

# Satellit TV 15 S-W mit IHS-W 2000

## Aufstell- und Bedienungsanleitung



## Inhalts-Übersicht Satellit TV 15 S-W mit IHS-W 2000, 9 kW und 12 kW

Thema / Überschrift	Seite		Seite
<b>1. Das passende Heizsystem</b>	<b>1</b>		
1.2 Auswahl des Kachelofen-Heizeinsatzes nach dem Wärmebedarf	1	<b>15. Ersatzteilversorgung</b>	<b>32</b>
		15.1 Kachelofen-Ölheizzeinsatz	32
<b>2. Kachelofen-Heizeinsatz Satellit TV 15 S-W</b>	<b>2</b>	<b>16. SCHRAG-Ersatzteilliste Satellit TV 15 S-W</b>	<b>33</b>
<b>3. Technische Daten</b>	<b>3</b>	<b>17. Ersatzteilversorgung</b>	<b>34</b>
3.1 Verpackung / Transport	3	17.1 Einschubbrenner IHS 2000	34
<b>4. Vorbereitung vor dem Einbau</b>	<b>4</b>	<b>18. SCHRAG-Ersatzteilliste Einschubbrenner</b>	<b>35</b>
4.1 Der Platzbedarf	4	<b>19. Konformitätserklärung</b>	<b>36</b>
4.2 Die Einbauöffnung	4	<b>20. Technisches Datenblatt / Engergielabel</b>	<b>37</b>
4.3 Heizkammerwände	4	<b>21. Übergabeprotokoll</b>	<b>39</b>
4.4 Heizkammerboden	4	<b>22. Technische Angaben Feuerungsanlagen</b>	<b>40</b>
<b>5. Wasser-Heizregister</b>	<b>5</b>	<b>21. Allgemeine Geschäftsbedingungen unter <a href="http://www.schrag.de/download/sonstiges">www.schrag.de/download/sonstiges</a></b>	
5.1 Wasser-Heizregister im Doppelmantel	5		
5.2 Das Gleichgewicht von Luft- und Wasserheizung	5		
5.3 Anschlussverschraubungen Vorlauf und Rücklauf	6		
<b>6. Einbau des Heizeinsatzes</b>	<b>7</b>		
6.1 Anschlüsse	7		
6.2 Der Einbau	7		
6.3 Der Schornsteinzug	7		
6.4 Wichtiger Hinweis	8		
6.5 Einbau NOx-Reduziereinheit	9		
<b>7. Brenner und Brennstoffversorgung</b>	<b>11</b>		
7.1 Der Ölgler mit Dosierpumpe	11		
7.2 Zentrale Ölversorgung	11		
<b>8. Elektroanschluss</b>	<b>12</b>		
8.1 Netzanschluss	12		
8.2 Montageort des Fernbedienteils	12		
8.3 Fernbedienteil RT 2001	12		
8.4 Anschlussplan	13		
8.5 Stromlaufplan	14		
<b>9. Vollautomatischer Einschubbrenner IHS-W 2000</b>	<b>15</b>		
9.1 Verbrennungsluftgebläse	15		
9.2 Zündelektrode	15		
9.3 Steuergerät	16		
9.4 Klemmenbelegungsplan des Steuergerätes	16		
<b>10. Verbrennung und Schornstein</b>	<b>17</b>		
10.1 Der Schornsteinzug	17		
<b>11. Inbetriebnahme/Einregulierung</b>	<b>18</b>		
<b>12. Service und Servicegeräte</b>	<b>19</b>		
12.1 Überwachung der Kachelofen-Heizung	19		
12.2 Servicegeräte	19		
12.3 Durchfluss-Messgerät zum Auslitern des Ölbrenners	19		
12.4 Messung nach 1. BImSchV	20		
12.5 Berechnung der Abgasverluste	20		
12.6 Messanordnung	21		
12.7 Was ist zu tun, ...	22		
<b>13. Fehlererkennung und Behebung am Steuergerät ZE 2 des Einschubbrenners IHS 2000</b>	<b>23</b>		
13.1 Sonstige Besonderheiten	30		
<b>14. Wartung und Inspektion</b>	<b>31</b>		
14.1 Reinigung	31		

# 1. Das passende Heizsystem

## Die Aufgabenstellung

Ein Heizsystem muss zur Wohnung passen, wie die Schuhe oder der Anzug zum Menschen. Ein passendes System funktioniert immer perfekt, schont den Geldbeutel des Benutzers und leistet einen enormen Beitrag zum Umweltschutz.

