

IGEBA High Performance Fog Generator

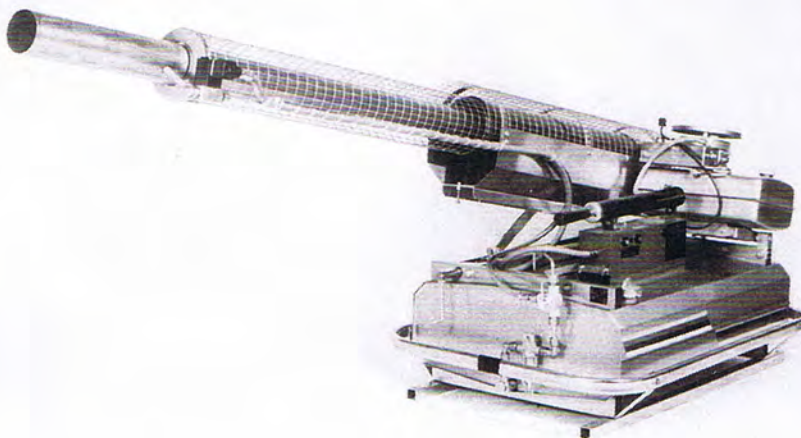
TF 95 HD
TF-W 95 HD
TF-W 95 HD-M

INSTRUCTION MANUAL and SPARE PARTS LIST

Summary:

Page

1	Mode of operation	2
2	Technical specifications, accessories	3
3	Instruction manual	5
3.1	Readying unit for use	5
3.2	Starting the unit	7
3.3	Stopping the unit	8
3.4	Automatic cut-off device	8
4	Cleaning the unit	9
5	Trouble shooting	10
6	Spare parts list, connection diagram	appendix
7	Special types, accessories	appendix



1. Arbeitsweise der Nebelgeräte

Die IGEBA-Hochleistungsnebelgeräte arbeiten nach dem Prinzip des einseitig offenen Strahlrohres (Schmidt-Argus-Rohr) mit einem Ventil an der Einströmseite (Vergaser) und offenem Auslaß. Dieses System mit Vergaser Mischrohr, Brennkammer und Entspannungsrohr stellt ein akustisches Schwingungssystem dar, in welchem frequenzbehaftete Gaswechselfvorgänge stattfinden. Bei der TF 95/75 HD-Baureihe liegt die Arbeitsfrequenz bei ca. 100 Hz. Im Entspannungsrohr - besser Schwingrohr - können an dessen austrittsseitigem Ende Flüssigkeiten in den pulsierenden Gasstrahl eingeleitet werden. Die hohe Frequenz der Gassäule bzw. die hohe Gasgeschwindigkeit erlauben die Einleitung und Zerteilung von bezüglich Entflammbarkeit und chemischen Abbau empfindlichen Lösungen ohne Gefahr im Hinblick auf ihre Zersetzung durch extrem kurze Verweilzeiten im heißen Gasstrahl. Die hohe Gas-temperatur bewirkt den optischen Effekt eines sichtbaren Nebels durch Verdampfen einer bestimmten Komponente der Wirkstofflösung, z. B. Öle.

1. Mode of Operation of our IGEBA Foggers

Our IGEBA Foggers operate on the principle of the one-sided open jet-tube (Schmidt-Argus tube) with a valve at the admission side (carburettor) and an open outlet (fog outlet). This system – operating without any moving parts – with carburettor, mixer tube, combustion chamber and resonator constitutes an acoustical oscillation system at a certain frequency. Our IGEBA TF 95/75 HD-serie work at an operating frequency of abt. 100 cycles/second. Liquids (chemical formulations, oils, etc.) can be fed into the pulsating gas stream of the resonator at the outlet end. The high frequency of the gas column or rather the high velocity of the gas allows the application and breakup of solutions, susceptible to combustion or decomposition, otherwise due to the very short time they are exposed to the hot gas stream.



TF 75 HD

Nebelgerät / Fog Generator TF **Modellreihe / Product line TF**

Sehr geehrter Kunde.

wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines IGEBA-Qualitätsproduktes und wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Anwendung!

Zum besseren Verständnis der Bedienungsanleitung sind die im Text beschriebenen Teile des Gerätes mit einer in Klammern stehenden

Positions-Nummer hinterlegt. Mit der Pos.-Nr. im Text und mit Hilfe der

Explosionszeichnung ist eine eindeutige begriffliche Zuordnung in der vorliegenden Bedienungsanleitung gegeben.

Bei Ersatzteilbestellungen unbedingt die Position-Nummer, die Teilebezeichnung und die Teile-Nummer aus der Ersatzteilliste angeben.

Dear customer.

Congratulations for the purchase of our IGEBA quality product and we wish you every success in the employment of this equipment.

For a better understanding of the Instruction Manual parts of the unit

described in the text of the Instruction Manual are often

combined with an item number in brackets. By using the item no. combined with the explosion drawing all descriptions in the Instruction Manual become clear.

If you send us an order for spare parts, always mention the item number,

the part number and the spare parts name out of the spare parts list.



IGEBA Geraetebau GmbH Nebelgeräte und ULV Aerosol Kaltnebelgeräte sind nur Original Made in Germany mit dem angebrachten 3D Hologramm am Gerät.

IGEBA Geraetebau GmbH Fog Generators and ULV Aerosol Generators are only Made in Germany with the 3D hologram fixed on the unit.

Sicherheitshinweise – safety regulations

Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit den Gerätetypen werden chemische Wirkstoffbrühen (Formulierungen) als feiner Aerosolnebel ausgebracht. Die Geräte sind ausschließlich für folgende Anwendungsgebiete bestimmt:

- Schädlingsbekämpfung - Pflanzenschutz**
- Vorratsschutz (Lebensmittel, Tabak, Baumwolle)**
- Hygiene und Desinfektion**

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Bedienungsanleitung gehört in die Hand des Bedieners, weil die Bedienungsanleitung wichtige Sicherheitshinweise enthält. Die Weitergabe oder Veräußerung des Gerätes an Dritte darf nur zusammen mit dieser Bedienungsanleitung erfolgen.

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Bediener diese Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und sich mit allen Einzelheiten insbesondere den Risiken und Sicherheitsmaßnahmen vertraut gemacht hat.

Bei Fehlbedienung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes drohen Gefahren für den Bediener und die Umwelt. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Firma IGEBA nicht.

Restricted fields of application

The units TF are suitable for transforming chemical solutions (formulations) into finest aerosol fog. The units are exclusively restricted to the following

fields of application:

- Pest and vector control - Protection of crops**
- Protection of stocks (foodstuff, tobacco, cotton)**
- Hygiene und disinfection**

All other applications are regarded as forbidden fields of application.

The owner of TF must give the Instruction Manual to the user, because of the safety instructions described in the Instruction Manual. If the owner would sell the unit to another person, then the owner has to guarantee that the Instruction Manual is attached to the unit.

Before starting the unit, user must read the Instruction Manual with due diligence. User must be familiar with the above applications, especially with all risks and

safety precautions in order to avoid damage.

Risks for persons and environment could arise out of faulty operation and out of forbidden fields of application. Damages due to faulty operation of the unit and usage in forbidden fields of application are consequently out of IGEBA's responsibility.

IGEBA Geraetebau GmbH

Arbeitsweise des Nebelgerätes

Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip des einseitig offenen Strahlrohres (Schmidt-Argus Rohr) mit einem Ventil an der Einströmseite (Vergaser) und offenem Auslaß. Dieses System mit Vergaser, Mischrohr, Brennkammer und Entspannungsrohr stellt ein akustisches Schwingungssystem dar, in welchem frequenzbehaftete Gaswechsellvorgänge stattfinden. Bei dem gelieferten Gerät liegt die Arbeitsfrequenz bei ca. 100 Hz. Im Entspannungsrohr - besser Schwingrohr - können an dessen austrittseitigem Ende Flüssigkeiten in den pulsierenden Gasstrahl eingeleitet werden. Die hohe Frequenz der Gassäule bzw. die hohe Gasgeschwindigkeit erlaubt die Einleitung und Zerteilung entflammbarer und im chemischen Abbau empfindlicher Lösungen, im Hinblick auf ihre Zersetzung durch extrem kurze Verweilzeiten (ohne Gefahr) im heißen Gasstrahl. Die hohe Gastemperatur bewirkt den optischen Effekt eines sichtbaren Nebels durch Verdampfen einer bestimmten Komponente der Wirkstofflösung, z.B. Öle.

Mode of operation

The Fog Generator operates on the principle of the onesided open jet-tube (Schmidt-Argus-Tube) with a valve at the inlet side (carburetor) and an open outlet (fog outlet). This system - operating without any moving parts - with carburetor, mixer tube, combustion chamber and resonator constitutes an acoustical oscillation system at a certain frequency. This Fog Generator works at an operating frequency of abt. 100 cycles/second.

Liquids (chemical formulations, oils, etc.) can be fed into the pulsating gas stream of the resonator at the outlet end. The high frequency of the gas allows the application and break up of solutions, otherwise susceptible to combustion or decomposition, due to the very short time they are exposed to the hot gas stream.

Sicherheitshinweise – safety regulations

Warn- u. Sicherheitshinweise

Warning notes and safety regulations

Bedienungsanleitung lesen



Read instruction manual

Gehörschutz tragen



Wear ear protection

Atenschutz tragen



Wear respiratory equipment

Achtung heiße Oberfläche





Attention hot surface

Verbrauchte Batterien gesondert entsorgen! Niemals alte Batterien u. Elektronikteile dem Hausmüll zuführen.



Hand in old batteries at collection point! Never dispose old batteries and electronic components as domestic waste.

<u>CE Markierung</u>	<u>CE marking</u>
 <p>Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und der Maschinenrichtlinien 2006/95/EG</p>	 <p>The shipped version of this device complies with the requirements of the EEC directives 89/336/EEC "Electromagnetic compatibility" and the machine directive 2006/95/EG</p>

Sicherheitsmaßnahmen lesen!

Die mit der Bedienung des Gerätes betrauten Personen müssen sich vor der Inbetriebnahme des Gerätes mit den Sicherheitsmaßnahmen vertraut machen. Das Gerät darf nur von ausgebildeten und autorisierten Bedienern bedient werden.

Read Safety Instructions!

Before first starting the unit the operator must be firm with the safety instructions. Only educated and authorized persons are allowed to work with the unit.

Sicherheitshinweise – safety regulations

1. Die geltenden Bestimmungen über Unfallverhütungsmaßnahmen beim Betrieb von benzinbetriebenen Geräten müssen dem Bediener bekannt sein und müssen beachtet werden.
 2. Beim Umgang mit Benzin ist Rauchen streng verboten. Offenes Feuer oder andere heiße Wärmequellen dürfen nicht in der Nähe sein.
 3. Betanken Sie das Gerät nie im heißen Zustand. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr.
 4. Verschütten Sie beim Befüllen des Benzintanks kein Benzin. Verwenden Sie den IGEBA Einfülltrichter mit Sieb beim Befüllen. Falls Sie Benzin beim Einfüllen verschütten, wischen Sie es ab.
 5. Betreiben Sie das Gerät nie, wenn brennbare Materialien oder Gase in der Nähe sind. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr, weil das Gerät mit einer offenen Flamme im Resonator betrieben wird. Vermeiden Sie generell den Kontakt des heißen Nebelrohres mit anderen Gegenständen, weil diese Gegenstände durch starke Hitzeeinwirkung beschädigt werden könnten.
 6. In Räumen mit brennbaren Feinststäuben (z.B. Getreidesilos) ist das Vernebeln streng verboten, weil die Gefahr einer Staubexplosion besteht.
 7. Es ist verboten in geschlossenen Räume zu nebeln, in denen sich offene Flammen, Kerzenlicht, heiße Maschinen oder elektrische Geräte befinden. Es besteht Brandgefahr.
 8. Bei Vernebelung von brennbaren Anteilen der Wirkstoffbrühe in geschlossenen Räumen, ist darauf zu achten, dass keine zündfähige Nebelkonzentration entsteht. Nebeln Sie nicht länger als erlaubt in einen geschlossenen Raum, weil bei Überschreiten der zündfähigen Nebelkonzentration ein Brand oder eine Explosion entstehen kann. Machen Sie sich mit der Dosierung von brennbaren Formulierungen in geschlossenen Räumen vertraut. Berücksichtigen Sie die Raumgröße, die Ausbringungsmenge und die Ausbringungszeit des Nebels.
 9. Das noch betriebswarme Gerät darf nicht in geschlossenen Fahrzeugen transportiert werden.
 10. Das Gerät darf nicht in geschlossenen Räumen **ohne Aufsicht** betrieben werden.
 11. Beachten Sie die Angaben der Wirkstoffhersteller über Dosierung und Schutzmaßnahmen von Wirkstoffen. Verwenden Sie beim Befüllen immer den IGEBA Einfülltrichter mit Sieb. Falls Sie Wirkstoffbrühe beim Einfüllen verschütten, wischen Sie die Brühe ab. Bei ätzenden Wirkstoffbrühen muß der Bediener Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Entsorgen Sie Reste von Wirkstoffbrühen immer ordnungsgemäß. Befolgen Sie die rechtlichen Vorschriften hinsichtlich Lagerung und Entsorgung der Wirkstoffe.
1. The operator must follow the actual rules for the prevention of accidents, when working with fuel and fuel driven units.
 2. Smoking is strictly forbidden, while working with fuel. Nearby to the fuel open flames or other hot thermal sources should not exist.
 3. Do not fill the fuel into the fuel tank, as long as the temperature of the unit is still high. Danger of fire and explosion exist.
 4. Do not spill fuel, when filling the fuel tank. Use the IGEBA funnel with strainer. In case of spilling fuel, use a dry cloth and take residual fuels away from the unit.
 5. Never operate the unit, when combustible materials or gas are nearby. Danger of fire and explosion exists, because their is an open flame inside of the fogging tube. Avoid direct contact between the hot fogging tube and other materials, because materials will be damaged due to the high temperature.
 6. It is forbidden to fog in rooms with finest combustible dust particles (i.e. grain silo), because danger of dust explosion exists.
 7. It is forbidden to fog into enclosed rooms where open flames, candle lights, hot engines or electrical appliances exist, because of danger of fire.
 8. When fogging in enclosed rooms, take into account that fogging can lead to fire and explosions if the concentration of fog in a room exceeds a crucial value. This is due to the combustible additives of such a fog. Do not fog longer than allowed into enclosed rooms. Make yourself familiar with the dosage of combustible additives in enclosed rooms. Calculate the maximum quantity of combustible additive depending on room size, nozzle size and fogging time, before you start fogging into enclosed rooms.
 9. It is not allowed to transport the unit in a closed vehicle, as long as the unit is hot. Wait until the unit has cooled down.
 10. Do not leave the working unit **unattended** in closed rooms.
 11. Comply with the specifications of manufacturers regarding safety instructions and dosage of formulations. Do not spill solution, when filling the solution tank. Use the IGEBA funnel with strainer. In case of spilling solution, use a dry cloth and take residual solution away from the unit. In case of etching formulations wear protective gloves and protective spectacles. Store and depose residual formulations carefully according to legal regulations.

