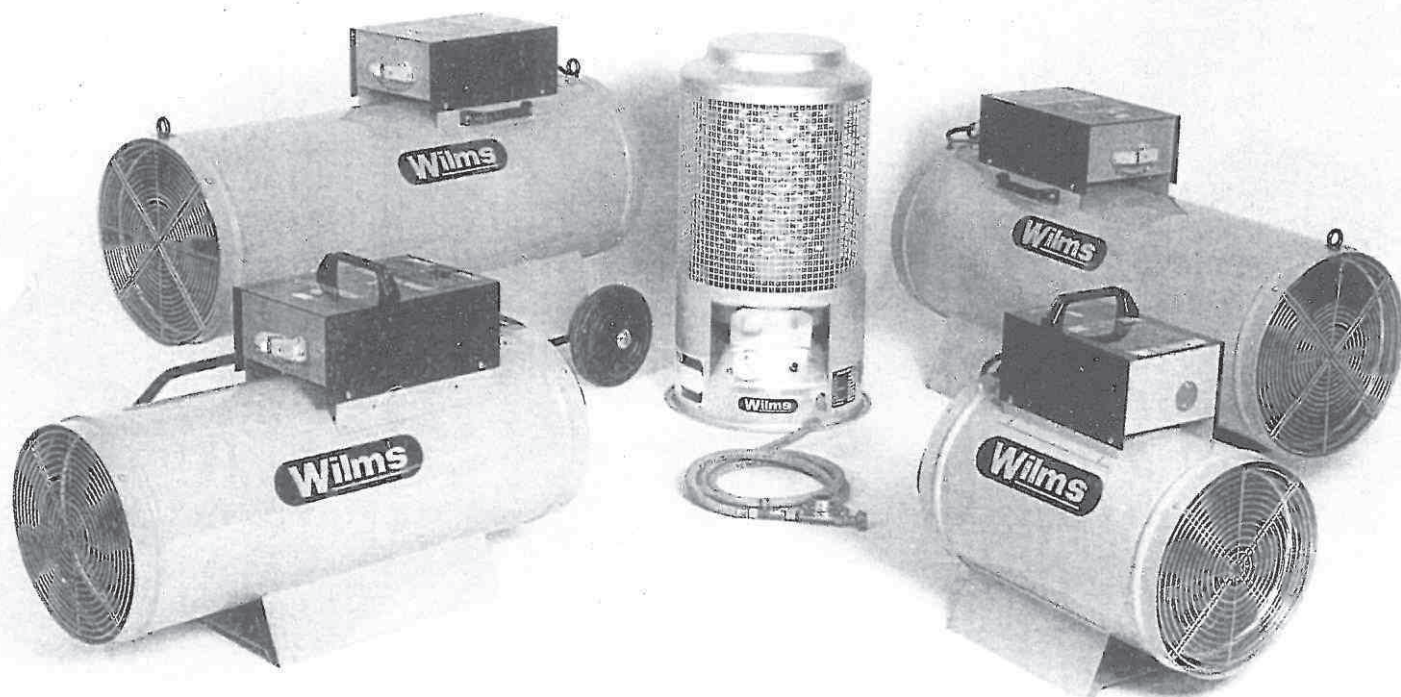


Wilms

BETRIEBSANLEITUNG

Gasheizer

**FG 135 A / FG 135 N / FG 145 N
FG 230 N / FG 320 N / GS 80**



INHALTSANGABE

1.	Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!		Seite 1 - 2
2.	ACHTUNG !		Seite 2
3.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	GS 80	Seite 2
3.1	Inbetriebnahme	GS 80	Seite 2 - 3
3.2	Zünden	GS 80	Seite 3
3.3	Temperaturregelung	GS 80	Seite 3
3.4	Ausserbetriebnahme	GS 80	Seite 3
4.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	FG 100 N, FG 135 N, FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N und FG 320 N	Seite 3
4.1	Inbetriebnahme	FG 100 N, FG 135 N	Seite 3 - 4
4.2	Ausserbetriebnahme	FG 100 N, FG 135 N	Seite 4
4.3	Sicherheitsregeleinrichtung und Störabschaltung	FG 100 N und FG 135 N	Seite 4
4.4	Inbetriebnahme	FG 135 A, FG 145 N FG 230 N, FG 320 N	Seite 4 - 5
4.5	Ausserbetriebnahme	FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N, FG 320 N	Seite 5
4.6	Sicherheitsregeleinrichtung und Störabschaltung	FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N und FG 320 N	Seite 5
5.	Störungen und deren Behebung	GS 80	Seite 6
5.1	Störungen und deren Behebung	FG 100 N, FG 135 N	Seite 6
5.2	Störungen und deren Behebung	FG 135 A, FG 145 N FG 230 N, FG 320 N	Seite 7
6.	Ersatzteilliste	GS 80	Seite 8 - 9
6.1	Ersatzteilliste	FG 100 N	Seite 10 - 11
6.2	Ersatzteilliste	FG 135 N	Seite 12 - 13
6.3	Ersatzteilliste	FG 135 A	Seite 14 - 15
6.4	Ersatzteilliste	FG 145 N	Seite 16 - 17
6.5	Ersatzteilliste	FG 230 N	Seite 18 - 19
6.6	Ersatzteilliste	FG 320 N	Seite 20 - 22
7.	Schaltplan	FG 100 N	Seite 23
7.1	Schaltplan	FG 135 N	Seite 24
7.2	Schaltplan	FG 135 A	Seite 25
7.3	Schaltplan	FG 145 N	Seite 26
7.4	Schaltplan	FG 230 N und FG 320 N	Seite 27

TECHNISCHE DATEN FLÜSSIGGASHEIZER

TYP :	GS 80	FG 100 N	FG 135 N	FG 135 A	FG 145 N	FG 230 N	FG 320 N
Heizleistung kW	19 - 24	10	26 - 33	26 - 33	26 - 47	49 - 73	55 - 100
Gasdruck am Regler	50 mbar	50 mbar	0,25-0,4 bar	0,25-0,4 bar	0,25-0,75 bar	0,25-1,0 bar	0,35-1,4 bar
Gasdurchsatz kg/h	1,48-1,87	0,8	2,6	2,6	3,7	5,7	8,0
Abmessungen L x B x H mm	H = 700 Ø = 330	350x210x320	500x320x530	500x320x530	800x320x530	1000x370x605	1000x490x700
Ausblasöffnung mm Ø		205	305	305	305	360	360
Gewicht kg	14	8,5	16	17	22	30	36
Nennspannung		220 V -50 Hz	220 V -50 Hz	220 V -50 Hz	220 V -50 Hz	220 V -50 Hz	220 V -50 Hz
Nennstrom		0,3 A	0,7 A	0,7 A	0,36 A	0,60 A	0,58 A
Schutzart		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Nennleistung kW		0,04	0,091	0,091	0,076	0,125	0,130
Luftleistung m ³ /h		350	900	900	1400	1700	2800

1. VOR INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG LESEN !

WICHTIG ZUR BETRIEBSANLEITUNG für alle GASHEIZER

Die Geräte dürfen nicht in der Nähe von explosiven oder leicht brennbaren Materialien stehen und nicht in explosions- und feuergefährdeten Räumen benutzt werden. Für einen Mindestabstand von 3,00 m von brennbaren Materialien, wie Holz usw., ist zu sorgen. Ebenso ist das Aufstellen in Räumen mit großer Staubentwicklung untersagt.

Bei Betrieb von gasbeheizten Warmlufterzeugern ist insbesondere die Unfallverhütungsvorschrift "Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeit" zu beachten, weiterhin die Bedienungs- und Wartungsvorschriften, die örtlichen baupolizeilichen Brandschutzvorschriften (DVGW Arbeitsblatt CG 29 und technische Richtlinien TRF).

Die Geräte dürfen nur über Druckregler und Schlauchbruchsicherung angeschlossen werden. Als Gasschläuche sind nur Hochdruckschläuche der Druckklasse 30 mit 5 mm Wandstärke nach DIN 4815, Teil 1, zu verwenden.

- a) Gasbeheizte Warmlufterzeuger mit offener Brennkammer (ohne Abgasstutzen) dürfen in Räumen nur betrieben werden, wenn
- diese gut be- und entlüftet sind und
 - der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.

Eine gute natürliche Be- und Entlüftung ist gegeben, wenn z.B.

- der Rauminhalt in m³ mindestens der 30-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist, oder
- nicht verschließbare Öffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m² mindestens der 0,003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht.

Mit einer unzuträglichen Konzentration gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft ist nicht zu rechnen, solange die MAK-Werte unterschritten sind und der Sauerstoffgehalt in der Luft mehr als 17 Vol.-% beträgt.

- b) Gasbeheizte Warmlufterzeuger mit offener Brennkammer (ohne Abgasstutzen) dürfen zum Austrocknen von Räumen nur betrieben werden, wenn mindestens eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.

In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten. Auf das Verbot ist durch Schilder an den Eingängen hinzuweisen.

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z.B. der Rauminhalt in m³ mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist.

- c) Die Heizgeräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung des Gerätes unterwiesen worden sind. Dabei ist die Betriebsanleitung heranzuziehen.

Unterwiesene Personen sind solche, die über die ihnen übertragenen Aufgaben und die etwa möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet wurden.

Die Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen an elektrischen Teilen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Auf Baustellen darf das Gerät grundsätzlich nur über besondere Speisepunkte, im allgemeinen Baustromverteiler mit FI-Schutzschalter, angeschlossen werden (VDE 0100/5.73 § 55).

