

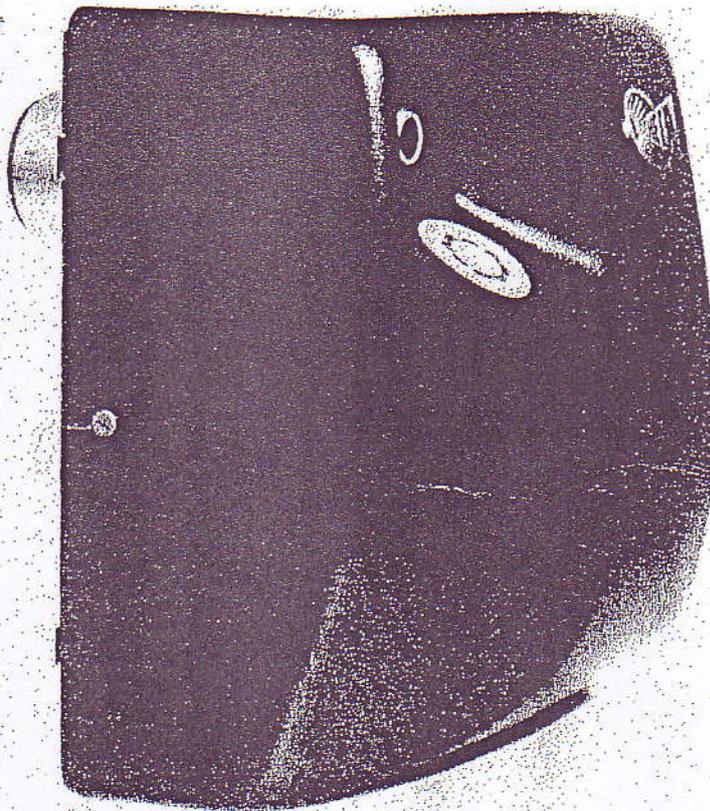


Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH

# **MONTAGE- und BETRIEBSANLEITUNG PATRONEN-ÖLBRENNER**

**Typenreihe HP VII-T 12- 40 kW**

**HP VII 40-100 kW**



**SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH**

25797 Wöhrden - Tel.: 04839/905-0 Fax: 04839/453

eMail: [Info@Scheer-Heizsysteme.de](mailto:Info@Scheer-Heizsysteme.de) - Internet: [www.Scheer-Heizsysteme.de](http://www.Scheer-Heizsysteme.de)



# -PATRONEN-ÖLBRENNER

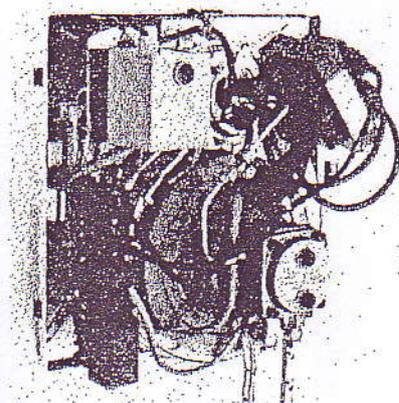
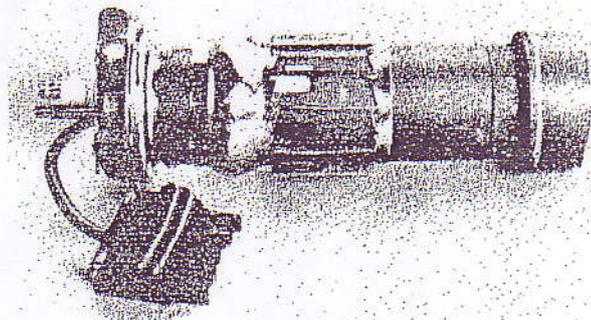
TYPENREIHE HP VII-TURBO

1,0–3,5 kg/h

TYPENREIHE HP VII

3,5–8,6 kg/h

SCHEER-PATRONEN-ÖLBRENNER BIETEN HEUTE DAS,  
WAS MORGEN VERLANGT WIRD

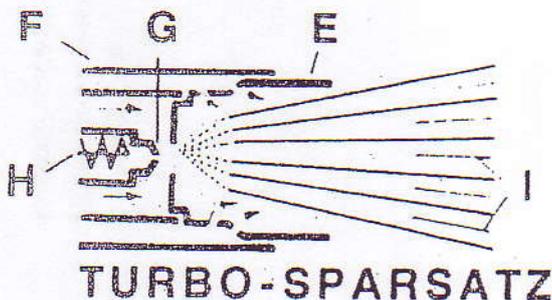


Mischpatrone mit Turbobecher

- Optimale Verbrennungsqualität durch Mischpatrone
- Turbobecher in Verbindung mit Heizölvorwärmung für Klein-Heizöldurchsatz

HP VII-Turbo

- Sehr kundendienstfreundlich durch steckbares Baukastensystem
- Leiser Lauf durch Turbobecher



- E = Turbobecher
- F = Brennerrohr
- G = Düse
- H = Heizölvorwärmung
- I = Flamme mit Blauanteil

### Beschreibung:

SCHEER-Patronen-Ölbrenner TÜV-geprüft nach DIN 4787, geeignet für Heizöl EL DIN 51603; Teil 1 von max. 6cSt., hergestellt im Baukastensystem, ausgerüstet mit:

Mischpatrone als Brennkopf, im Kleinbereich mit Turbobecher und Heizölvorwärmung für optimale Heizölaufbereitung, Durchschlagschutz für Zündelektroden funktentstört, Elektrodenreinigung durch Vorbelüftung, Heizölpumpe, Magnetventil, Heizölschläuche, Düse, Flansch einschl. Befestigungsschrauben, Schutzkappe aus geräuschkämpfendem Kunststoffmaterial.

Da sich die Technik der SCHEER-Patronen-Ölbrenner der Typenreihe HP VII seit Jahren in der Praxis bestens bewährt hat, wird sein Grundaufbau nicht verändert. Diese Typenreihe kann mittels Nachrüstteile stets den zukünftigen Forderungen angepaßt werden.

### Technische Daten:

Type	Brenner-Leistung kW	für Kesselleistung kW $\eta_k = 0,9$	Öldurchsatz kg/h	Stromart	Gewicht kg	Feuerraumdruck	Baumusterkennzeichen
HP VII-T	12– 40	12–36	1,0–3,5	230 V/50 Hz	15,3	max. 10 mm WS	5G 361/94
HP VII	40–100	36–90	3,5–8,6	230 V/50 Hz	15,3	max. 5 mm WS	BN 20240/92

### Einsatzmöglichkeiten:

SCHEER-Patronen-Ölbrenner (HP VII-T) mit Turbo Sparsatz sind für alle Brennkammergrößen und Formen (Mindestabmessungen nach DIN 4787, Teil 1) geeignet. Beispiele: Umstell-Brennkammer, Feststoff-Brennkammer, Brennkammer oberer Abzug, Halb-Gegenstrom-Brennkammer, Brennkammer für Sturzflamme, Voll-Gegenstrom-Brennkammer

# MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

HP VII-TURBO MIT VORWÄRMUNG  
12-40 kW (1,0-3,5 kg/h)

Anbautyp

Einbautyp (ohne Haube und Rückwand)

## LUFTMENGENREGULIERUNG

Steuergerät  
Danfoss  
BHOV 12.2  
BHO 62  
TF 832

E-Anschluß  
Vorwärmung



Mischpatrone mit Vorwärmung  
Fotowiderstand, Düse und  
Turbobecher.

Magnetventil  
mit  
2teiligem  
Druckrohr

Zündtrafo  
2 x 7,5 kV  
Aplt.  
20 mA

E-Verteiler  
mit  
Stecker-  
leiste

Rückwand  
(entfällt  
bei Ein-  
bautyp)

Anschlüsse  
für:  
Zündtrafo

Typenschild

Magnet-  
ventil

Motor mit  
Ventilator-  
rad

Motor

7poliger  
Anschluß-  
stecker

Ölpumpe  
Suntec AN 45  
und  
Eckerle Uni 2.1

Zulauf (S)

Rücklauf

# EINSTELLTABELLE FÜR ÖLBRENNER HP VII-TURBO

– MIT VORWÄRMUNG –

Brennerleistung			Düse GPH Fabrikat Delavan A		Pumpen- druck bar	Turbobecher Kennzeichen Best.-Nr.	Luftlehre Vorein- stellung	Mit Ansaugdämpfer
kcal/h	kW	Ltr./h						
13 000	15	1,5	0,4	80°	8,0	1550	3,5	
14 000	16	1,6	0,4	80°	9,0		4,0	
15 000	17	1,7	0,5	80°	8,0		4,5	
16 000	18	1,8	0,5	80°	9,0		5,5	
16 500	19	1,9	0,65	80°	7,0		6,0	
17 000	20	2,0	0,65	80°	7,5		6,5	
18 000	21	2,1	0,65	80°	8,0		7,0	
18 500	22	2,2	0,65	80°	8,5		8,0	
19 000	23	2,3	0,65	80°	9,0	1551	4,0	
20 000	24	2,4	0,65	80°	9,5		5,0	
21 000	25	2,5	0,75	80°	7,5		6,0	
22 000	26	2,6	0,75	80°	8,5		7,0	
23 000	27	2,7	0,75	80°	9,0		8,0	
24 000	28	2,8	0,85	80°	7,0	1552	4,0	
25 000	29	2,9	0,85	80°	7,5		6,0	
26 000	30	3,0	0,85	80°	8,0		8,0	
27 000	31	3,1	0,85	80°	8,5	1553	6,0	
27 500	32	3,2	0,85	80°	9,0		6,5	
28 000	33	3,3	0,9	80°	7,5		7,0	
29 000	34	3,4	0,9	80°	8,0		7,5	
30 000	35	3,5	0,9	80°	8,5		8,0	
31 000	36	3,6	0,9	80°	9,0	1554	5,0	
32 000	37	3,7	0,9	80°	9,5		6,0	
33 000	38	3,8	1,0	80°	9,0		7,0	
34 000	39	3,9	1,0	80°	9,5		7,5	
35 000	40	4,0	1,0	80°	10,0		8,0	

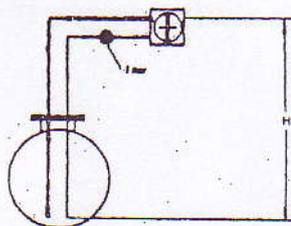
Aufgeführte Voreinstelldaten sind Prüfstandswerte. Da andere örtliche Verhältnisse abweichende Daten fordern können, sind obige Voreinstellungen nur annähernd und in der Praxis ggf. nachzuregulieren.

Leichte Verschmutzungen im Turbobecher, die keine Luftöffnungen verschließen, sind unbedeutend und führen nicht zur Störabschaltung.

Ab Werk: Pumpendruck auf 8 bar voreingestellt, ist bei der Inbetriebnahme gemäß Tabelle nachzuregulieren.

# HEIZÖLVERSORGUNG (Heizöl EL nach DIN 51603)

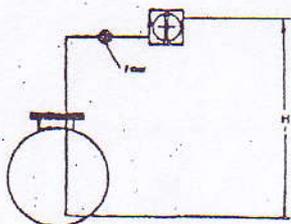
## Zweistranginstallation Tank tiefer als Pumpe



Pumpe	d (mm) \ H (m)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
		AN 45 AS 47	6	21	18	16	14	11	9	6
	8	81	73	66	58	50	43	35	27	20
	10	100	100	100	100	100	100	99	80	61
	12	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Maximale Leistungslängen der Ansaugleitungen, in Abhängigkeit von: Höhenunterschied Pumpe/Tank (H), Durchsatz oder Pumpentyp, Rohrlitungsdurchmesser (d).

## Einstranginstallation Tank tiefer als Pumpe



Düsen- durch- satz (GPH)	d (mm) \ H (m)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
		0,6	4	100	92	80	68	56	43	31
1	4	60	53	46	38	31	24	16	9	
1,25	4	47	41	35	30	24	18	12	6	
	6	100	100	100	100	100	100	81	51	21
2	4	27	24	20	16	13	9	5		
	6	100	100	100	100	85	66	47	29	10
3	4	16	14	12	9	7	4			
	6	100	91	78	66	54	41	29	17	4
	8	100	100	100	100	100	100	100	67	28

Bei höher liegenden Tankanlagen ist ein Sicherheitsventil so nahe wie möglich am Tank vorzusehen. Der Zulaufdruck darf 2 bar nicht überschreiten, Empfehlung: max. 0,7 bar.

