



DE

Bedienungsanleitung

MLF 100



REV 1.0

MAHE

INHALT

1. VORWORT	2
1.1. Produktvorstellung	2
1.2. Aufstellungsbedingungen	2
2. INBETRIEBNAHME	3
2.1. Bedeutung der Warnzeichen	3
2.2. Netzanschluss	4
2.3. Anschluss an die Reinigungsstromquelle	4
2.4. Anschluss der Flüssigkeitsquelle	5
2.5. Montage an der Stromquelle	6
2.6. Anschluss für die regelmäßige Reinigung des Geräts	7
3. HINWEISE ZUM ARBEITS UND BRANDSCHUTZ	8
3.1. Arbeitsschutz	8
3.2. Beseitigung von Brandgefahren	9
3.3. Schutz vor elektrischen Unfällen	10
3.4. Besondere Gefährdung durch Reinigungsarbeiten	11
4. BEDIENUNG	11
4.1. Einschalten der Maschine	11
4.2. Das Fronteingabesystem	11
4.2.1. Betriebsanzeige	12
4.2.2. Fehleranzeige	12
4.3. Bedienung	12
4.3.1. Betriebsarten	12
4.3.2. Einstellung des Flüssigkeitszufuhrvolumens	13
5. PFLEGE UND WARTUNG	14
5.1. Tägliche Wartungsarbeiten	14
5.2. Periodische Instandhaltung	14
5.3. Monatliche Wartung	14
5.4. Jährliche Wartung	14
5.5. Schlauchpumpe	14
5.6. Entsorgung der Reinigungsmaschine	14
6. TECHNISCHE DATEN	15

1. VORWORT

Sehr geehrter Käufer!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses hochwertigen Gerät. Zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit und der Gerätesicherheit bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung in Ihrer Gesamtheit vor der Inbetriebnahme gewissenhaft zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.



HINWEIS!

Elemente in dieser Bedienungsanleitung, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, um Schäden und Personenschäden zu minimieren, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.

1.1. **Produktvorstellung**

Das MLF 100 Gerät ist eine Flüssigkeitszufuhreinheit für ein elektrochemisches System zur Metalloberflächen Behandlung. Anlauffarben und Oxide von Schweißnähten können so ohne Verwendung von giftigen Beizmitteln umweltfreundlich beseitigt werden.



Beachten Sie bitte die vom Reinigungsprozess ausgehenden Gefährdungen und halten Sie die Arbeits- und Brandschutzvorschriften ein.



Das Gerät darf niemals für das Aufwärmen von Rohren oder Laden von Akkumulatoren verwendet werden.

1.2. **Aufstellungsbedingungen**

Das Reinigungsgerät ist in trockener Umgebung und mit ausreichender Freiheit für die Kühlung aufzustellen.



Das Gerät ist für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert. Bei Regen darf nicht im Freien gereinigt werden.



Das Gerät ist vor Nässe geschützt aufzubewahren und ist nicht geeignet für den Gebrauch im Freien bei Regen.

2. INBETRIEBNAHME

2.1. *Bedeutung der Warnzeichen*



Schweißen ist gefährlich. Nur Personen mit ausreichenden Qualifikationen und geeigneter Schutzausrüstung dürfen das Gerät verwenden. Unbeteiligte Personen fernhalten.



Die beschriebenen Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.



Es muss ein Augenschutz getragen werden.



Es müssen Schutzhandschuhe getragen werden.



Es muss ein Schutzanzug getragen werden.



Achtung: Warnung vor ätzenden Chemikalien.

