



# ***Atom H***

37.00.123

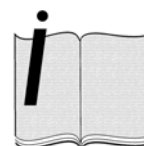
## **MOTOSCOPE - LAVASCIUGA**



- (I) MANUALE USO E MANUTENZIONE**
- (GB) USE AND MAINTENANCE MANUAL**
- (F) NOTICE D'UTILISATION ET ENTRETIEN**
- (E) MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**



**1.9.07932**



**04/2004**

**R.C.M S.p.A** - 41041 Casinalbo (MO) Via Tiraboschi, 4 - Tel. 059/51.53.11 - Telefax 059/51.07.83  
Internet: <http://www.rcm.it> E-mail: [info@rcm.it](mailto:info@rcm.it)





## Importante!



Questo simbolo attira l'attenzione su quelle importanti norme di sicurezza che se non applicate possono causare danni alla sicurezza personale e/o alla proprietà Vostra o altrui.

Prima di iniziare ad operare con la Vostra motoscopa, leggere con attenzione tutte le istruzioni di questo manuale e di quello del motore termico montato su questa macchina e attenersi alle indicazioni in esse riportate.

Per ottenere il massimo risultato di efficienza e durata della macchina, attenersi scrupolosamente alla tabella che indica le operazioni periodiche da eseguire.

Desideriamo ringraziarVi per la preferenza a noi accordata e rimaniamo a Vostra completa disposizione per ogni Vostra necessità.

## Attenzione!

1. Questa macchina è destinata esclusivamente all'impiego come spazzatrice. Pertanto, per qualsiasi altro impiego diverso da questa destinazione, non ci assumiamo alcuna responsabilità per gli eventuali danni risultanti. Il rischio è a pieno carico dell'utente.
2. Questa macchina non è adatta ad aspirare sostanze tossiche, pertanto è da classificarsi di categoria U.
3. La motoscopa deve essere usata solamente da personale addestrato ed autorizzato.
4. Assicurarsi che la macchina parcheggiata rimanga stabile.
5. Mantenere lontane le persone e specialmente i bambini durante l'uso.
6. L'apertura della cofanatura deve avvenire solo quando il motore non è in funzione.
7. La motoscopa, durante il trasporto, deve essere fissata all'automezzo.
8. Lo smaltimento dei rifiuti raccolti dalla macchina deve essere effettuato in conformità alle leggi nazionali vigenti in materia.

## INFORMAZIONI PRELIMINARI



**ATTENZIONE:** Evidenzia norme comportamentali da rispettare onde evitare danni alla macchina e la nascita di situazioni pericolose.



**PERICOLO:** Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni e/o danni alle cose.

## Important!



Ce symbole attire l'attention sur les normes de sécurité importantes dont la violation peut causer des dommages à la sécurité personnelle et/ou à votre propriété ou à celle d'autrui.

Avant d'utiliser votre balayeuse, lisez attentivement toutes les instructions de ce manuel et de celui du moteur thermique installé sur cette machine et conformez-vous aux indications y contenues. En vue d'obtenir le résultat maximum d'efficacité et de durée de la machine, suivez scrupuleusement le tableau indiquant les opérations périodiques à exécuter. Nous tenons à vous remercier de nous avoir choisis lors de votre achat et nous restons à votre complète disposition pour toute nécessité éventuelle de votre part.

## Attention!

1. Cette machine est destinée exclusivement à l'utilisation en tant que balayeuse.  
C'est pourquoi, pour tout autre emploi différent de sa destination, nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne les dommages pouvant s'ensuivre.  
Le risque est tout à fait à la charge de l'utilisateur.
2. Cette machine ne convient pas à aspirer de substances toxiques et doit être classée dans la catégorie U.
3. La balayeuse ne doit être utilisée que par du personnel formé et autorisé.
4. Lors du stationnement, veiller à ce que la machine soit stable.
5. A chaque fois que la machine est en service, s'assurer que personne n'est à proximité de la machine, notamment les enfants.
6. Ne pas ouvrir le capot si le moteur est en fonction.
7. Lors du transport, fixer la balayeuse au véhicule.
8. L'écoulement des déchets ramassés doit se faire en conformité avec les lois nationales en vigueur en matière.

## INFORMATIONS PRELIMINAIRES



**ATTENTION:** rappelle la nécessité de respecter certaines règles de comportement afin de prévenir les risques de dommages de la machine et les situations dangereuses.



**DANGER:** 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.

## Important!



This symbol attracts attention to important safety regulations which must be applied to avoid injury or damage to your property or that of others. Before starting work with your motor-sweeper, read all the instructions in this manual and the engine manual carefully, and follow them to the letter. For optimum efficiency and the longest machine working life, comply in full with the routine maintenance table. Thank you for your preference; please do not hesitate to contact us for any requirements

## Caution!

1. This machine is intended for use as a sweeper only.  
We therefore accept no responsibility for any damage deriving from its use for any other purpose.  
All risks are for the user's account.
2. This motor-sweeper is not suitable for sweeping toxic substances. It is a U class machine.
3. The motor-sweeper must only be used by trained and authorised personnel.
4. Always park the motor-sweeper on a surface on which it stands perfectly stable.
5. Keep all bystanders, and particularly children, well clear of the motor-sweeper when in use.
6. Make sure that the motor is stopped before opening the bonnet.
7. When transporting the sweeper make sure that it is well secured to the vehicle.
8. Refuse disposal must be carried out in accordance with national laws.

## PRELIMINARY INFORMATION



**CAUTION:** Highlights procedures to be complied with in order to avoid damage to the machine and the creation of hazards.



**DANGER:** Highlights the presence of hazards which cause residual risks requiring attention from the operator in order to prevent injury and/or damage.

## Importante!



Este símbolo indica las normas de seguridad importantes, que, de no seguirse, pueden causar daños personales y/o materiales, ya sean de su propiedad o ajenos. Antes de poner la barredora en funcionamiento, se aconseja leer atentamente las instrucciones de este manual y del manual del motor térmico montado en esta máquina y atenderse a las indicaciones descritas. A fin de obtener el máximo resultado en cuanto a eficacia y duración de la máquina atenderse a la tabla que indica las operaciones periódicas a efectuar. Les agradecemos su confianza y quedamos a su total disposición para cualquier duda o necesidad

## Atención!

1. Esta máquina debe utilizarse únicamente como barredora. Por tanto, declinamos la responsabilidad por los posibles daños derivados de cualquier otro uso diferente de éste. El riesgo es enteramente responsabilidad del usuario.
2. Esta máquina no es apta para aspirar sustancias tóxicas, por este motivo se clasifica en la categoría U.
3. La barredora sólo podrá ser usada por personal formado y autorizado.
4. Asegurarse de que la máquina esté aparcada de forma segura.
5. Durante su uso mantener alejadas a las personas, en especial a los niños.
6. Antes de abrir el capó asegurarse de que el motor no esté en funcionamiento.
7. Durante el desplazamiento la barredora se debe fijar el medio de transporte.
8. La eliminación de los desechos recogidos por la máquina debe hacerse de acuerdo con las correspondientes leyes vigentes en cada país.

## INFORMACIÓN PRELIMINAR



**ATENCIÓN:** indica normas de comportamiento que deben respetarse a fin de evitar daños a la máquina y situaciones peligrosas.



**PELIGRO:** indica la presencia de peligros que provocan riesgos residuos a los que el operador debe prestar atención a fin de evitar accidentes y/o daños materiales.

**INDICE DEGLI ARGOMENTI*****pag.***

|                                                                    |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Generalità .....</b>                                            | <b>7</b>      |
| Dati per l'identificazione della motoscopa.....                    | 7             |
| Caratteristiche tecniche .....                                     | 8             |
| Lubrificanti e liquidi .....                                       | 10            |
| Apparecchi di controllo e comandi.....                             | 17            |
| Norme di sicurezza generali.....                                   | 23            |
| <br><b>Uso della motoscopa.....</b>                                | <br><b>25</b> |
| Precauzioni necessarie .....                                       | 25            |
| Norme per la prima messa in funzione della motoscopa .....         | 27            |
| Norme da seguire durante il funzionamento.....                     | 29            |
| Norme per la manutenzione .....                                    | 29            |
| <br><b>Piani di manutenzione.....</b>                              | <br><b>31</b> |
| <b>Motore .....</b>                                                | <b>31</b>     |
| • Pulizia o sostituzione elementi filtranti aria motore.....       | 31            |
| <b>Spazzole laterali.....</b>                                      | <b>33</b>     |
| • Regolazione spazzole laterali .....                              | 33            |
| • Sostituzione spazzole laterali.....                              | 33            |
| • Sostituzione cinghia comando spazzola laterale destra.....       | 35            |
| <b>Spazzola centrale.....</b>                                      | <b>37</b>     |
| • Regolazione spazzola centrale.....                               | 37            |
| • Tensione cinghia comando spazzola centrale e sostituzione .....  | 37            |
| • Smontaggio e rimontaggio spazzola centrale .....                 | 39            |
| <b>Sistema di avanzamento .....</b>                                | <b>41</b>     |
| • Sostituzione cinghia comando pompa .....                         | 43            |
| • Sostituzione cinghia comando dinamotore.....                     | 43            |
| <br><b>Sterzatura .....</b>                                        | <br><b>45</b> |
| <br><b>Freno di servizio e stazionamento.....</b>                  | <br><b>45</b> |
| <br><b>Ventola di aspirazione .....</b>                            | <br><b>47</b> |
| <br><b>Flap tenuta polvere.....</b>                                | <br><b>47</b> |
| <br><b>Filtri controllo polvere.....</b>                           | <br><b>49</b> |
| <br><b>Contenitore rifiuti .....</b>                               | <br><b>51</b> |
| <br><b>Schema impianto elettrico .....</b>                         | <br><b>53</b> |
| <br><b>Controlli di sicurezza.....</b>                             | <br><b>54</b> |
| <br><b>Operazioni periodiche di controllo e manutenzione .....</b> | <br><b>54</b> |
| <br><b>Ricerca dei guasti .....</b>                                | <br><b>58</b> |
| <br><b>Informazioni di sicurezza.....</b>                          | <br><b>62</b> |

## TABLE DES MATIERES

page

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Généralités</b> .....                                           | 7  |
| Données pour l'identification de la balayeuse .....                | 7  |
| Caractéristiques techniques.....                                   | 11 |
| Lubrifiants et liquides .....                                      | 16 |
| Appareillages de contrôle et de commande .....                     | 18 |
| Normes de sécurité générales.....                                  | 24 |
| <b>Emploi de la balayeuse</b> .....                                | 26 |
| Précautions nécessaires .....                                      | 26 |
| Instructions pour la mise en service de la balayeuse .....         | 28 |
| Normes à suivre au cours du fonctionnement.....                    | 30 |
| Normes d'entretien.....                                            | 30 |
| <b>Entretien</b> .....                                             | 32 |
| <b>Moteur</b> .....                                                | 32 |
| • Nettoyage et remplacement des éléments filtrants air moteur..... | 32 |
| <b>Balais latéraux</b> .....                                       | 34 |
| • Réglage des balais latéraux.....                                 | 34 |
| • Remplacement des balais latéraux.....                            | 34 |
| • Remplacement courroie de commande balai latéral droit .....      | 36 |
| <b>Balai central</b> .....                                         | 38 |
| • Réglage du balai central.....                                    | 38 |
| • Tension courroie de commande balai central et remplacement ..... | 38 |
| • Démontage et remontage du balai central .....                    | 40 |
| <b>Système d'avance</b> .....                                      | 42 |
| • Remplacement de la courroie de commande pompe .....              | 44 |
| • Remplacement de la courroie de commande dynamoteur.....          | 44 |
| <b>Direction</b> .....                                             | 46 |
| <b>Freins de service et de stationnement</b> .....                 | 46 |
| <b>Ventilateur d'aspiration</b> .....                              | 48 |
| <b>Flap garde-poussière</b> .....                                  | 48 |
| <b>Filtres à poussière</b> .....                                   | 50 |
| <b>Bac à déchets</b> .....                                         | 52 |
| <b>Schéma circuit électrique</b> .....                             | 54 |
| <b>Contrôles de sécurité</b> .....                                 | 55 |
| <b>Opérations périodiques de contrôle et entretien</b> .....       | 55 |
| <b>Recherche des pannes</b> .....                                  | 59 |
| <b>Informations de sécurité</b> .....                              | 62 |

## TABLE OF CONTENTS

## page

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>Generalities</b> .....                                     | 7  |
| Data for motor-sweeper identification.....                    | 7  |
| Technical specifications.....                                 | 11 |
| Fluids .....                                                  | 16 |
| Controls .....                                                | 18 |
| General safety regulations.....                               | 24 |
| <b>Operating the motor-sweeper</b> .....                      | 26 |
| Precautions .....                                             | 26 |
| Starting the motor-sweeper .....                              | 28 |
| Regulations to be followed during operation .....             | 30 |
| Maintenance regulations .....                                 | 30 |
| <b>Maintenance</b> .....                                      | 32 |
| <b>Engine</b> .....                                           | 32 |
| • Cleaning and replacing the engine air filter elements ..... | 32 |
| <b>Side brushes</b> .....                                     | 34 |
| • Adjusting the side brushes .....                            | 34 |
| • Replacing the side brushes .....                            | 34 |
| • Fitting the RH side brush secondary drive belt .....        | 36 |
| <b>Main brush</b> .....                                       | 38 |
| • Adjusting the main brush.....                               | 38 |
| • Checking and replacing the primary brush drive belt .....   | 38 |
| • Removing and replacing the main brush.....                  | 40 |
| <b>Sweeper drive system</b> .....                             | 42 |
| • Replacing the pump drive belt.....                          | 44 |
| • Replacing the dynamo drive belt.....                        | 44 |
| <b>Steering system</b> .....                                  | 46 |
| <b>Service and parking brakes</b> .....                       | 46 |
| <b>Suction fan</b> .....                                      | 49 |
| <b>Dust flaps</b> .....                                       | 49 |
| <b>Dust filters</b> .....                                     | 50 |
| <b>Refuse bin</b> .....                                       | 52 |
| <b>Electrical wiring diagram</b> .....                        | 53 |
| <b>Safety checks</b> .....                                    | 56 |
| <b>Periodic maintenance and checks</b> .....                  | 56 |
| <b>Troubleshooting</b> .....                                  | 60 |
| <b>Safety information</b> .....                               | 63 |

## ÍNDICE

## Seite

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Generalidades</b> .....                                                     | 7  |
| Datos de la máquina.....                                                       | 7  |
| Características técnicas.....                                                  | 11 |
| Lubrificantes y líquidos.....                                                  | 16 |
| Aparatos de control y accionamiento.....                                       | 18 |
| Normas generales.....                                                          | 24 |
| <b>Uso de la barredora</b> .....                                               | 26 |
| Precauciones necesarias.....                                                   | 26 |
| Normas para la primera puesta en funcionamiento de la barredora.....           | 28 |
| Normas que deben seguirse durante el funcionamiento.....                       | 30 |
| Normas para el funcionamiento.....                                             | 30 |
| <b>Programa de mantenimiento</b> .....                                         | 32 |
| <b>Motor</b> .....                                                             | 32 |
| • Limpieza o sustitución de los filtros del aire del motor.....                | 32 |
| <b>Cepillos laterales</b> .....                                                | 34 |
| • Regulación de los cepillos laterales.....                                    | 34 |
| • Sustitución de los cepillos laterales.....                                   | 34 |
| • Sustitución de la correa de accionamiento del cepillo lateral derecho.....   | 36 |
| <b>Cepillo central</b> .....                                                   | 38 |
| • Regulación del cepillo central.....                                          | 38 |
| • Tensado de la correa de accionamiento del cepillo central y sustitución..... | 38 |
| • Desmontaje y montaje del cepillo central.....                                | 40 |
| <b>Sistema de avance</b> .....                                                 | 42 |
| • Sustitución de la correa de accionamiento de la bomba.....                   | 44 |
| • Sustitución de la correa de accionamiento del dinamotor.....                 | 44 |
| <b>Dirección</b> .....                                                         | 46 |
| <b>Freno de servicio y estacionamiento</b> .....                               | 46 |
| <b>Ventilador de aspiración</b> .....                                          | 48 |
| <b>Aleta de retención del polvo</b> .....                                      | 48 |
| <b>Filtros del polvo</b> .....                                                 | 50 |
| <b>Contenedor de basura</b> .....                                              | 52 |
| <b>Instalación eléctrica</b> .....                                             | 53 |
| <b>Controles de seguridad</b> .....                                            | 57 |
| <b>Operaciones periódicas de comprobación y mantenimiento</b> .....            | 57 |
| <b>Búsqueda de averías</b> .....                                               | 61 |
| <b>Medidas de seguridad</b> .....                                              | 63 |

GENERALITA'

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA MOTOSCOPIA

| GENERALITES                                         | GENERALITIES                             | GENERALIDADES                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| DONNEES POUR<br>L'IDENTIFICATION<br>DE LA BALAYEUSE | DATA FOR MOTOR-SWEEPER<br>IDENTIFICATION | DATOS DE IDENTIFICACIÓN<br>DE LA BARREDORA |



RCM S.p.A. Via Tiburtina 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I

MOTOSCOPIA RCM

MODELLO  PESO Kg

MATR. N.  ANNO

OMOLOGAZIONE

OL  MO  BO

 15%

Valore corretto dell'assorb.  
(direttiva 77/537/CEE)

CATEGORIA U

MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE



Fig.1 Targhetta riassuntiva del tipo di motoscopia  
Fig.1 Motor-sweeper type plate  
Fig 1 Plaque d'identification du type de balayeuse  
Fig.1 Placa de resumen del tipo de barredora

## CARATTERISTICHE TECNICHE

## MOTORE

|                                             |                 |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| • Fabbrica.....                             | HONDA           |                 |
| • Modello e codice modello .....            | GC              | 160 QHE         |
| • Cilindri .....                            | n°              | 1               |
| • Alesaggio .....                           | mm              | 64              |
| • Corsa .....                               | mm              | 50              |
| • Cilindrata.....                           | cm <sup>3</sup> | 160             |
| • Potenza max. - Potenza utilizzata .....   | CV/kW           | 5/3,7 – 4,4/3,2 |
| • Giri motore (tarati dal costruttore)..... | giri/min.       | 2900            |
| • Consumo/ora .....                         | l/h             | 1,6             |
| • Raffreddamento .....                      | aria            |                 |
| • Capacità coppa olio.....                  | l               | 0,6             |
| • Capacità serbatoio combustibile .....     | l               | 2,01            |
| • Avviamento.....                           | elettrico       | 12V             |
| • Autonomia.....                            | ore             | 1.15'           |

## SOSPENSIONI

- Anteriore ..... rigida
- Posteriore ..... rigida

## RUOTE

- Ruota in gomma super-elastica (diametro esterno 252x77 larghezza) ..... anteriore 3.00 - 4  
posteriore 3.00 - 4

## GUIDA

- Manubrio con piantone ..... su ruota anteriore
- Minimo spazio per inversione ad U ..... mm 2300

## FRENI

- A tamburo sulle ruote posteriori con comando a pedale e trasmissione meccanica

## PESO

- Peso in ordine di marcia (senza operatore)..... kg 230

## PRESTAZIONI

- Velocità di lavoro..... km/h 5,5
- Velocità max di trasferimento..... km/h 6,5
- Velocità in retromarcia ..... km/h 4
- Pendenza massima superabile in lavoro ..... % 15
- Pendenza massima superabile ..... % 18

## RUMOROSITA'

- Livello pressione acustica riferita al posto di lavoro (ISO 3746/95) ..... dB(A) 78

## VIBRAZIONI

- Livello delle accelerazioni ponderate in frequenza (ISO 2631/97) ..... m/s<sup>2</sup> < 0,5

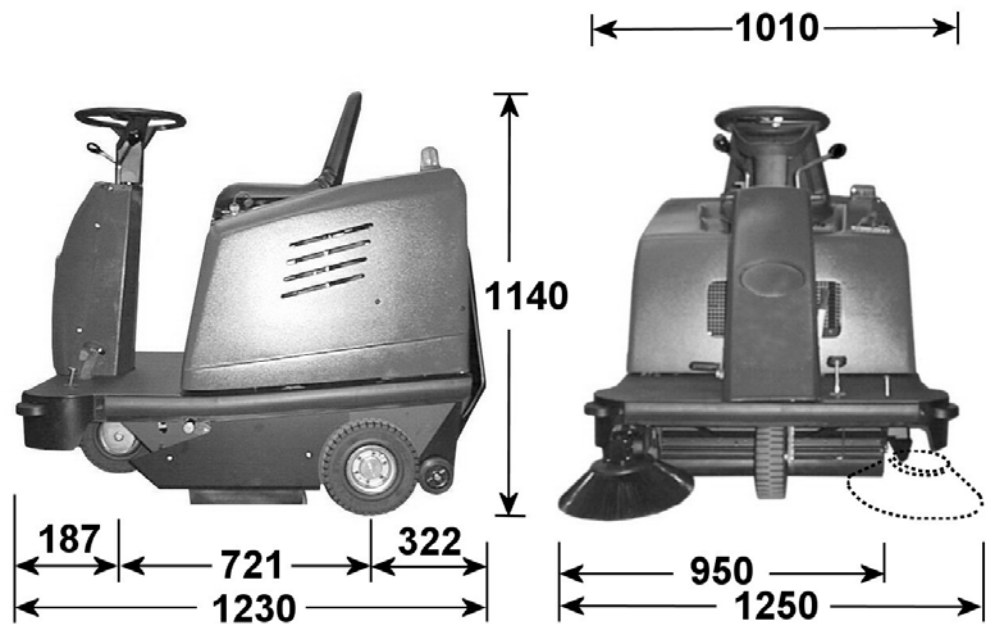


Fig. 2 - Dimensioni principali

|                                                             |                       |         |  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|--|
| <b>LARGHEZZA DI PULIZIA</b>                                 |                       |         |  |
| • Spazzola centrale + laterale destra .....                 | mm                    | 950     |  |
| • Spazzola centrale + 2 laterali .....                      | mm                    | 1250    |  |
| • Larghezza di raccolta con spazzola centrale .....         | mm                    | 700     |  |
| <b>TRAZIONE</b>                                             |                       |         |  |
| • Idraulica con trasmissione sulla ruota anteriore          |                       |         |  |
| <b>SISTEMA IDROSTATICO</b>                                  |                       |         |  |
| • Pompa ad ingranaggi .....                                 | n.°                   | 1       |  |
| • Motore idraulico orbitale .....                           | n.°                   | 1       |  |
| • Capacità serbatoio olio idraulico a circuito chiuso ..... | l                     | 1,5     |  |
| <b>CONTENITORE RIFIUTI</b>                                  |                       |         |  |
| • Capacità contenitore (geometrica) .....                   | l                     | 85      |  |
| • Svuotamento contenitore .....                             | manuale carrellato    |         |  |
| <b>SISTEMA FILTRAGGIO POLVERE</b>                           |                       |         |  |
| • Filtro a cartuccia .....                                  | n°                    | 4       |  |
| • Superficie filtrante .....                                | m²                    | 4       |  |
| • Materiale filtrante .....                                 | cellulosa             | 13µ     |  |
|                                                             | (optional) poliestere | 5µ      |  |
| <b>SCUOTITORE FILTRO POLVERE</b>                            |                       |         |  |
| • Sistema .....                                             | elettrico             | 12V-90W |  |

## ASPIRAZIONE POLVERE

- Ventola .....centrifuga
- Capacità di aspirazione .....m<sup>3</sup>/h 720
- Diametro ventola .....mm 230
- Velocità ventola .....giri/min. 2900
- Depressione in colonna d'acqua su spazzola centrale .....mm 18
- Comando ventola .....diretto sul motore
- Chiusura aspirazione .....tipo a saracinesca

## SPAZZOLA CENTRALE

- Tipo .....a rullo
- Lunghezza .....mm 700
- Diametro .....mm 264
- Numero di file di setole .....6
- Supporto centrale .....cartone paraffinato
- Giri spazzola .....giri/min. 470
- Sistema di azionamento/sollevamento .....a cinghie - mecc. a leva
- Materiale delle setole (standard) .....PPL

## SPAZZOLE LATERALI

- Tipo .....a tronco di cono
- Numero .....1 (2 a richiesta)
- Diametro .....mm 390
- Giri spazzola .....giri/min. 100
- Sistema di azionamento/sollevamento .....a cinghia - mecc. a leva
- Materiale delle setole (standard) .....PPL

## IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione ..... V 12
- Batteria ..... V/Ah 12/45

| LUBRIFICANTI E LIQUIDI |                   |                     |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| PARTI DA RIFORNIRE     | QUANTITA' (litri) | RIFORNIRE CON       |
| MOTORE<br>Coppa olio   | 0,6               | DIESEL GAMMA SAE 30 |
| CIRCUITO IDRAULICO     | 1,5               | AGIP ROTRA ATF      |
| SERBATOIO CARBURANTE   | 2,01              | Benzina verde       |
| ACQUA BATTERIA         | -                 | ACQUA DISTILLATA    |