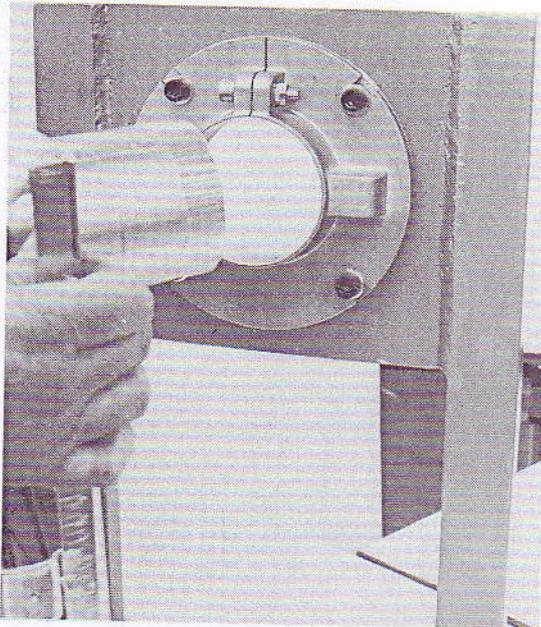
Druckprobe der Leitungen mit mindestens 5 bar (Druckluft oder Stickstoff), Brenner bei der Druckprüfung nicht anschließen. Saugseitiger Vakuumtest mit Brenner durchführen. (siehe Seite 11 und 15)

Um eine einwandfreie Funktion der Ölfeuerungsanlage zu gewährleisten, sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. Beachtung der DIN 4755 (Ölfeuerungsanlagen)
2. Einwandfreie Heizölqualität (DIN 51603), Filzfilter einbauen
3. Einwandfreie Stromversorgung
4. Einwandfrei montierte Ansaug-Rücklaufleitung, mit Dichtheitsprüfung
5. Elektrische Installation nach Schaltschema
6. Richtiger Elektrodenabstand
7. Beachtung der örtlichen und behördlichen Vorschriften
8. Einwandfreie Zuluft ca. 14 m<sup>3</sup> Luft/kg Heizöl
9. Einwandfreie Düsenfunktion
10. Nach Inbetriebnahme Funktionsprüfung durchführen, Betreiber einweisen.

# BRENNERMONTAGE

Der HP VII-T kann als -Vorbaubrenner= an allen Heizkesseln nach DIN 4702  
 -Einbaubrenner= an Kompaktkesseln und Heiztruhen  
 montiert werden.

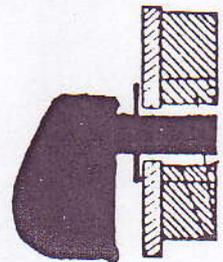


## Anbau Brennerflansch:

Vorhandene Befestigungsbohrungen an der Kesseltür verwenden bzw. nach Flanschdichtung Lochkreis an der Tür anzeichnen und Befestigungsbohrungen M8 herstellen. Der Brennerflansch für Vorbaubrenner hat eine Schrägstellung, Klemmschraube muß nach oben zeigen. Brennerflansch lose anschrauben, Brenner in Flansch einschieben.

## ACHTUNG!

Brennerrohr muß mit Kesseltürisolierung abschließen. Bei extrem dickwandigen Kesseltüren stehen verlängerte Brennerrohre zur Verfügung. Klemmschraube mit 6 mm Sechskantstiftschlüssel fest anziehen. Jetzt die 4 Flanschbefestigungsschrauben anziehen.



## ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN BRENNERLEISTUNG

Bei älteren Heizungsanlagen hat sich in der Praxis gezeigt, daß die einregulierten Brennerleistungen zu groß sind. Hinzu kommen durchgeführte Isoliermaßnahmen am Gebäude (Isolierverglasungen, Wärmedämmung der Außenwände, des Daches usw). Für die Praxis bedeutet das sehr häufig:

– kleinere Brennerleistung einstellen –

Als Überschlagsrechnung für die vorhandene Anlage kann angewandt werden:

Beheizte Wohnfläche in  $m^2 \times 0,15 =$  Brennerleistung in kW!

Beispiel: Einfamilienhaus mit  $120 m^2$  beheizter Wohnfläche

$$120 m^2 \times 0,15 \frac{kW}{m^2} = 18,00 kW \text{ (16 Mcal/h Brennerleistung)}$$



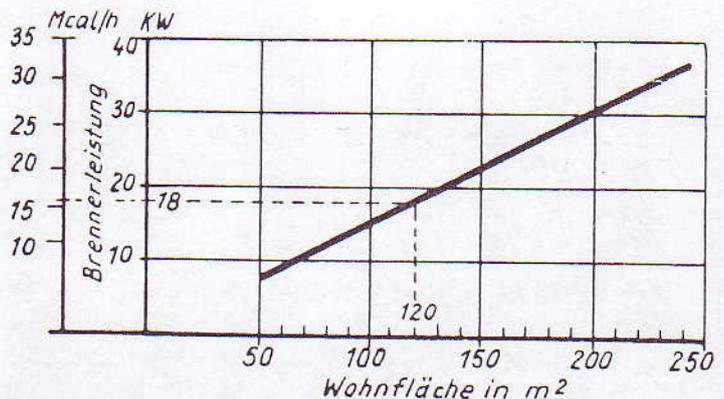
Gemäß Einstelltabelle wird der HP VII-TURBO mit der Delavan Düse 0,5 GPH  $80^\circ A$  und dem Turbobecher 12–18 kW, Best-Nr. 012491 ausgerüstet.

Pumpendruck: 9 bar

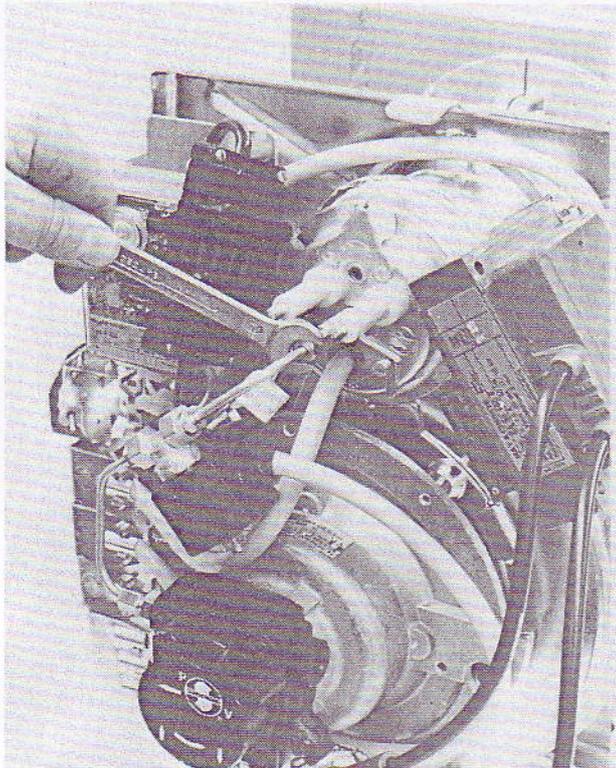
Luftlehreneinstellung: 2  
(Voreinstellung)

Der HP VII-Turbo muß gemäß Tabelle mit Ansaugdämpfer ausgerüstet werden.

Brennerleistung  $\times 0,9 =$  Kesselleistung



## MONTAGE MISCHPATRONE MIT VORWÄRMUNG

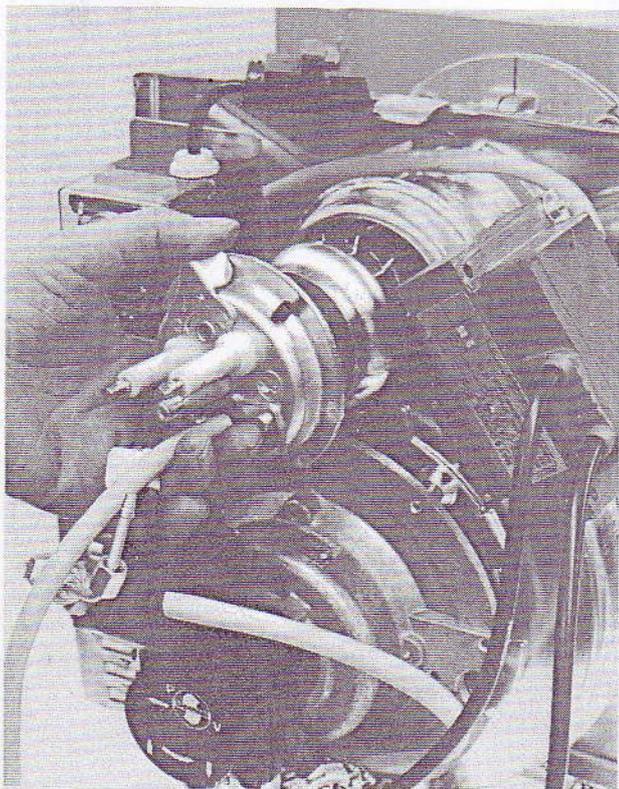


Die Mischpatrone  
setzt sich zusammen aus:

Luftreguliereinrichtung (kombinierte Primär- und Sekundärluftregulierung), Düse, Turbobecher, Vorwärmung, Aufnahme für Zündelektroden und Fotowiderstand.

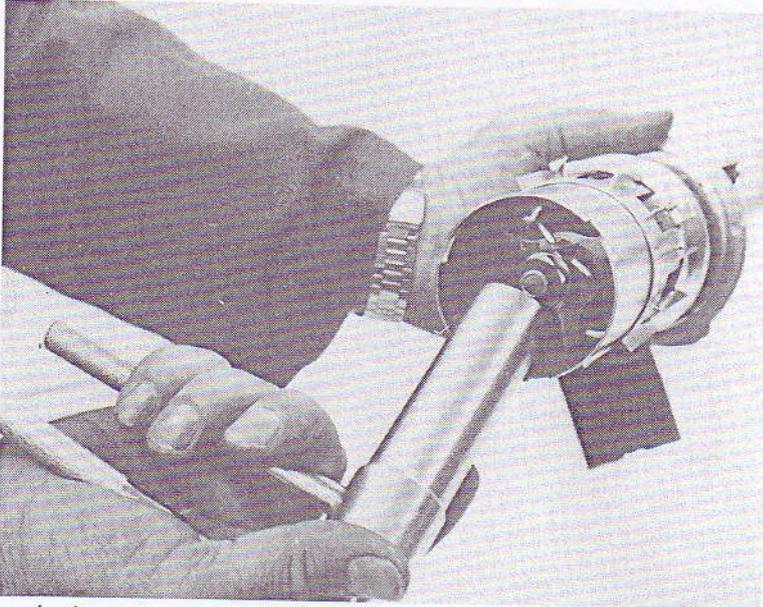
Ausbau der Mischpatrone:

Überwurfmutter (SW 10 mm) der Öldruckleitung an der Mischpatrone und an der Pumpe lösen. Überwurfmutter an der Mischpatrone ganz abdrehen, Druckleitung mit Magnetventil abklappen. Anschlußstecker Vorwärmung trennen, Stecker Fotowiderstand aus E-Verteiler ziehen. Mischpatrone nach links drehen (von „1200“ auf „1100“), Mischpatrone wird jetzt von der Arretierung Motorflansch freigegeben und kann herausgezogen werden.



Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist darauf zu achten, daß die Mischpatrone wieder in der Arretierung des Motorflansches einrastet. Dies ist nur möglich, wenn der Motorflansch fest in der dreifachen Bajonettaufnahme des Gehäuses eingerastet ist. Öldruckleitung ansetzen und gut handfest anziehen und anschließend bei laufendem Brenner auf Dichtigkeit kontrollieren.

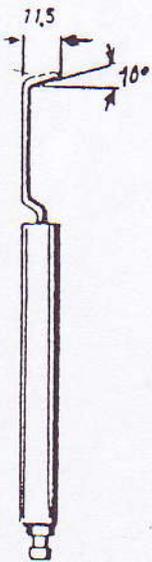
## DÜSENMONTEGE



berkeit erforderlich. Düse von Hand einschrauben, mit Düsenschlüssel gut handfest anziehen.

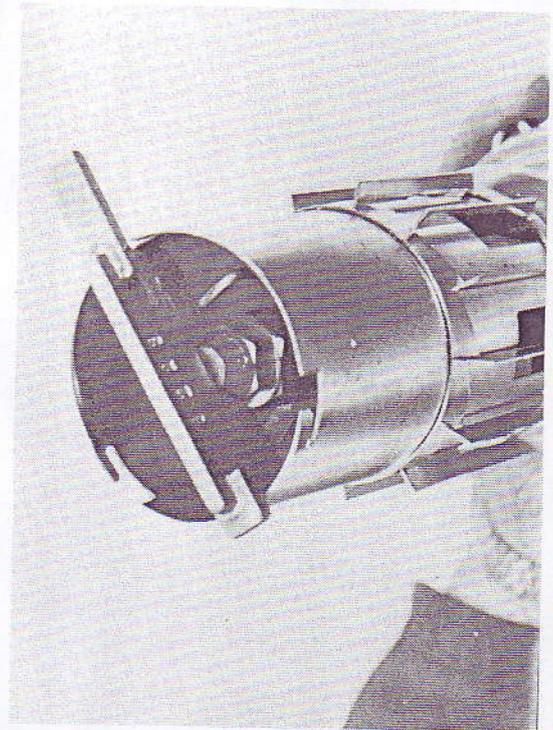
Hierfür ist ein Düsenschlüssel (Best.-Nr. 081400) erforderlich. Für die gewünschte Brennerleistung ist die DELAVAN-Düse (Ausnahme bei 0,4 GPH = Steinen 80° H) mit 80° Abspritzwinkel und der Abspritzcharakteristik W oder A gemäß Einstelltabelle Seite 2 auszuwählen. Andere Düsenfabrikate oder andere Abspritzwinkel sind nicht verwendbar. Düsen sind sorgfältig und nur in der Originalverpackung aufzubewahren. Bei der Montage ist äußerste Sauberkeit erforderlich.