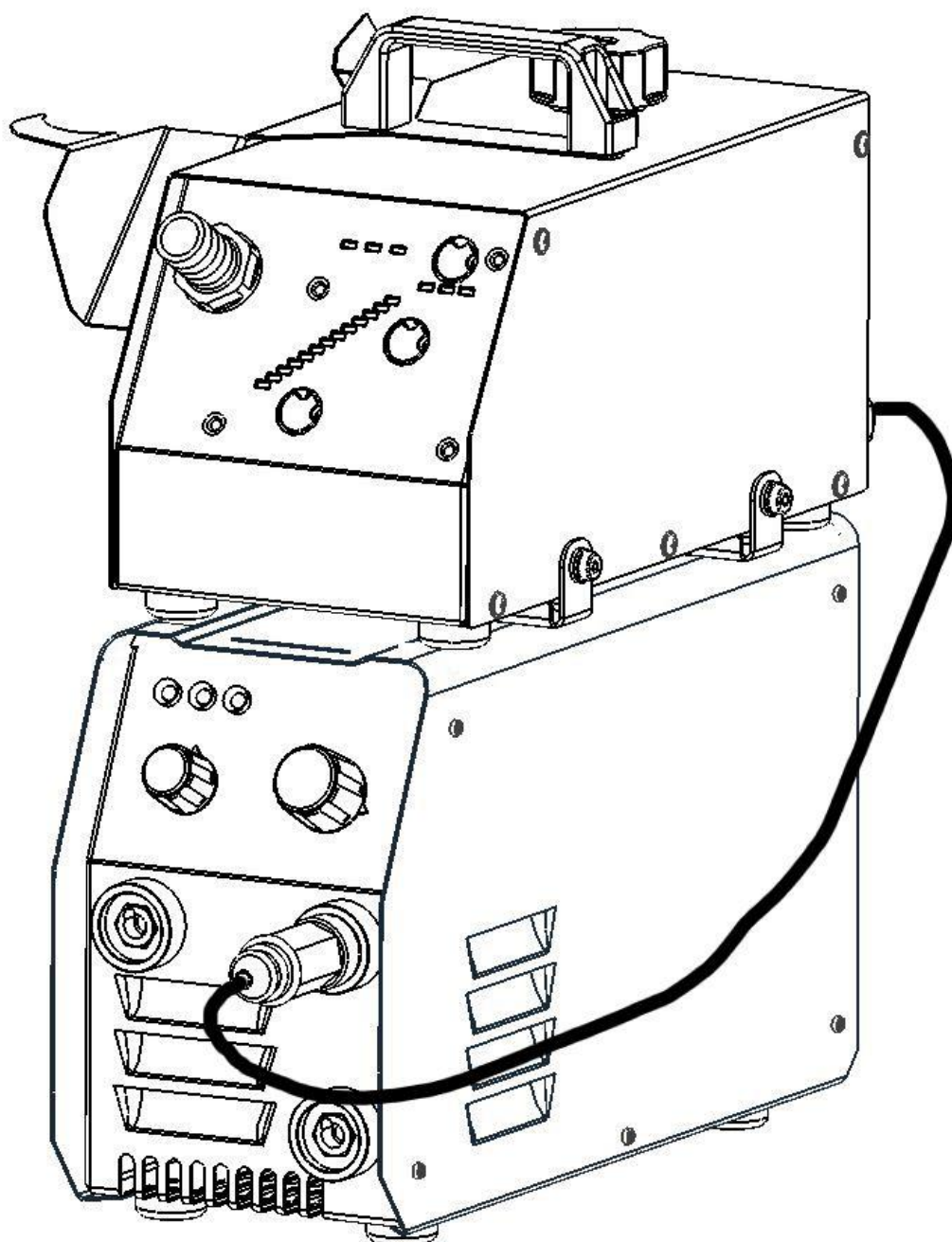
2.2. Netzanschluss



Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Wechselspannungsnetzes. Das Gerät ist für den Betrieb in einem weiten Eingangsspannungsbereich von 110 V bis 230 V ausgelegt.

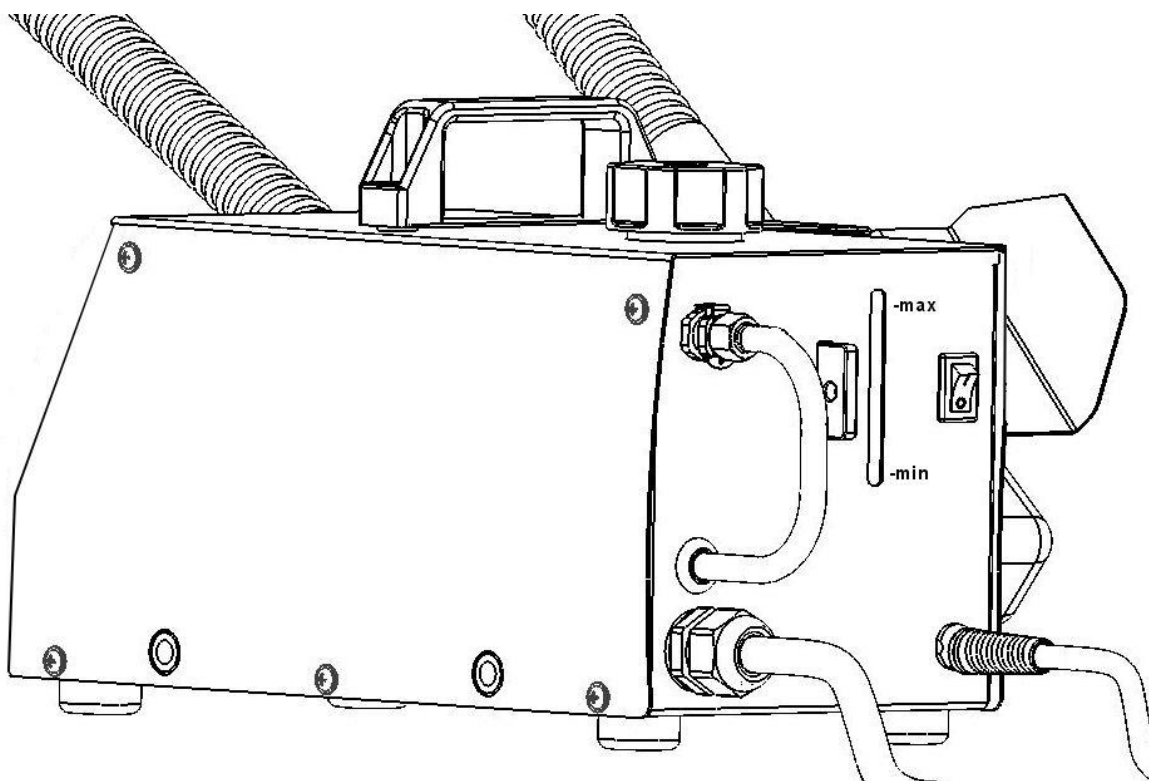
2.3. Anschluss an die Reinigungsstromquelle

Beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Reinigungsgeräts. Das Bürsteneingangskabel der Zuführeinheit sollte grundsätzlich immer an den Bürstenanschluss Ihres Reinigungsgeräts angeschlossen werden.

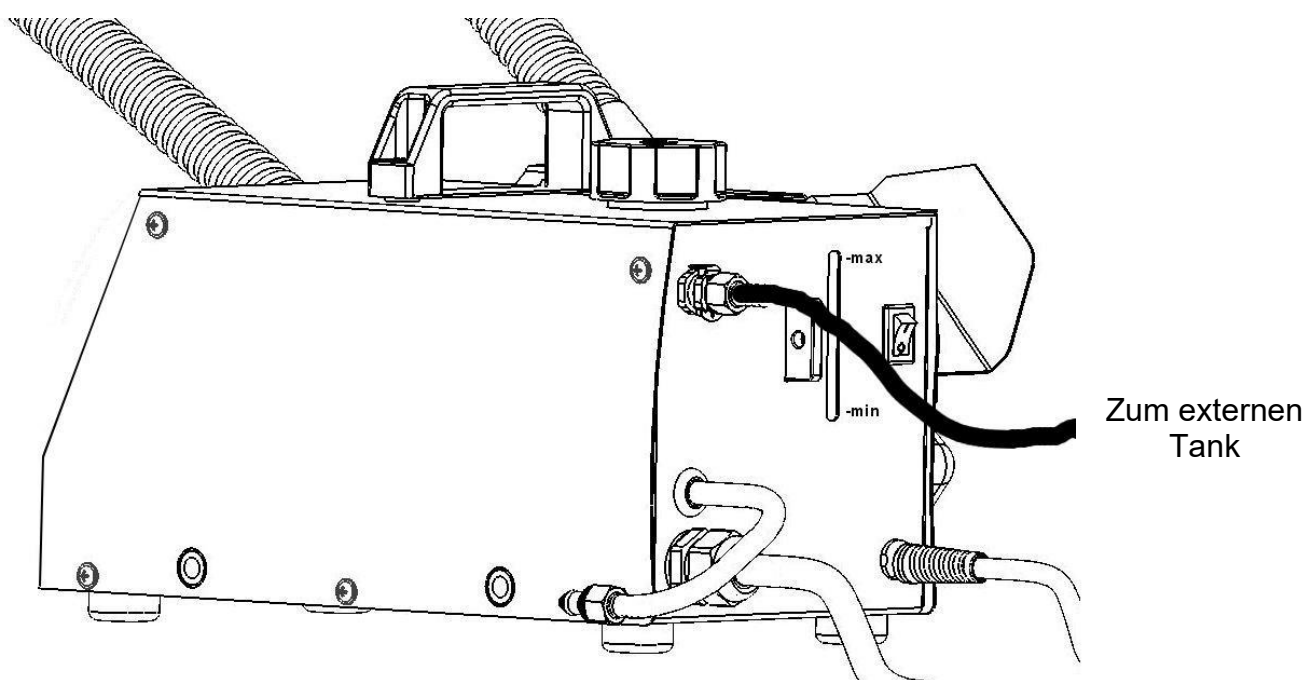


2.4. Anschluss der Flüssigkeitsquelle

Die Dosiervorrichtung kann Flüssigkeit entweder aus dem integrierten 0,7-Liter- Tanks oder über einen (im Lieferumfang enthaltenen) Ansaugschlauch aus einem externen Tank ansaugen.