- d) Warmluft-Geräte sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen und die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten und bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

2. A C H T U N G !

1. Alle Gasanschlußverschraubungen haben "Linksgewinde".
2. Der Elektroanschluß muß mindestens eine Spannung von 220 V haben (Anlage läuft sonst nicht an).
3. Bei Betrieb unter Erdgleiche (Keller, Gruben usw.) sind die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift "Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten" sowie die Bestimmungen und Richtlinien für Verwendung von Flüssiggas zu beachten.

3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG GS 80

Der ortsveränderliche Gasstrahler Typ GS 80 ist ein 'direktbefeuetes' Gerät, ohne Regel und Raumthermostat.

Die Heizleistung ist am kombinierten Sicherheitsregel-Ventil (Sicherheits-hahn) stufenlos einstellbar.

Die Zündung erfolgt von Hand durch eine Piezo-Zündeinrichtung. Ein Thermoelement (Züandsicherung) überwacht den Zündvorgang und übernimmt die Sicherung während des Betriebes. Zündet das Gerät nicht einwandfrei oder fällt die Flamme während des Betriebes aus, so wird die Gaszufuhr automatisch abgesperrt.

3.1. INBETRIEBNAHME

Gasanschluß

Der Gasstrahler GS 80 wird mit einer Propan-Butan-Flüssiggasflasche 11 oder 33 kg betrieben. Der Anschluß erfolgt über den mitgelieferten DIN - DVGW geprüften Gasschlauch mit Niederdruckregler (max. 60 mbar) und Schlauchbruchsicherung. (Linksgewinde beachten).

Gasanschluß (Fortsetzung)

Ventil an der Gasflasche öffnen und Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüfen. Heizer ist betriebsbereit. Schlauchbruchsicherung drücken.

3.2. Zünden

Sicherheitshahn eindrücken und durch Linksdrehen auf Symbol Zündflamme stellen (bis zum Anschlag und loslassen), jetzt Sicherheitshahn eindrücken und gleichzeitig den Piezo-Zünder mehrmals drücken. Sicherheitshahn solange eingedrückt lassen, bis die Zündflamme stabil brennt (ca. 10 Sek.) Brennt die Zündflamme nicht, Zündvorgang wiederholen.

3.3. Temperaturregelung (Gasmengenregelung)

Sicherheitshahn durch Drehen nach links auf die gewünschte Heizstufe stellen (stufenlos regelbar). Bei Stellung auf Symbol Zündflamme bleibt diese erhalten, der Heizer kann beliebig gefahren werden, ohne erneuten Zündvorgang.

3.4. AUSSERBETRIEBNAHME

Sicherheitshahn nach Eindrücken gleichzeitig nach rechts auf Stellung "O" drehen. Heizer ist dann aus. Ventil an der Gasflasche zudrehen.

Warnung !

Neuerliches Zünden nicht sofort nach Abschalten vornehmen. Ca. 20 Sek. warten.

4. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

FG 100 N, FG 135 N, FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N, FG 320 N

Bei den Geräten handelt es sich um leicht transportable, flüssiggasbetriebene (Propan, Butan) Warmlufterzeuger, wobei die erwärmte Luft zusammen mit den Abgasen aus der Ausblashaube austreten. Die Verbrennung ist jedoch intensiv und sauber. Der Verbrauch ist gering.

Die Warmlufterzeuger sind mobile Geräte zum Austrocknen, Erwärmen und Enteisen, vor allem zur Bautrocknung im Winterbau drinnen und draußen. Ideale Einsatzmöglichkeiten zum Aufwärmen der Ölhydraulik an Baumaschinen oder Fahrzeugmotoren um sie für den Start vorzuheizen. Alle Probleme werden bei der Winterbauarbeit schnell und zuverlässig gelöst. Die Geräte temperieren nicht nur, sie beschleunigen auch den Trocknungsprozeß, z.B. bei Tonwaren, Anstreich- und Bau-Putzarbeiten. Die Verwendbarkeit ist sehr vielseitig. Ein idealer Partner für Handwerk und Industrie.

4.1. INBETRIEBNAHME FG 100, FG 135 N

Den Gasanschluß mit Gasdruckregler und Schlauchbruchsicherung an die Gasflasche oder Flaschenbatterie anschließen (Linksgewinde beachten), 220 V Elektroanschluß herstellen, Flaschenventil öffnen und Schlauchbruchsicherung drücken. Den Betriebsschalter (Kippschalter) auf "Ein" schalten, Ventilator läuft an.

Inbetriebnahme FG 100, FG 135 N (Fortsetzung)

Mit diesem Gerät läßt sich auch die Luft umwälzen, ohne sie zu erwärmen. Den Betriebsschalter auf Stellung "Ein" schalten, Ventilator läuft an.

Den roten Knopf "Startgas" (Thermoelektrische Zündsicherung) an der linken Seite des Schaltkastens drücken und max. 10 Sekunden festhalten. Gleichzeitig den roten Knopf "Gas-Hochspannungszünder" (Piezo-Zünder) an der hinteren Seite des Schaltkastens mehrmals drücken, bis die Flamme stabil brennt und das Thermo-Element die Überwachung übernommen hat.

Beim FG 135 N kann die Heizleistung am Druckregler in dem angegebenen Bereich auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

4.2. AUSSERBETRIEBNAHME

- a) Flaschenventil schließen.
- b) Kippschalter Ventilator "Aus".
- c) Bei Arbeitsunterbrechung und Arbeitsschluß Flaschenventil schließen.

4.3. Sicherheits-Regleinrichtungen und Störabschaltung

Diese ortsveränderlichen Warmlufterzeuger werden ohne Regel- und Raumthermostat betrieben.

Die Überwachung erfolgt durch ein Thermoelement. Die Hochspannungszündung garantiert eine einwandfreie Gaszündung. Eine Überhitzung des Aggregates kann aufgrund des starken Ventilators nicht eintreten.

Sollte durch unsachgemäßen Betrieb, z.B. durch falsche Aufstellung vor einer Wand usw., dies doch eintreten, setzt der Sicherheitsthermostat das Gerät außer Betrieb. Eine Wiedereinschaltung ist erst nach Beheben des Fehlers möglich. Bei Wiedereinschaltung die Schutzkappe des Sicherheitsthermostaten an der Vorderseite des Schaltkastens abschrauben und Knopf eindrücken.

Sollte die Flamme aus irgendeinem Grund während des Betriebes ausfallen, oder beim Betätigen des Piezo-Zünders nicht zustande kommen, dann wird die Gaszufuhr durch die Thermoelektrische Zündsicherung gesperrt. Die Gaszuführungsleitung (Schlauch) wird durch eine Schlauchbruchsicherung überwacht.

4.4. INBETRIEBNAHME FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N, FG 320 N

Den Gasschlauch mit Gasdruckregler und Schlauchbruchsicherung an die Gasflasche oder Flaschenbatterie anschließen (Linksgewinde beachten). 220 V Elektroanschluß herstellen. Flaschenventil öffnen. Am Gasdruckregler den gewünschten Druck einstellen und Schlauchbruchsicherung drücken. Den Betriebsschalter auf "Ein" (Heizen) schalten. Die Heizleistung kann am Druckregler in dem angegebenen Bereich eingestellt werden.

Der Axial-Ventilator läuft nach kurzer Verzögerung an. Bei Anschluß über Thermostat muß die Thermostateinstellung über der Umgebungstemperatur liegen.

Inbetriebnahme FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N, FG 320 N (Fortsetzung)

Nach einer kurzen Luftvorspülzeit wird die Zündung automatisch eingeschaltet, die Vorspülzeit beträgt ca. 3 Sek., dann öffnet sich das Gasmagnetventil. Wenn die Flamme sich korrekt gebildet hat, wird die Zündung ausgeschaltet und die UV-Diode übernimmt die Überwachung des Heizgerätes. Das Warmluftgerät hat jetzt seine Betriebsstellung erreicht.

Mit den Geräten FG 230 und FG 320 läßt sich auch die Luft umwälzen ohne sie zu erwärmen. Zu diesem Zweck wird der Wahlschalter auf "Lüften" gestellt.

4.5. AUSSERBETRIEBNAHME

- a) Betriebsschalter auf "Aus".
- b) Flaschenventil und Gasregelventil schließen.
- c) Bei Arbeitsunterbrechung und bei Arbeitsschluß Flaschenventil und Gasdruckregler schließen.

4.6. Sicherheits-Regeleinrichtung und Störabschaltung

Die Warmluftherzeuger können im Handbetrieb, aber auch in Verbindung mit einem Thermostaten, als Vollautomat betrieben werden.

Die Überwachung erfolgt durch einen Gasfeuerungs-Automaten (DIN-DVGW-geprüft) mit Fozelle. Die Hochspannungszündung sorgt für einwandfreie Gaszündung. Eine Überhitzung des Aggregates kann aufgrund des leistungsstarken Ventilators nicht eintreten. Sollte durch unsachgemäßen Betrieb, z.B. Gasdruck über dem angegebenen max. Wert steigen, oder falsche Aufstellung vor einer Wand usw., dies doch eintreten, setzt der Sicherheitsthermostat das Gerät außer Betrieb. Eine Wiedereinschaltung ist erst nach Behebung des Fehlers möglich. Bei Wiedereinschaltung die Schutzkappe des Sicherheitsthermostaten an der linken Schaltkastenseite abschrauben und Knopf eindrücken.

Sollte die Flamme aus irgendeinem Grund während des Betriebes ausfallen, oder nach Ablauf der Zündzeit nicht zustande kommen, dann wird das Gasmagnetventil nach einer Sekunde gesperrt. Es kann kein Gas mehr fließen. Der Gasfeuerungsautomat (Steuergerät) führt dann eine Störabschaltung mit Verriegelung durch. Die rote Störlampe auf dem Schaltkastendeckel leuchtet auf. Sobald die evtl. Störung behoben ist (bei Reparaturen unbedingt vorher Netzstecker ziehen), kann das Gerät durch Drücken des Entstörknopfes am Schaltkastendeckel wieder in Betrieb genommen werden.

5. STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG GS 80

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Zündflamme bildet sich nicht.	Piezo-Zünder liefert keine Zündfunken.	Zündfunken prüfen, ggfl. Zündelektrode ausrichten.
Zündflamme erlischt.	Thermoelement übernimmt nicht.	Thermoelement näher in den Flammenbereich bringen. (Kundendienst anfordern).
Brenner erlischt während des Betriebes.	Gasflasche leer oder vereist.	Gasflasche erneuern ggfl. Flaschenbatterie anschließen.
Brenner erlischt während des Betriebes.	Schlauchbruchsicherung hat angesprochen.	Gasflasche leer, Schlauchleitung undicht, Schlauch erneuern.

5.1. STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG FG 100 N, FG 135 N

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Brenner zündet nicht.	Piezo-Zünder liefert keinen Zündfunken.	Zündfunken prüfen, Zündelektroden ausrichten.
Gasflamme erlischt.	Thermoelement übernimmt nicht.	Thermoelement näher in den Flammbereich bringen. Kundendienst anfordern.
Brenner erlischt während des Betriebes.	Gasflasche leer oder vereist. Schlauchbruchsicherung hat angesprochen. Sicherheitsthermostat hat abgeschaltet. Nicht genügend Ansaugluft. Ansaug- oder Ausblasstutzen zugestellt.	Gasflasche erneuern, evtl. Flaschenbatterie. Schlauchleitung undicht. Schlauch erneuern. Sicherheitsthermostat nach 60 Sek. entriegeln. Für genügend Abstand sorgen.
Gerät eingeschaltet, Ventilator läuft nicht an.	Kein Strom Kabel defekt.	Stromanschluß überprüfen. Kabel erneuern.

Zur Reparatur nur Originalteile des Herstellers verwenden.

Technische Änderungen vorbehalten.

5.2. STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG
 FG 135 A, FG 145 N, FG 230 N, FG 320 N

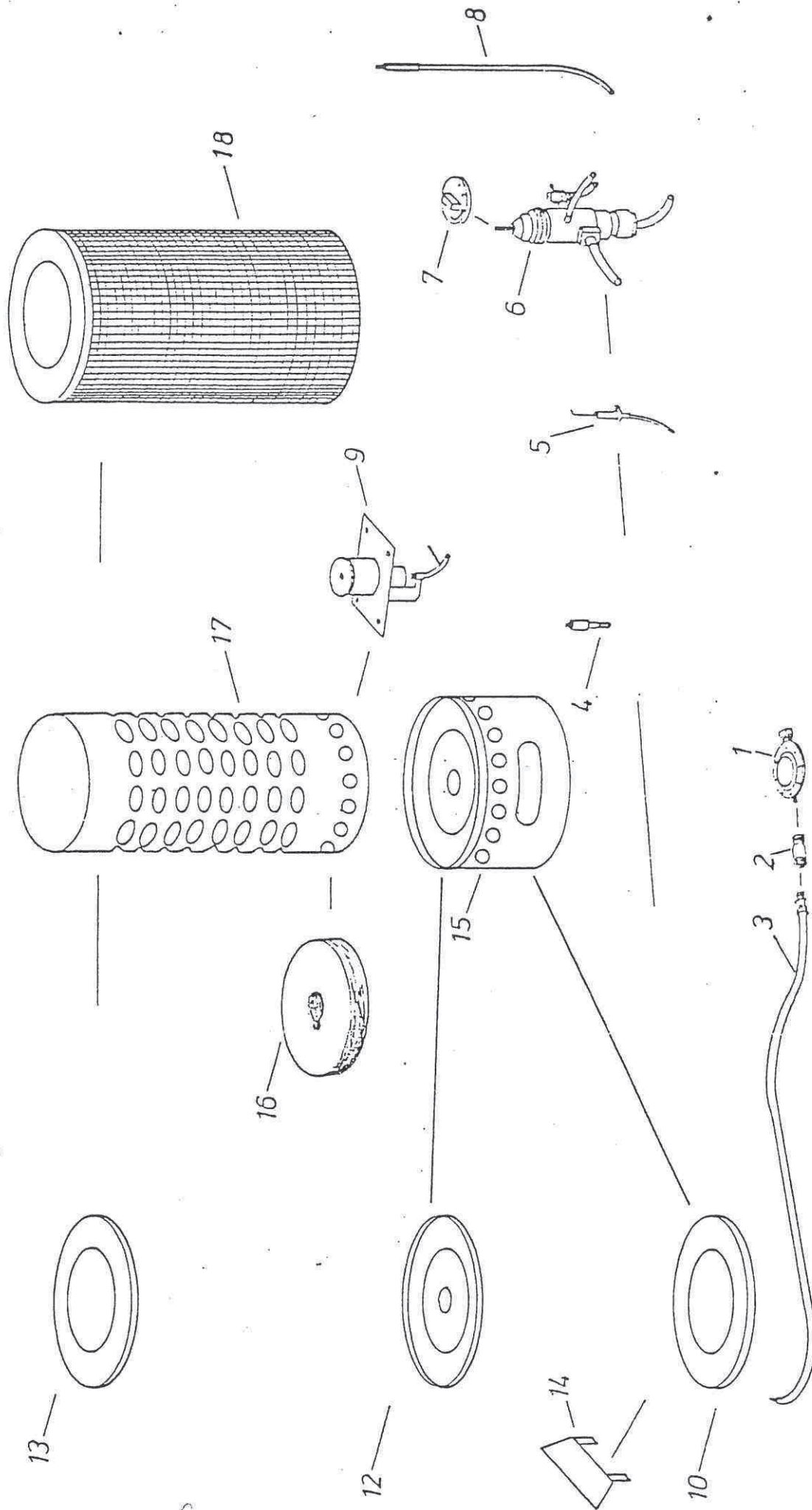
STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Zündfunke bildet sich nicht.	Zündelectroden verstellt. Zündtrafo defekt.	Zündfunke prüfen, Zündelectrode ausrichten. Zündtrafo erneuern.
Ventilator läuft an. Flamme bildet sich nicht. Gerät geht auf Störung (rote Lampe leuchtet auf).	Gasflasche leer, Gasflasche vereist.	Gasflasche erneuern, ggfl. neue Flasche anschließen, evtl. Flaschenbatterie.
	Schlauchleitung undicht. Schlauchbruchsicherung hat angesprochen.	Schlauch erneuern.
	Magnetventil defekt. Steuergerät defekt.	Magnetventil erneuern. Steuergerät erneuern.
Ventilator läuft an. Flamme bildet sich. Gerät geht auf Störung.	Fotozelle defekt Zu geringer Gasdruck, Flamme nicht stabil. Flasche wird leer.	Fotozelle erneuern. Gasdruck prüfen. Gasschlauch prüfen. Flasche erneuern.
	Gerät geht während des Betriebes auf Störung.	Gasflasche leer oder vereist. Schlauchbruchsicherung hat angesprochen.
Fotozelle verrußt.		Fotozelle mit feinem sauberen Tuch reinigen.
Fotozelle defekt.		Fotozelle erneuern.
Steuergerät defekt.		Steuergerät erneuern.
Gerät eingeschaltet, Ventilator läuft nicht an.	Kein Strom. Kabel defekt.	Stromanschluß überprüfen. Kabel erneuern.
Brenner erlischt während des Betriebes.	Gerät zu heiß. Sicherheitsthermostat hat abgeschaltet. Ansaug- oder Ausblästutzen zugestellt.	Für genügend Abstand von vorhandenen Wänden sorgen. Mindestabstand 50 cm. Sicherheitsthermostat nach ca. 60 Sek. entriegeln.

Zur Reparatur nur Originalteile des Herstellers verwenden.

Technische Änderungen vorbehalten.

6. ERSATZTEILLISTE GASSTRAHLER GS 80

Pos.	Artikel-Nr.:	Bezeichnung
1	6161201	Gasdruckregler
2	6161202	Schlauchbruchsicherung
3	6161223	Hochdruckschlauch
4	6161198	Piezo-Zünder
5	6161205	Zündelektrode
6	6161222	Sicherheitshahnschalter
7	6161207	Hahngriff weiß
8	6161208	Thermoelement
9	6161228	Brenner komplett ab Baujahr 1989
10	6161200	Bodenblech
12	6161199	Mittelblech
13	6161197	Deckblech
14	6161196	Armaturenblech
15	6161195	Verkleidungsblech
16	6161216	Isolierung
17	6161194	Brennkammer
18	6161193	Mantelblech