Sicherheitshinweise – safety regulations

12. Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Gerät immer einen geeigneten Hörschutz. Das Gerät entwickelt einen Schallpegel von mehr als 90 dBA.

13. Tragen Sie eine geeignete Atemschutzmaske und Schutzkleidung. In geschlossenen Räumen eine Vollmaske mit Kombinationsfilter gegen organische Dämpfe und Wirkstoffe verwenden. Bei ätzenden Wirkstoffen muß eine Vollmaske, Schutzanzug und Schutzhandschuhe getragen werden.

14. Bei stationärem Betrieb des Gerätes muß das Gerät waagrecht auf festem Untergrund stehen und darf nicht kippen. Das Gerät darf nicht in geschlossenen Räumen **ohne Aufsicht** betrieben werden.

15. Bei mobilem Einsatz tragen Sie das Gerät mit dem Schulter-Tragegurt. Die Tankseite des Gerätes muß zum Körper zeigen. Die Wärmeführenden Teile müssen vom Körper wegzeigen. Tragen Sie den Tragegurt auf der Geräteseite und ziehen Sie den Gurt nicht über den Kopf. **Nur bei TF-W 60**

16. Berühren Sie nicht die wärmeführenden Teile des Gerätes, weil eine Berührung zu starken Verbrennungen der Haut führt. Das Nebelrohr, die Brennkammer und die angrenzenden Teile werden extrem heiß. Auch die Schutzgitter und das Schutzblech heizen sich durch Wärmestrahlung auf. Eine Berührung dieser Teile ist ebenfalls zu vermeiden.

17. Führen Sie Reparaturen nur dann aus, wenn das Gerät abgekühlt ist. Nach Reparaturarbeiten zuvor entfernte Schutzvorrichtungen wieder anbringen.

18. Nie Nebeln, wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert.

19. Nebeln Sie mit dem Nebelrohr nicht direkt gegen Personen, Wände oder Gegenstände. Halten Sie während des Betriebes immer einen Mindestabstand von 3 m ein.

20. Falls das Gerät durch Fehlfunktion oder Benzinmangel stoppen sollte, schließen Sie sofort den Wirkstoffhahn. Achtung! Wirkstoffbrühe kann sich entzünden. Halten Sie für das Auffangen der Wirkstoffbrühe einen geeigneten Behälter aus Metall bereit.

21. Starten Sie das Gerät niemals, wenn der Verdrängungskörper von der Mischkammer (Vergaser) abgeschraubt und noch elektrisch mit der Zündung verbunden ist. Ein Zündfunke könnte bei offenem Tank die Benzindämpfe entzünden. Es besteht Explosionsgefahr.

22. Jegliches Umbauen des Gerätes ist verboten. Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Originalzubehör der Firma IGEBA.

23. Kennzeichnen Sie die Räume, die vernebelt werden, mit einem Zutrittsverbot und schützen Sie diese Räume vor dem Zutritt, insbesondere vor Kindern.

12. Wear suitable ear protectors when operating the unit. The noise level of the unit exceeds 90 dBA.

13. Wear a breathing mask and protective clothing when fogging in enclosed spaces. Use suitable filters against organic fumes and solvents. When etching formulations are used for fogging, then wear a full protection including breathing mask, protective clothing and protective gloves.

14. In stationary operation the unit must stand horizontal and stable on a rigid base. Unstable positions of the unit are not allowed. Do not leave the working unit **unattended** in closed rooms.

15. In mobile operation carry the unit by means of the carrying belt. When carrying the unit, tanks show to your body. Do not put the carrying belt onto hot areas of the unit. Carry the belt at the same shoulder side which has to carry the unit. That means, do not put the belt over your neck. **Only TF-W60**

16. Do not touch hot areas of the unit, because touching leads to harmful burns on hand and fingers. Especially the fog tube, the combustion chamber and adjacent parts gets extremely hot. During operation the protective covers and the heat deflector shield heats up due to temperature radiation. Avoid touching those parts.

17. Repair the unit after the unit has cooled down. After repair do not forget to reattach heat deflector shield and protective covers.

18. Do not fog if the unit does not work properly.

19. Do not fog directly against persons, walls or other objects. During operation keep distance of minimum 3 m.

20. If the unit stops running due to malfunction or due to missing fuel, close immediately the solution tap. Attention! Liquid solution is inflammable. Use a suitable metal receptacle for collection of liquid solution.

21. Never start the unit, if the swirl vane is detached from the mixing chamber (carburettor) but still connected with the ignition. If fuel tank is open, ignition sparks could inflame fuel or fuel vapour. Danger of fuel vapour explosion exist.

22. A reconstruction of the unit without written permission of IGEBA is not allowed. Use only original spare parts and accessories from IGEBA.

23. If you fog into enclosed rooms, those rooms must be marked as forbidden areas and must be protected against access, especially children.

Sicherheitshinweise – safety regulations

24. Stellen Sie sicher, daß ein Feuerlöscher zur Verfügung steht, bevor Sie mit der Arbeit in geschlossenen Räumen starten.

25. Entfernen Sie bei längerem Stillstand des Gerätes restliches Benzin und restlichen Wirkstoff aus den Tanks und nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät.

26. Lagern Sie Behälter mit Wirkstoffbrühe und Benzinkanister und das Gerät so, dass es vor dem Zugriff von Kindern und anderen Personen sicher ist.

27. Betrachten Sie das Gerät als Ihr Nebelgerät für das Sie persönlich verantwortlich sind. Lesen Sie und befolgen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

28. Bei Mischungen von Wirkstoffen sind die Angaben der Wirkstoffhersteller zur Vermeidung von ungewollten chemischen Reaktionen unbedingt zu beachten.

29. Bei einem befüllten Tank sind die Angaben der Mittelhersteller bzgl. Transport, Lagerung etc. zu beachten.

30. Gefahr der Verbrennung / des Brandes beim Stolpern.

31. Die Laufrichtung sollte entgegen dem Nebeln sein und es ist auf ausreichende Sicht zu achten.

24. Make sure that a fire extinguisher is available, before you start working with TF 35 in enclosed rooms.

25. Before the unit is stored for longer periods, remove residual fuel, residual formulation and batteries out of the unit.

26. Store formulations, fuel and the unit itself at places where they are not accessible to children and other persons, who may not be aware of dangers involved.

27. Regard the unit as your personal fogger. Keep the unit always under your responsibility. Read and follow the operating and service instructions on next pages.

28. To avoid chemical reaction when mixing different active substances, the instructions of the manufacturer must be followed.

29. When solution tank is filled, the instructions of the chemical manufacturer must be followed regarding transport, storage etc.

30. Danger of burn / burning by stumble.

31. Walking direction should be contrary to the fogging direction. Pay attention to sufficient sight.

Achtung:

Beim Nebeln in geschlossen Räumen ist wegen Bildung eines zündfähigen Gemisches bei Überdosierung **unbedingt** zu beachten.

Die Dosierung brennbarer Anteile der abgesetzten Nebelmenge dar folgende Maximalwerte bei 1.000 m³ Rauminhalt nicht übersteigen.

a.) Nebelzusatzstoffe:

Nebol	3,0 l.
Glyzerin	2,5 l.
Ekomist	2,0 l.
Äthylenglykol	2,0 l.
Diäthylenglykol	2,0 l.
VK 2 – spezial	2,0 l.
Nevolin/Nevocol	1,5 l.

b.) Kraftstoffe, Weißöle:

Pflanzenöle	2,5 l.
Diesel / Heizöle	2,0 l.
Petroleum	2,0 l.
Petropal	2,0 l.
Shell Risella 15	1,5 l.

Caution:

For indoor operation of Thermal Fogging Equipment: Concentrations of carriers used when fogging certain chemicals are combustible when dispersed as aerosols. The dose of these combustible materials in ready mixed fogging formulations should not exceed the following maximum concentrations per 1.000 cu. Metres.

a.) Special Carriers:

Nebol	3,0 l.
Glyzerin	2,5 l.
Ekomist	2,0 l.
Äthylenglykol	2,0 l.
Diäthylenglykol	2,0 l.
VK 2 – spezial	2,0 l.
Nevolin/Nevocol	1,5 l.

b.) Fuels / White Oils

Vegetab oils	2,5 l.
Diesel-/Heating oil	2,0 l.
Kerosene	2,0 l.
Petropal	2,0 l.
Shell Risella 15	1,5 l.

Sicherheitshinweise – safety regulations

Falls andere Mittel vernebelt werden unbedingt die Dosierhinweise des Herstellers beachten.

Die hier aufgeführten Grenzwerte liegen ausreichend unter der Zündgrenze, aber auch deutlich über den in Dosiertabellen angegebenen Werten. Wir empfehlen nur soviel in den Tank zu füllen, wie für den vorgegebenen Rauminhalt errechnet wurde. Wenn das Gerät in den zu Vernebelnden Raum gestellt wird und ohne Aufsicht läuft, muß es mit Wirkstoffnotabschaltung ausgerüstet sein.

If other products have to be applied, dosage instructions of product manufacture have to be followed.

Though these values may not correspond with those given by the manufactures and may be higher than limits quoted in dosage tables, they have been established to be sufficiently below the lower limits of inflammability, to be recommended as safe. It is recommended that only that volume of fog solution calculated to be required for the enclosed area to be treated, should be placed in the solution tank of a machine.

It is not allowed to leave the unit unattended in a room while operating, if it is not equipped with emergency cutt-off device.