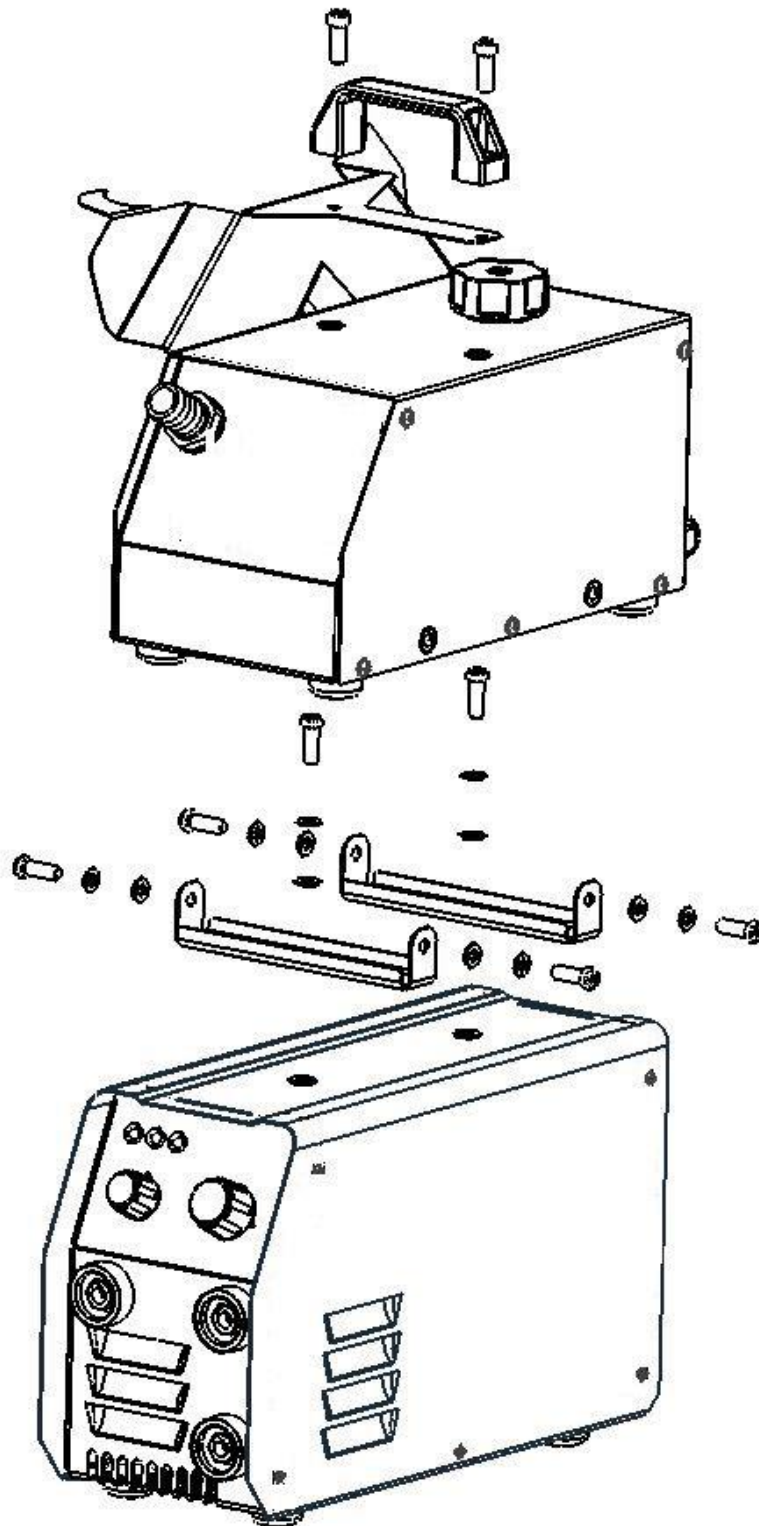
Verwendung des eingebauten 0,7-Liter-Tanks



