

LEMA

HEISSWASSERHOCHDRUCKREINIGER

- LEMA PHS 150

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 Chemikalienliste 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.

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.

An der Frontseite des Gerätes befinden sich alle Bedienungselemente und Überwachungsorgane, wie der Ein- /Ausschalter (mit integriertem Motorschutzschalter), der Thermostat, das Ventil für die Chemieregulierung (links unten) und das Druckmanometer im Rahmen rechts unten). Für Wartungs- und Reperaturarbeiten läßt sich die Gerätehaube sehr leicht hochheben.

3. Wirkungsweise

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 30-80° reguliert werden. Nach dem Öffnen des an der Bedienungsseite angebrachten Ventils für Chemikalien werden bei Bedarf Reinigungsmittel oder andere Medien aus dem externen Chemikalienbehältern angesaugt und dem Wasser beigemischt. ACHTUNG: Die Betriebstemperatur des zulaufenden Wassers darf 65°C nicht überschreiten.

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. Dann können Sie die gewünschte Betriebstemperatur mittels Thermostat auswählen. 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 der Inbetriebnahme, dass Rückstoßkräfte und bei abgewinkelterm Spritzrohr zusätzlich Drehmomente frei werden. Daher ist die Spritzeinrichtung fest mit beiden Händen zu halten.

Bei Außerbetriebnahme des Reinigungsgerätes das Chemikalienventil schließen, den 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!

Bei langer Außerbetriebnahme Wasserschlauch entfernen und Netzstecker ziehen!!!

6. Mechanische 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 mit 150 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. Hochdruckschlauch

Die Schläuche sind mit dem zulässigen Betriebsdruck 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 Hochdruckreinigungsmaschinen 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 der Störtabelle ermitteln, gegebenenfalls einen Sachkundigen mit der Behebung der Störung beauftragen.

11. Brenner

Das Gerät ist mit einem Leichtölmwärmetauscher ausgestattet. Technische Daten und Anleitung für Wartungsarbeiten entnehmen Sie bitte 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. Kalkschutzanlage (Wunschhausrüstung)

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

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.

Beachten Sie daher die beiliegende Kontrollliste.

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.

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 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. eine 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 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 am Druckerzeuger und Erhitzer und ihre Veränderung darf nur nach vorheriger Verständigung mit dem Spritzschutzeinrichtung Bedienenden erfolgen. 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.

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, indem 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 Abhilfe

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

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

Technische Daten PHS 150:

Betriebsdruck	180 bar
Arbeitsdruck	150 bar
Fördermenge	840 l/h
E-Motor	3,7 Kw
Spannung	380 V
Max. Temp.	80°C
Heizöltank	24 l
Chemietank	10 l
Gewicht	80 kg

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät läuft nicht	eine Phase ausgefallen Motorschutzschalter 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 Chemiekalienventil Medientank leer	neue, vom Hersteller vorgeschriebene Düse einsetzen alle Verschraubungen an der Saugseite der Pumpe einschließlich Chemikalienleitung überprüfen Medien nachfüllen
Chemiekalien bleiben aus	Externer Behälter oder Ansaugnippel verschlamm Dosierventil verstopft oder defekt	Reinigen Reinigen oder austauschen

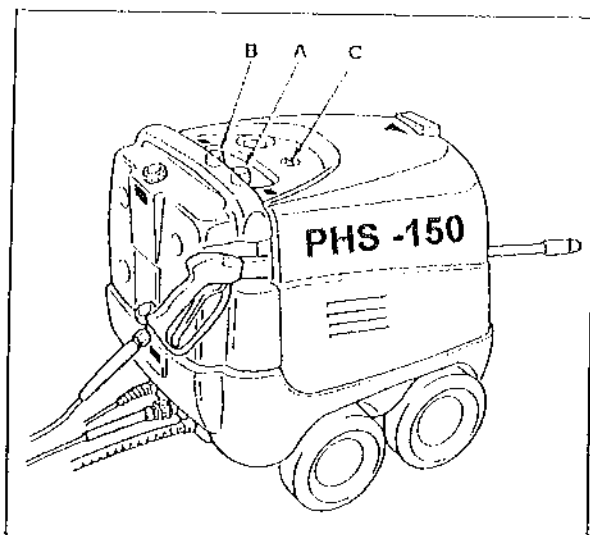
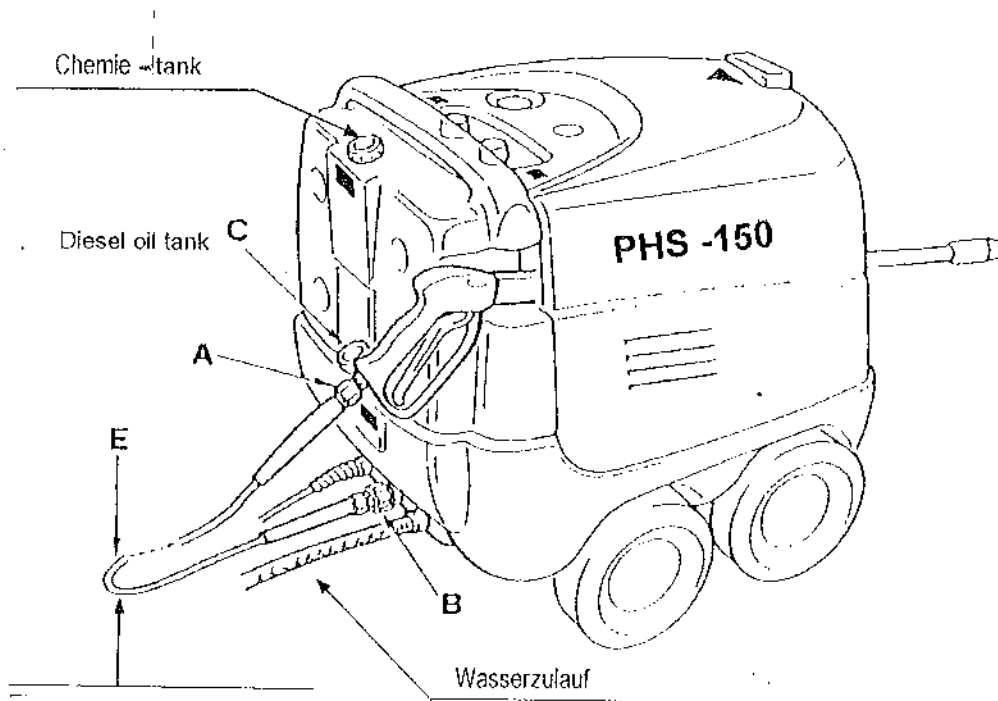
Störung	Ursache	Beseitigung
Bei eingeschaltetem Thermostat springt der Brenner nicht an	Brennstofftank leer	Tank auffüllen
	Verunreinigungen oder Wasser im Heizöl	Tank reinigen
	Kein Zündfunke	Elektrostand einstellen, bei defekter Elektrode auswechseln; Zündkabel, Zündtrafo prüfen, defekte Teile auswechseln,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

