sweepers&scrubbers

DRIVE

33.DR.018 - Drive T 702R
33.DR.019 - Drive T 802

(I) Manuale d'uso e manutenzione
(GB) *Instruction and maintenance handbook*

02/2013 Rev.00

RCM S.p.A.
via Tiraboschi, 4 - 41041 Casinalbo - Modena - Italia
Tel. +39 059 515 311 - Fax +39 059 510 783
www.rcm.it - info@rcm.it

DRIVE

INFORMAZIONI PRELIMINARI

I seguenti simboli hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore/utilizzatore ai fini di un uso **corretto e sicuro** della macchina, più precisamente hanno il seguente significato:

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.

Importante!
Il presente manuale deve essere conservato con cura. Deve essere sempre disponibile per la consultazione. In caso di deterioramento o di smarrimento richiedere copia contattando il rivenditore autorizzato o direttamente il costruttore.
Ci riserviamo la facoltà di apportare variazioni alla produzione, senza che ciò comporti l'obbligo di aggiornare i manuali precedenti.
Prima di iniziare ad operare con la vostra LAVASCIUGA leggere attentamente ed acquisire le nozioni contenute nel manuale e attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate.
Per ottenere la massima 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 lavasciugapavimenti.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. In particolare non puó essere utilizzata come trattore o per il trasporto di persone.
2) Questa lavasciuga deve essere utilizzata per lavare pavimenti con qualsiasi rivestimento, escluso moquette, o su piani o salite con pendenza fino al 10 %.
3) **IL FABBRICANTE**, non si ritiene responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti, ecc.dovuti alla non conoscenza (o alla non applicazione) delle prescrizioni contenute nel presente manuale. Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, varianti, e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente.In particolare **IL FABBRICANTE** declina ogni responsabilità per danni derivanti da manovre errate, mancanza di manutenzione. Inoltre **IL FABBRICANTE** non risponde di interventi effettuati da personale non autorizzato.
4) Questa macchina non è adatta ad aspirare sostanze tossiche e/o infiammabili, pertanto è da classificarsi di categoria U.
5) La lavasciuga deve essere utilizzata solamente da personale addestrato ed autorizzato.
6) Assicurasi che la macchina parcheggiata rimanga stabile .
7) Mantenere lontane le persone e specialmente i bambini durante l'uso.
8) L'apertura della cofanatura per controllo e/o sostituzione di parti deve avvenire a macchina spenta, verificare che:
   - i motori non siano in funzione.
   - la chiave di avviamento sia stata tolta.
9) La Lavasciuga, durante il trasporto, deve essere fissata all'automezzo.
10) Le batterie devono essere caricate solo in ambiente coperto e ben aerato.
11) Lo smaltimento dei rifiuti raccolti dalla macchina deve essere effettuato in conformità alle leggi nazionali vigenti in materia.

PRELIMINARY INFORMATION

The symbols below are intended to attract the reader/user's attention, in order to ensure **proper, safe** use of the machine. Their precise meanings are:

Warning:

Highlights procedures which must be followed in order to prevent damage to the machine and the generation of hazardous situations.

Danger:

Highlights dangers wihch cause residual risks over which the operator must take care in order to prevent injury and/or damage.

Important!

Take good care of this manual. It must always be available for consultation.
If it is damaged or lost, request a copy by contacting your authorised dealer, or contacting the constructor directly.
We reserve the right to make changes to our production with no obligation to update previous manuals.
Before starting up and working with your SCRUBBER-DRIER, read the contents of this manual carefully, learn the guidelines it contains and comply with its instructions to the letter.
In order to obtain the best performance and longest lifetime from the machine, comply in full with the table which lists the routine procedures to be carried out.
We would like to thank you for choosing one of our products; please do not hesitate to contact us for any requirements.

Warning!

1) This machine is intended solely for use as a floor scrubber-drier. We therefore decline all responsibility for any damage deriving from any application other than the intended use. All risks are for the user's account. In particular, the machine may not be used as a tractor or for carrying people.
2) This floor scrubber-drier must be used for cleaning floors with any kind of covering except for carpet, or on level surfaces or slopes with gradient up to 10%.
3) **THE CONSTRUCTOR**, does not accept liability for any problems, breakages, accidents, etc. due to lack of familiarity with (or failure to apply) the instructions in this manual. The same applies in case of modifications, variants and/or the installation of accessories not authorised in advance. In particular, **THE CONSTRUCTOR** declines all responsibility for damage deriving from incorrect procedures or lack of maintenance. Moreover, **THE CONSTRUCTOR** does not accept liability for work carried out by unauthorised personnel.
4) This machine is not suitable for picking up toxic and/or flammable substances, and is therefore in category U.
5) The floor scrubber-drier must only be used by trained, authorised staff.
6) When parked, make sure that the machine remains stable.
7) Keep people and especially children at a safe distance during use.
8) The casing must only be opened to check and/or replace parts with the machine switched off. Check that:
   • the motors are not running
   • the ignition key has been removed
9) During transport, floor scrubber-drier must be secured to the vehicle.
10) The batteries must only be charged indoors, in a well ventilate environment.
11) The waste collected by the machine must be disposed of in accordance with the national laws in force on the subject.

Indice

	pag.
INFORMAZIONI PRELIMINARI	4
GENERALITÀ	8
RICHIESTA D'INTERVENTO	8
CARATTERISTICHE TECNICHE	10
COMANDI	18
DESCRIZIONE COMANDI	20
NORME DI SICUREZZA GENERALI	26
MOVIMENTAZIONE MACCHINA	28
INDICAZIONI PER DISIMBALLARE LA MACCHINA	28
MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA	28
SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA	28
USO DELLA LAVAPAVIMENTI	30
• Norme per la messa in funzione della lavapasciuga	30
NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO	32
NORME PER LA MANUTENZIONE	32
LAVAGGIO	34
• Carico e scarico acqua	36
• Scelta detergente	36
• Pulizia serbatoio di recupero	36
PIANI DI MANUTENZIONE	38
• Sostituzione spazzole a disco	38
• Sostituzione spazzole a rullo	40
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA	42
• Montaggio e regolazione del tergipavimento	42
LAME TERGIPAVIMENTO	44
• Sostituzione delle lame	44
SISTEMA DI AVANZAMENTO	46
STERZO	48
FRENI	50
MOTORE ASPIRAZIONE	52
BATTERIA	54
INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA	56
CENTRALINA ELETTRONICA	56
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO	59
INSICATORE DI LIVELLO DI CARICA DELLA BATTERIA E CONTAORE	62
FUSIBILI E LED	64
OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA	66
RICERCA DEI GUASTI	68
INFORMAZIONI DI SICUREZZA	72
DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA	72

