

**AKS 70|BM 95  
AKS 70|VM 95**

**Original-Bedienungsanleitung  
Kehrsaugmaschine und Zubehör**

**Operating Manual  
Vacuum sweeper and accessories**

**Manuale d'istruzione  
Spazzatrice aspiratrice e accessori**

**Manual de Instrucciones  
Barredoras aspiradoras y equipo accesorio**



Vor Inbetriebnahme  
der Maschine unbedingt  
Bedienungsanleitung lesen!

Read these instructions  
carefully before  
operating the machine!

Leggere accuratamente  
le seguenti istruzioni  
prima di mettere in  
funzione la macchina!

Por favor, antes de  
efectuar el manejo  
de la maquina ruego  
lean detenidamente  
las instrucciones!



Dieses Gerät ist nur für den  
gewerblichen und industriellen  
Gebrauch und nicht für private  
Nutzung bestimmt!

This machine is intended  
for industrial and professional  
use only!

Le macchine sono destinate  
soltanto per l'uso professionale  
ed industriale!

Estas máquinas son solamente  
de uso industrial y profesional!



**ACHTUNG!**  
**TRANSPORT DER MASCHINE**  
**WENN DIE MASCHINE MITHILFE VON RAMPEN AUF DAS TRANSPORTFAHRZEUG GELADEN WIRD, MUSS WIE IN DER ABBILDUNG GEZEIGT AUF DIE NEIGUNG UND DEN KRITISCHEN PUNKT AUFGEPASST WERDEN:**



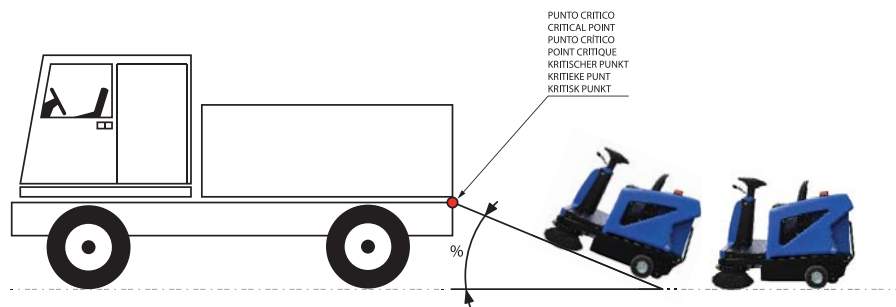
**ATTENZIONE!**  
**TRASPORTO DELLA MACCHINA**  
**IN CASO DI CARICAMENTO DELLA MACCHINA SU MEZZO DI TRASPORTO MEDIANTE L'UTILIZZO DI RAMPE, PRESTARE ATTENZIONE ALLA PENDENZA E AL PUNTO CRITICO COME INDICATO NEL FIGURINO SEGUENTE:**



**CAUTION!**  
**TRANSPORTING THE MACHINE**  
**WHEN LOADING THE MACHINE ONTO A VEHICLE USING RAMPS, PAY ATTENTION TO THE SLOPE AND THE CRITICAL POINT, AS SHOWN IN THE FOLLOWING FIGURE:**



**¡ATENCIÓN!**  
**TRANSPORTE DE LA MÁQUINA**  
**EN CASO DE CARGAR LA MÁQUINA EN UN VEHÍCULO DE TRANSPORTE USANDO RAMPAS, TENGA CUIDADO CON LA INCLINACIÓN Y CON EL PUNTO CRÍTICO COMO SE INDICA EN LA FIGURA SIGUIENTE:**



**ACHTUNG!**  
**MASCHINEN, DIE MIT EINEM BATTERIELADEGERÄT AN BORD AUSGESTATTET SIND**  
**ACHTEN SIE BEIM REINIGEN DER MASCHINE DARAUF, DASS KEIN WASSER IN DAS BATTERIELADEGERÄT EINDRINGT.**



**ATTENZIONE!**  
**MACCHINE DOTATE DI CARICA BATTERIE A BORDO**  
**DURANTE LA PULIZIA DELLA MACCHINA, FARE ATTENZIONE CHE NON PENETRI ACQUA NEL CARICABATTERIA.**



**ACHTUNG!**  
**DIE MASCHINE NICHT MIT EINEM WASSERSTRAHL REINIGEN.**



**ATTENZIONE!**  
**NON LAVARE MAI LA MACCHINA CON GETTI D'ACQUA.**



**CAUTION!**  
**MACHINES EQUIPPED WITH A BATTERY CHARGER ON BOARD**  
**WHEN CLEANING THE MACHINE, TAKE CARE THAT NO WATER ENTERS THE BATTERY CHARGER.**



**¡CUIDADO!**  
**MÁQUINAS EQUIPADAS CON UN CARGADOR DE BATERÍAS A BORDO**  
**AL LIMPIAR LA MÁQUINA, ASÉGURESE DE QUE NO ENTRE AGUA EN EL CARGADOR DE BATERÍAS.**



**CAUTION!**  
**NEVER WASH THE MACHINE WITH WATER JETS.**



**¡CUIDADO!**  
**NO LAVAR NUNCA LA MÁQUINA CON CHORROS DE AGUA.**

## INHALTSVERSEICHNIS TABLE OF CONTENTS

	SEITE		PAGE
ALLGEMEINES	5	GENERALITIES	5
KUNDENDIENST	6	CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE	6
ERSATZTEILE	6	SPARE PARTS	6
VORBEMERKUNGEN	7	PRELIMINARY INFORMATION	7
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	9/11	TECHNICAL FEATURES	12/15
STEUERUNGEN UND KOMPONENTEN	21/30	CONTROLS AND COMPONENTS	21/30
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	31	GENERAL SAFETY REGULATIONS	31
BENUTZUNG DER KEHRMASCHINE	33	OPERATING THE SWEEPER	33
VORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME DER KEHRMASCHINE	34	STARTING WORK	34
ANLASSEN DER MOTOR "BENZIN VERSION"	35	STARTING TH ENGINE "PETROL VERSION"	35
ANLASSEN DER KEHRMASCHINE	36	STARTING THE SWEEPER	36
VORSCHRIFTEN FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB	37	REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION	37
WARTUNG	39/49	MAINTENANCE	40/50
ANTRIEBSSYSTEM	53	DRIVE SYSTEM	53
LENKUNG	54	STEERING SYSTEM	54
BREMSEN	55	BRAKES	54
ANSAUGUNGSVENTILATOR	55	VACUUM FAN	55
STAUBHALTE-FLAPS	56	DUST FLAPS	56
STAUBFILTER	57	DUST FILTERS	57
ABFALLBEHÄLTER	59	REFUSE CONTAINER	59
ELEKTRISCHE ANLAGE UND SCHALTPLAN	60/68	ELECTRIC SYSTEM AND WIRING DIAGRAM	60/68
BESCHREIBUNG DER ALARME	69	ALARMS DESCRIPTION	69
EIGEBAUT BATTERIELADEGERÄT (OPTION)	71	ON BOARD BATTERY CHARGER (OPTIONAL)	71
DIPSCHALTER KONFIGURATION FÜR LADEGERÄT	73/74	DIPSWITCH CONFIGURATION TABLES FOR BATTERY CHARGER	73/74
ARBEITEN ZUR REGELMÄSSIGEN ÜBERPRÜFUNG UND WARTUNG SICHERHEITSKONTROLLEN	75/76	ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND SAFETY CHECKS	75/76
INFORMATIONEN ÜBER DIE SICHERHEIT	78	SAFETY INFORMATION	78
DEMOLIERUNG DER KEHRMASCHINE	79	SCRAPPING THE MACHINE	79
FEHLERSUCHE	80	TROUBLESHOOTING	81
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG		DECLARATION OF CONFORMITY	

# INDICE ÍNDICE

	PAGINA		PÁGINA
GENERALITÀ	5	GENERALIDADES	5
RICHIESTE D'INTERVENTO	6	SOLICITUD DE INTERVENCIÓN	6
RICAMBI	6	RECAMBIOS	6
INFORMAZIONI PRELIMINARI	8	INFORMACIÓN PRELIMINAR	8
CARATTERISTICHE TECNICHE	15/17	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	18/20
COMANDI E COMPONENTI	21/30	MANDOS Y COMPONENTES	21/30
NORME DI SICUREZZA GENERALI	32	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	32
USO DELLA MOTOSCOPIA	33	USO DE LA BARREDORA	33
NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA	34	NORMAS PARA LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA	34
AVVIAMENTO DEL MOTORE (VERSIONE A BENZINA)	35	ENCENDIDO DEL MOTOR (VERSIÓN GASOLINA)	35
AVVIAMENTO DELLA MOTOSCOPIA	36	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA	36
NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO	38	NORMAS A SEGUIR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO	38
MANUTENZIONE	41/51	MANTENIMIENTO	42/52
SISTEMA DI AVANZAMENTO	53	SISTEMA DE AVANCE	53
STERZATURA	54	DIRECCIÓN	54
FRENO	54	FRENO DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTO	54
VENTOLA ASPIRAZIONE	55	VENTILADOR DE ASPIRACIÓN	55
FLAP TENUTA POLVERE	56	ALETAS DE RETENCIÓN DEL POLVO	56
FILTRI CONTROLLO POLVERE	58	FILTROS DEL POLVO	58
CONTENITORE RIFIUTI	59	CONTENEDOR DE BASURA	59
IMPIANTO ELETTRICO E SCHEMI ELETTRICI	60/68	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESQUEMAS ELÉCTRICOS	60/68
DESCRIZIONE ALLARMI	70	DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS	70
CARICABATTERIE A BORDO (OPTIONAL)	72	CARGADOR DE BATERÍA INCORPORADO (OPCIÓN9)	72
CONFIGURAZIONE DIPSWITCH PER CARICABATTERIE	73/74	TABLAS DE CONFIGURACIÓN DIPSWITCH PARA CARGADORES	73/74
OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA	75/77	OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO Y CONTROLES DE SEGURIDAD	75/77
INFORMAZIONI DI SICUREZZA	78	INFORMACIONES DE SEGURIDAD	78
DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA	79	DESGUACE DE LA MÁQUINA	79
RICERCA DEI GUASTI	82	BÚSQUEDA DE AVERÍAS	83
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ		DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	

**ALLGEMEINES  
GENERALITIES • GENERALITÀ • GENERALIDADES**

**FIG.1**

**Kenndaten derkehrmaschine**

Typenschild derkehrmaschine.

**Dati per l'identificazione della motoscopa**

Targhetta riassuntiva del tipo di motoscopa.

**Data for motor-sweeper identification**

Motor-sweeper type plate.

**Datos de identificación de la barredora**

Placa de resumen del tipo de barredora.



<b>columbus</b>		
<small>G. Steinhilber GmbH u. Co. KG - columbus Reinigungsmaschinen Mercedesstr. 15 - 70372 Stuttgart (Germany)</small>		
MODEL	<input type="text"/>	WEIGHT Kg <input type="text"/>
S/N	<input type="text"/>	YEAR <input type="text"/>
A	V <input type="text"/>	LWA <input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Art. No. <input type="text"/>	
MADE IN ITALY		

## KUNDENDIENST CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE RICHIESTE DI INTERVENTO • SOLICITUD DE INTERVENCIÓN

Kontaktieren Sie den Kundendienst bitte erst, nachdem Sie das Problem und seine Ursache genau analysiert haben, und nennen Sie dem Kundendienstbeauftragten bei Ihrem Anruf folgende Daten:

- Arbeitsstunden.
- Seriennummer.
- Details der ermittelten Störungen.
- Ausgeführte Kontrollen.
- Ausgeführte Einstellungen und deren Effekte.
- Angezeigte Alarmer (bei elektronischer Steuerung).
- Etwaige Anwendungsfehler.
- Jegliche nützliche Information.

Kontaktieren Sie den Kundendienst-vertragspartner in Ihrer Nähe.

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

- Hours of operation.
- Serial number.
- The details of the defects encountered.
- The checks carried out.
- The adjustments made and their effects.
- Alarms displayed (in the case of electronic management).
- Any errors of use.
- Any other relevant information.

Always contact the authorised service network only.

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:

- Ore di lavoro
- Numero di matricola
- Il dettaglio dei difetti riscontrati
- I controlli eseguiti
- Le regolazioni effettuate e i loro effetti
- Allarmi visualizzati (in caso di gestioni elettroniche)
- Eventuali errori di utilizzo
- Ogni altra informazione utile

Indirizzare le richieste alla rete assistenza autorizzata.

Para solicitar nuestra intervención debe haber analizado atentamente los problemas y sus causas y, cuando efectúe la llamada, debe facilitar al encargado:

- Horas de trabajo.
- Número de serie.
- El detalle de los defectos que se han encontrado.
- Los controles que se han realizado.
- Las regulaciones realizadas y el resultado obtenido.
- Alarmas visualizadas (en caso de gestiones electrónicas).
- Posibles errores en su uso.
- Cualquier otra información que se considere útil.

Dirigir la solicitud a la red de asistencia autorizada.

## ERSATZTEILE SPARE PARTS • RICAMBI • RECAMBIO

Es dürfen nur ORIGINALERSATZTEILE, die vom Hersteller abgenommen und genehmigt sind, verwendet werden. Die Teile sollten rechtzeitig ausgetauscht werden, dies garantiert optimalen Betrieb der Maschine und Ersparnis, wenn sich größere Schäden vermeiden lassen.

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.

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.

Para sustituir piezas debe utilizar exclusivamente RECAMBIO ORIGINALS probados y autorizados por el constructor. No debe esperar a que los componentes estén desgastados por el uso; sustituir un componente en el momento adecuado implica un mejor funcionamiento de la máquina y un ahorro, ya que se evitan daños mayores.

## VORBEMERKUNGEN PRELIMINARY INFORMATION



### ACHTUNG!

HEBT VERHALTENSWEISEN IN DEN VORDERGRUND, DIE ZUR VERHINDERUNG VON MASCHINENSCHÄDEN UND GEFÄHRDENDEN SITUATIONEN ZU BEFOLGEN SIND.



### GEFAHR!

WEIST AUF VORHANDENE, RESTGEFAHREN ERZEUGENDE GEFAHREN HIN, AUF DIE DER BEDIENER ACHTEN MUSS, UM UNFÄLLE UND/ODER SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.

### WICHTIG!



DURCH DIESES SYMBOL SIND SICHERHEITSNORMEN GEKENNZEICHNET, DEREN MISSACHTUNG PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN MIT SICH BRINGEN KANN.

VOR DER INBETRIEBNAHME IHRER KEHRMASCHINE LESEN SIE BITTE MIT DER GRÖSSTEN AUFMERKSAMKEIT SÄMTLICHE ANLEITUNGEN DES VORLIEGENDEN HANDBUCHS UND JENE DES MOTORS. DER EINWANDFREIE MASCHINENBETRIEB SETZT DIE GENAUE BEFOLGUNG DIESER ANLEITUNGEN VORAN. DIE WARTUNGSARBEITEN SIND MIT REGELMÄSSIGKEIT GEMÄSS TABELLE AUSZUFÜHREN, DAMIT IHRE MASCHINE DIE BEWÄHRTEN EIGENSCHAFTEN AN LEISTUNG UND LEBENSDAUER ERBRINGEN KANN. WIR FREUEN UNS, DASS SIE UNSER PRODUKT DEN ANDEREN BEVORZUGT HABEN UND STEHEN IHNEN STETS GERN IN ALLEN BEDARFSFÄLLEN ZUR VERFÜGUNG.



### ACHTUNG!

- DIESE MASCHINE IST AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN EINSATZ ALS KEHRMASCHINE AUSGELEGT. DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR FOLGESCHÄDEN, DIE DURCH DEN BETRIEBSFREMDEN EINSATZ BEWIRKT SIND. DER BENÜTZER ÜBERNIMMT DAS VOLLE RISIKO.
- DIE MASCHINE DARF NICHT FÜR GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE STAUBARTEN EINGESETZT WERDEN (KATEGORIE U).
- DIE KEHRMASCHINE DARF NUR VON GESCHULTEM UND BEFUGTEM PERSONAL BEDIENT WERDEN.
- SICHERSTELLEN, DASS DIE ABGESTELLTE MASCHINE SICHER STEHT.
- WÄHREND DES BETRIEBS UNBEFÜGTE UND VOR ALLEM KINDER VERHALTEN.
- DIE HAUBE DARF NUR DANN GEÖFFNET WERDEN, WENN DER MOTOR ABGESTELLT IST.
- BEIM TRANSPORT MUSS DIE KEHRMASCHINE AUF DEM FAHRZEUG BEFESTIGT WERDEN.
- IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ÖRTLICH GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSORGEN.



### CAUTION!

HIGHLIGHTS PROCEDURES TO BE COMPLIED WITH IN ORDER TO AVOID DAMAGE TO THE MACHINE AND THE CREATION OF HAZARDS.



### DANGER!

HIGHLIGHTS THE PRESENCE OF HAZARDS WHICH CAUSE RESIDUAL RISKS REQUIRING ATTENTION FROM THE OPERATOR IN ORDER TO PREVENT INJURY AND/OR DAMAGE.

### IMPORTANT!



THIS SYMBOL ATTRACTS ATTENTION TO IMPORTANT SAFETY REGULATIONS WHICH MUST BE APPLIED TO AVOID INJURY OR DAMAGE TO YOUR PROPERTY OR THAT OF OTHERS.

BEFORE STARTING WORK WITH YOUR MOTOR-SWEEPER, READ ALL THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL AND THE ENGINE MANUAL CAREFULLY, AND FOLLOW THEM TO THE LETTER.

FOR OPTIMUM EFFICIENCY AND THE LONGEST MACHINE WORKING LIFE, COMPLY IN FULL WITH THE ROUTINE MAINTENANCE TABLE.

THANK YOU FOR YOUR PREFERENCE; PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT US FOR ANY REQUIREMENTS



### CAUTION!

- THIS MACHINE IS INTENDED FOR USE AS A SWEEPER ONLY. WE THEREFORE ACCEPT NO RESPONSIBILITY FOR ANY DAMAGE DERIVING FROM ITS USE FOR ANY OTHER PURPOSE. ALL RISKS ARE FOR THE USER'S ACCOUNT.
- THIS MOTOR-SWEEPER IS NOT SUITABLE FOR SWEEPING TOXIC SUBSTANCES. IT IS A U CLASS MACHINE.
- THE MOTOR-SWEEPER MUST ONLY BE USED BY TRAINED AND AUTHORISED PERSONNEL.
- ALWAYS PARK THE MOTOR-SWEEPER ON A SURFACE ON WHICH IT STANDS PERFECTLY STABLE.
- KEEP ALL BYSTANDERS, AND PARTICULARLY CHILDREN, WELL CLEAR OF THE MOTOR-SWEEPER WHEN IN USE.
- MAKE SURE THAT THE MOTOR IS STOPPED BEFORE OPENING THE BONNET.
- WHEN TRANSPORTING THE SWEEPER MAKE SURE THAT IT IS WELL SECURED TO THE VEHICLE.
- REFUSE DISPOSAL MUST BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH NATIONAL LAWS.



## INFORMAZIONI PRELIMINARI INFORMACIÓN PRELIMINAR

### **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!**

 QUESTO SIMBOLO ATTIRA L'ATTENZIONE SU QUELLE IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA CHE SE NON APPLICATE POSSONO CAUSARE DANNI ALLA SICUREZZA PERSONALE E/O ALLA PROPRIETÀ VOSTRA O ALTRUI.

PRIMA DI INIZIARE AD OPERARE CON LA VOSTRA MOTOSCOPIA, LEGGERE CON ATTENZIONE TUTTE LE ISTRUZIONI DI QUESTO MANUALE E DI QUELLO DEL MOTORE TERMICO MONTATO SU QUESTA MACCHINA E ATTENERSI ALLE INDICAZIONI IN ESSE RIPORTATE.

PER OTTENERE IL MASSIMO RISULTATO DI EFFICIENZA E DURATA DELLA MACCHINA, ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLA TABELLA CHE INDICA LE OPERAZIONI PERIODICHE DA ESEGUIRE.

DESIDERIAMO RINGRAZIARVI PER LA PREFERENZA A NOI ACCORDATA E RIMANIAMO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE PER OGNI VOSTRA NECESSITÀ.

### **ATTENZIONE!**

- QUESTA MACCHINA È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE ALL'IMPIEGO COME SPAZZATRICE. PERTANTO, PER QUALSIASI ALTRO IMPIEGO DIVERSO DA QUESTA DESTINAZIONE, NON CI ASSUMIAMO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER GLI EVENTUALI DANNI RISULTANTI. IL RISCHIO È A PIENO CARICO DELL'UTENTE.
- QUESTA MACCHINA NON È ADATTA AD ASPIRARE SOSTANZE TOSICHE, PERTANTO È DA CLASSIFICARSI DI CATEGORIA U.
- LA MOTOSCOPIA DEVE ESSERE USATA SOLAMENTE DA PERSONALE ADDESTRATO ED AUTORIZZATO.
- ASSICURARSI CHE LA MACCHINA PARCHEGGIATA RIMANGA STABILE.
- MANTENERE LONTANE LE PERSONE E SPECIALMENTE I BAMBINI DURANTE L'USO.
- L'APERTURA DELLA COFANATURA DEVE AVVENIRE SOLO QUANDO IL MOTORE NON È IN FUNZIONE.
- LA MOTOSCOPIA, DURANTE IL TRASPORTO, DEVE ESSERE FISSATA ALL'AUTOMEZZO.
- LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI RACCOLTI DALLA MACCHINA DEVE ESSERE EFFETTUATO IN CONFORMITÀ ALLE LEGGI NAZIONALI VIGENTI IN MATERIA.


### **¡ATENCIÓN!**

INDICA NORMAS DE COMPORTAMIENTO QUE DEBEN RESPETARSE A FIN DE EVITAR DAÑOS A LA MÁQUINA Y SITUACIONES PELIGROSAS.

### **¡PELIGRO!**

INDICA LA PRESENCIA DE PELIGROS QUE PROVOCAN RIESGOS RESIDUOS A LOS QUE EL OPERADOR DEBE PRESTAR ATENCIÓN A FIN DE EVITAR ACCIDENTES Y/O DAÑOS MATERIALES.

### **IMPORTANTE!**

 ESTE SIMBOLO INDICA LAS NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES, QUE, DE NO SEGUIRSE, PUEDEN CAUSAR DAÑOS PERSONALES Y/O MATERIALES, YA SEAN DE SU PROPIEDAD O AJENOS.

ANTES DE PONER LA BARREDORA EN FUNCIONAMIENTO, SE ACONSEJA LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL Y DEL MANUAL DEL MOTOR TÉRMICO MONTADO EN ESTA MÁQUINA Y ATENERSE A LAS INDICACIONES DESCRITAS.

A FIN DE OBTENER EL MÁXIMO RESULTADO EN CUANTO A EFICACIA Y DURACIÓN DE LA MÁQUINA ATENERSE A LA TABLA QUE INDICA LAS OPERACIONES PERIÓDICAS A EFECTUAR.

LES AGRADECEMOS SU CONFIANZA Y QUEDAMOS A SU TOTAL DISPOSICIÓN PARA CUALQUIER DUDA O NECESIDAD.

### **¡ATENCIÓN!**

- ESTA MÁQUINA DEBE UTILIZARSE ÚNICAMENTE COMO BARREDORA. PORTANTO, DECLINAMOS LA RESPONSABILIDAD POR LOS POSIBLES DAÑOS DERIVADOS DE CUALQUIER OTRO USO DIFERENTE DE ÉSTE. EL RIESGO ES ENTERAMENTE RESPONSABILIDAD DEL USUARIO.
- ESTA MÁQUINA NO ES APTA PARA ASPIRAR SUSTANCIAS TÓXICAS, POR ESTE MOTIVO SE CLASIFICA EN LA CATEGORÍA U.
- LA BARREDORA SÓLO PODRÁ SER USADA POR PERSONAL FORMADO Y AUTORIZADO.
- ASEGURARSE DE QUE LA MÁQUINA ESTÉ APARCADA DE FORMA SEGURA.
- DURANTE SU USO MANTENER ALEJADAS A LAS PERSONAS, EN ESPECIAL A LOS NIÑOS.
- ANTES DE ABRIR EL CAPÓ ASEGURARSE DE QUE EL MOTOR NO ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO.
- DURANTE EL DESPLAZAMIENTO LA BARREDORA SE DEBE FIJAR EL MEDIO DE TRANSPORTE.
- LA ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS RECOGIDOS POR LA MÁQUINA DEBE HACERSE DE ACUERDO CON LAS CORRESPONDIENTES LEYES VIGENTES EN CADA PAÍS.



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (1/3)

Versionen	AKS 70 VM 95 (Treibstoff)	AKS 70 BM 95 (Elektrische)	
<b>LEISTUNG</b>			
Max. Reinigung Arbeitsleistung (mit 2 Seitenbürsten)	m <sup>2</sup> /h	7315	
Kehrbreite mit Hauptbürste	mm	700	
Kehrbreite mit Hauptbürste + rechte Seitenbürste	mm	990	
Kehrbreite mit Hauptbürste + 2 Seitenbürsten	mm	1330	
Max. Fahrgeschwindigkeit	Km/h	6	
Max. Rückwärtsgeschwindigkeit	Km/h	4	3
Max. Arbeitsgeschwindigkeit	Km/h	5,5	
Max. Arbeitssteigung	%	15	
Max. Steigung	%	18	
<b>GERÄUSCHPEGEL (EN ISO 11201/2010)</b>			
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	dB(A)	76	62
<b>VIBRATIONEN (EN ISO 13754/2008)</b>			
Beschleunigungsgewichtsniveau in Frequenz	m/s <sup>2</sup>	< 0,5	
<b>BÜRSTEN</b>			
Hauptbürste (Länge)	mm	700	
Seitenbürste (Durchmesser)	Ømm	430	
<b>ANSAUGSYSTEM</b>			
Ventilator	Nr./Typ	1/Zentrifugal	
Ventilator durchmesser	Ømm	230	250
Gebälseabschaltung	Typ	mechanische	elektrische
<b>STAUBFILTERUNG</b>			
Staubfilterungssystem	Nr./Typ	6/Patrone	
Filteroberfläche	m <sup>2</sup>	6	
Filtermaterial (für AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	tipo	Polyester	
Filtermaterial (für AKS 70 BM 95)	tipo		Zellulose
Staubfilterrüttler	Nr./Typ	1/Elektrische 12V	1/Elektrische 24V
<b>ABFALLBEHÄLTER</b>			
Abfallbehälterkapazität	L	95	
Abfallbehälteraushebung	Typ	Manuell	
<b>LENKUNG</b>			
Lenkung mit Lenkrad		auf Vorderrad	
Wenderadius	mm	2370	
<b>ABMESSUNGEN [FIG.2]</b>			
Machine Abmessungen (Lu x La x H) "ohne Bürsten"	mm	1460 x 1015 x 1220	
Verpackung Abmessungen (Lu x La x H)	mm	1660 x 1070 x 1418	



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (2/3)

<b>Versionen</b>	<b>AKS 70 VM 95 (Treibstoff)</b>	<b>AKS 70 BM 95 (Elektrische)</b>
------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

### ELEKTROMOTOREN

#### Antriebsmotor:

Modell	Typ		MRP9D
Nennleistung	U/Min		140
	nr./V/W		1/24/400

#### Saugmotor:

Modell	Typ		EVC004
Nennleistung	U/Min		2900
	nr./V/W		1/24/130

#### Haupt- Bürstenmotor:

Modell	Typ		S114SE
Nennleistung	U/Min		2800
	nr./V/W		1/24/400

#### Rechten Seitenbürstenmotor

Modell	Typ	AOMP140	AOMP140
Nennleistung	U/Min	75	80
	nr./V/W	1/12/90	1/24/60

Gesamtleistung	W	60	990
----------------	---	----	-----

### BATTERIE

Quantität und Batteriekapazität	nr./V/Ah		2/12/118 (1)
Quantität und Batteriekapazität	nr./V/Ah		4/6/205 (2)
Batteriewasser	Typ		Destilliertes
Reichweite (1)			~ 4 Std. 30'
Reichweite (2)			~ 4 Std.

**Achtung! Die Betriebsleistung hängt von der Batterie und vom Gebrauch der Maschine ab**

### WÄRMEMOTOR

Hersteller		Honda	
Modell	Typ	GX 160	
Zylinder	nr.	1	
Bohrung	mm	68	
Hub	mm	45	
Hubraum	cm <sup>3</sup>	163	
Max. Leistung	U/Min	3600	
	KW/HP	3,6/4,8	
Verwendete Leistung	U/Min	2900	
	KW/HP	3,3/4,5	
Stundenverbrauch	L/Std.	1,4	
Kühlung		Luft	
Volumen Ölwanne	L	0,6	
Nachfüllen mit...	Typ	Q8 T400	
Volumen Kraftstofftank	L	3,1	
Nachfüllen mit..		Bleifreies Benzin	
Reichweite			~ 2 Std. 10'

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (3/3)

Versionen	AKS 70 VM 95 (Treibstoff)	AKS 70 BM 95 (Elektrische)
<b>ANTRIEB</b>		
Antrieb auf Rad	Position	Vorder      Hinter
<b>GETRIEBE</b>		
Richtungsgetriebe	Typ	Hydraulische      Elektrische
<b>RÄDER</b>		
Vorderrad und Hinterrad	Ømm	250      250
<b>BREMSEN</b>		
Betriebsbremse und Standbremse	Typ	Mechanische
<b>AUFHÄNGUNG</b>		
Vorne und Hinten Aufhängung	Typ	Starr
<b>GEWICHT</b>		
Maschine Dienstgewicht ohne Operator und Behälter leer	Kg	300      285
<b>INSTRUMENTEN</b>		
Batterie Kontrolleuchte		√
Diagnostik LED Für Allarmen des Elektronische Steuereinheit		√
<b>STANDARTAUSRÜSTUNGS</b>		
Betriebsbremse und Standbremse	Mechanische	
Seitenbürsten mit elektrischen Getriebemotoren	√	√
Seitenbürsten mit einziehbarem Arm	√	√
Hauptbürstenantrieb	Mechanische	Elektrische
Seitenbürstenantrieb	Elektrische	
Haupt- und Seitenbürstenaushebung	Mechanische	
Filterrüttler	Elektrische	
Gebälseabschaltung	Mechanische	
Schmutzklappe	√	√
Blinker	√	√
Hupe	√	√
Rückwartssummer	√	√
Zellulose Polyester (für AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Zellulose Staubfilter (für AKS 70 BM 95)		√
Rückstellbare Sicherung für Seitenbürsten	√	√
LED Vorderlicht	√	√
Starter	√	
Easy Handle (Freigabesystem für Abfallbehälter)	√	√
4 Befestigungspunkte für den Transport	√	√
Zeitgesteuerte Abschaltung von Bürstenmotor und Saugmotor		√
Seiten- Rollenstoßstangen	√	√
linke Seitenbürste (für AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Stundenzähler (für AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
<b>OPTIONEN</b>		
linke Seitenbürste (für AKS 70 BM 95)		√
Komplett Frontabdeckung	√	√
Batterieladegerät an bord		√
Mülleimeren für Abfallbehälter	√	√
Stundenzähler (für AKS 70 BM 95)		√
Kit Satubsauger		√

## TECHNICAL FEATURES (1/3)

Versions		AKS 70 VM 95 (petrol)	AKS 70 BM 95 (electric)
<b>PERFORMANCES</b>			
Max. cleaning capacity (with 2 side brushes)	m <sup>2</sup> /h	7315	
Cleaning width Main brush	mm	700	
Cleaning width Main brush + Right side brush	mm	990	
Cleaning width Main brush + 2 side brushes	mm	1330	
Max. transfer speed	Km/h	6	
Max. reverse speed	Km/h	4	3
Max. working speed	Km/h	5,5	
Max. working gradient	%	15	
Max. gradient	%	18	
<b>NOISE LEVEL (EN ISO 11201/2010)</b>			
Sound pressure level in operating position	dB(A)	76	62
<b>VIBRATION (EN ISO 13754/2008)</b>			
Frequency weighted acceleration value	m/s <sup>2</sup>	< 0,5	
<b>BRUSHES</b>			
Main brush (length)	mm	700	
Side brush (diameter)	Ømm	430	
<b>DUST VACUUM SYSTEM</b>			
Fan	nr./type	1/centrifugal	
Fan diameter	Ømm	230	250
Suction cut-off	type	mechanical	electric
<b>DUST FILTERING SYSTEM</b>			
Filtering system	nr./type	6/cartridges	
Filtering surface	m <sup>2</sup>	6	
Filtering material (for AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	type	polyester	
Filtering material (for AKS 70 BM 95)	type		cellulose
Dust filtering shaker with automatic closing	nr./type	1/electric 12V	1/electric 24V
<b>REFUSE CONTAINER</b>			
Refuse container capacity	L	95	
Refuse container emptying	type	manual	
<b>STEERING</b>			
Steering wheel		on front wheel	
<b>DIMENSIONS [FIG.2]</b>			
Machine dimensions (Lu x La x H) "without brushes"	mm	1460 x 1015 x 1220	
Packing dimensions (Lu x La x H)	mm	1660 x 1070 x 1418	



## TECHNICAL FEATURES (2/3)

Versions		AKS 70 VM 95 (petrol)	AKS 70 BM 95 (electric)
<b>ELECTRIC MOTORS</b>			
<i>Drive motor:</i>			
Model	type		MRP9D
Nominal power	rpm		140
	nr./V/W		1/24/400
<i>Suction motor:</i>			
Model	type		EVC004
Nominal power	rpm		2900
	nr./V/W		1/24/130
<i>Main brush motor</i>			
Model	type		S114SE
Nominal power	rpm		2800
	nr./V/W		1/24/400
<i>RH Side brush motor</i>			
Model	type	AOMP140	AOMP140
Nominal power	rpm	75	80
	nr./V/W	1/12/90	1/24/60
Total power	W	90	990
<b>BATTERY</b>			
Quantity and capacity of the battery	nr./V/Ah		2/12/118 (1)
Quantity and capacity of the battery	nr./V/Ah		4/6/205 (2)
Battery water	type		distilled
Autonomy (1)			~ 2h. 30'
Autonomy (2)			~ 4h.
<b>Caution! Autonomy depends on the type of battery and the use of the machine</b>			
<b>ENGINE</b>			
Make		Honda	
Model	type	GX 160	
Cylinders	nr.	1	
Bore	mm	68	
Stroke	mm	45	
Displacement	cm <sup>3</sup>	163	
Max. Power	rpm	3600	
	KW/HP	3,6/4,8	
Max.setting power	rpm	2900	
	KW/HP	3,3/4,5	
Fuel consumption	L/h	1,4	
Cooling		air	
Oil sump capacity	L	0,6	
<i>Supply with oil..</i>	type	Q8 T400	
Fuel tank capacity	L	3,1	
<i>Supply with..</i>		unleaded petrol	
Autonomy		~ 2h 10'	

## TECHNICAL FEATURES (3/3)

Versions	AKS 70 VM 95 (petrol)	AKS 70 BM 95 (electric)
<b>DRIVE</b>		
Drive on wheel	position	front      rear
<b>TRANSMISSION</b>		
Transmission system	type	hydraulic      electric
<b>WHEELS</b>		
Front and Rear	Ømm	250      250
<b>BRAKES</b>		
Service and Parking brake	type	mechanical
<b>SUSPENSION</b>		
Front and Rear	type	rigid
<b>WEIGHT</b>		
Machine weight in working condition without operator	Kg	300      285
<b>INSTRUMENTS</b>		
Battery warning light		√
Electronic control unit alarm diagnostic LED		√
<b>STANDARD EQUIPMENT</b>		
Service and Parking brake	mechanical	
Side brushes with electrical gear-motors	√	√
Side brushes swinging arm	√	√
Main brush driving control	mechanical	electric
Side brushes driving control	electric	
Main brush and side brush/es lifting	mechanical	
Filter shaker	electric	
Suction cut-off	mechanical	
Liftable flap	√	√
LED flashing lights	√	√
Horn	√	√
Reverse warning signal	√	√
Polyester dust filters (for AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Cellulose dust filters (for AKS 70 BM 95)		√
Side brush resettable fuse	√	√
Front LED light assembly	√	√
Choke	√	
Easy Handle (refuse container unlocking system)	√	√
4 fixing points for transport	√	√
Brush and suction motors timed shutdown		√
Side roll-bumpers	√	√
Left side brush (for AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Hourmeter (for AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
<b>OPTIONALS</b>		
Left side brush (for AKS 70 BM 95)		√
Front dust conveyor	√	√
On-board battery charger		√
Pails for refuse container	√	√
Hourmeter (for AKS 70 BM 95)		√
Vacuum cleaner kit		√

