



sweepers & scrubbers

Jumbo

(33.JU.010) JUMBO 872 RN

(33.JU.011) JUMBO 962 N

(33.JU.012) JUMBO 1002 RN



ITA

MANUALE USO E MANUTENZIONE

GB

INSTRUCTION AND MAINTENANCE HANDBOOK



10/2012 Rev.00

RCM S.p.A. - 41041 CASINALBO (MO) Via Tiraboschi, 4

Tel. +39 059/51.53.11 - Telefax +39 059/51.07.83

Internet: <http://www.rcm.it> E-mail: inforcm@rcm.it

فرنام صنعت پاكسا

۰۲۱-۸۸۸۹۱۹۱۳



RCM



ITA

MANUALE USO E MANUTENZIONE

GB

INSTRUCTION AND MAINTENANCE HANDBOOK



فرنام صنعت پاكسا

۰۲۱-۸۸۸۹۱۹۱۳

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 LAVASCIUGAPAVIMENTI 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 lavasciuga. 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 può essere utilizzata come trattore o per il trasporto di persone.
- 2) Questa Lavasciuga deve essere utilizzata per spazzare pavimenti con qualsiasi rivestimento, 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) Assicurarsi 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 which 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) 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, the 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 ARGOMENTI**PAG.**

INFORMAZIONI PRELIMINARI	4
GENERALITÀ	8
CARATTERISTICHE TECNICHE	10-12-14-16
COMANDI	18
DESCRIZIONE COMANDI	20
NORME DI SICUREZZA GENERALI	24
MOVIMENTAZIONE MACCHINA	26
INDICAZIONI PER DISIMBALLARE LA MACCHINA	26
MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA	26
USO DELLA LAVASCIUGA	28
• Norme per la messa in funzione della lavasciuga	28
NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO	30
NORME PER LA MANUTENZIONE	30
LAVAGGIO	32
• Carico e scarico acqua	34
• Scelta detergente	34
• Pulizia filtro soluzione	34
PIANI DI MANUTENZIONE	36
• Sostituzione spazzole a disco	36
• Sostituzione spazzole a rullo	38
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA	40
• Montaggio e regolazione del tergipavimento	40
LAME TERGIPAVIMENTO	42
• Sostituzione delle lame	42
SISTEMA DI AVANZAMENTO	44
STERZO	46
FRENI	48
MOTORE ASPIRAZIONE	50
BATTERIA	52
INSTALLAZIONE BATTERIA	54
CENTRALINA ELETTRONICA	56
• DESCRIZIONE ALLARMI	57/59
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO	64/71
FUSIBILI E LED	72
OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA	74
RICERCA DEI GUASTI	76/77
INFORMAZIONI DI SICUREZZA	80
DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA	80

TABLE OF CONTENTS

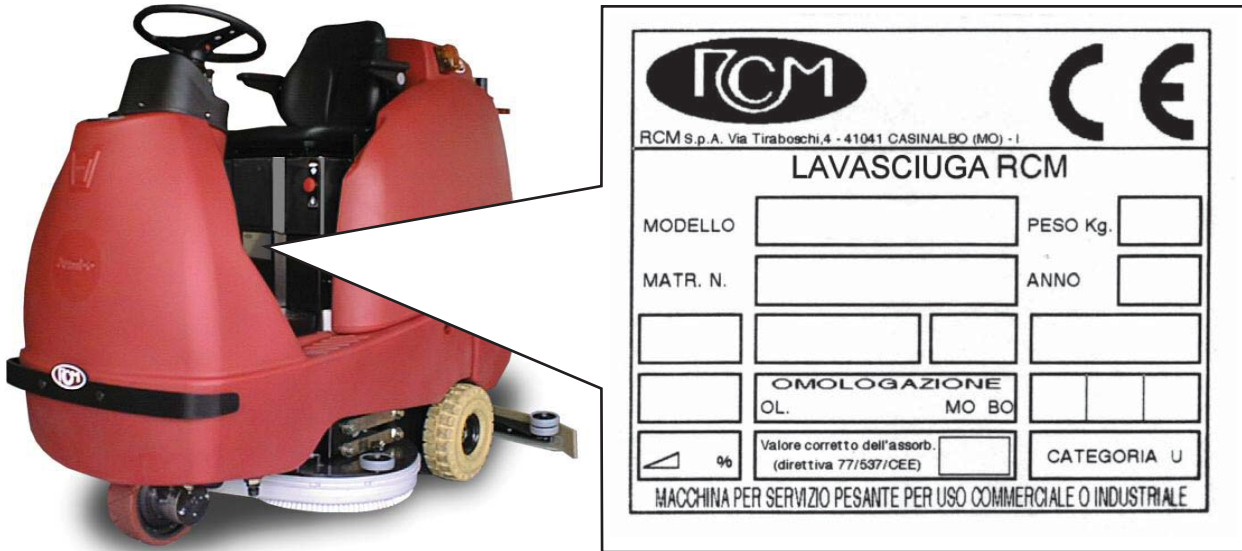
PAGE

PRELIMINARY INFORMATION	5
GENERALITIES	9
TECHNICAL DATA	11-13-15-17
CONTROLS.....	19
DESCRIPTION OF CONTROLS	21
GENERAL SAFETY REGULATIONS	25
HANDLING THE MACHINE IN ITS PACKAGING	27
UNPACKING THE MACHINE	27
HANDLING THE MACHINE AFTER UNPACKING	27
USING THE SCRUBBER/DRIER	29
• Instruction for starting the scrubber-drier	29
REGULATION TO BE COMPLIED WITH DURING OPERATION	31
MAINTENANCE INSTRUCTIONS	31
WASHING	33
• Adding and draining water	35
• Choosing the detergent	35
• Suction filter cleaning	35
MAINTENANCE	37
• Replacing the disc brushes	37
• Replacing the roller brushes	39
PREPARING THE MACHINE	41
• Fitting and adjusting the squeegee	41
SQUEEGEE RUBBER BLADES	43
• Replacing the blades	43
TRAVEL SYSTEM	45
STEERING SYSTEM	47
BRAKES.....	49
SUCTION MOTOR	51
BATTERIES	53
INSTALLING THE BATTERIES	55
ELECTRONIC CONTROL UNIT	60
• DESCRIPTION OF ALARMS	61/63
ELECTRIC SYSTEM	64/71
FUSES AND LEDS	73
PERIODIC MAINTENANCE AND SAFETY CHECKS	75
TROUBLESHOOTING	78/79
SAFETY INFORMATION	81
SCRAPPING OF THE MACHINE	81

GENERALITÀ

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 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

Modelli :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Prestazioni				
Massima capacità oraria di pulizia	m ² /h	4300	4750	5000
Larghezza di lavaggio	mm	860	950	1000
Larghezza di asciugatura	mm	1100	1100	1100
Velocità max. di trasferimento	km/h	7	7	7
Velocità max. in retromarcia	km/h	3,7	3,7	3,7
Velocità max. in lavoro	km/h	5	5	5
Pendenza max. superabile in lavoro	%	-	-	-
Pendenza max. superabile	%	10	10	10
Rumorosità (ISO 3744/95)				
Livello di pressione acustica riferita al posto di lavoro	dB(A)	70	70	70
Vibrazioni (ISO 2631/97)				
Livello delle accelerazioni ponderate in frequenza	m/s ²	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Spazzole				
Tipo		2/rulli	2/disco	2/rulli
Posizione		centrale	centrale	centrale
Diametro spazzola a rulli	mm	140	-	140
Diametro spazzole a disco	mm	-	490	-
Pressione statica	kg	55	55	55
Velocità di rotazione	g/min	810	205	810
Sollevamento / Abbassamento	tipo	elettrico	elettrico	elettrico
Tergipavimento				
Tipo		flottante	flottante	flottante
Sollevamento / Abbassamento		elettrico	elettrico	elettrico
Contentitore rifiuti				
Capacità del contenitore rifiuti	Lt.	10	-	12

TECHNICAL DATA				
Models :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Performances				
Max. cleaning capacity	m ² /h	4300	4750	5000
Scrub path	mm	860	950	1000
Larghezza di asciugatura	mm	1100	1100	1100
Max. transfer speed	km/h	7	7	7
Max. reverse speed	km/h	3,7	3,7	3,7
Max. working speed	km/h	5	5	5
Max. working gradient	%	-	-	-
Max. gradient	%	10	10	10
Noise (ISO 3744/95)				
Sound pressure level in operating position	dB(A)	70	70	70
Vibration (ISO 2631/97)				
Frequency weighted acceleration value	m/s ²	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Brushes				
Type		2/roll	2/disc	2/roll
Position		main	main	main
Roll-brush diameter	mm	140	-	140
Disc-brush diameter	mm	-	490	-
Static pressure	kg	55	55	55
Brush rotation speed	rpm	810	205	810
Lifting / Lowering	type	electric	electric	electric
Squeegee				
Type		floating	floating	floating
Lifting / Lowering		electric	electric	electric
Refuse container				
Refuse container capacity	Lt.	10	-	12

CARATTERISTICHE TECNICHE

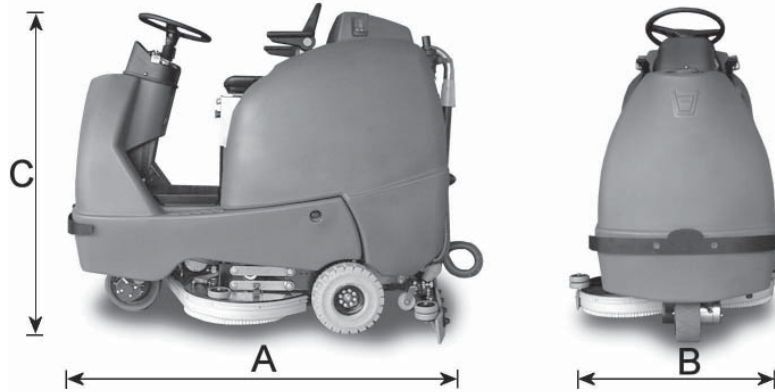
Modelli :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Serbatoi				
Acqua pulita / soluzione	Lt.	180	180	180
Acqua sporca / recupero	Lt.	195	195	195
Depressione	mm/H ₂ O	1600	1600	1600
Sterzatura				
Sterzatura mediante volante	tipo	meccanica su ruota anteriore	meccanica su ruota anteriore	meccanica su ruota anteriore
Minimo spazio per inversione a "U"	mm	2250	2250	2250
Motori elettrici				
Motore trazione	n°/V/W	1/36/900	1/36/900	1/36/900
Motore rotazione spazzole	n°/V/W	2/36/600	2/36/600	2/36/600
Motore aspirazione	n°/V/W	1/36/600	1/36/600	1/36/600
Potenza totale	W	2700	2700	2700
Batterie				
Quantità e capacità della/e batteria/e	n°/V/Ah	1/36/360	1/36/360	1/36/360
Dimensioni batteria (Lu-La-h)	mm	765x410x510	765x410x510	765x410x510
Peso della/e Batteria/e	Kg	450	450	450
Autonomia (Attenzione! L'autonomia può variare dal tipo di batteria e dal tipo di utilizzo della macchina)	Ore	4	4	4
Trazione				
Su ruota/e	pos. tipo	anteriore elettronica	anteriore elettronica	anteriore elettronica
Ruote				
Anteriore	Ømm	260	260	260
Posteriore	Ømm	300	300	300
Freni				
Di servizio	tipo	meccanico	meccanico	meccanico
Di stazionamento	tipo	meccanico	meccanico	meccanico

TECHNICAL DATA				
Models :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Tanks				
Solution tank (clean water)	Lt.	180	180	180
Recovery tank (dirt water)	Lt.	195	195	195
Vacuum-Operated	mm/H ₂ O	1600	1600	1600
Steering				
Steering wheel	type	mechanical on front wheel	mechanical on front wheel	mechanical on front wheel
Minimum "U"-turn space	mm	2250	2250	2250
Electric motors				
Drive motor	n°/V/W	1/36/900	1/36/900	1/36/900
Brushes rotation motors	n°/V/W	2/36/600	2/36/600	2/36/600
Suction motor	n°/V/W	1/36/600	1/36/600	1/36/600
Total power	W	2700	2700	2700
Battery				
Quantity and capacity of the battery	n°/V/Ah	1/36/360	1/36/360	1/36/360
Battery dimension (length-width-height)	mm	765x410x510	765x410x510	765x410x510
Battery weight	Kg	450	450	450
Autonomy (Caution! Autonomy depends on the type of battery and the use of the machine)	h	4	4	4
Drive				
Drive on wheel	pos. type	front electronic	front electronic	front electronic
Wheels				
Front	Ømm	260	260	260
Rear	Ømm	300	300	300
Brakes				
Service brake	type	mechanical	mechanical	mechanical
Parking brake	type	mechanical	mechanical	mechanical

CARATTERISTICHE TECNICHE

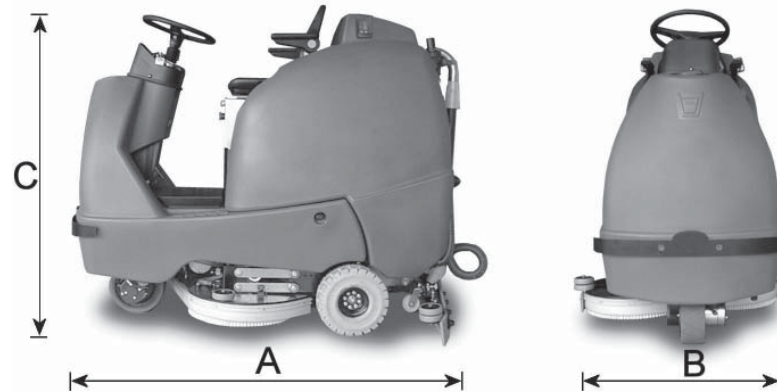
Modelli :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Dimensioni della macchina (tergipavimento escluso)				
Lunghezza (A)	mm	1785	1785	1785
Larghezza (B)	mm	960	975	1110
Altezza (C)	mm	1580	1580	1580

FIG.2



Pesi				
Peso della macchina a vuoto	Kg	365	377	370
Peso della macchina a vuoto con batteria	Kg	815	827	820
Peso in assetto di lavoro escluso operatore	Kg	995	1007	1000
Strumentazioni				
Spia riserva soluzione (arancione)		x	x	x
Spia apertura soluzione (verde)		x	x	x
Pulsante comando aspirazione		x	x	x
Interruttore generale a chiave		x	x	x
Avvisatore acustico		x	x	x
Display		x	x	x
Commutatore velocità		x	x	x
Pulsante comando spazzole		x	x	x
Pulsante arresto di emergenza		x	x	x
Potenziometro precarico basamento spazzole		x	x	x

TECHNICAL DATA				
Models :		Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Machine dimension (without machine)				
Lenght (A)	mm	1785	1785	1785
Width (B)	mm	960	975	1110
Height (C)	mm	1580	1580	1580

FIG.2

Weight				
Machine weight	Kg	365	377	370
Machine weight with battery	Kg	815	827	820
Machine weight without operator	Kg	995	1007	1000
Instruments				
Solution low level indicator light (orange)		x	x	x
Solution on indicator light (green)		x	x	x
Suction control button		x	x	x
Starting key-switch		x	x	x
Horn		x	x	x
Display		x	x	x
Speed switch		x	x	x
Brush control button		x	x	x
Emergency stop button		x	x	x
Brush support pressure trimmer		x	x	x

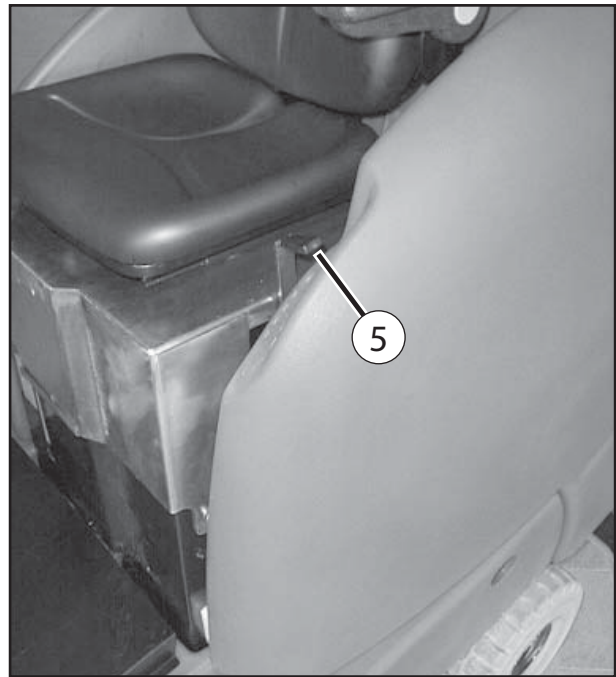
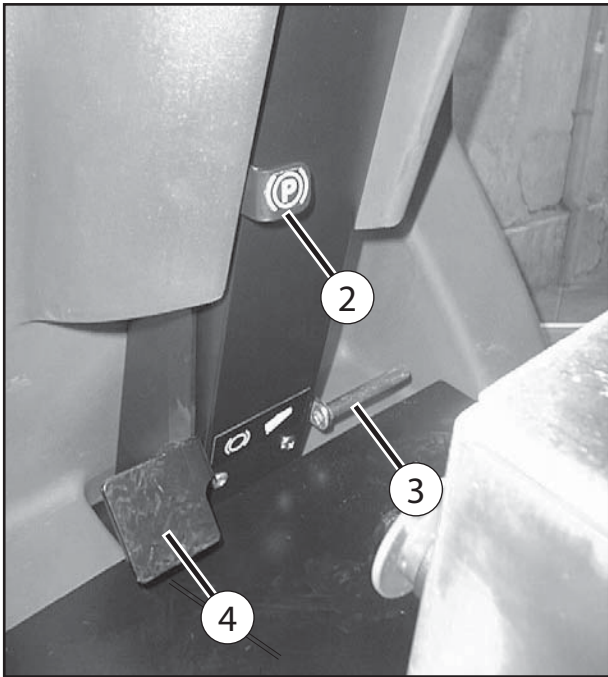
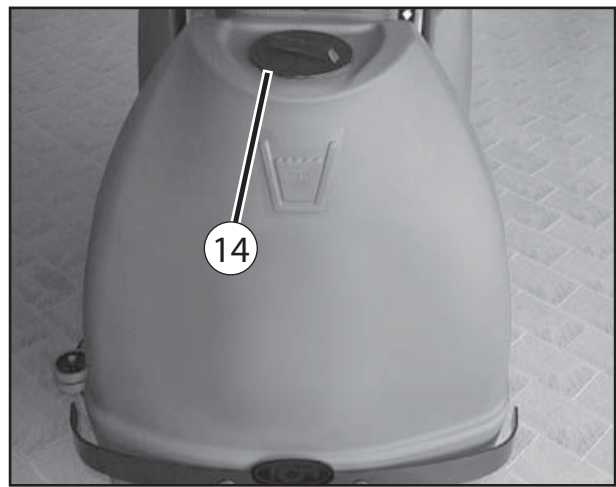
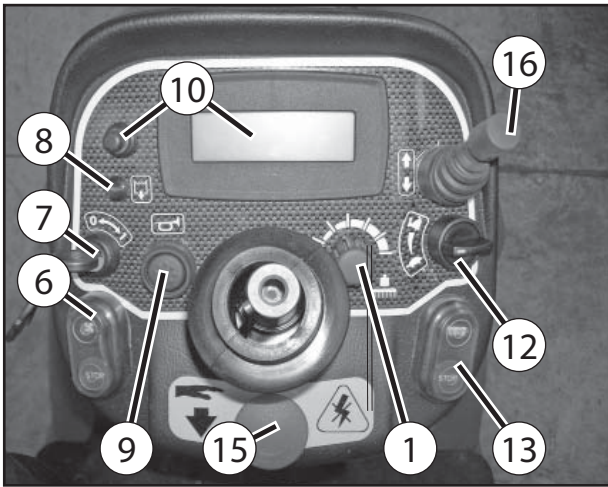
CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli :	Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Accessori in dotazione			
Motori elettrici: trazione / aspirazione / rotazione spazzole	x	x	x
Freno di servizio	x	x	x
Freno di stazionamento	x	x	x
Spazzola a rulli in PPL	x		x
Spazzole a disco in PPL		x	
Tergipavimento	x	x	x
Lampeggianti di emergenza	x	x	x
Comando sollevamento spazzole	x	x	x
Accessori a richiesta			
Dischi abrasivi		x	
Dosatore detergente		x	
Kit Lancia H2O		x	
Batteria corazzata	x	x	x
Carica batteria	x	x	x
Ruote posteriori in poliuretano	x	x	x
Gomma posteriore in poliuretano per tergilavaggio	x	x	x
Spazzole a disco in Nylon		x	
Spazzole a disco in PPN	x	x	x
Spazzole a disco Mischia 5	x	x	x
Spazzole a disco in Tynex		x	