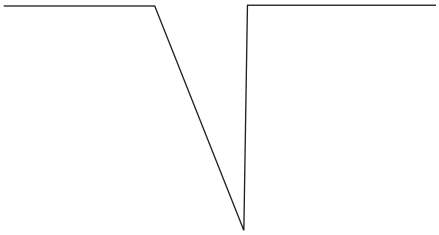
Table of contents

	page
PRELIMINARY INFORMATION	5
GENERALITIES	9
CALING IN THE AFTER-SALES SERVICE	9
TECHNICAL DATA	14
CONTROLS	19
DESCRIPTION OF CONTROLS	21
GENERAL SAFETY REGULATIONS	27
HANDLING THE MACHINE IN ITS PACKAGING	29
UNPACKING THE MACHINE	29
HANDLING THE MACHINE AFTER UNPACKING	29
LIFTING THE MACHINE	29
USING THE SCRUBBER/DRIER	31
• Instructions for starting the scrubber/drier	31
REGULATION TO BE COMPLIED WITH DURING OPERATION	33
MAINTENANCE INSTRUCTIONS	33
WASHING	35
• Adding and draining water	37
• Choosing the detergent	37
• Cleaning the recovery tank	37
MAINTENANCE	39
• Replacing the disc brushes	39
• Replacing the roller brushes	41
PREPARING THE MACHINE	43
• Fitting and adjusting the squeegee	43
SQUEEGEE RUBBER BLADES	45
• Replacing the blades	45
TRAVEL SYSTEM	47
STEERING SYSTEM	49
BRAKES	51
VACUUM MOTOR	53
BATTERIES	55
INSTALLING THE BATTERIES	57
ELECTRONIC CONTROL UNIT	57
ELECTRICAL SYSTEM WIRING DIAGRAM	59/60
HOURMETER AND BATTERY CHARGE LEVEL INDICATOR	63
FUSES AND LEDS	65
ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND SAFETY CHECKS	67
TROUBLESHOOTING	70
SAFETY INFORMATION	73
SCRAPPING THE MACHINE	73

GENERALITÁ

Dati per l'identificazione della lavasciuga

FIG.1 TARGHETTA RIASSUNTIVA



RICHIESTE DI INTERVENTO

Le eventuali richieste di intervento devono essere fatte dopo una attenta analisi degli inconvenienti e delle loro cause ed è necessario riferire all'incaricato all'atto della chiamata:

- *Numero di matricola*
- *Il dettaglio dei difetti riscontrati*
- *I controlli eseguiti*
- *Le regolazioni effettuate e i loro effetti*
- *Ogni altra informazione utile*

Indirizzare le richieste alla rete assistenza autorizzata

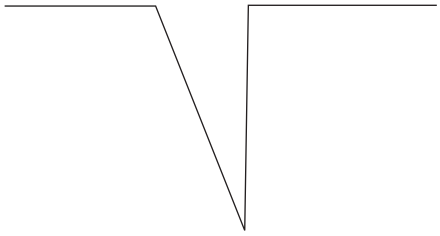
RICAMBI

Nella sostituzione dei ricambi usare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI**, collaudati e autorizzati dal costruttore. Non attendere che i componenti siano logorati dall'uso, sostituire un componente al momento opportuno significa un miglior funzionamento della macchina e un risparmio dovuto al fatto che si evitano danni maggiori.

GENERALITIES

Data for the Scrubber-Drier

FIG.1 MACHINE TYPE LABEL



CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE

Before calling in the after-sales service, make a careful analysis of the problems and their causes When calling, please state:

- *Serial number*
- *Detail of faults noted*
- *The checks made*
- *The adjustments made and their effects*
- *Any other useful information*

Always contact the authorised service network only

SPARE PARTS

When replacing parts, use only **ORIGINAL SPARE PARTS**, tested and approved by the manufacturer. Never wait until the components are worn out by use; replacing a component at the right time means better machine performance and gives savings, since more serious damage is avoided.

CARATTERISTICHE TECNICHE

VERSIONI	Drive T 802 spaz - disco	Drive T 702R spaz - rulli			

PRESTAZIONI

Massima capacità oraria di lavaggio	m²/h	4000	3500			
Larghezza di lavaggio	mm	800	700			
Larghezza di asciugatura	mm	1060	1060			
Velocità max. di trasferimento	km/h	5	5			
Velocità max. in retromarcia	km/h	4	4			
Velocità max. in lavoro	km/h	5	5			
Pendenza max. superabile in lavoro	%					
Pendenza max. superabile	%	10	10			

RUMOROSITÁ (ISO 3744/95)

Livello pressione acustica riferita al posto di lavoro	dB(A)	< 70	< 70			

VIBRAZIONI (ISO 2631/97)

Livello delle accellerazioni ponderate in frequenza	m/s²	< 0,5	< 0,5			

SPAZZOLE

Spazzola/e	n°/tipo	2/disco	2/rulli			
Posizione		centrale	centrale			
Velocità di rotazione	G/min	210	810			
Pressione (peso)	kg	30	55			
Sollevamento	tipo	elettrico	elettrico			
Diametro	mm	410	140			

TERGIPAVIMENTO

Tergipavimento	tipo	flottante	flottante			
Sollevamento e abbassamento	tipo	elettrico-automatico	elettrico-automatico			

SERBATOI

Acqua pulita / soluzione	lt	116	116			
Acqua sporca / recupero	lt	121	121			
Capacità contenitore rifiuti	lt		8			
Depressione	mm/H2O	1600	1600			

VERSIONI		**Drive T 802** spaz - disco	**Drive T 702R** spaz - rulli			

STERZATURA

Sterzatura mediante volante (con pignone e corona) su ruota anteriore	tipo	meccanica	meccanica			
Minimo spazio per inversione a “U”	mm	2100				

MOTORI ELETTRICI

Motore trazione						
Marca		**CIMA**	**CIMA**			
Modello	tipo	**-**	**-**			
Potenza nominale	n°/V/W	1 - 36 - 900	1 - 36 - 900			
Motore rotazione spazzole						
Marca		**AMER**	**AMER**			
Modello	tipo	**MP80M**	**MP80M**			
Potenza nominale	n°/V/W	2 - 36 - 600	2 - 36 - 600			
Motore aspirazione						
Marca		**ELETTROMECCANICA DELLE DONNE**				
Modello	tipo	**ED TG TRS V36 H38**				
Potenza nominale	n°/V/W	1 - 36 - 600	1 - 36 - 600			
Potenza totale	W	2700	2700			

BATTERIE

Quantità e capacità della/e batteria/e	n°-V-Ah	1 - 36 - 320	1 - 36 - 320			
Dimesioni batteria (Lu-La-h)	mm	760x410x460	760x410x460			
Acqua batteria	tipo	distillata	distillata			
Autonomia	h	4*	4*			
(NB: L’autonomia può variare dal tipo di batteria e dal tipo di utilizzo della macchina)						

TRAZIONE

Marcia avanti e retromarcia	tipo	elettronica su ruota anteriore

RUOTE

Anteriore	Ømm	250	250			
Posteriore	Ømm	300	300			

DRIVE

VERSIONI	**Drive T 802** spaz - disco	**Drive T 702R** spaz - rulli			

FRENI

Di servizio	tipo	meccanico	meccanico			
Di Stazionamento	tipo	meccanico	meccanico			

