

**BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING MANUAL**



**H360 LB - Akkumulator 12 V
H360 LC - Kabel 230 V / 16 A**



**Mirage Reinigungstechnik
Alt Roggentiner Weg 11
18196 Dummerstorf
T: +49 (0) 38208 82559
F: +49 (0) 38208 82561
M: +49 (0) 172 380 33 26
info@miragert**

Inhaltsverzeichnis

1	VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS
2	SERIENNUMMER UND EC MARKIERUNG
2	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
4	AUSPACKEN
5	VOR DER ARBEIT
6	AUFLADEN DER BATTERIEN
6	BATTERIEANZEIGER
6	SCHMUTZ WASSER TANK
7	FRISCHWASSER TANK
8	ARBEITSVORBEREITUNG BATTERIE-MASCHINE , KABEL-MASCHINE
9	ÜBERFÜLLUNGSSCHUTZ
9	ANTRIEB
9	ARBEITSENDE BATTERIE-MASCHINE KABEL-MASCHINE
11, 12, 13	REGELMÄSSIGE WARTUNG, REINIGUNG DES SCHMUTZWASSTERTANKS, SAUGFUSS - REINIGUNG, ERSATZ VON SAUGFUSS GUMMI, ERSATZ DER BÜRSTE TANKS/FILTER REINIGUNG
13	CBHDI- LADEGERÄT ERSETZEN
14, 15	CBHDI BATTERIE LADEGERÄT BETRIEB DES CBHDI LADEGERÄTS
16 - 17	AUßERORDENTLICHE WARTUNG BURSTEMOTOR ANSAUGMOTOR ELEKTROVENTIL DER REINIGUNGS'LOSUNG BÜRSTEANTRIEB STEUERANLAGE SCHALTAFEL
18 - 19	BEFÖRDERUNG DER MASCHINE
19	EINSTELLUNG VOM SAUGFUSS
18	VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER MASCHINE
20	TECHNISCHE DATEN
21	STÖRUNG / LÖSUNG
22, 23	ELEKTRISCHE ANLAGE E37 AKKU
24, 25	ELEKTRISCHE ANLAGE E37 KABEL

Index

HOW TO USE AND KEEP HANDBOOK
SERIAL NUMBER AND CE MAF.K
SAFETYRULES
UNPACKING
PREPARATION OF THE BATTERY MACHINE
RECHARGE OF THE BATTERIES
BATTERY CHARGE SIGNALLER
RECOVERY TANK
DETERGENT SOLUTION TANK
PREPARATION TO WORK BATTERY MACHINE CABLE MACHINE
FÜLL TANK DEVICE
TRACTION
END WORK BATTERY MACHINE CABLE MACHINE
ORDINARY MAINTENANCE RECOVERY TA11KCLEANING SQUEEGEE CLEANING SQUEEGEE RUBBERS SUBSTITUTION DISKBRUSH SUBSTITUTION SOLUTION TANK Mm FILTER CLEANING
CBHDI BATTERY CHARGER SUBSTITUTION
CBHDI BATTERY CHARGER CBHDI OPERATION PRINCIPLE
EXTRAORDINARY MAINTENANCE BRUSHES MOTOR ASPIRATIONMOTOR DETERGENT SOLUTION ELECTRICAL VALVE BRUSHES TRANSMISSION ELECTRICAL PLANT CHECKPANEL
TRANSPORT OF THE MACHINE
FLOOR WIPERADJUSTMENT
DEMOLITIONAND DISPOSAL OF MACHINE
TECHNICAL FEATURES
COMMONPROBLEMSAND SOLUTIONS
BATTERYMACHINE ELECTRICAL PLANT
CABLE MACHINE ELECTRICAL PLANT

VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Eine Kopie dieses Handbuchs, welches mit der Maschine geliefert wird, ist für den Benutzer bestimmt sowie für die Person, welche die Wartung ausführt und die sich bemüht, das Handbuch zu lesen, es an einem sicheren Ort aufzubewahren und es zu Rate zu ziehen, bevor sie beginnt, irgendwelche Arbeiten an der Maschine auszuführen. Die schriftlichen Informationen in diesem Handbuch dienen der Beschreibung der Maschine, ihres Einsatzes und ihrer technischen Eigenschaften; sie liefern Anweisungen für Transport, Verschieben, Inbetriebnahme, Montage, Einstellungen, Benutzung, Wartungsmaßnahmen, Ersatzteile und Risiken. Der Hersteller ersucht den Kunden, das Handbuch bei Erhalt der Maschine und vor allem vor dem Arbeitsbeginn vollständig zu lesen. Der Zweck dieses Handbuchs ist es, dem Benutzer alle notwendigen Informationen und Anweisungen zu vermitteln, damit er die Maschine kennenlernen, ihre Funktionsprinzipien und Grenzen verstehen kann und über ihren Einsatz und ihre Sicherheit informiert ist.

Wir ersuchen Sie, die schriftlichen Anweisungen in diesem Handbuch zu befolgen und insbesondere die eigens dafür geltenden Vorschriften zu beachten. Dieses Handbuch sollte als Teil der Maschine betrachtet und für Empfehlungen in der Zukunft bis zur Entsorgung der Maschine aufbewahrt werden. Sollte das Handbuch beschädigt werden oder verloren gehen, ist es möglich, beim Maschinenhersteller, der auf der Ersatzteilliste aufgeführt ist, ein neues Exemplar anzufordern.

Der Hersteller teilt mit, dass das Handbuch den technischen Zustand der Maschine zum Zeitpunkt ihrer Vermarktung beschreibt; es kann also im Falle von Modernisierungen aufgrund neuer Informationen nicht als ungeeignet betrachtet werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und das Handbuch auf den neuesten Stand zu bringen, ohne verpflichtet zu sein, die vorher produzierten Maschinen und deren Handbuch auf den neuesten Stand zu bringen, mit Ausnahme von Sonderfällen bezüglich der Unversehrtheit und Gesundheit von Personen und Sachgegenständen. Der Kunde kann jedoch den Hersteller um beliebige Modernisierungen und Ergänzungen des Handbuchs ersuchen. Sollte der Kunde den Wunsch haben, detailliertere Informationen zu erhalten oder Verbesserungsvorschläge für das Handbuch zu machen, kann er dazu direkt den Hersteller kontaktieren. Im Falle einer Weitergabe der Maschine wird der Kunde gebeten, dem Hersteller die Adresse des neuen Besitzers mitzuteilen, damit dieser jede Ergänzung zum Handbuch dem neuen Benutzer zustellen kann. Der Hersteller informiert den Kunden, dass er in folgenden Fällen **jegliche Haftung ablehnt:**

- * Unsachgemäße Verwendung der Maschine
- * Verwendung unter Missachtung der eigens hierfür geltenden Vorschriften;
- * Falsche Installation;
- * Störungen bei der Stromversorgung;
- * Schwerwiegende Wartungsfehler; nicht berechnigte Änderungen oder Eingriffe;
- * Verwendung von nicht Original- oder nicht geeigneten Ersatzteilen; vollkommene oder teilweise
- * Nichtbeachtung der Anweisungen;
- * Außergewöhnliche Ereignisse.

HOW TO USE AND KEEP HANDBOOK

A copy of this handbook delivered With the machine is addressed to the Operator and to the maintenance Controller, who undertake to read it and to keep it in a protected place near the machine and to refer to it before starting any Operation on the machine. The Information written in this handbook and placed in various Sections are aimed to describe the use of the machine and its technical features as provided for in the plan aims, to provide instructions as to carriage, displacement, installation, assembling, setting and use, as to the Staff training, maintenance interventions, spare parts Orders and residual dangers. The Manufacturer begs the Customer to read completely this Handbook when receiving the machine and, however, before starting any Operation on it. This Handbook is made and aimed to give the user all the information, indications and instructions he needs to know the machine, to rheostat its operating principles and limits and to be properly informed about its safe use. We urge You to follow the instructions written in this Handbook and to comply with any specify regulations enforce. This operating Instructions Handbook should be considered as apart of the machine and should be kept for future references until the final dismantling. In case the Handbook should be damaged or lost, it is possible to make request of it to the Manufacturer as it is inserted in the list of the machine spare parts with the Coden⁰...

The Manufacturer makes know that the Handbook reflects the technical Situation when the machine has been commercialized and it cannot be considered unsuitable in case of updating made according to new information. The Manufacturer reserves the right to up date the production and Handbook, without being under the Obligation to Update the pre vious production and Handbook, except for extra ordinary cases concerning the Safety and Health of people and things. The Customer, however, may address to the Manufacturer to ask for any updating or Integration of the Handbook that should complete it. In case the Customer would like to get further information or to suggest improvements to the Handbook, he can address directly to the Manufacturer. The Customer is asked to notify the new owner 's address to the Manufacturer in case of transfer

Of the machine in order to send any Integration of the Handbook to the new user.
The Manufacturer informs the Customer that he considers himself **not responsible** in case of:

- improper use of the machine ;
- use contrary to the specify regulations enforce;
- wrong installation;
- feeding defects;
- serious maintenance faults;
- non-authorized changes or interventions;
- use of non-original or non-specify spare parts;
- total or partial non-compliance with the instructions;
- exceptional events.



(A)	Modell	Machine Model
(B)	Kraftversorgung	Power Supply
(C)	Motorenleistung	Power of Motors
(D)	Schutzart	Protection
(E)	Kapazität der Tanks	Capacity of Tanks
(F)	Gewicht	Weight
(G)	Seriennummer	Serial Number
(H)	Herstellungsdatum	Date of Manufacture

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

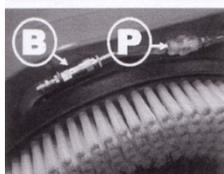
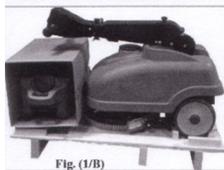
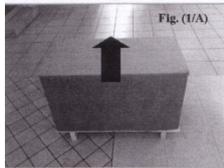
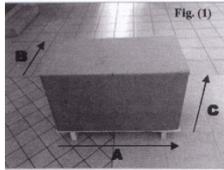
- * Bevor mit der Maschine zu arbeiten, dieses Handbuch aufmerksam lesen.
- * Die Verwendung der Maschine ist Ungeübten und nicht berechtigten Personen untersagt.
- * Manövrieren Sie die Maschine vorsichtig auf geeigneten Flächen und Rampen, kehren Sie auf geeigneten Flächen nicht um.
- * **ACHTUNG:** diese Maschine darf nur auf Steigungen von weniger als 2 % verwendet werden.
- * Die Maschine kann Explosionen verursachen, wenn sie in der Nähe von leicht brennbaren Materialien oder Dämpfen (Treibstoffe, Lösungsmittel, usw.) eingesetzt wird.
- * Nicht in Gegenwart von gesundheitsschädlichem Staub arbeiten.
- * Zur Wartung und zum Aufladen der Batterien lesen Sie die entsprechenden Anweisungen in diesem Handbuch aufmerksam durch
- * Reparaturen müssen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- * Die Wartungsmaßnahmen dürfen nur bei nicht ans elektrische Netz angeschlossener Maschine durchgeführt werden, d.h. der Stecker muss aus der Steckdose gezogen worden sein; beim Modell mit Akku müssen die Batterien rausgenommen werden

■ Während der Arbeit, auf die Stromkabel achten und diese auf eventuelle Beschädigungen prüfen.