## CARATTERISTICHE TECNICHE (1/3)

Versioni		AKS 70 VM 95 (benzina)	AKS 70 BM 95 (elettrica)
<b>PRESTAZIONI</b>			
Massima capacità oraria di pulizia (con nr. 2 spazzole laterali)	m <sup>2</sup> /h	7315	
Larghezza di pulizia con spazzola centrale	mm	700	
Larghezza di pulizia con spazzola centrale + laterale destra	mm	990	
Larghezza di pulizia con spazzola centrale + 2 laterali	mm	1330	
Velocità max. di trasferimento	Km/h	6	
Velocità max. in retromarcia	Km/h	4	3
Velocità max. in lavoro	Km/h	5,5	
Pendenza max. superabile in lavoro	%	15	
Pendenza max. superabile	%	18	
<b>RUMOROSITÀ (EN ISO 11201/2010)</b>			
Livello pressione acustica riferita al posto di lavoro	dB(A)	76	62
<b>VIBRAZIONI (EN ISO 13754/2008)</b>			
Livello delle accelerazioni ponderate in frequenza	m/s <sup>2</sup>	< 0,5	
<b>SPAZZOLE</b>			
Spazzola centrale (lunghezza)	mm	700	
Spazzola laterale (diametro)	Ømm	430	
<b>SISTEMA DI ASPIRAZIONE</b>			
Ventola	nr./tipo	1 / centrifuga	
Diametro ventola	Ømm	230	250
Chiusura aspirazione	tipo	meccanica	elettrica
<b>SISTEMA FILTRANTE DELLA POLVERE</b>			
Sistema filtrante	nr./tipo	6/cartucce	
Superficie filtrante	m <sup>2</sup>	6	
Materiale filtrante (per AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	tipo	poliestere	
Materiale filtrante (per AKS 70 BM 95)	tipo		cellulosa
Scuotitore filtri polvere con chiusura automatica	nr./tipo	1/elettrico 12V	1/elettrico 24V
<b>CONTENITORE RIFIUTI</b>			
Capacità contenitore rifiuti	L	95	
Svuotamento contenitore rifiuti	tipo	manuale	
<b>STERZATURA</b>			
Sterzata mediante volante		su ruota anteriore	
<b>DIMENSIONI [FIG.2]</b>			
Dimensioni della macchina (Lu x La x H) "escluso spazzole"	mm	1460 x 1015 x 1220	
Dimensioni dell'imballo (Lu x La x H)	mm	1660 x 1070 x 1418	





## CARATTERISTICHE TECNICHE (2/3)

Versioni		AKS 70 VM 95 (benzina)	AKS 70 BM 95 (elettrica)
<b>MOTORI ELETTRICI</b>			
<i>Motore trazione:</i>			
Modello	tipo		MRP9D
Potenza nominale	G/1'		140
	nr./V/W		1/24/400
<i>Motore aspirazione:</i>			
Modello	tipo		EVC004
Potenza nominale	G/1'		2900
	nr./V/W		1/24/130
<i>Motore spazzola centrale:</i>			
Modello	tipo		S114SE
Potenza nominale	G/1'		2800
	nr./V/W		1/24/400
<i>Motore spazzola laterale destra:</i>			
Modello	tipo	AOMP140	AOMP140
Potenza nominale	G/1'	75	80
	nr./V/W	1/12/90	1/24/60
Potenza totale installata	W	60	990
<b>BATTERIE</b>			
Quantità e capacità della/e batteria/e	nr./V/Ah		2/12/118 (1)
Quantità e capacità della/e batteria/e	nr./V/Ah		4/6/205 (2)
Acqua batteria	tipo		distillata
Autonomia (1)			~ 2h. 30'
Autonomia (2)			~ 4h.
<b>NB: L'autonomia può variare dal tipo di batteria e dal tipo di utilizzo della macchina</b>			
<b>MOTORE ENDOTERMICO</b>			
Marca		Honda	
Modello	tipo	GX 160	
Cilindri	nr.	1	
Alesaggio	mm	68	
Corsa	mm	45	
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	163	
Potenza max.	G/1'	3600	
	KW/HP	3,6/4,8	
Potenza utilizzata	G/1'	2900	
	KW/HP	3,3/4,5	
Consumo orario	L/h	1,4	
Raffreddamento		aria	
Capacità coppa olio <i>Rifornire con olio..</i>	L	0,6	
	tipo	Q8 T400	
Capacità serbatoio combustibile <i>Rifornire con..</i>	L	3,1	
		benzina verde	
Autonomia		~ 2h 10'	

## CARATTERISTICHE TECNICHE (3/3)

Versioni	AKS 70 VM 95 (benzina)	AKS 70 BM 95 (elettrica)
<b>TRAZIONE</b>		
Su ruota/e	posizione	anteriore      posteriore
<b>TRASMISSIONE</b>		
Sistema di trasmissione	tipo	idraulica      elettrica
<b>RUOTE</b>		
Anteriore e Posteriore	Ømm	250      250
<b>FRENI</b>		
di servizio e stazionamento	tipo	meccanico
<b>SOSPENSIONI</b>		
Anteriore e Posteriore	tipo	rigida
<b>PESI</b>		
Peso della macchina in ordine di marcia a vuoto senza operatore	Kg	300      285
<b>STRUMENTAZIONI</b>		
Spia carica batteria		√
LED diagnostica allarmi centralina elettronica		√
<b>ACCESSORI IN DOTAZIONE</b>		
Freno di servizio e stazionamento		meccanico
Spazzole laterali con motoriduttori elettrici	√	√
Braccio spazzole laterali rientranti	√	√
Comando spazzola centrale	meccanico	elettrico
Comando spazzola/e laterale/i		elettrico
Sollevamento spazzola centrale e spazzola/e laterale/i		meccanico
Scuotitore filtri polvere		elettrico
Chiusura aspirazione		meccanico
Alza flap	√	√
Luce lampeggiante	√	√
Avvisatore acustico	√	√
Cicalino retromarcia	√	√
Filtri polvere in poliestere (per AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Filtri polvere in cellulosa (per AKS 70 BM 95)		√
Fusibile resettabile per spazzola laterale	√	√
Impianto luce anteriore LED	√	√
Starter avviamento	√	
Easy Handle (sistema assistito di sgancio del cassetto rifiuti)	√	√
4 punti di fissaggio per trasporto	√	√
Spegnimento temporizzato del motore spazzole ed aspirazione		√
Rulli paraurti laterali	√	√
Spazzola laterale sinistra (per AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Contaore (per AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
<b>ACCESSORI A RICHIESTA</b>		
Spazzola laterale sinistra (per AKS 70 BM 95)		√
Convogliatore anteriore polvere	√	√
Caricabatterie on-board		√
Cestelli contenitore rifiuti	√	√
Contaore (per AKS 70 BM 95)		√
Kit aspiratore		√

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (1/3)

Versiones	AKS 70 VM 95 (gasolina)	AKS 70 BM 95 (eléctrica)
<b>PRESTACIONES</b>		
Rendimiento max. de limpieza por hora (con 2 cepillos laterales)	m <sup>2</sup> /h	7315
Ancho de limpieza con Cepillo central	mm	700
Ancho de limpieza con Cepillo central + lateral Derecho	mm	990
Ancho de limpieza con Cepillo central + 2 cepillos laterales	mm	1330
Velocidad max. de marcha	Km/h	6
Velocidad max. marcha atras	Km/h	4      3
Velocidad max. en trabajo	Km/h	5,5
Max. pendiente superable durante el trabajo	%	15
Max. pendiente superable	%	18
<b>NIVEL DE RUIDO (EN ISO 11201/2010)</b>		
Nivel de presión sonora en el puesto de trabajo	dB(A)	76      62
<b>VIBRACIONES (EN ISO 13754/2008)</b>		
Nivel de las aceleraciones calculadas en frecuencia	m/s <sup>2</sup>	< 0,5
<b>CEPILLOS</b>		
Cepillo central (longitud)	mm	700
Cepillo lateral (diámetro)	Ømm	430
<b>SISTEMA DE ASPIRACIÓN</b>		
Ventilador	nr./tipo	1/centrifugo
Diámetro del ventilador	Ømm	230      250
Cierre de la aspiración	tipo	mecánica      eléctrica
<b>SISTEMA FILTRANTE DEL POLVO</b>		
Sistema de filtración	nr./tipo	6/cartucho
Superficie de filtración	m <sup>2</sup>	6
Material de filtración (para AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	tipo	poliéster
Material de filtración (para AKS 70 BM 95)	tipo	celulosa
Vibrador del filtro del polvo con cierre automatico	nr./tipo	1/eléctrico 12V      1/eléctrico 24V
<b>CONTENEDOR DE BASURA</b>		
Capacidad del contenedor de basura	L	95
Descarga del contenedor de basura	tipo	manual
<b>DIRECCIÓN</b>		
Dirección con volante		en la rueda delantera
<b>DIMENSIONES [FIG.2]</b>		
Dimensiones de la máquina (Lu x La x H) "sin los cepillos"	mm	1460 x 1015 x 1220
Dimensión del embalaje (Lu x La x H)	mm	1660 x 1070 x 1418



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (2/3)

<b>Versiones</b>	<b>AKS 70 VM 95</b> (gasolina)	<b>AKS 70 BM 95</b> (eléctrica)
------------------	-----------------------------------	------------------------------------

### MOTORES ELÉCTRICOS

#### Motor de tracción:

Modelo	tipo		MRP9D
Potencia nominal	rev/min		140
	nr./V/W		1/24/400

#### Motor de aspiración:

Modelo	tipo		EVC004
Potencia nominal	rev/min		2900
	nr./V/W		1/24/130

#### Motor del cepillo central:

Modelo	tipo		S114SE
Potencia nominal	rev/min		2800
	nr./V/W		1/24/400

#### Motor del cepillo lateral derecho:

Modelo	tipo	AOMP140	AOMP140
Potencia nominal	rev/min	75	80
	nr./V/W	1/12/90	1/24/60

Potencia total	W	60	990
----------------	---	----	-----

### BATERIA

Cantidad y capacidad de la batería	nr./V/Ah		2/12/118 (1)
Cantidad y capacidad de la batería	nr./V/Ah		4/6/205 (2)
Agua batería	tipo		destilada
Autonomía			~ 2h. 30'
Autonomía			~ 4h.

**¡Atención! La autonomía depende del tipo batería y del uso de la máquina**

### MOTOR

Fábrica		Honda	
Modelo	tipo	GX 160	
Cilindros	nr.	1	
Calibre	mm	68	
Carrera	mm	45	
Cilindrada	cm <sup>3</sup>	163	
Potencia máx.	rev/min	3600	
	KW/HP	3,6/4,8	
Potencia utilizada	rev/min	2900	
	KW/HP	3,3/4,5	
Consumo	L/h	1,4	
Refrigeración		aire	
Capacidad del cárter del aceite	L	0,6	
<i>Restablecer con aceite...</i>	tipo	Q8 T400	
Capacidad del depósito de combustible	L	3,1	
<i>Restablecer con...</i>		gasolina sin plomo	
Autonomía		~ 2h 10'	

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (3/3)

Versiones	AKS 70 VM 95 (gasolina)	AKS 70 BM 95 (eléctrica)
<b>TRACCIÓN</b>		
Tracción en la rueda/s	posición	delantera trasera
<b>TRANSMISIÓN</b>		
Sistema de transmisión	tipo	hidráulica eléctrica
<b>RUEDAS</b>		
Delantera y Trasera	Ømm	250 250
<b>FRENOS</b>		
Freno de servicio y estacionamiento	tipo	mecánico
<b>SUSPENSIONES</b>		
Delantera y Trasera	tipo	rigida
<b>PESI</b>		
Peso máquina en condiciones de trabajo sin operador	Kg	300 285
<b>INSTRUMENTOS</b>		
Testigo carga batería		√
LED diagnostico para alarmas de la central electrónica		√
<b>DOTACIÓN ACCESORIOS ESTÁNDAR</b>		
Freno de servicio y estacionamiento	mecánico	
Cepillos laterales con motorreductores electricos	√	√
Cepillos laterales con brazos retráctiles	√	√
Acionamiento del cepillo central	mecánico	eléctrico
Acionamiento de los cepillos laterales	eléctrico	
Elevación del cepillo central y de los cepillos laterales	mecánico	
Sacudidor del filtro del polvo	eléctrico	
Cierre aspiración	mecánico	
Sistema de elevación de la aleta	√	√
Luz de emergencia	√	√
Claxon	√	√
Señalizador acústico de marcha atras	√	√
Filtros del polvo en poliéster (para AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Filtros del polvo en celulosa (para AKS 70 BM 95)		√
Fusible rearmable para el cepillo lateral	√	√
Instalación de luz delantera de Led	√	√
Starter	√	
Easy Handle (sistema asistido de desenganche del contenedor de residuos)	√	√
4 puntos de fijación para el transporte	√	√
Parada temporizada del motor de cepillo y aspiración		√
Ruedas parachoques laterales	√	√
Cepillo lateral izquierdo (para AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
Contador horario (para AKS 70 BM 95 PERFORMANCE - AKS 70 VM 95)	√	√
<b>ACCESORIOS OPCIONALES</b>		
Cepillo lateral izquierdo (para AKS 70 BM 95)		√
Encaminador del polvo delantero	√	√
Cargador de batería a bordo		√
Cubos para el contenedor de residuos	√	√
Contador horario (para AKS 70 BM 95)		√
Kit aspirador de polvo		√

**STEUERUNGEN UND KOMPONENTEN  
CONTROLS AND COMPONENTS  
COMANDI E COMPONENTI  
MANDOS Y COMPONENTES**

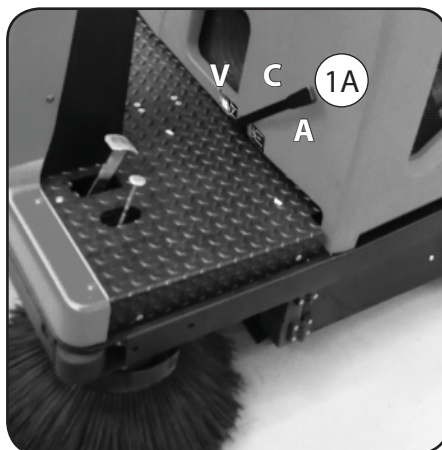
**FIG.3**

**(1A) Bedienungshebel Ansaugungsverschluss und Filterrüttler (Benzin Version)**

**(1B) Bedienungsknopf Ansaugungsverschluss und Filterrüttler (Elektrische Version)**

Dient zum Verschluss der Ansaugung, wenn feuchte Böden gekehrt werden und zum Rütteln der Ansaugungsfilter.

- A = Staubansaugung OFFEN
- C = Staubansaugung GESCHLOSSEN
- V = Betrieb des Filter-Rüttlers



Benzin - petrol - benzina - gasolina

**(1A) Leva chiusura aspirazione e scuotitore filtri (versione benzina)**

**(1B) Pulsante aspirazione e scuotitore filtri (v.elettrica)**

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

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

**(1A) Suction shut-off and filter shaking lever (petrol version)**

**1B) Suction shut-off and filter shaking button (electric version)**

It serves to shut off suction on wet floors and to activate the filter shaker motor.

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



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

**(1A) palanca para apagar la aspiración y encender el sacudidor de los filtros (versión gasolina)**

**(1B) pulsador para apagar la aspiración y encender el sacudidor de los filtros (versión electrica)**

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

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

## (2) Hebel für Hub und Absenkung der Hauptbürste

Der Hebel wird verwendet, um:

Dient zum Anheben der Hauptbürste bei Ortswechseln oder wenn nicht gekehrt wird.

Dient zum Absenken der Hauptbürste für die Arbeit.

Dient zur Einstellung, wenn die Bürste abgenutzt ist (siehe "Wartung" - Hauptbürste - Einstellen der Hauptbürste).

A = Bürste ABGESENKT

S = Bürste ANGEHOBEN

## (2) Main brush lifting/lowering lever

It serves to:

Pull this lever up, to raise the main brush for sweeper transfer purposes or when you finish work.

Push the lever down to lower the main brush to start sweeping.

The lever features an adjuster to regulate the height to which the brush is lowered and compensate for brush wear (see maintenance" - Main brush - Adjusting the main brush).

A = Brush DOWN

S = Brush UP



## (2) Leva sollevamento e abbassamento spazzola centrale

Serve per:

Solleverare la spazzola centrale nei trasferimenti o quando è a riposo.

Abbassare la spazzola nel periodo di lavoro.

Registrazione la spazzola quando consumata (vedi "manutenzione" - Spazzola centrale - Regolazione spazzola centrale).

A = Spazzola ABBASSATA

S = Spazzola SOLLEVATA

## (2) Palanca de elevación y descenso del cepillo central

Sirve para :

Subir el cepillo central durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando.

Bajar el cepillo central durante el funcionamiento.

Regular el cepillo central cuando está desgastado (véase "Mantenimiento" - Cepillo central - Regulación del cepillo central).

A = Cepillo BAJADO

S = Cepillo SUBIDO



### (3) Zündschalter

(Benzin Version)

Die Position für den Starter Schlüssel-Schalter ist:

- 0 = Schlüssel abziehbar
- 1 = Allgemeine Einschaltung
- 2 = Anlassen des Verbrennungsmotors



**ACHTUNG!**

**BEI ABGESCHALTETEM MOTOR DEN SCHLÜSSEL NIE IN DER POSITION 1 LASSEN.**

(Elektrische Version)

Die Position für den Starter Schlüssel-Schalter ist:

- 0 = Schlüssel abziehbar
- 1 = Allgemeine Einschaltung



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

### (3) Commutatore di accensione

(spazzatrice a benzina)

Il commutatore in posizione:

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



**ATTENZIONE!**

**A MOTORE SPENTO NON LASCIARE MAI LA CHIAVE DEL COMMUTATORE NELLA POSIZIONE 1.**

(spazzatrice elettrica)

Il commutatore in posizione:

- 0 = chiave estraibile
- 1 = inserimento impianto generale

### (3) Starter key-switch

(petrol sweeper)

The position for the starter key-switch is:

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



**CAUTION!**

**NEVER LEAVE THE KEY IN THE POSITION 1 WHEN THE ENGINE IS NOT RUNNING.**

(electric sweeper)

The position for the starter key-switch is:

- 0 = Engine stopped, key can be removed.
- 1 = Electric system energised.



Benzin - petrol - benzina - gasolina

### (3) Conmutador de encendido

(versión gasolina)

El conmutador en la posición:

- 0 = Llave extraíble
- 1 = Puesta en marcha de la instalación
- 2 = Encendido del motor



**¡ATENCIÓN!**

**CON EL MOTOR APAGADO NUNCA DEJAR LA LLAVE DEL COMMUTADOR EN LA POS.1.**

(versión eléctrica)

El conmutador en la posición:

- 0 = Llave extraíble
- 1 = Puesta en marcha de la instalación

#### (4) Motorstarter

(Benzin Version)

Dient zur Vereinfachung des Startens des Verbrennungsmotors, besonders im Winter. Es wird empfohlen, ihn immer zu benutzen (siehe Fig.6).

#### (4) Choke

(petrol sweeper)

Facilitates starting from cold, particularly in cold weather. Use the choke always when starting a cold engine (see Fig.6).



#### (4) Starter motore

(spazzatrice a benzina)

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

E' consigliabile comunque azionarlo sempre (vedere fig.6).

#### (4) Starter

(versión gaolina)

Sirve para facilitar la puesta en marcha del motor endotérmico, de forma particular en la estación invernal (véase Fig.6).

#### (5) Bürstenmotorknopf

Einschaltung des Elektromotors zum Antrieb der Haupt- und der Seitenbürsten.

Pos.A = Die Bürsten drehen sich nicht.

Pos.B = Die Bürsten (seiten- und Hauptbürste) einschalten



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

#### (5) Pulsante motore spazzole

Comanda la rotazione delle spazzole.

Posizione A = le spazzole non ruotano

Posizione B = rotazione della spazzola centrale e laterale

#### (5) Brushes motor button

Operate this button to switch on the main and side brush motor.

Pos.A = The brushes do not turn

Pos.B = Turning of the main and side brushes



Benzin - petrol - benzina - gasolina

#### (5) Pulsador del motor de los cepillos

Sirve para poner en marcha el motor eléctrico que acciona el cepillo central y los cepillos laterales.

Pos.A = Rotación cepillos parada

Pos.B = Rotación cepillo central y lateral

### **(6) Hebel für Hub und Absenkung der Seitenbürste**

Der Hebel wird verwendet, um:

Dient zum Anheben der Seitenbürste bei Ortswechseln oder wenn nicht gekehrt wird.

Dient zum Absenken der Seitenbürste für die Arbeit.

Dient zur Einstellung, wenn die Bürste abgenutzt ist (siehe "Wartung" - Seitenbürste - Einstellen der Seitenbürste).

A = Bürste ABgesenkte  
S = Bürste angehobene

### **(6) Side brush lifting/lowering lever**

it serves to:

Lift the side brush for sweeper transfer purposes or when you finish work.

Lower the side brush to start sweeping.

Adjust the side brush when it is worn (see "Maintenance" - side brush - adjust teh side brush)

A = Brush DOWN  
S = Brush UP



### **(6) Leva sollevamento e abbassamento spazzola laterale**

Serve per:

Sollevarre la spazzola laterale durante i trasferimenti; o quando la motoscopa è a riposo.

Abbassare la spazzola nel periodo di lavoro.

Registrare la spazzola quando consumata (vedi "Manutenzione" - Spazzola laterale - Regolazione spazzola laterale).

A = Spazzola ABBASSATA  
S = Spazzola SOLLEVATA

### **(6) Palanca de elevación y descenso del cepillo lateral**

Sirve para :

Subir el cepillo lateral durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando;

Accionar el descenso del cepillo lateral durante el funcionamiento.

Regular el cepillo cuando está desgastado (véase "Mantenimiento" - cepillo lateral - regulación del cepillo lateral).

Posición A = cepillo BAJADO  
Posición B = cepillo SUBIDO

### **7) Gaspedal**

Dient zur Bestimmung der Kehrmaschine Geschwindigkeit.  
(Benzin Version)

Stellung A = VORWÄRTS  
Stellung R = RÜCKWÄRTS

(Elektrische Kehrmaschine)

Die Schalter 8 (fig.3) auswählen der Kehrmaschine fahrtrichtung bei der vorwaerts und Ruckwaertsfahrt. Fuer die ueberfuehrung wirken auf der Gaspedal 7.



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

### **(7) Pedale acceleratore**

Comanda la velocità della motoscopa  
(spazzatrice a benzina)

Posizione A = MARCIA AVANTI  
Posizione R = RETROMARCIA

(spazzatrice elettrica)

Selezionare la direzione della motoscopa premendo sul selettore 8 (fig.3), quindi premere sul pedale 7 per il trasferimento della macchina.

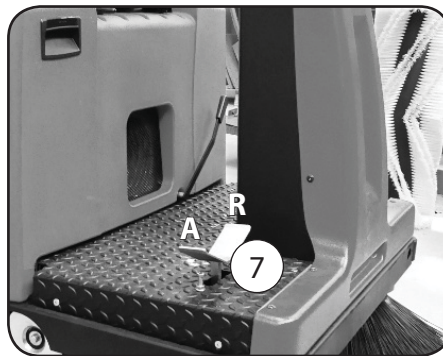
### **(7) Drive pedal**

The pedal controls the speed of the sweeper.  
(petrol sweeper)

Direction A = FORWARD  
Direction R = BACK (reverse)

(electric sweeper)

Push on the switch 8, Fig.3 to select the direction of the sweeper. Act on pedal 7 for the transfer.



Benzin - petrol - benzina - gasolina

### **(7) Pedal de marcha**

Controla la velocidad de la barredora (versión gasolina).

Posición A = MARCHA HACIA DELANTE  
Posición R = MARCHA ATRÁS

(versión eléctrica)

Seleccionar el tipo de marcha de la barredora "marcha hacia delante o marcha atrás" por medio del interruptor 8 (fig.3). Para la transferencia presionar en el pedal 7.

## **(8) Schalter für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt**

(Elektrische Version)

Die Schalter auswählen der Kehrmachine fahrtrichtung bei der vorwaerts und Ruckwaertsfahrt.

Stellung I = VORWÄRTS  
Stellung II = RÜCKWÄRTS  
Stellung 0 = Neutral

Fuer die ueberfuehrung wirken auf der pedal 7.

## **(8) Forward/reverse drive switch**

(electric sweeper)

The switch 8 selects the direction of the sweeper FORWARD OR REVERSE.

Position I = FORWARD  
Position II = BACK (reverse)  
Position 0 = Neutral

Act on pedal 7 for the transfer.



## **(8) Selettore avanzamento e retromarcia**

(spazzatrice elettrica)

Il selettore 8 seleziona il senso di marcia della motoscopa in AVANTI o INDIETRO.

Posizione I = MARCIA AVANTI  
Posizione II = RETROMARCIA  
Posizione 0 = Folle

Per il trasferimento agire sul pedale 7.

## **(8) Interruptor y pedal de marcha adelante/atrás**

(versión eléctrica)

El interruptor 8 selecciona el tipo de marcha de la barredora en MARCHA HACIA DELANTE o MARCHA ATRÁS.

Posición I = MARCHA HACIA ADELANTE  
Posición II = MARCHA ATRÁS  
Posición 0 = NEUTRAL

Para la transferencia presionar en el pedal 7



### **(9-11) Bremspedal und Feststellhandgriff**

Bedienungselement für Betriebs- und Feststellbremse. Das Pedal 9 wirkt die Rückräder und der Handgriff 11 blockiert das Pedal in der Parkstellung.

Zur Einstellung der Bremse siehe Kapitel <Betriebs und Feststellbremse>.

### **(9-11) Service brake pedal and parking brake handle**

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

Press down on pedal 9 to apply the brake block to the rear wheels.

Apply the lock handle 11 to hold the brake on to park the machine

For brake adjustment see chapter "Service and parking brakes".



### **(10) Pedal zum Anheben der Flaps**

Dient zur Erleichterung des Durchlasses von größerem Material unter dem vorderen Flap. Zum Anheben des Flaps das Pedal treten.

### **(10) Flap lifting pedal**

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

### **(9 - 11) Pedale freno e maniglia di bloccaggio**

Comanda il freno di servizio e stazionamento.

Il pedale 9 agisce sulle ruote posteriori e la maniglia 11 blocca il pedale in posizione di stazionamento. Per la registrazione freno vedi capitolo "Freno di servizio e stazionamento".

### **(9 - 11) Pedal del freno y maneta de bloqueo**

Este pedal acciona el freno de servicio y de estacionamiento.

El pedal 9 actúa en las ruedas traseras y la maneta 11 bloquea el pedal en posición de estacionamiento.

Para la regulación del freno véase "capítulo – Freno de servicio y estacionamiento".

### **(10) Pedale alza-flap**

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

### **(10) Pedal de elevación de la aleta**

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

## (12) Kontrolleuchte Batterieladung

(Elektrische Version)

Diese Kontrolleuchte zeigt mit verschiedenen Farbe den Zustand der Batterien an. Wenn sich die Batterien entladen, wechselt die Farbe allmählich von Grün über Gelb nach Rot.

GRÜNES Licht = Batterien GELADEN

GELBES Licht = Batterien HALB GELADEN

ROTES Licht = Batterien ENTLADEN



## (12) Battery charge indicator

(electric sweeper)

This indicator lights 12 show the current condition of charge of the batteries. The colour of the indicator changes from green to yellow to red as the level of battery charge diminishes.

GREEN LIGHT = batteries fully charged

YELLOW LIGHT = batteries partly charged

RED LIGHT = batteries discharged

## (12) Spia carica batteria

(spazzatrice elettrica)

Questa spia indica con colori diversi l'efficienza delle batterie.

Mano a mano che le batterie si scaricano, la luce passa da verde a gialla a rossa.

Luce VERDE = batterie CARICHE

Luce GIALLA = batterie SEMI-SCARICHE

Luce ROSSA = batterie SCARICHE

## (12) Indicador de carga de la batería

(versión eléctrica)

Este indicador indica con colores diferentes el estado de carga de las baterías.

A medida que las baterías se descargan la luz va cambiando de color pasando de verde a amarilla y finalmente a roja.

Luz VERDE = baterías CARGADAS

Luz AMARILLA = baterías SEMI-CARGADAS

Luz ROJA = baterías DESCARGADAS



### (13) Hupeschalter

Knopf 13 bestellt die Hupe.

### (14) Stundenzähler

Zählt die gearbeiteten Stunden zusammen.

### (15) Thermische Sicherungen (Schutzschalter) für Seitenbürsten

Die Thermosicherungen-Schutze Schützen Die Elektrische Anlage Und Der Bürstenmotor. Ein Unkorrekter Betrieb Der Motoren Oder Falsche Bedienermanöver Verursachen Das Ansprechen Der Thermosicherung.

Auf den Thermosicherungen drücken, um ihn rückzustellen.

### (16) Diagnose-LED der elektronischen Steuereinheit

Die Blinkzeichen der LED zeigen die Anomalien der Maschine an. EN.

Siehe "Beschreibung der Alarme, Diagnostik LED".

### (13) Horn button

Press on button 13 to operate the horn.

### (14) Hour meter

It indicates the number of worked hours.

### (15) Resettable fuses for side brushes

The resettable fuses are used to protect the electrical system and the brush motors; incorrect operation of the motors or incorrect manoeuvres by the operator can cause the fuses to be cut out. Reset the fuses by pressing on them.

### (16) Electronic control unit diagnostic LED

The flashes of the LED indicate the anomalies of the machine.

See "ALARM DESCRIPTION" LED diagnostics.

Standard  
(mod. AKS 70|BM 95 PERFORMANCE.)

Optional  
(mod. AKS 70|BM 95)



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

### (13) Pulsante clacson

Il pulsante 13 attiva l'avvisatore acustico.

### (14) Contatore

Indica il numero di ore di lavoro eseguite.

### (15) Fusibili resettabili, spazzole laterali

I fusibili resettabili hanno la funzione di salvaguardare l'impianto elettrico e i motori delle spazzole un funzionamento non corretto dei motori o manovre errate da parte dell'operatore provoca il disinserimento dei fusibili. Resettare i fusibili premendo su di essi.

### (16) LED spia diagnostica centralina elettronica

I lampeggi del led indicano le anomalie della macchina.

vedere "DESCRIZIONE ALLARMI" Diagnostica LED.

### (13) Interruptor del claxon

El interruptor 13 enciende el claxon.

### (14) Cuentahoras

Indica el número de horas de trabajo realizadas.

### (15) Fusibles rearmables para los cepillos laterales

Los fusibles rearmables tienen la función de proteger la instalación eléctrica y los motores de los cepillos, un funcionamiento incorrecto de los motores o maniobras incorrectas del operador provocan la desconexión de los fusibles. Reinicie los fusibles presionándolos.

### (16) LED indicador de diagnóstico de la central electrónica

Los parpadeos del led indican las anomalías de la máquina.

ver "DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS, Diagnóstico LED".

Standard (mod. AKS 70|VM 95)



Benzin - petrol - benzina - gasolina

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN • GENERAL SAFETY REGULATIONS

**CE** De machine beschreven in deze handleiding werd gebouwd in overeenstemming met de Machinerichtlijn Betreffende Machines 2006/42/EG. De verantwoordelijke voor het beheer van de machine moet zich verplicht aan de richtlijnen en aan de geldende nationale wetten houden wat betreft de werkomgeving, teneinde de veiligheid en de gezondheid van de werknemers te vrijwaren. Vooral de machine in werking te stellen, dient u altijd eerst de voorbereidende controles uit te voeren.



### ACHTUNG!

- DER MASCHINENBETRIEB IST AUSSCHLIESSLICH DEM HIERZU BEFUGTEN PERSONAL VORBEHALTEN.
- SICHERHEITSMANGELNDE ÄNDERUNGEN ODER ANBRINGUNGEN VON ZUSATZTEILEN SIND NICHT GESTATTET.
- VOR DEM STARTEN DER MASCHINE SICHERSTELLEN, DASS SICH KEINE PERSONEN IM UMLIEGENDEN GEFAHRENBEBEICH BEFINDEN.
- WÄHREND DES BETRIEBES STETS AUF DIE STABILITÄT DER MASCHINE ACHTEN.
- WÄHREND DES EINSATZES IM FREIEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN BZW. BEIM NACHFÜLLEN VON ÖL, USW., IST DER BEDIENER ZUM TRAGEN EINER GEEIGNETEN SCHUTZAUSRÜSTUNG, WIE HANDSCHUHE, BRILLE, USW. VERPFLICHTET.



### GEFAHR!

DIE MASCHINENBEDIENER MÜSSEN EINE GENAUE KENNNTNIS DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BESITZEN UND VOM LEITENDEN. PERSONAL ZUDEM ÜBER FOLGENDES INFORMIERT WERDEN:

- DIE FESTEN UND/ODER BEWEGLICHEN SCHUTZVORRICHTUNGEN, EINSCHLIESSLICH DER MOTORHAUBE UND DER SITZHALTERUNG, DÜRFEN NIE ABGENOMMEN ODER ENTFERNT WERDEN UND MÜSSEN ORDNUNGSGEMÄSS BEFESTIGT SEIN.
- WURDEN DIESE SCHUTZVORRICHTUNGEN AUS IRGEND EINEM GRUND ABGENOMMEN, AUSGESCHALTET ODER KURZGESCHLOSSEN, SO SIND SIE VOR DEM STARTEN DER MASCHINE WIEDER IN DEN URSPRÜNGLICHEN ZUSTAND ZU BRINGEN.
- DIE MASCHINE DARF AUSSCHLIESSLICH IN EINWANDFREIEM ZUSTAND UND BESTIMMUNGSGERECHT ZUM EINSATZ KOMMEN.
- DER BESTIMMUNGSGERECHTE EINSATZ BEDEUTET AUCH BEACHTUNG DER BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN, SOWIE DER INSPEKTIONS- UND WARTUNGSBEDINGUNGEN.
- ENTFLAMMBARE UND/ODER GIFTIGE SUBSTANZEN DÜRFEN AUF KEINEN FALL ANGESAUGT WERDEN.
- DIE IN BEWEGUNG STEHENDEN BZW. HEISSEN MASCHINENTEILE NICHT BERÜHREN. SOLLTE SICH DIES UNBEDINGT NÖTIG ERWEISEN, SO IST DIE MASCHINE VORERST ABZUSTELLEN.
- DA DIE MASCHINE ÜBER KEINE GESCHLOSSENE KABINE VERFÜGT, IST DER EINSATZ IN GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN SOWIE BEI VORHANDENSEIN VON GIFTIGEM DAMPF ODER RAUCH UNTERSAGT.
- DER TRANSPORT VON PERSONEN MIT DER MASCHINE IST VERBOTEN.

**CE** The machine described in this manual has been constructed in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC. The person in charge of the machine is responsible for complying with directives and local regulations on the working environment to ensure the health and safety of operatives. Always perform the preliminary checks before starting the machine.



### CAUTION!

- THE MACHINE MAY ONLY BE USED BY THE AUTHORIZED OPERATOR. AVOID THE USE OF THE MACHINE BY UNAUTHORIZED PERSONS.
- NEVER CARRY OUT MODIFICATIONS, TRANSFORMATIONS OR APPLICATIONS ON THE MACHINE WHICH MIGHT IMPAIR ITS SAFETY.
- BEFORE SWITCHING ON AND STARTING UP THE MACHINE, CHECK THAT ITS OPERATION WILL NOT PUT ANYONE IN DANGER.
- NEVER WORK IN ANY WAY WHICH MAY IMPAIR THE STABILITY OF THE MACHINE.
- IT IS OBLIGATORY TO WEAR PROTECTION GLOVES AND GLASSES WHILE WORKING IN OUTDOOR AREAS IN CASE OF LOW TEMPERATURE OR WITH OIL TOPPING UP, ETC.