DIMENSIONI DELLA MACCHINA (escluso tergipavimento)

Lunghezza	mm	1640	1640			
Larghezza	mm	830	830			
Altezza	mm	1400	1400			

PESI

Peso della macchina a vuoto	kg	312	312			
Peso della macchina a vuoto con batteria	kg	723	723			
Peso della macchina in lavoro senza operatore	kg	839	839			
Peso della/e batteria/e	kg	411	411			

STRUMENTAZIONI

Spia apertura soluzione	x	x			
Spia riserva soluzione	x	x			
Spia retromarcia	x	x			
Indicatore stato delle carica della batteria	x	x			
Display allarmi e indicatore stato della batteria					
Pulsante arresto d'emergenza	x	x			
Commutatore velocità	x	x			
Potenziometro precarico basamento spazzole					
Selettore marcia avanti e retromarcia	x	x			
Pulsante comando aspirazione	x	x			
Pulsante comando spazzole	x	x			
Avvisatore acustico	x	x			

VERSIONI	**Drive T 802** spaz - disco	**Drive T 702R** spaz - rulli			

ACCESSORI IN DOTAZIONE

Tergipavimento	x	x			
Basamento spazzole	x	x			

ACCESSORI A RICHIESTA

Dischi abrasivi	x				

TECHNICAL DATA

VERSION		Drive T 802 disc brush	Drive T 702R roller brush			

PERFORMANCES

Max. washing capacity	m²/h	4000	3500			
Scrub path	mm	800	700			
Squeegee width	mm	1060	1060			
Max. transfer speed	km/h	5	5			
Max. reverse speed	km/h	4	4			
Max. working speed	km/h	5	5			
Max. working gradient	%					
Max. gradient	%	10	10			

NOISE LEVEL (ISO 3744/95)

Sound pressure level in operating position	dB(A)	< 70	< 70			

VIBRATION (ISO 2631/97)

Frequency weighted acceleration value	m/s²	< 0,5	< 0,5			

BRUSHES

Brush	n°/type	2/disc	2/roller			
Brush position		main	main			
Turning speed	rpm	210	810			
Pressure	kg	30	55			
Lifting system	type	electric	electric			
Diameter	mm	410	140			

SQUEEGEE

Squeegee	type	floating	floating			
Lifting and lowering	type	electric - automatic	electric - automatic			

TANKS

Solution tank	lt	116	116			
Recovery tank	lt	121	121			
Refuse container capacity	lt		8			
Vacuum-operated	mm/H2O	1600	1600			

VERSION	**Drive T 802** disc brush	**Drive T 702R** roller brush			

STEERING

Steering wheel						
(with pinion and crown gear) on front wheel	type	mechanic	mechanic			
Minimum “”U””-turn space	mm	2100				

ELECTRIC MOTORS

Drive motor						
Make		**CIMA**	**CIMA**			
Model	type	**-**	**-**			
Nominal power	n°/V/W	1-36-900	1-36-900			
Brushes rotation motors						
Make		**AMER**	**AMER**			
Model	type	**MP80M**	**MP80M**			
Nominal power	n°/V/W	2-36-600	2-36-600			
Vacuum motor						
Make		**ELETTROMECCANICA DELLE DONNE**				
Model	type	**ED TG TRS V36 H38**				
Nominal power	n°/V/W	1-36-600	1-36-600			
Total power	W	2700	2700			

BATTERY

Quantity and capacity of the battery	n°-V-Ah	1-36-320	1-36-320			
Battery dimension (length-width-height)	mm	760X410X460	760X410X460			
Battery water	type	distilled water	distilled water			
Autonomy	h	4*	4*			
****(Caution! Autonomy depends on the type of battery and the use of the machine)***						

DRIVE

Forward and reverse	type		electronic on front wheel			

WHEELS

Front	Ømm	250	250			
Rear	Ømm	300	300			

DRIVE

VERSION	**Drive T 802** disc brush	**Drive T 702R** roller brush			

BRAKES

Service brake	type	mechanic	mechanic			
Parking brake	type	mechanic	mechanic			

MACHINE DIMENSIONS (squeegee excluded)

Length	mm	1640	1640			
Width	mm	830	830			
Height	mm	1400	1400			

WEIGHT

Machine weight	kg	312	312			
Machine weight with battery	kg	723	723			
Weight of the machine ready to work, without operator	kg	839	839			
Battery weight	kg	411	411			

INSTRUMENTS

Solution on warning light	x	x			
Solution low level warning light	x	x			
Reverse travel warning light	x	x			
Battery warning light	x	x			
Display alarm and battery warning light					
Emergency stop button	x	x			
Speed switch	x	x			
Brushes support pressure potentiometer					
Forward & reverse travel selector switch	x	x			
Vacuum switch	x	x			
Brush switch	x	x			
Horn	x	x			

VERSION	**Drive T 802** disc brush	**Drive T 702R** roller brush			

STANDARD EQUIPMENT

Squeegee	x	x			
Brush support	x	x			

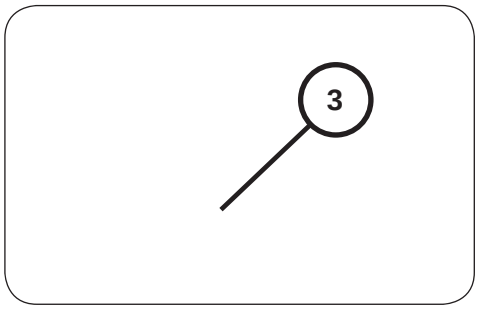
OPTIONALS

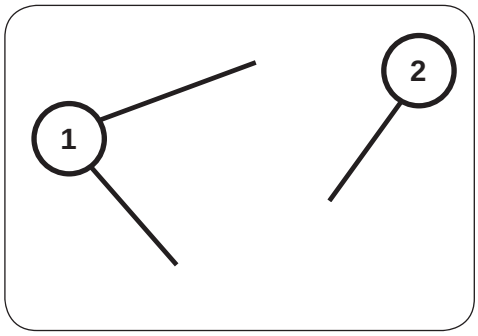
Abrasive discs	x				

COMANDI

(Fig.3)

1) Pedale freno e levetta di bloccaggio in posizione di stazionamento.
2) Pedale acceleratore
3) Leva apertura/chiusura rubinetto soluzione
4) Pulsante comando aspirazione e abbassamento tergipavimento
5) Interruttore generale a chiave
6) Spia (verde) apertura soluzione
7) Avvisatore acustico
8) Spia (arancione) riserva soluzione
9) Commutatore velocità
10) Pulsante comando spazzole
11) Bocchettone serbatoio soluzione
12) Pulsante arresto di emergenza
13) Selettore marcia avanti e retromarcia
14) Spia indicazione retromarcia (rossa)
15) Indicatore stato della carica della batteria / contaore





