

# LEMA

PREMIUM IN DER  
HOCHDRUCKTECHNIK

So entspannt kann Hochdruck sein.

Bedienungsanleitung

## RED POWER 15/190 Hot.2

Heisswasser-Hochdruckreiniger

<b>Art.-Nr.</b>	<b>59241</b>
<b>Betriebsdruck</b>	210bar
<b>Arbeitsdruck</b>	190bar
<b>Fördermenge</b>	900l/h
<b>max.Zulauftemp</b>	60°C
<b>E-Motor</b>	5,0kW
<b>Spannung</b>	400V/50Hz
<b>Umdrehung</b>	1.450 U/min
<b>max. Heiztemp.</b>	90/140°C
<b>E-Kabel</b>	4m
<b>HD-Schlauch</b>	15m
<b>Hochdrucklanze</b>	Doppellanze
<b>Chemietank/Dos.</b>	22l / 1-10%
<b>Komfortpistole</b>	ja
<b>Dreckfräser</b>	optional
<b>Schlauchaufroller</b>	optional
<b>Gewicht</b>	110kg
<b>Dimension L/B/H</b>	105/70/93cm



**LEMATICLIGHT**  
Intelligente Steuerung



Mehr von LEMA Reinigungstechnik ►

[www.lemma.at](http://www.lemma.at)



## *Sehr geehrter Kunde,*

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem Kauf dieses Hochdruckreinigers haben Sie sich für die modernste Reinigungstechnik entschieden.

Ihr Reinigungsgerät entspricht in Ausführung und Qualität dem neuesten Stand des Reinigungsmaschinenbaus. Geben Sie diese Bedienungsanleitung Ihrem Bedienungspersonal, damit die Möglichkeit gegeben ist, sich über Aufbau, Funktion und Wartung dieses Gerätes einwandfrei zu informieren. Achten Sie darauf, dass alles was in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist eingehalten wird, damit das Gerät störungsfrei und zu Ihrer vollkommenen Zufriedenheit arbeitet.

Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Chemikalien. Eine entsprechende Chemieliste finden Sie in dieser Bedienungsanleitung. In Verbindung mit den eingesetzten Chemikalien erlaubt das Reinigungsgerät universelle Reinigungsmöglichkeiten.

Beachten Sie ins Besondere die Sicherheitshinweise für ein gefahrloses Arbeiten mit Ihrem Gerät.

### **Überblick über den Inhalt**

- 1.) Beschreibung und Funktionsweise des Gerätes
  - 2.) Aufstellung und Installation
  - 3.) Inbetriebnahme der Maschine
  - 4.) Allgemeine Informationen
  - 5.) Hochdruckschlauch
  - 6.) Hochdruckpumpe
  - 7.) Sicherheitseinrichtungen
  - 8.) Dampfkesselverordnung
  - 9.) Brenner
  - 10.) Zubehör
  - 11.) Kalkschutzanlage
  - 12.) Verwendung von Chemikalien
  - 13.) Unfallverhütung
  - 14.) Frostsicherung des Gerätes
  - 15.) Wartung und Prüfung
  - 16.) Wartungsvertrag
  - 17.) Störung und Abhilfe
  - 18.) Anschlussschema an Abgassysteme
  - 19.) Garantiebestimmungen
  - 20.) Technische Daten
- Übereinstimmungserklärung





## 1. Beschreibung & Funktionsweise des Gerätes

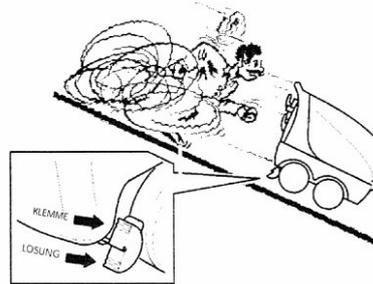
Das Fahrgestell besteht aus pulverbeschichtetem Stahl und Kunststofftanks. Die Abdeckhaube ist aus recycelbarem Kunststoff gefertigt. In dem luftgespülten Brennerkammergehäuse mit feuerverzinktem Innenmantel befindet sich eine zweifache gewickelte, hitzebeständige Heizschlange, welche beste Energieausnutzung garantiert.

Das Leitungswasser fließt über ein Schwimmerventil in den Vorlaufbehälter. Die über den Betriebsschalter und die mechanische Start-Stop-Pistole geschaltete Hochdruckpumpe saugt Wasser aus dem Vorlaufbehälter, fördert es durch die Heizschlange und den Hochdruckschlauch zum Strahlrohr. Nach Einschalten des Brennerschalters kann die Temperatur in der Hochdruckstufe von 20-90° reguliert werden. Nach dem Öffnen des an der Bedienungsseite angebrachten Ventils für Chemie werden bei Bedarf Reinigungsmittel oder andere Medien aus dem internen Chemikalienbehältern angesaugt und dem Wasser beigemischt.

ACHTUNG: Die Betriebstemperatur des zulaufenden Wassers darf 60°C nicht überschreiten.

## 2. Aufstellung und Installation

- 1) Auspacken des Gerätes  
Wenn Sie beim Auspacken eine Beschädigung an Ihrem Gerät feststellen, so benachrichtigen Sie bitte binnen 5 Tagen nach Lieferung Ihren Händler oder Ihr LEMA Service Team. Eine schnelle Benachrichtigung ermöglicht eine unkomplizierte Abwicklung – unsere Geräte sind gegen Transportschäden versichert.
- 2) Den Hochdruckreiniger an den Verwendungsort stellen und mit der Sicherheitsbremse stoppen.



ACHTUNG: Der Hochdruckreiniger darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden. Bei Verwendung in Räumen ist ein gefahrloses Abführen der Verbrennungsgase sowie für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen.

**!!! DAS GERÄT IST VOR  
FROST ZU SCHÜTZEN !!!**

- 3) Achten Sie darauf, dass der Ölstand immer über der Markierung liegt.
- 4) Verbinden Sie den Hochdruckschlauch mit der Auslaufverbindung indem Sie den Metallring ganz festziehen. Das andere Ende ist an die automatische Pistole anzuschließen.
- 5) Das Öl in den dazu bestimmten Behälter durch den Einlauf, das Reinigungsmittel in den Einlauf und das Mittel gegen Kalkstein in den Einlauf gießen.
- 6) Wenn die Stromwerte (Volt/Hz) mit den auf dem Maschinenschild angegebenen Werten übereinstimmen, können Sie das Gerät anschließen.  
Die Maschine darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden. Es ist verboten, fliegende Verlängerungskabel und Stecker zu verwenden, die nicht den Vorschriften entsprechen. Die elektrische Anlage an der die Maschine angeschlossen wird muss in Entsprechung mit der im jeweiligen Land geltenden Gesetzgebung gefertigt sein. Es wird streng empfohlen, der Anschlusssteckdose einen Differential-Thermomagnetschalter mit einer Sensibilität von 30mA vorzuschalten. Stromart, Spannung und Absicherung - siehe „Technische Daten“ und „Typenschild“.