## Das Gesetz verlangt

Die in der 1. Bundes-Immissions-Schutz-Verordnung (1. BImSchV) vom 14.03.1997, mit der Novellierung zum 22.03.2010 geforderten Verbrennungswerte, werden vom Schornsteinfeger geprüft. In diesem Gesetz ist die Grenze von 4 kW festgelegt, unterhalb der eine Heizungsanlage nur einmal nach der Erstellung oder nach Änderungen geprüft werden muss. Oberhalb dieser Grenze von 4 kW ist eine Wiederholungsmessung alle 2 bzw. 3 Jahre notwendig.

## Was passiert, wenn die Heizung zu groß gewählt ist?

Bei zu großen Heizungen brennt über eine lange Zeit der Brenner nur im Teillastbereich mit kleiner Flamme. Dadurch erhöhen sich die Emissionswerte im Abgas und der Heizölverbrauch steigt an.

**Das passende Heizsystem** wird problemlos und störungsfrei über viele Jahre für Ihr Raumklima verantwortlich sein und wird sparsam und umweltfreundlich mit Ihrem Brennstoff umgehen.

## 1.2 Auswahl des Kachelofen-Heizeinsatzes nach dem Wärmebedarf

Der Kachelofen-Heizeinsatz TV 15 S-W ist in 2 Größen lieferbar:

9 kW	mit Heizgaszug M1
12 kW	mit Heizgaszug M2

Über 4 kW ist eine jährliche Überprüfung nach der 1. BImSchV durch den Schornsteinfeger vorgeschrieben.

Die Ölmenge wird am Steuergerät, an dem dafür vorgesehenen Potentiometer eingestellt. Mit der Einstellung kann ca. 20 Min. nach der Inbetriebnahme begonnen werden.

Diese Einregulierung darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Einstellung ist nach der Einregulierung wieder zu verriegeln.

## Berechnung der Ölmenge nach dem Wärmebedarf:

### Öldurchfluss in l/h für Heizöl EL

$$= \frac{\text{Nennbelastung in kW} \cdot 10}{10 \text{ kWh/l}}$$

### Öldurchfluss in ml pro Minute

$$= \frac{\text{Öldurchfluss in l/h} \times 1000 \text{ ml}}{60 \text{ min/h}}$$

z.B. Nennwärmeleistung 12 kW  
= Nennwärmebelastung 13,3 kW

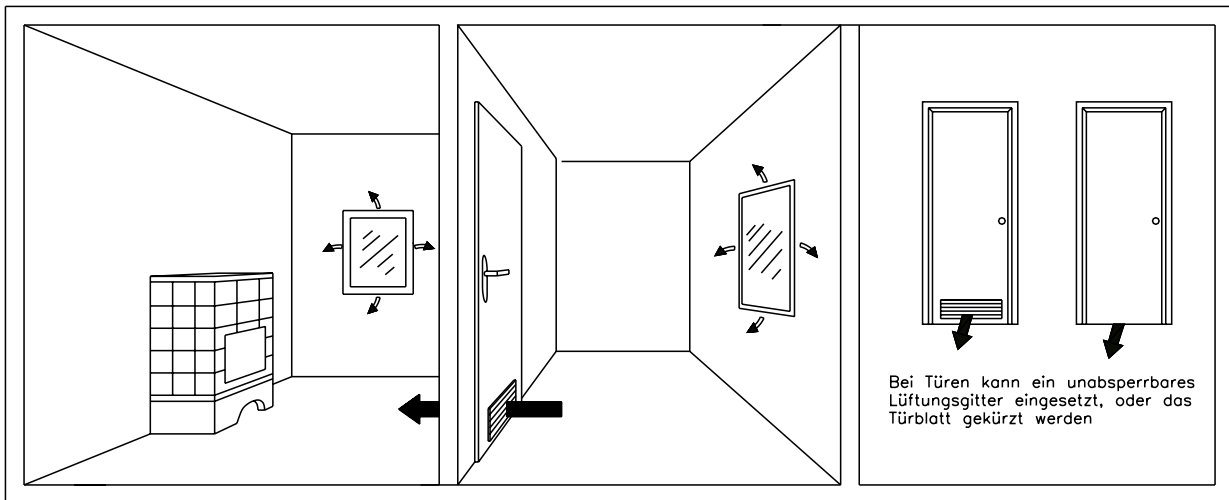
$$\text{Öldurchfluss in l/h} = \frac{13,3 \text{ kW}}{\text{kWh/l}} = 1,33 \text{ l/h}$$