IGEBA Geraetebau GmbH
Heinrich-Nicolaus Str. 15
87480 Weitnau – Germany
87478 P.O. Box 6 Weitnau - Germany

info@igeba.de

www.igeba.de

2. Technical specifications

	TF 95 HD	TF-W 95 HD TF-W 95 HD/M*
Performance of combustion chamber	36,8 KW (50 HP)	36,8 KW (50 HP)
Fuel tank capacity, l	5,5	5,5
Pressure in fuel tank, bar	0,1 (10 ⁴ Pa)	0,08 (8.000 PA)
Ignition (electric coil)	4 x 1,5 V batteries , serial	
Solution output, approx.	30-100 l/h (Diesel oil)	20-40 l/h (water)
Pressure in solution tank, bar	0,3 (30.000 PA)	0,3 (30.000 PA)
Flow control nozzles	1,4 - 5,5 mm (Diesel oil)	1,2-1,6 mm (water)
Solution tank capacity, l	60	60
Weight, empty, approx.	39,5 kg	39,5 kg
Measurements (ready to use) however, without air filter	H = 58 cm W = 62 cm L = 198 cm	H = 58 cm W = 62 cm L = 185 cm

* = Execution TF-W 95 HD/M with automatic cut-off device (solenoid valve)

Standard accessories

1 set of flow control nozzles (measurements taken applying water at an air temperature of 15° C.)	1.4 = abt. 30 l/h 2.0 = abt. 50 l/h 2.7 = abt. 70 l/h 5.5 = abt. 100 l/h	1.2 = abt. 20 l/h 1.4 = abt. 30 l/h 1.6 = abt. 40 l/h
1 Fuel funnel with strainer	X	X
1 Solution funnel with strainer	X	X
1 Set of tools for cleaning	X	X
1 Set of tools for maintenance	X	X
1 bag of gaskets	X	X
2 sets of diaphragms for air intake valve	X	X
1 tool bag	X	X
1 instruction manual with spare parts list and exploded view	X	X
Electronic pneumatic control for solution output, incl. cut-off device	X	-- (X*)
Combination air filter / silencer for air intake valve	X	X
Special fog adapter for water based formulations, incl. short fog tube	--	X
4 Mono cells (diameter: 33x61 mm) IEC R 20, alkaline quality	X	-- (X*)
Ear protection	X	X

* only „M“ - execution

Optionals

	TF 95 HD	TF-W 95 HD TF-W 95 HD/M
Fog tube, 45° bent Nr. 11-35 000.00	X	--
Mono cells (diameter: 33x61 mm) IEC R 20, alkaline quality	X	X
Remote control „F“, 12 V DC Nr. 11-31 000.00	X	-- (X*)
Pressure gauge, 0-0,6 bar, to control feed pressure in solution tank Nr. 11-33 000.00	X	X
Pressure gauge, 0-250 mbar to control pressure in fuel tank Nr. 11-40 000.00	X	X
Turn table for horizontal rotation of the unit Nr. 11-11 000.00	X	X
1 set of special tools for maintenance Nr. 11-37 000.00	X	X
Special fog adapter for water based formulations, incl. fog tube, flow control nozzles and accessories Nr. 11-36 000.00	X	--
Transport carriage with table for solution container Nr. 11-13 000.00	X	X
1 set of gaskets, cpl. Nr. 11-20 000.00	X	-- (X*)
1 set of gaskets, cpl. for TF-W 95 HD Nr. 14-20 000.00	--	X

* Only for the „M“ - execution

3. Instruction manual

By all means pay attention to:

1. Wear ear protection when operating unit!
2. Fit all protective devices back to unit after repairs!
3. Do not spill fuel over unit, especially when unit hot!
4. Smoking and open flames are prohibited when handling fuel!

Always observe the regulations concerning safety precautions for the use of fuel driven equipment!

For fog generators especially pay attention to the following:

- ✎ do not fog if unit does not run perfectly. Wear protective mask with combination filter against organic gases and dissolvents. Wear protective clothing!
- ✎ Do not fog small closed rooms unattended!
- ✎ Do not carry the hot unit in closed vehicles!
- ✎ Close fuel tap (158) and solution tap (50) before every transportation!

3.1 Readyng unit for use

For transportation, fog tube (260) is not in proper position for fogging when unpacked (picture 3)!

This is not applicable when TF-W 95 HD and - („M“) are packed together in 1 double case.

Please proceed as follows:

- unfasten protective cover (277) from solution pipe (55)
- loosen hollow screw with dosage nozzle (250) from magnetic valve (240) but do not loose copper gaskets (61).
- reset fog tube (260) by slightly reciprocating until the hole in the fog tube is in alignment with the threaded hole at the end of the resonator (266)
- screw in fog solution socket (57) by hand only !
- screw in hollow screw with selected flow control nozzle (250) by hand in to solenoid valve (240) and watch for correct seat of copper gaskets (61)

For tightening counterholde with a second spanner nut on solenoid valve (240) and hexagon of solution pipe (55) (picture 3)

Mount air filter as follows:

- Unscrew fillister head screw (155), holding tight centering bar (179)
- Screw on centering bar (179) by hand to valve plate (102) of the air intake valve and tighten with spanner by about ¼ turn, but not too tight!
- Push hood (176) with insert (178) over centering bar (179)
- Screw in and tighten screw (155)

Insert batteries

- Lift off control box (186;187) after loosening wing screws (2+1 pieces) (188) and insert 4 mono cells IEC R 20, 1,5 V, in to battery holder (189) and follow given sequence. Check for contact by pressing red button (211) and LED (212) must illuminate.

Attention:

Use only fresh batteries. The electronic solution control needs a minimum of 4,5 Volts under load in order to guarantee proper functioning. Batteries can be checked by pressing red button (211) and the green light diode (212) must illuminate.

Check ignition:

Check ignition coil by pressing the starter switch (195) and a buzzing sound should be audible. Preferably the air filter should not be mounted.

Fill fuel tank:

Adjust fog tube (260) to horizontal position. Always use the funnel with strainer. Regular fuel is sufficient. Tighten tank cap (152). Do not spill fuel over carburettor.

Fill solution tank:

Always use funnel (large) with strainer! Before filling, check if solution tap (50) is closed (refer to label [6]). Tighten tank cap (2). Control, if decompression valve (59) is tightened to the right side and fully closed.

Select fog solution output:

ATTENTION: Flow control jet is pressed into hollow screw (250).
Hollow screws are marked.

Dosage nozzle	12*	14	16	20**	27**	55**
approx. output in l/h	20	30	40	50	70	100

(* = for water based formulations only)

(55 = hollow screw only without dosage nozzle)

(** = don't use these nozzles for water based formulations)

Due to various outside influences, e.g. temperature, the viscosity of the individual formulations varies and fluctuation in output are obvious. We, therefore, ask you to do your own metering under prevailing conditions as following:

Unscrew dosage nozzle (250) and fog solution socket (57) and screw together again by hand, leaving the end of fog solution socket free. Start unit and wait for pressure to establish in solution tank (1) abt. 1-2 minutes, open solution tap (50) and - if available - press starter button (210) for fogging: Collect the formulation for 60 seconds in a metering can. Convert the collected formulation now to output/h (l/h).

Example:

$$l/h = 0,06 \times (\text{measured quantity in cm}^3)$$

e.g. collected quantity of 900 cm³ in 60 sec. means

$$l/h = 0,06 \times 900 \text{ cm}^3 = 54 \text{ l/h}$$

3.2 Starting the unit

- > open fuel tap (158) by ¼ turn of the handle - parallel to the cock axis (see picture 4)
- > Agitate starting air pump (82) by pressing starter button (195) a the same time.

Comment:

When starting the unit, everything depends on an even pumping action. If unit is cold, pump smoothly and if unit is warm, pump moderately. After the first explosions are audible, continue pumping 2-3 times the same as before, in order that pressure can build up quicker in the carburettor system. Then let starter button (195) and pump spindle (82) loose.

Attention:

The required starting air produced by the pump spindle (82) depends on the level of the fuel in the fuel tank (151). Therefore, try to start with fuel tank always full. The fuel tank capacity is sufficient to keep the unit running for abt. 80 minutes.

Attention:

In case of full fuel tank and warm or hot unit, the carburettor can get flooded, if pumped too vigorously. Black fume emerges from the end of the fog tube (260) or you can see a flame without any explosions being audible. Close fuel tap (158) and repeat starting as explained above until explosions are no longer audible. Start again with fuel tap (158) open.

Fogging:

- a. Let the unit warm up for about 1-2 minutes and when unit runs evenly, start fogging by opening solution tap (50) according to the diagram on label (6).
- b. No fog is emitted due to the fact that the solenoid valve (240) is still closed. The valve is opened by pressing the green button (210) on condition that the LED (212) shows green. Now the accrual fogging operation can start (this does not apply to TF-W 95 HD without solenoid valve). Adjust fog tube (260) to desired position.

Note:

The LED (212) shows green if unit runs properly, i.e. the pressure in the carburettor system is sufficient. There is a defect if LED (212) does not light up, please refer to „Trouble shooting“ and the same applies, if solenoid valve (240) does not open although LED (212) lights up.

Remark:

Execution TF-W 95 HD has neither solenoid valve (240) nor automatic cut-off device. Therefore, fog emits immediately after opening solution tap (50).

3.3 Stopping the unit

The unit has - as mentioned above (except of TF-W 95 HD) - two alternatives to stop the solution output:

- a. solution tap (50) and
- b. solenoid valve (240).

- > Press the red button (211) to shortly interrupt the fogging operation; solution tap (50) remains in position „fogging“
- > For a longer period of interruption, turn solution tap (50) to position „ventilate“ and only if no more fog emerges, turn solution tap to position „closed“. Now close fuel tap (158). Decompress solution tank (1) by turning decompression screw (59) counter-clockwise.

Note:

To stop the fogging operation by closing solution tap (50) or fuel tap (158), the solenoid valve (240) is automatically closed.

3.4 Automatic cut-off device for solution:

(only valid for TF 95 HD and TF-W 95 HD/M)

Purpose of our automatic cut-off device is the instantaneous interruption of the solution flow in case the unit stops running, e.g. lack of fuel. If solution tap (50) is open and fog tube (260) is directed upwards, the solution would flow through the solution pipe (55) into the resonator (266) and combustion chamber respectively due to the pressure still existing in the solution tank (1) and could ignite, depending on the formulation.

The function and mode of operation of the automatic cut-off device - consisting of: pressure control in carburettor, solenoid valve and control system - are explained as following:

The carburettor system and the fuel tank have a certain pressure range when unit is warm which fluctuates only negligibly. Any kind of problems, e.g. lack of fuel, clogging of the resonator due to solution deposits, have a substantial effect on the pressure sensitive switch (214) over the pressure line (228) through which the solenoid valve (240) is closed by an electronic control (213) to warrant that no solution flows uncontrolled into the resonator (266). Thus fire hazard is not existing.

Note:

The pressure sensitive switch (214) should not be touched as the switch has been set in the factory already.

4. Cleaning the unit

At least once a week all solution carrying pipes should be cleaned. When using water as a carrier, this should be done after every operation. Pour 1-2 litres of diesel oil or water into the solution tank and fog to clean the pipe system in general. If fogging is not possible, unscrew hollow screw (250) at the fog solution socket (57) and collect the cleaning agent in a container.

To ensure that your fog generator is ready for use at any time, we recommend before storage:

- a. Rinse empty solution tank (1) and clean same as described before.
- b. Empty fuel tank (151) after loosening hollow screw with filter (164) whilst tank cap (152) has been opened and fog tube (260) pointing upwards and fuel tap (158) opened.
- c. Take off hood (176), pull out filter insert (178) and check if clean. Dismantle air intake valve (101) to check diaphragms:
 - unscrew centering bar (179)
 - loosen nut (17) counterholding from underneath at screw (107) with screwdriver for recessed-head screws supplied with unit.
 - take off valve plate (102), check diaphragms (104; 105) for dirt, but do not loose rubber gasket (103). If necessary, clean valve, e.g. with a fuel soaked cloth. Diaphragms must be absolutely plane and free from creases.
- d. Clean unit of any dirt.
- e. Remove residues at end of resonator (266), in fog solution socket (57), at the inner side of the fog tube (260) and at adapter (261) respectively with the tool supplied (332) and blow through with compressed air if possible, e.g. when air intake valve is dismantled blow into air funnel (112).
- f. Clean carburettor, mixing chamber (114) and mixing tube after removing swirl vane (116) with the pipe cleaning tool (332) after having unscrewed spark plug (201).

Note:

Insert tool very carefully as the atomizer nozzle (123) enters the mixing chamber (114) by 2-3 mm.

- g. Retighten carefully all screws and replace all fibre gaskets by new ones!
- h. Clean spark plug (201) with wire brush (333) and check electrode gap to be about 2 mm.
- i. Take out swirl vane (116) after loosening both hollow screws (135; 169) and 4 fillister head screws (15) and clean with wire brush (333) from any residues (picture 7).

Attention:

Refit all disconnected protective guards again!

5. Troubleshooting**a. If unit does not start:**

- check if fuel tank is full
- Is tank cap (152) closed?
- Is fuel tap (158) open (picture 4)?
- Check spark plug (201) if clean and electrode gap 2 mm. Earth spark plug and check spark by pressing starter button (195). (picture 8)
- Check diaphragms (104; 105) in air intake valve (101).
- Remove swirl vane (116) and clean if necessary (picture 7).
- Check fuel flow: Unscrew dosage needle (143) and check whilst activating air pump (82) if fuel appears at bore of housing (141). If not, unscrew hollow screw with strainer (164) and check if filter is clean!
When unit is hot, the carburettor can get flooded when pumping too vigorously and fuel fumes appear at the fog tube. Close fuel tap (158), press starter button (195) and pump strongly; some explosions will be audible. Repeat starting action by slower pumping!
- If all measures mentioned above are unsuccessful, check atomizer nozzle (123):

Dismantling:

- Loosen nut (17)
- Loosen hollow screws (135; 169)
- Loosen reverse pipe of surge tank (125) at fuel tank (151)
- Pull off surge tank (125)
- Loosen fuel pipe (163) at both ends
- Pull out nozzle bushing (122)
- Pull out atomizer nozzle (123) and check if axial bore is dirty and, if necessary, blow compressed air through.

Assembly: in reverse sequence

b. Unit runs unevenly, operating pressure too low or stops even:

- check position of fuel tap (158) (picture 4)
- check diaphragms (104; 105) in air intake valve (101)
- check carburettor gaskets for leakage
- check level in fuel tank
- check, if residues at end of resonator (266) by looking carefully into the resonator from a distance of min. 2 m and keep unit running.
Wear protective goggles!
- check diaphragms (92) of the valve (90) at air funnel (112) for damage and correct seat. At the same time check gaskets (94; 95)
- check swirl vane (116) and mixing chamber (114) for combustion residues
- Adjust fuel dosage (143). Turning counter-clockwise or to the left increases the fuel flow.

