



# Bedienungs- und Wartungsanleitung

## CM3000

Stationäre  
Hochdruckreinigungsanlage



**Die Maschine nicht betreiben ohne die Bedienungs- und  
Wartungsanleitung gelesen und verstanden zu haben.**



**Weidner Reinigungssysteme GmbH  
Schmollerstrasse 33  
D - 74523 Schwäbisch Hall  
Telefon:(0049) 0791-950 12-0  
Fax: (0049) 0791 - 54 742  
e-mail:info@weidner-cleaning.com  
Internet:www.weidner-cleaning.com**



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

## Inhaltsverzeichnis der Betriebsanleitung

<b>Deutsch</b>	<b>Seite</b>
Inhaltsverzeichnis	2
Symbol und Zeichenerklärung	3
Einleitung	4
Liefer - und Garantiebestimmungen	5
Sicherheits- und Gefahrenhinweise	6-8
Funktionsbeschreibung/ Sicherheitseinrichtungen	9-10
Anwendung / Gerätebeschreibung / Arbeitshinweise	11-12
Inbetriebnahme / Bedienung des Hochdrucksystems	13-17
Wartungshinweise	18
Störungsbeseitigung	19
CE-Konformitätserklärung	20-21



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

## Zeichenerklärung

### Deutsch



Achtung, wichtiger Hinweis



Wasseranschluß



Hochdruckanschluß

\*\*RFL Richtlinien für  
Flüssigkeitsstrahler



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

**Einleitung:**

Weidner Reinigungssysteme GmbH, nachfolgend als Firma Weidner bezeichnet, bedankt sich für den Kauf des Hochdrucksystems und das entgegengebrachte Vertrauen. Mit dem Erwerb Ihres Hochdrucksystems haben Sie nun ein qualitativ hochwertiges, mit modernsten Mitteln entwickeltes und gefertigtes Reinigungssystem, das wesentlich zu Ihrer Arbeitserleichterung beiträgt. Dieses Handbuch soll zur Anleitung dienen und enthält praktische Informationen zur Funktion, Einstellung und zur Wartung Ihres neuen Hochdrucksystems.

Um einen tadellosen Auslieferungszustand garantieren zu können, sind periodische Wartungsarbeiten erforderlich.

Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Spediteur und Ihren Händler.

Die ganze Verpackung ist recyclingfähig, führen Sie die deshalb nicht mehr benötigte Verpackung dem Dualen Recyclingsystem zu.

Vor Inbetriebnahme des Hochdrucksystems informieren Sie sich bitte, anhand dieser Bedienungsanleitung, insbesondere über die Sicherheitsvorschriften. Sollten weitere Informationen erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Händler oder direkt an Weidner Reinigungssysteme.

**Ersatzteile:**

Zur Gewährleistung der Sicherheit des Systems dürfen nur Original-Ersatzteile vom Hersteller oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden. Verwenden Sie deswegen nur Original-Ersatzteile von Weidner Reinigungssysteme.

**Bei Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte immer den Gerätetyp und die Fabrikationsnummer Ihrer Maschine an. Bestellung bitte immer schriftlich, per Fax oder per E-Mail erteilen!** Ersatzteile sind zu beziehen bei Ihrem Weidner Fachhändlern oder:

**Weidner Reinigungssysteme GmbH  
Schmollerstraße 33  
74523 Schwäbisch Hall  
Tel.: + 49 (0) 791/95012-0  
Fax: + 49 (0) 791/54742  
E-Mail: [info@weidner-cleaning.com](mailto:info@weidner-cleaning.com)  
Internet: [www.weidner-cleaning.com](http://www.weidner-cleaning.com)**



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

### **Liefer – und Garantiebestimmungen**

Die Lieferung erfolgt laut Verkaufs – und Lieferbedingungen der Firma Weidner ab Werk Schwäbisch Hall. Äußerlich feststellbare Mängel sind unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von 8 Tagen schriftlich an uns zu melden.

Für die Fehlerfreiheit von Material und Fertigung übernehmen wir 1 Jahr Garantie ab Lieferdatum. Die Garantie erstreckt sich nach unserer Prüfung auf Reparatur oder Ersatz der defekten Teile, welche Sie uns bitte kostenfrei zurücksenden. Die Garantie bezieht sich nicht auf Verschleißteile oder Schäden, die aus Fahrlässigkeit, unsachgemäße Behandlung oder äußere, durch uns nicht vertretbare Einflüsse zurückzuführen sind. Die Garantie erlischt, wenn Reparaturen nicht von uns, oder unserer Kundendienststelle vorgenommen werden. Ein Garantieanspruch besteht nur, wenn die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchgeführt wurden. Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit der Firma Weidner oder einer Ihrer Weidner Fachhändler zu vereinbaren, der die regelmäßige und sachgemäße Überprüfung des Hochdrucksystems sicherstellt.

