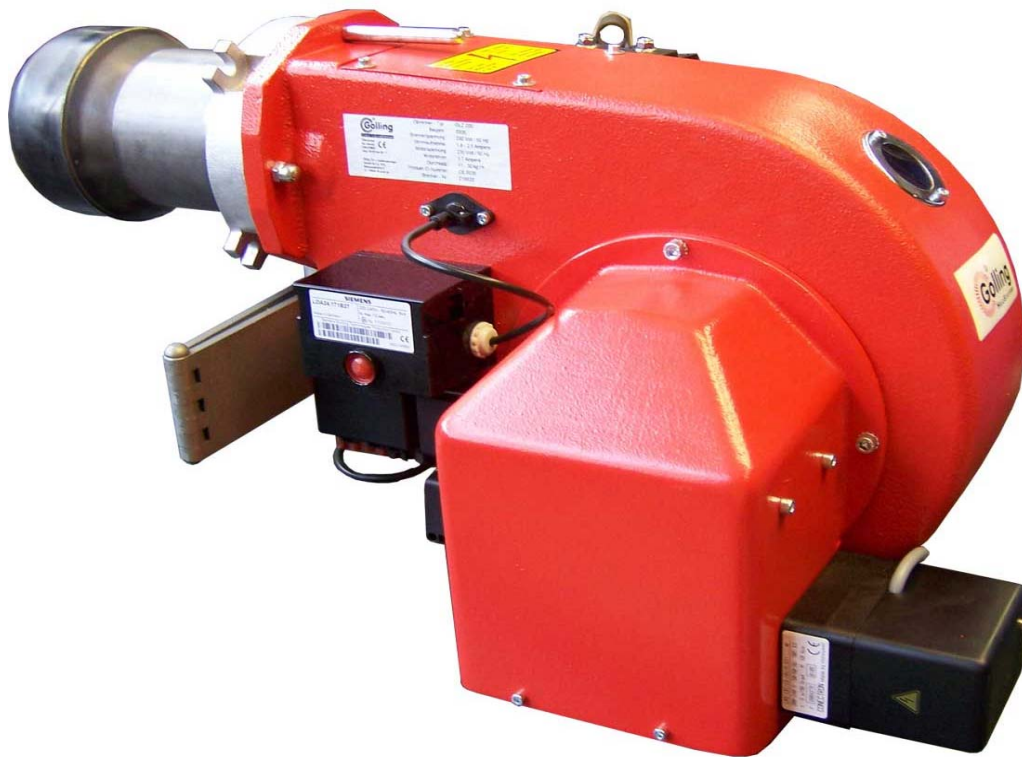


Montageanleitung für Ölbrenner GLZ 200



Inhaltsverzeichnis :

- 1.0 Allgemeines
 - 1.1 Hinweis auf erforderliche fachliche Qualifikation
 - 1.2 Wichtige Punkte, die vor der Montage unbedingt beachtet werden sollten
 - 1.3 Technische Daten

- 2.0 Montage
 - 2.1 Anschlußmaße
 - 2.2 Montage des Anschlußflansches
 - 2.3 Montage des Brenners an den Kessel

- 3.0 Auswahl der Düse und Montage in den Düsenstock
 - 3.1 Einstellen der Mischeinrichtung
 - 3.2 Schauglasbelüftung

- 4.0 Elektroanschluß, Schaltplan mit Legende

- 5.0 Inbetriebnahme
 - 5.1 Ölanschluß
 - 5.2 Starten des Brenners
 - 5.3 Entlüften der Ansaugleitung sowie Düsenstock Stufe I
 - 5.4 Entlüften des Düsenstockes Stufe 2
 - 5.5 Luftklappeneinstellung am Stellmotor
 - 5.6 Brennereinregulierung, Startverhalten
 - 5.7 Schaltzeitpunkt des 2. Magnetventils
 - 5.8 Funktionsüberprüfung Stufe 2

- 6.0 Starten des Brenners, Programmablauf

- 7.0 Wartung des Brenners
 - 7.1 Reinigung des Düsenstockes und der Stauscheibe

- 8.0 Störungstabelle

- 9.0 Schnittzeichnungen mit Positionszahlen (9.0 - 9.2)

- 10.0 Teileliste

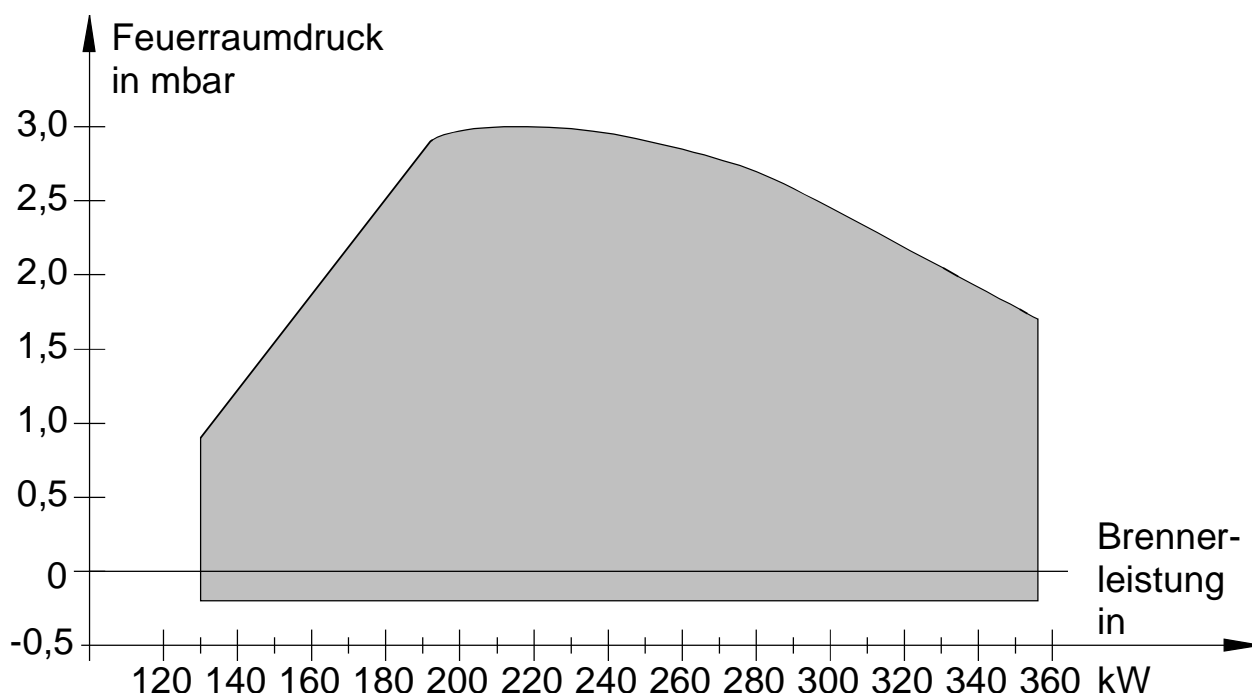
1.0 Allgemeines

1.1 Bei Nichtbeachten der Bedienungs- u. Montageanleitung entfällt der Garantieanspruch. Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von ausgebildetem und zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

1.2 Wichtige Punkte, die vor der Montage unbedingt beachtet werden sollten:

- Die Umgebungstemperatur darf max. 45°C betragen.
- Die Stromzuführung muß vom Fachpersonal nach den gültigen VDE-Bestimmungen sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werkes erstellt worden sein.
- Der Heizkessel muß gereinigt und evtl. Undichtigkeiten beseitigt sein. Die nach den Vorschriften des Kesselherstellers evtl. erforderliche Schamottierung muß eingebaut sein.
- Der Schornstein muß gereinigt sein und freien Durchgang haben. Um die Zuführung von Falschluf zu vermeiden, müssen Undichtigkeiten in Rauchrohren und deren Einführung beseitigt sein.

1.3 Technische Daten



Brennerleistung (bei 11,86 kWh/kg HU)	kW	130 - 355
Kesselleistung, $\eta = 90\%$	kW	117 - 320
Kesselleistung min bei 2.Stufe, $\eta = 90\%$	kW	198
Öldurchsatz	kg/h	11 - 30
Brennstoff	-	Heizöl EL nach DIN 51603 mit einer Viskosität von 6 cSt bei 20 °C
Ölschläuche : Länge / Anschlußgewinde	mm	1000 / 3/8"
Nutzbare Flammrohrlänge ab Dichtung	mm	181
Motorleistung	W	250
Motorspannung / Frequenz	V/Hz	230 / 50
Stromaufnahme Motor	A	1,70
Spannung / Frequenz	V/Hz	230 / 50
Stromaufnahme Brenner	A	1,7 - 3,0
Gewicht Brutto / Netto	kg	

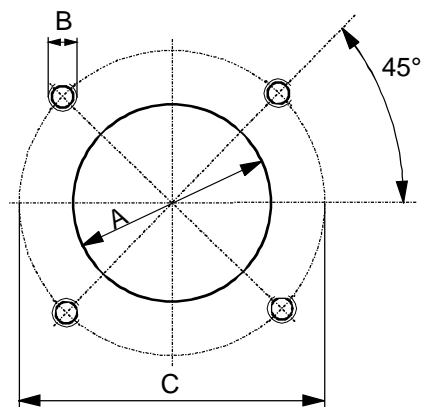
2. Montage

2.1 Anschlußmaße

Entspricht der Lochkreis der Kesselplatte der Norm **EN 226**, so kann der Brenner ohne Zwischenflansch montiert werden. Andernfalls müssen die Befestigungsgewinde nach nebenstehender Zeichnung eingebracht werden.