TECHNICAL DATA			
Models :	Jumbo 872RN	Jumbo 962N	Jumbo 1002RN
Standard equipment			
Electric motors: Drive / Suction / Brush rotation	x	x	x
Service brake	x	x	x
Parking brake	x	x	x
PPL Roll-brush	x		x
PPL Disc-brush		x	
Squeegee	x	x	x
Emergency blinker	x	x	x
Lifting brush control	x	x	x
Optionals			
Abrasive discs		x	
Detergent doser		x	
H2O lance kit		x	
Batteria corazzata	x	x	x
Battery charger	x	x	x
Polyurethane rear wheels	x	x	x
Squeegee polyurethane rear rubber-blades	x	x	x
Nylon disc-brush		x	
PPN disc-brush	x	x	x
Mischia 5 disc-brush	x	x	x
Tynex disc-brush		x	

COMANDI (FIG.3)

- 1) POTENZIOMETRO PRECARICO BASAMENTO SPAZZOLE
- 2) LEVA FRENO DI STAZIONAMENTO
- 3) PEDALE ACCELERATORE E RETROMARCIA
- 4) PEDALE FRENO
- 5) LEVA APERTURA / CHIUSURA RUBINETTO SOLUZIONE
- 6) PULSANTE COMANDO ASPIRAZIONE
- 7) INTERRUTTORE GENERALE A CHIAVE
- 8) SPIA (VERDE) APERTURA SOLUZIONE
- 9) AVVISATORE ACUSTICO
- 10) DISPLAY E PULSANTE FUNZIONI
- 11) -
- 12) COMMUTATORE VELOCITÀ
- 13) PULSANTE COMANDO SPAZZOLE
- 14) BOCCHETTONE SERBATOIO SOLUZIONE
- 15) PULSANTE ARRESTO DI EMERGENZA
- 16) MANIPOLATORE MARCIA AVANTI E RETROMARCIA



CONTROLS (FIG.3)

- 1) BRUSH SUPPORT PRESSURE TRIMMER
- 2) PARKING BRAKE LEVER
- 3) ACCELLERATOR AND REVERSE PEDAL
- 4) BRAKE PEDAL
- 5) SOLUTION TAP ON/OFF LEVER
- 6) SUCTION CONTROL BUTTON
- 7) STARTING KEY SWITCH
- 8) SOLUTION ON INDICATOR LIGHT (GREEN)
- 9) HORN
- 10) DISPLAY AND FUNCTION SWITCH
- 11) -
- 12) SPEED SWITCH
- 13) BRUSH CONTROL BUTTON
- 14) SOLUTION TANK CAP
- 15) EMERGENCY STOP BUTTON
- 16) FORWARD AND REVERSE TRAVEL JOYSTICK

DESCRIZIONE COMANDI (FIG.3)

1) POTENZIOMETRO PRECARICO BASAMENTO SPAZZOLE.

Serve per regolare la pressione delle spazzole sul pavimento. la rotazione del potenziometro in senso orario incrementa la pressione complessiva esercitata sul pavimento.

2) LEVA FRENO DI STAZIONAMENTO.

Serve per bloccare e sbloccare il pedale freno in o da posizione di stazionamento.

3) PEDALE ACCELERATORE E RETROMARCIA

Comanda la velocità della lavasciuga in avanti o in retromarcia.

4) PEDALE FRENO.

Comanda il freno di servizio e di stazionamento. Il pedale agisce direttamente sui freni posti sulle ruote posteriori.

5) LEVA APERTURA / CHIUSURA RUBINETTO SOLUZIONE.

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

6) PULSANTE COMANDO ASPIRAZIONE.

Comanda l'inserimento del motore aspirazione.
posizione "stop" motore spento.
posizione "ventola" motore in funzione.

7) INTERRUOTTORE GENERALE A CHIAVE.

Comanda l'inserimento di tutti i comandi elettrici.
Posizione "0" comandi disinseriti.
Posizione "1" comandi inseriti.

8) SPIA (VERDE) APERTURA SOLUZIONE.

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

9) AVVISATORE ACUSTICO.

Comanda l'inserimento dell'avvisatore acustico.

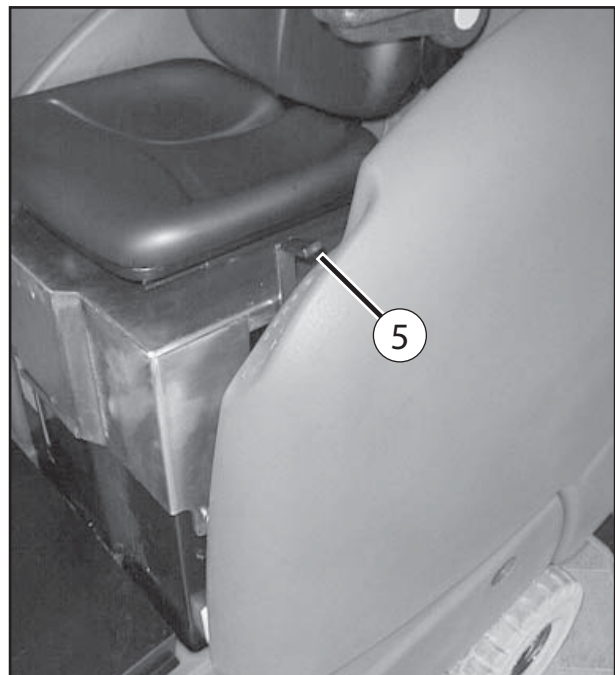
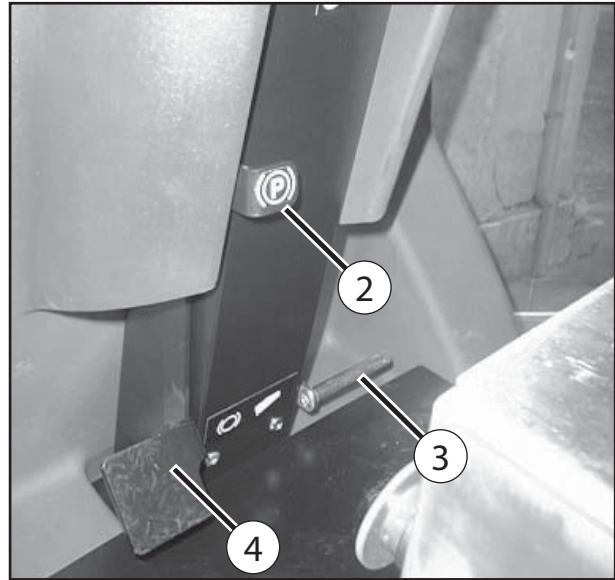
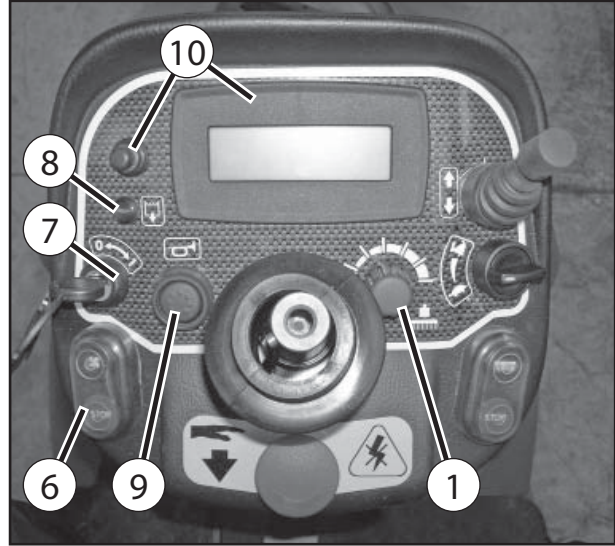
10) DISPLAY E PULSANTE FUNZIONI.

Il display fornisce informazioni riguardanti lo stato della batteria e segnala gli allarmi (Vedi "DESCRIZIONE ALLARMI")

Premendo sul pulsante si possono visualizzare le seguenti informazioni:

- ORE DI LAVORO EFFETTUATE DALLA MACCHINA
- ORE DI LAVORO DELLE SPAZZOLE
- ORE DI MANUTENZIONE

Nota: Vedere anche il libretto istruzioni della centralina della Penny & Giles "TRIO"



DESCRIPTION OF CONTROLS (FIG.3)

1) BRUSH SUPPORT PRESSURE TRIMMER

Used to adjust the pressure the brushes apply to the floor. Turn clockwise to increase the total pressure applied to the floor.

2) PARKING BRAKE LEVER

Used to lock the brake pedal in and release it from the parking position.

3) ACCELERATOR AND REVERSE PEDAL

Controls the scrubber/drier's speed in forward or reverse travel.

4) BRAKE PEDAL

Controls the service and parking brake. The pedal acts directly on the brakes on the front wheels.

5) SOLUTION TAP ON/OFF LEVER

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

6) SUCTION CONTROL BUTTON

Controls operation of the suction motor.

"stop" position: motor off

"fan" position: motor operating

7) STARTING KEY-SWITCH

Controls activation of all the electric controls.

"0" position: controls off

"1" position: controls on

8) SOLUTION ON INDICATOR LIGHT (GREEN)

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

9) HORN

Controls operation of the horn.

10) DISPLAY AND FUNCTION SWITCH

The display provides information about the status of the battery and indicates alarms (see DESCRIPTION OF ALARMS).

Push on the function switch to see the following information:

- THE WORKED HOURS OF THE MACHINE
- THE WORKED HOURS OF THE BRUSHES
- THE HOURS LEFT TO THE NEXT MAINTENANCE VISIT

Note: see also the use and maintenance manual of the electronic control unit - Penny & Giles "Trio"

11) -

12) 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 lavapavimenti ad una velocità elevata per i trasferimenti.

Commutare fra i simboli "tartaruga e lepre" per impostare la lavaaciuga ad una velocità e una pulizia intermedia.

13) PULSANTE COMANDO SPAZZOLE.

Comanda l'inserimento dei motori rotazione spazzole.

Posizione "stop" motori spenti.

Posizione "spazzola" motori in funzione e discesa spazzole.

14) BOCCHETTONE SERBATOIO SOLUZIONE.

Serve per introdurre la soluzione detergente.

15) PULSANTE ARRESTO DI EMERGENZA.

Serve per disinserire contemporaneamente i contatti di tutti i comandi.

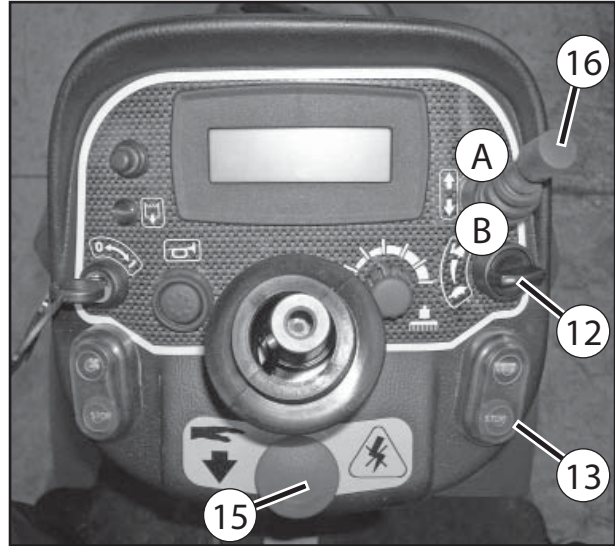
In caso di emergenza, premere il comando. Per riattivare il funzionamento, ruotare di 1/4" di giro in senso antiorario il medesimo comando.

16) MANIPOLATORE MARCIA AVANTI E RETROMARCIA.

Comanda la marcia in avanti o la retromarcia della lavasciuga.

Posizione "A" la lavasciuga avanza.

Posizione "B" la lavasciuga retrocede.



11) -

12) 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.

13) BRUSH CONTROL BUTTON

Turns the brush rotation motors on and off.

"stop" position: motors off

"fan" position: motors operating and lowering brushes

14) SOLUTION TANK CAP.

Used for filling up with detergent solution

15) 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.

16) FORWARD AND REVERSE TRAVEL JOYSTICK

Provides forward and reverse travel of the scrubber/drier.

"A" position: scrubber/drier moves forward.

"B" position: scrubber/drier moves backward.

NORME DI SICUREZZA GENERALI



La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Comunitaria sulle macchine 2006/42/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. 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.

Per il trasporto della macchina, assicurarsi che la stessa venga frenata e saldamente fissata all'automezzo.



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.
- Fermare sempre il funzionamento della macchina, nel caso fosse necessario intervenire su parti in movimento o calde della stessa.
- È 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. 2006/42/CE (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 scrubber/drier.



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.

When transporting the machine, check that the brake is on and that it is fixed securely to the vehicle.



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.
- Stop the machine, when it is needed to operate on moving or hot parts of the unit.
- 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. Disimballata la macchina, questa appare tenuta ferma da staffe sulle ruote che devono essere tolte. 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 essere 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 originale. Si fa presente che si può spostare la macchina a spinta per brevi tratti.

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 handled with great care, avoiding knocks. Do not lift it unnecessarily or to excessive heights. Packs may not be stacked.

UNPACKING THE MACHINE

Unpacking the machine carefully and gently and the brackets on the wheels must be removed. 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 pallet.

The machine can be pushed short distances.

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 7 (fig.3) ed arrestarla bloccando il freno di stazionamento (vedi capitolo FRENI).
3. Quando la lavasciuga è 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 il freno sia sbloccato.
4. Inserire la chiave 7 (fig. 3) nel quadro generale e ruotarla in senso orario (con questa operazione si darà corrente alla apparecchiatura di comando generale).
5. Inserire l'aspirazione mediante il pulsante 6 (fig. 3).
6. Inserire la rotazione delle spazzole mediante il pulsante 13 (fig. 3).
7. Aprire il rubinetto soluzione mediante leva 5 (fig. 3)

ATTENZIONE!!

IL PULSANTE 13 (FIG.3) COME GIÀ DETTO OLTRE A FAR RUOTARE LE SPAZZOLE LE ABBASSA, INSERENDO IL MANIPOLATORE DI MARCIA 16 (FIG.3) SE NON SI PREME SUL PEDALE AVANZAMENTO ENTRO SEI SECONDI LE SPAZZOLE SI SOLLEVANO AUTOMATICAMENTE, PREMERE NUOVAMENTE SUL PEDALE PER FARLE SCENDERE.

8. Per l'avanzamento e la velocità desiderati premere gradualmente il pedale acceleratore 3 (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 7 (fig. 3) and stop it moving by engaging and locking the parking brake (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.



CAUTION !

BEFORE USING THE SCRUBBER/DRIER, CHECK THE LEVEL OF FLUID IN THE BATTERY.

Instructions for starting up the scrubber/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 brake is released.
4. Insert the key 7 (fig. 3) in the general control panel and turn it clockwise (this will supply power to the general control system).
5. Switch on the suction by pressing the button 6 (fig. 3).
6. Switch on the brush rotation by pressing the button 13 (fig. 3).
7. Turn on the solution tap using the lever 5 (fig. 3).

CAUTION!

AS ALREADY MENTIONED BUTTON 13 (FIG. 3), AS WELL AS STARTING ROTATION OF THE BRUSHES, WHEN THE TRAVEL JOYSTICK 16 (FIG. 3) IS OPERATED, IF THE FORWARD TRAVEL PEDAL HAS NOT BEEN PRESSED WITHIN SIX SECONDS, THE BRUSHES ARE RAISED AUTOMATICALLY AND THE PEDAL HAS TO BE PRESSED AGAIN TO LOWER THEM.

8. To start travel and obtain the desired speed, press the accelerator pedal 3 (fig. 3) gradually.



CAUTION!

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 cosí 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 stabilit  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 velocit  eccessiva, specialmente se il pavimento non   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   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 SOLO PERSONALE SPECIALIZZATO O RIVOLGERSI AD UNA OFFICINA AUTORIZZATA.



ATTENZIONE!

QUANDO SI ABBANDONA LA MACCHINA TIRARE IL FRENO 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).



CAUTION!

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.



CAUTION!

ALL MAINTENANCE, OVERHAULS OR REPAIRS MUST ONLY BE CARRIED OUT BY SPECIALIST STAFF; IF IN DOUBT, CALL IN AN AUTHORIZED SERVICE CENTRE.



CAUTION!

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 lavasciuga 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 è 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 tergi pavimento 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 13 (fig. 3) contrassegnato dal simbolo della spazzola.
- Aprire il rubinetto per l'acqua di lavaggio spostando la leva 5 (fig. 3) in avanti.

Per regolare il carico sul pavimento girare in senso orario il potenziometro 1 (fig.3) fino ad ottenere il carico voluto. La pressione così impostata verrà così mantenuta automaticamente.

Per il dosaggio dell'acqua detergente agire sempre sulla leva 5 portandola su una posizione intermedia in modo che tutta la superficie, subito dopo le spazzole, sia ben bagnata, però senza che un eccesso generi schizzi, rivoli o traboccamenti del tergi pavimento.

- Inserire l'aspirazione mediante il pulsante 6 (fig. 3) all'inserimento della marcia avanti il tergi pavimento scende automaticamente ad aspirare l'acqua;
- Pre-impostare il manipolatore 16 (fig.3) sulla posizione A (come descritto nel capitolo DESCRIZIONE COMANDI).
- Premere il pedale acceleratore 3 (fig. 3) in modo che la lavapavimenti avanza alla velocità voluta iniziando l'operazione di lavaggio;
- Si possono selezionare tre tipi di velocità, ruotando il commutatore 12 (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 manipolatore 16 (fig.3) sulla posizione B (come descritto nel capitolo DESCRIZIONE COMANDI); in questo modo il tergi pavimento si solleva automaticamente e la macchina può retrocedere.