### DANGER!

APART FROM THE REGULATIONS ENVISAGED, THE PERSON IN CHARGE OF THE MACHINE MUST INFORM THE OPERATORS OF THE RULES WHICH FOLLOW:

- THE FIXED OR MOVING HOUSINGS AND SAFETY DEVICES INCLUDING HOOD AND SEAT SUPPORT MUST ALWAYS BE LEFT IN PLACE, CORRECTLY SECURED.
- IF THE HOUSINGS ARE REMOVED, OR THE SAFETY DEVICES EITHER DISCONNECTED OR SHORT-CIRCUITED, FOR ANY REASON, THEY MUST BE RESTORED BEFORE THE MACHINE IS PUT BACK INTO OPERATION.
- ONLY USE THE MACHINE IN TECHNICALLY CORRECT CONDITIONS WHICH CONFORM TO ITS INTENDED USE.
- COMPLIANCE WITH THE INTENDED USE ALSO REQUIRES OPERATION IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE, AND THE SPECIFIED INSPECTION AND MAINTENANCE CONDITIONS.
- USE OF THE MACHINE TO SUCK UP INFLAMMABLE AND/OR TOXIC LIQUIDS AND DUSTS IS ABSOLUTELY FORBIDDEN.
- TOUCHING THE MOVING PARTS OF THE MACHINE IS HAZARDOUS AND ABSOLUTELY FORBIDDEN. IF ACCESS TO THESE PARTS IS ABSOLUTELY NECESSARY, FIRST REMOVE THE KEY FROM THE DASHBOARD.
- THE MACHINE IS NOT EQUIPPED WITH CABIN, THEREFORE IT IS PROHIBITED TO USE IT IN DANGEROUS AREAS AND WITH TOXIC FUMES AND VAPOURS.
- IT IS FORBIDDEN THE TRANSPORT OF PEOPLE FURTHER THE OPERATOR.

## NORME DI SICUREZZA GENERALI • NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

**CE** La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. È obbligo del responsabile della gestione della macchina attenersi alle direttive e alle leggi nazionali vigenti, nei riguardi dell'ambiente di lavoro, ai fini della sicurezza e della salute degli operatori. Prima della messa in funzione, effettuare sempre i controlli preliminari.



### ATTENZIONE!

- L'USO DELLA MACCHINA È CONSENTITO SOLO ALL'OPERATORE ABILITATO. IMPEDIRE CHE LA MACCHINA VENGA USATA DA CHI NON È AUTORIZZATO.
- NON EFFETTUARE MODIFICHE, TRASFORMAZIONI O APPLICAZIONI SULLA MACCHINA CHE POTREBBERO PREGIUDICARE LA SICUREZZA.
- PRIMA DELL'AVVIAMENTO DELLA MACCHINA CONTROLLARE CHE IL FUNZIONAMENTO NON METTA IN PERICOLO NESSUNO.
- ASTENERSI DA QUALSIASI MODO DI LAVORARE CHE POSSA PREGIUDICARE LA STABILITÀ DELLA MACCHINA.
- DURANTE IL LAVORO ESTERNO CON BASSA TEMPERATURA OPPURE IN CASO DI RABBOCCO DELL'OLIO, ECC, È OBBLIGATORIO DOTARSI DI ADEGUATI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COME GUANTI, OCCHIALI ECC.



### PERICOLO!

OLTRE ALLE NORME PREVISTE DALLA LEGISLAZIONE, IL RESPONSABILE DELLA GESTIONE DELLA MACCHINA DEVE ISTRUIRE GLI OPERATORI SU QUANTO SEGUE:

- LE PROTEZIONI FISSE E/O MOBILI COMPRESO IL COFANO E SUPPORTO SEDILE DEVONO RIMANERE SEMPRE NELLA LORO SEDE, CORRETTAMENTE FISSATE.
- SE, PER QUALUNQUE MOTIVO, DETTE PROTEZIONI VENGONO RIMOSSE, DISINSERITE O CORTOCIRCUITATE, È OBBLIGO RIPRISTINARLE PRIMA DI RIMETTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA.
- USARE LA MACCHINA SOLTANTO IN CONDIZIONI TECNICAMENTE INECCEPIBILI E CONFORMI ALLA SUA DESTINAZIONE.
- L'USO CONFORME ALLA DESTINAZIONE COMPRENDE ANCHE L'OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE, NONCHÉ DELLE CONDIZIONI D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE.
- È ASSOLUTAMENTE VIETATO ASPIRARE SOSTANZE INFIAMMABILI E/O TOSSICHE.
- È ASSOLUTAMENTE VIETATO "TOCCARE" LE PARTI IN MOVIMENTO DELLA MACCHINA; NEL CASO FOSSE ASSOLUTAMENTE NECESSARIO, PRIMA FERMARE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA.
- È VIETATO USARE LA MACCHINA IN AMBIENTI PERICOLOSI, IN PRESENZA DI VAPORI O FUMI TOSSICI DAL MOMENTO CHE LA MACCHINA È PRIVA DI CABINA CHIUSA.
- È ASSOLUTAMENTE VIETATO TRASPORTARE PERSONE OLTRE ALL'OPERATORE.

**CE** La máquina descrita en este manual ha sido fabricada de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. El encargado del manejo de la máquina deberá respetar las directivas y las leyes nacionales vigentes que se refieren al lugar de trabajo, a fin de mantener las condiciones de seguridad e higiene para los trabajadores. Antes de la puesta en función, siempre deben efectuarse los controles previos.



### ¡ATENCIÓN!

- LA MÁQUINA ÚNICAMENTE DEBERÁ SER UTILIZADA POR OPERADORES AUTORIZADOS. IMPEDIR QUE PERSONAL NO AUTORIZADO UTILICE LA MÁQUINA.
- NO EFECTUAR MODIFICACIONES, TRANSFORMACIONES O APLICACIONES A LA MÁQUINA QUE PUEDAN PERJUDICAR LA SEGURIDAD DE ÉSTA.
- ANTES DE ENCENDER LA MÁQUINA COMPROBAR QUE DICHA OPERACIÓN NO PONE EN PELIGRO A NADIE.
- NO TRABAJAR DE MANERA QUE SE PERJUDIQUE LA ESTABILIDAD DE LA MÁQUINA.
- DURANTE EL TRABAJO AL EXTERIOR CON BAJA TEMPERATURA O EN CASO DE INTRODUCCIÓN DE ACEITE, ES OBLIGATORIO UTILIZAR, GUANTES, LENTES, ECC, DE PROTECCIÓN.



### ¡PELIGRO!

ADEMÁS DE LAS NORMAS PREVISTA POR LA LEGISLACIÓN, EL RESPONSABLE DEL MANEJO DE LA MÁQUINA DEBE INFORMAR A LOS OPERADORES DE LO SIGUIENTE:

- LAS PROTECCIONES FIJAS Y/O MÓVILES EL CAPÓ Y SOPORTE ASIENTO INCLUIDOS DEBEN PERMANECER SIEMPRE EN SU SITIO, CORRECTAMENTE FIJADAS.
- SI POR CUALQUIER MOTIVO DICHAS PROTECCIONES SE QUITAN, SE DESCONECTAN O HAN SUFRIDO UN CORTOCIRCUITO, ES OBLIGATORIO QUE ANTES DE VOLVER A PONER LA MÁQUINA EN MARCHA ESTÉN BIEN COLOCADAS.
- UTILIZAR LA MÁQUINA ÚNICAMENTE CUANDO SE DEN LAS CONDICIONES TÉCNICAMENTE ADECUADAS Y CONFORMES PARA SU USO.
- EL USO ADECUADO DE LA MÁQUINA IMPLICA TAMBIÉN EL CUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO, ASÍ COMO LAS CONDICIONES DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.
- ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ASPIRAR SUSTANCIAS INFLAMABLES Y/O TÓXICAS.
- SE PROHIBE TERMINANTEMENTE TOCAR LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO DE LA MÁQUINA; EN CASO DE QUE FUERA ABSOLUTAMENTE NECESARIO, DETENER ANTES AL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.
- ESTÁ PROHIBIDO UTILIZAR LA MÁQUINA EN LUGARES PELIGROSO O CON VAPOPRES TOXICOS PORQUE LA MÁQUINA NO TIENE CABINA.
- SE PROHIBE TERMINANTEMENTE TRANSPORTAR OTRAS PERSONAS ADEMÁS DEL OPERADOR.

**Nötige Vorsichtsmaßnahmen**

- Die Kehrmaschine darf ausschließlich durch geschultes und befugtes Personal betrieben werden.
- Wird die Kehrmaschine unbeaufsichtigt stehen gelassen, so müssen der Schlüssel abgezogen und die Maschine mit der Bremse 9 (Fig. 3) gebremst werden.
- Die Maschine nie im Hang anhalten.

Vor der Benutzung der Kehrmaschine kontrollieren:

(Benzin Version)

- Den Motorölstand 3.
- Den Motorluftfilter 4.
- Den Pegel der hydraulischen Anlage 2.
- Ob sich Kraftstoff im Tank befindet 1.

(Elektrische Version)



**ACHTUNG!**

**VOR BENUTZUNG DER KEHRMASCHINE DEN FLÜSSIGKEITSPEGEL DER BATTERIEN 5 KONTROLLIEREN.**

**Precauzioni necessarie**

- La motoscopia deve essere usata solamente da persone competenti e responsabili.
- Quando si lascia la motoscopia incustodita, occorre togliere la chiave ed arrestarla con il freno 9 (fig. 3).
- Non fermare la macchina in pendenza.

Prima di usare la motoscopia controllare:

(spazzatrice a benzina)

- Livello olio motore 3.
- Filtro aria motore 4.
- Livello impianto idraulico 2.
- Se esiste carburante nel serbatoio 1.

(spazzatrice elettrica)



**ATTENZIONE!**

**PRIMA DI USARE LA MOTOSCOPIA CONTROLLARE IL LIVELLO DEL LIQUIDO NELLE BATTERIE 5.**

**Precautions**

- The motor-sweeper should only be used by competent and authorised personnel.
- Always remove the key and apply brake 9, (fig.3) when leaving the motor-sweeper unattended.
- Never park the motor-sweeper on a slope.

Perform the following checks before operating the motor-sweeper:

(petrol sweeper )

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

(electric sweeper )



**CAUTION!**

**CHECK THE LEVEL OF ELECTROLYTE IN THE BATTERIES 5 BEFORE STARTING TO USE THE SWEEPER.**

**Precauciones necesarias**

- La barredora debe ser utilizada únicamente por personas competentes y responsables.
- Cuando se deja la barredora sin vigilancia, hay que quitar la llave y accionar el freno 9 (Fig. 3)
- No parar la máquina en una pendiente.

Antes de utilizar la máquina, verificar:

(versión gasolina)

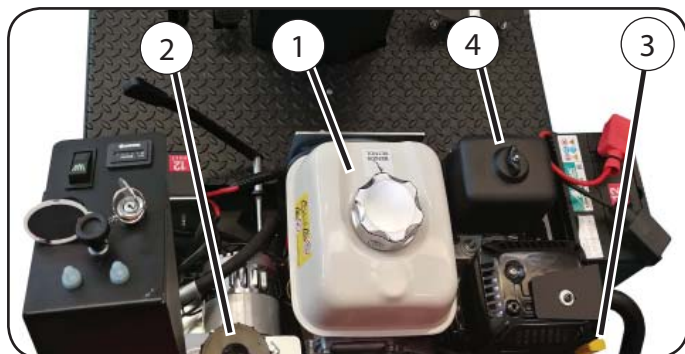
- Nivel del aceite del motor 3.
- Filtro del aire motor 4.
- Nivel de la instalación hidráulica 2.
- Existencia de combustible en el depósito 1.

(versión eléctrica)

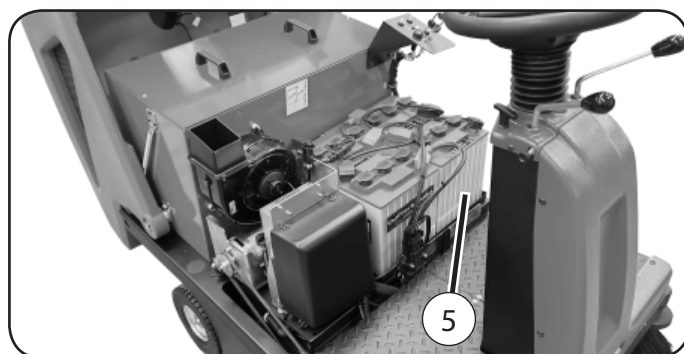


**¡ATENCIÓN!**

**ANTES DE UTILIZAR LA BARREDORA, COMPROBAR EL NIVEL DE LÍQUIDO DE LA BATERÍA 5.**



Benzin - petrol - benzina - gasolina



Elektrische- electric - elettrica - eléctrica



**VORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME DER KEHRMASCHINE**  
**STARTING WORK**  
**NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA**  
**NORMAS PARA LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA**

**FIG.5**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Überprüfen, daß die Bürsten vom Boden abgehoben sind (Hebel 2 – 6).
- Überprüfen, daß das Bremspedal 9 gelöst ist.
- Den Schlüssel 3 in das allgemeine Zündschloß stecken und im Uhrzeigersinn drehen.

Für "Benzin Version" sehen "Anlassen der Motor".

- "Elektrische Version" mit dem Knopf 5 das Ansaugungsventilator und mit dem Knopf 1B die Rotation der Haupt- und der Seitenbürste einschalten.
- Die Bürsten mit den Hebeln 2 – 6 absenken.
- "Elektrische Version" Wählen Sie die Übergangsrichtung der Maschine durch den Schalter 8
- Vor und betätigen Sie sich stufenweise auf Pedal 7.



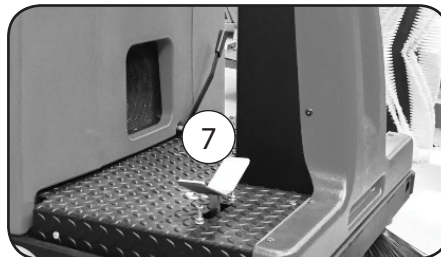
Elektrische- electric - elettrica - eléctrica

Proceed as follows:

- Check that the brushes are raised off the floor (levers 2, 6).
- Release the brake pedal 9.
- Insert the key 3 in the key switch and turn it clockwise.

For the "petrol version", see "starting the engine".

- "Electric version" Switch on the suction fan by the button 1 and main brush, side brush motors, pushing the button 5.
- Lower the main and side brushes by means of levers 2 and 6.
- "Electric version", select the transfer direction of the machine by the switch 8.
- Press gradually on pedal 7.



Benzin - petrol - benzina - gasolina



Procedere come segue:

- Verificare che le spazzole siano sollevate da terra (leve 2-6).
- Verificare che il pedale freno 9 sia sbloccato.
- Inserire la chiave 3 nell'interruttore generale e ruotarla in senso orario.

"Nella versione a benzina" vedi anche "Avviamento del motore".

- "Nella versione elettrica", inserire la ventola aspirazione mediante pulsante 1B e la rotazione delle spazzole centrale e laterale con il pulsante 5.
- Abbassare le spazzole mediante le leve 2-6.
- "Nella versione elettrica", selezionare il senso di marcia mediante il selettore 8.
- Premere gradatamente sul pedale 7.

Proceder como sigue:

- Comprobar que los cepillos estén levantados del suelo (palancas 2 – 6).
- Comprobar que el pedal del freno 9 esté desbloqueado.
- Introducir la llave 3 en el interruptor general y girarla hacia la derecha.

"Para la versión gasolina", ver el capítulo "encendido del motor".

- "Para la versión eléctrica", accionar la aspiración por medio del pulsador 1B y la rotación de los cepillos central y laterale mediante el pulsador 5.
- Bajar los cepillos mediante las palancas 2-6.
- "Para la versión eléctrica", seleccionar la dirección de marcha con el interruptor 8.
- Presionar gradualmente en el pedal 7.

**ANLASSEN DER MOTOR (BENZIN VERSION)  
STARTING TH ENGINE (PETROL VERSION)  
AVVIAMENTO DEL MOTORE (VERSIONE A BENZINA)  
ENCENDIDO DEL MOTOR (VERSIÓN GASOLINA)**

**FIG.6**



**ACHTUNG!**  
SEIEN SIE SICHER DASS DAS GASPEDAL 7 (FIG.3) IN NEUTRALEN STELLUNG.

- Den Starterkugelgriff 1 in die Position B = eingeschaltet stellen. Den STARTERKUGELGRIFF auch bei höheren Temperaturen ziehen.
- Den Zündschlüssel 2 auf die Position II drehen, bis der Motor anspringt.
- Wenn der Motor anspringt, den Schlüssel in die Position I zurückdrehen.
- Sobald der Motor die Betriebstemperatur erreicht, den Starterkugelgriff schrittweise in die Position "A" stellen (ausgeschaltet).



**ACHTUNG!**  
BETÄTIGEN SIE DEN ELEKTRISCHEN ANLASSER NICHT LÄNGER ALS JEWEILS 5 SEKUNDEN. WENN DER MOTOR NICHT ANSPRING, LASSEN SIE DEN SCHALTER LOS SIE 10 SEKUNDEN BIS SIE DEN ANLASSER ERNEUT BETÄTIGEN.



**ATTENZIONE!**  
IL PEDALE AVANZAMENTO 7 (FIG. 3) DEVE RIMANERE IN POSIZIONE DI FOLLE.

- Tirare il pomello starter 1 su posizione di chiuso B.
- Tirare il pomello STARTER anche con temperature alte
- Ruotare la chiave di avviamento 2 sulla posizione II e mantenerla finché il motore non si avvia.
- Quando il motore si è avviato, riportare la chiave sulla posizione I.
- Non appena il motore arriva alla temperatura operativa, spostare gradualmente il pomello dello starter sulla posizione "A" (spinto in giù).



**ATTENZIONE!**  
NON USARE L'AVVIAMENTO ELETTRICO PER PIÙ DI 5 SECONDI PER VOLTA. SE IL MOTORE NON SI AVVIA, RILASCIARE L'INTERRUTTORE E ATTENDERE 10 SECONDI PRIMA DI AZIONARE DI NUOVO.



**CAUTION!**  
MAKE SURE THAT THE DRIVE PEDAL 7, (FIG.3) IS IN NEUTRAL.

- Pull the starter 1 to pos.B.
- Also apply the STARTER to start the engine when it is hot!
- Turn the starter key 3 to position II and hold it until the engine starts.
- Leave the key return to position I as soon as the engine starts.
- Gradually return the choke to OFF (position A) as the engine warms up.



**CAUTION!**  
DO NOT USE THE ELECTRIC START FOR LONGER THAN 5 SECONDS EACH TIME.  
IF THE ENGINE DOES NOT START, RELEASE THE SWITCH AND WAIT 10 SECONDS BEFORE TRYING THE STARTER AGAIN.

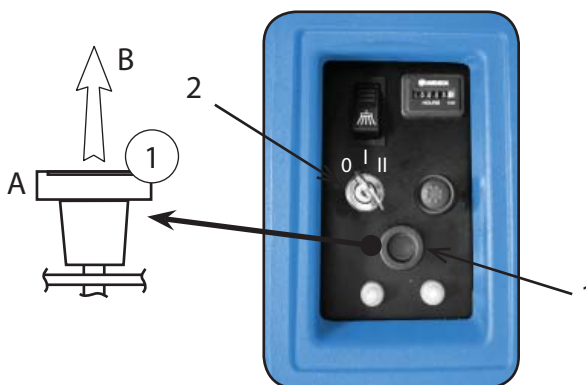


**¡ATENCIÓN!**  
EL PEDAL DE AVANCE 7 (FIG.3) DEBE PERMANECER EN POSICIÓN DE PUNTO MUERTO.

- Tirar del starter 1 para colocarlo en posición cerrado B.
- Tirar del STARTER incluso con temperaturas elevadas.
- Girar la llave de encendido 2 hasta la posición II y mantenerla hasta que el motor se encienda.
- Cuando el motor se ha encendido, colocar la llave en la posición I.
- En cuanto el motor alcanza la temperatura operativa, desplazar gradualmente el starter hasta la posición « A » (empujándolo hacia abajo).



**¡ATENCIÓN!**  
NO UTILIZAR EL ENCENDIDO ELÉCTRICO DURANTE MÁS DE 5 MINUTOS CADA VEZ. SI EL MOTOR NO SE ENCIENDE, SOLTAR EL INTERRUPTOR Y ESPERAR 10 SEGUNDOS ANTES DE ACCIONARLO OTRA VEZ.



# ANLASSEN DER KEHRMASCHINE

## STARTING THE SWEEPER

### AVVIAMENTO DELLA MOTOSCOPIA

#### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA

- Lösen Sie die Bremse durch Drücken des Pedals 9 (Fig. 3) und durch Aushaken des Handgriffes 11 (Fig.3) aus der Raste.

(Benzin Version)

- Drücken sie zur Vorwärtsfahrt auf den rechten (Position A) Teil des Pedals 7 (Fig. 3).
- Drücken sie zur Rückwärtsfahrt auf den linken (Position R) Teil des gleichen Pedals.

(Elektrische Version)

- Die Schalter 8 (fig.3) auswählen der Kehrmachine fahrtrichtung bei der vorwaerts und Ruckwaertsfahrt. Fuer die ueberfuehrung wirken auf der Gaspedal 7 (Fig.3).

Stellung I = VORWÄRTS  
Stellung II = RÜCKWÄRTS  
Stellung 0 = NEUTRAL

#### Zum Ausschalten des Motors

- Den Zündschlüssel in die Position 0 drehen.
- Die Feststellbremse einlegen (siehe Kapitel "Betriebs und Feststellbremse").
- Heben Sie die Seitenbürste und die Hauptbürste vom Boden ab.

- 
- Press on pedal 9, fig.3 and release handle 11 (Fig.3) from its notch to disengage the brake.

(Petrol version)

- Press on the right side (pos. A) of the drive pedal 7, fig.3 to move forward.
- Press on the left side of the same pedal to move backwards.

(Electric version)

- Push on the switch 8, fig.3 to select the direction of the sweeper. Act on pedal 7 (fig.3) for the transfer.

Position I = FORWARD,  
Position II = BACK (reverse),  
Position 0 = NEUTRAL

#### Switching off the engine

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

- Liberare il freno di stazionamento spingendo sul pedale 9 (Fig. 3) e sganciare la maniglia 11 (Fig.3) dalla tacca di fermo.

(Versione a benzina)

- Per avanzare, premere sulla parte destra (pos. A) del pedale 7 (Fig. 3)
- Per andare in retromarcia premere sulla parte sinistra (pos. R) dello stesso pedale.

(Versione elettrica)

- Selezionare la direzione della motoscopia premendo sul selettore 8 (fig.3) quindi, premere sul pedale 7 (fig.3) Per il trasferimento della macchina.

Pos. I = marcia avanti  
Pos. II = retromarcia  
Pos.0 = folle

#### Come spegnere il motore

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

- 
- Soltar el freno de estacionamiento empujando el pedal 9 (Fig.3) y liberar la manilla 11 (Fig.3) de la muesca de tope.

(Versión gasolina)

- Para avanzar,presionar la parte derecha (pos. A) del pedal 7 (Fig.3)
- Para accionar la marcha atrás presionar la parte izquierda (pos. R) del mismo pedal.

(Versión eléctrica)

- Seleccionar el tipo de marcha de la barredora "MARCHA HACIA DELANTE o MARCHA ATRÁS" por medio del interruptor 8 (fig.3). Para la transferencia presionar en el pedal 7 (fig.3).

Posición I = MARCHA HACIA ADELANTE  
Posición II = MARCHA ATRÁS  
Posición 0 = NEUTRAL

#### Como apagar el motor

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



# VORSCHRIFTEN FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB

## REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION

- Niemals Schnüre, Eisendrähte, Bandeisen, Wasser usw. aufsammeln;
- Im Falle von größerem und besonders leichtem Schmutz (Papier, Laub, usw...), das vordere Flap der Kehrmaschine durch einen Druck auf das Pedal 10 (Fig. 3) hochheben. Die Lenkstange darf nur für die Zeit des Aufwischens dieser besonderen Gegenstände betätigt bleiben.
- Die Filter ab und zu durch Betätigen des Hebels 1A (Treibstoff Kehrmaschine) und Knopf 1B (Elektrisches Maschine) Position V (siehe Fig.3) rütteln.
- Beim Kehren eines feuchten Bodens die Flügelrad-Ansaugung über den gleichen Hebel 1A oder Knopf 1B Position C (Fig. 3) schließen, um eine Verstopfung des Saugfilters zu vermeiden.
- Niemals brennende Zigarettenstummel oder glühendes Material aufsammeln.
- Wenn sie auf einer stark verschmutzten Fläche kehren, sollten Sie zuerst einmal nur mit der Hauptkerwalze kehren und den Arbeitsgang gegebenenfalls wiederholen.
- Fremdpersonen dürfen sich der Maschine nicht nähern, besonders Kinder.
- Die Maschine darf ausschließlich von hierzu befugtem Personal, das eine genaue Kenntnis des vorliegenden Handbuchs besitzt, betrieben werden.
- Das Bedienpersonal muß sich in gutem Gesundheitszustand befinden und voll zurechnungsfähig sein und darf nicht unter der Einwirkung von Alkohol, Rauschgift oder Arzneimitteln stehen.

Sich vergewissern, daß:

- Auf der Maschine keine Gegenstände, so Werkzeug, Tücher, Geräte usw. vergessen wurden.
- Nach dem Einschalten der Maschine keine betriebsfremden Geräusche zu hören sind; in bejahendem Falle Die Maschine unverzüglich stoppen und der Störungsursache auf den Grund gehen.
- Alle Sicherheitsvorrichtungen korrekt positioniert sind.

### Wartungsvorschriften

Vor den Arbeiten zur Reinigung und Wartung, oder zum Austausch von Maschinenteilen, den Motor stets abstellen.

In der Nähe des Kraftstofftanks während des Auffüllens und in der Nähe der Batterie während der Ladung, wenn also der Verschluss abgedreht ist, nie offenes Feuer verwenden, keine Funken erzeugen und nicht rauchen. Die Schlüsselschaltung nehmen.



**ACHTUNG!**

**SÄMTLICHE WARTUNGS-, ÜBERHOLUNGS- ODER REPARATURARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON FACHPERSONAL, ODER ABER IN EINER FACHWERKSTÄTTE AUSGEFÜHRT WERDEN.**

- Never sweep up ropes, wire, straps, water, etc.
- To pick up large but light objects (such as paper, leaves, etc.), raise the front flap of the machine by the pedal 10, fig.3 slightly for just the time necessary to sweep the objects up.
- Shake the filters from time to time using the lever 1A (petrol sweeper) and button 1B (electric sweeper) on pos. V fig.3.
- If the ground to be swept is wet, shut off the vacuum using the same lever 1A or button 1B on pos. C, fig.3 as otherwise the vacuum filter may be clogged.
- Never pick up glowing cigarette ends or red hot material.
- In presence of a lot of dust it is needed to execute a first phase of cleaning using the main brush only.
- Do not allow outsiders to approach the machine, especially children.
- The machine must only be used by operators authorised by the person in charge of the machine, who are familiar with the contents of this manual.
- These operators must be physically and mentally suitable, and must not be under the influence of alcohol, drugs or medication.

Make sure that:

- There are no foreign bodies (such as tools, rags, equipment, etc.) on the machine;
- The machine does not make strange noises after switch-on; in this case, stop it immediately and trace the cause;
- All safety housings are properly closed, hood and seat support included.

### Maintenance regulations

During cleaning and maintenance of the machine or the replacement of parts, always switch off the motor. Do not use naked flames, do not cause sparks and do not smoke close to the fuel tank when the filler cap is open, and close to the batteries during charging.

Remove the starting key.



**CAUTION!**

**ALL MAINTENANCE, OVERHAUL OR REPAIR WORK MUST ONLY BE CARRIED OUT BY SPECIALISED STAFF OR AN AUTHORISED SERVICE CENTRE.**

## NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

## NORMAS A SEGUIR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

- Non raccogliere corde, fili di ferro, reggette, acqua, ecc.
- In presenza di oggetti voluminosi e particolarmente leggeri (carta, foglie, ecc.) sollevare il flap anteriore della motoscopa mediante il pedale 10 (fig.3); questa manovra va effettuata solamente per il tempo necessario alla raccolta dei suddetti oggetti.
- Vibrare saltuariamente i filtri agendo sulla leva 1A (versione a benzina) e pulsante 1B (versione elettrica) in posizione V (fig.3)
- In presenza di umidità sul terreno da spazzare fermare l'aspirazione della ventola con la stessa leva 1A o il pulsante 1B in posizione C (fig.3) onde evitare di intasare il filtro di aspirazione.
- Non raccogliere mozziconi di sigaretta accesi o materiale incandescente.
- In presenza di molta polvere eseguire una prima fase di pulizia utilizzando solo la spazzola centrale.
- Non lasciare avvicinare alla macchina persone estranee al lavoro, specialmente i bambini.
- L'uso della macchina è consentito solo agli operatori autorizzati dal responsabile della gestione della macchina e a conoscenza del contenuto del presente manuale.
- Detti operatori devono essere persone fisicamente ed intellettualmente idonee, non sotto l'effetto di alcool, droghe o farmaci.

Accertarsi che:

- Non vi siano sulla macchina oggetti ESTRANEI (utensili, stracci, attrezzi, ecc.)
- La macchina dopo l'accensione non emetta rumori strani: se così fosse arrestarla immediatamente e individuarne la causa.
- Siano regolarmente chiuse tutte le protezioni di sicurezza, cofano e supporto sedile compresi.

### Norme per la manutenzione

Durante la pulizia e la manutenzione della macchina o la sostituzione di parti, spegnere sempre il motore.

Non usare fiamme libere, non provocare scintille non fumare in prossimità del serbatoio carburante quando il tappo per il rifornimento è aperto e delle batterie durante la carica delle stesse.

Togliere la chiave dall'interruttore di avviamento.

#### ATTENZIONE!

**PER QUALSIASI MANUTENZIONE, REVISIONE O RIPARAZIONE, IMPIEGARE SOLAMENTE PERSONALE SPECIALIZZATO O RIVOLGERSI AD UNA OFFICINA AUTORIZZATA.**

- No recoger cuerdas, alambres, palos, agua, etc.
- Para recoger material voluminoso y muy ligero (como papeles, hojas, etc.) subir la aleta delantera por medio del pedal 10 fig.3; esta manobra debe efectuarse sólo durante el tiempo que dure la recogida de dichos objetos.
- Sacudir de vez en cuando los filtros por medio de la palanca 1A (versión gasolina) y el pulsador 1B (versión eléctrica) en la posición V (fig.3).
- A fin de evitar que el filtro de aspiración se obstruya, cuando el terreno por barrer está húmedo detener la aspiración del ventilador accionando la misma palanca 1A o el pulsador 1B en la posición C (fig.3).
- No recoger colillas de cigarrillo encendidas o material incandescente.
- Si hay mucho polvo, efectuar una primera fase de limpieza utilizando sólo el cepillo central.
- Impedir que personas ajenas al trabajo, en especial los niños, se acerque a la máquina.
- El uso de la máquina sólo está permitido a los operarios que conozcan el contenido de este manual y estén autorizados por el encargado del funcionamiento de la máquina.
- El uso de la máquina está permitido sólo a los operarios autorizados por el encargado del funcionamiento y en cualquier caso deberán haber leído antes este manual.
- Dichos operarios deben ser personas en perfecto estado psíquico-físico, nunca bajo el efecto del alcohol, de drogas o dem medicamentos.

Asegurarse de que:

Sobre la máquina no hayan objetos extraños (herramientas, trapos, utensilios, etc.).

La máquina una vez encendida no haga ruidos anómalos: en tal caso, pararla inmediatamente y averiguar la causa.

Las protecciones de seguridad estén colocadas correctamente, capó y soporte asiento incluidos.

### Normas para el mantenimiento

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

No usar llamas, no provocar chispas ni fumar cerca del depósito del combustible cuando el tapón de llenado está abierto y lo mismo cerca de las baterías durante la carga. Quitar las llaves del interruptor.

#### ¡ATENCIÓN!

**TODAS LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO, REVISIÓN O REPARACIÓN DEBEN REALIZARLAS SÓLO ESPECIALISTAS CUALIFICADOS O UN TALLER AUTORIZADO.**

(Benzin Version)

## Motor

Halten Sie sich genauestens an die Vorschriften, die in der BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG des Motors HONDA GX 160 enthalten sind. Bei jeder Benutzung der Kehrmaschine den Motorölstand mit dem entsprechenden Meßstab 3 kontrollieren (Fig. 4). Alle 50 Betriebsstunden das Motoröl mit dem Ablassschlauch ablassen.



**ACHTUNG!**

**BEI NEUEM MOTOR DAS ÖL NACH DEN ERSTEN 5 BETRIEBSSTUNDEN ERSETZEN.**

Der Honda-Motor verfügt über eine Sperrvorrichtung, die den Zündstrom unterbricht, wenn der Ölstand unter einen festgelegten Pegel sinkt. Daher den Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen, falls der Motor bei zu starker Neigung oder bei Arbeit auf ebener Fläche plötzlich abstellt.

## Reinigung oder ersetzung der einsätze der motorluftfilter

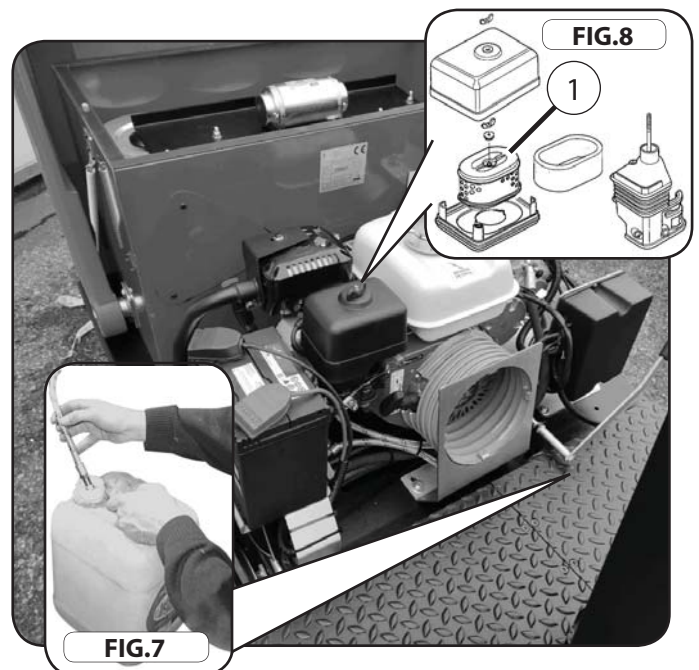
Vor jeder Benutzung der Kehrmaschine der Papierfilterelement 1 kontrollieren (Fig. 8), um sicher zu sein, daß diese funktionieren und Funktionsstörungen des Vergasers vorzubeugen. Alle 25 Betriebsstunden der Papierfilterelement 1 reinigen.



**ACHTUNG!**

**DIE FILTEREINSÄTZE HÄUFIGER REINIGEN, WENN DIE KEHRMASCHINE IN SEHR STAUBIGEN BEREICHEN VERWENDET WIRD.**

**HALTEN SIE SICH FÜR EINE KORREKTE REINIGUNG AN DIE VORSCHRIFTEN DER BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG DES MOTORS HONDA GX 160.**



(Benzin und Elektrische Version)

## Seitenbürste

Die Aufgabe der Seitenbürste ist das Aufkehren des Schmutzes aus Ecken und entlang der Kanten und seine Beförderung in die Spur der Hauptbürste.

## Einstellen der Seitenbürste

Die Seitenbürste muss auf dem Boden eine „T“-förmige Spur hinterlassen wie in der Bild.

Dazu muß die Bodenhöhe je nach der Abnutzung der Borsten der Bürste nachgestellt werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Die Gegenmutter 3 (Fig.9) lockern.
- Den Drehknopf 2 Gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die „T“ Spur der Seitenbürste wie in der Abbildung gezeigt aussieht.
- Die Gegenmutter 3 wieder einschrauben.
- Danach überprüfen, ob die Bürsten einwandfrei funktionieren und eine der entsprechende „T“ Spur hinterlassen.

