



Organizzazione con
Sistema di Gestione Certificato
ISO 9001 : 2008



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

LAVASCIUGA PAVIMENTI

Mod. I42 I60 TEB



**MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE**

Complimenti per la scelta fatta!

La **FIORENTINI S.p.A.** nel ringraziarla per aver dato la sua preferenza al nostro prodotto, le ricorda che la **FIORENTINI S.p.A.** ha per oggetto la costruzione e la commercializzazione di macchine per la pulizia industriale ed attualmente è tra i Leaders del mondo di questi apparecchi.

La tradizione e la serietà della nostra azienda garantiscono la qualità tecnica della scelta da lei fatta; infatti tutti i nostri prodotti sono costruiti con materiali di prima qualità e con criteri tali da conferire affidabilità, robustezza e funzionalità in modo da soddisfare anche la clientela più esigente. La **FIORENTINI** ha recentemente ottenuto la certificazione del sistema qualità aziendale in accordo alla **UNI EN ISO 9001**.

Vi invitiamo pertanto a contattarci, senza alcuna esitazione, per ogni vostra richiesta, sia di natura tecnica sia di natura commerciale; saremo lieti d'essere a vostra disposizione per qualsiasi chiarimento ed informazione.

INDICE

| | |
|---|----|
| 1. INFORMAZIONI GENERALI | |
| 1.1. Simbologia utilizzata.....pag. | 4 |
| 1.2. Avvertenze..... | 4 |
| 1.3. Consultazione del manuale..... | 4 |
| 1.4. Garanzia..... | 4 |
| 1.5. Dichiarazione di conformità..... | 5 |
| 2. CARATTERISTICHE DEL SUPPORTO E DATI TECNICI | |
| 2.1. Identificazione..... | 7 |
| 2.2. Descrizione e componenti..... | 7 |
| 2.3. Scheda dei dati tecnici..... | 9 |
| 3. SICUREZZA | |
| 3.1. Uso previsto..... | 10 |
| 3.2. Uso improprio..... | 10 |
| 3.3. Tipi di attrezzature consigliate..... | 10 |
| 3.4. Qualifica degli operatori..... | 11 |
| 3.5. Dispositivi di protezione e avvertimento..... | 11 |
| 3.6. Sistemi di sicurezza..... | 12 |
| 3.7. Segnalazione diagnostica di sicurezza..... | 12 |
| 3.8. Pericoli residui | 16 |
| 3.9. Segnaletica di sicurezza..... | 17 |
| 4. ISTRUZIONI PER LA MESSA IN SERVIZIO E L'USO | |
| 4.1. Trasporto e movimentazione..... | 19 |
| 4.2. Immagazzinamento..... | 20 |
| 4.3. Indicazione per sballare la macchina..... | 20 |
| 4.4. Movimentazione macchina sballata..... | 20 |
| 4.5. Installazione..... | 21 |
| 4.5.1. Installazione batterie..... | 21 |
| 4.5.2. Installazione carica batterie..... | 21 |
| 4.6. Dispositivi di comando e controllo..... | 22 |
| 4.6.1. Plancia comandi a pressione..... | 22 |
| 4.6.2. Elettrofreni di Stazionamento..... | 23 |
| 4.7. Funzionamento..... | 27 |
| 4.7.1. Avviamento e preparazione macchina..... | 27 |
| 4.7.2. Scelta del detersivo..... | 27 |
| 4.7.3. Funzioni della pedaliera e delle leve..... | 28 |
| 4.7.4. Regolazione squeegee..... | 29 |
| 4.7.5. Scarico acqua..... | 30 |
| 4.7.6. Sostituzione spazzole..... | 31 |
| 4.7.7. Sostituzione lame squeegee..... | 32 |

5. MANUTENZIONE



| | |
|---|----|
| 5.1. Tabella di manutenzione periodica..... | 34 |
| 5.2. Manutenzione batterie..... | 34 |
| 5.2.1. Misura della densità..... | 35 |
| 5.2.2. Rabbocco acqua..... | 35 |
| 5.2.3. Limiti di carica..... | 35 |
| 5.2.4. Batterie non in servizio continuo o inattive..... | 35 |
| 5.2.5. Caratteristiche tecniche del caricabatteria..... | 35 |
| 5.2.6. Smaltimento delle batterie..... | 36 |
| 5.3. Manutenzione del motore di aspirazione..... | 36 |
| 5.4. Controlli sull'impianto elettrico..... | 38 |
| 5.5. Matrice riassuntiva dei controlli da effettuare..... | 38 |
| 5.6. Registro di manutenzione..... | 39 |

6. ASSISTENZA TECNICA


| | |
|--|----|
| 6.1. Indirizzi per l'assistenza tecnica..... | 40 |
| 6.2. Verbale di reclamo..... | 40 |

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. SIMBOLOGIA UTILIZZATA

| | |
|---|---|
|  | <i>Questo simbolo è utilizzato per richiamare l'attenzione dell'operatore su importanti procedure o precauzioni che devono essere seguite per evitare danni agli utilizzatori o al supporto</i> |
|  | <i>Questo simbolo è utilizzato per richiamare l'attenzione dell'operatore su importanti informazioni di carattere generale</i> |

1.2. AVVERTENZE

| | |
|---|---|
|  | <p><i>Questo manuale è di proprietà della FIORENTINI S.p.A. Ne sono vietate la riproduzione totale o parziale e la trasmissione a terzi con qualsiasi mezzo meccanico, elettronico o altri, senza l'autorizzazione scritta del costruttore. Esso viene fornito in una sola copia originale salvo diversamente specificato in sede d'ordine.</i></p> <p><i>Il manuale è consegnato con la macchina, del quale costituisce parte integrante, e deve accompagnarla anche in caso di cessione. Si raccomanda di riporlo in un luogo sicuro e conservarlo per tutta la vita della macchina stessa. E' responsabilità dell'acquirente renderlo disponibile a tutte le persone interessate. In caso di smarrimento richiedere il duplicato alla FIORENTINI.</i></p> <p><i>La FIORENTINI declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.</i></p> <p><i>La FIORENTINI si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso tutte le modifiche di carattere tecnico e/o commerciale ritenute utili. Pertanto i dati e le informazioni riportati possono subire modifiche e/o aggiornamenti.</i></p> |
|---|---|

1.3. CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Il manuale tratta in modo esauriente tutti gli argomenti ritenuti necessari per un facile e sicuro uso della macchina, così come previsto dalle Direttive europee in materia di sicurezza dei prodotti.

Si raccomanda quindi a tutti gli operatori autorizzati al suo impiego di leggere attentamente il manuale in tutte le sue parti e di applicare scrupolosamente quanto indicato, chiedendo chiarimenti alla FIORENTINI in caso di dubbio. Il manuale deve essere utilizzato anche come documentazione di riferimento ogni volta che sia necessario ricordare una procedura od operazione oppure per istruire nuovi operatori.

Per ragioni di editoria, le figure e i disegni possono scostarsi lievemente dall'aspetto reale senza comunque dar luogo a possibilità di dubbio.

Appositi simboli e il carattere **grassetto** e/o *inclinato* richiamano l'attenzione del lettore in merito a informazioni di rilevante importanza, in particolare per la sicurezza.

L'indice di revisione è riportato, per ogni pagina, in basso a sinistra. L'elenco delle pagine che hanno subito revisioni si trova alla fine del manuale.

1.4. GARANZIA

I termini e le condizioni della garanzia sono stabiliti ai punti seguenti se non diversamente specificato nella conferma d'ordine.

OGGETTO DELLA GARANZIA

Il supporto è stato progettato e costruito per un pluriennale utilizzo senza particolari problemi; tuttavia, nel caso dovessero verificarsi anomalie durante il periodo di garanzia, la FIORENTINI s'impegna a riparare o sostituire gratuitamente le parti che abbiano presentato rottura od usura precoce a causa di difetti dei materiali impiegati, difetto di lavorazione o imperfetto montaggio. Non è riconosciuta la garanzia per quelle parti la cui rottura o usura precoce siano dovute a:

- Mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale;
- Manomissioni o modifiche eseguite o fatte eseguire senza specifica approvazione della FIORENTINI;
- Impiego di parti di ricambio non originali.
- Parti di usura di utilizzo come: Spazzole, lame squeegee, etc...

Per il materiale elettrico installato ed il materiale di commercio acquistato presso fornitori esterni, la FIORENTINI riconosce all'acquirente la stessa garanzia concessa dai fornitori alla FIORENTINI.

DURATA DELLA GARANZIA

La garanzia ha una durata di 12 mesi dalla data di consegna; il termine è unico, e non è soggetto a proroghe in seguito a sostituzioni o riparazioni effettuate durante tale periodo.