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

- Chiudere l'acqua tramite la leva 5 (fig. 3) spostandola indietro fino a fine corsa.
- Fermare la rotazione delle spazzole premendo su "STOP" il pulsante 13 (fig. 3)
- Fermare l'avanzamento della lavasciuga, così facendo dopo sei secondi le spazzole si sollevano automaticamente dal pavimento.
- Fermare l'aspirazione premendo su "STOP" il pulsante 6 (fig. 3) ; così facendo il tergi pavimento 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 by pressing button 13 (fig. 3) marked with the brush symbol.
- Turn on the cleaning water (solution) tap by turning the lever 5 fig. 3 forward.

To adjust the pressure applied to the floor turn the trimmer 1 (fig. 3) until the required pressure is obtained. The pressure thus set will be maintained constant.

To set the cleaning water flow-rate, set the lever 5 in an intermediate position so that the whole surface immediately behind the brushes is thoroughly wet but there is no excess water causing splashes, spills or overflows from the squeegee.

- Start the suction system by pressing the button 6 (fig. 3). When travel is started the squeegee automatically descends to suck up the water.
- Preset the joystick 16 (fig. 3) on A (as described in the DESCRIPTION OF CONTROLS section).
- Press the accelerator pedal 3 (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 12 (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 16 (fig. 3) in position B (as described in the DESCRIPTION OF CONTROLS section); the squeegee is raised automatically and the machine can move backwards.

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

- Turn off the water by moving the lever 5 (fig. 3) to the fully back position.
- Stop brush rotation by pressing the button 13 (fig. 3) to the "STOP" position.
- Stop scrubber/drier travel; the brushes will automatically be raised from the floor within six seconds.
- Stop scrubber/drier travel; the brushes will automatically be raised from the floor within six seconds.
- Stop suction by pressing the button 6 (fig. 3) to the "STOP" position; the squeegee will automatically be raised from the floor.

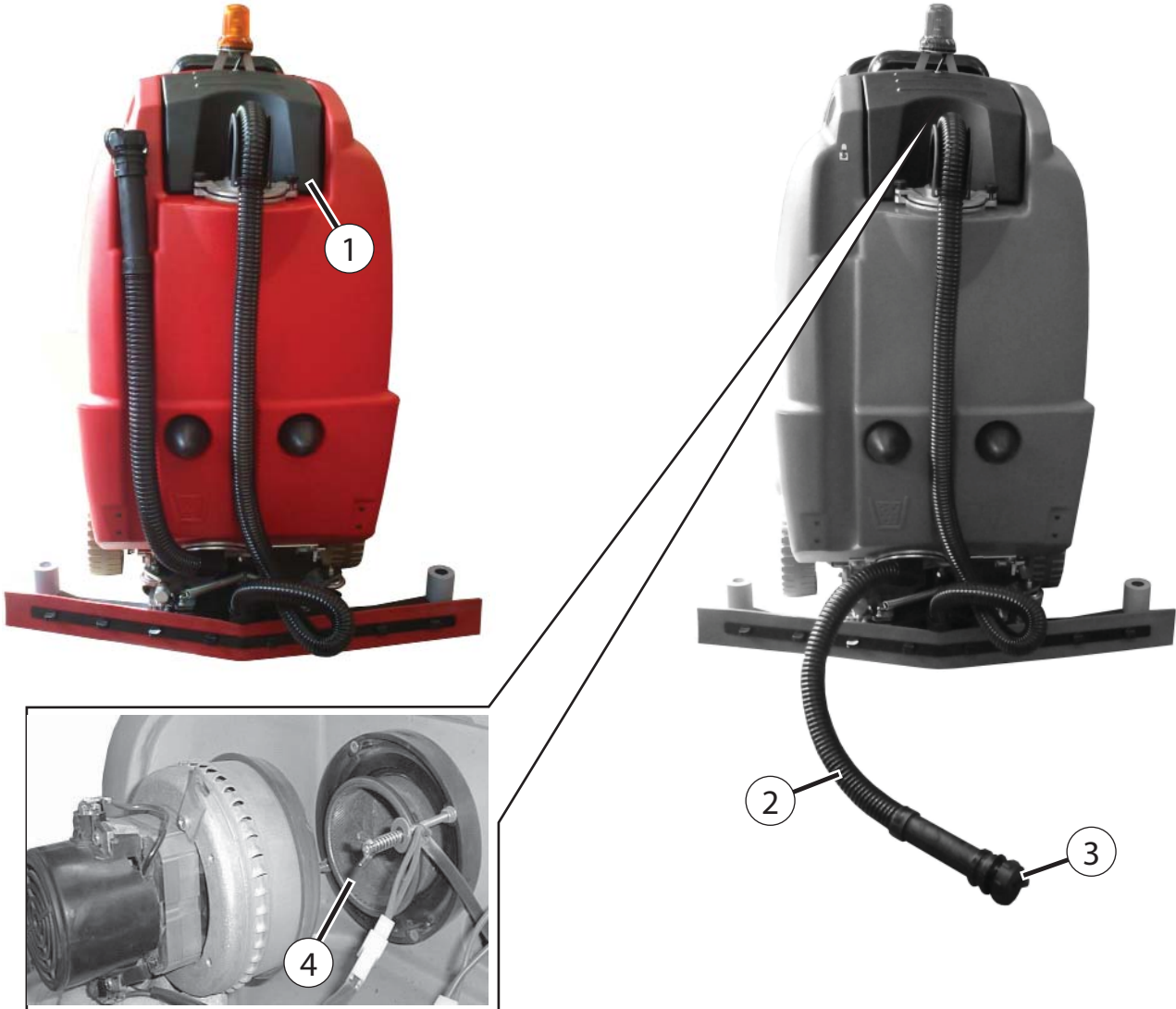
Carico e scarico acqua (fig.4)

Prima di ogni lavaggio, riempire il serbatoio soluzione con la giusta quantità di acqua e detergente aprendo il bocchettone 14 (fig. 3).

Il serbatoio é costruito in polietilene, inattaccabile 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 aprendo il tappo 3 .

Pulire perfettamente, almeno una volta alla settimana il serbatoio di recupero, aprendo il coperchio 1 togliendo il motore aspirazione, poi il suo filtro 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 può 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 può utilizzare del comune aceto di vino, versandone 50 cc. nel serbatoio di recupero prima del lavaggio. Dopo l'uso di tali detersivi, lavarsi le mani e fare riferimento alle istruzioni contenute nelle schede del detergente stesso.



Adding and draining water (fig.4)

Before each cleaning operation, open the cap 14 (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 opening the cap 3. Clean the recovery tank thoroughly at least once a week, opening the lid 1 and removing the suction motor and filter 4. Wear protective gloves for this operation.

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.

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.

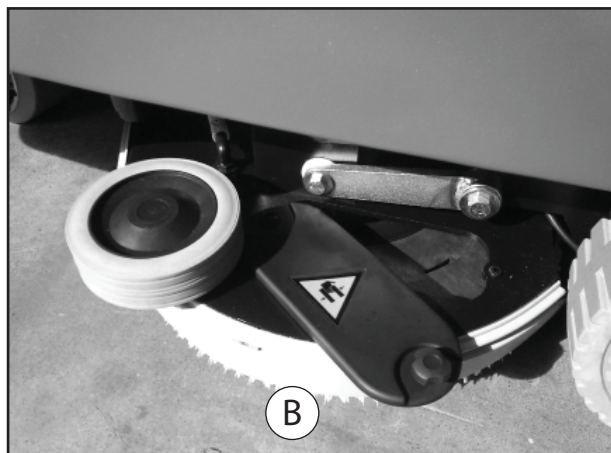
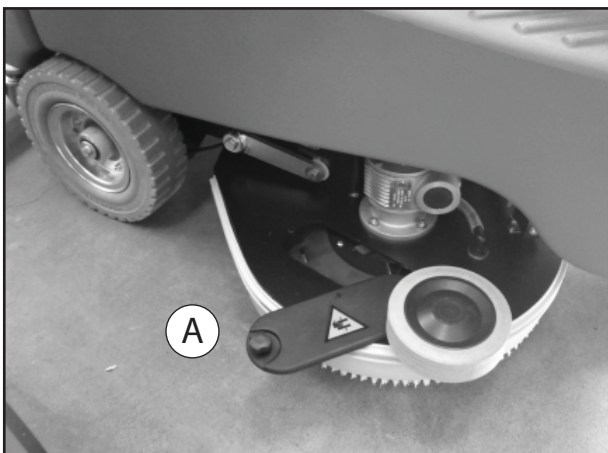
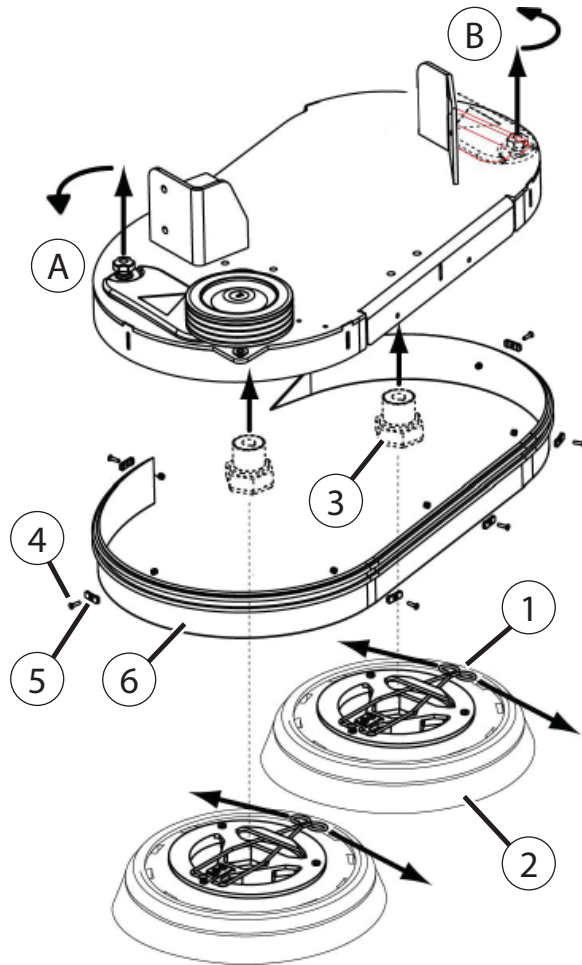
Sostituzione spazzole a disco

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.



MAINTENANCE (FIG.5)



CAUTION!

BEFORE REPLACING THE BRUSHES, REMOVE THE KEY FROM THE STARTER PANEL, TO ENSURE THAT NO MOTOR CAN BE STARTED ACCIDENTALLY

Replacing the disc brushes

The brushes support has two inspection slots (A, B) used for check or replace the brush if necessary:

- open the cover and insert the hand trough the slot (A & B).
- extend the spring 1 to unlock the brush kit 2 from hub 3.
- fi t the (new) brush and lock it on the hub
- close the inspection slot by means of cover and knob.

Replacing the splash guard rubber from brush support

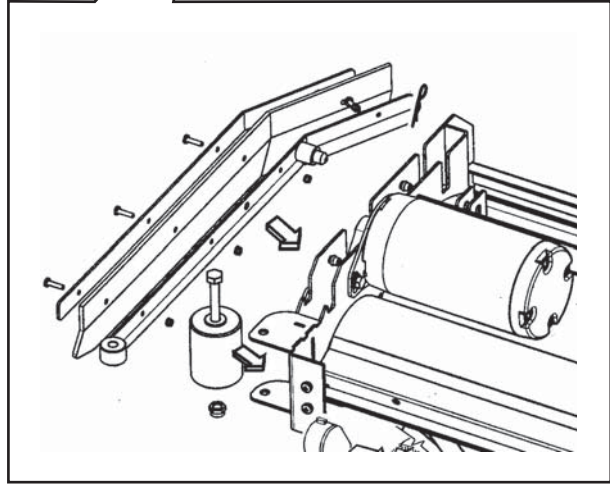
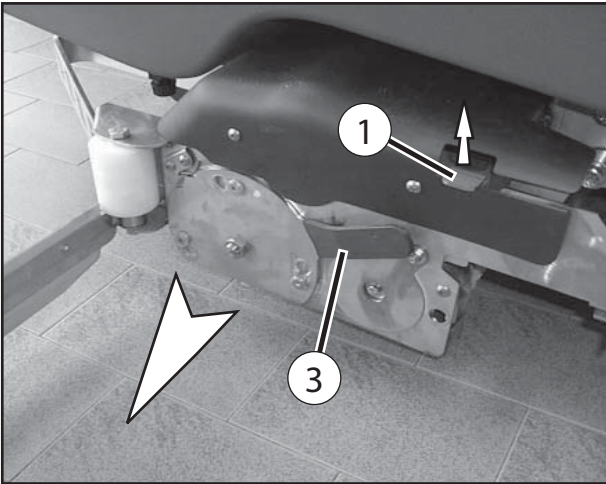
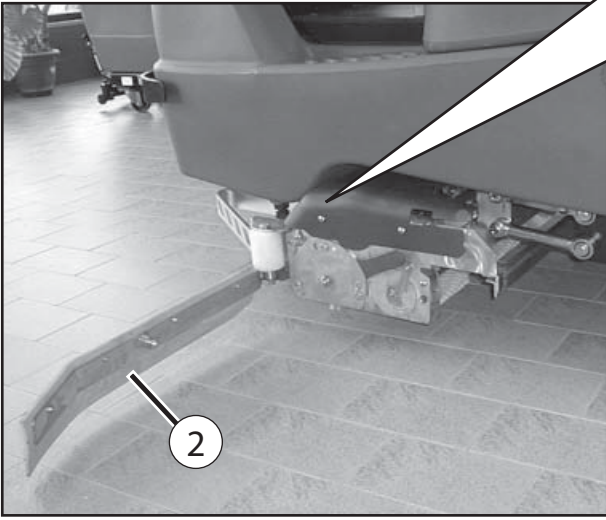
Remove screws 4 and plates 5 and replace the splash guard 6.

Sostituzione spazzole a rullo (fig.6)

procedere nel seguente modo:

- 1) Tirare verso l'alto la levetta laterale sinistra 1 del basamento spazzole per sganciare il flap 2.
- 2) Ruotare il supporto spazzola 3 in senso orario fino a fine asola.
- 3) Sfilare il supporto 3 dal basamento e togliere la spazzola 4 sul lato sinistro come indicato in foto.
- 4) Montare la nuova spazzola ripetendo le operazioni in modo inverso.

Per sostituire la spazzola sul lato destro bisogna rimuovere la coppia 5 e sganciare il flap 6, quindi procedere alla sostituzione come descritto nei punti 2) 3) 4) per spazzola sinistra.



Replacing the roll brushes (fig.6)

Proceed as follows:

- 1) Pull up left side lever 1 in order to unlock the flap 2.
- 2) Turn the brush mount 3 clockwise to the end of its slot.
- 3) Remove the mount 3 from the support and remove the brush 4 on left side as shown in the photo.
- 4) Fit the new brush by repeating the operations in reverse order.

To replace the brush on right side, remove pin 5 and release flap 6, and proceed as described in the points 2)3)4).

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA (FIG.7)

Montaggio e regolazione del tergipavimento

Per esigenze d'imballaggio il tergipavimento potrebbe venir fornito smontato dalla macchina e dovrà essere applicato alla piastra di traino sulla lavapavimenti.

Per il montaggio del tergipavimento procedere nel seguente modo:

- Sollevare la piastra porta tergipavimento.
- Infilare la vite 1 nell'asola 2 posta sul carrello tenendo il tergipavimento leggermente inclinato come si vede in figura.
- Sollevare la parte sinistra del tergipavimento in modo da infilare il perno 3 nel foro 4 posto sul carrello.
- Inserire la coppiglia ad R, 5 nel foro posto sul perno 3.
- Inserire il tubo di aspirazione nel manicotto del tergipavimento.

Per una perfetta asciugatura del pavimento é essenziale che il tergipavimento venga perfettamente regolato. La lavasciugapavimenti utilizza un tergipavimento a forma di "V", come si vede in fig.7.

Questo tipo di tergipavimento ha la caratteristica di raccogliere bene l'acqua verso il tubo di aspirazione, però é sensibile al parallelismo col terreno.

Per un buon funzionamento del tergipavimento bisogna cercare l'angolo di lavoro ideale rispetto al pavimento. La gomma posteriore A del tergipavimento deve lavorare piegata leggermente indietro, come si vede dalla figura, così che i liquidi vengano raccolti dal lato anteriore della gomma.

Per ottenere ciò agire nel seguente modo:

- Svitare la controghiera 6 e ruotare il pomello 7 in senso orario (avvitare) per aumentare l'inclinazione del tergipavimento e in senso antiorario (svitare) per diminuire l'inclinazione.
- Trovata la giusta inclinazione riavvitare la controghiera 6.

In funzione dei diversi tipi di pavimento da asciugare e dall'usura delle gomme del tergipavimento bisogna regolare la sua altezza da terra, per far ciò agire sui dadi 8 nel seguente modo:

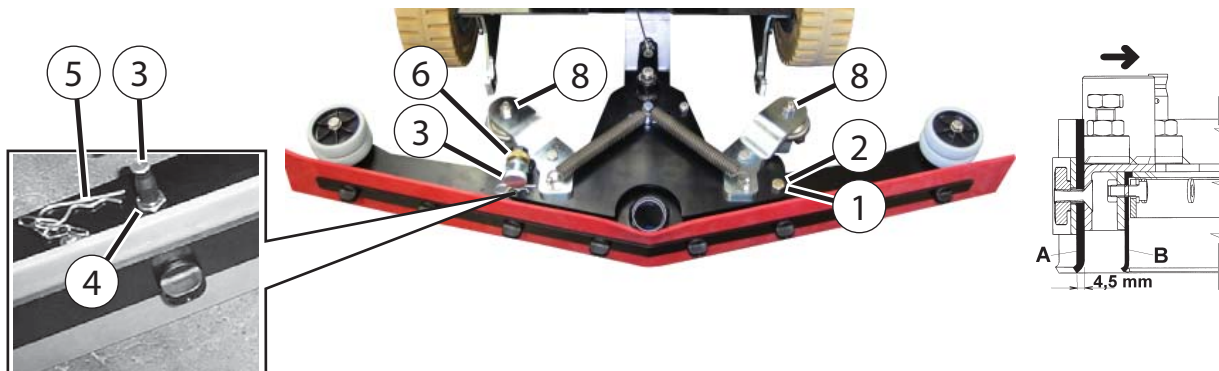
- Allentare i dadi 8 e regolare l'altezza da terra.
- Stringere i dadi a regolazione avvenuta.

Gli stessi dadi servono anche per regolare il tergipavimento in modo tale che lavori parallelamente al pavimento.

Per una buona durata delle gomme, la pressione deve essere la minima indispensabile, pur ottenendo una buona asciugatura.

Fare attenzione al fatto che, spesso, l'asciugatura viene influenzata negativamente da un cattivo funzionamento dell'aspirazione e, in questo caso:

- Pulire perfettamente le tubazioni di aspirazione, gli ingressi, i filtri ed il tergipavimento stesso.
- Controllare il funzionamento del motore aspirazione.
- Controllare che tutte le aperture d'ispezione del serbatoio siano ben chiuse.