Zubehör und Reinigungsmittel entnehmen Sie bitte unseren Zubehörlisten. Wir sind Ihnen gerne bei der Auswahl des für Ihren Reinigungsbedarf geeigneten Zubehörs und Reinigungsmittels behilflich.



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution



### **Sicherheits- und Gefahrenhinweise:**

#### **1.0 Allgemeine Hinweise, Unfallverhütungsvorschriften**

Für den Geräteinsatz sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften maßgebend. Grundsätzlich sind die "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" des Hauptverbandes der Gewerblichen Berufsgenossenschaft, Fachausschuss Chemie zu beachten.

**Anzuwenden sind die:**                    **Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler, ZH1/406,  
Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (VBG 87  
Durchführungsanweisung)  
Unfallverhütungsvorschrift Arbeiten mit  
Flüssigkeitsstrahlern VBG 87  
Abschnitt "a" des Anhangs zu VBG 1. 35-47  
Schutz gegen gefährliche chemische Stoffe.**

Bezug über den Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

Die RFL schreiben vor, dass Hochdrucksysteme bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch Sachkundige (Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse übereinschlägige Vorschriften besitzen, sodass sie den arbeitssicheren Zustand eines Systems beurteilen können) auf Betriebssicherheit hin überprüft werden.

Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten.

Der Systembetreiber hat dafür zu sorgen, dass beim Betreiben des Systems die Unfallverhütungsvorschriften, sowie die Vorschriften und Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler beachtet und eingehalten werden.



### **Gefahrenhinweis für Reinigungsmittel:**

Diese Hochdruckreinigungsanlage wurde nicht für die Verwendung von Reinigungsmitteln entwickelt. Eine Reinigungsmittelzudosierung kann nur an der Zapfstelle/Spritzstelle oder an der Hochdruckpistole erfolgen.

Beachten Sie bei der Verwendung von Reinigungsmittel an der Zapfstelle trotzdem folgendes: Verwenden Sie nur Reinigungsmittel die von uns geliefert oder empfohlen werden.

Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen. Verwenden Sie nur Reinigungsmittel, die zugelassen und biologisch abbaubar sind sowie die Umwelt nicht belasten. Verlangen Sie ein DIN-Sicherheits-Datenblatt.

Verwenden Sie keine Säuren, Laugen, Lösungsmittel Benzin, Heizöl, Diesel oder sonstige Wassergefährdende

Stoffe als Reinigungsmittel oder Zusatz zur Reinigung

**Beim arbeiten mit der Hochdruckreinigungsanlage mit oder ohne Reinigungsmittel, entsprechende Schutzausrüstung tragen: (Schutzbrille, Schutzanzug, Schutzhandschuhe, Stiefel usw.). Beachten Sie Abschnitt "a" des Anhangs zu VBG 1 35-47 Schutz gegen gefährliche chemische Stoffe.**

**Der Hochdruckwasserstrahl kann bei unsachgemäßem Gebrauch sehr gefährlich sein.**

**Der Hochdruckreiniger darf nicht betrieben werden, wenn sich andere Personen auf der Arbeitsfläche befinden.**

**Den Wasserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten (Gefahr von Verletzungen durch Druck und Verbrühungen, sowie von Schleimhautreizungen und Verätzungen durch Chemikalien).**

**Der Strahl darf nicht auf spannungsführende Leitungen, sowie elektrische / elektronische Geräte oder auf den Hochdruckreiniger selbst gerichtet werden.**

**Der Hochdruckstrahl darf nicht auf sich selbst oder auf andere gerichtet werden, um z.B. Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.**

**Hochdruckreiniger dürfen nicht von Kindern oder nicht unterwiesenen Personen betrieben werden.**



### **Lärmentwicklung / Lärmemission:**

Durch das Betreiben des Hochdrucksystems entstehen Geräusche und Lärm.

Der Lärm wurde durch eine Geräuschpegelmessung nach dem Hüllflächenverfahren gemessen und liegt für die Systemtypen der Baureihe CM3000 zwischen 74 dB (A) - 79 dB (A) vor.

Für Hochdruckdüsen sowie Zubehör das im Standardlieferumfang geliefert wird, ist die Vibration am Handgriff der Hochdruckpistole unter 2,5 m / s<sup>2</sup>.



### **Achtung:**

Bevor Wartungsarbeiten am Hochdrucksystem durchgeführt werden, ist dieser vom elektrischen Netz durch Herausziehen des Netzsteckers zu trennen.

Widmen Sie den Hochdruckschläuchen und Spritzeinrichtung besondere Aufmerksamkeit.

Verwenden Sie nur original Hochdruckschläuche vom Systemhersteller.

Jeder Hochdruckschlauch muss den Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit dem zulässigen Betriebsdruck, dem Herstellungsdatum und dem Hersteller gekennzeichnet sein.

Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen sind wichtig für die Systemsicherheit.

Ungeeignete oder reparierte Hochdruckschläuche sind sehr gefährlich.

Geplatzte oder undichte Hochdruckschläuche können zu schwersten Verletzungen, insbesondere zu Verbrühungen, durch unter hohem Druck stehendem heißem Wasser führen.