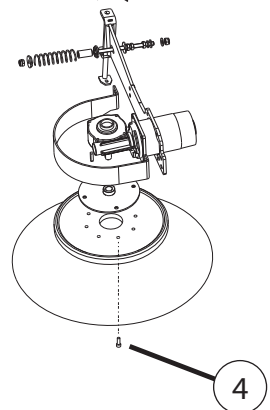
## Ersetzen die Seitenbürste

Die drei Schrauben 4 (Fig. 10) lösen und die Bürste löst sich aus der Halterung. Nach der Montage der neuen Bürste erneut die Einstellung vornehmen.



**ACHTUNG!**

**BEI STILLSTEHENDER KEHRMASCHINE MUSS DIE SEITENBÜRSTE STETS VOM BODEN ABGEBOBEN SEIN, DAMIT SIE KEINE VERFORMUNGEN ERLEIDET (BORSTENVERBIEGUNGEN).**



(Petrol version)

## Engine

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

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

Drain the engine oil from the sump drain hose (fig.7) every 50 hours work and refill with clean oil.



**CAUTION!**

**CHANGE THE ENGINE OIL INITIALLY AFTER THE FIRST 5 HOURS WORK.**

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

## Cleaning and replacing the engine air filter element

Check that the air filter element 1, fig.8 are in good working order every time you use the motor-sweeper. Clean the element 1, every 25 hours work.



**CAUTION!**

**CLEAN THE AIR FILTER ELEMENTS MORE FREQUENTLY IF YOU ARE WORKING IN PARTICULARLY DUSTY AREAS.**

**FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THE HONDA GX 160 OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL TO CLEAN THE FILTER ELEMENTS.**

(Electric and petrol version)

## Side brush

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

## Adjusting the side brush

Check that the shape of the trace "T" left by the side brush, as shown in picture.

As the bristles of the side brush wear down, adjust the height of the brush from the floor to maintain this trace.

Proceed as follows to adjust the side brush:

- Slacken off nut 3, fig.9.
- Turn the knob 2 anticlockwise until the trace "T" left by the side brush is as shown in figure.
- Retighten the nut 3.
- Run the brush and check it if works and leaves a trace "T"..

## Replacing the side brush

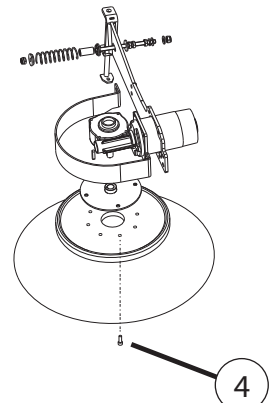
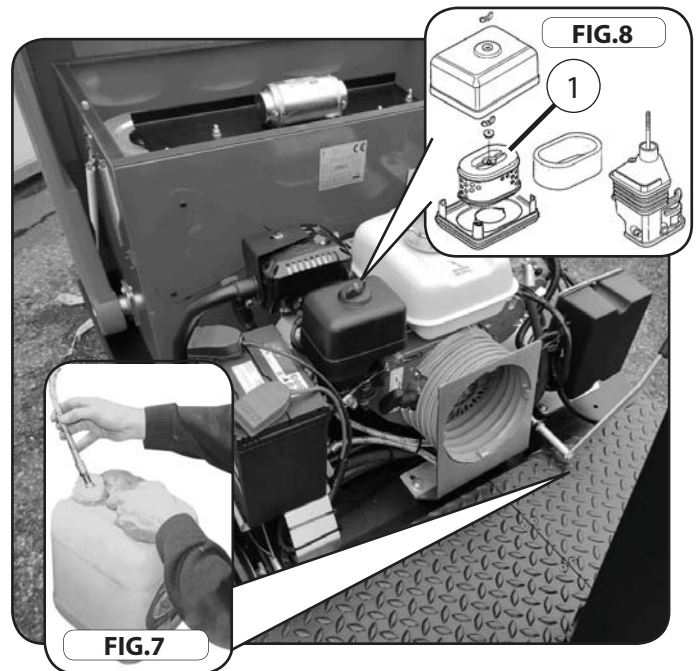
Remove the three bolts 4, fig.10 which fix the brush to the hub, and remove the old brush.

Fit a new brush and adjust for height.



**CAUTION!**

**WHEN THE MOTOR-SWEEPER IS AT REST, THE SIDE BRUSH MUST ALWAYS BE LIFTED ABOVE THE GROUND TO AVOID DEFORMATIONS (BENDING OF THE BRUSH'S BRISTLES).**





(Versione benzina)

## Motore

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

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

Ogni 50 ore di lavoro sostituire l'olio motore mediante il tubo di scarico. (fig.7).

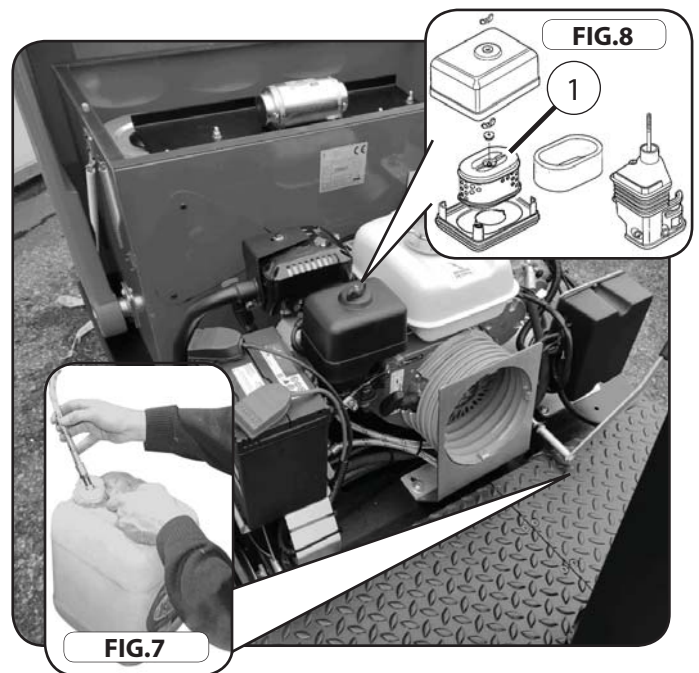


**ATTENZIONE!**

**A MOTORE NUOVO, DOPO LE PRIME 5 ORE DI LAVORO, SOSTITUIRE L'OLIO.**

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

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



## Pulizia o sostituzione elemento filtrante aria motore

Ogni volta che si usa la motoscopa, ispezionare l'elemento filtrante 1 (Fig. 8) per avere la certezza della loro funzionalità, onde prevenire malfunzionamenti al carburatore. Ogni 25 ore di lavoro pulire l'elemento filtrante.



**ATTENZIONE!**

**PULIRE L'ELEMENTO FILTRANTE FREQUENTEMENTE SE LA MOTOSCOPIA VIENE USATA IN ZONE MOLTO POLVEROSE.**

**PER UNA CORRETTA PULIZIA, ATTENDERSI ALLE ISTRUZIONI INDICATE NEL LIBRETTO USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE HONDA GX 160.**



(Versione benzina ed elettrica)

## Spazzola laterale

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

## Regolazione spazzola laterale

La spazzola laterale deve lasciare a terra una traccia "T" come da figura.

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

- Allentare il controdado 3 (fig.9).
- Ruotare il pomello 2 in senso antiorario fino a quando la traccia "T" della spazzola laterale risulta come riportata in figura.
- Riavvitare il controdado 3.
- Dopo detta operazione controllare che la spazzola funzioni correttamente lasciando una traccia "T".

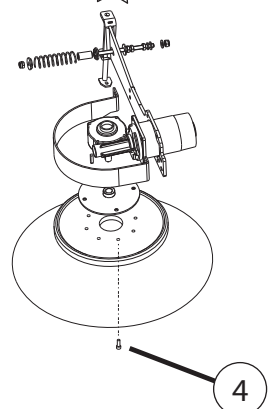
## Sostituzione spazzola laterale

- Svitare le tre viti 4 (Fig. 10) e la spazzola si stacca dal suo supporto.
- Dopo aver montato la nuova spazzola, eseguire nuovamente le operazioni di regolazione.



**ATTENZIONE!**

**LA SPAZZOLA LATERALE, QUANDO LA MOTOSCOPIA È A RIPOSO, DEVE ESSERE SEMPRE SOLLEVATA DA TERRA ONDE EVITARE DEFORMAZIONI (PIEGATURA ALLE SETOLE DELLA SPAZZOLA).**



(Versión gasolina)

## Motor

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

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

Cada 50 horas de trabajo cambiar el aceite del motor a través del tubo de salida (fig.7).

**¡ATENCIÓN!**

**CUANDO EL MOTOR ESTÁ NUEVO, CAMBIAR EL ACEITE DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 5 HORAS DE TRABAJO.**

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

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

## Limpieza o sustitución del filtro de aire del motor

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

Cada 25 horas de trabajo limpiar el elemento de papel 1.

**¡ATENCIÓN!**

**LIMPIAR LOS FILTROS CON MAYOR FRECUENCIA SI LA BARREDORA SE UTILIZA EN ZONAS CON MUCHO POLVO.**

**PARA UNA LIMPIEZA CORRECTA, ATENERSE A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS EN EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR HONDA GX 160.**

(Versión gasolina y eléctrica)

## Cepillo lateral

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

## Regulación del cepillo lateral

El cepillo lateral debe dejar en el suelo una marca "T" tal como indica el dibujo.

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

Proceder del siguiente modo:

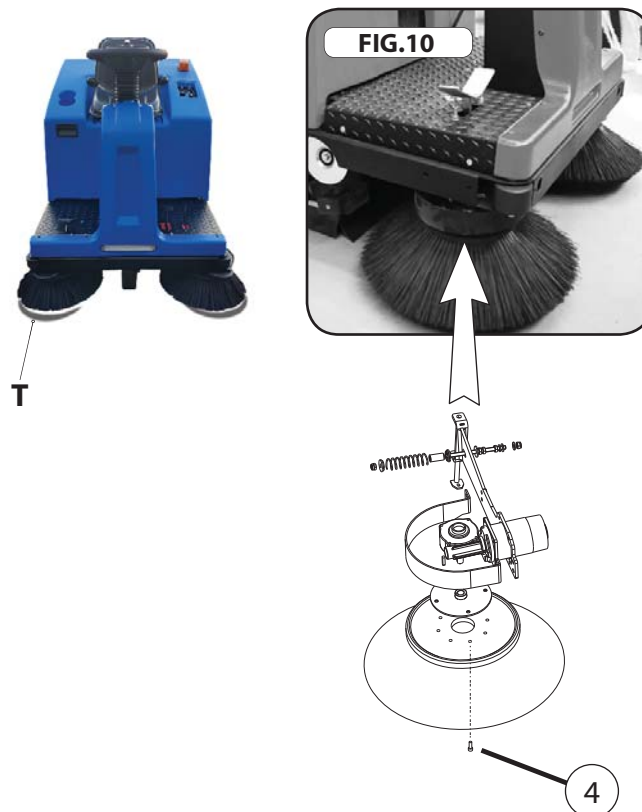
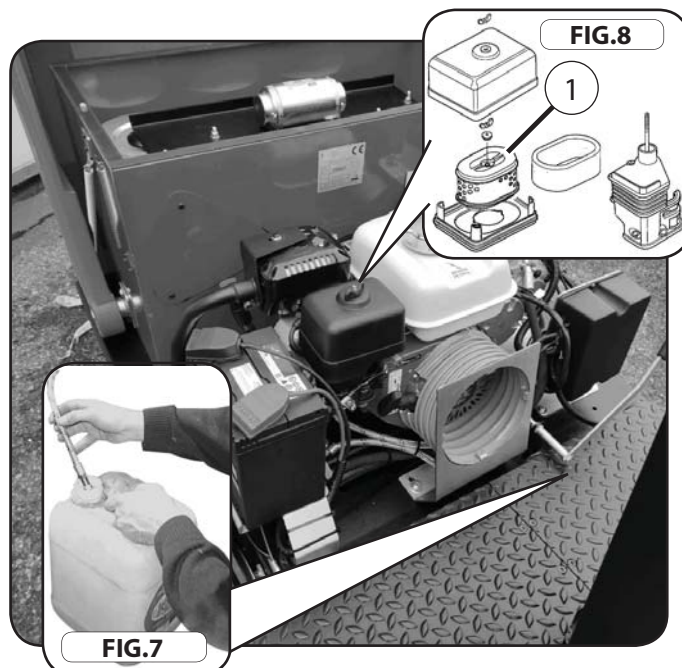
- Aflojar la contratuerca 3 (fig.9).
- Girar el pomo 2 hacia la izquierda hasta que la conseguir que la marca "T" del cepillo lateral corresponda a la que se muestra en la figura.
- Volver a apretar la contratuerca 3.
- Después de esta operación, comprobar que el cepillo funciona correctamente dejando una marca "T".

## Sustitución cepillo lateral

Destornillar los tres tornillos 4 (Fig. 10) y separar el cepillo del soporte. Después de haber montado el cepillo nuevo, volver a efectuar las operaciones de regulación.

**¡ATENCIÓN!**

**CUANDO LA BARREDORA ESTÁ EN REPOSO, EL CEPILLO LATERAL SIEMPRE DEBE ESTAR LEVANTADO DEL SUELO PARA EVITAR DEFORMACIONES (PARA QUE NO SE DOBLEN LAS CERDAS DEL CEPILLO).**



### Hauptbürste

Die Hauptbürste besorgt das Aufkehren der Abfälle in den hinteren Behälter.



**ACHTUNG!**

**KEINE KABEL, SCHNÜRE UND DERGLEICHEN AUFKEHREN, DA DIESE SICH AUF DER BÜRSTE AUFWICKELN UND DIE BORSTEN BESCHÄDIGEN KÖNNEN.**

### Einstellen der Hauptbürste

Das Anheben und Absenken der Hauptbürste erfolgt mit dem Hebel 2 (Fig. 3).

Die Hauptbürste ist schwimmend gelagert.

Für ein gutes Funktionieren muß die Bürste mit einem ca. 3 cm breiten Streifen den Boden berühren (Fig. 12).

Wenn die Hauptbürste bei der Arbeit Schmutzrückstände hinterläßt, dann muß sie auf folgende Weise tiefer eingestellt werden:

- Die Gegenmutter 2 lockern Fig 11.
- Den Drehknopf 1 Gegen Den Uhrzeigersinn drehen, bis die Spur der Hauptbürste etwa 3 cm mißt.
- Die Gegenmutter 2 wieder einschrauben.
- Eine Spur-Probe durchführen. (siehe Fig. 12).

### Spazzola centrale

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



**ATTENZIONE!**

**NON RACCOGLIERE FILI, CORDE, ECC..., POICHÉ, AVVOLGENDOSI ALLA SPAZZOLA, POSSONO DANNEGGIARE LE SETOLE.**

### Regolazione spazzola centrale

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

La spazzola centrale è flottante.

Per un buon funzionamento, la spazzola deve sfiorare il terreno, lasciando una traccia a terra di 3 cm di larghezza (fig. 12).

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

- Allentare il controdado 2 (fig. 11).
- Ruotare il pomello 1 in senso antiorario fino a quando la traccia della spazzola centrale è di circa 3 cm..
- Riavvitare il controdado 2.
- Eseguire la prova della traccia - vedi fig. 12.

### Main brush

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



**CAUTION!**

**NEVER SWEEP UP STRING, WIRE, ETC., WHICH CAN BECOME ENTANGLED IN THE BRUSH AND DAMAGE THE BRISTLES.**

### Adjusting the main brush

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

The main brush is mounted in a floating mechanism.

The main brush should just touch the floor, leaving a trace 3 cm wide when it rotates (fig.12).

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

- Undo the nut 2, fig. 11.
- Turn the knob 1 anti-clockwise until the trail left by the main brush measures about 3 cm.
- Retighten thenut 2.
- Check the width of the trace as shown in fig. 12.

### Cepillo central

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



**¡ATENCIÓN!**

**NO RECOGER NUNCA CUERDAS, ALAMBRES, ETC. PUESTO QUE PODRÍAN ENROLLARSE EN EL CEPILLO Y DETERIORAR LAS CERDAS.**

### Regulación del cepillo central

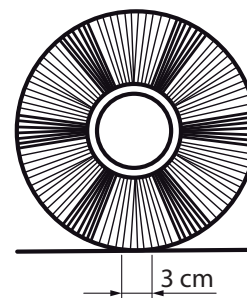
Para levantar y bajar el cepillo central hay que accionar la palanca 2 (Fig. 3).

El cepillo central está montado en un mecanismo flotante.

El cepillo central sólo debe rozar el suelo, dejando una marca de 3 cm de ancho a lo largo de su trayecto (Fig. 12).

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

- Aflojar la contratuerca 2 (Fig. 11).
- Girar el pomo 1 hacia la izquierda hasta que la marca del cepillo central sea de unos 3 cm.
- Volver a apretar la tuerca 2.
- Comprobar la marca (véase Fig. 12).





**Spannung des Antriebsriemens 6 der Hauptbürste und Ersetzung**

Alle 100 - 150 Betriebsstunden muß die Spannung und die Abnutzung des Riemens 6 kontrolliert werden. Die Spannung ist mit dem Riemenspanner 5 einzustellen. Wenn der Riemen 6 abgenutzt ist, wird er folgendermaßen ersetzt :

- Den rechten Seitendeckel 1 abmontieren.
- Den Riemenspanner 2 des Umlenkriemens 3 lockern, (Benzin Version).
- Den Umlenkriemen 3 von der Riemenscheibe 4 nehmen.
- Den Riemen 5 des Hauptbürsten-Antriebsriemens 6 lockern.
- Den Riemen der Hauptbürste 6 austauschen.
- Den Riemen 6 mit dem Riemenspanner 5 spannen.
- Den Riemen 3 wieder auf die Riemenscheibe 4 montieren.
- Den Riemen 3 mit dem Riemenspanner 2 spannen. (Benzin Version)
- Den Seitendeckel 1 wieder montieren.



**ACHTUNG!**

**DIE RIEMENEINSTELLUNG MUSS RICHTIG AUSGEFÜHRT WERDEN. SIE DARF NICHT ZU STRAFF SEIN, UM NICHT ÜBERMÄSSIGE BELASTUNGEN ZU ERZEUGEN.**



**ACHTUNG!**

**ES WIRD EMPFOHLEN, BEIM AUSWECHSELN DES RIEMENS 6 AUCH DIE RIEMEN 3 ZU ÜBERPRÜFEN. SOLLTEN DIE RIEMEN EINEN SCHLECHTEN ZUSTAND AUFWEISEN, SIND SIE AUSZUWECHSELN, UM ZU VERMEIDEN, DURCH WEITERE TEILEABMONTAGEN ZEIT ZU VERLIEREN.**

**Checking tension and replacing the belt of the main brush**

Every 100 - 150 hours work, check the condition of the primary brush drive belt 6.

Belt tension is registered by tensioner 5.

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

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



**CAUTION!**

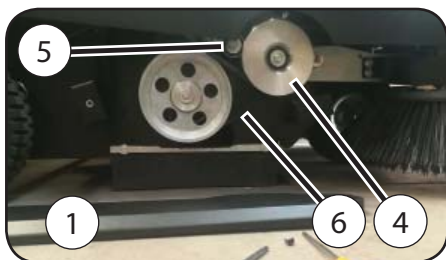
**THE BELT TENSION MUST BE SET CORRECTLY! IT MUST NOT BE TOO TAUT AS THIS WILL GENERATE EXCESSIVE LOADS.**



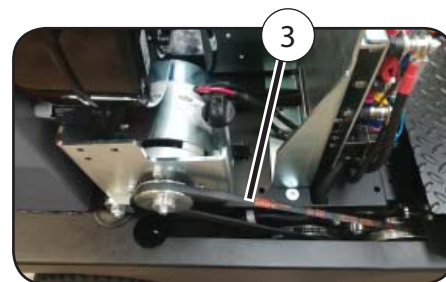
**CAUTION!**

**WHEN THE BELT 6 IS REPLACED, THE BRUSH DRIVE BELTS 3 SHOULD ALSO BE CHECKED.**

**IF BELTS SHOW SIGNS OF WEAR, REPLACE THEM TO AVOID FURTHER DOWN-TIMES FOR MORE DISMANTLING OF PARTS.**



Benzin - petrol



Elektrische - electric



## Tensione cinghia 6 comando spazzola centrale, e sostituzione

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

Se la cinghia 6 è usurata, sostituirla agendo nel seguente modo:

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



**ATTENZIONE!**

**IL TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DEVE ESSERE ESEGUITO IN MODO CORRETTO, NON DEVE ESSERE TROPPO TESA PER NON CREARE CARICHI ECCESSIVI.**



**ATTENZIONE!**

**E' CONSIGLIABILE, QUANDO SI SOSTITUISCE LA CINGHIA 6, VERIFICARE ANCHE LA CINGHIA 3.**

**SE SI NOTA CHE LE CINGHIE SONO DETERIORATE, SOSTITUIRLE ONDE EVITARE PERDITE DI TEMPO PER NUOVI SMONTAGGI DI PARTICOLARI.**

## Tensado de la correa 6 de accionamiento del cepillo central y sustitución

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

Si la correa 6 está desgastada, sustituirla de la siguiente manera:

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



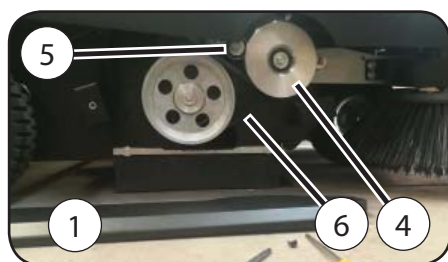
**¡ATENCIÓN!**

**EL TENSADO DE LA CORREA SE DEBE EFECTUAR EN MODO CORRECTO; LA CORREA NO DEBE ESTAR MUY TENSADA PARA NO CREAR CARGAS EXCESIVAS.**

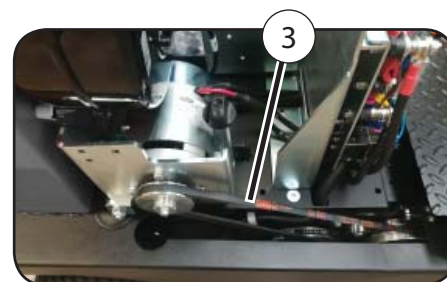


**¡ATENCIÓN!**

**CUANDO SE SUSTITUYE LA CORREA 6, COMPROBAR TAMBIÉN LA CORREA 3. SI LAS CORREAS ESTÁN DETERIORADAS, SUSTITUIRLAS A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS DE TIEMPO CON OTROS DESMONTAJES DE PIEZAS.**



benzina - gasolina



elettrica - eléctrica

### Aus- und Einbau der Hauptbürste

Die Hauptbürste kann von der linken Seite der Kehrmaschine ausgebaut werden; gehen Sie beim Aus- und Einbau wie folgt vor:

- Die Bürsteninspektionsklappe 1 öffnen.
- Den Gummischutz entfernen (P).
- Die R Splint 2 mit seinem Kabel und Handknopf 5 entfernen.
- Die Gruppe Hebel/Schlepprolle 3 abtrennen.
- Die Bürste 4 herausziehen.
- Die Hauptbürste einstecken und die Rasten mit den Rippen auf der rechten Schlepphalterung zentrieren.
- Die Gruppe 3 auf die Bürste montieren.
- Wiederherstellen des Handknopf 5 und R Splint 2.
- Den Gummischutz montieren (P).
- Die Bürsteninspektionsklappe 1 schließen.



**ACHTUNG!**

**JEDESMAL WENN DIE HAUPTBÜRSTE ABMONTIERT WIRD, NICHT VERGESSEN, DIE BÜRSTE IN DIE FÜR EINE PERFEKTE BODENBERÜHRUNG GEEIGNETE STELLUNG EINZUREGULIEREN.**



**ACHTUNG!**

**BEI DER MONTAGE DER HAUPTBÜRSTE DIE MONTAGERICHTUNG "A", "B" BEACHTEN (SIEHE FIG.).**

### Smontaggio e rimontaggio spazzola centrale

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

- Aprire lo sportello 1 di ispezione spazzola
- Rimuovere protezione spazzola (P).
- Togliere la coppiglia 2 mediante cavetto preposto e volantino 5.
- Staccare il gruppo leva e rullo di trascinamento 3.
- Sfilare la spazzola 4.
- Infilare la spazzola centrale e centrare le tacche con le alette sul supporto di trascinamento lato destro.
- Montare il gruppo 3 sulla spazzola.
- Rimontare il volantino 5, e coppiglia 2.
- Rimontare protezione spazzola (P).
- Chiudere sportello 1.



**ATTENZIONE!**

**OGNI QUALVOLTA SI SMONTA LA SPAZZOLA CENTRALE, RICORDARSI DI REGISTRARE LA POSIZIONE DELLA SPAZZOLA NELLA POSIZIONE ADEGUATA PER UN PERFETTO CONTATTO CON IL TERRENO.**



**ATTENZIONE!**

**QUANDO SI MONTA LA SPAZZOLA CENTRALE, QUESTA DEVE AVERE UN SENSO DI MONTAGGIO "A", "B" (VEDI FIGURA).**

### Removing and replacing the main brush

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

- Open the brush inspection hatch 1.
- Remove the brush protection (P).
- Remove cotter pin 2 by mean of its cable and knob 5.
- Disconnect the drive lever and roller 3.
- Remove the brush 4.
- Fit the main brush and centre the notches with the fins on the right-hand side drive support.
- Fit the assembly 3 on the brush.
- Restore knob 5 and cotter pin 2.
- Fit the brush protection (P).
- Close the inspection hatch 1.



**CAUTION!**

**WHENEVER THE MAIN BRUSH IS REMOVED, REMEMBER TO ADJUST THE POSITION OF THE BRUSH TO ENSURE PERFECT CONTACT WITH THE GROUND.**



**CAUTION!**

**WHEN FITTING THE MAIN BRUSH, FOLLOW THE ASSEMBLY DIRECTION (SEE FIG. "A" - "B").**

### Desmontaje y montaje del cepillo central

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

- Abrir la compuerta 1 de inspección del cepillo central.
- Quitar la goma de protección (P) del cepillo central.
- Quitar el pasador 2 con su cable y perilla de cierre 5.
- Extraer el conjunto de la palanca y el rodillo de arrastre 3.
- Extraer el cepillo 4.
- Colocar el cepillo central y centrar las muescas con las aletas sobre el soporte de arrastre del lado derecho.
- Montar el grupo 3 en el cepillo.
- Restablecer la perilla de cierre 5 y pasador 2.
- Montar la la goma de protección (P) del cepillo central.
- Cerrar la compuerta 1.



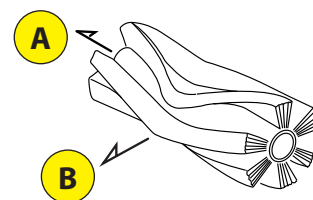
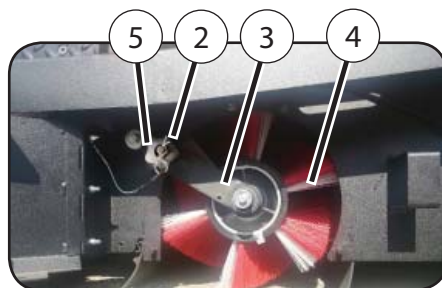
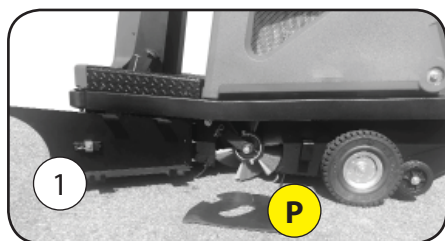
**¡ATENCIÓN!**

**CUANDO SE DESMONTA EL CEPILLO CENTRAL, HAY QUE ACORDARSE DE REGULAR EL CEPILLO EN LA POSICIÓN ADECUADA PARA QUE ESTÉ EN PERFECTO CONTACTO CON EL TERRENO.**



**¡ATENCIÓN!**

**AL MONTAR EL CEPILLO CENTRAL, HAY QUE FIJARSE EN EL SENTIDO CORRECTO DE MONTAJE (VÉASE FIG. "A" - "B").**



### Umlenkriemens

Nach jeweils 40 Betriebsstunden ist der Antriebsriemen 3A (Elektrische Version) 3B (Benzin Version). Falls der Riemen locker sitzt, ist er in folgender Weise nachzuspannen:

#### Spannen der Antriebsriemen (Benzin Version)

- Die Schrauben 2 des Riemenspanners 1 lockern.
- Den Riemenspanner dem Riemen zuschieben, bis die richtige Spannung erreicht wird.
- Die Schrauben 2 des Riemenspanners wieder einschrauben.

#### Spannen der Antriebsriemen (Elektrische Version)

- Gegenmutter 4 des Riemenspanners 5 lockern.
- Riemenspanner gegen den Uhrzeigersinn drehen, um Riemen 3A zu spannen.
- Die Gegenmutter 4 wieder einschrauben.



**ACHTUNG!**

**DIE RIEMENSPIANNUNG MUSS KORREKT DURCHFÜHRT WERDEN. DIE SPANNUNG DARF NICHT ZU STARK SEIN, UM DIE LAGER NICHT ZU STARK ZU BELASTEN.**

#### Auswechseln der Antriebsriemen

- Beim Auswechseln dieses Riemens folgende Schritte durchführen:
- Die Motorhauben anheben Filtergehäuse 6 zu gelangen.
- Vom Filterbehälterinnern aus die Befestigungsschrauben des Leitbleches 7 der Ventilatorzentrierung ausschrauben (Benzin Version).
- Den Riemenspanner 5 (Elektrische Version) 1 (Benzin Version) lockern.
- Den Riemen 3A und 3B auswechseln.
- Den Riemen 3A und 3B mit dem Riemenspanner 1 (Benzin Version) und 5 (Elektrische Version) korrekt nachspannen.
- Das Leitblech der Ventilatorzentrierung 7 wieder montieren (Benzin Version).
- Die Motorhauben senken.

### Transmission belt

Every 40 working hours, check the belt 3A (electric machine) or 3B (petrol machine), If the belt is slack, tension it proceeding as follows:

#### Transmission belt tension (petrol machine)

- Back off the screws 2 of the belt stretcher 1.
- Move the belt stretcher towards the belt until the correct tension is obtained.
- Retighten the screws 2 of the belt stretcher.

#### Transmission belt tension (electric machine)

- Loosen counternut 4 of the belt stretcher 1.
- Turn clockwise the belt stretcher to tension the belt 3A.
- Tighten counternut 4.

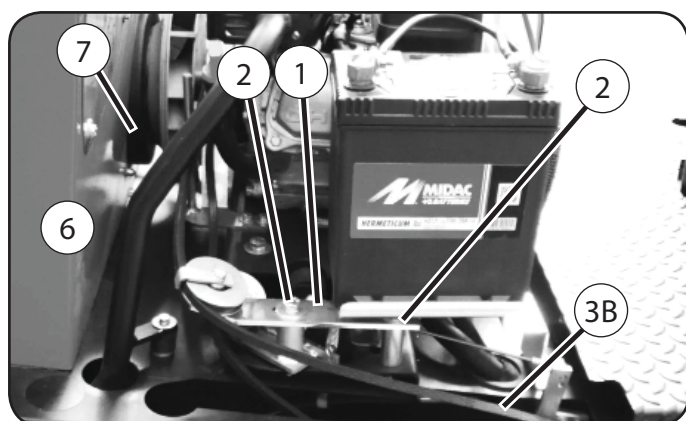


**CAUTION!**

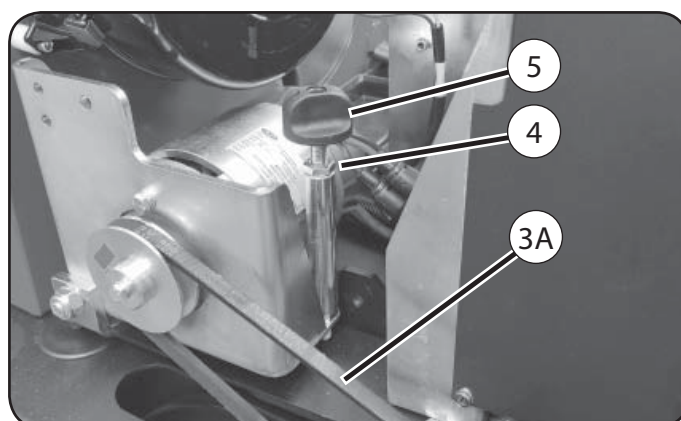
**THE BELT TENSION MUST BE SET CORRECTLY. IT MUST NOT BE TOO TAUT AS THIS WILL GENERATE EXCESSIVE LOADS ON THE BEARINGS.**

#### Replacing the transmission belt

- To replace this belt, proceed as follows:
- Lift the hood to reach the interior of the filter container 6.
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centring conveyor 7 (petrol machine only).
- Back off the belt stretcher 5 (electric machine) 1 (petrol machine)
- Replace the belt 3A and 3B.
- Return the belt 3A and 3B to the correct tension using the belt stretcher 1 (petrol machine) and 5 (electric machine).
- Replace the fan centring conveyor 7 (petrol machine only).
- Low the hood.



Benzin - petrol



Elektrische - electric

### Cinghia di rinvio

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia di rinvio 3A (vers.elettrica), o 3B (vers.benzina). Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo:

#### Tensione cinghia di rinvio (versione benzina)

- Allentare le viti 2 del tendicinghia 1.
- Spostare verso la cinghia il tendicinghia fino ad ottenere la corretta tensione.
- Riavvitare le viti 2 del tendicinghia.

#### Tensione cinghia di rinvio (versione elettrica)

- Allentare il controdado 4 del tendicinghia 5.
- Ruotare in senso orario il tendicinghia per tensionare la cinghia 3A.
- Stringere il controdado 4.



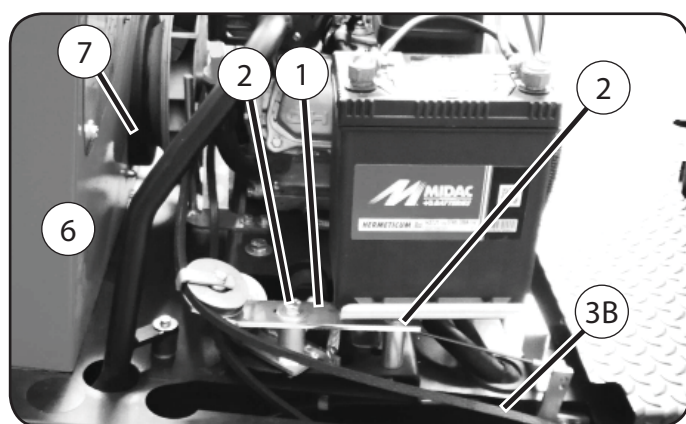
**ATTENZIONE!**

**IL TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DEVE ESSERE ESEGUITO IN MODO CORRETTO; NON DEVE ESSERE TROPPO TESA PER NON CREARE CARICHI ECCESSIVI AI CUSCINETTI.**

### Sostituzione cinghia di rinvio

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- Sollevare il cofano motore per accedere all'interno del vano filtri 6.
- Dall'interno del contenitore filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 7 di centraggio della ventola (solo vers.benzina).
- Allentare il tendicinghia 5 (vers.elettrica) 1 (vers.benzina).
- Sostituire la cinghia 3A e 3B.
- Ritendere correttamente la cinghia 3A e 3B tramite il tendicinghia 1 (v.Benzina) e 5 (v.Elettrica).
- Rimontare il convogliatore di centraggio ventola 7 (solo v.benzina).
- Abbassare il cofano motore.



benzina - gasolina

### Correa de transmission

Cada 40 horas de trabajo se debe comprobar el estado de la correa 3A (versión eléctrica) o 3B (versión gasolina). Si la correa está floja, se deberá tensar de la siguiente manera:

#### Tensado de la correa (versión gasolina)

- Aflojar los tornillos 2 del tensor de correa 1.
- Desplazar el tensor hacia la correa hasta que esté correctamente tensada.
- Volver a apretar los tornillos 2 del tensor de correa.

#### Tensado de la correa (versión eléctrica)

- Aflojar la cuentratuerca 4 del tensor de correa 5.
- Volver el tensor en el sentido orario par tensar la correa 3A.
- Apretar la cuentratuerca 4..

