

Montageanleitung für Leichtölbrenner GL 400

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Bei Nichtbeachten der Bedienungs- und Montageanleitung entfällt der Garantieanspruch.

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

- Die Stromzuführung muß vom Fachpersonal nach den gültigen VDE-Bestimmungen, sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werkes erstellt worden sein.
- Der Heizungskessel muß gereinigt und evtl. Undichtheiten beseitigt sein. Die nach den Vorschriften des Kesselherstellers evtl. erforderliche Chamottierung muß eingebaut sein.
- Der Schornstein muß gereinigt sein u. freien Durchgang besitzen. Um Zuführung von Falschluf zu vermeiden, müssen Undichtheiten in Rauchrohren u. deren Einführungen beseitigt sein.

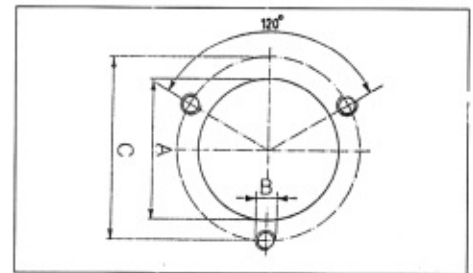
2. Montage

2.1 Anschlußmaße

Falls die Bohrungen der Kesselplatte nicht mit denen im Brennerflansch übereinstimmen, sind die Bohrungen nach nebenstehender Zeichnung anzubringen.

Maße in mm:

A	B	C
140	M8	184



2.2 Montage des Brenneranschlußflansches an den Kessel

Um den Flansch (1) an den Kessel zu schrauben ist wie folgt zu verfahren:

- Sicherungsschraube (2) ausschrauben
- Steckbolzen (3) herausziehen
- Brennerflansch abnehmen
- Flammrohrbefestigungsschrauben (3.2) ausschrauben (s. 3.4)

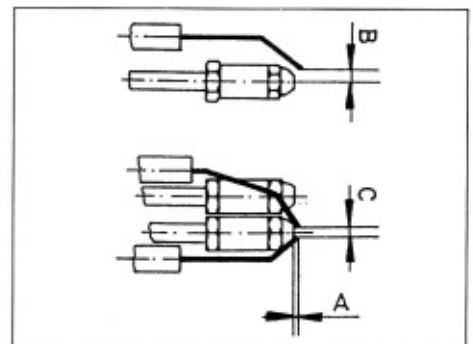
- Flammrohr (4) mit Stauscheibe (3.1) abnehmen (s.3.4)
- Brennerflansch an Kessel schrauben
- Kesseltür öffnen, Flammrohr mit Stauscheibe durch Kesseltür in Flansch schieben u. befestigen.

2.3 Einschrauben der Düsen in den Brenner

Beim Festschrauben der Düsen mit einem Gabelschlüssel SW 19 gegenhalten um Beschädigungen zu vermeiden. Von der Größe des Düsenstreuwinkels ist die Elektrodeneinstellung abhängig. Je kleiner der Streuwinkel, desto weiter müssen die Elektroden von der Düse entfernt sein. Siehe nebenstehende Zeichnung:

Maße in mm:

A	B	C
2-5	8-10	4



2.4 Montage des Brenners an den Flansch

Sind alle bisher beschriebenen Arbeitsgänge fachgerecht durchgeführt, wird der Brenner an den Flansch (1) montiert. Dazu die beiden Steckbolzen (3) einstecken u. die Sicherungsschraube (2) einschrauben.