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## MOTEUR

|                                                |                       |       |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| • Fabricant .....                              | HONDA                 |       |
| • Modèle et code modèle .....                  | GC 160 QHE            |       |
| • Cylindres .....                              | n°                    | 1     |
| • Alésage .....                                | mm                    | 64    |
| • Course .....                                 | mm                    | 50    |
| • Cylindrée .....                              | cm <sup>3</sup>       | 160   |
| • Puissance maxi - Puissance utilisée .....    | CV/kW 5/3,7 - 4,4/3,2 |       |
| • Tours moteur (réglés par le fabricant) ..... | tours/mn.             | 2900  |
| • Consommation/heure .....                     | l/h                   | 1,6   |
| • Refroidissement .....                        | Air                   |       |
| • Capacité carter huile .....                  | l                     | 0,6   |
| • Capacité réservoir combustible .....         | l                     | 2,01  |
| • Démarrage .....                              | électrique            | 12 V  |
| • Autonomie .....                              | heures                | 1.15' |

## SUSPENSIONS

|                 |        |
|-----------------|--------|
| • Avant .....   | rigide |
| • Arrière ..... | rigide |

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

## ENGINE

|                                              |                       |       |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------|
| • Make .....                                 | Honda                 |       |
| • Model and type .....                       | GC 160 QHE            |       |
| • Number of cylinders .....                  | 1                     |       |
| • Bore .....                                 | mm                    | 64    |
| • Stroke .....                               | mm                    | 50    |
| • Displacement .....                         | cc                    | 160   |
| • Max. power / operating power .....         | CV/kW 5/3,7 - 4,4/3,2 |       |
| • Revolutions (set by the constructor) ..... | rpm                   | 2900  |
| • Fuel consumption .....                     | l/h                   | 1,6   |
| • Cooling .....                              | Air cooled            |       |
| • Oil sump capacity .....                    | l                     | 0.6   |
| • Fuel tank capacity .....                   | l                     | 2,01  |
| • Starting .....                             | Electric starter      | 12 V  |
| • Autonomy .....                             | hours                 | 1.15' |

## SUSPENSION

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| • Front suspension ..... | rigid |
| • Rear suspension .....  | rigid |

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## MOTOR

|                                                               |                       |       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| • Modelo .....                                                | HONDA                 |       |
| • Código del modelo .....                                     | GC 160 QHE            |       |
| • Cilindros .....                                             | 1                     |       |
| • Diámetro interior .....                                     | mm                    | 64    |
| • Carrera .....                                               | mm                    | 50    |
| • Cilindrada .....                                            | cm <sup>3</sup>       | 160   |
| • Potencia máxima – Potencia utilizada .....                  | CV/kW 5/3,7 - 4,4/3,2 |       |
| • Revoluciones del motor (calibrados por el fabricante) ..... | r.p.m                 | 2900  |
| • Consumo/hora .....                                          | l/h                   | 1,6   |
| • Refrigeración .....                                         | aire                  |       |
| • Capacidad del cárter del aceite .....                       | l                     | 0,6   |
| • Capacidad del depósito de combustible .....                 | l                     | 2,01  |
| • Encendido .....                                             | eléctrico             | 12 V  |
| • Autonomía .....                                             | horas                 | 1.15' |

## SUSPENSIONES

|                   |        |
|-------------------|--------|
| • Delantera ..... | rígida |
| • Trasera .....   | rígida |

**ROUES**

- Roue en caoutchouc super-élastique (diamètre extérieur 252 x 77 largeur).....Avant 3,00 - 4  
Arrière 3,00 - 4

**DIRECTION**

- Guidon avec colonne .....sur roue avant
- Espace minimum pour inversion en U.....mm 2300

**FREINS**

- A tambour sur les roues arrière avec commande à pédale et transmission mécanique

**POIDS**

- Poids en état de marche (sans opérateur).....kg 230

**PERFORMANCES**

- Vitesse de fonctionnement.....km/h 5,5
- Vitesse maxi. de déplacement.....km/h 6,5
- Vitesse maxi. en marche arrière.....km/h 4
- Inclinaison maximum surmontable (en service).....% 15
- Inclinaison maximum surmontable.....% 18

**WHEELS**

- Superelastic tyre wheel (outer  $\phi$  252x77 mm width).....front 3.00-4  
rear 3.00-4

**STEERING**

- Handlebar with column.....on front wheel
- Minimum turning circle .....mm 2300

**BRAKES**

- Drum brake on rear wheel, with mechanical pedal and linkage

**WEIGHT**

- Weight in running order (without operator) .....kg 230

**PERFORMANCE**

- Working speed .....km/h 5,5
- Maximum transfer speed .....km/h 6,5
- Speed in reverse .....km/h 4
- Maximum negotiable gradient (working).....% 15
- Maximum negotiable gradient (transfer).....% 18

**RUEDAS**

- Rueda de goma extra-elástica (diámetro exterior 252 x 77 de ancho).....delantera 3.00 - 4  
trasera 3.00 - 4

**DIRECCIÓN**

- Volante con columna mecánica .....en la rueda delantera
- Espacio mínimo para el cambio del sentido .....mm 2900

**FRENOS**

- Freno de servicio y de estacionamiento : de tambor en las ruedas traseras con accionamiento mediante pedal y transmisión mecánica.

**PESO**

- Peso en orden de marcha (sin operador).....kg 230

**PRESTACIONES**

- Velocidad de trabajo .....km/h 5,5
- Máxima velocidad durante el desplazamiento.....km/h 6,5
- Velocidad de marcha atrás .....km/h 4
- Máxima pendiente superable durante el trabajo .....% 15
- Máxima pendiente superable .....% 18

BRUIT

- Niveau de bruit sur le milieu de travail (ISO 3746/95).....dB(A) 78

VIBRATIONS

- Niveau des accélérations pondérées en fréquence (ISO 2631/97) .....m/s<sup>2</sup> < 0.5

LARGEUR DE NETTOYAGE

- Balai central + balai latéral droit .....mm 950
- Balai central + 2 balais latéraux .....mm 1250
- Largeur de récolte avec balai central.....mm 700

TRACTION

- Hydraulique avec transmission sur la roue avant

NOISE LEVEL

- Sound pressure level in operating position (ISO 3746/95) .....dB(A) 78

VIBRATION

- Frequency weighted acceleration level (ISO 2631/97) .....m/s<sup>2</sup> < 0.5

CLEANING WIDTH

- Main brush + RH side brush .....mm 950
- Main and both side brushes .....mm 1250
- Main brush only .....mm 700

DRIVE

- Hydraulic drive system powering front wheel

NIVEL DE RUIDO

- Nivel de presión sonora en el puesto de trabajo (ISO 3746/95) ..... dB (A) 78

VIBRACIÓN

- Nivel de las aceleraciones calculadas en frecuencia (ISO 2631/97)..... m/s<sup>2</sup> < 0,5

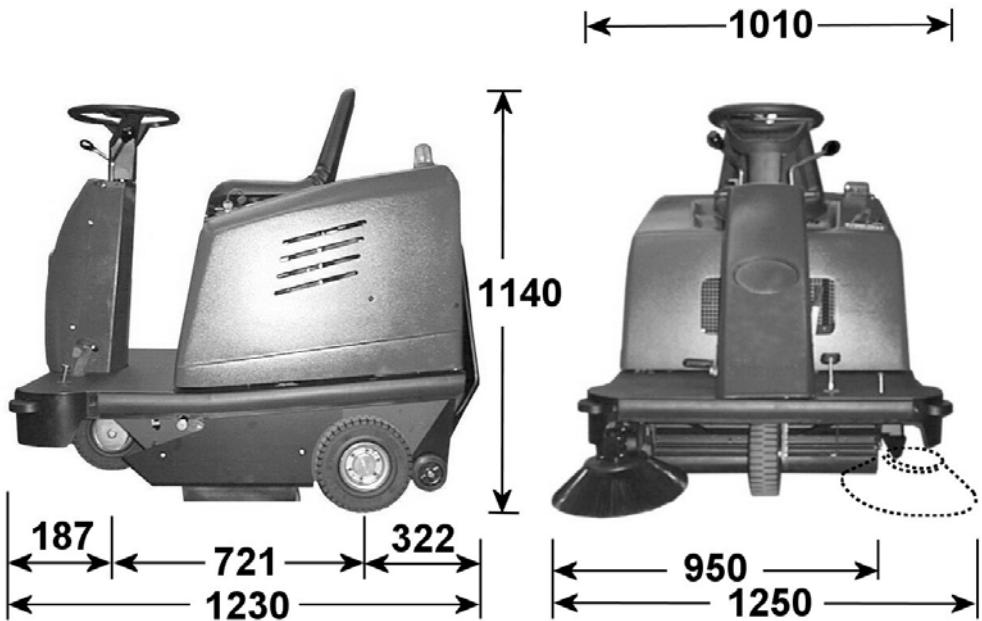
ANCHURA DE LA ZONA LIMPIADA

- Cepillo central + lateral derecho..... mm 950
- Cepillo central + 2 laterales ..... mm 1250
- Anchura de recogida con el cepillo central ..... mm 700

FIG. 2 DIMENSIONS PRINCIPALES

FIG. 2 - MAIN DIMENSIONS

FIG. 2 – DIMENSIONES PRINCIPALES



## SYSTEME HYDROSTATIQUE

|                                                              |    |     |
|--------------------------------------------------------------|----|-----|
| • Pompe à engrenages.....                                    | n° | 1   |
| • Moteur hydraulique orbital.....                            | n° | 1   |
| • Capacité réservoir huile hydraulique à circuit fermé ..... | l  | 1,5 |

## BAC A DECHETS

|                                        |                     |    |
|----------------------------------------|---------------------|----|
| • Capacité du bac (géométrique ) ..... | l                   | 85 |
| • Vidange du bac .....                 | manuel, par chariot |    |

## FILTRAGE DE LA POUSSIERE

|                           |                      |      |
|---------------------------|----------------------|------|
| • Filtre .....            | n°                   | 4    |
| • Surface filtrante.....  | m²                   | 4    |
| • Matériau filtrant ..... | cellulose            | 13 µ |
|                           | (optional) polyester | 5 µ  |

## VIBRATEUR FILTRE A POUSSIERE

|                             |            |           |
|-----------------------------|------------|-----------|
| • Système de vibration..... | électrique | 12V - 90W |
|-----------------------------|------------|-----------|

## HYDROSTATIC DRIVE SYSTEM

|                                                        |     |     |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|
| • Gear pump.....                                       | no. | 1   |
| • Orbital hydraulic motor .....                        | no. | 1   |
| • Hydraulic fluid tank capacity (closed circuit) ..... | l   | 1.5 |

## REFUSE BIN CAPACITY

|                            |                               |    |
|----------------------------|-------------------------------|----|
| • Volume (geometric) ..... | l                             | 85 |
| • Emptying system.....     | Manual with wheeled extractor |    |

## DUST FILTERING SYSTEM

|                                     |                      |     |
|-------------------------------------|----------------------|-----|
| • Number of filter cartridges ..... |                      | 4   |
| • Filter surface area.....          | m²                   | 4   |
| • Filter material.....              | Cellulose            | 13µ |
|                                     | (optional) Polyester | 5µ  |

## DUST FILTER CLEANING

|                        |            |           |
|------------------------|------------|-----------|
| • Shaking system ..... | electrical | 12V - 90W |
|------------------------|------------|-----------|

## SISTEMA HIDROSTÁTICO

|                                                                           |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| • Bomba accionada por engranajes .....                                    | n°  | 1   |
| • Motor hidráulico orbital.....                                           | n°. | 1   |
| • Capacidad del depósito del aceite hidráulico con circuito cerrado ..... | l   | 1,5 |

## CONTENEDOR DE BASURA

|                                            |                   |    |
|--------------------------------------------|-------------------|----|
| • Capacidad del contenedor (volumen) ..... | l                 | 85 |
| • Vaciado del contenedor .....             | manual con ruedas |    |

## SISTEMA DE FILTRADO DEL POLVO

|                                |                      |      |
|--------------------------------|----------------------|------|
| • Filtro de cartucho.....      | unidades             | 4    |
| • Superficie de filtrado ..... | m²                   | 4    |
| • Material de filtrado .....   | Celulosa             | 13 µ |
|                                | (opcional) Polyester | 5 µ  |

## SACUDIDOR DEL FILTRO DEL POLVO

|                 |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|
| • Sistema ..... | eléctrico | 12V - 90W |
|-----------------|-----------|-----------|

## ASPIRATION DE LA POUSSIERE

|                                                      |                       |      |
|------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| • Ventilateur.....                                   | centrifuge            |      |
| • Capacité d'aspiration.....                         | m <sup>3</sup> /h     | 720  |
| • Diamètre du ventilateur.....                       | mm                    | 230  |
| • Vitesse du ventilateur.....                        | tours/mn.             | 2900 |
| • Dépression en colonne d'eau sur balai central..... | mm                    | 18   |
| • Commande ventilateur.....                          | directe sur le moteur |      |
| • Fermeture aspiration.....                          | type à clapet         |      |

## BALAI CENTRAL

|                                           |                               |     |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| • Balai central.....                      | à rouleau                     |     |
| • Longueur.....                           | mm                            | 700 |
| • Diamètre.....                           | mm                            | 264 |
| • Nombre de rangées de soies.....         | 6                             |     |
| • Support central.....                    | carton paraffiné              |     |
| • Vitesse balai.....                      | tours/mn.                     | 470 |
| • Système d'actionnement/soulèvement..... | à courroies - méc. par levier |     |
| • Matériau des soies (standard).....      | PPL                           |     |

## DUST SUCTION SYSTEM

|                                                       |                   |      |
|-------------------------------------------------------|-------------------|------|
| • Fan type.....                                       | Centrifugal       |      |
| • Suction capacity.....                               | m <sup>3</sup> /h | 720  |
| • Fan diameter.....                                   | mm                | 230  |
| • Fan speed.....                                      | rpm               | 2900 |
| • Suction vacuum at main brush (column of water)..... | mm                | 18   |
| • Fan drive.....                                      | direct by motor   |      |
| • Suction shut-off.....                               | gate valve        |      |

## MAIN BRUSH

|                                    |                      |     |
|------------------------------------|----------------------|-----|
| • Brush type.....                  | Cylindrical          |     |
| • Width.....                       | mm                   | 700 |
| • Diameter.....                    | mm                   | 264 |
| • Number of bristle rows.....      | 6                    |     |
| • Body material.....               | paraffined cardboard |     |
| • Speed.....                       | rpm                  | 470 |
| • Drive / lift systems.....        | belt/lever           |     |
| • Bristle material (standard)..... | PPL                  |     |

## ASPIRACIÓN

|                                                              |                           |      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|------|
| • Ventilador.....                                            | centrifugo                |      |
| • Capacidad de aspiración.....                               | m <sup>3</sup> /h         | 720  |
| • Diámetro del ventilador.....                               | mm                        | 230  |
| • Velocidad del ventilador.....                              | r.p.m.                    | 2900 |
| • Depresión en columna de agua sobre el cepillo central..... | mm                        | 18   |
| • Accionamiento del ventilador.....                          | directo en el motor eléc. |      |
| • Cierre de la aspiración.....                               | de compuerta              |      |

## CEPILLO CENTRAL

|                                           |                                  |     |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| • Cepillo central.....                    | de rodillo                       |     |
| • Longitud.....                           | mm                               | 700 |
| • Diámetro.....                           | mm                               | 264 |
| • Número de hileras de cerdas.....        | 6                                |     |
| • Soporte central.....                    | cartón con parafina              |     |
| • Vueltas del cepillo.....                | r.p.m.                           | 470 |
| • Sistema de accionamiento/elevación..... | mediante correas/mec.con palanca |     |
| • Material de las cerdas (estándar).....  | PPL                              |     |

## BALAI LATÉRAUX

- Type .....en tronc de cône
- Quantité.....1 (2 sur commande)
- Diamètre.....mm 390
- Vitesse balai .....tours/mn. 100
- Système d'actionnement/soulèvement .....à courroies - méc. par levier
- Matériau des soies (standard) .....PPL

## INSTALLATION ELECTRIQUE

- Tension.....V 12
- Batterie .....V - Ah 12- 45

| LUBRIFIANTS ET LIQUIDES |               |                           |
|-------------------------|---------------|---------------------------|
| PARTIES A RAVITAILLER   | Q.té (litres) | RAVITAILLER AVEC          |
| MOTEUR                  |               |                           |
| Carter huile            | 0,6           | DIESEL GAMMA SAE 30       |
| CIRCUIT HYDRAULIQUE     | 1,5           | AGIP ROTRA ATF            |
| RESERVOIR CARBURANT     | 2,01          | Supercarburant sans plomb |
| EAU BATTERIE            | -             | EAU DISTILLEE             |

## SIDE BRUSHES

- Brush type .....Conical
- Number.....1 (2 optional)
- Diameter.....mm 390
- Speed.....rpm 100
- Drive / lift systems .....Belt/lever
- Bristle material (standard) .....PPL

## ELECTRICAL SYSTEM

- Voltage.....V 12
- Battery .....V - Ah 12-45

| FLUIDS               |                    |                     |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| SYSTEM SPECIFICATION | VOLUME (in litres) | FLUID               |
| ENGINE               |                    |                     |
| Oil sump             | 0.6                | DIESEL GAMMA SAE 30 |
| HYDRAULIC SYSTEM     | 1.5                | AGIP ROTRA ATF      |
| FUEL TANK            | 2,01               | Unleaded petrol     |
| BATTERY              | -                  | DISTILLED WATER     |

## CEPILLOS LATERALES

- Cepillo laterales .....de cono truncado
- Cantidad .....1 (2 bajo pedido)
- Diámetro.....mm 390
- Vueltas del cepillo .....r.p.m 100
- Sistema de accionamiento/elevación .....mediante correa/mec.por palanca
- Material de las cerdas (estándar) .....PPL

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Tensión.....V 12
- Batería .....V – Ah 12 - 45

| LUBRIFICANTES Y LÍQUIDOS |                   |                     |
|--------------------------|-------------------|---------------------|
| ÓRGANOS A RESTABLECER    | CANTIDAD (LITROS) | RESTABLECER         |
| MOTOR                    |                   |                     |
| Cárter del aceite        | 0,6               | DIESEL GAMMA SAE 30 |
| CIRCUITO HIDRÁULICO      | 1,5               | AGIP ROTRA ATF      |
| DEPÓSITO DE CARBURANTE   | 2,01              | Gasolina sin plomo  |
| AGUA BATERÍA             | -                 | AGUA DESTILADA      |

FIG. 3 - APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

1. Leva comando chiusura aspirazione e scuotitore filtri
2. Leva sollevamento e abbassamento spazzola centrale
3. Commutatore di accensione a tre posizioni
4. Starter motore
5. Leva sollev. e abbass. spazzole laterali
6. Pedale avanzamento e retromarcia
7. Pedale freno
8. Pedale alza flap
9. Maniglia bloccaggio freno di stazionamento
10. Spia carica batteria
11. Pulsante clacson

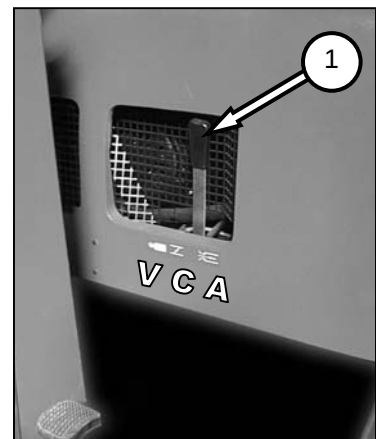
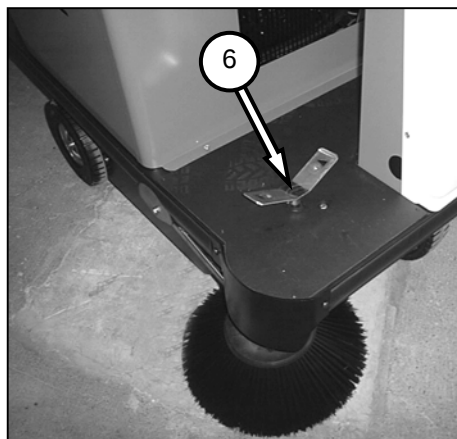
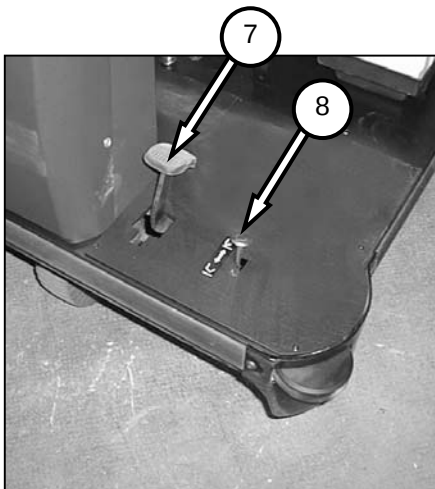
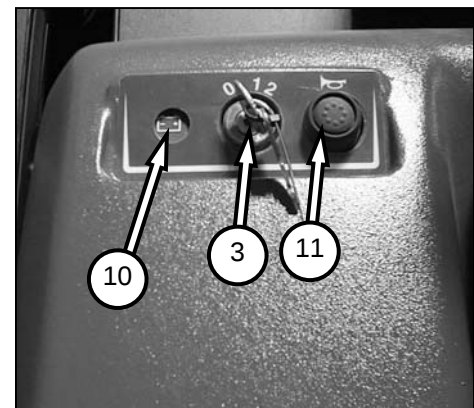
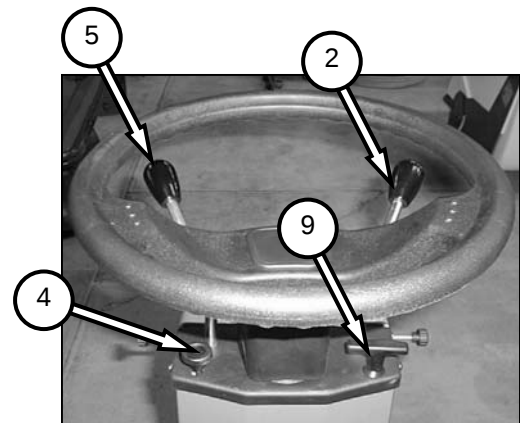


FIG.3 - APPAREILLAGES DE  
CONTROLE ET DE  
COMMANDE

- 1. Levier de commande fermeture aspiration et vibreur filtres
- 2. Levier soulèvement et descente du balai central
- 3. Commutateur d'allumage à trois positions
- 4. Starter moteur
- 5. Levier soulèvement et descente balais latéraux
- 6. Pédale marche AV/AR
- 7. Pédale frein
- 8. Pédale lève-flap
- 9. Poignée de blocage du frein de stationnement
- 10. Témoin batterie
- 11. Bouton klaxon

FIG.3 – CONTROLS

- 1. Suction shut-off and filter shaking lever
- 2. Main brush lifting/lowering lever
- 3. 3-position starter key-switch
- 4. Choke
- 5. Side brush lifting/lowering lever
- 6. Forward/reverse drive pedal
- 7. Brake pedal
- 8. Flap lifting pedal
- 9. Parking brake locking handle
- 10. Battery warning light
- 11. Horn button

FIG. 3 - APARATOS DE CONTROL Y ACCIONAMIENTO

- 1. Palanca para apagar la aspiración y encender el sacudidor de los filtros
- 2. Palanca de elevación y descenso del cepillo central.
- 3. Commutador de encendido a tres posiciones
- 4. Starter
- 5. Palanca de elevación y descenso de los cepillos laterales
- 6. Pedal de marcha adel-/atrás
- 7. Pedal del freno
- 8. Pedal de elevación de la aleta
- 9. Palanca de seguro del freno de estacionamiento
- 10. Indicador carga batería
- 11. Interruptor del claxon

## 1 LEVA COMANDO CHIUSURA ASPIRAZIONE E SCUOTITORE FILTRI (Fig. 3)

Serve per chiudere l'aspirazione quando si spazza su pavimenti bagnati e per la vibrazione dei filtri aspirazione.

- A. Aspirazione polvere APERTA
- C. Aspirazione polvere CHIUSA
- V. Funzionamento del vibratore filtri

LEVIER COMMANDE FERMETURE ASPIRATION ET VIBRATEUR FILTRES (Fig. 3)

Il permet de fermer l'aspiration en cas de balayage des sols mouillés et de commander la vibration des filtres d'aspiration.

