

Montageanleitung



Hinweis!

Bei Nichtbeachten der Bedienungs- und Montageanleitung entfällt der Garantieanspruch.

Golling-Leichtölbrenner GL 200

Technische Daten gemäß beiliegendem Typenblatt

Zulässige Umgebungstemperatur: max. 45°

(nur für den Kellerraum, nicht für die Brennerplatte)

Leistungsbereich: gemäß beiliegendem Typenblatt

Der Brenner arbeitet über den gesamten Bereich mit einem Flammrohr und mit einer Stauscheibe.

Düsenwahl:

Fabrikat Steinen oder Danfoss, Type S, Sprühwinkel 45 oder 60°

Düse gph	Öldurchsatz kg/h bei Pumpendruck	
	10 bar	12 bar
1,25	4,8	5,2
1,50	5,7	6,3
1,75	6,7	7,4
2,00	7,7	8,4
2,25	8,6	9,5
2,50	9,5	10,5
2,75	10,4	11,3
3,00	11,1	11,9
3,50	12,8	13,4
4,00	14,8	15,8
4,50	16,7	18,5

Die Pumpe ist werkseitig auf einen Druck von 12 bar eingestellt.

Es können nach Wahl zwei der obigen Düsen eingesetzt werden, um unter dem entsprechenden Pumpendruck die gewünschte Leistung zu erreichen, die sich aus der Addition von zwei obigen Werten ergibt. Die Düse mit dem geringeren Durchsatz ist stets bei Stufe II einzusetzen.

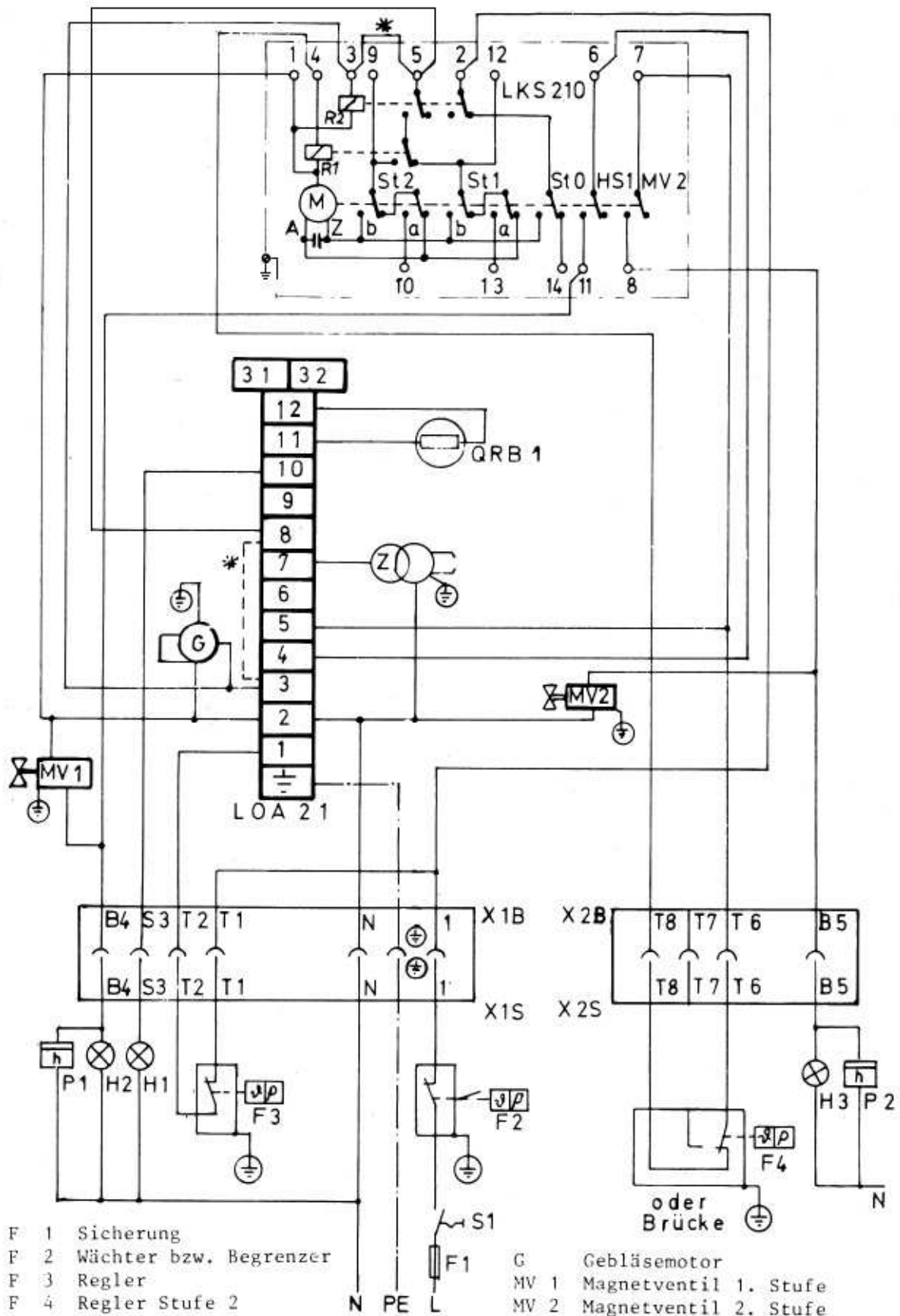
Sitz der Magnetventile (pumpenseitig gesehen):