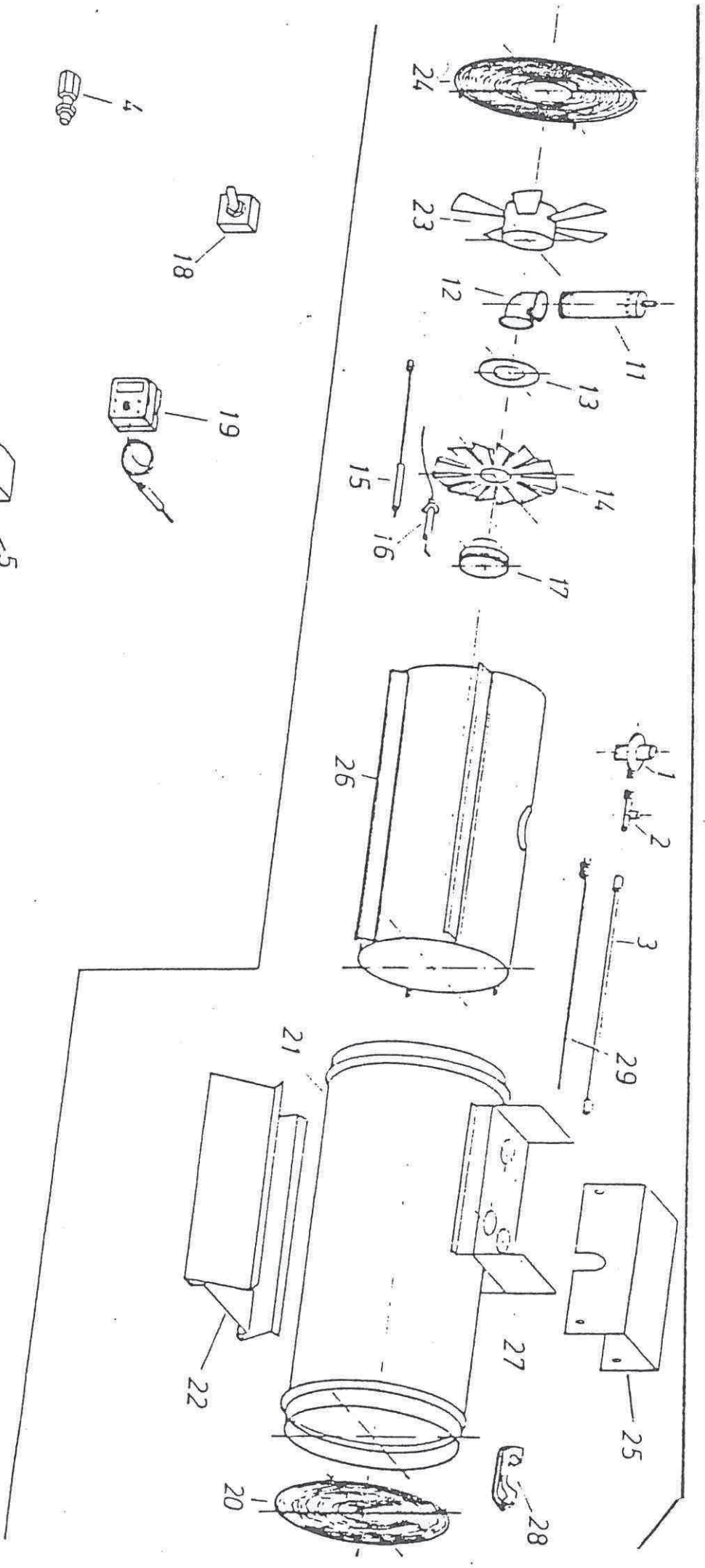
Z 1760/4

gültig ab Dez. 89

Ersatzteilliste für Gasstrahler GS 80

6.1 ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 100 N

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161280	Gasdruckregler
2	6161281	Schlauchbruchsicherung
3	6161282	HD-Schlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161335	Magnetventil
6	6161299	Sicherheitsventil
7	6161329	Thermo-Unterbrecher
8	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
9	6161340	Piezozünder ab Baujahr 11/83
10	6161296	Winkelverschraubung 1/8" x 6 mm
11	6161284	Injektorrohr 1"
12	6161444	Winkel 1"
13	6161285	Distanzscheibe
14	6161286	Wirbelscheibe
15	6161208	Thermoelement
16	6161298	Elektroden ab Baujahr 01/89 (Doppelelektrode)
16 a	6161300	Zündkabel 430 mm lang, ab Baujahr 01/89
17	6161287	Brennerkopf
18	6161320	Kippschalter Ein-Aus für Motor
19	6161318	Sicherheitsthermostat (Kapillarrohr)
20	6161288	Schutzgitter vorne
21/22	6161289	Standfuß kompl. mit Mantelrohr
23	6161290	Ventilator Ø 200 4-polig
24	6161291	Schutzgitter hinten
25	6161292	Schaltkastendeckel
26	6161293	Isolierrohr mit Abstandhalter
27	6161294	Schaltkastenkonsole
28	6161295	Tragegriff
29	6162616	Gummikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²



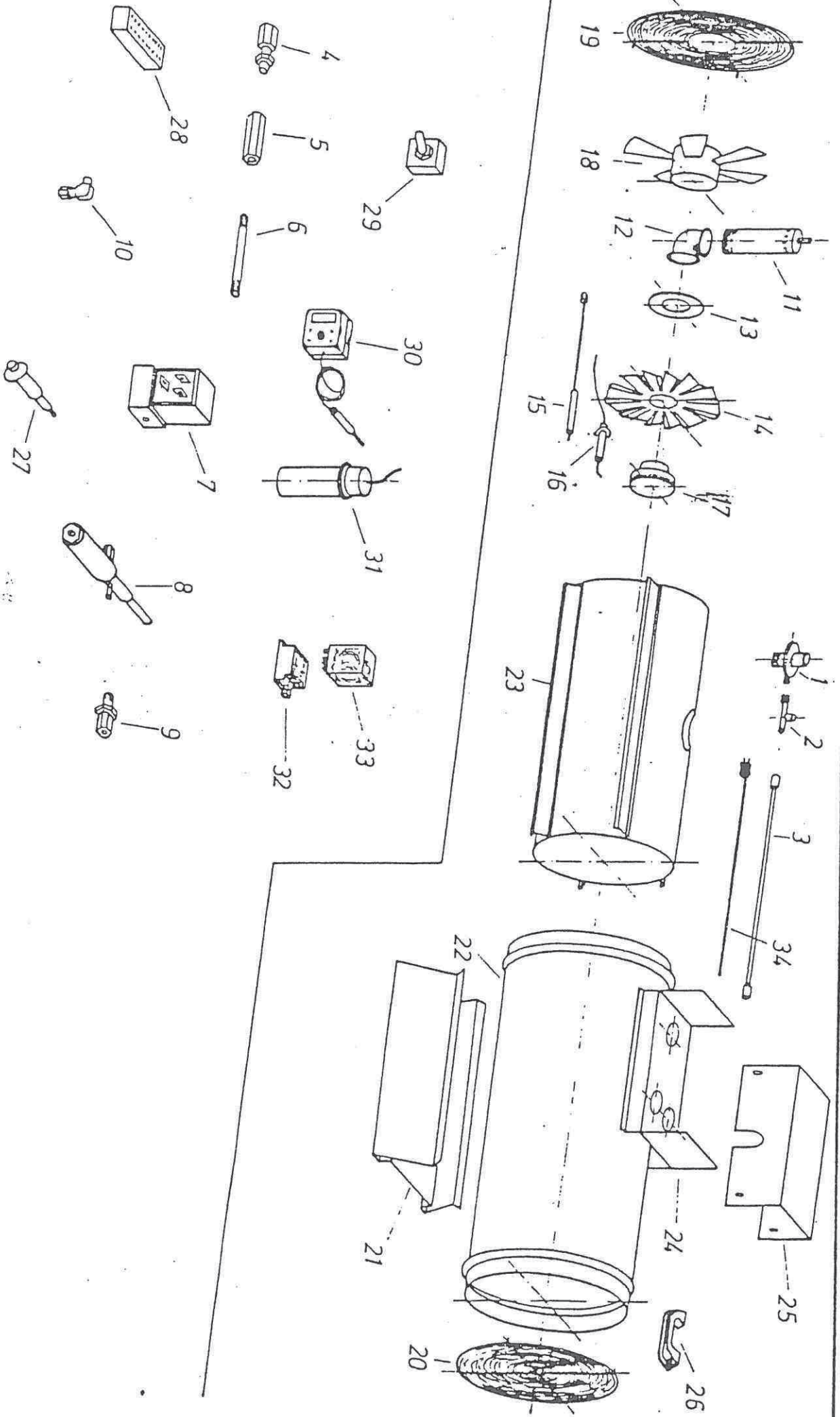
Ersatzteilliste für Gashelizer FG100N

Z 1651/4

gültig c. Okt. '87

6.2. ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 135 N

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161350	Gasdruckregler
2	6161351	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161370	MS-Muffe 1/8"
6	6161371	MS-Rohrnippel 1/8"
7	6161335	Magnetventil
8	6161299	Sicherheitsventil
9	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
10	6161296	Winkelverschraubung 1/8" x 6 mm
11	6161353	Injektor 1"
12	6161444	Winkel 1"
13	6161355	Distanzscheibe
14	6161357	Wirbelscheibe
15	6161208	Thermoelement
16	6161298	Elektrode ab Baujahr 01/89 (Doppelelektrode)
16 a	6161300	Zündkabel 430 mm lang, ab Baujahr 01/89
17	6161359	Brennerkopf
18	6163068	Ventilator
19	6161344	Schutzgitter hinten
20	6161412	Schutzgitter vorne
21/22	6161360	Standfuß mit Mantelrohr
23	6161365	Isolierrohr mit Abstandhalter
24	6161381	Schaltkastenkonsole
25	6161382	Schaltkastendeckel
26	6161313	Handgriff
27	6161340	Piezozünder ab Baujahr 11/83
28	6161356	Klemmleiste
29	6161320	Kippschalter Ein-Aus für Motor
30	6161318	Sicherheitsthermostat (Kapillarrohr)
32	6161349	Relaissockel
33	6161348	Relais
34	6162616	Gummikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²