Verwendung des eingebauten 0,7-Liter-Tanks

2.5. Montage an der Stromquelle

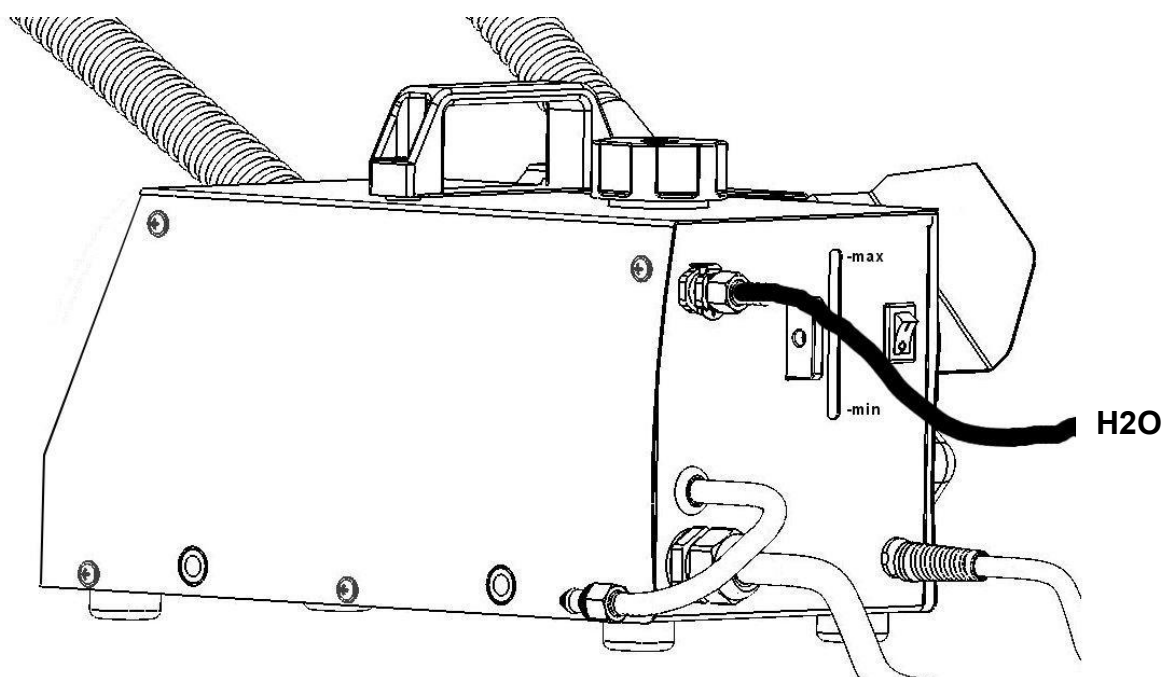
Die Dosiervorrichtung kann mithilfe des Montagesatzes (optionales Zubehör) fest an der Stromquelle befestigt werden.



2.6. Anschluss für die regelmäßige Reinigung des Geräts

Um eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten, empfiehlt der Hersteller, die Reinigungsflüssigkeit aus den Schläuchen abzulassen und diese mit klarem Wasser auszuspülen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

1. Die gesamte Flüssigkeit zurück in den Tank ablassen (siehe Betriebsarten).
2. Trennen Sie den Schlauch des eingebauten Tanks (falls verwendet) und schließen Sie den Schlauch des externen Tanks an.
3. Tauchen Sie das Ende des Außenschlauchs in einen Behälter mit sauberem Wasser und drücken Sie den Knopf am Griff, bis genügend Wasser herausgepumpt ist, um das gesamte System einschließlich der Bürste zu reinigen (mindestens 2 Minuten bei maximaler Durchflussrate werden empfohlen).



4. 1. Ziehen Sie das Schlauchende aus dem Wasser und drücken Sie den Knopf am Griff erneut, um das gesamte Wasser aus den Schläuchen abzulassen. Anschließend können Sie den Schlauch für den internen Tank wieder anschließen (falls verwendet).

3. HINWEISE ZUM ARBEITS UND BRANDSCHUTZ

Das Reinigungsgerät ist vor dem Zugriff durch Kinder zu sichern. Beim Arbeiten mit dem Reinigungsgerät sind die einschlägigen Arbeits- und Brandschutzvorschriften zu beachten. Unfallverhütungsvorschrift "Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren"



3.1. Arbeitsschutz

- Beim Reinigen sollte ein dicht schließender, nicht durch leicht brennbare Stoffe verunreinigter, trockener Arbeitsanzug (besser ein säurefester Schutzanzug) getragen werden.
- Kleidungsstücke aus synthetischen Materialien und Halbschube sind ungeeignet.
- An beiden Händen zu tragende isolierende Handschuhe schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Reinigungsstromkreises). Reinigungselektrolyt hat auf ungeschützte Körperstellen eine ätzende Wirkung zur Folge.
- Zum Schutz gegen Spritzer müssen geeignete Augenschutzbrillen verwendet werden.
- Es darf sich nicht an den Augen gerieben werden, wenn die Schutzhandschuhe mit dem Reinigungselektrolyt in Berührung gekommen sind.
- Reinigen Sie nur in Sichtweite anderer Personen, die Ihnen im Notfall zu Hilfe eilen können.
- In der Nähe des zu reinigenden Werkstückes befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit dem nötigen Schutz ausgerüstet werden.
- Bei Reinigungsarbeiten in Räumen und Gebäuden muss für ausreichende Be- und Entlüftung gesorgt werden. Giftige Dämpfe entstehen insbesondere beim Verdampfen von Reinigungselektrolyt, Metallüberzügen und Rostschutzmitteln in Folge des Reinigungsvorganges.