Magnetventil I - rechts, Magnetventil II - links (bezeichnet)

Prüfung der Gesamtanlage

1. Die Stromzuführung muß von einer zugelassenen Fachfirma nach den gültigen VDE-Bestimmungen sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werks in Feuchtraum-Ausführung erstellt worden sein.
2. Der Heizkessel muß gereinigt und evtl. Undichtheiten beseitigt sein. Die nach den Vorschriften des Kesselherstellers evtl. erforderliche Chamottierung muß eingebaut sein.
3. Der Schornstein muß gereinigt sein und freien Durchgang besitzen. Undichtheiten in Rauchrohren und deren Einführungen müssen beseitigt sein, um Zuführung von Falschlufft zu vermeiden.

Schaltplan für Ölbrenner GL 200 mit LOA 21 und LKS 210



- F 1 Sicherung
- F 2 Wächter bzw. Begrenzer
- F 3 Regler
- F 4 Regler Stufe 2
- H 1 Signal Störung
- H 2 Signal Betrieb
- H 3 Signal Stufe 2
- P 1 Betriebsstundenzähler Stufe 1
- P 2 Betriebsstundenzähler Stufe 2
- S 1 Schalter

- G Gebläsemotor
- MV 1 Magnetventil 1. Stufe
- MV 2 Magnetventil 2. Stufe
- LKS 210 Stellmotor Conectron

- X1B 7pol. Buchsenteil n.DIN 4791
- X1S 7pol. Steckerteil " " "
- X2B 4pol. Buchsenteil " " "
- X2S 4pol. Steckerteil " " "

LOA 21 Steuergerät L & G
 QRB 1 Lichtfühler
 Z Zündtrafo

* Brücke wurde statt auf Kl. 3 u. 8 im Sockel von LOA 21, in den Stellmotor auf Kl. 3 u. 5 gelegt

Ölfeuerungsautomaten für Brenner bis 30 kg/h Öldurchsatz

LOA 21 Serie A

LANDIS & GYR

Anwendungsbereich

Die Feuerungsautomaten der Baureihen LOA21 und LOA22 dienen – in Verbindung mit den Lichtfühlern der Type QRB... zur vollautomatischen Inbetriebsetzung und Überwachung von Öl-Zerstäubungsbrennern kleiner Leistung, z.B. mit einem Durchsatz von max. 30 kg/h nach DIN 4787. Die Inbetriebsetzung kann – je nach Anschluß des Zündtransformators – ohne Nachzündung erfolgen oder mit Nachzündung von ca. 15 s Dauer (bzw. bei Brennern mit 2 Ölventilen bis zur Freigabe des 2. Ventils).

Beide Automatenausführungen erlauben den Einsatz von Ölvorwärmern (Düsenstockheizungen). Sie werden derart in die Brennersteuerung einbezogen, daß sie bei einer Störabschaltung spannungslos werden.

Funktionsweise des LOA21

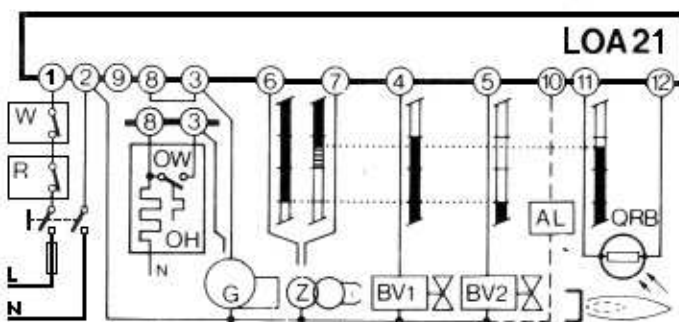
Betrieb mit Ölvorwärmer (Düsenstockheizung)

Der Programmablauf ist prinzipiell der gleiche; er beginnt jedoch nicht bereits bei Schließen des Kontaktes des Reglers «R», sondern erst dann, wenn der Bereitschaftsmeldekontakt des Vorwärmers «OH» die Schlaufe zwischen Klemmen 3 und 8 schließt. Dieser Kontakt muß bis zur Regelabschaltung geschlossen bleiben.

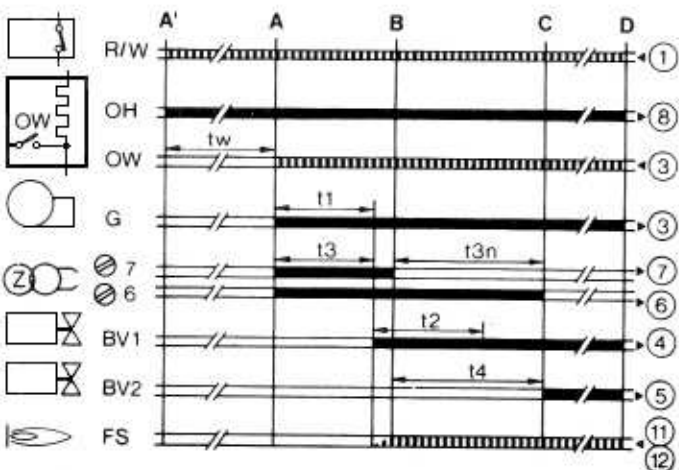
Ersatz von LAI... und LAB...