Attention: Do not unscrew regulating needle (143) too far! (picture 9)

c. If unit generates insufficient fog or none at all:

- Decompression screw (59) is not tightened
- Leakage of tank cap (2). Take out gasket (4), turn around or replace if necessary
- Is fog solution socket (57) clogged?
- Is dosage nozzle (250) clogged?
- Feed pressure in solution tank (1) might be too low. Check valves (90) and diaphragms (92) for correct seat.
- LED (212) to be checked and if it is not alight, the pressure in the carburettor is too low; the solenoid valve cannot open
- Disconnect solution pipe (55) from solution tap (50) and at fog solution socket (57) and check solenoid valve (240) for free passage
- Check solution guide system for free passage:
 1. Loosen solution pipe at the solution tap (50), turn the tap open, solution must flow. If not, unscrew filter (45) after loosening glass cap (46) turning counter-clockwise, check and clean if necessary.
Beforehand, decompress solution tank (1)!
 2. If paragraph 1 is put in order, try again to fog. If without success:
 3. Loosen screw of the solution pipe (55) at solenoid valve (240) or hollow screw (250) respectively and counterhold with second spanner SW 17 (picture 2). Check for solution flow and, if available, assemble again.
 4. Loosen hollow screw (250) at solenoid valve (240). After pressing button (210) and turning solution tap (50) to the position „open“, check if solution flows.

If not:

5. open solenoid valve (240): loosen 4 screws (247) from coil (246), lift off coil (246) from valve housing (241). Pull out core (243) and check for free movement and clean it, e.g. with compressed air. Check gasket (244). Assemble valve again, but pay attention to correct seat of O-ring (242) in valve housing (241). Try again to fog.
6. Check hollow screw (250) with dosage nozzle and fog solution socket (57) for free passage.

Note:

The easiest way to test the solenoid valve (240) if unit is not running: pull off the flexible pressure tube (228) from the pressure sensitive switch (214) and slip the tube (314) - supplied with every unit - to fit the nipple of pressure sensitive switch (214) and blow into it. Do not use decompressed air! Max. pressure allowed: 0,2 bar / 3 psi. If LED (212) is alight, open and close respectively solenoid valve (214) by pressing button „green“ (210) and button „red“ (211) and a switching noise should be audible. If LED does not show, the pressure sensitive switch (214) is defect. If , however, the LED shows green, but no sound is audible, the battery voltage is too low (less than 4 volts) or the core (243) in the solenoid valve (240) is stuck.

To dismantle solenoid valve (240) refer to paragraph 5.

Test solenoid valve (240) again as mentioned above.

Should above measures remain without success when checking the solenoid valve (240), there might be a defect in the electronic control (213). Press red push button (211); LED (212) should show green and after pressing the green push button (210), the switching noise (on-off) of the switch in the relais must be audible. If not and voltage (> 4 volts) is sufficient, replace electronic control (213).

Note:

The illumination of LED (212) when pressing the red push button (211) shows that some voltage is available, but not what voltage. That means that LED (212) can show green, but still the solenoid valve (240) does not function. Reason is that the voltage runs below 4 volts when pressing the green button (210), which is noticeable by shortly going out or the bulb shining darker. The batteries must be changed. It is, however, guaranteed that, if the valve opens, it will close as well.