- * Im Falle einer Kabelbeschädigung, die Maschine nicht einsetzen.
- * Im Falle eines Ersatzes von Kabel, Stecker oder Verbindungen, alle Teile vor Wasserspritzern schützen.
- * Geben Sie während dem Benutzen der Maschine auf andere Personen und vor allem auf Kinder Acht.
- * Für ein gutes Funktionieren der Maschine nicht schäumendes Reinigungsmittel verwenden.
- * **WARNUNG:** keine Änderungen an der Maschine durchführen. Geänderte Maschine erfordert eine neue CE - Kennzeichnung .

SAFETYRULES

- * Before working with this car, prepare you and trained reading you with care this manual.
- * The use of the machine forbidden to people not trained and not authorized.
- * Maneuver the machine with caution on inclinations and ramps, you don't make inversions on inclinations.
- * **ATTENTION:** this machine must be used only on inferior inclinations to 2%.
- * The machine can cause explosions if it works in the proximities of materials or inflammable vapors fuels, solvents, etc.).
- * Not you operate in presence of dusts harmful to the health.
- * For the maintenance and the recharge of the batteries, you read with attention the speise instructions of his manual.
- * The reparations must be effected only by specialized personnel.
- * The operations of maintenance are to perform him with the machine disconnected from the electric net, removing the thorn from the socket.
- * During the use watch out for the electric cables of lacing to the net verifying that there are no damages.
- * In the case in which the cable is damaged the machine can 't be used.
- * In case of Substitution of the cable or thorns, assure the mechanical resistance protection from spray of water.
- * During the use watch out for the other people and particularly to childrens.
- * For a good Operation of the machine use detergents not foamy.
- * **ATTENTION:** don 't make changes to the machine. The modified machine asks for a new **CE** mark



AUSPACKEN

Kontrollieren Sie bei der Ankunft Ihres Wisch- und Trockengeräts, ob die Verpackung unversehrt ist; packen Sie die Maschine aus, nehmen sie von der Palette und prüfen Sie, ob sie keine Transportschäden aufweist; im Falle von Schäden teilen Sie diese dem Transporteur mit und informieren Sie per Einschreibebrief umgehend das Transportunternehmen und den Hersteller. Die Maschine befindet sich in einer eigens dafür vorgesehenen Verpackung (Abb. I). Es können nicht mehr als zwei Verpackungen aufeinander gestellt werden. Das Gesamtgewicht beträgt 65 Kilogramm

A : 980mm B : 520mm C: 650mm **MASCHINE Auspacken (Abb. I/A)**

1. Die Verpackung auf der Oberseite entfernen.
2. Die Maschine von der Palette nehmen.
3. Die Verpackung des Rückgewinnungstanks entfernen.

MASCHINE - VOR DER ARBEIT Die Maschine wird mit bereits eingebautem dichtem Batterieladegerät geliefert. **ACHTUNG:** Es wird empfohlen, ausschließlich dichte Batterien zu verwenden, um das Austreten von Säuren zu vermeiden. Sofern andere als die mit der Maschine gelieferten Batterien verwendet werden sollten, verwenden Sie nur 12V-Batterien (Max 80Ah) AGM oder GEL. Die Batterien müssen in dem dafür vorgesehenen Fach unter dem Lösungsbehälter eingesetzt werden. Für das Einsetzen der Batterien ist Folgendes zu beachten:

- 1 Den Lösungshahn (A) im vorderen linken Teil der Maschine unter dem Lösungsmitteltank schließen.
- 2 Die Lösungsmittelzufuhrleitung (B) abtrennen.
- 3 Den Lösungsmitteltank herausnehmen.
- 4 Die zwei hinteren Schließcharniere des Batteriefachs öffnen.
- 5 Die Lenkstange drehen, indem man den Hebel zur Bewegung der Lenkstange anhebt.
- 6 Die Batterie im Fachinnern positionieren.
- 7 Die Kabel an die Batterien anschließen.
- 8 Die Batterienverbindung an den Maschinenanschluss anschließen.

ACHTUNG: dieser Vorgang darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Eine falsche oder unvollständige Verbindung der Kabel und des Verbinders kann schwere Schäden an Personen oder Dingen verursachen.

UNPACKING

To the arrival of your scrubber check that the pack is entire, unpack the machine, free it from the pallet and check that there are not damages between the transport; in case of damages to make notice to the conveyor and immediately, for registered letter, inform the messenger and the builder. The machine is contained in as peiße package (Fig.I). Cannot have overlapped more than two pack.

The general mass is kg 65.

The dimensions of the package are: A: 980mm B: 520mm C: 650mm

UNPACK THE MACHINE (Fig. 1/A-I/B)

1. Remove the superior side of the pack (Fig. I/A).
2. Remove the machine from the pallet.
3. Remove the pack of recovery tank (Fig. I/B).

PREPARATION OF THE MACHINE

The machine is already furnished with incorporated caricabatteria and hermetic battery.

ATTENTION: It's exclusively recommended the use of hermetic batteries to avoid acids spillage.

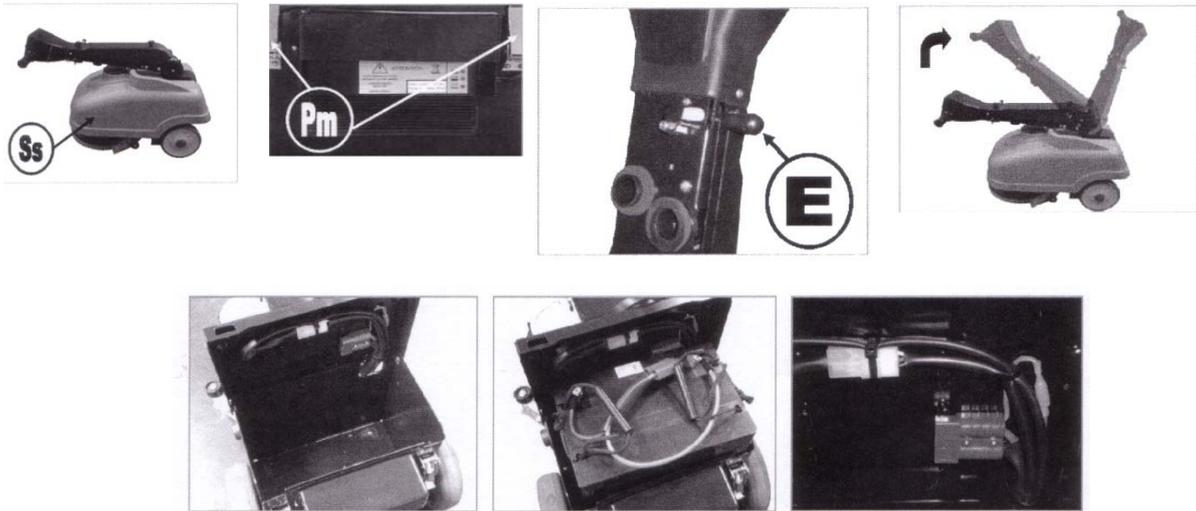
In case of use of different batteries from those furnished with the machine, use only batteries 12V (Max 80Ah) AGM or Gel.

The batteries must be lodge in the Special vain expetation under the solution tank.

For the insertion of the batteries it is necessary:

1. Close the faucet solution (A) placed under in the left anterior part of the machine to the solution tank.
2. Detach the pipe feeding solution (B).
3. Remove the solution tank (Ss).
4. Open the two back zippers of closing of batteries vain (Pm).
5. Rotate the handlebar lifting the movement lever handlebar (E).
6. Position the battery inside the vain.
7. Connect the cables to the batteries.
8. Connect the connector of the batteries to the connector plots.

ATTENTION: This Operation must be finished from qualified personnel. A wrong or imperfect connection of the cables and the connector can cause serious damages to people or things.



AUFLADEN DES AKKUMULATORS

Vor Inbetriebnahme der Maschine den Akkumulator aufladen. Beim Auswechseln des Akkumulators vergewissern Sie sich, dass Sie einen Akkumulator verwenden, der für das installierte Ladegerät geeignet ist (nur Batterien 12V AGM oder GEL verwenden). Nachdem man die Maschine ausgeschaltet hat, den Stecker des Ladegeräts (C) in die Steckdose stecken. Befolgen Sie die Anweisungen des beiliegenden Handbuchs zur korrekten Verwendung des Ladegeräts

ACHTUNG: Die Maschine ist mit einem automatischen System ausgestattet, wodurch die Schaltung geschnitten wird, wenn die Maschine in der Ladephase steht. **ACHTUNG:** Um keine permanenten Schäden an den Batterien zu verursachen, muss unbedingt vermieden werden, dass diese vollständig entladen sind. Sie müssen also innerhalb von wenigen Minuten ab Beginn des Blinksignals für leere Akkumulator aufgeladen werden.

ACHTUNG: Nie Akkumulator vollständig leer lassen, auch wenn die Maschine nicht benutzt wird.

ACHTUNG: Sich beim täglichen Aufladen des Akkumulators gewissenhaft an die vom Hersteller oder dem Verkäufer gelieferten Anweisungen halten. Alle Installations- und Wartungsmaßnahmen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Gefahr des Ausströmens von Gas und des Austritts von korrosiven Flüssigkeiten. Brandgefahr: sich nicht offenen Flammen nähern.