- A. Aspiration poussière OUVERTE
- C. Aspiration poussière FERMEE
- V. Vibreur filtres en fonctionnement

SUCTION SHUT-OFF AND FILTER SHAKING LEVER (Fig.3)

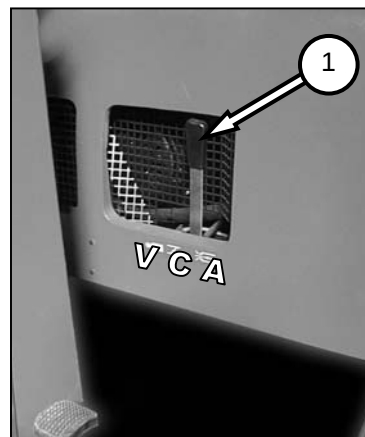
Pull back this lever to shut off suction on wet floors. Pull the lever all the way back to activate the filter shaker motor.

- A. Suction ON
- C. Suction shut OFF
- V. Filter shaker on

PALANCA PARA APAGAR LA ASPIRACIÓN Y ENCENDER EL SACUDIDOR DE LOS FILTROS (Fig. 3)

Sirve para parar la aspiración cuando se barren suelos mojados y para accionar el sacudidor de los filtros de aspiración.

- A. Aspiración del polvo ENCENDIDA
- C. Aspiración del polvo APAGADA
- V. Funcionamiento del sacudidor de los filtros



## 2 LEVA SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO SPAZZOLA CENTRALE (Fig. 3)

Serve per:

- sollevare la spazzola centrale nei trasferimenti o quando è a riposo;
- abbassare la spazzola nel periodo di lavoro;
- registrare la spazzola quando consumata (vedi capitolo “Spazzola centrale”-Regolazione spazzola centrale)
  - A. Spazzola ABBASSATA
  - S. Spazzola SOLLEVATA

LEVIER DE SOULEVEMENT ET DESCENTE BALAI CENTRAL (Fig. 3)

Il a pour but de:

- soulever le balai central lors des déplacements ou lorsque la machine est au repos.
- descendre le balai durant le fonctionnement.
- effectuer le réglage si le balai est usé (voir chapitre « **Balai central** »-**réglage de balai central**)
  - A = Balai ABAISSÉES
  - S = Balai SOULEVÉES

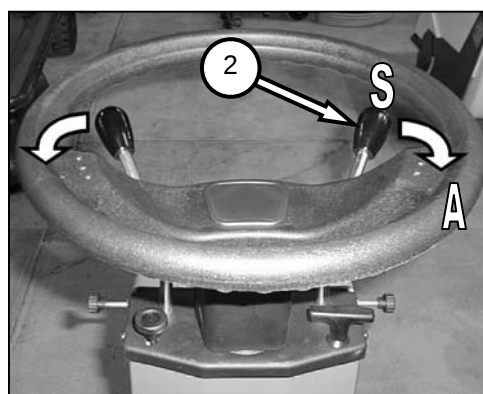
MAIN BRUSH LIFTING/LOWERING LEVER (Fig.3)

- Pull this lever up, to raise the main brush for sweeper transfer purposes or when you finish work.
- Push the lever down to lower the main brush to start sweeping.
- The lever features an adjuster to regulate the height to which the brush is lowered and compensate for brush wear (see chapter “**Main brush**” – **adjusting the main brush**).
  - A: Brush DOWN
  - S: Brush UP

PALANCA DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DEL CEPILLO CENTRAL (Fig. 3)

Sirve para :

- subir el cepillo central durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando.
- bajar el cepillo central durante el funcionamiento.
- regular el cepillo central cuando está desgastado (véase “capítulo – **Balai Central** – “**Regulación del cepillo central**”).
  - A. Cepillo BAJADO
  - S. Cepillo SUBIDO



## 3 COMMUTATORE DI ACCENSIONE A TRE POSIZIONI (Fig. 3)

- 0: chiave estraibile
- 1: inserimento impianto generale
- 2: avviamento del motore endotermico

**Attenzione:** a motore spento non lasciare mai la chiave del commutatore nella posizione 1

COMMUTATEUR D'ALLUMAGE A TROIS POSITIONS (Fig.3)

- 0: clé amovible
- 1: mise en service installation générale
- 2: démarrage du moteur à combustion interne

**Attention:** le moteur étant éteint, ne jamais laisser la clé du commutateur sur 1.

3-POSITION STARTER KEY-SWITCH (Fig.3)

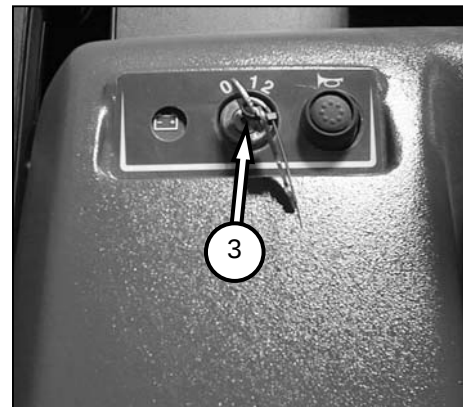
- 0: Engine stopped, key can be removed.
- 1: Electric system energised.
- 2: Starter motor engaged.

**Caution:** never leave the key in the position 1 when the engine is not running.

CONMUTADOR DE ENCENDIDO A TRES POSICIONES (Fig. 3)

- 0: Llave extraible
- 1: Puesta en marcha de la instalación
- 2: Encendido del motor

**Atención:** Con el motor apagado nunca dejar la llave del commutador en la pos.1



## 4 STARTER MOTORE (Fig. 3)

Serve per agevolare la messa in moto del motore endotermico, in particolare modo nella stagione invernale.

E' consigliabile comunque azionarlo sempre.

Posizione A: starter disinserito

Posizione B: starter inserito

STARTER MOTEUR (Fig.3)

Il a pour but de faciliter la mise en marche du moteur à combustion interne notamment pendant l'hiver.

Il est toutefois conseillé de toujours l'actionner.

Position A: starter déclenché

Position B: starter enclenché

CHOKE (Fig.3)

Facilitates starting from cold, particularly in cold weather. Use the choke always when starting a cold engine.

Position A: Choke off.

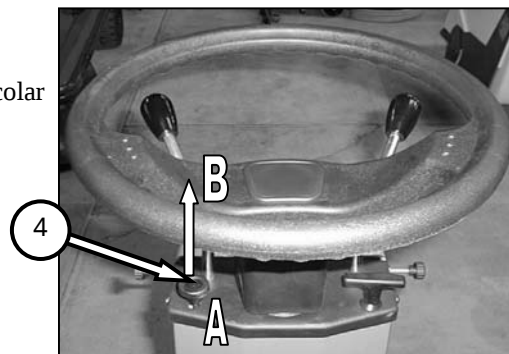
Position B: Choke on.

STARTER (Abb.3)

Sirve para facilitar la puesta en marcha del motor endotérmico, de forma particular en la estación invernal.

Posición A: Desconectado

Posición B: Conectado



## 5 LEVA SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO SPAZZOLE LATERALI (Fig. 3)

- Funzione sollevamento spazzole laterali durante i trasferimenti o quando la motoscopa è a riposo;
- Funzione abbassamento spazzole nel periodo di lavoro.  
A. Spazzole ABBASSATE  
S. Spazzole SOLLEVATE

LEVIER SOULEVEMENT ET DESCENTE BALAIS LATÉRAUX (fig.3)

Il a pour but de:

- soulever les balais latéraux lors des déplacements ou lorsque la machine est au repos.  
A = Balais ABAISSÉES  
S = Balais SOULEVÉES
- descendre les balais durant le fonctionnement.

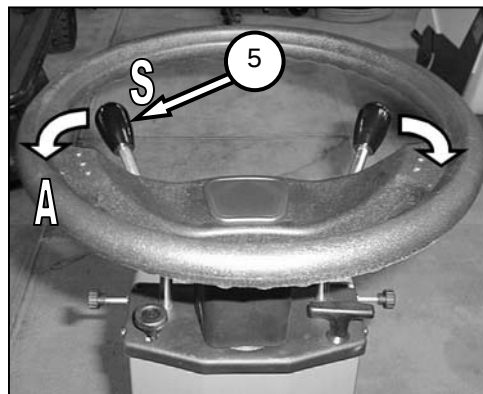
SIDE BRUSH LIFTING/LOWERING LEVER (FIG.3)

- Move this lever to position A to lift the side brush(es) for sweeper transfer purposes or when you finish work.
- Move the lever to position B to lower the side brush(es) to start sweeping.  
A: Brushes DOWN  
S: Brushes UP

PALANCA DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DE LOS CEPILLOS LATERALES (Fig. 3)

Sirve para :

- subir los cepillos laterales durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando;
- accionar el descenso de los cepillos laterales durante el funcionamiento.  
Posición A: cepillos BAJADOS  
Posición B: cepillos SUBIDOS



## 6 PEDALE AVANZAMENTO E RETROMARCIA (Fig. 3)

Comanda la velocità della motoscopa in AVANTI o INDIETRO

Posizione A: MARCIA AVANTI

Posizione R: RETROMARCIA

PEDALE MARCHE AV/AR (Fig.3)

Commande la vitesse de la balayeuse en AVANT ou en ARRIERE

Position A: MARCHE AVANT

Position R: MARCHE ARRIERE

FORWARD/REVERSE DRIVE PEDAL (Fig.3)

Press on this pedal to control the speed of the motor-sweeper

Direction A: FORWARD

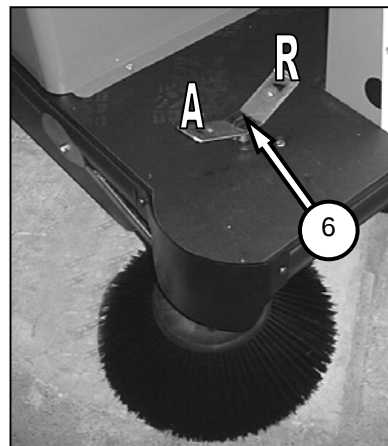
Direction R: BACK (reverse)

PEDAL DE MARCHA ADELANTE/ATRÁS (Fig. 3)

Controla la velocidad de la barredora en MARCHA HACIA DELANTE o MARCHA ATRÁS.

Posición A: MARCHA HACIA DELANTE

Posición R: MARCHA ATRÁS



## 7 – 9 PEDALE FRENO E MANIGLIA DI BLOCCAGGIO (Fig. 3)

Comanda il freno di servizio e stazionamento.

Il pedale 7 agisce sulle ruote posteriori e la maniglia 9 blocca il pedale in posizione di stazionamento.

Per la registrazione freno vedi capitolo **“Freno di servizio e stazionamento”**

PEDALE FREIN ET POIGNEE DE BLOCAGE (fig.3)

Cette pédale actionne le frein de service et de stationnement.

La pédale 7 sert de patin sur les roues arrière et la poignée 9 bloque la pédale en position de stationnement.

Pour le réglage du frein voir chapitre « **Freins de service et stationnement** ».

SERVICE BRAKE PEDAL AND PARKING BRAKE HANDLE (Fig.3)

The pedal and lock ball grip operate the service brake and parking brake respectively.

Press down on pedal 7 to apply the brake block to the rear wheels.

Apply the lock handle 9 to hold the brake on to park the machine

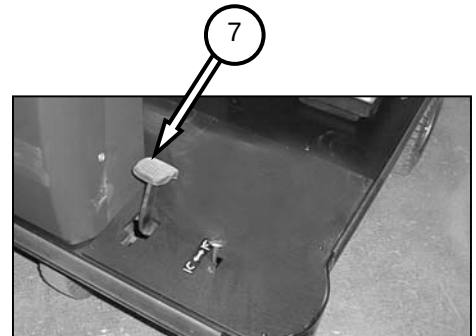
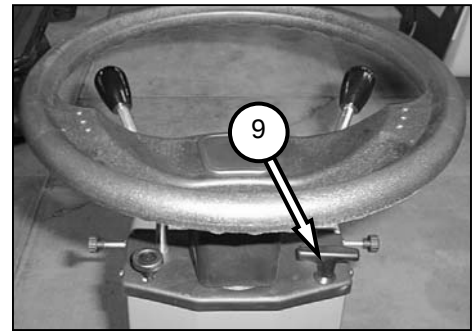
For brake adjustment see chapter **“Service and parking brakes”**.

PEDAL DEL FRENO Y MANETA DE BLOQUEO (Fig. 3)

Este pedal acciona el freno de servicio y de estacionamiento.

El pedal 7 actúa en las ruedas traseras y la maneta 9 bloquea el pedal en posición de estacionamiento.

Para la regulación del freno véase “capítulo – **Freno de servicio y estacionamiento**”



## 8 PEDALE ALZA-FLAP (Fig. 3)

Serve per agevolare il passaggio di materiale voluminoso sotto al flap anteriore.

Spingere il pedale per sollevare il flap.

PEDALE LEVE-FLAP (fig.3).

Cette pédale sert à faciliter le passage de matériau volumineux au-dessous du flap avant.

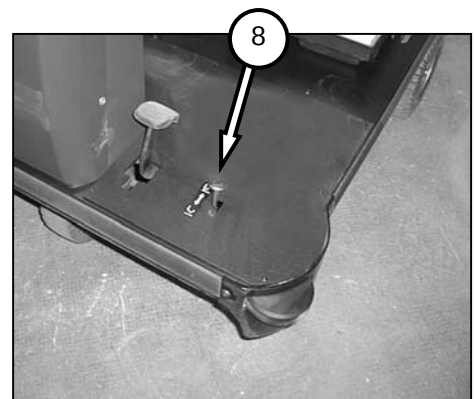
Appuyer sur la pédale pour soulever le flap.

FLAP LIFTING PEDAL (Fig.3)

Press this pedal down to lift the front flap in order to pass it over rubbish which would otherwise be pushed in front of the machine

PEDAL DE ELEVACIÓN DE LA ALETA (Fig. 3)

Este pedal sirve para permitir que el material voluminoso pase por debajo de la aleta delantera. Para levantar la aleta pisar el pedal.



## 10 SPIA CARICA BATTERIA (Fig.3)

Lo spegnimento della spia indica che la dinamo è in fase di carica della batteria.

TÉMOIN BATTERIE (Fig.3)

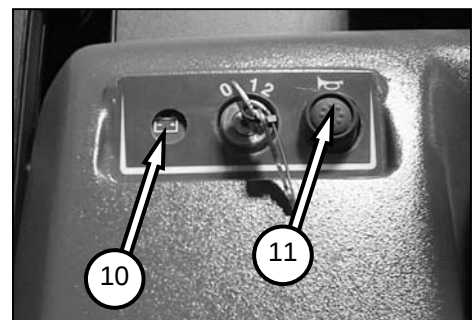
Lorsque le témoin s'éteint, cela indique que la dynamo est en phase de charge de la batterie.

BATTERY WARNING LIGHT (Fig.3)

The light goes out to indicate that the dynamo is charging the battery.

INDICADOR CARGA BATERIA (Abb.3)

Cuando se apaga el testigo indica que la dinamo está recargando la batería.



## 11 PULSANTE CLACSON (Fig. 3)

Il pulsante 11 attiva l'avvisatore acustico

BOUTON KLAXON (Fig.3)

Le bouton 11 commande le klaxon

HORN BUTTON (Fig.3)

Press on button 11 to operate the horn

INTERRUPTOR DEL CLAXON (Fig.3)

El interruptor 11 enciende el claxon

## Norme di sicurezza generali

La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Comunitaria sulle macchine 98/37/CEE (Direttiva Macchine) e alle successive modifiche della stessa. È obbligo del responsabile della gestione della macchina attenersi alle direttive comunitarie e alle leggi nazionali vigenti, nei riguardi dell'ambiente di lavoro, ai fini della sicurezza e della salute degli operatori. Prima della messa in funzione, effettuare sempre i controlli preliminari.



### **Attenzione!**

L'uso della macchina è consentito solo all'operatore abilitato. Per impedire che la macchina venga usata da chi non è autorizzato, bloccare l'azionamento togliendo la chiave di avviamento.

Non effettuare modifiche, trasformazioni o applicazioni sulla macchina che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

Prima dell'avviamento della macchina controllare che il funzionamento non metta in pericolo nessuno.

Astenersi da qualsiasi modo di lavorare che possa pregiudicare la stabilità della macchina.



### **Pericolo!**

Oltre alle norme previste dalla legislazione, il responsabile della gestione della macchina deve istruire gli operatori su quanto segue:

- Le protezioni fisse e/o mobili devono rimanere sempre nella loro sede, correttamente fissate.
- Se, per qualunque motivo, dette protezioni vengono rimosse, disinserite o cortocircuitate, è obbligo ripristinare la loro efficienza prima di rimettere in funzione la macchina.
- Usare la macchina soltanto in condizioni tecnicamente ineccepibili e conformi alla sua destinazione.
- L'uso conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni d'uso e manutenzione, nonché delle condizioni d'ispezione e manutenzione.
- È assolutamente vietato aspirare sostanze infiammabili e/o tossiche.
- È assolutamente vietato "toccare" le parti in movimento della macchina; nel caso fosse assolutamente necessario, prima fermare il funzionamento della macchina.

## Normes de sécurité générales



La machine décrite dans le présent manuel a été réalisée en conformité avec la Directive Communautaire sur les machines 98/37/CEE (Directive Machines) et ses modifications successives.

Le responsable de la gestion de la machine doit impérativement se conformer aux directives communautaires ainsi qu'aux lois nationales en vigueur en ce qui concerne l'environnement de travail, afin de sauvegarder la sécurité et la santé des opérateurs. Avant la mise en marche effectuer toujours les contrôles préliminaires.

### ⚠ Attention!

L'utilisation de la machine est permise uniquement à l'opérateur autorisé. Afin d'éviter l'utilisation par des personnes non autorisées, enlever la clé de contact.

Ne pas effectuer de modifications, transformations ou applications sur la machine pouvant compromettre la sécurité.

Avant la mise en marche de la machine vérifier si son fonctionnement ne met personne en danger.

S'abstenir de toute sorte d'opérations pouvant compromettre la stabilité de la machine.

### ⚠ Danger!

Le responsable de la gestion de la machine ne doit pas simplement s'en tenir aux normes prévues par la législation, mais doit aussi pourvoir à la formation des opérateurs en ce qui concerne:

- Les protections fixes et/ou mobiles doivent toujours rester dans leur logement, parfaitement fixées.
- Si pour n'importe quelle raison ces protections sont enlevées, déclenchées ou court-circuitées, il faut absolument rétablir leur bon fonctionnement avant de remettre en marche la machine.
- Utiliser la machine uniquement dans des conditions techniquement parfaites et conformes à sa destination.
- L'utilisation conforme à sa destination comprend également l'observation des instructions d'utilisation et d'entretien, ainsi que les conditions de révision et d'entretien.
- Il est impérativement interdit d'aspirer des substances inflammables et/ou toxiques.
- Il est absolument interdit de toucher les pièces en mouvement de la machine: si cela est inévitable, arrêter d'abord le fonctionnement de la machine.

## General safety regulations



The machine described in this manual has been constructed in accordance with the EC Directive on machines no. 98/37/EEC (Machinery Directive) and subsequent modifications.

The person in charge of the machine is responsible for complying with EEC directives and local regulations with regard to the working environment to ensure the health and safety of operatives. Always perform the preliminary checks before starting the motor sweeper.

### ⚠ Warning!

The machine may only be used by the authorized operator. Avoid the use of the machine by unauthorized persons by removing the starter key.

Never carry out modifications, transformations or applications on the machine which might impair its safety.

Before switching on and starting up the machine, check that its operation will not put anyone in danger.

Never work in any way which may impair the stability of the machine.

### ⚠ Caution!

Apart from the regulations envisaged, the person in charge of the machine must inform the operators of the rules which follow:

- The fixed or moving housings and safety devices must always be left in place, correctly secured.
- If the housings are removed, or the safety devices disconnected or short-circuited, for any reason, they must be restored to working order before the machine is put back into operation.
- Only use the machine in technically correct conditions which conform to its intended use.
- Compliance with the intended use also requires operation in accordance with the instructions for use and maintenance, and the specified inspection and maintenance conditions.
- Use of the machine to suck up inflammable and/or toxic liquids and dusts is absolutely forbidden.
- Touching the moving parts of the machine is hazardous and absolutely forbidden. If access to these parts is absolutely necessary, first remove the key from the dashboard.

## Normas generales de seguridad



La máquina descrita en este manual ha sido fabricada de acuerdo con la Directiva Comunitaria para máquinas 98/37/CEE (Directiva para máquinas) y con las posteriores enmiendas de ésta.

El responsable del manejo de la máquina deberá respetar las directivas comunitarias y las leyes nacionales vigentes referentes al lugar de trabajo, a fin de mantener las condiciones de seguridad y de higiene para los trabajadores. Efectuar controles previos a la puesta en funcionamiento de la máquina.

### ⚠ ¡Atención!

La máquina únicamente deberá ser utilizada por operadores autorizados. Para impedir que personal no autorizado utilice la máquina, se debe extraer la llave de contacto para bloquear el accionamiento.

No efectuar modificaciones, transformaciones o aplicaciones a la máquina que puedan perjudicar la seguridad de ésta.

Antes de encender la máquina comprobar que dicha operación no pone en peligro a nadie.

No trabajar de manera que se perjudique la estabilidad de la máquina.

### ⚠ ¡Peligro!

Además de las normas prevista por la legislación, el responsable del manejo de la máquina debe informar a los operadores de lo siguiente:

- Las protecciones fijas y/o móviles deben permanecer siempre en su sitio, correctamente fijadas.
- Si por cualquier motivo dichas protecciones se quitan, se desconectan o han sufrido un cortocircuito, es obligatorio que antes de volver a poner la máquina en marcha estén bien colocadas y funcionen correctamente.
- Utilizar la máquina únicamente cuando se den las condiciones técnicamente adecuadas y conformes para su uso.
- El uso adecuado de la máquina implica también el cumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento, así como las condiciones de inspección y mantenimiento.
- Está terminantemente prohibido aspirar sustancias inflamables y/o tóxicas.
- Se prohíbe terminantemente tocar las piezas en movimiento de la máquina; en caso de que fuera absolutamente necesario, detener antes al funcionamiento de la máquina.

## USO DELLA MOTOSCOPIA

**Precauzioni necessarie**

1. La motoscopia deve essere usata solamente da persone competenti e responsabili.
2. Quando si lascia la motoscopia incustodita, occorre togliere la chiave ed arrestarla con il freno 7 (fig. 3).
3. Non fermare la macchina in pendenza.

*Prima di usare la motoscopia controllare:*

- livello olio motore 3
- filtro aria motore 4
- livello impianto idraulico 2
- se esiste carburante nel serbatoio 1

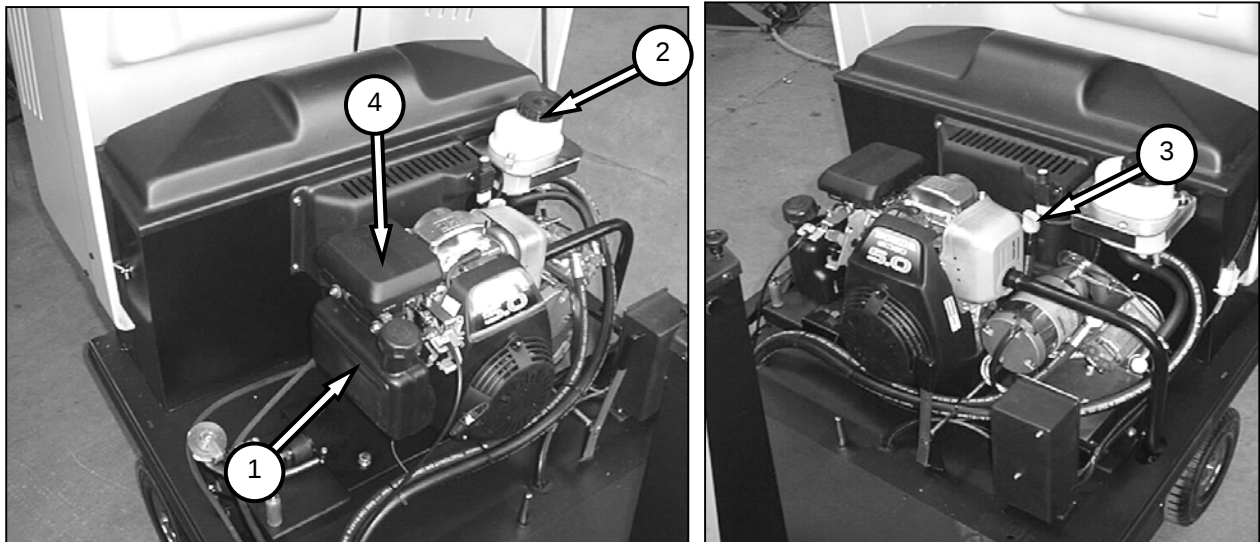


FIG. 4 - PUNTI DI CONTROLLO PRIMA DELL'USO

1. Serbatoio carburante
2. Serbatoio olio idraulico
3. Livello olio motore
4. Filtro aria motore

FIG. 4    PIÈCES A CONTROLER AVANT  
L'EMPLOI

1. Réservoir carburant
2. Réservoir huile hydraulique
3. Niveau d'huile du moteur
4. Filtre à air du moteur

FIG. 4 - POINTS TO CHECK PRIOR TO  
USE

1. Fuel tank
2. Hydraulic fluid tank
3. Engine oil level dipstick
4. Air filter

FIG. 4 - POSICIÓN DE INSPECCIÓN  
ANTES DE LA UTILIZACIÓN

1. Depósito de combustible
2. Depósito de aceite hidráulico
3. Nivel de aceite del motor
4. Filtro del aire en el motor

**EMPLOI DE LA BALAYEUSE****OPERATING  
THE MOTOR-SWEEPER****USO DE LA BARREDORA****Précautions nécessaires**

1. La machine ne doit être utilisée que par des personnes spécialement formées et responsables.
2. Lorsqu'on laisse la balayeuse sans surveillance, il faut enlever la clé et l'arrêter avec le frein 7 (fig.3).
3. Ne pas arrêter la machine sur un terrain incliné.

