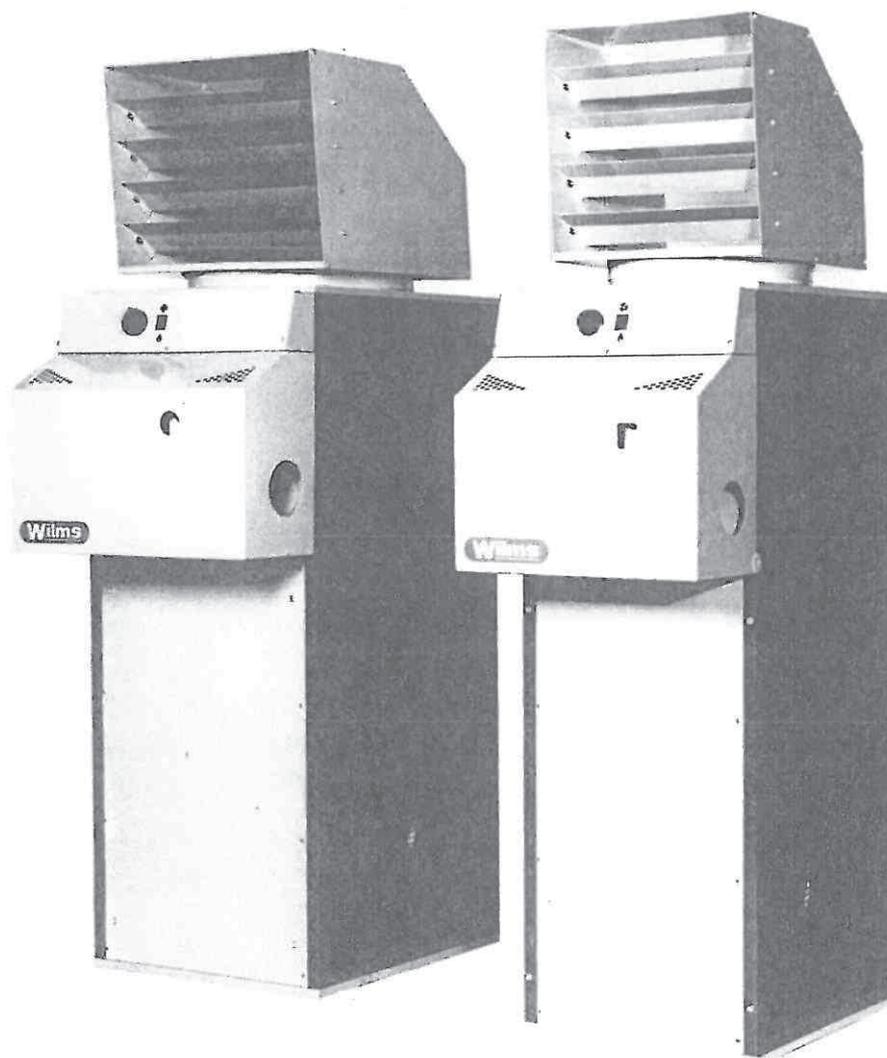


# BETRIEBSANLEITUNG

## Lufterhitzer WLE 70/WLE 35



Perfektion aus Prinzip.

**Wilms**

VOR INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG LESEN !

**W I C H T I G E R   H I N W E I S !**

Der Heizer ist ein Warmlufterzeuger (WLE) mit indirekter Beheizung, Wärmeaustauscher und Abgasstutzen. Der WLE darf nicht in der Nähe von explosiven oder leicht brennbaren Materialien aufgestellt werden und nicht in explosions- und feuergefährlichen Räumen betrieben werden. Ebenso ist die Aufstellung in Räumen mit großer Staubentwicklung zu unterlassen. Für einen Mindestabstand von 3 m von allen brennbaren Materialien ist zu sorgen. Gute Durchlüftung der Räume ist zu gewährleisten.

Beim Einsatz des WLE sind Betriebs- und Wartungsvorschriften des Herstellers, die örtlichen baupolizeilichen, brandschutztechnischen und berufsgenossenschaftlichen sowie Feuerungsanlagenverordnungen zu beachten. Erforderliche Genehmigungen sind vom Betreiber einzuholen.

Es muß gewährleistet sein, daß eine ausreichende Luftmenge den Geräten zugeführt wird und die Abgase über ordnungsgemäße Schornsteine bzw. Rauchrohre ins Freie abgeleitet werden.

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z.B.

- der Rauminhalt in m<sup>3</sup> mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Heizer entspricht und
- durch Fenster und Türen ein Luftwechsel sichergestellt ist.

Der Anschluß für den Abzug muß lt. Schaubild, Seite 7, ausgeführt werden.

Der WLE darf nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung und Wartung der Geräte unterwiesen sind.

Unterwiesene Personen sind solche, die erforderlichenfalls angelernt und über die ihnen übertragenen Aufgaben und die damit möglichen Gefahren unterrichtet sind.

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

Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

Die WLE sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal im Jahr durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen. Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten und bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

TECHNISCHE DATEN

TYP:	WLE 35	WLE 70
Nennspannung	220 V	220 V
Stromart	Wechselstrom	Wechselstrom
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Nennstrom	2,5 A	6 A
Nennleistung	0,250 kW	0,750 kW
Nennwärmebelastung	35 kW (30.000 kcal/h)	70 kW 60.000 kcal/h)
Nennvolumenstrom	2.200 m <sup>3</sup> /h	4.200 m <sup>3</sup> /h
Brennstoffverbrauch max.	2,9 kg/h	5,6 kg/h
Baumaße L x B x H mm	930 x 510 x 1965	1045 x 600 x 1985
Gewicht	137 kg	175 kg
Abgasstutzen	150 mm	150 mm
Flammenüberwachung	serienmäßig	serienmäßig
Raumthermostat	serienmäßig	serienmäßig
erforderlicher Kaminzug	0,1 mbar	0,1 mbar
Wirkungsgrad	92 %	92 %
Stat. Pressung max.	1,2 mbar	1,9 mbar

## 1. INBETRIEBNAHME

- a) Heizöl-Behälter oder -Faß mit sauberem Heizöl EL füllen und den örtlichen Vorschriften entsprechend beistellen. Ansaug- und Rücklaufleitung des WLE mit dem Ölbehälter vorschriftsmäßig verbinden.
- b) Abgasführung gemäß Prinzipbild (Seite 7) herstellen und installieren.
- c) Stromversorgung: WLE an das 220 V-50 Hz Wechselstromnetz anschließen. Auf Baustellen darf das Gerät nur über besondere Speisepunkte im allgemeinen Baustromverteiler mit FI-Schutzschalter angeschlossen werden (VDE 0100/5.73 § 55).
- d) Den eingebauten Raumthermostaten auf die gewünschte Temperatur einstellen (muß über der Umgebungstemperatur sein).