Ersatzteilliste für Gasheizer FG 135 N

Z 1623/4

gültig c. Juni '87

6.2. ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 135 N

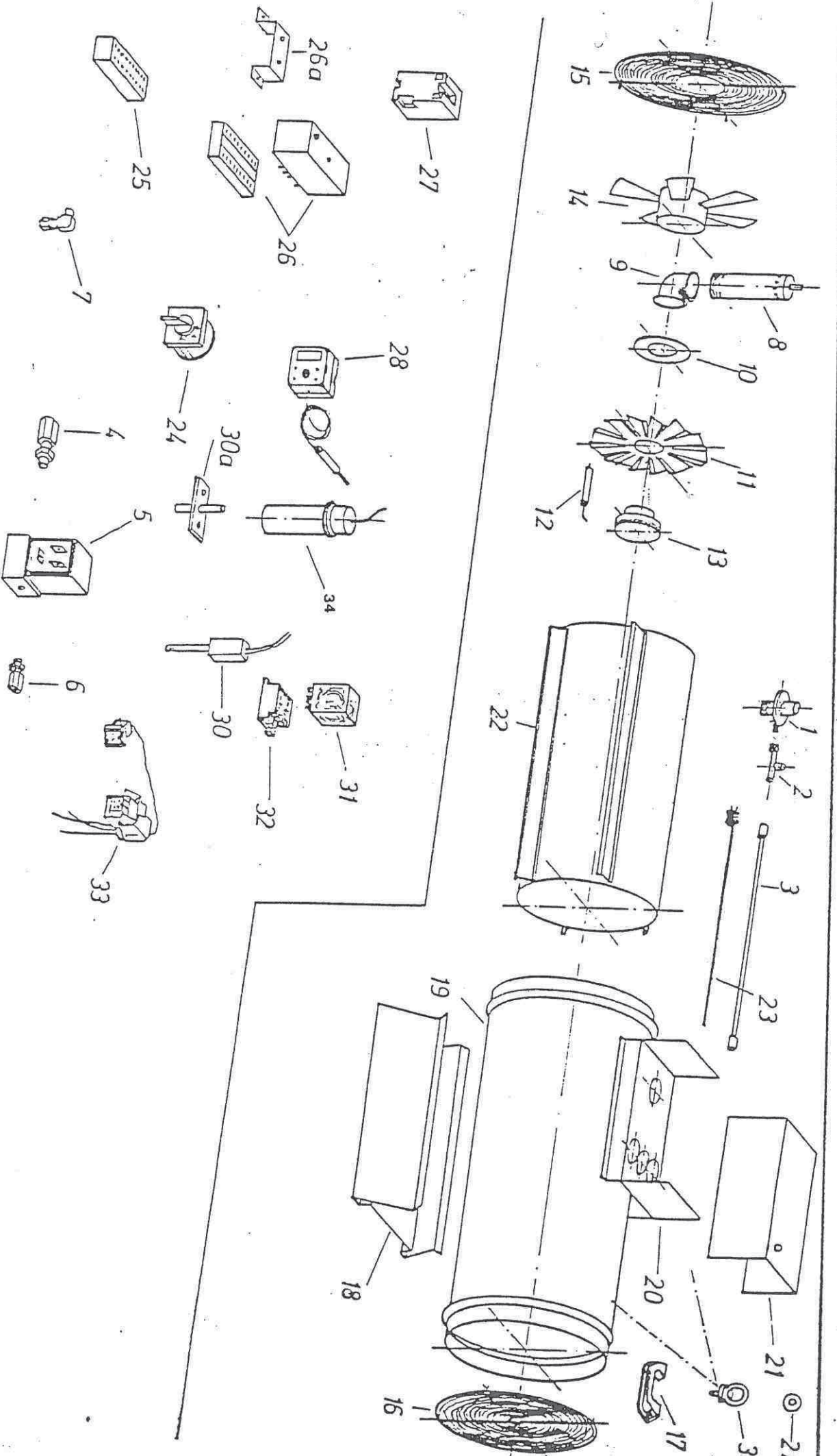
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161350	Gasdruckregler
2	6161351	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161370	MS-Muffe 1/8"
6	6161371	MS-Rohnippel 1/8"
7	6161335	Magnetventil
8	6161299	Sicherheitsventil
9	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
10	6161296	Winkelverschraubung 1/8" x 6 mm
11	6161353	Injektor 1"
12	6161444	Winkel 1"
13	6161355	Distanzscheibe
14	6161357	Wirbelscheibe
15	6161208	Thermoelement
16	6161298	Elektrode ab Baujahr 01/89 (Doppelelektrode)
16 a	6161300	Zündkabel 430 mm lang, ab Baujahr 01/89
17	6161359	Brennerkopf
18	6163068	Ventilator
19	6161344	Schutzgitter hinten
20	6161412	Schutzgitter vorne
21/22	6161360	Standfuß mit Mantelrohr
23	6161365	Isolierrohr mit Abstandhalter
24	6161381	Schaltkastenkonsole
25	6161382	Schaltkastendeckel
26	6161313	Handgriff
27	6161340	Piezozünder ab Baujahr 11/83
28	6161356	Klemmleiste
29	6161320	Kippschalter Ein-Aus für Motor
30	6161318	Sicherheitsthermostat (Kapillarrohr)
32	6161349	Relaissockel
33	6161348	Relais
34	6162616	Gummikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²

6.3 ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 135 A - TH

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161350	Gasdruckregler
2	6161351	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161335	Magnetventil
6	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
7	6161296	Winkelverschraubung 1/8" x 6 mm
8	6161353	Injektor 1"
9	6161444	Winkel 1"
10	6161355	Distanzscheibe
11	6161357	Wirbelscheibe
12	6161298	Zünderlektrode
12 a	6161363	Zündkabel
13	6161359	Brennerkopf
14	6163068	Ventilator
15	6161344	Schutzgitter hinten
16	6161412	Schutzgitter vorne
17	6161313	Handgriff
18/19	6161360	Standfuß einschl. Mantelrohr
20	6161361	Schaltkastenkonsole
21	6161367	Schaltkastendeckel
21 a	6161368	Dichtung für Entstörknopf
22	6161365	Isolierrohr mit Abstandhalter
23	6162616	Gummikabel mit Schukostecker
24	6161320	Kippschalter für Motor
25	6161356	Klemmleiste
26	6161383	Steuergerät
26 a	6161384	Konsole für Steuergerät
27	6161433	Zündtrafo
28	6161318	Sicherheitsthermostat
30	6161385	Flackerdetektor
30 a	6161386	Halter für Flackerdetektor
31	6161348	Relais
32	6161349	Relaissockel
33	6159446	Steckvorrichtung für Raumthermostat
33 a	6159447	Stecker für Raumthermostat

6.4 ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 145 N

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161440	Gasdruckregler
2	6161441	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161335	Magnetventil
6	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
7	6161296	Winkelverschraubung 1/8" x 6 mm
8	6161443	Injektor 1"
9	6161444	Winkel 1"
10	6161445	Distanzscheibe
11	6161357	Wirbelscheibe
12	6161298	Zündeflektrode
12 a	6161363	Zündkabel
13	6161359	Brennerkopf
14	6161435	Ventilator
15	6161344	Schutzgitter hinten
16	6161412	Schutzgitter vorne
17	6161313	Handgriff
18/19	6161446	Standfuß, einschl. Mantelrohr
20	6161448	Schalbkastenkonsole
21	6161449	Schalbkastendeckel
21 a	6161368	Dichtung für Entstörknopf
22	6161447	Isolierrohr mit Abstandhalter
23	6162616	Gummikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²
24	6161439	Nockenschalter Ein-Aus
25	6161356	Klemmleiste
26	6161383	Steuergerät
26 a	6161384	Konsole für Steuergerät
27	6161433	Zündtrafo
28	6161318	Sicherheitsthermostat
30	6161385	Flackerdetektor
30 a	6161386	Halter für Flackerdetektor
31	6161348	Relais
32	6161349	Relaissockel
33	6159446	Steckvorrichtung für Raumthermostat
33 a	6159447	Stecker für Raumthermostat
34	6161452	Kondensator