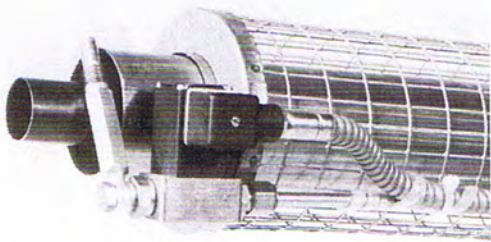


Bild 1 TF 95/75 HD
Ill. 1

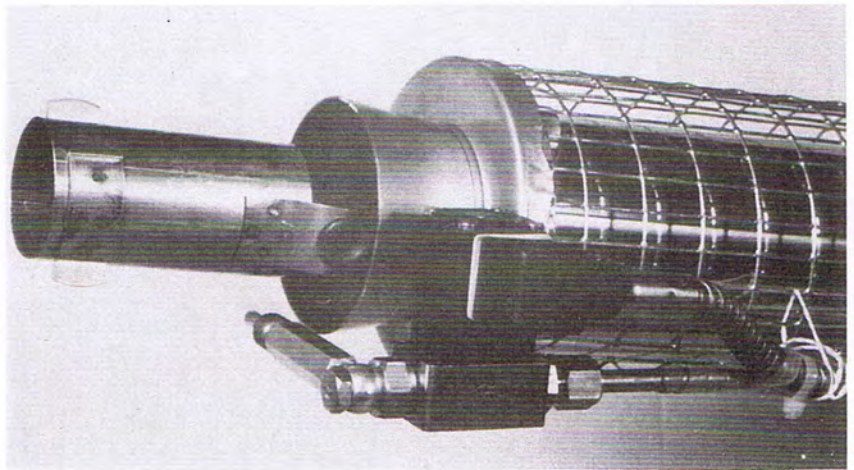


Bild 1a TF-W 95/75 HD
Ill. 1a TF-W 95/75 HDM

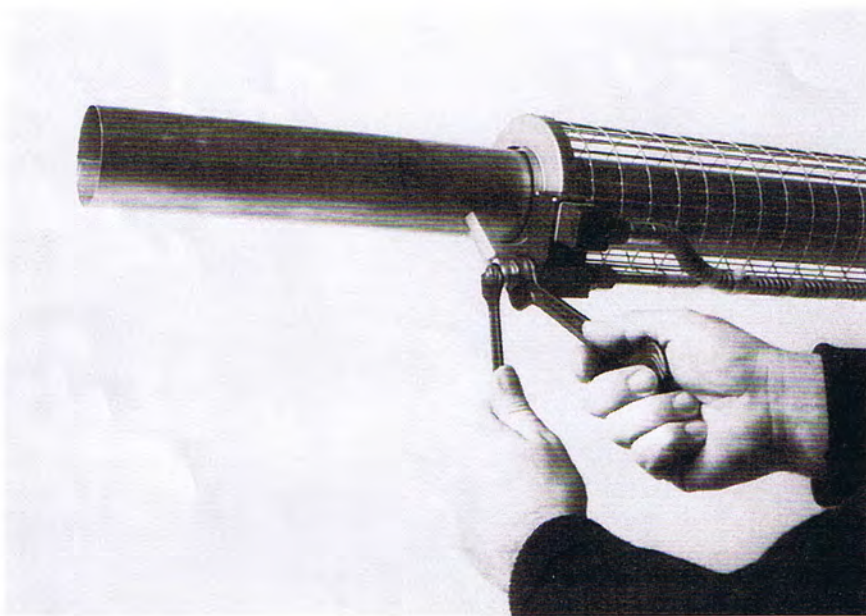


Bild 2
Ill. 2

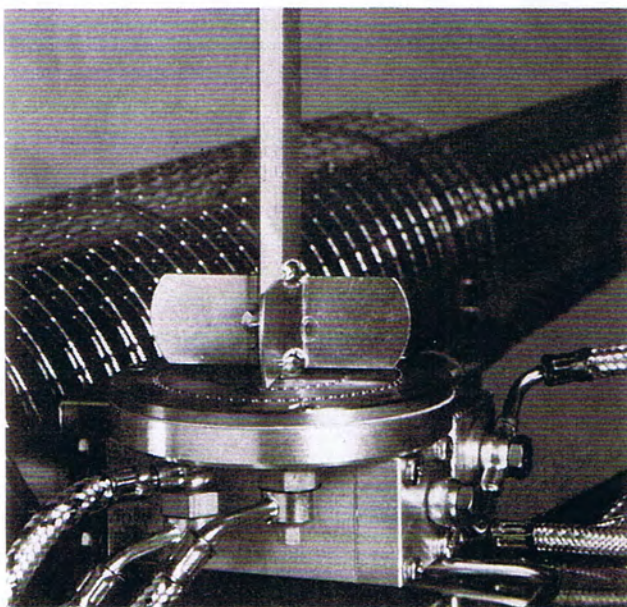


Bild 3
Ill. 3

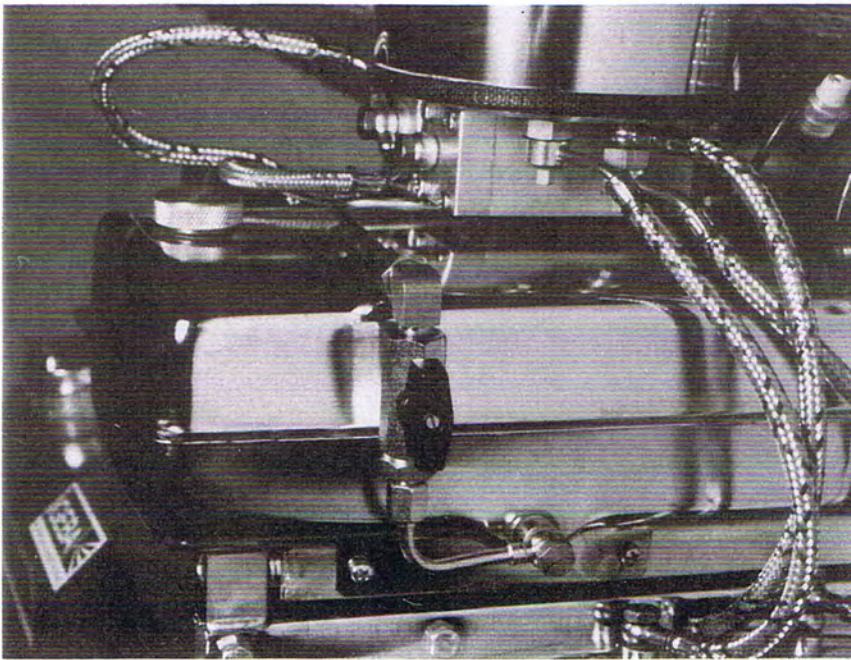


Bild 4
Ill. 4

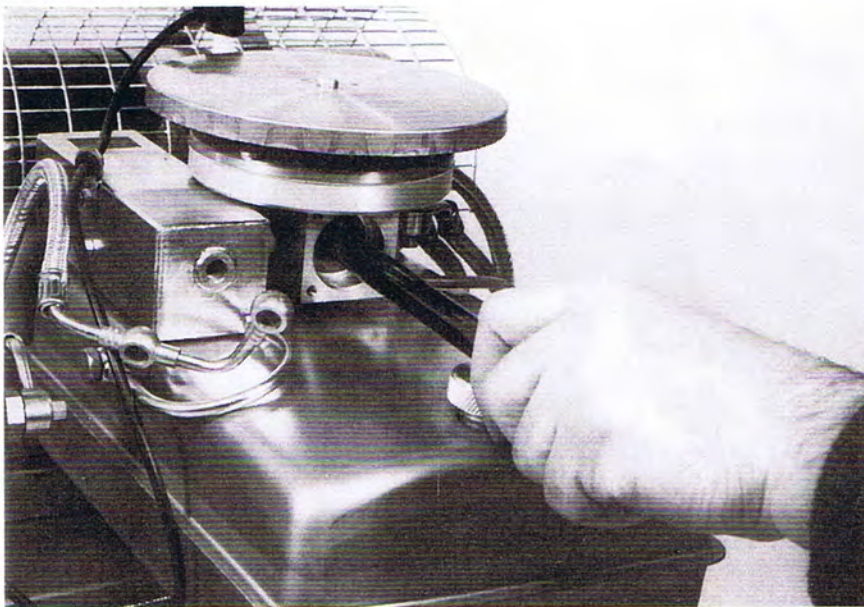


Bild 5
Ill. 5

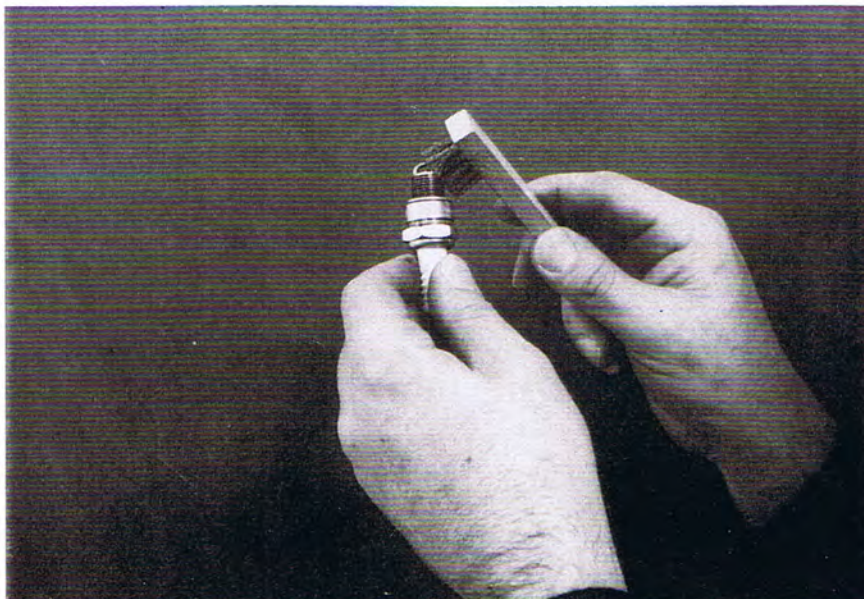


Bild 6
Ill. 6

Bild 7
Ill. 7

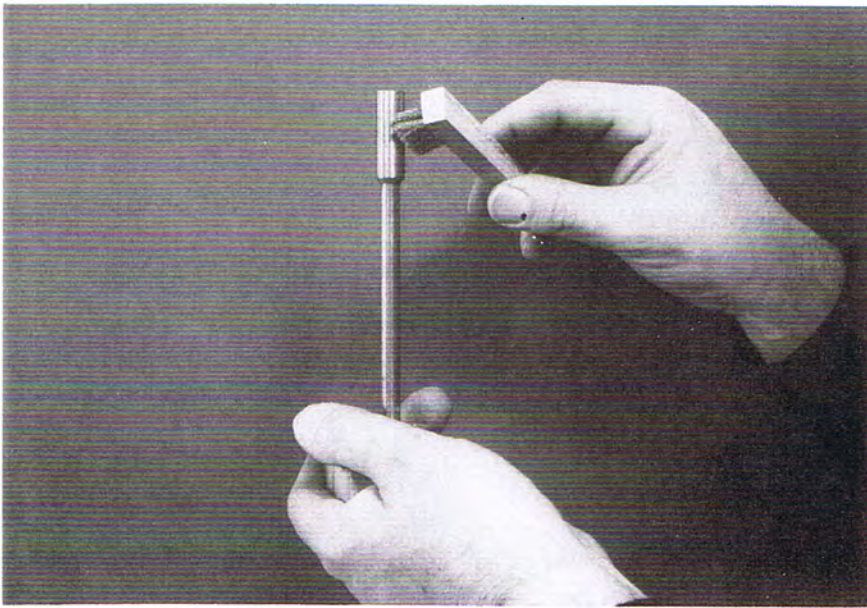


Bild 8
Ill. 8

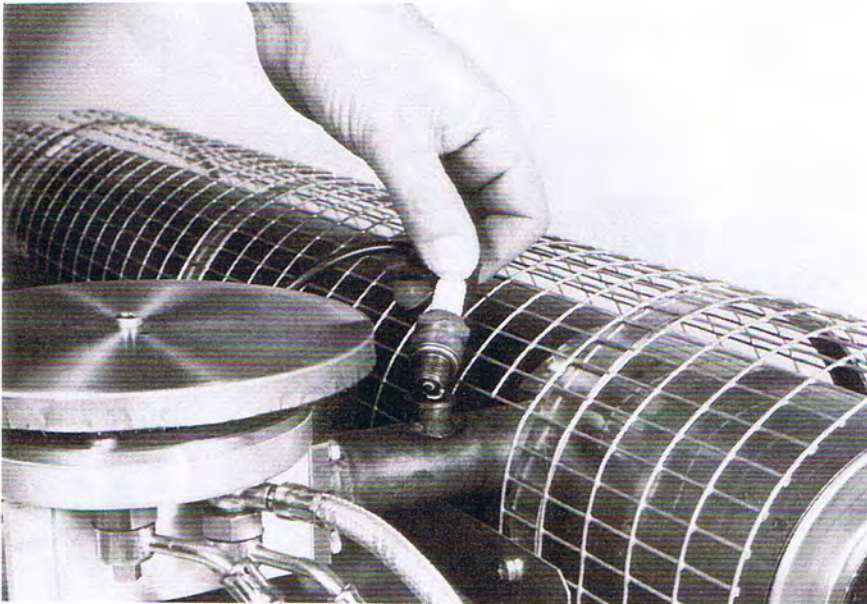
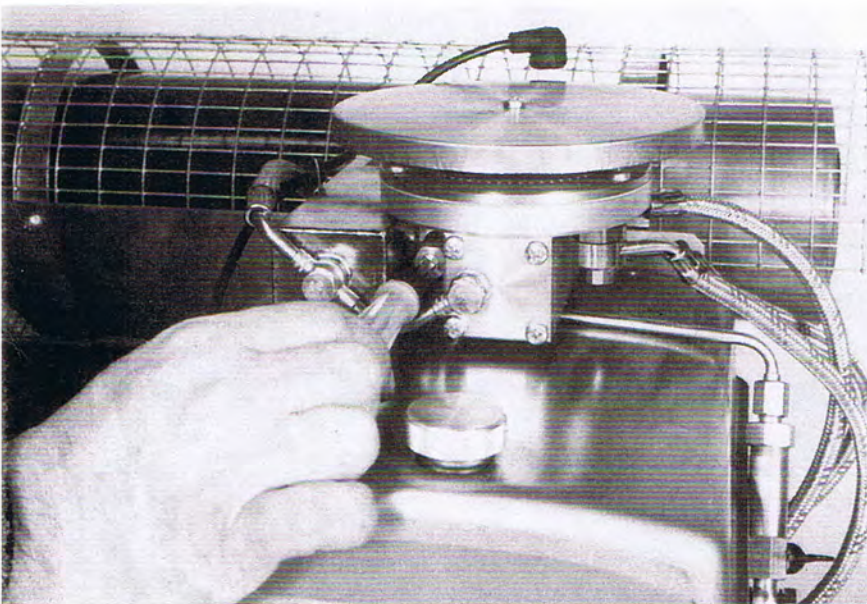


Bild 9
Ill. 9



TF-95 HD · TF 95 HD-E TF-W 95 HD · TF-W 95 HD-E

Liste Ersatzteile | Spare parts list



DIN EN ISO 9001:2000

IGEBA[®] 

*Thermalnebelgerät
Thermal Fog Generator*

Ersatzteilliste für IGEBA - Nebelgerät / Spare parts list for IGEBA - Foggers
TF 95 HD / TF 95 HD/E
TF-W 95 HD / TF-W 95 HD/E

Bei Ersatzteilbestellungen bitte **Pos. Nr., Teilebezeichnung, Teile Nr. und Geräte-Nr.** angeben!

In case of orders please give **Pos.No., part name, part number and serial number!**

Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
	Wirkstoffbehälter mit Zubehör/ Solution tank, cpl.	
1	Wirkstoffbehälter / Solution tank	11-01 102.00
2	Tankverschluß komplett / Tank cap, cpl.	8-01 205.00
3	Tankverschluß / Tank cap	8-01 205.01
4	O-Ring / O-Ring	Ø43 x 3 Viton
5	Farbstreifen / Decorative tape	11-01 001.02
6	Schild "Wirkstoffhahn" / Label "Solution tap"	11-01 000.01
7	Zwischenstück / Reinforcing piece	11-08 000.02
8	Schild „Batteriequalität/Label "Quality of batteries"	11-00 000.12
9	Zwischenstück / Reinforcing piece	11-01 001.01
10	Fuß / Rectangular tube	11-00 000.01
11	Steg vollst. / Support	11-00 021.00
12	Handlauf / Handle	11-00 010.10
12/1	Stopfen /	11-00 010.11
13	Linsensenkschraube / Raised countersunk head screw	DIN 966-M5x16 V2A
14	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 985 M 5
15	Linsenschraube / Fill. head screw	DIN 7985 M 5x25
16	Federring / Spring washer	DIN 127 B 5
17	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 934 M 5
19	Schlauch mit Rohrbogen / Level hose and tube	11-01 102.50
20	Schwenkverschraubung kpl. bestehend aus / Swiveling screw fitting cpl. consisting of Pos 21 - 25	326 638
21	Distanzring / Spacer	252 928
22	Ringstück / Ring connection	303 430
23	Dichtring / Gasket	252 926
24	Hohlschraube / Hollow screw	304 230
25	Überwurfmutter / Nut of tube	250 010
27	Schild "Literskala" /Label "Liter-scale"	11-38 000.01
28	Verschlußschraube / Screw plug	DIN 910-MS M 10x1
29	Ringstück / Ring connection	11-38 100.00
30		
31		
32	Doppelhohlschraube / Double Hollow screw	DIN 7623 A4 MS-lang
35	Dichtung / Gasket	DIN 7603 A10,5x13 Vf
36	Winkel-Einschraubverschraubung / Angle insert screwing	109 08 13
37	Verschraubung/Threaded joint	11-07 001.01
38	Halterung / Support	11-07 001.50

Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
	Wirkstoffführung, bestehend aus: / Solution line system, consisting of:	
40	Steigleitung I (flexibel) / Solution line I (flexible)	11-07 302.00
41	Winkelverschraubung / Angular threaded joint	102 08 00
42	DurchgangsfILTER, kpl. bestehend aus / Through filter, cpl. consisting of: Pos.Nr. 43 - 47	11-07 601.00
43	Filtergehäuse / Filter housing	11-07 601.01
44	Dichtung / Gasket	11-07 600.02
45	Filter / Filter	11-07 600.03
46	Glastopf / Glass cap	11-07 600.04
47	Klammer / Clamp	11-07 600.05
48		
49		
51	Einschraubverschraubung / Threaded connection "in"	101 08 13
52	Dichtring / Gasket	DIN 7603-A13x18Cu
53	Wirkstoffhahn / Solution tap	11-07 101.01
54	Einschraubverschraubung / Threaded connection "out"	11-07 101.02
55	Wirkstoffleitung / Solution pipe <i>nur für / only for TF 95 HD ; TF 95 HD/E ; TF-W95HD/E</i>	11-07 201.00
55/1	Wirkstoffleitung / Solution pipe <i>nur für / only for TF-W95 HD</i>	14-07 200.00
56	Verschraubung/Threaded joint <i>nur für / only for TF 95 HD</i>	11-09 200.05
57	Nebelstutzen / Solution socket <i>nur für / only for TF 95 HD ; TF 95 HD/E</i>	11-00 100.00
	<i>nur für / only for TF-W95 HD ; TF-W95 HD/E</i>	14-00 100.00
58	Spülluftleitung flexibel, bestehend aus: Ventilating air line flexible, consisting of: Pos Nr. 58/1 - 58/4 / 52 / 230	11-00 702.00
58/1	Schlauch / Tube Ø4 KFZ 800mm lg	11-00 702.01
58/2	Einschraubtülle / Hose nipple	250 170
58/3	Verschraubung(T-Stück) /	252 257
58/4	Ringschlauchnippel / Ring hose nipple	11-00 702 10
59	Entlüftungsschraube mit Überdruckventil/ Decompression with pressure valve	11-07 850.00
60	O-Ring / O-Ring	10 x 3 Viton
61	Dichtring / Gasket	DIN 7603-A10,5x13 Cu
64	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M6x35
80	Pumpe komplett / Pump, cpl. bestehend aus / consisting of: Pos.Nr. 81 - 87	8-04 000.00
81	Pumpenrohr komplett mit Gewindestutzen / Pump tube, cpl. with screw neck	8-04 100.00
82	Pumpenstange komplett, bestehend aus: Pump spindle, cpl., consisting of: Pos.Nr. 83 -87	8-04 120.00
83	Kappe / Cap	8-04 120.01
84	Feder / Spring	8-04 120.02
85	Pumpenstange / Pump spindle	8-04 120.03
86	Manschette / Collar	10-04 120.04
87	Griff Button	10-04 120.05