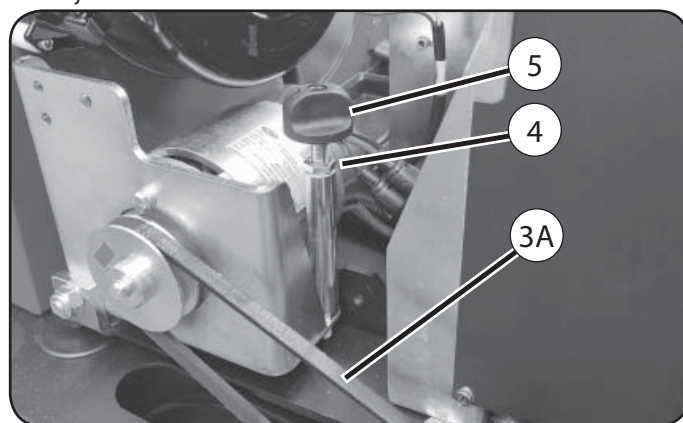


**¡ATENCIÓN!**

**LA CORREA DEBE ESTAR TENSADA CORRECTAMENTE! NO DEBE ESTAR DEMASIADO TENSADA FIN DE NO CREAR CARGAS EXCESIVAS EN LOS COJINETES.**

### Sustitución de la correa

- Para sustituir está correa, proceder de la siguiente manera:
- Levantar el cofre motor para acceder al interior del compartimento de los filtros 6.
- Desde el interior del contenedor de los filtros desenroscar los tornillos que fijan el conducto 7 de centrado del ventilador. (vers.gasolina)
- Aflojar el tensor de correa 5 (v.eléctrica) y 1 (v.gasolina) .
- Cambiar la correa 3A y 3B.
- Tensar la correa 3A y 3B correctamente mediante el tensor 1 (v.gasolina) y 5 (v.eléctrica)
- Volver a montar el conducto de centrado del ventilador 7 (v.gasolina).
- Bajar el cofre motor.



elettrica - eléctrica



### Spannung des verstellpumpen- antriebsriemens

(Benzin Version)

Alle 40 Betriebsstunden die Spannung des Antriebsriemens 1 der Pumpe kontrollieren. Falls der Riemen locker ist, den Riemen in folgender Weise spannen:

- Die Schrauben der Pumpenhalterung 2 lockern.
- Die Mutter 3 lockern.
- Die Schraube 4 losschrauben und die Halterung der Pumpe bewegt sich nach vorne und spannt den Riemen 1.
- Die Mutter 3 und die Befestigungsschrauben für der Pumpenhalterung anziehen.



**ACHTUNG!**

**DIE SPANNUNG DES RIEMEN MUSS KORREKT ERFOLGEN. SIE DARF NICHT ZU STARK SEIN, UM DIE LAGER NICHT ZU STARK ZU BELASTEN UND GEGEBENENFALLS ZU BESCHÄDIGEN.**

### Ersetzen des antriebsriemens der pumpe

(Benzin Version)

Gehen Sie beim Ersetzen des genannten Riemens wie folgt vor:

- Die Motorhauben anheben.
- Vom Filterbehälterinnern aus die Befestigungsschrauben des Leitbleches 7 (Fig.15A) der Ventilatorzentrierung ausschrauben.
- Die Befestigungsschrauben der Pumpenhalterung lockern.
- Die Mutter 3 lockern und Sie die Schraube 4 lösen.
- Die Pumpenhalterung 2 dem Motor zuschieben.
- Den Riemen 1 entfernen.
- Den neuen Riemen über das Ansaugflügelrad und die Riemenscheibe der Pumpe durchführen.

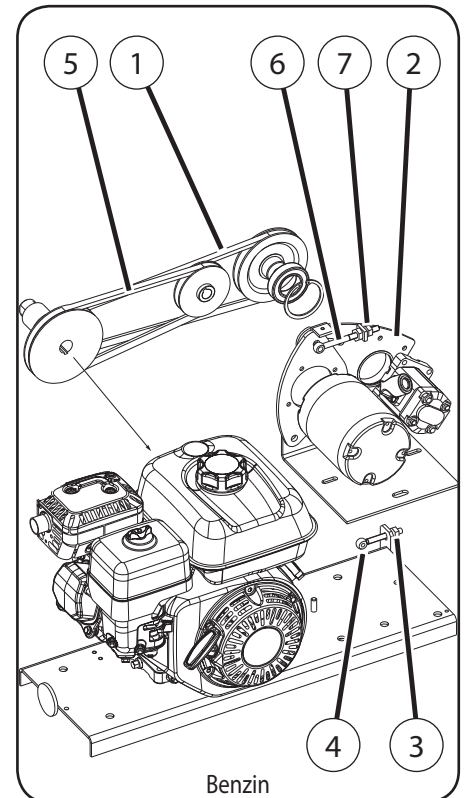


**ACHTUNG!**

**ES WIRD EMPFOHLEN, BEIM WECHSELN DES RIEMENS AUCH DIE SPANNUNG DES BÜRSTENANTRIEBSRIEMENS 3B VOM MOTOR ZUR UMLENKROLLE ZU PRÜFEN (FIG.15A) UND DYNAMOMOTOR-ANTRIEBSRIEMEN 1.**

**FALLS FESTGESTELLT WIRD, DASS DER RIEMEN ABGENUTZT IST, SO IST ER ZU ERSETZEN, UM ZEITVERLUSTE DURCH EIN ERNEUTES ABBAUEN DER EINZELTEILE ZU VERMEIDEN.**

- Den Riemen 1 spannen (siehe Abschnitt "Spannung Des Antriebsriemens Der Pumpe").
- Das Leitblech 7 (Fig.15A) wieder montieren und Motorhauben senken.



### Spannen des Dynamotor-Antriebsriemens

(Benzin Version)

Alle 40 Betriebsstunden ist der Dynamotor-Antriebsriemen 5 zu kontrollieren. Wenn der Riemen locker sitzt, muss er in folgender Weise nachgespannt werden:

- Die Gegenmutter 6 lockern.
- Die Mutter 7 einschrauben; die Dynamotor-Gruppe verschiebt sich und spannt den Riemen 5.



**ACHTUNG!**

**DIE SPANNUNG DES RIEMEN MUSS KORREKT ERFOLGEN. SIE DARF NICHT ZU STARK SEIN, UM DIE LAGER NICHT ZU STARK ZU BELASTEN UND GEGEBENENFALLS ZU BESCHÄDIGEN.**

### Auswechseln des Dynamotor-Antriebsriemens

(Benzin Version)

Wie im Kapitel "Auswechseln des Pumpen-Antriebsriemens" vorgehen und den Riemen laut Beschreibung im vorigen Kapitel "Spannen des Dynamotor-Antriebsriemens" spannen.



**ACHTUNG!**

**DIE SPANNUNG DES RIEMEN MUSS KORREKT ERFOLGEN. SIE DARF NICHT ZU STARK SEIN, UM DIE LAGER NICHT ZU STARK ZU BELASTEN UND GEGEBENENFALLS ZU BESCHÄDIGEN.**

Es wird empfohlen, beim Auswechseln des Riemens die Riemen 1 und 3B (Fig. 15A) zu überprüfen.

**Checking and adjusting the tension of the pump drive belt**

(petrol sweeper)

Every 40 hours work check the tension of the belt 1 which drives the pump. Proceed as follows to tension the belt if it is too slack.

- Slacken off the bolts fixing the pump to its mounting bracket 2.
- Slacken off nut 3.
- Slacken off adjuster bolt 4 and slide the mounting bracket forwards to increase the tension of belt 1.
- Re-tighten nut 3 and bolts.



**CAUTION!**

**DO NOT OVERTIGHTEN THE BELT. EXCESS TENSION CAN DAMAGE THE PULLEY BEARINGS.**

**Replacing the pump drive belt**

(petrol version)

Proceed as follows to replace the pump drive belt:

- Lift the hood
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centering conveyor 7 (fig.15A).
- Slacken off bolts..
- Slacken off nut 3 and slacken off adjuster bolt 4.
- Slide the pump mounting bracket 2 towards the motor.
- Remove belt 1.
- Insert the new belt over the suction fan and pump pulley.



**CAUTION!**

**TAKE THIS OPPORTUNITY TO EXAMINE THE CONDITION OF THE BRUSH DRIVE BELT 3B, (FIG.15) AND THE DYNAMO BELT 1 (FIG.15A). FIT A NEW BELT IF ANY WEAR IS VISIBLE TO AVOID HAVING TO REPEAT THE SAME OPERATIONS LATER.**

- Tension belt 1, (see the section checking and adjusting the tension of the pump drive belt).
- Refit the conveyor 7 (Fig.15A) and low the hood.

**Dynamo drive belt tension**

(petrol sweeper)

Every 40 working hours, check the dynamo drive belt 5. If the belt is slack, stretch it by proceeding as follows :

- Undo the lock-nut 6.
- Screw in the nut 7 and the dynamo unit will move, stretching the belt 5.



**CAUTION!**

**DO NOT OVERTIGHTEN THE BELT. EXCESS TENSION CAN DAMAGE THE PULLEY BEARINGS.**

**Changing the dynamo drive belt**

(petrol sweeper)

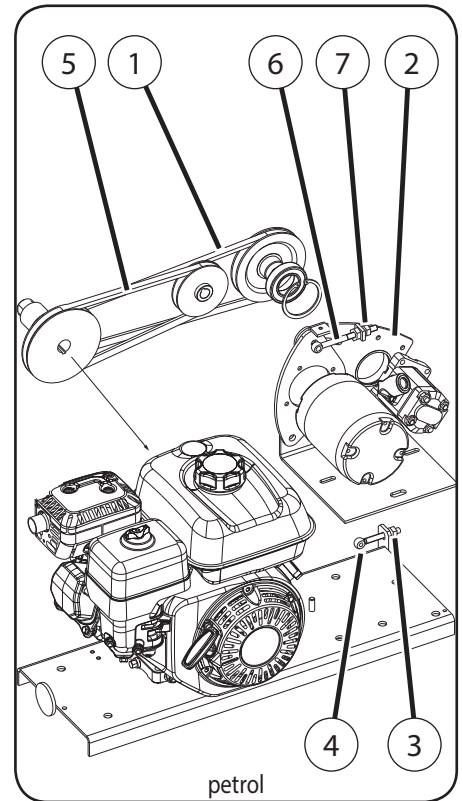
Proceed as described in the « replacing the pump drive belt » section and stretch the belt as explained in the previous point « dynamo drive belt tension ».



**CAUTION!**

**DO NOT OVERTIGHTEN THE BELT. EXCESS TENSION CAN DAMAGE THE PULLEY BEARINGS.**

When the belt is replaced, the belts 1 and 3B (fig.15A) should also be checked.



### Tensione cinghia comando pompa

(spazzatrice a benzina)

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

- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa 2.
- Allentare il dado 3.
- Svitare la vite 4 ed il gruppo supporto pompa si sposta in avanti tendendo la cinghia 1.
- Bloccare il dado 3 e le viti di fissaggio supporto pompa.



**ATTENZIONE!**

**IL TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DEVE ESSERE ESEGUITO IN MODO CORRETTO. NON DEVE ESSERE TROPPO TESA PER NON CREARE CARICHI ECCESSIVI AI CUSCINETTI ED IN TAL MODO DANNEGGIARLI.**

### Sostituzione cinghia comando pompa

(spazzatrice a benzina)

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- Sollevare il cofano motore
- Dall'interno del vano filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 7 (fig.15A) di centraggio della ventola.
- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa.
- Allentare il dado 3 e svitare la vite 4.
- Spostare verso il motore il supporto pompa 2.
- Rimuovere la cinghia 1.
- Fare passare la cinghia nuova sopra alla ventola aspirazione e alla puleggia della pompa.



**ATTENZIONE!**

**E' CONSIGLIABILE, QUANDO SI SOSTITUISCE LA CINGHIA, VERIFICARE ANCHE LA CINGHIA 3B COMANDO SPAZZOLE DAL MOTORE AL RINVIO (FIG. 15A) E LA CINGHIA 1 DEL DINAMOTORE.**

**SE SI NOTA CHE LA CINGHIA È DETERIORATA, SOSTITUIRLA ONDE EVITARE PERDITE DI TEMPO PER NUOVI SMONTAGGI DI PARTICOLARI.**

- Tendere la cinghia 1 (vedere "Tensione cinghia comando pompa").
- Rimontare il convogliatore 7 (fig.15A) di centraggio ventola e abbassare il cofano motore.

### Tensione cinghia comando dinamotore

(spazzatrice a benzina)

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 5 comando dinamotore. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo :

- Allentare il controdado 6.
- Avvitare il dado 7 ed il gruppo dinamotore si sposta tendendo la cinghia 5.



**ATTENZIONE!**

**IL TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DEVE ESSERE ESEGUITO IN MODO CORRETTO, NON DEVE ESSERE TROPPO TESA PER NON CREARE CARICHI ECCESSIVI AI CUSCINETTI ED IN TAL MODO DANNEGGIARLI.**

### Sostituzione cinghia comando dinamotore

(spazzatrice a benzina)

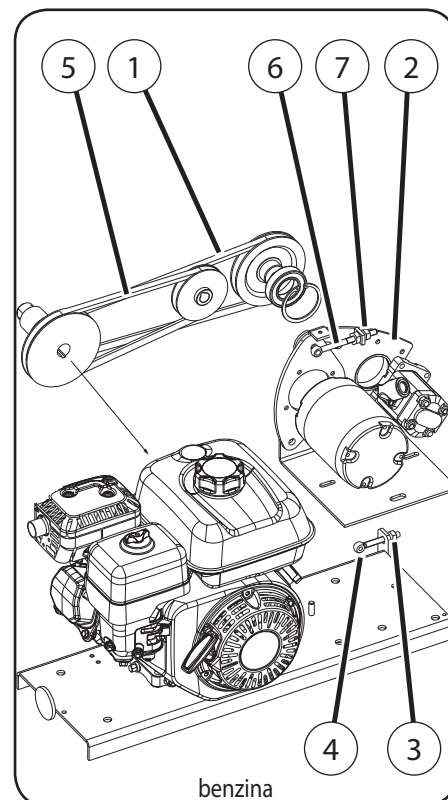
Procedere come nel capitolo « sostituzione cinghia comando pompa », e tendere la cinghia come spiegato nel capitolo precedente « tensione cinghia comando dinamotore ».



**ATTENZIONE!**

**IL TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DEVE ESSERE ESEGUITO IN MODO CORRETTO, NON DEVE ESSERE TROPPO TESA PER NON CREARE CARICHI ECCESSIVI AI CUSCINETTI ED IN TAL MODO DANNEGGIARLI.**

E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare le cinghie 1 e 3B (fig.15A).



### Tensado de correa de mando bomba

(versión gasolina)

Cada 40 horas de trabajo comprobar la correa 1 de accionamiento del motor de la bomba. Si la correa está floja, proceder a tensarla de la siguiente manera:

- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba 2.
- Aflojar la tuerca 3.
- Aflojar el tornillo 4 para que el conjunto de soporte de la bomba se desplace hacia delante tensando la correa 1.
- Apretar la tuerca 3 y los tornillos de fijación del soporte de la bomba.



**¡ATENCIÓN!**

**LA CORREA DEBE TENSARSE CORRECTAMENTE. NO DEBE ESTAR DEMASIADO TENSADA PARA NO SOMETER A CARGAS EXCESIVAS A LOS COJINETES Y CON ELLO DAÑARLOS.**

### Sustitución de la correa de accionamiento de la bomba

(versión gasolina)

Para sustituir esta correa efectuar las siguientes operaciones:

- Levantar el cofre motor.
- Desde el interior del compartimento de los filtros aflojar los tornillos de fijación del conducto 7 ( FIG.15A) de centrado del ventilador.
- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba.
- Aflojar la tuerca 3 y desenroscar el tornillo 4.
- Desplazar hacia el motor el motor de la bomba 2.
- Quitar la correa 1.
- Pasar la correa nueva por encima del ventilador de aspiración y de la polea de la bomba.



**¡ATENCIÓN!**

**CUANDO SE CAMBIA LA CORREA, SE RECOMIENDA COMPROBAR TAMBIÉN LA CORREA 3B DE ACCIONAMIENTO DE LOS CEPILLOS DEL MOTOR A LA TRANSMISIÓN ( FIG. 15A) Y LA CORREA 1 DEL DINAMOTOR.**

**SI SE OBSERVA QUE LA CORREA ESTÁ DETERIORADA, CAMBIARLA PARA EVITAR PÉRDIDAS DE TIEMPO CON OTROS DESMONTAJES DE PIEZAS.**

- Tensar la correa 1 (véase “tensado de la correa de accionamiento de la bomba”).
- Volver a montar el conducto 7 (Fig. 15A) y la tapa del compartimento de filtros.

### Tensado de la correa de accionamiento dinamotor

(versión gasolina)

Comprobar cada 40 horas de trabajo la correa 5 de accionamiento del dinamotor. Si la correa está floja, tensarla de la siguiente manera:

- Aflojar la contratuerca 6.
- Apretar la tuerca 7 y el grupo del dinamotor se desplazará tensando la correa 5.



**¡ATENCIÓN!**

**LA CORREA DEBE TENSARSE CORRECTAMENTE. NO DEBE ESTAR DEMASIADO TENSADA PARA NO SOMETER A CARGAS EXCESIVAS A LOS COJINETES Y CON ELLO DAÑARLOS.**

### Sustitución de la correa de accionamiento del dinamotor

(versión gasolina)

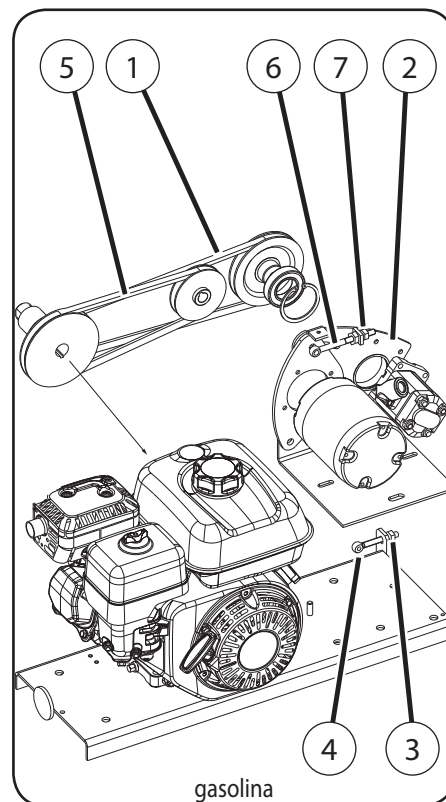
Proceder como se indica en el capítulo « sustitución de la correa de accionamiento de la bomba », y tensar la correa como se explica en el capítulo anterior « tensado de la correa de accionamiento del dinamotor ».



**¡ATENCIÓN!**

**LA CORREA DEBE TENSARSE CORRECTAMENTE. NO DEBE ESTAR DEMASIADO TENSADA PARA NO SOMETER A CARGAS EXCESIVAS A LOS COJINETES Y CON ELLO DAÑARLOS.**

Cuando se sustituye esta correa es aconsejable comprobar las correas 1 y 3B (fig.15A).





## ANTRIEBSSYSTEM

### DRIVE SYSTEM • SISTEMA DI AVANZAMENTO • SISTEMA DE AVANCE

FIG.17

(Benzin Version)

Die Kehrmaschine wird von einem hydraulisch-mechanischen System angetrieben, das sich aus einem Verbrennungsmotor und einer Konstantpumpe 1 mit Hydromotor für den Vorderradantrieb zusammensetzt. Die Vorwärts- und die Rückwärtsfahrt werden mit dem Pedal 7 bedient (Fig. 3).

(Elektrische Version)

Die Kehrmaschine wird von einem elektrischen System angetrieben, das aus einem Elektromotor 2 besteht, der die Hinterräder antreibt, und aus einer Steuereinheit 3, die die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt steuert. Mit dem Schalter 8 (Fig.3) auf dem Lenkrad wählt die Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt und Gaspedal 7 (Fig.3) die Geschwindigkeit der Kehrmaschine von 0 - 6,5 km/h eingestellt.



**ACHTUNG!**

**AUS GRÜNDEN DER SICHERHEIT LÄSST SICH DIE KEHRMASCHINE NUR IN BETRIEB NEHMEN, WENN DER BEDIENER AUF IHR SITZT. DAS GEWICHT DES BEDIENERS AUF DEM SITZ DRÜCKT DEN MIKROSCHALTER IM SITZ INTEGRIERT, DIE ELEKTRISCHEN BEDIENUNGSELEMENTE FREIGIBT.**

(spazzatrice a benzina)

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

L'avanzamento e la retromarcia sono comandati tramite il pedale 7 (Fig. 3).

(spazzatrice elettrica)

La motoscopa è mossa da un sistema elettrico composto da un motore elettrico 2, che aziona le ruote posteriori, e da una centralina 3 che comanda il funzionamento di "avanti e retromarcia".

Mediante il selettore 8 (fig.3) sul volante si seleziona il tipo di marcia "avanti o retromarcia" con il pedale 7 (fig.3) si regola la velocità della motoscopa (acceleratore) da 0 a 6,5 km/h.



**ATTENZIONE!**

**PER MOTIVI DI SICUREZZA LA MOTOSCOPIA VA IN FUNZIONE SOLO CON OPERATORE A BORDO. IL PESO DELL'OPERATORE SUL SEDILE AZIONA UN MICROINTERRUTTORE INTEGRATO NEL SEDILE STESSO CHE A SUA VOLTA DÀ IL CONSENSO AI COMANDI ELETTRICI.**

(petrol sweeper)

The motor-sweeper is driven by an internal combustion engine and a fixed displacement pump 1 in a combined mechanical-hydraulic drive system. Forward and reverse direction are selected by pressing on the different sides of drive pedal 7 (fig. 3).

(electric sweeper)

The motor-sweeper drive system comprises an electric motor 2, which drives the rear wheels and a control unit 3 which controls forward/reverse direction.

By pushing the switch 8 (fig.3) placed on the steering wheel, the operator selects the direction (forward or reverse) of the machine.

By pressing on the pedal 7 (fig.3) the speed of travel is chosen (from 0 to 6,5 km/h).



**CAUTION!**

**FOR SAFETY REASONS THE MOTOR-SWEEPER ONLY FUNCTIONS WITH AN OPERATOR ON BOARD. AN INTEGRATED MICROSWITCH UNDER THE SEAT DETECTS THE PRESENCE OF AN OPERATOR AND ACTIVATES THE ELECTRICAL CIRCUITS.**

(versión gasolina)

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

El avance y la marcha atrás se controlan a través de un pedal 7 (Fig. 3).

(versión eléctrica)

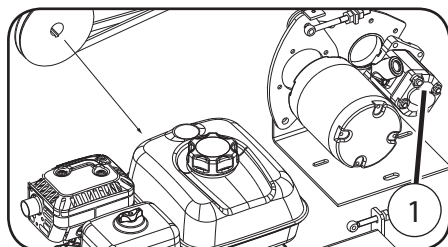
La barredora se pone en marcha por medio de un sistema eléctrico formado por un motor eléctrico 2, que acciona las ruedas traseras, y por una centralita 3 que acciona el funcionamiento de avance y marcha atrás.

Mediante el interruptor 8 (fig.3) se selecciona la marcha hacia adelante o la marcha atrás y con el pedal 7 (fig.3) se regula la velocidad de la barredora (acelerador) de 0 a 6,5 km/h.

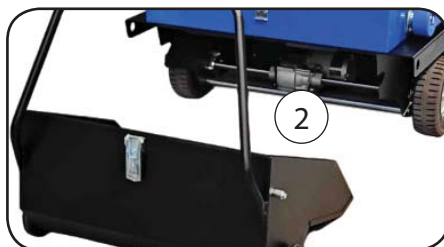


**¡ATENCIÓN!**

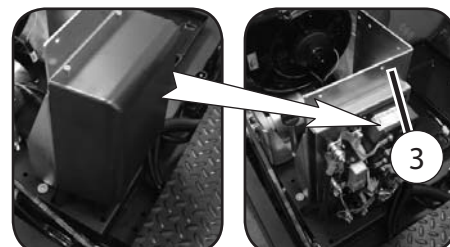
**POR MOTIVOS DE SEGURIDAD LA BARREDORA FUNCIONA SÓLO CON UN OPERARIO A BORDO. EL PESO DE OPERARIO SOBRE EL ASIENTO ACTIVA EL MICRO-INTERRUPTOR INTEGRADO QUE A SU VEZ ACTIVA LOS ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS.**



Benzin - petrol - benzina - gasolina



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica



## LENKUNG STEERING SYSTEM • STERZATURA • DIRECCIÓN

FIG.18

Die Lenkung wird direkt vom Lenkrad 1.  
Das Lenkrad muß nicht eingestellt werden.

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



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

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

## BREMSE BRAKES • FRENO

FIG.19

Die Bremse dient zum Anhalten der fahrenden Kehrmaschine und zum Parken derselben auf geneigten Flächen.

Die Bremsung erfolgt mittels Trommeln auf den Hinterrädern.

Die Pedalsteuerung 1 ist mechanisch.

Zum Blockieren des Pedals in der Feststellposition wie folgt vorgehen:

- Das Pedal 1 durchtreten.
- Am Handgriff 2 auf dem Armaturenbrett ziehen.
- Zum Lösen der Bremse auf das Pedal treten.
- Wenn die Bremse die Kehrmaschine nicht mehr bremst, muß sie mit den auf die Rückräder sich befindlichen Bremsenstellung 3 eingestellt werden.

The brake is used to stop the motor-sweeper when it is moving and to keep it stationary on slopes. The braking effect is provided by drums acting on the rear wheels.

The pedal control 1 is of mechanical type.

To lock the pedal in the parking position, proceed as follows:

- Push the pedal 1 fully down.
- Pull the handle 2.
- To release the brake, press on the pedal.
- When the brake tends not to stop the motor-sweeper, adjust the brake using the adjusting 3 placed on the rear wheels.



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

La frenatura agisce mediante tamburi sulle ruote posteriori. Il comando pedale 1 è di tipo meccanico.

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

- Spingere il pedale 1 a fine corsa.
- Tirare la maniglia 2 posta sul cruscotto.
- Per sbloccare il freno, spingere il pedale.
- Quando il freno tende a non bloccare la motoscopa registrarlo agendo sul registro 3 poste sulle ruote posteriori.

El freno sirve para detener la barredora en movimiento y para mantenerla frenada en pendientes. El frenada actúa en las ruedas traseras mediante tambores.

El pedal de accionamiento 1 es de tipo mecánico. Para bloquear el pedal en posición de estacionamiento, efectuar lo siguiente:

- Pisar el pedal 1 a tope.
- Tirar de la maneta 2 situada en el salpicadero.
- Para desbloquear el freno, empujar el pedal.
- Cuando el freno no bloquea bien la barredora, regular el freno con el regulador 3 en las ruedas traseras.



# ANSAUGUNGSVENTILATOR VACUUM FAN • VENTOLA ASPIRAZIONE • VENTILADOR DE ASPIRACIÓN

FIG.20

Der Ansaugungsventilator 1 ist das Element der Kehrmaschine, das zum Ansaugen des von der Kehrmaschine erzeugten Staubs dient.

Um Zugang zum Ansaugungsventilator 1 zu erhalten, drehen Sie die Motorhaube 3 auf den Kopf.

Bei der „Benzinversion“ wird der Ansaugungsventilator 1 direkt vom Motor 2 angetrieben.

Bei der „Elektroversion“ wird der Ansaugungsventilator 1 durch den Schalter 1B auf Position „A“ (Fig. 3) aktiviert.



**ACHTUNG!**

**SCHLIESSEN SIE DIE ANSAUGUNG MIT DEM SCHALTER 1B (ELEKTRO-VERSION) UND HEBEL 1A (BENZIN-VERSION) AUF POSITION "C" (FIG. 3), WENN FEUCHTE FLÄCHEN GEKEHRT WERDEN SOLLEN.**

Beim Fahren mit der Kehrmaschine kann, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Auf „Elektrische Kehrmaschine“ die Rotation der Bürsten mit dem Schalter 5 auf Position „A“ (Fig. 3) abgeschaltet werden.
- Die Bürsten mit den Hebeln 2 - 6 (Fig. 3) heben; bei der „Benzinversion“ wird die Rotation beim Heben der Bürsten unterbrochen.
- Stoppen Sie den Saug durch den Schalter 1B (Elektro-version) oder Hebel 1A (Benzin-version) auf pos.„C“ siehe Fig.3.

The vacuum fan 1 generates the suction which removes the dust lifted by the brushes.

To access to the vacuum fan, tilt the bonnet 3.

On the „Petrol version“, the fan 1 is driven by the motor 2.

On the „Electric version“, the fan 1 is activated by the switch 1B on position „A“ fig.3.

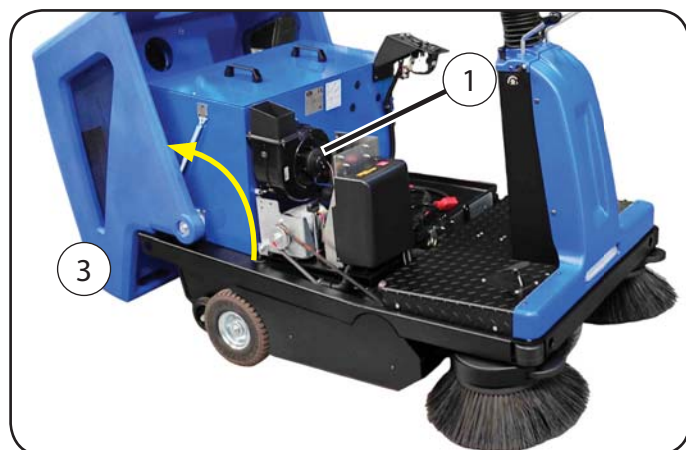


**CAUTION!**

**SHUT OFF THE SUCTION WITH SWITCH 1B (ELECTRIC VERSION) OR LEVER 1A (PETROL VERSION) ON POS.„C“, SEE FIG.3, WHEN DRIVING OVER WET FLOORS.**

When driving the sweeper from one place to another without sweeping, proceed as follows:

- For the „electric sweeper“ stop the rotation of brushes by the switch 5 on pos.„A“ (fig. 3).
- Lift the brushes by the levers 2-6 fig.3, for the „petrol sweeper“ stop its rotation.
- Shut off the suction by switch 1B (electric version) or lever 1A (petrol version) on pos.„C“, see fig.3.



Elektrische - electric - elettrica - eléctrica

La ventola di aspirazione 1 è l'organo che serve ad aspirare la polvere creata dalle spazzole.

Per accedere alla ventola, ribaltare il cofano 3.

Nella „versione a benzina“, la ventola 1 è fatta ruotare direttamente dal motore 2.

Nella „versione elettrica“, la ventola 1 è azionata dal pulsante 1B su posizione „A“ Fig.3.



**ATTENZIONE!**

**IN PRESENZA DI ACQUA SUL TERRENO DA SPAZZARE, CHIUDERE L'ASPIRAZIONE MEDIANTE IL PULSANTE 1B (VERSIONI ELETTRICHE) O LEVA 1A (VERSIONI BENZINA) SU POS.„C“ VEDI FIG.3.**

Quando si eseguono trasferimenti con la motoscopa, agire nel seguente modo:

- Nella „versione elettrica“, interrompere la rotazione delle spazzole mediante pulsante 5 su posizione „A“ Fig.3.
- Sollevare le spazzole mediante leva 2 - 6 fig.3, nella „versione“ a benzina sollevando le spazzole la rotazione delle stesse viene interrotta.
- Chiudere l'aspirazione mediante pulsante 1B (elettrica) o leva 1A (benzina) su pos.„C“ vedi fig.3.

El ventilador de aspiración 1 es el componente que aspira el polvo que levantan los cepillos.

Para acceder al ventilador 1, incline el capó 3.

En la „version gasolina“ el ventilador 1 es accionado directamente por el motor 2.

En la „version eléctrica“ el ventilador 1 es accionado directamente por el pulsador 1B en posición „A“ Fig.3.



**¡ATENCIÓN!**

**SI EN EL TERRENO QUE SE DEBE BARRER HAY AGUA, CERRAR LA ASPIRACIÓN ACCIONANDO EL INTERRUPTOR 1B (VERSIÓN ELÉCTRICA) O LA PALANCA 1A (VERSIÓN GASOLINA) EN POS.„C“ VEASE FIG.3.**

Durante los desplazamientos con la barredora, actuar en la siguiente manera:

- En la „versión eléctrica“ se puede parar la rotación de los cepillos accionando el interruptor 5 en pos.„A“ (fig. 3).
- Levantar los cepillos por medio de las palancas 2-6 (fig.3) en la „versión gasolina“ levantando los cepillos la rotación se para.
- Parar l'aspiración por medio del interruptor 1B (versión eléctrica) o palanca 1A (versión gasolina) en pos.„C“ fig.3.



Benzin - petrol - benzina - gasolina

Die Aufgabe der Flaps besteht darin, den von der Hauptbürste aufgeführten Staub zurückzuhalten; aus diesem Grund ist es besonders wichtig, daß sie stets in einem perfekt funktionstüchtigen Zustand gehalten und bei Beschädigungen ersetzt werden.

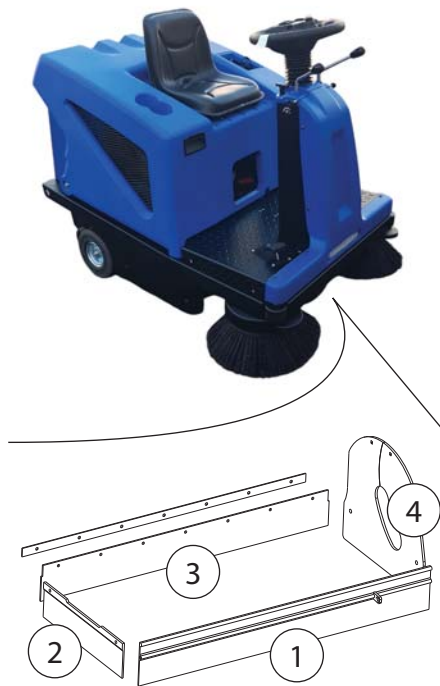
### Ersetzen der Flaps

- Die Befestigungsschrauben lösen.
- Die Flaps 1-2-3-4 danach wieder in der gleichen Position montieren und darauf achten, daß die seitlichen und hinteren Flaps 3 - 4 mm vom Boden entfernt bleiben.
- Die Befestigungsschrauben schließen.

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

### Replacing the flaps

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



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

### Sostituzione flap

- Rimuovere tutti i fissaggi gomme.
- Montare i nuovi flap 1-2-3-4 nella stessa posizione, facendo attenzione che quelli laterali e posteriore rimangano 3-4 mm dal piano terra.
- Ripristinare tutti i fissaggi gomme.

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

### Sustitución de las aletas

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



Die Staubfilter 2 haben die Aufgabe, die vom Ventilator angesaugte staubige Luft zu filtern und müssen daher stets in einem perfekt funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.



**ACHTUNG!**  
WENN DIE KEHRMASCHINE STAUB AUFWIRBELT, SO BEDEUTET DIES, DASS DIE FILTERN VERSTOPFT SIND.

### Reinigung der Filter

Jedesmal, wenn die Kehrmaschine beim Kehren Staub aufwirbelt, sind die Filter zu reinigen. Die Reinigung ist folgendermaßen durchzuführen:

- Bei Verwendung des automatischen Rüttlers 1, 10 Sekunden lang den Habel 1A (Benzin Version) oder Schalter 1B (Elektrische Version) Position V betätigen, (Fig. 3).



**ACHTUNG!**  
NICHT ZU LANGE DEN FILTERRÜTTLER BETÄTIGEN, DAMIT KEINE STÖRUNGEN AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE AUFTRETEN.

- Für eine gründlichere Reinigung und einen besseren Maschinenbetrieb etwa monatlich die Filter herausziehen und sorgfältig mit einem Luftstrahl oder noch besser mit einer Saugvorrichtung reinigen, indem vom Filterinnern zu beginnen ist, wo sich der Staub am meisten absetzt. Beim Wiedereinbau der Filter darauf achten, daß sich die Gummidichtung im unteren Teil befindet.
- Um Zugang zum Filtergehäuse zu erhalten, die Motorhaube 4 drehen und Abdeckung 3 durch den Griffen 5 entfernen.

The cartridge filters 2 remove the dust from the air sucked through the motor sweeper. The filters must be kept permanently efficient.