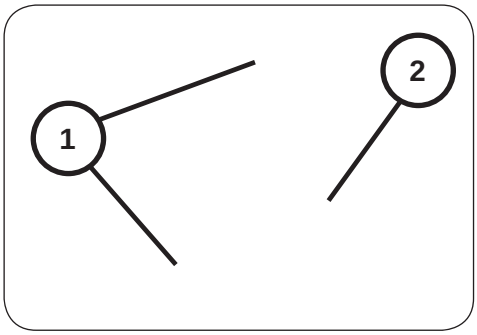
CONTROLS

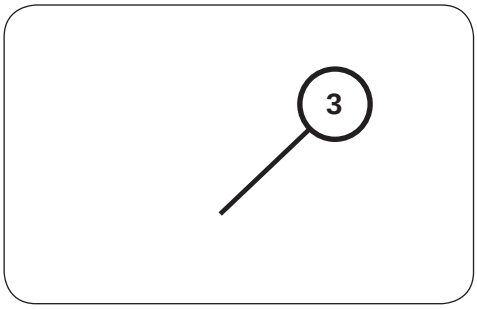
(Fig.3)

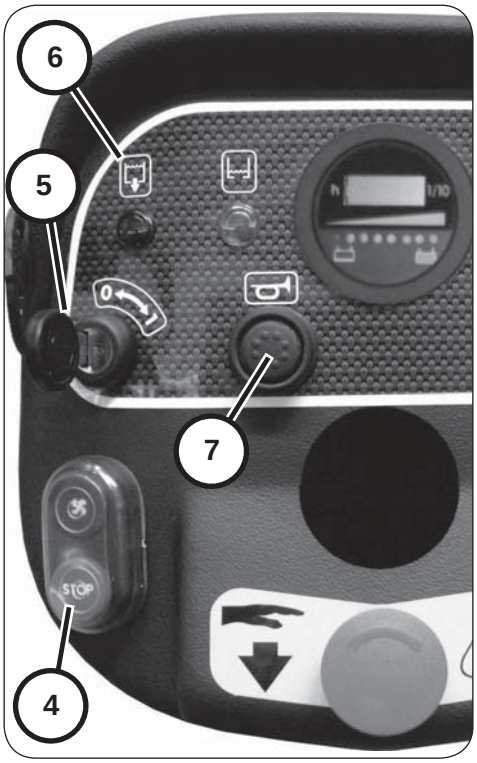
1) Brake pedal / parking brake lock lever.
2) Accelerator pedal
3) Solution tap on/off lever
4) Vacuum on and squeegee control button
5) Starting key switch
6) Solution on warning light (green)
7) Horn
8) Solution low level warning light (orange)
9) Speed switch
10) Brush control button
11) Solution tank cap
12) Emergency stop button
13) Forward and reverse travel joystick
14) Reverse travel warning light (red)
15) Hourmeter and Battery charge level indicator

DESCRIZIONE DEI COMANDI

(fig.3)







1) Pedale freno e levetta di bloccaggio in posizione di stazionamento.

Il pedale 1 serve per frenare durante i trasferimenti o in fase di lavoro. La levetta 2 blocca il pedale e frena la macchina in posizione di stazionamento. (vedere capitolo “FRENI”)

2) Pedale accelleratore

Comanda la velocità di avanzamento o di retromarcia della lavasciuga.

3) Leva apertura/chiusura rubinetto soluzione

Comanda l’apertura o la chiusura e regola il flusso di soluzione sulle spazzole.

Pos.0 Rubinetto chiuso

Pos.1-4 Rubinetto aperto, regola il flusso sulle spazzole.

4) Pulsante comando aspirazione e abbassamento tergipavimento.

Comanda l’inserimento del motore aspirazione e l’abbassamento del tergipavimento.

Pos. “stop” motore spento, tergipavimento sollevato.

Pos. “ventola” motore in funzione, tergipavimento abbassato.

5) Interruttore generale a chiave

Comanda l’inserimento di tutti i comandi elettrici.

Pos.”0” comandi disinseriti.

Pos.”1” comandi inseriti

6) Spia (verde) apertura soluzione

L’accensione della spia segnala che il rubinetto della soluzione é aperto.

7) Avvisatore acustico

Comanda l’inserimento dell’avvisatore acustico.

DESCRIPTION CONTROLS

(Fig.3)

1) Brake pedal / parking brake lock lever.

The pedal 1 controls the servive brake during the travel or work of the machine.
The lever 2 locks the pedal 1 and controls the parking brake of the machine. (see “BRAKE” chapter)

2) Accelerator pedal

Controls the forward and reverse travel speed.

3) Solution tap on/off lever

Turns on or off and regulates the flow of solution onto the brushes.

Pos.0 Tap off
Pos.1-4 Tap on

4) Vacuum on and squeegee control button

Controls the vacuum motor and the lowering of squeegee.

Pos. “Stop” vacuum motor switch off and squeegee raised.
Pos. “Fan” vacuum motor switch on and the squeegee lowered

5) Starting key switch

Controls activation of all the electric system components.

Pos. “0” electric system off
Pos.”1” electric system on

6) Solution on warning light (green)

When the light is on, the solution tap is turned on.

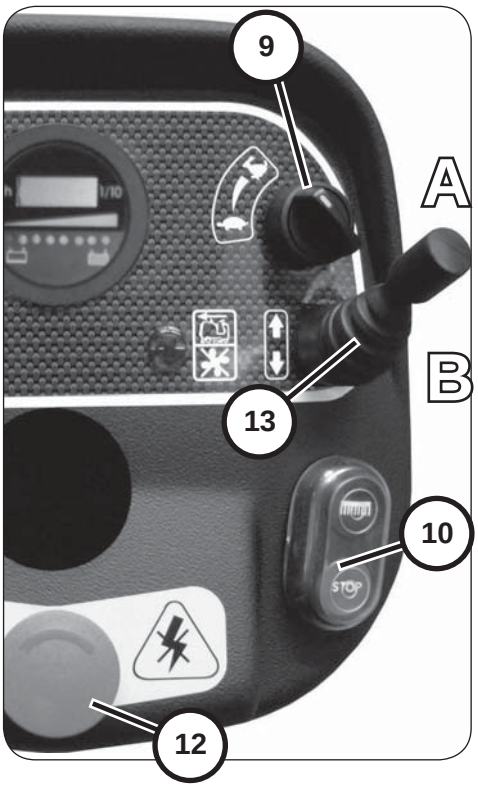
7) Horn

Controls operation of the horn.

8) Spia (arancione) riserva soluzione
l'accensione della spia segnala che il liquido nel serbatoio soluzione sta terminando.

9) Commutatore velocità
Serve per impostare il tipo di velocità da utilizzare in fase di trasferimento o in lavoro.
Commutare sul simbolo "tartaruga" per impostare la lavasciuga ad una velocità bassa per una pulizia accurata.
Commutare sul simbolo "lepre" per impostare la lavasciuga ad una velocità elevata per i trasferimenti.
Commutare fra i simboli "tartaruga e lepre" per impostare la lavasciuga ad una velocità e una pulizia intermedia.