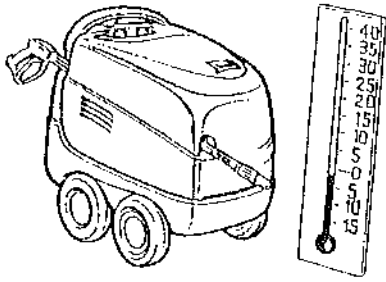
Chemikalien - Liste

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

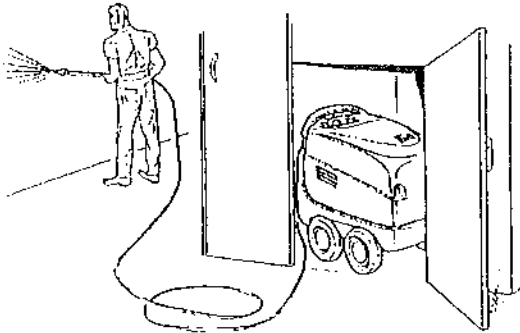
Installationen und Inbetriebnahme

- Den Wasserschlauch "E" des Spritzrohrs am Anschluß „A“ der Pistole befestigen, wobei die Überwurfmutter festgedreht wird.
- Das andere Ende vom Schlauch „E“ an der Steckkupplung „B“ der Maschine anschließen.
- Den Wasserzulaufschlauch an der Wasserleitung anschließen und sicherstellen, daß der Wasserdruck zwischen 1 bar und 5 bar liegt und die Fördermenge mind. 14 Liter/ Minute beträgt.
Dann das Spritzrohr an der Pistole befestigen.
- Den Wasserhahn an der Leitung öffnen.
- Den Gerätestecker in die Steckdose des Stromnetzes stecken und sicherstellen, daß die Spannungsdaten der Maschine mit denen des Stromnetzes übereinstimmen, daß die Stromleitung einen Sicherheitsschalter von 10- 16 A hat und geerdet ist.
- Den Treibstofftank durch den Stutzen „C“ füllen und sicherstellen, daß der Treibstoff keine Fremdkörper enthält.
- Bei den Drehstrommodellen die Laufrichtung des Lüfterrades prüfen!

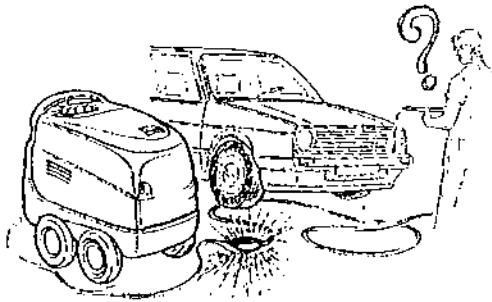




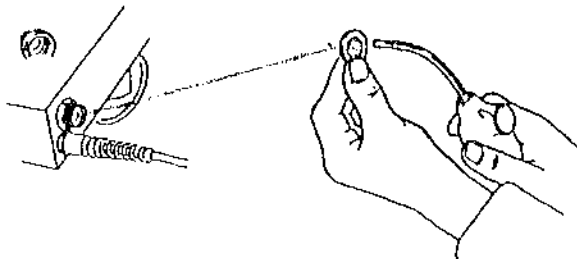
Die Maschine keinen sehr tiefen Temperaturen aussetzen. Frost kann die Pumpe und anderen Kreisläufen ernsthaft beschädigen. Wenn die Maschine längere Zeit bei Minustemperaturen stehen muß, sind die Kreisläufe zu entleeren. Zu hohe Temperaturen können dagegen zum Überhitzen des Motors führen, wenn die Maschine läuft.



Die Maschine nicht in geschlossene Räume oder Räume mit mangelnder Belüftung stellen. Die Maschine muß die Möglichkeit haben, die Verbrennungsgase abzuleiten, und braucht Sauerstoff für den Verbrennungsprozess.



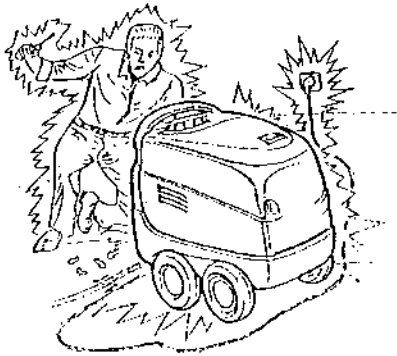
Sicherstellen, daß der Wasserschlauch nicht eingequätscht wird.



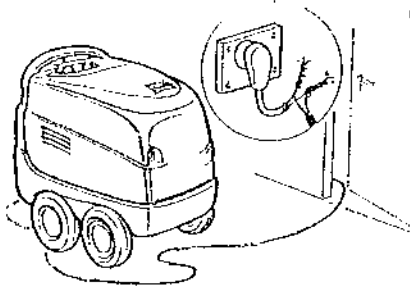
Wenn man den Anschluß abmontiert, kann man den Wassereinflaßfilter reinigen.



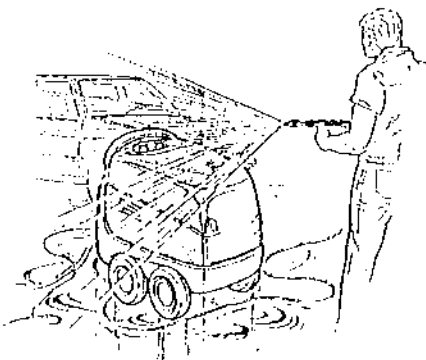
Die Maschine darf nur von autorisiertem und geschultem Personal benutzt werden. Wenn Kinder vorhanden sind, lassen sie die Maschine nie unbewacht stehen.



Es ist verboten, Reparaturen auszuführen, wenn die Pumpe läuft oder der Stecker nicht gezogen ist. Sicherstellen, daß die Maschine steht, in dem man den Aus- Schalter drückt und den Gerätestecker aus der Steckdose zieht.



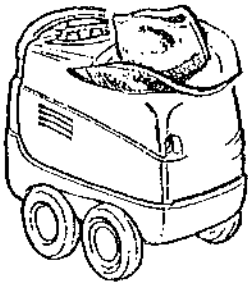
Es ist verboten, das Stromkabel notdürftig zu reparieren. Man muß sorgetragen, daß das Kabel nicht beschädigt wird. Die Benutzung von Hilfsverlängerungen oder nicht den Bestimmungen entsprechenden Verlängerungskabeln ist verboten.