### Betriebsart "Heizen"

Betriebsschalter auf Stellung "Heizen".  
Der vollautomatische Heizbetrieb wird durch Schaltung des Betriebsschalters auf Stellung "Heizen" ausgelöst. Der Ölbrenner springt nach einer kurzen Vorbelüftung an und erwärmt zunächst den Wärmeaustauscher. Dann läuft der Ventilator an und fördert sofort Warmluft. Dies solange, bis die am Thermostaten eingestellte Temperatur erreicht ist.

### Betriebsart "Lüften"

Betriebsschalter auf Stellung "Lüften".  
Bei dieser Betriebsart läuft nur der Ventilator im Dauerbetrieb. Es wird also kalte Raumluft ausgeblasen. Der WLE kann daher im Sommer zur Luftumwälzung verwandt werden. Der Raumthermostat wird bei dieser Betriebsart nicht angesprochen.

## 2. AUSSERBETRIEBNAHME

Betriebsschalter auf Stellung "0".  
Bei Betrieb "Heizen" schaltet zunächst der Brenner aus und eine automatische Nachkühlung des WLE wird eingeleitet bis zum endgültigen Abschalten des Ventilators. Dieser Nachkühlvorgang kann sich mehrmals wiederholen.

Bei Betriebsart "Lüften" bleibt der Ventilator sofort stehen.

### ACHTUNG !

Netzstecker erst nach erfolgter Nachkühlung im Stillstand des Ventilators ziehen. Dies wird grundsätzlich bei Wartungsarbeiten erforderlich.

### 3. SICHERHEITS- UND REGELEINRICHTUNGEN

Ein Ölbrennerrelais im WLE schaltet bei Ausfall der Flamme, z.B. durch Brennstoffmangel, den Brenner ab. Die seitlich angebrachte Kontrolllampe leuchtet auf. Sie ist gleichzeitig Entstörtaste.

Für eine Störung liegt immer ein Grund vor, so daß es zunächst die Ursache zu klären gilt. Nach Beseitigung der Störung ist die Störtaste zu drücken, um den Brenner wieder in Betrieb zu setzen.

Falls der Brenner beim ersten Mal mangels noch nicht genügend vorhandenem Brennstoff nicht anspringt, dann ein zweites, evtl. ein drittes Mal die Störtaste drücken mit jeweils 60 Sek. Abstand. Öfter keinesfalls, weil sonst durch zuviel eingespritztem Öl Verpuffungen entstehen.

#### Kombiregler

Der Kombiregler ist im Schaltkastengehäuse installiert und mit zwei Temperaturfühlern ausgestattet, die direkt im Warmluftstrom angeordnet sind.

Der eine Fühler (Regler) steuert die Anlaufverzögerung und den Nachlauf des WLE-Ventilators.

Der andere Fühler (Regler) überwacht die Betriebstemperatur. Bei Überschreiten der maximalen Betriebstemperatur von ca. 80 °C im Warmluftstrom schaltet der Regler den Brenner ab, während der WLE-Ventilator zur Kühlung weiterläuft, bis der Luftherhitzer soweit abgekühlt ist, bis die maximale Temperatur von 80 °C unterschritten ist. Danach schaltet der Brenner automatisch wieder zu.

Zusätzlich ist ein Überhitzungsthermostat installiert, der bei Über-temperatur abschaltet und verriegelt. Zur Entriegelung muß das Schaltpaneel abgeschraubt werden (vorher Netzstecker ziehen). Danach kann die schwarze Schutzkappe mit einem Schraubenzieher entfernt und der Thermostat durch Eindrücken entriegelt werden.

#### Thermostat

Der Thermostat hat einen Temperatur-Regelbereich von 0 °C bis 30 °C und schaltet den Brenner nach Erreichen der eingestellten Temperatur automatisch ab. Der Ventilator läuft zur Abkühlung des WLE nach, bis ca. 30 °C, um dann zum Stillstand zu kommen. Nach Absinken der Raumtemperatur um wenige °C schaltet der Heizer erneut ein.

#### 4. REINIGUNG

Der Lufterhitzer sollte mindestens einmal im Jahr gereinigt werden. Dazu sind die unteren Verkleidungen , vorne und hinten, zu entfernen sowie beide Reinigungsdeckel. Mit Bürste und Staubsauger ist der Wärmeaustauscher zu säubern.

#### A C H T U N G !

Vor jeder Reparatur- und Wartungsarbeit ist der Netzstecker zu ziehen!

#### MÖGLICHE STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Elektro-Reparaturen bzw. Wartungsarbeiten dürfen nur von einem anerkannten Fachmann ausgeführt werden.

Störung	Ursache	Behebung
Betriebsschalter auf Stellung "Heizen", Gerät läuft nicht an.	Kein Strom.	Anschlußstecker prüfen, ob Spannung vorhanden. Netzsicherung kontrollieren.
	Raumthermostateinstellung. Die gewählte Temperatur ist niedriger als die Raumtemperatur.	Thermostateinstellung erhöhen.
	Überhitzungsthermostat hat abgeschaltet.	Entstörungsknopf entriegeln (wie in Pos. 3 'Kombiregler' beschrieben).
Brenner läuft kurzzeitig an und geht auf Störung. Störlampe leuchtet auf.	Brennstoffmangel oder Luft in der Ansaugleitung.	Ansaugleitung kontrollieren. Ölstand im Behälter prüfen. Störtaste drücken, nicht öfter als max. 3mal mit 60 Sek. Abstand.
Bei Erstinbetriebnahme läuft der Brenner kurzzeitig an und geht auf Störung.	Brennstoffmangel Luft ist noch in der Ansaugleitung, es wird noch nicht ausreichend Öl gefördert.	Nach entsprechenden Wartezeiten (ca. 60 Sek.) die Störtaste erneut drücken, bis ausreichend Öl gefördert wird und der Brenner kontinuierlich brennt.
Brenner geht auf Störung während des laufenden Betriebes.	Ölfilter verschmutzt.	Ölfilter reinigen.
	Brennstoffmangel.	Tank auffüllen.
	Fotozelle verrußt oder defekt.	Fotozelle sorgfältig reinigen oder erneuern.