10) Pulsante comando spazzole
Comanda l'inserimento dei motori rotazione spazzole e il loro abbassamento.
Posizione "stop" motori spenti, spazzole sollevate.
Posizione "spazzola" motori in funzione, spazzole abbassate.



11) Bocchettone serbatoio soluzione
Serve per introdurre la soluzione detergente.

12) Pulsante arresto di emergenza
Serve per disinserire contemporaneamente i contatti di tutti i comandi.
In caso di emergenza, premere il comando. Per riattivare il funzionamento, ruotare di 1/4" di giro in senso antiorario il medesimo comando.

13) Selettore marcia avanti e retromarcia
Comanda la marcia in avanti o la retromarcia della lavasciuga.
Pos. "A" la lavasciuga avanza.
Pos. "B" la lavasciuga retrocede.

Attenzione!

Quando si posiziona il selettore su "B" accertarsi di aver prima spento l'aspirazione mediante il pulsante 4 fig.3 e verificato che il tergipavimento sia sollevato e la spia indicazione retromarcia 14 fig.3 sia spenta. Questa procedura evita che le gomme del tergipavimento si danneggino.

8) Solution low level warning light (orange)
When the light is on, the detergent in the solution tank is about to run out.

9) Speed switch
Used to set the type of speed to be used during travel or work.
Turn to the “tortoise” symbol to set the machine at a low speed for thorough cleaning.
Turn to the “hare” symbol to set the machine at a high speed for travel between jobs.
Turn to between the “tortoise and hare” symbols to set the machine at a speed (and cleaning level) between the two extremes.

10) Brush control button
Controls the brushes rotation motor and their lowering
Pos.”stop: motor off, brush raised
Pos. “brush” motor operating, brushes lowered.

11) Solution tank cap
Used for filling up with detergent solution.

12) Emergency stop button
Cuts out the contacts for all the controls simultaneously.
If an emergency occurs, press this button. To restore operation, turn the button 1/4” of a turn anti-clockwise.

13) Forward and reverse travel selector joystick
Provides forward and reverse travel of the scrubber/drier.
Pos.”A”: scrubber/drier moves forward.
Pos.”B” scrubber/drier moves backward.

Warning!

Before positioning the joystick on “B”, make sure to switch off the vacuum using the button 4 fig.3 and verify if the squeegee is raised and reverse travel warning light 14 fig.3 is switched off. The procedure avoids damages on the squeegee rubbers.

14) Spia indicazione retromarcia (rossa)

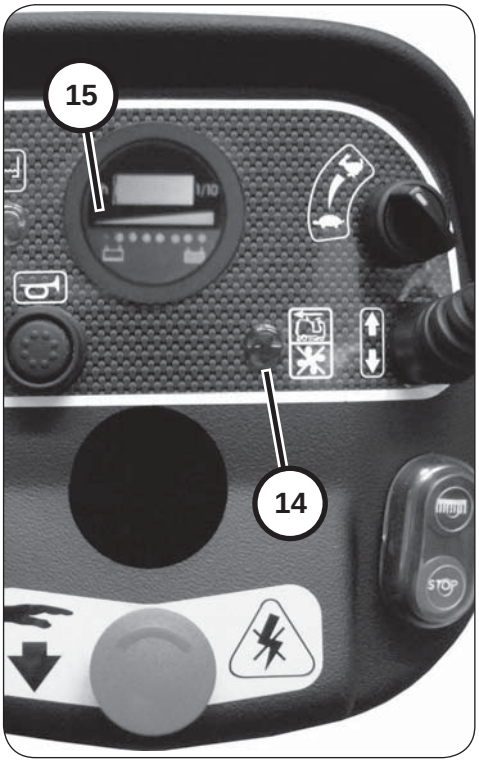
La spia segnala che è stata inserita la retromarcia senza aver spento l'aspirazione, di conseguenza la spia blocca il trasferimento della macchina.

Per procedere eseguire l'operazione come descritto nel punto 14 - B - 1, 2.

15) Indicatore stato della carica della batteria / contaore

Fornisce informazioni riguardanti lo stato della batteria e indica il numero di ore di lavoro eseguite.

NB: L'indicatore dispone di un commutatore per il settaggio delle batterie al Piombo Acido e/o al Gel vedi "INDICATORE DI LIVELLO CARICA DELLA BATTERIA E CONTAORE".



14) Reverse travel warning light (red)

The light indicates the wrong activation of the reverse travel and stops the machine. To proceed, operating as described at the point. 14 - B 1, 2)

15) hourmeter and battery charge level indicator

TIt provides information about the status of the battery and indicates the number of worked hours
N.B.: The indicator has a switch to set the Lead-Acid and/or Gel batteries, see “HOURMETER AND BATTERY CHARGE LEVEL INDICATOR”

NORME DI SICUREZZA GENERALI

La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Comunitaria sulle macchine 98/37/CE (Direttiva Macchine). 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. Impedire che la macchina venga usata da chi non è autorizzato.

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.

Durante il lavoro esterno con bassa temperatura oppure in caso di rabbocco dell'olio, ecc, è obbligatorio dotarsi di adeguati dispositivi di protezione come guanti, occhiali ecc.

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 ripristinarle 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.***
- ***É vietato usare la macchina in ambienti pericolosi, in presenza di vapori o fumi tossici dal momento che la macchina è priva di cabina chiusa.***
- ***É assolutamente vietato trasportare persone oltre all'operatore.***

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).
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 sweeper.

Warning!

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

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.

It is obligatory to wear protection gloves and glasses while working in outdoor areas in case of low temperature or with oil topping up, etc.

Danger!

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 must always be left in place, correctly secured.***
- ***If the housings are removed, or the safety devices either disconnected or short-circuited, for any reason, they must be restored 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.***
- ***The machine is not equipped with cabin, therefore it is prohibited to use it in dangerous areas and with toxic fumes and vapours.***
- ***It is forbidden the transport of people further the operator.***

MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA

La macchina giunge imballata su pallet.
Il peso e le dimensioni sono riportate nelle CARATTERISTICHE TECNICHE.
Le forche del carrello o del transpallet devono essere posizionate in modo che il centro dell'imballo sia circa al centro delle forche stesse. Il collo deve essere movimentato con estrema attenzione, evitando urti e di alzarlo ad altezze considerevoli.
É vietato sovrapporre i colli fra loro.

INDICAZIONI PER DISIMBALLARE LA MACCHINA

Lo sballaggio della macchina va effettuato con attenzione e delicatezza, rimuovendo le staffe sulle ruote . A questo punto la macchina deve essere portata a livello del suolo a mezzo di una rampa metallica o di legno.

MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA

La macchina sballata, deve essere controllata e devono essere montate le batterie se non già installate. Qualora debba essre movimentata dopo un utilizzo per un breve trasporto staccare i cavi batterie e togliere spazzole e tergipavimento, per un trasporto molto lungo é conveniente imballare nuovamente la macchina sul pallet. Si fa presente che si può spostare la macchina a spinta per brevi tratti.

SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA

Per il sollevamento, l'operazione deve essere fatta con mezzi omologati e di adeguata portata.

HANDLING THE MACHINE IN ITS PACKAGING

The machine is delivered packed on a pallet. The weight and dimensions are provided in the Technical Data. The forks of the lift-truck or pallet trolley must be positioned so that the centre of the machine is halfway between them.
The pack must be hadled with great care, avoiding knocks. Do not lift it unnecessarily or to excessive heights. Packs may not be stacked.

UNPACKING THE MACHINE

The machine must be unpacked carefully and gently. .
The machine must now be brought to ground level using a metal or wooden ramp

HANDLING THE MACHINE AFTER UNPACKING

After unpacking, check the machine and fit the batteries, if not already installed. If the machine has to be transported short distances after use, disconnect the battery wires and remove the brushes and squeegee blade. Before transporting it over long distances, the machine should be returned to its original packaging. The machine can be pushed short distances.

LIFTING THE MACHINE

Use approved vehicles for lifting the machine, be sure about their lifting capability.

USO DELLA LAVASCIUGA

Precauzioni necessarie

1. La lavasciuga deve essere usata solo da persone competenti e responsabili.
2. Quando si lascia la lavasciuga incustodita, occorre togliere la chiave dell'interruttore 5 (fig.3) ed arrestarla bloccando il pedale freno 1 fig.3 in posizione di stazionamento mediante la sua levetta di bloccaggio fig.3 (vedi capitolo FRENI).
3. Quando la lavasciuga é a riposo, le spazzole devono essere sollevate, onde evitare deformazioni alle setole.
4. Non fermare la macchina in pendenza.

Attenzione!
Prima di usare la lavasciuga controllare il livello del liquido nella batteria.

Norme per la messa in funzione della lavasciuga

Punti per la prima messa in funzione della lavasciuga.

1. Accertarsi che il serbatoio 2 (vedi fig.sotto) dell'acqua di recupero sia vuoto.
2. Riempire il serbatoio soluzione 1 (vedi fig.sotto).
3. Verificare che le spazzole siano sollevate da terra (pulsante 10 - "stop", fig. 3),
4. Verificare che il freno sia sbloccato.
5. Inserire la chiave nel quadro generale 5 fig.3 e ruotarla in senso orario (con questa operazione si darà corrente alla apparecchiatura di comando generale).
6. Inserire l'aspirazione mediante il pulsante 4 (fig. 3).
7. Inserire la rotazione e l'abbassamento delle spazzole mediante il pulsante 10 - "spazzola" (fig. 3).
8. Aprire il rubinetto soluzione mediante leva 3 (fig. 3)
9. impostare il selettore di marcia 13 (fig.3) su pos. A,
10. Per l'avanzamento e la velocità desiderati premere gradualmente il pedale accelleratore 2 (fig.3)

Attenzione!
La lavasciuga funziona solamente con l'operatore correttamente seduto al posto guida e pulsante d'emergenza disinserito.
prima di iniziare a lavorare le funzioni della macchina sono ritardate da programma.

USING THE SCRUBBER/DRIER

Necessary precautions

1. The scrubber/drier must only be used by competent, responsible persons.
2. When the scrubber/drier is left unattended, remove the key 5 (fig. 3) and stop it moving by engaging and locking the parking brake using its lever fig.3 (see BRAKES).
3. When the floor-washer is not in use, the brushes must be raised to avoid deformation of the bristles.
4. Never stop the machine on slopes.

Warning!

Before using the SCRUBBER/DRIER, check the level of fluid in the battery.

Instructions for starting up the scrubbe/drier

Points for scrubber start-up.

1. Make sure that the recovered water tank 2 (see illustration below) is empty.
2. Fill the solution tank 1 (see illustration below).
3. Check that the brushes are raised above the ground (button 10 - “stop” fig. 3).
4. Check that the brake is released.
5. Insert the key 5 (fig. 3) in the general control panel and turn it clockwise (this will supply power to the general control system).
6. Switch on the suction by pressing the button 4 (fig. 3).
7. Switch on the brush rotation by pressing the button 10 - “brush” (fig. 3).
8. Turn on the solution tap using the lever 3 (fig. 3).
9. Turn on pos. A, the travel joystick 13 (fig.3)
10. To start travel and obtain the desired speed, press the accelerator pedal 2 (fig. 3) gradually.

Warning!

The scrubber/drier only operates with the driver properly seated in the driving seat and the emergency button disengaged.

Before starting to work, the machine’s functions are delayed by the program.

NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

- Non lasciare avvicinare alla macchina persone estranee al lavoro.
- L'uso della macchina é 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 ed individuarne la causa.
  - Siano regolarmente chiuse tutte le protezioni di sicurezza.
- Astenersi da qualsiasi operazione che pregiudichi o sollevi dubbi sulla sicurezza.
- Astenersi da qualsiasi modo di lavorare che pregiudichi la stabilità della macchina: tenere sempre una distanza di sicurezza dai margini di marciapiedi o grandi dislivelli di pavimento dove la macchina possa cadere.
- Non percorrere pendii in direzione trasversale e non eseguire svolte a velocità eccessiva, specialmente se il pavimento non é orizzontale.
- Non utilizzare la macchina in luoghi bui.
- Prestare particolare attenzione in caso di avvicinamento a scaffali o ad oggetti accatastati (rischio di crollo in caso di urto.)

Attenzione!

Non utilizzare il sistema di aspirazione della lavasciuga senza acqua. L'utilizzo dell'aspirazione a secco é da considerarsi un uso improprio della macchina con conseguente decadenza della garanzia

NORME PER LA MANUTENZIONE

Durante la pulizia e la manutenzione della macchina o la sostituzione di parti, spegnere sempre i motori e togliere la chiave di avviamento.

Attenzione!

Per qualsiasi manutenzione, revisione o riparazione, impiegare solamente personale specializzato o rivolgersi ad una officina autorizzata.

Attenzione!

Quando si abbandona la macchina, frenarla in posizione di stazionamento e togliere la chiave.

Non parcheggiare la macchina in zone vietate (davanti alle porte, agli estintori o in pendenza.)

REGULATIONS TO BE COMPLIED WITH DURING OPERATION

- Never allow outsiders to approach the machine.
- The machine must only be used by operators authorized by the person in charge of the machine, familiar with the contents of this manual.
- These operators must be physically and mentally suitable, and not under the influence of alcohol, drugs or medication.
  Make sure that:
- There are no extraneous objects on the machine (tools, rags, equipment, etc.);
- The machine does not emit strange noises after it is switched on; if this occurs, stop it immediately and identify the cause;
- All the safety guards are properly closed.
- do not perform any operation which impairs or raises doubts about safety.
- Never work in any way which impairs the stability of the machine; always keep a safe distance from the edges of pavements or sharp drops in floor level where the machine might tip over.
- Never travel across slopes and do not make turns too quickly, especially if the floor is not horizontal.
- Never use the machine in dark places.
- Take special care if approaching shelving or stacked objects (risk of falling if knocked).