Maße in mm: A B C
 130 M 8 170

Der Anschluß des Brenners für die Schlauchzuführung kann von rechts oder links erfolgen. Hierbei die Schwenkrichtung der Kesseltür beachten. Bei Anschluß von links Schlauchlänge beachten. Weitere Abmessungen siehe unter 9.0 Schnittzeichnungen.



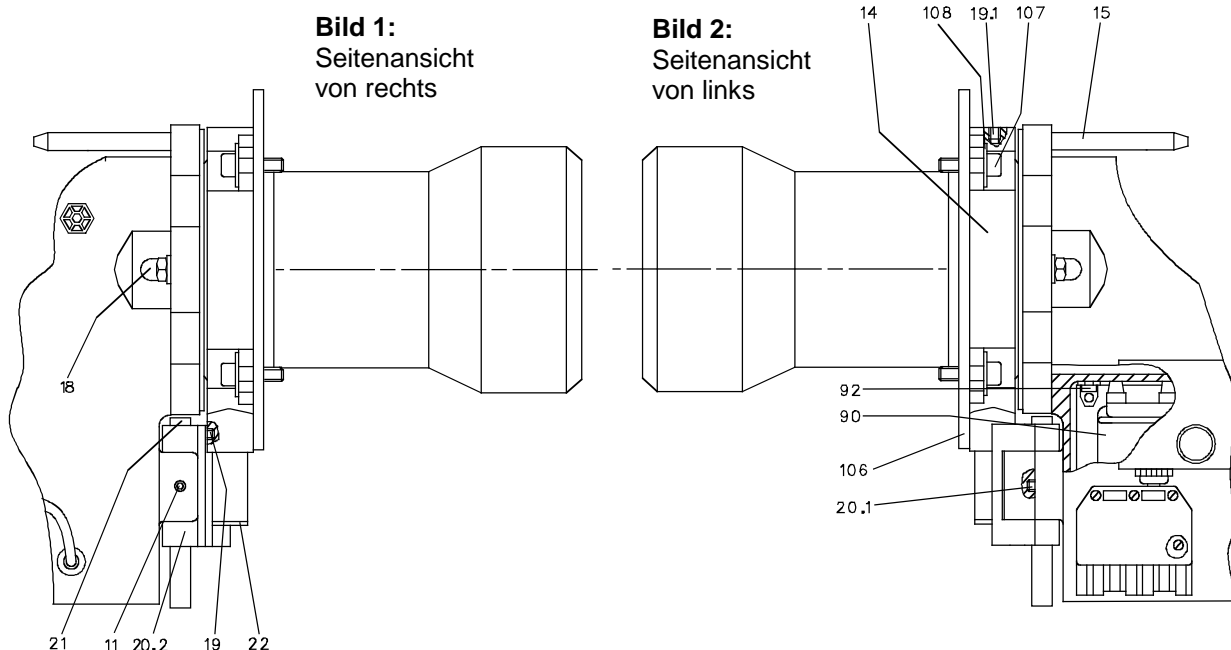
2.2 Montage des Anschlußflansches

Um den Flansch **(14)** an den Kessel zu schrauben, ist wie folgt zu verfahren:

- Befestigungsschraube **(11)** des Gelenkbolzens **(21)** lösen **(SW3)**
- Gelenkbolzen **(21)** des Gehäuses nach unten herausziehen
- Flammrohrbefestigungsschraube **(19.1)** oben am Flansch mit Innensechskantschlüssel **(SW3)** lösen
- Flammrohr **(41)** aus Flansch ziehen, die zwei Hutmutter M8 **(18)** abschrauben
- Flansch mit Führungsbolzen **(15)** nach vorne aus dem Gehäuse ziehen
- Brennerflansch und Dichtung mit vier Schrauben und Unterlegscheiben an die Kesseltür schrauben
- Kesseltür öffnen und Flammrohr von innen durch die Kesseltür in den Flansch einschieben
- Flammrohr abschließend wieder mit Flammrohrbefestigungsschraube **(19.1)** befestigen

2.3 Montage des Brenners an den Kessel

- Gelenk **(20)** auf linke Seite des Flansches klappen, so daß die offene Gabel **(20.2)** vorne liegt (s. **Bild 1**).
- Brennergehäuse mit Düsenstock und Stauscheibe in den Flansch bzw. in das Flammrohr einführen, im Führungsbolzen **(15)** aufnehmen, dann bis zum Flansch schieben. Zum Justieren des Flansches und Entlasten des Gelenkes evtl. Hutmutter **(18)** auf Gewindebolzen **(17)** drehen und anlegen.
- Offene Gabel **(20.2)** in Aufnahme am Gehäuse führen und Gelenkbolzen **(21)** von unten einstecken, festhalten und mit Gewindestift **(11)** von rechts mit Innensechskantschlüssel **SW3** befestigen.
- Jetzt kann nach Entfernen der Hutmutter das Brennergehäuse mit Stauscheibe vom Flansch weg nach hinten gezogen werden. Sobald die Stauscheibe aus dem Flansch herausragt, ist der Brenner dann zur Ausführung weiterer Arbeiten nach links oder rechts ausschwenkbar.



3.0 Auswahl der Düse und Montage in den Düsenstock

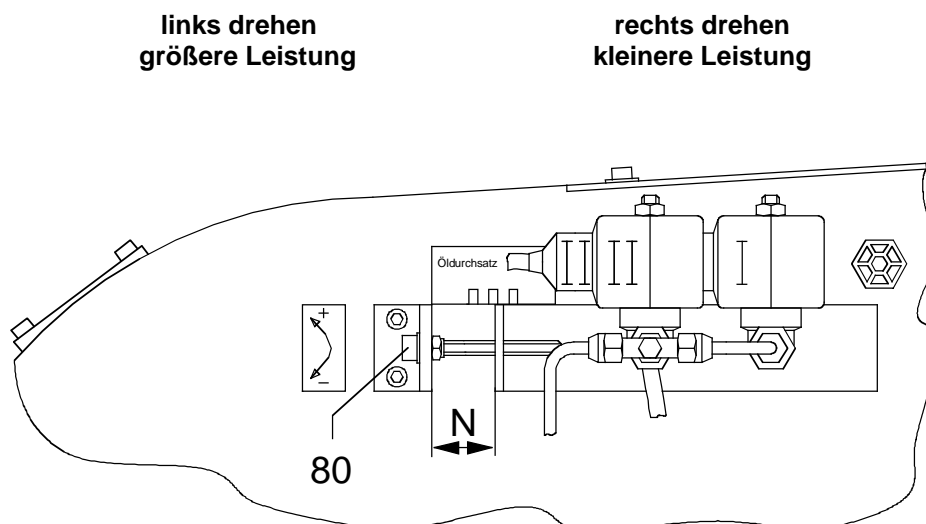
Düsengröße entsprechend der Kesselleistung bzw. der gewünschten Brennerleistung auswählen und wie nachfolgend beschrieben montieren:

Als erstes werden die entsprechenden Düsen nach Vorgabe (Tabelle 1) in den Düsenstock **Stufe 1 (73)** und **Stufe 2 (74)** eingeschraubt. Um beim Festziehen Beschädigungen zu vermeiden, den Düsenhalter (**77**) mit einem Gabenschlüssel (**SW 19**) gehalten. Um diese Arbeiten besser ausführen zu können, kann die Stauscheibe (**42.1**) nach Lösen der drei Zylinderschrauben M 4x6 (**43**) aus dem Düsenkreuz (**70**) gezogen werden. Um den **Düsenabstand X** zur Stauscheibe einstellen zu können, müssen diese Befestigungsschrauben (**43**) ebenfalls gelöst und nach Verschieben der Stauscheiben wieder festgezogen werden. **Position Y** und **Abstand V** und **W** der Zündelectroden sind nach nachfolgender Zeichnung einzustellen bzw. zu kontrollieren. **Hinweis:** Schrauben für Zündelectrodenbefestigung nicht zu fest ziehen.

Das **Maß N** bezieht sich auf ein eingestelltes **Maß X** von 7mm. Bei Änderung muß das **Maß N** entsprechend umgerechnet werden.