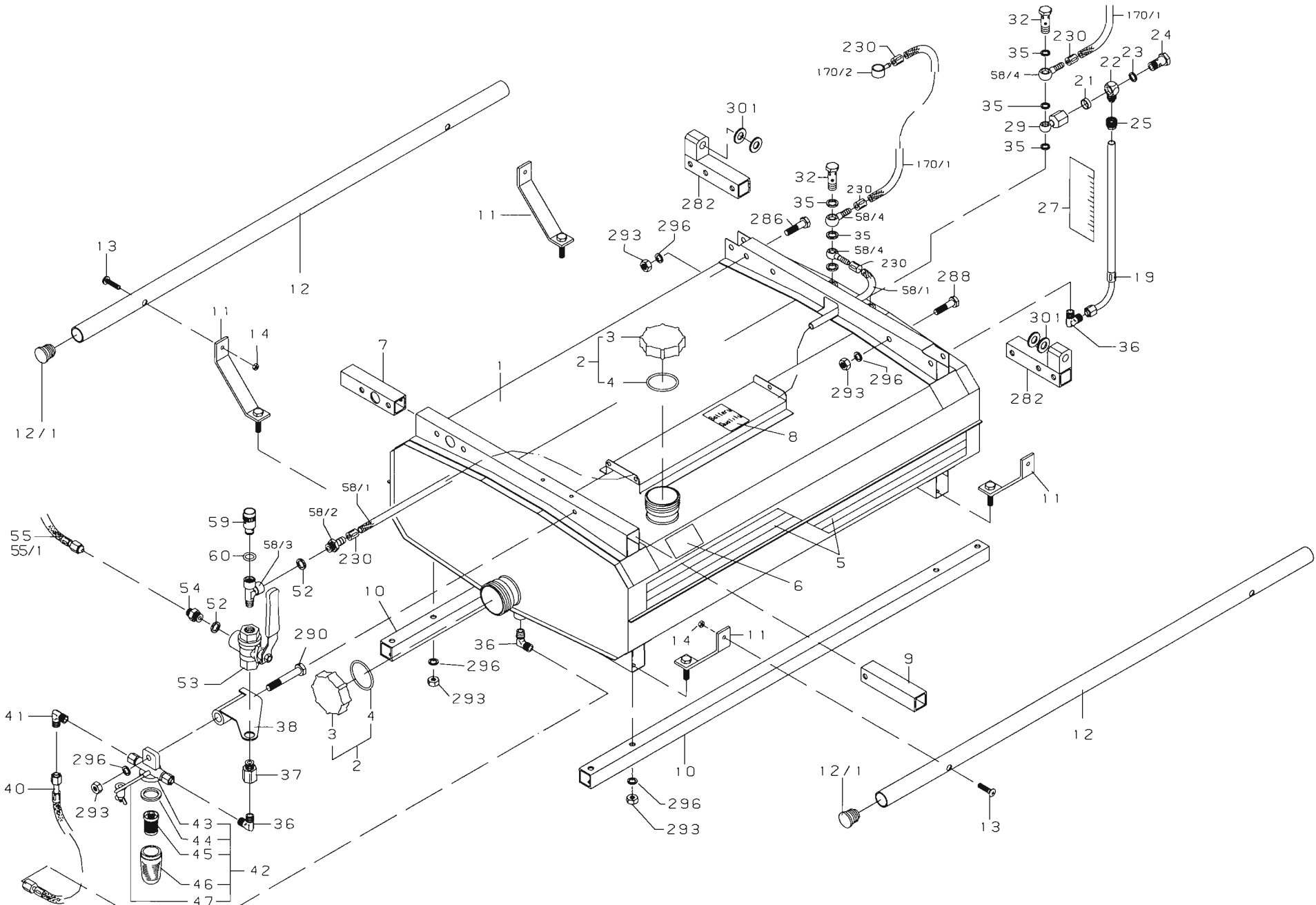
Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
90	Ventil komplett, bestehend aus:/ Valve, cpl., consisting of: Pos Nr. 91 - 93	10-00 700.00
91	Ventil / Valve	10-00 700.01
92	Membran / Diaphragm	10-00 700.02
93	O-Ring / O-Ring	5x1,5 Viton
94	Dichtring / Gasket Viton	10-00 700.04
95	Dichtring / Gasket	10-00 700.03
96	Hutmutter / Cap nut	10-00 700.07
101	Luftventil, kpl., bestehend aus: Air intake valve, cpl., consisting of: Pos. Nr. 102 - 107 / 17	11-05 301.00
102	Ventilplatte / Valve plate	11-05 301.01
103	Dichtring / gasket	11-05 300.05
104	Membran (innen) / Diaphragm (inner)	11-05 300.04
105	Membran (außen) / Diaphragm (outer)	11-05 300.03
106	Lochplatte / Spacer plate	11-05 301.02
107	Linsensenkschraube / Raised countersunk head screw	DIN 966 M 5x25 V2A
110	Dichtung / Gasket	11-05 000.03
111	Linsensenkschraube / Raised countersunk head screw	DIN 966-M5x12 V2A
112	Luftrichter inkl. Gew.-Nippel / Air funnel included Pos.Nr. 118/119	11-05 511.00
113	Dichtung / Gasket	11-05 510.03
114	Mischkammer / Mixing chamber	11-05 510.01
115	Dichtung / Gasket	11-05 000.02
116	Verdrängungskörper / Swirl vane	11-05 600.00
117	O-Ring / O-Ring	31 x 1,5 Viton
118	Nippel kurz / nipple short	10-05 500.05
119	Nippel lang / nipple long	11-05 500.01
120	Gewindestange / Threaded rod	10-05 500.04
121	Dichtung / Gasket	10-05 500.03
122	Düsenstock / Nozzle seat	10-05 500.02
123	Zerstäuberdüse / Atomizer nozzle	11-05 000.06
125	Beruhigungsbehälter vollst., bestehend aus : Surge tank cpl., consisting of: Pos 125/1 / 125/2 / 58/4 / 230	11-05 700.00
125/1	Beruhigungsbehälter / Surge tank	11-05 710.00
125/2	Schlauch / Tube KFZ 160mmlg	11-05 700.01
126	Schild „Zündkerzenabstand“ / Label “Electrodes gap“	10-00 000.11
127	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 6923 M 5
128	Halterung/Support for cable	11-05 000.04
129	Gummitülle/Grommet	10-06 000.05
135	Hohlschraube / Hollow screw	DIN 7623-A4 MS kurz
140	Benzindosierung kpl., bestehend aus: / Gasoline dosage, cpl., consisting of: Pos. Nr. 141 / 142	11-05 520.00
141	Gehäuse / Housing	11-05 520.01
142	Düsennadel vollst. / Regulating needle cpl. cons.of :Pos.Nr. 143/144	10-05 520.04
143	Düsennadel / Regulating needle	10-05 520.02
144	O-Ring / O-Ring	3 x 1 Viton

Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
	Benzintank mit Hahn und Leitung/Petrol tank with cap and pipe	
151	Benzintank / Petrol tank	11-02 100.00
152	Tankdeckel mit Dichtung / Tank cap with gasket	10-02 200.00
153	Tankdeckel / Tank cap	10-02 200.01
154	Dichtung / Gasket	10-02 200.02
155	Linsenschraube / Fill. head screw	DIN 7985 M 5x8
156	Benzinleitung I / Gasoline pipe I	11-02 402.00
157	Verschraubung / Screw fitting	10-14 200.01
158	Benzinhahn / Gasline tap	11-02 301.00
162	Winkelverschraubung/Angular coupling piece	109 06 13
163	Benzinleitung II / Gasoline pipe II	11-02 403.00
164	Hohlschraube mit Sieb / Hollow screw with filter	10-14 500.00
168	Startluftleitung vollst., bestehend aus: Starting air line cpl., consisting of: Pos. Nr. 168/1 / 168/2 / 170/2 / 230	11-05 400.00
168/1	Schlauch / Tube KFZ 360mmlg	11-05 400.01
168/2	Startluftleitung gelötet / Starting air line soldered	11-05 410.00
169	Hohlschraube mit Düse 16 /Hollow screw with nozzle 16	11-07 035.00
170	Druckleitung flexibel vollst., bestehend aus: Pressure line flexible cpl., consisting of: Pos Nr. 170/1 / 170/2 / 58/4 / 230	11-00 800.00
170/1	Schlauch / Tube KFZ 300mmlg	11-00 800.01
170/2	Glocke / Connecting link	10-00 820.00
172	Ringstück / Connection piece <i>nur für / only for TF-W95 HD</i>	14-05 000.02
	Filter für Lufteinlaßventil, bestehend aus: Filter for air intake valve, consisting of: Pos.Nr. 176 - 179 / 155	11-12 000.00
176	Haube / Hood	11-12 200.00
177	Kantenschutz / Edge protection	11-12 000.02
178	Luftfilter / Air filter	11-12 000.01
179	Zentrierstange / Centering bar	11-12 100.00
	Batteriestartinrichtung kpl., bestehend aus: / Battery starting device, cpl., consisting of:	
186	Steuerkasten / Control box <i>nur für / only for TF 95 HD</i>	11-06 100.00
187	Steuerkasten / Control box <i>nur für / only for TF 95 HD/E ; TF-W95 HD ; TF-W95 HD/E</i>	14-06 100.00
188	Flügelschraube / Wing screw	DIN 316 M5x10
189	Batteriehalterung / Battery holder	11-06 000.01
190	Blechschaube / Tapping screw	DIN 7981 B 2,9x6,5
191	Scheibe / Disc	DIN 9021 A 3,2
192	Schild Batterielage "+Pol"/ Label Position of batteries "+Pol"	11-06 000.07
193	Schild Batterielage "- Pol"/ Label Position of batteries "- Pol"	11-06 000.08
194	Batteriekabel vollst. / Battery cable cpl.	11-09 350.00
195	Startknopf / Starter button	10-06 000.04
196	Zündspule mit Kabel/ Ignition coil with cable	11-06 300.00
196/2	Zündkabel / Ignition cable	11-06 300.02
197	Kerzenstecker / Spark plug socket	11-06 000.02
198	Linsenschraube / Fill. head screw	DIN 7985 M4x35
199	Zahnscheibe / Tooth disc	DIN 6797 A 4,3
200	Mutter / Nut	DIN 934 M4
201	Zündkerze / Spark plug	10-06 000.07

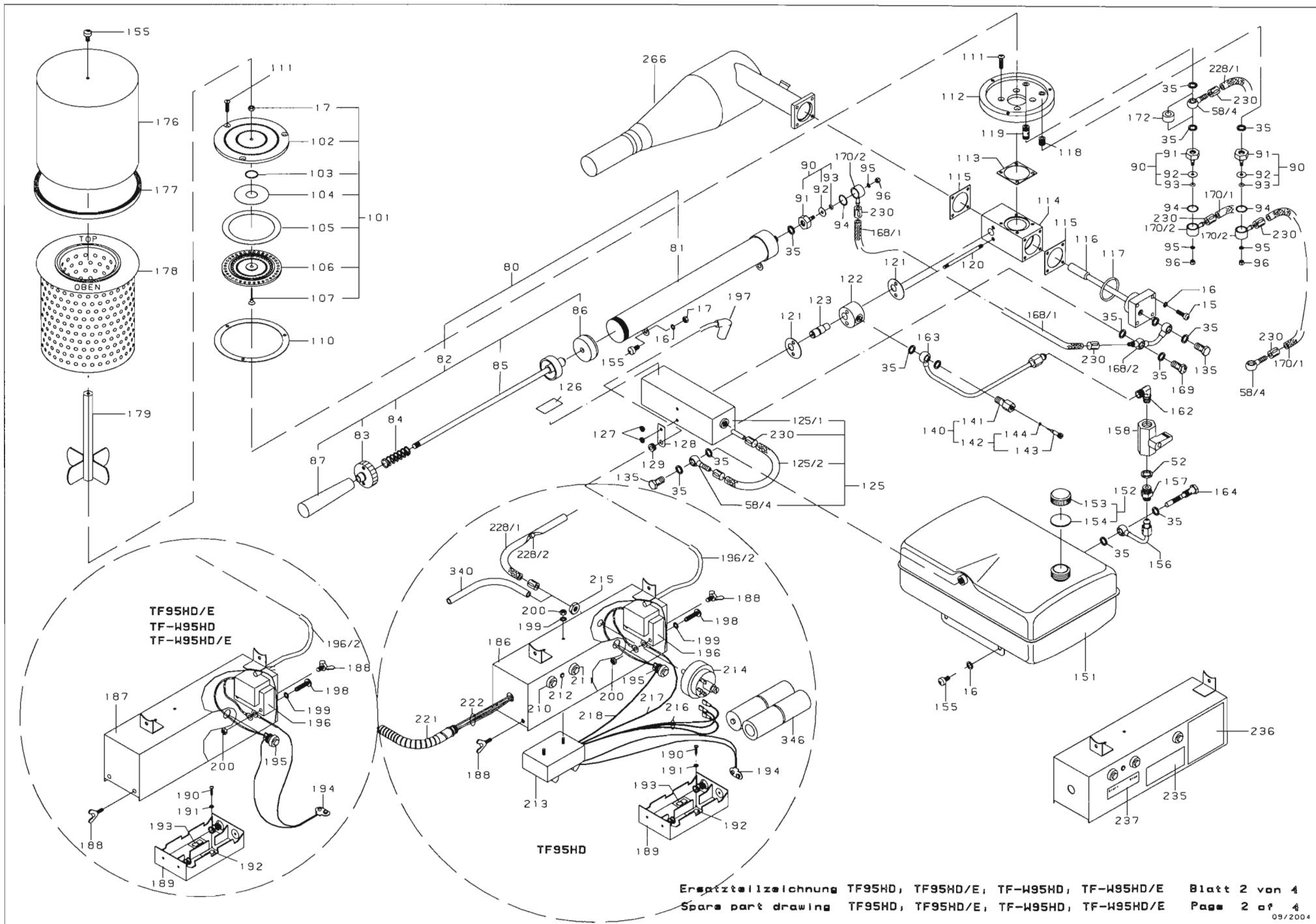
Pos.- Nr.	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-No.	für / for TF95HD	für / for TF95HD /E	für / for TF-W95 HD	für / for TF-W95 HD/E
210	Drucktaster. grün / Button, green	11-09 000.01	x			
211	Drucktaster, rot / Button, red	11-09 000.02	x			
212	Leuchtdiode mit Kabel / LED with cable	11-09 500.00	x			
213	Steuerung / Electronic control	11-09 400.00	x			
214	Druckschalter / Manometric switch	11-09 101.00	x			
215	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 439 M12x1	x			
216	Kabelsatz / Cable tree	11-09 320.00	x			
217	Kabel blau / Cable blue	11-09 330.09	x			
218	Kabel rot / Cable red	11-09 330.08	x			
221	Kabelschutzschlauch mit Verschraubung und Mutter/ Cable protecting hose with threaded joints and nut	11-09 600.00	x			
222	Kabelsatz Magnetventil / Cables for solenoid valve	11-09 310.00	x			
223	Spiralband / Spiral tape	SB 50/100 lg.	x	x		x
224	Kabelbinder / Cable clip	145 mm lg.	x	x		x
228	Steuerluftleitung mit Düse bestehend aus: Control air line with nozzle consisting of: Pos 228/1 / 228/2 / 58/4 / 230	11-09 010.00	x			
228/1	Schlauch / Tube Ø4 KFZ 720mmlg	11-09 010.01	x			
228/2	Düse Ø0,8mm/ Nozzle Ø0,8mm	10-00 300.02	x			
230	Hülse / Collet	801 1100	x	x	x	x
235	Typenschild / Rating plate	11-00 000.10	x	x	x	x
236	Kurzbedienung / Abridged	11-00 000.08 14-00 000.11	x		x	
237	Schild „Nebel Start-Stop“ Label "fog start-stop"	11-09 000.03	x			
240	Magnetventil, kompl. bestehend aus: Solenoid valve, cpl.consisting of: Pos.Nr.241 - 249 / 51 / 52 / 56	11-09 201.00	x			
241	Ventilgehäuse/Valve housing	11-09 200.01	x			
242	O-Ring/ O-Ring	25 x 1,5 Viton	x			
243	Kern(mit Dichtung) Core (with gasket)	11-09 210.00	x			
244	Dichtung / Gasket	11-09 200.02	x			
245	Druckfeder/Pressure spring	11-09 200.03	x			
246	Spule,kompl./ Coil cpl. (6V)	11-09 220.00	x			
247	Zylinderschraube/ Cylinder screw	DIN 84 M4x50	x			
248	Stecker /Plug	11-09 230.00	x			
249	Dichtung für Stecker / Gasket for Plug	11-09 230.01	x			
250	Hohlschraube mit Dosierdüse, Hollow screw with dosage nozzle, x = Bohrung in mm / x = bore in mm x = 1,2 ca./ approx. 20 l/h x = 1,4 ca./ approx. 30 l/h x = 1,6 ca./ approx. 40 l/h x = 2,0 ca./ approx. 50 l/h x = 2,7 ca./ approx. 70 l/h x = 5,5 ca./ approx.100 l/h	11-07 025.00 11-07 030.00 11-07 035.00 11-07 040.00 11-07 050.00 11-07 060.00		x	x	x
			x	x		
			x	x		
			x	x		
			x	x		
			x	x		
			x	x		
260	Nebelrohr / Fog tube	11-05 051.00 60-05 050.00	x	x		
					x	x
261	Resovorsatz / Adapter	60-05 030.00			x	x