3.2. *Beseitigung von Brandgefahren*

Vor Beginn der Schweißarbeiten beachten Sie folgende Hinweise:

- Brennbare Stoffe und Gegenstände sind im Umkreis von 5 m der zu reinigenden Stelle zu entfernen.
- Nicht entfernbare Stoffe im Umkreis von 5m sind durch geeignetes Abdecken mit Stahlblechen, nassen Tüchern usw. zu schützen.
- Öffnungen, Spalten, Maueröffnungen usw. sind zu verdecken bzw. abzudichten.
- Löschmittel wie Feuerlöscher, Wassereimer usw. sind bereitzustellen.



3.3. Schutz vor elektrischen Unfällen

Das Gerät ist grundsätzlich nur mit Schutzkontakt anzuschließen. Es dürfen nur Anschlüsse einschließlich Steckdosen und Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt verwendet werden, die von einem autorisierten Elektrofachmann installiert wurden.

- Die Absicherung der Zuleitung zu den Netzsteckdosen muss den nationalen Vorschriften entsprechen. Es dürfen nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden. Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.
- Beschädigte Isolation am Elektrodenkabel und/oder Massekabel, beschädigte Handgriffe sind sofort auszutauschen.
- Der Wechsel einer beschädigten Netzleitung und Reparaturen am Reinigungsgerät dürfen nur von einem autorisierten Elektrofachmann ausgeführt werden. Handgriffe dürfen nicht unter den Arm geklemmt werden oder so gehalten werden, dass ein Strom durch den menschlichen Körper fließen kann. Bei längeren Arbeitspausen ist das Gerät außer Betrieb zu setzen. Nach Beendigung der Arbeit und vor dem Wechsel des Standortes des Gerätes ist der Netzstecker zu ziehen. Bei Unfällen ist die Reinigungsstromquelle sofort vom Netz zu trennen.
- Zur Vermeidung von unkontrollierten Stromrückströmen ist das Massekabel mit der Werkstückklemme unmittelbar an das Werkstück fest anzuschließen. Keinesfalls dürfen Rohrleitungen, Stahlkonstruktionen usw., wenn sie nicht das zu reinigende Werkstück sind, als "Stromleiter" verwendet werden.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schutzleiter in elektrotechnischen Anlagen und Geräten nicht versehentlich als Leiter für den Reinigungsstrom dient. Der hohe Reinigungsstrom würde zu einem Durchschmelzen des Schutzleiters führen. Die Masseklemme ist deshalb stets direkt an das zu reinigende Teil anzuklemmen, auf gute Kontaktgabe ist zu achten.
- Falls erforderlich ist für eine ausreichende Erdung des Werkstückes mit geeigneten Mitteln zu sorgen

3.4. **Besondere Gefährdung durch Reinigungsarbeiten**



In Feuer und explosionsgefährdeten Räumen darf nicht gereinigt werden, hier gelten besondere Vorschriften.



An Behältern, in denen Gase, Treibstoff, Öle Farbstoffe oder dgl. gelagert werden, dürfen, auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Reinigungsarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.