**CAUTION!**  
IF DUST STARTS BLOWING OUT FROM THE SWEEPER, THE FILTERS ARE DIRTY AND MUST BE CLEANED.

### Cleaning the filters

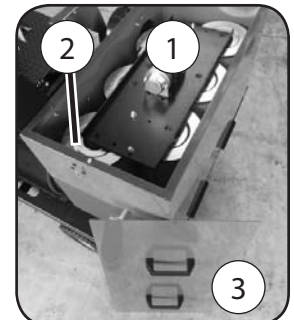
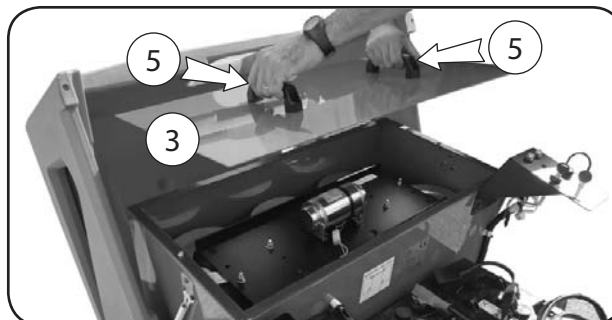
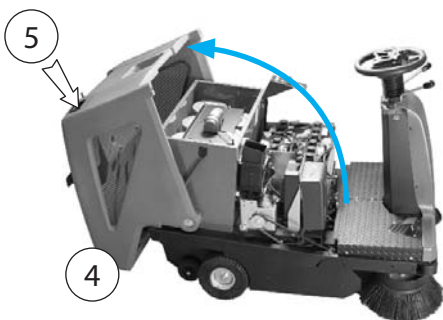
Whenever the sweeper raises dust during sweeping, the filters must be cleaned. The cleaning procedure is as follows:

- Using the automatic shaker 1, by means of the lever 1A (petrol version) or switch 1B (electric version) on pos. V (fig.3) on pos. V for about 10 seconds.



**CAUTION!**  
DO NOT USE THE FILTER SHAKER FOR A LONG TIME AS THIS MAY CAUSE DAMAGE TO THE ELECTRICAL SYSTEM.

- About once a month, to keep the machine cleaner and ensure better service, remove the filters and clean them thoroughly with an air jet or preferably with a vacuum cleaner, starting from the inside where more dust accumulates. When replacing the filters, take care that the rubber seal is in place in the lower part.
- To access to the filters compartment, tilt the bonnet 4 and remove cover 3 by means of the handles 5.



## FILTRI CONTROLLO POLVERE FILTROS DEL POLVO

FIG.22

I filtri polvere 2 hanno la funzione di filtrare l'aria polverosa aspirata dalla ventola e quindi devono essere sempre mantenuti perfettamente funzionanti.



**ATTENZIONE!**  
QUANDO LA MOTOSCOPIA SOLLEVA POLVERE, VUOL DIRE CHE I FILTRI SONO SPORCHI.

### Pulizia filtri

Eseguire la pulizia dei filtri ogni qualvolta la motoscopia solleva polvere. La pulizia si esegue nel seguente modo:

- Usando lo scuotitore automatico 1, azionato mediante leva 1A (versioni benzina) o pulsante 1B (versioni elettriche) su pos. V (fig. 3) per la durata di circa 10 secondi.



**ATTENZIONE!**  
NON TENERE AZIONATO LO SCUOTITORE PER LUNGO TEMPO, ONDE EVITARE INCONVENIENTI ALL'IMPIANTO ELETTRICO.

- Circa ogni mese, per una maggiore pulizia ed un migliore funzionamento della macchina, estrarre i filtri e pulirli accuratamente con un getto di aria o meglio ancora con aspiratore, partendo dall'interno dei filtri ove la polvere si annida maggiormente. Quando si esegue il rimontaggio dei filtri, fare attenzione che nella parte inferiore sia situata la guarnizione di gomma.
- Per accedere al vano filtri, ribaltare il cofano 4 e rimuovere il coperchio 3 mediante le apposite maniglie.

Los filtros del polvo 2 tienen la función de filtrar el aire polvoriento que aspira el ventilador y por ello deben funcionar siempre correctamente.



**¡ATENCIÓN!**  
CUANDO LA BARREDORA LEVANTA POLVO, SIGNIFICA QUE LOS FILTROS ESTÁN SUCIOS.

### Limpieza de los filtros del polvo

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

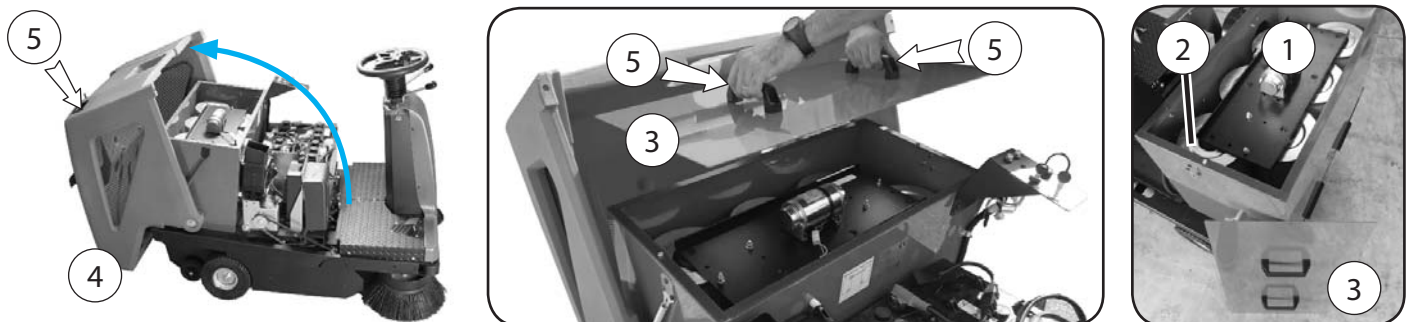
La limpieza se efectúa de la siguiente manera:

- Usando el sacudidor automático 1, accionar la palanca 1A (versión gasolina) o el interruptor 1B (versión eléctrica) en la pos. V (Fig. 3) durante unos 10 segundos.



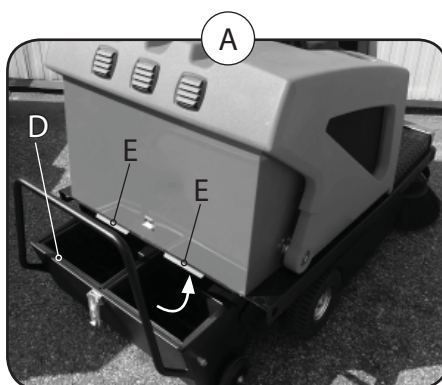
**¡ATENCIÓN!**  
NO MANTENER EL SACUDIDOR ACCIONADO DURANTE MUCHO TIEMPO, A FIN DE EVITAR PROBLEMAS EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

- Cada mes aproximadamente, para una limpieza más completa y un funcionamiento eficaz de la barredora, extraer los filtros y limpiarlos cuidadosamente con un chorro de aire o, aún mejor, con un aspirador, empezando por el interior de los filtros donde se deposita mayor cantidad de polvo. Cuando se vuelven a montar los filtros, comprobar que en la parte inferior esté situada la junta de goma.
- Para acceder al compartimento de los filtros, incline el capó 4 y quitar la tapa 3 por medio de su asas 5.



**Einsetzen des Abfallbehälters**

Beim Einsetzen des Behälters ist er an seinem vorderen Teil anzuheben und mit einem Fuß einzuschieben, bis er in seinen Sitz ganz eintritt Fig. (A-B). Der hintere Behälterrand (D) muß in die beiden oberen Führungen (E) einlaufen. Den entsprechenden Schließhaken einstecken. In dieser Stellung ist der Behälter einwandfrei dicht.

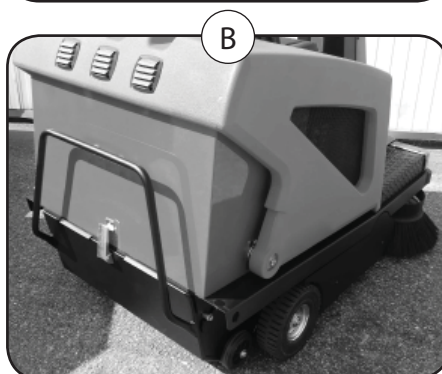


**Introduzione contenitore rifiuti**

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

**Fitting the refuse bin**

To fit the refuse container, keep its front part raised and push with a foot until completely goes into its seat fig.(A-B). The rear edge (D) of the refuse container must fit into the two upper slides (E). Engage the closing hook. In this position, the refuse container is perfectly airtight.



**Introducción del contenedor de basura**

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

**Benzin Version • Petrol Version • Versione Benzina • Versión Gasolina**

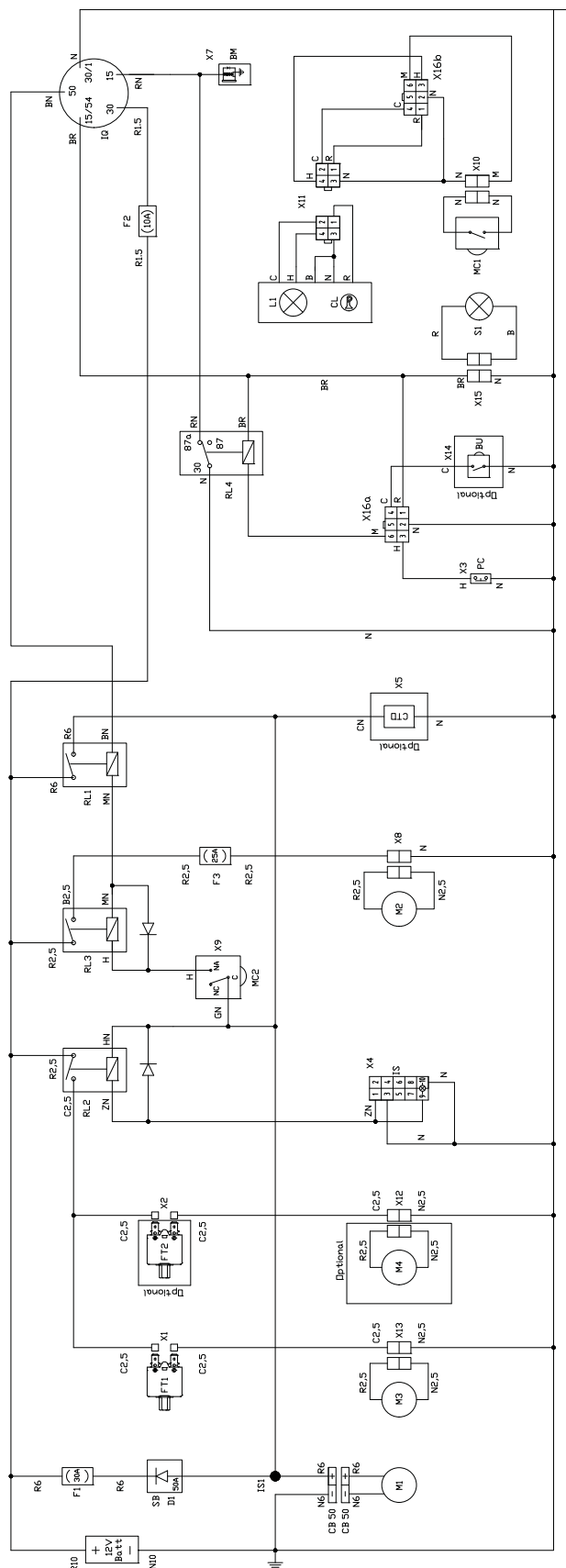
Die elektrische Anlage arbeitet mit einer Spannung von 12V und besteht aus 1 Batterie zu 12V - 40Ah.

The electrical system operates at 12 V and is powered by a battery 12 V - 40 Ah.

L'impianto elettrico ha una tensione di 12 V. ed è formato da una batteria da 12 V - 40Ah.

La instalación eléctrica tiene una tensión de 12 V y está formado por una batería de 12 V - 40Ah.

**Schaltplan**  
**Wiring diagram**  
**Schema elettrico**  
**Esquema eléctrico**



Position der Mikroschalter (MC1)  
 Position of the microswitch (MC1)  
 Posizione del microinterruttore (MC1)  
 Posición del microinterruptor (MC1)



## Beschreibung Schaltplan (Fig.24)

F1 - Sicherung 30A  
F2 - Sicherung 10A  
F3 - Sicherung 25A  
F4 -  
FT1 - Thermische Sicherung  
FT2 - Thermische Sicherung  
M1 - Anlassermotor  
M2 - Filterrüttler  
M3 - Rechtes Bürstengetriebemotor  
M4 - Linkes Bürstengetriebemotor  
M5 -  
RL1 - Anlasserrelais  
RL2 - Bürstengetriebemotorrelais  
RL3 - Filterrüttlerrelais  
RL4 - Motorstopp-relais  
IQ - Anlasserschalter  
IS - Bürstenschalter  
PC - Hupenknopf  
MC1 - Motorstopp-Mikroschalter  
MC2 - Filterrüttler Mikroschalter  
S1 - LED Vorderlicht  
L1 - LED Blinklicht  
CTO - Stundenzähler (Option)  
CL - Hupen  
BM - Motorspule  
BU - Rückwärts Summer  
CB50 - Stecker 50A  
D1/SB - Diode 50A  
IS1 - Isolator

## Elektrische Systemanschlüsse (nicht im Schaltplan dargestellt)

X1. Anschluss für Thermische Sicherung (Schutzschalter FT1)  
X2. Anschluss für Thermische Sicherung (Schutzschalter FT2)  
X3. Anschluss für Hupe (CL)  
X4. Anschluss für Bürstenschalter (IS)  
X5. Anschluss für Stundenzähler (CTO)  
X6. -  
X7. Anschluss für Motorspule (BM)  
X8. Anschluss für Filterrüttler (M2)  
X9. Anschluss für Filterrüttler-Mikroschalter (MC2)  
X10. Anschluss für Motorstopp-Mikroschalter (MC1)  
X11. Anschluss für Blinklicht (L1)  
X12. Anschluss für linkes Bürstengetriebemotor "Option" (M4)  
X13. Anschluss für rechtes Bürstengetriebemotor (M3)  
X14. Anschluss für Rückwärts Summer (BU)  
X15. Anschluss für LED Vorderlicht (S1)  
X16. Verlängerungskabel für Blinklicht (L1) und Motorstopp-Mikroschalter (MC1)

## Verdrahtung Farben

A - Hellblau  
B - Weiß  
C - Orange  
G - Gelb  
H - Grau  
L - Blau  
M - Braun  
N - Schwarz  
R - Rot  
S - Rosa  
V - Grün  
Z - Violett

Dekodierungs-Beispiel:  
BN - Weiß/Schwarz

### (MC1) Sicherheits-Mikroschalter

Sicherheits-Mikroschalter im Sitz integriert, Freigabe der Elektrik, nur wenn der Bediener auf der Kehrmaschine sitzt.

## Wiring diagram description (fig.24)

F1 - Fuse 30A  
F2 - Fuse 10A  
F3 - Fuse 25A  
F4 -  
FT1 - Thermal switch  
FT2 - Thermal switch  
M1 - Starting motor  
M2 - Filter shaker  
M3 - RH Brush gearmotor  
M4 - LH Brush gearmotor  
M5 -  
RL1 - Starting relay  
RL2 - Brush gearmotor relay  
RL3 - Shaker relay  
RL4 - Switch-Off relay  
IQ - Starting key switch  
IS - Brushes switch  
PC - Horn button  
MC1 - Engine switch-off microswitch  
MC2 - Shaker microswitch  
S1 - Front LED light  
L1 - Flashing LED light  
CTO - Hourmeter  
CL - Horn  
BM - Engine coil  
BU - Reverse sensor  
CB50 - Plug 50A  
D1/SB - Diode 50A  
IS1 - Insulator

## Electrical system connections (not shown in the diagram)

X1. Thermal switch connection (resettable fuse FT1)  
X2. Thermal switch connection (resettable fuse FT2)  
X3. Horn connection (CL)  
X4. Brushes switch connection (IS)  
X5. hourmeter connection (CTO)  
X6. -  
X7. Engine coil connection (BM)  
X8. Filter shaker connection (M2)  
X9. Filter shaker microswitch connection (MC2)  
X10. Engine switch-off microswitch connection (MC1)  
X11. Flashing LED light connection (L1)  
X12. LH brush gearmotor connection "optional" (M4)  
X13. RH brush gearmotor connection (M3)  
X14. Reverse drive sensor connection (BU)  
X15. LED Front light connection (S1)  
X16. Extension cable for Flashing LED light (L1) and Engine switch-off microswitch (MC1)

## Electric cables 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

decoding example:  
BN - White/Black

### (MC1) Safety microswitch

A safety microswitch integrated inside the seat enables electric circuits only with operator on board.

## Descrizione schema elettrico (fig.24)

F1 - Fusibile 30A  
F2 - Fusibile 10A  
F3 - Fusibile 25A  
F4 -  
FT1 - Termica  
FT2 - Termica  
M1 - Motorino avviamento  
M2 - Scuotifiltro  
M3 - Motoriduttore spazzola destra  
M4 - Motoriduttore spazzola sinistra  
M5 -  
RL1 - Relè avviamento  
RL2 - Relè per motoriduttore spazzola  
RL3 - Relè scuotifiltro  
RL4 - Relè spegnimento  
IQ - Interruttore avviamento a chiave  
IS - Interruttore spazzole  
PC - Pulsante clacson  
MC1 - Micro spegnimento motore  
MC2 - Micro scuotifiltro  
S1 - Fanale anteriore a LED  
L1 - Lampeggiante  
CTO - Contaore  
CL - Clacson  
BM - Bobina motore  
BU - Sensore retromarcia  
CB50 - Spina 50A  
D1/SB - Diodo 50A  
IS1 - Isolatore

## Connessioni impianto (non indicate su schema)

X1. Connessione Termica (fusibile resettabile FT1)  
X2. Connessione Termica (fusibile resettabile FT2)  
X3. Connessione Clacson (CL)  
X4. Connessione interruttore spazzole (IS)  
X5. Connessione contaore (CTO)  
X6. -  
X7. Connessione bobina motore (BM)  
X8. Connessione scuotifiltro (M2)  
X9. Connessione micro per scuotifiltro (MC2)  
X10. Connessione micro per spegnimento motore (MC1)  
X11. Connessione lampeggiante (L1)  
X12. Connessione motoriduttore spazzola sx "optional" (M4)  
X13. Connessione motoriduttore spazzola dx (M3)  
X14. Connessione sensore retromarcia (BU)  
X15. Connessione fanale anteriore a LED (S1)  
X16. Prolunga per lampeggiante (L1) e micro spegnimento motore (MC1)

## Colori cablaggio

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

esempio di  
decodificazione:  
BN - Bianco/Nero

### (MC1) Microinterruttore di sicurezza

Un Micro di sicurezza integrato nel sedile (dà il consenso ai comandi elettrici solo con operatore a bordo).

## Descripción esquema eléctrico (fig.24)

F1 - Fusible 30A  
F2 - Fusible 10A  
F3 - Fusible 25A  
F4 -  
FT1 - Fusible térmico reiniciable  
FT2 - Fusible térmico reiniciable  
M1 - Motor de arranque  
M2 - Sacudidor de filtros  
M3 - Motorreductor de cepillo derecho  
M4 - Motorreductor de cepillo izquierdo  
M5 -  
RL1 - Relé de arranque  
RL2 - Relé para motorreductor de cepillo  
RL3 - Relé del sacudidor  
RL4 - Relé de parada del motor  
IQ - Interruptor de arranque  
IS - Interruptor de los cepillos  
PC - Botón del claxon  
MC1 - Microinterruptor de parada del motor  
MC2 - Microinterruptor del sacudidor de filtros  
S1 - Luz a LED delantera  
L1 - Luz intermitente LED  
CTO - Cuentahoras  
CL - Claxon  
BM - Bobina motor  
BU - Sensor marcha atrás  
CB50 - Enchufe 50A  
D1/SB - Diodo 50A  
IS1 - Aislador

## Conexiones a la instalación (no se muestra en el esquema)

X1. Conexión para fusible térmico reiniciable (FT1)  
X2. Conexión para fusible térmico reiniciable (FT2)  
X3. Conexión para claxon (CL)  
X4. Conexión para interruptor de los cepillos (IS)  
X5. Conexión para el cuentahoras (CTO)  
X6. -  
X7. Conexión para bobina motor (BM)  
X8. Conexión para sacudidor de filtros (M2)  
X9. Conexión para microinterruptor del sacudidor de filtros (MC2)  
X10. Conexión para microinterruptor de parada del motor (MC1)  
X11. Conexión de luz intermitente (L1)  
X12. Conexión para el cepillo izquierdo "opción" (M4)  
X13. Conexión para el cepillo derecho (M3)  
X14. Conexión para el sensor de marcha atrás (BU)  
X15. Conexión para luz a LED delantera (S1)  
X16. Cable de extensión para la luz intermitente (L1) y microinterruptor de parada del motor (MC1)

## Colores del cableado

A - Azul  
B - Blanco  
C - Naranja  
G - amarillo  
H - Gris  
L - Celeste  
M - Marrón  
N - Negro  
R - Rojo  
S - Rosa  
V - Verde  
Z - Violeta

ejemplo de  
decodificación:  
BN - Blanco/Negro

### (MC1) Microinterruptor de seguridad

Un Microinterruptor de seguridad integrado en el asiento activa los mandos eléctricos sólo si el operario está a bordo.

**Elektrische Version • Electric Version**

Die elektrische Anlage arbeitet mit einer Spannung von 24V und besteht aus vier Batterien zu 6V.

Die Kehrmaschine niemals benutzen, bis die Batterien vollkommen leer sind. Wenn die Kontrollleuchte 12 (Fig.3) gelb aufleuchtet, so bedeutet dies, daß die Batterien bald vollkommen entleert sind.

Die Kontrollleuchte 12 (Fig.3) zeigt den Ladezustand der Batterien durch verschiedene Farben an. Zum Beispiel:

- Grünes Licht = Batterie geladen
- Gelbes Licht = Batterie halb entladen
- Rotes Licht = Batterie vollkommen entladen.



**ACHTUNG!**

**NIEMALS WARTEN, BIS DAS ROTE LICHT 12 (FIG.3) AUFLEUCHTET, DA DIE BATTERIE BESCHÄDIGT WERDEN KÖNNTE.**

Die Batterie 1 wird folgendermaßen wieder aufgeladen:

- Den Stecker 2 aus der Steckdose 3 ziehen.
- Der Stecker 2 in die Steckdose des externen Batterieladegeräts einstecken.
- Die Batterien können nun geladen werden.



**ACHTUNG!**

**WÄHREND DER LADEPHASE DER BATTERIE DIE MOTORHAUBE 4 GEÖFFNET LASSEN.**

**Wartung der Batterien**

Um Zugang zum Batteriegehäuse zu erhalten, drehen Sie die Motorhaube 4 auf den Griffen.

Die Batterien müssen stets sauber und trocken gehalten werden; dies gilt insbesondere für die Kontakte.

Je nach Menge der Arbeit muß der Elektrolytpegel der Batterien geprüft werden und falls erforderlich mit destilliertem Wasser nachgefüllt werden.

Gelegentlich auch das Batterieladegerät prüfen. Der Raum, in dem das Laden erfolgt, muß gut belüftet sein. Während es Ladens nicht mit offenem Feuer den Batterien nähern.

**Batterienladungsdauer**

Mit geladenen Batterien kann die Kehrmaschine ca. 4 Stunden arbeiten. Falls die Kehrmaschine diese Zeit nicht erreichen sollte, müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt werden:

- Überprüfen ob die Bürste stärker als nötig auf den Boden drückt.
- Sicherstellen, daß sich keine Seile, Drähte und dergleichen um die Hauptbürste oder deren Seitenteile gewickelt haben und eine zu starke Reibung verursachen, die eine hohe Stromaufnahme zur Folge hat.
- Sich vergewissern, daß die Batterien bei Arbeitsbeginn vollkommen geladen sind.



**ACHTUNG!**

**GEHEN SIE BEIM ERSETZEN DER BATTERIEN BEI DER MONTAGE AUF DER KEHRMASCHINE NACH DEM SCHEMA VOR (FIG.25A/1).**



**ACHTUNG!**

**WENN SIE GEL-BATTERIEN EINBAUEN, SCHLIESSEN SIE DIE KLEMMEN 5 DES GELBEN KABELS 6 (MIT GEL GEKENNZEICHNET), WIE IN DER ABBILDUNG GEZEIGT.**

The electrical system operates at 24 V and is powered by four 6V batteries. Never continue operating the motor-sweeper until the batteries run completely flat.

When indicator 12 (fig.3) shows yellow, the batteries are starting to run down.

The colour of the indicator 12 (fig.3) changes from green to yellow to red as the level of battery charge diminishes.

- Green light = batteries fully charged
- Yellow light = batteries partly charged
- Red light = batteries discharged.



**CAUTION!**

**DO NOT WAIT FOR INDICATOR 12 (FIG.3) TO SHOW RED BEFORE RECHARGING THE BATTERIES AS THIS CAN CAUSE RAPID BATTERY WEAR.**

Proceed as follows to recharge the batteries 1:

- Disconnect plug 2 from socket 3.
- Connect the plug 2 to the socket of the external charger
- Switch on the battery charger.



**CAUTION**

**DURING THE BATTERY CHARGING PHASE, KEEP OPENED THE BONNET 4.**

**Battery maintenance**

To access the battery compartment, tilt the bonnet 4 as indicated on the picture.

Keep the batteries dry and clean. Pay particular attention to the terminals and terminal bolts.

At intervals depending on how much the motor-sweeper is used, check the level of the electrolyte. Top up with distilled water if necessary.

Periodically check the efficiency of the battery charger.

Make sure that the area in which the battery is charged is well ventilated. Keep naked flames well away from the battery, especially while it is being charged.

**Autonomy**

The motor-sweeper has a working autonomy of about 4 hours.

Perform the following checks if autonomy drops below this value:

Check that the brush is not pressing too hard on the floor.

Check that there is no string or wire, etc., entangled in or around the main brush which might cause friction and increase power consumption.

Check that the battery is fully charged when you start work.



**CAUTION!**

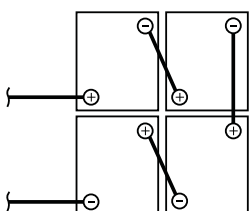
**WHEN REPLACING THE BATTERIES, CONNECT THEM AS INDICATED ON BATTERY WIRING SCHEME (FIG.25A/1).**



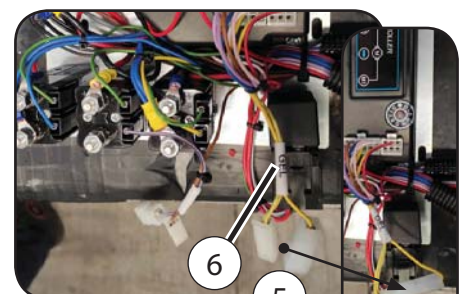
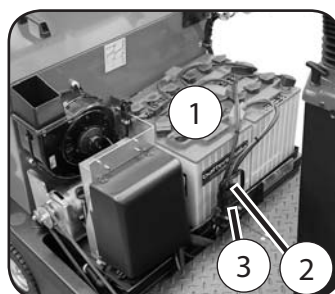
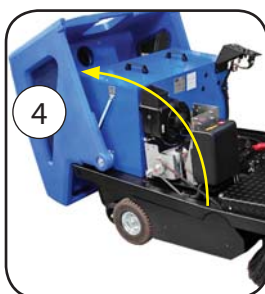
**CAUTION!**

**WHEN FITTING GEL BATTERIES, CONNECT THE TERMINALS 5 OF THE YELLOW CABLE 6 (MARKED GEL) AS SHOWN IN THE PICTURE.**

**[FIG.25A/1]**



MAX 24 V. DC - MAX 240 Ah



### Versione Elettrica - Versión Eléctrica

L'impianto elettrico ha una tensione di 24 V ed è formato da un gruppo di 4 batterie da 6V.

La motoscopa non deve essere mai utilizzata fino al completo esaurimento delle batterie.

Quando si nota la luce gialla accesa sulla spia 12 (fig.3), indica che le batterie tendono a scaricarsi completamente.

La spia 12 (fig.3) segnala con diversi colori l'efficienza delle batterie, ad esempio:

- Luce verde = batteria carica
- Luce gialla = batteria semi-scarica
- Luce rossa = batteria scarica

**! ATTENZIONE!**

**NON ASPETTARE CHE SI ACCENDA LA LUCE ROSSA SULLA SPIA 12 (FIG.3), PERCHÉ POSSONO VERIFICARSI INCONVENIENTI ALLE BATTERIE.**

Pertanto, ricaricare le batterie 1, procedendo nel seguente modo:

- Staccare la spina 2 dalla presa 3.
- Innestare sulla presa del caricabatteria esterno la spina 2.
- Le batterie sono pronte per essere caricate.

**! ATTENZIONE!**

**DURANTE LA FASE DI RICARICA DELLE BATTERIE IL COFANO 4 DEVE RIMANERE APERTO.**

### Manutenzione batterie

Per accedere alle batterie ribaltare il cofano 4 (come in foto).

Le batterie devono sempre essere tenute pulite ed asciutte, in modo particolare le prese di estremità.

A seconda del lavoro della motoscopa, controllare il livello dell'elettrolito nelle batterie, facendo il rabbocco con acqua distillata, se necessario.

Controllare saltuariamente anche l'apparecchio di carica.

Il locale dove viene effettuata la carica deve essere ventilato.

Durante la carica, non avvicinarsi alle batterie con fiamme libere.

### Autonomia

La motoscopa ha un'autonomia di lavoro di circa 4 ore.

Nel caso l'autonomia risultasse inferiore, effettuare i seguenti controlli:

- Verificare che la spazzola non preme più del necessario a terra.
- Verificare che non vi siano corde, fili di ferro, ecc... avvolti alla spazzola centrale o nei fianchi della stessa, che potrebbero creare attriti e, conseguentemente, un anormale assorbimento.
- Verificare che la batteria all'inizio del lavoro sia perfettamente carica.

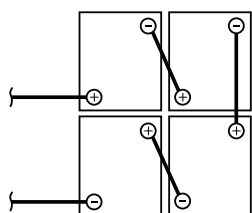
**! ATTENZIONE!**

**IN CASO DI SOSTITUZIONE, RIMONTARE LE BATTERIE COME DA SCHEMA COLLEGAMENTO BATTERIE (FIG.25A/1).**

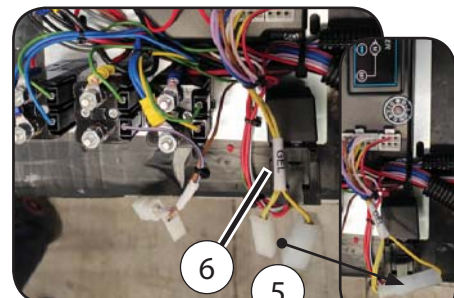
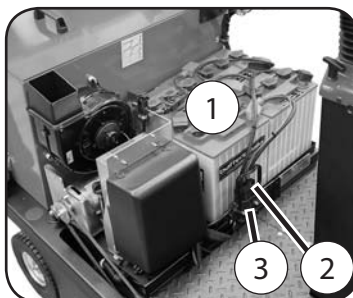
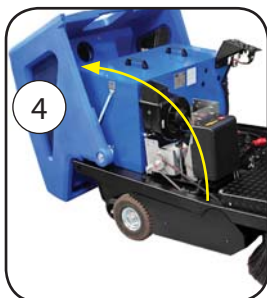
**! ATTENZIONE!**

**IN CASO DI MONTAGGIO DI BATTERIE AL GEL, COLLEGARE I CONNETTORI 5 DEL CAVO GIALLO 6 (CON SCRITTA GEL) COME MOSTRATO IN FOTO.**

**[FIG.25A/1]**



MAX 24 V. DC - MAX 240 Ah



La instalación eléctrica tiene una tensión de 24 V y está formada por un conjunto de cuatro baterías de 6V.

La barredora nunca debe utilizarse hasta agotar completamente las baterías. Cuando se enciende la luz amarilla del testigo 12 (fig.3), significa que las baterías empiezan a descargarse completamente. El testigo 12 (fig.3) indica con colores diferentes el estado de las baterías, por ejemplo:

- Luz verde = batería cargada.
- Luz amarilla = batería semi-cargada.
- Luz roja = batería descargada.

**! ¡ATENCIÓN!**

**NO ESPERAR A QUE SE ENCIENDA LA LUZ ROJA DEL TESTIGO 12 (FIG.3), YA QUE PUEDEN DARSE PROBLEMAS EN LAS BATERÍAS.**

Proceder a cargar las baterías 1 (de la siguiente manera:

- Desconectar el enchufe 2 de la toma 3.
- Conectar el enchufe 2 en la toma del cargador de batería externo
- Las baterías están listas para ser recargadas.

**! ¡ATENCIÓN!**

**DURANTE LA RECARGA DE LAS BATERIAS EL CAPÓ 4 DEBE PERMANECER ABIERTO.**

### Mantenimiento de las baterías

Para acceder a las baterías, incline el capó 4 como se muestra en la foto.

Las baterías siempre deben mantenerse limpias y secas, sobre todo los bornes.

Comprobar el nivel del electrolito de las baterías en función del trabajo de la barredora y añadir agua destilada cuando sea necesario.

Comprobar el funcionamiento del cargador de batería con cierta frecuencia.

Asegurarse de que el lugar donde se efectúe la carga de las baterías sea ventilado. Durante la carga no acercarse a las baterías con llamas.

### Autonomía

La batería tiene una autonomía de funcionamiento de 4 horas aproximadamente. Si la autonomía fuera menor, efectuar los siguientes controles:

Comprobar que el cepillo no ejerza una presión excesiva en el suelo.

Comprobar que no haya cuerdas, alambres, etc. enrollados en el cepillo central o en los lados de éste, ya que podrían causar fricciones y por lo tanto aumentar el consumo.

Comprobar que al empezar el trabajo la batería esté completamente cargada.