PREPARING THE MACHINE (FIG.7)

Fitting and adjusting the squeegee

To suit packaging requirements, the squeegee may be supplied dismantled from the machine, in which case it must be fitted on the drive plate on the scrubber-drier.

To fit the squeegee, proceed as follows:

- Raise the squeegee support plate.
- Insert the screw 1 in the slot 2 on the carriage, keeping the squeegee tilted slightly as shown in the photograph.
- Lift the left-hand side of the squeegee so that the pin 3 can be fitted into the hole 4 provided on the carriage.
- Fit the R split-pin 4 in the hole on the pin 3.
- Fit the vacuum hose into the collar on the squeegee.

For perfect floor drying, the squeegee must be properly adjusted. floor-washer uses a V-shaped squeegee as shown in fig. 7.

This type of squeegee conveys the water effectively towards the suction pipe, but it must be parallel to the floor.

For good squeegee operation, it is important to set the ideal working angle in relation to the floor. The rubber strip A on the back of the squeegee must work bent slightly backward, as shown in the diagram, so that the liquid is collected on the front edge of the strip.

To obtain this, proceed as follows:

- Unscrew the lock-nut 6 and turn the knob 7 clockwise (tighten) to increase the squeegee angle or anti-clockwise (unscrew) to reduce the angle.
- Once the correct angle is found, retighten the lock-nut 6.

The squeegee's height above the ground has to be set to suit the type of floor to be dried and the level of wear of its rubber strips. To do this, adjust the nuts 8 as follows:

- loose the nuts 8 and set up the height of the squeegee.
- if the height above the floor has been settled, tighten the nuts.

These nuts are also used to adjust the squeegee so that it works parallel to the floor.

For a long rubber strip lifetime, use as little pressure as is necessary to give a good level of drying.

Note that often poor drying is caused by inadequate performance of the suction system. In this case:

- Thoroughly clean the suction lines, the intakes, the filters and the squeegee itself;
- Check operation of the suction motors;
- Check that all the tank inspection openings are properly closed.

LAME TERGIPAVIMENTO (FIG.8)

La funzione delle lame é quella di trattenere l'acqua usata per il lavaggio, pertanto occorre conservarle sempre perfettamente funzionanti e sostituirle in caso di rottura o usura.

Sostituzione delle lame



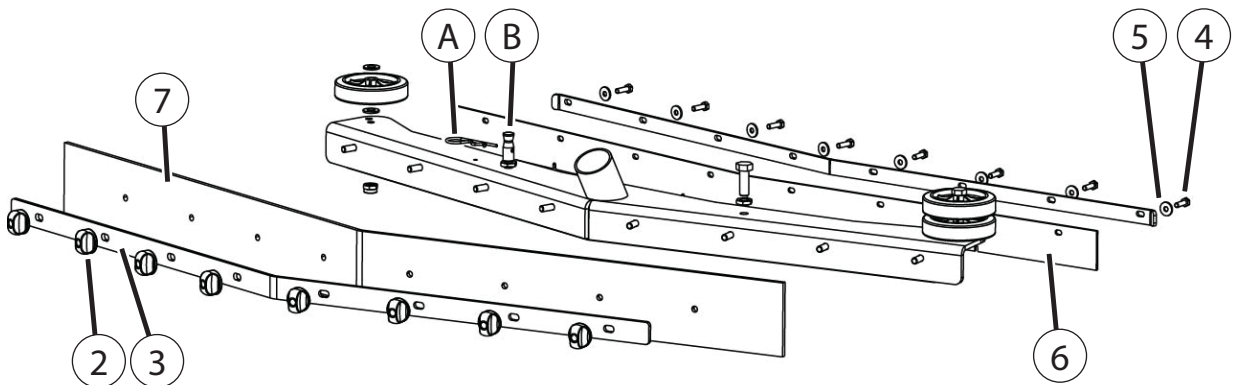
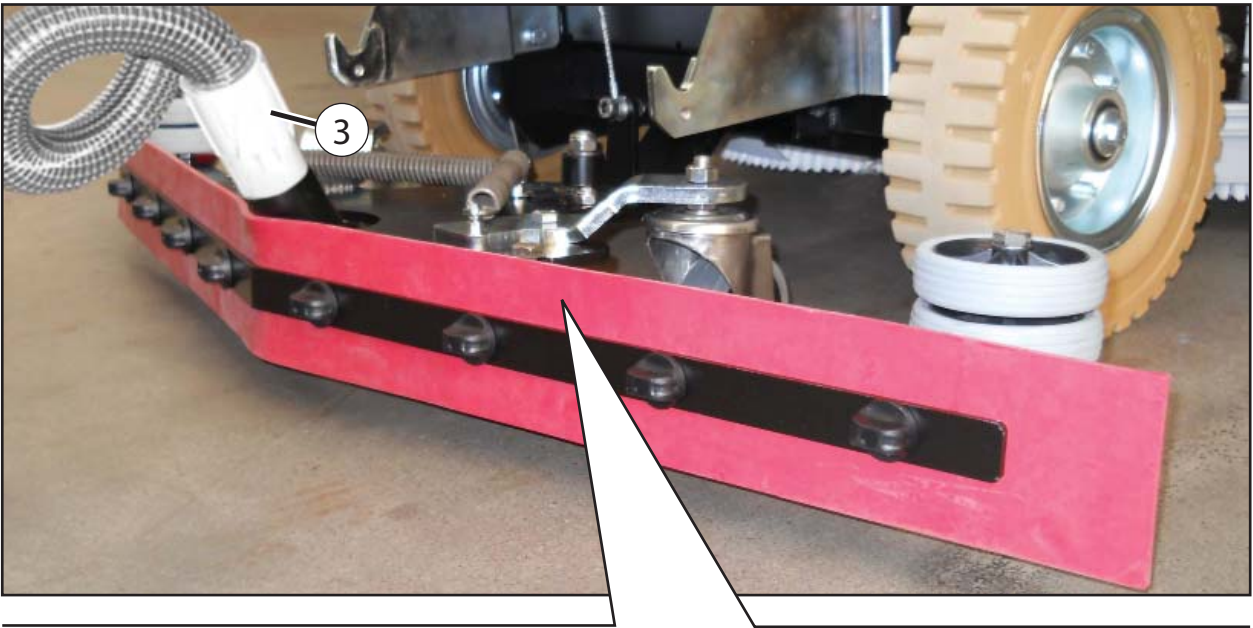
ATTENZIONE!

QUANDO LO SPIGOLO DI CONTATTO SUL PAVIMENTO RISULTA CONSUMATO, BISOGNA SOSTITUIRE O RUOTARE LE LAME IN GOMMA DEL TERGIPAVIMENTO. LA PERFEZIONE DELLO SPIGOLO É ESSENZIALE PER UNA PERFETTA ASCIUGATURA.

Per la sostituzione delle lame operare nel seguente modo:

- Smontare dalla macchina il tergipavimento sollevandolo in posizione alta e togliere il tubo di aspirazione 1.
- Togliere la coppia A dal perno B sul tergipavimento sfilandolo verso il basso.
- Svitare gli otto pomelli 2 sulla bandella posteriore 3 e le viti 4 sulla bandella anteriore 5
- Ruotare la lama in gomma 7 utilizzando lo spigolo nuovo. La lama è in gomma del tipo reversibile su quattro spigoli. Se gli spigoli delle lama sono consumati sostituirla.
- Compiere l'operazione inversa per assemblare le lame.

Provvedere alla regolazione del tergipavimento.



SQUEEGEE RUBBER BLADES (FIG.8)

The blades are fitted to trap the water used for washing; they must therefore always be kept in perfect working order and replaced in case of breakage or wear.

Replacing the blades



CAUTION!

WHEN THE EDGE IN CONTACT WITH THE FLOOR SUFFERS ABRASION, THE SQUEEGEE BLADES MUST BE REPLACED.

A PERFECTLY STRAIGHT EDGE IS ESSENTIAL FOR PERFECT DRYING.

To replace the blades proceed as follows:

- Remove the squeegee from the machine by raising it to the high position and remove the suction pipe 1.
- Remove the split-pin A on pin B from the squeegee by unscrewing it downward.
- Unscrew the eight knobs 2 on the rear strip 3 and the screws 4 on the front strip 5.
- Turn the rubber blade 7 so that the fresh edge is used. The rubber blade is of reversible type and all four edges can be used. If all the blade's edges are worn, replace it.
- Reverse the above procedure to fit the new blades.

Proceed to adjust the squeegee.

SISTEMA DI AVANZAMENTO (FIG.9)

La lavasciuga è mossa da un sistema elettrico composto da una elettromotoruota 1 posta anteriormente e da una centralina a controllo elettronico 2 che comanda il funzionamento dell'elettromotoruota.

Un manipolatore 16 (fig.3) dispone la macchina per la marcia avanti o la retromarcia.

Spingendo poi sul pedale 3 (fig.3) si varia la velocità di avanzamento.

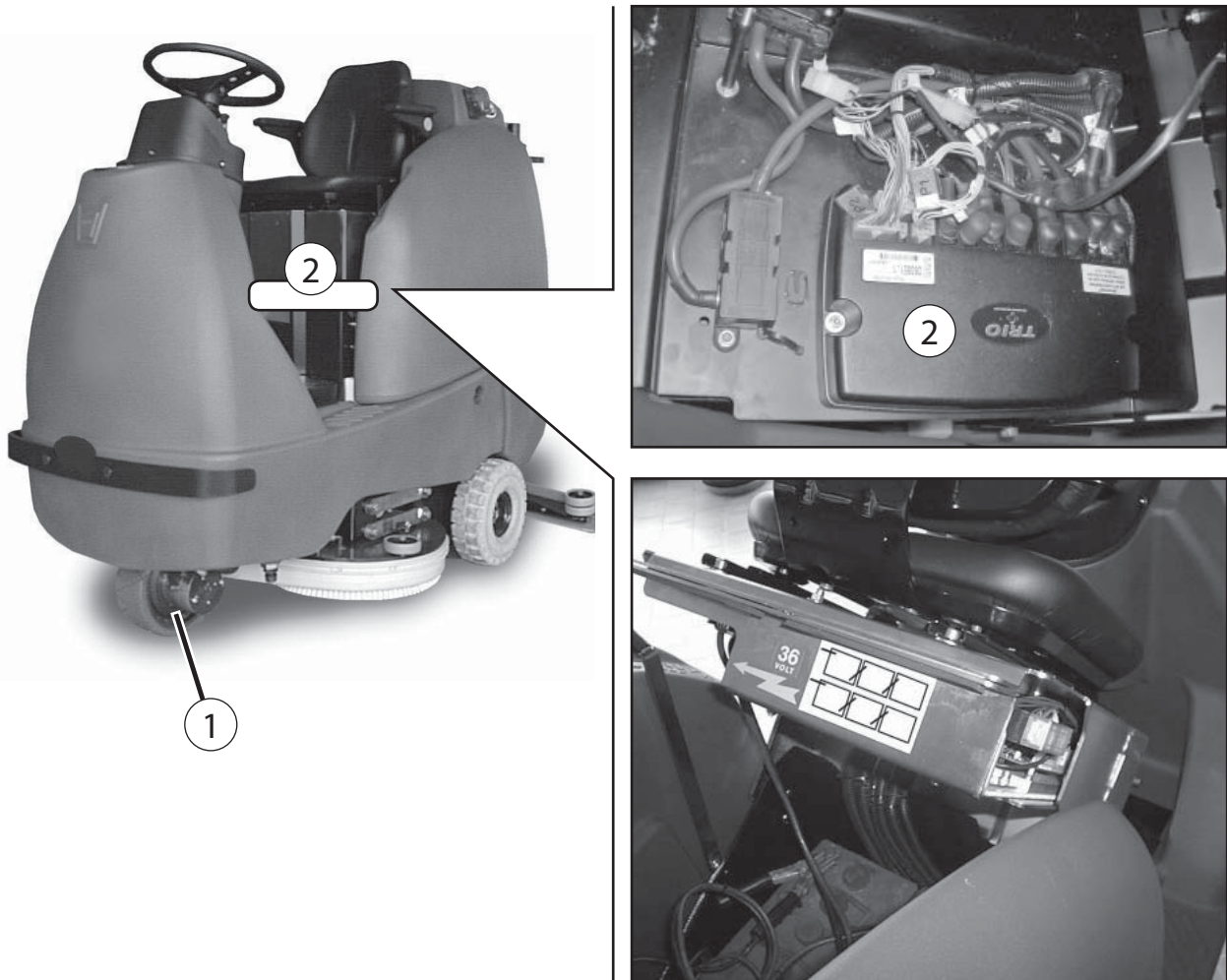
Inoltre sul cruscotto vi è un commutatore di velocità 12 (fig.3) a tre posizioni il quale serve per impostare il tipo di velocità di trasferimento o lavoro (vedi DESCRIZIONE COMANDI-POS.12).



ATTENZIONE!

LA LAVASCIUGA HA LA TERZA VELOCITÀ UTILIZZATA SOLO PER IL TRAFERIMENTO E NON PER IL LAVORO.

IN CASO DI AVARIA ALL'IMPIANTO ELETTRICO, NON APRIRE, NON DISCONNETTARE LA CENTRALINA ELETTRONICA E/O I RELATIVI COMPONENTI. PER QUALSIASI MANUTENZIONE, REVISIONE O RIPARAZIONE CONTATTARE L'ASSISTENZA RCM.



TRAVEL SYSTEM (FIG.9)

The scrubber is driven by an electric system consisting of an electric drive wheel unit 1 at the front and an electronic control unit 2 which controls operation of the drive wheel unit.

A joystick 16 (fig. 3) sets the machine for forward or reverse travel.

The pedal 3 (fig. 3) is then pressed to vary the travel speed.

There is also a three-position speed selector switch 12 (fig. 3) on the dashboard, used to set the type of speed (travel or working) required (see DESCRIPTION OF CONTROLS - POINT 12)



CAUTION!

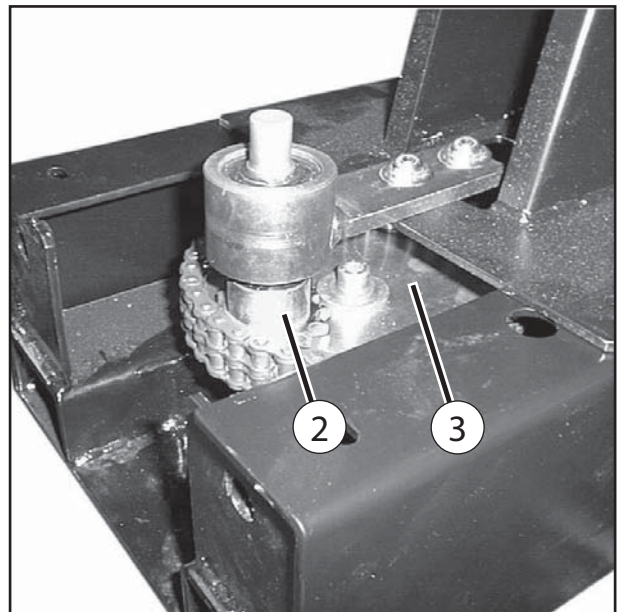
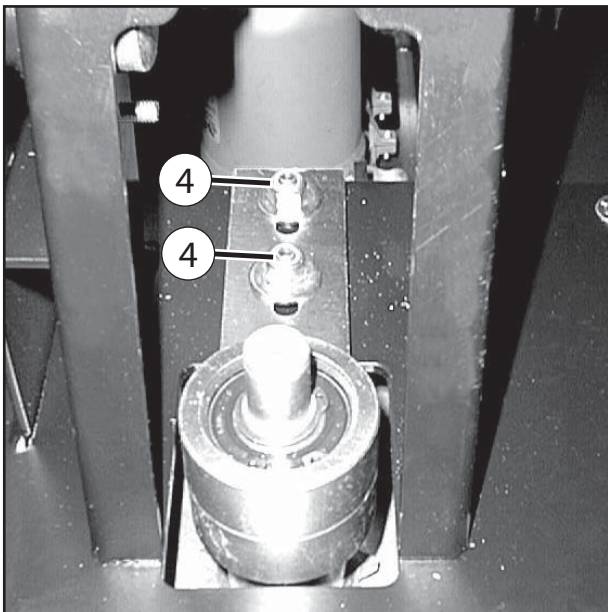
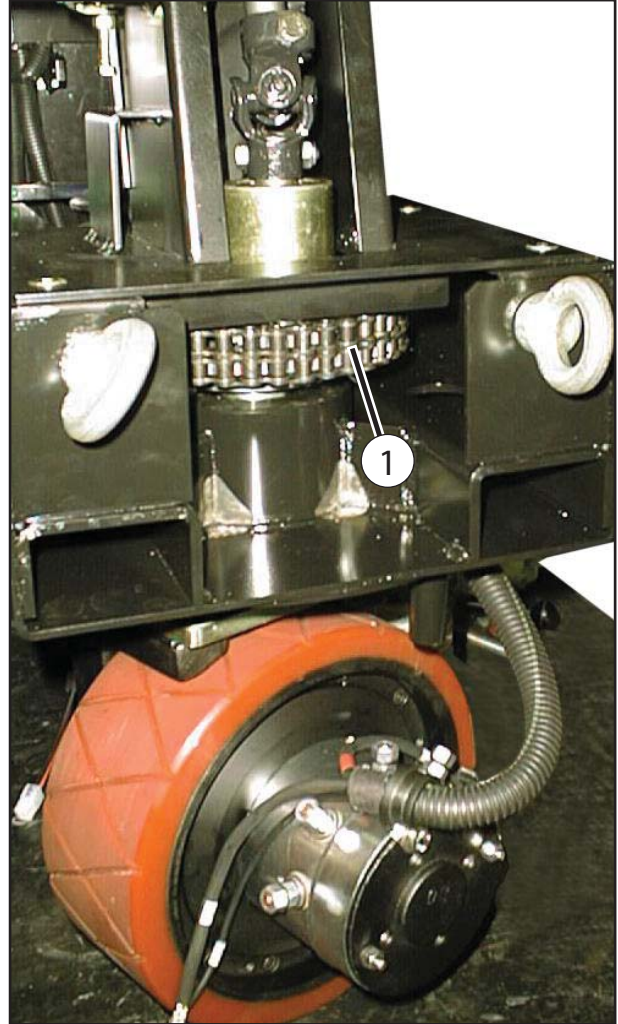
THE SCRUBBER-DRIER HAVE THE THIRD SPEED USED ONLY FOR TRANSFER BUT NOT TO WORK.

IN CASE OF FAILURE OF THE ELECTRIC SYSTEM DO NOT OPEN, DO NOT DISCONNECT THE ELECTRONIC CONTROL UNIT AND/OR ITS COMPONENTS. FOR ANY MAINTENANCE, REVISION OR REPAIR, CONTACT THE RCM AUTHORISED SERVICE STAFF.



STERZO (FIG.10)

Lo sterzo é azionato da una catena 1, che trasmette il moto dal pignone di rinvio 2 alla corona 3 sulla ruota anteriore. Per registrare il gioco che si puó creare sul volante guida, spostare il supporto del pignone agendo sui dadi 4.



STEERING SYSTEM (FIG.10)

The steering system is operated by a chain 1 which transmits the motion from the drive sprocket 2 to the driven sprocket 3 on the front wheel. To adjust any backlash which may have arisen on the steering wheel, move the drive sprocket support using the nuts 4.