ACHTUNG: Es ist notwendig, den Ladezyklus nicht zu unterbrechen (**> 8 h**) ! Eine vorzeitige Beendigung des Ladevorgangs kann die Lebensdauer und die Autonomie des Akkumulators verkürzen.

AKKUMULATOR-ANZEIGER

Im hinteren Teil der Maschine befindet sich auf dem Akkuladegerät ein Anzeigegerät für den Ladezustand der Batterien (**D**) welches die folgenden Farben aufweist: Grün- Batterien

Gelb- Akkumulator fast entladen. Rot- Akkumulator aufladen. Diese Phasen werden mit blinkenden Leuchtsignalen angezeigt. Anschließend wird die Stromversorgung des Bürstenmotors durch das Kontrollsystem unterbrochen während der Ansaugmotor noch für eine Minute in Betrieb bleibt, um die Aufnahme der Restpartikel am Boden abzuschließen, bevor mit dem Aufladen begonnen werden kann.

SCHMUTZWASSERTANK

Das Steuer, das aus Gründen der Verpackung gefaltet geliefert wird, muss zuerst in Arbeitsposition gebracht werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Steuer durch Hochziehen des Hebels E anheben
2. Gerät in Arbeitsposition stellen.
3. Schmutzwassertank an der Steuerspitze tragen und durch den Haken (**F**) sichern.

ACHTUNG: Prüfen, ob der Rückgewinnungstank korrekt eingefügt und der Verschluss richtig zugeschraubt ist.

RECHARGE OF THE BATTERIES

Effect a cycle of recharge of the batteries before the use of the machine. In the case of Substitution of the battery, verify to use proper batteries for the installed battery charger (use only batteries 12VAGM or Gel) . After having turned OFF the machine, insert the thorn of the battery charger (**C**) in the taking of net. Follow the instructions of the book attached for the correct use of the battery charger.

ATTENTION: The machine is pre disposed of an automatic System that removes the tension from the electric plant when it is in phase of recharge of the Batteries. **ATTENTION:** To not provoke permanent damages to the batteries, are essential to avoid the complete discharge of the same, handling the recharge with infew minutes from the flashing Signal of unloaded batteries. **ATTENTION:** Leave never the completely unloaded batteries, even if the machine is not used.

ATTENTION: For the daily recharge of the batteries it is necessary to meticulously follow to the indications furnished from the builder or from his retailer. All the operations of installation and maintenance must be perform from personal pedalized. Danger of exhalation of gas and spillage of corrosive liquids. Danger off ire: don't work near with freeflames. **ATTENTION: It is essential to complete the cycle of recharge of the batteries (CR > 8 hs). A premature Interruption of the same cycle would damage the duration and the autonomy of the batteries.**

BATTERY CHARGE SIGNALLER

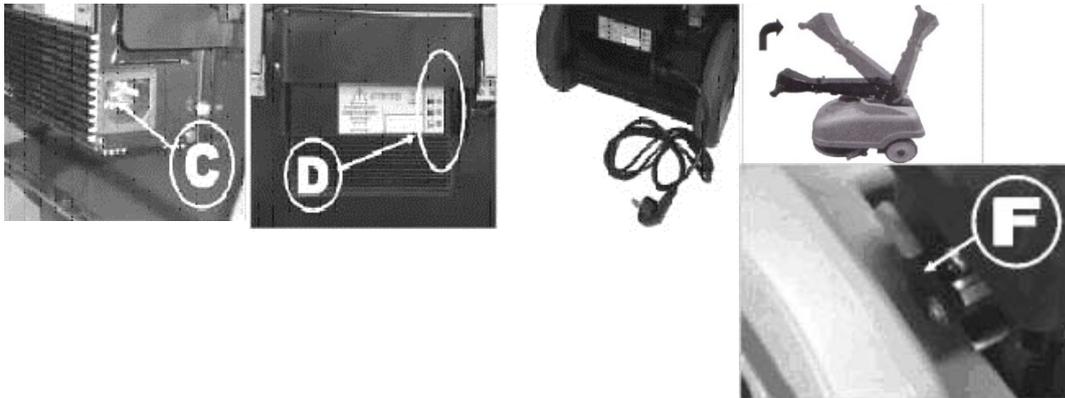
In the back pario the machine on the charger it is found a signaller of the level of echarge of the batteries (**D**) that is separated in the follo-wings colors: Green - loaded batteries. Yellow - end batteries charge. Red - batteries to be reloaded. These phases are in partnership to the issue of intermittent bright signalings, öfter that the System of control will remove current to the motor of the brushes, leaving instead in Operation the motor of aspiration for one minute, with the purpose to complete the recovery of the residues on the floor before proceeding to the recharge.

RECOVERY TANK

The rudder that is furnished folded up for motives of packing, must have put in position of job. To make this proceed as it follows:

1. Lift the rudder throwing upward the Special ever (E).
2. Position the machine in position of job.
3. Apply the recovery tank to the rudder and fix it through the hook (F).

ATTENTION: Check that the recovery tanks correctly inserted and verify that the cork is correctly closed.



FRISCHWASSERTANK

Füllen Sie den Tank der Reinigungslösung (Abb.2) mit sauberem Wasser mit einer Temperatur von maximal 50°C und füllen Sie das Flüssigreinigungsmittel in der vom Hersteller vorgesehenen Konzentration und Modalität hinzu. Zur Vermeidung übermäßiger Schaumbildung, welche den Ansaugmotor beschädigen könnte, verwenden Sie die geringst mögliche Menge an Reinigungsmittel.

ACHTUNG: Stets schaumarme Reinigungsmittel verwenden ! Um sicher zu gehen, dass sich kein Schaum bildet, vor dem Arbeitsbeginn eine geringe Menge Schaumstopper in den Tank geben.

Auf keinen Fall pure Säuren verwenden.

ACHTUNG: Prüfen Sie, ob der Verschluss korrekt in seine Fassung eingeschraubt ist und ob der Schlauch der Lösungszuleitung korrekt eingesteckt (B) ist.

ARBEITSVORBEREITUNG

Führen Sie die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Vorbereitung der Maschine aus und fahren Sie dann wie folgt weiter :

A: KABELLOSE MASCHINE:

1. Saugfuß Hebel (G) senken.
2. Schalter (K) drehen und überprüfen, dass die grüne Led (D) eingeschaltet ist.
3. Bürstenschalter (H) drücken.
4. Absaugschalter drücken (J).
5. Gewünschte Menge Reinigungslösung durch den dazu bestimmten Hahn (A) einstellen.
6. Schalter des Elektroventils (L) drücken

B: NETZMASCHINE:

1. Saugfuß Hebel (G) senken.
2. Schalter (K) drehen und überprüfen, dass die grüne Led (D) eingeschaltet ist.
3. Bürstenschalter (H) drücken.
4. Absaugschalter drücken (J).
5. Gewünschte Menge Reinigungslösung durch den dazu bestimmten Hahn (A) einstellen.
6. Schalter des Elektroventils (L) drücken

Ab sofort kann die Maschine vollkräftig arbeiten -bis die Reinigungslösung aufgebraucht ist - nur auf den Steuerhebel handeln (M), der alle Funktionen kontrolliert.

ACHTUNG: Der Begrenzer (I) kommt in Betrieb, wenn der Bürstenmotor eine größere Anstrengung als die im Projekt berechnet trägt. Zur Wiederherstellung, eine Minute warten, danach kann man den Knopf (I) drücken und die Maschine ist wieder betriebsbereit.

DETERGENT SOLUTION TANK

Fill with clean water, with a lower temperature than 50°C, the solution tank (**Fig.2**) and add the detergent in the concentration and with the antie ipated formalities from the manufacturer. To avoid the formation of an excessive quantity off oam that would go to damage the motor of Aspiration, use the least percentage of detergent.

ATTENTION: To always use detergent with braked foam. To avoid with safety the production of foam, before beginning the Job introduce in the recovery tank a least quantity of liquid not-foamy. Don't use aeids in pure State.

ATTENTION: Check that the corkis correctly inserted in his center and that the pipe feeding solution is correctly grafled (**B**).

PREPARATION TO WORK

Top perform the operations of preparation of the machine described in precedence and then as follows:

BATTERY MACHINE:

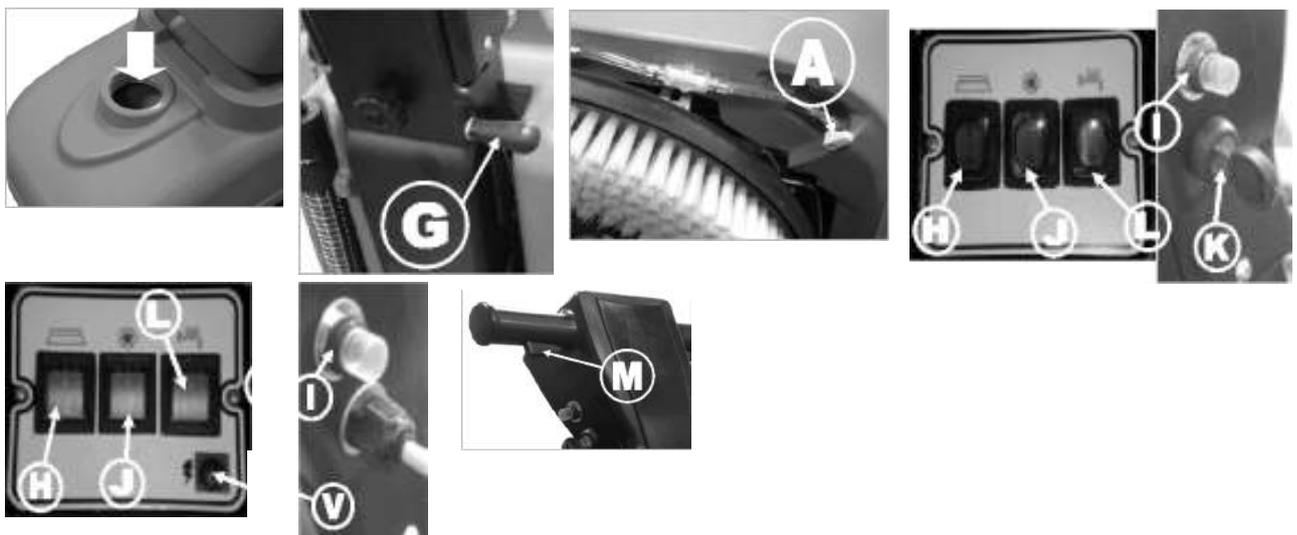
1. Lower the squeegee lever (**G**) for proceeding to the Job.
2. Rotate the general (**K**) interrupter and check that the green (**D**) led has turned on.
3. Press the brushes interrupter (**H**).
4. Press the aspiration interrupter (**J**).
5. Regulate the quantity of detergent solution desire through the Special faucet (**A**).
6. Press the electrical valve interrupter.

