

LEMA

HEISSWASSERHOCHDRUCKREINIGER

S. Marcusstr. 3
ISDN: 07272/2314-0
Email: info@lema.at

4070 Eferding
FAX: 07272/2145
Internet: www.lema.at

- LEMA 150 A
- LEMA 180 A
- LEMA 200 A
- LEMA 152 A

BETRIEBSANLEITUNG

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.

1. Garantiebestimmung

Die Garantiezeit beträgt 9 Monate. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Die Garantie ist hinfällig:

- wenn das Gerät außerhalb des Herstellerwerkes in seinem Aufbau oder in seiner technischen Konstruktion verändert wird, wenn es unsachgemäß repariert wird (z.B.: durch Verwendung keiner Originalersatzteile) und dadurch nach Meinung des Herstellers, Zustand, Wirkung und Funktionsfähigkeit beeinträchtigt worden sind.
- bei Frostschäden
- bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen
- bei Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Chemikalien
- bei Schlauchbeschädigung durch Überhitzen, mechanische Zerstörung oder Verbrennen wird grundsätzlich kein kostenloser Ersatz geleistet.

Die Garantieleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Ersatz oder Reparatur des beschädigten oder unbrauchbaren Teiles.

Die defekten Teile gehen in unser Eigentum über.

Garantieansprüche werden nur dann berücksichtigt, wenn sie unverzüglich nach erfolgter Entdeckung des durch die Garantie erfaßten Mangels geltend gemacht werden.

Der Kunde verpflichtet sich, uns die nötige Zeit und auch Gelegenheit zu Vollzug der Gewährleistung zu geben. Geschieht das nicht, so befreit uns das von der Mangelhaftung.

Zur Prüfung etwaiger Gewährleistungspflichten sind bemängelte Teile frachtfrei an uns zu senden, oder an unseren Kundendienstmitarbeiter auszuhändigen.

Die Gewährleistungspflicht 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.

Von der Gewährleistung befreit sind wir weiters, wenn unsere Bedienungsanleitung nicht beachtet wird oder die notwendigen Anweisungen durch die Fa. LEMA oder einen durch die Fa. LEMA autorisierten Kundendienst nicht vorgenommen wurde.

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.

2. Beschreibung

Das Fahrgestell besteht aus kunststoffbeschichtetem Stahlblech. 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.

Die Bedienelemente wie der Ein-/Ausschalter mit integriertem Motorschutzschalter, die Kontrolleuchten, der Thermostat mit Brennerschalter, das Manometer (links unten) und das Reinigungsmitteldosierventil (links unten) befinden sich an der Frontseite der Maschine.

3. Wirkungsweise

Das Leitungswasser fließt über ein Schwimmerventil in den Vorlaufbehälter. Die über den Betriebsschalter und die mechanische Start-Stop-Pistole geschaltete Hochdruckpumpe saugt das 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 30-80° reguliert werden. Nach dem Öffnen des an der Bedienungsseite angebrachten Ventils für Chemie werden bei Bedarf Reinigungsmittel, Konservierungsmittel oder andere Medien aus den externen Chemikalienbehältern angesaugt und dem Wasser beigemischt.

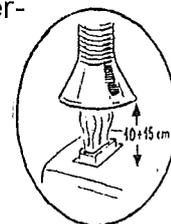
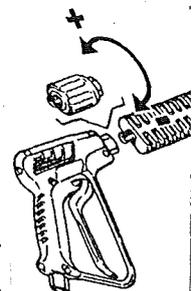
ACHTUNG: Die Betriebstemperatur des zulaufenden Wassers darf 65° C nicht überschreiten.

Wichtiger Hinweis für Arbeiten im Dampfbereich:

Sie haben mit dem Kauf dieses Hochdruckreinigungsgerätes eine Maschine erworben, welche dem modernsten Stand der Technik entspricht.

Zum Erreichen der Dampfstufe ist wie folgt vorzugehen:

1. Gerät abschalten (Betriebsschalter auf „AUS“ stellen)
2. Volumenstrom mittels Regulator reduzieren. Regulator nach LINKS bis zum Anschlag drehen (-) - siehe Bild. Durch Verstellen des Regulators an der Pistole (+ -) kann die Wassermenge reduziert werden, wodurch die Temperatur des Wassers bis 120°C (Dampfstufe) ansteigt.
3. Betriebsschalter auf Stufe EIN stellen.
4. Thermostat auf gewünschte Dampftemperatur einstellen, damit wird der Brenner zugeschaltet. Nach Beendigung der Arbeit im Dampfbereich, Gerät unter 80°C abkühlen, dann Regulator wieder auf (+) stellen.
5. Bei Anschluß des Gerätes an ein Rauchrohrsystem muß ein spezieller Übergangsstutzen bzw. ein Abgastrichter (siehe Bild) verwendet werden.



4. Aufstellung

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 !

Die Maschine darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Stromart, Spannung und Absicherung - siehe „Technische Daten“ und „Typenschild“.

Der Wasserleitungsdruck muß 2-5 bar betragen. Der zuführende Wasserschlauch sollte einen Mindestdurchmesser von 1/2" haben.

5. In- und Außerbetriebnahme

Der Brennstofftank ist mit sauberem Heizöl oder Dieselmotorkraftstoff zu füllen. Der Wasserzulauf ist sicherzustellen. Stellen Sie bitte den Betriebsschalter auf Stellung „EIN“, die Pumpe läuft dann ohne Brenner. Zur zusätzlichen Betriebssicherheit öffnen Sie jetzt die Pistole solange, bis an der Düse Wasser austritt. Die gewünschte Betriebstemperatur mittels Thermostat wählen. Sollten Sie Chemikalien verwenden, öffnen Sie das Chemikalien-Dosierventil und stellen Sie die gewünschte Medienmenge ein. Ansonsten verfahren Sie bitte wie unter „Allgemeine Hinweise“ beschrieben.

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

Bei Außerbetriebnahme des Reinigungsgerätes das Chemikalienventil schließen, das Thermostat auf „0“ stellen.

Jetzt stellen Sie den Betriebsschalter 30 Sekunden auf „EIN“ und betätigen die Pistole, damit das Gerät abkühlt. Anschließend stellen Sie den Betriebsschalter auf „AUS“ und öffnen den Betätigungshebel an der Start-Stop-Pistole solange, bis die Maschine in allen Teilen drucklos ist.

PISTOLE VERRIEGELN !

ACHTUNG: Bei langer Außerbetriebnahme Wasserschlauch entfernen und Netzstecker ziehen.

6. Mechanisch Start-Stop-Einrichtung

Durch Betätigung des Betriebsschalters auf Stufe „1“ wird das Gerät eingeschaltet und die

Pumpe läuft sofort an. Das Gerät ist nun betriebsbereit und arbeitet bei geöffneter Pistole je nach Gerätetyp von 30-200 bar. Wird die Pistole geschlossen, schaltet das Gerät über den Druckschalter ab. Die Hochdruckpumpe steht bei geschlossener Pistole im Gegensatz zum Hochdruckschlauch und zur Pistole nicht unter Druck.

7. Hochdruck -Schlauch

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

8. Hochdruckpumpe

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

9. *Strömungswächter - Sicherheitsschalter*

Der in den Hochdruck-Reinigungsmaschinen eingebaute Strömungswächter bedeutet eine zusätzliche Sicherheit, da bei großem Wassermangel, beim Luftansaugen über die Chemikalienleitung oder beim Schließen der Start-Stop-Pistole automatisch das Magnetventil in der Brennstoffzuleitung geschlossen wird. Dadurch wird unzulässige Überhitzung des Gerätes verhindert.

10. *Motorschutzschalter / Bi-Relais*

Der im Schaltkasten eingebaute Motorschutzschalter schaltet den Motor bei Überlastung ab. Nach Abkühlung muß das Gerät wieder eingeschaltet werden.

ACHTUNG: Bei wiederholtem Abschalten des Motors muß man die Ursache der Störung nach Störtabelle ermitteln, gegebenenfalls Sachkundigen mit der Behebung der Störung beauftragen.

11. *Brenner*

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

12. *Heizölfilter*

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).

13. *Verkalkung (Wunschrüstung)*

Um zuverlässig eine Verkalkung der Heizschlange zu verhindern, Füllstandsmenge der Verkalkungsschutzanlage überprüfen.

14. *Wartung - Prüfung*

Sie haben mittlerweile festgestellt, daß unsere HD-Anlagen technisch durchdachte und moderne Reinigungssysteme darstellen. Dennoch bedürfen auch diese Maschinen einer regelmäßigen Wartung.

Beachten Sie daher die beiliegenden Kontroll-Liste.

Der Flüssigkeitsstrahler ist bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen darauf zu prüfen, ob ein gefahrloser Betrieb weiterhin möglich

ist. Die Anleitungen des Herstellers sind zu beachten. Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme hinausgeschoben werden.

15 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 Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern Gesundheitsgefahren durch betriebstechnische Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine entsprechende Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und zu benutzen. Schutzausrüstungen sind z.B. ein PVC-beschichteter Overall mit Transpirationslöchern, Schutzhelme mit Nackenschutz, griffsichere Schutzhandschuhe und gleitsichere Stiefelk, Fußrücken- und Schienbeinschutz aus Metall, Atemschutzgerät, Augen- und Gesichtsschutz.

Von Hand gehaltene Spritzeinrichtungen: Der Arbeitsplatz der die Spritzeinrichtung Bedienenden muß sicher sein, dies gilt insbesondere im Hinblick auf gegenseitige Gefährdung beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Spritzeinrichtungen.

Beim Umstellen des Gerätes, von Hochdruckbetrieb auf Dampfstufenbetrieb, beachten Sie bitte die ausführlichen Hinweise auf Seite 12 dieser Betriebsanleitung.

Die Einstellung am Druckerzeuger und Erhitzer und ihre Veränderung darf nur nach vorheriger Verständigung mit dem Spritzschutzeinrichtung Bedienenden erfolgen. Größe und Anordnung der Düsen in den 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 aufzunehmenden Rückstoßkräfte dürfen 250 N in der Längsachse nicht überschreiten.

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

16. Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung

Das Gerät ist mit einem Druckbegrenzungsventil (Überströmventil) und zusätzlich mit einem Sicherheitsüberdruckventil ausgerüstet.