LOA21... und LOA22... können mittels des Adapters KF8819 anstelle der Automaten LAI1, LAI2, LAI2.2, LAI2.3, LAI4 wie auch LAB1 eingesetzt werden, und zwar ohne Ausbau des Sockels und ohne Änderung seiner Verdrahtung. Dank der kleineren Abmessungen der LOA-Typen bleibt die Bauhöhe die gleiche.

LOA21 für Brenner mit oder ohne Düsenstockheizung



Bei Brennern ohne Düsenstockheizung «OH» muß Klemme 3 mit Klemme 8 verbunden werden.



Funktionsweise des LOA21

Betrieb ohne Ölvorwärmer (Drahtbrücke über Klemmen 3 und 8)

A Kontaktstellung beim Startbefehl durch «R»

Sobald der Temperatur- oder Druckregler «R» Wärme verlangt und seinen Kontakt schließt, erhalten die Steuerausgänge 3, 6 und 7 Spannung, d.h. Vorspülung und Vorzündung setzen ein.

Zugleich steht auch der thermische Programmgeber «TZ» unter Spannung.

B Kontaktstellung während der Vorspülzeit

«TZ» lenkt langsam seine Kontakte «tz1» und «tz2» aus und öffnet dabei zuerst Kontakt «e».

C Kontaktstellung bei Beginn der Sicherheitszeit

Nach Ablauf der Vorspül- und Vorzündzeit kippt Kontakt «tz1» nach «d» und legt dadurch den Steuerausgang 4 für das 1. Brennstoffventil (BV1) an Spannung. Damit beginnt die Sicherheitszeit, während der der Brenner zünden muß.

Beim Kippen von «tz1» wird zugleich auch ein 2. Eingang des Flammensignalverstärkers an Spannung gelegt. Das hat zur Folge, daß der bisher zur Fremdlichtkontrolle mit erhöhter Empfindlichkeit arbeitende Flammensignalverstärker von jetzt ab mit normaler Empfindlichkeit arbeitet.

Zündet der Brenner korrekt, so wird das Flammenrelais «FR» erregt. Es verklint den Kontakt «c» in der jetzt eingenommenen Stellung und drückt gleichzeitig den Kontakt «tz1, a» zurück, so daß Klemme 7 und der thermische Programmgeber «TZ» spannungslos werden; ein an Klemme 7 angeschlossener Zündtransformator wird dadurch abgeschaltet (keine Nachzündung), und der «TZ» beginnt abzukühlen.

D Kontaktstellung bei Freigabe der 2. Leistungsstufe

Sobald der therm. Programmgeber nahezu abgekühlt ist, kippen die Kontakte «tz1, e» und «tz1, b» in ihre Ruhestellung zurück. Ein an Klemme 5 angeschlossenes Brennstoffventil (BV2) erhält daher Spannung und öffnet; ein an Klemme 6 angeschlossener Zündtransformator für lange Nachzündung wird zur gleichen Zeit ausgeschaltet.

Damit ist die Inbetriebsetzung des Brenners abgeschlossen.

Technische Daten

Automaten

Netzspannung	220 V –15%...240 V +10% oder 100 V –15%...110 V +10%
Netzfrequenz	50...60 Hz, ±6%
Vorsicherung	max. 10A, träge
Eingangsstrom zu	
– Klemme 1	5A
– Klemme 3	5A, abzüglich Stromaufnahme von Motor und Ölvorwärmer
Zul. Klemmenbelastungen:	
– Klemmen 4** und 5	1A
– Klemmen 6 und 7	2A
– Klemme 8	5A
– Klemme 10	1A
Eigenverbrauch	ca. 3 VA
Schutzart	IP40
Zul. Umgebungstemperatur	bei U = 220 V: –20...+60°C bei U = 240 V: –20...+40°C
Zul. Temp. bei Transport und Lagerung	–50...+60°C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	Automat 180 g, Sockel 80 g, Stopfbuchsenhalter 12 g

Legende

AL	Alarmeinrichtung	OH	Ölvorwärmer
BV	Brennstoffventil	OW	Bereitschaftsmeldekontakt des Ölvorwärmers
EK	Entriegelungstaster	QRB	Photowiderstandsfühler (Flammendetektor)
FR	Flammenrelais	R	Temperatur- oder Druckregler
fr	Kontakt des Flammenrelais	TZ	Thermo-elektrischer Programm- geber (Bimetallschaltssystem)
FS	Flammensignal	tz...	Kontakte von «TZ»
G	Brennermotor	V	Flammensignalverstärker
K	Klinke des Flammenrelais zum Blockieren des Kontakts «tz1» bei vorzeitigem Flammens- signal bzw. zum Verklintken dieses Kontakts bei korrektem Flammensignal	W	Temperatur- oder Druckwächter
		Z	Zündtransformator

A c h t u n g !