**! ¡ATENCIÓN!**

**EN CASO DE SUSTITUCIÓN, MONTAR LAS BATERÍAS COMO SE MUESTRA EN EL ESQUEMA (FIG.25A/1).**

**! ¡ATENCIÓN!**

**CUANDO SE INSTALAN LAS BATERÍAS DE GEL, CONECTE LOS TERMINALES 5 DEL CABLE AMARILLO 6 (MARCADO COMO GEL) COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN.**

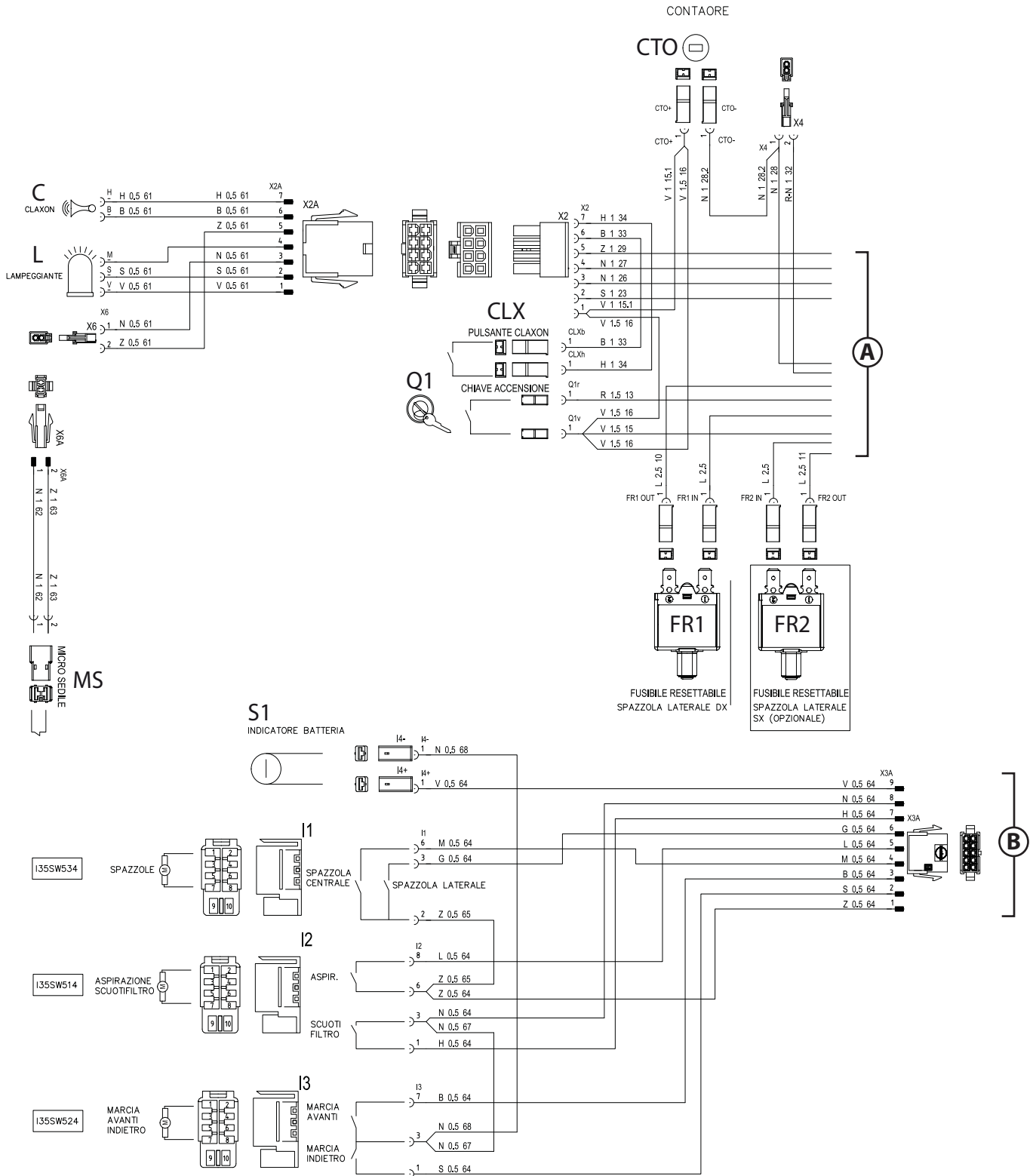




# SCHALTPLAN WIRING DIAGRAM • SCHEMA ELETTRICO • ESQUEMA ELÉCTRICO

FIG.25B/1

Elektrische Version • Electric Version • Versione Elettrica • Versión Eléctrica



## Beschreibung Schaltplan (fig.25B)

B. Batterie  
SN. Batterie Stecker  
PN. Elektrische Anlage/Batterie Steckdose  
CTRL. Elektronisches Steuergerät  
M1. Antriebsmotor  
M2. Rechtes Bürstenmotor  
M3. Linkes Bürstenmotor  
M4. Saugmotor  
M5. Filterrüttler  
Y1. Elektronisches Steuergerät Verbinder  
Y2. Elektronisches Steuergerät Verbinder  
TSM. Thermische Sicherungen Verbinder  
I1. Bürstenschaltern  
I2. Saug- Filterrüttlerschalter  
I3. Rückwärts und Vorwärts Schalter  
Q1. Start-Schlüsselschalter  
MS. Sitz Mikroschalter  
S1. Kontrollleuchte-Batterie  
S2. Elektronisches Steuergerät Diagnostik-LED  
CTO. Stundenzähler  
CLX. Hupenknopf  
C. Hupen  
L. LED Blinklicht  
E. LED Vorderlicht  
ACC. Gaspedal  
ASP. Vorderer Absauger (Option)  
R1. Filterrüttlerrelais  
T1. Saug-Fernschalterrelais  
T2. Hauptbürste- Fernschalterrelais  
T3. Seitenbürsten- Fernschalterrelais  
X2. Männlicher Steckverbinder für Hupen/LED Blinklicht  
X2A. Weibliche Steckverbinder für Hupen/LED Blinklicht  
X3. Männlicher Steckverbinder für Schaltern  
X3A. Weibliche Steckverbinder für Schaltern  
X4. Männlicher Steckverbinder für Diagnostik-LED  
X4A. Weibliche Steckverbinder für Diagnostik-LED  
X5. Männlicher Steckverbinder für Batterieladegerät  
X5A. Weibliche Steckverbinder für Batterieladegerät  
X6. Männlicher Steckverbinder für Sitz Mikroschalter  
X6A. Weibliche Steckverbinder für Sitz Mikroschalter  
Xbatt. Steckverbinder für Bleisäure- oder Gel Batterie Kontrollleuchte  
F1. 80A Haupt- Sicherung  
F2. 63A Haupt- Sicherung  
F3. 10A Batterieladegerät Sicherung  
F4. 30A Rechter Bürstenmotor Sicherung  
F5. 30A Linker Bürstenmotor Sicherung  
F6. 15A Filterrüttlerrelais Sicherung  
F7. 20A Saugfernschalter Sicherung  
F8. 30A Vorderer Absauger Sicherung (Option)  
F9. 150A Batterien Sicherung  
FR1. Thermische Sicherung für rechte Seitenbürste  
FR2. Thermische Sicherung für linke Seitenbürste

## Verdrahtung Farben

A - Hellblau  
B - Weiß  
C - Orange  
G - Gelb  
H - Grau  
L - Blau  
M - Braun  
N - Schwarz  
R - Rot  
S - Rosa  
V - Grün  
Z - Violett

Dekodierungs-Beispiel:  
BN - Weiß/Schwarz

Sicherheits-Mikroschalter  
Sicherheits-Mikroschalter im Sitz integriert, Freigabe der Elektrik, nur wenn der Bediener auf der Kehrmaschine sitzt

## Wiring diagram description (fig.25B)

B. Battery  
SN. Battery plug  
PN. Electric system/Battery socket  
CTRL. Electronic control unit  
M1. Drive motor  
M2. RH brush motor  
M3. LH brush motor  
M4. Vacuum motor  
M5. Dust filter shaker  
Y1. E.Control unit connector  
Y2. E.Control unit connector  
TSM. Connector for Brush thermal protection  
I1. Brushes switch  
I2. Shaker/Vacuum switch  
I3. Front/Reverse drive switch  
Q1. key starting switch  
MS. Seat microswitch  
S1. Battery warning light  
S2. E.control unit LED warning light  
CTO. Hourmeter  
CLX. Horn button  
C. Horn  
L. LED emergency flashing light  
E. Front LED light  
ACC. Accelerator pedal  
ASP. Frontal vacuum cleaner (optional)  
R1. Dust filter shaker Relay  
T1. Vacuum Contactor  
T2. Main brush contactor  
T3. Side brushes contactor  
X2. Horn/Emergency Flashing light male connector  
X2A. Horn/Emergency Flashing light female connector  
X3. Switches male connector  
X3A. Switches female connector  
X4. Diagnostic LED warning light male connector  
X4A. Diagnostic LED warning light female connector  
X5. Battery charger male connector  
X5A. Battery charger female connector  
X6. Seat microswitch male connector  
X6A. Seat microswitch female connector  
Xbatt. Lead-Acid or Gel Battery warning light connector  
F1. 80A Main fuse  
F2. 63A Main fuse  
F3. 10A Battery charger fuse  
F4. 30A RH Brush motor fuse  
F5. 30A LH Brush motor fuse (optional)  
F6. 15A Dust filter shaker fuse  
F7. 20A Vacuum contactor fuse  
F8. 30A Frontal vacuum cleaner fuse (optional)  
F9. 150A Battery fuse  
FR1. RH Brush motor resettable thermal fuse  
FR2. LH Brush motor resettable thermal fuse

## Electric cables 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

decoding example:  
BN - White/Black

Safety microswitch  
A safety microswitch integrated inside the seat enables electric circuits only with operator on board.



## Descrizione schema elettrico

B. Batteria  
SN. Spina batteria  
PN. Presa impianto elettrico/batterie  
CTRL. Centralina elettronica  
M1. Motore trazione  
M2. Motore spazzola dx  
M3. Motore spazzola sx  
M4. Motore aspirazione  
M5. Scuotitore filtri polvere  
Y1. Connettore centralina  
Y2. Connettore centralina  
TSM. Connettore per protezione termica spazzole  
I1. Interruttore spazzole  
I2. Interruttore Aspirazione/Scuotitore filtri  
I3. Interruttore marcia avanti/indietro  
Q1. Interruttore chiave avviamento  
MS. Microinterruttore sedile  
S1. Spia batteria  
S2. Spia LED diagnostica centralina  
CTO. Contaore  
CLX. Pulsante clacson  
C. Clacson  
L. Luce d'emergenza lampeggiante a LED  
E. Faro di lavoro anteriore a LED  
ACC. Pedale acceleratore  
ASP. Aspiratore frontale (optional)  
R1. Relè scuotitore filtri polvere  
T1. Teleruttore aspirazione  
T2. Teleruttore motore spazzola centrale  
T3. Teleruttore spazzole laterali  
X2. Connettore maschio clacson/luce d'emergenza  
X2A. Connettore femmina clacson/luce d'emergenza  
X3. Connettore maschio interruttori  
X3A. Connettore femmina interruttori  
X4. Connettore maschio spia LED diagnostica  
X4A. Connettore femmina spia LED diagnostica  
X5. Connettore maschio caricabatterie  
X5A. Connettore femmina caricabatterie  
X6. Connettore maschio microinterruttore sedile  
X6A. Connettore femmina microinterruttore sedile  
Xbatt. Connettore per spia batterie al Piombo o Gel  
F1. Fusibile generale 80A  
F2. Fusibile generale 63A  
F3. Fusibile 10A per caricabatterie  
F4. Fusibile 30A per motore spazzola dx  
F5. Fusibile 30A per motore spazzola sx  
F6. Fusibile 15A per relè scuotitore filtri  
F7. Fusibile 20A per teleruttore aspirazione  
F8. Fusibile 30A per aspiratore frontale (optional)  
F9. Fusibile 150A per batterie  
FR1. Fusibile resettabile per motore spazzola dx  
FR2. Fusibile resettabile per motore spazzola sx

### Colori cablaggio

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

esempio di decodificazione:  
BN - Bianco/Nero

### Microinterruttore di sicurezza

Un Micro di sicurezza integrato nel sedile dà il consenso ai comandi elettrici solo con operatore a bordo.

## Descripción esquema eléctrico (fig.25B)

B. Baterías  
SN. Enchufe de batería  
PN. Toma de l'instalación eléctrica/batería  
CTRL. Unidad electrónica  
M1. Motor de tracción  
M2. Motor cepillo lateral derecho  
M3. Motor cepillo lateral izquierdo  
M4. Motor de aspiración  
M5. Sacudidor de los filtros del polvo  
Y1. Conector de la unidad electrónica  
Y2. Conector de la unidad electrónica  
TSM. Conector para la protección térmica de los cepillos  
I1. Interruptor de los cepillos  
I2. Interruptor de Aspiración/Sacudidor de los filtros  
I3. Interruptor para la marcha adelante y atrás  
Q1. Interruptor de encendido con llave  
MS. Microinterruptor de asiento  
S1. Testigo de batería  
S2. Testigo LED para el diagnóstico de la unidad electrónica  
CTO. Cuenta-horas  
CLX. Botón del claxon  
C. Claxon  
L. Luz LED de emergencia parpadeante  
E. faro LED de luz delantera  
ACC. Pedal acelerador  
ASP. Aspirador delantero (opción)  
R1. Relé para sacudidor de los filtros del polvo  
T1. Contactor de aspiración  
T2. Contactor del motor del cepillo central  
T3. Contactor de los cepillos laterales  
X2. Conector masculino para claxon/luz de emergencia  
X2A. Conector femenino para claxon/luz de emergencia  
X3. Conector masculino para interruptores  
X3A. Conector femenino para interruptores  
X4. Conector masculino para el téstigo de diagnóstico  
X4A. Conector femenino para el téstigo de diagnóstico  
X5. Conector masculino para cargador de batería  
X5A. Conector femenino para cargador de batería  
X6. Conector masculino para micro de asiento  
X6A. Conector femenino para micro de asiento  
Xbatt. Conector para testigo de batería de Plomo o Gel  
F1. Fusible general 80A  
F2. Fusible general 63A  
F3. Fusible 10A para cargador de batería  
F4. Fusible 30A para motor cepillo lateral derecho  
F5. Fusible 30A para motor cepillo lat. izquierdo (opción)  
F6. Fusible 15A para relé del sacudidor  
F7. Fusible 20A para contactor de aspiración  
F8. Fusible 30A para aspirador delantero (opción)  
F9. Fusible 150A para baterías  
FR1. Fusible térmico reinicialable para motor cepillo derecho  
FR2. Fusible térmico reinicialable para motor cepillo izq.

### Colores del cableado

A - Azul  
B - Blanco  
C - Naranja  
G - amarillo  
H - Gris  
L - Celeste  
M - Marrón  
N - Negro  
R - Rojo  
S - Rosa  
V - Verde  
Z - Violeta

ejemplo de decodificación:  
BN - Blanco/Negro

### Microinterruptor de seguridad

Un microinterruptor de seguridad integrado en el asiento activa los mandos eléctricos sólo si el operario está a bordo.

## BESCHREIBUNG DER ALARME • ALARMS DESCRIPTION

**(Diagnostik LED "16 - Fig.3" Elektro version)  
Rufen Sie den autorisierten Kundendienst**

**(Diagnostics "LED 16 - Fig.3" electric version)  
Call the Authorized Service Staff**

Nr. Blinkzahl	Fehlerbeschreibung	Abhilfe
1	Der Fahrbefehl ist bereits beim Einschalten aktiv: Die Maschine wurde mit bereits aktiviertem Fahrbefehl eingeschaltet.	Der Fahrbefehl muss deaktiviert werden, um die Signalisierung auszuschalten. Sollte dies nicht der Fall sein, muss das Beschleunigungssystem erneut eingestellt werden.
2	Batterie zu schwach oder es liegt eine Unterspannung durch Kurzschluss an der Stromversorgung vor. Dies weist darauf hin, dass die von der Anlage abgelesene Spannung unter dem für den korrekten Betrieb erforderlichen Mindestschwellenwert liegt. Darüber hinaus sicherstellen, dass die Anlagenversion mit der installierten Batterie kompatibel ist. Andernfalls die Anlage austauschen.	Sicherstellen, dass die Batterie nicht zu schwach ist. Im Bedarfsfall aufladen. Eventuell kann überprüft werden, ob die elektrische Anlage locker sind. Sollte das Problem auf diese Weise nicht gelöst werden können, muss die Anlage ausgetauscht werden.
3	Maximale Spannung auf der Batterie.	Weist darauf hin, dass die Batteriespannung zu hoch ist und folglich die Gefahr besteht, dass der Regler beschädigt wird.
4	Motor nicht angeschlossen oder falscher Kontakt am Motorkreis. Dies tritt beispielsweise auf, wenn die Motorbürsten das Polrad nicht richtig berühren oder wenn lockere Kabel vorhanden sind.	Die Anschlüsse, die Funktionalität und die Integrität des Motors prüfen.
5	Interner Reglerfehler oder Masse am Motor.	Es könnte eine negative Dispersion im Motorstromkreis vorliegen. Alternativ hierzu muss der Regler überprüft werden.
6		
7	Stromkreistemperatur zu hoch; Dies tritt auf, wenn die Temperatur des IGFET höher als 75 °C +/- 5 °C ist, d.h. wenn die Maschine unter Überlastbedingungen gearbeitet hat, beispielsweise zu lange an zu großen Steigungen oder bei Umgebungstemperaturen über 40 °C. Dies kann auch bei Schäden an den Motorwicklungen auftreten, die eine anomale Stromaufnahme verursachen.	Abwarten, bis sich die Temperatur absenkt.
8	Motor dreht sich bereits beim Start. Dies weist darauf hin, dass versucht wird, die Maschine zu starten, wenn diese (oder der Motor) bereits laufen.	Die Maschine zuerst anhalten und dann das Startverfahren erneut durchführen.
9	Störung bei der Software des Mikrocontrollers oder Probleme bei der Hardware. Tritt im Fehlerfall der Strom- und Lastmesskreise auf.	Versuchen, die Maschine aus- und wieder einzuschalten. Sollte die Störung weiterhin bestehen, muss der Regler kontrolliert werden.
10	Schwache Batterie, weist darauf hin, dass die Sperre der Bürsten eingegriffen hat.	Die Batterie laden.

Nr. Flashes	Alarm description	What to do
1	Drive control already active when turned on: the machine was turned on with the drive control already activated.	Release the drive control to stop the LED flashing. If that does not happen, it may be necessary to recalibrate the acceleration system.
2	Battery too low or undervoltage caused by a short-circuit. It indicates that the tension read by the system is lower than the minimum threshold for correct operation and that the version of the system is compatible with the installed battery. Otherwise, replace the system.	Check that the battery is not too low and, if it is, recharge it. As an alternative, check that there are no loose electrical connections. If the problem is not solved, it may be necessary to replace the system.
3	Maximum tension on the battery.	It indicates that the battery tension is too high and risks damaging the regulator.
4	Motor not connected or faulty contact on motor circuit. It occurs when the motor brushes do not touch on the armature correctly or if there are loose cables.	Check the connection, functionality and integrity of the motor.
5	Fault inside the regulator or ground on the motor.	There may be a negative current leakage on the motor circuit; otherwise, check the regulator.
6		
7	Power circuit temperature too high; it occurs when the mosfet temperature is above 75°C +/- 5°C, i.e. if the machine has worked in overload conditions, for example on a steep slope, for too long or at ambient temperatures above 40°C. It can also occur in case of damage to the motor windings which causes an abnormal current absorption.	Wait for the temperature to drop.
8	Motor already running at start. The flashing of the LED indicates that the machine (or the motor) is already moving.	First stop the machine and repeat the start-up procedure.
9	Micro controller software anomaly or hardware problem. It occurs in the event of faults on the current and load measuring circuits.	Try to stop and restart the machine; if the fault still appears, the regulator must be checked.
10	Low battery, indicates that the brushes have been blocked.	Recharge the battery.

## DESCRIZIONE ALLARMI • DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS

### (Diagnostica LED "16 - Fig.3" versione elettrica) Contattare il Servizio Assistenza.

Numero Lampeggi	Descrizione allarme	Rimedio
1	Comando di marcia già attivo all'accensione: è stata accesa la macchina con il comando di marcia già inserito.	Occorre rilasciare il comando di marcia per terminare la segnalazione. Se questo non avviene può essere necessario tarare di nuovo il sistema di accelerazione.
2	Batteria troppo scarica o sottotensione causata da un cortocircuito sulla potenza. Indica che la tensione letta dall'impianto è inferiore alla soglia minima prevista per il corretto funzionamento, e che la versione dell'impianto sia compatibile con la batteria installata. In caso diverso sostituire l'impianto.	Verificare che la batteria non sia eccessivamente scarica e nel caso ricaricarla. In alternativa verificare che non ci siano delle connessioni elettriche allentate. Se non si risolve così il problema potrebbe essere necessario sostituire l'impianto.
3	Massima tensione sulla batteria.	Indica che la tensione di batteria è troppo alta e rischia di rompere il regolatore.
4	Motore non collegato o falso contatto sul circuito motore. Si verifica se ad esempio le spazzole del motore non toccano correttamente sull'indotto o se ci sono cavi allentati.	Verificare le connessioni del motore, la funzionalità e l'integrità dello stesso.
5	Guasto interno al regolatore o massa sul motore.	Potrebbe esserci una dispersione a negativo sul circuito motore; in alternativa occorre verificare il regolatore.
6	-	-
7	Temperatura del circuito di potenza troppo elevata; si verifica quando la temperatura dei mosfet è superiore ai 75°C +/- 5°C, cioè se la macchina ha lavorato in condizioni di sovraccarico ad esempio su pendenze troppo elevate per troppo tempo o a temperature ambiente superiori a 40°. Potrebbe accadere anche in caso di danneggiamento agli avvolgimenti del motore che determinino un anomalo assorbimento di corrente.	Attendere che la temperatura si abbassi.
8	Motore già in rotazione alla partenza. Segnala che si sta tentando di avviare la macchina quando questa (od il motore) è già in movimento.	Fermare prima la macchina e poi ripetere la procedura di avviamento.
9	Anomalia software del microcontrollore o problema sull'hardware. Si verifica in caso di guasto ai circuiti di misura della corrente e del carico.	Provare a spegnere e riaccendere la macchina, se l'anomalia compare ancora occorre verificare il regolatore.
10	Batteria scarica, indica che è intervenuto il blocco delle spazzole.	Caricare la batteria.

### (Diagnostico LED "16 - Fig.3" vers.eléctrica) Contactar el servicio de asistencia autorizado

Nr. Centelleos	Descripción de los centelleos	Remedio
1	El mando de marcha ya está activo en el encendido: la máquina se ha encendido con el mando de marcha ya introducido.	El mando de marcha debe ser liberado para terminar con la señalización. Si esto no sucede, puede ser necesario calibrar el sistema de aceleración de nuevo.
2	Batería demasiado descargada o bajo voltaje causado por un cortocircuito en la potencia. Indica que el voltaje leído por la instalación está por debajo del umbral mínimo para un funcionamiento correcto y que la versión de la instalación es compatible con la batería instalada. De lo contrario, reemplaza la instalación.	Compruebe que la batería no esté sobre descargada y recárguela si es necesario. Alternativamente, compruebe que no hay conexiones eléctricas sueltas. Si esto no resuelve el problema, puede ser necesario reemplazar la instalación.
3	Máximo voltaje en la batería.	Indica que el voltaje de la batería es demasiado alto y puede romper el regulador.
4	Motor no conectado o falso contacto en el circuito del motor. Por ejemplo, comprueba si los cepillos del motor no tocan la armadura o si hay cables sueltos.	Compruebe las conexiones, la funcionalidad y la integridad del motor.
5	Avería interna en el regulador o masa en el motor.	Puede haber una dispersión en negativo del circuito del motor; alternativamente, es necesario comprobar el regulador.
6	-	-
7	Temperatura del circuito de potencia demasiado alta; se produce cuando la temperatura del mosfet es superior a 75°C +/- 5°C, es decir, si la máquina ha trabajado en condiciones de sobrecarga, por ejemplo, en pendientes demasiado altas durante demasiado tiempo o a temperaturas ambiente superiores a 40°. También podría ocurrir en caso de daño a los bobinados del motor que determinen una absorción anómala de la corriente.	Espere a que la temperatura se baje.
8	El motor ya está en rotación en el arranque. Indica que se está intentando arrancar la máquina cuando esta (o el motor) ya está funcionando.	Primero pare la máquina y luego repita el procedimiento de arranque.
9	Anomalia del software del microcontrolador o problema de hardware. Se verifica en caso de una avería en los circuitos de medición de co-	Intente apagar y volver a encender la máquina, si la anomalía sigue apareciendo, compruebe el regulador.
10	Batería descargada, indica que el bloqueo del cepillo se ha activado.	Cargue la batería.

## EIGEBAUT BATTERIELADEGERÄT (OPTION) ON BOARD BATTERY CHARGER (OPTIONAL)

FIG.26A



**ACHTUNG!**  
**MIT DEM BATTERIELADEGERÄT GELIEFERTE ANLEITUNG LESEN.**

Das Gerät ist für die Installation von ein Arten von Batterieladegerät 1 vorbereitet für Anlagen mit zwei 12 V-Batterien oder vier 6V-Batterien. Das Batterieladegerät ist sowohl für das Aufladen von Bleiakkumulatoren (Standard), als auch von Gelbatterien (optional) vorbereitet. An der Maschine ist ein installiert und es werden BLEIAKKUMULATOREN verwendet. Sollen GELBATTERIEN verwendet werden, die Kontrollleuchte der Batterie 2 für BLEIAKKUMULATOREN mit der Kontrollleuchte für GELBATTERIEN ersetzt werden und der DIP-Schalter 3 auf dem Batterieladegerät konfiguriert werden. Siehe „Konfigurationstabelle der DIP-Schalter für Batterieladegerät 24 V 25 A. Umgekehrt vorgehen, wenn an der Maschine GELBATTERIEN installiert sind.



**ACHTUNG!**  
**DIE DIP-SCHALTER NICHT VERÄNDERN, WENN DER BATTERIETYP NICHT GEWECHSELT WERDEN SOLL.**

Die Maschine das niemals bis zum vollständigen Entladen der Batterien verwendet werden.

Die an Kontrollleuchte 2 vorhandenen LEDs zeigen mit verschiedenen Farben das Leistungsvermögen der Batterien an. Nach und nach entladen sich die Batterien und das Licht geht von Grün, über Gelb zu Rot über.

GRÜNES Licht = Batterien GELADEN  
GELBES Licht = Batterien HALB ENTLADEN  
ROTES Licht = Batterien ENTLADEN

### Aufladen von Bleiakkumulatoren, Gel oder AGM Batterien

Zum Wiederaufladen der Batterien, die Kabel 4 auf den Steckdose 5 auf das Batterieladegerät und the Kabelstecker an eine Steckdose mit 220V anschließen. Beim Einschalten des Ladegeräts 1 leuchten die drei LEDs 6, dann blinkt die grüne LED, um die Ladekurve des Batterietyps, Blei, Gel oder AGM, anzuzeigen (siehe Tabelle Abb.26B).

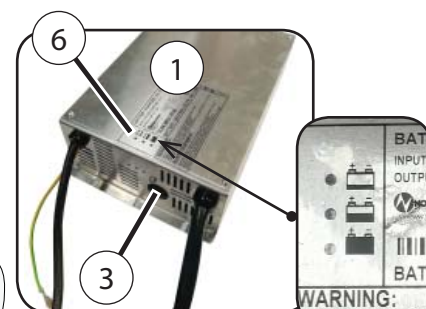
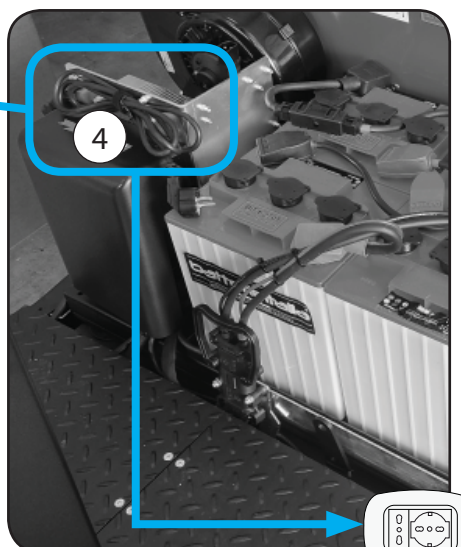
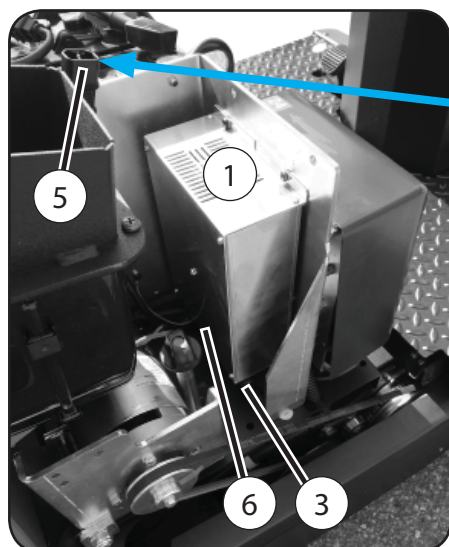
Während der Ladephase gehen die LEDs 6 von Rot (Batterien entladen) zu Gelb (halb geladen) und letztendlich zu Grün über, wenn die Batterie vollständig geladen ist. Sind die Batterien wieder aufgeladen, den Kabel 4 Stecker auf das Batterieladegerät Steckdose 5 und aus der 220V-Steckdose ziehen und im entsprechenden Sitz unterbringen (wie im Bild gezeigt).



**ACHTUNG!**  
**WÄHREND DES AUFLADENS VON BLEIAKKUMULATOREN, GEL ODER AGM BATTERIEN SOLLTE DIE HAUBE GEÖFFNET BLEIBEN.**



**ACHTUNG!**  
**AUS SICHERHEITSGRÜNDEN WIRD WÄHREND DES LADENS DER BATTERIE DER BETRIEB DER MASCHINE DEAKTIVIERT.**



**CAUTION!**  
**READ CAREFULLY THE INSTRUCTIONS HANDBOOK SUPPLIED WITH THE BATTERY CHARGER.**

The machine is designed for the installation of an on-board battery charger for systems powered by two 12V batteries or four 6V batteries. The battery charger is designed to charge lead-acid (standard) or gel batteries (optional).

In the event, a battery charger is installed on the machine with lead-acid batteries and you want to install gel batteries, the battery indicator light 2 for lead batteries, must be replaced with indicator light for gel batteries and the dipswitches 3 located on the battery charger must be configured. See the "Dipswitch configuration table for "battery charger 24V 25A. Proceed in reverse order in the event gel batteries are installed on the machine.



**CAUTION!**  
**DO NOT INTERVENE ON THE DIPSWITCHES IF THE BATTERIES ARE NOT TO BE REPLACED.**

The machine must not be used until the batteries run out.

The LEDs of indicator light 2 show the battery efficiency. As the batteries run out, the LEDs switch from green to yellow to red.

Green light = batteries charged.  
Yellow Light = batteries semi-charged.  
Red Light = batteries discharged.

### Recharging Lead-Acid, Gel or Agm batteries.

To recharge the batteries, connect the cable 4 on the charger socket 5 and the plug for the same cable on the 220V socket.

When the charger 1 is switched on, the three LEDs 6 light up, then the green LED flashes to indicate the charging curve of the relevant battery, Lead, Gel or Agm (see the dipswitch configuration table fig.26B).

While the battery charging, LEDs 6 will switch from "Red" (battery discharged) to "Yellow" (battery semi-charged) and, finally, to "Green" (battery charged). When the batteries are charged, remove the cable 4 from battery charger socket 5 and from the 220V socket and place it in its housing (as shown in the picture).



**CAUTION!**  
**KEEP THE HOOD OPEN WHILE CHARGING "LEAD-ACID, GEL OR AGM" BATTERIES.**



**CAUTION!**  
**FOR SAFETY REASONS, MACHINE OPERATION IS DISABLED WHILE BATTERIES ARE BEING CHARGED.**



## CARICABATTERIE A BORDO (OPTIONAL) CARGADOR DE BATERIA INCORPORADO (OPCIÓN)

FIG.26A



**ATTENZIONE!**

**LEGGERE IL LIBRETTO ISTRUZIONI FORNITO CON IL CARICABATTERIE.**

La macchina è predisposta per l'installazione del caricabatterie a bordo 1 per impianti alimentati da due batterie da 12V o quattro da 6V.

Il caricabatterie è predisposto sia per la ricarica delle batterie al piombo acido (standard) o per batterie al gel (optional).

Se sulla macchina è installato un caricabatterie e le batterie sono al "PIOMBO ACIDO" e si vogliono montare delle batterie al "GEL" è necessario sostituire la spia della batteria 2 per batterie al PIOMBO con una spia per batterie al GEL e configurare i dipswitch 3 posti sul caricabatterie. Vedere "Tabella configurazione dipswitch per caricabatterie 24V 25A.

Eseguire in maniera inversa la stessa operazione se sulla la macchina vi sono installate le batterie al GEL.



**ATTENZIONE!**

**NON INTERVENIRE SUI DIPSWITCH SE NON SI VUOLE SOSTITUIRE IL TIPO DI BATTERIA**

La macchina non deve essere mai utilizzata fino al completo esaurimento delle batterie. I led presenti sulla spia 2 indicano con colori diversi l'efficienza delle batterie. Mano a mano che le batterie si scaricano, la luce passa da verde a gialla a rossa.

Luce VERDE = batterie CARICHE

Luce GIALLA = batterie SEMI-SCARICHE

Luce ROSSA = batterie SCARICHE

### Ricarica delle Batterie al Piombo Acido, al Gel o Agm

Per ricaricare le batterie, collegare il cavo 4 sulla presa 5 del caricabatteria e la spina dello stesso cavo alla presa di corrente a 220V.

All'accensione del caricabatterie i tre led 6 si accendono, successivamente lampeggia il led verde ad indicare la curva di carica del tipo di batteria, al Piombo, Gel o Agm (vedi tabella fig.26B).

Durante la fase di ricarica della batteria i led 6 passeranno da "Rosso" (batteria scarica) a "Giallo" (semi-carica), infine a "Verde" quando la batteria è completamente carica. Quando le batterie sono state ricaricate, rimuovere dalla presa di corrente a 220 V e dalla presa 5 il cavo 4 e riporlo nell'apposita sede (come mostrato in foto).



**ATTENZIONE!**

**DURANTE LA CARICA DELLE BATTERIE AL "PIOMBO ACIDO, GEL O AGM" TENERE APERTO IL COFANO.**



**ATTENZIONE!**

**PER RAGIONI DI SICUREZZA DURANTE LA CARICA DELLA BATTERIA VIENE DISABILITATO IL FUZIONAMENTO DELLA MACCHINA.**



**¡ATENCIÓN!**

**LEER EL MANUAL ADJUNTO CON EL CARGADOR DE BATERIA.**

La máquina está predisposta para instalar un cargador de batería incorporado 1 para los sistemas eléctricos con dos baterías de 12V o cuatro de 6V. El cargador está preparado para la recarga de las baterías de plomo ácido (estándar) y para las baterías de gel (opcional).

Si en la máquina está instalado un cargador de batería y las baterías son de "plomo ácido" y desea instalar el "tipo GEL" es necesario sustituir el indicador de la batería 2 para baterías de plomo ácido con un indicador para baterías de GEL y configurar los interruptores (dipswitch) 3 en el cargador de batería. Consultar la "Tabla de configuración del interruptor para cargador 24V 25A.

Si las baterías de la máquina son de tipo GEL, proceder en sentido contrario.



**¡ATENCIÓN!**

**NO CONFIGURAR LOS INTERRUPTORES (DIPSWITCH) SI NO ES NECESARIO CAMBIAR EL TIPO DE BATERÍA.**

La máquina nunca debe utilizarse hasta agotar completamente las baterías. Los led en los indicadores 2 indican la condición de carga de las baterías con distintos colores.

Cuando las baterías se descargan, la luz pasa de verde a amarillo a rojo.

Luz VERDE = batería cargada.

Luz AMARILLA = batería semi-cargada.

Luz ROJA = batería descargada.

### Recarga de las baterías de Plomo ácido, de gel o Agm

Para recargar las baterías, conectar el cable 4 en la toma 5 del cargador de batería y el enchufe del mismo cable 4 en la toma de corriente de 220V.

Al encender del cargador 1, los tres LEDs 6 se encienden y luego el LED verde parpadea para indicar la curva de carga del tipo de batería, Plomo, Gel o Agm (véase la tabla fig.26B).

Durante la fase de carga de la batería, los led 6 cambian de rojo (batería descargada) a amarillo (semi-cargada), finalmente a verde (batería cargada). Cuando las baterías están cargadas, quitar el cable 4 de la toma 5 del cargador y de la toma de corriente de 220 V y colocarlo en su alojamiento (como se muestra en la imagen).