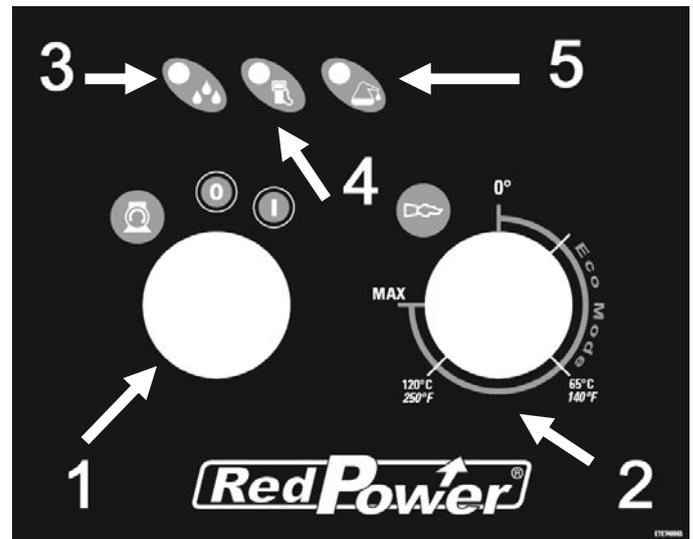
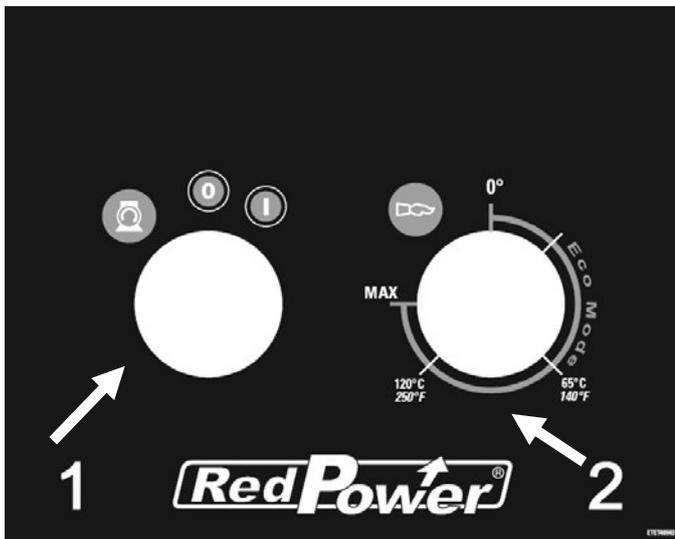
- 7) Verbinden Sie den Wasserleitungsschlauch (Der Wasserleitungsdruck muss 2-5 bar betragen. Der zuführende Wasserschlauch sollte einen Mindestdurchmesser von 3/4" haben.) mit dem Pumpeneinlass (B). Sorgen Sie dafür, dass der Ansaugfilter der Ansaugschlauchverbindung immer sauber ist. Ein verschmutzter Filter verursacht einen schlechten Wasserzufluss und folglich eine schlechte Pumpenfunktion mit der Gefahr eines frühem Verschleißes und letztlich ein Brechen des gesamten internen Mechanismus.

## 3. Inbetriebnahme der Maschine

### Beschreibung der Schalttafel

Version Red Power 13/180hot

Version Red Power 15/190hot

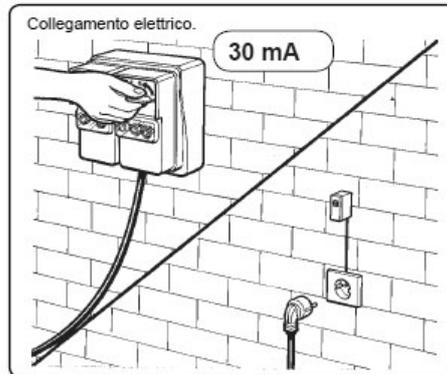
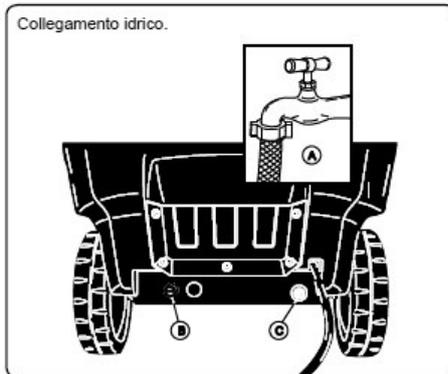


- 1) Hauptschalter Ein/Aus
- 2) Temperaturregler – schaltet den Brenner hinzu, Temperatur kann reguliert werden
- 3) Kontrollleuchte – Leckagesystem hat ausgelöst
- 4) Kontrollleuchte – Brennstofftank leer
- 5) Kontrollleuchte – Kalkschutztank leer

**ACHTUNG:** Beachten Sie bei der Inbetriebnahme, dass Rückstoßkräfte und bei abgewinkeltem Spritzrohr zusätzlich Drehmomente frei werden. Daher ist die Spritzeinrichtung fest mit beiden Händen zu halten.

Bei langer Außerbetriebnahme Wasserschlauch entfernen und Netzstecker ziehen!!!

## Die ersten Schritte



1. Schließen Sie einen Wasserschlauch in geeigneter Dimension (mindestens 1/2") an den Wasserhahn (A) und den Wassereingang der Maschine (B) an.
2. Schließen Sie den Hochdruckschlauch an den Wasserausgang der Maschine (C) an. Schließen Sie die Hochdrucklanze an den Hochdruckschlauch an.
3. Befüllen Sie das Gerät mit Heizöl oder Diesel (siehe Fig. 1)
4. Stecken Sie das Gerät in eine für die Stromaufnahme der Maschine geeignete Steckdose ein (siehe Typenschild, ev. Elektriker zu Rate ziehen oder LEMA Servicehotline rufen)
5. Öffnen Sie den Wasserzuleitungshahn (A).
6. Öffnen Sie die Pistole und halten Sie diese einige Sekunden lang offen, damit die Luft aus den Leitungen austreten kann.  
**ACHTUNG: Halten Sie Lanze und Pistole sicher mit beiden Händen**
7. Zum Einschalten die den Ein-Schalter (siehe Beschreibung und Schalttafel) drücken und dabei die Pistole offen halten.  
→ Das Gerät arbeitet jetzt im Kaltwassermodus
8. Um in den Heißwassermodus zu wechseln stellen Sie den Temperaturschalter auf die gewünschte Temperatur stellen.
9. Um mit dem Gerät Dampf zu erzeugen, reduzieren Sie den Druck mittels Druckregelventil (Fig 11) auf die niedrigst mögliche Stellung. Bei Aufheizen des Wassers auf über 98°C darf der Druck 40bar nicht unterschreiten, da ansonsten der Heizungsdruckschalter wegschaltet. Daher ist eine eigene Dampfdüse zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten), die die Standarddüse ersetzt.
10. Wenn Sie die Pistole schließen läuft der Gerät ca. 20 Sekunden weiter und geht in den Stand By Modus. Durch Drücken der Pistole läuft das Gerät wieder an.