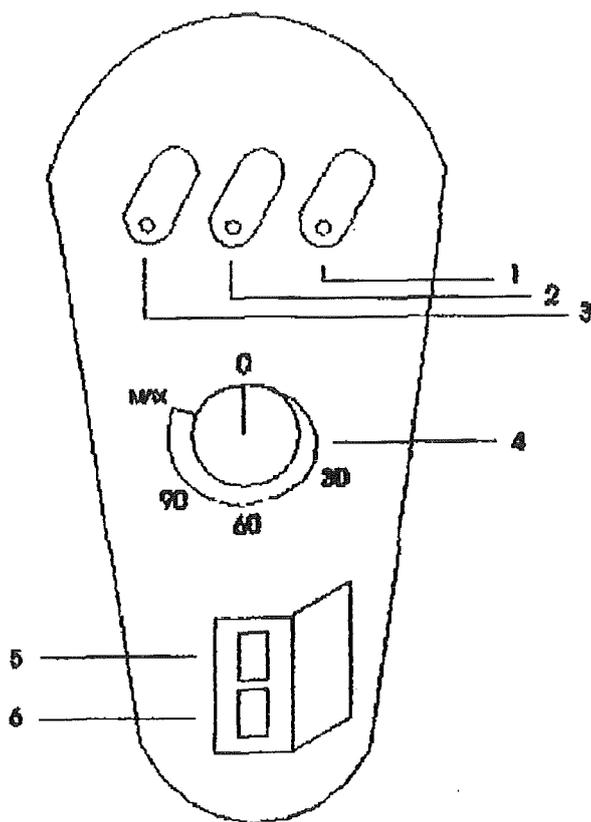
Durch dieses Ventil wird ein unzulässiger Überdruck verhindert, in dem überschüssige Flüssigkeit drucklos in den Schwimmerkasten zurückgeleitet wird. Dieses Ventil ist werksseitig eingestellt und verplombt. Eine Veränderung der Einstellung darf nicht vorgenommen werden.

17. *Störungen und deren Abhilfe*

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

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

Das Schaltpult mit seinen Funktionen!



1. Heizölmangelanzeige
2. Druckschaltersystem geschlossen, Gerät läuft;
3. Stromversorgung korrekt (3 x 380V)
4. Temperaturregler
5. Hauptschalter - ein
6. Hauptschalter - aus
7. Druckanzeige



Achtung:

Jedes neue Gerät bedarf einer „Einlaufphase“.
Das Hochdruckgerät soll anfangs nur 1 Stunde laufen,
um dann ca. 1 Stunde abkühlen zu können.
Dieser Vorgang wird 4 - 5 mal empfohlen.
Danach kann das Gerät im Dauereinsatz genutzt werden.
(Ölwechsel der Pumpe nach ca. 50 Betriebsstunden.)

Kontrollliste Wartung:

Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine müssen der Druckanschluss unterbrochen und die Elektro- und Wasseranschlüsse gelöst werden.

Kontrolle der Pumpe:

Der Ölstand ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Der 1. Ölwechsel muss nach den ersten 50 Betriebsstunden, in der Folge alle 500 Stunden vorgenommen werden. Es sollte 15W40 Motoröl verwendet werden.

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.

Entkalkung

Das Gerät muss regelmäßig entkalkt werden. Die Häufigkeit richtet sich nach der jeweiligen Wasserhärte.

Düsen - Tabelle

Hochdruckdüse	Spritzwinkel	Modell Druck in bar			
		150 A	180 A	200 A	152 A
1504	15 - 25°		180		
15045	15 - 25°			200	
15055	15 - 25°	150			
1507	15 - 25°				152

Sofern Sie Hochdruckdüsen mit einem anderen Spritzwinkel benötigen, fragen Sie bei uns an.

VORSICHT: Bei abgewickelten Spritzrohren tritt zusätzlich zu Rückstoßkraft ein Drehmoment am Pistolengriff auf.
Daher die Spritzeinrichtung fest mit beiden Händen halten.

Technische Daten

Benennung

Leistung - HD-Pumpe	LEMA	150 A	180 A	200 A	152 A
Volumenstrom, regelbar	l/h	300 - 900	300 - 780	300 - 900	300 - 1260
Arbeitsdruck, regelbar	bar	30 - 150	30 - 180	30 - 200	30 - 150
zul. Betriebsüberdruck		180	225	240	180
Hochdruckstufe	bar	150	180	200	150
Hochdruckstufe	°C	20 - 80°	20 - 80°	20 - 80°	20 - 80°
Dampfstufe		120°	120°	120°	120°
Brenner					
Brennerdüse	Gal	1,75	1,75	1,75	1,75
Antriebsmotor					
Motor	KW	4	4	5,5	5,5
Spannung	Volt	380	380	380	380
Motorschutzschalter	A	6,3 - 10	6,3 - 10	10,0 - 16	10,0 - 16
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Absicherung	A	16	16	16	16
Hochdruckschlauch					
Zul. Betriebsdruck	bar	250	250	250	250
Zul. Betriebstemperatur	°C	150	150	150	150
Nenndurchmesser	mm	10	10	10	10
Länge	m	10	10	10	10

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

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

Chemikalien - Liste

Verschmutzung	Reinigungsmittel	Temperatur °C	Dosierung	Anwendungsgebiete
Öl-, Fett- und Staubablagerungen	LEMA - Super	30 bis 95 °C	unverdünnt	Entfernung von Verschmutzungen im Motorraum
Staub, Schmutz, Ruß	LEMA - Aktiv	30 bis 60 °C	1 : 10 vorverdünnt	PKW-, LKW- und Bus-Oberwäsche Planen
Kalkablagerungen in der Heizschlange	LEMA 154	60°C	unverdünnt	2 bis 3 l in den Schwimmerkasten des HD-Reinigers einfüllen
Entfettung	LEMA Top-Clean	30 bis 95°C	1 : 3 vorverdünnt	Entfernung hartnäckiger Öl- und Fettverschmutzungen an Maschinen, Werkzeugen, Beton- u. Silofahrzeugen u. Hallenböden
Kalkschutz	LEMA Enthärterflüssigkeit		unverdünnt	schützt Heizschlange im HD-Gerät vor schneller Verkalkung

Übereinstimmungserklärung:

Der Hersteller LEMA-Mayrhofer Ges.m.b.H., 4070 Eferding, K. Schachingerstr. 4 erklärt hiermit, daß die nachstehend beschriebene Maschinen: LEMA 150A, 180A, 200A und 152A Heißwasserhochdruckreiniger mit den Bestimmungen der Maschinensicherheitsverordnung -MSV, BGBl. Nr. 306/1994 übereinstimmen, und damit der durch Sie umgesetzten Maschinenrichtlinien 89/392/EWG in der geltenden Fassung, und zwar mit den folgenden grundlegenden Sicherheitsanforderungen:

- § 13 MSV: Grundsatzbestimmung
- § 14-17 MSV: Grundsätze der Integration der Sicherheit
- § 18 MSV: Materialien und Erzeugnis
- § 20 MSV: Auslegung der Maschine auf die Handhabung
- §21-30 MSV: Steuerung und Befehlseinrichtung
- § 31-40 MSV: Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefahren
- § 47-61 MSV: Schutzmaßnahmen gegen sonstige Gefahren
- § 62-66 MSV: Instandhaltung

Bei der Auslegung und dem Bau der Maschine wurden folgende harmonische Normen angewendet:

EN 60204 Teil 1

ÖNORM EN 292 Teil 1

ÖNORM EN 292 Teil 2

Andere Normen: Gesetz über technische Arbeitsmittel 9, GSGV
TRD 801
NspGW 1993 (EWR/Anhang II: 373 L 0023)
DIN 4788 Teil 2