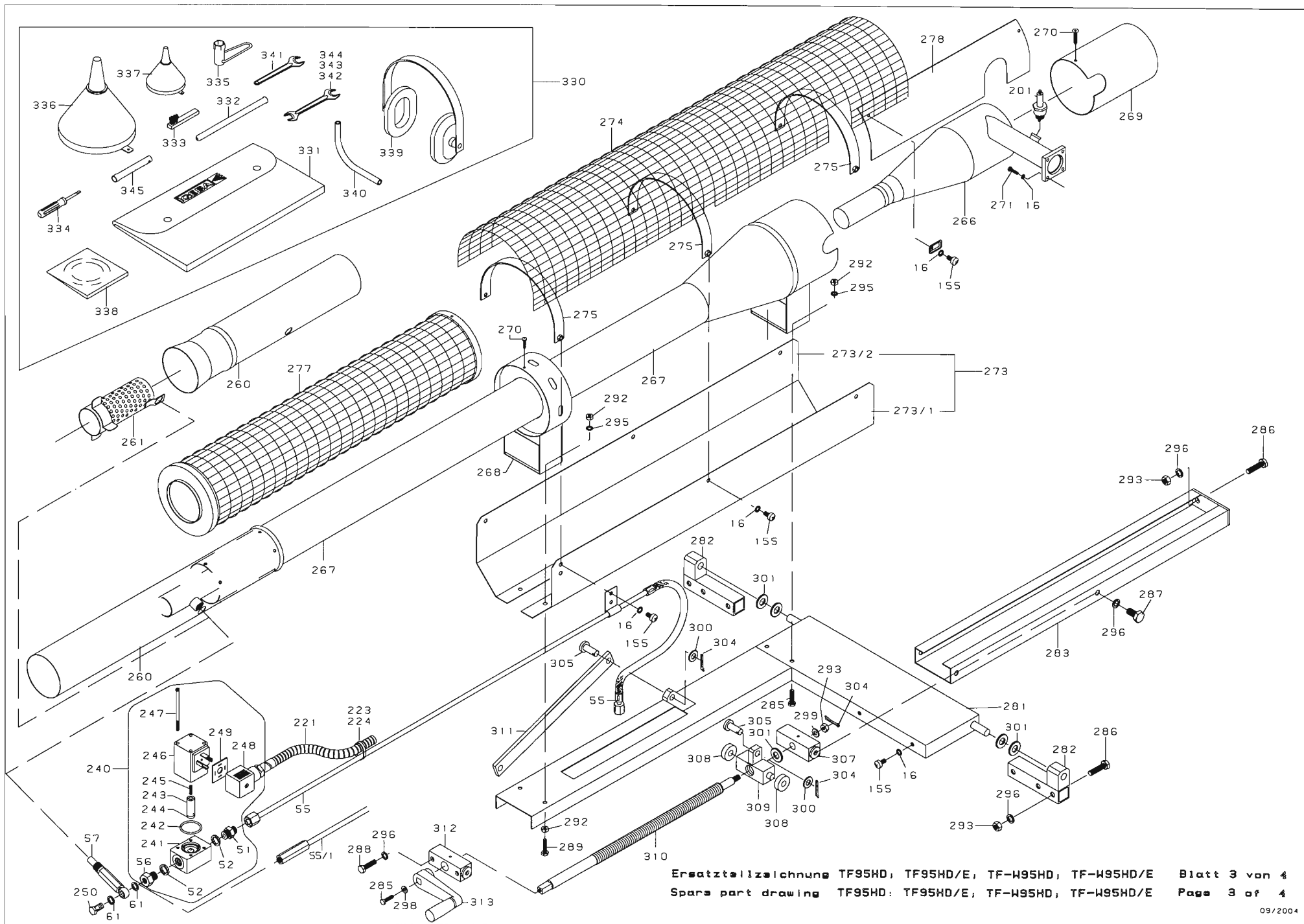
Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
266	Resonator / Resonator	11-05 100.00
267	Kühlrohr / Cooling jacket	11-05 212.00
268	Stütze / Support	11-05 250.00
269	Haube / Hood	11-05 221.00
270	Blechschaube / Tapping screw	DIN 7981 B4,8x9,5 V2A
271	Sechskantschraube / hexagon screw	DIN 933 M 5x20
273	Strahlblech kpl. bestehend aus Pos. 273/1 und 273/2 / Heat deflector shield cpl. consisting of 273/1 and 273/2	11-00 030.00
273/1	Strahlblech links / Heat deflector shield left	11-00 030.01
273/2	Strahlblech rechts/ Heat deflector shield right	11-00 030.02
274	Schutzkorb / Protective cover	11-00 600.02
275	Bügel / Clip	11-00 610.00
277	Berührungsschutz / Protective cover	11-00 902.00
278	Schutzblech / Heat deflector shield	13-00 600.01
279	Lasche / Bracket	10-00 601.01
	Schwenkvorrichtung und Lagerung für Resonator / Device for vertical adjustment of resonator	11-08 000.00
281	Schwenkarm / Swivel arm	11-08 101.00
282	Klemmstück / Reinforcing piece	11-08 040.00
283	Laufschiene / Slide rail	11-08 030.00
285	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M 6x16
286	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M 8x40
287	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M 8x12
288	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M 8x35
289	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 933 M 6x40
290	Sechskantschraube / Hexagon screw	DIN 931 M 8x100
292	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 934 M 6
293	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 934 M 8
295	Federring / Spring washer	DIN 127 B 6
296	Federring / Spring washer	DIN 127 B 8
298	Scheibe / Disc	DIN 125 B 6,4
299	Scheibe / Disc	DIN 125 B 8,4
300	Scheibe / Disc	DIN 125 B 10,5
301	Scheibe / Disc	DIN 125 B 13
304	Splint / Cotter pin	DIN 94 3,2x20
305	Bolzen / Bolt	DIN 1444 B 10
307	Führungsstück II / Guide piece II	11-08 000.04
308	Rolle / Roller	11-08 000.01
309	Mitnehmer / Carrier	11-08 020.00
310	Zugspindel / Feed rod	11-08 000.05
311	Hebel / Lever	11-08 000.08
312	Führungsstück I / Guide piece I	11-08 000.03
313	Kurbel / Crank handle	11-08 000.10
320	Druckdose kpl. / Pressure cell bestehend aus: / consisting of: POS 320/1 - 320/19	11-30 100.00
320/1	Halteschelle / Support	11-30 100.04
320/2	Schlauchnippel / Hose stem	8-30 100.08
320/3	Gehäuse Unterteil / Housing underport <i>inkl. / incl. POS 320/19</i>	11-30 100.03
320/4	Membrane / Diaphragm	8-30 100.03
320/5	Kolben vollst. Piston cpl.	8-30 150.00
320/6	Druckfeder / Spring	10-03 000.04
320/7	Distanzscheibe / Distanz disc	60-30 100.01
320/8	Gehäuse Oberteil / Housing top	8-30 100.02
320/9	Lagerbuchse / Bearing bush	8-30 100.07

Pos.Nr Pos.No	Teilebezeichnung / Part name	Teile-Nr. / Part-Nr.
320/10	Hebel / Lever	8-30 100.05
320/11	Bügel / Bow	8-30 100.06
320/12	Linsenkopfschraube / Fill. head screw	DIN7985 M4x6
320/13	Linsenkopfschraube / Fill. head screw	DIN7985 M4x12
320/14	Linsenkopfschraube / Fill. head screw	DIN7985 M4x30
320/15	Unterlegscheibe / Plain washer	DIN125 B 4,2
320/16	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 6923 M 5
320/19	Gewindestift / Set screw	DIN913 M5 x 30 VA
321	Bowdenzug kpl. / Bowden wire bestehend aus: / consisting of: POS 321/1 - 321/10	60-30 200.00
321/1	Kolben / Piston	60-30 200.01
321/2	O-Ring / O-Ring	Ø4 x 1 Viton
321/3	O-Ring / O-Ring	Ø5 x 1,5 Viton
321/4	Mutter / Hexagon nut	8-30 200.02
321/5	Druckfeder / Spring	VD-173 B
321/6	Schraubhülse / Screw bushing	8-30 200.01
321/7	Bowdenzughülle / Bowden wire wrap	60-30 200.05
321/8	Verstellschraube mit Mutter / Adjustment screw with nut	8-30 200.06
321/9	Litze mit Löt nipple / Stranded cord with solder nipple	60-30 200.04
321/10	Schraubnippel / Screw nipple	8-30 200.03
321/11	Sechskantmutter / Hexagon nut	DIN 934 M6
322	Anschlußteil gelötet / Connection piece, soldered	60-30 300.00
323	Winkel-Einschraubverschraubung / Angle insert screwing	109 08 10
324	Druckleitung kpl. / Pressure line bestehend aus: / consisting of: POS 324/1 - 324/4	11-30 500.00
324/1	Schlauch / Tube Ø4 KFZ	11-30 500.01
324/2	Düse Ø1,4 / Nozzle Ø1,4	10-00 300.02
324/3	Hülse / Collet	801 1100
324/4	Ringschlauchnippel / Ring hose nipple	11-00 702 10
330	Standardzubehör, bestehend aus: / Standard accessories, consisting of:	
331	Werkzeugtasche / Tool bag (nicht dargestellt / not shown)	10-00 000.26
332	Rohrreiniger / Pipe cleaning tool	10-00 000.20
333	Reinigungsbürste / Cleaning bush	10-00 000.21
334	Umsteckschraubendreher / Screw driver	10-00 000.24
335	Zündkerzenschlüssel / Spark plug spanner	10-00 000.25
336	Wirkstofftrichter / Solution funnel	10-00 000.22
337	Benzintrichter / Gasoline funnel	10-00 000.23
338	Dichtungen / Gaskets	11-10 101.00
339	Gehörschutz / Ear muffler	11-10 000.01
340	1 Schlauch / 1 tube 300 mm lg nur für / only for TF 95 HD	11-10 200.01
341	Einmaulschlüssel / Open ended spanner	DIN 894 SW 13
342	Doppelpmaulschlüssel / Double open ended spanner	DIN 895 8x10
343	Doppelpmaulschlüssel / Double open ended spanner	DIN 895 14x17
344	Doppelpmaulschlüssel / Double open ended spanner	DIN 895 19x22
345	Steckschlüssel / Tubular box spanner	DIN 659 SW 14
346	1 Satz Alkaline Batterien, 4 Stück / 1 set alkaline batteries, 4 pieces nur für / only for TF 95 HD	
347	1 Bedienungsanleitung / 1 instruction manual	