FRENI (FIG.11)

I freni servono per arrestare la lavasciuga in movimento e per tenerla ferma su superfici inclinate.

1. La frenatura agisce sulle ruote posteriori tramite ganasce 2.
2. Il comando freno 1 è di tipo meccanico.

Per bloccare la macchina in posizione di stazionamento, agire nel seguente modo:

- A) Premere a fondo il pedale 3.
- B) Premere la sua levetta 4 per frenarla in posizione di stazionamento.

Per sbloccarla fare una leggera pressione sul pedale 3 e rilasciarlo.

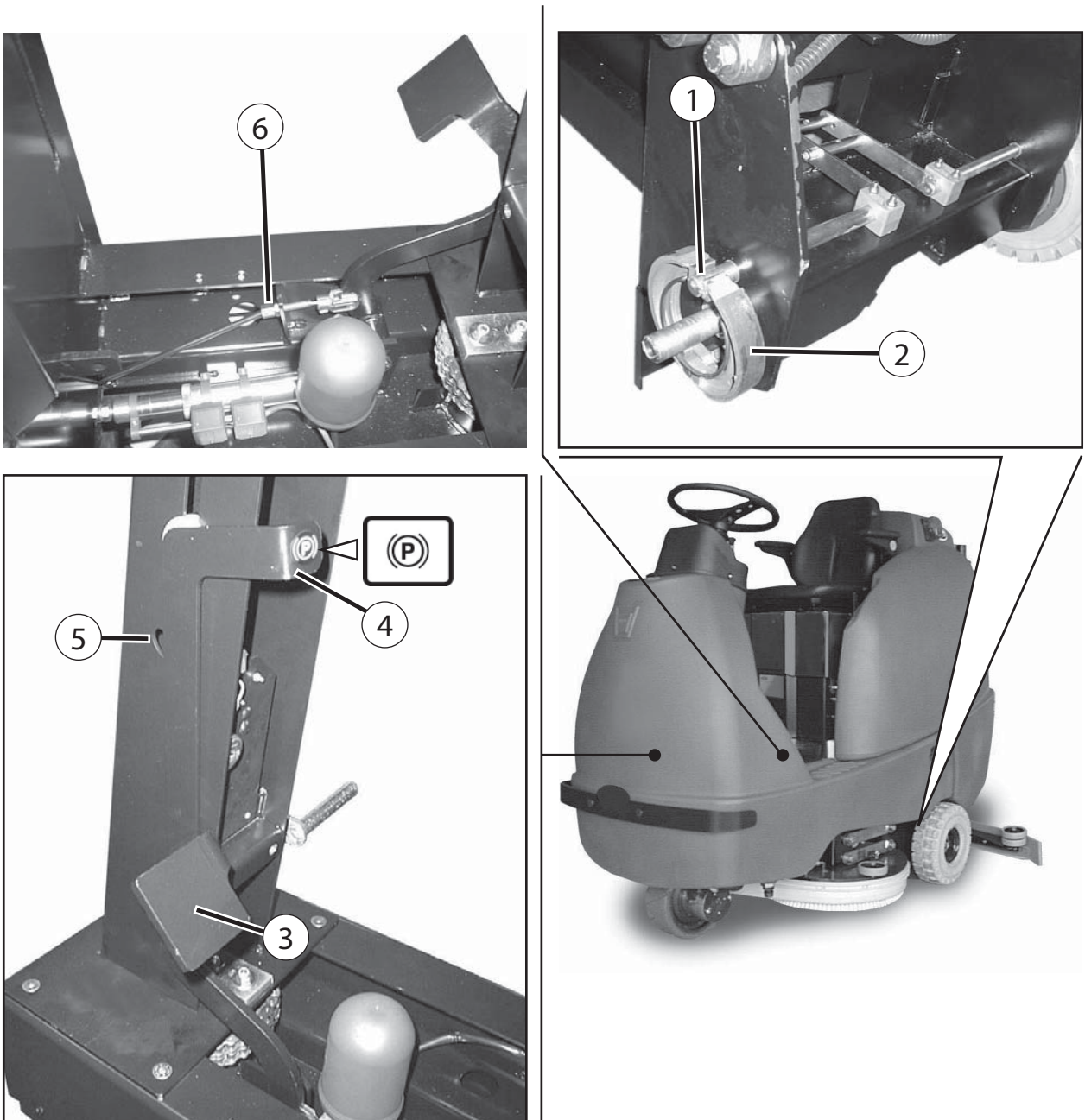
Questa operazione sblocca la levetta e ristabilisce il normale funzionamento del pedale freno 3

3. Quando le ganasce tendono a non bloccare la lavasciuga, registrare il freno mediante il registro 5.



ATTENZIONE!

CONTROLLARE E REGISTRARE IL FRENO ALMENO UNA VOLTA OGNI TRE MESI.



BRAKES (FIG.11)

The brakes are used to stop the scrubber/drier when in motion and to keep it stationary on inclined surfaces.

1. The braking system acts on the rear wheels by means of shoes 2.
2. The brake is operated by a mechanical system 1.

To lock the machine in the parking position, proceed as below:

- A) Push to bottom the pedal 3.
- B) Push its lever 4 to brake the machine in parking position.

To unlock the machine, make a light pressure on the pedal 3 and release it.

The procedure unlock the lever and re-establish the normal working of the brake pedal 3.

3. If the shoes are not stopping the machine correctly, adjust the brake using the adjusters 5.



CAUTION!

CHECK AND ADJUST THE BRAKE AT LEAST EVERY THREE MONTHS.



فرنام صنعت پاكسا

۰۲۱-۸۸۸۹۱۹۱۳

MOTORE ASPIRAZIONE (FIG.12)

Serve ad aspirare l'acqua raccolta dal tergipavimento.

Il motore aspirazione 1 aspira tramite l'azionamento del pulsante 6 (fig. 3), esso deve essere controllato giornalmente e all' occorrenza lavare il sottostante filtro 2.

Per il controllo del motore aspirazione e per la pulizia del filtro operare nel seguente modo:

- Togliere la chiave avviamento dal cruscotto.
- Aprire il coperchio 3 del motore aspirazione.
- Staccare la spina di collegamento batteria.
- Allentare i dadi 4 e ruotare in senso antiorario il motore, sganciarlo dalla sede e sfilarlo (come indica la freccia in FIG.12).

Per riassemblare operare nel modo inverso.



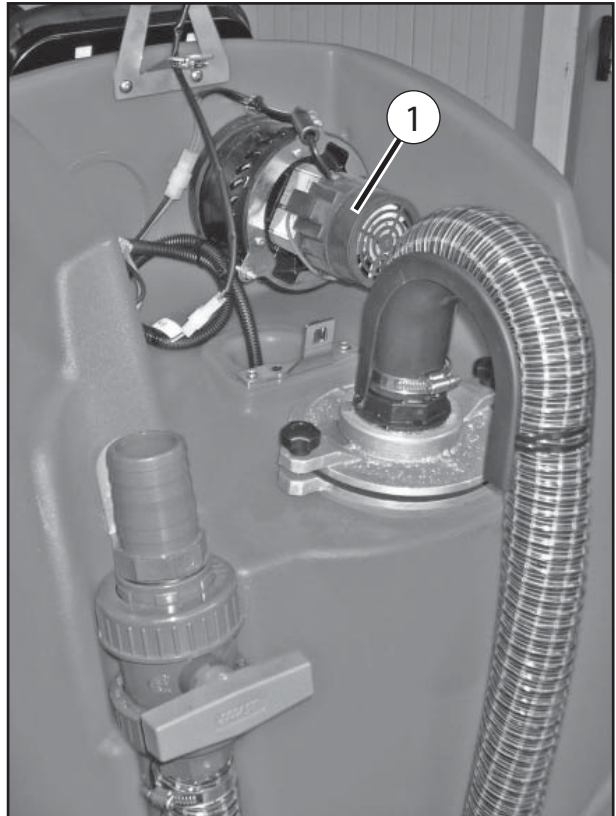
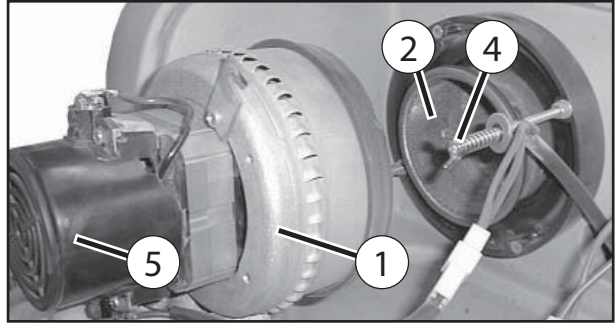
ATTENZIONE!

OGNI SEI MESI CONTROLLARE I CARBONCINI DEL MOTORE ASPIRAZIONE E SE USURATI, SOSTITUIRLI.

Per il controllo dei carboncini operare nel seguente modo:

- Togliere la calotta in plastica 5.
- Svitare le viti.
- Togliere i supporti in plastica dei carboncini.
- Controllare e all' occorrenza sostituirli.

Per riassemblare operare nel modo inverso.



SUCTION MOTOR (FIG.12)

This sucks up the water collected by the squeegee.

The suction motor 1 is operated by means of the button 6 (fig. 3); it must be checked daily, washing the filter underneath 2 if necessary.

To check the suction motors and clean the filters, proceed as follows:

- Remove the starter key from the dashboard.
- Open the suction motor cover 3.
- Disconnect the battery plug.
- Back off the wing-nuts 4 and turn the motor anti-clockwise, release it from the seat and remove it (see arrow in fig.12).

To reassemble, reverse the above procedure.



CAUTION!

CHECK THE PADS OF THE SUCTION MOTOR EVERY SIX MONTHS AND REPLACE IF WORN.

To check the pads, proceed as follows:

- Remove the plastic cup 5.
- Undo the screws.
- Remove the plastic supports of the pads.
- Check them and replace if necessary.

To reassemble, reverse the above procedure.



BATTERIA

Controllo dello stato di carica della batteria.

Poiché è acquisito che intercorre una relazione diretta tra il peso specifico dell'elettrolito e lo stato di carica della batteria, si assume la misurazione del peso specifico dell'elettrolito come efficace e corretto controllo dello stato di carica della batteria. Quando la batteria è carica ed in condizioni normali, con l'elettrolito al giusto livello la densità dell'elettrolito sarà di circa 1.260 (30° Bè) riferita a 30° C. Se la densità è invece compresa tra 1.26 (30° Bè) e 1.20 (24 Bè), la batteria è parzialmente carica, mentre se la densità è inferiore a 1.14 (18° Bè) la batteria è completamente scarica.

Misura della densità.

La misura della densità dell'elettrolito è il più importante controllo su una batteria. Questa misura va quindi eseguita con la massima cura mediante il densimetro, introducendolo a siringa e prelevando una quantità di elettrolito sufficiente a far galleggiare il galleggiante. Fare attenzione che la sommità di questo non tocchi la pera di gomma o non resti attaccato con la capillarità alle pareti di vetro. Se si dovesse fare una misura di densità dopo un'aggiunta di acqua distillata si deve attendere che la densità sia diventata omogenea in tutto il liquido contenuto nell'elemento.

Rabbocco acqua.

Aggiungere acqua distillata in ogni singola cella della batteria dopo aver caricato la batteria per portare il liquido al livello 6mm sopra le piastre. L'operazione inizialmente avverrà dopo ogni carica, in seguito i rabbocchi potranno avvenire meno spesso a seconda dell'esperienza del responsabile, ma mai oltrepassando la settimana fra l'uno e l'altro rabbocco.

Limiti di carica.

Non è necessario ricaricare la batteria se la densità, alla fine della giornata di lavoro non è scesa al di sotto di 1.24 (28° Bè). L'abuso più comune riscontrato nell'impiego della batteria per trazione è la sovraccarica. Questo solo fattore, se applicato continuamente, può abbreviare drasticamente la durata. La massima temperatura raccomandata è di 45° C. Se la temperatura dell'elettrolito aumenta di oltre 10/12° C rispetto alla temperatura ambientale, si può avere la sovraccarica indipendentemente dal valore della temperatura raggiunta. Se nella batteria rimane una carica residua del 5-10% segnalata sul display del cruscotto, è permesso il traferimento e l'asciugatura ma non la rotazione delle spazzole né il lavaggio.

Locali per la carica della batteria.

I gas che si sviluppano durante l'operazione di carica, presentano pericoli di esplosione, occorre quindi assicurarsi che vi sia libera ventilazione della batteria durante l'operazione di carica e che i contatti dei morsetti siano sicuri da eventuali scintille. I locali nei quali caricare le batterie di accumulatori devono essere ben aerati, in essi non si devono verificare temperature superiori a 40/45° C.

Se attraverso le finestre non vi è sufficiente aerazione vi si provvede con speciali condotti di scarico, che non debbono sboccare nelle canne fumarie. Quando è necessario, il ricambio deve essere reso rapido mediante ventilatori.

Batteria non in servizio continuo o inattiva.

Se la batteria non viene utilizzata in modo continuo, occorre sottoporla ad una carica di rinfresco una volta al mese, anche se le misurazioni del peso specifico danno valori elevati. Se la batteria rimane inattiva per lunghi periodi di tempo deve essere conservata in un luogo fresco e asciutto e una volta al mese deve essere caricata completamente, finché si noti in tutti gli elementi un vivace sviluppo di gas e le letture di tensione e di peso specifico rimangono costanti per 3 - 4 ore. In ogni caso, prima di rimettere in servizio una batteria rimasta per lungo periodo inattiva, essa deve essere ricaricata e controllata per un giusto livello elettrolitico.

Installazione batteria

Installare la batteria nell'apposito compartimento (vedi fig.13)

Controllare attentamente la batteria prima di installarla assicurandovi che non vi siano rotture negli elementi. Non aggiungere mai elettrolite se le batterie sono state in disuso una settimana o più a lungo.

I collegamenti della batteria devono essere puliti ed è necessario un film di grasso o vasellina sui morsetti o connessioni. Durante il trasporto la batteria può aver perso un po' della sua carica, se così, bisogna dare carica prima di usare la macchina.

Installazione carica batteria

Provvedere all'installazione in un luogo secco e ventilato, lontano da sorgenti di calore e da ambiente corrosivo. Assicurarsi della corrispondenza delle tensioni (vedere la targhetta dati posta sul carica batteria). Proteggere la rete con un'interruttore di tipo ritardato o un fusibile di carico superiore all'assorbimento massimo del carica batteria. Rispettare le polarità della presa batteria.

Tenere il vano della batteria aperto. Non fumare e tenere lontano le fiamme libere.

BATTERIES

Check the battery charge condition

Since the specific weight of the electrolyte is proportional to the battery's charge condition, measuring the specific weight of the electrolyte is an effective, accurate way of checking the charge of the battery. When the battery is charged and in normal conditions, with the electrolyte at the correct level, its density will be about 1.260 (30° Bè) at 30°C. If the density is between 1.26 (30° Bè) and 1.20 (24° Bè), the battery is partially flat, while if the density is below 1.14 (18° Bè) the battery is completely flat.

Measuring the density

Measuring the density of the electrolyte is the most important check to be made on a battery, so this measurement must be made with the greatest care, using a densimeter. Insert the syringe densimeter and draw in enough electrolyte to raise the float. Check that the tip of the float does not touch the rubber element, or stick to the glass sides. If the density has to be measured after distilled water has been added, wait until the density of all the liquid in the element has become uniform.

Topping up with water

Add distilled water to every single cell of the battery after charging the batteries, to bring the level to 6 mm above the plates. Initially, do this every time the batteries are charged. Subsequently, top-ups may become less frequently on the basis of the manager's experience, but must take place at least once a week.

Charge limits

There is no need to recharge the battery if the density at the end of the working day has not dropped below 1.24 (28° Bè).

Overcharging is the most common error in the use of drive batteries. If the batteries are continuously overcharged, their lifetime may be drastically shortened.

The maximum recommended temperature is 45°C. If the electrolyte temperature rises more than 10-12°C over the ambient temperature, overcharging may occur regardless of the actual temperature reached. If there is a 5-10% residual battery charge indicated on the dashboard, it is only possible to vacuum, the brushes will stop.

Battery charging premises

The gases developed during battery charging represent explosion hazard; it is therefore necessary to ensure adequate ventilation during charging, and firm contacts on the terminals to prevent any sparks. The premises in which storage batteries are charged must be well ventilated and the temperature must not exceed 40-45°C. If ventilation through the windows is not adequate, use special vent ducts, which must not be connected to the ordinary chimneys. When necessary, use suitable fans to provide faster air exchange.

No continuous service or out of use

If the battery is not used continuously, it must be given a "refresher" charge at least once a month, even if the specific weight of the electrolyte is still high. If the battery is out of use for long periods, it must be stored in a cool, dry place. It must be charged once a month completely until lively gas bubbles are seen in all the elements and the voltage and specific weight readings remain constant for 3-4 hours. In all cases, before a battery which has been out of use for a long time is put back into service, it must be recharged and the electrolyte level must be checked.

Installing the batteries

Fit the battery in the compartment provided. (see fig.13)

Check them carefully before installation, ensuring that the elements are not broken. Never add electrolyte if the batteries have been in use for one week or longer. The mating surfaces for battery connection must be clean; apply a film of grease or vaseline to the terminals or connections. The batteries may have lost a little charge in transit; in this case, charge them before using them on the machine.

Installing the battery charger

This must be installed in a dry, well ventilated place, well away from heat sources and corrosive environments. Ensure that the voltages correspond (see nameplate on battery charger). Protect the system with a delayed switch or a fuse rated above the maximum power absorption of the battery charger. Always ensure the polarity is correct when connecting the battery socket. To hold open the battery compartment. Do not smoke and keep out the free flames.

INSTALLAZIONE BATTERIA (FIG.13)

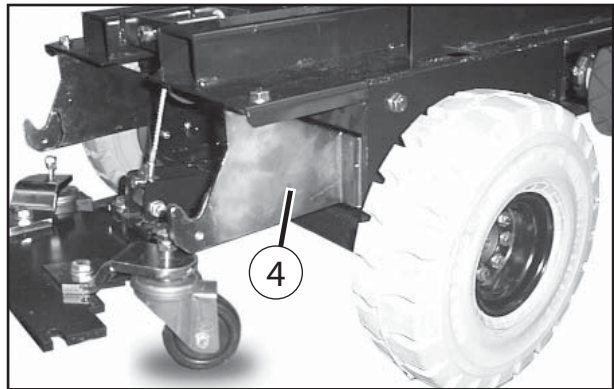
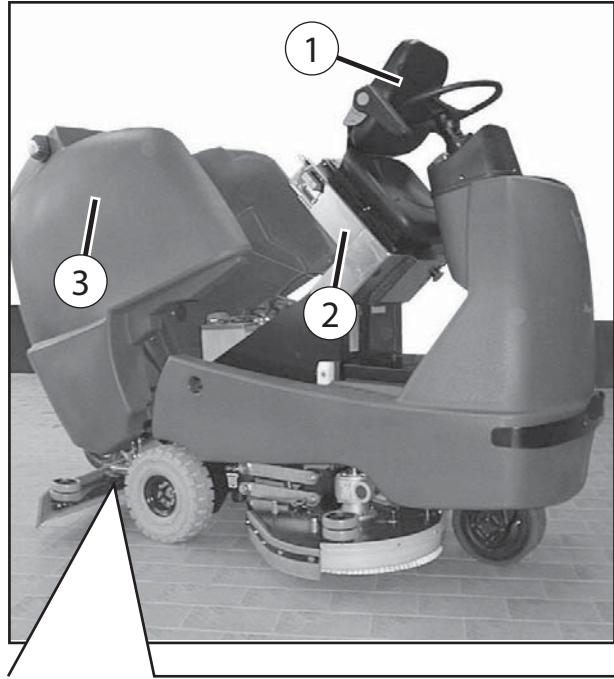
Per sostituire e/o montare la batteria procedere nel seguente modo:

- 1) Rimuovere sedile 1 dal supporto 2.
- 2) Sollevare il supporto 2.
- 3) Ribaltare il serbatoio di recupero 3 fino ad appoggiarlo sul suo supporto 4.