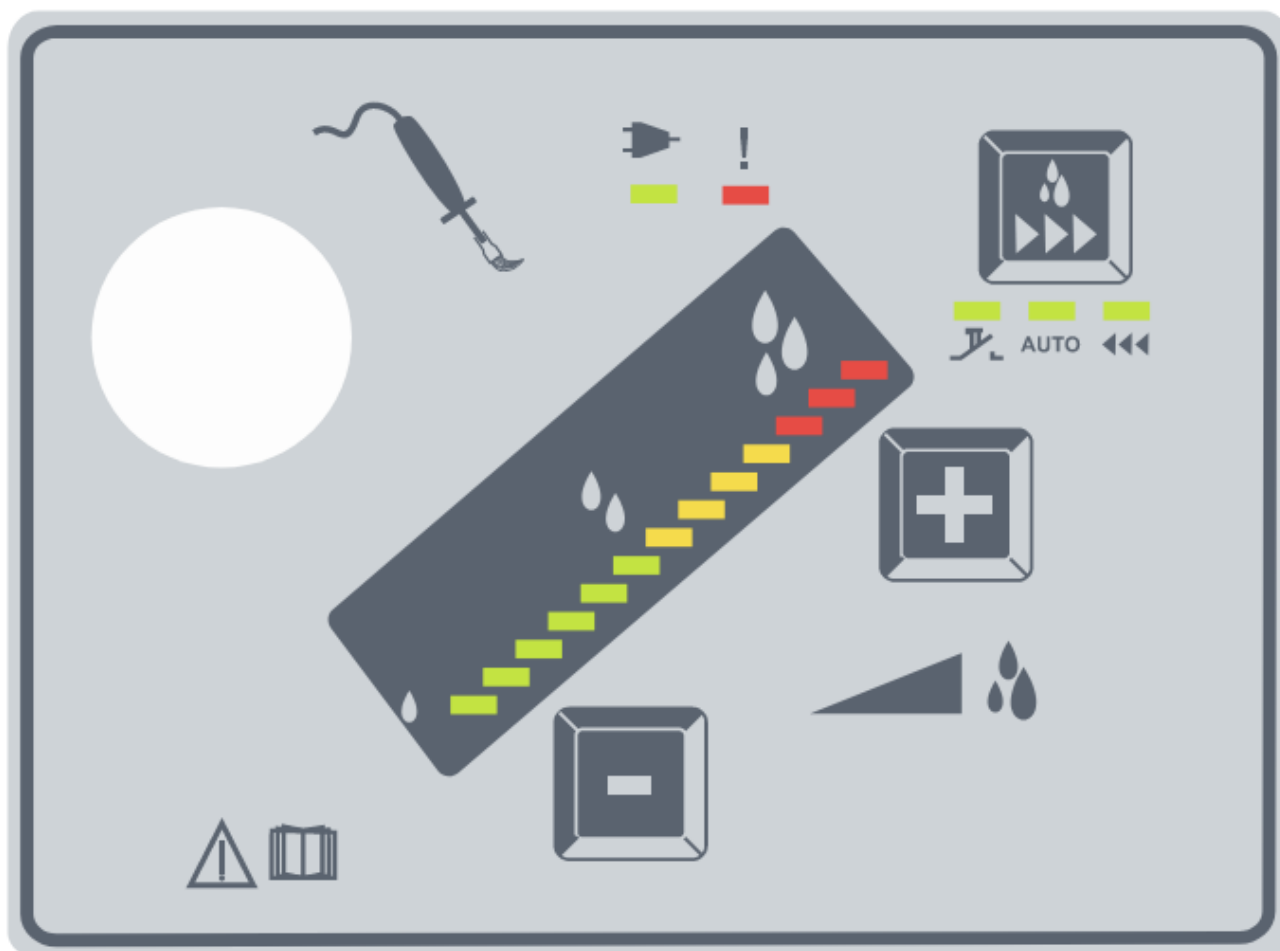
4. Bedienung

4.1. **Einschalten der Maschine**



Immer den Hauptschalter der Maschine zum Ein- und Ausschalten verwenden, niemals den Leistungsstecker im Betrieb ziehen oder stecken.

4.2. **Das Fronteingabesystem**



4.2.1. Betriebsanzeige



Die grüne Leuchte zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

4.2.2. Fehleranzeige



Das rote Licht weist auf einen internen Schaden am Gerät hin und es musste zur Wartung eingeschickt werden.

4.3. *Bedienung*

4.3.1. Betriebsarten



In diesem Modus wird die Flüssigkeitspumpe über den Knopf am Reinigungsgriff gesteuert. Die Vorschubgeschwindigkeit kann über die Vorschubgeschwindigkeitstasten eingestellt werden.