Wir weisen darauf hin, daß beim Anschluß des Brenners an das Netz Phase und Nullleiter nicht vertauscht werden dürfen. Der Anschluß des Brenners mittels eines normalen Schutzkontaktsteckers ist unzulässig.

Wegen elektrisch gesteuerter Luftabschlußklappe (Stellmotor) muß auch im Stillstand Phase und Null anliegen. Thermostat nicht in die Zuleitung verdrahten.

Elektrischer Anschluß für Brenner GL 200

Siebenpolige Steckverbindung nach DIN 4791 Brenner-Kessel Buchse (74) am Brenner montiert und verdrahtet. Der Stecker (75) muß bauseits nach Schaltplan verdrahtet oder bei Kessel mit siebenpoligem Stecker in die Buchse (74) gesteckt werden.

Die vierpolige Steckverbindung nach DIN 4791 ist zum Anschluß eines zweiten Thermostaten sowie eines Betriebsstundenzählers oder Betriebslampe für die zweite Stufe vorgesehen. Hierbei muß die werkseitig montierte Brücke im vierpoligen Stecker zwischen T 6 und T 8 entfernt und der Th 2 angeschlossen werden.

Montage des Brenners

Einbringen der drei Befestigungsgewinde M8 in die Brennerplatte je 120° versetzt, untere Bohrung auf Achse, Lochkreis-Ø 155 mm (siehe Typenblatt).

Schwenkflansch mit Asbesttring an die Brennerplatte mittels beigegebener Zylinderschrauben anschrauben.

Brenner nunmehr in den Schwenkflansch einschieben, Steckbolzen durchstecken und Sicherungsschraube (11) eindrehen.

Bei Einsatz von Hochleistungskesseln, welche mit Anschlußmöglichkeit für brennerseitige Schauglasbelüftung ausgerüstet sind, ist das beigefügte Schlauchmündstück gegen den Blindstopfen (8) auszutauschen und mit dem beigegebenen Kunststoffschlauch die Verbindung herzustellen.

Anschluß zur Ölversorgung gemäß beiliegender Information für Ölbrennerpumpe.

Brenner-Einregulierung

Grobeinstellung, nach Ausschwenken des Brenners:

für hohen Öldurchsatz Stauscheibe (33) im Flammrohr (32) nach Lösen der Halteschrauben (14) nach vorn gegen die Feuerung verschieben.

für kleinen Öldurchsatz (und höhere Pressung) zusätzlich das Flammrohr nach vorn gegen die Feuerung verschieben, wobei die Stauscheibe in der rückwärtigen Stellung gehalten werden muß. Anschließend Halteschrauben wieder anziehen.

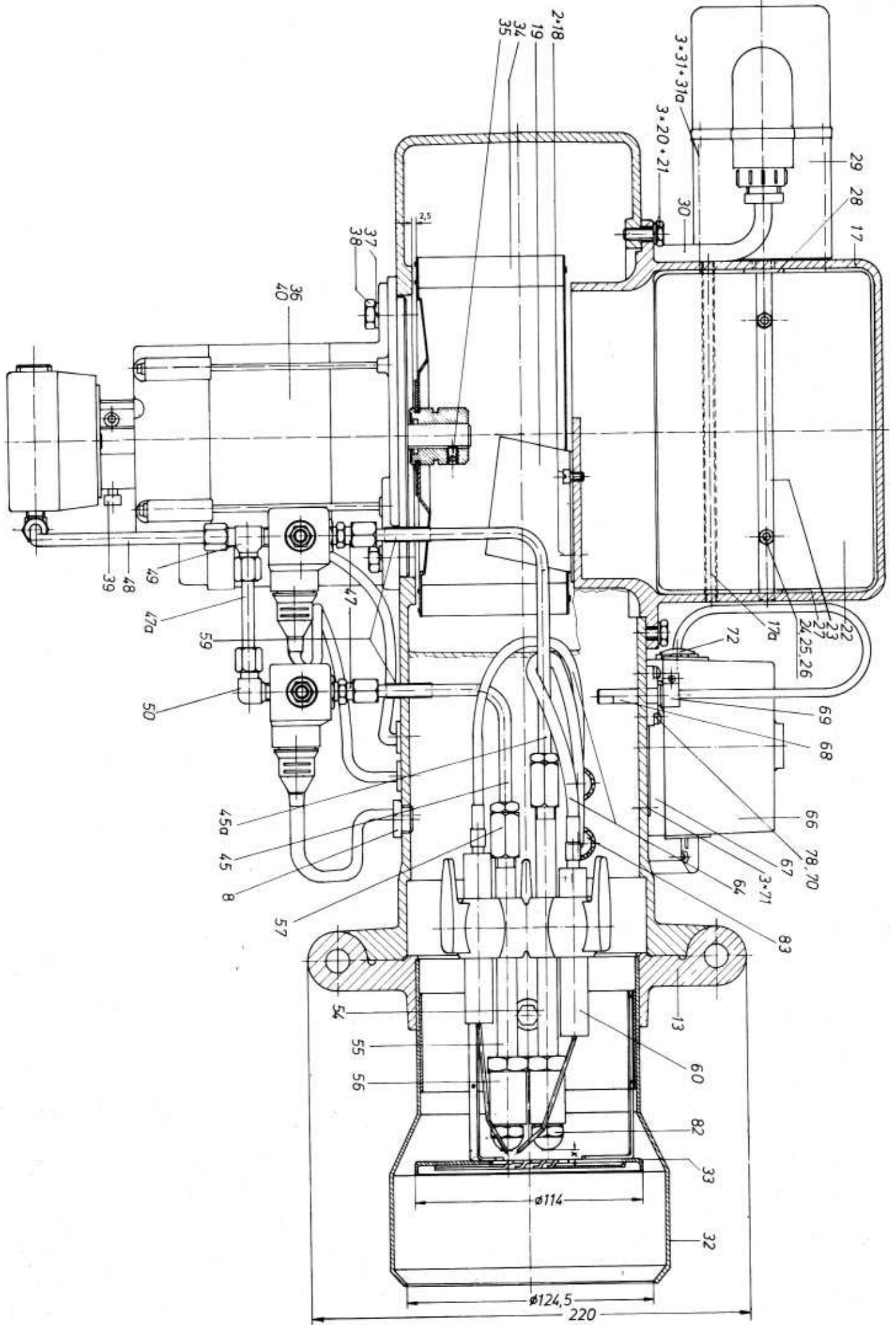
Sollte das Düsenrohr verschoben werden, muß dieses wie folgt geschehen:

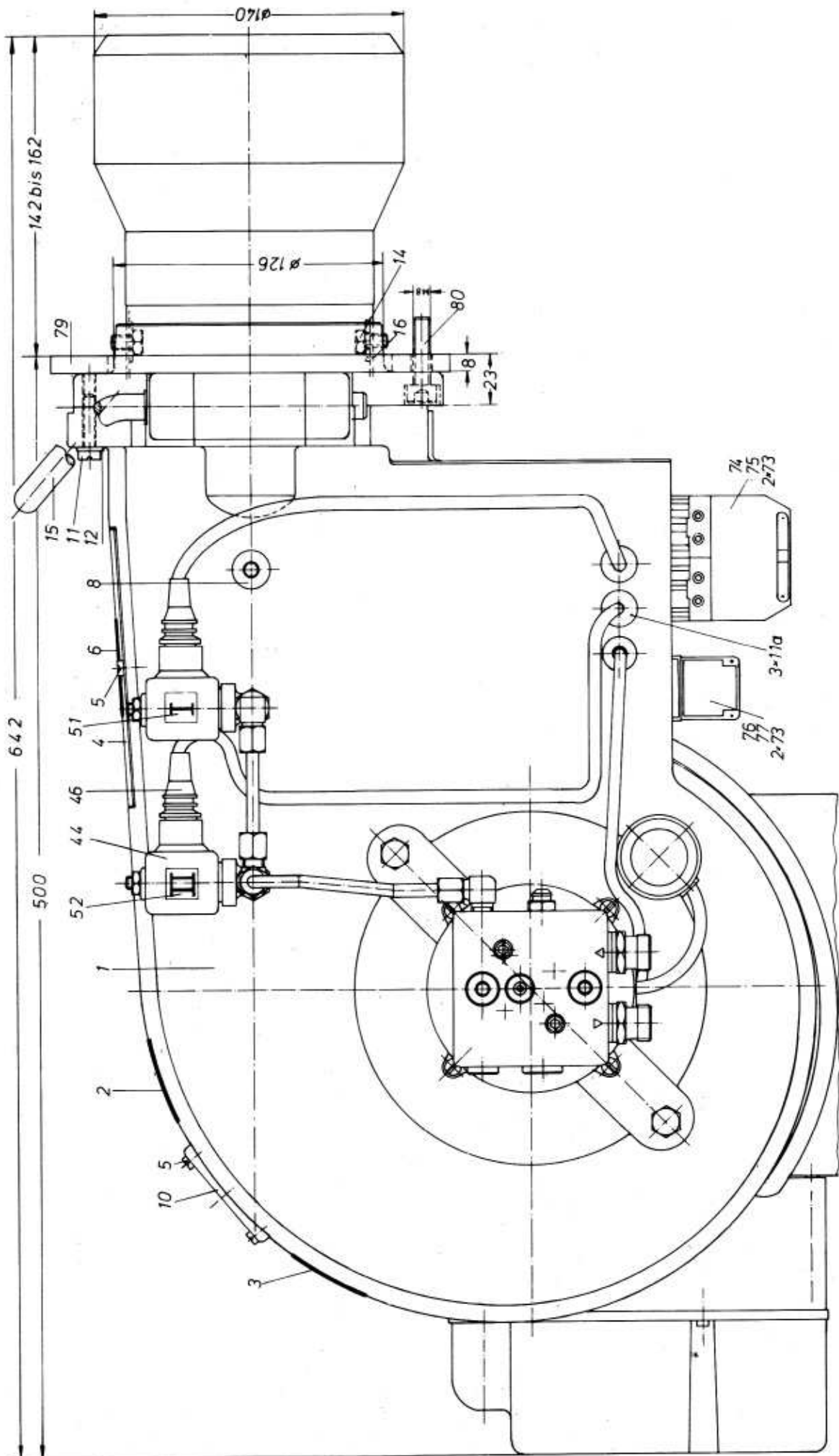
- 1.) 2 Verschraubungen (57) lösen, so daß sich das 6er Ölrohr im Düsenrohr verschieben kann
- 2.) 4 M 6er Gewindestifte (62) mit einem Inbusschlüssel SW 3 am Düsenkreuz (53) lösen
- 3.) Düsenrohre (54) und (55) sowie die beiden Zündelektroden (60) je nach Bedarf verschieben. Danach alle gelösten Teile wieder festziehen.