Das System darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn ein Zuleitungskabel, elektrische Bauteile oder andere wichtige Teile des Systems, z.B. Sicherheitselemente, Hochdruckschläuche, Spritzpistolen usw. beschädigt sind. System nicht abspritzen oder überfluten.

Das Hochdrucksystem darf bei Regen nicht im Freien betrieben werden.

Reparaturen an dem Hochdrucksystem dürfen nur von der Firma Weidner oder einem Weidner Fachhändler durchgeführt werden.

Es dürfen zur Reparatur oder als Ersatz nur Originalteile oder freigegebene Ersatzteile von der Firma Weidner verwendet werden.



**Das Betreiben des Hochdrucksystems, in explosionsgefährdeten Zonen ist verboten. Das Hochdrucksystem muss während des Betriebes beaufsichtigt werden.**



### **Gefahrenanalyse: Vom Hochdrucksystem ausgehende Gefahren:**

- Verletzungen durch Quetschungen, Verbrühungen, Schürfungen, Verbrennungen
- Verätzungen durch Chemikalien
- Starker Rückstoß beim Öffnen der Hochdruckpistole
- Verletzung durch Hochdruckwasserstrahl, oder herumschleudernde Teile/Partikel
- Gefahren durch elektrischen Schlag / Kurzschlüsse und andere elektrische Gefahren
- Verletzungen durch unsachgemäße Bedienung, bzw. Bedienung durch nicht unterwiesene Personen
- Rutschgefahr durch Reinigungsmittel und Wasser auf der Arbeitsfläche
- Rutschgefahr durch Eis auf der Arbeitsfläche bei Temperaturen um oder unter 0°C



## Reinigungssysteme ..... die sauberste Lösung the cleanest solution

### **Beschreibung und Funktion der Sicherheitseinrichtungen:**

#### **Automatik-Druckregelventil:**

Das Druckregelventil begrenzt den Betriebsdruck. Der gewünschte Betriebsdruck kann hiermit stufenlos eingestellt werden. Wird der zulässige max. Betriebsdruck überschritten oder ist die Spritzpistole geschlossen, so leitet das Druckregelventil das Wasser durch seinen By-Pass Anschluss drucklos zum Wasservorlaufbehälter zurück.

#### **BY-Pass-Strömungswächter:**

Durch Messung des Wasserstroms in der BY-Pass Rückleitung schaltet der Strömungswächter die einzelnen Hochdruckpumpen ab, wenn diese nicht benötigt werden. Die Hochdruckreinigungsanlage arbeitet dadurch immer sehr wirtschaftlich, es wird nur soviel Wassermenge und Betriebsdruck gefördert / erzeugt wie auch tatsächlich an den Zapfstellen zur Reinigung benötigt wird.

#### **Druckmanometer mit integriertem Druckschalter (Kontaktmanometer):**

Der Kontaktmanometer hat in erster Linie die Aufgabe den Betriebsdruck im Drucksystem anzuzeigen (Betriebsdruckanzeige = schwarzer Zeiger).

Die zweite Funktion ist das Zuschalten von weiteren Hochdruckpumpen bei Bedarf. (Schaltpunkt des Druckschalters = roter Zeiger)

#### **Wassermangelschalter:**

Die Wassermangelsicherung ist im Wasservorlaufbehälter eingebaut und schaltet bei zu niedrigem Wasserstand im Vorlaufbehälter oder bei ungenügender Wassernachspeisung die gesamte Reinigungsanlage ab. Nach einem Wassermangel muss zuerst der Vorlaufbehälter gefüllt werden und der Fehler gelöscht werden, danach die Anlage am HMI wieder einschalten. (siehe Inbetriebnahme)

#### **Sicherheits-Temperaturbegrenzer:**

Wird zu heißes Wasser in die Reinigungsanlage eingespeist, oder erhitzt sich das Wasser unzulässig im Vorlaufbehälter, schaltet der Temperaturbegrenzer die gesamte Reinigungsanlage ab.

Der Sicherheitsthermostat muss von Hand zurückgesetzt werden (reseten).

Der Fühler des Sicherheits-Temperaturbegrenzers befindet sich im Wasservorlaufbehälter.



## Reinigungssysteme ..... die sauberste Lösung the cleanest solution

### Entriegeln des Sicherheits-Temperaturbegrenzers:

Der Temperaturbegrenzer lässt sich nach einer Überhitzung des Wassers im Wasservorlaufbehälter nur zurücksetzen, wenn das Wasser auf Normaltemperatur abgekühlt ist. Entweder so lange warten bis das Wasser im Wasserkasten abgekühlt ist, oder den Ablasshahnen am Wasservorlaufbehälter öffnen, das überhitzte Wasser ablassen, über die Wasserzuleitung kaltes Wasser nachspeisen, damit sich der Temperaturbegrenzer abkühlt.