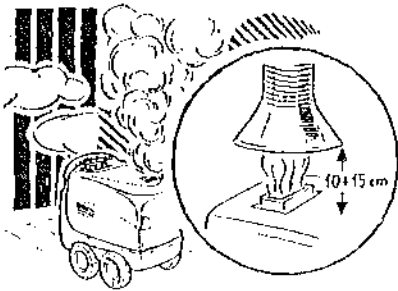
Es ist verboten, den Wasserstrahl gegen die Pumpe oder andere spannungsführende Teile zu richten. Das kann zu Schäden an der Elektroanlage führen und ist eine Gefahr für den Benutzer.



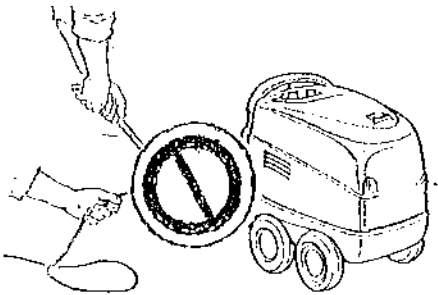
Die Maschine vor Witterungseinflüssen schützen. Vermeiden Sie es, die Maschine bei Regen und während Gewittern oder in anderen Situationen zu benutzen, in den Wasser in die Pumpe eindringen könnte.



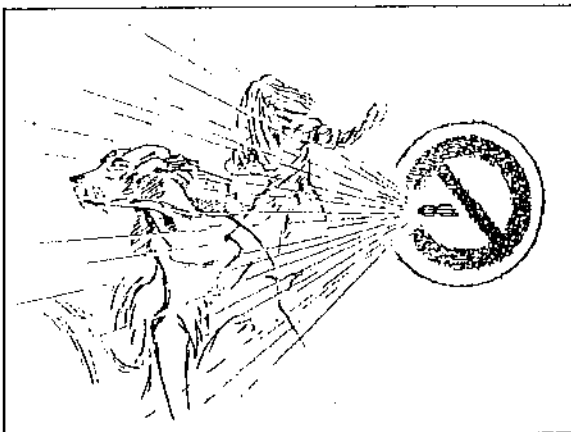
Die Abluftöffnung des Kessels nicht verstopfen.



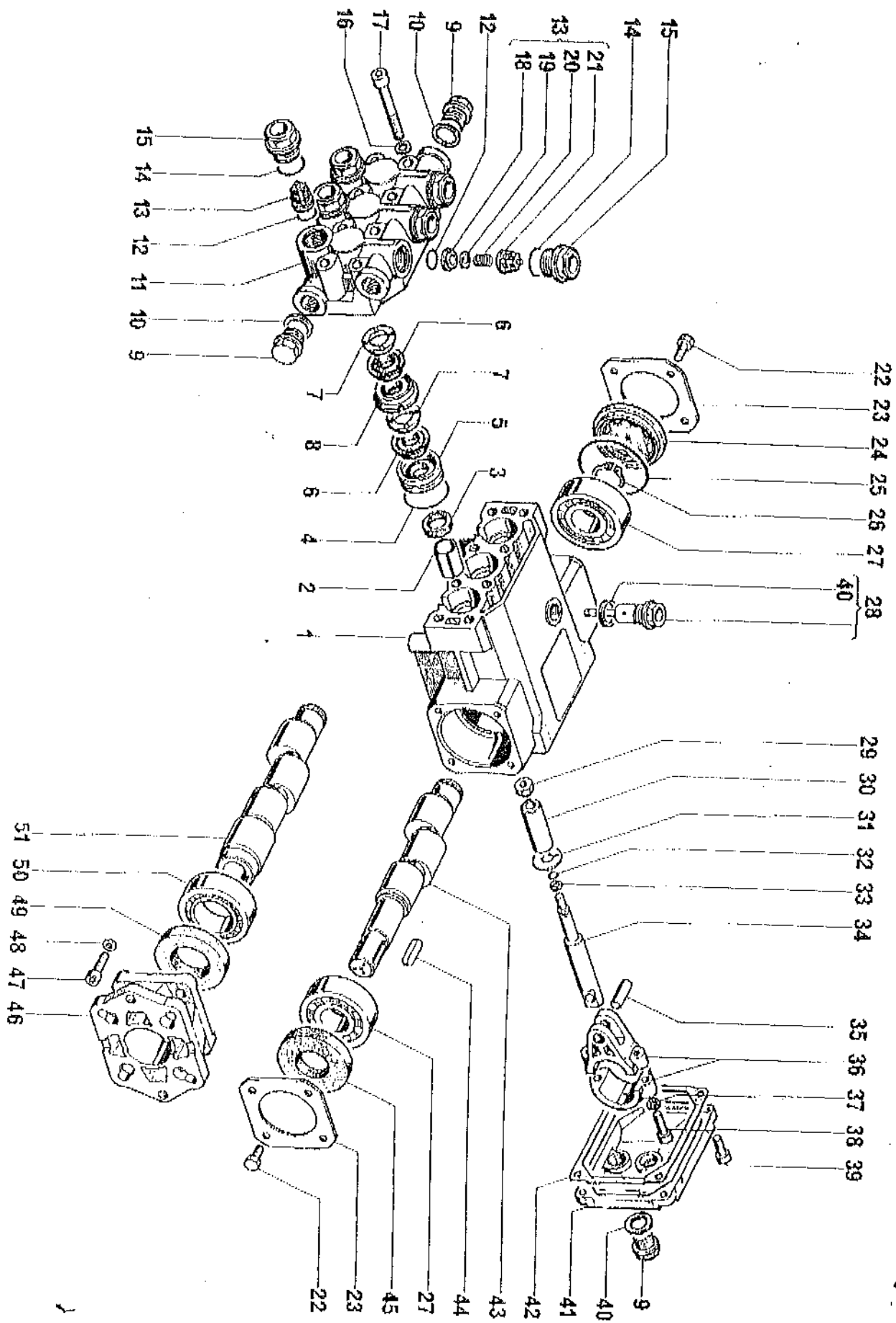
Eine Vorrichtung zur Ableitung der Abgase vorsehen.
Abgase in geschlossenen Räumen sind lebensgefährlich!



Die Maschine auf keinen Fall am Stromkabel oder
den Wasserschläuchen ziehen.