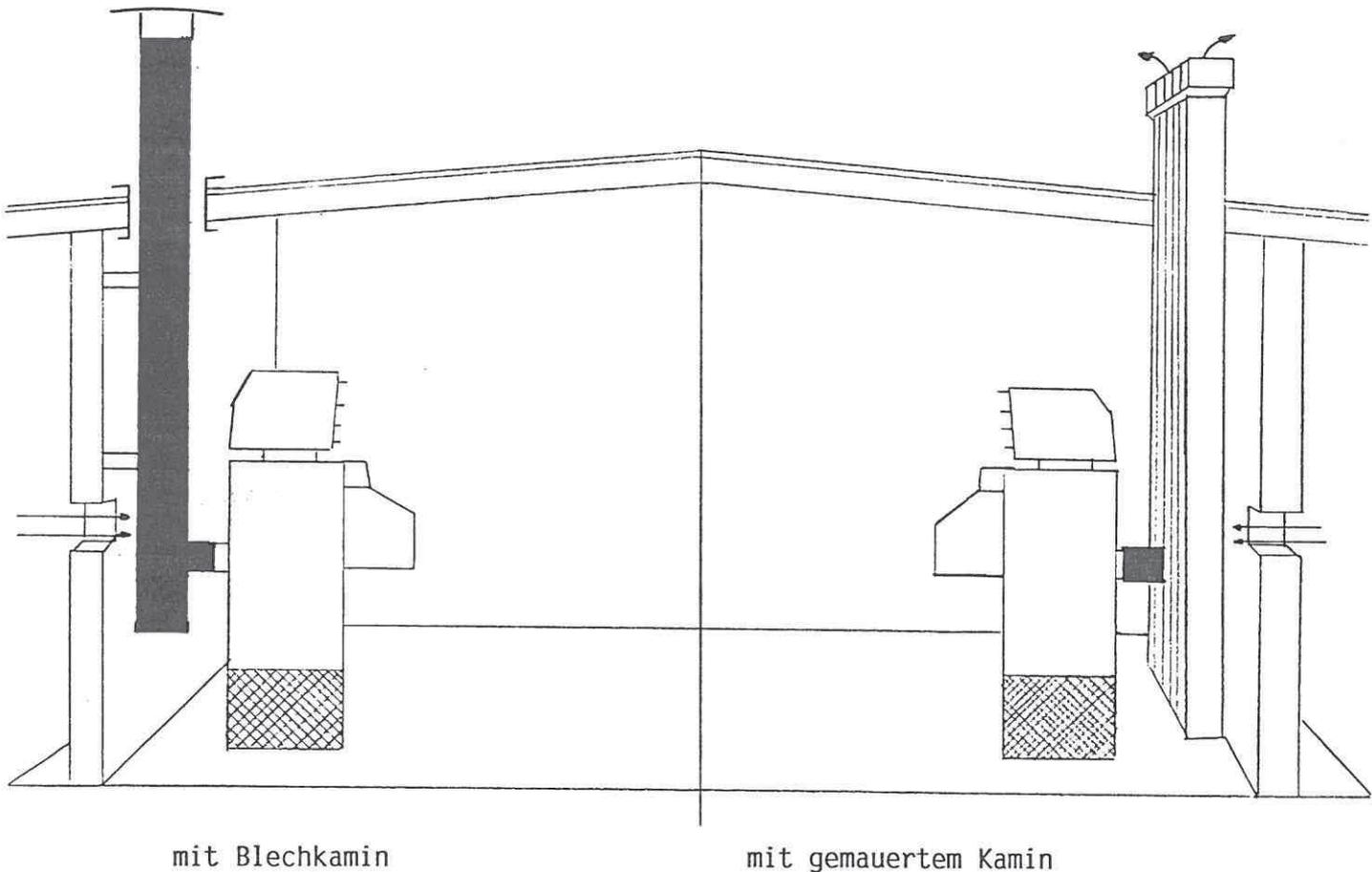
**WICHTIGER HINWEIS für die Aufstellung der WLE 35 und 70.**

Die WLE sind mit einem Abgasstutzen ausgerüstet und müssen daher mit einem Abgaskamin betrieben werden. Dieser muß genügend Zug haben und soll nach unten dargestellter Zeichnung den Vorschriften entsprechend installiert sein.

WLE mit einem mangelhaften Abgaskamin, z.B. einem nur durch die Wand geführten Abzugrohr kann auf Dauer nicht funktionieren und wird bald stark verrußt sein. Bei Kaminanschlüssen oder neuer Installation von Zugrohren ist darauf zu achten, daß diese stets über Firsthöhe geführt sind.