## ZÜNDUNGSEINSTELLUNG



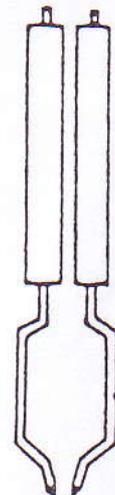
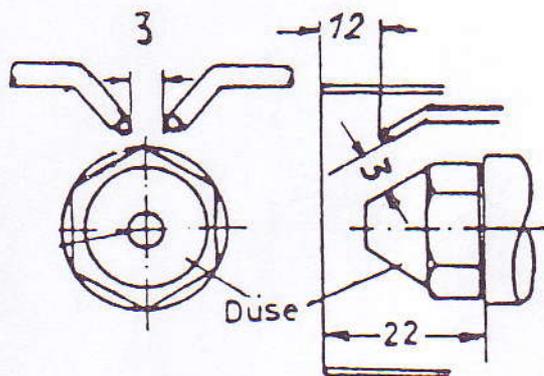
Zündungsverzögerungen können durch defekte Düsen, mangelhafte Ölversorgung, falsche Stauscheibenbestückung, mangelhafte Zündleistung und Zündungseinstellungen verursacht werden. Als Folge sind Stauscheiben- und Kesselverschmutzungen mit anschließender Störabschaltung zu beobachten.

Für die problemlose und sichere Zündungseinstellung sollte eine Elektrodenlehre verwendet werden.

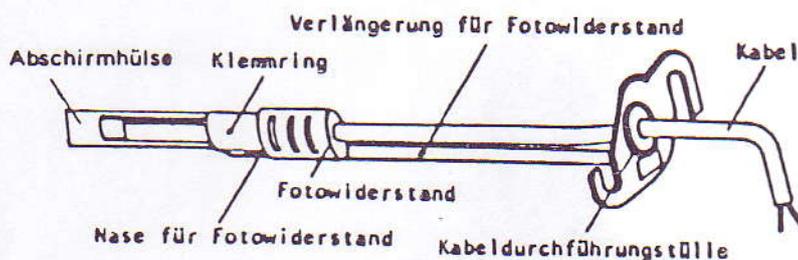


Nach Ausbau der Stauscheibe, bzw. des Turbobechers, Elektrodenlehre bis Anschlag einstecken.

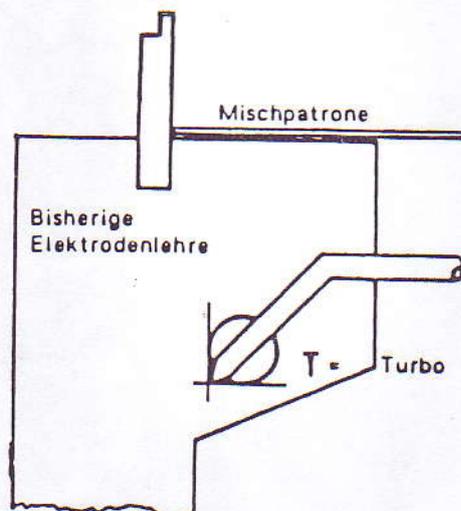
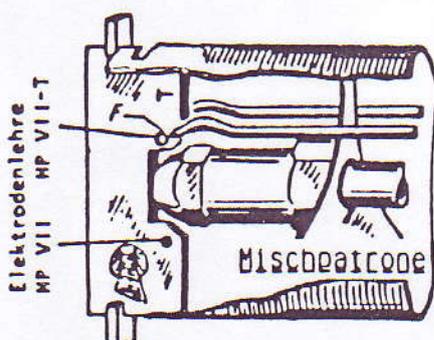
# ZÜNDELEKTRODENEINSTELLUNG HP VII



Fotowiderstandsverlängerung mit zusätzlicher Abschirmhülse für „V“-Zündelektroden HP III-Turbo



Einstellung:



Die „V“-Elektroden gemäß E-Lehre justieren:  
 Befestigungsschrauben festziehen, dann nachkontrollieren, ob Position der Elektroden-  
 spitzen geblieben ist. Mindestabstand Elektrodenspitze zur Düse = 3 mm, nachkontrol-  
 lieren.

Abstand der Elektrodenspitzen zueinander = 3 mm.

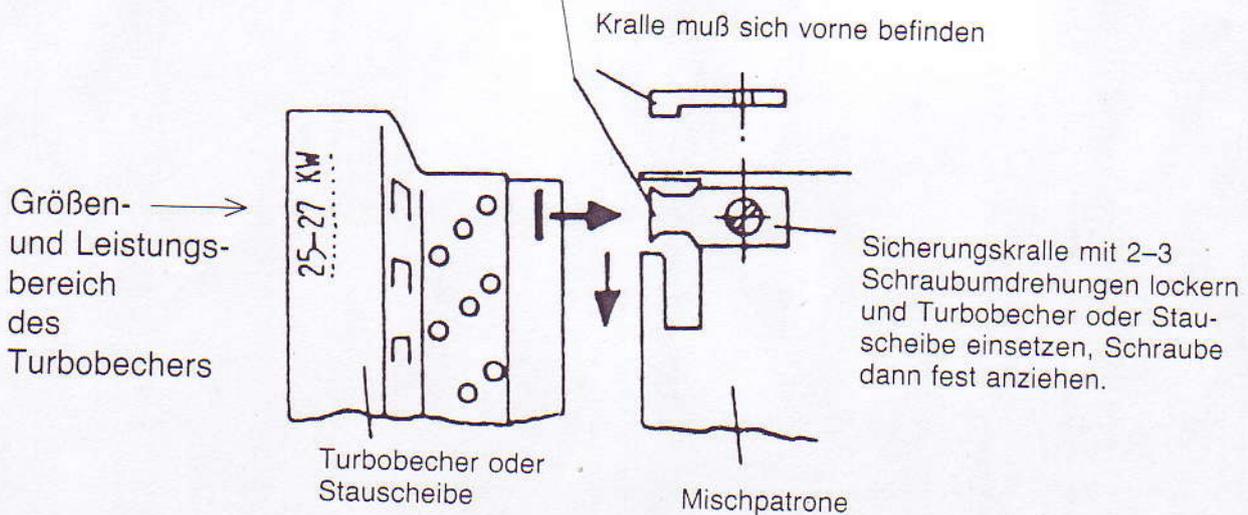
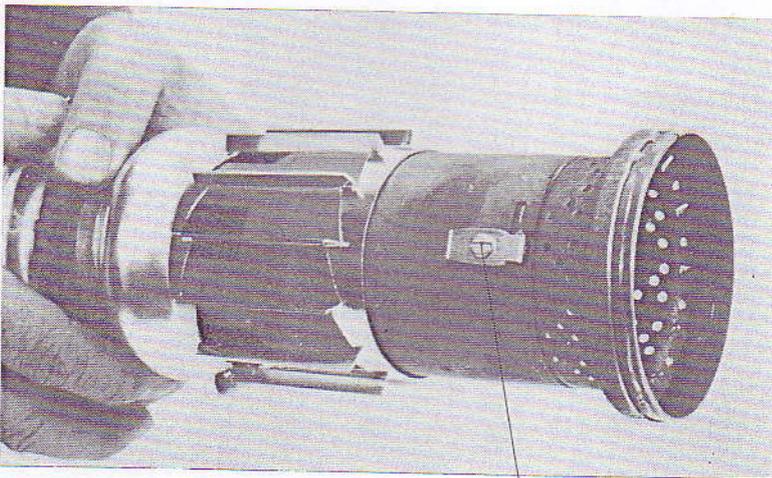
# MONTAGE TURBOBECHER



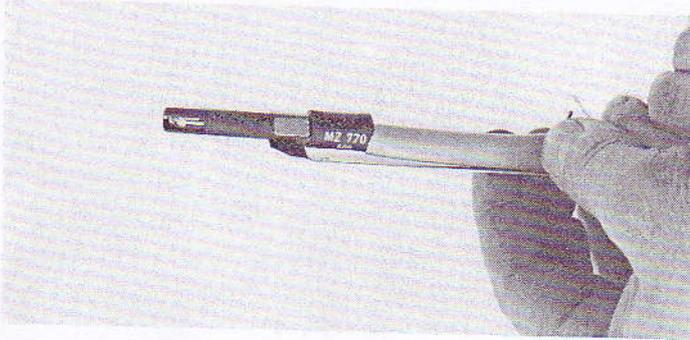
Turbobecher 12/18-38/40 KW  
Best.-Nr. 012491-012496

Gemäß Einstelltabelle Seite 2 sind für den Leistungsbereich 12-40 kW 6 verschiedene Mischeinrichtungen = Turbo-Becher zu verwenden. Wird der Leistungsbereich gewechselt, so muß ggf. auch der Turbobecher gewechselt werden.

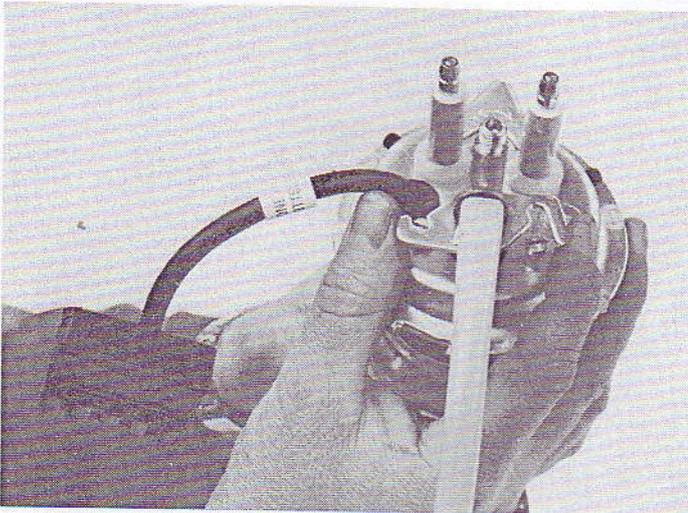
**Montage:**  
Turbo-Becher mit den 3 Aufnahmenocken gleichmäßig in die Bajonettabschnitte der Mischpatrone einsetzen und fest nach rechts drehen, (von „1200“ nach circa „1300“). Sicherungskralle ansetzen und festziehen. Das gleichmäßige Einrasten des Turbobechers in dem Aufnahmebajonett überprüfen.



# FOTOWIDERSTAND



Fotowiderstand mit der Verlängerung

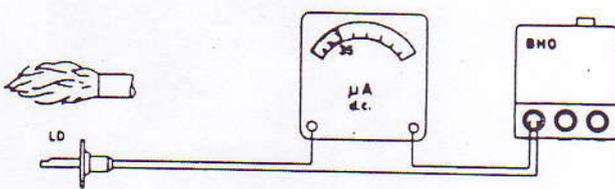


Ansetzen des Fotowiderstands in der Mischpatrone

Die Satronic-Steuergeräte TF 832.1 und TTO 872 sind mit Fotowiderstand MZ 770 kombiniert. Das Danfoss-Steuergerät BHO 62 ist mit Fotowiderstand Danfoss LDS kombiniert.

Der HP VII-T arbeitet in Abhängigkeit der verschiedenen Brennkammverhältnisse mit einem Blauanteil in der Flamme. Für eine ausreichende Beleuchtungsstärke ist die Fotowiderstandsverlängerung zu verwenden. Fotowiderstand mit Verlängerung in Mischpatrone einsetzen. Befestigungsplatte hat unterschiedliche Seitenlaschen, die ein seitenverkehrtes Einsetzen verhindern. Die 2 Befestigungsschrauben anziehen.

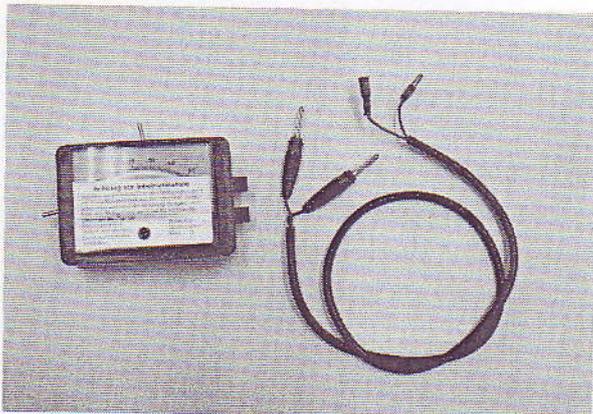
## 6. KONTROLLE FOTOWIDERSTANDSSTROM



Über die 2polige Steckverbindung kann das Meßgerät 080500 mit der Meßschnur 080274 direkt zur Messung angeschlossen werden. Meßbereich beachten.