**Precautions**

1. The motor-sweeper should only be used by competent and authorised personnel.
2. Always remove the key and apply brake 7, fig. 3 when leaving the motor-sweeper unattended.
3. Never park the motor-sweeper on a slope.

**Precauciones necesarias**

1. La barredora debe ser utilizada únicamente por personas competentes y responsables.
2. Cuando se deja la barredora sin vigilancia, hay que quitar la llave 3 y accionar el freno 7 (Fig. 3).
3. No parar la máquina en una pendiente..

***Avant d'utiliser la balayeuse contrôler:***

- le niveau huile moteur 3 ;
- le filtre à air moteur 4 ;
- le niveau installation hydraulique 2 ;
- la présence de carburant dans le réservoir 1 ;

***Perform the following checks before operating the motor-sweeper:***

- Engine oil level 3;
- Engine air filter 4;
- Hydraulic fluid level 2;
- Fuel level 1;

***Vor der Benutzung der Kehrmachine kontrollieren:***

- Nivel del aceite del motor 3;
- Filtro del aire motor 4;
- Nivel de la instalación hidráulica 2;
- existencia de combustible en el depósito 1.

## NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA

### Avviamento del motore

#### ! **Attenzione !**

**Il pedale avanzamento 6 (Fig. 3) deve rimanere in posizione di folle.**

1. Tirare il pomello starter 1 (Fig. 5) su posizione di chiuso B.

#### ! **Tirare il pomello STARTER anche con temperature alte**

2. Ruotare la chiave di avviamento 3 sulla posizione 2 e mantenerla finché il motore non si avvia.
3. Quando il motore si è avviato, riportare la chiave sulla posizione 1.
4. Non appena il motore arriva alla temperatura operativa, spostare gradualmente il pomello dello starter sulla posizione "A" (spinto in giù).

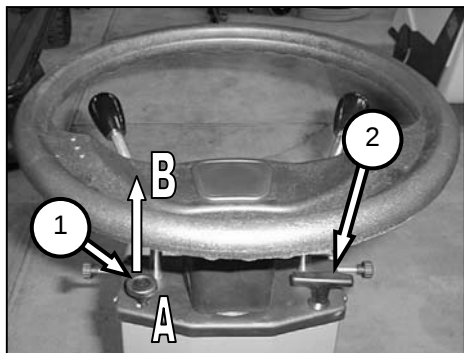


FIG.5 – POMELLO STARTER (1) E MANIGLIA FRENO DI STAZIONAMENTO (2)

FIG.5 – STARTER (1) AND PARKING BRAKE HANDLE (2)

FIG.5 – BOUTON STARTER (1) ET POIGNÉE DU FREIN DE STATIONNEMENT (2)

FIG.5 – POMO DEL STARTER (1) MANILLA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (2)



FIG.6 – COMMUTATORE DI ACCENSIONE (3)

FIG.6 – STARTER KEY SWITCH (3)

FIG.6 – COMMUTATEUR D'ALLUMAGE (3)

FIG.6 – COMMUTADOR DE ENCENDIDO (3)

#### ! **Attenzione !**

**Non usare l'avviamento elettrico per più di 5 secondi per volta. Se il motore non si avvia, rilasciare l'interruttore e attendere 10 secondi prima di azionare di nuovo.**

### Avviamento della motoscopia

- Liberare il freno di stazionamento spingendo sul pedale 7 (Fig. 3) e sganciare la maniglia 2 (Fig.5) dalla tacca di fermo.
- Per avanzare, premere sulla parte destra del pedale 6 (Fig. 3) ↑.
- Per andare in retromarcia premere sulla parte sinistra dello stesso pedale ↓.

### Come spegnere il motore

- Ruotare la chiave di avviamento nella posizione 0.
- Inserire il freno di stazionamento (vedi capitolo "Freno di stazionamento")
- Sollevare da terra le spazzole laterali e centrale.

## INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE DE LA BALAYEUSE

### Démarrage du moteur

**! Attention !**

Verifier que la pédale de l'accélérateur 6 (fig.3) soit en la position neutral.

1. Tourner le bouton starter 1 (fig.5) en position "B".

**!**

*Tirer le bouton STARTER même avec des températures élevées.*

2. Tourner la clé 3 de contact sur 2 et la garder dans cette position jusqu'à ce que le moteur ne démarre.
3. Le moteur démarré, ramener la clé sur 1.
4. Dès que le moteur a atteint la température de service, déplacer graduellement le bouton du starter sur la position "A".

**!**

**Attention !**

**N.B.: Ne pas solliciter le démarreur électrique pendant plus de 5 secondes à chaque tentative de démarrage. Si le moteur ne démarre pas, relâcher l'interrupteur et attendre 10 secondes avant de procéder à une nouvelle tentative. Une fois que le moteur est en marche, replacer l'interrupteur 3 sur la position 1.**

### Démarrage de la balayeuse

- Dégager le frein de stationnement en appuyant sur la pédale 7 (fig.3) et décrocher la poignée 2 (fig.5) de l'encoche de butée.
- Pour avancer, appuyer sur la partie de droite de la pédale 6 (fig.3) ↑.
- Pour la marche-arrière appuyer sur la partie de gauche de la pédale susmentionnée ↓.

### Comment arrêter le moteur

- Tourner la clé de contact en position 0.
- Embrayer le frein de stationnement (voir chapitre « frein de stationnement »).
- Soulever les brosses latérales.

## STARTING THE MOTOR-SWEEPER

### Starting the engine

**! Caution !**

Make sure that the drive pedal 6, fig.3 is in neutral.

1. Pull the starter 1, fig.5, to pos.B.

**!**

*Also apply the STARTER to start the engine when it is hot!*

2. Turn the starter key 3 to position 2 and hold it until the engine starts.
3. Leave the key return to position 1 as soon as the engine starts.
4. Gradually return the choke to OFF (position A) as the engine warms up.

**!**

**Caution!**

**Do not use the electric start for longer than 5 seconds each time. If the engine does not start, release the switch and wait 10 seconds before trying the starter again.**

### Starting work

- Press on drive pedal 7, fig.3 and release handle 2 (fig.5) from its notch to disengage the brake.
- Press on the right side of the drive pedal 6, fig.3 to move forward ↑.
- Press on the left side of the pedal 11, fig.3 to move backwards ↓.

### Switching off the engine

- Turn the ignition key to position 0.
- Apply the parking brake lock (see "parking brake" chapter).
- Lift the main and side brushes off the floor.

## NORMAS PARA LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA

### Encendido del motor

**! Atención !**

El pedal de avance 6 (Fig.3) debe permanecer en posición de punto muerto.

1. Tirar del starter 1 (Fig.5) para colocarlo en posición cerrado B.

**!**

*Tirar del STARTER incluso con temperaturas elevadas.*

2. Girar la llave de encendido 3 hasta la posición 2 y mantenerla hasta que el motor se encienda.
3. Cuando el motor se ha encendido, colocar la llave en la posición 1.
4. En cuanto el motor alcanza la temperatura operativa, desplazar gradualmente el starter hasta la posición « A » (empujándolo hacia abajo).

**!**

**Atención !**

**No utilizar el encendido eléctrico durante más de 5 minutos cada vez. Si el motor no se enciende, soltar el interruptor y esperar 10 segundos antes de accionarlo otra vez.**

### Puesta en funcionamiento de la barredora

- Soltar el freno de estacionamiento empujando el pedal 7 (Fig.3) y liberar la manilla 2 (fig.5) de la muesca de tope.
- Para avanzar, presionar la parte derecha del pedal 6 (Fig.3) ↑
- Para accionar la marcha atrás presionar la parte izquierda del mismo pedal. ↓

### Como apagar el motor

- Girar la llave de encendido en la posición 0.
- Accionar el freno de estacionamiento (véase el capítulo "Freno de estacionamiento")
- Levantar del suelo los cepillos laterales y central.

## Norme da seguire durante il funzionamento



- Non raccogliere corde, fili di ferro, reggette, acqua, ecc...
- In presenza di oggetti voluminosi e particolarmente leggeri (carta, foglie, ecc...) sollevare il flap anteriore della motoscopa premendo sul pedale 8 (fig. 3); questa manovra va effettuata solamente per il tempo necessario alla raccolta dei suddetti oggetti.
- Vibrare saltuariamente i filtri agendo sulla leva 1 posizione V (vedi fig.3).
- In presenza di umidità sul terreno da spazzare, fermare l'aspirazione della ventola mediante la leva 1 (fig. 3), onde evitare di intasare il filtro di aspirazione.
- Non raccogliere mozziconi di sigaretta accesi o materiale incandescente.
- Non lasciare avvicinare alla macchina persone estranee al lavoro, specialmente bambini.
- L'uso della macchina è consentito solo agli operatori autorizzati dal responsabile della gestione della macchina e a conoscenza del contenuto del presente manuale.
- Detti operatori devono essere persone fisicamente ed intellettualmente idonee, non sotto l'effetto di alcool, droghe o farmaci.
- Accertarsi che:
  - non vi siano sulla macchina oggetti ESTRANEI (utensili, stracci, attrezzi, ecc.);
  - la macchina dopo l'accensione non emetta rumori strani: se così fosse arrestarla immediatamente e individuarne la causa;
  - siano regolarmente chiuse tutte le protezioni di sicurezza.

## Norme per la manutenzione

Durante la pulizia e la manutenzione della macchina, o la sostituzione di parti, spegnere sempre il motore. Non usare fiamme libere, non provocare scintille, non fumare in prossimità del serbatoio carburante quando il tappo per il rifornimento è aperto.



N.B. Per qualsiasi manutenzione, revisione o riparazione, impiegare solamente personale specializzato o rivolgersi ad un'officina autorizzata.

## Normes à suivre au cours du fonctionnement



- Ne pas ramasser de cordes, fils de fer, feuillards, eau, etc.
- En présence d'objets volumineux et notamment légers (papier, feuilles, etc.) soulever le flap avant de la balayeuse en appuyant sur la pédale 8 (fig. 3). Cette manoeuvre doit être effectuée le temps nécessaire au ramassage de ces objets.
- Faire vibrer de temps à autre les filtres à l'aide du levier 1 pos. V (voir fig.3).
- En présence d'humidité sur le terrain à balayer, fermer l'aspiration du ventilateur à l'aide du levier 1 (Fig. 3), afin d'éviter d'engorger le filtre d'aspiration.
- Ne pas ramasser de mégots allumés ou de matériel incandescent.
- Empêcher aux personnes étrangères au travail de s'approcher de la machine, notamment les enfants.
- L'utilisation de la machine est permise uniquement aux opérateurs autorisés par le responsable de la gestion de la machine et étant à connaissance du contenu du présent manuel.
- Ces opérateurs doivent être des personnes physiquement et intellectuellement aptes et non pas sous l'effet d'alcool, drogues ou médicaments.
- Vérifier si:
  - Il n'y a pas d'objets étrangers tels que outils, chiffons, outillages, etc. sur la machine.
  - La machine après l'allumage ne fait pas de bruits étranges. Au cas où cela se produirait, l'arrêter aussitôt et en repérer la cause.
  - Les protections de sécurité sont parfaitement fermées.

## Regulations to be followed during operation



- Never suck up ropes, wire, straps, water, etc.
- To pick up large but light objects (such as paper, leaves, etc.), push down on the pedal 8 (Fig. 3) to raise the front flap of the machine for just the time necessary to suck the objects up.
- Vibrate the filters from time to time by means of lever 1 pos. V (see fig.3).
- If the ground to be swept is wet, shut off the fan suction using the lever 1 (Fig. 3), as otherwise the suction filter may be clogged.
- Never pick up glowing cigarette ends or red hot material.
- Do not allow outsiders to approach the machine, especially children.
- The machine must only be used by operators authorised by the person in charge of the machine, who are familiar with the contents of this manual.
- These operators must be physically and mentally suitable, and must not be under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Make sure that:
  - there are no foreign bodies (such as tools, rags, equipment, etc.) on the machine;
  - the machine does not make strange noises after switch-on; in this case, stop it immediately and trace the cause;
  - all safety housings are properly closed.

## Normas que deben seguirse durante el funcionamiento



- No recoger cuerdas, alambres, palos, agua, etc.
- Para recoger material voluminoso y muy ligeros (como papeles, hojas, etc.) subir la aleta delantera de la barredora pisando el pedal 8 (fig. 3); esta maniobra debe efectuarse sólo durante el tiempo que dure la recogida de dichos objetos.
- Sacudir de vez en cuando los filtros mediante la palanca 1 posición V (Véase Fig. 3).
- A fin de evitar que el filtro de aspiración se obstruya, cuando el terreno esté húmedo parar la aspiración del ventilador mediante la palanca 1 (Fig. 3).
- No recoger colillas de cigarrillo encendidas o material incandescente.
- Impedir que personas ajenas al trabajo, en especial los niños, se acerquen a la máquina.
- El uso de la máquina sólo está permitido a los operarios que conozcan el contenido de este manual y estén autorizados por el encargado del funcionamiento de la máquina.
- Dichos operarios deben ser personas en perfectas condiciones psíquicas y físicas, nunca bajo el efecto del alcohol, drogas o medicamentos.
- Asegurse de que:
  - sobre la máquina no se hallen objetos EXTRAÑOS (herramientas, trapos, utensilios, etc.);
  - la máquina una vez encendida no emita ruidos anómalos : en tal caso, pararla inmediatamente y averiguar la causa.
  - Las protecciones de seguridad estén colocadas correctamente.

## Normes d'entretien

Au cours du nettoyage et de l'entretien de la machine ou du remplacement de pièces, arrêter toujours le moteur et enlever la clé de démarrage.



**NOTA:** Pour toute sorte d'entretien, révision ou réparation, n'avoir recours qu'à un personnel spécialisé ou s'adresser à un atelier autorisé.

## Maintenance regulations

During cleaning and maintenance of the machine or the replacement of parts, always switch off the engine.

Never smoke, use free flames, cause sparks near the fuel tank, when the filler cap is open.



**N.B.:** All maintenance, overhaul or repair work must only be carried out by specialised staff or an authorised service centre.

## Normas para el mantenimiento

Durante la limpieza y el mantenimiento de la máquina o la sustitución de piezas, apagar siempre el motor.

No usar llamas, no provocar chispas ni fumar cerca del depósito del combustible cuando el tapón de llenado está abierto.



**NOTA :** todas las tareas de mantenimiento, revisión o reparación deben realizarlas sólo especialistas cualificados o un taller autorizado.

## PIANI DI MANUTENZIONE

### Motore

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel libretto USO E MANUTENZIONE del motore HONDA GC 160.

Ogni volta che si usa la motoscopa, verificare il livello olio motore con l'apposita asta 3 (Fig. 4).

Ogni 50 ore di lavoro sostituire l'olio motore mediante il tubo di scarico.

### ! **Attenzione !**

***A motore nuovo, dopo le prime 5 ore di lavoro, sostituire l'olio.***

Il motore HONDA è predisposto (internamente) con un dispositivo di bloccaggio corrente alla candela quando l'olio è sotto al livello minimo prestabilito.

Pertanto, quando il motore si ferma all'improvviso, mentre si lavora su pendenze troppo forti o sul piano, controllare il livello dell'olio e ripristinarlo se è basso.



FIG.7 - CAMBIO OLIO MOTORE

FIG.7 - VIDANGE HUILE MOTEUR

FIG.7 - ENGINE OIL CHANGE

FIG.7- CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

### Pulizia o sostituzione elemento filtrante aria motore

Ogni volta che si usa la motoscopa, ispezionare l'elemento filtrante 1 (Fig. 8) per avere la certezza della loro funzionalità, onde prevenire malfunzionamenti al carburatore.

Ogni 25 ore di lavoro pulire l'elemento filtrante

**! *Attenzione ! Pulire l'elemento filtrante frequentemente se la motoscopa viene usata in zone molto polverose.***

***Per una corretta pulizia, attenersi alle istruzioni indicate nel libretto USO E MANUTENZIONE del MOTORE HONDA GC 160.***

FIG.8 – FILTRO ARIA

1. Elemento filtrante in carta

FIG.8 – FILTRE AIR

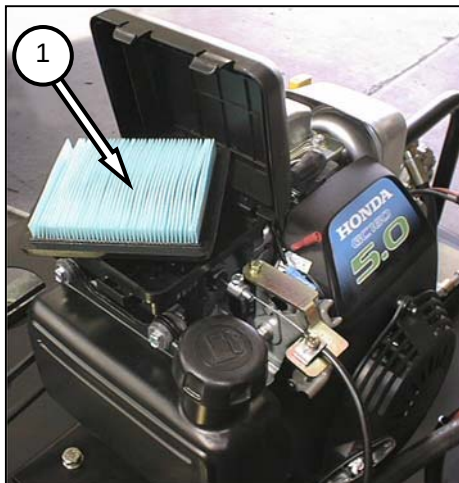
1. Élément filtrant en papier

FIG.8 - AIR FILTER

1. Paper filter element

FIG.8 - FILTRO

1. Elemento de papel



## ENTRETIEN

## MAINTENANCE

## MANTENIMIENTO

## MOTEUR

Suivre scrupuleusement les instructions de la NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN du moteur HONDA GC 160.

A chaque fois que l'on utilise la balayeuse, vérifier le niveau de l'huile moteur à l'aide de la jauge prévue à cet effet 3 (fig. 4).

Vidanger l'huile moteur toutes les 50 heures de fonctionnement à l'aide du tuyau de vidange.

**! Attention!**

*Lorsque le moteur est neuf, vidanger l'huile après les 5 premières heures de travail.*

*Le moteur HONDA est équipé (à l'intérieur) d'un dispositif de blocage qui désactive l'étincelle lorsque l'huile est au-dessous de la limite préfixée. Par conséquent, lorsque le moteur s'arrête soudainement, en cas de fortes inclinaisons ou des sols plats, contrôler le niveau de l'huile et le rétablir si besoin en est.*

**NETTOYAGE ET  
REEMPLACEMENT DE  
ELEMENT FILTRANT AIR  
MOTEUR**

Contrôler, à chaque utilisation de la balayeuse, le élément filtrant 1 (fig.8), pour s'assurer de leur bon fonctionnement et prévenir ainsi toute défaillance du carburateur.

Nettoyer le élément filtrant 1 toutes les 25 heures de travail.

**! Attention!**

*Nettoyer les éléments filtrants plus souvent en cas d'utilisation dans des zones très poussiéreuses.*

*Pour un bon nettoyage, suivre les instructions contenues dans la NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN du moteur HONDA GC 160.*

## ENGINE

Carefully follow the instructions in the HONDA GC 160 OPERATING AND MAINTENANCE manual for all engine maintenance operations.

Always check the oil level in the engine before starting it up, using the dipstick 3, fig.4.

Drain the engine oil from the sump drain hose every 50 hours work and refill with clean oil.

**! Caution!**

*Change the engine oil initially after the first 5 hours work.*

*If the engine oil level drops below the minimum, a device inside the engine cuts out the spark to the plug and stops the engine. If the engine stops unexpectedly, check the oil level and top up if low.*

**CLEANING AND REPLACING  
THE ENGINE AIR FILTER  
ELEMENT**

Check that the air filter element 1, fig.8 are in good working order every time you use the motor-sweeper.

Clean the element 1, fig.8 every 25 hours work.

**! Caution!**

*Clean the air filter elements more frequently if you are working in particularly dusty areas.*

*Follow the instructions in the HONDA GC 160 OPERATING AND MAINTENANCE manual to clean the filter elements.*

## MOTOR

• Atenerse escrupulosamente a las instrucciones contenidas en el manual de USO Y MANTENIMIENTO del motor HONDA GC 160.

• Cada vez que se utilice la barredora, comprobar el nivel de aceite del motor con la varilla correspondiente 3 (Fig. 4).

• Cada 50 horas de trabajo cambiar el aceite del motor a través del tubo de salida.

**! Atención!**

*Cuando el motor está nuevo, cambiar el aceite después de las primeras 5 horas de trabajo.*

*El motor HONDA está preparado (internamente) con un dispositivo que interrumpe la corriente a la bujía cuando el aceite está bajo el nivel mínimo establecido.*

*Por lo tanto, cuando el motor se para repentinamente mientras está trabajando en pendientes muy pronunciadas o en terreno llano, comprobar el nivel del aceite y rellenarlo si es necesario.*

**LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN  
DEL FILTRO DE AIRE DEL  
MOTOR**

Cada vez que se utiliza la barredora, comprobar el filtro 1 (Fig. 8) para asegurarse de su eficacia, a fin de prevenir funcionamientos irregulares del carburador.

Cada 25 horas de trabajo limpiar el elemento de papel 1

**! Atención!**

*limpiar los filtros con mayor frecuencia si la barredora se utiliza en zonas con mucho polvo.*

*Para una limpieza correcta, atenerse a las instrucciones indicadas en el manual de USO Y MANTENIMIENTO del MOTOR HONDA GC 160.*

## SPAZZOLE LATERALI

La funzione delle spazzole laterali è quella di pulire lo sporco negli angoli e lungo i bordi e convogliarlo sulla scia della spazzola centrale.

### Regolazione spazzole laterali

Le spazzole laterali devono lasciare a terra una traccia come da disegno (Fig. 9).

Per ottenere ciò occorre registrare l'altezza da terra man mano che si consumano le setole della spazzola.

Agire nel seguente modo:

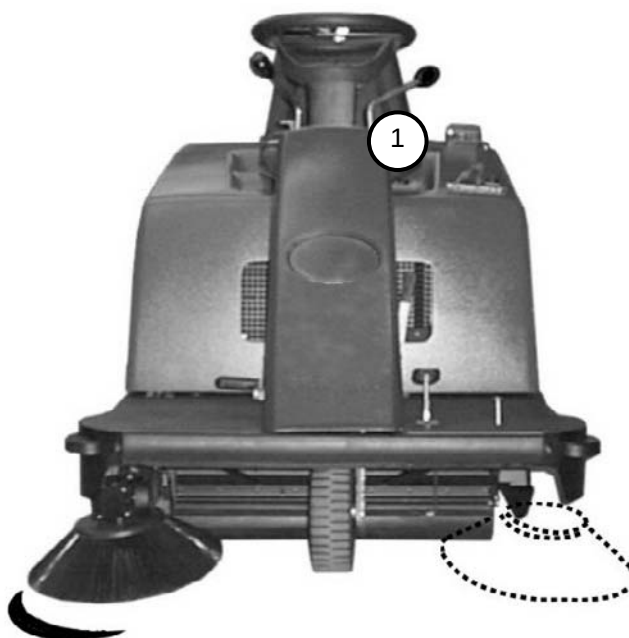
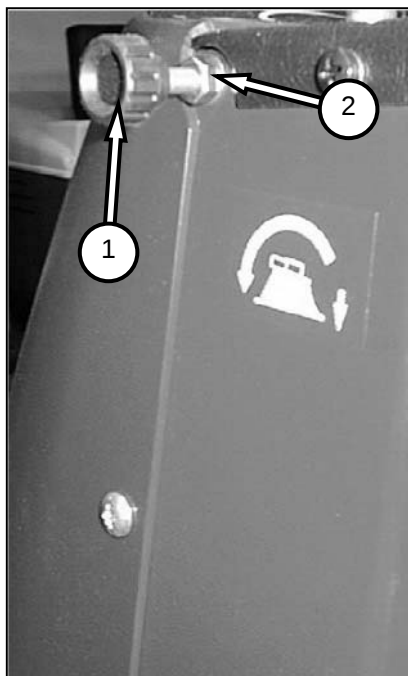
- allentare il controdamo 2
- ruotare il pomello 1 in senso antiorario fino a quando la traccia della spazzola laterale risulta come riportato in fig. 9;
- riavvitare il controdamo 2
- dopo detta operazione controllare che le spazzole funzionino correttamente lasciando una traccia come da Fig. 9.