Oberkante Rauchrohr bzw. Kamin

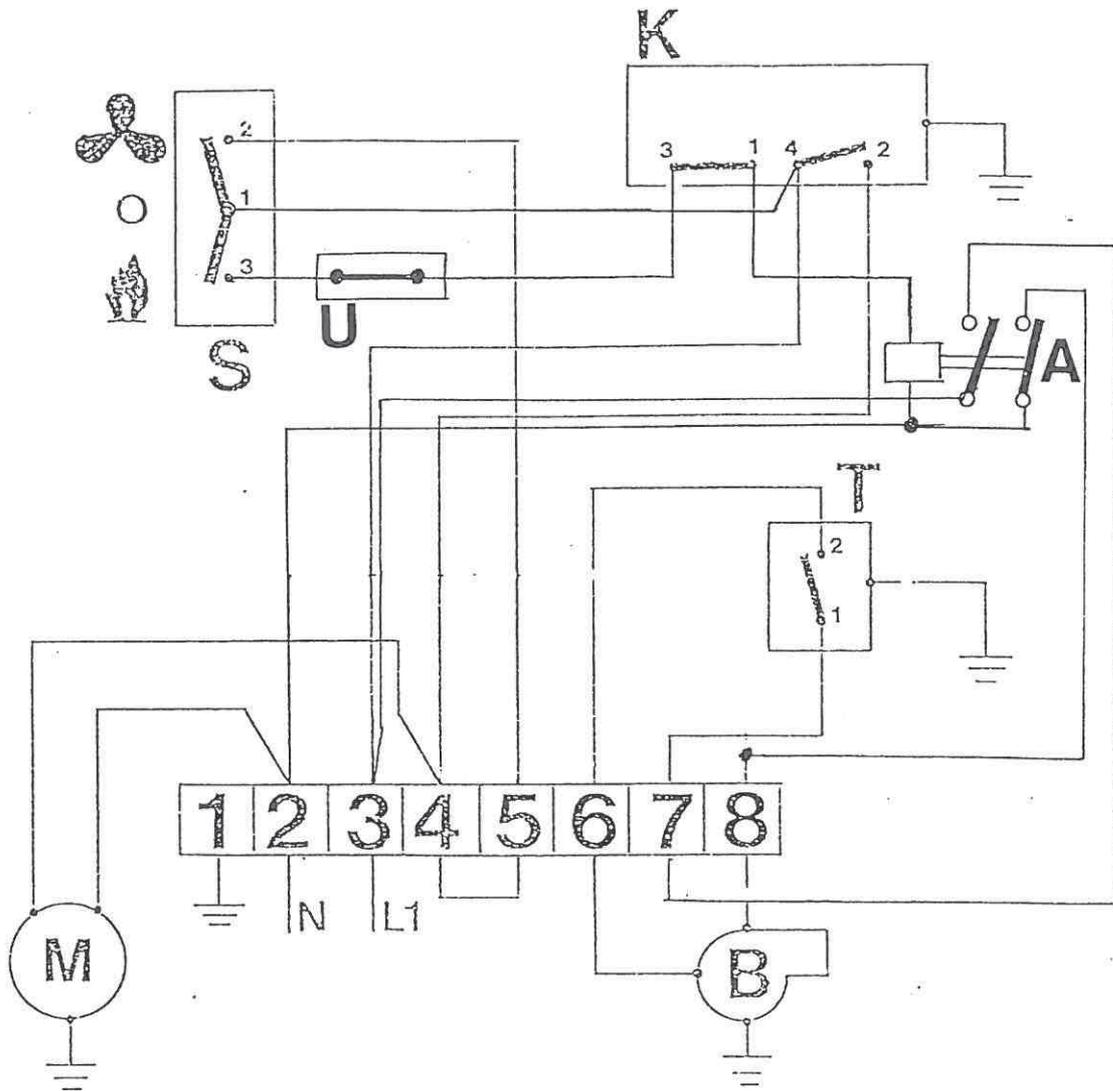
ca. 0,5 m über Dachfirst



Das waagrecht verlegte Rauchrohr bis zum eigentlichen Kamin muß mit einer Steigung installiert werden.

In Kfz.-Betrieben sind die WLE mindestens 2,20 m über Boden anzubringen und ist zum Brennergehäuse eine Frischluftzufuhr mittels einem 10 cm Rohr zu installieren.

SCHALTPLAN Luftherhitzer WLE 35 und WLE 70



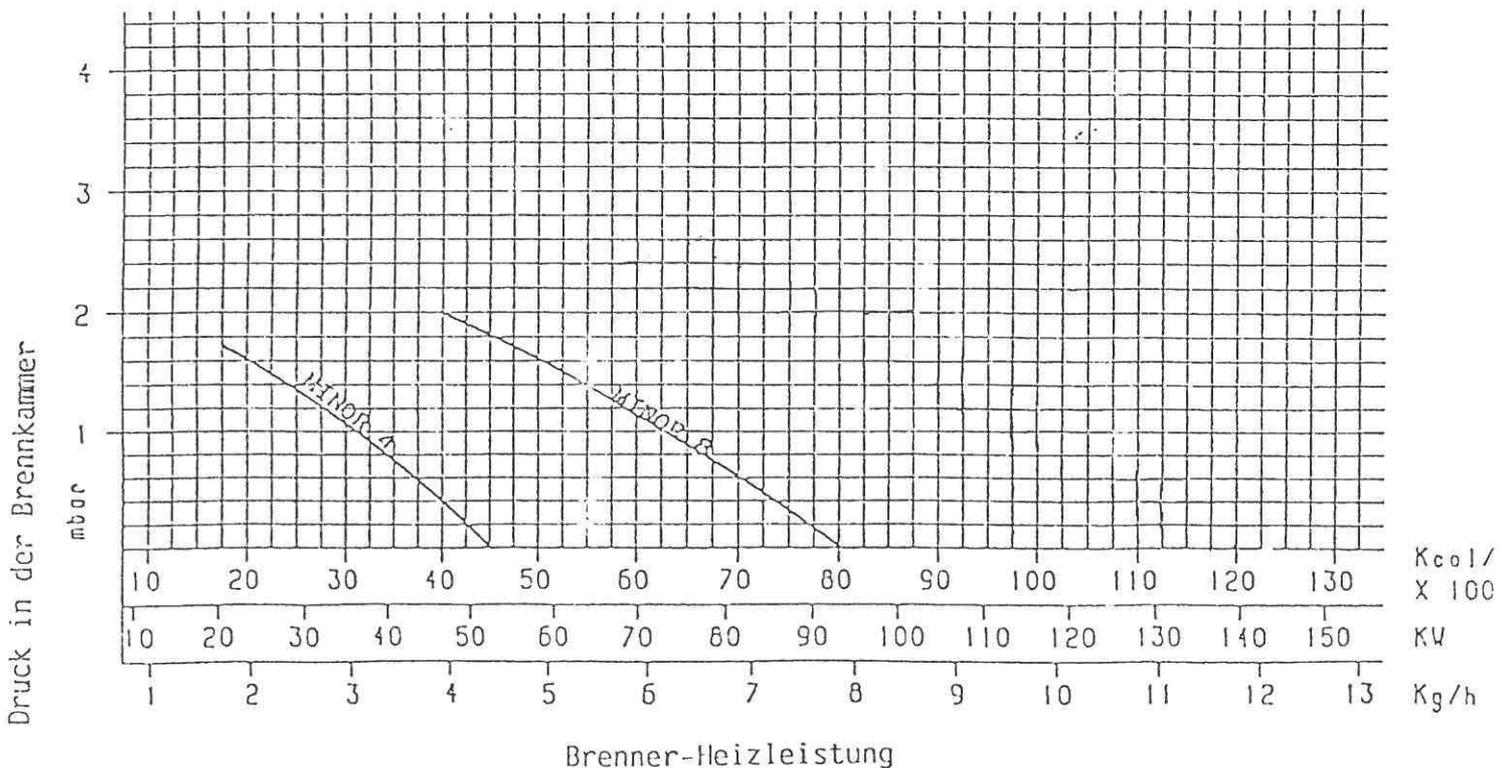
- S = Schalter Heizen - Lüften
- K = Kombiregler
- T = Raumthermostat
- M = Lüftermotor
- B = Brenner
- U = Sicherheitsthermostat
- A = Schütz