MODALITÀ' DI APPLICAZIONE

Al fine di stabilire le cause delle anomalie, e quindi potere applicare la garanzia, è indispensabile che i componenti difettosi vengano fatti pervenire alla FIORENTINI. I lavori di riparazione o sostituzione in garanzia saranno, a giudizio della FIORENTINI, eseguiti nella propria officina, da terzi oppure sul posto. Per i lavori eseguiti sul posto sono a cura del cliente le fonti di energia, le attrezzature straordinarie, il personale ausiliario e le spese di viaggio, vitto e alloggio del personale FIORENTINI.

RESA DEL MATERIALE

Prima di effettuare la spedizione dei particolari di cui si chiede la sostituzione o la riparazione in garanzia, è necessario avere l'approvazione scritta da parte dell'Ufficio Assistenza Tecnica della FIORENTINI. I componenti difettosi devono essere correttamente imballati per evitare danneggiamenti durante il trasporto, resi franco partenza e corredati da:

- Numero di matricola desunto dalla targhetta identificativa del supporto (punto 2.1.);
- Numero di codice e posizione del componente desunto dalla lista parti di ricambio (punto 7.2);
- Descrizione accurata del difetto e del modo in cui si è verificato.

Per quanto riguarda il materiale difettoso elettrico ed elettronico si prega di inviarlo separatamente ad altri materiali in maniera da poter così suddividere i rifiuti Contenenti sostanze pericolose e per riuscire così a riciclare i (RAEE) come direttiva 2002/96/CEE.



I componenti riconosciuti in garanzia sono consegnati franco partenza; quelli sostituiti restano di proprietà della FIORENTINI.

ESCLUSIONI

Sono esclusi dalla garanzia i materiali e i componenti soggetti a normale usura, e quelli di cui non è possibile determinare a priori la durata.



La mancanza della targhetta identificativa comporta l'immediata decadenza di ogni forma di garanzia prevista.

1.5. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità è consegnata unitamente al supporto e al manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

**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

Angelica Maria Cerutti

2. CARATTERISTICHE DEL SUPPORTO E DATI TECNICI

2.1. IDENTIFICAZIONE

L'identificazione della lavapavimenti è verificabile mediante una targhetta autoadesiva sulla parte interna del musetto-plancia anteriore, che riporta indelebilmente i dati relativi alla marcatura "CE".



La targhetta non va mai rimossa e deve essere sempre mantenuta leggibile. In caso di danneggiamento occorre richiederne il duplicato. Il supporto non può essere commercializzato senza la targhetta.

2.2. DESCRIZIONE E COMPONENTI

La macchina lavasciuga pavimenti I42TEB è stata progettata per il trattamento di superfici piane mediante il lavaggio e successivo processo di aspirazione dell'acqua di lavaggio. Il sistema di trazione elettrico è fornito da una serie di accumulatori a batterie, che alimentano inoltre i motori delle spazzole, il martinetto piatto spazzole ed il motore di aspirazione.

La I42TEB viene prodotta sia con un gruppo lavante anteriore di tre spazzole e (optional) un gruppo spazzante-lavante con singolo rullo i quali hanno il compito, coadiuvati dall'azione dell'acqua e del detergente, di pulire le superfici. All'avanzare della macchina lo squeegee o tergipavimento, a contatto con il pavimento raccoglie l'acqua che contemporaneamente viene aspirata e convogliata nel relativo serbatoio di recupero.

Mediante la chiave di accensione la macchina viene preparata per il lavaggio e l'asciugatura del pavimento. La direzione di marcia va scelta attraverso l'apposito selettore a leva.

Il pannello comandi regola tutte le funzioni della macchina. In particolare è possibile:

- Avviare la macchina in funzione lavaggio;
- Scegliere tra marcia avanti o indietro;
- Visualizzare la carica delle batterie;
- Abbassare il piatto spazzole e avviare le spazzole;
- Avviare l'aspirazione;
- Accendere e spegnere la macchina;

La struttura portante della macchina è costituita da un telaio in acciaio trattato con cataforesi e verniciatura, in modo tale da evitare problemi di corrosione che potrebbero compromettere l'affidabilità della macchina stessa.

I principali componenti della macchina sono:

- Telaio in acciaio al carbonio con trattamento di cataforesi e verniciatura;
- Serbatoio di carica liquido di lavaggio in plastica LLDPE;
- Serbatoio di recupero reflui di lavaggio in plastica LLDPE completo di tubazione flessibile di aspirazione e scarico;
- Serie di batterie alloggiato nel vano tra i due serbatoi;
- Gruppo lavante anteriore con tre spazzole rotanti;
- Gruppo spazzante centrale con spazzola cilindrica (optional);
- Squeegee;
- Due ruote motorizzate posteriori di trazione;
- Una ruota folle anteriore sterzante;
- Gruppo dello sterzo regolabile;
- Posto di guida.

La FIORENTINI, sensibile alle nuove problematiche europee in materia di sicurezza dei prodotti, ha progettato e costruito la macchina in ottemperanza ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalle Direttive ad essa applicabili. L'utilizzo di materiali di qualità, la tecnologia adottata e l'esperienza della FIORENTINI, hanno consentito di ottenere una macchina di elevate prestazioni ed affidabilità. Tecnici specializzati eseguono rigorosi controlli durante la costruzione e, per ogni macchina, un accurato collaudo finale.

2.3. SCHEDA DEI DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | I42 TEB | I60 TEB |
|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Alimentazione | 36 Vdc – cassone batteria 525Ah (625Ah optional) C5 | |
| Sistema di trazione | Motori elettrici cc sui due assi posteriori | |
| Larghezza di lavaggio | 1250 mm | 1500 mm |
| Larghezza squeegee | 1400 mm | 1650 mm |
| N° spazzole | 3x Ø380mm | 3x Ø460mm |
| Pressione spazzole | 0-150 kg | 0-150 Kg |
| Rendimento orario | 10000 m ² /h | 12000 m ² /h |
| Autonomia di lavoro per uso normale | 4 h | |
| Serbatoio soluzione | 260 lt | |
| Serbatoio recupero | 260 lt | |
| Depressione | 166 mbar | |
| Velocità di marcia avanti | 0-6 Km/h | |

CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

| | |
|--------------------|--------|
| Motore trazione | 2x750W |
| Motore aspirazione | 2x850W |
| Motore spazzole | 3x750W |

DIMENSIONI

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------|
| Lunghezza | 2070 mm | |
| Larghezza | 1400 mm | 1650 mm |
| Altezza | 1370 mm (1510 mm con lampeg.) | |
| Peso a vuoto | 590 Kg | 610 Kg |
| Peso Batterie | 650 kg | |
| Guida | Uomo a Bordo | |
| Corridoio min. per inversione ad U | 2900 mm | 3020 mm |
| Pendenza max. superabile pieno carico | 10 % | |
| Rumorosità. | 70 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.).

TABELLA CONVERSIONI UNITA' DI MISURA

| | | | |
|--------------------|---|------------------|----------------------------|
| Lunghezza | 1 inch = 1" = 25,4 mm | Potenza | 1 kW = 1,36 CV = 1,34 BHP |
| Temperatura | T (K) = t (°C) + 273 / t (°F) = 1,8 t (°C) + 32 | Pressione | 1 bar = 100 kPa = 14,5 psi |

3. SICUREZZA

3.1. USO PREVISTO



La macchina è una lavasciuga pavimenti ed è stata progettata e costruita per l'impiego in ambiente industriale, allo scopo di consentire il lavaggio e successivo processo di asciugatura con raccolta dei reflui, di superficie piane orizzontali o inclinate con pendenza non superiore al 10% e con velocità non superiore a 3 km/h. E' vietato fare inversioni ad U su qualsiasi pendenza.

3.2. USO IMPROPRIO



- *La conduzione da parte di personale non autorizzato;*
- *Il lavaggio di superfici non piane (sconnesse e/o con presenza di buche);*
- *Il lavaggio di superfici inclinate;*
- *Il lavaggio di superfici con pendenza superiore al 10%;*
- *La manovra di inversione a U con pendenze anche minime;*
- *L'utilizzo della macchina in ambienti con presenza di sostanze pericolose, in particolare in atmosfere esplosive, e/o condizioni microclimatiche inadeguate;*
- *La pulizia di superfici con presenza di liquidi infiammabili;*
- *L'utilizzo della macchina come mezzo di trasporto di persone o di altri mezzi;*
- *La modifica o manomissione dei dispositivi di protezione;*
- *La ricarica delle batterie in ambienti non aspirati o non sufficientemente ventilati;*
- *Il mancato rispetto delle norme/ procedure vigenti in materia di sicurezza da parte degli operatori;*
- *L'applicazione di attrezzature/ dispositivi che possano interferire con il funzionamento della macchina;*
- *Modifiche o manomissioni non autorizzate dalla FIORENTINI;*
- *L'utilizzo di soluzioni acide che potrebbero danneggiare la macchina*
- *Il mancato rispetto di quanto specificato nel manuale d'uso e manutenzione.*



Leggere attentamente le etichette d'informazione poste sulla macchina, non coprirle per nessun motivo. In ogni caso la FIORENTINI non assume alcuna responsabilità nel caso di utilizzo della macchina nelle condizioni sopra riportate e considerate come uso improprio.