FIG. 9 - TRACCIA SPAZZOLE LATERALI

FIG. 9 - TRACE BALAIS LATÉRAUX

FIG. 9 - SIDE BRUSH TRACE

FIG. 9 - MARCA DE LOS CEPILLOS



### Sostituzione spazzole laterali

- Svitare le 3 viti 1 (Fig. 10) e la spazzola si stacca dal suo supporto.
- Dopo aver montato la nuova spazzola, eseguire nuovamente le operazioni di regolazione.

FIG. 10 - SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE  
1. Viti di fissaggio spazzola

FIG. 10 - REMPLACEMENT DU BALAI LATÉRAL  
1. Vis de fixation balai

FIG. 10 - SIDE BRUSH REPLACING  
1. Brush fitting screws

FIG. 10 - SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL  
1. Tornillos de fijación del cepillo



N.B. La spazzola laterale, quando la motoscopa è a riposo, deve essere sempre sollevata da terra onde evitare deformazioni (piegatura alle setole della spazzola).

**BALAIS LATÉRAUX**

Les balais latéraux ont pour but de nettoyer la saleté dans les coins et le long des bords et l'amener sur le sillage du balai central.

**Réglage des balais latéraux**

Les balais latéraux doivent laisser sur le sol une trace, comme dans le dessin (fig.9).

Pour ce faire, il est nécessaire de régler la hauteur du sol au fur et à mesure que les soies s'usent. Procéder comme suit:

- desserrer l'écrou 2.
- Tourner le poignée 2 dans le sens des contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la trace du balai latéral soit comme indiqué à la fig. 9.
- Revisser l'écrou 2
- Après cette opération, contrôler que les balais fonctionnent correctement en laissant une trace selon la fig. 9.

**Remplacement des balais latéraux**

- Dévisser les 3 vis 1 (fig. 10) et le balai se détache de son support.
- Après avoir monté la nouveau balai, effectuer de nouveau les opérations de réglage.

N.B. Lorsque la balayeuse est à l'arrêt, le balai central doit toujours être détaché du sol, ceci afin d'éviter toute déformation (écrasement des soies du balai).

**SIDE BRUSHES**

The side brushes sweep dirt from the edges of floors and from corners, and direct it to the centre of the sweeper where it can be picked up by the main brush.

**Adjusting the side brushes**

Check that the shapes of the traces left by the side brushes are as shown in fig.9.

As the bristles of the side brushes wear down, adjust the height of the brushes from the floor to maintain these traces.

Proceed as follows to adjust the side brushes:

- Slacken off nut 2
- Turn the knob 1 anticlockwise until the trace left by the side brush is as shown in fig.9.
- Retighten the nut 2.
- Run the brushes and check that the traces they leave are as shown in fig. 9.

**Replacing the side brushes**

- Remove the three bolts 1, fig. 10 which fix the brush to the hub, and remove the old brush.
- Fit a new brush and adjust for height.

N.B.: when the motor-sweeper is at rest, the side brush must always be lifted above the ground to avoid deformations (bending of the brush's bristles).

**CEPILLOS LATERALES**

La función de los cepillos laterales es la de limpiar la suciedad de las esquinas y a lo largo de los bordes y conducirla hacia el trayecto del cepillo central.

**Regulación de los cepillos laterales**

Los cepillos laterales deben dejar en el suelo una marca tal como indica el dibujo (Fig. 9).

Para ello se debe regular la altura desde el suelo a medida que se desgastan las cerdas del cepillo.

Proceder del siguiente modo:

- Aflojar la contratuerca 2.
- Girar el pomo 1 hacia la izquierda hasta que la conseguir que la marca del cepillo lateral corresponda a la que se muestra en la Fig. 9.
- Volver a apretar la contratuerca 2.
- Después de esta operación, comprobar que los cepillos funcionen correctamente dejando una marca como la de la Fig. 9.

**Sustitución**

- Destornillar los tres tornillos 1 (Fig. 10) y separar el cepillo del soporte.
- Después de haber montado el cepillo nuevo, volver a efectuar las operaciones de regulación.

NOTA: cuando la barredora está en reposo, el cepillo lateral siempre debe estar levantado del suelo para evitar deformaciones (para que no se doblen las cerdas del cepillo).

## Sostituzione cinghia comando spazzola laterale destra

Per la sostituzione di detta cinghia operare come segue:

- Smontare il coperchio laterale destro 1.
- Allentare il tendicinghia 2 della cinghia di rinvio 3.
- Togliere la cinghia di rinvio 3 dalla puleggia 4.
- Allentare il tendicinghia 5 della cinghia di comando spazzola centrale.
- Togliere la cinghia 6 dalla puleggia 4.
- Sostituire la cinghia 7 della spazzola laterale .
- Rimontare la cinghia 6 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 6 col tendicinghia 5.
- Rimontare la cinghia 3 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 3 col tendicinghia 2.
- Rimontare il coperchio laterale 1.



E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche le cinghie comando spazzole 3 e 6 (Fig.11). Se si nota che le cinghie sono deteriorate, sostituirle onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.

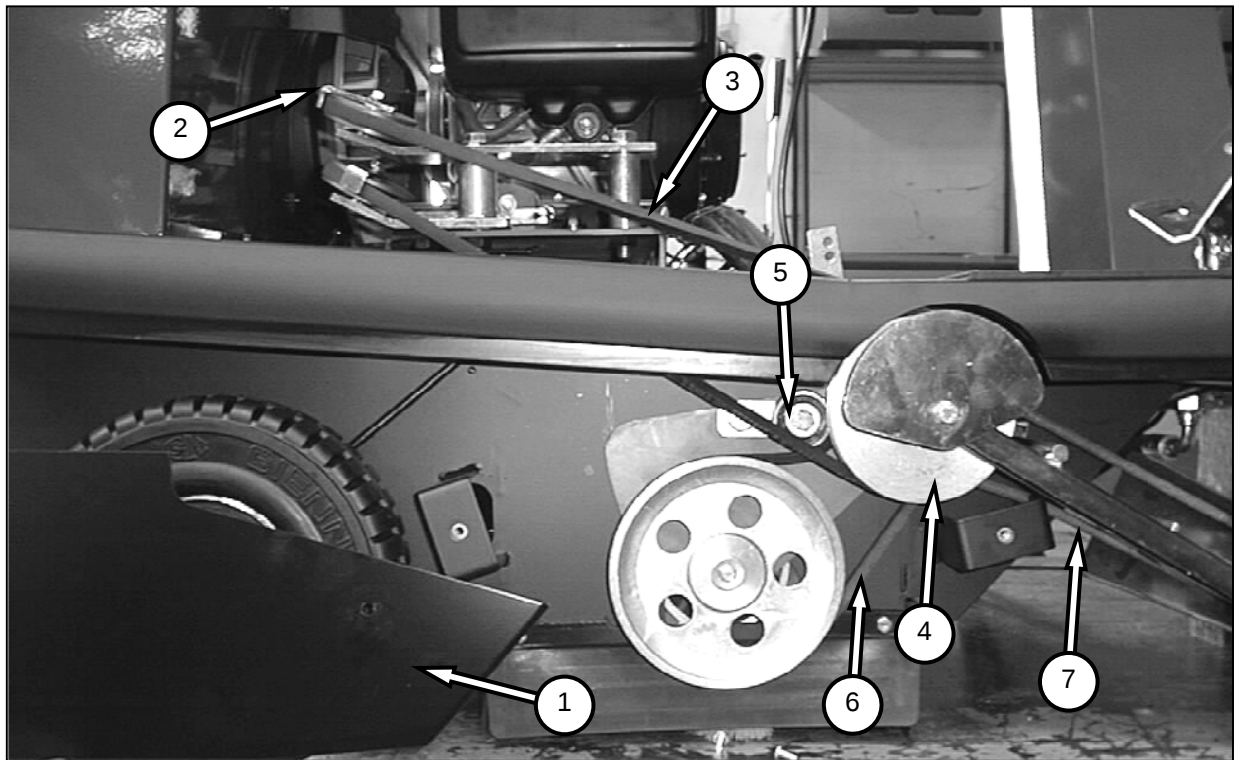


FIG. 11 - MONTAGGIO CINGHIA COMANDO SPAZZOLA LATERALE

FIG. 11 - MONTAGE COURROIE  
COMMANDE BALAI LATERAL

FIG. 11 - FITTING THE RH SIDE BRUSH  
SECONDARY DRIVE BELT

FIG. 11 - MONTAJE DE LA CORREA DE  
ACCIONAMIENTO DEL  
CEPILLO LATERAL

### REEMPLACEMENT COURROIE DE COMMANDE BALAI LATERAL DROIT

Pour remplacer cette courroie, procéder comme suit:

- Démonter le panneau latéral droit 1.
- Desserrer le tendeur 2 de la courroie de renvoi 3.
- Retirer la courroie de renvoi 3 de la poulie 4.
- Desserrer le tendeur 5 de la courroie de commande du balai central.
- Retirer la courroie 6 de la poulie 4.
- Remplacer la courroie 7 du balai latéral.
- Remonter la courroie 6 sur la poulie 4.
- Tendre la courroie 6 à l'aide du tendeur 5.
- Remonter la courroie 3 sur la poulie 4.
- Tendre la courroie 3 à l'aide du tendeur 2.
- Remonter le panneau latéral 1.



Lors du remplacement de la courroie, il est conseillé de vérifier également les courroies de commande balais 3 et 6 (fig. 11).

En cas d'usure des courroies, les remplacer immédiatement pour éviter toute perte de temps due au démontage de pièces.

### FITTING THE RH SIDE BRUSH SECONDARY DRIVE BELT

Proceed as follows to fit a new RH side brush secondary drive belt:

- Remove the right-hand side cover 1.
- Back off the belt stretcher 2 of the transmission belt 3.
- Remove the transmission belt 3 from the pulley 4.
- Back off the belt stretcher 5 of the main brush drive belt.
- Remove the belt 6 from the pulley 4.
- Replace the belt 7 of the side brush.
- Replace the belt 6 on the pulley 4.
- Tension the belt 6 using the belt stretcher 5.
- Replace the belt 3 on the pulley 4.
- Tension the belt 3 using the belt stretcher 2.
- Replace the side cover 1.



Take the opportunity to check the condition of the primary drive belts 3 and 6, fig. 11 and replace if worn.

If belts show signs of wear, replace them to avoid further down-times for more dismantling of parts.

### SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DEL CEPILLO LATERAL DER.

Para sustituir esta correa efectuar las siguientes operaciones:

- Desmontar el cárter lateral derecho 1.
- Aflojar el tensor 2 de la correa de transmisión 3.
- Quitar la correa de transmisión 3 de la polia 4.
- Aflojar el tensor 5 de la correa de accionamiento del cepillo central.
- Quitar la correa 6 de la polea 4.
- Quitar la correa 7 del cepillo lateral.
- Volver a montar la correa 6 en la polea 4.
- Tensar la correa 6 con el tensor 5.
- Volver a montar la correa 3 en la polea 4.
- Tensar la correa 3 con el tensor 2.
- Volver a montar el cárter lateral 1.



Se recomienda que al sustituir la correa también se comprueben las correas de accionamiento de los cepillos 3 y 6 (Fig. 11). Si se observa que las correas están en mal estado, cambiarlas para evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

## SPAZZOLA CENTRALE

La spazzola centrale è l'organo che carica i rifiuti nel contenitore posteriore.



### Attenzione !

**non raccogliere fili, corde, ecc..., poiché, avvolgendosi alla spazzola, possono danneggiare le setole.**

### Regolazione spazzola centrale

Per sollevare ed abbassare la spazzola centrale occorre agire sulla leva 2 (fig. 3).

La spazzola centrale è flottante.

Per un buon funzionamento, la spazzola deve sfiorare il terreno, lasciando una traccia a terra di 3 cm di larghezza (fig. 13).

Quando la spazzola centrale lascia segni di sporco mentre lavora, registrarla abbassandola come segue:

1. Allentare il controdamo 2 (fig. 12)
2. Ruotare il pomello 1 in senso antiorario fino a quando la traccia della spazzola centrale è di circa 3 cm..
3. Riavvitare il controdamo 2.
4. Eseguire la prova della traccia - vedi fig. 13.

FIG. 12 - REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE

1. Pomello
2. Controdamo

FIG.12 - REGLAGE DU BALAI CENTRAL

1. Poignée
2. Ecou

FIG. 12 - MAIN BRUSH ADJUSTMENT

1. Knob
2. Nut

FIG. 12 - REGULACIÓN DEL CEPILLO CENTRAL

1. Pomo
2. Contratuercia

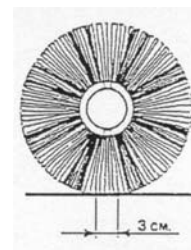
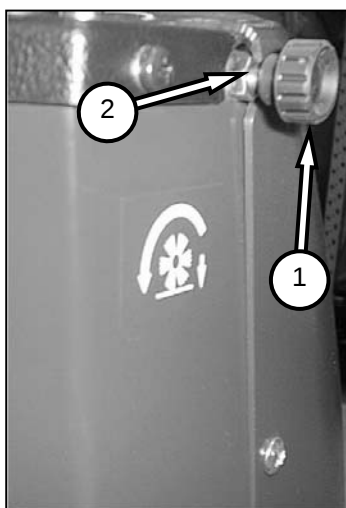


FIG. 13 TRACCIA SPAZZOLA CENTRALE  
FIG. 13 -TRACE DU BALAI CENTRAL  
FIG. 13 -MAIN BRUSH TRACE  
FIG. 13 -MARCA DEL CEPILLO CENTRAL

### Tensione cinghia 6 comando spazzola centrale, e sostituzione (Fig. 11)

Controllare ogni 100-150 ore di lavoro la tensione e l'usura della cinghia 6. La tensione si registra mediante il tendicinghia 5.

Se la cinghia 6 è usurata, sostituirla agendo nel seguente modo (fig. 11):

- Smontare il coperchio laterale destro 1.
- Allentare il tendicinghia 2 della cinghia di rinvio 3.
- Togliere la cinghia di rinvio 3 dalla puleggia 4.
- Allentare il tendicinghia 5 della cinghia di comando spazzola centrale 6.
- Sostituire la cinghia della spazzola centrale 6.
- Tendere la cinghia 6 col tendicinghia 5.
- Rimontare la cinghia 3 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 3 col tendicinghia 2.
- Rimontare il coperchio laterale 1.



E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche le cinghie comando spazzole 3 e 7 (fig.11). Se si nota che le cinghie sono deteriorate, sostituirlle onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.

## BALAI CENTRAL

Le balai central est la partie qui ramasse les déchets et les verse dans le bac arrière.



**Attention!**

*Ne jamais ramasser de fils, cordes etc...car ils peuvent endommager les soies s'ils s'enroulent au balai.*

## Réglage du balai central

Pour soulever et descendre le balai central, il faut agir sur le levier 2 (fig. 3).

Le balai central est flottant.

Pour un bon fonctionnement, le balai doit frôler le terrain, en y laissant une trace de 3 cm de large (fig.13).

Lorsque le balai central laisse des traces de saleté pendant le fonctionnement, le faire descendre comme suit:

1. Desserrer l'écrou 2 (Fig. 12)
2. Tourner le poignée 1 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la trace du balai central soit d'environ 3 cm.
3. Revisser l'écrou 2.
4. Effectuer le test de la trace, voir fig. 13.

## Tension courroie 6 commande balai central et remplacement (Fig. 11)

Contrôler toutes les 100-150 heures de fonctionnement la tension et l'usure de la courroie 6.

La tension est réglée à l'aide du tendeur de courroie 5.

Si la courroie 6 est usurée, la remplacer comme suit:

- Démontez le panneau latéral droit 1.
- Desserrer le tendeur 2 de la courroie de renvoi 3.
- Retirer la courroie de renvoi 3 de la poulie 4.
- Desserrer le tendeur 5 de la courroie de commande du balai central 6.
- Changer la courroie du balai central 6.
- Tendre la courroie 6 à l'aide du tendeur 5.
- Remonter la courroie 3 sur la poulie 4.
- Tendre la courroie 3 à l'aide du tendeur 2.
- Remonter le panneau latéral 1.



Il est recommandé, lors du changement de la courroie, de vérifier également l'état des courroies de commande des balais 3 et 7 (Fig. 11).

Si elles devaient être détériorées, les changer afin d'éviter de nouveaux démontages de pièces occasionnant des pertes de temps.

## MAIN BRUSH

The main brush sweeps dust and refuse into the bin at the rear of the motor-sweeper.



**Caution!**

*Never sweep up string, wire, etc., which can become entangled in the brush and damage the bristles.*

## Adjusting the main brush

The main brush is raised and lowered by lever 2, fig. 3.

The main brush is mounted in a floating mechanism.

The main brush should just touch the floor, leaving a trace 3 cm wide when it rotates (fig.13).

If the main brush leaves lines of dirt, it has worn down and must be lowered. Proceed as follows to lower the main brush:

1. Undo the nut 2 fig. 12
2. Turn the knob 1 anti-clockwise until the trail left by the main brush measures about 3 cm.
3. Retighten thenut 2.
4. Check the width of the trace as shown in fig. 13.

## Checking and replacing the primary brush drive belt 6 (fig. 11)

Every 100 - 150 hours work, check the condition of the primary brush drive belt 6. Belt tension is registered by tensioner 5.

If the belt 6 is visibly worn fit a new belt as follows:

- Remove the right-hand side cover 1.
- Back off the belt stretcher 2 of the transmission belt 3.
- Remove the transmission belt 3 from the pulley 4.
- Back off the belt stretcher 5 of the main brush drive belt 6.
- Replace the main brush belt 6.
- Tension the belt 6 using the belt stretcher 5.
- Replace the belt 3 on the pulley 4.
- Tension the belt 3 using the belt stretcher 2.
- Replace the side cover 1.



When the belt is replaced, the brush drive belts 3 and 7 (fig. 11) should also be checked.

If belts show signs of wear, replace them to avoid further down-times for more dismantling of parts.

## CEPILLO CENTRAL

El cepillo central es la pieza que carga la basura en el contenedor posterior.



**¡Atención!**

*No recoger nunca cuerdas, alambres, etc. puesto que podrían enrollarse en el cepillo y deteriorar las cerdas.*

## Regulación del cepillo central

Para levantar y bajar el cepillo central hay que accionar la palanca 2 (Fig. 3).

El cepillo central está montado en un mecanismo flotante.

El cepillo central sólo debe rozar el suelo, dejando una marca de 3 cm de ancho a lo largo de su trayecto (Fig. 13).

Cuando el cepillo central deja restos de suciedad durante su funcionamiento, debe bajarse regulándolo de la siguiente manera:

1. Aflojar la contratuerca 2 (Fig. 12).
2. Girar el pomo 1 hacia la izquierda hasta que la marca del cepillo central sea de unos 3 cm.
3. Volver a apretar la tuerca 2.
4. Comprobar la marca (véase Fig. 13).

## Tensado de la correa 6 de accionamiento del cepillo central y sustitución (Fig. 11)

Cada 100 - 150 horas de funcionamiento comprobar la tensión y el grado de desgaste de la correa 6. La tensión se regula mediante el tensor de correa 5.

Si la correa 6 está desgastada, sustituirla de la siguiente manera (Fig. 11):

- Desmontar la tapa lateral derecha 1.
- Aflojar el tensor 2 de la correa de transmisión 3.
- Quitar la correa de transmisión 3 de la polea 4.
- Aflojar el tensor de correa 5 de la correa de accionamiento del cepillo central 6.
- Sustituir la correa del cepillo central 6.
- Tensar la correa 6 con el tensor de correa 5.
- Volver a montar la correa 3 en la polea 4.
- Tensar la correa 3 con el tensor 2.
- Volver a montar la tapa lateral 1.



Cuando se sustituye la correa, comprobar también las correas de accionamiento de los cepillos 3 y 7 (Fig. 11).

Si las correas están deterioradas, sustituirlas a fin de evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

## Smontaggio e rimontaggio spazzola centrale

La spazzola centrale è smontabile dal lato sinistro della motoscopa e le operazioni di smontaggio e rimontaggio devono essere effettuate nel seguente ordine:

- aprire lo sportello 1 di ispezione spazzola;
- svitare la vite 3;
- staccare il gruppo leva e rullo di trascinamento 4;
- sfilare la spazzola 5;
- infilare la spazzola centrale e centrare le tacche con le alette sul supporto di trascinamento lato destro;
- montare il gruppo 4 sulla spazzola; i fori 6 devono accoppiarsi con i grani 7;
- avvitare la vite 3 fino a quando il supporto di trascinamento non entra nella spazzola.

N.B. Ogni qualvolta si smonta la spazzola centrale, ricordarsi di registrare la posizione della spazzola nella posizione adeguata per un perfetto contatto con il terreno.



**Quando si monta la spazzola centrale, questa deve avere un senso di montaggio (vedi fig. 14A).**

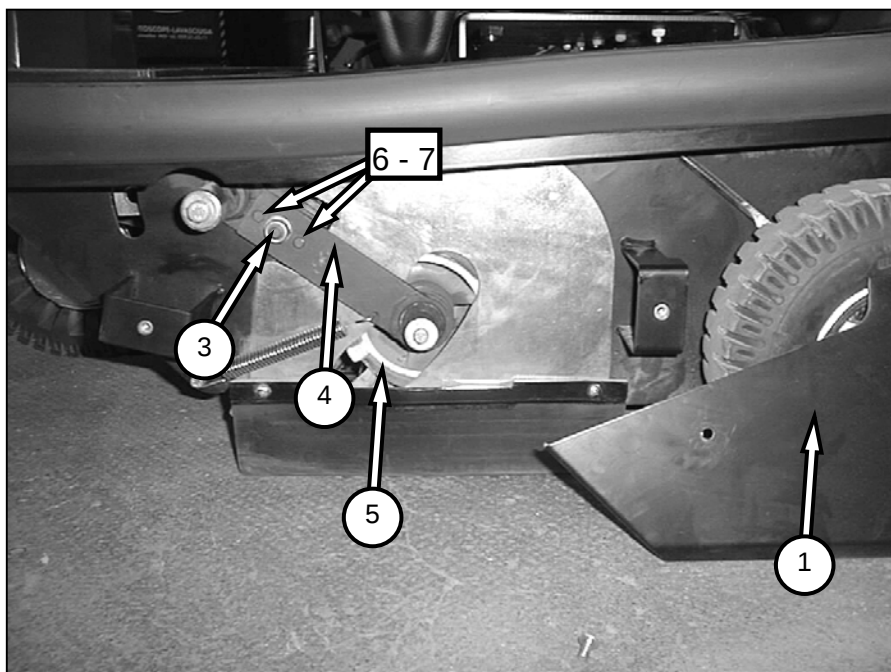


FIG. 14 - SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE

FIG. 14 - DEMONTAGE DU BALAI CENTRAL

FIG. 14 - REMOVING THE MAIN BRUSH

FIG. 14 - DESMONTAJE DEL CEPILLO CENTRAL

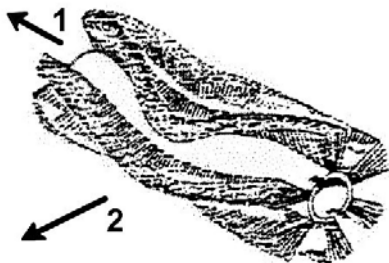


FIG. 14A - RAFFIGURAZIONE DELLA SPAZZOLA PER IL SENSO DI MONTAGGIO

1. Senso di montaggio sul lato sinistro della motoscopa; 2. Senso di marcia della motoscopa

FIG. 14A - BALAI ET SENS DE MONTAGE

1. Sens de montage sur le côté gauche de la balayeuse. 2. Sens de marche de la balayeuse.

FIG. 14A - DETAIL OF BRUSH SHOWING ASSEMBLY DIRECTION

1. Assembly direction on left-hand side of motor-sweeper. 2. Motor-sweeper direction.

FIG. 14A - DETALLE DEL CEPILLO QUE MUESTRA EL SENTIDO DE MONTAJE

1. Sentido de montaje en el lado izquierdo de la barredora; 2. Sentido de marcha de la barredora.

**Démontage et remontage du balai central**

Le balai central peut être démonté du côté gauche de la balayeuse et les opérations de démontage et remontage devront être effectuées comme suit:

- Ouvrir le volet 1 d'inspection du balai.
- Dévisser la vis 3.
- Décrocher le groupe-levier et le rouleau d'entraînement 4.
- Extraire le balai 5.
- Enfiler le balai central et centrer les repères sur les ailettes du support d'entraînement côté droit.
- Monter le groupe 4 sur le balai; les orifices 6 doivent s'accoupler sur les vis sans tête 7.
- Visser la vis 3 jusqu'à ce que le support d'entraînement pénètre dans le balai.