EINSTELLDATEN BRENNER

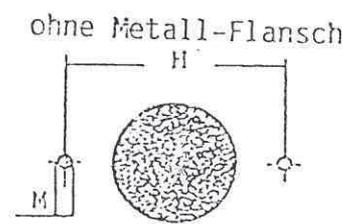
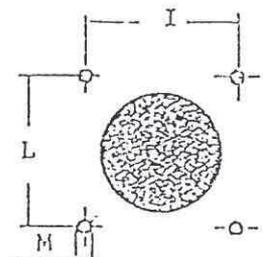
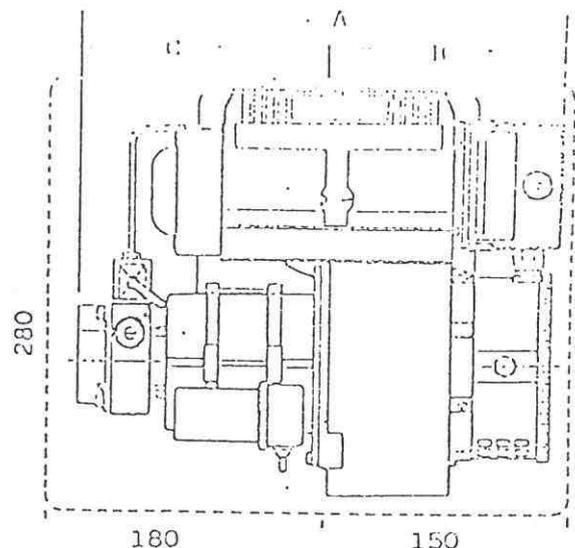
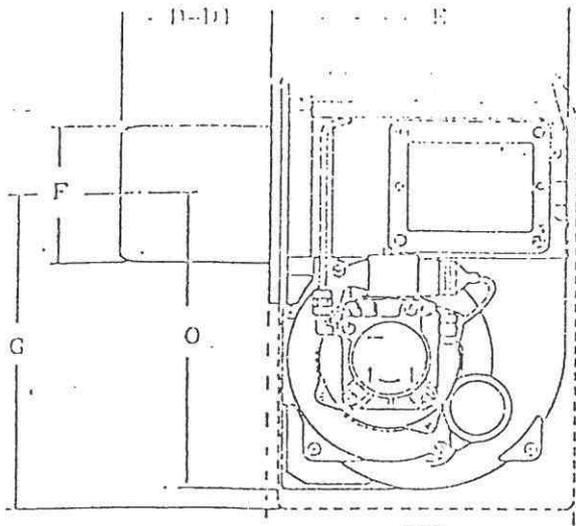
TECHNISCHE DATEN

MODELL		MINOR 4	MINOR 8
Heizleistung am Brenner max.	Kcal/h x 1000 kW	45 53	80 93
Heizleistung am Brenner min.	Kcal/h x 1000 kW	18 21	40 46,5
Max. Öldurchsatz	Kg/h	4,5	8
Min. Öldurchsatz	Kg/h	1,8	4
Stromart 1-phasig.	50 Hz	220 V	220 V
Motor	W	100	100
Kondensator	µF	4	4
Rpm	N°	2.800	2.800
Zündtransformator	kV/mA	10/20	10/20

ARBEITSBEREICH

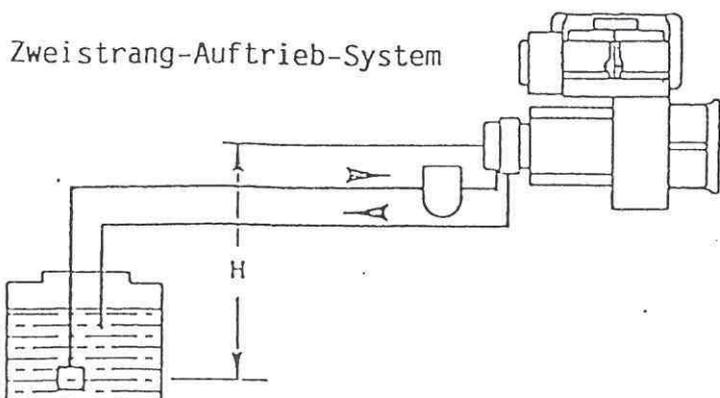
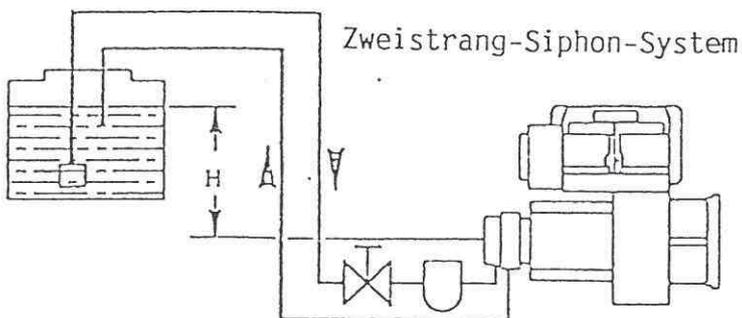