3.3. TIPI DI ATTREZZATURE CONSIGLIATE

Per sfruttare al meglio le caratteristiche della macchina si consiglia di utilizzare attrezzature, appositamente progettate e testate dalla Fiorentini, e parti di ricambio originali. In ogni caso l'ufficio tecnico della Fiorentini S.p.A. è a disposizione dei propri clienti per soddisfare qualsiasi esigenza progettuale su parti e componenti necessari per un utilizzo particolare della macchina.

3.4. QUALIFICA DEGLI OPERATORI

La tabella riporta la qualifica richiesta per gli operatori in funzione del tipo di operazione da compiere.

| Tipo di Operazione | Qualifica Operatore |
|---------------------------------|--------------------------|
| Conduzione/ controllo | Operatore con formazione |
| Installazione/ disinstallazione | Tecnico Fiorentini |
| Manutenzione parti meccaniche | Tecnico Fiorentini |
| Manutenzione parti elettriche | Tecnico Fiorentini |
| Manutenzione di pulizia | Operatore con formazione |
| Smantellamento e demolizione | Tecnico Fiorentini |
| | |

Si raccomanda di istruire il personale da adibire all'uso della macchina, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti relativi alla sicurezza; in particolare gli operatori dovranno aver letto e compreso la presente documentazione tecnica.



La FIORENTINI declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dall'impiego di operatori non qualificati ed autorizzati.

3.5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E AVVERTIMENTO



- **E' assolutamente vietato manomettere tali dispositivi, toglierli o disattivarli durante il normale funzionamento della macchina.**
- **Verificare periodicamente la loro efficienza (punto 5.1).**

| | |
|------------------------------------|---|
| Sicurezza sedile | La macchina è dotata di un micro sotto il sedile che impedisce il movimento se l'operatore non è seduto sulla macchina. |
| Temporizzatore galleggiante | La macchina è dotata di un temporizzatore per il galleggiante che evita l'accensione e lo spegnimento del motore di aspirazione |
| Filtro | La macchina è dotata di un filtro antischiuma |
| Elettrovalvola | La macchina è dotata di una elettrovalvola che impedisce la fuoriuscita dell'acqua finché non avviene l'accensione delle spazzole. |
| Dispositivo di avvertimento | La macchina I42-60 TEB è dotata di diversi dispositivi di avvertimento, tali da avvisare chiunque si trovi nel raggio d'azione della macchina. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un segnale acustico tipo clacson per l'avvertimento delle persone in prossimità della macchina durante l'uso normale; ➤ Un segnale acustico ad intermittenza (cicalino) per l'avvertimento delle persone in prossimità della macchina durante la manovra di retromarcia; ➤ Un segnalatore luminoso con luce gialla lampeggiante per la segnalazione di macchina in funzione. |

3.6 SISTEMI DI SICUREZZA

La macchina è dotata dei seguenti sistema di sicurezza.

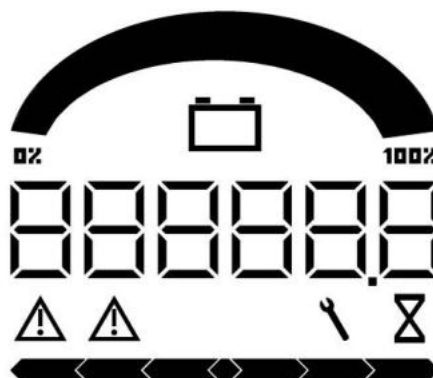
- **Arresto di Emergenza:** Sulla plancia è presente un pulsante di arresto di emergenza di colore rosso. Prima di utilizzare la macchina, l'operatore dovrà familiarizzare con l'uso del sistema di sicurezza, in modo che in caso di necessità l'uso sia automatico. Non ripristinare il sistema di sicurezza prima di aver ovviato all'inconveniente, se necessario ricorrendo all'aiuto di un tecnico specializzato.
- **Sensore di presenza:** La macchina è dotata di sensore di presenza inserito nel sedile. Senza operatore a bordo, la macchina non si avvia, inoltre se l'operatore scende dalla lava-pavimenti senza aver ruotato in posizione 0, l'interruttore a chiave, la macchina va in blocco. Per riattivarla salire sul seggiolino, ruotare l'interruttore a chiave in posizione di spegnimento, attendere alcuni secondi poi riportare l'interruttore a chiave in posizione di accensione.
- **Galleggiante:** Il serbatoio di recupero è dotato di un galleggiante che blocca l'aspirazione in caso di eccessivo riempimento; in questo caso per riavviare la macchina occorre prima svuotare il serbatoio (vedere paragrafo **SCARICO ACQUA**).
- **Elettrovalvola:** La macchina è dotata di una elettrovalvola che fa passare l'acqua solo all'accensione delle spazzole evitandone così la fuoriuscita accidentale.
- **Temporizzatore galleggiante:** La macchina è dotata di un temporizzatore sul galleggiante di acqua sporca che evita causa l'oscillazione dell'acqua l'accensione e lo spegnimento del motore aspirazione.

3.7 SEGNALAZIONE DIAGNOSTICA DI SICUREZZA

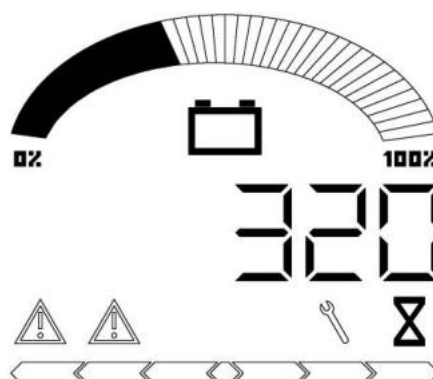
La macchina è dotata di un display in cui vengono visualizzate le principali informazioni sul ciclo di lavoro della macchina. Di seguito è spiegato il significato dei vari simboli che possono apparire su di esso.

All'avvio l'indicatore si accende. In successione:

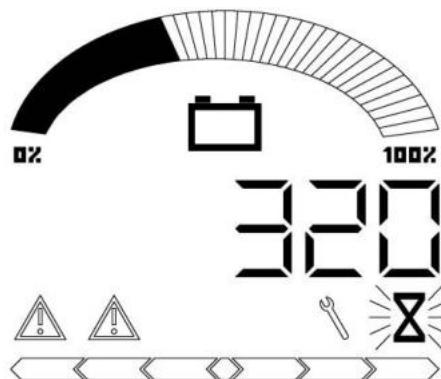
- Test di corretto funzionamento di tutti i segmenti del display LCD.
- Visualizzazione della tensione nominale di batteria espressa in volt nella parte numerica del display.



Terminata l'inizializzazione, il display visualizza la percentuale di carica compresa tra 0% e 100% sulla barra dei segmenti in alto e lo stato del conta ore nella parte alfa-numerica del display.



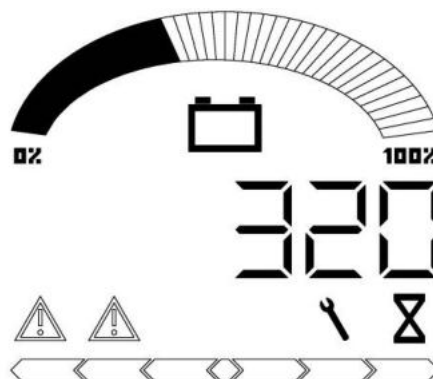
All'avvio delle spazzole il conta ore viene abilitato. Il simbolo della clessidra comincia a lampeggiare.



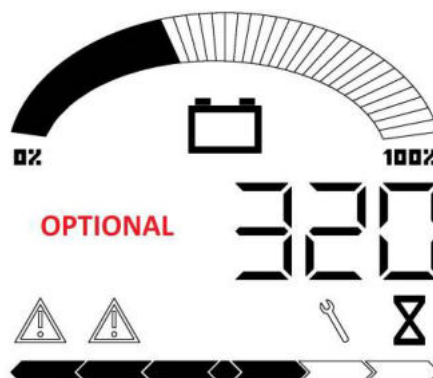
Raggiunto il livello minimo di carica il simbolo della batteria comincia a lampeggiare. Le spazzole vengono sollevate e spente. Non è più possibile utilizzare le spazzole fino a che non avviene una completa ricarica della batteria. Il sistema memorizza l'ultimo stato di carica batteria. Questo viene resettato solo quando il livello di carica supera il valore di tensione di **2,07 V** per elemento. Per la I42-60 questo valore corrisponde ad una tensione totale della batteria di **37,26 V**.