$$\text{Öldurchfluss in ml/min} = \frac{1,33 \text{ l/h} \times 1000 \text{ ml/l}}{60 \text{ min/h}} = 22,167 \text{ ml/min}$$

Zum exakten Auslitern wird ein Durchflussmesser mit feiner Skalenteilung in ml und eine Stoppuhr benötigt. Diese können Sie bei uns beziehen.

## 2. Kachelofen-Heizeinsatz TV 15 S-W

### Beispiel: Verbrennungsluftverbund



#### Der Kachelofen-Heizeinsatz von SCHRAG

ist eine problemlose Heizung, wenn die Heizung von Fachpersonal aufgestellt wurde und die gültigen technischen Regeln berücksichtigt worden sind.

- Feuerungsverordnung oder Muster-Feuerungsverordnung
- Vorschriften und Richtlinien der Länder
- ZVSHK-Richtlinien für den Bau von Kachelofen-Warmluftheizungen

Legen Sie den tatsächlichen Wärmebedarf fest, durch eine Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701.

2 Leistungsgrößen bieten die Anpassung an jedes Heizsystem:

- 9 kW mit Heizgaszug M1**
- 12 kW mit Heizgaszug M2**



Der Brenner benötigt Luft zur Verbrennung und zwar eine ganze Menge, wie die Tabelle zeigt. Störungen kommen erfahrungsgemäß durch Gebläse, z. B. Küchenlüfter, Ventilatoren o. ä., die Luft aus geschlossenen Räumen abziehen. Der Brenner brennt dann mit Luftmangel und verrußt. Küchenlüfter können so verriegelt werden, dass sie nur bei offenem Fenster arbeiten können.

Abhilfe bringt eine ausreichend große, unverschließbare Zuluftöffnung, durch welche die Verbrennungsluft zuströmen kann.

Siehe Feuerungsverordnung oder Muster-Feuerungsverordnung in der neuesten Fassung.

#### Verbrennungsluftmenge in Kubikmeter (m<sup>3</sup>/h)

bei 9 kW	9,2-13,4 mVh
bei 12 kW	12,3 -17,9 mVh

#### Der Einschubrenner IHS-W 2000 von SCHRAG

ist eine besonders komfortabel zu bedienende Heizungsquelle für die wirtschaftliche und umweltfreundliche Heizung. Im Verdampfungs-Schalenbrenner verbrennt das Öl rauch- und rußfrei. Ein stufenlos angesteuertes Verbrennungsluftgebläse sorgt für die optimale Verteilung der Verbrennungsluft im Brennerkopf. Die Brennerringe vermischen das verdampfte Öl und die Verbrennungsluft als Brenngase im Brennerkopf.

#### Hinweis:

Mit den SCHRAG-Brennerringen brennt der Brenner optimal; eine Spirale oder ein sonstiger „Nachbrenner“ bringen keinen Vorteil.