## Schritte zum Ausschalten der Maschine

1. Den Temperaturschalter auf 0° stellen und 30 Sekunden weiterwaschen, damit sich das gesamte System abkühlen kann
2. Den Wasserzuleitungshahn schließen (A)
3. Die Pistole öffnen und einige Sekunden offen halten, damit das noch in der Leitung vorhandene Wasser austritt
4. Den Aus-Schalter drehen.
5. Die Pistole schließen
6. Die Stromversorgung der Maschine ausschalten, also den Gerätestecker ziehen

## Schritte zum Chemiebeimengen

Die Pumpe kann, dank eines eingebautem Chemie-Injektor das durch die Lanze fernbedient werden kann, bei niedrigem Druck Reinigungsmittel und andere flüssige Zusatzmittel ansaugen und vermischen.

1. Mischen Sie LEMA Reinigungsmittelkonzentrat in der auf der Beschreibung der Chemie zu entnehmenden Relation
2. Füllen Sie die gewünschte und von LEMA zugelassene Chemikalie in den dafür vorgesehenen Tank (Fig. 3)
3. Öffnen Sie nun den Chemiehahn – Chemie wird beigemengt
4. Um die Chemiebeimengung zu stoppen schließen Sie den Chemiehahn und arbeiten Sie mindestens so lange mit dem Gerät weiter bis an der Düse keine Chemie mehr austritt (siehe dazu auch Punkt 12).

**ACHTUNG:** bei geöffnetem Chemiehahn und leerem Tank saugt die Pumpe Luft an (siehe dazu auch Störungstabelle Punkt 17)

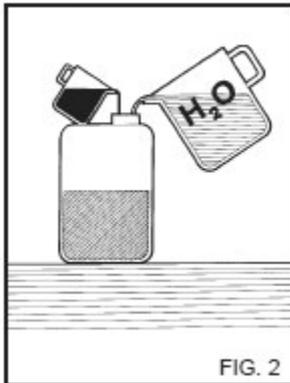


FIG. 2

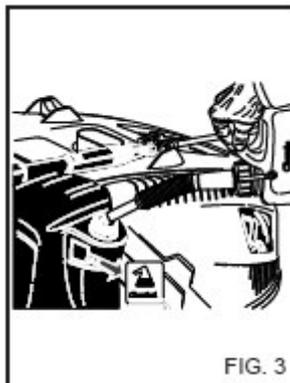


FIG. 3



## **4. Allgemeine Informationen**

### **Verpackung und Transport**

Der Transport oder Transfer erfolgt auf Paletten. Es wird darauf hingewiesen, dass das für die Verpackung verwendete Material besonders sensibel auf Witterungseinflüsse wie Regen, Nebel, Sonne, usw. reagiert.

Falls bei Transportbedarf die Originalverpackung nicht mehr hergestellt werden kann, muss die Maschine unbeweglich festgehalten werden, sodass jegliche Verschiebung im Fahrzeuginneren vermieden wird.

### **Demolierung der Maschine:**

Wenn beschlossen ist, die Maschine zu verschrotten, ist diese folgendermaßen betriebsunfähig zu machen:

- durchschneiden des externen Gerätekabels
- durchschneiden des Speisekabels am Motor
- verschiedenste innere Flüssigkeitsbehälter vollständig entleeren

### **Informationen zum Umweltschutz:**

Die Entsorgung der Maschinenverpackung, der ersetzten Teile, der Maschine in ihrer Gesamtheit, wie auch der verschiedensten Flüssigkeiten, die in ihr enthalten sind muss unter Beachtung des Umweltschutzes vorgenommen werden. Vermeiden Sie daher Luft, Wasser oder Boden zu verunreinigen und beachten Sie in jedem Fall die einschlägigen Bestimmungen.

### **Angaben zur angemessenen Abfallbehandlung:**

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG bezüglich der Verminderung des Gebrauchs gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten sowie der Müllentsorgung zeigt das auf dem Gerät angebrachte Zeichen der durchgekreuzten Mülltonne an, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer separat vom sonstigen Müll entsorgt werden muss. Der Benutzer muss das Gerät. Das das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, daher in geeigneten Zentren zur getrennten Müllsammlung von elektronischem und elektrotechnischem Müll abgeben oder es dem Händler beim Kauf eines neuen Geräts der gleichen Art im Verhältnis eins zu eins zurückgeben. Die entsprechende getrennte Müllsammlung zur anschließenden Weiterleitung des außer Betrieb gesetzten Geräts zum Recycling, zur Behandlung und zur umweltkompatible Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Gesundheit zu vermeiden und begünstigt das Recycling der Materialien, aus denen sich das Gerät zusammensetzt. Die unerlaubte Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers führt zur Anwendung der von den geltenden nationalen Vorschriften vorgesehenen Sanktionen.

Eisen, Aluminium und Kupfer sind wiederverwertbare Werkstoffe, die einem autorisierten Sammelzentrum zuzuführen sind.

Kunststoffe sind zu Deponierung, Verbrennung oder zum Recycling bestimmt.

Altöle sind einer Altölsammelstelle zuzuführen.

## **5. Hochdruckschlauch**

Die Schläuche sind mit dem zulässigen Betriebsdruck und der zulässigen Betriebstemperatur gekennzeichnet.

## **6. Hochdruckpumpe**

Die Maschine ist mit einer Kurbelwellenpumpe mit Keramikkolben ausgerüstet. Wartung nach beiliegender Anleitung.





## 7. Sicherheitseinrichtungen

Ihr Hochdruckreiniger ist mit einer Fülle von Sicherheitseinrichtungen für den gefahrlosen Betrieb ausgestattet. Beachten Sie aber trotzdem genau den Punkt 13 Unfallverhütung um vor unvorhergesehenen Schäden des Gerätes geschützt zu sein.

- 1.) Überdruckventil  
Das Überdruckventil schaltet bei Überschreitung des werkseitig eingestellten Überdruck (durch schließen der Pistole, verschmutzter Düse, verkalkter Düse, etc.) auf By Pass um und verhindert ein unkontrolliertes Ansteigen des Drucks im System. Die Einstellung ist plombiert und darf nur durch autorisiertes Kundendienstpersonal verändert werden.
- 2.) Sicherheitsventil  
Das Sicherheitsventil öffnet, wenn das Überdruckventil defekt ist. Das Sicherheitsventil ist ebenfalls werkseitig eingestellt und plombiert. Die Einstellung darf nicht verändert werden.
- 3.) Flammenüberwachung (optional)  
Die Flammenüberwachung beobachtet die Flamme im Heizkessel und schaltet bei ausbleibender Flamme die Heizanlage ab um zu verhindern, dass unverbrannter Heizöl oder Diesel in des Kessel eingespritzt wird.
- 4.) Wassermangelsicherung (optional)  
Kontrolliert ob genügend Wasser zufließt und schaltet bei mangelndem Zufluss das Gerät aus um es vor Schäden zu bewahren.
- 5.) Thermoüberwachung (optional)  
Kontrolliert das im By Pass laufende Wasser bzw. das Zulaufwasser und stoppt das Gerät wenn die Temperatur des Wassers über die höchstzulässige Zulauftemperatur steigt.
- 7.) Motorthermoschutz  
Der am E-Motor eingebaute Thermoschutz schaltet den Motor bei Überhitzung ab. Nach Abkühlung muss das Gerät wieder eingeschaltet werden.  
ACHTUNG: Bei wiederholtem Abschalten des Motors muss man die Ursache der Störung nach der Störtablelle ermitteln, gegebenenfalls einen Sachkundigen mit der Behebung der Störung beauftragen.
- 8.) SPS Steuerung (optional)  
Vereint alle Sicherheitseinrichtungen sowie Einstellmöglichkeiten und ermöglicht so eine zentrale Kontrolle auch im Fernwartungsmodus.