3.1 Einstellen der Mischeinrichtung

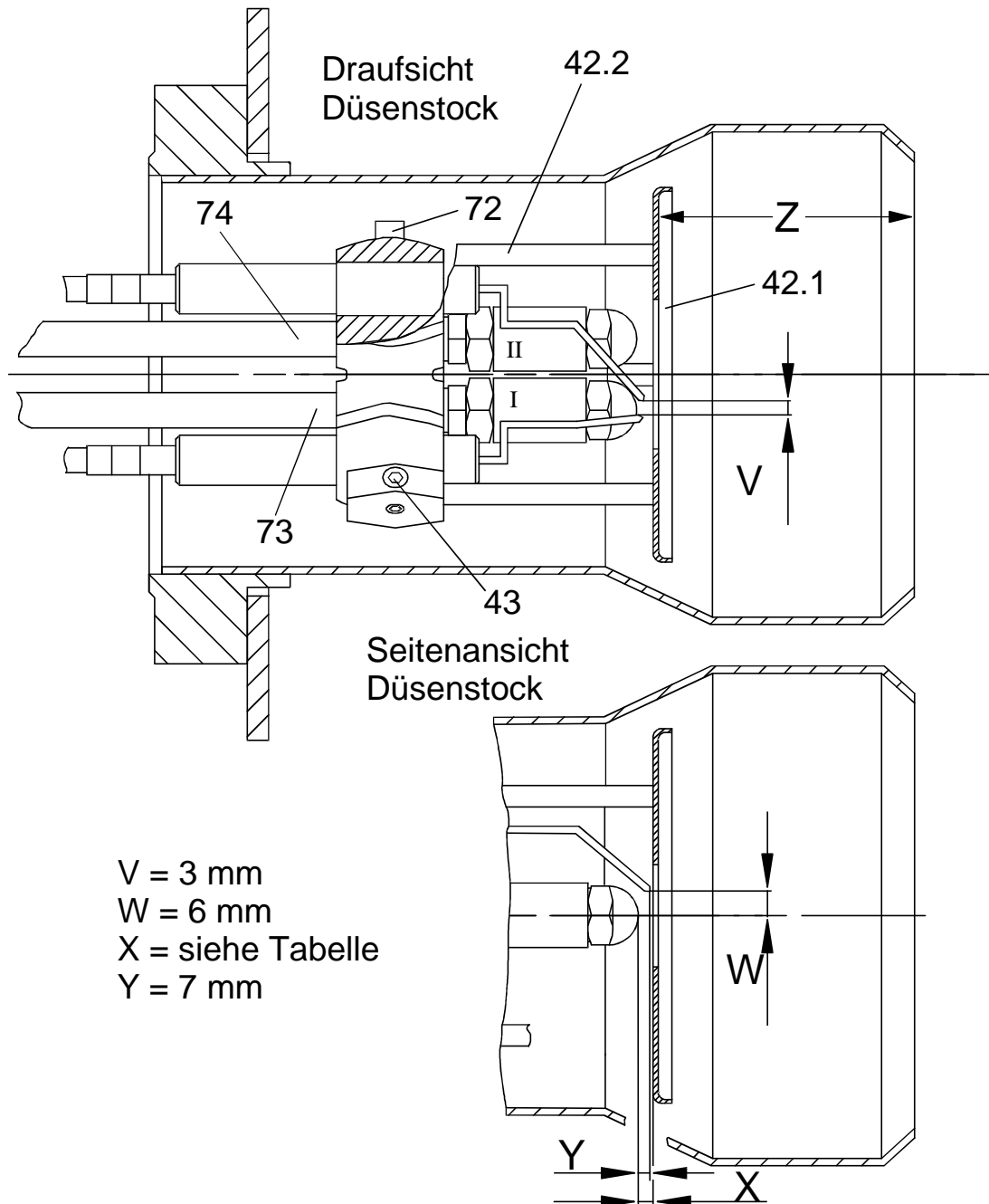
Bevor die Kesseltür endgültig verschlossen wird, sollte der Düsenstock entsprechend der gewählten Brennerleistung bzw. Düsengröße auf die richtige Position im Flammrohr eingestellt werden. Als Einstellmaße werden hier das **Maß Z** bzw. **N** verwendet. (siehe nachstehende Zeichnungen), wobei das **Maß N** als Ablesehilfe bei späteren Einstellarbeiten dient. Da diese Einstellarbeiten meist in zusammengebautem Zustand erfolgen, kann hier die Längsbewegung der Mischeinrichtung genau verfolgt bzw. nachgemessen werden. Zur Verstellung des Düsenstocks ist die Stellschraube (**80**) an der rechten Gehäusesseite zu verwenden (siehe unten). Die hierzu erforderlichen Werte können aus der **Tabelle 1** entnommen werden. Diese Werte sind Mittelwerte, die aus vielen Versuchen ermittelt wurden und sollen nur als Anhaltspunkt dienen. Eine Korrektur nach oben oder unten kann durchaus erforderlich sein.



Einstelltabelle 1

Brenner-Stufe	Kessel-leistung ETA=90% in KW	Brenner-leistung in Kw	Öl-durchsatz in kg/h	Pumpen-druck in bar	Düse Stufe 1 Steinen 60°S in Gall/h	Düsen Stufe 2 Steinen 60°S in Gall/h	Stellmotor Stellung in Grad	Gebläse- druck in mbar	CO2 in %	CO in pm	NO in ppm	Maß N in mm	Maß Z in mm	Maß X in mm	Feuerraum- druck in mbar
Stufe 1	190	209,09	17,63	11,1	4,5	-	24	3,0	13,0	0	64	27,5	69,5	8	0,6
Stufe 2	329	361,62	30,49	10,9	4,5	3,0	76	8,2	13,8	0	90	27,5	69,5	8	1,8
Stufe 1	190	209,56	17,67	11,0	4,5	-	24	3,4	13,2	0	65	24	73	8	0,5
Stufe 2	307	341,11	28,762	11,0	4,5	2,5	62	8,1	13,1	0	91	26,5	70,5	8	1,7
Stufe 1	190	209,56	17,67	11,0	4,5	-	24	3,4	13,2	0	65	24	73	8	0,5
Stufe 2	286	318,61	26,865	11,0	4,5	2,25	50	8,0	13,1	0	90	24	73	8	1,4
Stufe 1	190	209,56	17,67	11,0	4,5	-	24	3,4	13,2	0	65	24	73	8	0,5
Stufe 2	272	302,66	25,52	11,0	4,5	2,0	45	7,5	13,2	0	89	23	76	8	1,2
Stufe 1	177	194,85	16,43	11,2	4,0	-	22	2,9	12,9	0	71	25	74	8	0,45
Stufe 2	298	328,50	27,70	11,0	4,0	2,75	46	7,7	13,2	0	87	25	74	8	1,5
Stufe 1	177	194,85	16,43	11,2	4,0	-	22	2,9	12,9	0	71	25	74	8	0,45
Stufe 2	286	315,47	26,60	11,0	4,0	2,5	42	7,1	13,2	0	79	25	74	8	1,3
Stufe 1	177	194,85	16,43	11,2	4,0	-	22	2,9	12,9	0	71	25	74	8	0,45
Stufe 2	274	302,00	25,47	11,0	4,0	2,25	42	7,6	13,1	0	34	23	76	8	1,25
Stufe 1	176	194,00	16,36	11,2	4,0	-	25	3,5	12,7	0	70	22	77	8	0,45
Stufe 2	261	287,48	24,24	11,0	4,0	2,0	40	7,2	13,1	0	94	22	77	8	1,25
Stufe 1	154	169,70	14,31	11,4	3,5	-	21	2,7	12,1	0	72	22	77	8	0,35
Stufe 2	266	292,82	24,69	11,0	3,5	2,5	39	7,1	13,2	0	92	22	77	8	1,15
Stufe 1	154	169,70	14,31	11,4	3,5	-	21	2,7	12,1	0	72	22	77	8	0,35
Stufe 2	251	276,93	23,35	11,0	3,5	2,25	36	7,0	13,0	0	92	21	78	8	1,0
Stufe 1	154	169,70	14,31	11,4	3,5	-	21	2,7	12,1	0	72	22	77	8	0,35
Stufe 2	239	263,40	22,21	11,0	3,5	2,0	32	6,3	13,0	0	89	21	78	8	0,85
Stufe 1	152	167,22	14,10	11,5	3,5	-	21	3,0	12,1	0	61	20	79	8	0,3
Stufe 2	229	252,00	21,25	11,0	3,5	1,75	31	6,0	13,1	0	91	20	79	8	0,75
Stufe 1	132	145,28	12,25	11,5	3,0	-	17	2,5	12,1	0	77	19	80	8	0,25
Stufe 2	229	254,80	21,49	11,0	3,0	2,25	35	6,7	13,1	0	94	19	80	8	0,8
Stufe 1	132	145,20	12,25	11,5	3,0	-	17	2,6	12,5	4	79	18	81	8	0,25
Stufe 2	209	230,67	19,45	11,2	3,0	2,0	33	6,3	13,2	1	97	18	81	8	0,7
Stufe 1	120	134,00	11,31	11,4	2,75	-	18	2,6	12,2	0	79	15,5	83,5	8	0,2
Stufe 2	219	244,00	20,64	11,0	2,75	2,25	35	7,4	13,2	1	90	15,5	83,5	8	0,75
Stufe 1	121	134,10	11,31	11,4	2,75	-	18	2,6	12,2	0	79	15,5	83,5	8	0,2
Stufe 2	205	226,10	19,07	11,0	2,75	2,0	35	7,0	12,9	4	93	15,5	83,5	8	0,65
Stufe 1	121	134,00	11,31	11,4	2,75	-	18	2,6	12,2	0	79	15,5	83,5	8	0,2
Stufe 2	202	222,73	18,78	12,0	2,75	1,75	29	6,1	13,2	0	93	15,5	83,5	8	0,55
Stufe 1	113	125,24	10,56	12,2	2,50	-	19	3,7	10,7	6	65	12,0	87	8	0,2
Stufe 2	191	210,00	17,79	12,0	2,50	1,75	32	7,2	13,2	6	102	12,0	87	8	0,5