Fotostrom mindestens:

Danfoss BHOV 12.2	35 µA
Danfoss BHO 62	60 µA
Satronic TF 832.1	21 µA
Satronic TTO 872	60 µA

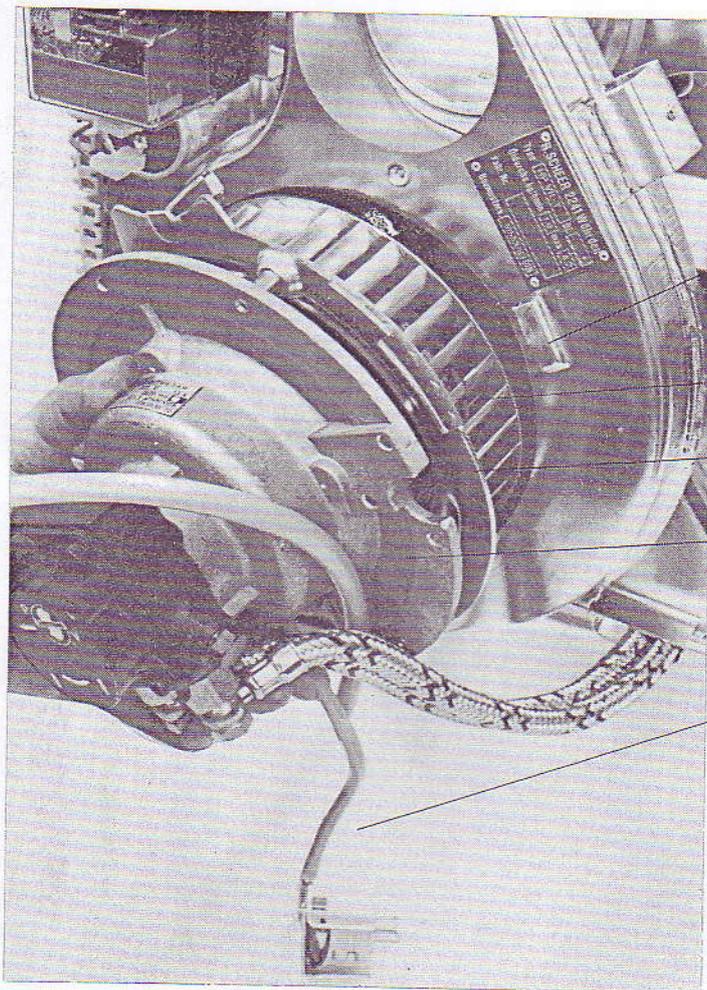


Meßgerät:  
für Kontrolle des Fotowiderstandes mit Meßkabeladapter HP VII mit Polaritätsumschalter  
Best.-Nr. 080500

Meßkabeladapter:  
für Fotostrommessung bei Ölbrennern  
Best.-Nr. 080274

## MONTAGE MOTOR (ALS ÖL/LUFTEINHEIT)

### Arretierung für Mischpatrone



Bajonettaufnahme  
für Motorflansch

Lüfterrad

Motorflansch (2 mm Blech)

E-Motor

Anschlußstecker für:

Motor

Ölpumpe Typ AN 47 A (Rechtslauf, bei Blickrichtung auf Antriebswelle) ist mit 3 Stiftschrauben mit Innensechskant (2,5 mm Sechskantstiftschlüssel) im Motorgehäuse befestigt.

Nach dem Ausbau der Mischpatrone kann die Öl/Lufteinheit durch eine Linksdrehung (von „12<sup>00</sup>“ auf ca. „10<sup>00</sup>“) aus den 3 Bajonettaufnahmen des Gehäuses geklinkt werden. Bei Schwergängigkeit mit Schraubenzieher zwischen Bajonettaufnahme und Motorflansch anhebeln.

## ÖLPUMPE

Der HP VII-T ist mit der Sundstrand-Pumpe AN 47 A ausgerüstet. Die Pumpe hat ein federbelastetes Druckschlußventil. Die Ölfreigabe erfolgt über das in der Druckleitung eingebaute Magnetventil (Durchflußrichtung beachten).

Stirnseitig können Druckmanometer (P) und Vakuummeter (V) angesetzt werden. Anschlußgewinde  $R\frac{1}{8}$ ". Manometeranschlußgewinde mit 5–6 Lagen Teflonband belegen und leicht handfest einschrauben.



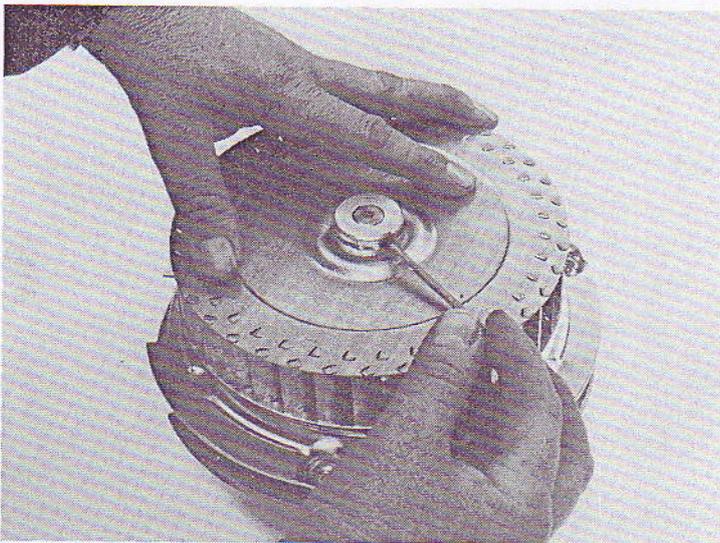
Druckeinstellung nach Einstelltabelle Seite 2 vornehmen. Es werden ungedämpfte Manometer empfohlen. Die Druck-Anzeige sollte absolut ruhig stehen, ansonsten ist Luft in der Ansaugleitung, Vakuum größer 0,3 bar oder der Druckregulierkolben ist verschmutzt oder beschädigt.

Vakuummessung: Das Vakuum in der Ansaugleitung ist bei jeder Inbetriebnahme und Servicearbeit zu messen. Das angezeigte Vakuum darf 0,4 bar nicht überschreiten, darüber erfolgt Gasausscheidung im Heizöl, was zu Störungen führen kann (verschmutzte Mischeinrichtungen und Kesselverrußungen).

Nach Durchführung der Messungen sind Dichtungsbandreste zu entfernen und die Blindstopfen wieder einzusetzen. Die Abdichtung erfolgt über O-Ringe. Alle Pumpenanschlüsse anschließend auf Dichtigkeit kontrollieren.

Beim Einsetzen der Ölpumpe in den Motor ist darauf zu achten, daß die Klauen der Kupplungshälften ineinander greifen können. Pumpe muß leichtgängig bis zum Anschlag in die Aufnahme des Motors einrasten.

# GEBLÄSERAD und ANSAUGDÄMPFER



Nach dem Ausklingen des E-Motors kann das Gebläserad nach dem Lösen der Stiftschraube mit Innensechskant (3 mm Sechskantstiftschlüssel) abgezogen werden. Dies ist im Servicefall und zum Einsetzen des Ansaugdämpfers bei Brennerleistungen ab 24 kW und kleiner erforderlich (siehe unten)

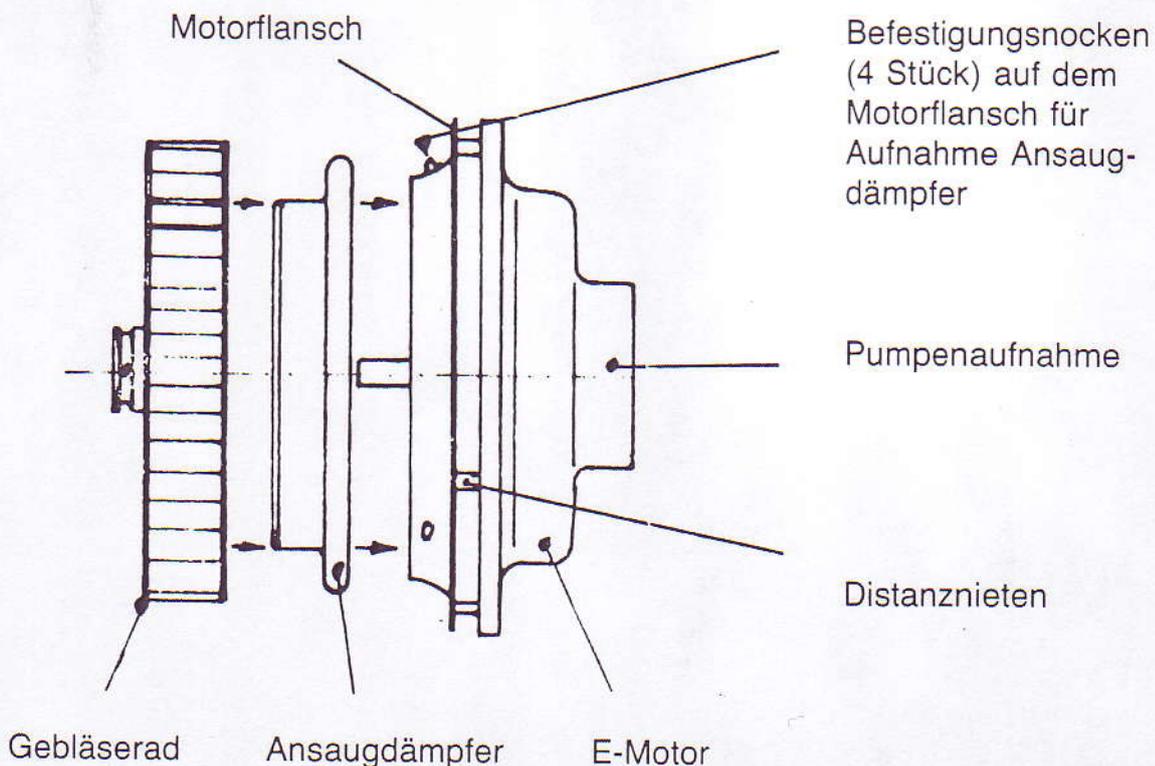
## Einbau Gebläserad:

bis Anschlag spürbar wird; Motorwelle ist dann bündig mit Nabe. Abflachung der Motorwelle muß unter der Sechskantstiftschraube liegen. Gebläserad von Hand drehen und auf Seitenschlag kontrollieren.

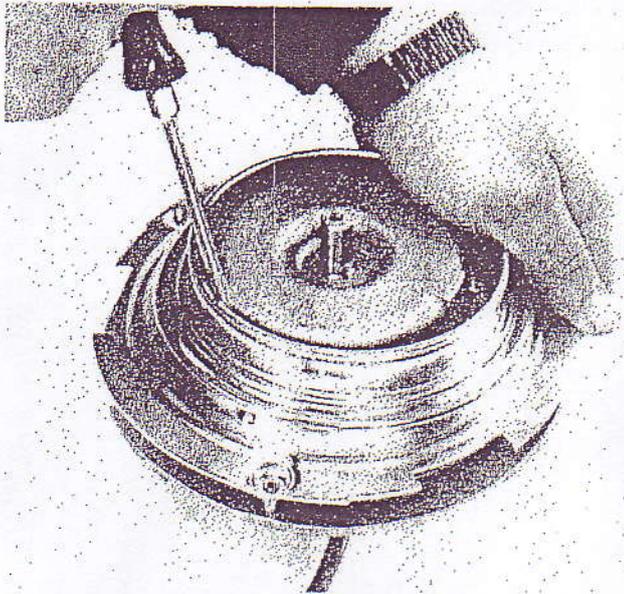
Motorwelle leicht einfetten. Gebläserad auf Motorwelle aufstecken,

Bei Brennerleistung unter 24 kW (0,4, 0,5 und 0,65 GPH Düsen)

ANSAUGDÄMPFER verwenden.



## MONTAGE ANSAUGDÄMPFER



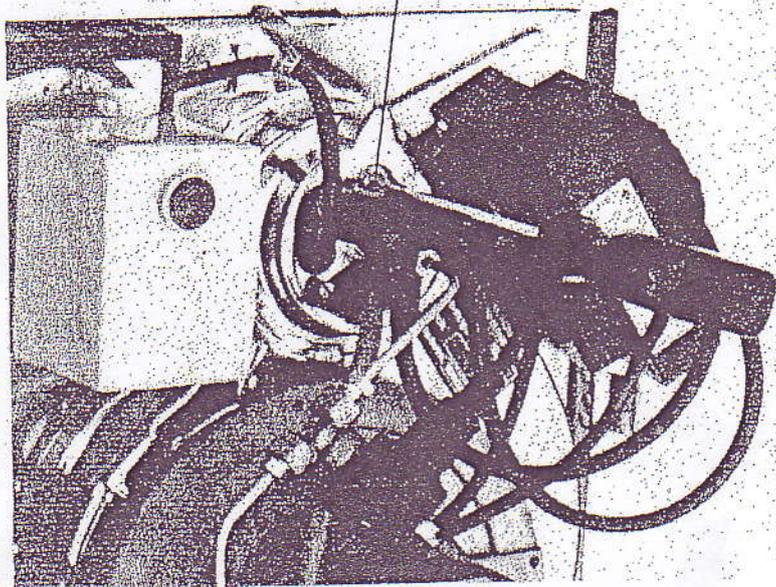
Der Motorflansch hat auf der Geblä-  
seradseite 4 Befestigungsnocken,  
die den Ansaugdämpfer aufneh-  
men.