CABLE MACHINE:

1. Lower the squeegee lever (**G**) for pro- ceding to the Job.
2. Connect the thorn to the electrical supply and check that the green (**V**) spy has turned on.
3. Press the brushes interrupter (**H**).
4. Press the aspiration interrupter (**J**).
5. Regulate the quantity of detergent solution desire through the Special faucet (**A**).
6. Press the electrical valve interrupter (**L**).

At this point the machine can work in full efficiency until to exhaustion of the detergent solution acting on the lever of Operation that operates all the commands (**M**).

ATTENTION: the limiter (**I**), stop the brushes motor when this is submitted to a stranger effort than the one thought in the project. To reset the electrical System wait one minute and then push the button. The machine is ready to work again.



ÜBERFÜLLUNGSSCHUTZ

Die Maschine ist mit einem Kugelfilter (**Abb. 3**) ausgestattet. Wenn der Rückgewinnungstank voll ist verursacht den Filter das Schließen der Saugleitung. Die Maschine abschalten und den Behälter leeren.

ACHTUNG: Mit Schutzhandschuhen arbeiten ! Kontakte mit gefährlichen Lösungen möglich

ANTRIEB

Der Antrieb dieser Maschinen erfolgt mithilfe der Bürste, welche bei leichter Neigung arbeitet und die Maschine vorwärts zieht **ACHTUNG:** Vor Rückwärtsfahren — auch auf Kurzstrecken - Saugfuß aufheben

ARBEITSENDE

Am Ende der Arbeit und vor dem Ausführen jeglicher Art von Wartungsarbeiten, folgende Abläufe befolgen :

A: KABELLOSE MASCHINE

1. Elektroventilschalter (**L**) ausschalten.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Hinteren Griff zum Anheben des Bodenwischers (**G**) hochziehen.
4. Ansaugschalter (**J**) ausschalten.
5. Bürstenschalter (**H**) ausschalten.
6. Hauptschalter mit Schlüssel (**K**) drehen. Die Maschine zum Wasserablassen bringen.
7. Schlauch (**N**) auf der Hinterseite der Maschine in der Hand halten.
8. Abschlussverschluss öffnen und den Schmutzwassertank entleeren.

B: NETZ MASCHINE:

1. Elektroventilschalter (**L**) ausschalten.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Hinteren Griff zum Anheben des Bodenwischers (**G**) hochziehen.
4. Ansaugschalter (**J**) ausschalten.
5. Bürstenschalter (**H**) ausschalten.
6. Hauptschalter mit Schlüssel (**K**) drehen. Die Maschine zum Wasserablassen bringen.
7. Schlauch (**N**) auf der Hinterseite der Maschine in der Hand halten.
8. Abflussverschluss öffnen und den Schmutzwassertank entleeren.

ACHTUNG: Mit Schutzhandschuhen arbeiten ! Kontakte mit gefährlichen Lösungen möglich.

FULL TANK DEVICE

The machine is endowed with a ball filter (**Fig. 3**) that it intervenes when the recovery tank is full provoking the closing of the pipe of aspiration. In such case it is necessary to turn off the machine and progress with the emptying of the recovery tank. **ATTENTION:** This Operation must be performed using some gloves to protect from the contact with dangerous Solutions.

TRACTION

The traction of these machines is gotten through the brush, that slightly working tilted and succeeds in dragging the machine.

ATTENTION: During reverse movements, make sure that the squeegee is lifted.

ENDWORK

At the end of the Job and before performing any type of maintenance, perform the following operations:

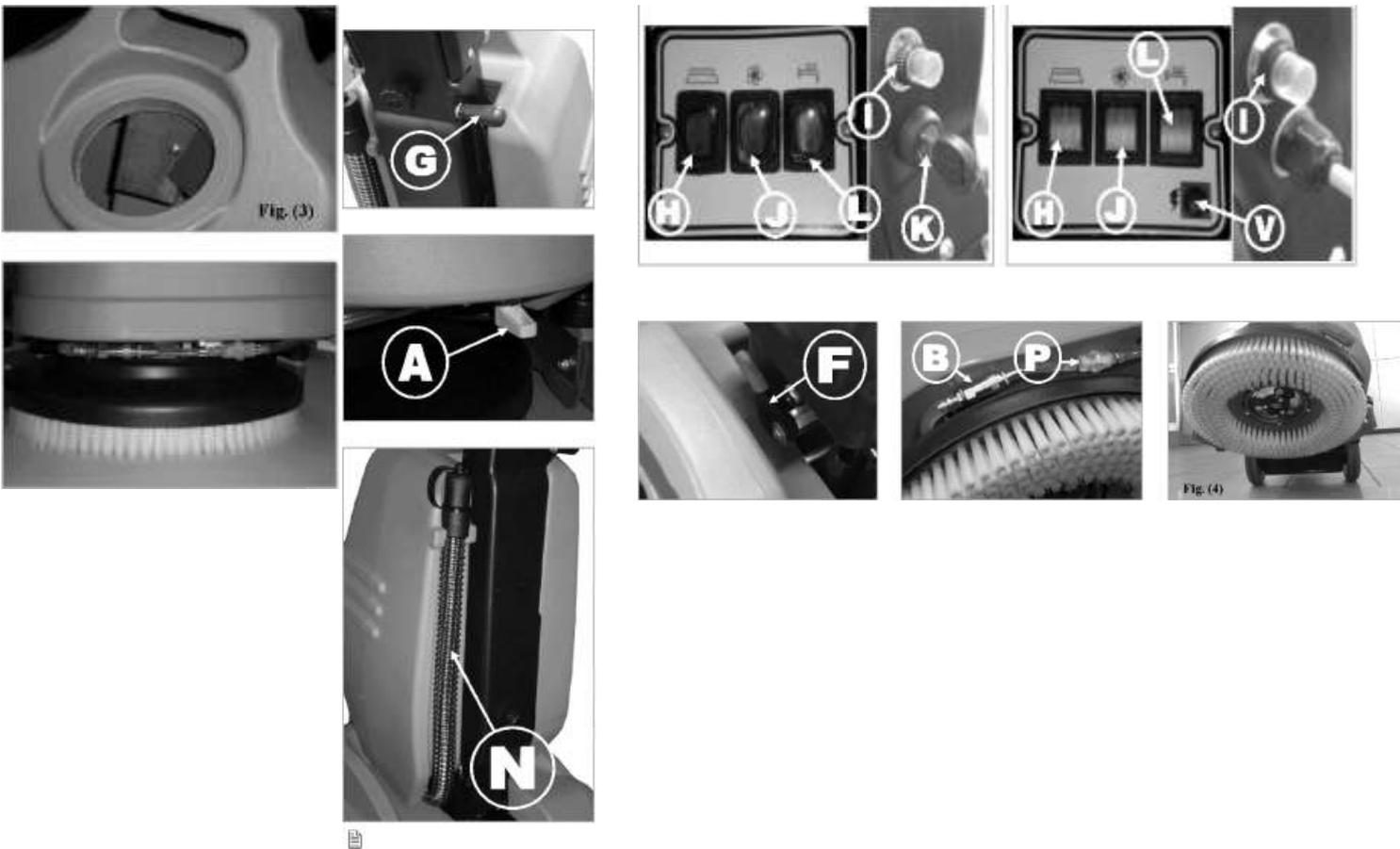
BATTERY MACHINE:

1. Turn off the interrupter of the electrical valve (**L**).
2. Close the faucet of regulation of the detergent (**A**) solution.
3. Lift the back handle to lift the squeegee (**G**).
4. Turn off the interrupter aspiration (**J**).
5. Turn off the interrupter brushes (**H**).
6. Rotate the general key interrupter (**K**).
7. Bring the machine to the place for the unload of the water.
8. Grasp the pipe (**N**) set on the back part of the machine.
9. Open the cork of unloading and empty the recovery tank.

CABLE MACHINE:

1. Turn off the interrupter of the electrical valve (**L**).
2. Close the faucet of regulation of the detergent (**A**) solution.
3. Lift the back handle to lift the squeegee (**G**).
4. Turn off the interrupter aspiration (**J**).
5. Turn off the interrupter brushes (**H**).
6. Disconnect the thorn to the electrical supply.
7. Bring the machine to the place for the unload of the water.
8. Grasp the pipe (**N**) sei on the back parofthe machine.
9. Open the cork of unloading and empty the recovery tank.

ATTENTION: This Operation must be performs using some gloves to protect from the contact with dangerous Solutions.



REGELMÄSSIGE WARTUNG

REINIGUNG DES SCHMUTZWASSERTANKS

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens **(F)** vom Steuer lösen.
 2. Schlauch **(N)** auf der hinteren Seite der Maschine in der Hand halten.
 3. Abflussverschluss öffnen und den Rückgewinnungstank entleeren.
 4. Verschluss entfernen, um zum Tank zu gelangen.
 5. Tank ausspülen und mit einem Wasserstrahl reinigen.
- ACHTUNG:** Mit Schutzhandschuhen arbeiten ! Kontakte mit gefährlichen Lösungen möglich.

SAUGFUSS-REINIGUNG

Um beste Resultate zu erzielen, müssen die Gummis vom Saugfuß immer sauber bleiben. Zur Reinigung:

1. Maschine durch den Steuerhebel **(Abb. 4)** anheben.
2. Innern gründlich reinigen.
3. Gummis gründlich reinigen.

ERSATZ VON SAUGFUSSGUMMI

Den Verschleiß des Gummis prüfen und diese eventuell auswechseln.