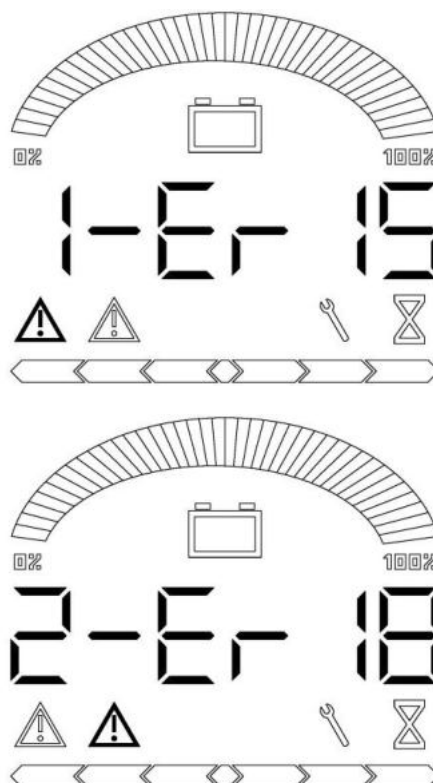
Dopo 300 ore di funzionamento si accende il simbolo della chiave inglese per ricordare di sottoporre la macchina a manutenzione. La manutenzione e il reset del simbolo devono essere effettuati da **personale autorizzato da Ing.O.Florentini S.p.A.**



Optional. La barra led in basso indica il livello di riempimento del serbatoio soluzione.



La macchina è dotata di due controlli elettronici separati. Uno esclusivamente per la trazione e uno per i rimanenti servizi (spazzole, aspirazione, attuatori, etc...). Entrambi hanno una diagnostica interna i cui messaggi vengono visualizzati in modo separato. Il controllo servizi è identificato con il numero 1 mentre quello trazione con il numero 2. Quando una delle schede va in errore viene visualizzato l'identificativo del controllo che si trova in errore (1 oppure 2), un trattino, il simbolo "Er" seguito da un numero che codifica il tipo di errore occorso. Inoltre si accende, tra i due disponibili, il simbolo del triangolo associato al controllo malfunzionante.



Di seguito viene riportata la codifica errori per i due controlli.

| Controllo Servizi (Identificativo 2) | | |
|---|-------------------------------------|--|
| Codice | Errore | Possibili Cause e Soluzioni |
| 2 | Errore autoacquisizione | Non è stato possibile portare a termine Un'autoacquisizione. |
| 3 | Tensione di alimentazione scarsa | La tensione di alimentazione è scesa sotto Vmin (1,5V/el.). Controllare la batteria e il relativo Cablaggio. |
| 4 | Tensione di alimentazione eccessiva | La tensione di alimentazione è salita oltre Vmax (2.35V/el.) o ha superato quella massima Supportata. Controllare il cablaggio della batteria. |
| 5 | Sovracorrente Sollevamento | La corrente di sollevamento ha superato i limiti Impostati. Controllare i cablaggi, il motore e la Meccanica. |
| 6 | Sovracorrente Spazzole | La corrente delle spazzole ha superato i limiti Impostati. Controllare i cablaggi, il motore e che Non ci siano impedimenti alla rotazione. |
| 9 | Errore Programmazione E2prom | Alcuni valori di taratura non sono corretti. Verificare la programmazione. |
| 10 | Errore checksum E2prom | E' stata interrotta la procedura di programmazione. E' necessario ripeterla. |
| 11 | Errore sulla memoria di programma | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 12 | Errore sulla memoria di taratura | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 13 | Chopper vergine | Contattare i tecnici dell'assistenza. |

| Controllo Trazione (Identificativo 1) | | |
|--|--|--|
| Codice | Errore | Possibili Cause e Soluzioni |
| 1 | Motore non fermo alla partenza | All'accensione della chiave il motore è in movimento. Se l'errore persiste è possibile un danneggiamento della potenza. Contattare l'assistenza. |
| 2 | Contatto del teleruttore | Controllare il teleruttore di linea. |
| 3 | Tensione di batteria insufficiente | La tensione di batteria è scesa sotto la tensione minima. |
| 4 | Tensione di batteria eccessiva | La tensione di batteria è salita oltre il valore massimo o ha superato quella massima supportata dal controllo. |
| 5 | Pilotaggio del teleruttore | Controllare il teleruttore di linea. |
| 6 | Potenziometro interrotto | Verificare il collegamento dei due potenziometri. |
| 7 | Temperatura fuori dai limiti consentiti | Verificare l'accoppiamento tra controllo e base. Se l'errore persiste contattare l'assistenza. |
| 8 | Spegnimento durante il moto | È stato spento il controllo mentre il veicolo era in movimento. Spegnerne sempre il controllo a veicolo fermo. |
| 9 | Impostazione dei parametri errata | Alcuni valori di taratura non sono corretti. |
| 10 | Checksum errato | È stata interrotta la procedura di programmazione. Ripeterla. |
| 14 | Corrente di rotore eccessiva (Sul motore sinistro) | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 16 | Corrente di rotore eccessiva (Sul motore destro) | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 17 | Errore inattività | Il controllo è stato in stand-by per più del tempo impostato. |
| 19 | Memoria di programma corrotta | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 20 | Memoria dei parametri corrotta | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 21 | Dispositivo non registrato | Contattare i tecnici dell'assistenza. |
| 22 | Blocco esterno | È stato comandato il blocco tramite l'apposito ingresso o via Seriale da un'altra apparecchiatura. |
| 23 | Errore di comunicazione seriale | La comunicazione fra le macchine è interrotta. Verificare il cablaggio della seriale. |

Infine viene descritto il comportamento della macchina quando il serbatoio recupero ha raggiunto il livello massimo. Interviene uno switch di galleggiamento che manda un segnale alla scheda di controllo. Questa interrompe l'alimentazione degli aspiratori. Non è più possibile utilizzare gli aspiratori fino al successivo riavvio della macchina. Tuttavia finché il serbatoio non viene svuotato lo switch galleggiante sollevato continuerà ad interrompere l'alimentazione dei motori aspiratori.

Al fine di evitare l'interruzione dell'aspirazione al minimo sollevamento del galleggiante (questa condizione potrebbe aversi con serbatoio non ancora del tutto pieno per effetto di un ondeggiamento) il segnale dallo switch viene accettato dalla scheda elettronica solo quando questo rimane attivo per almeno 5 secondi. Occorre ricordarsi di questo ritardo all'attivazione qualora si voglia controllare il corretto funzionamento del galleggiante.

3.8 PERICOLI RESIDUI

La FIORENTINI ha analizzato tutti i pericoli correlati all'uso della macchina allo scopo di eliminare, o perlomeno ridurre, il rischio di infortunio per gli operatori, fin dalla fase progettuale. Per ridurre il rischio associato ai pericoli residui si è provveduto informando gli operatori mediante segnaletica e indicando i mezzi e le procedure antinfortunistiche da adottare.

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Il pericolo di schiacciamento è presente:

- In fase di sostituzione delle spazzole lavanti;
- In fase di ricarica della batteria per caduta dei coperchi che delimitano il vano centrale di alloggiamento della stessa.

In fase di sostituzione delle spazzole laterali l'operatore deve prestare attenzione affinché la chiave di accensione non sia inserita nel quadro di comando in modo tale da evitare l'accensione accidentale. In fase di ricarica l'operatore deve fare attenzione a non introdurre parti del corpo umano all'interno del perimetro del vano di custodia delle batterie.

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO /CESOIAMENTO

Il pericolo di schiacciamento/cesoiamento è presente:

- Durante la fase di regolazione dello squeegee.

In fase di regolazione dello squeegee fare attenzione che non ci siano persone nelle vicinanze della macchina che possano azionare la salita e la discesa dello stesso.

PERICOLO DI RIBALTAMENTO

Il pericolo di ribaltamento è presente:

- Durante il normale utilizzo della macchina quando si superano le pendenze specificate nell'uso improprio della macchina e quando la macchina viene utilizzata per pulire superfici sconnesse o che presentano buche ed avvallamenti (vedi 3.2)



- **Non utilizzare la macchina per lavare superfici con pendenza superiore al 10% con velocità superiore a 3 km/h o superfici che presentano buche, asperità e sconnessioni in generale tali da compromettere la stabilità della macchina.**





La FIORENTINI declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dall'impiego della macchina su superfici che possono compromettere la stabilità della macchina. L'acquirente dovrà sistemare idonea segnaletica per informare l'operatore sullo stato e condizione delle superfici su cui dovrà operare.