## 8. Dampfkesselverordnung – Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler

Prüfdruck und Ausführung des Gerätes entsprechen der Dampfkesselverordnung. Der Wasserinhalt der Heizschlange beträgt weniger als 10 Liter. Das Gerät ist deshalb kesselseitig frei von Aufstellungsvorschriften. Die örtlichen Bauvorschriften sind zu beachten.

Für den Betrieb des Gerätes gelten innerhalb der EU die Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler. Außerdem gilt die Unfallverhütungsvorschrift (13) "Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" Hochdruckstrahler müssen nach dieser Richtlinien mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.



## 9. Brenner

Das Gerät ist mit einem Leichtölmwärmetauscher ausgestattet. Technische Daten und Anleitung für Wartungsarbeiten entnehmen Sie bitte dem beiliegendem Informationsblatt „Ölbrenner“.

Der in der Brennstoffansaugleitung eingebaute Heizölfilter ist regelmäßig auf Verschmutzung zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern. Weiters befindet sich ein Feinfilter in der Ölpumpe. (Deckel mit 4 Schrauben entfernen. Filter reinigen und wieder einsetzen.)

## 10. Zubehör

LEMA bietet eine breite Palette an verschiedensten Zubehörelementen um den Einsatzbereich Ihres Hochdruckreinigers zu erweitern:

Kanalreinigungssysteme, Bodenreiniger, Sandstrahlssysteme, Schlammsaugköpfe, Lanzen in unterschiedlichsten Längen, Waschbürsten und vieles mehr kann angeboten werden.

Nähere Informationen erhalten Sie durch Ihren autorisierten Fachhändler oder über die LEMA Servicehotline 07272/2314-0.

**ACHTUNG:** Es dürfen nur Zubehörelemente verwendet werden, die der Hersteller Ihres Hochdruckreinigers genehmigt, um Schäden an Mensch und Maschine durch falsches Zubehör zu verhindern.

## 11. Kalkschutzanlage

Das Gerät ist serienmäßig mit einer Kalkschutzanlage ausgerüstet. Die Menge des beizumengenden Kalkschutzmittels richtet sich nach der vorherrschenden Wasserhärte und sollte von einem Sachkundigen eingestellt werden.

Um zuverlässig eine Verkalkung der Heizschlange zu verhindern, Füllstandsmenge der Kalkschutzanlage überprüfen. In der Serie Red Power 15/190hot ist ein Füllstandssensor und eine Warmlampe bei leerem Tank eingebaut. ZU befüllen ist der Tank mit LEMA Kalkschutzkonzentrat (siehe Fig. 4)



## 12. Verwendung von Chemikalien

Diese Maschine ist für den Gebrauch von Reinigungsprodukten, die vom Hersteller geliefert und empfohlen werden, gebaut worden. Der Gebrauch von anderen Reinigungsmitteln oder chemischen Substanzen kann die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen. Nur flüssige Reinigungsmittel verwenden die für die Benutzung mit Hochdruckreinigern geeignet sind und vom Hersteller ausdrücklich genehmigt sind (siehe dazu auch Punkt 5).



### **13. Unfallverhütung**

Die HD-Reiniger werden nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler hergestellt. Technische Änderungen jeglicher Art sind nicht zulässig. Eine sachgemäße Bedienung sowie regelmäßige Inspektion garantieren neben einwandfreier Funktion unfallfreies Arbeiten.

**ACHTUNG:** Verwenden Sie keinesfalls ätzende Laugen oder Säuren.

**Gesundheitsschutz:** Soweit der Arbeit mit Flüssigkeitsstrahlern Gesundheitsgefahren durch betriebstechnische Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine entsprechende Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und zu benützen.

Schutzausrüstungen sind z.B. ein PVC-beschichteter Overall mit Transpirationslöchern, Schutzhelme mit Nackenschutz, griffsichere Schutzhandschuhe und gleitsichere Stiefel, Fußrücken- und Schienbeinschutz aus Metall, Atemschutzgerät, Augen- und Gesichtsschutz.

**Von Hand gehaltene Spritzeinrichtungen:** Der Einsatzort an dem die Spritzeinrichtung bedient wird muss sicher sein, dies gilt insbesondere im Hinblick auf gegenseitige Gefährdung beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Spritzeinrichtungen.

Wenn am Gerät Einstellungen wie Druck oder Temperatur verändert werden muss vorher der Bediener an der Spritzeinrichtung informiert werden. Größe und Anordnung der Düsen in der Spritzeinrichtungen und der Betriebsdruck sind so aufeinander abzustimmen, dass der auftretende Rückstoß vom Bedienungspersonal in Abhängigkeit von deren Standort und Körpergewicht sicher beherrscht werden kann. Die aufzunehmende Rückstoßkraft dürfen 250 N in der Längsachse nicht überschreiten.

Die Betätigungseinrichtung der Spritzeinrichtung darf in der Einschaltstellung nicht festgesetzt werden. Bei Arbeitsunterbrechungen ist die Verriegelung der Spritzeinrichtung einzulegen.



## 14. Wartung - Prüfung

Sie haben mittlerweile festgestellt, dass unsere HD-Anlage eine technisch durchdachte und moderne Reinigungsmaschine darstellt. Dennoch bedürfen auch diese Maschinen einer regelmäßigen Wartung. Der Flüssigkeitsstrahler ist bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen darauf zu prüfen, ob ein gefahrloser Betrieb weiterhin möglich ist. Die Anleitung des Herstellers sind zu beachten. Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme hinausgeschoben werden.

Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine müssen Wasser- und Stromanschluss werden und der Druck aus der Schlauchleitung durch drücken der Pistole abgelassen werden.

### Kontrolle der Pumpe:

Der Ölstand ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Der 1. Ölwechsel muss nach den ersten 50 Betriebsstunden (oder im ersten Betriebsjahr), in der Folge alle 500 Stunden (oder 1x jährlich) vorgenommen werden – je nachdem was zuerst eintritt. Es ist beim Ölwechsel das LEMA V6 HighPerformance Pumpenöl zu verwenden.

### Kontrolle des Wasserzulauffilters

Der Filter im Wasserzulauf muss regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden. Diese Wartungsarbeit ist zur Vermeidung von Wassermangel durch Verstopfung unerlässlich.

### Reinigung des Filters im Wasserbehälter

Den Gewindeanschluss lösen und den Filter aus dem Wasserbehälter entfernen und mit einem Druckluftstrahl reinigen. Sollte der Filter nach der Reinigung trotzdem noch verschmutzt oder verschlissen sein, muss er ausgewechselt werden.