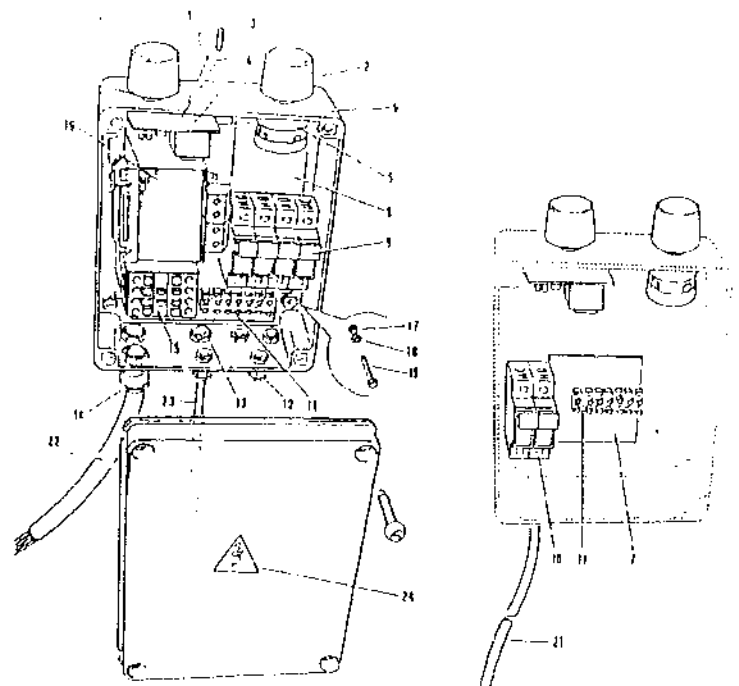
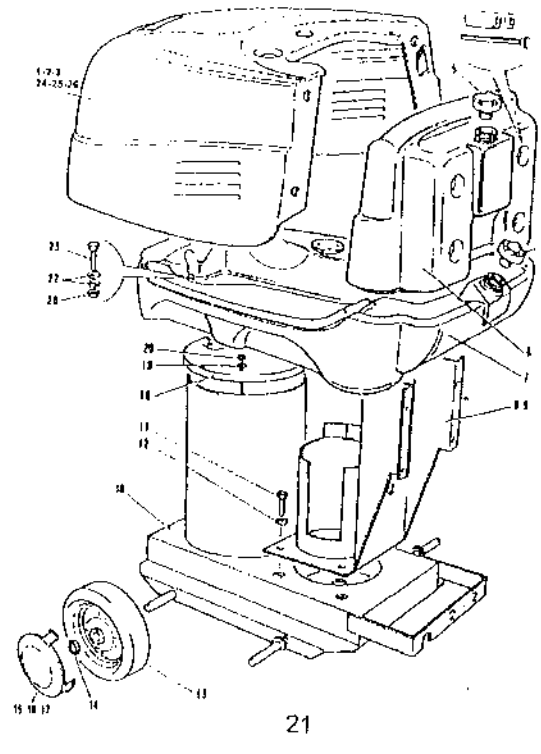
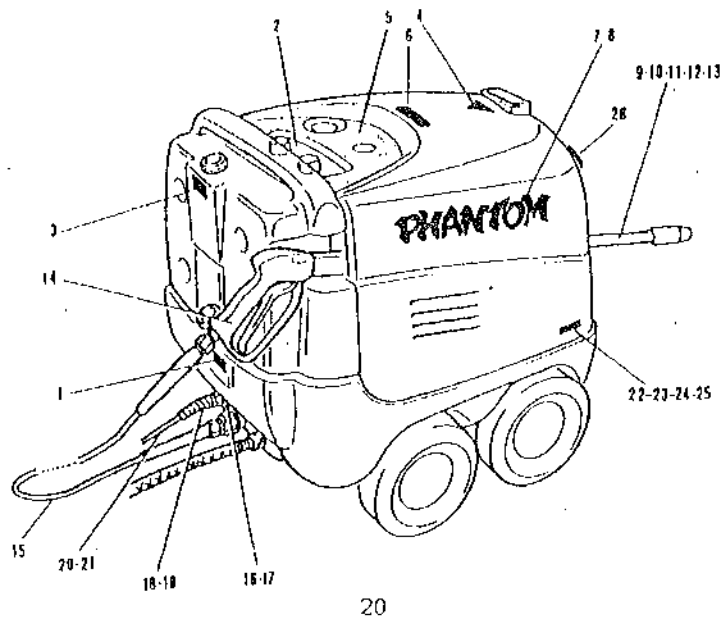