Für das Auswechseln wie folgt vorgehen

1. Schmutzwassertank mithilfe des Hakens **(F)** vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung **(A)** schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung **(B)** abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Befestigungsschrauben vom Saugfuß **(O)** lockern.
6. Saugfuß aus der Halterung entnehmen.
7. Schrauben am Saugfuß, welche die Gummiklingen blockieren, lösen und herausnehmen.
8. Gummiklingen entfernen.
9. Gummi ersetzen.
10. Alle Teile erneut montieren, wobei die oben genannten Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden **(von 8 bis 1)**.

ORDINARY MAINTENANCE

RECOVERY TANK CLEANING

1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook **(F)**.
2. Grasp the pipe **(N)** on the back part of the machine.
3. Open the cork of unloading and empty the recovery tank.
4. Remove the cork to access the tank.
5. Clean the tank with a throw of water.

ATTENTION: This Operation must be performed using some gloves to protect from the contact with dangerous Solutions.

SQUEEGEE CLEANING

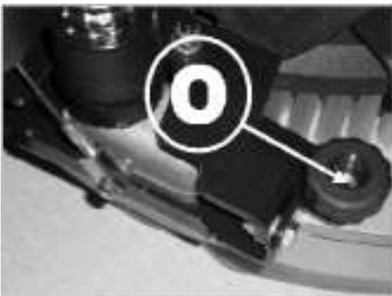
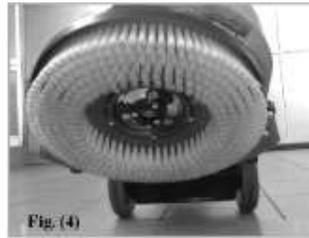
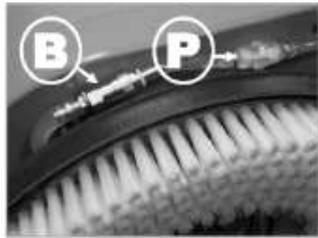
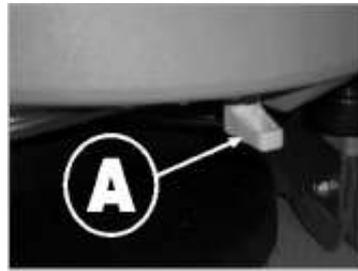
Check that the rubbers of the squeegee are always cleaned for having a good drying. For their cleaning it is necessary:

1. Lift the machine making lever on the rudder **(Fig.4)**.
2. Carefully clean the inside.
3. Carefully clean the rubbers.

SQUEEGEE RUBBERS SUBSTITUTION

Check the State of usury of the squeegee rubbers and eventually change they. For the Substitution it is necessary:

1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook **(F)**.
2. Close the faucet of regulation of detergent **(A)** solution.
3. Disconnect the pipe of detergent **(B)** solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Unscrew the screws of fixing of the squeegee **(O)**.
6. Get off the squeegee from the support.
7. Unscrew the screws on the squeegee that they stop the rubbers and to unthread they.
8. Remove the rubbers.
9. Replace the rubbers.
10. Reassemble all repeating to the inverse one the aforesaid operations



ERSATZ DER BÜRSTE

Die Bürste mit Borstenscheibe in die entsprechenden Nuten des Rotationssystems (**Abb. 5**) einfügen. Mit demselben System kann. Den Treibteller (**Abb. 6**) eingefügt und alle im Handel erhältlichen Schleifpads angewendet werden. Diese Anwendung ist vor allem für die gründliche Reinigung frisch verlegter Böden geeignet. Zum Entfernen der Scheibenbürste diese gegen den Uhrzeigersinn drehen

TANKS/FILTER REINIGUNG

1. Schmutzwassertank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
 2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
 3. Schlauch der Reinigungslösung (**B**) abtrennen.
 4. Frischwassertank entfernen.
 5. Verschluss am Frischwassertank los schrauben.
 6. Filter (**P**) entnehmen und reinigen.
 7. Verschluss und den Filter erneut montieren.
 8. Alle Teile erneut montieren, wobei die oben genannten
 9. Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden (**von 4 bis 1**).
- ACHTUNG:** Mit Schutzhandschuhen arbeiten ! Kontakte mit gefährlichen Lösungen möglich.

CBHD1-LADEGERÄT ERSETZEN

Für das Auswechseln vom Ladegerät wegen Ausfall oder Fehlfunktion wie folgt vorgehen

1. Beiden Tanks von der Maschine abnehmen.
2. 4 Befestigungsschrauben (**Fc**) des Ladegeräts losschrauben.
3. Batterie Wanne öffnen.
4. Anschlüsse (**Cr**) vom Ladegerät trennen.
5. Ladegerät entfernen.
6. Mit einem neuen Ladegerät ersetzen.
7. Befestigungsschrauben vom Ladegerät verschrauben.
8. Anschlüsse vom Ladegerät anschließen.
9. Batterie Wanne schließen.
10. Beide Tanks auf die Maschine wieder setzen.

DISK DISK BRUSH SUBSTITUTION

Insert the disk brush in the Special caves of the System of rotation (**Fig. 5**).

With the same System the diskpuller can be inserted (**Fig. 6**) and in the meantime you can apply all scotch britepads. This application can be used especially for the hard cleaning of Sediment floors. To remove the brush disk rotate the same brush in counterclockwise sense.

SOLUTIONTANK/FILTER CLEANING

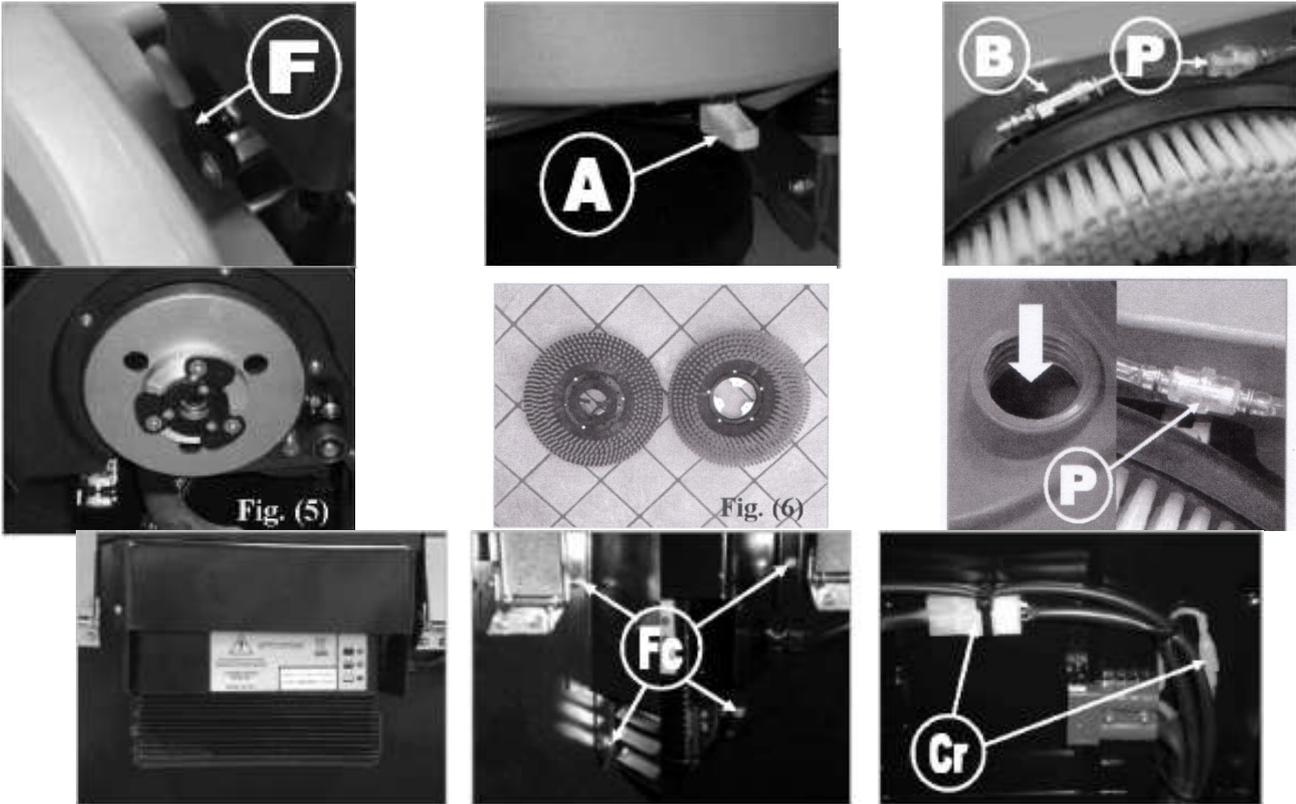
1. Remove the recovery tank from the rudder by the hook (**F**).
2. Close the faucet of regulation of detergent (**A**) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (**B**) solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Unscrew the cork on the detergent solution tank.
6. Remove the Filter (**P**) and clean it.
7. Reassemble filter and cork.
8. Reassemble all repeating to the inverse one the aforesaid operations.

ATTENTION: This Operation must be form using some gloves to protect from the contact with dangerous Solutions.

CBHD1 CHARGER SUBSTITUTION

To proceed to the Substitution of the battery charger in case of breakdown or malfunction, operate as it follows:

1. Remove both the tanks of the machine.
2. Unscrew the four fixing screws (**Fc**) of the battery charger.
3. Open the vain of the battery.
4. Disconnect the connectors (**Cr**) of the battery charger.
5. Remove the battery charger.
6. Replace the battery charger.
7. Screw the fixing screws of the battery charger.
8. Connect the connectors of the battery charger.
9. Close the vain of the battery.
10. Reassemble both the reservoirs on the machine.