3.2



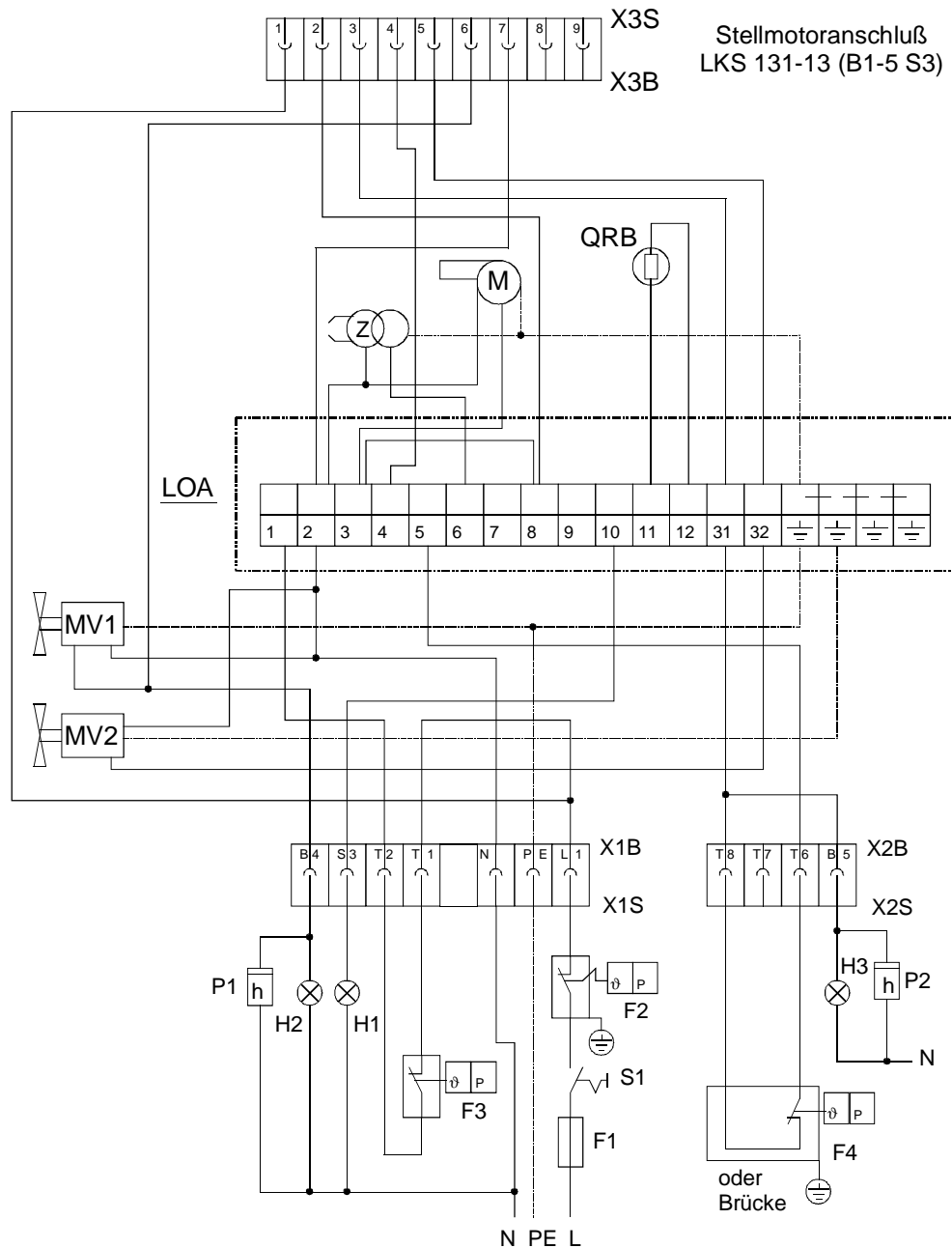
V = 3 mm
W = 6 mm
X = siehe Tabelle
Y = 7 mm

Schauglasbelüftung

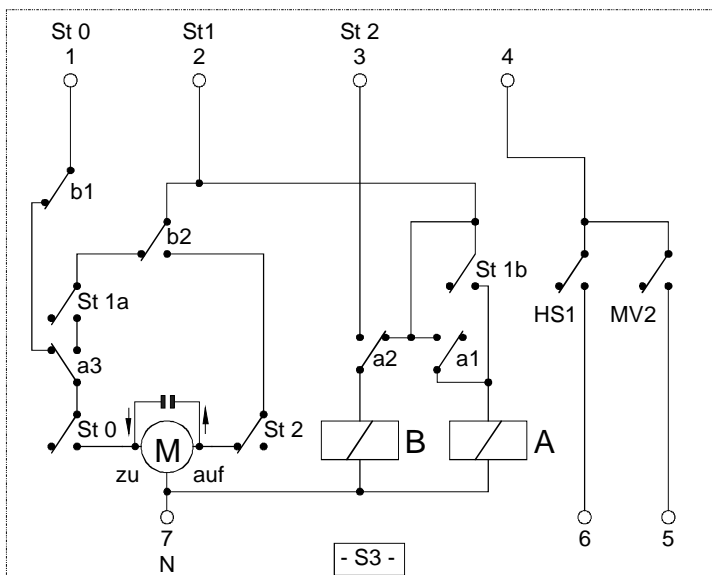
Für Kessel mit Schauglasbelüftung ist ein Schlauchmundstück und ein Verbindungsschlauch als Zubehör erhältlich. Nach Austausch des Blindstopfens (9) gegen das Schlauchmundstück G 1/4" kann dann die Verbindung hergestellt werden. Bei Bestellung darauf achten, ob auch für den Schlauchanschluß kesselseitig ein Schlauchmundstück benötigt wird. Gegebenenfalls solches gleich mitbestellen.

4.0 Elektroanschluß

Falls die Stecker am Kessel nicht zu den am Brenner montierten Buchsen passen, so sind die mitgelieferten Stecker zu verwenden und nach Schaltplan anzuklemmen. Sollte der Kessel mit einem Thermostat ausgerüstet sein, so braucht nur der 7pol. Stecker (102) angeschlossen werden. Der 4pol. Stecker, (104) der werksseitig mit einer Brücke versehen ist, kann ohne Veränderung aufgesteckt werden. Beim Anschluß eines zweiten Thermostates muß die Brücke im 4pol. Stecker (104) entfernt und dieser dort angeschlossen werden. Beim Anschluß an die Stromversorgung ist darauf zu achten, daß Phase und Nulleiter nicht vertauscht werden! Der Anschluß eines normalen Steckers ist daher unzulässig! Die Verdrahtung ist sorgfältig auszuführen, da Fehler zu Schäden an der Anlage führen können.



Internverdrahtung Stellmotor



Legende zu Schaltplan GLZ 200

- S1 Schalter
- F1 Sicherung
- F2 Wächter / Begrenzer
- F3 Regler
- F4 Regler 2. Stufe
- M Gebläsemotor
- H1 Signallampe Störung
- H2 Signallampe Betrieb
- H3 Signallampe 2. Stufe
- LOA Steuergerät
- MV1 Magnetventil 1. Stufe
- MV2 Magnetventil 2. Stufe
- P1 Betriebsstundenzähler Stufe 1
- P2 Betriebsstundenzähler Stufe 2
- QRB Lichtfühler
- X1B Buchsenteil 7-polig
- X1S Steckerteil 7-polig
- X2B Buchsenteil 4-polig
- X2S Steckerteil 4-polig
- X3B Anschlußbuchse Stellmotor
- X3S Anschlußstecker Stellmotor
- Z Zündtransformator

5.0 Inbetriebnahme

5.1 Ölschluß

Die beiliegenden Ölschläuche werden mit der abgewinkelten Seite an die Ölpumpe angeschlossen.
Achtung! Ölschläuche nicht knicken.