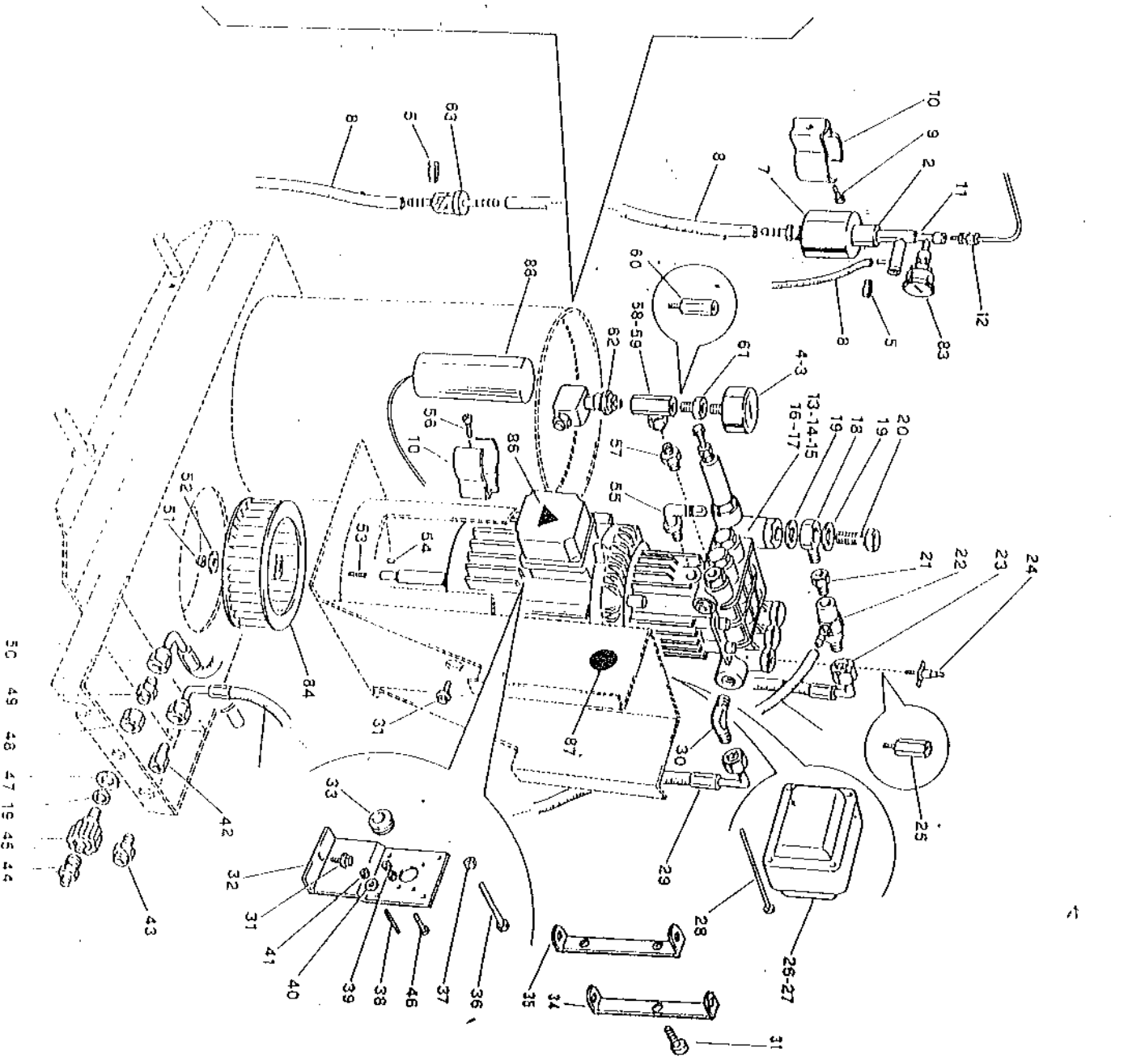
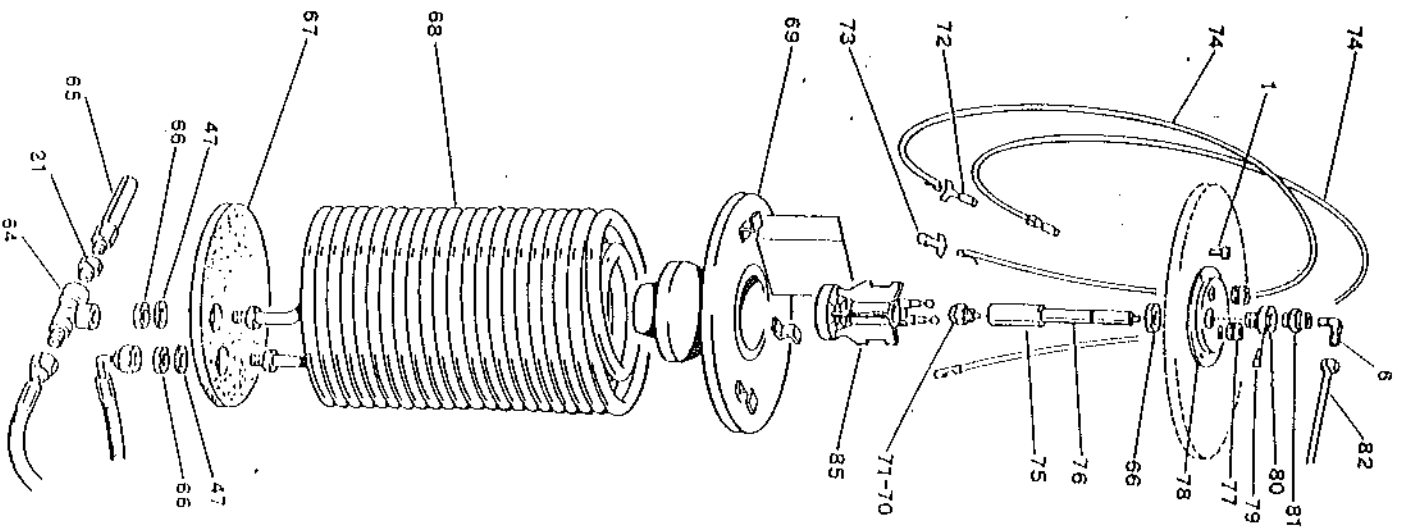
Wasserstrahl nicht auf Tiere und Menschen richten.



PUMPE-PHS-150

1	0202.15	Pumpengehäuse	1
2	0602.01	Kolbenlaufbuchse	3
3	0001.03	Öldichtring	3
4	0601.07	O-Ring	3
5	1201.22	Manschettenhalter	3
6	0002.20	Manschette O 16	6
7	0300.27	Preßring	6
8	0300.28	MS- Zwischenring	3
9	1602.17	MS- Schraube 3/8"	3
10	0603.06	CU- Dichtring 3/8 "	2
11	1602.18	Ventilgehäuse	1
12	0601.61	O-Ring- Ventil	6
13	3604.60	Ventil	6
14	0601.06	O-Ring- Ventildeckel	6
15	1601.36	Ventildeckel	6
16	1400.01	Beilagscheibe	8
17	1801.27	ISK- Schraube M8 x 55	8
18	1503.22	Nur als Teil 13 lieferbar	6
19	1202.00	Nur als Teil 13 lieferbar	6
20	0900.30	Nur als Teil 13 lieferbar	6
21	0604.07	Nur als Teil 13 lieferbar	6
22	0802.13	Schraube M6x 14	8
23	0203.08	Verschlußdeckel	2
24	0700.04	Ölschauglasdeckel	1
25	0601.83	O- Ring 3,53 x 55,66	1
26	1500.03	Seegering O 25	1
27	1213.00	Rollenlager 6305	2
28	1600.04	Ölmeßstab 3/8"	1
29	0302.11	Kolbenschraube	3
30	1200.23	Keramikkolben	3
31	1400.27	CU- Scheibe O 9,3/24/0,5	3
32	1601.30	O-Ring 1,78 x 5,28	3
33	0009.13	Stützring	3
34	0003.16	Kolbenstange	3
35	1502.04	Kolbenbolzen	3
36	0100.08	Pleuel kompl.	3
37	1401.02	Scheibe O 6	6
38	0801.32	Schraube M6 x 30	6
39	1801.12	Schraube M6x 16	4
40	0603.02	Dichtung 3/8"	1
41	0203.06	Öldeckel	1
42	0600.06	Öldeckeldichtung	1
43	0004.60	Kurbelwelle	1
44	0206.00	Keil 8x7x25	1
45	0001.10	Wellendichtring O 25	1