### Ersatz der Lanzendüse

Die Düse muss ersetzt werden, falls sie ausgewaschen ist und dadurch der Druck unter den Normalwert sinkt.

### Elektromotor

Der Elektromotor ist mit einem magnetthermischen Schalter (Starkstrom) ausgestattet. Bei Funktionsstörung des Motors werden diese z- und der Motor abgeschaltet. Vor der erneuten Inbetriebnahme 5-10 Minuten warten. Sollte die Störung danach nicht behoben sein, muss das Kapitel 17 Fehlersuche und Abhilfe studiert werden, der LEMA-Kundendienst angefordert oder eine LEMA-Vertragswerkstatt aufgesucht werden.

### Elektrokabel

Das Elektrokabel darf nicht beschädigt werden. Bei Beschädigung muss dieses gegen ein Sonderkabel vom Typ H07RNF nach dem vorliegenden Schaltplan ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal gewechselt werden.

### Treibstofffilter

Die Treibstofffilter (in der Ölpumpe und in der Leitung freiliegend) muss regelmäßig kontrolliert und bei Verschleiß oder Verschmutzung ausgewechselt werden. (bei HW-Geräten)

### Entkalkung

Das Gerät ist mit einer Kalkschutzanlage für Flüssigentkalker ausgerüstet, es dürfen ausschließlich vom Lieferanten genehmigte Mittel verwendet werden. Der Füllstand ist regelmäßig zu kontrollieren.

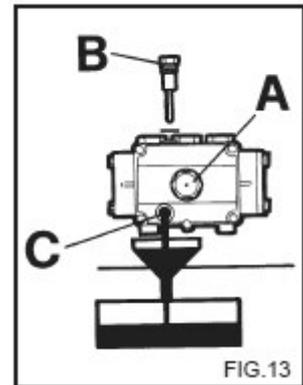


FIG.13

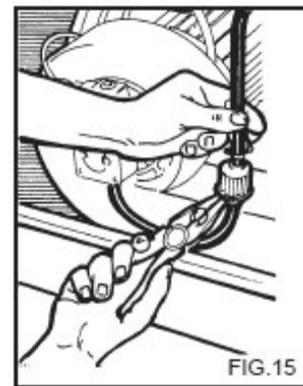


FIG.15

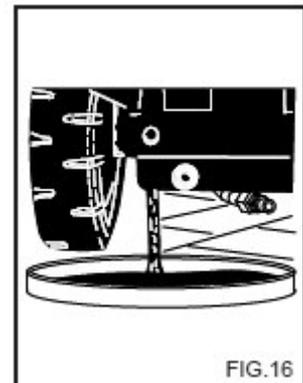


FIG.16

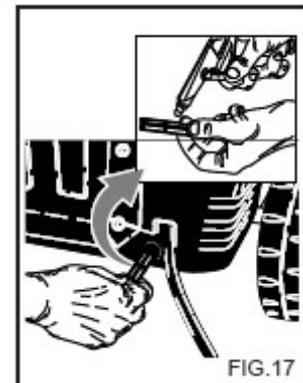
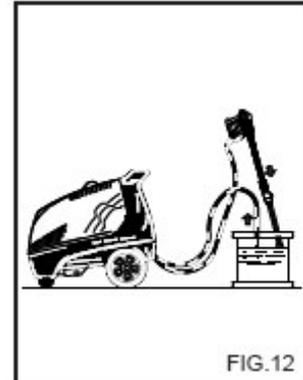


FIG.17

## 15. Frostsicherung des Geräts

Bei Umgebungstemperaturen von unter 3°C ist das Gerät vor Frost zu schützen, wenn es außer Betrieb genommen in dieser frostgefährdeten Umgebung gelagert wird.



## 16. Wartungsvertrag

Gerne kann Ihnen Ihr LEMA Betreuer einen Wartungsvertrag anbieten um Ihr Gerät ständig betriebsbereit zu halten und Sie vor kostenintensiven Ausfällen zu schützen. Informieren Sie sich auch über unser Angebot einer Garantieverlängerung.



## 17. Störungen und Abhilfe

ACHTUNG: Vor Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen. Gerät drucklos machen.

Bei auftretenden Störungen systematisch vorgehen - anhand von Schaltplan und Funktionsschema Fehler einkreisen.

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät läuft nicht	eine Phase ausgefallen Thermoschutz des E-Motors hat ausgelöst Mikroschalter defekt	Sicherung überprüfen, Steckdose bzw. Stromzufuhr bis zum Motor überprüfen Störung durch Sachkundigen beheben lassen Austausch
Motorschutzschalter schaltet ab	Phasenanschluss locker Stromzuführung nicht ausreichend Motor defekt	Kontakte anziehen lassen (durch Sachkundigen) geeignete Stromzufuhr herstellen  Motor instandsetzen eventuell durch Sachkundigen austauschen
Gerät schaltet b. geöffneter Pistole nach kurzem Anlauf ab	Düse verstopft oder zu klein  Heizschlange verkalkt	Düse säubern, eventuell austauschen  Verkalkungsmittel nachfüllen
Wasserzulaufbehälter läuft über	zu starker Zulaufdruck  Schwimmerventil undicht	Bei Überschreitung von 5 bar Druckminderer vorschalten  Dichtung erneuern
Druck zu niedrig	Strahldüse verschlissen  Luft im System  bei geöffnetem Chemikalienventil Medientank leer	neue, vom Hersteller vorgeschriebene Düse einsetzen alle Verschraubungen an der Saugseite der Pumpe einschließlich Chemikalienleitung überprüfen Medien nachfüllen
Chemikalien bleiben aus	Behälter oder Ansaugnippel verschlamm  Dosierventil verstopft oder defekt	Reinigen  Reinigen oder austauschen