Warning!

Do not use the suction system without water. If that happens it is considered an incorrect use of the machine with consequent forfeiture of the guarantee.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

During cleaning and maintenance of the machine, or the replacement of parts, always switch off motors and remove the master switch key.

Warning!

All maintenance, overhauls or repairs must only be carried out by specialist staff; if in doubt, call in an authorized service centre.

Warning!

When leaving the machine, engage the parking brake and remove the key.
Never park the machine in areas where this is prohibited (in front of doors or fire extinguishers or on slopes).

LAVAGGIO

L'operazione di lavaggio con la vostra lavasciugapavimenti risulta essere molto semplice, sarà poi l'esperienza che vi aiuterà a migliorare il lavoro agevolandovi nella scelta del tipo di spazzole, del tipo di detergente, nella valutazione della necessità di una doppia azione di pulitura, ecc.
In caso di pavimento molto sporco o molto tenace, sarà conveniente usare la doppia azione di pulitura che é composta da una prima passata su alcune decine di metri quadri di pavimento utilizzando solo le spazzole e con il tergi pavimento sollevato, In questo modo la soluzione detergente rimane sul pavimento a sciogliere lo sporco, poi, con la seconda passata, compiuta con il tergipavimento abbassato, si raccoglierà lo sporco rimosso.

Pericolo!
Questo tipo di operazione dovrà essere eseguita in zone vietate al passaggio di persone non addette, segnalare queste zone con appositi cartelli.

Per effettuare l'operazione di lavaggio agire nel seguente modo:

- Inserire la rotazione e l'abbassamento delle spazzole premendo il pulsante 10 (fig.3) contrassegnato dal simbolo della spazzola.
- aprire il rubinetto per l'acqua di lavaggio (soluzione) spostando la leva 3 fig.3 in avanti.

Per il dosaggio dell'acqua detergente agire sempre sulla leva 3 portandola su una posizione intermedia in modo che tutta la superficie, subito dopo le spazzole, sia ben bagnata, evitando un eccesso di schizzi, rivoli o traboccamenti del tergipavimento. NB: la quantità di soluzione varia con il livello nel serbatoio.

- Inserire l'aspirazione mediante il pulsante 4 (fig. 3) il tergipavimento scende automaticamente ad aspirare l'acqua;
- impostare il selettore 13 (fig.3) sulla posizione A (come descritto nel capitolo DESCRIZIONE COMANDI).
- Premere il pedale accelleratore 2 (fig. 3) in modo che la lavasciuga avanza alla velocità voluta inziando l'operazione di lavaggio;
- Si possono selezionare tre tipi di velocità, ruotando il commutatore 9 (fig.3) sul simbolo "tartaruga" si ottiene una velocità bassa e una pulizia accurata, sulla posizione "lepre" per una velocità elevata per i trasferimenti o sulla posizione fra i simboli "tartaruga e lepre" per una velocità e una pulizia intermedia.
- Se si desidera procedere in retromarcia, impostare il selettore 13 (fig.3) sulla posizione B (come descritto nel capitolo DESCRIZIONE COMANDI - punto 13 - B, 1, 2)

Terminata l'operazione di lavaggio ed asciugatura, procedere nel seguente modo:

- Chiudere l'acqua tramite la leva 3 (fig. 3) spostandola indietro fino a fine corsa.
- Fermare la rotazione delle spazzole premendo su "Stop" il pulsante 10 (fig. 3)
- Fermare l'avanzamento della lavasciuga, (vedi COMANDI pos.10).
- Fermare l'aspirazione premendo su "Stop" il pulsante 4 (fig. 3) ; così facendo il tergipavimento si solleva automaticamente.

WASHING

Washing using your scrubber/drier is very simple. Experience will enable you to improve results by choosing the most suitable type of brush and detergent, by deciding when to use the two phase procedure, etc.
If the floor is very dirty or in case of very tough dirt, the two phase procedure should be used. A first pass is made on a few tens of square metres of floor using the brushes only and with the squeegee raised. This allows the detergent solution to remain on the floor to remove the dirt. A second pass is performed with the squeegee lowered to pick up the loosened dirt.

Danger!

This type of operation must be carried out in a zone to which unauthorised personnel do not have access; place an appropriate sign.

To carry out the cleaning procedure, proceed as follows:

- Start brush rotation and lowering by pressing button 10 (fig. 3) marked with the brush symbol.
- Turn on the cleaning water (solution) tap by turning the lever 3 fig. 3 forward.

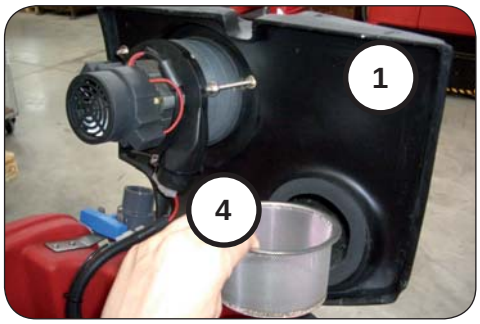
To set the cleaning water flow-rate, set the lever 3 in an intermediate position so that the whole surface immediately behind the brushes is thoroughly wet, but there is no excess of splashes, spills or overflows from the squeegee. N.B. the amount of solution varies depending on the level in the tank.

- Start the vacuum system by pressing the button 4 (fig. 3),the squeegee automatically descends to suck up the water.
- Preset the joystick 13 (fig. 3) on A (as described in the DESCRIPTION OF CONTROLS section).
- Press the accelerator pedal 2 (fig. 3) so that the scrubber/drier moves forward at the required speed and cleaning begins.
- Three types of speed can be selected. Turning the switch 9 (fig. 3) to the “tortoise” symbol provides low speed and thorough cleaning, the “hare” setting gives a high speed for travelling between jobs and the position between the “tortoise and hare” symbols gives an intermediate speed and level of cleaning.
- To travel backwards, set the joystick 13 (fig. 3) in position B (as described in the DESCRIPTION OF CONTROLS section point 13 - B, 1, 2).

When the cleaning and drying operation is complete, proceed as follows:

- Turn off the water by moving the lever 3 (fig. 3) to the fully back position.
- Stop brush rotation by pressing the button 10 (fig. 3) to the “STOP” position.
- Stop scrubber/drier travel; (see CONTROLS, point 10.)
- Stop suction by pressing the button 4 (fig. 3) to the “STOP” position; the squeegee will automatically be raised from the floor.