Eferding, am 17. Juni 1997

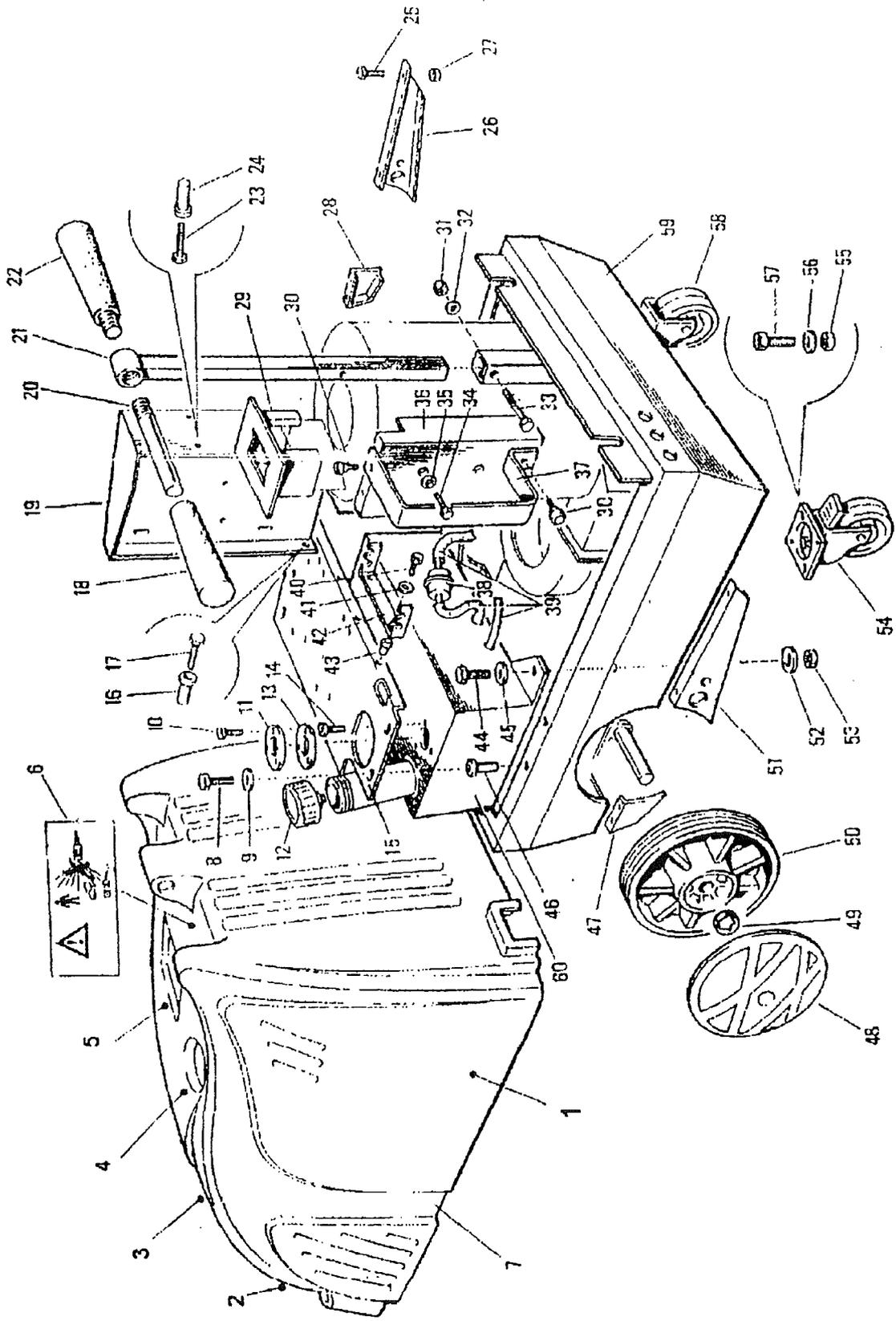


Dkfm. Friedrich Mayrhofer
Geschäftsführer

LEMA-ERSATZTEILLISTE

Tabelle A

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
7	13272	Abdeckung
8	13273	SK-Schraube M8x20
9	13274	Scheibe Ø8
10	13275	SK Schraube M4x12
11	13276	Flanschdeckel
12	13277	Tankdeckel HL
13	13278	Flanschdichtung
14	13279	ISK-Schraube M4x10
15	13280	Motorkonsole
16	13281	Gewindehülse M6
17	13282	SK-Schraube M6x16
18	13283	Griff
19	13284	Konsole
20	13285	Griffrohr 1/2"
21	13286	Griffhalter
22	13287	Handgriff 1/2" komplett
23	13288	Schraube M4x50
24	13289	Distanzhülse
25	13290	SK-Schraube M4x14
27	13291	Mutter M6
29	13292	Kaminblech
30	13293	Schraube M6
31	13294	Mutter M10
32	13295	Scheibe Ø10
33	13296	SK-Schraube M10x45
34	13297	SK-Schraube M6x30
35	13298	Scheibe Ø6
36	13299	Konsole-Chemie
37	13300	Haltebügel Chemie
38	13301	Ölfilter
39	13302	Ölschlauch 12/2x50
40	13282	SK-Schraube M6x16
41	13303	Scheibe Ø6
42	13304	Filterhalterung
43	13281	Gewindehülse M6
44	13273	SK-Schraube M8x20
45	13305	Scheibe Ø8
46	13306	Distanzhülse M(
48	13307	Radkappe
49	13308	Schnellverschluß Ø20
50	13309	Laufgrad Ø250
52	13274	Scheibe Ø8
53	13310	Mutter M8
54	13311	Lenkrolle m. Feststeller H-150
55	13310	Mutter M8
56	13274	Scheibe Ø8
57	13312	Schraube 8x15
58	13313	Lenkrolle o. Feststeller H-150
59	13314	Fahrgestell
60	13315	Heizöltank



LEMA-ERSATZTEILLISTE

Tabelle B

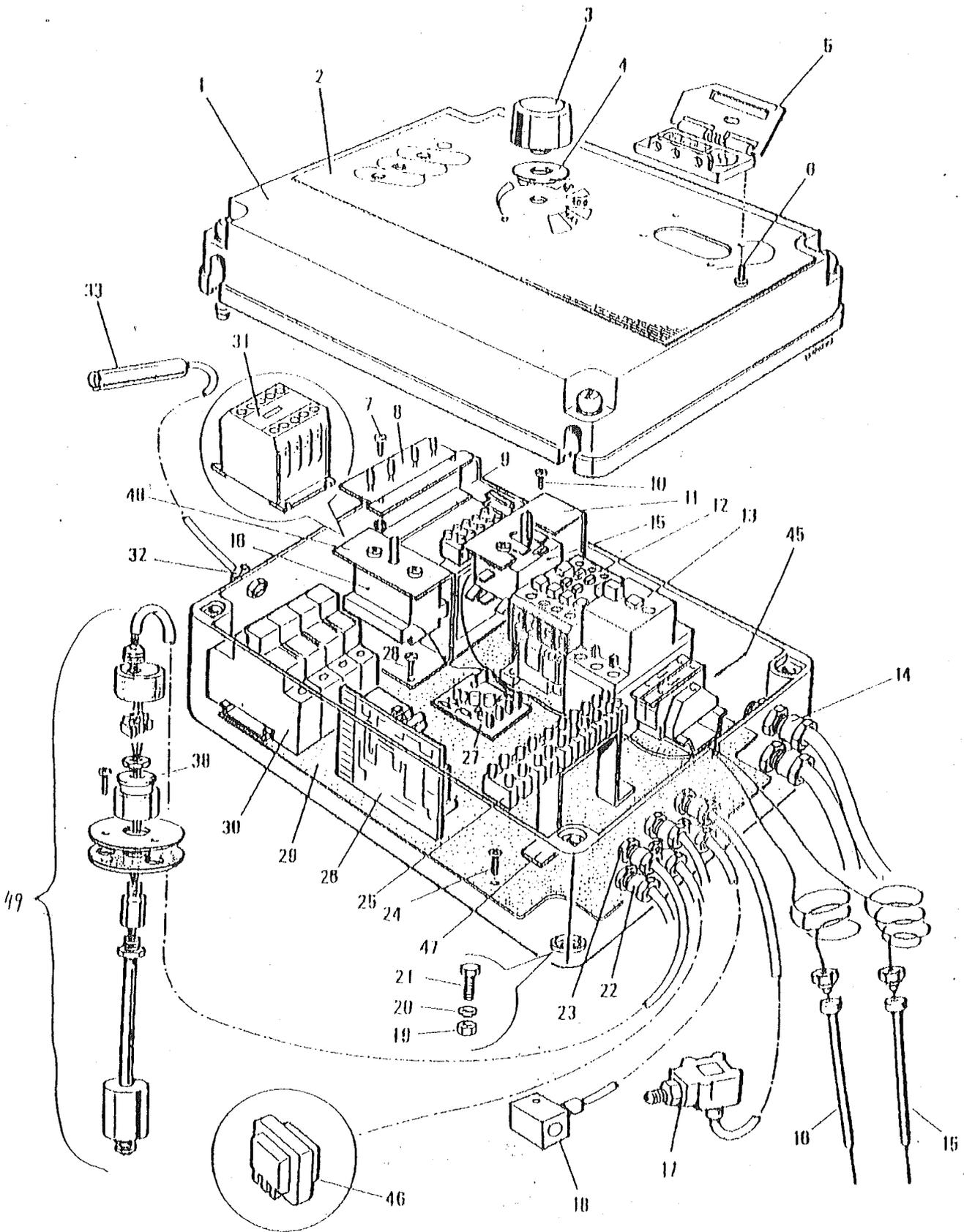
Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
3	13428	Schraube 8x30
4	13429	Scheibe Ø8
5	13429	Scheibe Ø8
6	13310	Mutter M8
7	13430	Reduktion 1/2"Ax11/4"IG
8	13431	By-Pass Leitung 3/8"GIx3/8" WI, o. Hohlanschluß 1/4" L=240
9	13432	Dichtung 1/4"
10	13433	Hohlschraube 1/4"
11	13434	Verschraubung EVGE-3/8"
12	13435	T-Anschluß 3/8" IGx3/8" AGx3/8" AG
13	13436	Strömungsschalter Pressostat
14	13437	Doppelnippel 3/8"x1/4"
15	13438	Manometerleitung 1/4"x1/4" L=435
16	13329	Thermostat TM mit Brennermotorschalter für Serie A
17	13439	Drehknopf-Thermostat
18	13440	Schraube M3,5x13
19	13441	Manometerhalteflansch
20	13442	Manometer Ø50-250bar
21	13443	Reduktion 1/2" A/14x1 NPT
22	13444	Ausgangsblock
23	13445	D-Nippel 3/8" K
23a	13446	D-Nippel 3/8"
24	13447	Ausgangsleitung 2x3/8" WI L-710
25	13448	ST41 Nippel 3/8" IG lang
26	13449	Druckleitung 2x3/8" WI L=710
27	13450	Chemiesaugschlauch Tubechair Ø7x1200
28	13451	Reduktion 1/2" Ax3/8" I
29	13452	Mutter 1/2"
30	13453	Eingangsanschluß GEKA/GARDENA
31	13454	Klemmring
32	13455	Schlauchtülle 1/4" x 8m. RV
34	13456	Chemieventil 1/4" Ix1/4" A
35	13457	Schlauchtülle 1/8" Ix6
36	13450	Chemiesaugschlauch Tubechair Ø7x1200
37	13458	Schraube 4x12
38	13282	SK-Schraube M6x16
39	13332	Scheibe Ø6
40	13291	Mutter M6
41	13459	Ablaufschlauch 6x3 I-380
42	13460	Schlauchtülle Ø8-3/8"
43	13432	Dichtung 1/4"
44	13461	Sicherheitsventil VS-220-3/8"
45	13462	Ansaugfilter NIRO 1/2"
45a	13446	D-Nippel 3/8"
46	13464	Antikalkmagnet 1/2"
47	13465	Schlauchtülle 1/2"xØ15
48	13466	Schlauchbinder 15x29
49	13467	Ansaugschlauch NW15x1/2" IG L-430
50	11760	VB9 Überdruckventil mit Druckschalter BF5
51	13469	Winkelanschluß 2x3/8" AG
52	13470	Scheibe 1/4"

53	13437	Doppelnippel 3/8"x1/4"
54	13330	Sicherheitsthermostatregler - Sonderausführung
55	13454	Klemmring
56	13457	Schlauchtülle 1/2" lx6
57	13471	Winkelstück 90° 2x1/4" AG
58	13472	Kontermutter 1/4"
59	13473	Hohlschraube 1" AG (m. M14-3/8"-1/4"-1/8" Anschluß)
60	13474	Dichtscheibe 1/2"
61	13475	Hohlanschluß 1/2"x3/8" AG
62	13474	Dichtscheibe 1/2"
64	13476	Doppelnippel 1/2" AG
65	13477	Chemietankdeckel
66	13478	Tankstutzen
67	13477	Chemietankdeckel
68	13480	Chemiefilter
69	13481	Dichtgummi 27x13
70	13482	Schwimmerkastendeckel
71	13483	Schwimmerkasten
72	13484	Schwimmerkastenhalterung
73	10818	Ventilkugel Ø13x32
74	13485	Reduktion 1/4"x1/8"