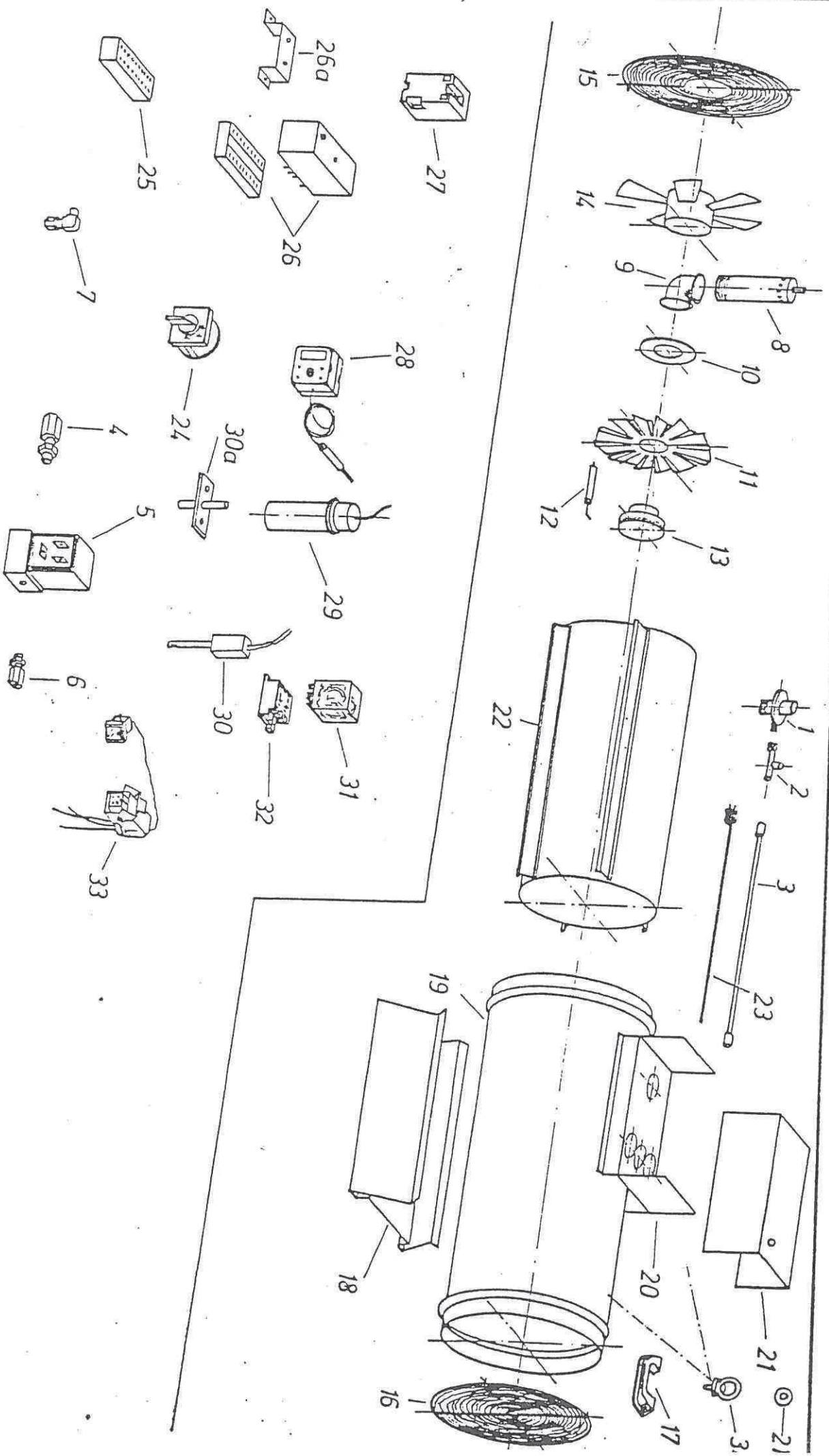
Ersatzteilliste für Gasherzer FG 145 N

Z 175714

gültig ab Aug 89

6.5 ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 230 °N

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161231	Gasdruckregler
2	6161232	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161335	Magnetventil
6	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
7	6161296	Winkelverschraubung
8	6161237	Injektor
9	6161444	Winkel 1"
10	6161264	Distanzscheibe
11	6161265	Wirbelscheibe
12	6161298	Zünderlektrode
12 a	6161363	Zündkabel
13	6161359	Brennerkopf
14	6161241	Ventilator
15	6161242	Schutzgitter hinten
16	6161243	Schutzgitter vorne
17	6161313	Handgriff
18/19	6161266	Standfuß, einschl. Mantelrohr
20	6161267	Schaltkastenkonsole
21	6161270	Schaltkastendeckel
21 a	6161368	Dichtung für Entstörknopf
22	6161269	Isolierrohr mit Abstandhalter
23	6162616	Gummikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²
24	6161254	Schalter 0-Lüften-Heizen
25	6161356	Klemmleiste
26	6161383	Steuergerät
26 a	6161384	Konsole für Steuergerät
27	6161433	Zündtrafo
28	6161318	Sicherheitsthermostat
29	6161252	Kondensator
30	6161385	Flackerdetektor
30 a	6161386	Halter für Flackerdetektor
31	6161348	Relais
32	6161349	Relaissockel
33	6159446	Steckvorrichtung für Raumthermostat
33 a	6159447	Stecker für Raumthermostat
34	6161261	Aufhängeöse



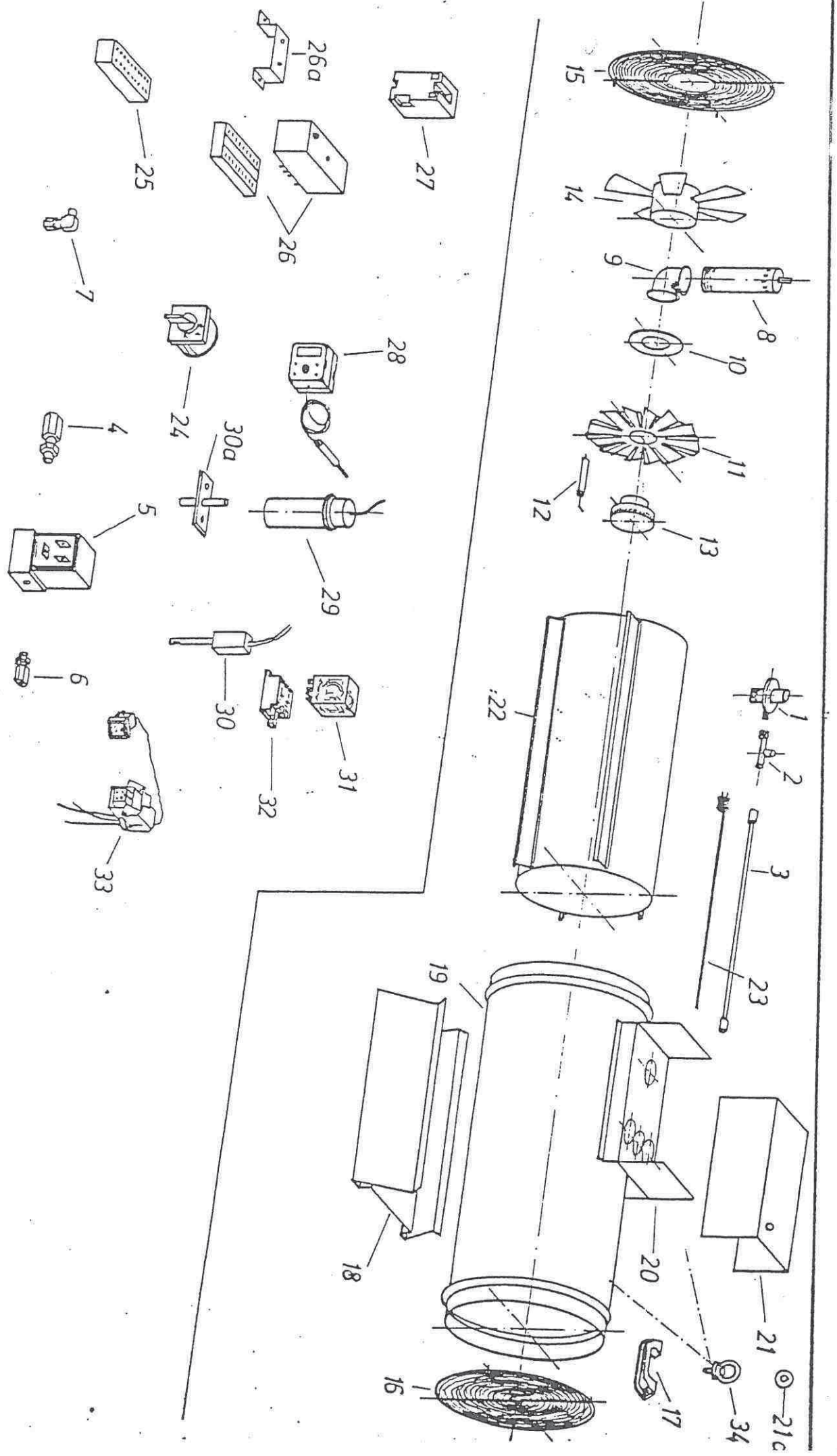
Ersatzteilliste für Gasheizer FG 230 N

Z 1758/4

gültig ab Aug. 89

6.6 ERSATZTEILLISTE FÜR GASHEIZER FG 320 *N

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	6161271	Gasdruckregler
2	6161272	Schlauchbruchsicherung
3	6161303	Hochdruckschlauch
4	6161304	Verschraubung 1/8" x 8 mm
5	6161335	Magnetventil
6	6161321	Verschraubung 1/8" x 6 mm
7	6161263	Winkelverschraubung
8	6161273	Injektor 1"
9	6161444	Winkel 1"
10	6161264	Distanzscheibe
11	6161265	Wirbelscheibe
12	6161298	Zündelektrode
12 a	6161363	Zündkabel
13	6161279	Brennerkopf
14	6161274	Ventilator
15	6161275	Schutzgitter hinten
16	6161243	Schutzgitter vorne
17	6161313	Handgriff
18/19	6161266	Standfuß, einschl. Mantelrohr
20	6161267	Schaltkastenkonsole
21	6161270	Schaltkastendeckel
21 a	6161368	Dichtung für Entstörknopf
22	6161269	Isolierrohr mit Abstandhalter
23	6162616	Gimmikabel mit Schukostecker 3 x 1,5 mm ²
24	6161254	Schalter 0-Lüften-Heizen
25	6161356	Klemmleiste
26	6161383	Steuergerät
26 a	6161384	Konsole für Steuergerät
27	6161433	Zündtrafo
28	6161318	Sicherheitsthermostat
29	6161277	Kondensator
30	6161385	Flackerdetektor
30 a	6161386	Halter für Flackerdetektor
31	6161348	Relais
32	6161349	Relaissockel
33	6159446	Steckvorrichtung für Raumthermostat
33 a	6159447	Stecker für Raumthermostat
34	6161261	Aufhängeöse
35	6161278	Fahrgestell komplett