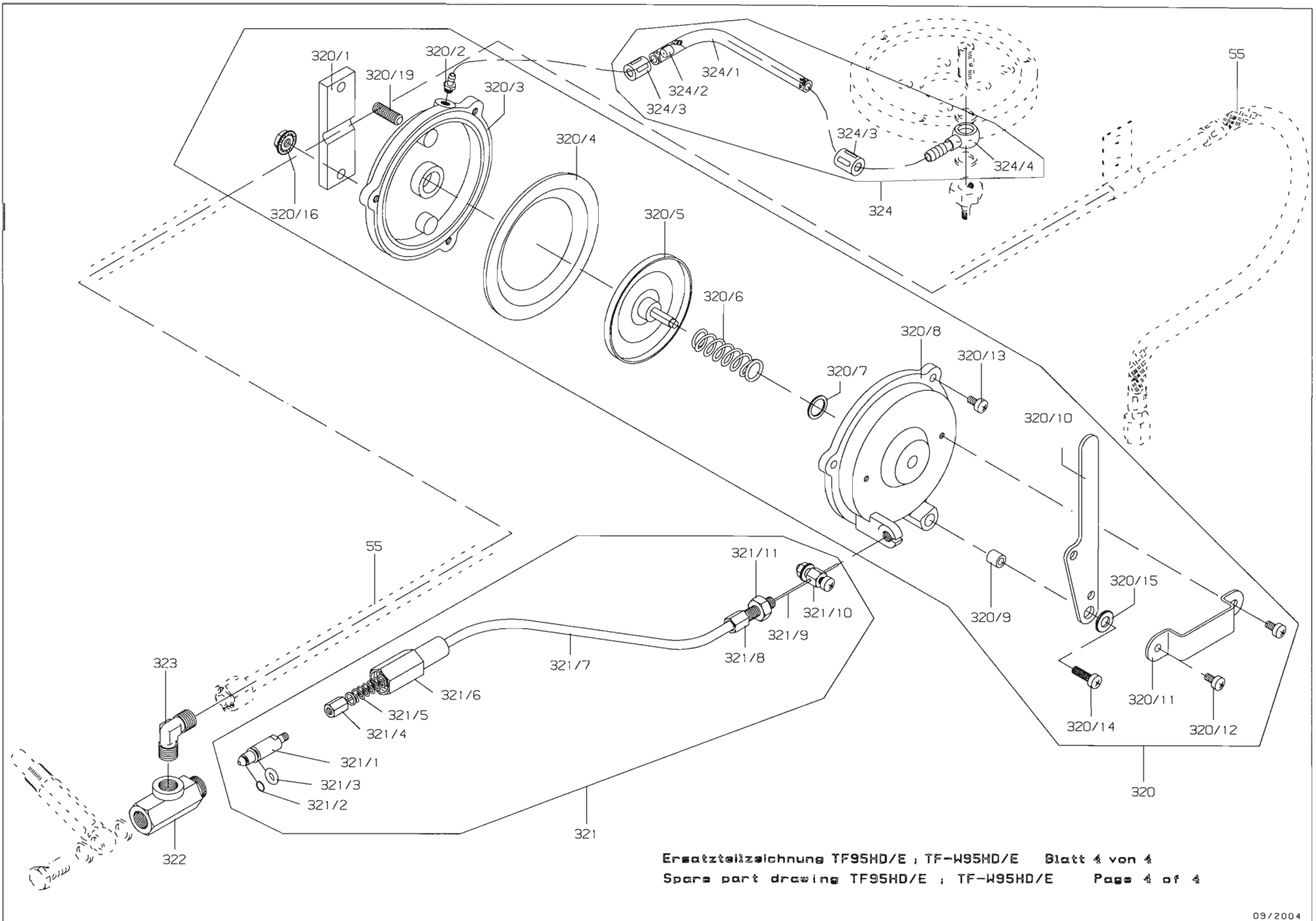


Ersatzteilzeichnung TF95HD, TF95HD/E, TF-W95HD, TF-W95HD/E Blatt 1 von 4
 Spare part drawing TF95HD, TF95HD/E, TF-W95HD, TF-W95HD/E Page 1 of 4 09/2004





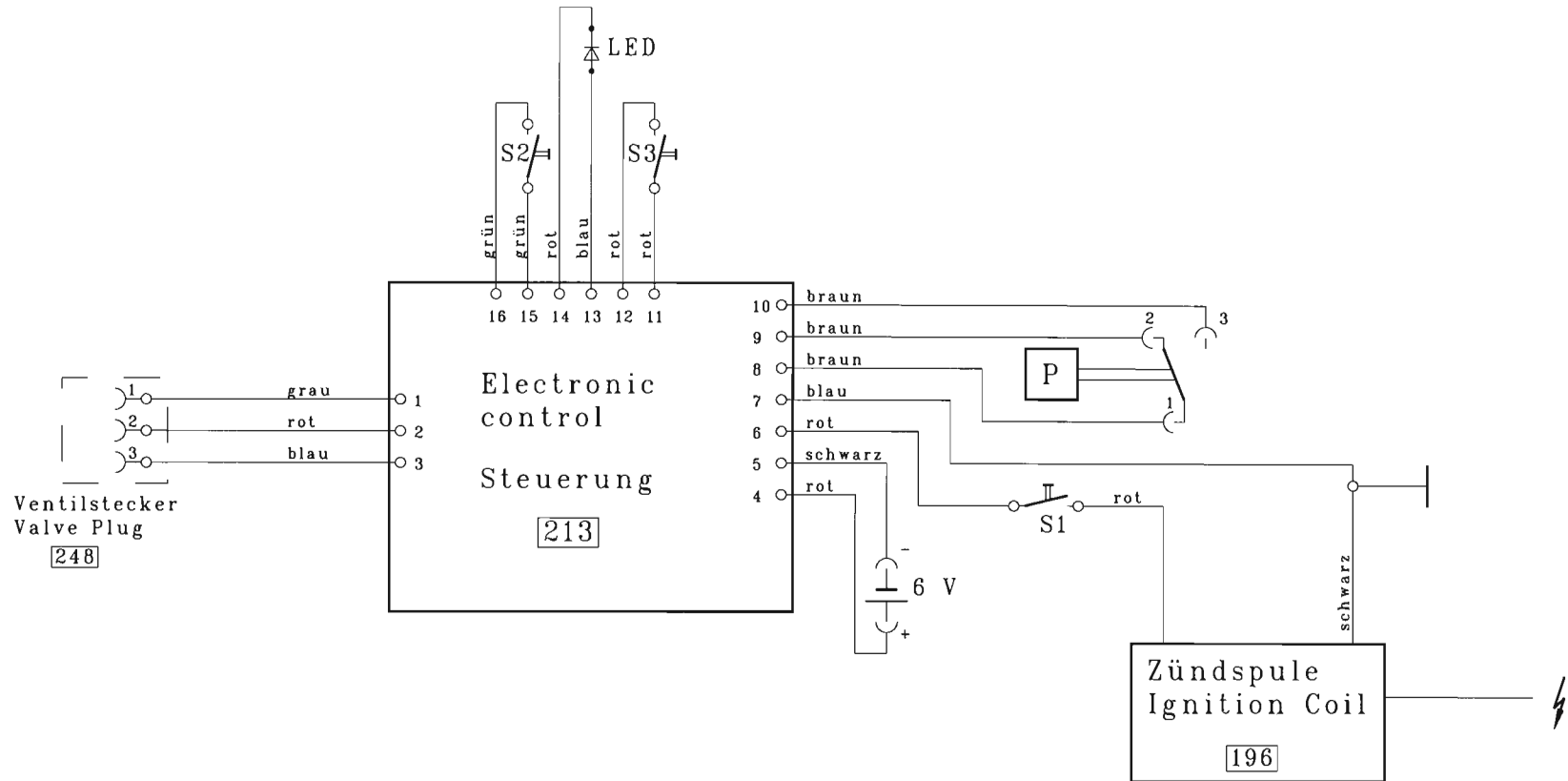
Ersatzteilzeichnung TF95HD; TF95HD/E; TF-W95HD; TF-W95HD/E Blatt 3 von 4
 Spare part drawing TF95HD; TF95HD/E; TF-W95HD; TF-W95HD/E Page 3 of 4



Ersatzteilzeichnung TF95HD/E ; TF-W95HD/E Blatt 4 von 4
 Spare part drawing TF95HD/E ; TF-W95HD/E Page 4 of 4

- S1 Startknopf - Starter button 195
- S2 Nebel start - Fog start 210
- S3 Nebel stop - Fog stop 211
- P Druckschalter - Manometric switch 214
- LED Leuchtdiode grün - LED green 212

- blau - blue - bleu - azur
- schwarz - black - noir - negro
- rot - red - rouge - rojo
- grün - green - vert - verde
- braun - brown - brun - pardo
- grau - grey - gris - gris

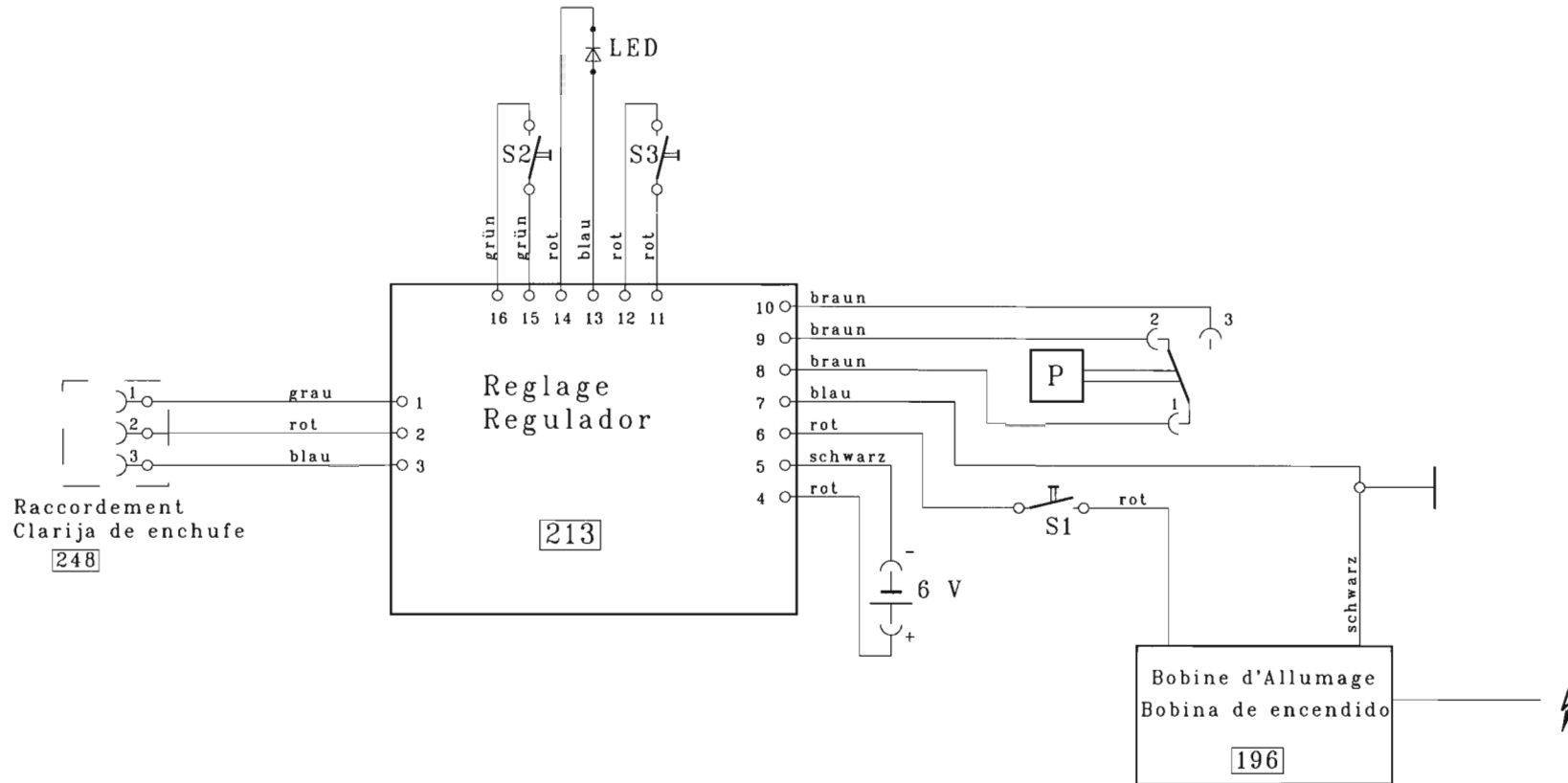


WIRKSTOFFSTEUERUNG
 SOLUTION - CONTROL
 TF 95 HD

S1 Bouton de depart - Boton de arranque
 S2 Brouillard 'depart' - Niebla 'partida'
 S3 Brouillard 'Stop' - Niebla 'stop'
 P Contacteur de pression - conmutador de presion
 LED LED verde - LED verde

195
 210
 211
 214
 212

blau - blue - bleu - azur
 schwarz - black - noir - negro
 rot - red - rouge - rojo
 grün - green - vert - verde
 braun - brown - brun - pardo
 grau - grey - gris - gris



Reglage de Produit
 Regulador de Substancia
 TF 95 HD