Die Elektrodeneinstellung ist weiterhin von der Größe des Düsenstreuwinkels abhängig. Je kleiner der Streuwinkel, desto weiter müssen die Elektroden von der Düse stehen. Der Abstand x = Vorderkante Düse bis Elektroden soll ungefähr betragen:

Bei einem Düsenwinkel von 60° ca. 3 mm

Bei einem Düsenwinkel von 45° ca. 4 - 6 mm





Bedienungsanleitung für Stellmotor LKS 210

Der Stellmotor LKS 210 ist bei Brennerstillstand geschlossen. Diese Einstellung wird im Werk durch Verstellen des blauen Hebels vorgenommen und sollte nicht verändert werden. Zur Einregulierung des Brenners ist die Stellmotorhaube abzunehmen. Vor der Verstellung der Hebel sollte der Brenner ausgeschaltet werden. Der Stellmotor hat eine Gradeinteilung 0-90, einen Zeiger sowie eine Richtungsanzeige - \longleftrightarrow + für die Hebelverstellung.

Einstellung von Stufe 1

Die Lufteinstellung von Stufe 1 wird mit dem orangenen Hebel vorgenommen.

Verstellung nach rechts = + -Stellmotor läuft weiter auf = mehr Luft-
Verstellung nach links = - -Stellmotor läuft weiter zu = weniger Luft-

Einstellung von Stufe 2

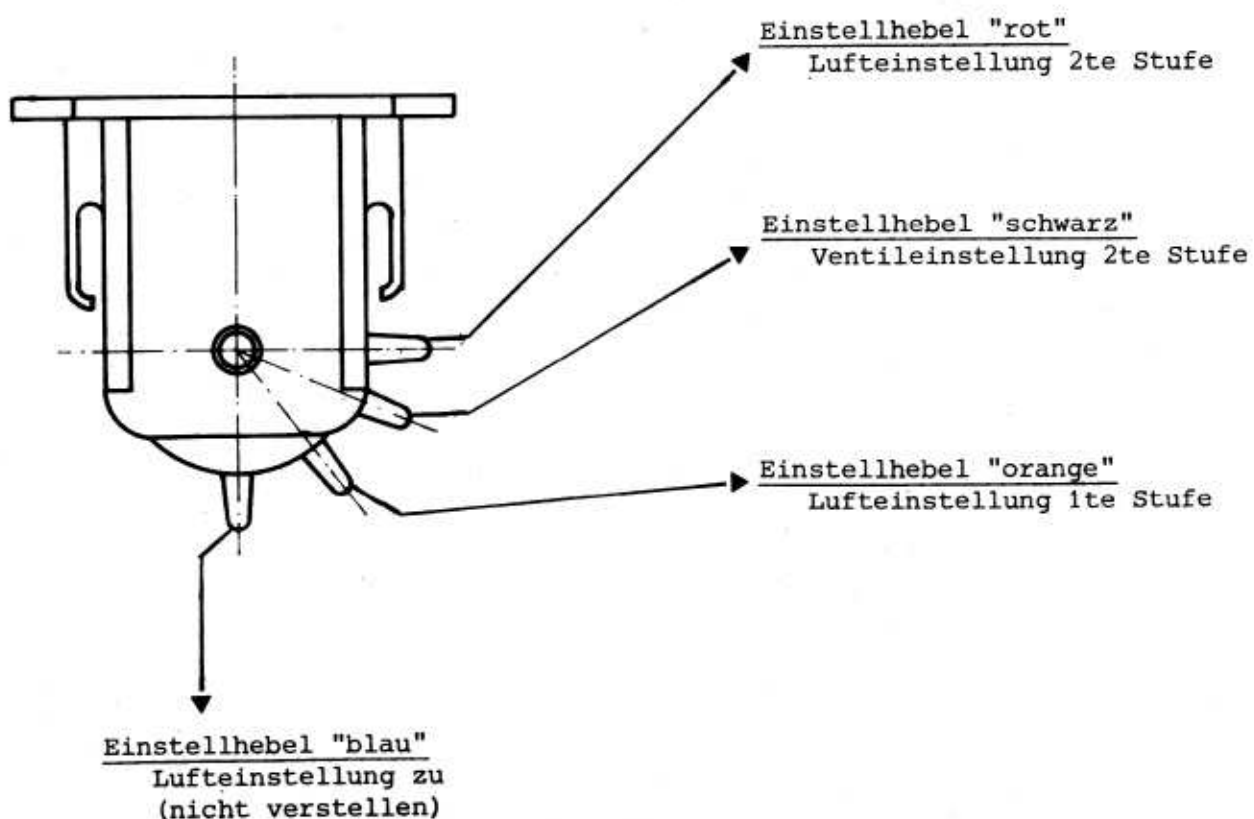
Die Lufteinstellung von Stufe 2 wird mit dem roten Hebel vorgenommen. Mit dem schwarzen Hebel wird der Einschaltpunkt des Magnetventil Nr. 2 verstellt. Verstellung wie vorstehend bei Stufe 1 beschrieben.