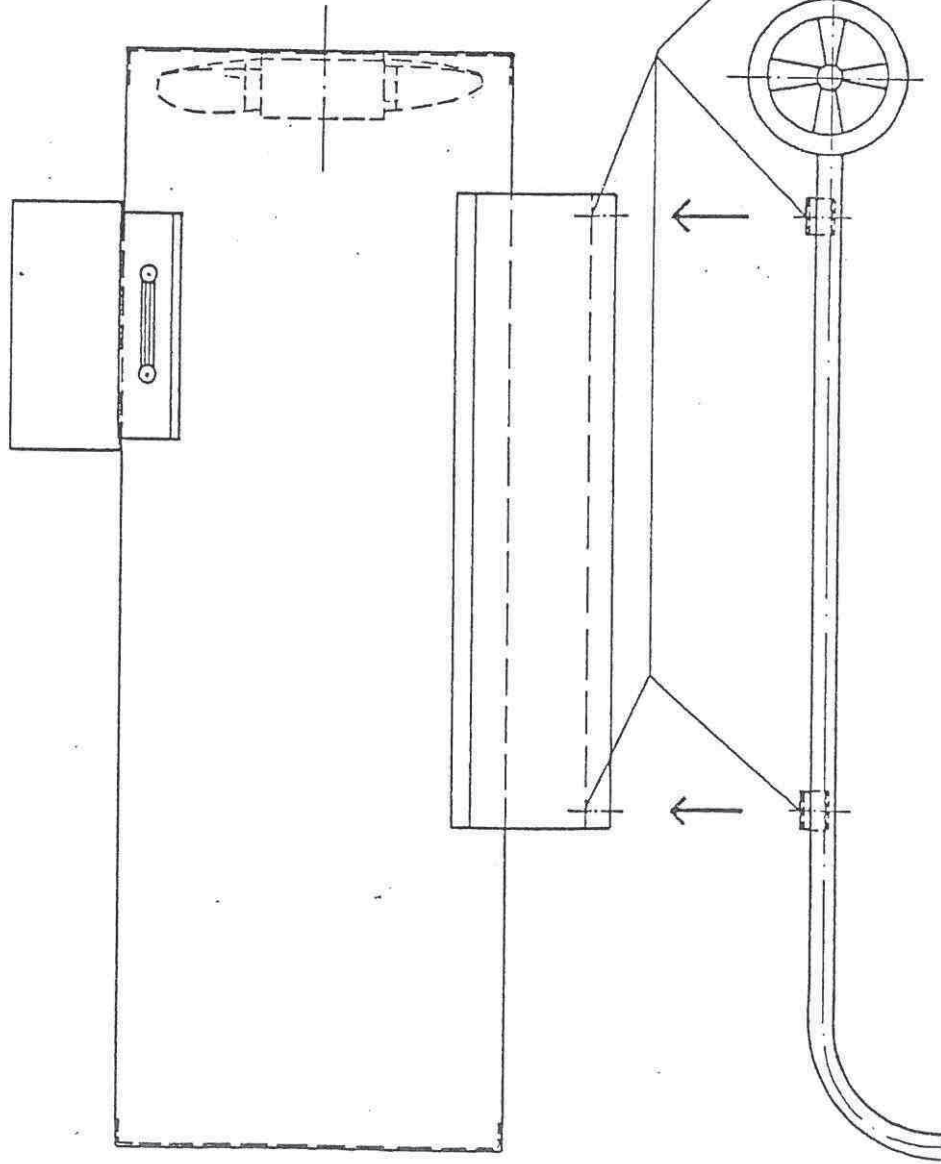


Ersatzteilliste für Gasheizer FG 320 N

Z 1759/4

gültig ab Aug. 89

FG 320N

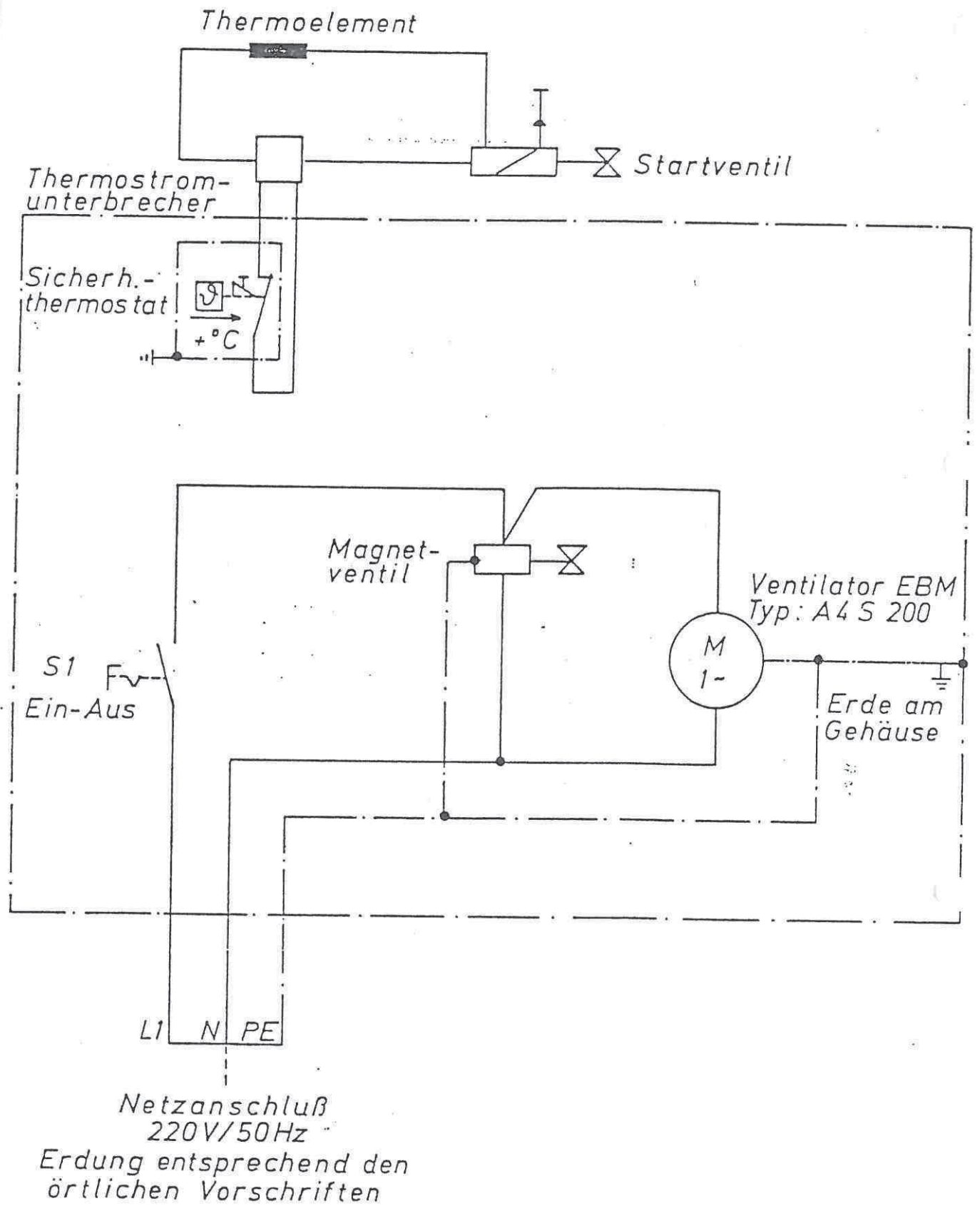


Befestigung mit Schraube M6x16 (4x)
(Mutter, Scheibe, Federring)