5.2 Starten des Brenners

Nachdem der Brenner ölseitig und elektrisch fachgerecht angeschlossen ist, wird die Anlage unter Spannung gesetzt und der Brenner über die Kesselsteuerung aktiviert.

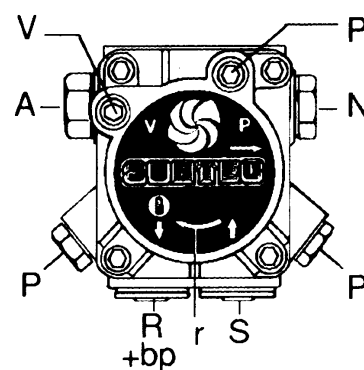
5.3 Entlüften der Ansaugleitung sowie Düsenstock Stufe I

Zum Entlüften ist die Druckmeßanschlußschraube der Pumpe herauszudrehen und ein Manometer mit Entlüftungsarmatur einzuschrauben. Danach ist wie folgt zu verfahren.

- 4-pol. Stecker abziehen
- Flammwächter (**96**) herausziehen und verdunkeln
- Brenner einschalten und warten, bis nach Ablauf der Vorspülzeit das Magnetventil öffnet
- Flammwächter beleuchten
- Entlüftungsschraube am Manometer lösen und warten, bis blasenfreies Öl austritt
- Entlüftungsschraube am Manometer zudrehen
- Pumpendruck Stufe I kontrollieren, ggf. korrigieren

R- Rücklauf	V- Vakuummeßanschluß
S- Sauganschluß	A- Druckregulierung
N- Düsenanschluß	r- Drehsinn
P- Druckmeßanschluß	

Ölpumpe werksseitig eingestellt auf **11 bar**



5.4 Entlüftung des Düsenstockes Stufe 2

Bei Düsenwechsel bzw. bei Erst-Inbetriebnahme befindet sich in den Düsenhaltern ein Luftpolster, das zu Übernahme-Problemen von Stufe 1 auf Stufe 2 führen kann. Dieses Problem kann entweder durch das Einfüllen von Heizöl in die Düsenhalter oder auch durch vorübergehendes Umstecken des Magnetventil-Steckers (nachfolgend bezeichnet als MV-Stecker) für Stufe 1 auf das MV der Stufe 2 beseitigt werden.

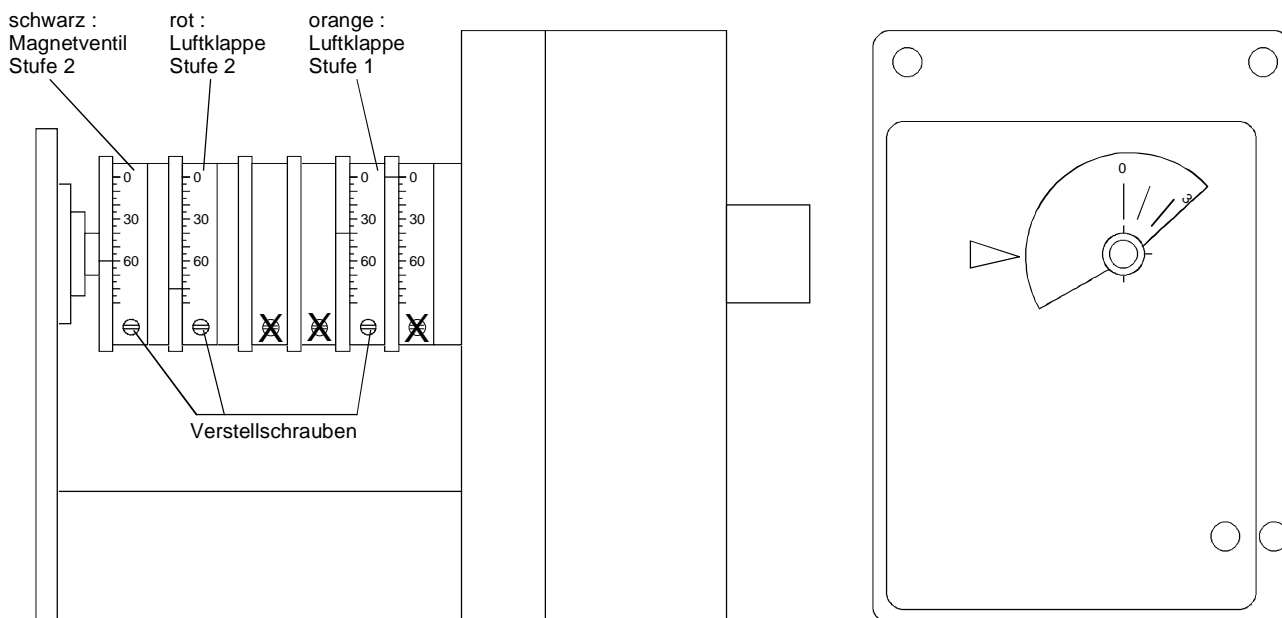
- hierzu bei abgeschaltetem Brenner MV-Stecker für Stufe 2 abziehen
- Brenner starten und nach Freigabe des MV für Stufe 1, den Lichtfühler abziehen und fremdbelichten
- jetzt den MV-Stecker für Stufe 1 abziehen und kurz (ca. 5 Sekunden) auf das MV für Stufe 2 aufstecken und wieder abziehen. Diesen Vorgang 3-4 mal wiederholen, so daß sich das MV 2 immer wieder kurz öffnet und wieder schließt. So wird das Luftpolster aus dem Düsenhalter gespült.
- Brenner abschalten
- Lichtfühler einstecken und die MV-Stecker wieder auf die dazugehörigen Magnetventile aufstecken
- 4-pol. Stecker für Stufe 2 einstecken
- Brenner starten und das Start- sowie auch das Übernahmeverhalten beobachten
- Falls erforderlich das Entlüften der Stufe 2 mehrmals wiederholen.

5.5 Luftklappeneinstellung

Die Einstellung der Luftklappe für Stufe 1 und 2 sowie der Schaltzeitpunkt des Magnetventils Stufe 2 wird an Einstellscheiben im Stellmotor vorgenommen. Diese Einstellscheiben sind farblich unterschiedlich gekennzeichnet und haben folgende Bedeutung:

orange = Lufteinstellung **1. Stufe** **rot** = Lufteinstellung **2. Stufe**

schwarz = Einschaltzeitpunkt Magnetventil **Stufe 2**



Bei Brennerstillstand ist die Luftklappe geschlossen. Diese Grundposition wird ab Werk mit Hilfe der **blauen Stellscheibe** vorgenommen und darf **nicht verstellt** werden. Die Einstellscheiben können mit einem Schraubendreher (0,5 x 3) von oben verstellt werden. Grundsätzlich bedeutet eine Verstellung **gegen den Uhrzeigersinn = mehr Luft** und **im Uhrzeigersinn = weniger Luft**. Der **Verstellweg** und die **Verstellrichtung** sind auch an der Oberseite des Stellmotors und an den auf den Scheiben vorhandenen **Gradeinteilungen** zu erkennen. An den **Stellscheiben ohne eigene Gradskala** sowie an der **blauen** darf nichts verstellt werden.

5.6 Brennereinregulierung

- Begonnen wird mit der Einstellung der Stufe 1
- Hierzu den 4-poligen Stecker abziehen und den Brenner starten
- Geht der Brenner auf Störung, so wird durch Drücken des Störknopfes am Steuergerät ein Neustart erreicht. Hierbei ist zu beachten, daß es etwa 2 Minuten dauert, bis sich das Steuergerät entriegeln läßt.
- Luftklappe bis zur stabilen Flambildung des Brenners verstellen
- Abgasmeßgeräte anschließen
- Emmissionswerte der 1. Stufe messen bzw. einstellen
- 4-pol. Stecker aufstecken = aktivieren der Stufe 2
- Emmissionswerte der Stufe 2 messen bzw. einstellen, danach Brenner abschalten und neu starten
- Die Schaltdifferenz zwischen **Stufe 1** (orange) und **Stufe 2** (rot) muß mindestens 12° betragen.
- Nach Abschluß der Einstellarbeiten den Brenner abschalten, den Manometer abschrauben und die Druckmeß-Anschlußschraube eindrehen und festziehen.

Das **Startverhalten** muß an jeder Anlage separat erprobt werden, da es stark von den jeweils herrschenden Feuerraumbedingungen abhängig ist. Ein weiches, pulsationsfreies Anfahrverhalten ist anzustreben. Falls notwendig, können mehrere Startversuche durchgeführt werden. Um den Programmabbruch bzw. den sofortigen Programmstart herbeizuführen, ist die Stromzufuhr mit dem Kesselhauptschalter kurzzeitig zu unterbrechen.