GESAMTABMESSUNGEN



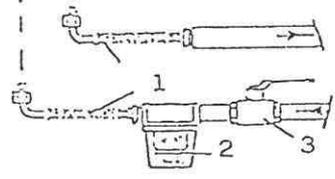
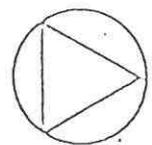
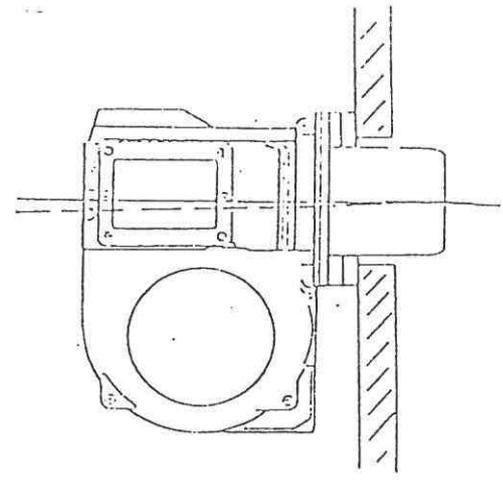
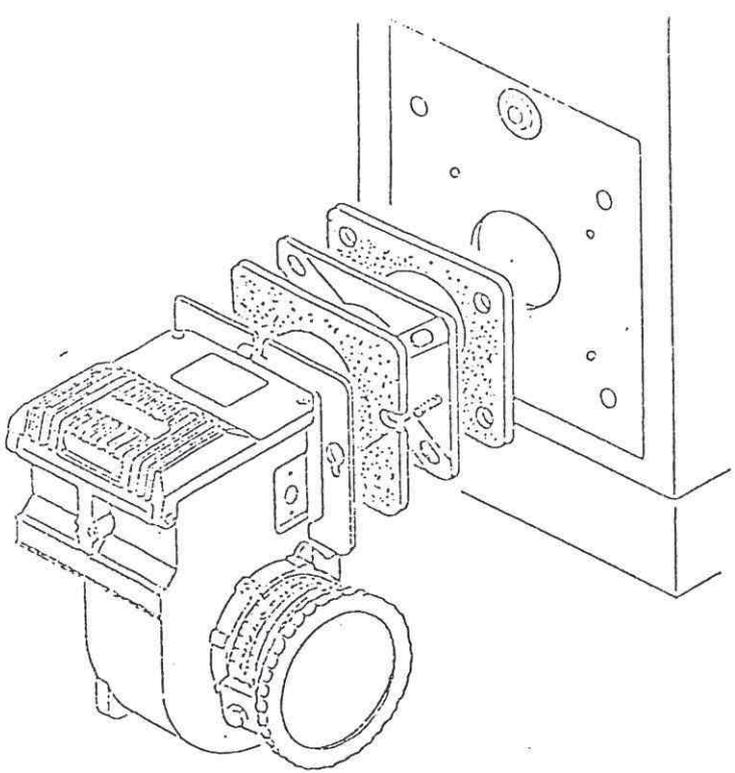
MOD.	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	O
MINOR 4	320	145	175	75	130	205	89	195	153	110	110	M8	205
MINOR 8	320	145	175	75	130	205	89	195	153	110	110	M8	205

Max. Länge der Ansaugleitungen für Zweistrang-System



H (m) Pumpen- kopf	Kupferrohr	
	i. dia. = 8mm	i. dia. = 10mm
3,5	60	95
3	55	90
2,5	50	85
2	45	80
1,5	40	75
1	35	70
0,5	30	65
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

### MONTAGE ZUM BRENNER

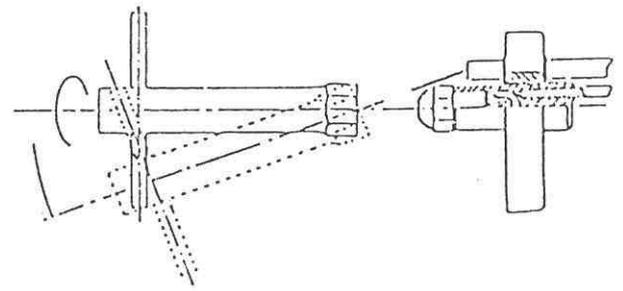
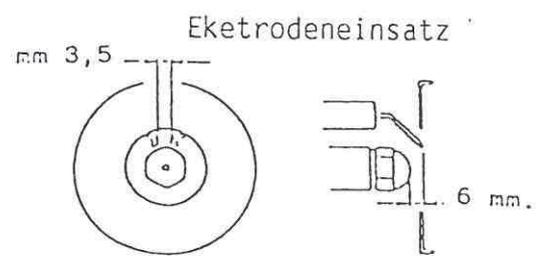


- 1 - Schlauch
- 2 - Ölfilter
- 3 - Ölhahn

### DÜSENERNEUERUNG

Verwenden Sie nur den Sechskantschlüssel, der dafür vorgesehen ist. Entfernen Sie die Düse vorsichtig, indem Sie sorgfältig darauf achten, daß die Elektroden nicht beschädigt werden. Die neue Düse mit der gleichen Sorgfalt einsetzen.

**Anmerkung:** Immer den Sitz der Elektroden nach Erneuerung der Düsen prüfen und evtl. nachstellen.



### BRENNERSTART

Die Schläuche mit den Ölleitungen verbinden und sicherstellen, daß nichts undicht ist.

Den Thermostaten auf die gewünschte Temperatur einstellen.  
Der Brenner wird für ca. 13 Sek. vorbelüftet. Dann öffnet das Ölventil und der Kraftstoff wird gezündet.