50 49 48 47 19 45 44

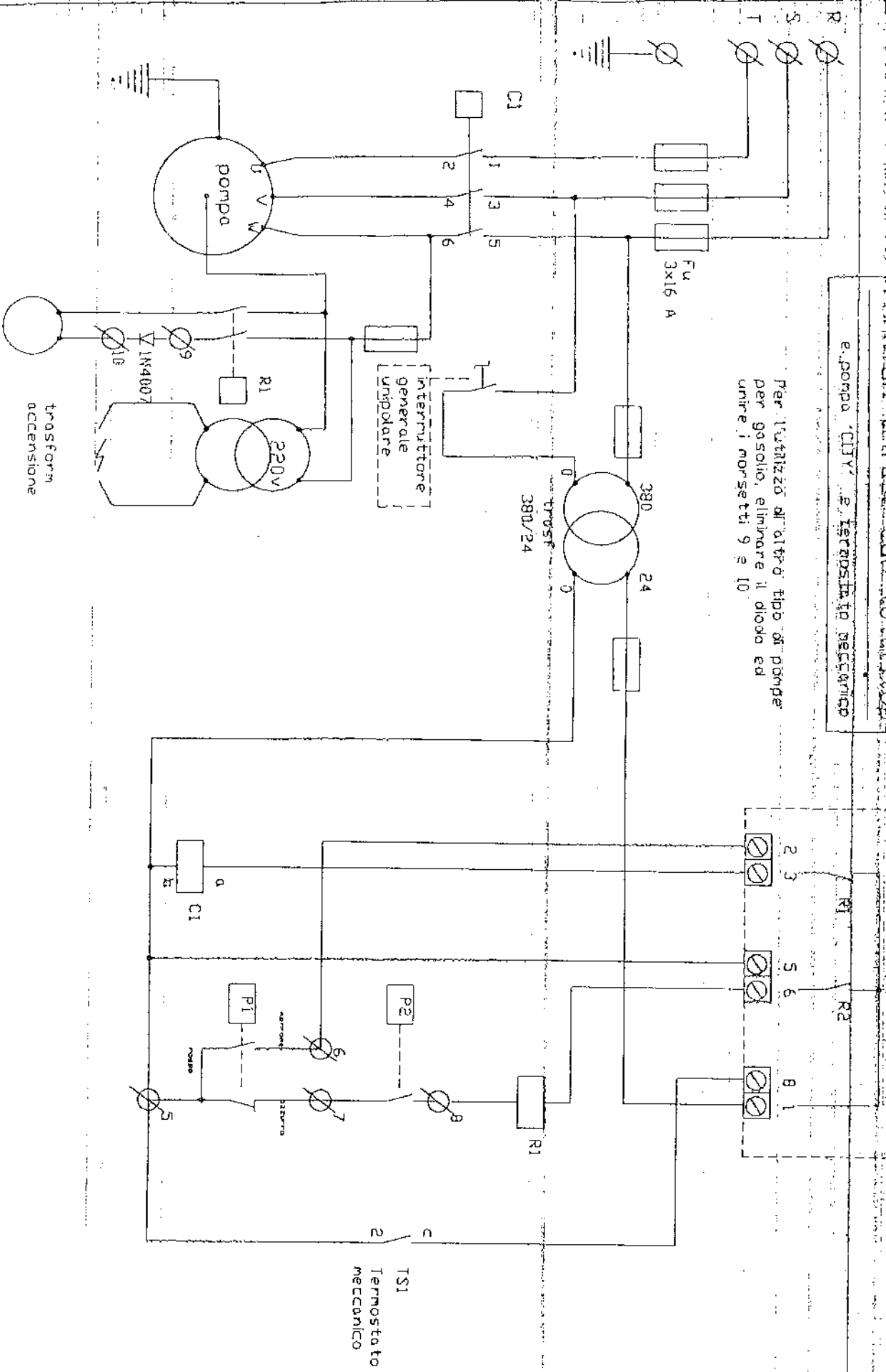
Pos.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Description	N°
1	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	02
2	Pompa	Pump	Pompe	Pumpe	Bomba	01
3	Manometro	Pressure Gauge	Manometre	Manometer	Manometro 167 B	01
4	Dado	Nut	Erou	Mutter	Juena	02
5	Fascetta	Hose Clip	Collier	Schnelle	Sarbo	08
6	Raccordo	Band	Raccord	Anschluss	Racor	01
7	Portagomma	Hose Adapter	Embout	Schlauchnutzer	Acquadamante	01
8	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
9	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	01
10	Molle	Spring	Ressort	Feder	Ressort	02
11	Raccordo	Band	Raccord	Anschluss	Racor	01
12	Raccordo	Band	Raccord	Anschluss	Racor	01
13	Parma 8/100	Parma 8 / 100	Parma 8 / 100	Parma 8 / 100	Bomba 8 / 100	01
14	Parma 8/120	Parma 8 / 120	Parma 8 / 120	Parma 8 / 120	Bomba 8 / 120	01
15	Vite cava	Hollow Screw	Vis creuse	Horischraube	Tornillo	01
16	Raccordo	Band	Raccord	Anschluss	Racor	01
17	Valvola	Valve	Valve	Ventil	Valvola	01
18	Raccordo	Band	Raccord	Anschluss	Racor	01
19	Guarnizione	Seal	Joint	Dichtung	Guarnizione	04
20	Vite Gara	Rollow Screw	Vis creuse	Horischraube	Tornillo	01
21	Giunzione	Reduction	Reduction	Reduzierstück	Reductor	02
22	Valvola	Valve	Valve	Ventil	Valvola	01
23	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
24	Mantremassato	Mantremassat	Man- tharmassat	Kantremassat	Mantremassat	01
25	Rondella	Washer	Rondelle	Unterlegscheibe	Arialeta	02
26	Trasform.	Transf.	Transformateur	Transform.	Espet. de Prot. 220 V	01
27	Trasform.	Transf.	Transformateur	Transform.	Espet. De Prot. 380 V	01
28	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	02
29	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
30	Nippico	Nipple	Niccio	Nippico	Nippico	01
31	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	04
32	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
33	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
34	Sarta	Hooper	Bride	Bügel	Sarbo	01
35	Sarta	Hooper	Bride	Bügel	Sarbo	01
36	Portagomma	Hose Adapter	Embout	Schlauchnutzer	Acquadamante	01
37	Portagomma	Hose Adapter	Embout	Schlauchnutzer	Acquadamante	01
38	Guarnizione	Seal	Joint	Dichtung	Guarnizione	02
39	Vite cava	Hollow Screw	Vis creuse	Horischraube	Tornillo	01
40	Guarnizione	Seal	Joint	Dichtung	Guarnizione	01
41	Livello	Level	Niveau	Niveau	Sand Livelo	01
42	Pluazione	Reduction	Reduction	Reduzierstück	Reductor	01
43	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro	01
44	Nippes	Nipple	Nippes	Nippes	Nippe	01
45	Atacco Rapido	Quick Coupler	Raccord Rapide	Stadenschluss	Union Rapida	01
46	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	01
47	Sordella	Washer	Rondelle	Unterlegscheibe	Arialeta	04
48	Polizza	Extension	Prolonge	Verlängerung	Prolongation	01
49	Nippes	Nipple	Nippes	Nippes	Nippe	01
50	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
51	Dado	Nut	Erou	Mutter	Juena	01
52	Rondelle	Washer	Rondelle	Unterlegscheibe	Arialeta	01