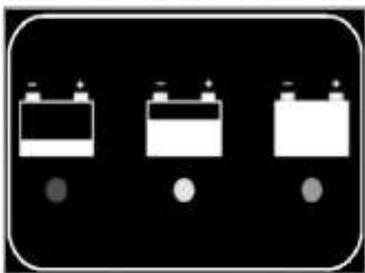
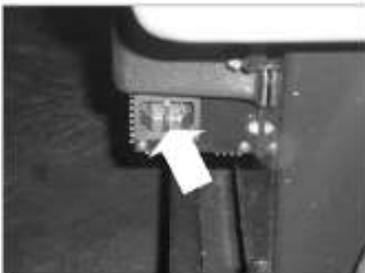
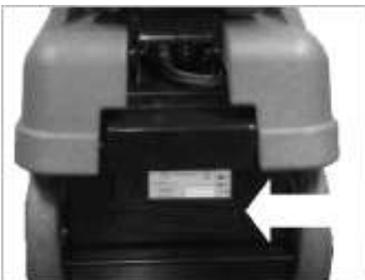
CBHDI BATTERIE-LADEGERÄT

Die Maschine wird mit einem elektronischen eingebauten Ladegerät — Modell CBHD1 — ausgestattet. Diese sind die Kenndaten:

1. Hochfrequenz-System mit modernster Technologie.
2. Ladevorgang vollständig Mikroprozessor-gesteuert.
3. Universal Input 100V bis 240V.
4. Ladevorgang »Soft Start«.
5. Automatischer Rücksetzen bei neuer Batterie und automatischem Start des Ladezyklus.
6. Ausgangsrelais gegen Verpolung, Kurzschluss, Überspannung oder Anomalien.
7. Anschluss der Batterie ohne Funken zur Klemme mit klarer Vorteile für die aktive Sicherheit - dank der Anerkennung der Batteriespannung nach dem Ausgangsrelais (normalerweise geöffnet)
8. Anzeige von Anomalien durch blinken der LED-Lampen, (rot oder gelb)
9. Ladeparameter unempfindlich gegen über Netzspannungsschwankungen bis $\pm 10\%$.
10. Nutzleistung: 85%.
11. Ausgangswelligkeit $< 100\text{mV}$ bei maximaler Belastung.
12. Ladezyklusstart auch mit 2VBatterien.

BETRIEB DES CBHDI LADEGERÄTES

Als die Maschine eingeschaltet wird, führt der neue Ladegerät CBHDI einen Test zur Beurteilung der Notwendigkeit zum Aufladen. Wenn die Batterie nicht an das Ladegerät angeschlossen ist, blinkt die **rote LED**. Ist der Test positiv, beginnt die Ladung der Batterie nach einer Sekunde - die **rote LED** leuchtet. Das Ausgangsrelais schließt und steigt langsam die erste Phase bis zum aktuellen programmierten Wert. Wenn während der Ladung, wird der Akku getrennt, setzt das Ladegerät zurück und wird einen neuen Ladevorgang - nach ein paar Sekunden - wiederbegonnen. Während des Ladevorgangs, zeigen drei LED-Anzeigen - **rot**, **gelb** und **grün** - den Stand des Verfahrens an. Die grüne LED zeigt das Ende der Ladung — die Batterie steht als Puffer - das Relais öffnet und die Batterie wird aus dem Ladegerät getrennt.



CBHD1 BATTERY CHARGER

The machine is furnished of incorporated electronic battery charger model CBHD1 having the technical characteristic followings :

1. Advanced technology High Frequency System.
2. Charging process fully controlled by microprocessor.
3. Universal Input voltage from 100V to 240V.
4. Charging process Start in the "soft- start" mode
5. Automatic Reset upon connection of a new battery and automatic Start of a new charging cycle.
6. Protection against polarity inversions, short-circuits, over-voltages or anomalies by means of an Output relay.
7. Battery to battery charger connection without sparks on the Output terminals with obvious advantages for the active safety, tank to the recognition of the battery voltage downstream the normally open Output relay.
8. Signaling of possible anomalies by RED LED flashing or by YELLOW LED flashing.
9. Insensitive charge parameters in case of $\pm 10\%$ network oscillations.
10. Efficiency $> 85\%$.
11. Output ripple at maximum charge lower than 100mV.
12. Start of the charge cycle even with 2V batteries.

CBHD1 OPERATING PRINCIPLE

On switching on a new battery charger of the CBHD1 series, the charger will check the battery voltage and decide whether to start the charging process. If the battery is not connected to the battery charger, the **RED** led will flash. If the result of the test is positive after 1 second the charging of the battery can start, with the **RED** led on. The Output relay closes and the current of the first phase rises slowly till the nominal value programmed is reached. If the user disconnects the battery from the battery charger during the charging process, after a few seconds the battery charger reinitializes and prepares to start a new charging process. The progress of the charging process is shown by three **LED's : RED, YELLOW and GREEN**, as in the whole range of the battery chargers. The **GREEN** led shows the end of the charging or the last phase in case of deep charging process; in the former case, the relay is opened to disconnect galvanically the battery from the battery charger.

LICHTSIGNAL	
ROTE LED	AUFLADEN: ERSTE STUFE
GELBE LED	AUFLADEN: ZWEITE STUFE
GRÜNE LED	AUFLADEN: ENDE - ODER PUFFERPHASE
ANOMALIE	
BLINKENDE GELBE LED	BATTERIE FEHLER - KEINE/DEFEKTE VERBINDUNG
BLINKENDE ROTE LED	SICHERHEITSTIMER ÜBERSCHRITTEN - KURZSCHLUSS
ERSTER TEST	
2X GRÜNE LED	JUSTIERUNG ZUM AUFLADEN VON GEL ODER AGM BATTERIEN
2X ROTE LED	JUSTIERUNG ZUM AUFLADEN VON PB-SÄURE BATTERIEN

SIGNAL & MEANING	
Red led ON	First phase of Charge in progress
Yellow led ON	Second phase of Charge in progress
Green led ON	End of Charge or maintenance phase
ANOMALIES	
Yellow led flashing	Unsuitable battery or un connected battery
Red led flashing	Safety Timer exceeded, internal Short circuit
INITIALIZING TEST	
Green led flashing 2 times	Configured for the recharging of Gel or AGM batteries

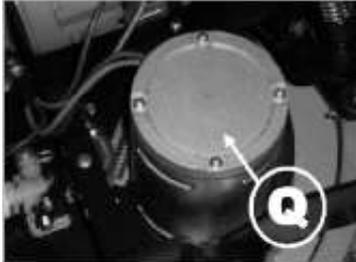


AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Für den Zugriff auf die Steuerung der wichtigsten Funktionen wie folgt vorgehen:

BÜRSTENMOTOR

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung (**B**) abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Auf den Bürstenmotor (**Q**) eingreifen.

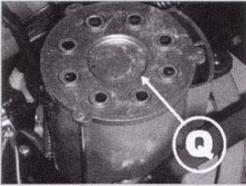


ANSAUGMOTOR

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung (**B**) abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Auf den Ansaugmotor (**R**) eingreifen.

ELEKTROVENTIL DER REINIGUNGSLÖSUNG

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung (**B**) abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Auf das Elektroventil der Reinigungslösung (**S**) eingreifen.



BÜRSTENANTRIEB

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (**A**) schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung (**B**) abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Bürstenschutz Gehäuse entfernen.
6. Am Antriebsteilen arbeiten.



STEUERANLAGE

1. Rückgewinnungstank mithilfe des Hakens (**F**) vom Steuer lösen.
2. Befestigungsschrauben der hinteren Abdeckung am Steuer (**T**) lösen.
3. Hintere Abdeckung am Steuer entfernen.
4. An den Elektrokomponenten arbeiten.

SCHALTAFEL

1. Befestigungsschrauben der Schalttafel (**U**) lösen.
2. Schalttafel herausziehen, dabei auf die Anschlüsse achten.
3. An den Elektrokomponenten arbeiten.



EXTRA ORDINARY MAINTENANCE

To access the devices that check the principal functions of the machine, proceed as it follows:

BRUSHES MOTOR

1. Remove the recovery tank front the rudder through the hook (F).
2. Close the faucet of regulation of detergent (A) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (B) solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Operate on the brush motor (Q).

ASPIRATION MOTOR

1. Remove the recovery tank front the rudder through the hook (F).
2. Close the faucet of regulation of detergent (A) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (B) solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Operate on the aspiration motor (R).

DETERGENT ELECTRICAL VALVE

1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook (F).
2. Close the faucet of regulation of detergent (A) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (B) solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Operate on the electrical valve (S).

BRUSHES TRANSMISSION

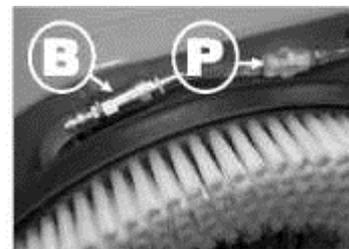
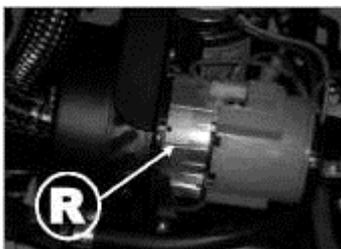
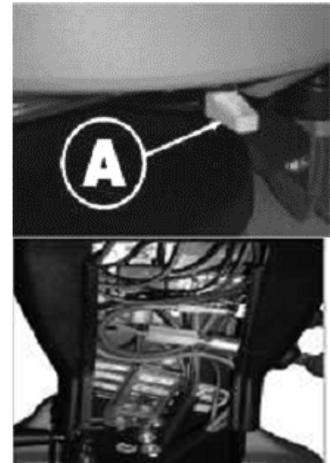
1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook (F).
2. Close the faucet of regulation of detergent (A) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (B) solution.
4. Remove the detergent solution tank
5. Remove the cap of protection of the brush.
6. Operate on the transmission parts.

ELECTRICAL PLAN

1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook (F).
2. Unscrew the screws of fixing of the back Carter on the rudder (T).
3. Remove the posterior cap from the rudder.
4. Operate on the electrical parts.

Check Panel

1. Unscrew the screws of fixing of the commands panel (U).
2. Extract the commands panel paying attention to the connections.
3. Operate on the electrical components





BEFÖRDERUNG DER MASCHINE

Zur Erleichterung des Transports der Maschine wurden drei Griffen eingebaut: zwei befinden sich auf der Vorderseite unter dem Frischwassertank und einen auf der Hinterseite. Da die Maschine nur 60Kilo wiegt, ist es möglich, sie durch diese Griffe einfach auf einem Fahrzeug zu laden, oder die Maschine wohin sie verwendet werden soll zu bringen.

EINSTELLUNG VOM SAUGFUSS

Der Saugfuß muss perfekt senkrecht zum Boden stehen, ansonsten durch die entsprechenden Schraube (Abb. 7) regulieren. Um Zugang zur Einstellungsschraube des Bodenwischers zu haben, wie folgt vorgehen:

1. Schmutzwassertank mithilfe des Hakens (F) vom Steuer lösen.
2. Hahn zur Regulierung des Flusses der Reinigungslösung (A) schließen.
3. Schlauch der Reinigungslösung (B) abtrennen.
4. Frischwassertank entfernen.
5. Neigung der Klingen durch die entsprechende Schraube (X) regulieren



VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER MASCHINE

Zur Verschrottung und Entsorgung der Maschine Folgendes beachten:

*Stromkabel zum Vermeiden einer unabsichtlichen Wiederinbetriebnahme durchschneiden.