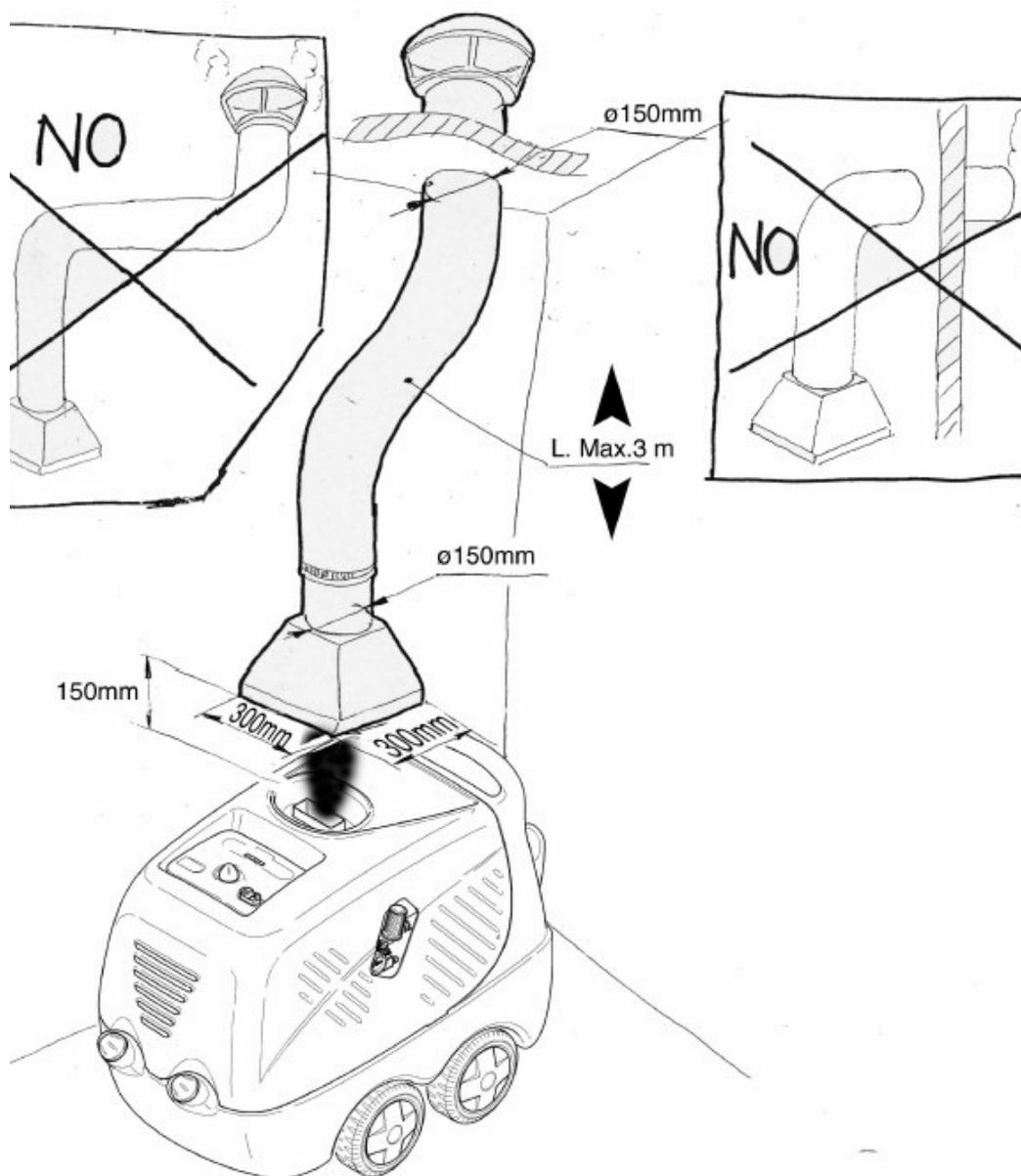


<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
Bei eingeschaltetem Thermostat springt der Brenner nicht an	Brennstofftank leer Verunreinigungen oder Wasser im Heizöl Kein Zündfunke  Öldüse verstopft  Magnetventil öffnet nicht  Heizölfilter verschmutzt  Ölpumpe defekt  Brennermotor defekt	Tank auffüllen Tank reinigen Elektrostand einstellen, bei defekter Elektrode austauschen; Zündkabel, Zündtrafo prüfen, defekte Teile austauschen, elektrischen Anschluss überprüfen (siehe Betriebs- und Montagebeschreibung „Ölbrenner“  Sieb reinigen, eventuell austauschen elektrische Anschlüsse überprüfen und ggf. defekte Teile austauschen, Druck unter 28 bar  Heizölfilter erneuern  austauschen  austauschen
Brenner rußt	unzureichende Verbrennung mangelhafte Heizölqualität verrußte Brennerkammer	einstellen lassen Heizöl nach DIN 51603  bei starker Verrußung Ausbau und Reinigung der Brennerkammer



## 18. Anschlussschema an Abgassystem

- Abgasführung sollte möglichst vertikal nach außen führen
- Bei Rohrlängen bis 3m Rauchrohr mit DM150 verwenden
- Bei Rohrlängen über 3m Rauchrohr DM200 und Ventilator verwenden
- In der kalten Jahreszeit darauf achten, dass keine kalte Luft durch den Kamin in die Heizanlage dringen kann – Frostgefahr  
Wenn nötig, automatische Verschlussklappe verwenden
- Der Anschluss an die Abgasführung muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen (Rauchfangkehrer)





## 19. Garantiebestimmung

Die Firma LEMA Mayrhofer GmbH übernimmt die für die Gerätekomponenten, an denen Schäden auftreten, eine Garantie von 18 Monaten, sofern der Garantieschein vollständig ausgefüllt und eingesendet wird und eine Quittung, aus der das Kaufdatum hervorgeht (Kassenbon, Lieferschein, Rechnung) aufbewahrt wird.

**Einschränkung der Garantie:** Es müssen in regelmäßige Abständen (Minimum alle 12 Monate) eine Inspektion des Gerätes durch LEMA Servicetechniker oder durch eine LEMA Vertragswerkstätte durchgeführt werden.

### In den folgenden Fällen wird keine Garantie übernommen:

1. Für alle Teile, die beim Maschinenbetrieb normaler Abnutzung unterliegen.
2. Für alle Teile, die aufgrund nachlässiger oder falscher Benutzung beschädigt worden sind.
3. Bei Schäden, die durch Nichteinhaltung der Gebrauchs – und Instandhaltungsanweisung entstanden sind.
4. Bei Schäden, die durch die Verwendung nicht originaler Ersatz- und Zubehörteile entstanden sind, oder aufgrund von nicht von Fachpersonal durchgeführten Reparaturen.
5. Bei Schäden, die durch falsche Stromzufuhr oder durch Verwendung von anderen als in den Gebrauchsanweisungen angegebenen Treibstoffen verursacht worden sind.
6. Bei Schäden, die durch Fehler beim Transport entstanden sind.
7. Bei Nichteinhaltung der Inspektionsintervalle.
8. Wenn bei vorliegendem Schein keine, ein Kaufdatum tragende Quittung vorgelegt wird.
9. Die Installierung und der Anschluss an Stromversorgungsanlagen sowie die in den Gebrauchsanweisungen aufgezählten Wartungsmaßnahmen fallen nicht unter die Garantieleistungen.
10. Der Austausch des ganzen Geräts ist in der Garantie nicht vorgesehen.
11. Auftretende Mängel müssen unmittelbar, spätestens jedoch nach 14 Tagen beim Verkäufer angemeldet werden.
12. Frostschäden oder Schäden durch schlechte Wasserqualität fallen nicht in die Garantieleistungen.

### In der Garantiezeit durchgeführte Leistungen:

1. Falls die Garantieleistungen in einem der vom Hersteller angegebenen Kundendienstzentren vorgenommen werden, trägt der Kunde bei direkter Lieferung das Transportrisiko; wird das Gerät beim Kunden abgeholt, so trägt das Kundendienstzentrum das Transportrisiko.
2. Personen- und Sachschäden, die durch die ausbleibende Benutzung des Geräts aufgrund von Reparaturen entstehen können, werden nicht ersetzt.
3. Streitfragen hinsichtlich der Garantie heben die zu Lasten des Kunden gehenden Verpflichtungen, insbesondere noch ausstehende Zahlungen, nicht auf.
4. Die Garantie verliert automatisch ihre Wirkung, wenn der Kunde die vereinbarten Zahlungsbedingungen nicht einhält.