2.5 Ölanschluß

Die beiliegenden Ölschläuche werden an

die Ölpumpe (5) angeschlossen. **Ölschläuche nicht knicken.**

2.6 Schauglasbelüftung

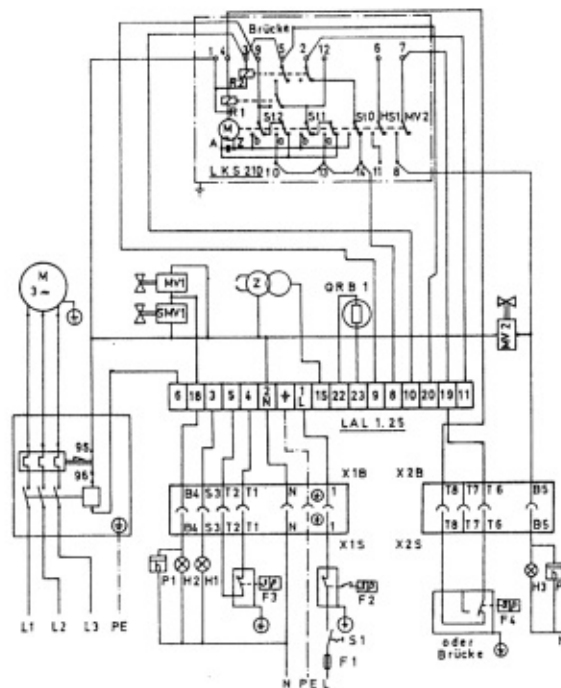
Bei Kesseln mit Schauglasbelüftung ist das beigefügte Schlauchmundstück gegen den Blindstopfen (6) auszutauschen u. mit beiliegendem Kunststoffschlauch die Verbindung herzustellen.

2.7 Elektroanschluß

Der Elektroanschluß darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden!

Falls die Stecker am Kessel mit den beiden 4- bzw. 7pol. Buchsen (7 u. 8) nicht übereinstimmen, sind die mitgelieferten Stecker (9 u. 10) laut Schaltplan anzuschließen. **Es ist darauf zu achten, daß Phase u. Nulleiter nicht vertauscht werden. Der Anschluß**

eines normalen Schutzkontaktsteckers ist deshalb unzulässig. Sollte der Kessel nur mit einem Thermostat ausgerüstet sein, ist nur der 7pol. Stecker anzuschließen. Der 4pol. Stecker ist vom Werk aus mit einer Brücke ausgerüstet. **Auf die Drehrichtung des Motors achten, um die Ölpumpe nicht zu beschädigen.**



Legende:

- F 1 – Sicherung 6A
- F 2 – Wächter / Begrenzer
- F 3 – Regler
- F 4 – Regler 2. Stufe
- H 1 – Signal Störung
- H 2 – Signal Betrieb
- H 3 – Signal 2. Stufe
- P 1 – Betriebsstunden zähler 1. Stufe
- P 2 – Betriebsstunden zähler 2. Stufe
- S 1 – Schalter
- LAL 1.25 – Steuergerät
- QRB 1 – Lichtfühler
- Z – Zündtrafo
- M – Gebläsemotor
- SMV 1 – Sicherheitsventil
- MV 1 – Manetventil 1. Stufe
- MV 2 – Magnetventil 2. Stufe
- LKS 210 – Stellmotor
- X1B – 7-pol. Buchse
- X1S – 7-pol. Stecker
- X2B – 4-pol. Buchse
- X2S – 4-pol. Stecker

3. Inbetriebnahme

3.1 Starten des Brenners

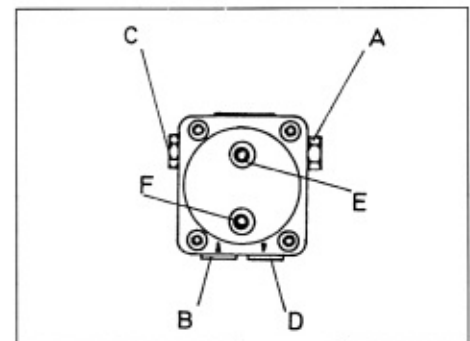
Nachdem der Brenner ölseitig u. elektrisch fachgerecht angeschlossen ist, wird der Brenner eingeschaltet.

3.2 Entlüftung der Ölleitung

Die Ölpumpe (5) entlüftet selbsttätig, notfalls über den Druckmeßanschluß entlüften u. wie folgt verfahren:

- Druckmeßanschlußschraube ausschrauben.
- Manometer mit Entlüftungsarmatur einschrauben.
- Flammwächter (11) herausziehen u. verdunkeln.
- Brenner einschalten u. warten bis nach Ablauf der Vorspülzeit das Brennstoffventil öffnet.
- Flammwächter beleuchten.
- Am Manometer Entlüftungsschraube lösen u. warten bis blasenfreies Öl austritt.
- Entlüftungsschraube am Manometer zudrehen.
- Gewünschter Druck an der Druckregelschraube einstellen.

- Brenner abschalten.
- Flammwächter einstecken.
- Manometer abschrauben.
- Druckmeßanschlußschraube einschrauben.