3.9. SEGNALETICA DI SICUREZZA


La segnaletica di sicurezza comprende simboli di:


| | | |
|-----------------|---|---|
| PERICOLO |  | I simboli sono triangolari con pittogrammi di colore nero in campo giallo |
| DIVIETO |  | I simboli sono circolari con pittogrammi di colore nero in campo bianco con barra rossa |

| | | |
|---|-------------------|--|
|  | Cos'è? | Il simbolo indica il pericolo di schiacciamento dovuto alla presenza di parti in movimento relativo all'interno della macchina o alla manovra da parte dell'operatore di parti mobili della stessa (quali coperchi e paratie). |
| | Cosa fare? | In fase di installazione / manutenzione accertarsi che la chiave di alimentazione sia disinserita dal quadro comandi. Assicurarsi che eventuali fermi delle parti mobili siano in posizione e svolgano correttamente la loro funzione. |

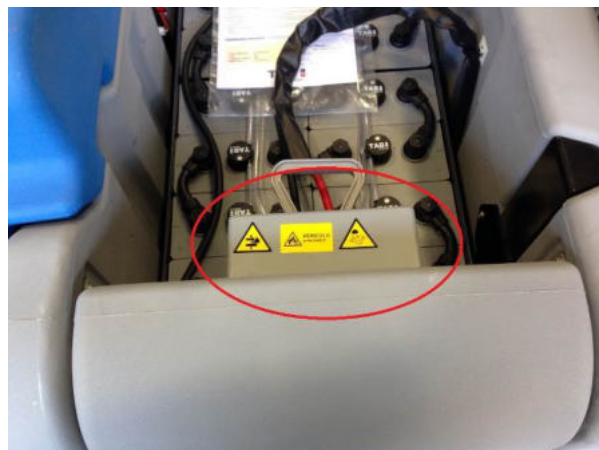
| | | |
|--|-------------------|--|
|  | Cos'è? | Il simbolo indica il divieto di rimuovere le protezioni all'interno delle quali si trovano organi in movimento. |
| | Cosa fare? | In fase di installazione/manutenzione accertarsi, prima di smontare i ripari mobili, che la chiave di alimentazione sia disinserita dal quadro comandi. In fase di lavoro evitare di introdurre parti del corpo umano. |

| | | |
|---|-------------------|--|
|  | Cos'è? | Il simbolo indica il rischio di esplosione dovuto all'idrogeno sprigionato durante la fase di ricarica degli accumulatori. |
| | Cosa fare? | In fase di ricarica delle batterie accertarsi che la macchina sia inserita all'interno di una cappa di aspirazione od in una zona ventilata, lontano da fonti di calore e da ambienti corrosivi. |

| | | |
|---|-------------------|--|
|  | Cos'è? | Il simbolo indica il pericolo di incendio dovuto all'idrogeno sprigionato durante la fase di ricarica degli accumulatori. |
| | Cosa fare? | In fase di ricarica delle batterie accertarsi che la macchina sia inserita all'interno di una cappa di aspirazione od in una zona ventilata, lontano da fonti di calore e da ambienti corrosivi. |

| | | |
|---|-------------------|--|
|  | Cos'è? | Il cartello indica il divieto di lavare una determinata zona della macchina con getti d'acqua ad alta pressione. |
| | Cosa fare? | Non direzionare getti d'acqua ad alta pressione sui carter e i coperchi su cui è apposto il simbolo. |

Di seguito sono raffigurate le zone della macchina interessate dai pericoli residui.



In caso di deterioramento, l'acquirente ha l'obbligo di ripristinare la segnaletica con cartelli identici. E' assolutamente vietato togliere o manomettere tali cartelli.

4. ISTRUZIONI PER LA MESSA IN SERVIZIO E L'USO

4.1. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

La macchina è consegnata all'acquirente in uno specifico imballo, completamente assemblata. Sull'imballo è indicata la posizione del baricentro con una freccia nera. Le forche del carrello o transpallet devono essere posizionate in modo che la freccia nera sia al centro delle forche stesse. Il collo deve essere movimentato con estrema attenzione. E' vietato sovrapporre colli fra loro.

Secondo quanto concordato con l'acquirente, la macchina può essere anche consegnata senza imballo, posizionata su un bancale e bloccata con delle reggette.



*Al momento della consegna controllare che la macchina non abbia ricevuto danni durante il trasporto e di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento; in caso di danni o pezzi mancanti, avvisare subito il trasportatore ed il costruttore che provvederà tempestivamente ad ovviare al problema.
In mancanza di accordi specifici si intende che la merce viaggia a rischio dell'acquirente.*

La movimentazione deve essere effettuata con apparecchi e mezzi di sollevamento idonei, come riportato nella tabella seguente. Fare sempre attenzione che le forche dell'elevatore, o le fasce dell'imbracatura, siano sempre posizionate in modo tale che la freccia nera, disegnata sull'imballo, sia sempre collocata al centro del sistema di sollevamento predisposto. I punti di ancoraggio e/o di imbracatura sono disposti in modo tale che durante il sollevamento la macchina rimanga stabilmente in posizione di equilibrio.

| Tipo di Imballo | Apparecchi e Mezzi di Sollevamento |
|--|---|
| Scatola in cartone o in compensato con bancale | Carrello elevatore a forche |
| Nessuno | Carrello elevatore a forche/ autogru e imbracatura con due fasce e bilanciere |



Le fasce utilizzate devono essere idonee per portata al carico da movimentare. Tutte le operazioni devono essere eseguite molto lentamente per non produrre oscillazioni o sbilanciamenti del carico. Ogni fase non eseguita in modo corretto può portare al danneggiamento del supporto o a situazioni di pericolo per gli operatori.



Per dimensioni e massa della macchina vedi scheda tecnica. Si raccomanda di impiegare personale autorizzato e idoneo all'uso dell'apparecchio di sollevamento.

4.2. IMMAGAZZINAMENTO

Nel caso in cui la macchina non venga immediatamente installata, deve essere conservata in ambiente chiuso e asciutto per garantire la perfetta conservazione ed efficienza degli organi che lo compongono. L'umidità relativa deve essere inferiore all'80% e la temperatura di immagazzinamento compresa tra 15°C e 35 °C.

4.3. INDICAZIONE PER SBALLARE LA MACCHINA

- Recidere le reggette facendo attenzione al ritorno elastico
- Togliere sulla base del cartone le graffette che uniscono il cartone al pallet
- Nel caso del compensato togliere le graffette ai lati ed alla base di ogni pannello
- Recidere a questo punto le reggette che tengono ferma la macchina
- Portare la macchina a livello suolo

4.4 MOVIMENTAZIONE MACCHINA SBALLATA

- Controllare la macchina e montare le batterie se non sono già installate
- Per movimentarla per un breve trasporto, dopo un utilizzo, staccare i cavi batterie togliere le spazzole ed lo squeegee; per un trasporto più lungo imballare nuovamente la macchina nella scatola originale.

4.5. INSTALLAZIONE



L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato e a conoscenza delle presenti istruzioni.

4.5.1 INSTALLAZIONE BATTERIE

Per effettuare l'installazione delle batterie seguire le seguenti istruzioni:

- Sollevare il coperchio superiore del vano batterie (particolare 1).
- Estrarre, sollevandole verso l'alto, entrambe le paratie laterali (particolare 2).
- Agganciare il cassone batteria negli appositi punti di sollevamento. Movimentare la batteria con opportuno mezzo di sollevamento (carroponte, gru...). Il peso della batteria è sempre indicato su un'etichetta adesiva. Controllare che la portata del mezzo di sollevamento sia superiore a quella della batteria con un adeguato fattore di sicurezza.
- Posizionare la batteria all'interno della vaschetta di raccolta tra i quattro fermi (due per lato della macchina, particolare 3). Assicurarsi che i fermi batteria svolgano in modo efficiente la loro funzione. In particolare fermi allentati o deformati possono non tenere in posizione di sicurezza la batteria quando la macchina è in movimento.
- Inserire la spina di collegamento all'impianto elettrico della macchina.



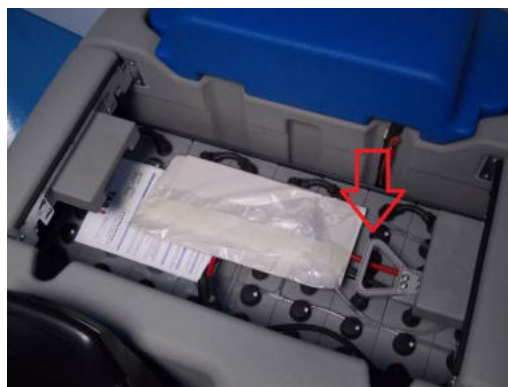


Il cassone batteria pesa diversi quintali. Un non corretto posizionamento dello stesso all'interno dei quattro fermi può costituire un pericolo di gravi lesioni all'operatore o alle persone che possono trovarsi in prossimità della macchina durante le operazioni di pulizia.

4.5.2 INSTALLAZIONE CARICA BATTERIA

La carica della batteria deve avvenire, come già ricordato in precedenza, predisponendo un adeguato sistema di aspirazione dei gas che si sprigionano durante la carica. Alternativamente la carica deve essere effettuata in un luogo secco e ventilato, lontano da sorgenti di calore e da ambienti corrosivi. Proteggere la rete elettrica con un interruttore di tipo ritardato o un fusibile di carico superiore all'assorbimento massimo del carica batteria.

- Sollevare il coperchio superiore del vano batterie (particolare 1).
- Staccare la spina di collegamento dell'impianto alla batteria e inserire al suo posto quella del caricabatteria.
- Attendere il termine del ciclo di carica. La durata di quest'ultimo dipende dal tipo di batteria e dalle caratteristiche del caricabatteria. Fare riferimento alla documentazione del caricabatteria fornito.