5.7 Schaltzeitpunkt des Magnetventils der Stufe 2 (MV II)

Mit Hilfe der schwarzen Stellscheibe am Stellmotor wird der Schaltpunkt des **MV II** festgelegt. Hierbei ist darauf zu achten, daß der Schaltpunkt der schwarzen Scheibe immer zwischen dem der roten und der orangefarbenen Scheibe liegen muß. Hier gilt: je weiter der Schaltpunkt der schwarzen Scheibe in Richtung des Schaltpunktes der roten Scheibe gestellt wird, desto später öffnet das **MV II** beim Hochfahren von Stufe 1 auf 2. Umgekehrt gilt: je weiter der Schaltpunkt der schwarzen Scheibe in Richtung des Schaltpunktes der orangefarbenen Scheibe gestellt wird, desto früher öffnet das **MV II**. Die genaue Position der Übernahme muß unter Berücksichtigung des Übernahmeverhaltens an jeder Anlage separat festgelegt werden.

5.8 Funktionsüberprüfung Stufe 2

Zur Funktionsüberprüfung der Stufe 2 ist der 4-pol. Stecker abzuziehen. Jetzt muß der Stellmotor auf die 1. Stufe zurücklaufen und das **MV II** schließen. Der Pumpendruck in der 1. Stufe erhöht sich geringfügig um ca. 0,2 bis 0,5 bar. Ist dies nicht der Fall, so muß es durch Verstellung der schwarzen Stellscheibe in Richtung der rotfarbenen erreicht werden (siehe auch 5.5 und 5.7). Auf jeden Fall ist sicherzustellen, daß das Magnetventil der **Stufe II** unbedingt abgeschaltet ist, sobald der Stellmotor die Position Stufe 1 erreicht hat, da sonst die Verrußung des Kessels die Folge ist.

6.0 Starten des Brenners, Programmablauf

Nachdem die Anlage an die Netzspannung angelegt ist, Thermostat auf Solltemperatur einstellen. Ist der Brenner fachgerecht montiert und ordnungsgemäß eingestellt, läuft das Programm nach dem Einschalten wie folgt ab.

- | | | | |
|------|--|-----|---------------------|
| I. | Gebläse läuft, Vorbelüftung 10 Sek. , Stellmotor auf Stufe 1 | IV. | Flammbildung |
| II. | Vorzündzeit ca. 10 Sek. | V. | Zündung schaltet ab |
| III. | Brennstoffventil Stufe 1 öffnet, Nachzündung ca. 15 Sek. | VI. | Freigabe Stufe 2 |

Weitere Programmhinweise siehe auch in der Montageanleitung des Steuergerätes.

7.0. Wartung des Brenners

Es wird empfohlen, die Anlage mindestens einmal jährlich vom Fachmann warten zu lassen!

Achtung ! Vor Beginn der Arbeiten an spannungsführenden Teilen ist die Netzspannung abzuschalten (Hauptschalter).

7.1 Reinigung des Düsenstockes und der Stauscheibe

Zur Reinigung des Düsenstockes und der Stauscheibe sowie bei Düsenwechsel muß das Gehäuse nach Lösen der zwei Befestigungsmuttern **(18)** vorsichtig nach hinten herausgezogen werden. Beim Herausziehen ist darauf zu achten, daß der Brenner erst nachdem die Stauscheibe **(42.1)** aus dem Flansch ragt, nach links oder rechts ausgeschwenkt werden kann. Zum Auswechseln der Zündkabel muß der Gehäusedeckel **(2)** nach Abschrauben der vier Zylinderschrauben **(5)** abgenommen werden. Das Wechseln des Düsenstockes erfolgt nach Abschrauben der zwei Überwurfmutter **(64)** (ölseitig) und der zwei Kontermutter **(86)** am Verschiebeblech außen. Danach kann der Düsenstock aus dem Verschiebeblech genommen werden (dabei auf die Unterlegscheiben **(87)** achten). Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Bei Brennern mit **Flammrohrverlängerung ab 150 mm verlängert** muß der Brenner komplett vom Flansch getrennt werden. Hierzu muß nach Lösen des Gewindestiftes **(11)** der Gelenkbolzens **(21)** nach unten herausgenommen und die zwei Hutmuttern **(18)** entfernt werden. Nun das Gehäuse nach hinten vorsichtig herausziehen und ablegen. Anschließend die entsprechenden Arbeiten am Düsenstock vornehmen.

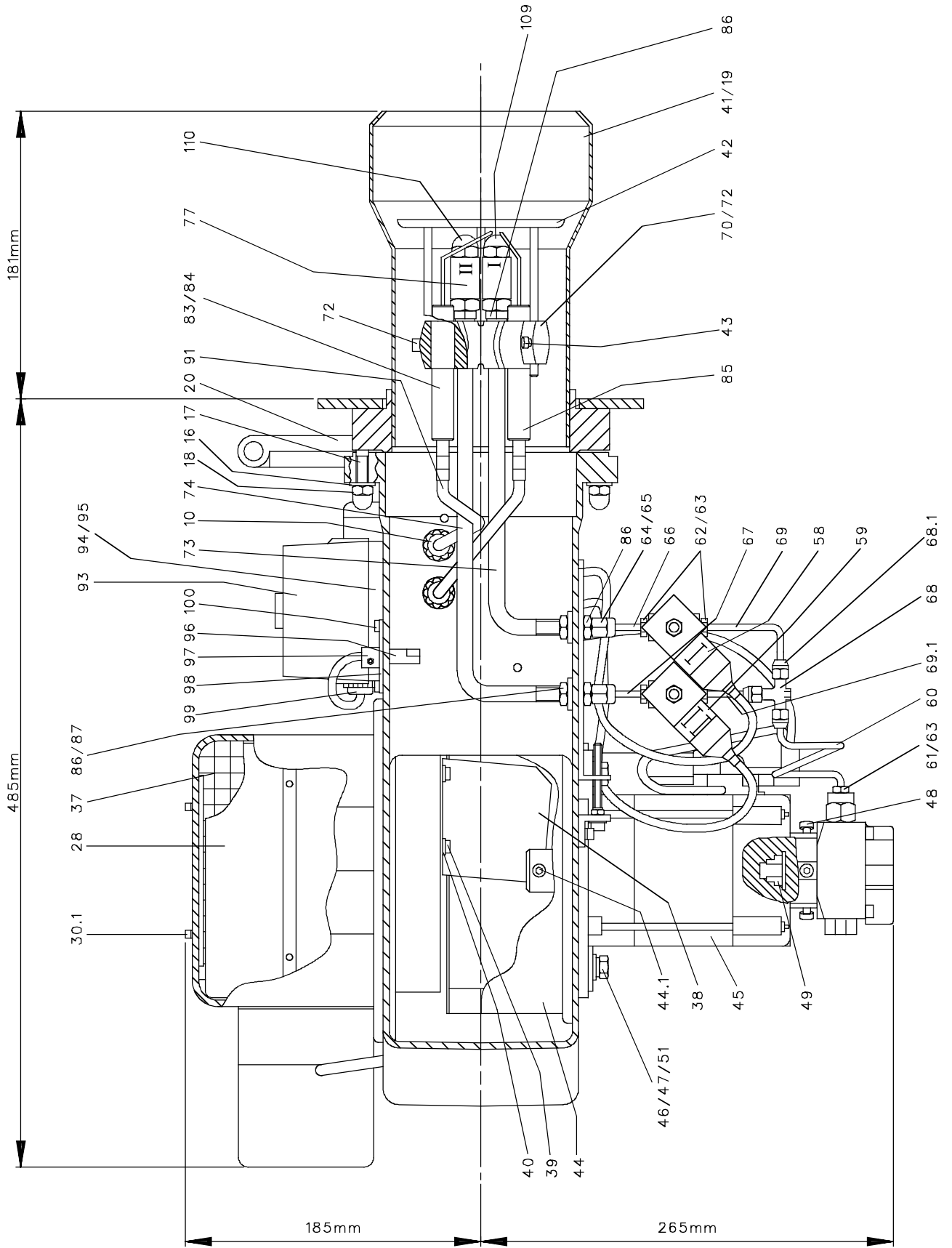
8.0 Störungstabelle

Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig, es dürfen nur Bauteile bzw. Baugruppen gleichen Typs ausgetauscht werden.