ATTENZIONE!

SE SI DEVE SOLO CONTROLLARE LA BATTERIA ESEGUIRE LE STESSE OPERAZIONI DESCRITTE NEI PUNTI 2)3) SENZA RIMUOVERE IL SEDILE 1.



INSTALLING THE BATTERIES (FIG.13)

To replace or mounting the battery proceed as follows:

- 1) Remove seat 1 from its support 2
- 2) Lift support 2
- 3) Turn over the recovery tank 3 and set it against the support 4.

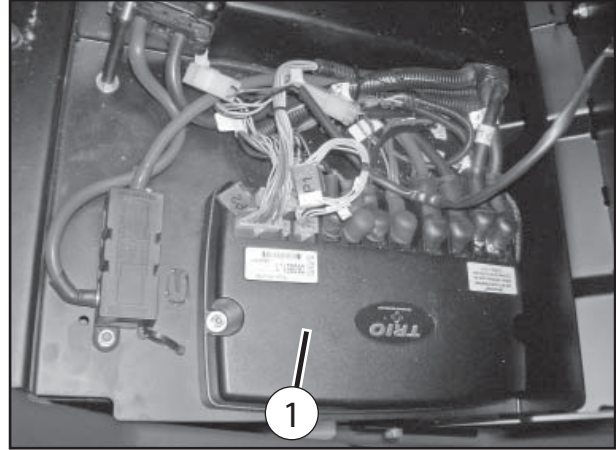


CAUTION!

IF THE BATTERY MUST BE CHECKED, EXECUTE THE SAME OPERATIONS AS DESCRIBED IN THE POINTS 2)3) WITHOUT REMOVE SEAT 1.

CENTRALINA ELETTRONICA (FIG.14)

La lavasciuga è dotata di una centralina elettronica 1 per il controllo dell'avanzamento. Questo tipo di apparecchiatura prevede anche la funzione di diagnostica degli eventuali problemi che dovessero presentarsi. L'anomalia o il guasto verrà segnalato sul display.



DESCRIZIONE ALLARMI (FIG.14)



ATTENZIONE!

SE DOPO AVER RIPRISTINATO L'ANOMALIA O IL GUASTO NON DOVESSE SCOMPARIRE L'ALLARME VISUALIZZATO SUL DISPLAY, PROVARE A SPEGNERE E RIAVVIARE LA MACCHINA.

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE DEL PROBLEMA	AZIONE CORRETTIVA DA INTRAPRENDERE
0003	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
0100		
0204		
0706	Individuato un errore sul cablaggio in ingresso al blocchetto di avviamento.	Controllate eventuali corti circuiti sui cavi del cruscotto e sui cavi dei galleggianti. Controllate lo stato delle connessioni. Controllate il potenziometro per la pressione delle spazzole.
0811	Individuato un difetto collegato al pedale di avanzamento.	Controllate che non ci siano corti circuiti o interruzioni lungo i cavi al pedale; riparare o sostituire i cavi se necessario. Se il problema persiste, provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
0812		
0813		
0814		
0815		
0816		
0817		
0818	Individuato un doppio segnale di allarme dalla centralina e dal display sul cruscotto.	Controllate lo stato del connettore a tre vie del display, rimuovete eventuali detriti o sporcizia.
0A01	Individuata una perdita di potenza.	Controllare le connessioni alla batteria. Riavviare la macchina.
0B02	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
0B0B		
1311	Individuata una corrente eccessiva all'attuatore del piatto spazzole, (ausiliario 1); il picco di corrente ha superato i 21 Ampere.	Controllate che il piatto spazzole non sia bloccato o danneggiato; controllate il cablaggio e riavviate la macchina.
1312	Individuata una corrente eccessiva all'attuatore dello squeegee, (ausiliario 2); il picco di corrente ha superato i 21 Ampere.	Controllate che lo squeegee non sia bloccato o danneggiato; controllate il cablaggio e riavviate la macchina.
1313	Individuata una corrente eccessiva sulla pompa della soluzione, (ausiliario 3).	Potrebbe essere correlato a una pompa difettosa o al cablaggio relativo; controllate che non sia in blocco e che non ci siano i tubi bloccati.
1314	Individuata una corrente eccessiva sull'elettrovalvola della soluzione (ausiliario 4).	Può essere correlato a un difetto dell'elettrovalvola o del cablaggio relativo; controllate che non sia in blocco e che non ci siano i tubi bloccati.
1318	Individuata una corrente eccessiva sulla luce di sicurezza.	Controllate la luce di sicurezza e il cablaggio relativo.
131C	Individuata una corrente eccessiva sull'uscita del circuito di allarme.	Il segnale in uscita dagli ausiliari, che funziona come un allarme, ha superato i 2 Amp. Controllate dove sia un componente difettoso o il cablaggio collegato.
1321	Individuata una corrente eccessiva sull'attuatore del piatto spazzole.	Una corrente di oltre 12 Amp. È durata per più di 1 secondo sull'attuatore del piatto spazzole; controllate che il piatto spazzole non sia incastrato, controllate i cablaggi relativi.
1322	Individuata una corrente eccessiva sull'attuatore dello squeegee.	Una corrente di oltre 12 Amp. È durata per più di 1 secondo sull'attuatore dello squeegee; controllate che lo squeegee non sia incastrato, controllate i cablaggi relativi.
1331	Individuata una corrente eccessiva sul relè della trazione.	Controllate possibili cortocircuiti sul cablaggio della trazione. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1332	Individuata una corrente eccessiva sul relè del circuito ausiliario.	Controllate possibili cortocircuiti sul cablaggio del circuito ausiliario. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1411	L'attuatore del piatto spazzole (ausiliario 1) è considerato in cortocircuito con il connettore +ve.	Controllate lo stato delle connessioni dell'attuatore. Controllate eventuali cortocircuiti lungo il cablaggio.

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE DEL PROBLEMA	AZIONE CORRETTIVA DA INTRAPRENDERE
1412	L'attuatore del piatto spazzole (ausiliario 1) è considerato in cortocircuito con il connettore 0V.	Controllate lo stato delle connessioni dell'attuatore. Controllate eventuali cortocircuiti lungo il cablaggio.
1413	L'attuatore dello squeegee (ausiliario 2) è considerato in cortocircuito con il connettore +ve.	Controllate lo stato delle connessioni dell'attuatore. Controllate eventuali cortocircuiti lungo il cablaggio.
1414	L'attuatore dello squeegee (ausiliario 1) è considerato in cortocircuito con il connettore 0V.	Controllate lo stato delle connessioni dell'attuatore. Controllate eventuali cortocircuiti lungo il cablaggio.
1500	Individuato un problema nella elettrovalvola del freno.	Controllate l'elettrovalvola del freno, riparare o sostituire se necessario.
1507	Individuata una corrente eccessiva nella elettrovalvola del freno.	Controllate l'elettrovalvola del freno, riparare o sostituire se necessario.
1600	Il voltaggio della batteria è visto come eccessivamente alto.	Controllate se la batteria è realmente sovraccaricata o se è danneggiata; controllate il cablaggio della batteria e se le connessioni sono in ordine.
1704	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1705	Individuato un possibile errore sulla scheda; il controllo del relè di trazione è fallito.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1706	Individuato un possibile errore sulla scheda; il controllo dei relè spazzole e batteria è fallito.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1800	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1802	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
1B20		
1B21	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Controllate che lo Squeegee non sia bloccato o danneggiato, controllate lo stato dei cavi degli attuatori; riavviate la macchina.
1D02	La centralina è stata riprogrammata correttamente.	Avviate la macchina per riprendere le operazioni.
1E03	E' stato attivato un blocco.	Riparare qualsiasi condizione possa aver causato il blocco. Potrebbe essere in relazione col galleggiante del serbatoio di recupero o di quello che sente se il serbatoio soluzione pulita è vuoto.
1E04		
1E06		
2102	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
2103		
2C00	Il voltaggio della batteria è visto come eccessivamente basso; la soglia per questo test è sui 16 Volt.	Controllate le condizioni della batteria e assicuratevi che le connessioni siano in buon ordine. Caricate le batterie.
2C01	Il voltaggio della batteria è visto come eccessivamente basso; la soglia per questo test è sui 14 Volt.	Controllate le condizioni della batteria e assicuratevi che le connessioni siano in buon ordine. Caricate le batterie.
2C02	Il voltaggio della batteria è visto come eccessivamente basso; è stato attivato il blocco automatico.	Controllate le condizioni della batteria e assicuratevi che le connessioni siano in buon ordine. Caricate le batterie.
2F01	Il pedale di avanzamento non è in posizione prevista all'avviamento.	Riavviare la macchina assicurandosi che il pedale sia nella posizione "neutra" prevista.
3100	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda. *(Codice errore 3102) Significa che i motori spazzole sono bagnati, la scheda si ripristina una volta che si sono asciugati i motori.
3101		
(3102)*		
3104		
3200		
3201		
3210		
3211		
3213		

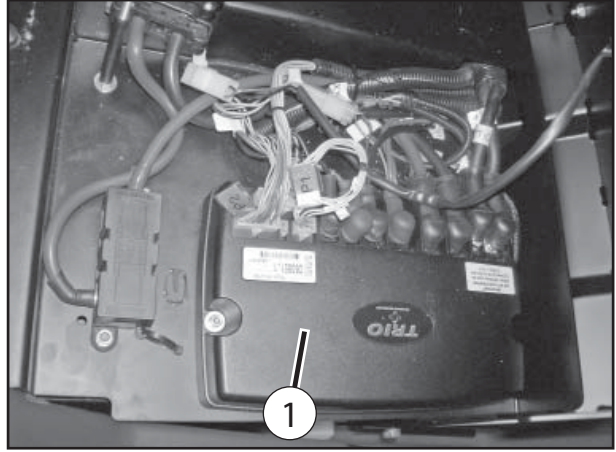
CODICE ERRORE	DESCRIZIONE DEL PROBLEMA	AZIONE CORRETTIVA DA INTRAPRENDERE
3214	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Riparate qualsiasi condizione stia causando il segnale di blocco. Potrebbe essere collegato al galleggiante del serbatoio di recupero o di quello che sente se il serbatoio soluzione pulita è vuoto.
3601	Individuato un possibile errore sulla scheda.	Provate a disconnettere le batterie, aspettate 30 secondi e poi ricollegatele, riavviate la macchina. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
3602		
3603		
3608		
3609		
360A		
360B		
360C		
360D		
360E		
3A00	Un parametro è stato programmato con un valore irregolare.	Programmate la centralina con i valori originali di fabbrica, e riavviate la macchina.
7000	La macchina è stata avviata con l'interruttore per la ruota libera attivo.	Controllate l'interruttore della ruota libera e tutti i cablaggi collegati.
7001	L'interruttore per la ruota libera è stato avviato con la macchina in moto.	Controllate l'interruttore della ruota libera e tutti i cablaggi collegati.
7500	La comunicazione tra centralina e cruscotto è durata per un tempo superiore al consentito.	Controllate i collegamenti tra la centralina e il display sul cruscotto. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
7600	Il motore delle spazzole viene visto come se avesse un corto circuito.	Controllate le connessioni il cablaggio del motore delle spazzole; controllate lo stato dei carboncini.
7601	Individuato una eccessiva corrente sul motore delle spazzole.	Controllate che il piatto spazzole non sia bloccato da materiale imprevisto. Controllate che i motori possano girare liberamente. Controllate che gli alberi motore non siano piegati o deformati. Controllate le operazioni di sollevamento e abbassamento del piatto spazzole.
7602		
7603		
7604	Due blocchi attivi allo stesso tempo.	Questo avviso indica che c'è già un altro blocco attivo. Controllare la posizione e il cablaggio dell'interruttore che ha fatto partire l'allarme.
7605	Eccessiva corrente alle spazzole in fase di avviamento.	Controllate che il piatto spazzole non sia bloccato da materiale imprevisto. Controllate che i motori possano girare liberamente. Controllate che gli alberi motore non siano piegati o deformati. Controllate le operazioni di sollevamento e abbassamento del piatto spazzole.
7700	Il motore di aspirazione viene visto come se avesse un corto circuito.	Controllate che la connessione del motore di aspirazione sia correttamente inserita. Controllare la continuità del motore di aspirazione e di tutti i relativi cablaggi. Controllate lo stato dei carboncini.
7701	Identificata una corrente eccessiva dal motore di aspirazione.	Controllate che il motore di aspirazione non sia bloccato o tappato da ostacoli vari. Controllate che il motore possa ruotare liberamente. Controllate che l'albero motore non sia piegato o deformato.
7702	Identificata una corrente eccessiva dal motore di aspirazione.	Controllate che sul motore di aspirazione e sul suo cablaggio non ci siano cortocircuiti. Controllate che il motore possa ruotare liberamente.
7703		
7800	Il motore di trazione viene visto all'avviamento come se avesse un corto circuito.	Controllate le connessioni del motore di trazione.
7801	Identificato un eccessivo valore della corrente di trazione.	Controllate il motore di trazione e il suo cablaggio per identificare eventuali cortocircuiti.
7802	Il segnale in uscita dal motore di trazione mostra un sovraccarico.	Controllate che la macchina non sia sovraccaricata o che non stia marciando su una salita troppo accentuata. Controllate che il motore non sia bloccato da oggetti o sporcizia. Assicuratevi che il motore possa ruotare liberamente. Controllate che l'albero motore non sia piegato o deformato.
7803	I segnali interni legati al motore di trazione sono diventati inaffidabili; possibili problemi di disturbi elettrici.	Controllate i collegamenti al motore di trazione. Se il segnale di allarme persiste, sostituite la scheda.
7880	Il segnale per la velocità di trazione non raggiunge il livello previsto.	Controllate lo stato dei cavi al selettore delle velocità.
7900	Blocco di emergenza attivato.	Controllate i cavi al pulsante di emergenza.
7901	Il pulsante di sicurezza operatore è stato attivato.	Controllate lo stato dei cavi al pulsante di sicurezza.

ATTENZIONE! PER EVENTUALI CODICI ERRORE NON RIPORTATI IN TABELLA, CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA RCM.



ELECTRONIC CONTROL UNIT (FIG.14)

The scrubber/drier is equipped with an electronic control unit 1 for control of its travel drive function. This type of equipment also includes diagnostics of any problems which may occur. The anomaly or failure is indicated on the display.



DESCRIPTION OF ALARMS (FIG.14)



WARNING!

AFTER YOU HAVE REPAIRED THE FAILURE OR BREAKDOWN THE DISPLAY SHOWS THE SAME ALARM, TRY TO SWITCH OFF THE MACHINE AND RESTART IT.

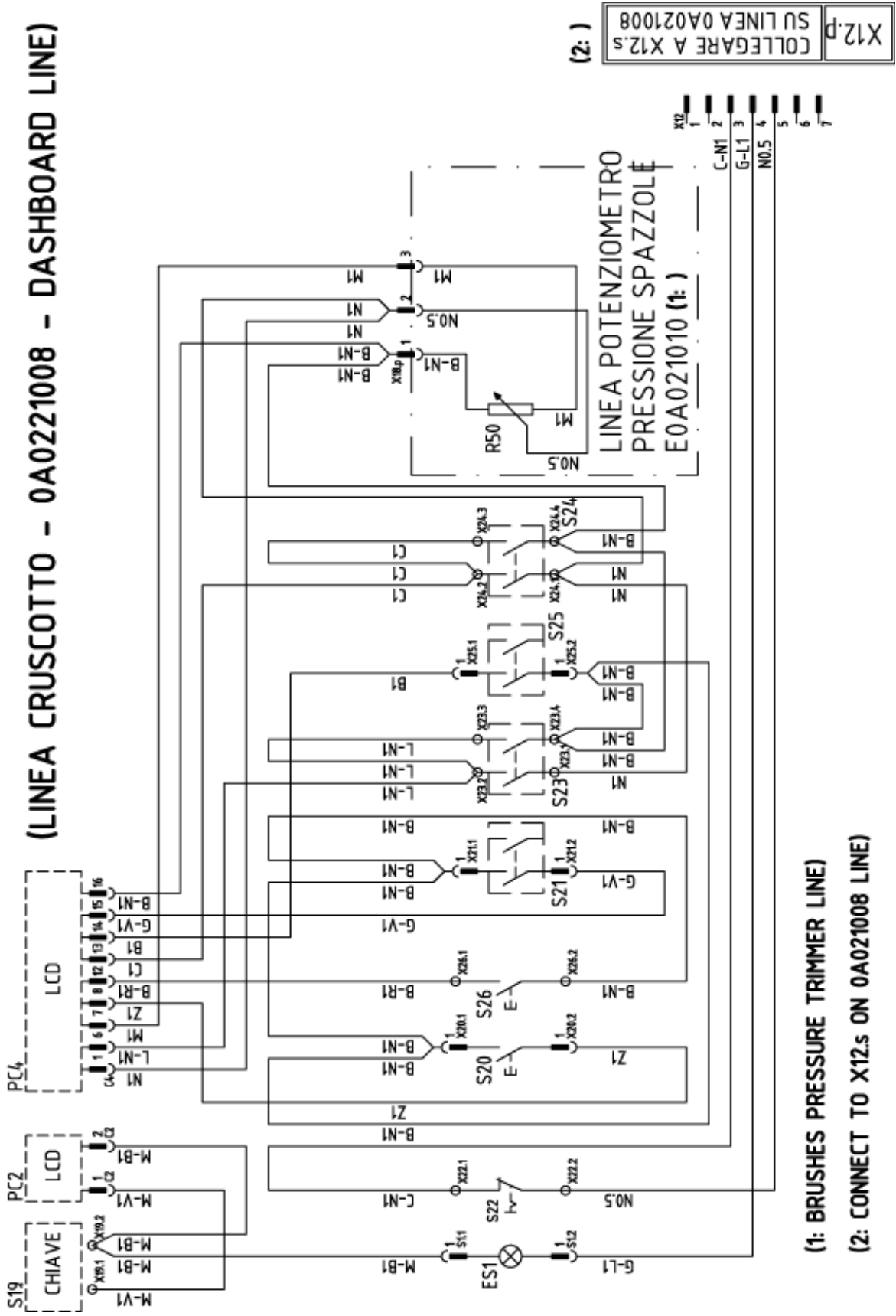
ERROR CODE	PROBLEM DESCRIPTION	CORRECTIVE ACTION
0003	A controller error has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
0100		
0204		
0706	A fault has been detected on the input switch wiring.	Check for shorts on membrane switch panel and tank level signal wiring. Check for contamination on connectors. Check brush deck position potentiometer.
0811	A throttle error has been detected.	Check throttle wiring for short, or open circuits. Repair, or replace as necessary. If the problem persists, try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
0812		
0813		
0814		
0815		
0816		
0817		
0818	2 active throttle signals have been detected by both the Trio+ and LCD modules.	Check for foreign objects / contamination of 3-way connector on LCD.
0A01	A loss of power has been detected.	Check battery connections. Re-cycle power.
0B02	A possible controller fault has been detected	Disconnected batteries, wait for 30 seconds then re-apply power and switch on. If the fault persists, then replace the controller.
0B0B		
1311	Excessive current has been detected on the Brush deck actuator, auxiliary 1, the peak current has exceeded 21A.	Check brush deck is not jammed, or damaged, also check the actuator wiring, then cycle power.
1312	Excessive current has been detected on the Squeegee actuator, auxiliary 2, the peak current has exceeded 21A.	Check squeegee is not jammed, or damaged, also check the actuator wiring, then cycle power.
1313	Excessive current has been detected on the solution pump, auxiliary 3.	This could be related to a faulty pump, or it's associated wiring. Check for a blockage, or obstruction in pipes.
1314	Excessive current has been detected on the solution valve, auxiliary 4.	This could be related to a faulty pump valve, or it's associated wiring. Check for a blockage, or obstruction in pipes.
1318	Excessive current has been detected on the warning beacon.	Check for a faulty beacon, or it's associated wiring.
131C	Excessive current has been detected on the alarm circuit output.	This auxiliary output signal, which operates an alarm, has exceeded 2 Amps. Check for a faulty device, or it's associated wiring.
1321	Excessive current has been detected on the brush deck actuator, auxiliary 1.	12 Amps has been detected for more than 1 second on the brush deck actuator. Check brush deck is not jammed, or damaged. Check associated wiring.
1322	Excessive current has been detected on the squeegee actuator, auxiliary 2.	12 Amps has been detected for more than 1 second on the squeegee actuator. Check brush deck is not jammed, or damaged. Check associated wiring.
1331	Excessive current has been detected on the internal traction relay.	Check for short circuits on the traction wiring. If the problem persists, then replace the controller.
1332	Excessive current has been detected on the internal auxiliary relay.	Check for short circuits on all of the auxiliary wiring. If the problem persists, then replace the controller.
1411	The brush deck actuator, auxiliary 1, has been detected as being shorted to +ve.	Check for contamination on the actuator connections. Check for a short circuit in the wiring harness.