**!** Lors de chaque démontage du balai central, ne pas oublier de régler la position du balai pour assurer un contact parfait avec le sol.

Lors du montage du balai central, suivre le sens de montage illustré à la fig. 14A.

**Removing and replacing the main brush**

The main brush can be removed from the left side of the motor-sweeper. Proceed as follows to remove and replace the main brush:

- open the brush inspection hatch 1;
- untighten the screw 3;
- disconnect the drive lever and roller 4;
- remove the brush 5.
- Fit the main brush and centre the notches with the fins on the right-hand side drive support.
- Fit the assembly 4 on the brush; the holes 6 must mate with the studs 7.
- Tighten the screw 3 until the drive support engages with the brush.

**!** Whenever the main brush is removed, remember to adjust the position of the brush to ensure perfect contact with the ground.

When fitting the main brush, follow the assembly direction (see fig. 14A).

**Desmontaje y montaje del cepillo central**

El cepillo central se desmonta por el lado izquierdo de la barredora y las operaciones de desmontaje y montaje deben efectuarse siempre en el orden siguiente:

- Abrir la compuerta 1 de inspección del cepillo central.
- Aflojar el tornillo 3.
- Extraer el conjunto de la palanca y el rodillo de arrastre 4.
- Extraer el cepillo 5.
- Colocar el cepillo central y centrar las muescas con las aletas sobre el soporte de arrastre del lado derecho.
- Montar el grupo 4 en el cepillo; los orificios 6 deben acoplarse con las clavijas 7.
- Enroscar el tornillo 3 hasta que el soporte de arrastre quede encajado en el cepillo.

**!** cuando se desmonta el cepillo central, hay que acordarse de regular el cepillo en la posición adecuada para que esté en perfecto contacto con el terreno.

Al montar el cepillo central, hay que fijarse en el sentido correcto de montaje (véase Fig. 14A).

## Tensione cinghia di rinvio

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 3 (fig. 11) di comando della puleggia di rinvio 4. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo:

- allentare le viti 2 (fig.15) del tendicinghia;
- spostare verso la cinghia il tendicinghia fino ad ottenere la corretta tensione;
- riavvitare le viti 2 (fig.15) del tendicinghia.



Il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto; non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti.

## Sostituzione cinghia di rinvio

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- togliere il coperchio contenitore filtri 8 per accedere al suo interno;
- dall'interno del contenitore filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 9 di centraggio della ventola;
- allentare il tendicinghia;
- sostituire la cinghia 3;
- ritendere correttamente la cinghia 3 tramite il tendicinghia;
- rimontare il convogliatore di centraggio ventola 9;
- rimontare il coperchio vano filtri 8.

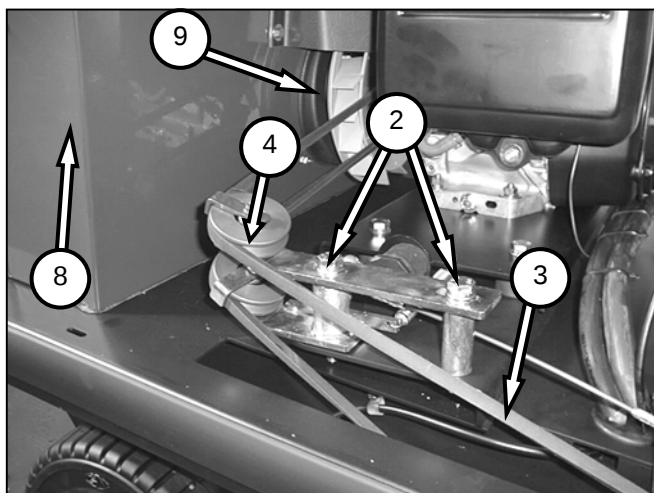


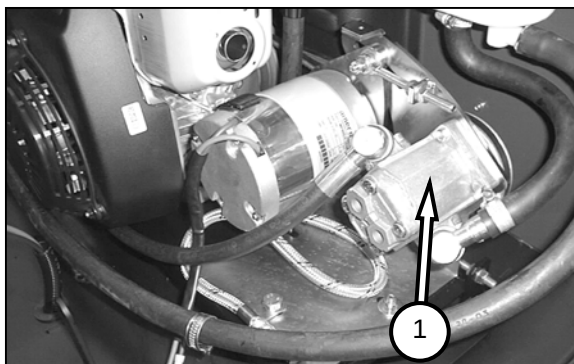
FIG. 15 - CINGHIA DI RINVIO  
FIG. 15 - COURROIE DE RENVOI  
FIG. 15 - TRANSMISSION BELT  
FIG. 15 - CORREA DE TRANSMISIÓN

## SISTEMA DI AVANZAMENTO

La motoscopa è mossa da un sistema idraulico meccanico composto da un motore endotermico e da una pompa a portata fissa 1 (Fig. 16), con motore idraulico, che aziona la ruota anteriore.

L'avanzamento e la retromarcia sono comandati tramite il pedale 6 (Fig. 3).

FIG. 16 - POMPA COMANDO AVANZAMENTO  
FIG. 16 - POMPE DE COMMANDE ENTRAINEMENT  
FIG. 16 - DRIVE CONTROL PUMP  
FIG. 16 - BOMBA DE ACCIONAMIENTO DE LA MARCHA



**Tension de la courroie de renvoi**

Toutes les 40 heures de fonctionnement, contrôler la courroie 3 (Fig. 11) de commande de la poulie de renvoi 4.

Si la courroie est détendue, la tendre en procédant comme suit:

- Dévisser les vis 2 (fig.15) du tendeur.
- Déplacer le tendeur vers la courroie jusqu'à ce que celle-ci soit à la bonne tension.
- Resserrer les vis 2 du tendeur.



Il est important de tendre correctement la courroie.  
Elle ne doit pas être trop tendue afin de ne pas solliciter excessivement les roulements.

**Transmission belt tension**

Every 40 working hours, check the belt 3 (fig. 11) which drives the transmission pulley 4. If the belt is slack, tension it proceeding as follows:

- Back off the screws 2 (fig.15) of the belt stretcher.
- Move the belt stretcher towards the belt until the correct tension is obtained.
- Retighten the screws 2 of the belt stretcher.



The belt tension must be set correctly! It must not be too taut as this will generate excessive loads on the bearings.

**Tensado de la correa de transmission**

Cada 40 horas de trabajo se debe comprobar el estado de la correa 3 (Fig. 11) que acciona la polea de transmisión 4. Si la correa está floja, se deberá tensar de la siguiente manera:

- Aflojar los tornillos 2 (fig.15) del tensor de correa.
- Desplazar el tensor hacia la correa hasta que esté correctamente tensada.
- Volver a apretar los tornillos 2 (fig.15) del tensor de correa.



¡La correa debe estar tensada correctamente! No debe estar demasiado tensa a fin de no crear cargas excesivas en los cojinetes.

**Changement de la courroie de renvoi**

Pour le changement de cette courroie, procéder comme suit:

- Retirer le capot du logement des filtres 8 pour accéder à l'intérieur de celui-ci.
- De l'intérieur du logement, dévisser les vis de fixation du manchon 9 de centrage du ventilateur.
- Desserrer le tendeur.
- Changer la courroie 3.
- Retendre correctement la courroie 3 à l'aide du tendeur.
- Remonter le manchon de centrage du ventilateur 9.
- Remonter le capot du logement des filtres 8.

**Replacing the transmission belt**

To replace this belt, proceed as follows:

- Remove the lid of the filter container 8 to access its interior.
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centring conveyor 9.
- Back off the belt stretcher.
- Replace the belt 3.
- Return the belt 3 to the correct tension using the belt stretcher.
- Replace the fan centring conveyor 9.
- Replace the lid of the filter compartment 8.

**Sustitución de la correa de transmisión**

Para sustituir esta correa, proceder de la siguiente manera:

- Quitar la tapa del compartimento de los filtros 8 para acceder al interior.
- desde el interior del contenedor de los filtros desenroscar los tornillos que fijan el transportador 9 de centrado del ventilador.
- aflojar el tensor de correa.
- Cambiar la correa 3.
- Tensar la correa 3 correctamente mediante el tensor.
- Volver a montar el transportador de centrado del ventilador 9.
- Volver a montar la tapa 8 del compartimento de los filtros

**SYSTEME D'AVANCE**

Le déplacement de la balayeuse se fait par un système hydraulique mécanique comportant un moteur à combustion interne et une pompe à débit fixe 1 (fig. 16) avec moteur hydraulique sur la roue avant.

L'avance et la marche-arrière sont actionnées par la pédale 6 (fig. 3).

**SWEeper DRIVE SYSTEM**

The motor-sweeper is driven by an internal combustion engine and a fixed displacement pump 1 in a combined mechanical-hydraulic drive system (see fig.16).

Forward and reverse direction are selected by pressing on the different sides of drive pedal 6 (fig. 3).

**SISTEMA DE AVANCE**

La barredora se pone en marcha por medio de un sistema hidráulico mecánico formado por un motor endotérmico y una bomba de caudal fijo 1 (Fig. 16), con motor hidráulico, que acciona la rueda delantera.

El avance y la marcha atrás se controlan a través de un pedal 6 (Fig. 3).

## Tensione cinghia 10 (Fig. 17) comando pompa

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 10 (Fig. 17) di comando motore pompa.

Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo:

- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa 12 (Fig. 17).
- Allentare il dado 13.
- Svitare la vite 14 ed il gruppo supporto pompa si sposta in avanti tendendo la cinghia 10.
- Bloccare il dado 13 e le viti di fissaggio supporto pompa.

❗ Il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto. Non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

## Sostituzione cinghia comando pompa

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- Togliere il coperchio contenitore filtri 8 per accedere al suo interno.
- Dall'interno del contenitore filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 9 di centraggio della ventola.
- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa (Fig. 17).
- Allentare il dado 13 e svitare la vite 14 (Fig. 17).
- Spostare verso il motore il supporto pompa 12 (Fig. 17).
- Rimuovere la cinghia 10.
- Fare passare la cinghia nuova sopra alla ventola aspirazione e alla puleggia della pompa.

❗ **E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche la cinghia 3 comando spazzole dal motore al rinvio (Fig. 15) e la cinghia 1 (fig.17a) del dinamotore.**

**Se si nota che la cinghia è deteriorata, sostituirla onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.**

- Tendere la cinghia 10 (vedi capitolo TENSIONE CINGHIA COMANDO POMPA)
- Rimontare il convogliatore 9 e il coperchio contenitore filtri 8 (Fig. 15).

FIG. 17 - SOSTITUZIONE CINGHIA COMANDO POMPA

- 10. Cinghia comando pompa
- 12. Supporto pompa
- 13. Dado
- 14. Vite

FIG. 17 - REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE COMMANDE DE LA POMPE A DEBIT VARIABLE

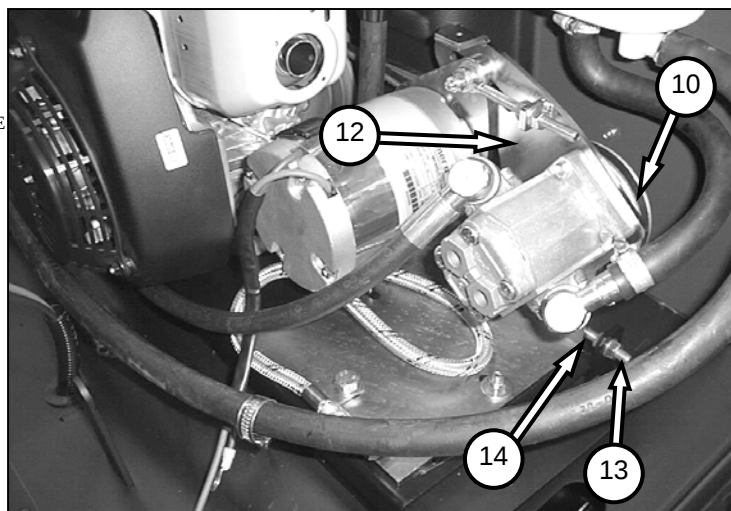
- 10. Courroie de commande pompe
- 12. Support de la pompe
- 13. Ecrou
- 14. Vis

FIG.17 - REPLACING THE PUMP DRIVE BELT

- 10. Pump drive belt
- 12. pump mounting bracket
- 13. Nut
- 14. Screw

FIG.17 - SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

- 10. Correa de accionamiento de la bomba
- 12. Soporte de la bomba
- 13. Tuerca
- 14. Tornillo



## Tensione cinghia 1 (fig.17a) comando dinamotore.

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 1 comando dinamotore. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo :

- allentare il controdado 2 (fig.17a)
- avvitare il dado 3 (fig.17a) ed il gruppo dinamotore si sposta tendendo la cinghia 1

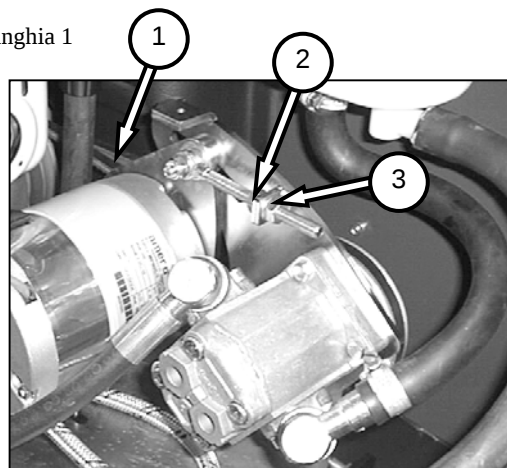
❗ il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto, non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

FIG.17A TENSIONE CINGHIA COMANDO DINAMOTORE

FIG.17A TENSION DE LA COURROIE DE COMMANDE DYNAMOTEUR.

FIG.17A DYNAMO DRIVE BELT TENSION

FIG.17A TENSION CORREA DINAMOTOR



## Sostituzione cinghia comando dinamotore

Procedere come nel capitolo « sostituzione cinghia comando pompa », e tendere la cinghia come spiegato nel capitolo precedente « tensione cinghia comando dinamotore ».

❗ il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto, non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare le cinghie 10 (fig.17 e 3 (fig.15)

### TENSION DE LA COURROIE DE COMMANDE POMPE

Toutes les 40 heures, contrôler la courroie 10 (Fig. 17) de commande du moteur pompe. Si la courroie est lente, la tendre en procédant comme suit:

- Desserrer les vis de fixation support pompe 12 (Fig.17).
- Desserrer l'écrou 13.
- Dévisser la vis 14 et le groupe support pompe se déplace en avant en déterminant la tension de la courroie 10.
- Bloquer l'écrou 13 et les vis de fixation du support de la pompe.

! La tension de la courroie doit être correctement effectuée. En effet, toute tension excessive pourrait surcharger les roulements et donc les endommager.

### REEMPLACEMENT DE LA COURROIE DE COMMANDE POMPE

Pour remplacer cette courroie, procéder comme suit:

- Retirer le capot du logement des filtres 8 pour accéder à l'intérieur de celui-ci.
- De l'intérieur du logement, dévisser les vis de fixation du manchon 9 de centrage du ventilateur.
- Desserrer les vis de fixation support pompe (fig. 17).
- Desserrer l'écrou 13 et desserrer la vis 14 (Fig. 17).
- Déplacer vers le côté du moteur le support pompe 12 (Fig. 17).
- Enlever la courroie 10.
- Faire passer la courroie neuve au-dessus du ventilateur d'aspiration et de la poulie de la pompe.

! En remplaçant la courroie, il est conseillé de vérifier également la courroie 3 de commande balai du moteur au renvoi (Fig. 15) et la courroie dynamoteur 1 (fig.17a)..

Au cas où la courroie serait usée, la remplacer en cette occasion pour ne pas perdre de temps, par la suite, pour démonter des pièces.

Tendre la courroie 10 (Voir chapitre TENSION COURROIE COMMANDE POMPE).

Remonter le manchon 9 et le capot du logement des filtres 8 (Fig. 15).

### Tension de la courroie 1 (fig. 17a) de commande dynamoteur.

Toutes les 40 heures de fonctionnement, contrôler la courroie 1 de commande dynamoteur. Dans le cas où la courroie serait détendue, il est nécessaire de la remettre en tension en procédant comme suit:

desserrer le contre-écrou 2 (fig. 17a) visser l'écrou 3 (fig. 17a) - le groupe dynamoteur se déplace en tendant la courroie 1

! La tension de la courroie doit être correctement effectuée. En effet, toute tension excessive pourrait surcharger les roulements et donc les endommager. FIG.17A TENSION DE LA COURROIE DE COMMANDE DYNAMOTEUR

### Changement de la courroie de commande dynamoteur

Procéder comme indiqué dans le chapitre « Remplacement de la courroie de commande pompe », et tendre la courroie comme indiqué dans le chapitre précédent « tension de la courroie de commande dynamoteur ».

! La tension de la courroie doit être correctement effectuée. En effet, toute tension excessive pourrait surcharger les roulements et donc les endommager. En cas de changement de la courroie, il est recommandé de contrôler la courroie 10 (fig. 17) et la courroie 3 (fig.15).

### CHECKING AND ADJUSTING THE TENSION OF THE PUMP DRIVE BELT

Every 40 hours work check the tension of the belt 10, fig.17 which drives the pump. Proceed as follows to tension the belt if it is too slack.

- Slacken off the bolts, fig.17 fixing the pump to its mounting bracket 12.
- Slacken off nut 13.
- Slacken off adjuster bolt 14 and slide the mounting bracket forwards to increase the tension of belt 10.
- Re-tighten nut 13 and bolts 11.

! Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings.

### REPLACING THE PUMP DRIVE BELT

Proceed as follows to replace the pump drive belt:

- Remove the lid of the filter container 8 to access its interior.
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centering conveyor 9.
- Slacken off bolts, fig. 17.
- Slacken off nut 13 and slacken off adjuster bolt 14, fig. 17.
- Slide the pump mounting bracket 12 (fig. 17) towards the motor.
- Remove belt 10.
- Insert the new belt over the suction fan and pump pulley.

! Take this opportunity to examine the condition of the brush drive belt 3, (fig.15) and the dynamo belt 1 (fig.17a).

Fit a new belt if any wear is visible to avoid having to repeat the same operations later.

Tension belt 10, (see the section CHECKING AND ADJUSTING THE TENSION OF THE PUMP DRIVE BELT).

Refit the conveyor 9 and the lid of the filter container 8, (fig. 15).

### Dynamo drive belt 1 (fig.17a) tension.

Every 40 working hours, check the dynamo drive belt 1. If the belt is slack, stretch it by proceeding as follows :

Undo the lock-nut 2 (fig.17a) Screw in the nut 3 (fig.17a) and the dynamo unit will move, stretching the belt 1

! Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings FIG.17A DYNAMO DRIVE BELT TENSION

### Changing the dynamo drive belt

Proceed as described in the « replacing the pump drive belt » section and stretch the belt as explained in the previous point « dynamo drive belt tension ».

! Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings.

When the belt is replaced, the belts 10 (fig.17 and 3(fig.15) should also be checked.

### TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Cada 40 horas de trabajo comprobar la correa 10 (Fig. 17) de accionamiento del motor de la bomba.

Si la correa está floja, proceder a tensarla de la siguiente manera:

- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba 12 (Fig. 17).
- Aflojar la tuerca 13.
- Aflojar el tornillo 14 para que el conjunto de soporte de la bomba se desplace hacia delante tensando la correa 10.
- Apretar la tuerca 13 y los tornillos de fijación del soporte de la bomba.

! La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos.

### SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Para sustituir esta correa efectuar las siguientes operaciones:

- Quitar la tapa del compartimento de los filtros 8 para acceder a su interior.
- Desde el interior del compartimento de los filtros aflojar los tornillos de fijación del transportador 9 de centrado del ventilador.
- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba (Fig. 17).
- Aflojar la tuerca 13 y desenroscar el tornillo 14 (Fig. 17).
- Desplazar hacia el motor el motor de la bomba 12.
- Quitar la correa 10.
- Pasar la correa nueva por encima del ventilador de aspiración y de la polea de la bomba.

! Cuando se cambia la correa, se recomienda comprobar también la correa 3 de accionamiento de los cepillos del motor a la transmisión (Fig. 15) y la correa 1 del dinamotor (fig.17a).

Si se observa que la correa está deteriorada, cambiarla para evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

Tensar la correa 10 (véase el capítulo TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA).

Volver a montar el transportador 9 y la tapa del compartimento de filtros 8(Fig. 15)

### Tensado de la correa 1 (fig.17a) de accionamiento del dinamotor.

Comprobar cada 40 horas de trabajo la correa 1 de accionamiento del dinamotor. Si la correa está floja, tensarla de la siguiente manera:

Aflojar la contratuercas 2 (fig.17a) Apretar la tuerca 3 (fig.17a) y el grupo del dinamotor se desplazará tensando la correa 1

! La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos. FIG.17A TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DEL DINAMOTOR

### Sustitución de la correa de accionamiento del dinamotor

Proceder como se indica en el capítulo « sustitución de la correa de accionamiento de la bomba », y tensar la correa como se explica en el capítulo anterior « tensado de la correa de accionamiento del dinamotor ».

! La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos. Cuando se sustituye esta correa es aconsejable comprobar las correas 10 (fig.17) y 3 (fig.15)

## STERZATURA

La sterzata è azionata direttamente dal volante 1..  
Il volante guida non necessita di registri.

FIG. 18 - STERZATURA

1. Volante

FIG. 18 - DIRECTION

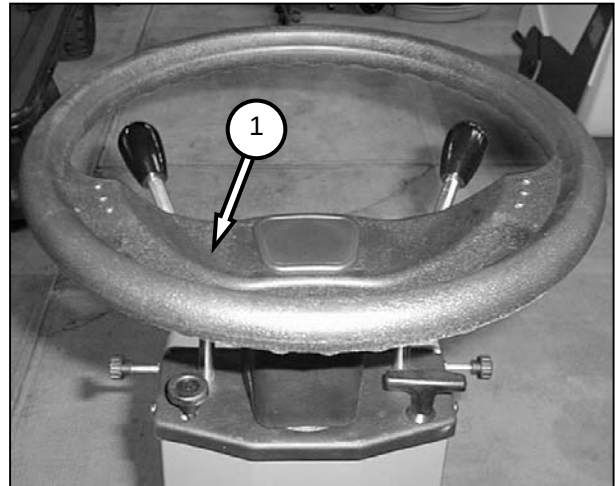
1 - volant

FIG. 18 - STEERING SYSTEM

1 – Steering wheel

FIG. 18 - DIRECCIÓN

1. Volante



## Freno di servizio e stazionamento

Il freno serve per arrestare la motoscopa in movimento e per tenerla ferma su superfici inclinate.

1. La frenatura agisce mediante tamburi sulle ruote posteriori.

2. Il comando pedale 1 è di tipo meccanico.

Per bloccare il pedale in posizione di stazionamento agire nel seguente modo:

- Spingere il pedale 1 a fine corsa;

- Tirare la maniglia 2 posta sul cruscotto.

3. Per sbloccare il freno, spingere il pedale.

4. Quando il freno tende a non bloccare la motoscopa registrarlo agendo sul registro 3 poste sulle ruote posteriori.

FIG. 19 - FRENO

1. Pedale freno

2. Maniglia di bloccaggio freno di stazionamento

3. Registro freno

FIG. 19 - FREIN

1. Pédale frein

3. Poignée de blocage du frein de stationnement

4. Réglage du frein

FIG. 19 - BRAKE

1. Brake pedal

2. Parking brake locking ball handle

3. Brake adjusting

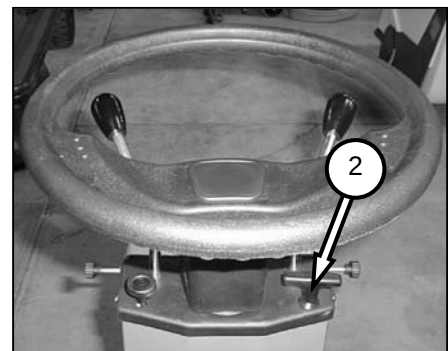
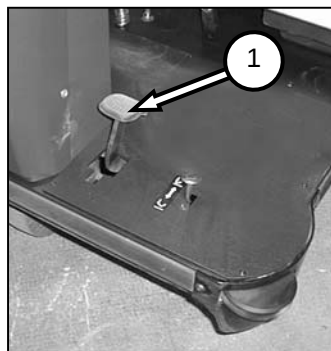
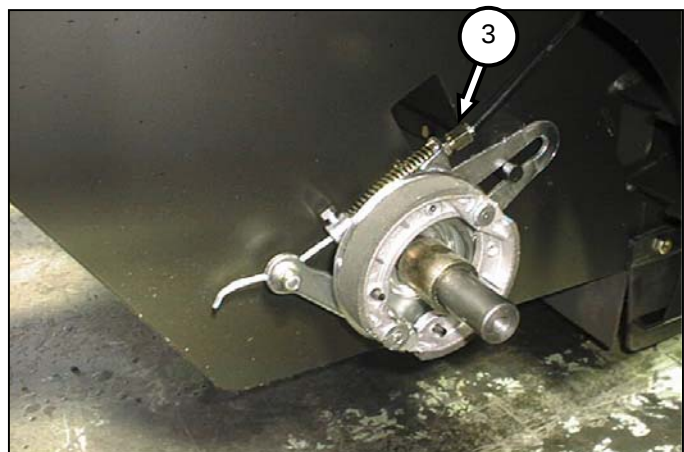


FIG. 19 - FRENO

1. Pedal del freno

2. Maneta de bloqueo del freno de estacionamiento

3. Regulador del freno



**DIRECTION**

La direction est actionnée directement par le volant 1.  
Le volant de direction ne nécessite aucun réglage.