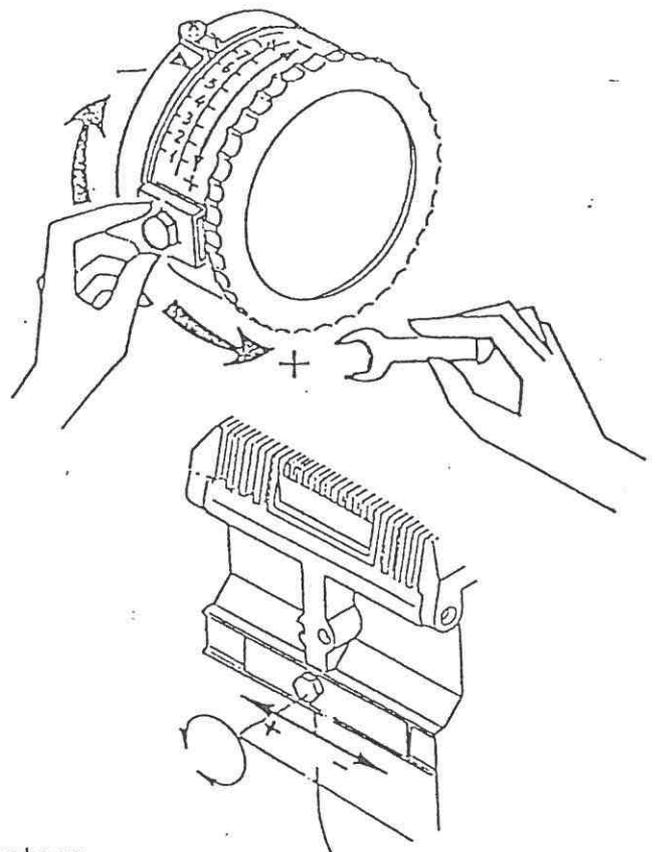
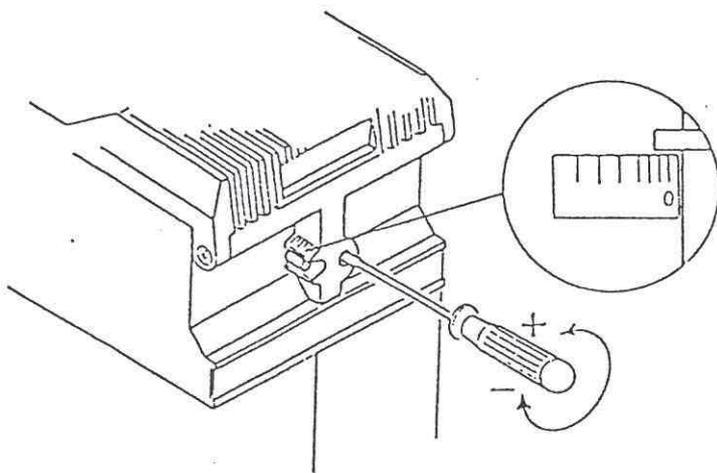
Den Druck an der Pumpe kontrollieren (s. Abb.)

Die benötigte Luftmenge einstellen, Bedienung über den Luftregulator.

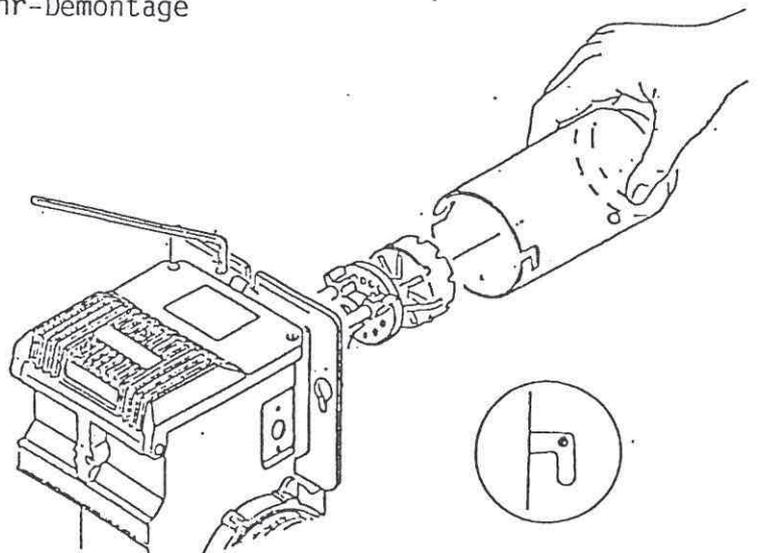
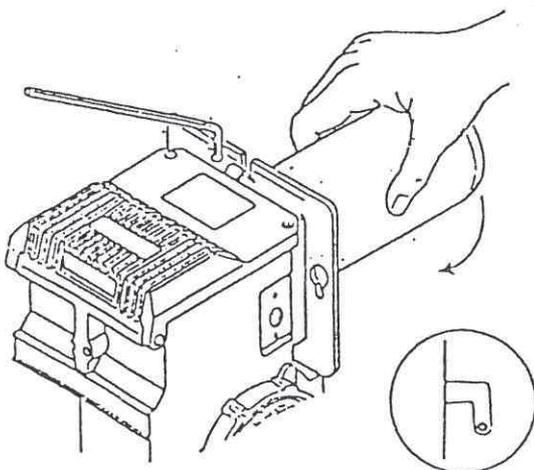
Falls keine Zündung erfolgt, schaltet der Brenner innerhalb von 10 Sek. auf Störung.

