

BEDIENUNGS- und BETRIEBSANLEITUNG

SCHEER-ÖLBRENNER

Typ HP 70 / HP 100

(Vorläufige Ausführung)

Beschreibung Ölbrenner Typ HP 70 (HP 100)
für Öldurchsätze von 5,9 kg/h (8,4 kg/h)

Der Ölbrenner HP 70 (HP 100) ist ein Ölzerstäubungsbrenner. Die Heizölförderpumpe drückt das Heizöl EL mit einem Druck von 13 (24,0) bar durch eine 1,35 GP/H 60°S Fluidics Fi Düse. Die Zündung erfolgt mittels einer Blockelektrode durch einen Hochspannungslichtbogen. Der HP 70 (HP 100) ist ein vollautomatischer Ölbrenner, der mit vorgewärmter Verbrennungsluft (max. 60 °C) betrieben wird. Bei der Konstruktion und dem Bau ist die DIN 4787 zugrunde gelegt worden.

Brennergehäuse und Brennerhaube schützen die Funktionsteile vor mechanischen Einwirkungen. Die Brennerhaube wird mittels einer Zylinderschraube an einer Verlängerung, welche auf dem Gehäusedeckel befestigt ist, gehalten.

Die Mischeinrichtung, welche die intensive Vermischung von Heizöl und vorgewärmter Verbrennungsluft vornimmt, besteht aus Stauscheibe, Düse und Brennerrohr. Die optimale Brennereinstellung erfolgt durch die Verstellung mittels Sekundär- und Primärluft (druckseitige Verstellung). Die Stauscheibe wird, nach Einstellen des Abstandes Düse-Stauscheibe 4 mm, mit einer Madenschraube festgesetzt.

Die elektrische Verdrahtung befindet sich im Steuergerätesockel und in den mit Kunststoffdeckeln abgedeckten Kunststoffsteckern.

Als Steuergerät wird von der Firma Satronic, das TF 802 mit dem IRD 910 oder alternativ das TF 832.1 mit dem IRD 911 oder 1011 eingesetzt. Die Öllufteinheit (E-Motor mit Lüfterrad und Ölpumpe) hat die Aufgabe, die für die Verbrennung erforderliche Öl- und Luftmenge zu fördern.

Die Heizölpumpe (Fabrikat Suntec AT 2 oder Danfoss MS 12) ist durch eine elastische Kunststoffkupplung mit dem Antriebsmotor verbunden. Das Lüfterrad ist direkt auf der Motorwelle befestigt. Alle Bauteile (Gebläsemotor, Zündtrafo, Steuergerät und bei HP 100 Luftklappenstellmotor) sind auf dem Gehäusedeckel befestigt. Über den Ø 70 Ansaugstutzen am Ansauggehäuse wird die vorgewärmte Verbrennungsluft mittels des Gebläserades angesaugt und über die Einströmdüse auf maximale Pressung gebracht.

Der Brennerflansch und die Flanschdichtung ermöglichen eine feste Verbindung zwischen Brenner und Heizkessel. Das Typenschild nennt den Hersteller, Typ, Baujahr, Öldurchsatz in kg/h, Fabrikat-Nr., Stromaufnahme und Baumusterkennzeichen.

Einbauanleitung und Funktionsprüfung für Ölbrenner

HP 70 (HP 100)

Allgemeines

Unter der Voraussetzung der erfüllten gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf Schornstein, Heizkessel, Feuerraum, Heizöllagerung und der Baugenehmigung für eine Ölfeuerungsanlage sowie den funktionsbedingten Voraussetzungen, z. B. Unterdruck im Feuerraum, kann der Einbau des Ölbrenners vorgenommen werden.

Der Ölbrenner ist für die Verfeuerung von Heizöl nach DIN 51603, Teil 1 und vorgewärmter Verbrennungsluft bis max. 60 °C vorgesehen.

Der Einbau

- 1) Brennerleistung 70 oder 100 kW mit Kesselleistung 70 oder 100 kW vergleichen.
- 2) Brenner mittels Flansch an den Kessel montieren, hierbei ist auf eine einwandfreie Abdichtung zu achten!
- 3) Der Ölleitungsanschluß kann nach dem Ein- oder Zweistrangsystem vorgenommen werden.
- 4) Ansaugstutzen des Ansauggehäuses mit Wärmetauscher verbinden.
- 5) Elektrische Verbindung der Stecker vornehmen.

Funktionsprüfung

Der Probelauf darf nur nach Fertigstellung des Ölleitungsanschlusses sowie einer Dichtheitsprüfung von Saug- bzw. Saug- und Rücklaufleitung erfolgen.

-Brenner und Kessel einschalten.