•Entfernen des Identifikationsschildes, das zusammen mit der mitgelieferten Dokumentation zerstört werden muss.

»Abgabe der Maschine an einen zum autorisierten Betrieb, der die geltenden gesetzlichen Vorschriften beachtet. Die Maschine wurde mit ungefährlichen Rohstoffen hergestellt.

»Für das Modell mit Akku: Abgabe der leeren Batterien an speziell dafür vorgesehene Entsorgungsunternehmen.



TRANSPORT OF THE MACHINE

Important actions that allow to improve the transport of the floor scrubber. In the two sides of the machine we have realized three handles, one in the back side and two in the front under the clean water tank. The weight of the machine is only 60 kg and these handles allow to comfortably lift the machine on a vehicle of transport or to bring it to the plan where it must be used.



FLOOR WIPERADJUSTEMENT

Check that the floor wiper is perfectly perpendicular to the floor, otherwise regulate it using the Special screw (Fig. 7).

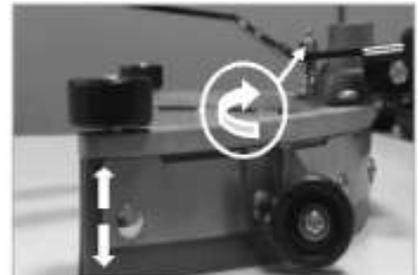
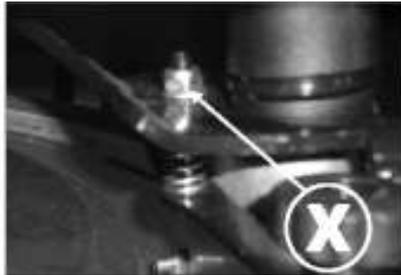
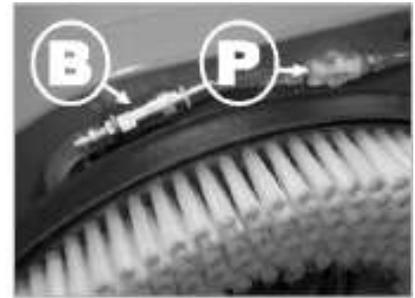
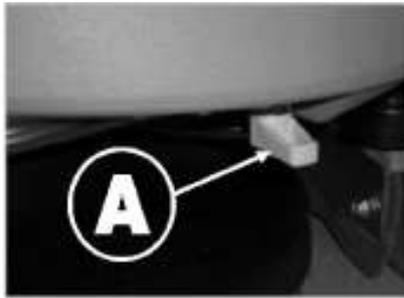
To access the screw of regulation of the floor wiper, proceed as it follows :

1. Remove the recovery tank from the rudder through the hook (F).
2. Close the faucet of regulation of detergent (A) solution.
3. Disconnect the pipe of detergent (B) solution.
4. Remove the detergent solution tank.
5. Regulate the inclination of the drying des through the Special screw (X).

DEMOLITION AND DISPOSAL OF MACHINE

When demolishing and disposing of the machines, the following Steps should be taken :

- The supply cable should be cut to ensure the machine is not used again involuntarily.
- The identification plate should be removed and eliminated together with the accompanying documentation.
- The machine should be consigned to a Company authorized to carry out the separate disposal of materials, in observance of existing legislation. The machine has been built using No dangerous raw materials.
- For battery models, the exhausted batteries should be given to a Company specialized in their disposal.



Die Maschine kann mit vielen Zuberhörteilen ausgestattet werden, z.B. Bürste, Treibteller mit Schleifpads und Klingen aus Gummi oder Polyurethan, gegen jeden Schmutz auf jede Fläche.

The machine has a vast range of accessories what brushes, disks pullers with abrasive pad and drying blades made in rubber and in poliuretano, for cleaning any type of dirt on any type of surface.

Technische Eigenschaften

Technische Eigenschaften -

Bereich säuberte oben	Mq/h	1100	1100
Vakuumventilatormotor	W	200	200
Bürste Motor	W	250	600
Bürste-Diameter	mm	360	360
Bürste-Umdrehung	RPM	140	140
Energieversorgung	V/Hz	12/DC	230/50
Saugbreite	mm	440	440
Bürste-Druck	Kg	26	26
Lösungstank	Lt.	14	14
Schmutzwassertank	Lt.	16	16
Tieftand	Mm/H20	700	700
Gewicht	Kg	37 + 23(B)	40
Maße	mm	680x450x1000	680x450x1000

Technical characteristics

Clean area	Mq/h	1100	1100
Vactiutn motor	W	200	200
Brüsk motor	W	250	600
Brush diameter	mm	360	360
Brüsk rotaüon	RPM	140	140
Power supply	V/Hz	12/DC	230/50
Squeegee	mm	440	440
Brush pressure	Kg	26	26
Solution tank	Lt.	14	14
Recovery tank	Lt.	16	16
Depression	Mm/H20	700	700
Weight	Kg	37 + 23(B)	40
Dimensions	mm	680x450x1000	680x450x1000

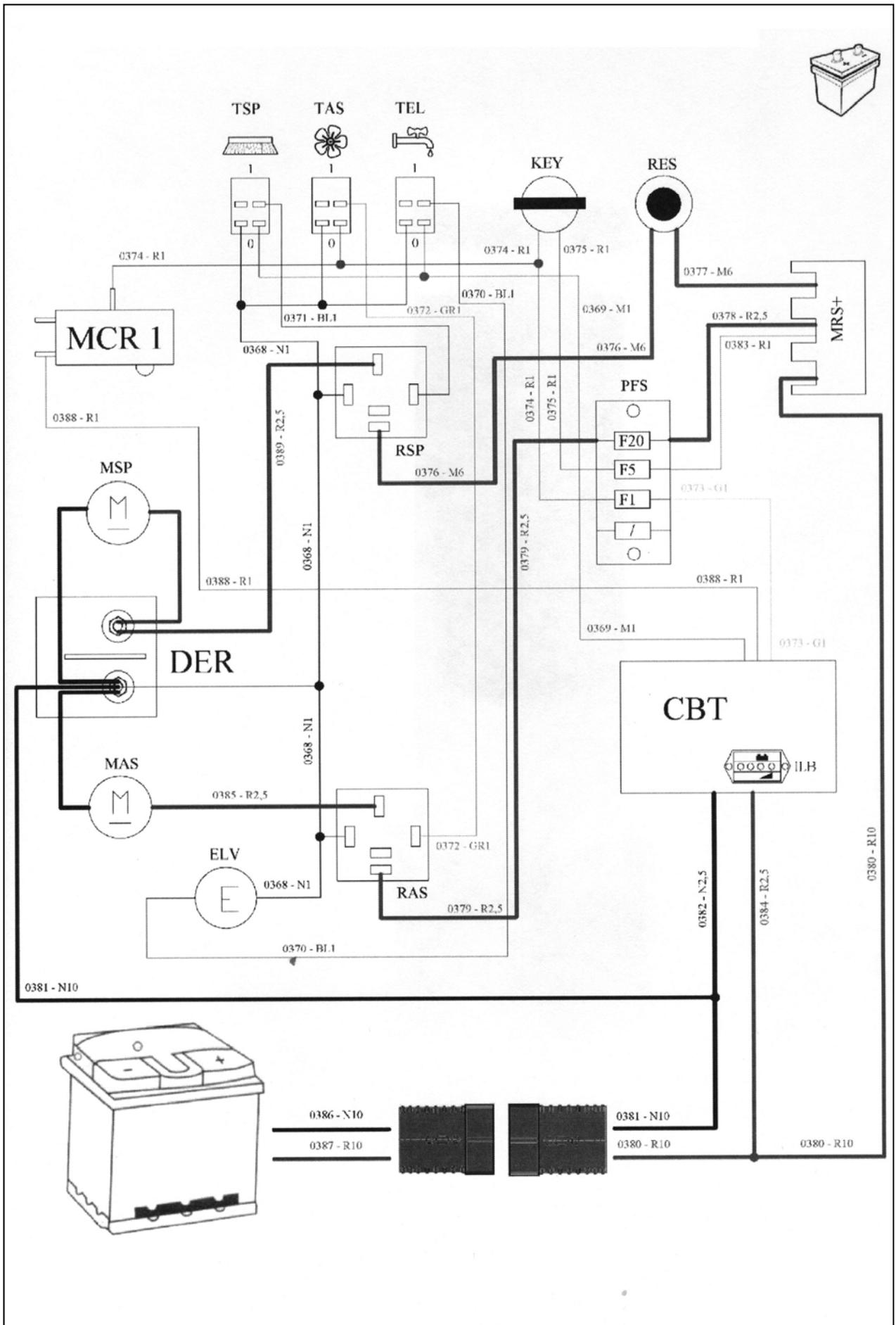
Störungen / Lösungen

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Die Reinigungslösung kommt nicht an	Verstopfung der Lösungsröhre, Filter verstopft, Lösungstank ist leer, Hahn geschlossen	Elektroventil prüfen / Filter reinigen od. ersetzen, Hahn an dem Tank öffnen
Der Saugfuss entfernt den Schmutz nicht	Saugschlauch verstopft Saugschlauch durchbohrt	Rohr reinigen, Rohr ersetzen
Der Saugfuss hinterlässt Schmutzreste	Einstellung der Schräglage stimmt nicht, oder Gummilippen verschlissen/abgenützt	Klingen ersetzen, Saugfuss korrekt einstellen
Die Maschine reinigt ungleichmäßig	Bürsten sind abgenutzt	Bürsten ersetzen
Der Bürstenmotor funktioniert nicht (Wechselstrom-Modell)	Sicherheit / eingesetzt Sicherung wurde ausgelöst	RESET-Taste zurücksetzen, Sicherung ersetzen
Bürstenmotor funktioniert nicht (Kabelloses-Modell)	Batterien schwach oder erschöpft Sicherung eingesetzt Sicherung ausgelöst.	Batterien aufladen od. ersetzen RESET-Taste zurücksetzen, Sicherung ersetzen