### Luftregulation

### Verbrennung Haupteinstellung



### Flammrohr-Demontage



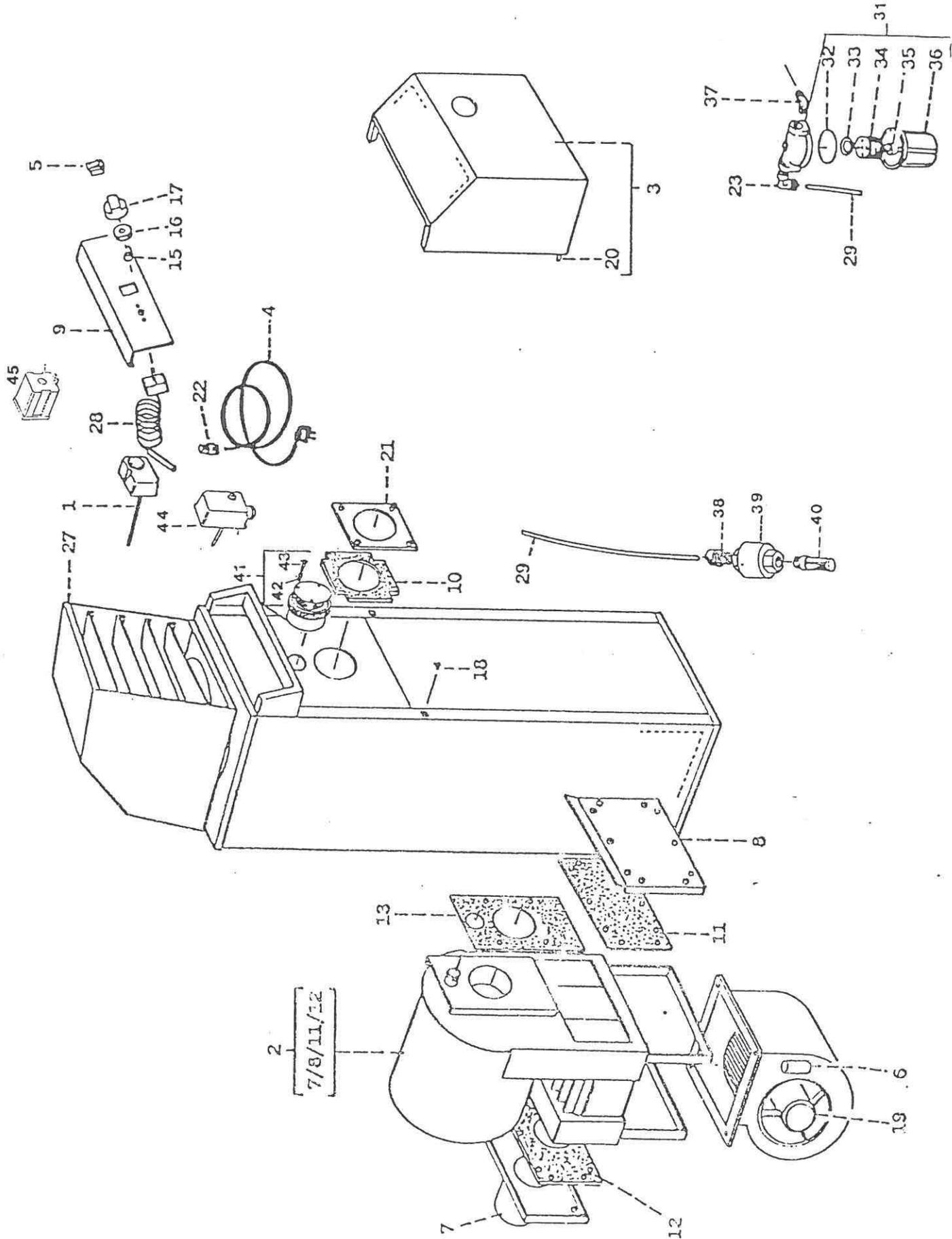
ERSATZTEILLISTE WLE 35 / WLE 70

Pos. Nr.	B e z e i c h n u n g	Best. Nr. WLE 35	Best. Nr. WLE 70
1	Regelthermostat	6169510	6169510
2	Brennkammer Komplett	6169500	6169700
3	Abdeckhaube	6169501	6169701
4	Zuleitungskabel	6101250	6101250
5	Schalter	6169502	6169502
6	Kondensator	6169503	6169702
7	Reinigungsklappe	6169504	6169703
8	Reinigungsklappe	6169505	6169704
9	Schaltkastendeckel	6169506	6169705
10	Brennerdichtung	6169507	6169507
11	Brennkammerdichtung	6169508	6169706
12	Brennkammerdichtung	6169509	6169707
13	Brennkammerdichtung	-----	6169708
15	Mitnehmer	6169511	6169511
16	Einsatz	6169512	6169512
17	Knopf	6169513	6169513
18	Klammer	6169514	6169514
19	Ventilator Motor	6169515	6169709
20	Stift	6169516	6169516
21	Brennerflansch	6169517	6169517
22	PVC Kabelverschraubung PG 9 kpl.	3308004	3308004
23	Winkel 1/4" x 8 mm	6169518	6169518
27	Ausblashaube	6169519	6169710
28	Raumthermostat	6169520	6169520
29	Vor- und Rücklaufschlauch 8 mm	6169521	6169521
31	Filter kompl.	6169522	6169522
32	O-Ring	6169523	6169523
33	Dichtung	6169524	6169524
34	Filterelement	6169525	6169525
35	Dichtung	6169526	6169526
36	Filtertasse	6169527	6169527

ERSATZTEILLISTE WLE 35 / WLE 70

Pos. Nr.	B e z e i c h n u n g	WLE 35	WLE 70
37	Winkel 1/4"	6169528	6169528
38	Anschlußnippel	6169529	6169529
39	Rückschlagventil	6169530	6169530
40	Ansaugsieb	6169531	6169531
41	Verschlußklappe kompl.	6169532	6169532
42	Feder	6169533	6169533
43	Schraube 3 x 30	6169534	6169534
44	Sicherheitsthermostat	6169535	6169535
45	Relais	6169536	6169536

ERSATZTEILLISTE WLE 35 / 70



ERSATZTEILLISTE WLE 35 / WLE 70  
Brenner

Pos. Nr.	B e z e i c h n u n g	Best.Nr. WLE 35	Best.Nr. WLE 70
1	Brennstoffpumpe Danfoss BFP 11 R3	6169550	6169550
1	Brennstoffpumpe Suntec AS47	6169572	6169572
2	Spule Danfoss	6169551	6169551
2	Spule Suntec	6169573	6169573
3	Magnetventilkern Danfoss	6169574	6169574
3	Magnetventilkern Suntec	6169575	6169575
4	Mitnehmer	3308072	3308072
5	Nippel	6169576	6169576
6	Winkel 1/4" x 8 mm	6169518	6169518
7	Winkel 1/4"	6169528	6169528
8	Motor komplett	6169730	6169730
9	Kondensator	6169731	6169731
10	Ventilator	6169732	6169732
11	Transformator	6169577	6169577
12	Deckel	6169578	6169578
13	Brennergehäuse	6169579	6169579
14	Luftklappe	6169580	6169580
15	Luftverstellung	6169581	6169581
16	Luftdeckel	6169582	6169582
17	Steuergerät Unterteil L & G	6169583	6169583
18	Steuergerät L & G	6169584	6169584
19	Fotozelle L & G	6169585	6169585
25	Zündkabel	6169586	6169586
26	Flammrohr	6169560	6169733
27	Elektrode	6169587	6169587
28	Brennerkopf	6169561	6169734
29	Düsenstock	6169588	6169738
30	Stauscheibe	6169562	6169735
31	Brennerdüse	6169570	6169737
32	Halter	6169565	6169736
33	Markierungsstift	6169589	6169589

ERSATZTEILLISTE WLE 35 / WLE 70 - Brenner -

Pos. Nr.	B e z e i c h n u n g	WLE 35	WLE 70
34	Einstellschraube	6169590	6169590
37	Anschlußkabel	6169552	6169552
38	Luftleitblech	6169591	6169591
39	Halter	6169592	6169592
40	Luftscheibe	6169593	6169593
41	Brennerdichtung	6169569	6169569
42	Klemmring Fotozelle	6169594	6169594
43	Fotozellenhalter	6169595	6169595