Ansaugdämpfer auf 3 Nocken auf-  
setzen und mit einem Schrauben-  
zieher über den 4. Nocken hebeln.

Achtung: Ansaugdämpfer **nicht** mit einem Hammer aufschlagen; Halteringnut wird dadurch zerstört, der Ansaugdämpfer sitzt dann ohne Verspannung.

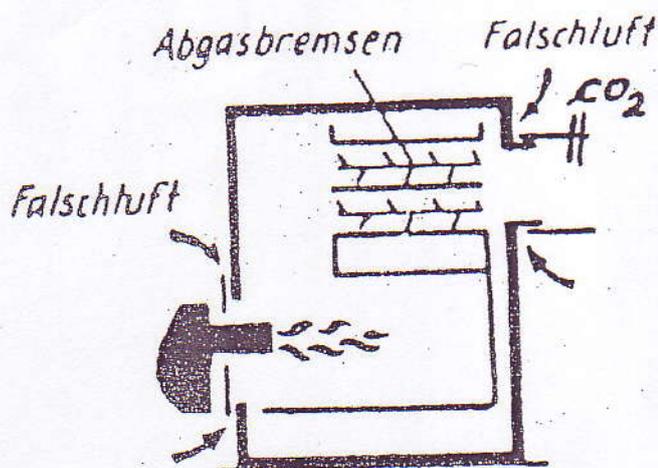
Gebläserad aufsetzen und festziehen. (s. Seite 14) Gebläserad von Hand drehen; auf Seitenschlag und Freigängigkeit zum Dämpfungsring achten.

# INBETRIEBNAHME



Einstellung der Luftmenge

- a) Brennerleistung mit Kesselleistung bzw. Wärmebedarf abstimmen.
- b) Turbobecher und Düse gemäß Einstelltabelle auswählen. Voreinstellung der Verbrennungsluft vornehmen und Brenner montieren.
- c) Elektrischen Anschluß herstellen und überprüfen.
- d) Brenner starten, Vorwärmzeit ca. 20–150 Sekunden.



Der HP VII-T besitzt nur eine Verbrennungsluftregulierung. Die Voreinstellung erfolgt automatisch durch die ⑥ verschiedenen Turbobecher.

Durch die Luftmengenregulierung an der Mischpatrone wird somit nur noch der gewünschte  $\text{CO}_2$ -Gehalt eingestellt.

- e) Luftmenge drosseln bis zur Rußgrenze, RZ 1-2.  $\text{CO}_2$ -Gehalt muß bei dichtem Kessel und Rauchgasstutzen 14,5–15% betragen; liegt der  $\text{CO}_2$ -Gehalt niedriger, dann Messung bei her-

ausgenommener Schornsteinreinigungsklappe wiederholen, steigt der  $\text{CO}_2$ -Gehalt um mehr als 0,5% an, so liegt Undichtigkeit im Kessel oder am Rauchgasstutzen vor. Exakte  $\text{CO}_2$ -Meßwerte werden durch direkte Messung in der Brennkammer geliefert. Zur Abdichtung empfehlen wir spezielle, dauerelastische Dichtungsmasse.

- f) CO<sub>2</sub>-Gehalt an der Rußgrenze (s. Punkt e) durch Erhöhung der Luftmenge um 1,5–2% abbauen. Rußprobe ziehen; RZ 0–1 muß jetzt vorliegen. Sind die Vorgaben nach e u. f nicht erreichbar, so muß Turbobecher und Düsenauswahl kontrolliert und ggf. korrigiert oder Düse gewechselt werden. (Nur Düsen nach Einstelltabelle verwenden). Sämtliche Betriebsmessungen gem. Kundendienst-Checkliste durchführen, um Störungsursachen im Bereich Brenner und Ölversorgungsanlage vorzubeugen, s. Seite 18

## DICHTIGKEITSPRÜFUNG SAUGLEITUNG



transparenter  
Kontrollschlauch  
Best.-Nr. 041410

Durch die Zunahme der Heizölviskosität bis zu 6 cSt in den letzten Jahren ist bei den Ölversorgungsanlagen eine zunehmende Neigung zu saugseitigen Undichtigkeiten festzustellen. Es wird empfohlen, die Saugleitung mit einem transparenten Schlauch auf Undichtigkeiten zu kontrollieren. Der serienmäßige Ölschlauch wird für Messung zwischen Filter und Pumpe durch den transparenten Schlauch ersetzt.

### ERFORDERLICHES WERKZEUG:

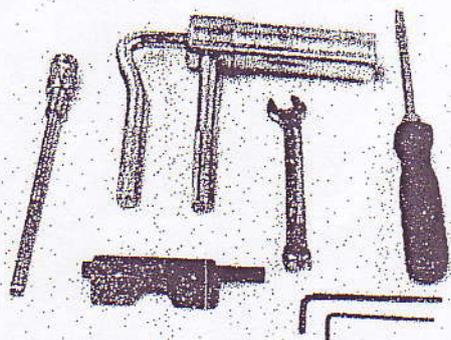
	Best.-Nr.
Düsen Schlüssel	081400
Elektrodenlehre	081430
Luftlehre	081432
o. Schraubendreher	
m. max. 6 mm	
Klingenbreite	

### Maulschlüssel:

SW 10 = Druckleitung
SW 14 = Hohlschrauben, Schlauchanschlüsse

### Stiftschlüssel

2,5 mm = Pumpenbefestigung
3,0 mm = Gebläserad und Zündelektroden



# KUNDENDIENST-CHECKLISTE

HP VII - T

Ansaugdämpfer ja  nein  Heizölvorwärmung ja  nein

Startstufe ja  nein  Geräte-Nr.: \_\_\_\_\_

Mcal/h: \_\_\_\_\_ kW/h \_\_\_\_\_ Düse: Gph \_\_\_\_\_ &° \_\_\_\_\_

Heizölpumpendruck \_\_\_\_\_ bar Stauscheiben: Gr. \_\_\_\_\_ Best.-Nr. \_\_\_\_\_



Kontr.-Stelle	Kontrollen		Datum	Unterschrift
1	Heizölpumpe	<input type="radio"/>		
	E-Motor	<input type="radio"/>		
	Gebälse	<input type="radio"/>		
	Zündung	<input type="radio"/>		
	Steuergerät	<input type="radio"/>		
2	Geräusch	<input type="radio"/>		
	Elektroden	<input type="radio"/>		
	Düse	<input type="radio"/>		
	Stauscheibe	<input type="radio"/>		
3	Verbrennungsl.-Einst.	<input type="radio"/>		
	Verpackung	<input type="radio"/>		
	Versand	<input type="radio"/>		

Hersteller

## MESSUNGEN

### Anzustrebende Werte

	bei Inbetriebnahme		nach 6 Monaten				
	Datum		Datum	Datum	Datum	Datum	
	1		2	3	4	5	6
1 Unterdruck max. Ansaugleitung 0,4 bar							
2 Rücklaufdruck max. Rücklaufleitung 0,5 bar							
3 Betriebs-Unterdruck max. ± 0 Schornstein ca. 0,2 mbar							
4 Brennkammerdruck ± 0 mbar							
5 Kesseltemperatur 80° C							
(6) Öldruck Start 8-10 bar							
7 Öldruck Betrieb 7-10 bar							
8 Raumtemperatur							
9 Rußziffer 0-1							
10 CO <sub>2</sub> -Gehalt 12-13%							
11 tA kesselabhängig							
12 Luftlehre 1-8							
<b>HP Diagnose</b>		geprüft					
13 Lichtfühler	<input checked="" type="checkbox"/>						
14 Kesselthermostat	<input checked="" type="checkbox"/>						
15 Lichtfühlerstrom	<input checked="" type="checkbox"/>						
16 Ölabschnitt	<input checked="" type="checkbox"/>						
17 Sicherheitszeit	<input checked="" type="checkbox"/>						
18 Netzspannung	<input checked="" type="checkbox"/>						
19 Zündung	<input checked="" type="checkbox"/>						
20 Gesamtfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>						

Liegt jedem Scheer-Brenner in zweifacher Ausführung bei.

Installationsfirma

\* Mit Dichtigkeitsprüfung der Ansaugleitung

Obige Werte sind Prüfstandwerte, können sich unter anderen Bedingungen verändern; sind daher nur annähernd und für uns unverbindlich. Die zukünftigen Verordnungen über Umweltschutz und Energie-Einsparung wurden berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

Garantie- und Kundendienstarbeiten führt folgende Installationsfirma aus:

Name: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_ Kundendienst-Tel.-Nr.: \_\_\_\_\_

Datum

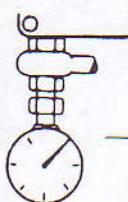
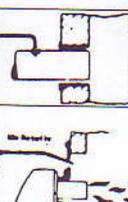
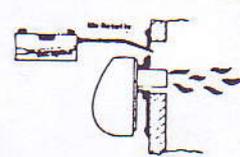
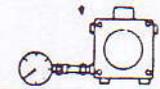
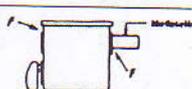
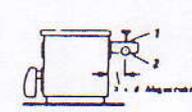
Unterschrift / Kundendienstmonteur

# WICHTIGE HINWEISE

Um eine einwandfreie Funktion der Ölfeuerungsanlage zu gewährleisten, sind folgende Grundsätze zu beachten:

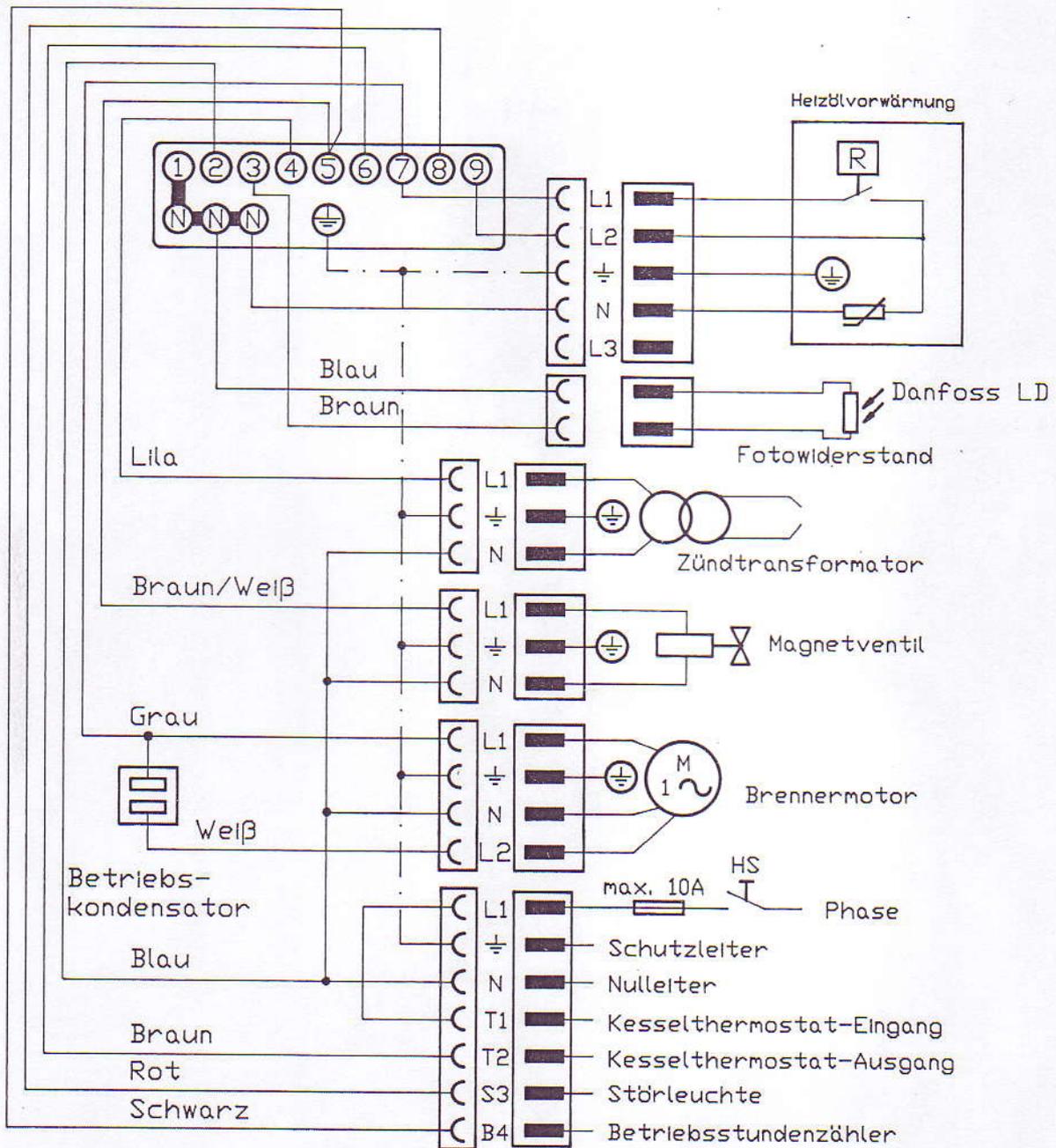
1. Beachtung der DIN 4755 (Ölfeuerungsanlagen)
2. Einwandfreie Heizölqualität (DIN 516037)
3. Einwandfreie Stromversorgung
4. Einwandfreie montierte Ansaug-Rücklaufleitung mit Dichtheitsprüfung.
5. Elektr. Installation nach Schaltschema
6. Richtiger Elektrodenabstand
7. Beachtung der örtlichen u. behördlichen Vorschriften
8. Nach Inbetriebnahme Funktionsprüfung durchführen.
9. Einwandfreie Zuluft ca. 14 m<sup>3</sup> Luft/kg Heizöl

Zu den Messungen: Umgebungstemperatur der Schaltgeräte in Brenner darf nicht über 60°C steigen!  
Messungen zeigen an, ob die Voraussetzungen für eine einwandfreie Funktion der Ölfeuerungsanlage vorhanden sind.