**STEERING SYSTEM**

The motor-sweeper is steered by means of steering wheel 1.  
The steering wheel requires no adjustment.

**DIRECCIÓN**

La dirección de la barredora está accionada directamente por el volante 1.  
El volante de conducción no necesita regulaciones.

**FREINS DE SERVICE  
ET DE STATIONNEMENT**

Le frein a pour but d'arrêter la balayeuse en mouvement et d'en assurer la stabilité sur des surfaces inclinées.

1. Le freinage se fait à l'aide de tambours agissant sur les roues arrière.
2. La commande pédale 1 est de type mécanique.  
Pour bloquer la pédale en position de stationnement, procéder comme suit:
  - Appuyer sur la pédale 1 en fin de course.
  - Tirer la poignée 2 placée sur le tableau de bord.
3. Pour débloquer le frein, appuyer sur la pédale.
4. Lorsque le frein tend à ne pas bloquer la balayeuse, le régler à l'aide du réglage 3 placé sur les roues arrière.

**SERVICE AND PARKING  
BRAKES**

The brake is used to stop the motor-sweeper when it is moving and to keep it stationary on slopes.

1. The braking effect is provided by drums acting on the rear wheels.
2. The pedal control 1 is of mechanical type.  
To lock the pedal in the parking position, proceed as follows:
  - Push the pedal 1 fully down.
  - Pull the handle 2 placed on the dashboard.
3. To release the brake, press on the pedal.
4. When the brake tends not to stop the motor-sweeper, adjust the brake using the adjusting 3 placed on the rear wheels.

**FRENO DE SERVICIO Y  
ESTACIONAMIENTO**

El freno sirve para detener la barredora en movimiento y para mantenerla frenada en pendientes.

1. El frenado actúa en las ruedas traseras mediante tambores.
2. El pedal de accionamiento 1 es de tipo mecánico.  
Para bloquear el pedal en posición de estacionamiento, efectuar lo siguiente:
  - Pisar el pedal 1 a tope.
  - Tirar de la maneta 2 situada en el salpicadero.
3. Para desbloquear el freno, empujar el pedal.
4. Cuando el freno no bloquea bien la barredora, regular el freno con el regulador en las ruedas traseras.

## Ventola aspirazione

---

La ventola di aspirazione è l'organo che serve ad aspirare la polvere creata dalla spazzola.

La ventola è fatta ruotare direttamente dal motore endotermico.



In presenza di acqua sul terreno da spazzare, chiudere l'aspirazione mediante la leva 1 (Fig. 3).

Il mozzo porta ventola è composto da pulegge che mediante cinghie trasmettono il moto ai seguenti organi:

1. cinghia comando pompa;
2. cinghia comando pulegge di rinvio spazzole.

Controllare ogni 100-150 ore di lavoro la tensione e l'usura delle cinghie.

Quando si vuole sostituire le cinghie operare come descritto nei capitoli relativi.

## FLAP TENUTA POLVERE

La funzione dei flap è quella di trattenere la polvere mossa dalla spazzola centrale, pertanto occorre conservarli sempre perfettamente funzionanti e sostituirli in caso di rottura.

### Sostituzione flap

---

1. Svitare i bulloni di fissaggio;
2. Montare i nuovi flap nella stessa posizione, facendo attenzione che quelli laterali e posteriore rimangano 3-4 mm dal piano terra.

## VENTILATEUR D'ASPIRATION

Le ventilateur d'aspiration est l'élément qui sert à aspirer la poussière soulevée par le balai. La rotation du ventilateur d'aspiration est déterminée par le moteur à combustion interne.



En cas d'eau sur le terrain à balayer, fermer l'aspiration par le levier 1 (Fig. 3).

Le moyeu porte-ventilateur se compose de poulies qui transmettent le mouvement, au moyen des courroies, aux organes ci-dessous:

1. Courroie commande pompe.
2. Courroie commande poulies de renvoi balais.

Contrôler toutes les 100-150 heures de travail la tension et l'usure de courroies.

Pour le remplacement des courroies, suivre les instructions du chapitre correspondant.

## SUCTION FAN

The suction fan generates the suction which removes the dust lifted by the brushes. The fan is driven by the engine.



Shut off the suction with lever 1, fig. 3 when driving over wet floors.

At the end of fan drive shaft there are pulleys which drive the following belts:

1. Pump drive belt.
2. Primary brush drive belt.

Every 100 - 150 hours work, check the tension and the wear of the primary brush drive belts.

See the relevant section for details on how to replace this belt.

## VENTILADOR DE ASPIRACIÓN

El ventilador de aspiración 1 es el componente que aspira el polvo que levantan los cepillos. El ventilador es accionado directamente por el motor endotérmico.



Si en el terreno que se debe barrer hay agua, cerrar la aspiración accionando la palanca 1 (Fig. 3).

El cubo de soporte del ventilador está formado por poleas que mediante correas transmiten el movimiento a los siguientes grupos:

1. correa de accionamiento de la bomba ;
2. correa de accionamiento de las poleas de transmisión de los cepillos.

Comprobar cada 100-150 horas de trabajo la tensión y el desgaste de las correas. Para cambiar las correas seguir las instrucciones de los capítulos correspondientes.

## FLAP GARDE-POUSSIÈRE

La fonction des flaps est de garder la poussière soulevée par le balai central; assurer donc le bon état et les remplacer en cas de panne.

## DUST FLAPS

The dust flaps prevent the dust raised by the brushes from blowing out from under the motor-sweeper. They must therefore be kept in peak condition and replaced if they become worn or damaged.

## ALETAS DE RETENCION DEL POLVO

Las aletas sirven para retener el polvo que remove el cepillo central, por ello es necesario que su funcionamiento sea siempre perfecto y deben sustituirse en caso de rotura.

### Remplacement des flaps

1. Desserrer les boulons de fixation.
2. Monter les nouveaux flaps dans la même position en veillant à ce que ceux latéraux et arrière restent toujours à 3 - 4 mm du sol.

### Replacing the flaps

1. Remove the fixing bolts and remove the worn or damaged flap.
2. Fit a new flap and secure it in position with the same bolts. The side and rear flaps should ride at about 3 - 4 mm above floor level.

### Sustitución de las aletas

1. Destornillar los tornillos de fijación y extraer las aletas dañadas.
2. Montar las aletas nuevas en la misma posición que las viejas, comprobando que tanto las laterales como la posterior queden a 3 ó 4 mm del suelo.

## Filtri controllo polvere

I filtri polvere hanno la funzione di filtrare l'aria polverosa aspirata dalla ventola e quindi devono essere sempre mantenuti perfettamente funzionanti.

N.B.: quando la motoscopa solleva polvere, vuol dire che i filtri sono sporchi.

## Pulizia filtri

Ogni qualvolta nel funzionamento di spazzatura la motoscopa solleva polvere, eseguire la pulizia dei filtri.

La pulizia si esegue nel seguente modo:

1. usando lo scuotitore automatico, azionare la leva 1 (fig. 3) per la durata di circa 10 secondi.

N.B. Non tenere la leva azionata per lungo tempo, onde evitare inconvenienti all'impianto elettrico.

2. Circa ogni mese, per una maggiore pulizia ed un migliore funzionamento della macchina, estrarre i filtri e pulirli accuratamente con un getto di aria o meglio ancora con aspiratore, partendo dall'interno dei filtri ove la polvere si annida maggiormente. Quando si esegue il rimontaggio dei filtri, fare attenzione che nella parte inferiore sia situata la guarnizione di gomma.

FIG. 20 - SCUOTITORE ELETTRICO

1. Scuotitore
2. Filtro polvere

FIG. 20 - VIBRATEUR ELECTRIQUE

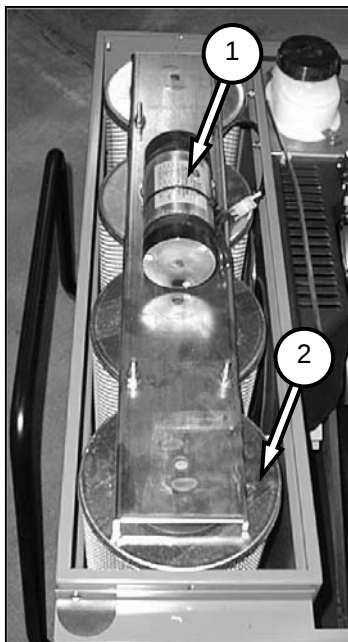
1. Vibreur
2. Filtre à poussière

FIG. 20 – ELECTRIC FILTER SHAKER

1. Shaker
2. Dust filter

FIG. 20 – SACUDIDOR ELÉCTRICO

1. Sacudidor
2. Filtro del polvo



## FILTRES À POUSSIÈRE

Les filtres à poussière servent à filtrer l'air poussiéreux aspiré par le ventilateur et il faut donc toujours assurer leur bon fonctionnement.

*N.B.: lorsque la balayeuse soulève la poussière, cela signifie que les filtres sont sales.*

### Nettoyage des filtres

Si durant l'opération de balayage, la balayeuse soulève de la poussière, cela indique qu'il est nécessaire de procéder au nettoyage des filtres.

Ce nettoyage s'effectue en procédant comme suit:

1. Actionner le levier 1 (fig. 3) pendant 10 secondes à l'aide du vibreur automatique.

*N.B.: Ne pas actionner le levier pendant longtemps pour éviter tout problème au niveau du circuit électrique.*

2. Environ une fois par mois, pour effectuer un nettoyage plus en profondeur et obtenir ainsi un meilleur fonctionnement de la balayeuse, extraire les filtres et les nettoyer soigneusement à l'aide d'air comprimé ou, mieux encore, à l'aide d'un aspirateur, en commençant par l'intérieur des filtres, c'est-à-dire par la partie où la poussière a le plus tendance à se déposer. Au moment du remontage des filtres, vérifier qu'est bien présente la garniture en caoutchouc sur la partie inférieure.

## DUST FILTER

The panel filters remove the dust from the air sucked through the motor sweeper. The filters must be kept permanently efficient.

*N.B. If dust starts blowing out from the motor-sweeper, the filters are dirty and must be cleaned.*

### Cleaning the filters

Whenever motor sweeper raises dust during sweeping, the filters must be cleaned.

The cleaning procedure is as follows:

1. using the automatic shaker, move the lever 1, (fig. 3) for about 10 seconds.

*N.B.: do not move the lever for a long time as this may cause damage to the electrical system.*

2. About once a month, to keep the machine cleaner and ensure better service, remove the filters and clean them thoroughly with an air jet or preferably with a vacuum cleaner, starting from the inside where more dust accumulates. When replacing the filters, take care that the rubber seal is in place in the lower part.

## FILTROS DEL POLVO

Los filtros del polvo tienen la función de filtrar el aire polvoriento que aspira el ventilador y por ello deben funcionar siempre correctamente.

*NOTA: Cuando la barredora levanta polvo, significa que los filtros están sucios.*

### Limpieza de los filtros del polvo

Cuando la barredora durante su funcionamiento levanta polvo, deben limpiarse los filtros.

La limpieza se efectúa de la siguiente manera:

1. Usando el sacudidor automático, accionar la palanca 1 (Fig. 3) durante unos 10 segundos.

*NOTA: No mantener la palanca accionada durante mucho tiempo, a fin de evitar problemas en la instalación eléctrica.*

2. Cada mes aproximadamente, para una limpieza más completa y un funcionamiento eficaz de la barredora, extraer los filtros y limpiarlos cuidadosamente con un chorro de aire o, aún mejor, con un aspirador, empezando por el interior de los filtros donde se deposita mayor cantidad de polvo. Cuando se vuelven a montar los filtros, comprobar que en la parte inferior esté situada la junta de goma.

## CONTENITORE RIFIUTI

## Introduzione contenitore rifiuti

Per l'inserimento del contenitore tenere sollevata la parte anteriore dello stesso e spingere con un piede finché non entra completamente nel suo alloggiamento come mostrato in fig.21. Il bordo posteriore A del contenitore deve entrare nelle due slitte superiori B. Inserire l'apposito gancio di chiusura. In questa posizione il contenitore ha una tenuta perfetta.

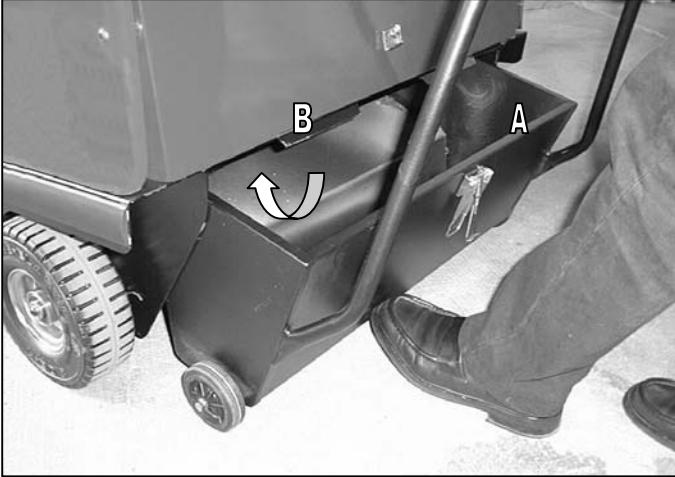


FIG. 21 – INSERIMENTO CONTENITORE RIFIUTI  
FIG. 21 – INTRODUCTION DU BAC A DECHETS  
FIG. 21 – REFUSE CONTAINER INSERTION  
FIG. 21 – INTRODUCCIÓN DEL CONTENEDOR DE BASURA



Fig.21a Posizione giusta  
Fig.21a Position correcte  
Fig.21a Right position  
Fig.21a Posición correcta

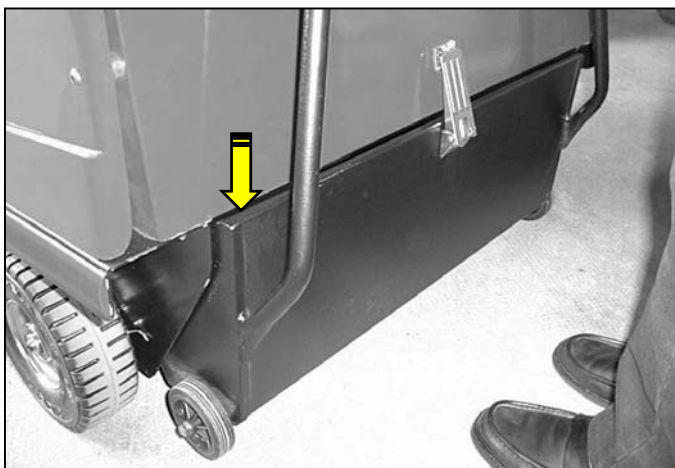


Fig.21b Posizione sbagliata  
Fig.21b Position erronée  
Fig.21b Wrong position  
Fig.21b Posición errónea

## BAC A DECHETS

### Introduction du bac à déchets

Pour mettre en place le bac à déchets, maintenir soulevée sa partie antérieure et le pousser à l'aide du pied jusqu'à ce qu'il ne soit bien entré dans son logement noir fig.21

Le bord arrière A du bac à déchets doit être engagé sur les glissières supérieures B.

Agir sur le crochet de fermeture prévu à cet effet.

Une fois dans cette position, le bac à déchets est parfaitement bloqué.

## REFUSE BIN

### Fitting the refuse bin

To fit the bin, keep its front part raised and push with a foot until completely goes into its seat fig.21

The rear edge A of the bin must fit into the two upper slides B.

Engage the closing hook.

In this position, the bin is perfectly airtight.

## CONTENEDOR DE BASURA

### Introducción del contenedor de basura

Para introducir el contenedor mantener levantada la parte delantera de éste y empujar con el pie hasta que entre completamente en su alojamiento como muestra la Fig. 21. El borde posterior A del contenedor debe entrar en las dos guías superiores B. Introducir el gancho de cierre. En esta posición el contenedor queda perfectamente hermético.

FIG. 22 - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

- |                                                 |                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Batteria 12V                                 | 9. Motore scuotitore      |
| 2. Relé per motore avviamento                   | 10. Bobina motore termico |
| 3. Relé per motore scuotitore                   | 11. Circuito led per spia |
| 4. Micro per scuotitore                         | F1. Fusibile 80A          |
| 5. Interruttore a chiave                        | F2. Fusibile 50A          |
| 6. Motore avviamento/generatore carica batterie | F3. Fusibile 25A          |
| 7. Micro generale di sicurezza                  | F4. Fusibile 10A          |
| 8. Diodo                                        | F5. Fusibile 25A          |
|                                                 | S1. Spia carica batteria  |
|                                                 | D. Diodo                  |

FIG. 22 SCHEMA CIRCUIT ELECTRIQUE

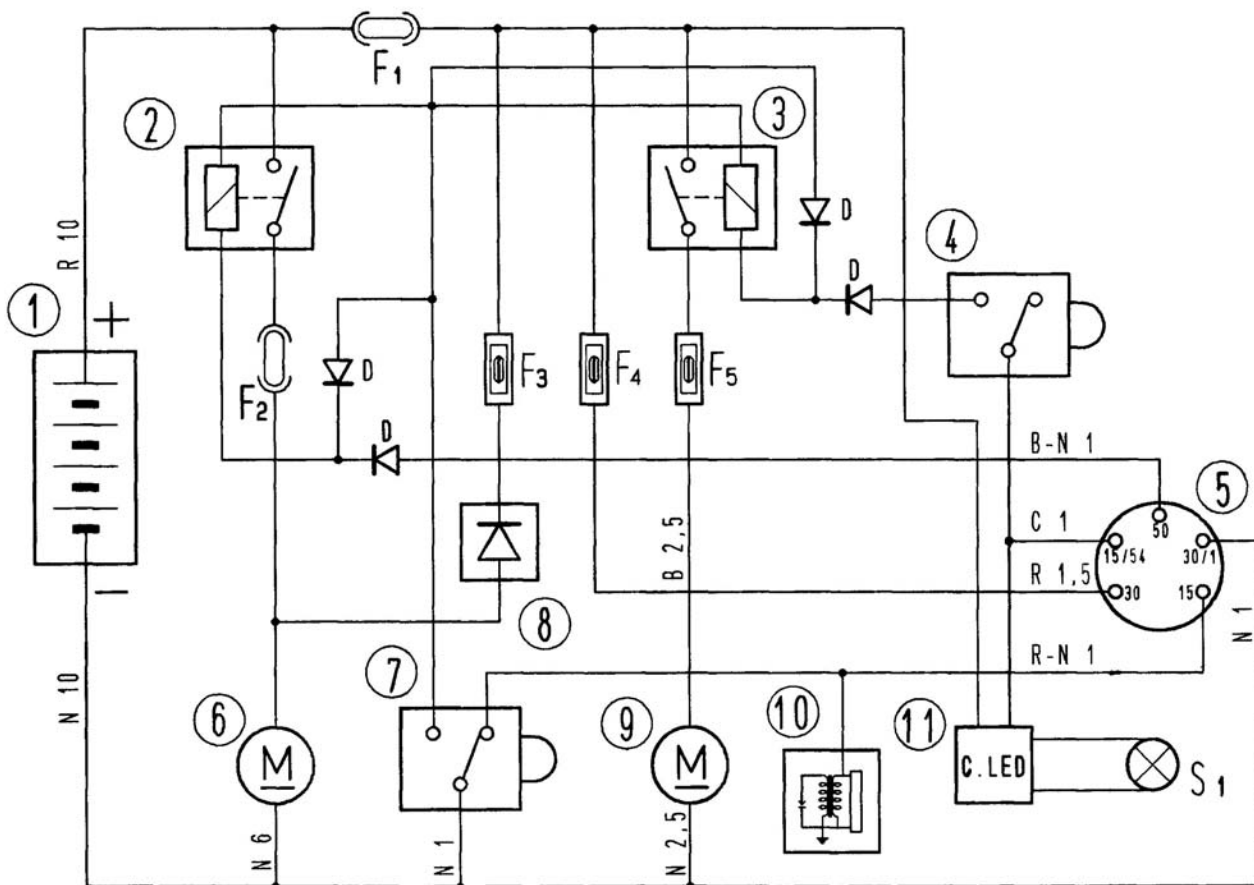
1. Batterie 12V
  2. Relais de démarrage
  3. Relais vibrateur
  4. Microinterrupteur vibrateur
  5. Interrupteur mise en marche (à clé)
  6. Démarreur/ générateur charge-batterie
  7. Microinterrupteur de sécurité
  8. Diode
  9. Moteur vibrateur
  10. Bobine moteur thermique
  11. Circuit led pour témoin
- F1. Fusible 80A  
F2. Fusible 50A  
F3. Fusible 25A  
F4. Fusible 10A  
F5. Fusible 25A  
S1. Témoin batterie  
D. Diode

FIG.22 - ELECTRICAL WIRING DIAGRAM

1. 12V Battery
  2. Starter relay
  3. Shaker relay
  4. Shaker microswitch
  5. Ignition key switch
  6. Starter motor /battery charge generator
  7. General safety microswitch
  8. Diode
  9. Shaker motor
  10. Engine coil
  11. LED circuit for indicator light
- F1. 80A fuse  
F2. 50A fuse  
F3. 25A fuse  
F4. 10A fuse  
F5. 25A fuse  
S1. Battery charger warning light  
D. Diode

FIG. 22 - ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. Batería 12V
  2. Relé de encendido
  3. Relé de accionamiento del sacudidor
  4. Microinterruptor sacudidor
  5. Interruptor de encendido (llave)
  6. Motor de arranque/ generador cargador de baterías
  7. Microinterruptor general de seguridad
  8. Diodo
  9. Motor del sacudidor
  10. Bobina del motor térmico
  12. Circuito del led para el testigo
- F1. Fusible 80A  
F2. Fusible 50A  
F3. Fusible 25A  
F4. Fusible g 10A  
F5. Fusible 25A  
S1. Indicador batería  
D. Diodo



1\_9\_09019

## Controlli di sicurezza



- 1) La motoscopa deve essere ispezionata da un tecnico specializzato che controlli le condizioni di sicurezza della macchina o la presenza di eventuali danni o difetti nei seguenti casi:
  - prima della messa in funzione
  - dopo modifiche e riparazioni
  - periodicamente, come da tabella “Operazioni periodiche di manutenzione e controllo”
- 2) Ogni sei mesi controllare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza; l'ispezione deve essere eseguita da personale specializzato ed abilitato allo scopo.  
Per garantire l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, ogni 5 anni la macchina deve essere revisionata da personale specializzato.
- 3) Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante detto controllo deve stabilire se la macchina corrisponde sempre alle disposizioni di sicurezza tecnica prescritte. A controllo avvenuto, deve applicare alla macchina una targhetta di collaudo avvenuto.

| Operazioni periodiche di controllo e manutenzione |                                                                        | Da effettuarsi ogni ... ore |    |     |     |      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|-----|-----|------|
|                                                   |                                                                        | 8                           | 40 | 100 | 500 | 1500 |
| 1                                                 | Controllare livello olio motore                                        | ✓                           |    |     |     |      |
| 2                                                 | Controllare filtro aria motore                                         | ✓                           |    |     |     |      |
| 3                                                 | Pulizia filtro aria motore                                             |                             | ✓  |     |     |      |
| 4                                                 | Sostituire olio motore                                                 |                             |    | ✓   |     |      |
| 5                                                 | Controllare tensione cinghie                                           |                             | ✓  |     |     |      |
| 6                                                 | Controllare livello acqua batteria                                     |                             | ✓  |     |     |      |
| 7                                                 | Controllare larghezza traccia spazzola centrale e laterale             |                             | ✓  |     |     |      |
| 8                                                 | Controllare livello olio idraulico                                     |                             | ✓  |     |     |      |
| 9                                                 | Sostituire olio idraulico                                              |                             |    |     |     | ✓    |
| 10                                                | Controllare che la spazzola centrale sia libera da fili, corde, ecc... | ✓                           |    |     |     |      |
| 11                                                | Controllare filtri controllo polvere                                   |                             | ✓  |     |     |      |
| 12                                                | Sostituire filtri controllo polvere                                    |                             |    |     |     | ✓    |