### Wichtig:

Die Ursache, bzw. den Grund für die Überhitzung, bzw. das Auslösen des Temperaturbegrenzers feststellen. Die Reinigungsanlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache für die Übertemperatur einwandfrei festgestellt wurde und beseitigt ist.

### Karussellstart:

Jede Reinigungsanlage vom Typ CM 3000 ist serienmäßig mit einer Karussellstartautomatik ausgerüstet, das heißt, bei jedem erneuten Start der Reinigungsanlage wird ein anderes Hochdruckaggregat als Startaggregat verwendet. Diese Schaltungsart bewirkt, dass die Betriebsstunden der einzelnen Hochdruckaggregate gleichmäßig auf die Aggregate verteilt werden. Der Karussellstart erfolgt nur in den Betriebsarten "**Halbautomatik**" und „**Vollautomatik**“ über Drucktaster, oder "**Pumpe Ein**" über Einschaltautomatik.

### **Anwendung und Systembeschreibung:**

Die Weidner Hochdruckreinigungsanlage CM 3000 ist eine vollverkleidete stationäre Heißwasser-Hochdruckreinigungsanlage, ohne eigene Heißwassererzeugung. Das Heißwasser wird der Reinigungsanlage über das bauseits vorhandene Wassernetz eingespeist. Bauseits sollte in der Wasserzuleitung ein der Leistung entsprechend groß dimensionierter Wasserfeinfliter, und eine Heißwassermischbatterie vorgesehen werden, damit die Wassertemperatur der Reinigungsaufgabe und den Reinigungsanforderungen optimal angepasst werden kann.

Das Gerät ist geeignet, mittels seines frei austretenden Hochdruck-Wasserstrahls, Schmutz von allen Oberflächen zu entfernen.

Insbesondere wird der Hochdruckreiniger zum Reinigen von Schlachtereien, Fleischzerlegebetrieben, Großküchen, Molkereien, in der gesamten Nahrungsmittel und Getränkeindustrie sowie bei der Tankinnenreinigung von Tank und Silofahrzeugen eingesetzt.

Es lassen sich ebenso, alle Fahrzeuge, Stalleinrichtungen sowie Betonmischanlagen reinigen.

Der Arbeitsdruck wird durch mehrere Triplexpumpen mit jeweils 3 Keramikplungern erzeugt.

Die Pumpen sind jeweils über eine elastische Kupplung sowie einem Pumpenträger direkt mit den Antriebsmotormotor geflanscht.

### ***Anwendungshinweise zum Arbeiten mit dem Hochdrucksystem:***

Zum Transport des Hochdrucksystems auf Fahrzeugen oder Flurförderfahrzeugen ist das Hochdrucksystem auf einer geeigneten Transportpalette zu befestigen.

Dazu Hochdrucksystem mit 2 geeigneten Spanngurten auf der Transportpalette sichern.

Die maximale Umgebungstemperatur beim Betreiben des Hochdrucksystems darf minimal + 2°C und maximal + 40°C betragen.



**!!Vermeiden Sie beim Arbeiten direkte Sonneneinstrahlung auf das Hochdrucksystem!!**

Die Wahl des Arbeitsdrucks hängt von der Reinigungsaufgabe ab.

Bei harten und verkrusteten Verschmutzungen ist mit höchstmöglichem Druck zu reinigen.

Der Betriebsdruck ist abhängig von der Spritzdüsendgröße und der Einstellung des Druckregelventils.

Der Betriebsdruck ist nach oben durch das Druckregelventil begrenzt.

Die Strahlform der Spritzdüse ist neben Arbeitsdruck und Arbeitsabstand vom Reinigungsobjekt entscheidend für den Reinigungseffekt.

Eine rotierende Rundstrahldüse (Dreckfräser) hat die höchste mechanische Wirkung und ist z.B. bei der Stallreinigung oder bei allen stark verschmutzten Flächen angebracht.

Im Normalfall wird mit einer 25 Grad Düse gearbeitet.

Bei großflächigen Reinigungsobjekten wie z.B. Fußböden kann eine 40 Grad Düse verwendet werden.



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

**Nur Wasser aus der öffentlichen Wasserversorgung verwenden!**

- Kein Brunnenwasser oder Recyclingwasser
- Kein voll enthärtetes Wasser verwenden
- Kein entmaterialisiertes Wasser verwenden
- Kein Wasser aus Seen oder Flüssen verwenden
- Kein zu weiches Wasser unter 10°d.h. verwenden
- Kein Salzwasser verwenden
- Keine aggressiven Chemikalien die nicht ph neutral sind, verwenden
- Bei Verwendung der o.g. Flüssigkeiten können diese zur Beschädigung
- An allen wasserführenden Komponenten, wie Pumpe,
- Druckregelventil und Heizschlange führen
- Bei Verwendung von anderem Wasser wie Trinkwasser erlischt die Garantie, bitte beachten sie auch, dass Trinkwasser mit geringer wasserhärte, wasserführende Bauteile beschädigen kann
- Halten sie im Bedarfsfall Rücksprache mit unseren Technikern