LEMA-ERSATZTEILLISTE

Tabelle C.1 Schaltbox f. 200A

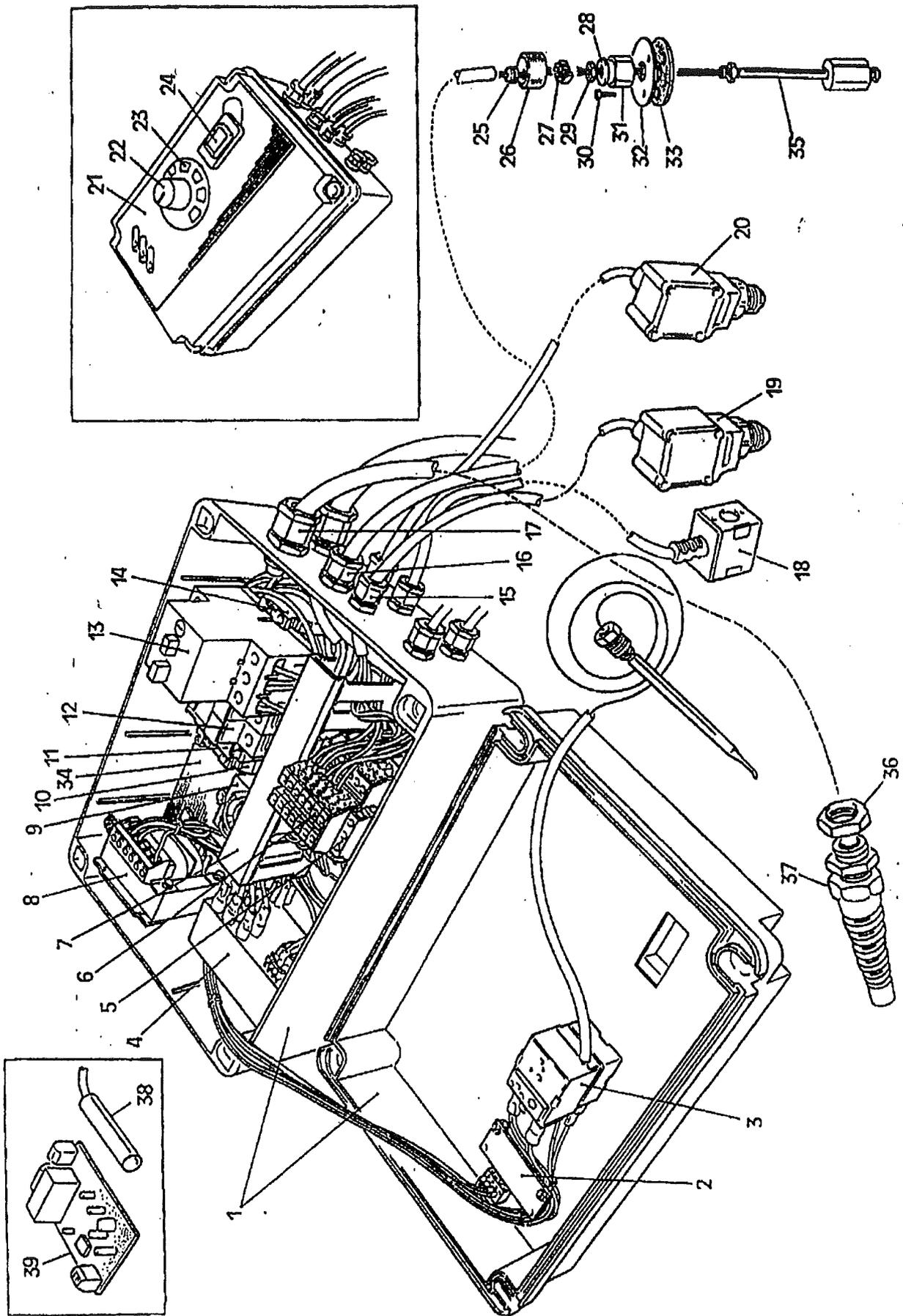
Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	13317	Schaltkastendeckel
2	13318	Div. Aufkleber
3	13319	Drehknopf-Thermostat
4	13278	Flanschdichtung
5	13320	Sperrklappe
6	13321	Blechschraube 3x15
7	13322	Blechschraube 3,5x6,5
8	13323	LED-Betriebsanzeige
9	13324	Trafo 50VA 220/380/24
10	13325	Schraube 4x5
11	13326	Halterung für Thermostat
12	13327	Schütz 220V
14	13328	Kabelverschraubung PG16
15	13329	Thermostat TM mit Brennermotorschalter für Serie A
16	13330	Sicherheitsthermostatregler - Sonderausführung
17	13249	Druckschalter PA 1/4" AG
18	13331	Magnetventilspule 24V
19	13291	Mutter M6
20	13332	Scheibe Ø6
22	13334	Kabelverschraubung PG-9
23	13335	Kabelverschraubung PG-7
24	13290	SK-Schraube M4x14
25	13336	Reihenklemme 1-12
26	13337	Flammenüberwachung-Sondermodell
27	13338	Steuermodul
28	13290	SK-Schraube M4x14
29	13339	Montageplatte
30	13340	Sicherungsträger
31	13341	Schaltrelais
32	13335	Kabelverschraubung PG-7
33	13337	Flammenüberwachung-Sondermodell
45	13342	Steuersicherung 50A 5x20
47	13343	Halterung f. Reihenklemme
48	13344	Halterung für Sicherheitsthermostat
49	13345	Ölmangelabschalter komplett



LEMA-ERSATZTEILLISTE

Tabelle C.2 Schaltbox f. 150A u. 180A

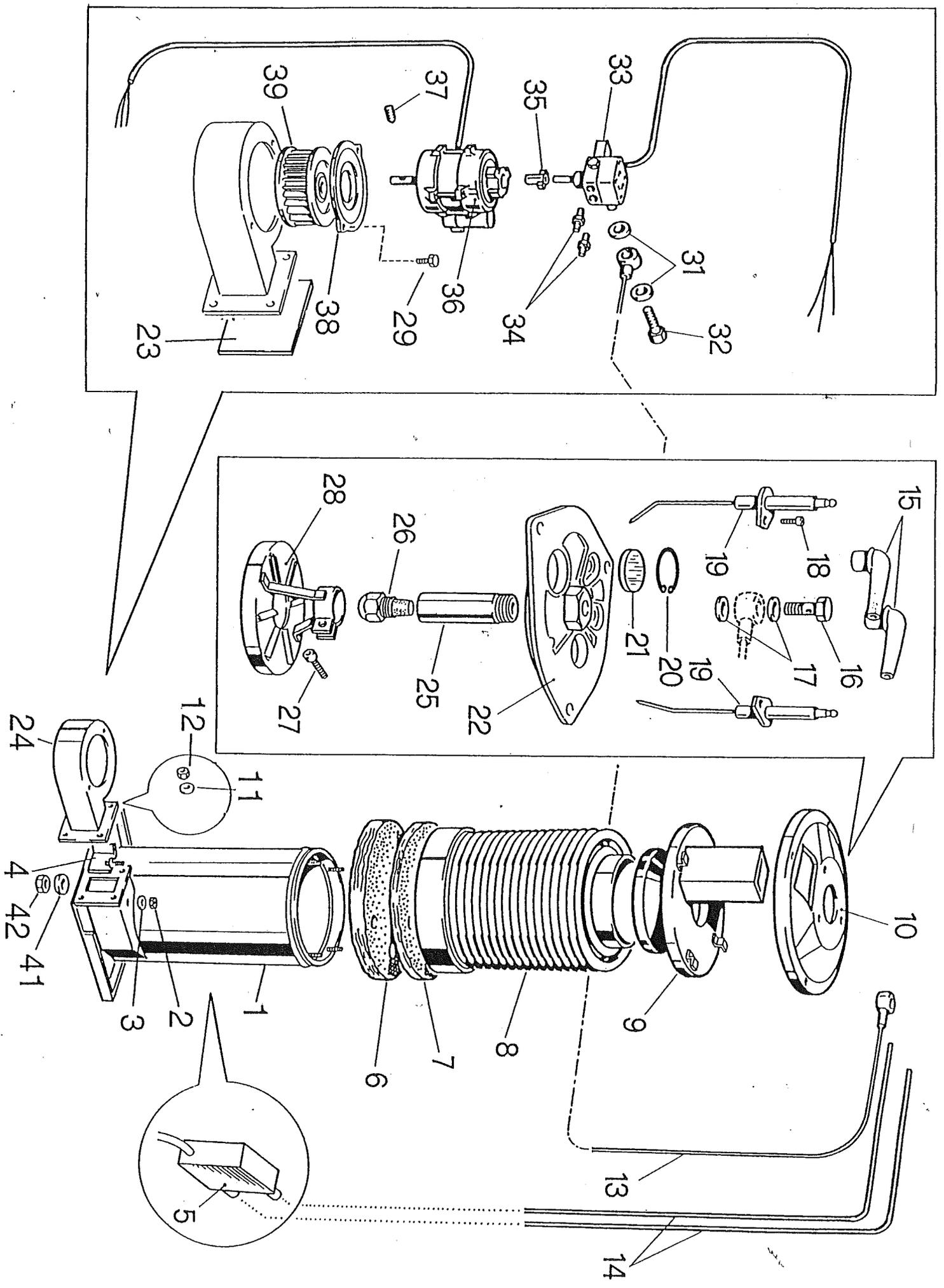
Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	14406	Elektrobox
2	13323	LED-Betriebsanzeige
3	13813	Thermostat IMIT mit Schalter
4	14003	Schaltrelais TLR4FC
4a	14407	Halterung
5	14408	Erdungsklemme
6	14409	Klemmleiste
7	14419	Kabelkanal 60x200x16
8	14420	Steuertrafo 30W
9	14421	Filter 220V
10	14422	Endklemme
11	14423	Sicherungshalter
11a	14424	Sicherung 3,15A 5x20
12	13902	Sicherungsautomat
13	14425	Hauptschalter 16A WIM
14	14426	Endklemme
15	13335	Kabelverschraubung PG7
16	13334	Kabelverschraubung PG9
17	14427	Kabelverschraubung PG13,5
18	13331	Magnetventilspule 24V
19	14428	Druckschalter Pumpe
20	14429	Druckschalter Heizung
21	13318	Div. Aufkleber
22	13899	Thermostatdrehknopf
23	14430	Klebezeichen Thermostat
24	13906	Schalterabdeckung
24b	13907	Schalterblende
35	14431	Ölmangelschalter kompl.
36	14432	Mutter PG16
37	14433	Zugentlastung



LEMA-ERSATZTEILLISTE

Tabelle D Brennerkammer CV95

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	13356	Außenmantel 15L beschichtet
1	13357	Außenmantel 15L Niro
1	13358	Außenmantel 21L Niro
2	14434	Luftregulierschraube
3	14435	Zahnscheibe
4	13359	Luftschieber
5	13811	Transformator
5	13808	Transformator 380V
6	13354	Bodenplatte 295x21
7	13353	Bodenplatte 280x20
8	13351	Heizschlange 15L
8	13352	Heizschlange 21L
9	13951	Brennerinnendeckel
10	13348	Außendeckel
11	13947	Scheibe Ø5
12	14443	Mutter M5
13	14436	Ölleitung
14	13372	Zündkabel 330mm
15	14444	Zündkabelstecker
16	13369	Hohlschraube 1/8"
17	13368	Dichtscheibe 10x14x1,5
18	13956	Schraube M4x8
19	13809	Elektrode
20	13957	Seegerring Ø24 innen
21	13958	Schauglas
22	13959	Brennerflansch
23	14438	Ventilatorflansch
24	14439	Ventilatorgehäuse K
25	13960	Düsenrohr CV Eura
26	14440	Öldüse 1,35Gal US 60°
27	13961	Schraube M4x14
28	13962	Stauscheibe
29	14441	Sechskantschraube 8x20
31	13368	Dichtscheibe 10x14x1,5
32	13369	Hohlschraube 1/8"
33	11595	Ölpumpe DELTA rechts VM1 LR1 220V
34	13366	Nippel 1/4"x6
35	13365	Elastische Kupplung
36	13364	Lüftermotor 230V
36	13810	Lüftermotor 380V
37	13363	Wurmschraube
38	14442	Motorflansch
39	13361	Lüfterrad E/J 15
41	13942	Alu-Dichtring 3/8"
42	13967	Mutter 3/8"