Die Garantieleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Ersatz oder Reparatur des beschädigten oder unbrauchbaren Teiles. Die defekten Teile gehen in unser Eigentum über. Der Kunde verpflichtet sich, uns die nötige Zeit und auch Gelegenheit zu Vollzug der Gewährleistung/Garantie zu geben. Geschieht das nicht, so befreit uns das von der Mangelhaftung.

Zur Prüfung etwaiger Gewährleistungs- und Garantiepflichten sind bemängelte Teile frachtfrei an uns zu senden, oder an unseren Kundendienstmitarbeiter auszuhändigen.

Die Gewährleistungs- und Garantiepflicht erlischt, wenn Änderungen oder Reparaturen von anderer Seite vorgenommen werden. Der Käufer hat insbesondere nicht das Recht, etwaige Mängel von Dritten auf unsere Kosten beseitigen zu lassen, es sei denn, wir haben uns vorher schriftlich dazu bereit erklärt.

Alle Schläuche und Gummiteile, sowie natürlicher Verschleiß und Beschädigung, welche durch fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung eintreten, sind von der Garantie ausgenommen, desgleichen die gesamte elektronische Ausrüstung, für welche die besonderen Garantiebestimmungen der Elektroindustrie gelten.

Es entsteht für uns auf keinen Fall ein Anspruch der höher ist, als der Rechnungsbetrag aus welchem Grund auch immer.

Wir übernehmen die vorstehend bezeichnete Garantie unter Ausschluss des Rechts auf Wandlung oder Minderung.





## 20. Technische Daten

		RP13/180hot	RP15/190hot
<b>Allgemeines zum Gerät</b>			
Gewicht	kg	100	110
Abmessung	mm	1.050x700x930	1.050x700x930
Heizöltank	l	25	25
Reinigungsmittel tank	l	22	22
E-Kabel	m	4	4
<b>Leistung - HD-Pumpe</b>			
Volumenstrom, regelbar	l/h	300 - 800	300 - 900
Arbeitsdruck, regelbar	bar	30 - 180	30 - 190
zul. Betriebsüberdruck	bar	200	210
Hochdruckstufe	bar	180	190
Hochdruckstufe	°C	20 – 80°	20 – 90°
Dampfstufe	°C	120°	140°
<b>Brenner</b>			
Brennerdüse	Gal	1,50	1,75
<b>Antriebsmotor</b>			
Motor	KW	4,5	5,0
Spannung	Volt	400	400
Frequenz	Hz	50	50
Absicherung	A	16	16
<b>Hochdruckschlauch</b>			
Zul. Betriebsdruck	bar	250	250
Zul. Betriebstemperatur	°C	150	150
Nenn Durchmesser	mm	8	8
Länge	m	15	15





## **Übereinstimmungserklärung**

Die Firma                    LEMA Mayrhofer GmbH  
                                  S. Marcusstr. 3  
                                  A-4070 Eferding  
                                  Tel: 0043/(0)7272/2314-0

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebenen Maschinen:

LEMA Red Power 13/180 hot Heißwasserhochdruckreiniger  
LEMA Red Power 15/190 hot Heißwasserhochdruckreiniger

### **gemäß folgender Richtlinien gebaut wurde:**

CE-Richtlinie f. Maschinen 2006/42/CE  
CE-Richtlinie f. Niederspannung 2006/95/CE  
CE-Richtlinie f. elektromagnetische Kompatibilität 2004/108/CE  
CE-Richtlinie f. Vibrationen 2002/44/CE  
CE-Richtlinie f. Schalldruckpegel 2000/14/CE  
CE-Richtlinie f. Druckgeräte 97/23/CE

### **Angewandte Normen:**

EN12100-1  
EN12100-2  
EN60335-2-79  
EN55014-1  
EN55014-2  
EN61000-3-2  
EN60704-1

Eferding, im Mai 2019

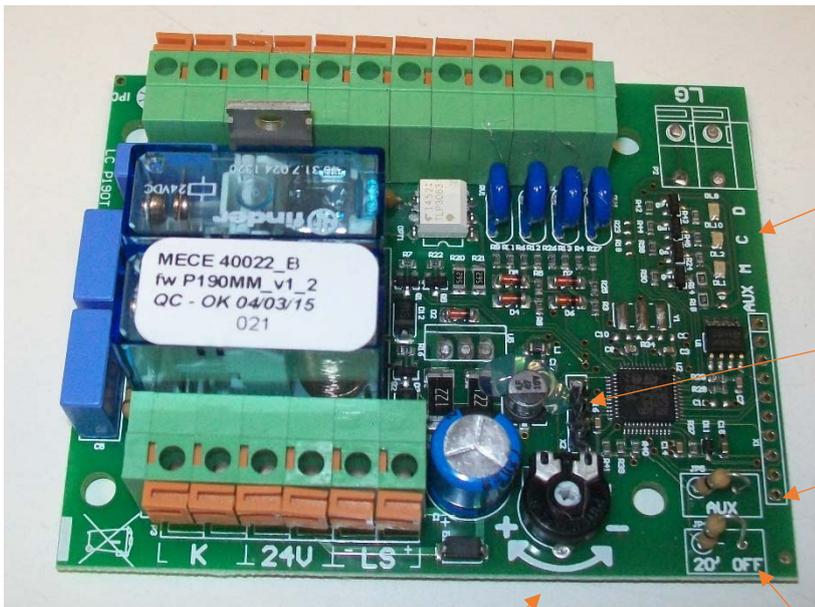
Johannes Mayrhofer  
Geschäftsführer





LEMatic light 60038  
Red Power 13/180hot.2

*Aufbau*



Betriebsstundenzähler - Ablesen  
D = Zehn C = Hundert M = Tausend

Brücke für Reset des Serviceintervalls  
von 200h

Brücke für Serviceintervall

Einstellung zur  
Kalkschuttmengenregulierung

Brücke 20Min OFF - Totalabschaltung

*Funktionen*

1. **DTS** Delayed total stop: zeitverzögerte Standbyabschaltung, beim Schließen der Pistole schaltet das Gerät nach 30 Sekunden in Standby, beim Betätigen innerhalb der nächsten 20-60 Minuten automatisch wieder ein
2. **ISS** Intelligent safety stop: Schaltet das Gerät nach 20Minuten im Standby komplett ab, Gerät mit Hauptschalter Aus und dann wieder Einschalten
3. **DRP** Dry running protection: Schaltet das Gerät ab, falls das Gerät 3 Minuten ohne Wasser läuft
4. **MLC** Micro leakage control: Schaltet das Gerät im Falle einer Kleinleckage ab – bspw. Schlauchleitung aufgeplatzt – feiner Hochdruckstrahl
5. **IBD** Ignition boiler delay: 3 Sekunden Zeitverzögerungen der Flamme – damit optimale Luftzirkulation gewährleistet ist