ERROR CODE	PROBLEM DESCRIPTION	CORRECTIVE ACTION
1412	The brush deck actuator, auxiliary 1, has been detected as being shorted to 0V.	Check for contamination on the actuator connections. Check for a short circuit in the wiring harness.
1413	The squeegee actuator, auxiliary 2 has been detected as being shorted to +ve.	Check for contamination on the actuator connections. Check for a short circuit in the wiring harness.
1414	The squeegee actuator, auxiliary 2 has been detected as being shorted to 0V.	Check for contamination on the actuator connections. Check for a short circuit in the wiring harness.
1500	A fault has been detected with the solenoid brake.	Check wiring to the solenoid brake. Repair or replace as necessary.
1507	Excessive current on the solenoid brake has been detected.	Check wiring to the solenoid brake. Repair or replace as necessary.
1600	The battery voltage has been detected as too high.	Check if the battery is overcharged or damaged. Check all battery cabling and connections are in good order. Disconnect the charger if connected.
1704	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
1705	A possible controller fault has been detected. Traction relay check failed.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re- apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
1706	A possible controller fault has been detected. Brush & vacuum relay check failed.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
1800	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
1802	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
1B20		
1B21	A possible controller fault has been detected.	Check squeegee is not jammed, or damaged, also check the actuator wiring, then cycle power.
1D02	The controller has been successfully reprogrammed.	Power cycle to resume operation.
1E03	An inhibit has been activated.	Fix whatever condition is causing the inhibit signal. This could be related to the dirty water tank full switch, or the clean water tank empty switch.
1E04		
1E06	An active inhibit has been detected, or there could be a fault.	Fix whatever condition is causing the inhibit signal. This could be related to the dirty water tank full switch, or the clean water tank empty switch.
2102	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
2103		
2C00	The battery voltage has been detected as being too low. The threshold for this test is 16V.	Check condition of batteries and ensure the cabling is in good order. Charge batteries.
2C01	The battery voltage has been detected as being too low. The threshold for this test is 14V.	Check condition of batteries and ensure the cabling is in good order. Charge batteries.
2C02	The battery voltage has been detected as being too low. The battery lockout feature has been activated.	Check condition of batteries and ensure the cabling is in good order. Charge batteries.
2F01	The throttle has been detected as being displaced at start-up.	Power cycle ensuring that the throttle is in the neutral position.
3100	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller. *(Error code 3102) Means that the electric motors of the brushes are wet. The circuit board resets once the electric motors have dried.
3101		
(3102)*		
3104		
3200		
3201		
3210		
3211		
3213		



ERROR CODE	PROBLEM DESCRIPTION	CORRECTIVE ACTION
3214	A possible controller fault has been detected.	Fix whatever condition is causing the inhibit signal. This could be related to the dirty water tank full switch, or the clean water tank empty switch.
3601	A possible controller fault has been detected.	Try disconnecting the batteries, wait for 30 seconds, then re-apply power and switch on. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
3602		
3603		
3608		
3609		
360A		
360B		
360C		
360D		
360E		
3A00	A parameter has been programmed with an illegal value.	Program controller with default factory parameter file and power cycle.
7000	The machine has been started with the freewheel switch active.	Check freewheel switch and associated wiring.
7001	The freewheel switch has been activated whilst in drive.	Check freewheel switch and associated wiring.
7500	The communications have timed out between the Trio+ and LCD Modules.	Check wiring and connections between the Trio+ and LCD module. If the fault persists, then replace the Trio+ or LCD module.
7600	The brush motor has been detected as open circuit.	Check brush motor connections and wiring. Check motor carbon brushes.
7601	Excessive brush current has been detected.	Check brush deck for foreign objects. Check brush motors rotate freely. Check brush motors for binding, or bent shafts. Check operation of deck raise and lower.
7602		
7603		
7604	Inhibit 2 active. This is likely to be inhibiting the brushes.	This is a warning to indicate that an inhibit is active. Check positioning and wiring of the inhibit switch.
7605	Excessive brush current detected on start-up.	Check brush deck for foreign objects. Check brush motors rotate freely. Check brush motors for binding, or bent shafts. Check operation of deck raise and lower.
7700	The vacuum motor has been detected as open circuit.	Check vacuum motor connector is correctly inserted. Check vacuum motor and wiring for continuity. Check motor carbon brushes.
7701	Excessive vacuum current has been detected.	Check vacuum motor for obstructions or blockages. Check vacuum motor rotates freely. Check motor for binding or bent shafts.
7702	Excessive vacuum current has been detected.	Check vacuum motor and wiring for short circuits. Check motor rotates freely.
7703		
7800	The traction motor has been detected as open circuit on start-up.	Check connections to traction motor.
7801	Excessive traction current detected.	Check traction motor and wiring for short circuit.
7802	Traction motor output is in foldback.	Check vehicle is not overloaded, or being driven on too steep an incline. Check traction motor for obstructions. Check traction motor rotates freely. Check motor for binding or bent shafts.
7803	Internal signals relating to the traction motor drive have become unreliable. Likely to be caused by noise.	Check connections to the traction motor. If the fault is still exhibited, then replace the controller.
7880	Traction speed switch inputs are not at the expected levels.	Check wiring to the traction speed selection switch.
7900	Emergency Stop input has been activated.	Check wiring to the E-Stop switch.
7901	Belly button has been activated.	Check wiring to the belly button switch.
CAUTION! CONTACT RCM SERVICE FOR ANY ERROR CODES NOT LISTED IN THE TABLE .		

IMPIANTO ELETTRICO - LINEA CRUSCOTTO (FIG.15) ELECTRIC SYSTEM - DASHBOARD LINE



LEGENDA LINEA CRUSCOTTO

ES1	Spia elettrovalvola H2O
PC2	LCD
PC4	LCD
R50	Potenziometro pressione spazzole
S19	Interruttore avviamento
S20	Claxon
S21	Interruttore aspirazione
S22	Pulsante arresto d'emergenza
S23	Commutatore velocità
S24	Interruttore spazzola
S25	Interruttore spazzola
S26	Pulsante funzioni display
C2	Connettore LCD
C4	Connettore LCD
X12	Connettore a linea centrale cruscotto
X18.p	Connettore potenziometro spazzola

Legenda colori

A	Azzurro
B	Bianco
C	Arancio
G	Giallo
H	Grigio
L	Blu
M	Marrone
N	Nero
R	Rosso
S	Rosa
V	Verde
Z	Viola

DASHBOARD LINE KEY

ES1	H2O electrovalve warning light
PC2	LCD
PC4	LCD
R50	Brushes pressure trimmer
S19	Starting switch
S20	Horn
S21	Vacuum switch
S22	Emergency stop button
S23	Drive speed switch
S24	Brush control switch
S25	Brush control switch
S26	Display function switch
C2	LCD Connector
C4	LCD Connector
X12	Dashboard Main line connector
X18.p	Brush trimmer connector

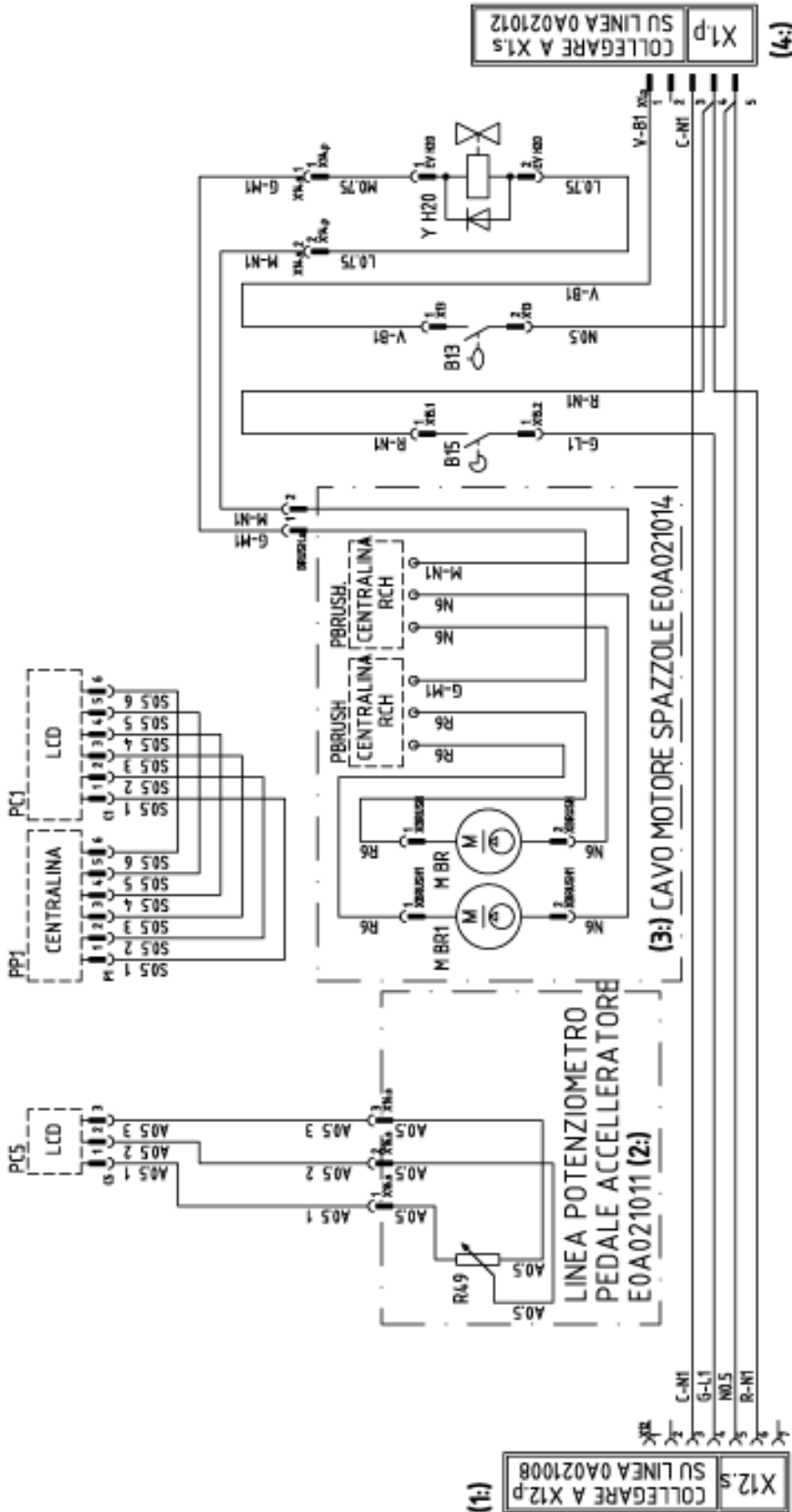
Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Pink
V	Green
Z	Violet



IMPIANTO ELETTRICO - LINEA CENTRALE CRUSCOTTO (FIG.15A) ELECTRIC SYSTEM - DASHBOARD MAIN LINE

(LINEA CENTRALE CRUSCOTTO - 0A021009 - DASHBOARD MAIN LINE)



- (1) CONNECT TO X12.p ON 0A021008 LINE
- (2) E0A021011 ACCELERATOR PEDAL TRIMMER LINE
- (3) E0A021014 BRUSH MOTOR CABLE
- (4) CONNECT TO X1.s ON 0A021012 LINE

LEGENDA LINEA CENTRALE CRUSCOTTO

B13	Galleggiante H2O
B15	Micro valvola H2O
M BR	Motore spazzola
M BR1	Motore spazzola
P BRUSH	Centralina spazzola
P BRUSH	Centralina spazzola
PC1	Connettore LCD
PC5	Connettore LCD
PP1	Centralina
R49	Potenziometro pedale acceleratore
Y H2O	Elettrovalvola H2O
BRUSH.s	Connettore a linea motore spazzole
X1.p	Connettore a linea posteriore
C4	Connettore LCD
X12	Connettore a Linea cruscotto
X14.p	Connettore a imp. centrale cruscotto
X14.s	Connettore a prolunga

Legenda colori

A	Azzurro
B	Bianco
C	Arancio
G	Giallo
H	Grigio
L	Blu
M	Marrone
N	Nero
R	Rosso
S	Rosa
V	Verde
Z	Viola

DASHBOARD MAIN LINE KEY

B13	H2O Float
B15	H2O valve microswitch
M BR	Brush motor
M BR1	Brush motor
P BRUSH	Brush control unit
P BRUSH	Brush control unit
PC1	LCD Connector
PC5	LCD Connector
PP1	Electronic control unit
R49	Accelerator pedal trimmer
Y H2O	H2O Electrovalve
BRUSH.s	Brush motor line connector
X1.p	Rear line connector
C4	LCD Connector
X12	Dashboard connector
X14.p	Dashboard main electric system connector
X14.s	Extension cable connector

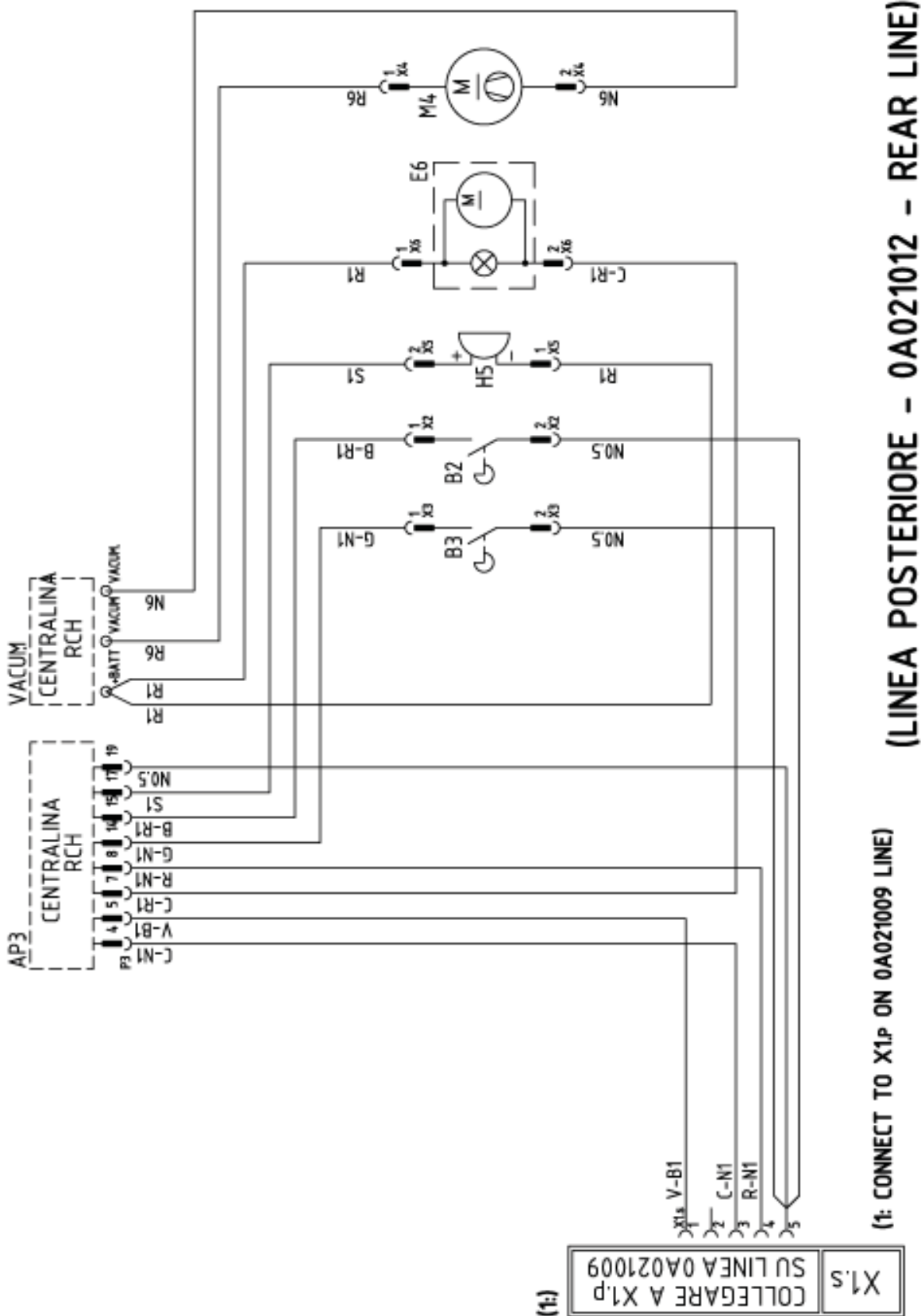
Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Pink
V	Green
Z	Violet



IMPIANTO ELETTRICO - LINEA POSTERIORE (FIG.15B)

ELECTRIC SYSTEM - REAR LINE



(LINEA POSTERIORE - 0A021012 - REAR LINE)