4.6. DISPOSITIVI DI COMANDO E CONTROLLO.

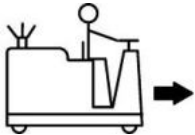
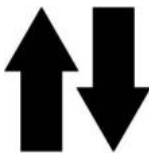
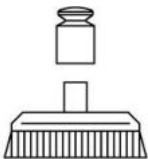
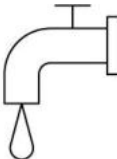
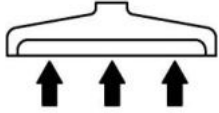
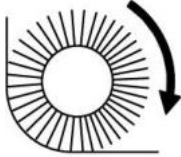
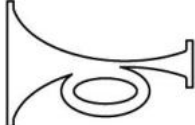
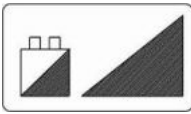
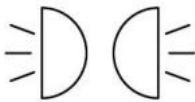


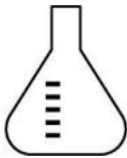
4.6.1. PLANCIA COMANDI

Sulla plancia sono disposti una serie di comandi (pulsanti, interruttori, leve, indicatori, spie) che permettono di avviare, arrestare e sovrintendere le funzioni della macchina durante le operazioni di pulizia. Ad ognuno è associato un pittogramma che permette di distinguere la funzione da esso svolta. Di seguito viene riportato un layout plancia per individuare la posizione di ciascun comando.



| | |
|---|---|
| 1 | Indicatore Carica Batteria – Diagnostica |
| 2 | Pulsante Arresto di Emergenza |
| 3 | Pulsanti avvio-arresto Servizi |
| 4 | Chiave di Accensione |
| 5 | Leva Direzione di Marcia |
| 6 | Regolazione Pressione Spazzole |
| 7 | Leva Valvola Soluzione |

E' una tabella che specifica il significato dei pittogrammi presenti sulla plancia:

| | | | |
|---|---|--|--|
| Off | Chiuso (spento) | On | Acceso (prima funzione operativa) |
|  | Direzione di marcia |  | Cambio direzione di marcia |
|  | Pressione Spazzole |  | Aumento/diminuzione graduale della portata di Soluzione. |
|  | Avvio Aspirazione |  | Avvio Gruppo Spazzante (Optional) |
|  | Avvisatore Acustico |  | Indicatore stato carica batterie |
|  | Fanali anteriori |  | Lampeggiante |
|  | Avvio Pompa Supplementare Soluzione (Optional) |  | Avvio Dosatore Detergente (Optional) |

4.6.2. ELETTOFRENI DI STAZIONAMENTO

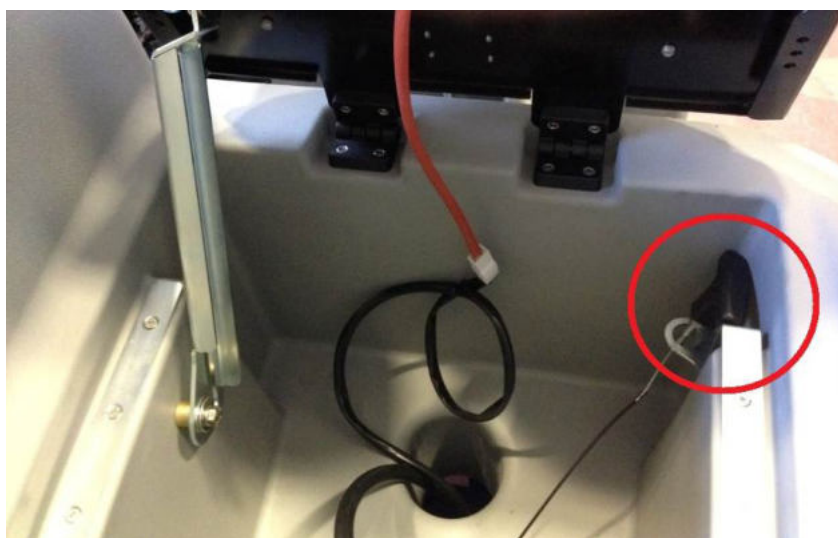
Sui motori trazione posteriori sono montati, uno per ciascun asse, due elettrofreni di stazionamento. I freni vengono azionati automaticamente appena la macchina si ferma. L'azione frenante è comunque presente a macchina spenta e quando manca l'alimentazione alla scheda elettronica principale della macchina.

Per spostare una macchina priva di alimentazione è possibile sbloccare in modo temporaneo e comunque non permanente entrambi gli elettrofreni:

- Sbloccare e alzare il sedile conducente.
- Tirare il pomello a T nero presente all'interno del vano che si trova al disotto del sedile conducente. Gli elettrofreni rimangono sbloccati finché si esercita l'azione di tiro. Al rilascio del pomello la macchina torna ad essere bloccata.



La macchina a pieno carico con batteria montata pesa oltre 1200kg. La sua movimentazione manuale può costituire un pericolo di gravi lesioni all'operatore o alle persone che possono trovarsi in prossimità della macchina. In particolare la movimentazione su pendenze aumenta il pericolo di schiacciamento.



4.7. FUNZIONAMENTO

L'operazione di lavaggio è molto delicata in quanto è necessario, in base all'esperienza, giudicare correttamente il tipo di spazzola da utilizzare, la buona scelta del detersivo e la necessità o meno di una doppia azione di pulitura.

Per effettuare l'operazione di lavaggio, avviare l'aspirazione e abbassare lo squeegee premendo il relativo tasto, al primo movimento della macchina marcia in avanti, il piatto spazzole verrà abbassato automaticamente sul pavimento. Contemporaneamente viene avviata la rotazione delle spazzole. Appena la macchina si ferma, dopo un ritardo di circa 5 secondi, il piatto spazzole viene sollevato e la rotazione delle spazzole arrestata. Regolare la portata di soluzione attraverso l'apposita leva.

Terminata l'operazione di lavaggio, prima di terminare l'asciugatura, bisogna chiudere il rubinetto dell'acqua. In ogni caso all'arresto dei motori spazzole interviene l'elettrovalvola che taglia il flusso di soluzione. In questo modo è impossibile vuotare inavvertitamente tutta la soluzione sul pavimento.

Se il pavimento è molto sporco, è consigliabile una doppia azione di pulitura: si dovrà eseguire una prima fase con lo squeegee in posizione sollevata e le spazzole in posizione di lavoro; avviate le spazzole e aperta la leva dell'acqua, verrà effettuata una prima passata, su una superficie di alcune decine di metri quadri. La soluzione detergente dovrà essere lasciata sul pavimento per sciogliere lo sporco, espletando la sua funzione di solvente, fino a che non verrà raccolta con la seconda passata. Naturalmente la seconda azione di pulitura dovrà essere effettuata con le spazzole abbassate, la leva dell'acqua chiusa e lo squeegee a contatto con il pavimento (interruttore di aspirazione attivato).

4.7.1 AVVIAMENTO E PREPARAZIONE MACCHINA

Se la lava-pavimenti è connessa al carica batteria, è necessario staccare la spina del carica batteria dalla spina che proviene dalle batterie della macchina e connettere la spina delle batterie con la spina di alimentazione dalla macchina; effettuare il caricamento dell'acqua svitando il tappo di rabbocco.

La macchina può ora essere attivata ruotando l'interruttore principale a chiave con operatore seduto a bordo. A questo punto si può effettuare il lavaggio.



4.7.2 SCELTA DETERSIVO

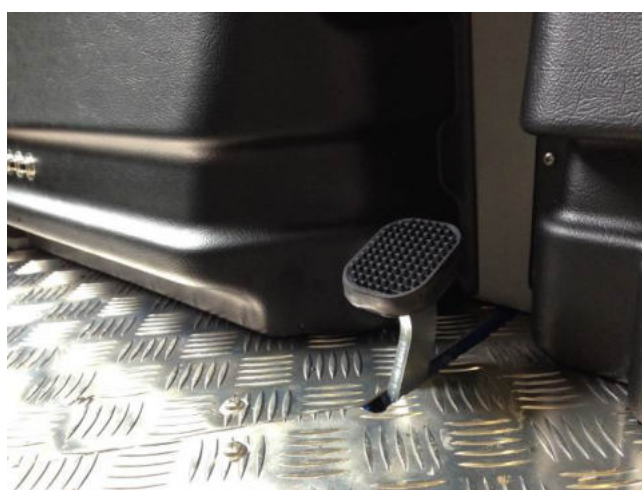
Per una buona pulizia del pavimento è necessario individuare il giusto detergente, un detergente troppo aggressivo può risultare dannoso. E' necessario utilizzare detergente a schiuma frenata, o additivo antischiuma, onde evitare danni al motore d'aspirazione, se non fosse possibile procurarsi tali prodotti, per evitare la schiuma, si può utilizzare del comune aceto di vino, versandone 50 cc nel serbatoio di recupero prima del lavaggio.