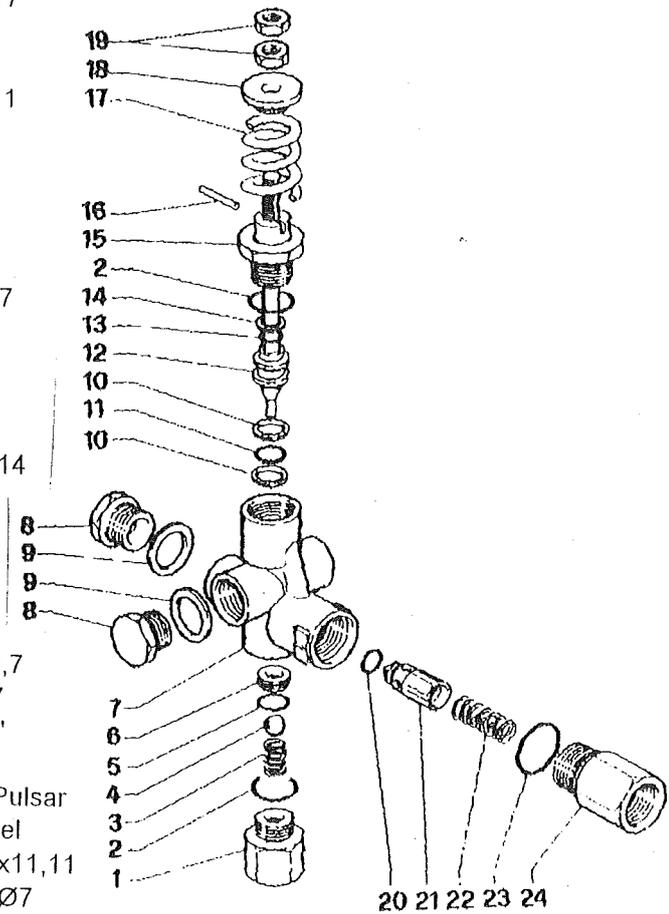
Sheet A

LEMA-ERSATZTEILLISTE

Druckregler Pulsar

Pos.Nr. Artikel Nummer Bezeichnung

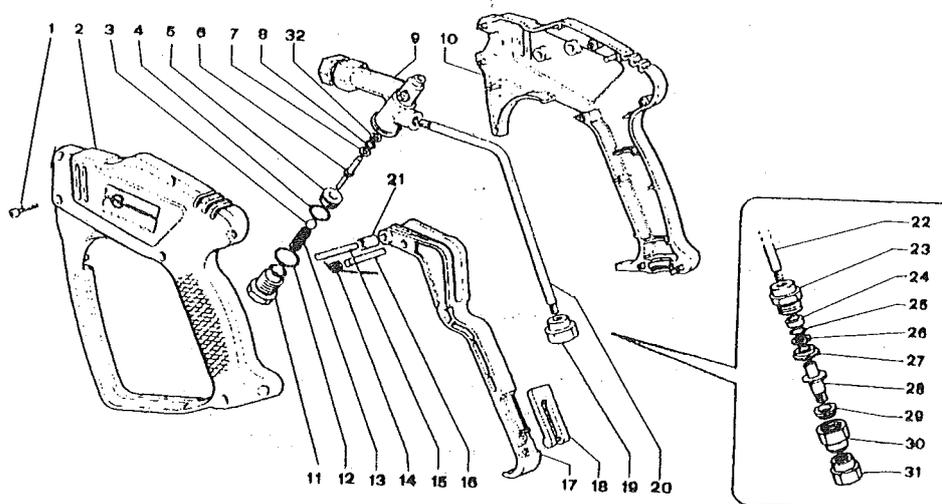
1	13216	Nippel- By- Pass 3/8" IG
2	13217	O-Ring Ø1,78x17,17
3	13218	Edelstahlfeder
4	12694	Niro-Ventilkugel
5	12692	O-Ring Ø1,78x11,11
6	13220	Niro-Dichtsitz Ø7
7	13221	Ventilkörper
8	13222	Pfropfen 3/8"
9	13223	Dichtscheibe 3/8"
10	13224	Parbaks 15,9x11,5
11	13225	O-Ring Ø2,62x10,77
12	13226	Steuerkolben
13	13227	O-Ring Ø2,62x7,6
14	13228	Parbaks Ø12,6x8
15	13230	Kolbenführung
16	13231	Sicherungsstift Ø3x14
17	13232	Druckfeder Ø5,7
18	13233	Federdruckscheibe
19	13234	Mutter M8
20	11781	O-Ring Ø3x6
21	13235	Rückschlagkörper
22	13236	Rückschlagfeder Ø0,7
23	11779	O-Ring Ø1,78x17,17
24	13237	Ausgangsmutter 3/8"
1	13219	KIT für Druckregler Pulsar
2	12694	Niro-Ventilkugel
3	12692	O-Ring Ø1,78x11,11
3	13220	Niro-Dichtsitz Ø7
4	13224	Parbaks 15,9x11,5
5	13225	O-Ring Ø2,62x10,77
6	13227	O-Ring Ø2,62x7,6
7	13228	Parbaks Ø12,6x8
7	11781	O-Ring Ø3x6
8	11779	O-Ring Ø1,78x17,17



LEMA-ERSATZTEILLISTE

Pistole RL35

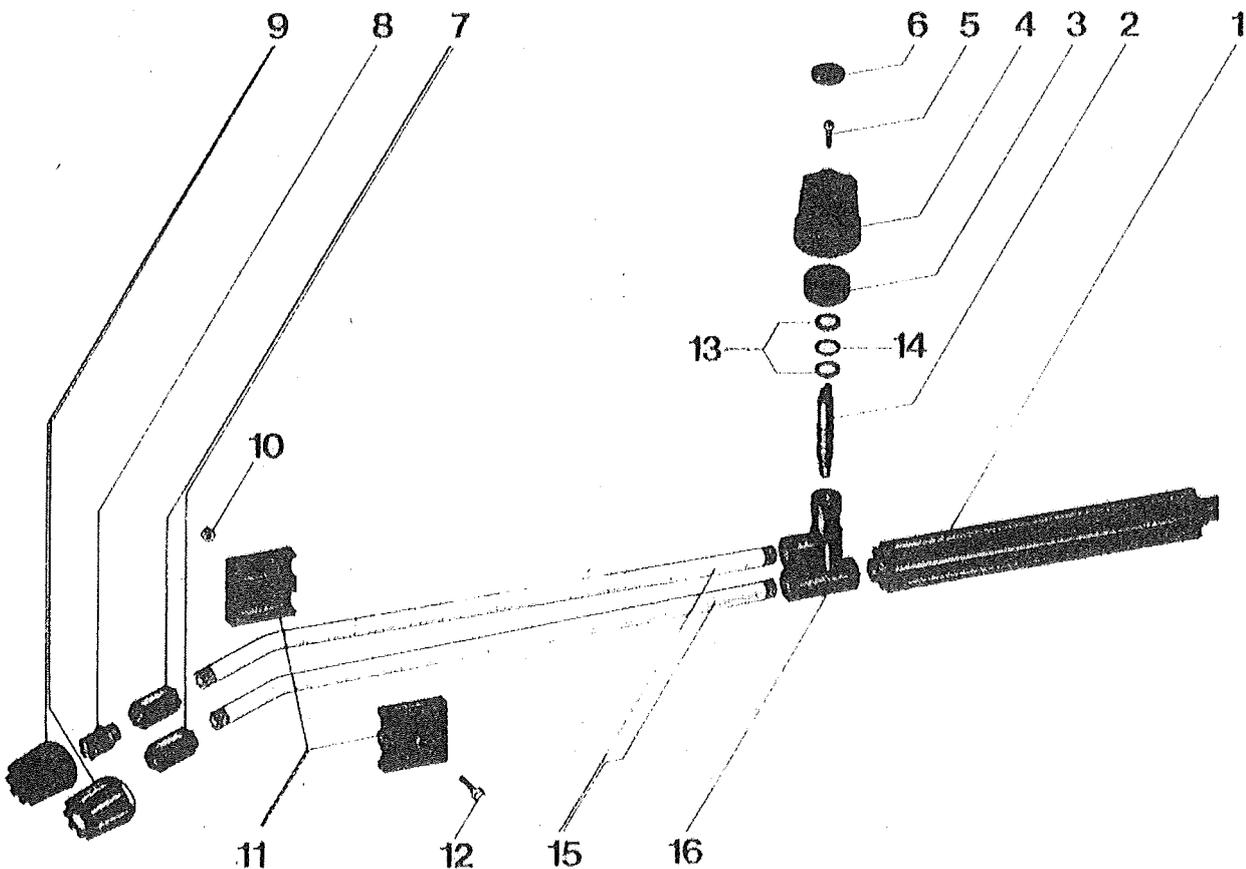
Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	10099	Schraube 3,5x18
2	13189	Halbschale links
3	12694	Niro-Ventilkugel
4	12692	O-Ring Ø1,78x11,11
5	12693	Dichsitz
6	13191	Druckstift 4x5x36
7	11810	Stützring Ø4,2x7,9
8	11811	O-Ring Ø2,4x3,66
9	13192	Ventilkörper 1/4"
10	13193	Halbschale rechts
11	13194	Verschlussschraube M16
12	13195	O-ring Ø1,78x14
13	13196	Niro-Druckfeder
14	13197	Rückzugfeder
15	13198	Bolzen Ø4
16	13199	Bolzen Ø5
17	13200	Betätigungshebel
18	12701	Sicherungshebel
19	13201	Eingangsmutter 3/8" Ausführung ohne Drehgelenk
20	13202	Druckrohr Niro 197mm
21	13203	Druckstück 7x4x11
22	13204	Druckrohr Niro 160mm Ausführung mit Drehgelenk
23	13205	Eingangsmutter 1/8" IG Ausführung mit Drehgelenk
24	13206	Buchse 9x13
25	13207	O-Ring Ø2,4x13,1
26	13208	Stützring Ø9,2x13,1
27	13209	Paßscheibe
28	13210	Zapfen
29	13211	Buchse
30	13212	Mutter M20x1
31	13213	Eingangsmutter 3/8"



LEMA-ERSATZTEILLISTE

Doppellanze ST53

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	11569	ST007 Handgriff 433mm
2	10676	Verstellkolben
3	10677	Überwurfmutter
4	10678	Handrad
5	10679	Zylinderkopfschraube
6	10680	Abdeckkappe
7	10681	Muffe
8	10682	Niederdruckdüse
9	10683	Düsenschutz
10	10684	Mutter
11	10685	Rohrschelle
12	10686	Schraube
13	10687	MS-Scheibe
14	10688	O-Ring
15	12445	ST003 500mm beidseitig R 1/4" AG
16	10689	MS-Gehäuse
17	13845	ST53 Nadelventil ohne Handrad