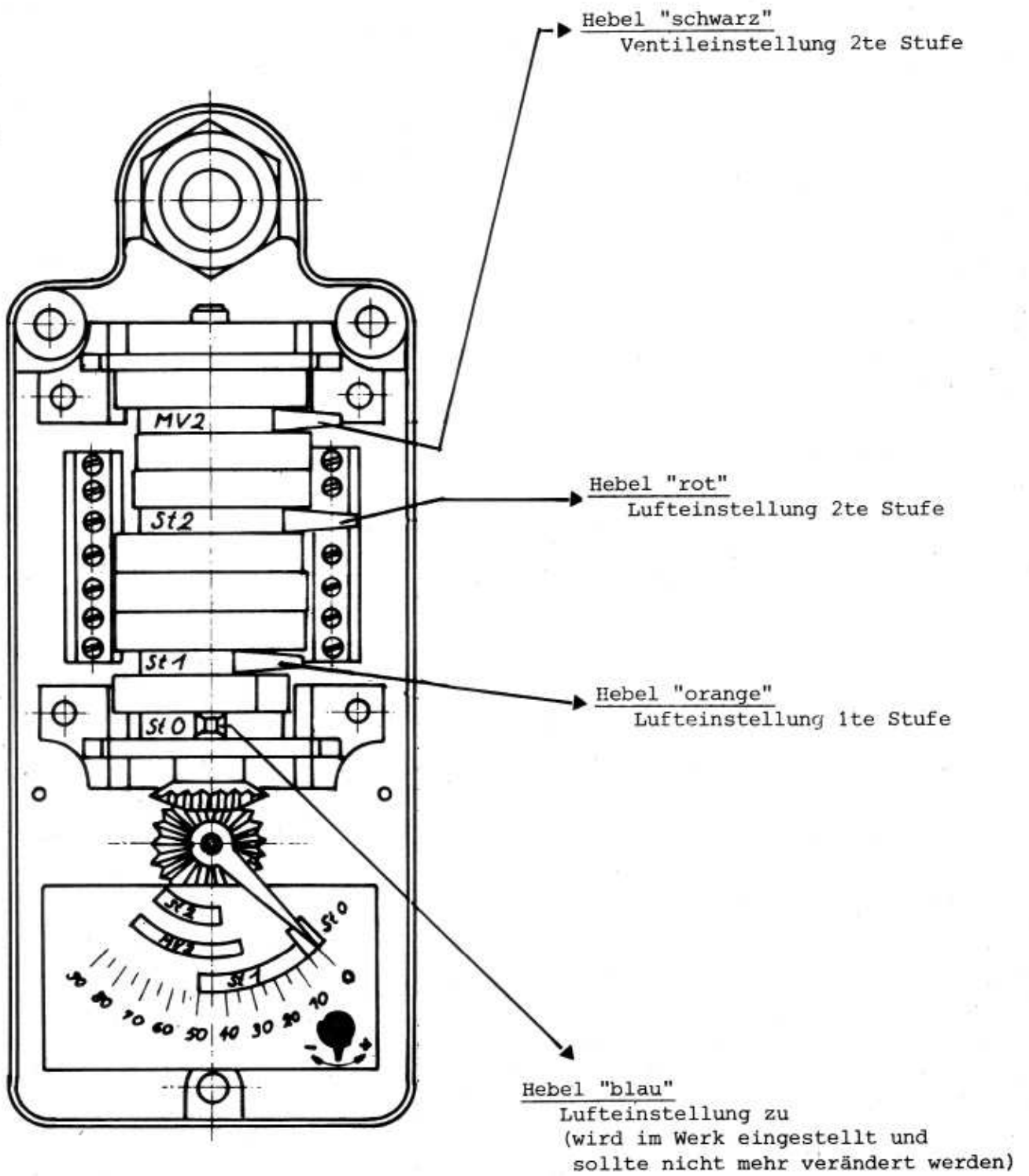
Achtung! Der schwarze Hebel muß immer zwischen dem orangenen und dem roten Hebel stehen. Darauf ist unbedingt zu achten.