Assicurarsi che il detersivo utilizzato sia idoneo al tipo di superficie da trattare. La Fiorentini S.p.A. non è responsabile dei danni provocati da detersivi troppo aggressivi o comunque non adatti alla superficie da trattare.

4.7.3 FUNZIONI DELLE LEVE

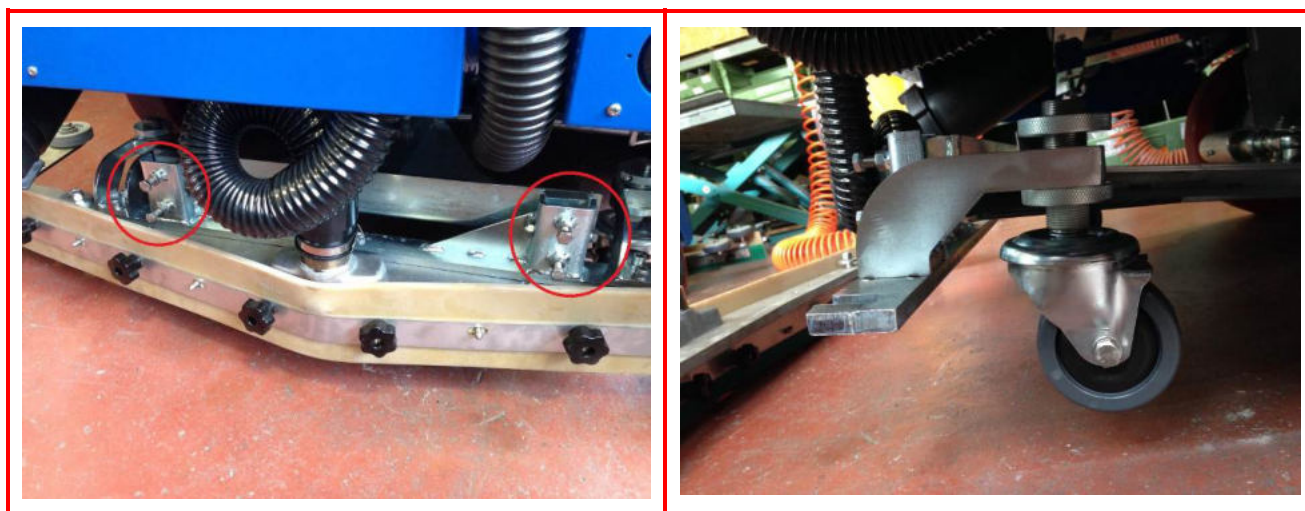
- **Leva avanzamento.** Agendo sul pedale si ottiene o la marcia avanti o la marcia indietro della macchina a seconda dell'impostazione scelta sulla plancia comandi.
- **Leva di regolazione soluzione.** Per regolare il flusso dell'acqua ruotare la leva nella posizione desiderata.
- **Leva pedale freno di servizio.** La macchina è dotata di frenatura elettrica. Al rilascio del pedale l'azionamento provvede a frenare la trazione invertendo il flusso di energia dalle batterie ai motori. Per ragioni di sicurezza è stato aggiunto un freno a comando idraulico sulla ruota anteriore sterzante. Il freno viene azionato agendo sul pedale indicato in figura.



4.7.4 REGOLAZIONE SQUEEGEE

Per garantire una perfetta asciugatura, è essenziale che lo squeegee sia perfettamente regolato. Questo tipo di squeegee, ha la caratteristica di raccogliere bene l'acqua verso il tubo d'aspirazione, ma è molto sensibile al parallelismo col terreno. Per regolare lo squeegee, bisogna:

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Per regolare l'inclinazione dello squeegee agire sulle quattro viti indicate in figura. La giusta pressione si raggiunge quando lo spigolo della lama tocca il pavimento con una inclinazione di 45° - 60° rispetto al suolo.
- Per regolare l'altezza delle lame agire sui pomelli delle due ruote di guida squeegee avvitandoli o svitandoli.



E' molto importante che le due ruote siano regolate in maniera tale da tenere le lame dello squeegee parallele e ben appoggiate al terreno.

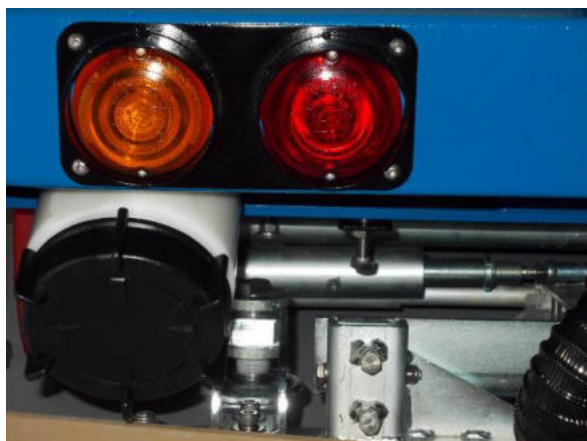
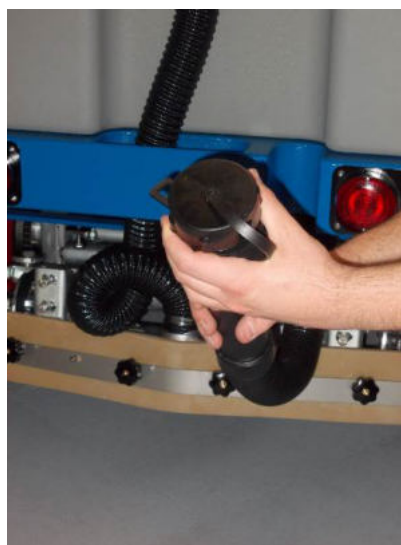
4.7.5 SCARICO ACQUA

Entrambi i serbatoi possono essere vuotati rapidamente.

Il serbatoio recupero può essere vuotato per mezzo del tubo flessibile posto sul retro della macchina. Avvicinare la macchina ad un pozzetto di scarico fognario, staccare il tubo dai fermi sul serbatoio, avvicinarne l'estremità al pozzetto e procedere allo svuotamento svitando il tappo sul tubo di scarico.

Il serbatoio recupero è anche provvisto, nella parte inferiore, di un tappo a vite con ghiera di grosso diametro. Attraverso di esso è possibile far defluire i fanghi e tutto il materiale solido che si deposita sul fondo del serbatoio.

Il serbatoio soluzione può essere vuotato aprendo la valvola di scarico presente in basso nella parte anteriore della macchina. La posizione della valvola è evidenziata dal pittogramma ritagliato nella lamiera.



4.7.6 SOSTITUZIONE SPAZZOLE

Per procedere alla sostituzione delle spazzole si deve operare nel seguente modo:

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Rimuovere il carter copri spazzole dal piatto svitando i pomelli di fissaggio.
- Sganciare la spazzola tirando il pomello in bronzo sull'innesto spazzola.
- Posizionare la nuova spazzola sotto l'innesto e spingerla verso l'alto finché il fermo elastico scatterà in posizione in modo da trattenere la spazzola.
- Una volta sostituite tutte e tre le spazzole rimontare il carter copri spazzole.



4.7.7 SOSTITUZIONE LAME SQUEEGEE

Le lame dello squeegee devono essere sostituite quando lo spigolo di contatto risulta abraso; infatti la perfezione dello spigolo è essenziale per una perfetta asciugatura.

Per sostituire le lame eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere lo squeegee dalla macchina e posizionarlo su un banco.
- Togliere i pomelli che si trovano sia nella parte anteriore che posteriore del corpo squeegee, sfilare i listelli e sfilare le lame usurate.
- Inserire le nuove lame e procedere alle operazioni inverse.




5. MANUTENZIONE

5.1. TABELLA DI MANUTENZIONE PERIODICA

Al fine di mantenere in perfetta efficienza la lava-pavimenti ed estenderne la durata per tutto il periodo della garanzia, risulta indispensabile effettuare una manutenzione periodica. Si raccomanda la registrazione degli interventi effettuati utilizzando l'apposita scheda riportata nel presente manuale.



- Fare eseguire le operazioni di manutenzione da personale autorizzato ed istruito, in particolare per le parti elettriche e elettromeccaniche. Impiegare utensili ed attrezzature adatti per ogni intervento.
- Per l'assistenza e i ricambi rivolgersi esclusivamente alla Fiorentini S.p.a.

| OPERAZIONE DA ESEGUIRE | MODALITA' DI INTERVENTO | FREQUENZA |
|------------------------|--|----------------|
| Pulizia | Pulire il serbatoio di recupero ed il filtro del motore di aspirazione e il galleggiante. | Giornaliera |
| |  <ul style="list-style-type: none"> • Non usare sostanze corrosive. • Non usare getti d'acqua in pressione. | |
| | ➤ Controllare la pulizia delle tubazioni di aspirazioni e dello squeegee | Settimanale |
| Controlli | ➤ Controllare lo stato delle lame di aspirazione di gomma squeegee ➤ Controllare il livello dell'acqua della batteria | Ogni 15 giorni |
| | Controllare il filtro del serbatoio acqua pulita | Ogni mese |
| | Controllare e regolare il sistema frenante | Ogni 3 mesi |
| | ➤ Controllare il serraggio dei cavi batteria ➤ Controllare ed eventualmente rabboccare il livello dell'olio del freno idraulico di servizio. La vaschetta si trova nel vano sotto il sedile conducente. | Ogni 6 mesi |
| | Controllare lo stato dei carboncini di ogni motore | Ogni anno |
| | ➤ Controllare i dispositivi di sicurezza ➤ Controllare l'impianto elettrico | Ogni anno |

5.2 MANUTENZIONE BATTERIE

Il controllo dello stato di carica delle batterie avviene da parte dell'operatore quando è in funzione la macchina tramite l'indicatore di carica batteria posto sulla plancia comandi.