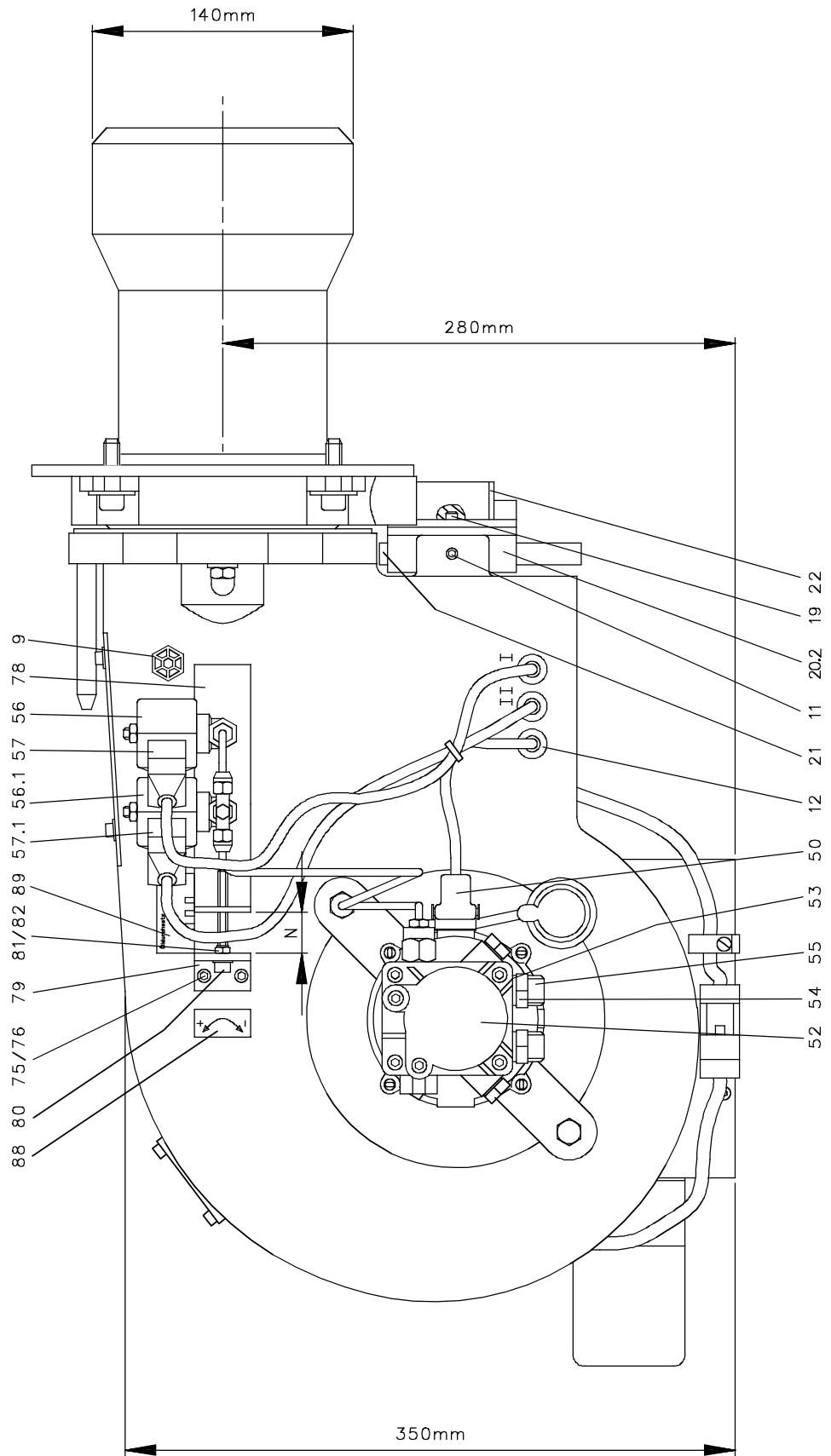
Störung	Ursache	Abhilfe
kein Brennerstart	Stromzuführung unterbrochen Thermostate kesselseitig falsch eingestellt Sicherheitsthermostat hat ausgelöst Steuergerät auf Störung Kabel an Steckverbindung lose keine Ölzufuhr	Sicherungsautomat prüfen. Störknopf am Steuergerät drücken Thermostate richtig einstellen Entriegelungsknopf am Kesselthermostat drücken Entstörknopf am Steuergerät drücken Überprüfen und beheben Ölventile öffnen, Ölstand im Tank prüfen, Filter reinigen
Abschalten mit selbsttätigem Wiederanlauf	Ausfall bzw. Abfall der Spannung	Stromversorgung überprüfen, evtl. Elektrofachmann hinzuziehen
Brenner läuft, jedoch keine Flammbildung	Keine Zündung Magnetventil defekt Flammüberwachung defekt Kupplung bzw. Ölpumpe defekt	Zündanlage überprüfen, ggf. defekte Teile erneuern Magnetventilspule o. kompl. Ventil erneuern Flammwächter austauschen Kupplung bzw. Ölpumpe austauschen
Brenner läuft mit unruhig flackernder Flamme, die bald erlischt	Heizungsanlage war längere Zeit außer Betrieb Schornsteineinzug nicht ausreichend, Rauchgase ziehen nicht ab	Zündversuch mehrmals wiederholen, nach jedem Abschalten ca. 5 Min. warten Ursache beheben und Brenner neu starten
Brenner startet, Flamme erlischt jedoch nach Abschalten der Zündung	Luft in der Ölleitung Luft im Düsenhalter Öltank leer Wasser im Öl Luftklappe zu weit offen Stauscheibe zu weit im Konus Düse defekt	Entstörknopf mehrmals betätigen ggf. Anlage entlüften (siehe 6.1) Düsenhalter entlüften (siehe 5.4) Öl nachtanken Wasser entfernen und Heizölfilter reinigen Luftklappe etwas schließen Stauscheibe verschieben (siehe 3.1; 3.2) Düse austauschen, Brenner neu einregulieren
Mechanische Geräusche	Luft in der Ölpumpe Ölleitung oder Filter undicht	Pumpe entlüften Ölleitungsverbindung und Filter überprüfen, abdichten ggf. erneuern
Brenner startet, geht aber trotz stabiler Flamme auf Störung	Flammwächter wird nicht ausreichend belichtet oder ist verschmutzt	Flammwächter auf richtigen Einbau (Glas zum Licht) prüfen, säubern
Flamme brennt einseitig und rußt	Düse verunreinigt, Öl wird nicht richtig zerstäubt	Düse austauschen, Brenner neu einregulieren
Flamme reißt ab	Pumpendruck zu niedrig Luftüberschuß durch weit geöffnete Luftklappe	Manometer einschrauben, Pumpendruck korrigieren Luftklappenstellung überprüfen u. korrigieren
Brenner geht in unregelmäßigen Abständen auf Störung	Kupplung defekt Ölpumpe oder Motor läuft schwer Magnetventilspule bzw. Magnetventil defekt oder undicht	Kupplung austauschen Ölpumpe oder Motor auf Druckpunkt überprüfen, defektes Teil austauschen Magnetventilspule bzw. Magnetventil austauschen
Brenner startet nicht, Steuergerät geht auf Störung	Ölpumpe defekt Öltank leer Schnellschlußventil am Tank zu, beim Tanken Motor defekt	Ölpumpe mit Kupplung austauschen Öl nachtanken Ventil öffnen Motor mit Kupplung austauschen

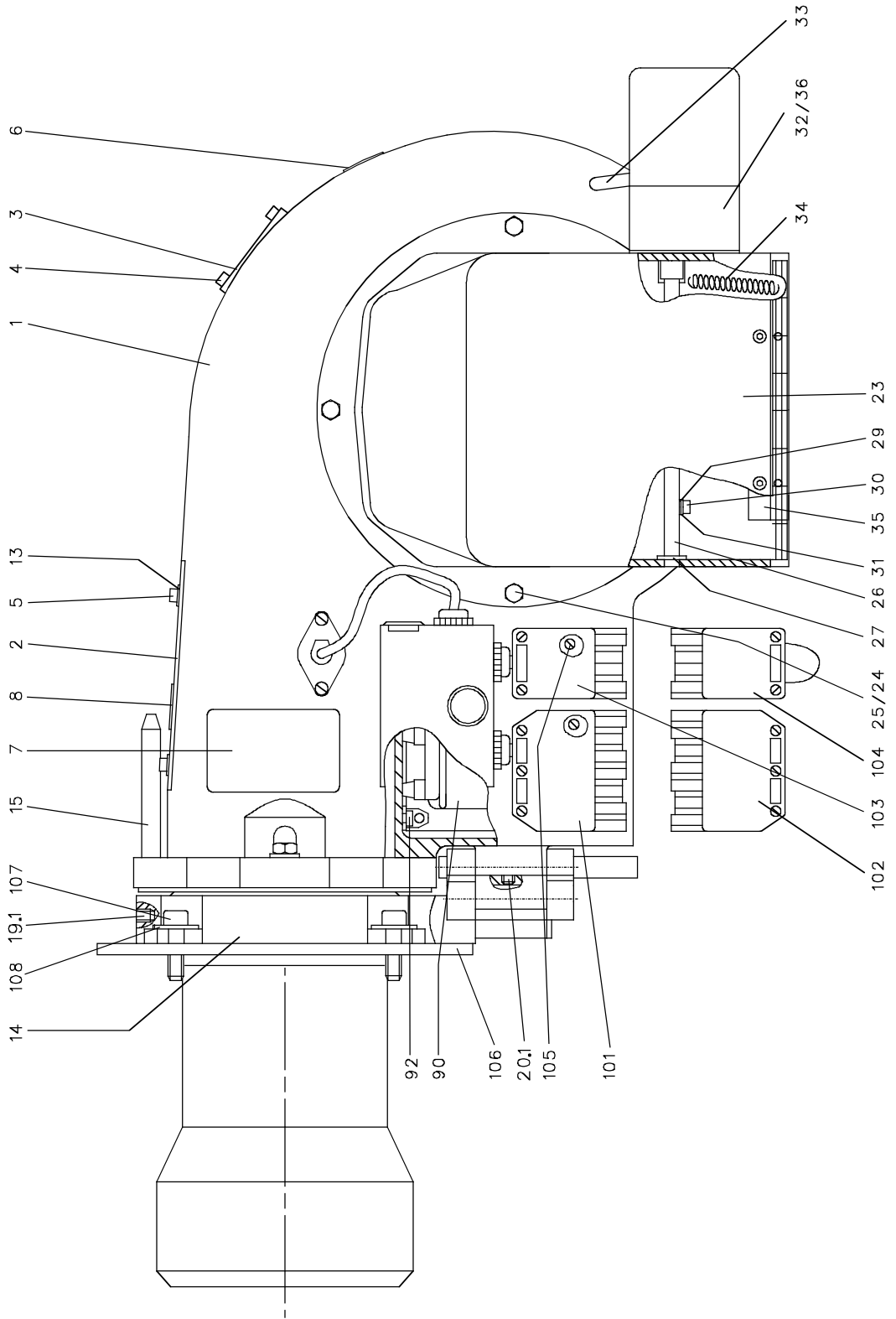
Genauere Informationen über Störabschaltungen können auch aus der Betriebsanleitung des Steuergerätes entnommen werden.