6. **WHC** Working hours counter: Gesamtstundenzähler mit aufeinanderfolgendem Blinken den 3 Leds auf dem pc board
7. **SHC** Service hours counter: externe Signallampe, leuchtet dauerhaft wenn 200 Betriebsstunden erreicht sind
8. **APA** Antiscale pump adjustment: Einstellung der Kalkschutzmenge → min 45ml/h – mid 60ml/h – max 100ml/h

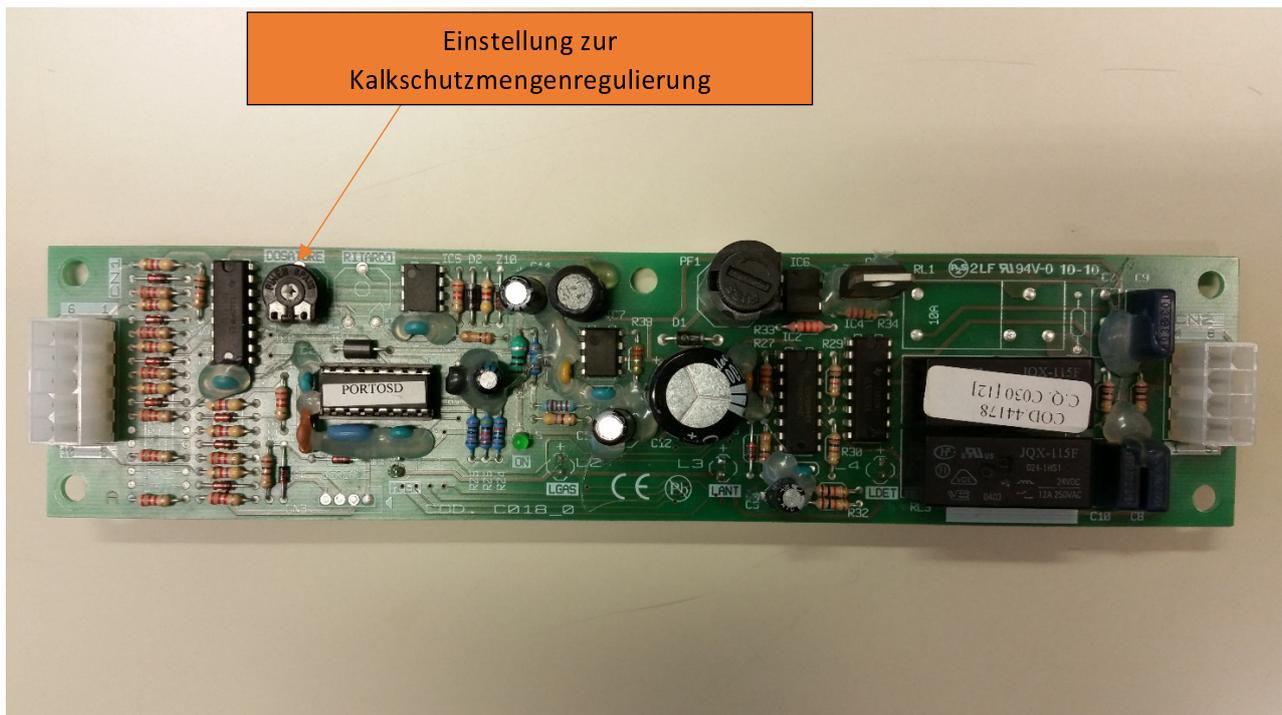
*Externe Servicelampe*



<b>Blink - Frequenz</b>	<b>Beschreibung</b>
sehr langsam (2"on-2"off)	<b>ISS</b> Intelligent safety stop
langsam (1"on-1"off)	<b>DRP</b> Dry running protection
schnell (0,08"on-0,08"off)	<b>MLC</b> Micro leakage control
dauerhaft	<b>SHC</b> Service hours counter

**LEMatic light 32535**  
**Red Power 15/190hot.2**

*Aufbau*



*Funktionen*

1. **DTS** Delayed total stop: zeitverzögerte Standbyabschaltung, beim Schließen der Pistole schaltet das Gerät nach 30 Sekunden in Standby, beim Betätigen innerhalb der nächsten 20-60 Minuten automatisch wieder ein
2. **ISS** Intelligent safety stop: Schaltet das Gerät nach 20 Minuten im Standby komplett ab, Gerät mit Hauptschalter Aus und dann wieder Einschalten
3. **DRP** Dry running protection: Schaltet das Gerät ab, falls das Gerät 3 Minuten ohne Wasser läuft
4. **MLC** Micro leakage control: Schaltet das Gerät im Falle einer Kleinleckage ab – bspw. Schlauchleitung aufgeplatzt – feiner Hochdruckstrahl
5. **IBD** Ignition boiler delay: 3 Sekunden Zeitverzögerungen der Flamme – damit optimale Luftzirkulation gewährleistet ist
6. **SBC** Safety boiler control: Schaltet das System komplett ab falls die Zulauftemperatur 65°C übersteigt

7. **LC** Levels control: stoppt den Brenner (Motor und Magnetventil der Ölpumpe) sowie der Kalkschutzpumpe wenn der jeweilige Tank leer ist
8. **APA** Antiscale pump adjustment: Einstellung der Kalkschutzmenge → min 73ml/h – max 310ml/h

Anzeige LEDs



INDICATOR LIGHT	Blink Frequenz	Beschreibung
	langsam	<b>SBC</b> Safety boiler control
	schnell	<b>MLC</b> Micro leakage control
	schnell	<b>ISS</b> Intelligent safety stop
	schnell	<b>LC</b> Level control (fuel tank empty)
	schnell	<b>LC</b> Level control (softener tank empty)
 +  + 	schnell	<b>DRP</b> Dry running protection

So entspannt kann Hochdruck sein.

**LEMA**

PREMIUM IN DER  
HOCHDRUCKTECHNIK

# GARANTIESCHEIN

Zuhause aufbewahren!

## Geschätzter Kunde!

Dank genauester Prüfung und Kontrolle können wir Ihnen den einwandfreien Betrieb dieses LEMA-Gerätes garantieren. Falls es dennoch zu einer Störung innerhalb der Garantie- bzw. Gewährleistungszeit kommt, können Sie Ihre Rechte wahrnehmen. Füllen Sie diese Gewinnkarte aus und vergewissern Sie sich, dass Ihr Händler und das Kaufdatum eingetragen sind (nur so kann Ihr Garantieanspruch geltend gemacht werden). Senden Sie uns diese gleich nach dem Kauf zu.

Viel Freude bei der Arbeit mit LEMA wünscht Ihnen

Johannes Mayrhofer,  
Geschäftsführer

Näheres zu Garantie und Gewährleistung im Innenteil dieser Bedienungsanleitung.

Händlerstempel

So entspannt kann Hochdruck sein.

**LEMA**

PREMIUM IN DER  
HOCHDRUCKTECHNIK

# GARANTIESCHEIN

Ausschneiden und an LEMA senden!

**Kaufdatum (Rechnungsdatum):** .....

**Käufer:** .....

**Gerät:** .....

**Anschrift:** .....

**Tel./e-mail:** .....

Händlerstempel