FAULT	CAUSE	SOLUTION
No cleaning solution flowing out	The solution-carrying pipes are clogged Filters are clogged Solution tank is empty Regulation tap has been closed	Remove obstructions. Clean or replace the filter Fill the tank Open the tap
The squeegee does not suck dirt	Vacuum hose clogged Vacuum hose perforated	Clean the pipe Change the pipe
The squeegee leaves dirt remains	The edge of the rubber blade scraping the floor is worn out The squeegee is not perfectly adjusted in its in-clination or pressure	Replace the rubber blades Adjust the squeegee
The machine does not clean properly	Brushes worn out	Change the brushes.
Brush motor does not work (AC-powered machine)	The RESET button went off the fuse is blown	Press RESET Replace the fuse
Brush motor does not work (Battery-powered machine)	Batteries low or exhausted. The RESET button went off The fuse is blown	Recharge or replace batteries Press RESET Replace the fuse

Elektrische Anlage

Electric Plant



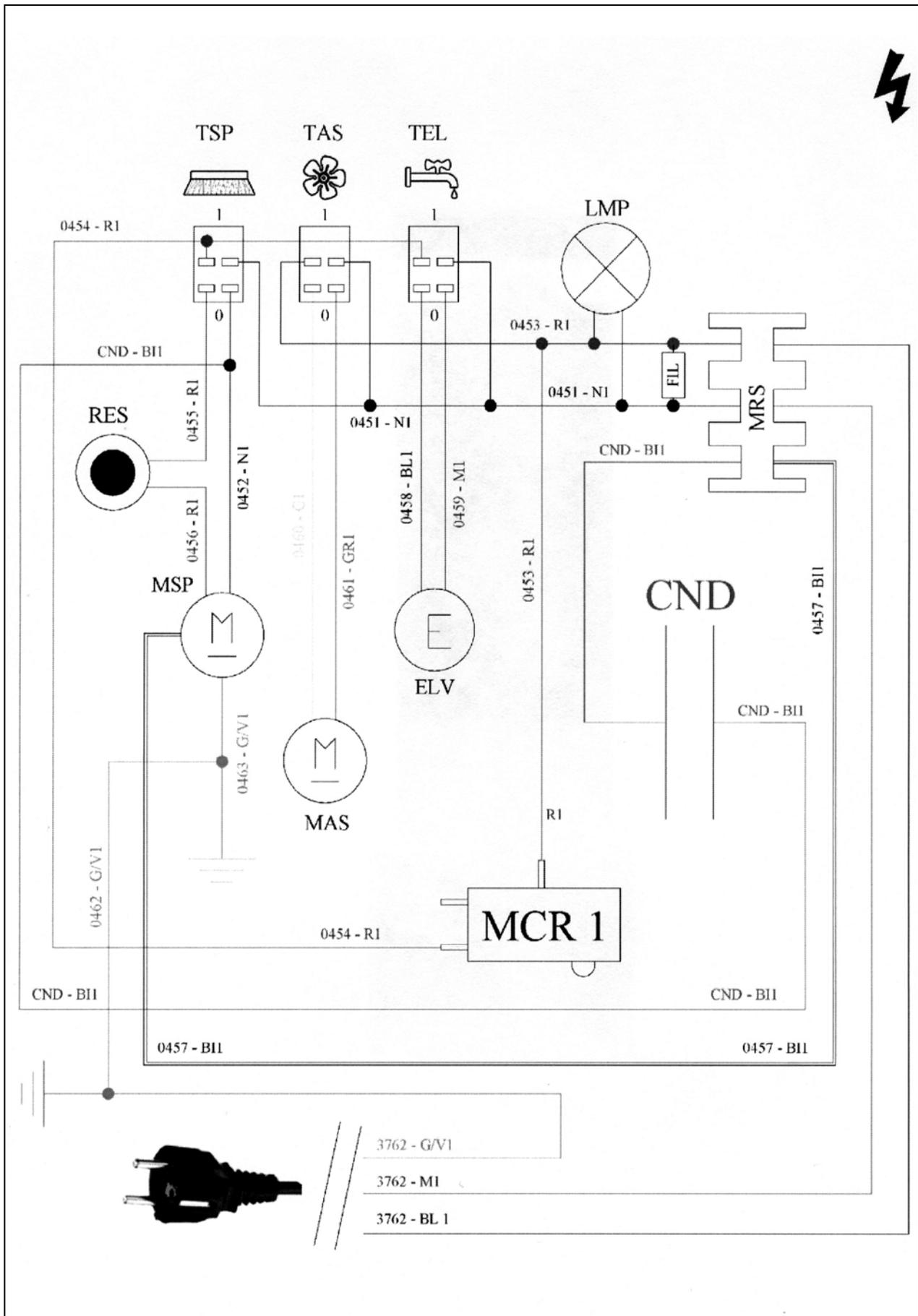
Ref.	Elektrische Anlage	Electrical Plant
------	--------------------	------------------

Beschreibung	Description
--------------	-------------

CBT	Ladegerät	Battery Charger
DER	Ableitungsbrett	Denvatwn Board
ELV	Solenoid Ventil	Solenoid Valve
ILB	Batterie-Mveau-Hinweis	Battery Level Indicator
KEY	Schlüsselschalter	Key Switch
MAS	Saugen-Motor	Suction Motor
MCR1	Sicherheit Mikroschalter	Safety Micro Switch
MRS+	Elektrische Klemmplatte	Electric Clamp
MSP	Bürste-Motor	Brush Motor
PFS	Sicherungsbehälter	Fuse Container
RAS	Saugen-Motor Relais	Suction Motor Relais
RES	Neu gefasster Schalter 40 A	Reset switch 40 A
RSP	Bürsten Motor Relais	Brush Motor Relais
TAS	Saugen-Motor-Schalter	Suction motor switch
TEL	Solenoid Ventil-Schalter	Solenoid Valve switch
TSP	Schalter für Bürstantrieb	Brush motor switch
0368	- NI Kabel SCHWARZ Ø 1 mm'	BLACK cable Ø 1 mm'
0369	- MI Kabel BRAUN Ø 1 mm'	BROWN cable Ø 1 mm'
0370	- BL1 Kabel BLAU Ø 1 mm'	BLUE cable Ø 1 mm ¹
0371	- BL1 Kabel BLAU Ø 1 mm'	BLUE cable Ø 1 mm ¹
0372	- GR1 Kabel GRAU Ø 1 mm'	GREY cable Ø 1 mm'
0373	- GI Kabel GELB Ø 1 mm'	YELLOW cable Ø 1 mm'
0374	- RI Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0375	- RI Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0376	- M6 Kabel BRAUN Ø 6 mm'	BROWN cable Ø 6 mm'
0377	- M6 Kabel BRAUN Ø 6 mm'	BROWN cable Ø 6 mm'
0378	- R2,5 Kabel ROT Ø 2,5 mm'	RED cable Ø 2,5 mm'
0379	- R2,5 Kabel ROT Ø 2,5 mm'	RED cable Ø 2,5 mm'
0380	- RIO Kabel ROT Ø 10 mm'	RED cable Ø 10 mm'
0381	- N10 Kabel SCHWARZ Ø 10 mm'	BLACK cable Ø 10 mm'
0382	- N2,5 Kabel SCHWARZ Ø 2,5 mm'	BLACK cable Ø 2,5 mm'
0383	- RI Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0384	- R2,5 Kabel ROT Ø 2,5 mm'	RED cable Ø 2,5 mm'
0385	- R2,5 Kabel ROT Ø 2,5 mm'	RED cable Ø 2,5 mm'
0386	- N10 Kabel SCHWARZ Ø 010 mm'	BLACK cable Ø 10 mm'
0387	- RIO Kabel ROT Ø 10 mm ¹	RED cable Ø 10 mm'
0388	- RI Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0389	- R4 Kabel ROT Ø 4 mm'	RED cable Ø 4 mm'

Elektrische Anlage

Electrical Plant



Ref.	Elektrische Anlage	Electrical Plant
------	--------------------	------------------

Beschreibung	Description
--------------	-------------

CND	Kondensator	Condenser
ELV	Solenoid Ventil	Solenoid Valve
FIL	Elektrischer Geräuschfilter	Electrical Notsefilter
LMP	Kontrolllampe	Pilot Light
MAS	Saugmotor	Sudion Motor
MCR1	Sicherheit Mikroschalter	Safety Micro Switch
MRS	Elektrische Klemme	Electric Clamp
MSP	Bürste-Motor	Brush Motor
RES	Neuer Schalter 5 A	RESET Switch SA
TAS	Saugen-Motor-Schalter	Suction motor switch
TEL	Solenoid Ventil-Schalter	Solenoid Valve switch
TSP	Schalter für Bürstantrieb	Brush motor switch
0451 - NI	Kabel SCHWARZ Ø 1 mm'	BLACK cable Ø 1 mm'
0452 - NI	Kabel SCHWARZ Ø 1 mm'	BLACK cable Ø 1 mm'
0453 - RI	Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm3
0454 - RI	Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm1
0455 - RI	Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0456 - RI	Kabel ROT Ø 1 mm'	RED cable Ø 1 mm'
0457 - BI1	Kabel WEISS Ø 1 mm'	WHITE cable Ø 1 mm'
0458 - BL1	Kabel BLAU Ø 1 mm'	BLUE cable Ø 1 mm'
0459 - MI	Kabel BRAUN Ø 1 mm'	BROWN cable Ø 1 mm'
0460 - GI	Kabel GELB Ø 1 mm'	YELLOW cable Ø 1 mm'
0461 - OR1	Kabel GRAU Ø 1 mm'	GREY cable Ø 1 mm'
0462 - G/VI	Kabel GELB/GRÜN Ø 1 mm'	YELLOW/GREEN cable Ø 1 mm'
0463 - G/VI	Kabel GELB/GRÜN Ø 1 mm'	YELLOW/GREEN cable Ø mm'
3762 - BL1	Kabel BLAU Ø 1 mm'	BLUE cable Ø 1 mm'
3762 - MI	Kabel BRAUN Ø 1 mm'	BROWN cable Ø 1 mm'
3762 - G/VI	Kabel GELB/GRÜN Ø 1 mm'	YELLOW/GREEN cable Ø 1 mm'
CND - BI1	Kabel WEISS Ø 1 mm'	WHITE cable Ø 1 mm'