- A - Düsenanschluß
- B - Sauganschluß
- C - Druckregulierung
- D - Rücklauf
- E - Druckmeßanschluß
- F - Saugmeßanschluß

3.3 Luftregelung

Die Luftregelung erfolgt am Stellmotor (12). Vom Werk aus ist der Stellmotor so eingestellt, daß bei Brennerstillstand die Luftregulierung geschlossen ist. **Diese Einstellung darf nicht verändert werden.**

Zur Einregulierung ist die Stellmotorhaube (13) abzuschrauben und der Brenner einzuschalten.

Einstellung 1. Stufe:

Sie wird am **orangefarbenen** Hebel vorgenommen.

- Verstellung nach rechts ► mehr Luft
- Verstellung nach links ► weniger Luft

Einstellung 2. Stufe:

Sie wird am **roten** Hebel vorgenommen.

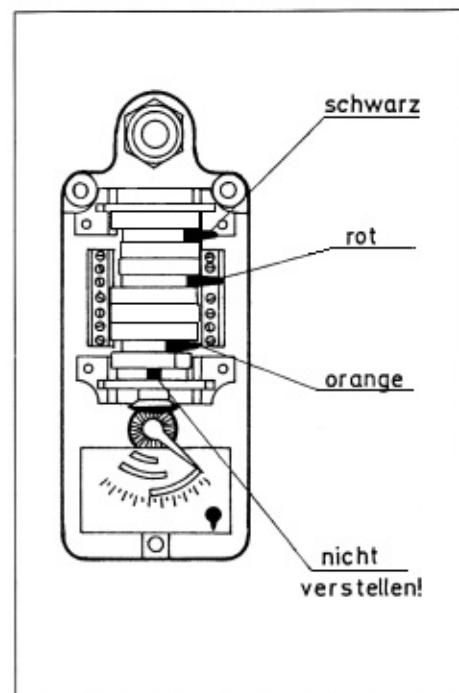
- Verstellung nach rechts ► mehr Luft
- Verstellung nach links ► weniger Luft

Einschaltpunkt Magnetventil II:

Der Einschaltpunkt wird am **schwarzen** Hebel vorgenommen.

- Verstellung nach rechts ► später Einschaltpunkt
- Verstellung nach links ► früher Einschaltpunkt

Abb. Stellmotor

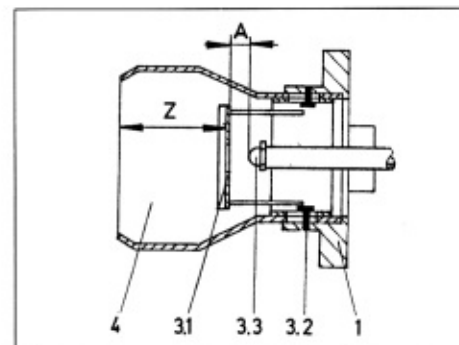


3.4 Öldurchsatz

Durch Verschieben des Flammrohrs (4) kann der Öldurchsatz bestimmt werden. Verschieben des Flammrohrs nach vorne ► kleiner Öldurchsatz.

Verschieben des Flammrohrs nach hinten ► hoher Öldurchsatz.

Die Stauscheibe (3.1) kann nach Lösen der Flammrohrbefestigungsschrauben (3.2) verschoben und so der Abstand zur Düse (3.3) nachgestellt werden. Das Maß A beträgt 4 - 8 mm. Das Düsenrohr braucht nicht verschoben zu werden.



Das Maß Z beträgt bei verschiedenen Kesselleistungen ca.:

Kesselleistung in KW	960	880	800	720	640	560	480	400
Z in mm	87	90	93	96	99	102	105	108

4. Programmablauf

Ist der Brenner fachgerecht montiert und ordnungsgemäß eingestellt, läuft das Programm wie folgt ab.