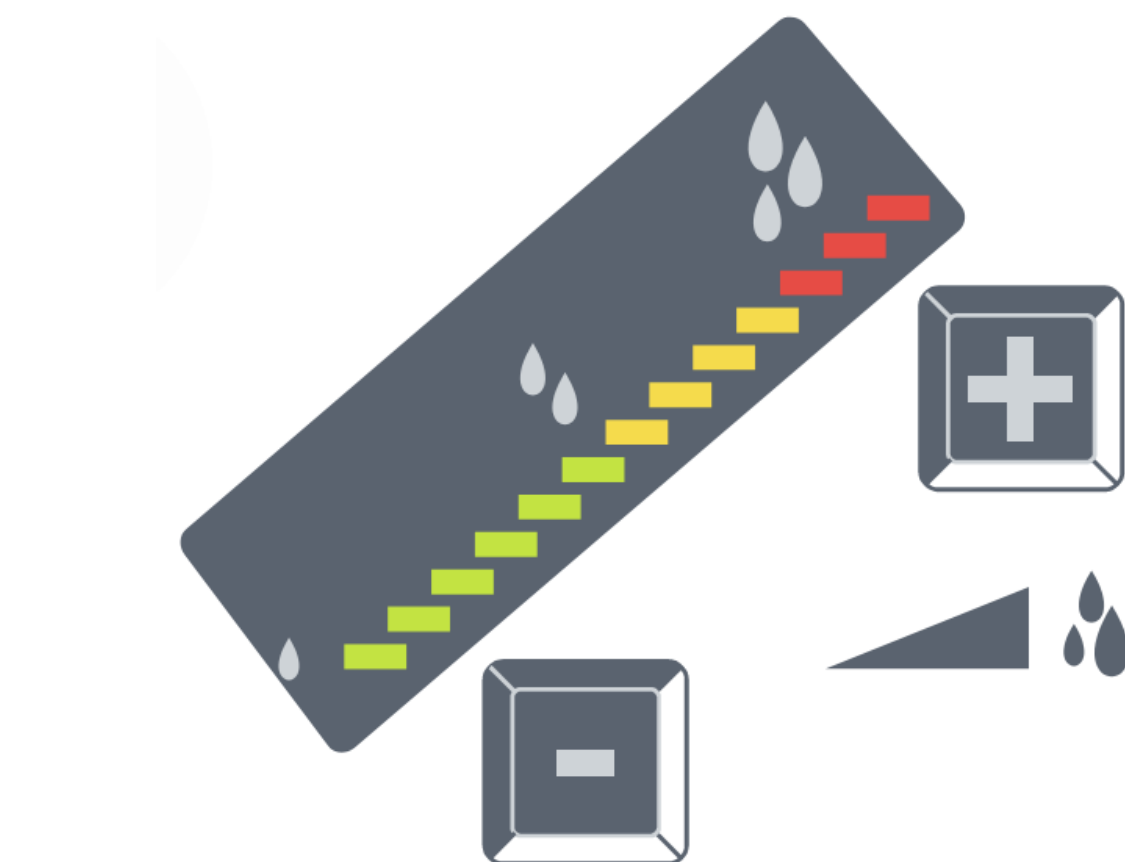
AUTO

Für mehr Komfort steht der automatische Zuführmodus zur Verfügung. Das Gerät überwacht den Reinigungsstrom und steuert die Pumpe automatisch. Die Pumpengeschwindigkeit wird über die Zuführtasten eingestellt.



Schlauchentleerungsmodus. Nach Aktivierung dieses Modus startet die Pumpe im Rückwärtslauf und pumpt die gesamte Flüssigkeit aus dem Schlauch zurück in den Tank. Die Pumpe läuft 45 Sekunden lang, um eine vollständige Entleerung des Schlauchs zu gewährleisten. Anschließend schaltet sie automatisch in den manuellen Modus. Der Entleerungsvorgang kann jedoch jederzeit durch erneutes Drücken der Taste gestoppt werden. Nach dem vollständigen Entleeren des Schlauchs wird empfohlen, diesen mit klarem Wasser auszuspülen.

4.3.2. Einstellung des Flüssigkeitszufuhrvolumens



Das Volumen der Zufuhrflüssigkeit kann in 13 Schritten eingestellt werden. In der folgenden Tabelle sind die ungefähren Flüssigkeitsvolumina für jeden Schritt aufgeführt. Beachten Sie, dass die Volumenangaben nur Richtwerte sind, da sie je nach Material und Alter des Pumpenschlauchs variieren können.

Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Volume [ml/min]	2	4	7	10	12	15	19	22	26	31	37	52	80

5. Pflege und Wartung

5.1. *Tägliche Wartungsarbeiten*

Überprüfen Sie den Gesamtzustand des Handgriffs, Schläuche, Schutzhülse und des Karbon Pinsels. Diese müssen gut gespült werden, um alle Reste des Reinigungselektrolyt zu entfernen.

Überprüfen Sie den Zustand der Verbindungsstellen der Komponenten des Reinigungsstromkreises: Pinsel, Handgriff, Massekabel, Masseklemme, Buchsen und Anschlüsse.

5.2. *Periodische Instandhaltung*



Regelmäßige Wartungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

5.3. *Monatliche Wartung*

Alle Schlauchverbindungen innen und außen auf Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.

5.4. *Jährliche Wartung*

Es wird empfohlen alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen. Für die sicherheitstechnische Überprüfung sind die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien zu befolgen.

Innerhalb desselben Intervalls empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung der Stromquelle.

5.5. *Schlauchpumpe*

Schlauchpumpen haben eine begrenzte Lebensdauer (weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten).

Der Hersteller behält sich das Recht vor, bei der Beurteilung von Garantiereparaturen bei Schlauchpumpen eine Sonderbehandlung vorzunehmen.

5.6. *Entsorgung der Reinigungsmaschine*



Die Maschine darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden!

Gemäß der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie Umsetzung im nationalen Recht müssen verbrauchte Elektronik Geräte umweltverträglich und nach Wertstoffen getrennt entsorgt werden.

6. TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	1~ 110V – 230V / 50 – 60Hz
Netzkabel	3x0.75qmm /3m
Eingangsleistung max	12W
Effektivität	83%
Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand	4W
Fördermenge	2 – 80 ml/min
Temperaturbereiche	+5 ...+40°C - Betriebstemperatur -40 ...+70°C - Lagertemperatur
Gehäuse L x W x H	310x150x190mm
Gewicht	3.5kg
Schutzklasse	IP23
EMV Klasse	A

Die Maschinen erfüllen die Anforderungen für die CE Klassifizierung.

Weitere Informationen zu Mahe Produkten erhalten Sie von www.mahe-online.de.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**Mahe GmbH
Auwiese 12,
57223 Kreuztal
GERMANY**



www.mahe-online.de

MAHE