9.0 Schnittzeichnungen



9.1





St. Bezeichnung	Werkst/DIN/Größe/Type	Pos	St. Bezeichnung	Werkst/DIN/Größe/Type	Pos
1 Brennergehäuse	lackiert RAL 2002	1	1 Pumpe	AE 57 C	52
1 Gehäusedeckel	lackiert RAL 2002	2	2 Dichtring	R 1/4" Kupfer	53
			2 Doppelnippel	R 3/8" x R 1/4"	54
1 Schauglas		3	2 Schraubkappe	Form B, R 3/8"	55
1 Rahmen	für Schauglas	4			
6 Zylinderschraube	M 4 x 8 DIN 912 verzinkt	5	2 Magnetventil	BV 01 L 2 1/8"	56
1 Firmenschild		6	2 Steckerkabel	600 mm lang	57
1 Typenschild		7	2 Hinweisschild	I weiß-schwarz	58
1 Warnschild	gelb-rot-schwarz	8	2 Hinweisschild	II weiß-schwarz	59
1 Blindstopfen	R 1/4"	9	1 Nippel	Nr. 6377-4-1/8"-12	61
2 Würgenippel	Pg 9 Thermoplast	10	1 T-Verschraubung	SO 6130-4	68
1 Gewindestift	M6 x 6 DIN 916 10.9	11	4 Nippel kurz	Nr. 6377-4-1/8"-7,5 Stahl	62
3 Durchführungsring	HV 1206 Gummi	12	5 Schneidring	Ø 4 mm Stahl	63
4 Unterlegscheibe	Ø 4,3 DIN 9021 verzinkt	13	2 Überwurfmutter	R 1/8" SO 20-4 Messing	64
			2 Schneidring	Ø 4 mm Messing	65
1 Schwenkflansch	rot lackiert	14	1 Ölrohr MV I-Düsenrohr	verzinkt	66
1 Führungsbolzen	Ø 10, verzinkt	15	1 Ölrohr MV II-Düsenrohr	verzinkt	67
2 Unterlegscheibe	Ø 8 DIN 1440	16	1 Ölrohr MV I-T-Stück	verzinkt	69
2 Stiftschraube	M 8 x 25 DIN 939 verzinkt	17	1 Ölrohr MV II-T-Stück	verzinkt	69.1
2 Hutmutter	M 8 DIN 1587 verzinkt	18			
1 Gewindestift	M 6 x 6 DIN 916	19	1 Düsenkreuz		70
1 Gewindestift	M 6 x 6 DIN 916	19.1	4 Zylinderschraube	M 5 x 8 DIN 912 verzinkt	72
1 Schwenkhebel		20	1 Düsenrohr 1. Stufe	verzinkt	73
1 Gewindestift	M 5 x 6 DIN 916 10.9	20.1	1 Düsenrohr 2. Stufe	verzinkt	74
1 Gelenkbolzen	für Gehäuse, verzinkt	21	2 Zylinderschraube	M 4 x 10 DIN 912 verzinkt	75
1 Gelenkbolzen	für Flansch, verzinkt	22	2 Federring	Ø 4 DIN 7980 verzinkt	76
			2 Düsenhalter		77
1 Luftreglergehäuse	rot lackiert	23	1 Verschiebeblech	silber lackiert	78
3 Fächerscheibe	Ø 6,4 DIN 6798 verzinkt	24	1 Lagerbock	silber lackiert	79
3 Sechskantschraube	M 6 x 16 DIN 933 verzinkt	25	1 Zylinderschraube	M 5 x 50 DIN 912 mit d. Gew. verzinkt	80
1 Klappenwelle	verzinkt	26	1 Sechskantmutter	M 5 DIN 985 verzinkt	81
1 Unterlegscheibe	Ø 8 DIN 1440 verzinkt	27	1 Federscheibe	Ø 5 DIN 137 B verzinkt	82
1 Drosselklappenblech	verzinkt	28	2 Spannhülse		83
2 Unterlegscheibe	Ø 4,3 DIN 9021 verzinkt	29	1 Zündelektrode links	ZEG 14/85 43 / 29 abgewinkelt	84
2 Zylinderschraube	M 4 x 10 DIN 912 verzinkt	30	1 Zündelektrode rechts	ZEG 14/85 43 / 23 abgewinkelt	85
6 Federring	Ø 4 DIN 7980 verzinkt	31	6 Kontermutter	SO 6-1/8" Messing	86
1 Stellmotor	LKS 131-13 (B1-5 S3)	32	2 Unterlegscheibe	Ø 10 DIN 1440 verzinkt	87
1 Anschlusskabel	Stellmotor	33	1 Folienschild	± für Düsenstockverstellung	88
1 Zugfeder	Edelstahl	34	1 Folienschild	Düsenstockeinstellung Scala	89
2 Klemmplatte	silber lackiert	35			
4 Zylinderschraube	M 4 x 16 DIN 912 verzinkt		1 Zündtrafo	ZA 23100 E-81	90
3 Zylinderschraube	M 5 x 40 DIN 912 verzinkt	36	2 Zündkabel	mit Zündstecker Nr. 025	91
1 Handschutz-Gitter		37	2 Zylinderschraube	M 5 x 8 DIN 84 4.8 verzinkt	92
			1 Steckrelais	LOA 24	93
1 Luftleitblech	verzinkt	38	1 Klemmensockel	AGK 11	94
2 Zylinderschraube	M 5 x 8 DIN 84 verzinkt	39	1 Schieber	AGK 65	95
2 Fächerscheibe	Ø 5,3 DIN 6798 verzinkt	40	1 Lichtfühler	QRB 1/35	96
			1 Bride	Nr. 1096	97
1 Flammrohr	Mundstück hitzebeständig	41	1 Flansch groß	Nr. 1600	98
1 Stauscheibe		42.1	3 Würgenippel	Pg 11 Thermoplast	99
3 Zylinderschraube	M 4 x 6 DIN 912 verzinkt	43	5 Zylinderschraube	M 4 x 6 DIN 84 4.8 verzinkt	100
			1 Buchsenteil 7-polig	ST 18/7B	101
1 Gebläserad	TLR 180 x 74 mm LE 5e 1/2"	44	1 Steckerteil 7-polig	ST 18/7S	102
1 Gewindestift	M 8	44.1	1 Buchsenteil 4-polig	ST 18/4B	103
1 Motor	250 W, 230 V, 50 Hz,	45	1 Steckerteil 4-polig	ST 18/4S	104
2 Federring	Ø 8,2 DIN 7980 verzinkt	46	4 Gewindecchneidschr.	M3 x 20 DIN 7513 verzinkt	105
2 Sechskantschraube	M 8 x 20 DIN 933 verzinkt	47			
3 Zylinderschraube	M 5 x 12 DIN 912 verzinkt	48	1 Flanschdichtung	Nefalit	106
1 Kupplung	Kunststoff	49	4 Zylinderschraube	M 8 x 25 DIN 912 verzinkt	107
1 Steckerkabel	500 mm lang	50	4 Sechskantmutter	M 8 DIN 934 verzinkt	108
2 Unterlegscheibe	Ø 8 DIN 1440 verzinkt	51	1 Düse	Stufe 1 nach Bestellung	109
			1 Düse	Stufe 2 nach Bestellung	110