### **Inbetriebnahme:**

- Hochdrucksystem im Wasser ausrichten
- Edelstahl- Seitentüre öffnen
- Ölstand der Hochdruckpumpe kontrollieren, gegebenenfalls Öl nach Spezifikation der technischen Daten nachfüllen
- Ölstand darf maximal auf der oberen Markierung des Ölmesstabes oder in der Mitte des Schauglases sein
- Pumpe nicht mit Öl überfüllen (Beschädigung der Getriebedichtungen der Hochdruckpumpe)



### **Wasseranschluss:**

Der Wasseranschluss ist nach den gegebenen nationalen Normen des Betreiberlandes auszuführen. Die Vorschriften des zuständigen Wasserwerkes sind ebenfalls zu beachten.

Wasserzulaufschlauch (wir empfehlen einen verpressten Wasserzuleitungsschlauch mit Stahlgewebeeinlagen) am Hochdrucksystem anschließen.

Wasserabsperrenteil langsam öffnen. Wasserzulaufdruck darf minimal 3,0 max. 5,0 bar betragen. Bei einem höheren Wasserzulaufdruck muss ein Druckminderventil (siehe Zubehörliste) vorgeschaltet werden. Wassertank vollständig auffüllen.



### **Anschluss Hochdruckschlauch:**

Schrauben Sie ein Ende des mitgelieferten Hochdruckschlauches an den Druckausgangsnippel des Reinigungsanlage.

Das andere Ende des Hochdruckschlauches wird mit der bauseits verlegten Leitung verschraubt.

Alle Hochdruckschläuche, die an oder mit der Reinigungsanlage eingesetzt werden, müssen bei der entsprechenden Schlauchnennweite mindestens mit dem maximalen Arbeitsdruck belastbar sein.

Bitte auf Prägung, Betriebsdruck auf der Schlaucharmatur achten.

Achtung, nur eine Spritzdüse verwenden wie auf dem Typenschild bzw. auf dem Datenblatt oder Abnahmebericht angegeben.



### **Düsenauslegung bei Ringleitungsbetrieb:**

Bitte nur diesen Typ von Spritzdüse verwenden wie sie speziell auf die Leitungslängen ausgelegt wurden. Die Düsengröße wird auf dem Typenschild angegeben.



### **Vorsicht: Starker Rückstoß**

Durch den austretenden Wasserstrahl an der Hochdruckdüse wirkt eine hohe Rückstoßkraft auf den Bediener, Strahlrohr und Spritzpistole immer mit beiden Händen gut festhalten.



### **Elektrischer Anschluss:**

Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.

Die Stromzuleitung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Stromstärke abgesichert sein.

Eine höhere Absicherung ist nicht zulässig. Bauseits ist ein FI-Schutzschalter einzubauen.

Elektroanschluss und Netzabsicherung nur durch einen Fachmann installieren lassen.

Das Gerät darf nur an eine nach VDE und EVU vorschriftsmäßig installierte Steckdose, oder Elektroverteilung angeschlossen werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen des Gerätes dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

Der Anschluss muss im Rechtsdrehfeld ausgeführt werden, bei der ersten Inbetriebnahme muss die Drehrichtung der Vordruckpumpe kontrolliert werden, ggf. sind die Phasen bzw. Drehrichtung zu tauschen.

### **Reinigungsmitteldosierung:**

Ist direkt an der Reinigungsanlage CM 3000 nicht möglich, sondern wird direkt an der Zapf oder Spritzstelle zugemischt. (siehe Sonderzubehör)

### **Frostschutz:**

Frost zerstört das nicht vollständig vom Wasser entleerte Hochdrucksystem.

Achten Sie darauf, dass alle Komponenten wie Hochdruckpumpe, Hochdruckschläuche, Hochdruckpistolen, bzw. alle wasserführenden Bauteile vollständig vom Wasser entleert werden.

Der beste Frostschutz ist, das System mit Zubehör in einem frostgeschützten Raum zu betreiben bzw. zu lagern.

### **Verkalkung, Wasserqualitäten:**

Wir empfehlen Ihnen Ihre Wasserhärte zu messen, sollte Ihre Wasserhärte höher als 7°-10° dH (deutsche Härte) sein, kann es zu Verkalkungen im Drucksystem und zur Beschädigung von Dichtungen kommen. Halten Sie bitte mit uns Rücksprache, wenn Ihr Wasser eine höhere Wasserhärte hat. Wollen Sie eigenes Brunnenwasser oder aufbereitetes Wasser verwenden, dann halten Sie bitte vorher Rücksprache mit unserer Technik, und klären Sie bitte ab ob das Wasser für Reinigungsaufgaben eingesetzt werden kann.