-Während des Betriebes ist der Unterdruck in der Brennkammer und der Öldruck an der Ölförderpumpe zu prüfen und ggf. zu korrigieren.

-Über Lanze Ruß- und CO₂-Messung in der Brennkammer durchführen und ggf. korrigieren.

-Prüfung der Schaltfunktionen von

1. Kesselthermostat
2. Sicherheitsthermostat
3. Flammenüberwachung
4. Ölfeuerungsautomat

Betriebsanleitung (siehe Anlage) an sichtbarer Stelle im Heizraum anbringen.

Beschreibung Stellmotor LKS 120-2

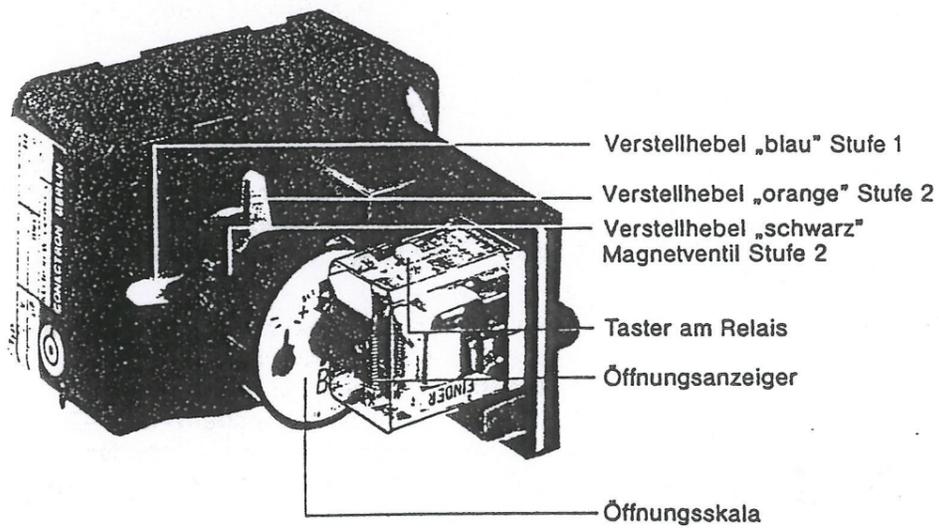
Der Stellmotor LKS 120-2 verfügt über die Schaltfunktion STUFE 1 - STUFE 2, sowie über einen Schaltkontakt für das Magnetventil STUFE 2.

Bei einer Regelabschaltung bleibt der Stellmotor je nach Schaltplan auf STUFE 1 oder auf STUFE 2 stehen.

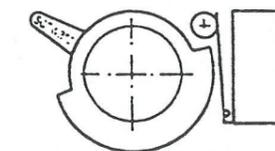
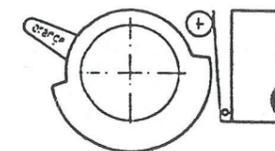
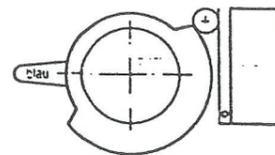
Bei der Montage des Motors wurde die Öffnungsskala so fixiert, daß die * NULL * einer geschlossenen Luftklappe entspricht.

Die volle Öffnung der Luftklappe entspricht einem Winkel von ca. 90° .

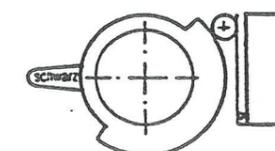
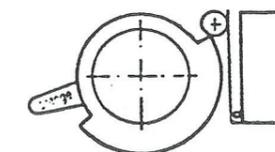
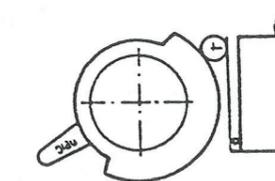
Falls erforderlich kann der Winkel um ca. 30° darüber hinaus noch erhöht werden.



Nockenstellungen STUFE 1



Nockenstellungen STUFE 2



Einstellung der Luftklappe:

Die Luftklappe wird geöffnet oder geschlossen, bis das Rußbild eine ölfreie Färbung, Ruß 0-1 und der CO_2 -Wert 12-14% erreicht. Bei der Einstellung ist zu beachten, daß bei großem Luftüberschuß die Rußzahl wieder steigen und auch Öl im Rußbild auftreten kann. Sollte bei voll geöffneter Luftklappe die Flamme rußen oder abreißen, so ist mit der Einstellschraube Nr.10 (Arbeitsblatt Nr.100.600.004 Verstellung Stauscheibe) der Gebläsedruck hinter der Stauscheibe zu verringern. (Linksdrehung).