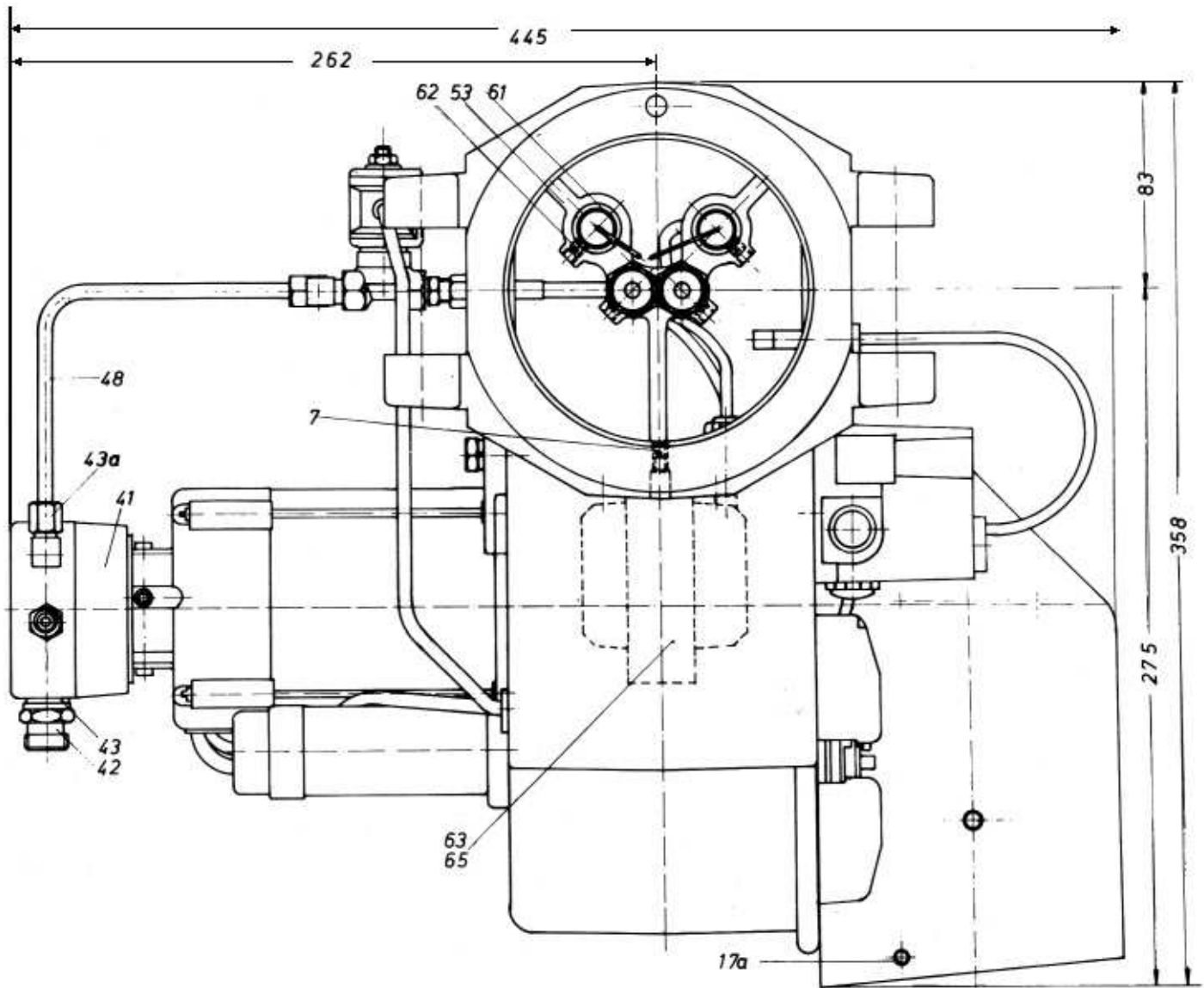
Überprüfung von MV2, wenn nur die erste Stufe eingeschaltet ist

Th2 ausschalten oder 3pol. Stecker ziehen. Stellmotor muß auf die erste Stufe zurücklaufen. Dabei muß das MV 2 schließen und der Pumpendruck kleiner werden. Ist das nicht der Fall, so muß der schwarze Hebel etwas nach rechts = + gedreht werden bis das Magnetventil 2 (auf der Pumpe) schließt.

Nach Einregulierung des Brenners Stellmotorhaube wieder aufschrauben.







Brenner-Inbetriebnahme gemäß beiliegender Bedienungsanleitung, die gut sichtbar in der Nähe des Brenners zu befestigen ist.

Wartung des Brenners

Zur Reinigung und Kontrolle des Düsenstockes sowie der Zündkabel kann der Deckel (4) geöffnet werden. Bei Düsenwechsel oder Reinigung kann der Brenner nach links oder rechts ausgeschwenkt werden. Hierzu Schraube (11) lösen und einen der beiden Steckbolzen (15) herausziehen.

Bei Ölbrenner mit Flammrohrverlängerung müssen beide Steckbolzen herausgenommen werden. Der Brenner ist wegen der längeren Düsenrohre nicht ausschwenkbar. Er kann aber danach wieder am Flansch einseitig eingehängt werden.

Zum Ausbau der Pumpe (41) und Kontrolle der Kupplung (40) sind folgende Befestigungen zu lösen: Ermetoverschraubung (43a) sowie die drei Innensechskantschrauben (39).

Nach Abschluß der Reinigungs- bzw. Wartungsarbeiten ist eine Kontrollmessung durchzuführen und ggf. der Brenner nachzustellen.