## Reinigungssysteme ..... die sauberste Lösung the cleanest solution

### **Starten der Reinigungsanlage:**

Hauptschalter auf "EIN" schalten

Das Bedienterminal geht an

Taste "Start" am HMI betätigen

Dann wählen was für eine Arbeitsmethode sie möchten "Halbautomatik" oder "Vollautomatik"

Sämtliche Entnahmestellen öffnen, um die zentrale Ringleitung oder Hochdruckleitungen zu spülen und die Luft aus dem Rohrsystem zu entfernen.

Die Pumpe fördert zunächst die Luft aus den Hochdruckleitungen.

Nach kurzer Zeit tritt Wasser aus den Entnahmestellen, die Leitungen solange ausspülen bis jeglicher Schmutz aus den Leitungen entfernt ist. Reinigungsanlage ausschalten.

Hochdruckschläuche mit Spritzpistolen an den Entnahmestellen ancupeln.

Gerät auf Betriebsart „Halbautomatik“ einschalten, und Spritzpistole solange geöffnet halten, bis ein gleichmäßiger Wasserstrahl austritt. Spritzpistole nun schließen und Gerät ausschalten.

Schrauben Sie nun die Strahlrohre mit den Düsenstücken auf die Spritzpistolen.

Das Gerät ist nun betriebsbereit.

### **„Automatik“ Einschaltung über Taster oder Fernbedienung:**

Beim Automatikbetrieb wird die Reinigungsanlage über den Taster "Pumpe Ein" am Schaltschrank oder über eine Fernbedienung (Sonderzubehör) gestartet.

Bei dieser Betriebsart wird permanent der Betriebsdruck der Reinigungsanlage durch den Kontaktmanometer überwacht. Zunächst startet ein Pumpenaggregat, es kann nun mit einer Hochdruckpistole gereinigt werden. Wird eine zweite Hochdruckpistole geöffnet sinkt der Betriebsdruck ab, der Kontaktmanometer schaltet das nächste Pumpenaggregat innerhalb ca. 3 Sekunden zu.

Dieser Vorgang wird so oft wiederholt bis sämtliche Pumpen eingeschalten sind.

Das Abschalten der Reinigungsanlage kann durch Drücken der Taste "Pumpe Aus" oder wie unter dem Punkt Automatische Abschaltung getätigt werden.

### **Service:**

Vorzugsweise wird der Manuellbetrieb für Wartungsarbeiten verwendet.

Hierzu ist die Taste Service zu betätigen, ein Automatikbetrieb kann nun nicht mehr aktiviert werden.

Nun sind die einzelnen Pumpenaggregate durch die jeweiligen Taster auszuwählen und über die Taste Pumpe Ein einzuschalten.

Das Abschalten der Hochdruckaggregate erfolgt nur durch betätigen des Tasters Pumpe Aus oder "Anlage Aus".

Es ist besonders Sorge zu tragen, dass beim Service die nicht benötigten Aggregate ausgeschaltet sind, da sonst ein erhöhter Verschleiß im Druckregelventil auftreten kann.

### **Automatische Abschaltung:**

In den Betriebsart "Halbautomatik" erfolgt eine automatische Abschaltung der Pumpenaggregate durch eine Strömungsüberwachung.

In den Betriebsart "Vollautomatik" erfolgt eine automatische Abschaltung der Pumpenaggregate durch eine vorgegebene Zeit die von Ihnen definiert wurde.

Werden die Spritzpistolen geschlossen, so wird das nicht benötigte Wasser durch den By-Pass Anschluss des Druckregelventiles zum Wasserkasten zurückgeführt. Das zurückgeführte Wasser wird durch einen Strömungswächter geleitet, der die Wassermenge erfasst. Wird mehr als ca. 70% der Wasserleistung eines Pumpenaggregates durch den By-Pass Anschluss zurückgeführt, so schaltet sich das jeweils nicht benötigte Hochdruckaggregat automatisch ab. Beim Betrieb von nur einer Pumpe wird bei Strömungserfassung das Aggregat nach 2 Minuten abgeschaltet die Reinigungsanlage ist abgeschaltet, und muss nun je nach Geräteausführung neu gestartet werden.

Das Abschalten der letzten Hochdruckpumpe wird durch ein Blinken der Einschalttaster am Schaltkasten, sowie an jeder Fernbedienung angezeigt.

Die Anzahl der Entnahmestellen an denen gleichzeitig gereinigt werden kann ist von der Anzahl der Hochdruckpumpen die in der Reinigungsanlage installiert sind bestimmt.

Jedoch ist zu beachten, dass pro Pumpenaggregat immer nur eine Spritzeinrichtung betrieben werden kann.

### **Betriebsstunden ablesen:**

Um die Betriebsstunden am Gerät abzulesen muss man in der beim Service weiter nach rechts fahren bis man die gewünschte Betriebsstunden hat.

### **Außerbetriebnahme:**

Die Wasserzufuhr abstellen. Dann ist die Taste STOP zu betätigen.

Keinesfalls sollte bei längeren Stillstandszeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden, da hierdurch der Speicher der Microprozessorsteuerung unnötig belastet wird.