## Contrôles de sécurité



- 1) La balayeuse doit être révisée par un technicien spécialisé, qui devra contrôler les conditions de sécurité de la machine ou la présence de dommages ou de défauts éventuels dans les cas suivants:
  - avant la mise en marche
  - après des modifications ou des réparations
  - périodiquement, comme d'après le tableau "Opérations périodiques d'entretien et de contrôle".
- 2) Tous les six mois vérifier l'efficacité des dispositifs de sécurité; la révision doit être exécutée par un personnel spécialisé et autorisé.  
En vue de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité, la machine doit être révisée par un personnel agréé tous les 5 ans.
- 3) Le responsable de la gestion de la machine doit effectuer un contrôle annuel sur l'état de la balayeuse. Au cours de ce contrôle il doit établir si la machine est toujours bien conforme aux dispositions de sécurité prescrites. Après avoir exécuté le contrôle, il doit appliquer à la machine une plaquette attestant l'essai effectué.

| Opérations périodiques de contrôle et entretien |                                                                          | A effectuer toutes les .... heures |    |     |     |      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|-----|-----|------|
|                                                 |                                                                          | 8                                  | 40 | 100 | 500 | 1500 |
| 1                                               | Contrôler le niveau de l'huile dans le moteur                            | ✓                                  |    |     |     |      |
| 2                                               | Contrôler le filtre air moteur                                           | ✓                                  |    |     |     |      |
| 3                                               | Nettoyage du filtre air moteur                                           |                                    | ✓  |     |     |      |
| 4                                               | Remplacer l'huile moteur                                                 |                                    |    | ✓   |     |      |
| 5                                               | Contrôler la tension des courroies                                       |                                    | ✓  |     |     |      |
| 6                                               | Contrôler le niveau du liquide de la batterie                            |                                    | ✓  |     |     |      |
| 7                                               | Contrôler la largeur de la trace du balai central et des balais latéraux |                                    | ✓  |     |     |      |
| 8                                               | Contrôler le niveau d'huile hydraulique                                  |                                    | ✓  |     |     |      |
| 9                                               | Vidanger l'huile hydraulique                                             |                                    |    |     |     | ✓    |
| 10                                              | Contrôler que le balai central soit libre de fils, cordes, etc...        | ✓                                  |    |     |     |      |
| 11                                              | Contrôler les filtres à poussière                                        |                                    | ✓  |     |     |      |
| 12                                              | Remplacer les filtres à poussière                                        |                                    |    |     |     | ✓    |

## Safety checks



- 1) The motor-sweeper must be inspected by a specialist technician who checks its safety or for any damage or defects in the following cases:
  - before it is put into operation
  - after modifications or repairs
  - at regular intervals, as indicated in the "Routine maintenance and control operations" table.
- 2) Every six months check that the safety devices are in good working order; the inspection must be made by authorized specialist staff.  
To ensure that the safety devices are operating properly, the machine must be overhauled by skilled staff every 5 years.
- 3) The person in charge of the machine must make an annual check on its condition. During this check, he must decide whether the motor-sweeper still complies with the technical safety regulations, and then apply a marker plate to the machine to indicate that the check has been made.

| Periodic maintenance and checks |                                                                                | Every ..... hours |    |     |     |      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----|-----|------|
|                                 |                                                                                | 8                 | 40 | 100 | 500 | 1500 |
| 1                               | Check the engine oil level                                                     | ✓                 |    |     |     |      |
| 2                               | Check the engine air filter                                                    | ✓                 |    |     |     |      |
| 3                               | Cleaning of the motor air filter                                               |                   | ✓  |     |     |      |
| 4                               | Change the engine oil                                                          |                   |    | ✓   |     |      |
| 5                               | Check the tension of the belts                                                 |                   | ✓  |     |     |      |
| 6                               | Check the battery electrolyte level                                            |                   | ✓  |     |     |      |
| 7                               | Check the trace of the main and side brushes                                   |                   | ✓  |     |     |      |
| 8                               | Check the level of the hydraulic fluid                                         |                   | ✓  |     |     |      |
| 9                               | Replace the hydraulic fluid                                                    |                   |    |     |     | ✓    |
| 10                              | Check that the main brush does not have string, wire, etc. entangled up in it. | ✓                 |    |     |     |      |
| 11                              | Check the dust filters                                                         |                   | ✓  |     |     |      |
| 12                              | Replace the dust filters                                                       |                   |    |     |     | ✓    |

## Controles de seguridad



- 1) La barredora debe ser examinada por un técnico especializado que compruebe las condiciones de seguridad de la máquina o la presencia de daños o defectos en los siguientes casos:
  - antes de la puesta en funcionamiento;
  - después de las modificaciones o reparaciones;
  - periódicamente, como se indica en la tabla “operaciones periódicas de comprobación y mantenimiento”.
- 2) Comprobar cada seis meses el funcionamiento de los dispositivos de seguridad; dicha comprobación debe ser realizada por personal especializado y autorizado.
- 3) El encargado del funcionamiento de la máquina debe efectuar un control anual del estado de la barredora. Durante dicho control debe establecer si la máquina sigue respetando las disposiciones de seguridad técnica indicadas. Una vez efectuado el control, debe colocarse en la máquina la placa que demuestra que el control ha sido efectuado.

| Operaciones periódicas de mantenimiento y control |                                                                   | A efectuar cada ... horas: |    |     |     |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|-----|-----|------|
|                                                   |                                                                   | 8                          | 40 | 100 | 500 | 1500 |
| 1                                                 | Comprobar el nivel de aceite del motor                            | ✓                          |    |     |     |      |
| 2                                                 | Comprobar el cartucho del filtro de aire del motor                | ✓                          |    |     |     |      |
| 3                                                 | Limpieza del filtro del aire del motor                            |                            | ✓  |     |     |      |
| 4                                                 | Cambiar el aceite del motor                                       |                            |    | ✓   |     |      |
| 5                                                 | Comprobar la tensión de las correas                               |                            | ✓  |     |     |      |
| 6                                                 | Comprobar el nivel de agua de la batería                          |                            | ✓  |     |     |      |
| 7                                                 | Comprobar el ancho de la marca del cepillo central y lateral      |                            | ✓  |     |     |      |
| 8                                                 | Comprobar el nivel del aceite hidráulico                          |                            | ✓  |     |     |      |
| 9                                                 | Cambiar el aceite hidráulico                                      |                            |    |     |     | ✓    |
| 10                                                | Comprobar que el cepillo central no tenga cuerdas, alambres, etc. | ✓                          |    |     |     |      |
| 11                                                | Comprobar los filtros del polvo                                   |                            | ✓  |     |     |      |
| 12                                                | Cambiar los filtros de control del polvo                          |                            |    |     |     | ✓    |

## RICERCA DEI GUASTI

| DIFETTO                                                                      | CAUSA                                                                                                                              | RIMEDIO                                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Non raccoglie materiali pesanti e lascia traccia di sporco durante il lavoro | Velocità spazzola troppo bassa                                                                                                     | Aumentare velocità motore              |
|                                                                              | Velocità di avanzamento eccessiva                                                                                                  | Diminuire velocità di avanzamento      |
|                                                                              | Traccia troppo leggera                                                                                                             | Regolare traccia                       |
|                                                                              | Spazzola consumata                                                                                                                 | Sostituire spazzola                    |
|                                                                              | Spazzola con setole piegate o con avvolto fili di ferro, corde, ecc...                                                             | Togliere il materiale avvolto          |
|                                                                              | Convogliatore spazzola centrale incrostato da materiale pressato                                                                   | Scrostarlo con spatola in ferro        |
| Eccesso di polvere lasciato sul suolo, o uscente dai flap                    | Ventola difettosa                                                                                                                  | Controllare ventola                    |
|                                                                              | Filtro intasato                                                                                                                    | Pulire filtro                          |
|                                                                              | Flap consumati                                                                                                                     | Sostituire flap                        |
| Non raccoglie oggetti volumosi: carta, foglie, ecc.                          | Non funziona l'alza flap anteriore                                                                                                 | Riparare eventuale avaria              |
| Getto di materiale in avanti                                                 | Flap anteriore rotto                                                                                                               | Sostituire                             |
| Consumo eccessivo di spazzola                                                | Traccia troppo pesante                                                                                                             | Usare minore larghezza di traccia      |
|                                                                              | Superficie da pulire molto abrasiva                                                                                                |                                        |
| Rumore eccessivo o alterato della spazzola                                   | Materiale avvolto alla spazzola                                                                                                    | Togliere                               |
| La spazzola centrale non gira                                                | Cinghia trasmissione rotta                                                                                                         | Sostituire                             |
|                                                                              | Tendicinghia non funziona bene                                                                                                     | Riparare                               |
| La motoscopa non si sposta o si sposta lentamente                            | Impianto senza olio                                                                                                                | Mettere olio                           |
| Polvere uscente dalla ventola e presenza di polvere nel vano filtri          | Filtri rotti                                                                                                                       | Sostituire                             |
| Contentitore rifiuti perde i rifiuti                                         | Contentitore troppo pieno                                                                                                          | Vuotare più spesso                     |
|                                                                              | Contentitore non chiuso bene                                                                                                       | Chiudere                               |
|                                                                              | Guarnizioni di tenuta rotte                                                                                                        | Sostituire                             |
| Il vibratore elettrico non funziona                                          | Microinterruttore rotto                                                                                                            | Sostituire                             |
|                                                                              | Eccessivo assorbimento motore causato da:<br>- carboncini consumati<br>- cuscinetti consumati<br>- indotto o avvolgimento bruciato | Sostituire<br>Sostituire<br>Sostituire |
| Nel superare una pendenza troppo forte si arresta il motore                  | Livello olio basso (OIL ALERT)                                                                                                     | Rabboccare olio sino a livello         |

## RECHERCHE DES PANNES

| DEFAULT                                                                                           | CAUSE                                                                                                                                                                                                                                              | REMEDE                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La machine ne ramasse pas d'ordures lourdes et laisse des traces de saleté lors du fonctionnement | Vitesse balai trop basse<br><br>Vitesse d'avance excessive<br><br>Trace trop légère<br><br>Balai usé<br><br>Balai avec les soies pliées ou avec fils de fer, cordes etc... enroulés<br><br>Convoyeur balai central incrusté par du matériel pressé | Augmenter la vitesse moteur<br><br>Diminuer la vitesse d'avance<br><br>Régler la trace<br><br>Remplacer le balai<br><br>Enlever le matériau enroulé<br><br>Le décaper à l'aide d'une spatule en fer |
| Excès de poussière sur le sol ou sortant des flaps                                                | Ventilateur défectueux<br><br>Filtre bouché<br><br>Flaps usés                                                                                                                                                                                      | Contrôler le ventilateur<br><br>Nettoyer le filtre<br><br>Remplacer les flaps                                                                                                                       |
| La machine ne ramasse pas d'objets volumineux, tels que papier, feuilles, etc.                    | Le lève-flap avant ne marche pas                                                                                                                                                                                                                   | Réparer toute avarie éventuelle                                                                                                                                                                     |
| Ordures lancées en avant                                                                          | Flap avant cassé                                                                                                                                                                                                                                   | Remplacer                                                                                                                                                                                           |
| Usure excessive du balai                                                                          | Trace trop marquée<br><br>Surface à nettoyer très abrasive                                                                                                                                                                                         | Utiliser la moindre largeur de la trace                                                                                                                                                             |
| Bruit excessif ou altéré du balai central                                                         | Objets enroulés sur le balai                                                                                                                                                                                                                       | Enlever                                                                                                                                                                                             |
| Le balai central ne tourne pas                                                                    | Courroie de transmission cassée<br><br>Le tendeur de courroie ne fonctionne pas bien                                                                                                                                                               | Remplacer<br><br>Dépanner                                                                                                                                                                           |
| La balayeuse ne se déplace pas ou se déplace lentement                                            | Installation sans huile                                                                                                                                                                                                                            | Verser l'huile                                                                                                                                                                                      |
| Poussière sortant du ventilateur et présence de poussière dans le logement des filtres.           | Filtres cassés                                                                                                                                                                                                                                     | Remplacer                                                                                                                                                                                           |
| Le bac à déchets perd les ordures                                                                 | Bac trop plein<br><br>Bac mal fermé<br><br>Joints d'étanchéité cassés                                                                                                                                                                              | Vider plus souvent<br><br>Fermer<br><br>Remplacer                                                                                                                                                   |
| Le vibreur électrique ne fonctionne pas                                                           | Microinterrupteur défectueux<br><br>Absorption excessive moteur causée par:<br>- balais usés<br>- roulements usés<br>- induit ou enroulement grillé                                                                                                | Remplacer<br><br>Remplacer<br>Remplacer                                                                                                                                                             |
| Le moteur s'arrête en cas d'inclinaison                                                           | Niveau huile faible (OIL ALERT)                                                                                                                                                                                                                    | Rembouger l'huile jusqu'à rétablir le niveau                                                                                                                                                        |

## TROUBLESHOOTING

| PROBLEM                                                                                    | CAUSE                                                                                                                                                                                    | CORRECTIVE ACTION                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The motor-sweeper fails to pick up large particles of dirt or leaves traces of dirt behind | Brush speed too slow<br>Working speed too fast<br>Brush pressure too light<br>Brush worn<br>Bristles bent, or string or wire, etc., entangled in brush<br>Main brush collector encrusted | Increase engine speed<br>Reduce working speed<br>Adjust brush pressure (trace on floor)<br>Replace brush<br>Remove string or wire<br>Clean using an iron spatule |
| Sweeper leaves dust on floor or dust comes out from side flaps                             | Suction fan broken<br>Filter clogged<br>Flaps worn                                                                                                                                       | Check suction fan<br>Clean filter<br>Replace flaps                                                                                                               |
| Sweeper fails to pick up paper, leaves, etc.                                               | Front flap lifting mechanism not working                                                                                                                                                 | Repair flap mechanism                                                                                                                                            |
| Motor-sweeper throws dirt forwards                                                         | Front flap broken                                                                                                                                                                        | Replace front flap                                                                                                                                               |
| Rapid brush wear                                                                           | Excessive brush pressure<br>Floor very abrasive                                                                                                                                          | Reduce brush pressure (narrower trace)                                                                                                                           |
| Main brush noisy                                                                           | Material wound around brush                                                                                                                                                              | Remove entangled material                                                                                                                                        |
| The main brush fails to turn                                                               | Brush drive belt broken<br>Belt tightener not working                                                                                                                                    | Replace belt<br>Repair tightener                                                                                                                                 |
| The motor-sweeper does not move, or moves slowly                                           | Hydraulic fluid low                                                                                                                                                                      | Add hydraulic fluid                                                                                                                                              |
| Dust leaving the fan and dust present in the filter compartment                            | Filters broken                                                                                                                                                                           | Replace filters                                                                                                                                                  |
| Dust and waste come out of bin                                                             | Bin too full<br>Bin not correctly closed<br>Bin seal broken                                                                                                                              | Empty bin more frequently<br>Close bin correctly<br>Replace seal                                                                                                 |
| Dust filter shaker motor does not work                                                     | Microswitch faulty<br>Motor absorbing excess current because of:<br>- worn carbon brushes<br>- worn bearings<br>- armature or windings burned out                                        | Replace the microswitch<br>Replace<br>Replace<br>Replace                                                                                                         |
| The motor stops when the motor-sweeper is on a slope                                       | Oil level low (OIL ALERT)                                                                                                                                                                | Top up oil level                                                                                                                                                 |

## BÚSQUEDA DE AVERÍAS

| PROBLEMA                                                                        | URSACHE                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ABHILFE                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No recoge materiales pesados o deja una marca de suciedad durante la operación. | Velocidad de rotación de cepillo bajo.<br><br>Velocidad de marcha demasiado baja.<br><br>Marca demasiado ligera.<br><br>Cepillo gastado<br><br>Cepillo con las cerdas dobladas o con alambres, cuerdas, etc. enrollados.<br><br>En el transportador del cepillo central hay incrustado material prensado | Aumentar la velocidad del motor<br><br>Aumentar la velocidad de marcha.<br><br>Regular la marca.<br><br>Cambiar el cepillo.<br><br>Quitar el material enrollado<br><br>Eliminar el material con un cepillo de hierro. |
| Queda un exceso de polvo en el suelo, o sale por las aletas.                    | Ventilador defectuoso.<br><br>Filtro obstruido.<br><br>Aletas desgastadas.                                                                                                                                                                                                                               | Comprobar el ventilador.<br><br>Limpiar el filtro.<br><br>Cambiar las aletas.                                                                                                                                         |
| No recoge objetos voluminoso: papel, hojas, etc.                                | No funciona el dispositivo que levanta la aleta delantera.                                                                                                                                                                                                                                               | Reparar la posible avería.                                                                                                                                                                                            |
| Echa el material hacia adelante.                                                | Aleta delantera rota.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cambiar.                                                                                                                                                                                                              |
| Desgaste excesivo del cepillo.                                                  | Marca excesiva.<br>Superficie a limpiar muy abrasiva.                                                                                                                                                                                                                                                    | Usar el ancho mínimo de marca.                                                                                                                                                                                        |
| Ruido excesivo o irregular del cepillo.                                         | Material enrollado en el cepillo.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quitar el material enrollado.                                                                                                                                                                                         |
| El cepillo no gira.                                                             | Correa de transmisión rota.<br><br>El tensor de correa no funciona correctamente.                                                                                                                                                                                                                        | Cambiarla.<br><br>Repararlo.                                                                                                                                                                                          |
| La barredora no se desplaza o se desplaza lentamente                            | No hay aceite en la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Añadir aceite.                                                                                                                                                                                                        |
| Sale polvo por el ventilador y hay polvo en el compartimento de los filtros.    | Filtros rotos.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cambiarlos.                                                                                                                                                                                                           |
| El contenedor de basura pierde residuos.                                        | Contenedor demasiado lleno.<br><br>Contenedor mal cerrado.<br><br>Juntas herméticas rotas.                                                                                                                                                                                                               | Vaciarlo con mayor frecuencia.<br><br>Cerrarlo.<br><br>Cambiarlas.                                                                                                                                                    |
| El vibrador eléctrico no funciona.                                              | Microinterruptor roto.<br><br>Consumo excesivo del motor provocado por:<br>- escobillas gastadas.<br>- cojinetes sucios o gastados.<br>- inducido o bobinado quemado.                                                                                                                                    | Cambiarlo<br><br>Cambiarlas.<br>Cambiarlos.<br>Cambiarlos.                                                                                                                                                            |
| Al superar una pendiente muy pronunciada el motor se para.                      | Nivel del aceite bajo (OIL ALERT).                                                                                                                                                                                                                                                                       | Añadir aceite hasta el nivel correspondiente.                                                                                                                                                                         |

## Informazioni di sicurezza



**1) Pulizia:**

Nelle operazioni di pulizia e di lavaggio della macchina i detergenti aggressivi, acidi, ecc. devono essere usati con cautela.

Attenersi alle istruzioni del produttore dei detergenti, e, nel caso, usare indumenti protettivi (tute, guanti, occhiali, ecc.). Vedi direttive CEE sull'argomento.

**2) Atmosfera esplosiva:**

La macchina non è stata costruita per lavorare in ambienti dove sussiste la possibilità che vi siano gas, polveri o vapori esplosivi, pertanto ne è VIETATO l'uso in atmosfera esplosiva.

**3) Smaltimento di sostanze nocive:**

Per lo smaltimento del materiale raccolto, dei filtri della macchina e del materiale esausto come batterie, olio motore, ecc. attenersi alle leggi vigenti in materia di smaltimento e depurazione.

**4) Demolizione della macchina:**

Nel caso di demolizione della macchina, suddividere i tipi di materiali che la compongono (Direttive CEE) in funzione del loro tipo di smaltimento, in modo che possa avvenire in conformità alle leggi vigenti.

**Consegnare materiali pericolosi, come batterie, oli esausti, ecc. a operatori autorizzati allo smaltimento di questi materiali.**

## Informations de sécurité



**1) Nettoyage:**

Quant aux opérations de nettoyage et de lavage de la machine, utiliser avec précaution les détergents agressifs, les acides, etc.

S'en tenir aux instructions du producteur des détergents et, au besoin, utiliser des vêtements de protection (tels que survêtements, gants, lunettes, etc. - voir les directives CEE en matière).

**2) Atmosphère explosive:**

La machine n'a pas été prévue pour travailler dans des milieux où la présence de gaz, poussières ou vapeurs explosives pourrait s'avérer, c'est pourquoi son utilisation est INTERDITE, au cas où on relèverait de telles conditions.

**3) Elimination de substances nocives:**

Quant à l'élimination du matériel ramassé, des filtres de la machine et du matériel épuisé tels que batteries, huile du moteur etc., s'en tenir aux lois en vigueur en matière d'élimination et d'épuration.

**4) Démolition de la machine:**

Dans le cas de démolition de la machine, subdiviser les types de matériels qui la composent (Directives CEE) en fonction de leur type d'élimination, de manière à ce que celui-ci soit exécuté conformément aux lois en vigueur.

Remettre les matériels dangereux tels que batteries, huiles épuisées, etc. à des opérateurs autorisés à l'élimination de telles substances.

## Safety information



### 1) **Cleaning:**

When cleaning and washing the machine, take care when using aggressive detergents, acids, etc.

Follow the instructions provided by the detergent producer, and wear protective clothing if appropriate (e.g. overalls, gloves, goggles, etc. - see EEC directives on this subject).

### 2) **Explosive atmosphere:**

The machine is not constructed to work in environments where there is a risk that there might be explosive gases, dusts or vapours, and so its use in an explosive atmosphere is FORBIDDEN.

### 3) **Disposal of harmful substances:**

Comply with the laws in force on waste disposal and treatment when disposing of the material collected, the machine filters and spent material such as batteries, motor oil, etc.

### 4) **Scrapping the machine:**

If the machine is scrapped, subdivide the types of materials of which it consists (EEC Directives) according to the disposal method, so that they can be disposed of in accordance with the laws in force.

Consign hazardous materials such as batteries, spent oils, etc to operators authorized to dispose of these substances.

## Medidas de seguridad



### 1) **Limpieza:**

En las tareas de limpieza y lavado de la máquina deben utilizarse con precaución los detergentes agresivos, ácidos, etc.

Seguir las instrucciones del fabricante de dichos productos, y si fuera necesario utilizar ropas de protección (monos, guantes, gafas, etc.). Véanse las directivas CEE en materia.

### 2) **Atmósfera explosiva:**

La máquina no ha sido fabricada para trabajar en ambientes donde puedan haber gases, polvos o vapores explosivos, por lo tanto, se PROHIBE utilizarla en atmósfera explosiva.

### 3) **Eliminación de sustancias nocivas:**

Para eliminar el material recogido, los filtros de la máquina y el material gastado como baterías, aceite del motor etc. respetar las leyes vigentes en materia de eliminación y depuración.

### 4) **Desguazado de la máquina:**

Cuando se desguace la máquina separar los materiales que la componen (Directivas CEE) en función del tipo de eliminación, de manera que ésta pueda realizarse de conformidad con las leyes vigentes.

Entregar el material peligroso como baterías, aceites gastados, etc. a operadores autorizados para la eliminación de dichas sustancias.

Database :  
CN=NSHE001/OU=HE/OU=S\_SRV/OU=EU/O=H  
ONDA; applicationsleec\he00017.nsf

Form : Industrial

Forwarded :10/08/2002  
by Andrea Cimolai

Accepted : 10/28/2002  
by Patrick Cole

Industrial

## Engine Installation Technical Check Sheet

Ref: HLCIT02119

Status : **Approved**



HONDA EUROPE NV  
European Engine Centre (EEC)

Previous version:

### Matching Test Results

#### General Information

|                           |                     |                  |                    |
|---------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Name of OEM               | ✓ RCM S.p.A.        | Contact Person   | Raimondi           |
| Contact Person First Name | Raffaele            | Last Name        |                    |
| OEM product               | Model and type      | Description      | ✓ Sweeper (riding) |
| Usage                     | ✓ Semi-professional |                  |                    |
| Engine Model              | ✓ GC160             | Engine type      | ✓ QHE1             |
|                           |                     | Engine Serial Nr | ✓ 1004882          |

#### Engine speed

|                                         |          |           |
|-----------------------------------------|----------|-----------|
| Low idle speed                          |          | ● OK ○ NG |
| <input checked="" type="checkbox"/> N/A |          |           |
| Maximum no-load engine speed            | 2840 rpm | ● OK ○ NG |
| <input type="checkbox"/> N/A            |          |           |
| Normal operating engine speed           | 2790 rpm | ● OK ○ NG |

#### Comments

#### Low idle speed

Maximum no-load engine speed  
Adjusted by OEM during final test on machine assembly line  
Normal operating engine speed  
Checked engine speed during normal machine working