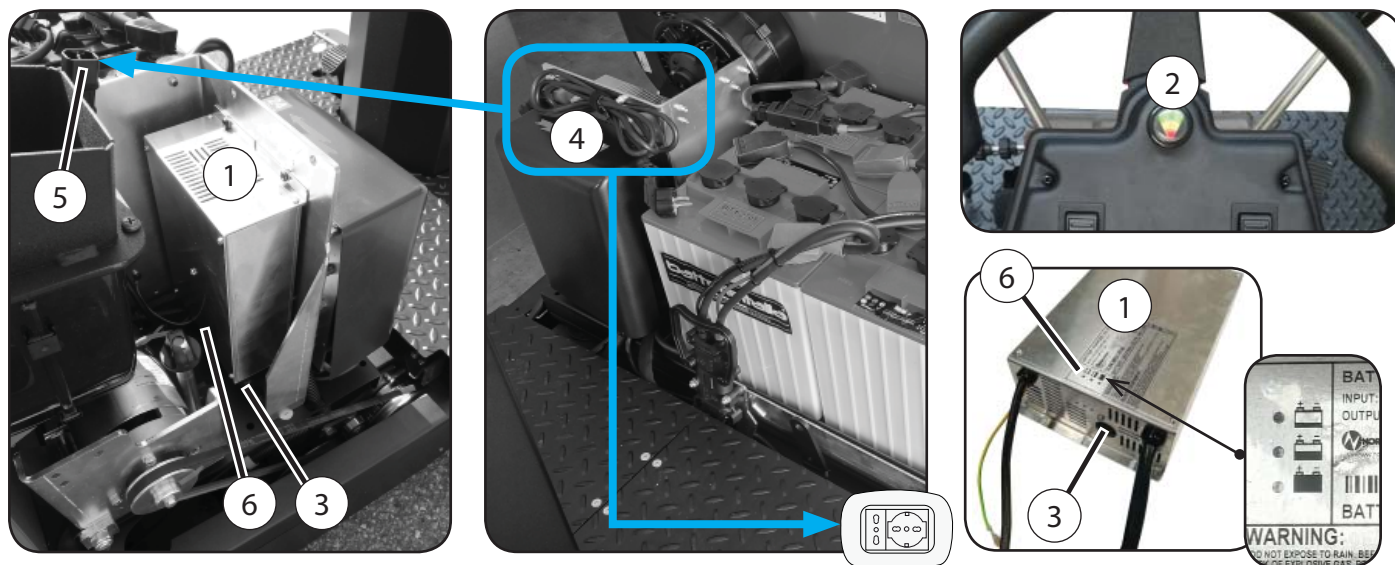
**¡ATENCIÓN!**

**ABRIR EL CAPÓ DURANTE LA CARGA DE LAS "BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO, GEL O AGM".**



**¡ATENCIÓN!**

**POR RAZONES DE SEGURIDAD, DURANTE LA CARGA DE LAS BATERÍAS, LA MÁQUINA Y SUS FUNCIONES ESTÁN DESHABILITADAS.**



**DIPSCHALTER KONFIGURATION FÜR LADEGERÄT 24V 25A**  
**DIPSWITCH CONFIGURATION FOR BATTERY CHARGER 24V 25A**  
**CONFIGURAZIONE DIPSWITCH SUL CARICABATTERIE 24V 25A**  
**CONFIGURACIÓN DIPSWITCH PARA CARGADOR 24V 25A**

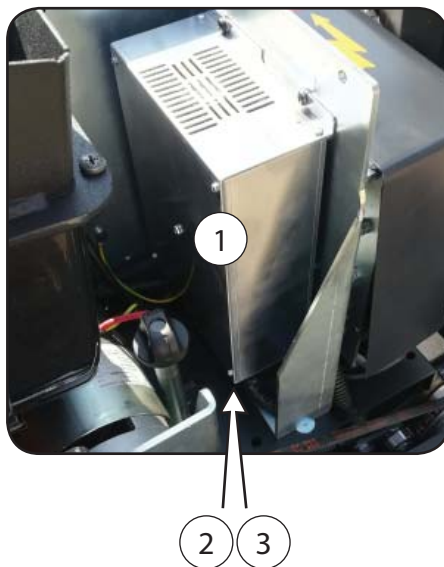
**FIG.26B**

Um auf die Schalter 3 (DIPSWITCH) zugreifen zu können, müssen das Batterieladegerät 1 und seine Kappe 2 von der Maschine entfernt werden.

Der folgenden Seite, der Tabelle Laufdeck alle Einstellungen der "dipschalter" für die Programmierung des Ladegerät

To access to the Dipswitches 3, it is necessary remove the charger 1 from the machine and its cap 2.

On the following page, the table shows you the meaning of all the different positions of the dipswitch for programming the battery charger.

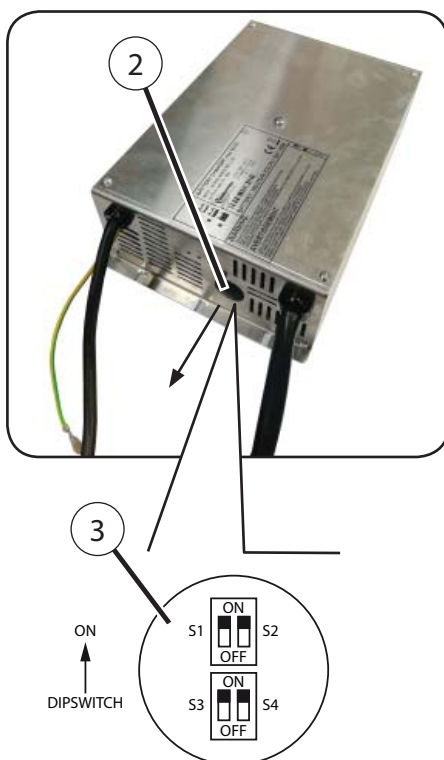


Per accedere agli interruttori 3 (DIPSWITCH), è necessario smontare dalla macchina il carica-batterie 1 e il suo tappo 2.

Nella seguente pagina la tabella mostra tutti i settaggi dei dipswitch per la programmazione dei caricabatterie.

Para acceder a los interruptores 3 (DIPSWITCH) es necesario retirar el cargador 1 de la máquina y el tapón 2.

En la página siguiente, la tabla muestra todas las configuraciones de los dipswitch para la programación del cargador de batería.





S1	S2	S3	S4	DIPSWI-TCH-Referenz	Ladekurve	Gelber LED-Status beim Einschalten	Anzahl der Blitze der grünen LED beim Einschalten
OFF	OFF	-	OFF	1	IUI0-Pb für Blei-Säure-Batterien	OFF	1
ON	ON	-	OFF	2	IUIa-Pb für Blei-Säure-Batterien	OFF	2
OFF	ON	-	OFF	3	IUIa für AGM Zenith Batterien	OFF	3
ON	OFF	-	OFF	4	IUI0 für AGM EV-Discover Batterien	OFF	4
OFF	OFF	-	ON	5	IUIoU für GEL AGM Batterien	ON	1
ON	ON	-	ON	6	IUIoU für GEL Trojan Batterien	ON	2
OFF	ON	-	ON	7	IUI0 für GEL Sonnenschein Batterien	ON	3
ON	OFF	-	ON	8	IUIa für GEL Sonnenschein Batterien	ON	4

S1	S2	S3	S4	Reference DIPSWITCH	Charging curve	Status of the yellow LED at switch on	Number of flashes of the green LED at switch on
OFF	OFF	-	OFF	1	IUI0-Pb for lead-acid battery	OFF	1
ON	ON	-	OFF	2	IUIa-Pb for lead-acid battery	OFF	2
OFF	ON	-	OFF	3	IUIa for AGM Zenith battery	OFF	3
ON	OFF	-	OFF	4	IUI0 for AGM EV-Discover battery	OFF	4
OFF	OFF	-	ON	5	IUIoU for GEL AGM battery	ON	1
ON	ON	-	ON	6	IUIoU for GEL Trojan battery	ON	2
OFF	ON	-	ON	7	IUI0 for GEL Sonnenschein battery	ON	3
ON	OFF	-	ON	8	IUIa for GEL Sonnenschein battery	ON	4

S1	S2	S3	S4	Riferimento DIPSWITCH	Curva di carica	Stato del Led giallo all'accensione	Numero di lampeggi del led verde all'accensione
OFF	OFF	-	OFF	1	IUI0-Pb per batterie al piombo acido	OFF	1
ON	ON	-	OFF	2	IUIa-Pb per batterie al piombo acido	OFF	2
OFF	ON	-	OFF	3	IUIa per batterie AGM Zenith	OFF	3
ON	OFF	-	OFF	4	IUI0 per batterie AGM EV-Discover	OFF	4
OFF	OFF	-	ON	5	IUIoU per batterie GEL AGM	ON	1
ON	ON	-	ON	6	IUIoU per batterie GEL Trojan	ON	2
OFF	ON	-	ON	7	IUI0 per batterie GEL Sonnenschein	ON	3
ON	OFF	-	ON	8	IUIa per batterie GEL Sonnenschein	ON	4

S1	S2	S3	S4	Referencia DIPSWITCH	Curva de carga	Estado del Led Amarillo en el encendido	Número de parpadeos del LED verde en el encendido
OFF	OFF	-	OFF	1	IUI0-Pb para baterías de plomo-acido	OFF	1
ON	ON	-	OFF	2	IUIa-Pb para baterías de plomo-acido	OFF	2
OFF	ON	-	OFF	3	IUIa para baterías AGM Zenith	OFF	3
ON	OFF	-	OFF	4	IUI0 para baterías AGM EV-Discover	OFF	4
OFF	OFF	-	ON	5	IUIoU para baterías GEL AGM	ON	1
ON	ON	-	ON	6	IUIoU para baterías GEL Trojan	ON	2
OFF	ON	-	ON	7	IUI0 para baterías GEL Sonnenschein	ON	3
ON	OFF	-	ON	8	IUIa para baterías GEL Sonnenschein	ON	4

# ARBEITEN ZUR REGELMÄSSIGEN ÜBERPRÜFUNG UND WARTUNG SICHERHEITSKONTROLLEN

## ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND SAFETY CHECKS

### OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA

### OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO Y CONTROLES DE SEGURIDAD

In den folgenden Situationen ist die Maschine durch einen Fachtechniker auf den einwandfreien und sicheren Betriebszustand überprüfen zu lassen:

- Vor der Inbetriebsetzung.
- Nach Änderungen oder Reparaturen.
- Zudem sind sämtliche in der Tabelle "Vorbeugende regelmäßige Wartung und Überprüfungen" angegebene Arbeiten regelmäßig auszuführen.

Die Sicherheitsvorrichtungen sind alle 6 Monate auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen; die Inspektion ist dem hierzu befugten Fachpersonal vorbehalten.

Damit die volle Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen gewährleistet ist, muß die Maschine alle 5 Jahre von einer autorisierten Werkstatt überholt werden.

Der Maschinenführer muß die Maschine jährlich auf einwandfreien Zustand überprüfen. Hierbei ist sicherzustellen, ob die Maschine den sicherheitstechnischen Regeln entspricht. Nach Abschluß dieser Überholung ist auf der Maschine ein Schild zur Prüfbescheinigung anzubringen.

The machine 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.

Every six months check that the safety devices are in good working conditions; the inspection must be made by authorized specialist staff.

To ensure that the safety devices are properly operating, the machine must be overhauled by specialist staff or skilled workshop every 5 years.

The person in responsible of the machine must make an annual check of its condition. During this checking, he must decide whether the machine still complies with the technical safety regulations. After checking it has to apply on the machine a label of checking made.

La macchina deve essere ispezionata da un tecnico specializzato che controlli le condizioni di sicurezza della stessa 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".

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.

Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della stessa. 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.

La máquina debe ser revisada por un técnico especializado que compruebe las condiciones de seguridad de la misma o si presenta daños o defectos en los siguientes casos:

- Antes de la puesta en marcha.
- Después de modificaciones o reparaciones.
- Según la periodicidad indicada en la tabla "Operaciones periódicas de mantenimiento y comprobación".

Cada seis meses comprobar la efectividad de los dispositivos de seguridad.(frenos, protección fijas y móviles, válvula de retención, ecc. Para asegurar la efectividad de los dispositivos de seguridad, cada 5 años la máquina deberá ser revisada por personal autorizado.

Todos los años el encargado del funcionamiento de la máquina debe hacer una revisión general. En esta revisión debe comprobar si la máquina sigue cumpliendo con las disposiciones de seguridad técnica indicadas. Una vez realizada dicha revisión, deberá colocar en la máquina una etiqueta indicando que ha sido comprobada.

Vorbeugende regelmäßige Kontroll- und Wartungsmaßnahmen		Stunden...					
		8	40	100	150	500	1500
1	Batteriewasserpegel kontrollieren	E	B				
2	Kohlebürsten des Antriebsmotors und Bürste prüfen				E		
3	Kontrollieren, ob die Hauptbürste frei von Schnüren, Kordeln usw. Ist	E+B					
4	Staubfilter kontrollieren		E+B				
5	Staubfilter ersetzen						E+B
6	Spurbreite der Hauptbürste und der Seitenbürste kontrollieren		E+B				
7	Riemenspannung kontrollieren		E+B				
8	Motorölstand kontrollieren	B					
9	Motorluftfilter kontrollieren	B					
10	Luftmotorsfiltersreinigung		B				
11	Motoröl ersetzen			B			
12	Hydrauliköl Ersetzen (mit Öl Q8 AUTO 18)*						B
E	elektrische Maschine						
B	Benzin-Maschine						

Periodic maintenance and checks		every hours...					
		8	40	100	150	500	1500
1	check the battery electrolyte level	E	B				
2	check coal brushes of drive and brush motor				E		
3	check that the main brush is not entangled with string,wire,...	E+B					
4	check the dust filter		E+B				
5	replace the dust filter						E+B
6	check traces of side and main brush		E+B				
7	check belt tension		E+B				
8	check the engine oil level	B					
9	check the engine air filter	B					
10	clean the engine air filter		B				
11	replace the engine oil			B			
12	replace the hydraulic oil (with oil Q8 AUTO 18)*						B
E	electric machine						
B	petrol machine						

Operazioni periodiche di controllo e manutenzione		da effettuarsi ogni ore...					
		8	40	100	150	500	1500
1	controllare livello acqua batteria	E	B				
2	controllare carboncini motore trazione e spazzola				E		
3	controllare se la spazzola sia libera da fili, corde, ecc.	E+B					
4	controllare filtro polvere		E+B				
5	sostituzione filtro polvere						E+B
6	controllare larghezza traccia spazzola centrale e laterale		E+B				
7	controllare tensione cinghie		E+B				
8	controllare livello olio motore	B					
9	controllare filtro aria motore	B					
10	pulizia filtro aria motore		B				
11	sostituire olio motore			B			
12	sostituire olio idraulico (con olio Q8 AUTO 18)*						B
E	macchina elettrica						
B	macchina a benzina						

Operaciones periódicas de comprobación y mantenimiento		a efectuar cada horas...					
		8	40	100	150	500	1500
1	comprobar el nivel del líquido de la batería	E	B				
2	comprobar las escobillas del motor de tracción y cepillo				E		
3	comprobar que en el cepillo central no haya cuerdas, alambres, etc	E+B					
4	comprobar el filtro del polvo		E+B				
5	sustituir el filtro del polvo						E+B
6	comprobar la anchura de la marca del cepillo lateral y central		E+B				
7	comprobar la tensión de las correas		E+B				
8	comprobar el nivel de aceite del motor	B					
9	comprobar el filtro de aire del motor	B					
10	limpiar el filtro de aire del motor		B				
11	sustituire olio motore sostituire el aceite del motor			B			
12	sustituir el aceite hidráulico (con aceite Q8 AUTO 18)*						B
E	máquina eléctrica						
B	máquina a gasolina						

# INFORMATIONEN ÜBER DIE SICHERHEIT

## SAFETY INFORMATION

### INFORMAZIONI DI SICUREZZA

### INFORMACIONES DE SEGURIDAD

#### Reinigung

Korrosionsfördernde oder säurehaltige Reinigungsmittel sind zur Säuberung der Maschine nur mit größter Vorsicht zu verwenden. Die Herstellerangaben befolgen und ggf. Schutzkleidung (Arbeitsanzüge, Handschuhe, Brillen usw.) tragen - Auf EG Richtlinien Bezug nehmen.

#### Explosionsgefährliche Atmosphäre

Die Benützung der Maschine im Ex-Bereich (Räume, die Gas oder explosive Pulver sowie Dämpfe enthalten) ist NICHT GESTATTET.

#### Entsorgung der Schadstoffe

Für die Entsorgung des aufgesammelten Materials, der Maschinenfilter oder des verbrauchten Materials, so Batterien, Aböl des Motors usw. sind die einschlägigen Normen zu befolgen.

---

#### 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 relevant EC Machinery Directive).

#### 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.

#### 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.

#### Pulizia

Nelle operazioni di pulizia e di 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 CE sull'argomento.

#### 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.

#### 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.

---

#### Limpieza

En las operaciones de limpieza y lavado de la máquina, los detergentes agresivos, ácidos, etc., deben usarse con cautela. Atenerse a las instrucciones del productor de los detergentes y, si se da el caso, usar indumentarias protectoras (monos, guantes, gafas, etc.). Ver directivas CE sobre este tema.


#### Atmósfera explosiva


La máquina no ha sido construida para trabajar en ambientes donde existe la posibilidad de que haya gas, pólvora o vapores explosivos, por lo tanto SE PROHIBE su uso en atmósfera explosiva.


#### Eliminación de sustancias nocivas


Para la eliminación del material recogido, de los filtros de la máquina y del material agotado como baterías, aceite del motor, etc., atenerse a las leyes vigentes en la materia de eliminación y depuración.


## DEMOLIERUNG DER KEHRMASCHINE SCRAPPING THE MACHINE DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA DESGUACE DE LA MÁQUINA


 Die Kehrmaschine muss einer autorisierten Sammelstelle übergeben werden. Dort wird für eine korrekte Entsorgung gesorgt, insbesondere was die Öle, Filter und Batterien betrifft. Die Teile aus ABS und Metallen können als sekundäre Rohstoffe behandelt werden. Die Leitungen und Dichtungen aus Gummi sowie Kunststoffen und Glasfaser müssen auf jeden Fall getrennt der städtischen Müllabfuhr übergeben werden.


 Die Verpackung der Maschine besteht aus recycelbarem Material, das für die Entsorgung an die vorgesehenen Recyclingstellen zu bringen ist.


 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 fibreglass, must be separated and consigned to municipal waste companies.

 The packing of the machine is manufactured by recycling materials. Consign the spent materials to operators authorized to dispose.

 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.

 L'imballo della macchina è costituito da materiale riciclabile. Smaltirlo conferendolo ai luoghi di riciclaggio appositi.

 Se aconseja entregar la máquina a un centro de recogida autorizado. Dicho centro se encargará de la gestión correcta del desguace. En particular los aceites, los filtros y las baterías. Las partes en ABS y metálicas pueden seguir sus destinos como materias primas secundarias. Los tubos y las juntas en goma, como el plástico y la fibra de vidrio común deben ser entregados por separado a las empresas de recogida de basuras urbanas.

 El embalaje de la maquina esta hecho de material reciclable. Por favor entregarlo a los operadores autorizados.



## FEHLERSUCHE

Problem	Ursache	Abhilfe
Schweres Material wird nicht aufgenommen und es bleiben während der Arbeit Schmutzreste auf dem Boden	Fahrgeschwindigkeit zu hoch	Fahrgeschwindigkeit verringern
	Zu leichte Spur	Spur einstellen
	Bürste abgenutzt	Bürste ersetzen
	Borsten sind verbogen oder mit einem Seil, Draht o. ä. umwickelt	Aufgewickeltes Material entfernen
	Leitblech der Hauptbürste durch Material verkrustet	Mit Eisenspachtel entfernen
Zuviel Staub bleibt auf dem Boden zurück oder tritt aus den Flaps	Ventilator defekt	Ventilator kontrollieren
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Flaps abgenutzt	Flaps ersetzen
Nimmt keine großen Gegenstände auf: Papier, Blätter usw.	Der vordere Flapheber funktioniert nicht	Eventuelle Schäden beheben
Materialstrom nach vorne	Das vorderere Flap ist kaputt	Ersetzen
Zu starke Abnutzung der Bürsten	Die Spur ist zu stark	Spurbreite so gering wie möglich halten
	Die zu reinigende Oberfläche ist sehr abrasiv	-
Zu starker oder merkwürdiger Lärm der Bürste	Material hat sich um die Bürste gewickelt	Entfernen
Die Hauptbürste dreht nicht	Antriebsriemen kaputt	Ersetzen
	Riemenspanner funktioniert nicht gut	Einstellen
Die Kehrmaschine fährt nicht oder nur sehr langsam (Benzin Version)	Anlage ohne Öl	Öl nachfüllen
Elektromotoren für den Antrieb der Bürsten (Elektrische Version)	Schmelzsicherung durchgebrannt	Ersetzen
	Kohleelektroden oder Motoren, verbrauchten	Kohleelektroden oder Motoren, Ersetzen
Aus dem Ventilator austretender Staub und im Filterraum vorhandener Staub	Filter versperret oder kaputt	oben Säubern oder Ersetzen
Abfallbehälter verliert Abfälle	Behälter zu voll	Öfter ausleeren
	Behälter nicht richtig geschlossen	Schließen
	Dichtungen gebrochen	Ersetzen
Die Kehrmaschine fährt nicht vor- bzw. rückwärts	Motoranschlußkabel abgeklemmt (Elektrische Version)	Anschlüsse prüfen
	Fahrpedalgriff defekt	Prüfen
	Steuereinheit defekt	Prüfen
	Schmelzsicherung defekt	Ersetzen
Batterie bleibt nicht geladen (Elektrische Version)	Es fehlt Batterieflüssigkeit	Stand wieder nachfüllen
	Batterieelement kurzgeschlossen	Batterie Ersetzen
	Elektromotoren sind überlastet	Leistungsaufnahme jedes Motors prüfen
	Verbindungsklemmen der Batterie sind locker	Prüfen und festziehen
	Drähte oder Seile haben sich in der Hauptbürste verfangen	Entfernen
	Lager blockiert	Ersetzen
	Bürstspur zu stark	Einstellen
Batterieladung geht zu schnell zu Ende (Elektrische Version)	Ladezeit zu kurz eingestellt	Ladezeit einstellen
	Batterieelement entleert	Batterie Ersetzen
Der elektrische Rüttler funktioniert nicht	Mikroschalter defekt	Ersetzen
	Schmelzsicherung durchgebrannt (Elektrische Version)	Ersetzen
	Zu große Leistungsaufnahme des Motors wegen >	
	> verbrauchten Kohleelektroden	Ersetzen
	> abgenutzten Lagern	Ersetzen
> durchgebranntem Anker oder Wicklung	Ersetzen	
Schmelzsicherung des Rüttlers durchgebrannt (Elektrische Version)	Zu starke Leistungsaufnahme des Motors	(vgl. oben)
	Schmelzsicherung defekt	Ersetzen
	Kabelkurzschluß	Anlage prüfen
Die Elektroventilator funktioniert nicht	Elektroventilator beschädigt	Ersetzen
	Sicherung gebrannt	Ersetzen
	Kabeln nicht angeschlossen oder Kurzschluss	Prüfen und Reparieren
Bei starken Steigungen bleibt der Motor stehen (Benzin Version)	Ölstand zu niedrig (OIL ALERT)	Bis zum Pegel nachfüllen

## TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Corrective action
The sweeper fails to pick up large particles of dirt or leaves traces of dirt behind.	Working speed too fast	Reduce working speed
	Brush pressure too light	Adjust brush pressure (trace on floor)
	Brush worn	Replace brush
	Bristles bent or string or wire etc., entangled in brush	Remove string or wire
	Main brush collector encrusted	Clean using an iron spatula
Sweeper leaves dust on floor or dust comes out from flaps.	Vacuum fan broken	Check vacuum fan or replace
	Filters clogged	Clean filters
	Flaps worn	Replace flaps
Sweeper fails to pick up paper, leaves, etc.	Front flap lifting system not working	Repair the flap lifting system
Sweeper throws dirt forwards	Front flap broken	Replace front flap
Rapid brush wear	Excessive brush pressure	Reduce brush pressure (narrower trace)
	Floor very abrasive	-
Main brush noisy	Material wound around brush	Remove entangled material
Main brush fails to turn	Brush drive belt broken	Replace belt
	Belt tightener not working	Repair tightener
Sweeper does not move or move slowly (petrol sweeper)	Hydraulic oil low	Add hydraulic oil
Electric motors for brushes and drive system do not work (electric sweeper)	Fuses blown	Replace fuses
	Coal brushes or motors worn	Replace coal brushes or motors
Dust leaving the vacuum fan and dust present in the filter compartment	Filters dirt or broken	Clean or replace filters
Dust and waste come out of refuse container	Refuse container too full	Empty refuse container more frequently
	Refuse container not correctly closed	Close refuse container correctly
	Refuse container seal broken	Replace seal
Neither forward nor reverse drive work	Drive motor cables disconnected (electric version)	Controllare i collegamenti
	Drive pedal defective	Check functioning
	Control unit faulty	Check functioning
	Fuse blown	Replace fuse
Batteries do not maintain their charge (electric sweeper)	Electrolyte level low	Top up electrolyte level
	Battery cells burned out	Replace battery
	Motor over-loaded	Check motor current absorption
	Battery terminals loose	Check and tighten battery terminals
	Material entangled in main brush	Remove entangled material
	Bearing seized	Replace bearings
	Excessive brush pressure	Reduce brush pressure (narrower trace)
Battery discharges quickly (electric sweeper)	Insufficient charge time	Increase charge time
	Battery cells burned out	Replace batteries
The filters shaker does not work	Microswitch faulty	Replace microswitch
	Fuse burned out (electric version)	Replace fuse
	Excessive motor absorption caused by >	
	> worn motor carbon brushes	Replace
	> dirty or worn bearings	Replace
Filter shaker fuse blown (electric sweeper)	> armature or windings burned out	Replace
	Excessive shaker motor absorption	(see above)
	Fuse faulty	Replace
The vacuum electric fan does not work (electric sweeper)	Short-circuit	Check electric circuit
	Electric fan damaged.	Replace
	Fuse blown.	Replace
The motor stops when the sweeper is on a slope. (petrol sweeper)	Cables disconnected or short-circuit.	Check or repair electric system.
	Oil level low (oil alert)	Top up oil level

## RICERCA DEI GUASTI

Difetto	Causa	Rimedio
Non raccoglie materiali pesanti e lascia traccia di sporco durante il lavoro	Velocità di avanzamento eccessiva	Diminuire velocità
	Traccia troppo leggera	Regolare traccia
	Spazzola consumata	Sostituire spazzola
	Spazzola con setole piegate o con avvolto fili di ferro, corde, ecc.	Rimuovere il materiale avvolto
	Convogliatore spazzola centrale incrostato da materiale pressato	Scrostarlo con spatola di ferro.
Eccesso di polvere lasciato sul suolo, o uscente dai flap	Ventola difettosa	Controllare ventola o sostituire
	Filtri intasati	Pulire i filtri
	Flap consumati	Sostituire i flap
Non raccoglie oggetti volumosi: carta, foglie, ecc.	Non funziona l'alza flap anteriore	Riparare eventuale anomalia
Getto di materiale in avanti	Flap anteriore rotto	Sostituire flap
Consumo eccessivo delle spazzole	Traccia troppo pesante	Usare minore larghezza di traccia
	Superficie da pulire molto abrasiva	-
Rumore eccessivo o alterato della spazzola	Materiale avvolto alla spazzola	Togliere
La spazzola centrale non ruota	Cinghie comando spazzola rotta	Sostituire
	I Tendinghie non funzionano bene	Regolare
La macchina non si sposta o si sposta lentamente (spazzatrice a benzina)	Impianto senza olio	Mettere olio
Motori elettrici comando spazzola centrale, laterale e trazione non funzionano (versione elettrica)	Fusibili difettosi	Sostituire
	Carboncini o motori usurati	Sostituire carboncini o motori
Polvere uscente dalla ventola, presenza di polvere nel vano filtri	Filtri intasati o rotti	Pulire i filtri o sostituire
Il contenitore rifiuti perde pattume	Contenitore troppo pieno	Svuotare frequentemente il contenitore
	Contenitore non chiuso bene	Chiudere
	Guarnizione del cassetto rotta	Sostituire
Non funziona l'avanzamento o la retromarcia	Distacco cavi alimentazione motore (versione elettrica)	Controllare i collegamenti
	Pedale avanzamento difettoso	Controllare
	Centralina difettosa	Controllare
	Fusibile difettoso	Sostituire
Batteria non mantiene la carica prevista (vers. elettrica)	Manca liquido nella batteria	Ripristinare il livello
	Elemento batteria in corto circuito	Sostituire batteria
	Motori elettrici sovraccaricati	Controllare assorbimento di ogni motore
	Morsetti collegamento batteria lenti	Controllare e stringere
	Corde o fili avvolti alla spazzola centrale	Togliere
	Cuscinetti bloccati	Sostituire
	Traccia spazzola troppo pesante	Registrare
Batteria che si esaurisce rapidamente (vers. elettrica)	Tempo di carica regolato troppo scarso	Regolare il tempo di carica
	Elementi batteria esauriti	Sostituire batteria
Il vibratore elettrico non funziona	Microinterruttore difettoso	Sostituire
	Fusibile bruciato (versione elettrica)	Sostituire
	Eccessivo assorbimento motore causato da >	
	> carboncini consumati	Sostituire
	> cuscinetti sporchi o consumati	Sostituire
	> indotto o avvolgimento bruciato	Sostituire
Brucia il fusibile vibratore (versione elettrica)	Eccessivo assorbimento motore	(vedi sopra)
	Fusibile difettoso	Sostituire
	Corto-circuito cavi	Controllare impianto
L'elettroventilatore aspirazione non funziona (v.elettrica)	Elettroventilatore danneggiato.	Sostituire
	Fusibile bruciato.	Sostituire
	Cavi scollegati o cortocircuitati.	Controllare o Riparare impianto
Nel superare una pendenza troppo forte si arresta il motore (spazzatrice a benzina)	Livello olio basso (oil alert)	Rabboccare olio sino a livello

## BÚSQUEDA DE AVERÍAS

Problema	Causa	Solución
No recoge materiales pesados o deja una marca de suciedad durante la operación	Velocidad de marcha excesiva	Disminuir la velocidad de marcha
	Marca demasiado ligera	Regular la marca.
	Cepillo gastado	Cambiar el cepillo
	Cepillo con las cerdas dobladas o con alambres, cuerdas, etc. enrollados	Quitar el material enrollado
	En el transportador del cepillo central hay incrustado material prensado	Eliminar el material con un cepillo de hierro
Queda un exceso de polvo en el suelo, o sale por las aletas	Ventilador defectuoso	Comprobar el ventilador o sustituir
	Filtro obstruido	Limpiar el filtro.
	Aletas desgastadas	Cambiar las aletas
No recoge objetos voluminoso: papel, hojas, etc.	No funciona el dispositivo que levanta la aleta delantera	Reparar la posible avería
Echa el material hacia adelante	Aleta delantera rota	Cambiar
Desgaste excesivo del cepillo	Marca excesiva	Usar el ancho mínimo de marca
	Superficie a limpiar muy abrasiva	-
Ruido excesivo o irregular del cepillo	Material enrollado en el cepillo	Quitar
El cepillo central no gira	Correa de transmisión rota	Cambiarla
	El tensor de correa no funciona correctamente	Regular
La barredora no se desplaza o se desplaza lentamente.(versión gasolina)	No hay aceite en la instalación	Añadir aceite
No funciona los motores eléctricos de accionamiento del cepillo central, lateral y tracción (versión eléctrica)	Fusibles defectuosos	Cambiarlos
	Escobillas o motores desgastados	Cambiar las escobillas o los motores
Sale polvo por el ventilador y hay polvo en el compartimento de los filtros	Filtros obstruidos o rotos	Limpiar o sustituir el filtro
El contenedor de basura pierde residuos	Contenedor demasiado lleno	Vaciarlo con mayor frecuencia
	Contenedor mal cerrado	Cerrarlo
	Juntas herméticas rotas	Cambiarlas
No funciona la marcha hacia adelante o la marcha atrás	Cables de alimentación del motor desconectados (versión eléctrica)	Comprobar las conexiones
	Pedal de marcha defectuoso	Comprobar
	Centralita defectuosa	Comprobar
	Fusible defectuoso	Cambiar
La batería no mantiene la carga prevista (versión eléctrica)	Falta líquido en la batería	Rellenar.
	Elemento de la batería en cortocircuito	Cambiar la batería
	Motores eléctricos sobrecargados	Comprobar el consumo de cada motor
	Bornes de conexión de la batería aflojados	Comprobar y apretar
	Cuerdas o alambres enrollados en el cepillo central	Quitar
	Cojinetes bloqueados	Cambiarlos
	Marca del cepillo excesiva	Regular
La batería se gasta rápidamente (versión eléctrica)	Tiempo de carga regulado insuficiente	Regular el tiempo de carga
	Elementos de la batería gastados	Cambiar la batería
El vibrador eléctrico no funciona	Microinterruptor defectuoso	Cambiarlo
	Fusible fundido (versión eléctrica)	Cambiarlo
	Consumo excesivo del motor provocado por > > escobillas gastadas.	Cambiarlas
	> cojinetes sucios o gastados	Cambiarlos
	> inducido o bobinado quemado	Cambiarlo
Se funde el fusible del vibrador (versión eléctrica)	Consumo excesivo del motor	(ver arriba)
	Fusible defectuoso	Cambiarlo
	Cortocircuito	Comprobar la instalación
El ventilador eléctrico de aspiración no funciona (v.eléctrica)	Ventilador averiado	Cambiarlo
	Fusible fundido	Cambiarlo
	Cables desconectados o cortocircuito.	Comprobar o reparar la instalación
Al superar una pendiente muy pronunciada el motor se para (versión gasolina)	Nivel del aceite bajo (OIL ALERT)	Añadir aceite hasta el nivel correspondiente

## Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



G. Staehle GmbH u. Co. KG  
columbus Reinigungsmaschinen  
Mercedesstraße 15  
D-70372 Stuttgart

erklärt hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinie - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Produkt: **Kehrsaugmaschine**

Typen: **AKS 70 | BM 95**

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

2014/30/EG                      Elektromagnetische Verträglichkeit  
2000/14/EG                      Geräuschemissionen

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100  
EN 60335/1  
EN 60335/2/72

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Stockmann', is written over a horizontal line.

Stuttgart, 26.09.2024

Dipl. Ing.(BA) Erich Stockmann, Leiter Konstruktion und Entwicklung

## Declaration of Conformity



in accordance with the EC Directive of Machines 2006/42/EC

G. Staehle GmbH u. Co. KG  
columbus Reinigungsmaschinen  
Mercedesstraße 15  
D-70372 Stuttgart

hereby declares that the following product conforms to the regulations of the above-mentioned directive – as well as any modifications valid at the time the declaration was made.

Product: **Vacuum sweeper**

Types: **AKS 70 | BM 95**

The following further EU Directives apply:

2014/30/EG	Electromagnetic compatibility
2000/14/EG	Noise Directive

The following related standards apply:

EN ISO 12100  
EN 60335/1  
EN 60335/2/72

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Stockmann', with a long horizontal flourish extending to the right.

Stuttgart, 26.09.2024

Dipl. Ing.(BA) Erich Stockmann, Head of Design and Development



## Dichiarazione di conformità



ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE

G. Staehle GmbH u. Co. KG  
columbus Reinigungsmaschinen  
Mercedesstraße 15  
D-70372 Stuttgart

dichiara, con la presente, che il prodotto qui di seguito descritto è conforme alla normativa sopra indicata, comprese le modifiche in vigore al momento della dichiarazione.

Prodotto: **Spazzatrice aspiratrice**

Modelli: **AKS 70 | BM 95**

Sono state applicate anche le seguenti direttive UE:

2014/30/EG                      Compatibilità Elettromagnetica

2000/14/EG                     Direttiva Rumore

Hanno trovato applicazione le seguenti norme unificate:

EN ISO 12100

EN 60335/1

EN 60335/2/72

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Stockmann', is positioned above the printed name of the responsible person.

Stuttgart, 26.09.2024

Dipl. Ing.(BA) Erich Stockmann, Responsabile del Design e Sviluppo

## Declaración de conformidad



conforme a la directiva sobre máquinas 2006/42/EG

G. Staehle GmbH u. Co. KG  
columbus Reinigungsmaschinen  
Mercedesstraße 15  
D-70372 Stuttgart

declara por la presente que el siguiente producto está en conformidad con las disposiciones de la directiva arriba señalada y las modificaciones realizadas a fecha de la declaración.

Producto: **Barredora aspiradorra**

Tipos: **AKS 70 | BM 95**

Se aplicaron también las siguientes directivas de la UE:

2014/30/EG                      Compatibilidad Electromagnética

2000/14/EG                      Directiva sobre Ruido

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100

EN 60335/1

EN 60335/2/72

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Stockmann', written over a horizontal line.

Stuttgart, 26.09.2024

Dipl. Ing.(BA) Erich Stockmann, Jefe de Diseño y Desarrollo

Technische Änderungen vorbehalten !  
Subject to technical modifications !  
Con riserva di modifiche tecniche !  
Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas !

**G. Staehle GmbH u. Co. KG**  
**columbus Reinigungsmaschinen**  
Mercedesstr. 15  
D - 70372 Stuttgart  
Telefon +49(0)711 / 9544-950

[info@columbus-clean.com](mailto:info@columbus-clean.com)  
[www.columbus-clean.com](http://www.columbus-clean.com)

**columbus**

71017400