Messung	Mess-Stelle	Bemerkungen
1	Ringverschraubung Sauganschluß Heizöl-Pumpe 	Vakuum von pu 0,4 bar nicht unterschreiten. Bei Dichtheitsprüfung Ventil an Tank absperren und mit Brennerlauf höchstes Vakuum erzeugen. Bei Brennerstillstand darf das Vakuum innerhalb von 5 Minuten nicht sinken.
2	Ringverschraubung Rücklaufanschluß Heizöl-Pumpe 	Rücklaufdruck von 0,5 bar nicht überschreiten.
3	Abgasrohr Schornsteineintritt 	Schornsteinunterdruck nur im Betriebszustand messen. Hierbei Angaben von Kesselhersteller beachten.
4	Brennkammerplatte 	Bei Unterdruck-Heizkessel darf im Betriebszustand kein Überdruck in der Brennkammer anliegen. Angaben über Brennkammerdrücke der Brenner- und Kesselhersteller beachten. Meßgerät erst anschließen, nachdem Ölbrenner angelaufen ist.
5	Kessel	
6	Öldruckregler 	Hinweise in der Montage- und Betriebsanweisung
7	Heizöl-Pumpe Druckausgang 	Hinweise in der Montage- und Betriebsanweisung
8	Heizraum	
9	Abgasrohr	Achtung! Fehlmessungen durch verschmutzte Rußpumpe oder Randberührung im Abgasrohr möglich.
10	Abgasrohr 	Achtung! Durch Falschlufteintritt (F) vor der Meßstelle, ist der CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig.
11	Abgasrohr 	1 Messung Eintauchtiefe 0,25 Ø Abgas- 2 Messung Eintauchtiefe 0,5 Ø rohr Hiervon Mittelwert Angaben des Kesselherstellers und Hinweise in Betriebsanweisungen beachten.
12	Mischpatrone 	Luftlehen-Zahlen sind stark abhängig von Brennkammerdruck. In den Checklisten der Scheerheizer sind die Luftlehen-Zahlen eingetragen.
13	E-Verteiler	Bedienungsanleitung für Scheer-Tester beachten.

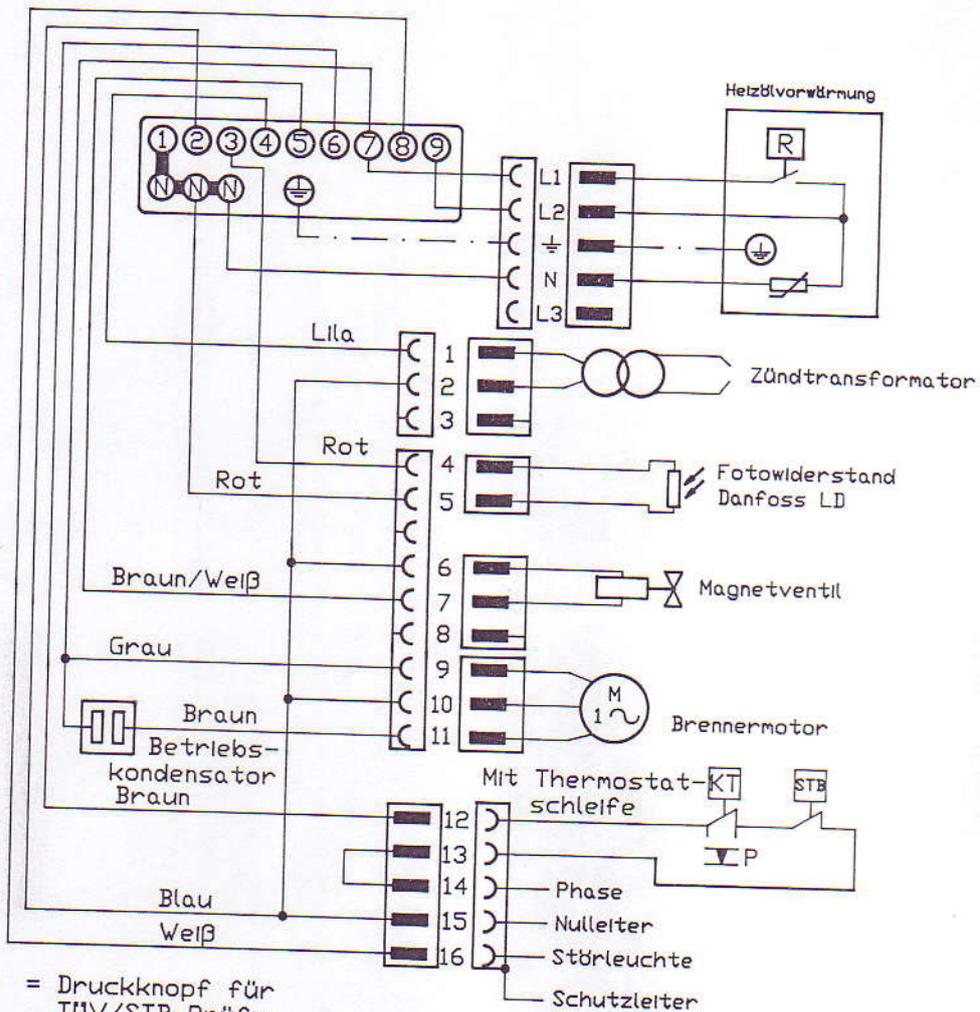
# Danfoss BHOV 12.2

HP VII E.-Verteiler mit Wielandstecker

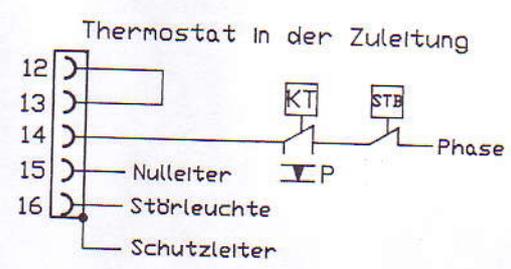


# Danfoss BHOV 12.2

HP VII E.-Verteiler mit Blechstecher

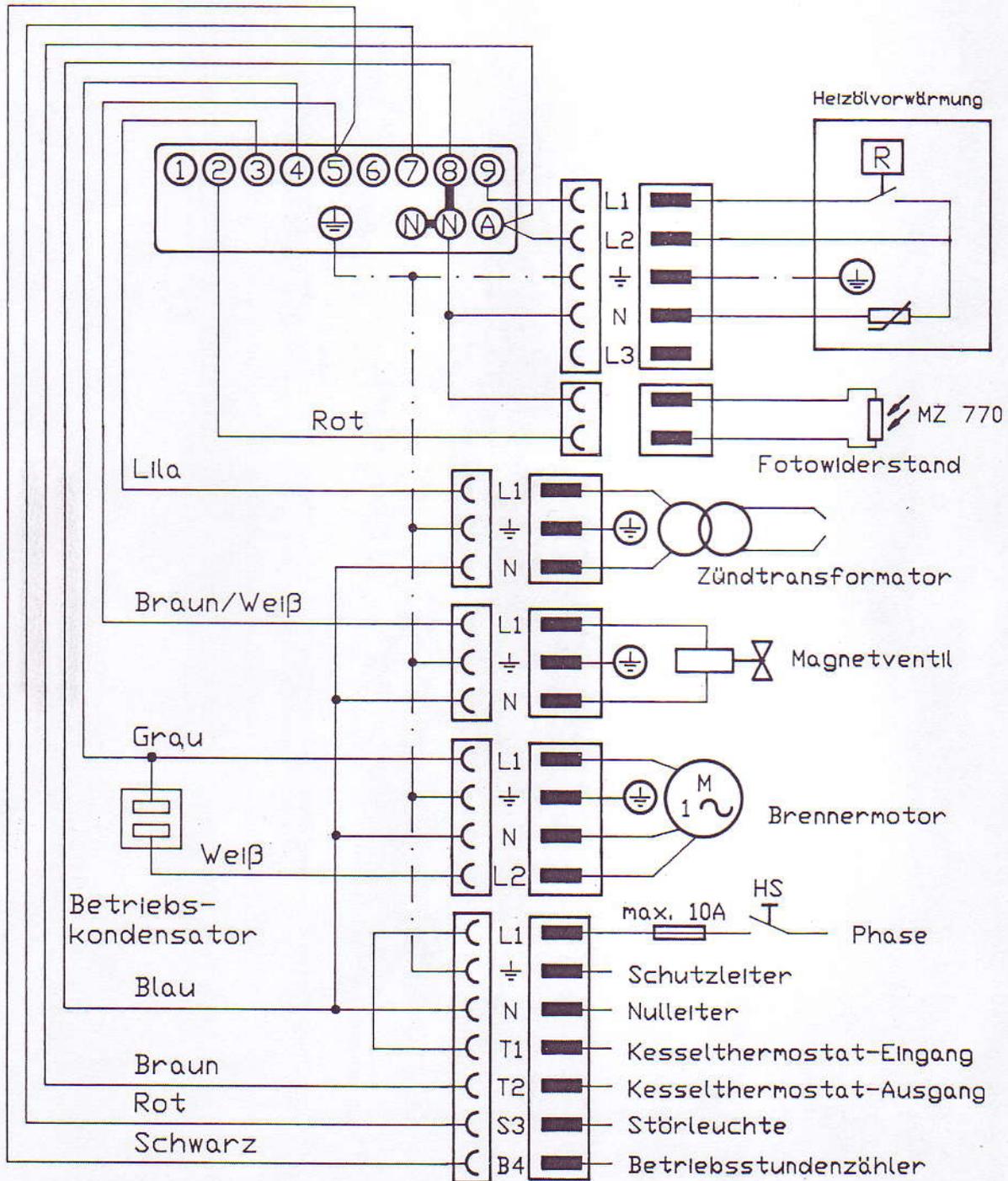


- P = Druckknopf für TÜV/STB-Prüfung
- KT = Kesselthermostat
- STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer



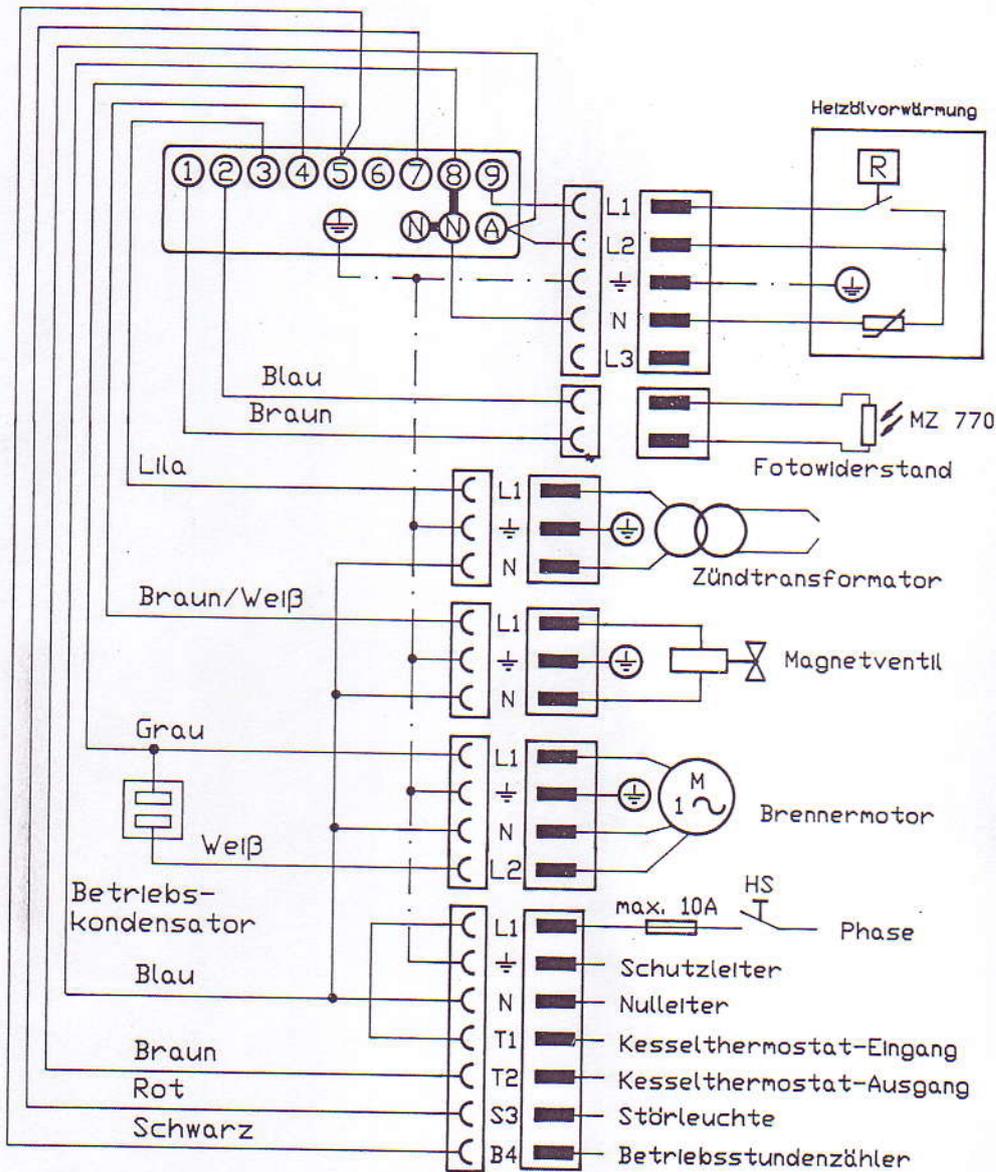
# Satronicon T10 872

HP VII E.-Verteiler mit Wielandstecker



# Satronic TF 832.1

HP VII E.-Verteiler mit Wielandstecker







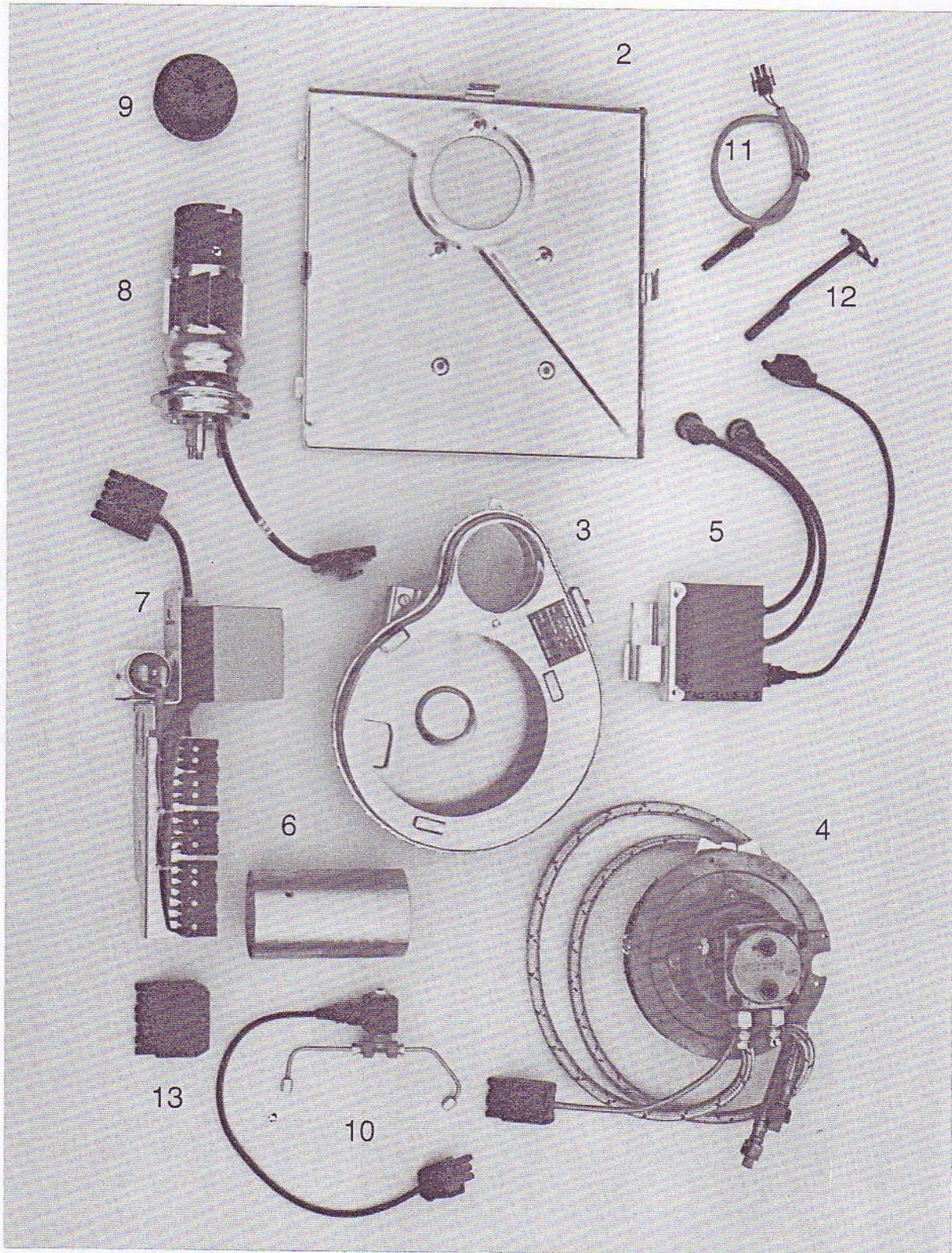
# ÖLBRENNER HP VII TURBO

Ersatzteile für Ölbrenner mit Wielandstecker

Best.-Nr. 012024

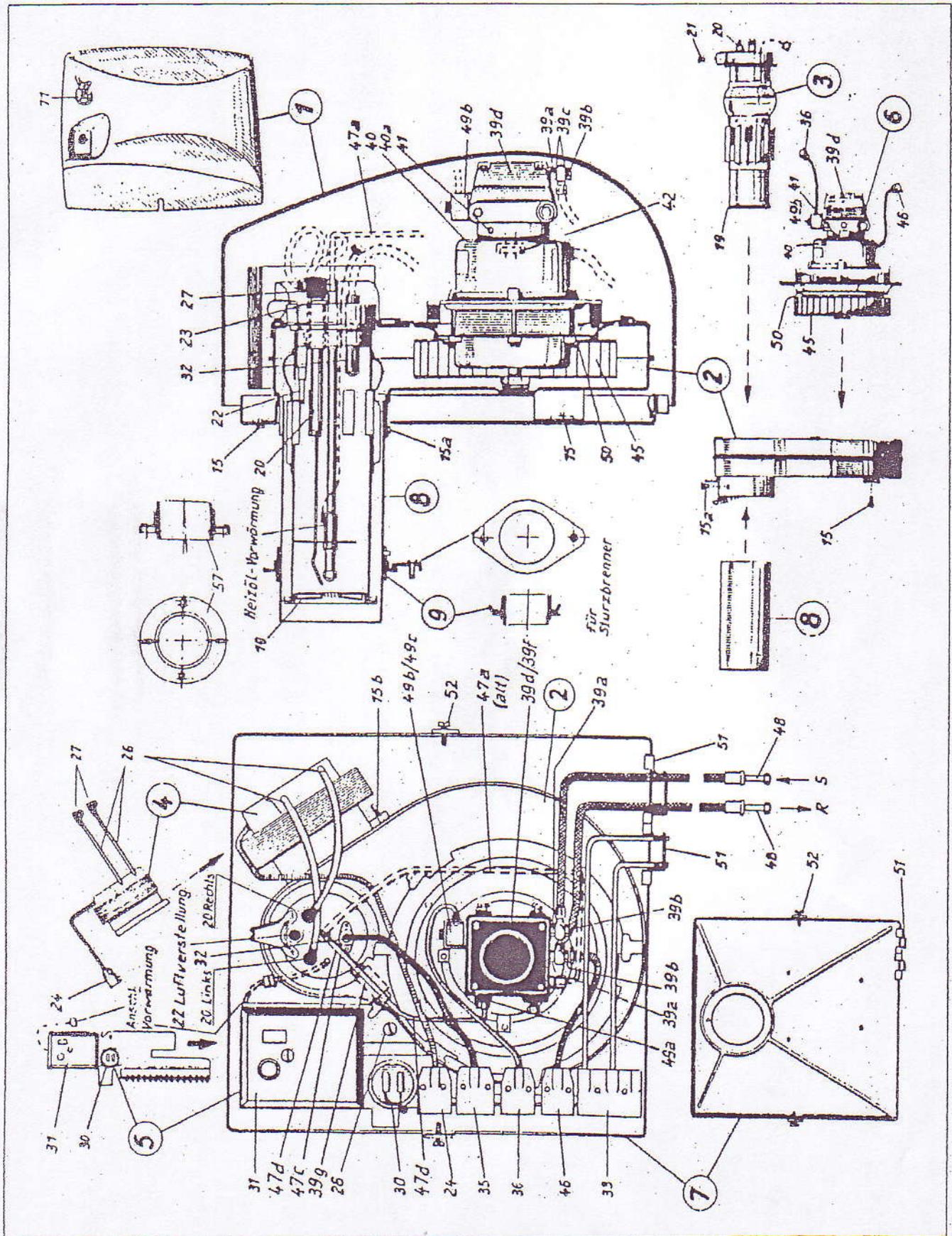
T. Benennung	Best.-Nr.
1 Brennerhaube (ohne Abbildung)	012360
2 Rückwand	012300
3 Traggehäuse	012340
Traggehäuse für Einbaubrenner T20	012342
4 Öl/Lufteinheit mit Ansaugdämpfer	012265
Öl/Lufteinheit ohne Ansaugdämpfer	012267
Pumpe Suntec AN 47 A	012220
Pumpe Eckerle Uni 2.1	012223
Kupplung	012258
Saugschlauch	041400
Rücklaufschlauch	041400
Motor	012250
Gebläserad	012256
5 Zündtrafo mit Halter	012330
Zündkabel mit Stecker	012334
6 Brennerrohr	012400
Senkschrauben	019267
7 E-Verteiler für BHOV 12 mit Vorwärmung	012244
E-Verteiler für TF 832 mit Vorwärmung	012246
E-Verteiler für BHO 62 mit Vorwärmung	012245
Steuergerät Danfoss BHOV 12.2	020001
Steuergerät Danfoss BHO 62	020002
Adapter BHA 11/12	020003
Steuergerät Satronic TF 832	020082
Kondensator 5 µF (bis zum 1. 3. 93)	012255
Kondensator 4 µF (ab 1. 3. 93)	012252
8 Mischpatrone mit Vorwärmung	012414
Mischpatrone mit Vorwärmung im Austausch	012415
Zünderlektrode (links)	012435
Zünderlektrode (rechts)	012434
Kunststoffbuchse	012440
9 Turbobecher 12/18	012491
Turbobecher 19/24	012492
Turbobecher 25/27	012493
Turbobecher 28/32	012494
Turbobecher 33/37	012495
Turbobecher 38/40	012496
10 Magnetventil Rapa	012227
Öldruckrohr:	
Pumpe = Serto, Rapa = Serto	012276
Mischp. = Serto, Rapa = Serto	012278
Pumpe = Schneidring, Rapa = Serto	012277
Mischp. = Schneidring, Rapa = Serto	012275
11 Fotowiderstand LD 2026 mit Stecker	012233
12 Fotowiderstandsverlängerung	012237
Fotowiderstand LDS lang mit Stecker	012235
Halter für Fotowiderstand LDS	012236
Fotowiderstand MZ 770 mit Stecker	012230
13 Stecker, 7polig	019673
14 Brennerflansch komplett mit Dichtung u. Schrauben (ohne Abb.)	012295
Brennerflanschdichtung (ohne Abbildung)	012297