LEMA-ERSATZTEILLISTE

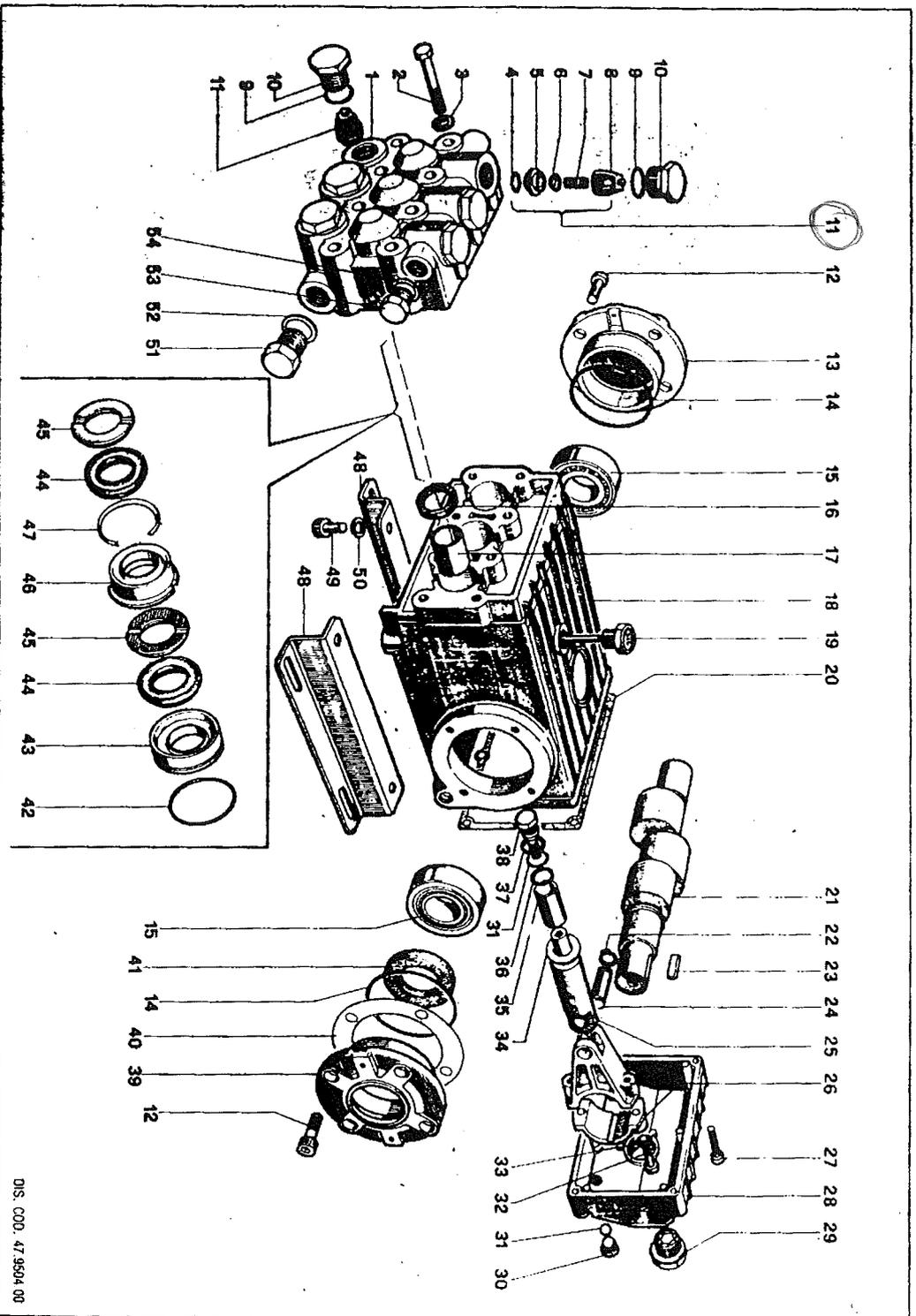
HD-Pumpe WS151

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	12551	Ventilgehäuse MS
2	10207	Sechskantschraube M8x70
3	10208	Beilagscheibe Ø8
4	10080	O-Ring Ø17,13x2,62
9	10031	O-Ring
10	11401	Ventilschraube M24x2x16
11	10179	Ventil (komplett)
12	10209	Schraube M8x16
13	12552	Lagerdeckel geschlossen
14	10211	O-Ring Ø67,95x2,62
15	10213	Pumpenlager
16	10214	Simmering Ø22x32x5,5
17	10215	Buchse Ø22x25x30
18	10217	Gehäuse
19	10218	Ölstab 3/8
20	12553	O-Stub Ø133,02x2,62
21	10221	Kurbelwelle WS 201
22	10222	Sicherungsring
24	10223	Bolzen Ø13x35
25	10334	Kolbenführung
26	10225	Pleuel komplett
27	10226	Schraube M6x30
28	10228	Gehäusedeckel
29	10187	Kontrollauge 3/4 (Schauglas)
30	10018	Ölablaßschraube 1/4"x9
31	10019	O-Ring Ø10,82x1,78
32	10229	Schraube M8x35
33	10085	Beilagscheibe
34	10230	Beilagscheibe Ø14x28x0,5
35	10231	Keramikkolben Ø20
36	10232	Stützring
37	10233	Beilagscheibe Ø14x18x0,5
38	10234	Schraube für Kolben
39	10235	vorderer Gehäusedeckel
40	10236	MS-Distanzring
41	10237	Simmering Ø30x55x7
42	10238	O-Ring Ø34,65x1,78
43	10239	Manschettenhalter MS
44	10240	Manschette Ø20
45	10241	Pressring Ø20
46	12555	Zwischenring MS Ø20
47	12556	Restop-Ring Ø20
56	12557	ND-Manschette

LEMA-ERSATZTEILLISTE

HD-Pumpe WS171

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	12551	Ventilgehäuse MS
2	10207	Sechskantschraube M8x70
3	10208	Beilagscheibe Ø8
4	10080	O-Ring Ø17,13x2,62
9	10031	O-Ring
10	11401	Ventilschraube M24x2x16
11	10179	Ventil (komplett)
12	10209	Schraube M8x16
13	12552	Lagerdeckel geschlossen
14	10211	O-Ring Ø67,95x2,62
15	10213	Pumpenlager
16	10214	Simmering Ø22x32x5,5
17	10215	Buchse Ø22x25x30
18	10217	Gehäuse
19	10218	Ölstab 3/8
20	12553	O-Stab Ø133,02x2,62
21	12554	Kurbelwelle WS 171
22	10222	Sicherungsring
23	10190	Keil
24	10223	Bolzen Ø13x35
25	10334	Kolbenführung
26	10225	Pleuel komplett
27	10226	Schraube M6x30
28	10228	Gehäusedeckel
29	10187	Kontrollauge 3/4 (Schauglas)
30	10018	Ölablaßschraube 1/4"x9
31	10019	O-Ring Ø10,82x1,78
32	10229	Schraube M8x35
33	10085	Beilagscheibe
34	10230	Beilagscheibe Ø14x28x0,5
35	10231	Keramikkolben Ø20
36	10232	Stützring
37	10233	Beilagscheibe Ø14x18x0,5
38	10234	Schraube für Kolben
39	10235	vorderer Gehäusedeckel
40	10236	MS-Distanzring
41	10237	Simmering Ø30x55x7
42	10238	O-Ring Ø34,65x1,78
43	10239	Manschettenthalter MS
44	10240	Manschette Ø20
45	10241	Pressring Ø20
46	12555	Zwischenring MS Ø20
47	12556	Restop-Ring Ø20
56	12557	ND-Manschette



DIS. COO. 47 9504 00

| Positions Included |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 4-5-6-7 | 16 | 41 | 9-10 | 31-34-36 | 45 | 44 | 46-47 | 42-43 |
| 8-(11) | 3 | 2 | 6 | 37-38 | 3 | 6 | 3 | 42-43 |
| Positions Included | | | | | | | | 44-45 |
| | | | | | | | | 48-47 |
| N. pcs. | 6 | 3 | 2 | 6 | 3 | 6 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | 1+2 |