Pos.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Description	N°
54	Chaveta	Key	Chavete	Federkeil	Chaveta	01
55	Raccordo	Connection	Raccordi	Anschluss	Racor	01
56	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	01
57	Fascetta	Sea	Joint	Dichtung	Guarnizione	01
58	Rondelle	Washer	Rondelle	Unterlegscheibe	Arialeta	01
59	Dado	Nut	Erou	Mutter	Juena	01
60	Sarta	Hooper	Bride	Bügel	Sarbo	01
61	Sarta	Hooper	Bride	Bügel	Sarbo	01
62	Pressostato	Pressure Switch	Pressostat	Druckwächter	Pressostato	01
63	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro	01
64	Sarta	Hooper	Bride	Bügel	Sarbo	01
65	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	04
66	Comolozac	Connector	Erou De Surete	Gegenschlüssel	Comolozac	03
67	Guarnizione	Seal	Joint	Dichtung	Guarnizione	01
68	Serpente	Coils	Serpentin	Heizdraht	Serpentin	01
69	Coarctica	Lid	Coverche	Doppel	Taron	01
70	Ugelo B	Nozzle B	Buse B	Düse B	Tooral.	01
71	Ugelo E	Nozzle E	Buse E	Düse E	Tooral E	01
72	Fascio	Fascio	Fascio	Fasson	Fascio	02
73	Fascio	Fascio	Fascio	Fasson	Fascio	02
74	Cavo	Cable	Cable	Kabel	Cable	01
75	Pompaolio	ozze hoce	Pompe-oil	Ölpumpe	Pompe-oil	01
76	Pompaolio	ozze hoce	Pompe-oil	Ölpumpe	Pompe-oil	01
77	Pompaolio	ozze hoce	Pompe-oil	Ölpumpe	Pompe-oil	01
78	Disco	Plate	Servie	Scheibe	Servie	01
79	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	01
80	Vite	Screw	Vis	Schraube	Tornillo	01
81	Harcoze	Spare	Marozan	Muffe	Harcoze	01
82	Tubo	Pipe	Tuyau	Schlauch	Tubo	01
83	Rondelle	Washer	Rondelle	Unterlegscheibe	Arialeta	03
84	Ventila	Fic	Ventilaur	Ventilator	Ventilator	01
85	Aseta	Suro reac	Tape	Kopfle	Canera	01
86	Echiera	Sucker	Ecurie	Aufheber	Echiera	01
87	Echiera	Sucker	Ecurie	Aufheber	Echiera	01
88	Compressore	Compressor	Compressur	Kompressor	Compressor	01

PHANTOM trifase-cabo total stop
 e pompa CIVI e termostato meccanico

Per l'utilizzo di altro tipo di pompa per gasolio, eliminare il diodo ed unire i morsetti 9 e 10.