(1: COLLEGARE A X1.p SU LINEA 0A021009 LINE)

(1) COLLEGARE A X1.p SU LINEA 0A021009



LEGENDA LINEA POSTERIORE

AP3	Centralina
B2	Micro sedile
B3	Micro sedile
E6	Luce d'emergenza
H5	Buzzer retromarcia
M4	Motore (ventola) aspirazione
Vacum	Centralina
X1.s	Connettore linea centrale cruscotto

Legenda colori

A	Azzurro
B	Bianco
C	Arancio
G	Giallo
H	Grigio
L	Blu
M	Marrone
N	Nero
R	Rosso
S	Rosa
V	Verde
Z	Viola

REAR LINE KEY

AP3	Electronic control unit
B2	Seat microswitch
B3	Float microswitch
E6	Emergency light
H5	Reverse drive buzzer
M4	Vacuum fan motor
Vacum	Electronic control
X1.s	Dashboard main line connector

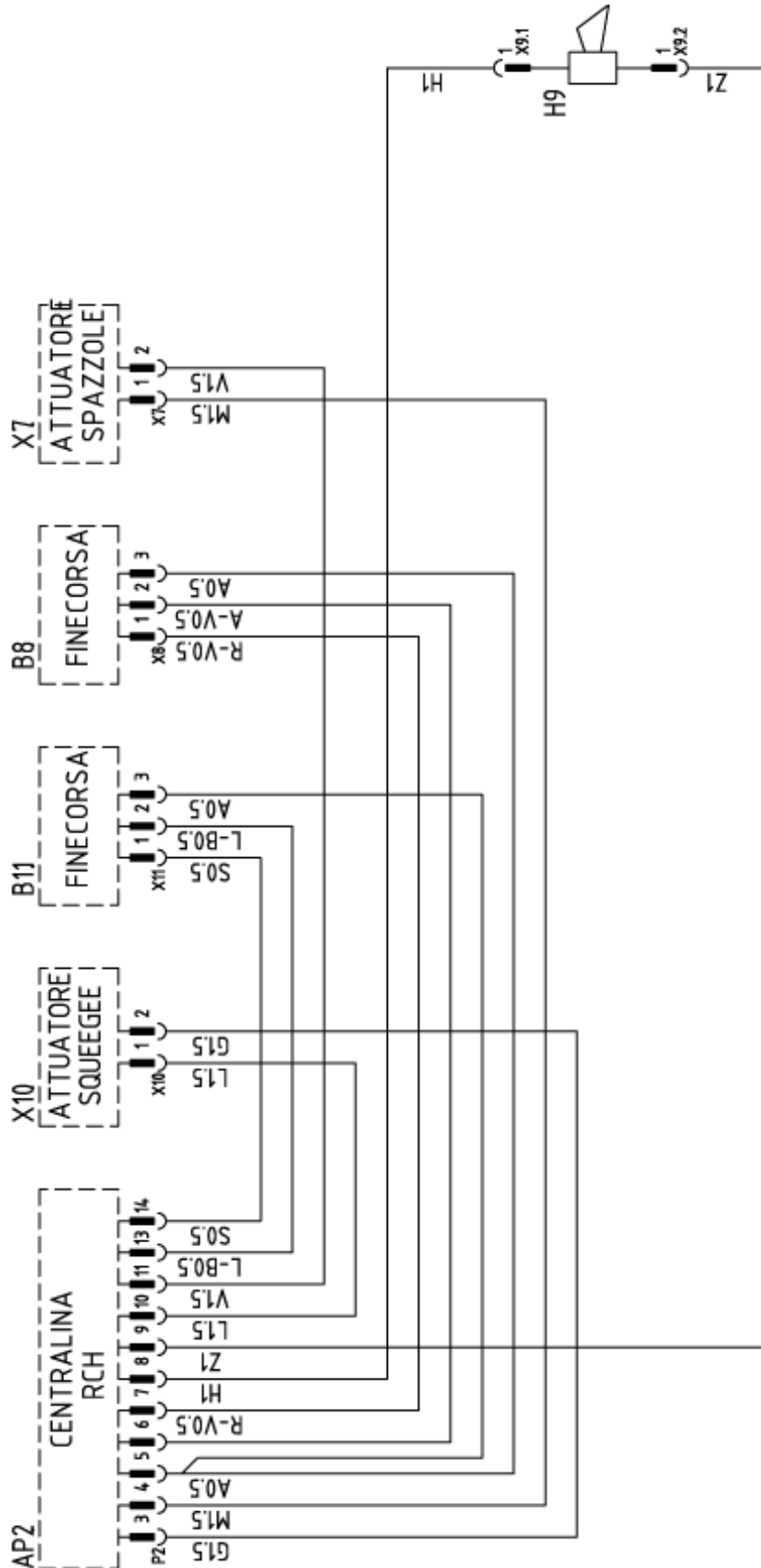
Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Pink
V	Green
Z	Violet



IMPIANTO ELETTRICO - LINEA ATTUATORI (PEDANA) (FIG.15C)

ELECTRIC SYSTEM - ACTUATORS LINE (BOARD)



(LINEA PEDANA - 0A021017 - BOARD LINE)



LEGENDA LINEA ATTUATORI

AP2	Centralina
B8	Fine corsa attuatore spazzole
B11	Fine corsa attuatore squeegee
H9	Claxon
X7	Attuatore spazzole
X10	Attuatore squeegee

Legenda colori

A	Azzurro
B	Bianco
C	Arancio
G	Giallo
H	Grigio
L	Blu
M	Marrone
N	Nero
R	Rosso
S	Rosa
V	Verde
Z	Viola

ACTUATORS LINE KEY

AP2	Electronic control unit
B8	Brushes actuator limit switch
B11	Squeegee actuator limit switch
H9	Horn
X7	Brushes actuator
X10	Squeegee actuator

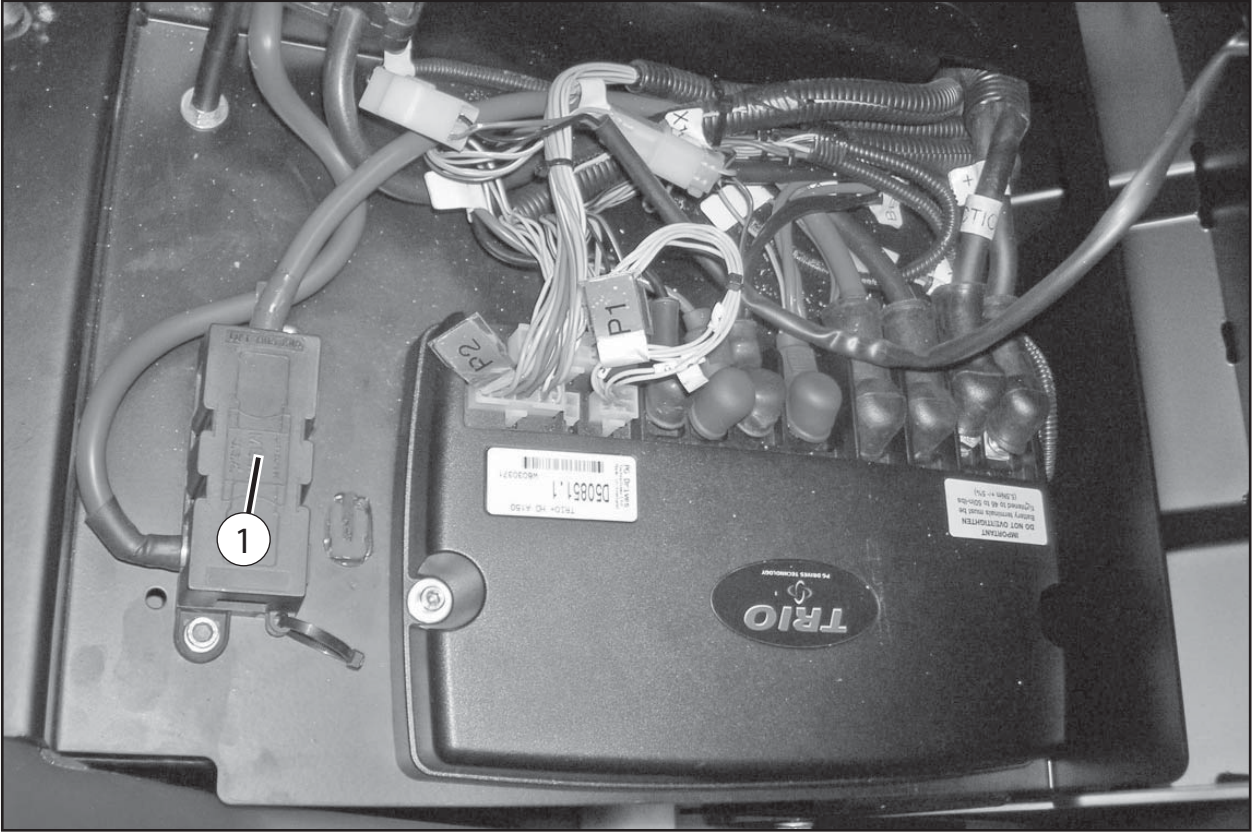
Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Pink
V	Green
Z	Violet



FUSIBILI (FIG.16)

1) FUSIBILE GENERALE 150A



FUSES (FIG.16)

- 1) 150A MASTER FUSE

OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA



- 1) la lavasciuga 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 un' officina autorizzata.
- 3) Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante il 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	200
1	Pulire il serbatoio di recupero	x		
2	Pulire il filtro del motore aspirazione	x		
3	Controllare il filtro del serbatoio acqua pulita	x		
4	Pulire il filtro del serbatoio acqua pulita		x	
5	Controllare la pulizia delle tubazioni di aspirazione e del tergi-pavimento.	x		
6	Controllare lo stato delle spazzole		x	
7	Controllare lo stato della lama in gomma del tergi-pavimento		x	
8	Ingrassare la catena dello sterzo			x
9	Ogni sei mesi controllare i carboncini dei motori			x
10	Controllare i dispositivi di sicurezza (microinterruttori, clacson, interruttore d'emergenza ecc.)		x	

ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND SAFETY CHECKS



- 1) The scrubber 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 checks» 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 an authorized workshop 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. . After checking it has to apply on the machine a label of checking made.

Periodic control and maintenance operationsto be carried out		every hours		
		8	40	200
1	Clean recovery tank	x		
2	Clean suction motor filter	x		
3	Check clean-water tank filter	x		
4	Clean the clean water tank filter		x	
5	Check cleanliness of suction pipelines and squeegee	x		
6	Check state of brushes		x	
7	Check condition of squeegee rubbers blades		x	
8	Grease the steering system chain			x
9	Check the condition of the carbon elements in every motor.			x
10	Check the safety devices (microswitches, switches, horn, emergency switch etc.)		x	

RICERCA DEI GUASTI

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Il tergipavimento non asciuga perfettamente.	Gomme tergipavimento usurate.	Sostituire le gomme.
	Tergipavimento intasato.	Pulire tergipavimento.
	Un corpo estraneo si è incastrato nel tergipavimento.	Rimuovere il corpo estraneo.
	Tubo aspirazione intasato.	Pulire il tubo.
	Tergipavimento regolato male.	Regolare il tergipavimento.(fig.8)
	Rubinetto scarico acqua aperto.	Chiudere bene.
	Motore aspirazione bruciato.	Sostituire motore.
	Carboncini motore aspirazione usurati.	Sostituire carboncini motore.
	Tergipavimento non sceso attuatore difettoso.	Sostituire attuatore.
	Filtro aspirazione 4 (fig.4) intasato.	Pulire filtro.
La soluzione detergente non esce omogeneamente sulle spazzole.	Tubazioni alimentazione acqua sulle spazzole intasate.	Pulire tubazioni intasate.
	Filtro soluzione intasato.	Pulire filtro.
La soluzione detergente non esce o ne esce poca sulle spazzole.	Tubazioni alimentazione acqua sulle spazzole intasate.	Pulire tubazioni intasate.
	Filtro soluzione intasato.	Pulire filtro.
	Il rubinetto soluzione non apre.	Controllare rubinetto.
	Tubo alimentazione schiacciato.	Ripristinare tubo o sostituire.
	Mancanza d'acqua nel serbatoio.	Riempire d'acqua il serbatoio.
Spazzole troppo usurate.	Sostituire spazzole.	
La macchina non pulisce bene.	Scarsa pressione delle spazzole sul pavimento dovuta al cattivo funzionamento del potenziometro posto sul cruscotto.	Sostituire potenziometro.
La macchina non si avvia.	La chiave dell'interruttore generale 7 (fig.3) non è inserita.	Ruotare la chiave in senso orario.
	Le batterie sono scariche.	Controllarle o ricaricarle quando segnalato sul display .
	Fusibile generale bruciato.	<u>Prima di sostituire il fusibile contattare il servizio assistenza RCM.</u>
	Microinterruttore sotto il sedile è rotto.	Sostituire microinterruttore.
La macchina non parte o si arresta improvvisamente.	Batterie scollegate	Collegare batterie
	L'operatore si è alzato e il micro sotto al sedile ha tolto corrente all'impianto.	Sedersi e agire sui comandi per l'avanzamento.
	Display (della diagnostica) posto sul cruscotto, segnala il problema.	vedere "CENTRALINA ELETTRONICA".
La macchina non procede nè in avanzamento nè in retromarcia.	Connessione pedale 3 (fig.3) staccata o micro rotto.	Ripristinare connessione o sostituire micro.
Il motore aspirazione si spegne o non si avvia.	Il galleggiante del serbatoio recupero ha tolto corrente al motore aspirazione, ciò viene segnalato dal display sul cruscotto con il lampeggio del simbolo el serbatoio di recupero pieno con acqua sporca.	Spegnere subito il motore di aspirazione mediante il pulsante 6 (fig.3) Vuotare il serbatoio di recupero.
	Galleggiante bloccato da impurità.	Sbloccare e pulire il galleggiante dalle impurità. Per far ciò, aprire il coperchio 1 (fig.4) sfilare il filtro aspirazione 4 (fig.4) quindi, introdurre la mano all'interno per accedere al galleggiante.
La macchina fa fatica muoversi.	Freno di stazionamento inserito.	Sbloccare il freno di stazionamento.



RICERCA DEI GUASTI		
DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Perdita di acqua a macchina ferma.	Tubazione di alimentazione rotta.	Chiudere completamente il rubinetto e sostituire il tubo.
Il gruppo spazzola non si alza o non si abbassa.	L'attuatore non riceve corrente.	Controllare.
	Motore attuatore rotto.	Sostituire.
	Problema sulla centralina.	<u>Contattare l'assistenza RCM.</u>
Il tergipavimento non si alza o non si abbassa.	L'attuatore non riceve corrente.	Controllare.
	Motore attuatore rotto.	Sostituire.
	Problema sulla centralina.	<u>Contattare l'assistenza RCM.</u>

TROUBLESHOOTING

FAULT	CAUSE	REMEDY
Squeegee does not dry perfectly.	Squeegee rubbers worn.	Replace rubbers.
	Squeegee fouled.	Clean squeegee.
	A foreign body has become jammed in the squeegee.	Remove the foreign body.
	Suction pipe fouled.	Clean pipe.
	Squeegee not properly adjusted.	Adjust the squeegee. (fig.8)
	Water drain faucet open.	Close it.
	Suction motor burnt.	Replace motor.
	Suction motor carbon brushes worn.	Replace the carbon brushes.
	Squeegee not lowered. Actuator faulty.	Replace actuator.
The detergent solution is not flowing out evenly onto the brushes.	Suction filter 4 (fig. 4) clogged.	Clean filter.
	Pipelines which supply water to the brushes are fouled.	Clean pipes.
The detergent solution does not reach the brushes or only a little is reaching them.	Filtro soluzione intasato.	Pulire filtro.
	Tubazioni alimentazione acqua sulle spazzole intasate.	Pulire tubazioni intasate.
	Detergent solution filter fouled.	Clean filter.
	Solution faucet does not opening.	Check faucet.
	Feeding pipe squashed.	Restore pipe or replace
	Tank without water.	Fill tank with water.
The machine does not clean properly.	Brushes much worn.	Replace brushes.
	insufficient pressure of the brushes on the floor due to the bad operation of the potentiometer on the dashboard.	Replace potentiometer
The machine does not start.	Main key switch 7 (fig.3) has not inserted.	Turn the key clockwise.
	The battery flat.	Check or charge the battery when the display shows the problem.
	Main fuse blown.	Before replace the fuse, contact the RCM Authorized service staff.
	Microswitch under seat faulty.	Replace the microswitch.
	Emergency stop button pressed.	Release the button and repeat the start-up procedure (see USING THE SCRUBBER/DRIER - scrubber/drier start-up procedure).
The machine does not start or it stops suddenly.	Batteries disconnected.	Connect batteries.
	The operator has got up and the microswitch under the seat has cut off the power supply to the system.	Sit down and operate the travel controls.
	Display (diagnostics) on dashboard indicates problem.	See "ELECTRONIC CONTROL UNIT".
The machine does not travel forward or reverse.	Connection of accelerator pedal 3 (fig. 3) disconnected or microswitch faulty.	Restore the connection or replace the microswitch.
The suction motor switches off or does not start.	The float-switch on the recovery tank has cut off the power to the suction motor; this is indicated by the display showing the flashing symbol of the full dirty water recovery tank.	Turn off the suction motor immediately by means of button 6 (fig 3). Empty the recovery tank.
	Float switch fouled.	Release the float switch and clean it to remove the dirt. To do this open the lid 1 (fig. 4), remove the suction filter 4 (fig. 4) then insert your hand for access to the float switch.
The machine has difficulty moving.	Parking brake engaged.	Release the parking brake.



TROUBLESHOOTING		
FAULT	CAUSE	REMEDY
Water leaks with machine stopped.	Pipelines broken.	Shut off the faucet and replace pipe
The brushes system does not lift and does not low.	The actuator does not receive current.	Check.
	The actuator motor damaged.	Replace.
	Problem on the electronic unit.	Contact the RCM Authorized service staff.
The squeegee does not lift and does not low.	The actuator does not receive current.	Check.
	The actuator motor damaged.	Replace.
	Problem on the electronic unit.	Contact the RCM Authorized service staff.

INFORMAZIONI DI SICUREZZA



1) Pulizia:

Quando si effettua la pulizia o il lavaggio della macchina i detersivi aggressivi, acidi, ecc. devono essere usati con cautela.

Attenersi alle istruzioni del produttore dei detersivi, 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.

DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA



Si consiglia di conferire la macchina al raccoglitore autorizzato. I quali provvederanno Loro alla gestione corretta dello smaltimento. In particolare gli oli, i filtri, e le batterie. Le parti in ABS e metalliche possono seguire le proprie destinazioni di materie prime secondarie. I tubi e le guarnizioni in gomma, nonché la plastica e la vetroresina comune dovranno essere conferiti in modo differenziato alle imprese di nettezza urbana.



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 spend material such as batteries, motor oil, etc.

SCRAPPING THE MACHINE



■ The machine should be consigned to an authorised disposal organisation, which will manage disposal correctly, especially with regard to the oil and fluids, filters, and batteries. ABS and metal parts should be recycled as secondary raw materials. Rubber hoses and gaskets, and ordinary plastic and fibre-glass, must be separated and consigned to municipal waste companies.