WS102

WS131

WS151

WS171

LEMA-ERSATZTEILLISTE

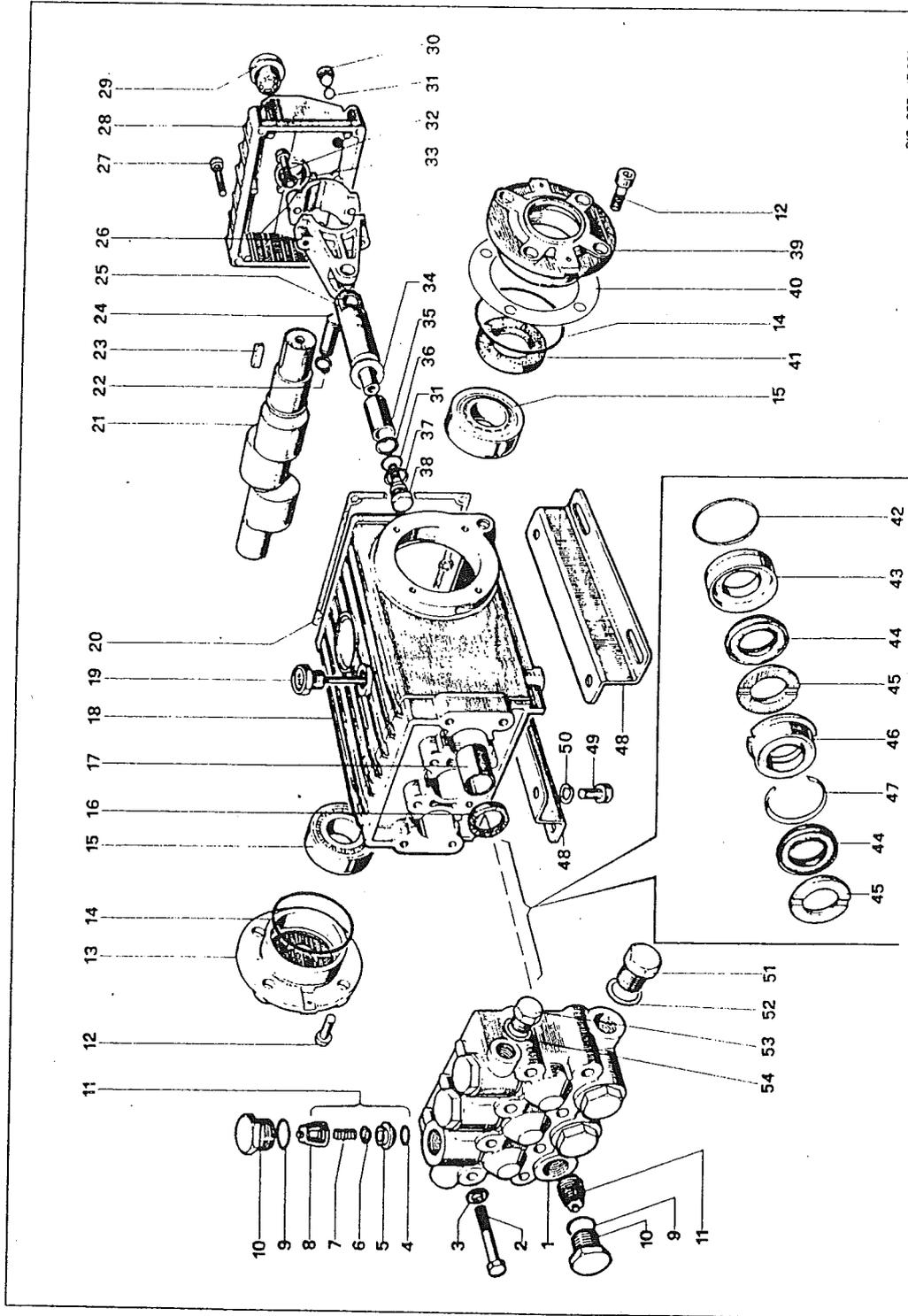
HD-Pumpe WS152

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	10206	Ventilgehäuse
2	10207	Sechskantschraube M8x70
3	10208	Beilagscheibe Ø8
4	10080	O-Ring Ø17,13x2,62
9	10031	O-Ring
10	11389	Ventildeckel-Stahl
11	10179	Ventil (komplett)
12	10209	Schraube M8x16
13	10210	vorderer Gehäusedeckel
14	10211	O-Ring Ø67,95x2,62
15	10212	Lager
16	10214	Simmering Ø22x32x5,5
17	10215	Buchse Ø22x25x30
18	10216	Gehäuse
19	10218	Ölstab 3/8
20	10219	Dichtung
21	10220	Kurbelwelle
22	10222	Sicherungsring
23	10190	Keil
24	10223	Bolzen Ø13x35
25	10224	Kolbenstange
26	10225	Pleuel komplett
27	10226	Schraube M6x30
28	10227	Gehäusedeckel
29	10187	Kontrollauge 3/4 (Schauglas)
30	10018	Ölablaßschraube 1/4"x9
31	10019	O-Ring Ø10,82x1,78
32	10229	Schraube M8x35
33	10085	Beilagscheibe
34	10230	Beilagscheibe Ø14x28x0,5
35	10231	Keramikkolben Ø20
36	10232	Stützring
37	10233	Beilagscheibe Ø14x18x0,5
38	10234	Schraube für Kolben
39	10235	vorderer Gehäusedeckel
40	10236	MS-Distanzring
41	10237	Simmering Ø30x55x7
42	10238	O-Ring Ø34,65x1,78
43	10239	Manschettenhalter MS
44	10240	Manschette Ø20
45	10241	Pressring Ø20
46	10242	Stützring Mitte Ø20
47	10243	Long-Life-Ring
48	10244	Konsole
49	10245	Schraube M10x13
50	10246	Sprengring Ø10
51	10247	Verschlußschraube 1/2x10
52	10248	Beilagescheibe Ø21,5x27x1,5
53	10249	Verschlußschraube 3/8x13
54	10250	Beilagescheibe Ø17,5x23x1,5
	13544	Pumpenkopf

LEMA-ERSATZTEILLISTE

HD-Pumpe WS201

Pos.Nr.	Artikel Nummer	Bezeichnung
1	10206	Ventilgehäuse
2	10207	Sechskantschraube M8x70
3	10208	Beilagscheibe Ø8
4	10080	O-Ring Ø17,13x2,62
5	10329	Ventilsitz
6	10331	Ventilfeder
7	10332	Ventilhalter
8	12529	O-Ring Ø20,24
9	10031	O-Ring
10	11389	Ventildeckel-Stahl
11	10179	Ventil (komplett)
12	10209	Schraube M8x16
13	10210	vorderer Gehäusedeckel
14	10211	O-Ring Ø67,95x2,62
15	10213	Pumpenlager
16	10214	Simmering Ø22x32x5,5
17	10215	Buchse Ø22x25x30
18	10217	Gehäuse
19	10218	Ölstab 3/8
20	10219	Dichtung
21	10221	Kurbelwelle WS 201
22	10222	Sicherungsring
23	10190	Keil
24	10223	Bolzen Ø13x35
25	10224	Kolbenstange
26	10225	Pleuel komplett
27	10226	Schraube M6x30
28	10228	Gehäusedeckel
29	10187	Kontrollauge 3/4 (Schauglas)
30	10018	Ölablaßschraube 1/4"x9
31	10019	O-Ring Ø10,82x1,78
32	10229	Schraube M8x35
33	10085	Beilagscheibe
34	10230	Beilagscheibe Ø14x28x0,5
35	10231	Keramikkolben Ø20
36	10232	Stützring
37	10233	Beilagscheibe Ø14x18x0,5
38	10234	Schraube für Kolben
39	10235	vorderer Gehäusedeckel
40	10236	MS-Distanzring
41	10237	Simmering Ø30x55x7
42	10238	O-Ring Ø34,65x1,78
43	10239	Manschettenhalter MS
44	10240	Manschette Ø20
45	10241	Pressring Ø20
46	10242	Stützring Mitte Ø20
47	10243	Long-Life-Ring
48	10244	Konsole
49	10245	Schraube M10x13
50	10246	Sprengring Ø10
51	10247	Verschlussschraube 1/2x10
52	10248	Beilagescheibe Ø21,5x27x1,5
53	10249	Verschlussschraube 3/8x13
54	10250	Beilagescheibe Ø17,5x23x1,5



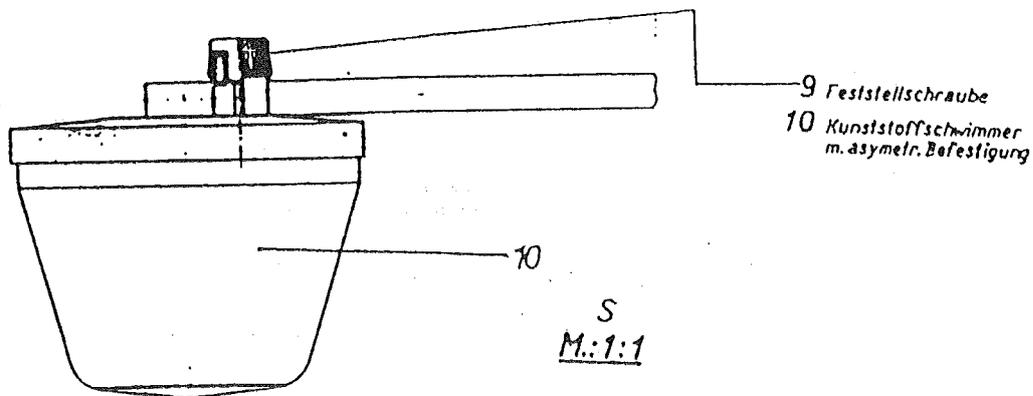
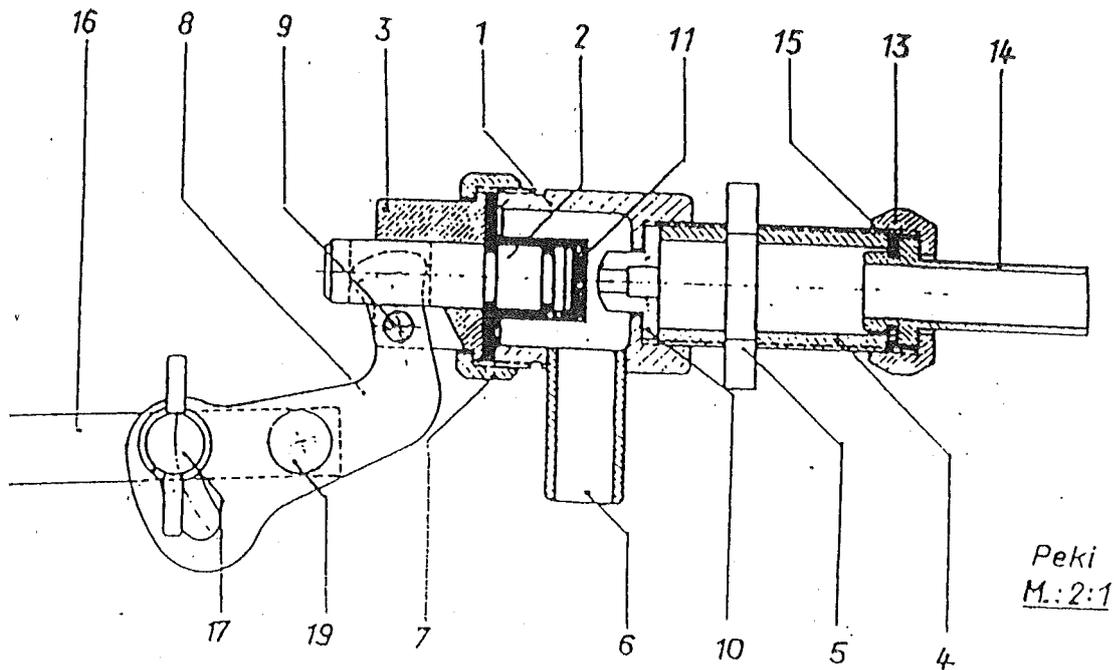
DIS COD. 47.9504.00

INTERPUMP
WS201
W916

KIT N.	KIT 1	KIT 2	KIT 3	KIT 5	KIT 6	KIT 7	KIT 8	KIT 9	KIT 10	KIT 28
Positions Included	4-5-6-7 8-(11)	16	41	9-10	31-34-36 37-38	45	44	46-47	42-43	42-43 44-45 46-47
Posizioni Include										
N. pcs.	6	3	2	6	3	6	6	3	3	1÷2