Einstellung des Stellmotors LKS 120

Der Stellmotor verfügt über die Schaltfunktion *Luftmenge Stufe-1* sowie über einen Schaltkontakt für das *Magnetventil Stufe-2*. Bei der Regelabschaltung in der Stellung *Luftmenge Stufe-2* bleibt der Stellmotor in dieser Stellung stehen und läuft bei einem neuen Start in Stellung *Luftmenge Stufe-1* zurück.

Bei der Montage des Motors wurde die Öffnungsskala so fixiert, daß die Stellung 0° einer geschlossenen Luftklappe entspricht. Im Auslieferungszustand ist ein Öffnungswinkel von 30° *Luftmenge Stufe-1* für die Luftklappe voreingestellt. Der voreingestellte Öffnungswinkel für *Luftmenge Stufe-2* beträgt 50° .

Einstellung *Luftmenge Stufe-1* (Verstellhebel blau) :

4-polige Steckverbindung (Thermostat Stufe-2) trennen. Verstellhebel *Luftmenge Stufe-2* (orange) und Verstellhebel *Magnetventil-2* (schwarz) so weit im Uhrzeigersinn verdrehen, daß beide Schaltnocken zunächst nicht gedrückt sind, um die Einstellung der Schaltnocke *Luftmenge-1* nicht zu behindern.

Weniger Luft Stufe-1: Den blauen Verstellhebel gegen den Uhrzeigersinn auf kleineren Öffnungswinkel stellen. Bei laufendem Brenner dreht der Stellmotor selbsttätig nach.

Mehr Luft Stufe-1: Den blauen Verstellhebel im Uhrzeigersinn auf größeren Öffnungswinkel stellen. Da der Stellmotor nicht selbsttätig nachdreht, den Taster am Stellmotorrelais drücken, bis die Schaltnocke von *Luftmenge-1* den Mikroschalter gedrückt hat. Dann Taster loslassen. Der Stellmotor dreht in die neue Stellung *Luftmenge Stufe-1*.

Schaltpunkt *Magnetventil-2* (Verstellhebel schwarz) :

Der Verstellhebel für *Magnetventil-2* wird nun gegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht und der Schalterpunkt *Luftmenge-2* kurz hinter den Schalterpunkt *Luftmenge-1* gelegt. Dieser Schalterpunkt wird zwischen den Stellungen *Luftmenge-Stufe-1* und *Luftmenge-Stufe-2* arbeiten. Bitte kontrollieren Sie, daß die Schaltnocke von *Magnetventil-2* auf keinen Fall vor der Schaltnocke *Luftmenge Stufe-1* gedrückt ist, da sonst das *Magnetventil-2* im Bereich *Luftmenge-1* öffnet und der Brenner mit großem Luftmangel laufen würde.

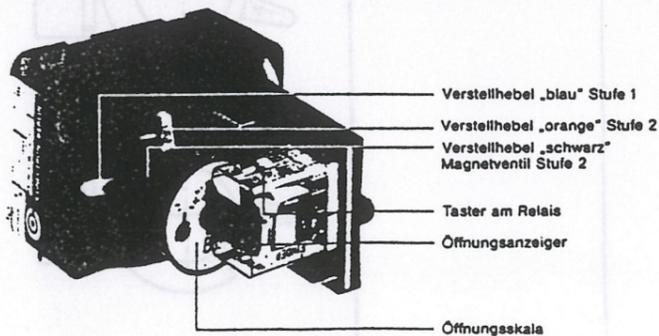
Luftmenge Stufe-2 (Verstellhebel orange) :

Der Verstellhebel für *Luftmenge Stufe-2* wird jetzt gegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht und der Schalterpunkt für *Luftmenge Stufe-2* entsprechend der Brennerleistung hinter den Schalterpunkt *Magnetventil-2* festgelegt. Nun wird die 4 polige Steckverbindung (Thermostat Stufe-2) wieder hergestellt. Der Stellmotor läuft über *Magnetventil-2* in die Stellung *Luftmenge Stufe-2*.

Weniger Luft Stufe-2: Den orangefarbenen Verstellhebel gegen den Uhrzeigersinn auf

kleineren Öffnungswinkel stellen. Den Brenner kurz auf Stufe-1 zurückschalten. Nach erneutem Einschalten der Stufe-2 dreht der Stellmotor auf die geänderte Luftmenge.

Mehr Luft Stufe-2: Den orangefarbenen Verstellhebel im Uhrzeigersinn auf größeren Öffnungswinkel stellen. Bei Betrieb auf Stufe-2 dreht der Stellmotor selbsttätig nach.