Schaefer total stop 12 SM
 LAMP LUMINANTI



pompa gasolio

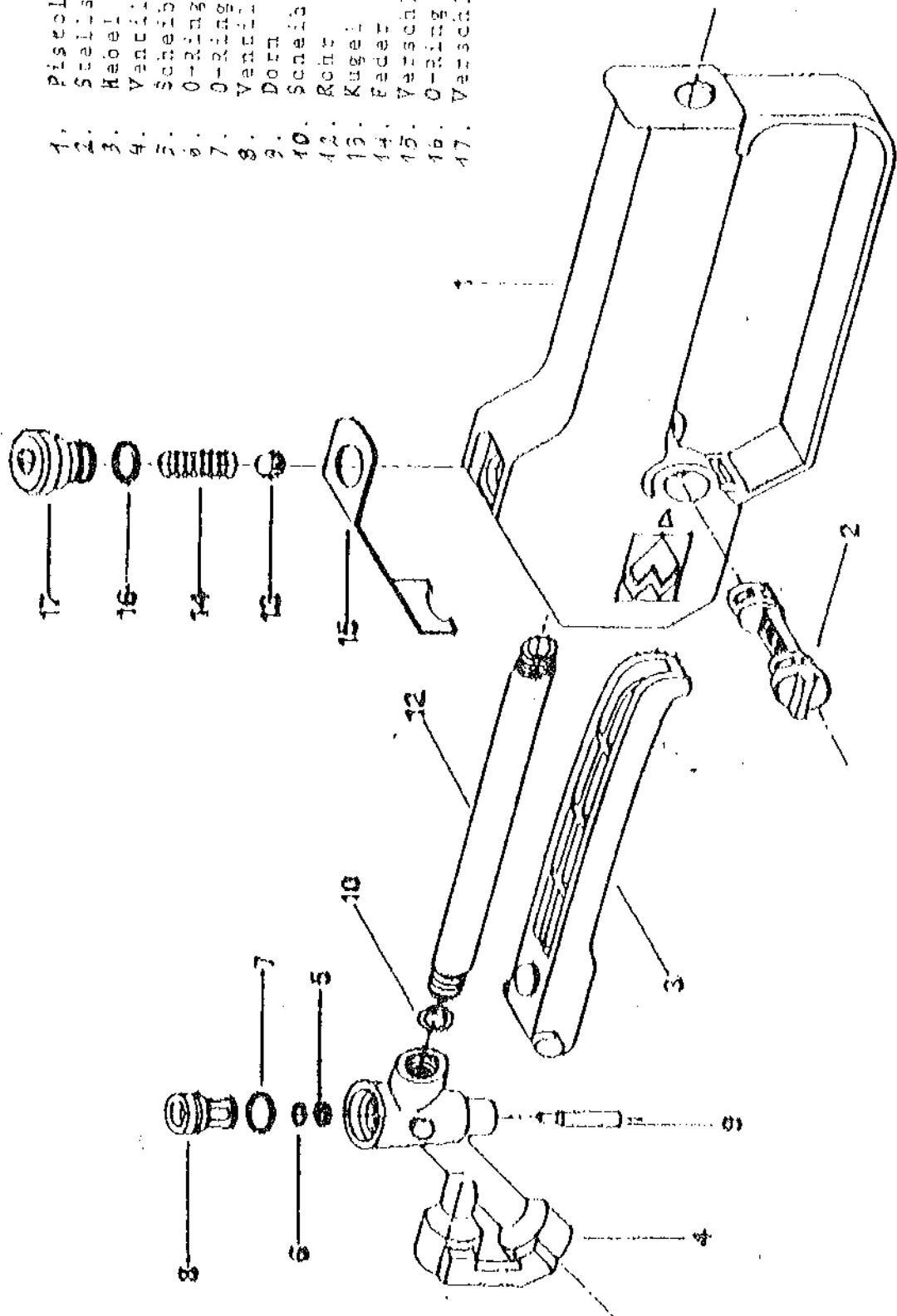
Trasform. accensione

TS1
 Termostato meccanico

LEMA - HOCHDRUCKREINIGER

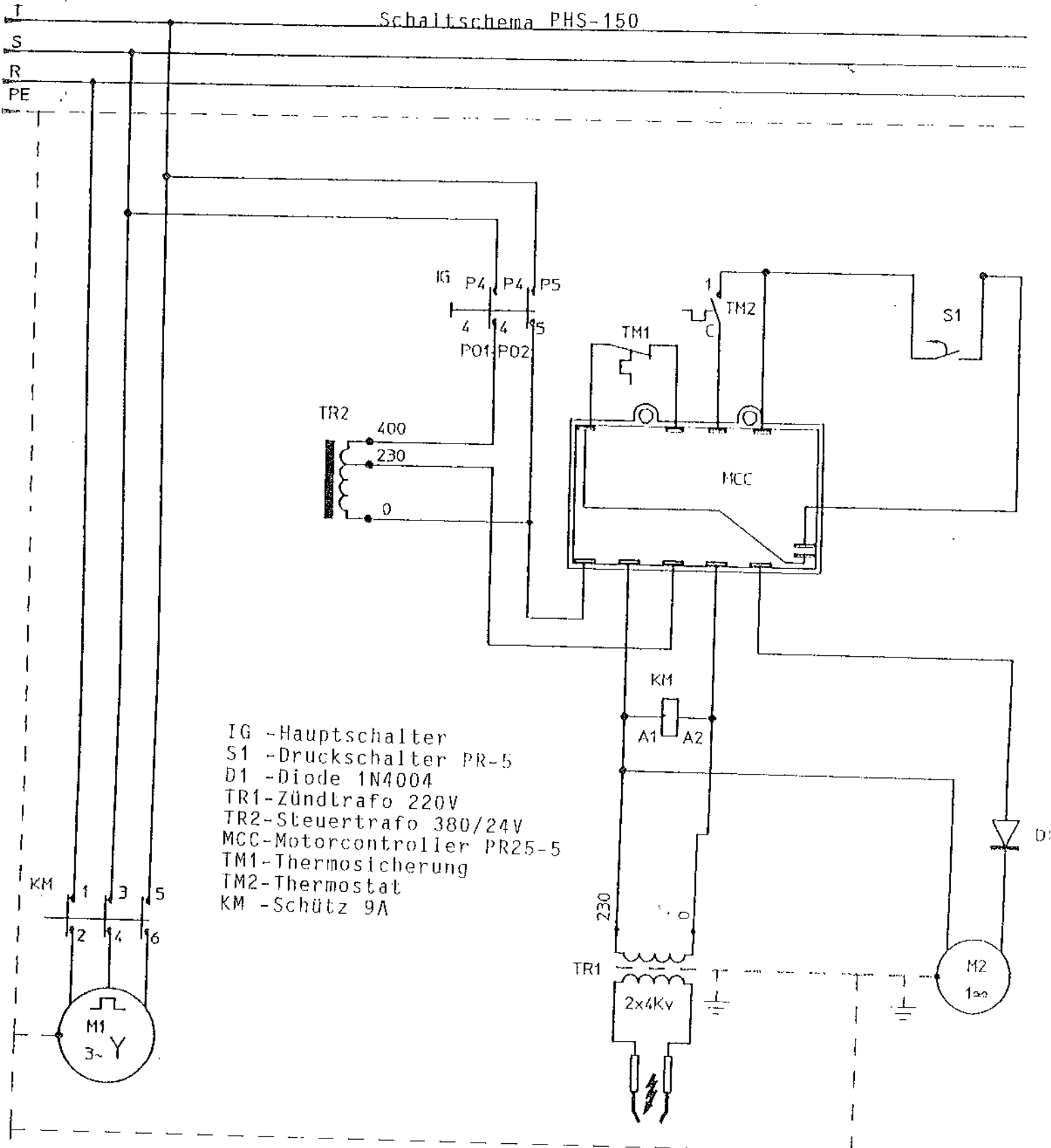
LEMA-MAYRHOFER Ges.m.b.H.

- 1. Pistolengriff
- 2. Stellschraube
- 3. Kabel
- 4. Ventilgrip
- 5. Scheibe
- 6. O-Ring 2012
- 7. O-Ring 108
- 8. Ventilring
- 9. Dorn
- 10. Scheibe
- 11. Rohr
- 12. Kugel
- 13. Feder
- 14. Verschleißleiste
- 15. O-Ring 114
- 16. Verschlußschraube
- 17. Verschleißleiste



MY 802

Schaltschema PHS-150



- IG -Hauptschalter
- S1 -Druckschalter PR-5
- D1 -Diode 1N4004
- TR1-Zündtrafo 220V
- TR2-Steuertrafo 380/24V
- MCC-Motorcontroller PR25-5
- TM1-Thermosicherung
- TM2-Thermostat
- KM -Schütz 9A

380V3F50Hz

LEGENDE Schaltschema PHS-150

C - 1	Hauptschalter
M - 1	Pumpenmotor 380V
M - 2	Ölpumpe 220 V
Fu	Neozed-Sicherung 16A
R 1	Thermostat-Schalter
TS- 1	Thermostat
P 1	Druckschalter PR-5
P 2	Strömungswächter PR-5
TR - 1	Steuertrafo 380/24 V
TR - 2	Zündtrafo 2 x 4 KV
SP	Steuerplatine

Übereinstimmungserklärung:

Der Hersteller LEMA-Mayrhofer Ges.m.b.H., 4070 Eferding, K.Schachingerstr. 4 erklärt hiermit, daß die nachstehend beschriebene Maschine: LEMA PHS 150 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 12. Jänner 1997

Dkfm. Friedrich Mayrhofer
Geschäftsführer

Technische Daten PHS- 150

Betriebsdruck	180 bar
Arbeitsdruck	150 bar
Fördermenge	840l/h
E- Motor	3,7 Kw
Spannung	380 V
Max. Temp	80°C
Heizöltank	24 l
Chemietank	10 l
Gewicht	80 kg

Übereinstimmungserklärung:

Der Hersteller LEMA-Mayrhofer Ges.m.b.H., 4070 Eferding, K.Schachingerstr. 4 erklärt hiermit, daß die nachstehend beschriebene Maschine: LEMA PHS 150 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 12. Jänner 1997

Dkfm. Friedrich Mayrhofer
Geschäftsführer