LEMA-ERSATZTEILLISTE

Schwimmer Peki

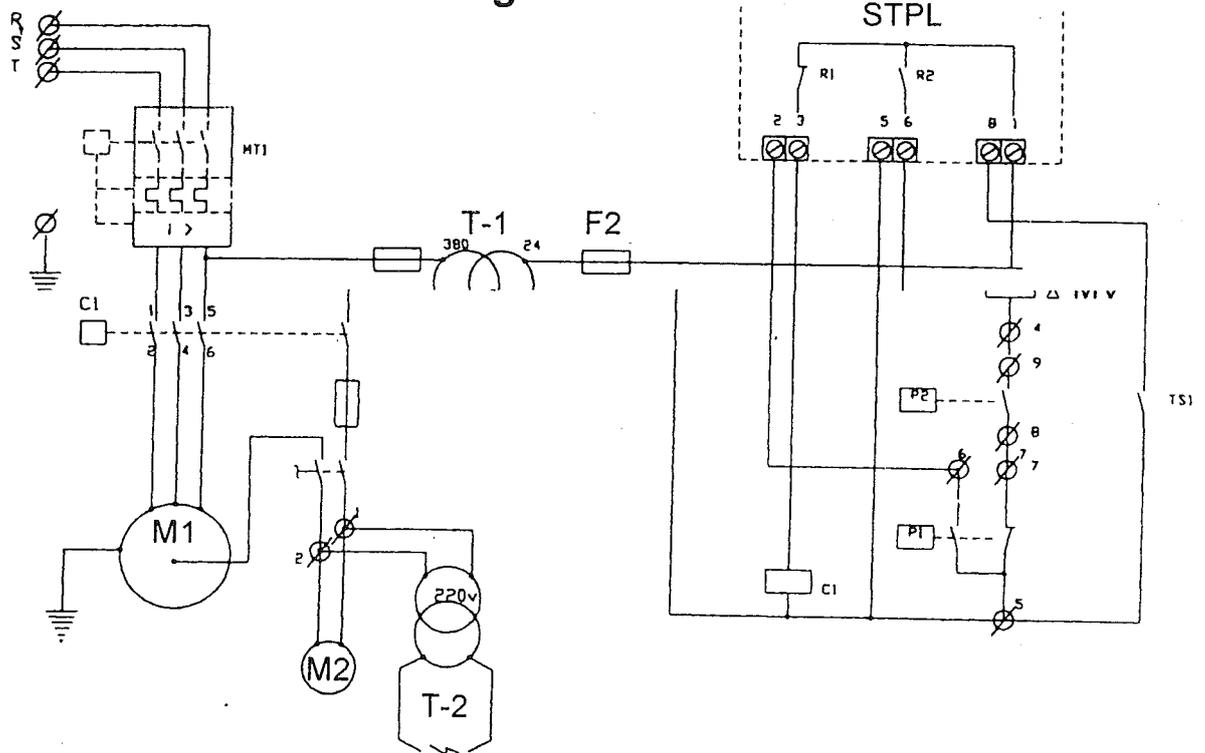


Pos.Nr. Artikel Nummer Bezeichnung

1	48384	Peki-Körper
2	8A-2	Peki-Stößel
3	8A-3	Stößelführung
4	48385	Gewindestück
5	8G12-2	Sechskantmutter
6	48387	Auslaufröhrchen
7	48388	Ringmutter
8	8A-5	Zwischenhebel
9	8G12-8	Zylinderschraube
10	8G12-4	Ventilsitz
11	8F	Membrandichtung
13	8D	Überwurfmutter
14	8E	Einlaufülle
15		Lederscheibe
16	8G12-121	Schwimmerstange
17	8G12-11	Flügelschraube
19	48390	Niele

Schaltschema HW - 150 A - 180 A - 200 A - 152 A

Ausführung A

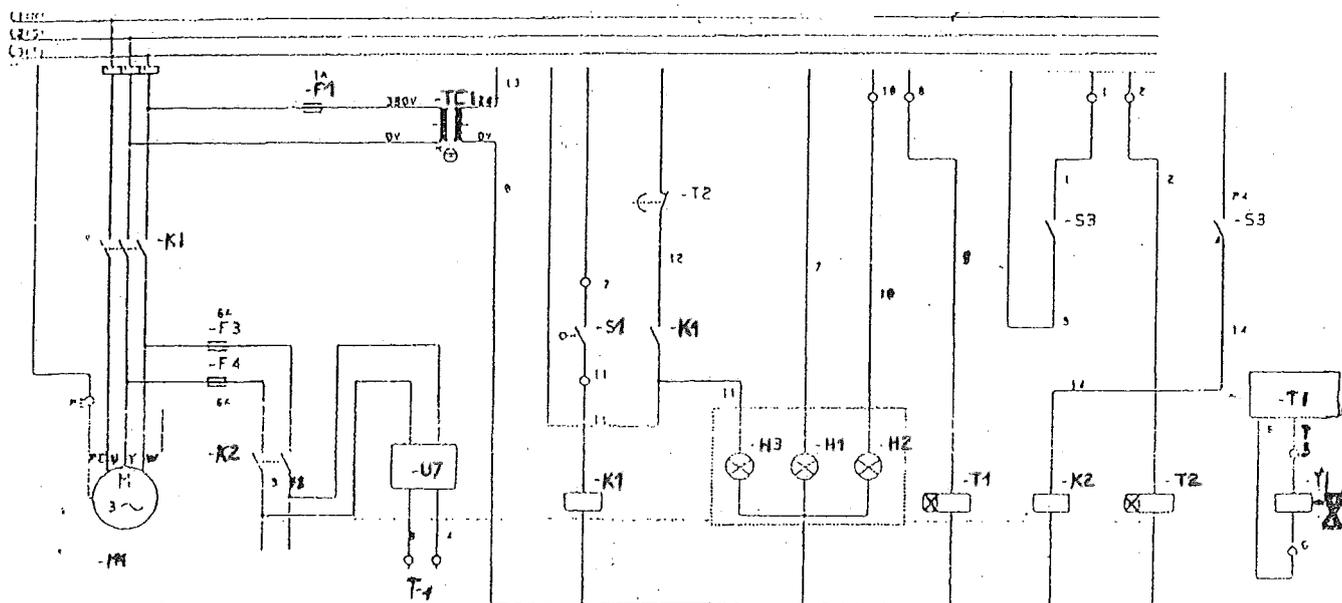


Legende:

- MT-1 = Motorschutzschalter 10-16A
- C1 = Schütz 4 KW (150A u. 180A)
- C1 = Schütz 5,5 KW (200A u. 152A)
- M1 = E-Motor 4 KW (150A u. 180A)
- M1 = E-Motor 5,5 KW (200A u. 152A)
- T1 = Steuertrafo 380/24V
- T2 = Zündtrafo 220V
- M2 = Brennermotor 220V
- TS-1 = Thermostat mit Schaltblock
- P-1 = Druckschalter - Start/Stop
- P-2 = Druckschalter - Strömungswächter
- STPL = Steuerplatine
- MV = Magnetventilspule 24V

Schaltschema LEMA HW - 150A - 180A - 200A - 152A

Ausführung B

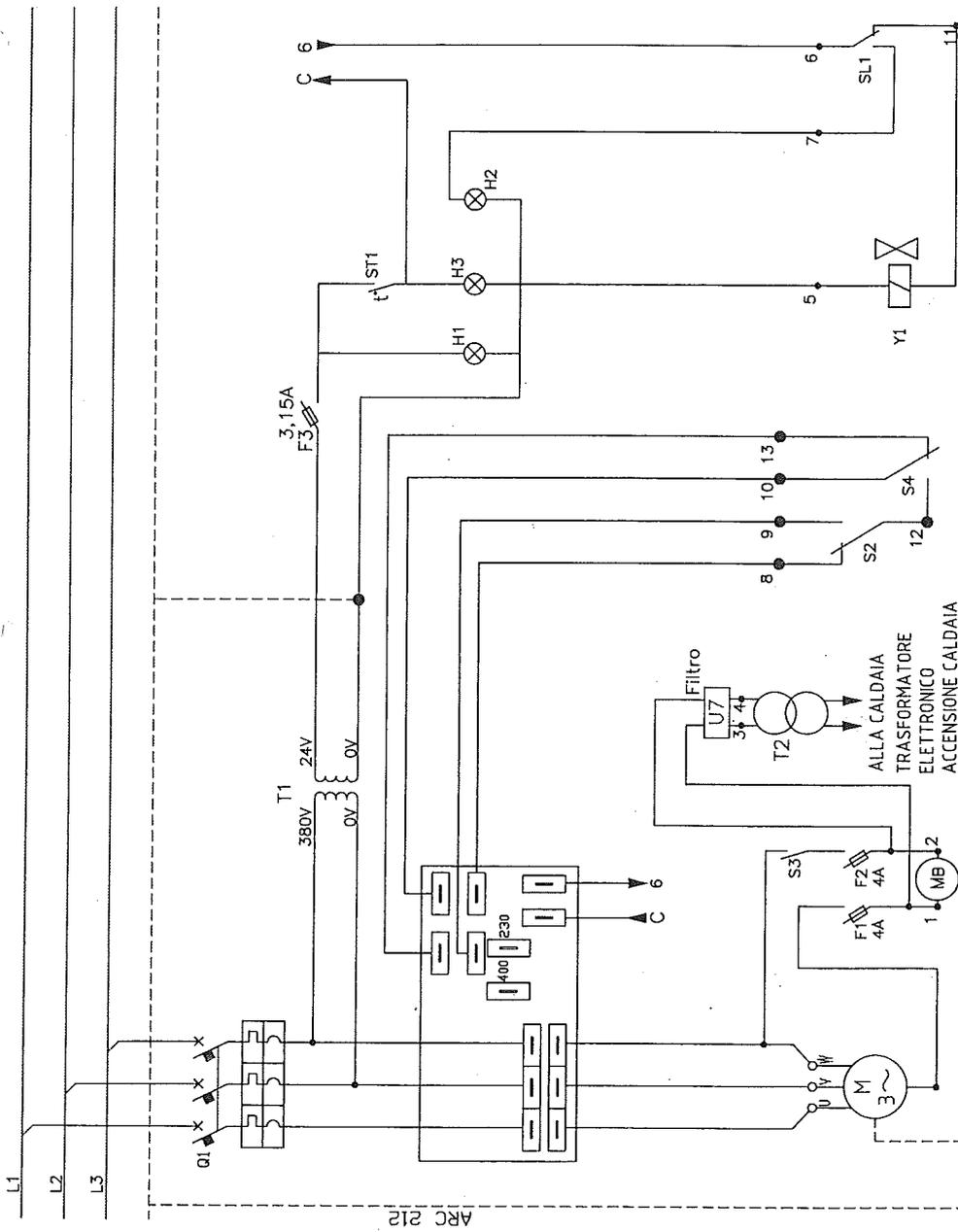


Legende:

- OS1 = Hauptschalter
- K1 = Pumpenschutz
- F1 = Sicherung f. Steuertrafo
- F2 = Sicherung f. Steuerkreis
- F3 = Sicherung f. Brenner
- F4 = Sicherung f. Brenner
- T1 = Brennverzögerung
- H1 = Anzeige Betriebsbereitschaft
- H2 = Anzeige Ölmangel
- H3 = Anzeige Betrieb
- Y1 = Magnetventil
- S1 = Druckschalter PR5
- S2 = Strömungswächter PR5
- S3 = Thermostat
- S5 = Ölmangelschalter
- U7 = Strömungsfilter
- T1 = Zündtrafo
- TC1 = Steuertrafo
- T2 = Timer f. Abschaltautomatik
- K2 = Schaltrelais f. Brenner



LEMA Mayrhofer GmbH
A-4070 Eferding, Siegfried-Marcus-Str. 3
Tel. 07272/2314-0, Fax: 07272/2145
www.lema.at, info@lema.at



L1-L2-L3- Auspreisung
Q1- Motorschutzschalter
F1 Sicherung 4A
F2 Sicherung 4A
F3 Sicherung 3,15A
H1 Led-Betrieb
H2 Led-Heizung
H3 Led-Ölmangel
Y1 Magnetventil-HL
S1 Druckschalter
S2 Druckschalter-Brenner
ST1 Heizungsschalter
S3-Thermostat
SL1-Ölmangelschalle
U7-Filter
T2-Zündtrafo
T1-Steuertrafo
MP- Pumpenmotor
MB- Brennermotor

LEMA

HOCHDRUCKREINIGER
LEMA-MAYERHOFER Ges.m.b.H.
A-4070 Eferding, S. Marcusstraße 3
Tel. 07272/23 14, Fax 07272/21 45