### **Pflege und Wartung:**

Pflege und Wartung gehören zu den Pflichten des Betreibers. Sie müssen sorgfältig durchgeführt werden, um die Betriebssicherheit und die Leistungsfähigkeit des Gerätes zu erhalten.



### **Achtung:**

Vor jeder Inbetriebnahme sind die wesentlichen Komponenten des Hochdruckreinigers wie zB. Hochdruckschläuche, Spritzpistolen, Pumpen und Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.



## Reinigungssysteme ..... die sauberste Lösung the cleanest solution

### **Frostschutz:**

Frost zerstört das nicht vollständig vom Wasser entleerte Gerät.  
Der beste Frostschutz ist, das Gerät in einen frostgeschützten Raum zu stellen.

### **Einstellungen an der Hochdruckreinigungsanlage: Einstellung des Druckschalters im Kontaktmanometer:**

Dieser Kontaktmanometer wird mit seinem Sollwertzeiger (**rot** gekennzeichnet), der sich im Manometer befindet, eingestellt.  
Die Verstellung erfolgt mittels des Einstellwerkzeuges, das sich im Steckeranschluss auf der Rückseite des Druckschalters befindet. Das Einstellwerkzeug ist auf der Frontseite des Manometers in die dafür vorgesehene Öffnung einzustecken.  
Unter leichtem Druck und Verdrehen des Einstellwerkzeuges lässt sich der Sollwertzeiger auf den gewünschten Einschalttdruck einstellen.  
Dieser Schaltpunkt ist von mehreren Faktoren, wie Leitungsquerschnitt und Leitungslänge, sowie von der Anzahl der gleichzeitig geöffneten Spritzeinrichtungen, abhängig, und muss somit vor Ort angepasst werden, wenn die werkseitige Einstellungen nicht stimmen sollten.  
Man kann den Schaltpunkt genau ermitteln, indem man z. B. bei einer Reinigungsanlage mit 4 Hochdruckpumpen 4 Hochdruckpistolen öffnet, aber nur 3 Hochdruckpumpen von Hand zuschaltet. Der so entstehende Arbeitsdruck ist der Zuschalttdruck für das 4. Pumpenaggregat.  
Deshalb muss der rote Zeiger des Kontaktmanometers soweit über den Schwarzen Zeiger, (momentaner Arbeitsdruck bei 3 Hochdruckpumpen und 4 geöffneten Pistolen) gestellt werden, das sich die 4. Hochdruckpumpe einwandfrei zuschaltet.

### **Einstellung des Strömungswächters:**

Der Strömungswächter sollte anhand der aufgeklebten Kennlinie ca. 20% unter der Nennförderleistung eines Pumpenaggregates eingestellt werden.  
ZB. bei einem Pumpenaggregat mit 15 Litern ist der Strömungswächter auf ca. 12 Liter einzustellen, hierzu ist die Kennlinie auf dem Strömungswächter abzulesen.  
Kennlinie des Strömungswächters



### **Achtung:**

Grundeinstellungen an Druckmanometern und Strömungswächtern dürfen nur durch unterwiesene Personen vorgenommen werden.  
Bei der Einstellung von Druck und Strömungsüberwachung ist darauf zu achten, dass ein ständiges Ein- und Ausschalten der einzelnen Pumpenaggregate vermieden wird.

**Wartungsplan**

 Täglich / Daily

 Wöchentlich / Weekly

 Alle 6 Monate / All 6 months

 Jährlich / Annually

	Hochdruckleitungen, Kugelhahnen, Hochdruckpumpe, Hochdruckschläuche	
	Hochdruckschläuche, Hochdruckpistolen, Strahlrohr auf Beschädigung und einwandfreie Funktion prüfen	
	Zuleitungskabel, elektrische Steckvorrichtung auf Beschädigung prüfen	
	Strömungswächter, Unloaderventil auf einwandfreie Funktion prüfen	
	Ölstand der Hochdruckpumpe überprüfen, Ölqualität überprüfen, das Öl darf nicht milchig sein	
	Wasserfilter überprüfen bzw. reinigen ** Wasserfilter bauseits**	
	Heizölfilter kontrollieren / reinigen	
	Pumpenöl der Hochdruckpumpe beim ersten Mal nach 50 Betriebsstunden unddanach alle 150 Betriebsstunden wechseln, spätestens jedoch alle 6 Monate	
	Überprüfen der gesamten Hochdruckreinigungsanlage einschl. Zubehör nach den UVV, sowie die Erstellung eines Prüfprotokolls indem die Ergebnisse der Prüfung dokumentiert werden.	