Zusammenbauzeichnung Fahrgestell - Gerät

Z1599/4

27.05.87 Wo.



FG 100 N

E 1409 / 4

09.09.87 Wo.

Thermoelement

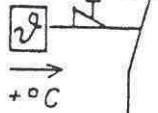
-24--

Magnetventil

Startventil

Thermoelektrisches-Sicherheitsventil

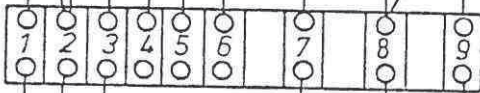
Sicherheits-thermostat



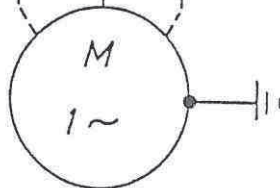
S1 F Ein-Aus

K1

Kondensator 4µF



L1 N PE



Netzanschluß
220V; 50Hz
Erdung entsprechend
den örtlichen Vorschriften

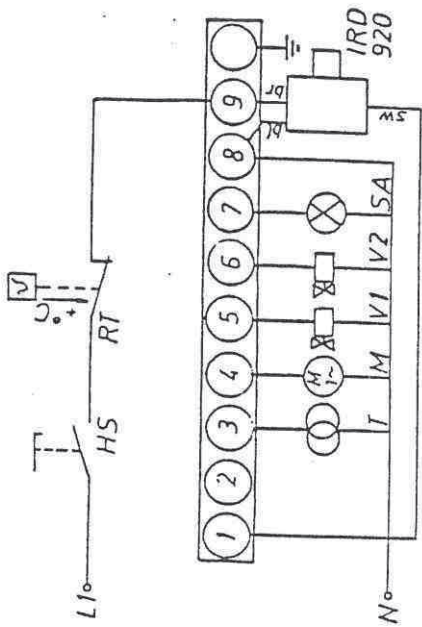
Ventilator
EBM
Typ: S2E 250

Schaltplan FG135N

E1382/4

09.06.87 Wo

Steuergerät



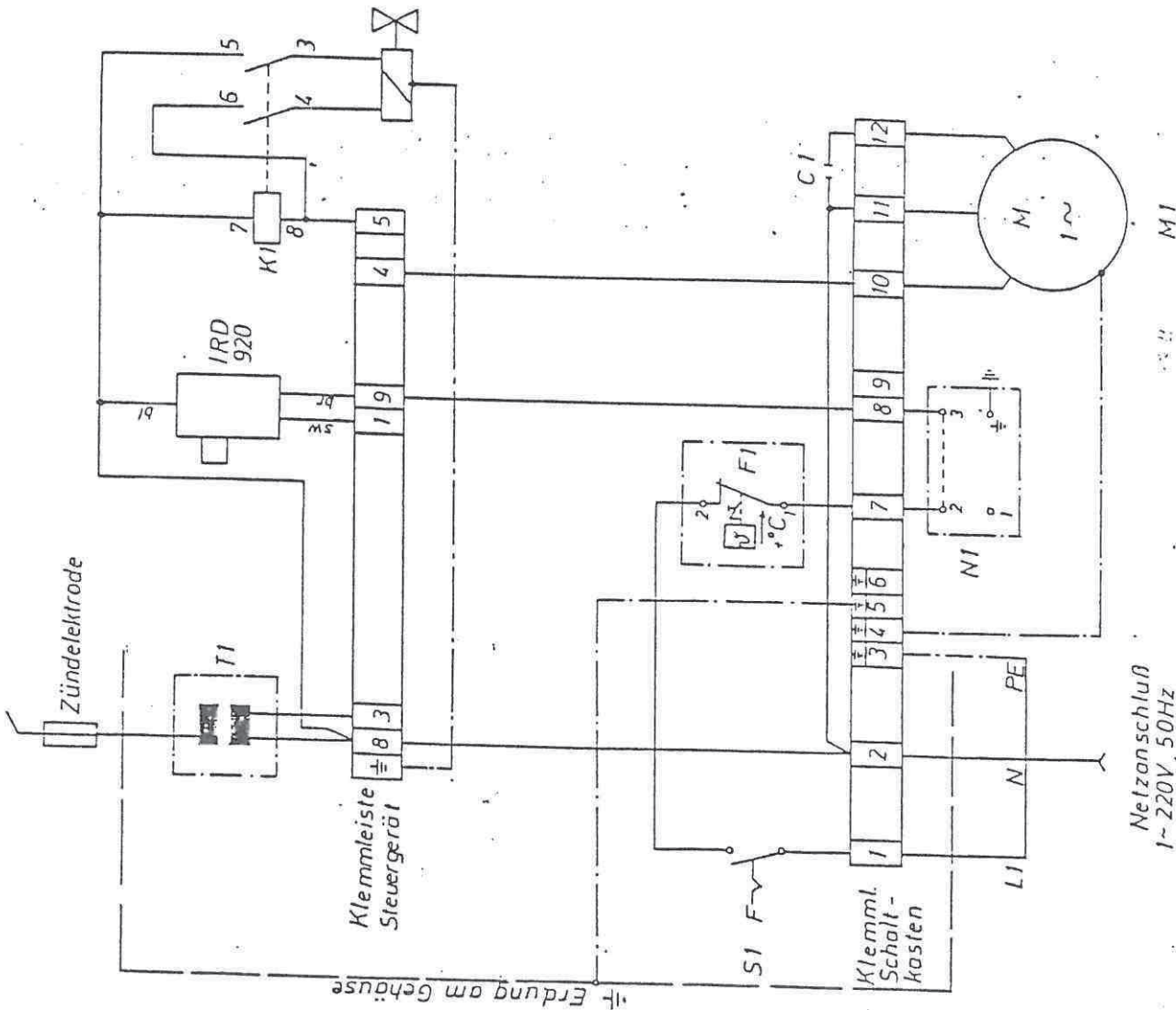
Beschaltung Steuergerät TFI 812
 Flammenüberwachung
 Flocker - Detektor IRD 920

Legende

- HS Hauptschalter
- RT Raumthermostat
- T Taktzündler
- V1 Magnetventil 1. Stufe
- V2 Magnetventil 2. Stufe
- SA Störanzeige

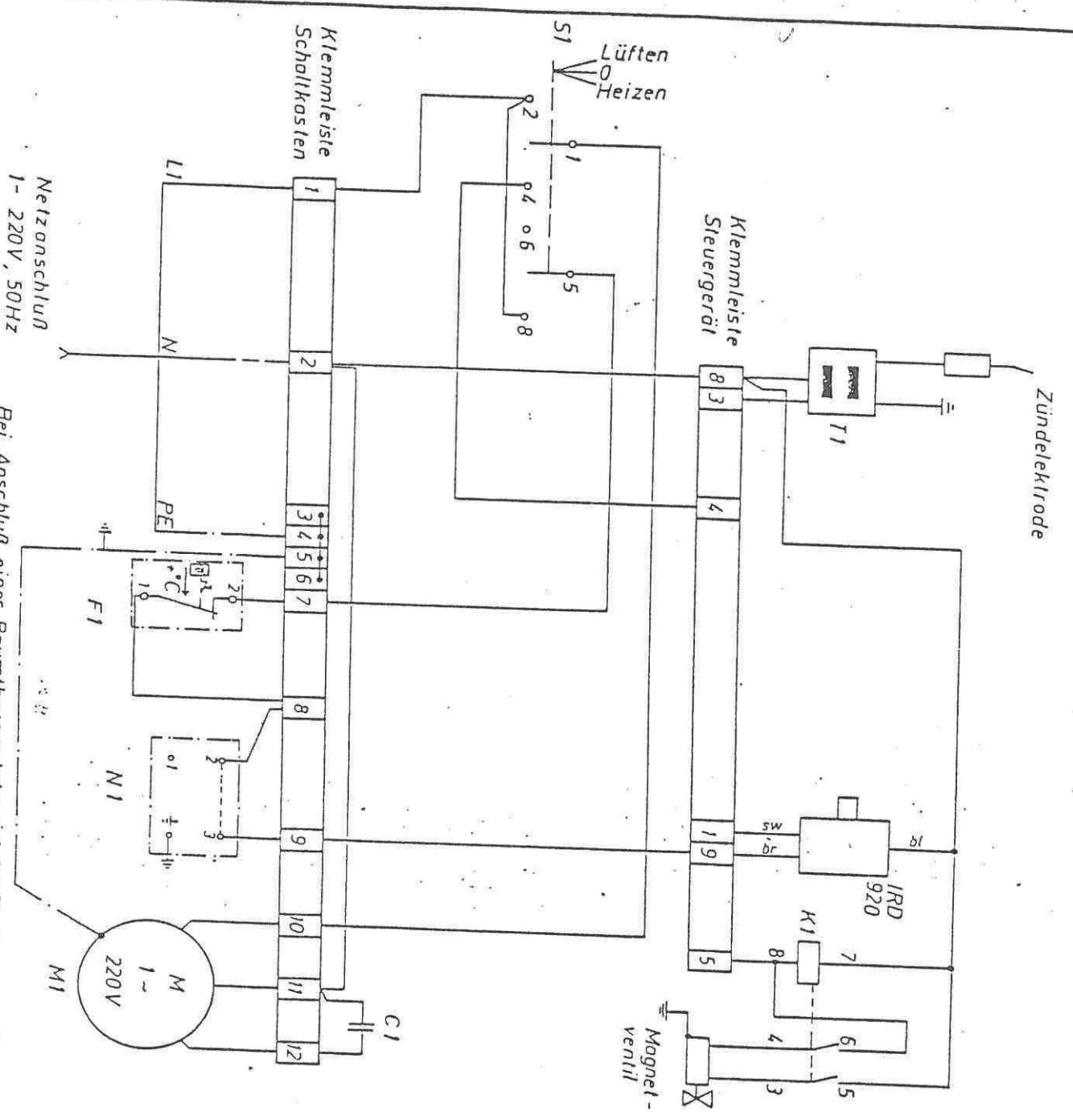
Legende

- C1 Kondensator 34 F
- F1 Sicherheitsthermostat
- K1 Relais - Spule
- M Ventilator Typ: S4E 300
- NI Raumthermostatsteckdose mit Überbrückungsstecker
- S1 Wahlschalter
- T1 Zündtrafo



Netzanschluß
 1~220V, 50Hz

Entworfen:	Zeichn. Nr.:	Änderung:	Bl. Nr.:	Arbeits Nr.:
Gezeichnet: <i>Ha</i>	Datum: <i>20.06.89</i>			
Gesehen:	Inv. Nr.:			
	Com:			
	Zeichn. Nr.:			
	Datum:			
	Inv. Nr.:			
	WILMS			
	FG 145 N			
	Zeichn. Nr.:			
	E 1548/3			



Bei Anschluß eines Raumthermostaten ist der Stecker zu entfernen

Netzanschluß
1- 220V, 50Hz

Entworfen:
St. Hd.

Zeichnung Amt
Datum 14.06.89
In: Hdz

Gem

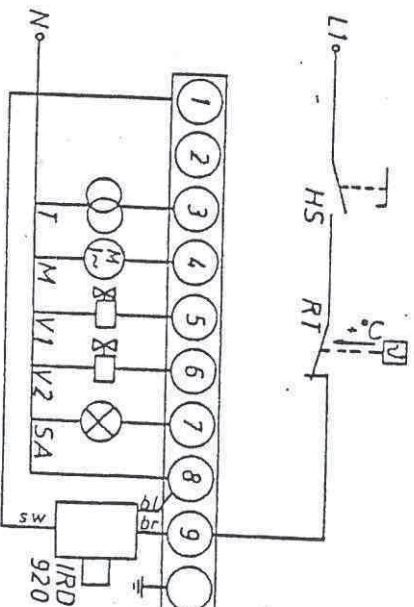
Wilms

FG 23 * FG 320N

Zeichnung Nr.
E 1549/3

Änderung Bl. Nr. 1

Steuergerät



Beschaltung Steuergerät TF1 812
Flammenüberwachung
Flacker-Detektor IRD 920

Legende

- HS Hauptschalter
- RT Raumthermostat
- T Taktzähler
- V1 Magnetventil 1. Stufe
- V2 Magnetventil 2. Stufe
- SA Störanzeige

Legende

- C1 Kondensator 54F
- F1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- K1 Relais-Spule
- M1 Ventilator Typ: S4E 350
- N1 Raumthermostatsteckdose mit Überbrückungsstecker
- S1 Wahlschalter
- T1 Zündrafo