I. Stellmotor läuft auf 2. Stufe, gleichzeitig Vorspülung

II. Stellmotor läuft zurück auf 1. Stufe

III. Magnetventil I öffnet

IV. Flambildung und Nachzündung

V. Zündung schaltet ab

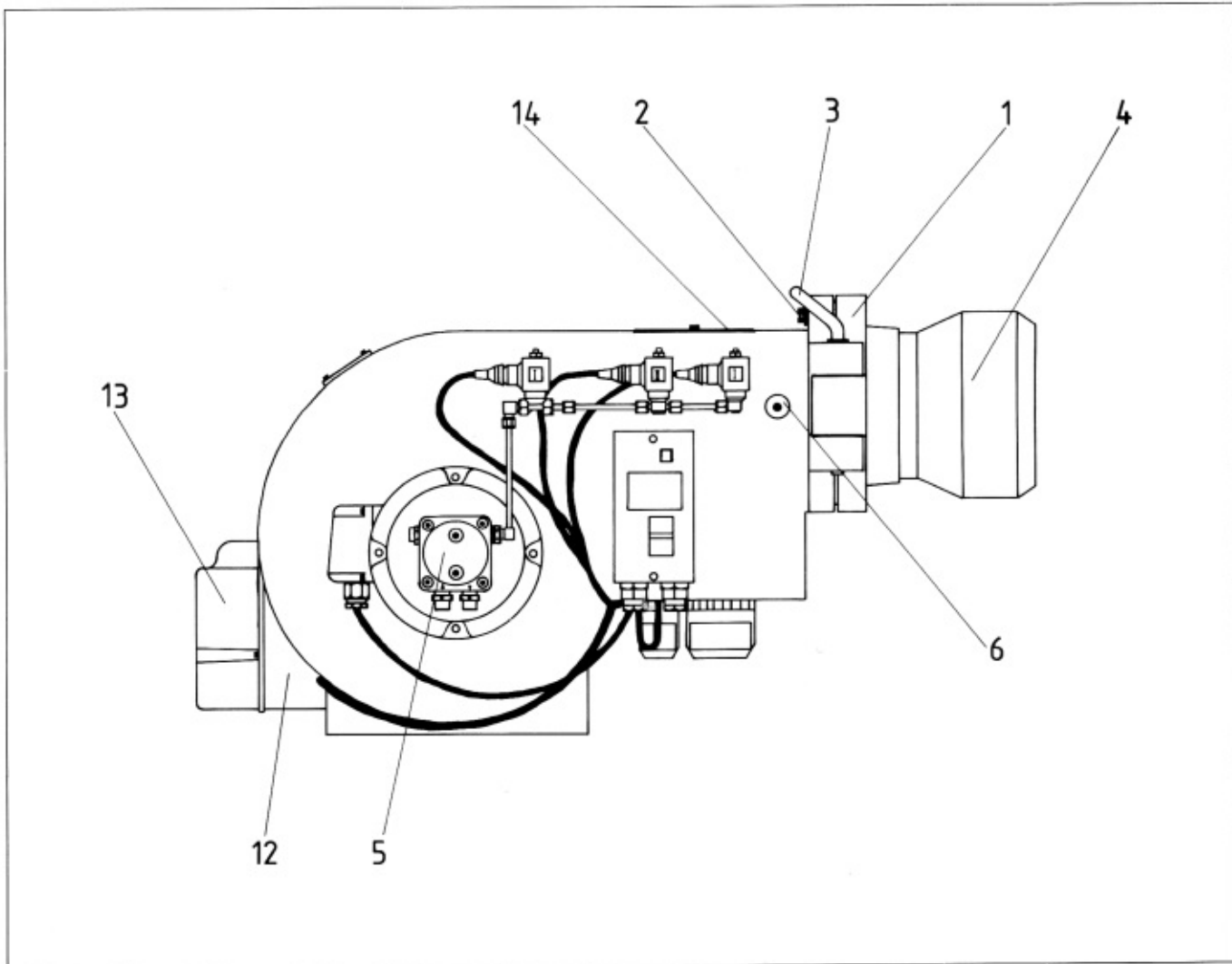
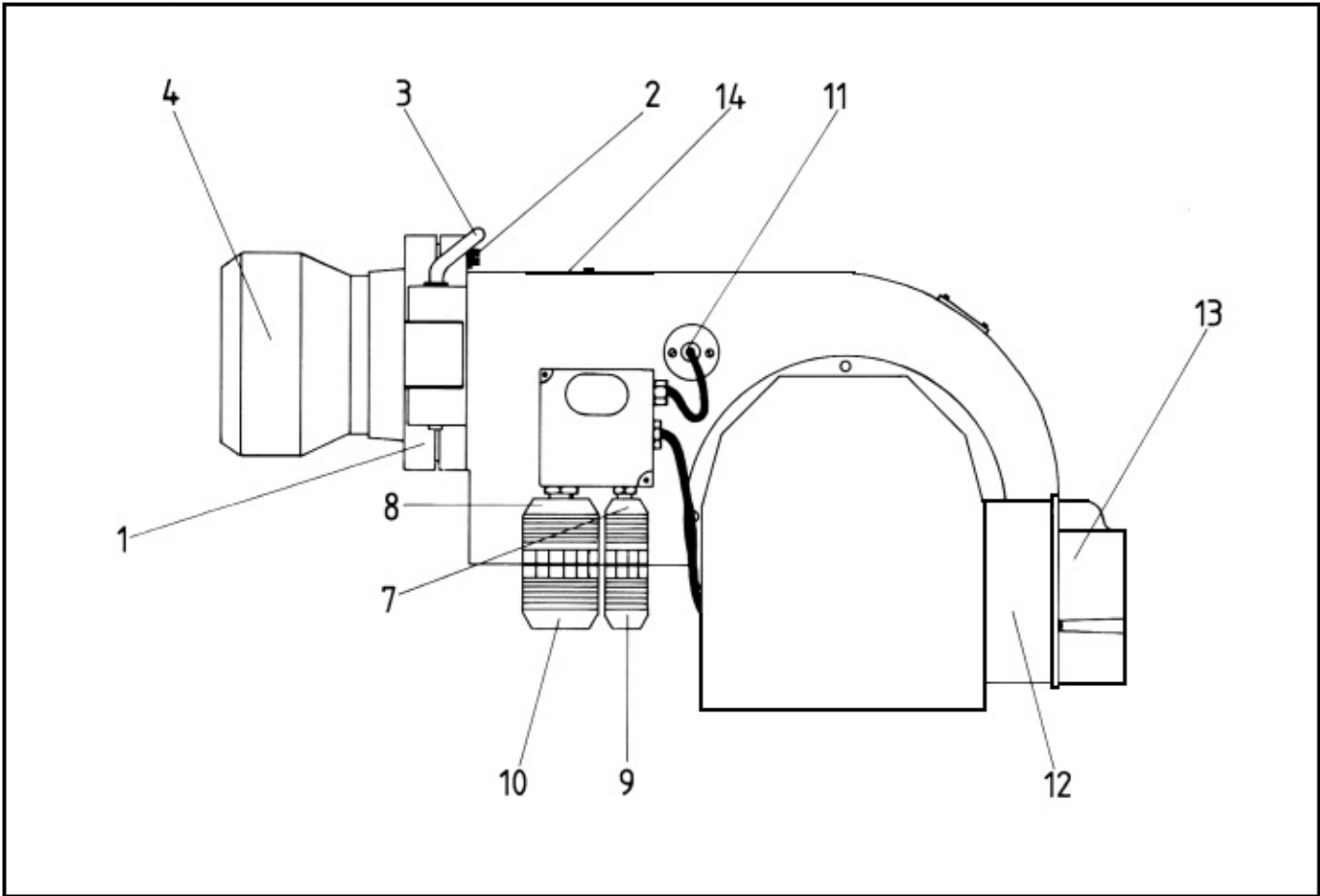
VI. Magnetventil II öffnet