## Reinigungssysteme ..... die sauberste Lösung the cleanest solution

<b>Störung:</b>	<b>Mögliche Ursache:</b>	<b>Abhilfe:</b>
Elektromotor funktioniert nicht	keine/ungenügende Spannungsversorgung. Motorschutzschalter hat abgeschaltet. Zuleitungskabel/Stecker beschädigt	Spannungsversorgung prüfen. Motor abkühlen lassen, erneut starten Grund für die Abschaltung feststellen Kabel und Stecker austauschen
Hoher Manometerausschlag beim schließen der HD-Pistole	Druckregelventil verschmutzt, falsch eingestellt, schaltet nicht korrekt	Druckregelventil reinigen, auf Funktion prüfen, einstellen, bzw. erneuern
Elektromotor/Druckregelventil schaltet bei geschlossener Hochdruckpistole dauernd nach	Druckregelventil, Hochdruckpistole, Hochdruckschlauch undicht	abdichten, O-Ring erneuern
Betriebsdruck zu niedrig / gering	Saug-Druckventile sind verklebt Dichtungen ausgetrocknet, spröde, defekt Elektromotor funktioniert nicht Saugschlauch-Kupplung undicht Hochdruckdüse verschmutzt Druckregelventil falsch eingestellt Wasserdruck - Versorgung zu wenig Ventile/Dichtungen HD-Pumpe verschlissen	Ventile ausbauen und gangbar machen Dichtungen erneuern (siehe zuvor) erneuern, entlüften Hochdruckdüse reinigen / erneuern auf gewünschten Druck einstellen Wasserzulauf überprüfen Ventile + Dichtungen kpl. Erneuern
Betriebsdruck zu hoch	Druckmanometer defekt Druckregelventil falsch eingestellt / defekt falsche / verschmutzte Hochdruckdüse	Druckmanometer erneuern Druckregelventil einstellen / erneuern passende Düse einsetzen / reinigen
Hochdruckpumpe ist laut	Hochdruckpumpe bekommt nicht genügend Wasser, Wasserzulauftemperatur ist zu hoch Hochdruckpumpe saugt falsche Luft an	Ursache für Wassermangel feststellen und beseitigen Wassertemperatur senken Saugschlauch/Kupplung abdichten
Hochdrucksystem mit Abschalt-automatik startet nach dem drücken der Pistole nicht	Wasserzulaufdruck ist zu hoch (höher als 5 bar) Spindel vom Druckregelventil klemmt fest Druckschalter ist defekt Injektordüse/Hochdruckdüse ist verschmutzt Sicherung/Relais/Steuerplatine defekt	Wasserdruck über Druckminderer absenken Spindel gangbar machen Druckschalter erneuern Injektordüse/Hochdruckdüse reinigen Sicherung/Relais/Steuerplatine ersetzen



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution



## EG-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie	/	According to machines guideline	2006/42/EG
Nach EMV Richtlinie	/	According to EMC guideline	2004/108/EG
Nach Outdoorrichtlinie	/	According to outdoor guideline	2000/14/EG
Nach Druckgeräterichtlinie	/	According to pressure equipment guideline	97/23/EG
Nach Niederspannungsrichtlinie	/	According to low voltage guideline	2006/95/EG

### Der Hersteller/ Inverkehrbringer/ Bevollmächtigter

**Weidner Reinigungssysteme GmbH**  
**Schmollerstrasse 33**  
**D-74523 Schwäbisch Hall**

Produktbezeichnung:	Hochdrucksystem	Schalleistung
Product name:	High pressure system	sound power
	Baureihe/Series SOYCM	90dB

**den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht.**

### Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

<b>EN60335-1</b>	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1: 2001, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60335-1: 2002
<b>EN60335-2-79</b>	Diese Norm legt Sicherheitsanforderungen zur Beurteilung von Hochdruckreiniger und Dampfreiniger für industrielle und gewerbliche Zwecke fest.
<b>EN55014-1: 2006</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 1: Störaussendung (IEC/CISPR 14-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002) Deutsche Fassung EN 55014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002
<b>EN55014-2: 1997 + A1: 2001</b>	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten – (IEC/CISPR 15: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002) Deutsche Fassung EN 55015: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002
<b>EN 61000-3-2: 2006</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC61000-3-2: 2000, modifiziert) Deutsche Fassung EN 61000-3-2: 2000
<b>EN 61000-3-3: 2008</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingungen unterliegen. (IEC 61000-3-3 1994 + A1: 2001) Deutsche Fassung EN 61000-3-3: 1995 + Corrigendum: 1997 + A1: 2001



Reinigungssysteme .....  
die sauberste Lösung  
the cleanest solution

**EN61000-3-11: 2000**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-11: Grenzwerte  
Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen  
und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen  
Geräte und Einrichtungen mit einem Bemessungsstrom  $\leq 75$  A, die  
eine Sonderanschlussbedingungen unterliegen (IEC 61000-3-11:  
2000) Deutsche Fassung EN 61000-3-11: 2000

Dokumentationsverantwortlicher war: Sebastian Kircher Tel.: +49 (0) 791 95012 – 35

**Ort/City: Deutschland/Germany, Schwäbisch Hall**

**Datum/date: 15.01.2009**

(Geschäftsführer/ceo: Fritz Weidner)