EINSTELLTABELLE HP 70

(70 kW Veritherm Ölburner)

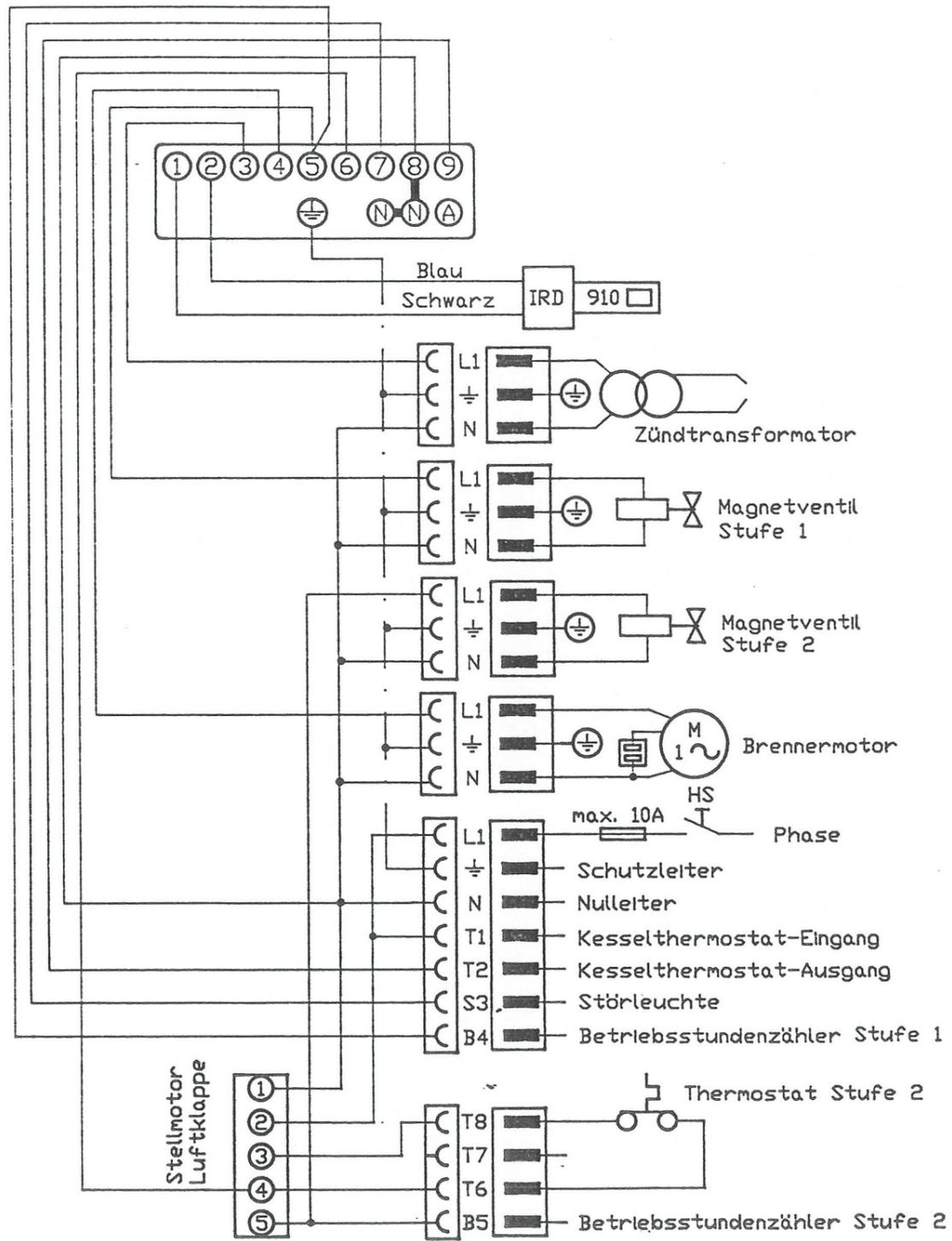
| Leistung | Öldurchsatz | Öldruck ± 1 bar | Düse | Düsenstock | Luftklappe |
|----------|-------------|--------------------|---------------------------------|------------|------------|
| 70 kW | 5,9 kg/h | 13,0 | Fi 1,35gph 60° S Fluidics | 2 - 3 | |

EINSTELLTABELLE HP 100

(100 kW Veritherm Ölburner)

| | Leistung | Öldurchsatz | Öldruck ± 1 bar | Düse | Düsenstock | Luftklappenstellmotor |
|----------|----------|-------------|--------------------|---------------------------------|------------|-----------------------|
| 1. Stufe | 70 kW | 5,9 kg/h | 13,0 | Fi 1,35gph 60° S Fluidics | 2 - 3 | ca. 15° |
| 2. Stufe | 100 kW | 8,4 kg/h | 24,0 | | | ca. 90° |

HP 100 ZWEISTUFIG mit
Satronic TF 802 und IRD 910



HP 70 EINSTUFIG mit
Satronic TF 802 und IRD 910