Carico e scarico acqua (fig.4)

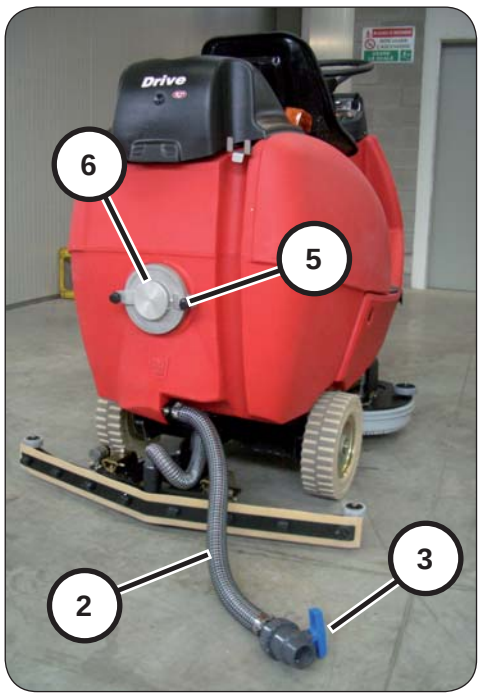


Prima di ogni lavaggio, riempire il serbatoio soluzione con la giusta quantità di acqua e detergente aprendo il bocchettone 11 (fig. 3).
Il serbatoio é costruito in polietilene, inattacabile da acidi e basi nonché dalla maggior parte dei solventi.
Al termine del lavaggio scaricare l'acqua sporca dal serbatoio di recupero tramite il tubo 2 ruotando la leva 3 .
Pulire perfettamente, almeno una volta alla settimana il serbatoio di recupero, aprendo il coperchio 1 sollevando poi il filtro aspirazione 4. Per queste operazioni utilizzare guanti di protezione.

Scelta detergente

Per una buona pulizia del pavimento é necessario individuare il giusto detergente. Se necessario farsi consigliare dal fornitore o da persona competente, tenendo presente che un detersivo troppo aggressivo puó risultare dannoso per una lunga durata della macchina.
É necessario utilizzare detersivo a schiuma frenata, o additivo antischiuma, onde evitare danni al motore d'aspirazione. Se non fosse possibile procurarsi tali prodotti, per evitare la schiuma, si puó utilizzare del comune aceto di vino, versandone 50 cc. nel serbatoio di recupero prima del lavaggio. Dopo l'uso di tali detergenti, lavarsi le mani e fare riferimento alle istruzioni contenute nelle schede del detergente stesso.

Pulizia serbatoio di recupero



É necessario pulire il serbatoio di recupero almeno una volta ogni otto ore.
Per la pulizia agire nel seguente modo:

- svitare i pomelli 5 , e aprire il bocchettone 6.
- pulire il serbatoio utilizzando una spugna, acqua o una idropulitrice.
- chiudere il bocchettone appena terminata la pulizia.

Pericolo!

Durante la pulizia non utilizzare prodotti corrosivi che possono dannegiare il serbatoio e la propria salute. É necessario indossare guanti e occhiali di protezione.

Adding and draining water (fig.4)

Before each cleaning operation, open the cap 11 (fig. 3) and fill the solution tank with the right amount of water and detergent. The tank is in polyethylene and is resistant to acids, bases and most solvents.
After cleaning, drain the dirty water from the recovery tank using the hose 2, by turning the lever 3.
Clean the recovery tank thoroughly at least once a week, opening the lid 1 and then raising the suction filter 4.
Wear protective gloves for this operatio

Choosing the detergent

For good cleaning results the correct detergent must be used. If necessary, request advice from the supplier or a competent person, remembering that an excessively aggressive detergent may shorten the machine's working life. A reduced foam detergent, or an anti-foam additive, must be used to avoid damage to the suction motor. If it is not possible to obtain these products, ordinary wine vinegar can be used, pouring 50 cc. into the recovery tank before washing. After using these detergents, wash your hands and refer to the instructions provided on the information sheet of the detergent itself.

Cleaning the recovery tank

Every eight hours is necessary to clean the recovery tank, proceed as below:

- unscrew knob 5 and open cap 6.
- clean the recovery tank using the sponge, water or a high-pressure water jet machine.
- close cap 6 as soon as finished.

Danger!

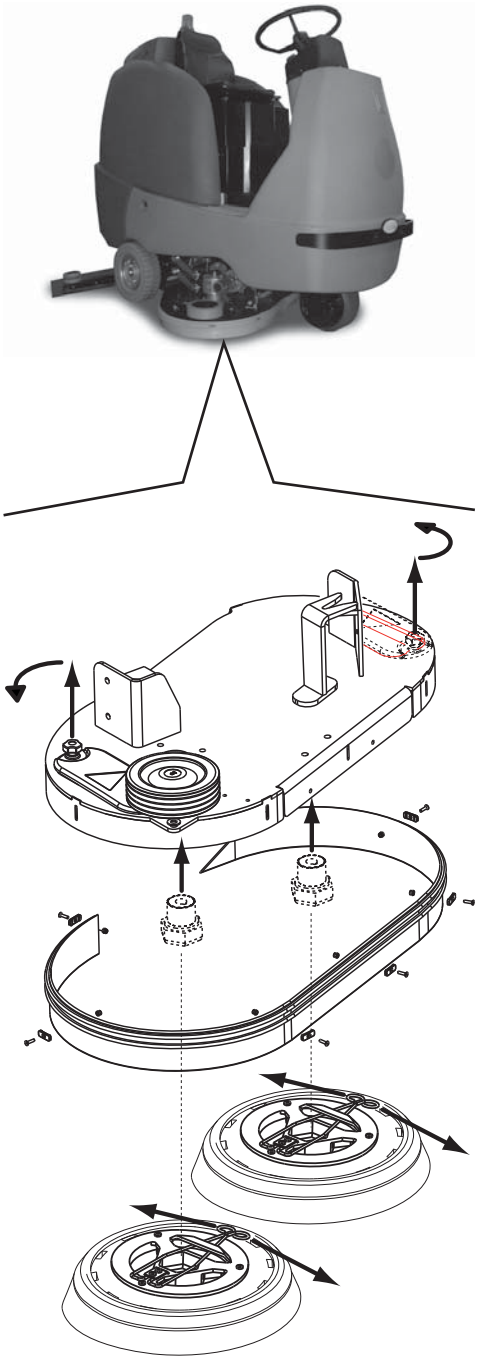
Do not use corrosive products to do not damage the tank and the own health. It is necessary to use gloves and protection glasses.

PIANI DI MANUTENZIONE

(fig.5)

Attenzione!

Prima di procedere alla sostituzione delle spazzole, togliere la chiave dal quadro di avviamento, evitando così l'accensione accidentale di qualche motore.



Sostituzione spazzole a disco

Il basamento spazzole è dotato di due aperture d'ispezione (A, B) utilizzate per controllare lo stato di usura delle spazzole e la sostituzione delle stesse
se necessario, procedere come segue:

- aprire la protezione e inserire la mano all'interno dell'apertura (A e B) d'ispezione.
- allargare la molla 1 e sganciare le spazzole 2 dal mozzo 3.
- montare la (nuova) spazzola riagganciandola al mozzo.
- richiudere l'apertura d'ispezione con la protezione e il suo pomello.

Sostituzione gomma paraspruzzi dal basamento spazzole

Rimuovere le viti 4 e i piastrini 5 e sostituire la gomma 6.

.

(A)

(B)