5. Prüfen des Flammwächters

Der Flammwächter (11) hat die Aufgabe, die Flamme zu überwachen und bei Erlöschen des Brenner abzuschalten. Der Flammwächter wird wie folgt geprüft:

- Flammwächter herausziehen und verdunkeln

- Brenner einschalten und warten bis nach Ablauf der Vorspülzeit das Magnetventil öffnet
- Flammwächter beleuchten, läuft Brenner weiter, so ist der Flammwächter in Ordnung



6. Wartung des Brenners

Zur Reinigung des Düsenstocks kann der Deckel (14) geöffnet werden. Bei Düsenwechsel oder Reinigung kann der Brenner nach rechts oder links ausgeschwenkt werden. Hierzu Sicherungsschraube (2) aus-

schauben und einen der beiden Steckbolzen (3) herausziehen. Bei Ölbrennern mit Flammrohrverlängerung kann der Brenner nicht ausgeschwenkt werden, sondern ist komplett vom Flansch zu demontieren (s. 2.2).

7.1 Vermeiden von Störungen

Um Störungen zu vermeiden, sollte folgendes unbedingt beachtet werden:

- I. Der Heizraum muß nach außen ausreichend belüftet sein.
- II. Die Anlage mind. einmal jährlich warten und neu einregulieren.

III. Den Brenner vor Nässe und grober Verschmutzung schützen.

IV. Bei Kamin- und Heizraumreinigung sowie Tankbefüllung ist der Brenner außer Betrieb zu setzen.

7.1 Steuerprogramm bei Störungen und Störstellungsanzeige

Grundsätzlich bleibt bei allen Störungen das Programmwerk stehen und mit ihm auch der Störstellungsanzeiger. Das über der Ablesemarke des Anzeiger stehende Symbol kennzeichnet jeweils die Art der Störung:

◀ **Kein Start**, z.B. weil an Klemme 8 das ZU-Signal vom Endumschalter des Stellmotors (Klemme 14) fehlt oder weil zwischen Klemmen 4 und 5 ein Kontakt nicht geschlossen ist.

▶ **Abbruch der Inbetriebsetzung**, weil an Klemme 8 das Auf-Signal des Endumschalters am Stellmotor (Klemme 10) fehlt.

■ **Störabschaltung** aufgrund eines Defekts im Flammenüberwachungskreis.

▼ **Abbruch der Inbetriebsetzung**, weil an Klemme 8 das Stellungssignal des Hilfschalters am Stellmotor (Klemme 13) für die Kleinflammenstellung fehlt.

⊥ **Störabschaltung**, weil bei Ablauf der Sicherheitszeit kein Flammensignal vorhanden ist.

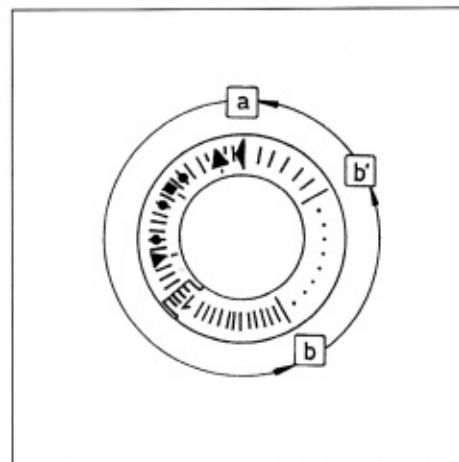
⊥ **Störabschaltung**, weil das Flammensignal während des Brennerbetriebs ausgefallen ist.

◀ **Störabschaltung bei Ablauf des Steuerprogramms** aufgrund von Fremdlicht (z.B. nicht erloschene Flamme, undichte Brennstoffventile, Defekt im Flammenüberwachungskreis o. dgl.).

Erfolgt die Störabschaltung zu irgendeinem anderen nicht durch Symbole markierten Zeitpunkt zwischen Start und Verzündung, dann ist die Ursache hierfür normalerweise ein vorzeitiges, d.h. fehlerhaftes Flammensignal (z.B. Fremdlicht).

Nach einer Störabschaltung führt nur Klemme 3 Spannung.

Bei einem Abbruch der Inbetriebsetzung aufgrund ausgebliebenen Stellungssignals zu Klemme 8 bleiben Klemmen 6, 7 und 15 bis zur Behebung der Störung unter Spannung!



a - b Inbetriebsetzung

b - b „Leerschritte des Programmwerks bis zur Selbstabschaltung nach der Inbetriebsetzung des Brenners (b = Betriebsstellung des Programmwerks).“

b(b') - a Nachspülprogramm nach der Regelabschaltung. In Startstellung „a“ schaltet sich das Programmwerk automatisch ab oder leitet z.B. nach einer Störungsbehebung - sofort wieder eine Inbetriebsetzung des Brenners ein.

Die Entriegelung des Automaten nach einer Störabschaltung kann sofort erfolgen. Nach der Entriegelung (wie auch nach der Behebung eines Defekts, der einen Betriebsabbruch zur Folge hat, sowie nach jedem Spannungsausfall) läuft das Programmwerk grundsätzlich zuerst in seine Startposition, wobei nur die Klemmen 7, 9, 10 und 11 Spannung gemäß Steuerprogramm erhalten. Erst danach programmiert der Automat die Wiederinbetriebsetzung des Brenners.