- Durante la carica lasciare aperto il vano batterie*
- Non usare fiamme libere e non fumare in prossimità delle batterie
 - Fare attenzione al liquido perché corrosivo
 - Non provocare scintille in vicinanza delle batterie
 - I gas delle batterie sono esplosivi
 - Non invertire la polarità

5.2.1 MISURA DELLA DENSITA'

Questo controllo dello stato di carica delle batterie avviene quando le batterie sono sotto carica, tramite il densimetro. Seguire i seguenti passaggi:

- Introdurre il densimetro a siringa e prelevare una quantità di elettrolito sufficiente a portare a galla il galleggiante;
- Fare attenzione che la sommità di questo non tocchi la pera di gomma oppure non resti attaccato con capillarità alle pareti di vetro.
- Per una misura di densità, dopo una aggiunta di acqua distillata, si deve attendere che la densità sia diventata omogenea in tutto il liquido contenuto nell'elemento.

5.2.2 RABBOCCO ACQUA

- Aggiungere acqua distillata in ogni singola cella della batteria prima di aver caricato le batterie per portare il liquido al livello di 6 mm sopra le piastre.
- L'operazione dovrà ripetersi ogni qual volta il livello si abbassa, ma mai oltrepassando la settimana fra l'uno e l'altro rabbocco.

5.2.3 LIMITI DI CARICA

Non è necessario ricaricare la batteria se la densità, alla fine della giornata di lavoro, non è scesa al di sotto di 1,24 (28 Bè). La massima temperatura raccomandata è di 45°C. Se la temperatura dell'elettrolito aumenta di oltre 10/12°C rispetto alla temperatura ambiente, si può avere la sovraccarica indipendentemente dall'effettiva temperatura raggiunta.

5.2.4 BATTERIE NON IN SERVIZIO CONTINUO O INATTIVE

Durante i periodi di inattività, le batterie si scaricano spontaneamente (auto scarica). Se la batteria non viene utilizzata in modo continuo, occorre effettuare le seguenti operazioni:

- Una volta al mese sottoporla ad una carica, con una intensità di corrente indicata come "finale", finché si nota in tutti gli elementi un vivace sviluppo di gas e le letture di tensione e di peso specifico rimangono costanti per 3-4 ore;
- Ciò deve essere fatto anche se le misurazioni del peso specifico danno valori elevati. Se la batteria rimane inattiva per lunghi periodi di tempo deve essere conservata in luogo asciutto

5.2.5 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CARICABATTERIA

Il carica batterie deve possedere le seguenti caratteristiche e rispettare le seguenti norme e direttive:

| | |
|----------------|----------------------|
| ENTRATA | Vac 230, Hz50 |
| USCITA | Vdc 36, 80A |

Direttiva:

Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CEE

Bassa tensione 2006/95/CEE

N.B. Per ogni manutenzione e controllo di eventuali problemi riscontrati sulle batterie consultare il manuale uso e manutenzione allegato con il caricabatteria.



Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche gli accumulatori da utilizzare vedere il paragrafo SCHEDA DEI DATI TECNICI.

5.2.6 SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Le batterie esaurite sono considerate rifiuti "tossici-nocivi". Per il loro smaltimento devono essere conferite esclusivamente a raccoglitori in possesso di specifica autorizzazione la cui esistenza deve essere accertata dal conferitore. In caso di impedimento, lo "stoccaggio provvisorio" deve avvenire nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, e principalmente:

- Essere in possesso dell'autorizzazione allo stoccaggio provvisorio
- Stoccare in contenitori in plastica a tenuta, di capacità non inferiore al volume dell'elettrolito contenuto nelle batterie, o comunque in modo che nel contenitore non possa entrare acqua piovana

5.3 MANUTENZIONE DEL MOTORE DI ASPIRAZIONE

I motori di aspirazione devono essere controllati e puliti. Ogni sei mesi devono essere controllati i carboncini e, se è il caso, devono essere sostituiti. Per la manutenzione dei motori di aspirazione effettuare le seguenti operazioni:

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Sollevare il coperchio vano aspiratori (part. 1).
- Staccare la spina di collegamento all'impianto elettrico della macchina (part. 2).
- Disimpegnare i ganci di fissaggio dei corpi motore (part. 3) al fine di rimuovere i motori stessi dalla lamiera di supporto.
- Sostituire i carboncini svitando il portaspazzole e sfilando il connettore fast-on.



5.4 CONTROLLI SULL'IMPIANTO ELETTRICO

L'allestimento dell'impianto elettrico deve essere ispezionato ed esaminato ogni 2 anni. Eventuali difetti, come allacciamenti staccati e cavi bruciati, devono essere immediatamente eliminati.



Gli eventuali interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti da un tecnico professionale.
Ogni intervento di manutenzione o riparazione non descritto nella manutenzione ordinaria deve essere effettuato da personale specializzato autorizzato dalla FIORENTINI.

5.5 MATRICE RIASSUNTIVA DEI CONTROLLI DA EFFETTUARE

| | PERIODICITA' | TIPO DI TECNICO |
|--|--------------|-----------------------|
| CONTROLLI | | |
| dispositivi di sicurezza | 2 anni | tecnico professionale |
| impianto elettrico | 2 anni | tecnico FIORENTINI |
| sistema di frenaggio | 3 mesi | tecnico professionale |
| revisione completa | 5 anni | tecnico FIORENTINI |
| MANUTENZIONE | | |
| pulire serbatoio di recupero | giornaliera | operatore |
| filtro del motore di aspirazione | giornaliera | operatore |
| filtro serbatoio acqua pulita | mensile | operatore |
| pulizia delle tubazioni di aspirazioni | settimanale | operatore |
| pulizia dello squeegee | settimanale | operatore |
| controllare lo stato delle lame | settimanale | operatore |
| controllare il livello dell'acqua delle batterie | settimanale | operatore |
| fissaggio dei cavi della batteria | 6 mesi | tecnico professionale |
| controllare lo stato dei carboncini di ogni motore | annuale | tecnico professionale |

5.6. REGISTRO DI MANUTENZIONE

[illegible]

6. ASSISTENZA TECNICA

6.1. INDIRIZZI PER L'ASSISTENZA TECNICA

Per l'assistenza in garanzia e/o richiesta di interventi di manutenzione o riparazione, oppure per informazioni, il cliente può avvalersi del servizio di Assistenza Tecnica della FIORENTINI S.p.A. rivolgendosi 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

Molti degli inconvenienti tecnici sono in buona parte rimovibili con piccoli interventi; consigliamo pertanto, prima di contattare il nostro servizio di Assistenza Tecnica, di consultare attentamente il presente manuale. Nel caso si richieda l'intervento del servizio, occorre specificare chiaramente tipo e modalità dell'inconveniente riscontrato, in modo che si possa provvedere con il materiale più idoneo.

6.2 VERBALE DI RECLAMO

La Fiorentini S.p.A., sensibile alle esigenze del cliente, e certa di poter ottenere dai clienti stessi informazioni preziose per poter migliorare sempre di più i propri prodotti, mette a disposizione del cliente un verbale per la denuncia di eventuali difetti riscontrati durante l'utilizzo della lavasciuga I42TEB – I 60TEB.

Modulo compilato da:

Ditta: _____

Nome Compilatore: _____

Posizione in azienda: _____

Compilato in data: _____

Firma: _____

Descrizione del Macchina:

Macchina: _____

Modello: _____

Data di acquisto: _____

Matricola: _____

Macchina in
garanzia:☐

SI'

☐

NO

Ore di lavoro : _____

Indicare ambiente di
lavoro della macchina: _____**Descrizione del Difetto:**Codice del
particolare
difettoso: _____

Denominazione: _____

Tipologia di Difetto:

Breve descrizione del Difetto:

☐

Componente meccanico difettoso

☐

Funzionamento non corretto

☐

Guasto impianto elettrico

☐

Guasto ad un motore

☐

Componente mancante

☐

Eccessiva rumorosità

☐

Perdita di acqua

☐

Altro

Note del Cliente:

Indicare di seguito Note e/o Suggerimenti sui prodotti / servizi di 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