# Ersatzteile HP VII-TURBO



# ÖLBRENNER HP VII ohne Vorwärmung, 40-100 kW

Ersatzteile



# Ölbrenner HP VII ohne Vorwärmung, 40–100 kW

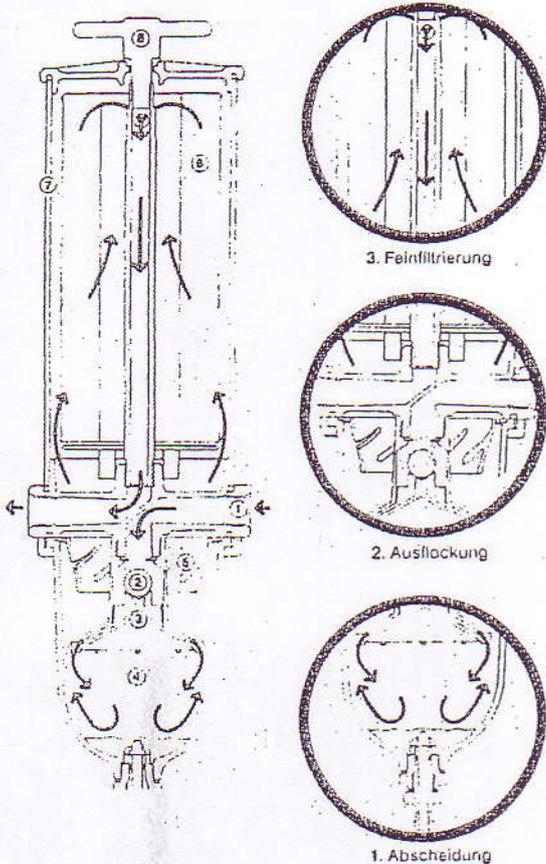
## ERSATZTEILE

T.	Benennung	Best.-Nr.
1	Brennerhaube	012360
2	Traggehäuse	012340
	Traggehäuse für Einbaubrenner T20	012342
15	Flachkopfschraube M 6×12 DIN 85	019180
15a	Senkschraube M 6×5	019267
15b	Gewindestift M 6×20 DIN 913	019346
3	Mischpatrone ohne Düse und Stauscheibe	012410
	Stauscheibe 40	012465
	Stauscheibe 45	012466
	Stauscheibe 50	012467
	Stauscheibe 55	012468
	Stauscheibe 60	012470
	Stauscheibe 75	012471
	Stauscheibe 81	012472
	für Brennerrohr HPVII-Turbo	
	für Brennerrohr 70–100 kW	
20	Zündelektrode (links)	012431
	Zündelektrode (rechts)	012430
21	Gewindestift M 6×16 DIN 913	019345
23	Kunststoffbüchse	012440
4	Zündtrafo ZA 30 100 E98	012330
	Zündkabel mit Stecker	012334
	Zündkabelstecker	012332
5	E-Verteiler für TF 832 ohne Vorwärmung	012240
28	Flachkopfschraube M 6×12 DIN 85	019180
30	Kondensator 5 µF (bis 1. 3. 93)	012255
	Kondensator 4 µF (ab 1. 3. 93)	012252
31	Steuergerät Satronic TF 832	020082
32	Fotowiderstand MZ 770 mit Stecker	012230
6	Öl/Lufteinheit mit Ansaugdämpfer	012265
	Öl/Lufteinheit ohne Ansaugdämpfer	012267
39d	Pumpe Suntec AN 47 A	012220
	Pumpe Eckerle UNI 2.1	012223
39g	Magnetventil Rapa	012227
39a	Einschraubnippel ¼" M 10×1	012202
39b	Hohlschraube M 10×1	012204
39c	Dichtring 14×10×2	012218
39e	Dichtring 18×13×2	012219
40	E-Motor mit Stecker	012250
41	Gewindestift M 5×8 DIN 914	019330
42	Kupplung Motor-Pumpe	012258
45	Gebälserad	012256
47	Öldruckrohr Pumpe = Serto, Rapa = Serto	012276
	Öldruckrohr Mischp. = Schneidring, Rapa = Serto	012275
48	Heizölschlauch 1000 mm lang	041400
	Heizölschlauch 1500 mm lang	041402
7	Rückwand	012300
52	Schraube mit großem Kopf M 4×10	019250
8	Brennerrohr bis 70 kW	012400
	Brennerrohr 70 bis 100 kW	012403
9	Brennerflansch HPVII komplett	012295
	Brennerflansch für Einbaubrenner T20	012298

# OPTIMIERTE ÖLVERSORGUNG

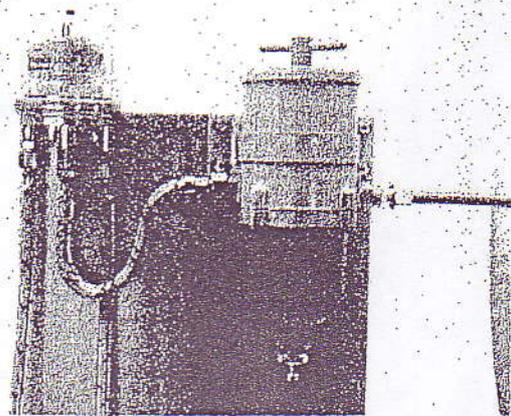
## a) FILTERUNG

Es wird unbedingt empfohlen, für die einwandfreie Ölfiltrierung einen Großfilter, Typ SFB, Best.-Nr. 040500, einzusetzen.



## b) ENTLÜFTUNG

Um Startruß und Störneigungen durch angesaugte Luftmengen zu mindern, sollte ein automatischer Ölentlüfter, Typ LT-FLOW-CONTROL, Best.-Nr. 040504, verwendet werden. Dieser Entlüfter sollte immer über dem Flüssigkeitsspiegel des Öltanks liegen, ggf. Cu-Leitungen zwischen hochgesetzten Entlüfter und Brennerschläuchen installieren.



## PLANUNGSHINWEISE:

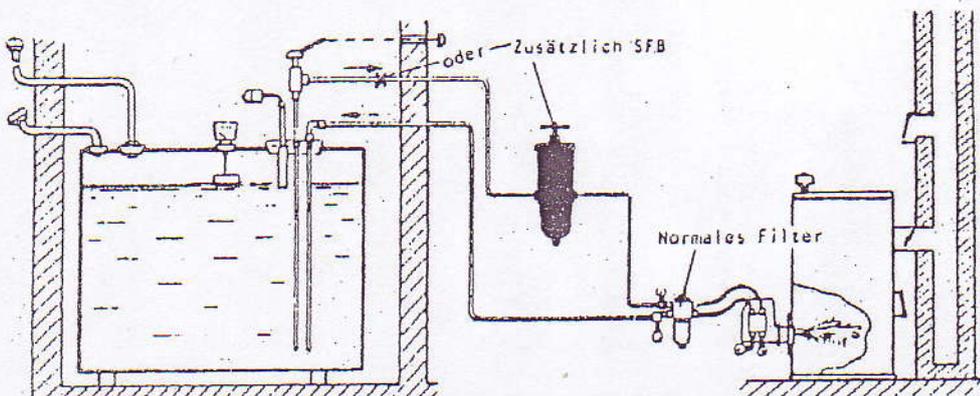
Für Ein- und Zweistrangsysteme geeignet.

Einbau: In der Saugleitung, vorhandene Filter für den Anschluß der beiden Ölbrennerschläuche weiterverwenden. Durchflußrichtung beachten (Inlet → Outlet).

Einbauort:

- a) Am Kessel (auf Temperatureinfluß achten, nicht über 40°C)
- b) im Tankraum

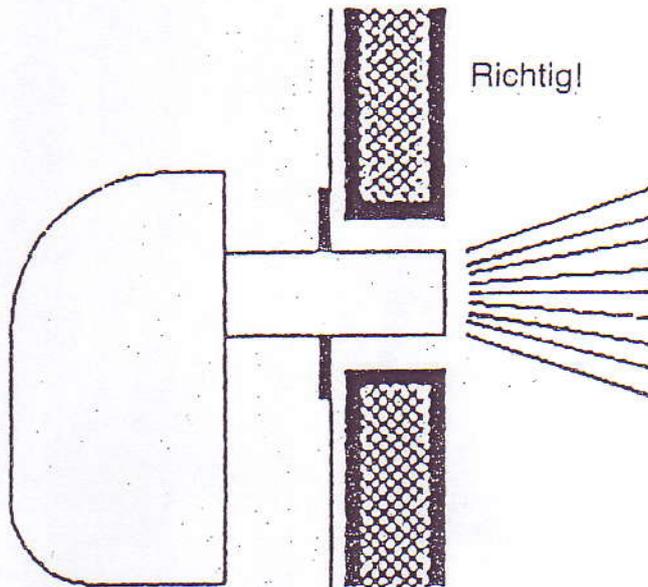
Bei sichtbarer Verschlammung Ablasschraube lösen, Schlamm ablassen, bei ungünstigen Einbauverhältnissen kann ein Schlauch 10 mm Durchmesser auf die Ablasschraube aufgesteckt werden. Ablasschraube von Hand anziehen. (O-Ringdichtung)



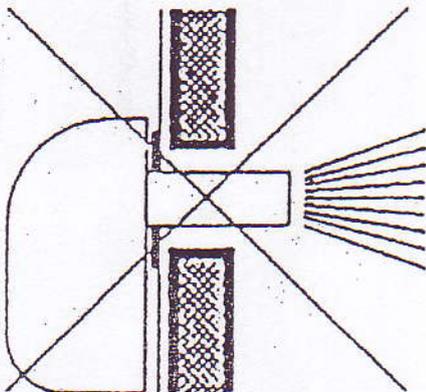
# WICHTIG!

## Bei der Brennermontage beachten!

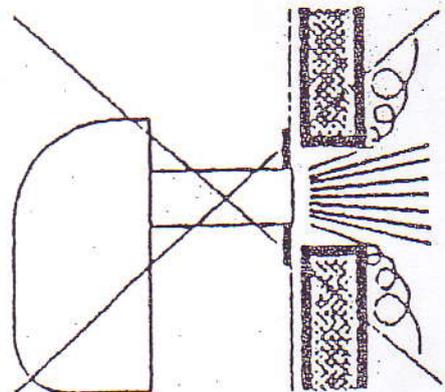
Brennerrohr soll mit der Innenseite der Kesseltürisolierung abschließen. Auf eine sorgfältige Installation ist insbesondere bei Kesselkonstruktionen mit heißen Umkehr-Brennkammern zu achten.



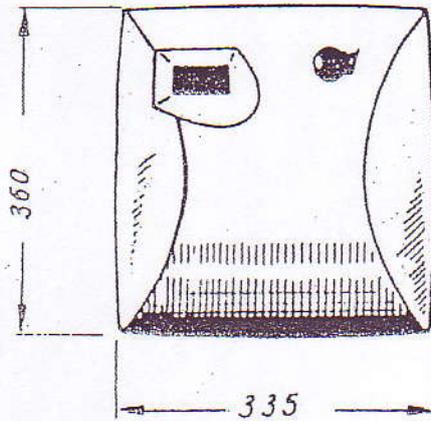
Ragt das Brennerrohr zu weit in die Umkehrzone der heißen Brennkammer hinein, so können temperaturbedingte Überbelastungen des Brennerrohres, der Düse, des Heizöles, der Vorwärmung oder des Fotowiderstandes auftreten.



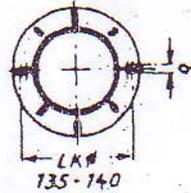
Falsch!



## Technische Daten:



Baumuster-Nr.  
Leistung in KW  
Öldurchsatz in kg/h  
Steuergerät  
Heizölpumpe  
Weitere Daten auf Anfrage



Brennerflansch  
Best.-Nr. 012295

HP VII-Turbo  
5 G 361/94 K  
12-40  
1-3,5  
Satronic, Danfoss  
Suntec, Eckerle



### Beschreibung

SCHEER-Patronen-Ölbrenner TÜV geprüft nach DIN 4787, geeignet für Heizöl EL DIN 51603, Teil 1 von max. 6 cSt, hergestellt im Baukastensystem, ausgerüstet mit Mischpatrone als Brennkopf, im Kleinbereich mit Turbobecher und Heizölvorwärmung für optimale Heizölaufbereitung, Steckanschluß für Schnelldiagnose, Durchschlagschutz für Zündelektroden, Elektrodenreinigung durch Vorbelüftung, Heizölpumpe, Magnetventil, Heizölschläuche, Düse, Flansch einschl. Befestigungsschrauben, Schutzkappe aus geräuschkämpfendem Kunststoffmaterial, funkentstört.

Da sich die Technik der SCHEER-Patronen-Ölbrenner der Typenreihe HP VII seit Jahren in der Praxis bestens bewährt hat, wird sein Grundaufbau nicht verändert. Diese Typenreihe kann mittels Nachrüstteilen stets den zukünftigen Forderungen angepaßt werden.

**Jeder Besitzer einer Ölfeuerungsanlage erwartet, daß sie wirtschaftlich und sicher arbeitet, ob Auto oder Ölfeuerungsanlage, Waschmaschine oder Kühlschrank, jedes technische Gerät bedarf, wenn es richtig funktionieren soll, einer einwandfreien Wartung. Lassen Sie daher Ihre Anlage mindestens einmal im Jahr durch den Kundendienst warten.**

Hier abschneiden und Bestellkarte in einen Umschlag stecken

Absender:  
Ihr Firmenstempel

Ich bitte um Übersendung von  
■ Prospekt über Ölbrenner  
Typ HP VII/HP VII-T