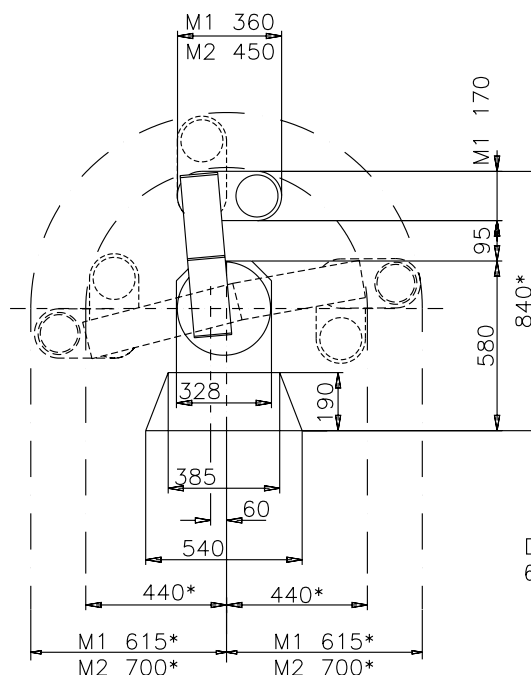
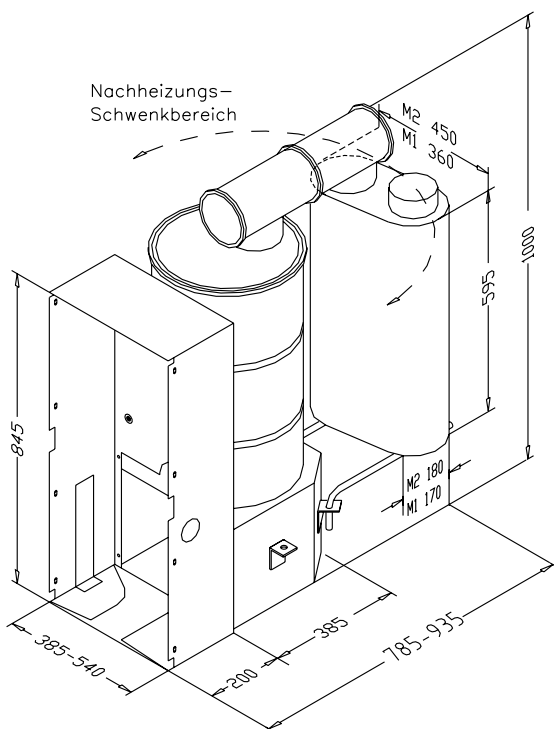
#### Praxistip!

Wenn der Brenner unsauber brennt oder rußt, prüfen Sie die Luftzufuhr, Luftmangel ist ein häufig vorkommender Fehler. Bei ausgeschaltetem Brenner reinigen - Flusen absaugen.



### 3. Technische Daten

		9 kW	12 kW
Gesamt-Nennwärmeleistung	kW	9	12
- Luft	kW	5,0	3,9
- Wasser	kW	4,0	8,1
Wasserinhalt	Liter	4,5	9,3
Abgasmassenstrom	g/sek	5,7	7,1
Heizgaszug	Typ	M1	M2
Heizfläche Heizgaszug	m <sup>2</sup>	0,99	1,22
Stauscheibe	Ø in mm	65	78
<b>Nennwärmeleistung (im Dauerbetr.) kW</b>			
min.		4,0	5,2
max.		9,0	12,0



Die Maße mit \* sind 60 mm variabel

#### 3.1 Verpackung / Transport

Alle Komponenten des Kachelofen-Heizeinsatzes sind separat in Kartons verpackt und leicht zu tragen.

Der Heizeinsatz ist im Karton mit einer Sackkarre transportierbar.



Gewicht (ohne Verpackung) in kg		9 kW	12 kW
Heizeinsatz TV 15 S-W		50,0	50,0
Nachheizung	M1	7,7	
	M2		9,4
Doppel-T-Stück	M4	4,5	4,5
Ölbrennerschublade IHS-W 2000		10,3	10,3

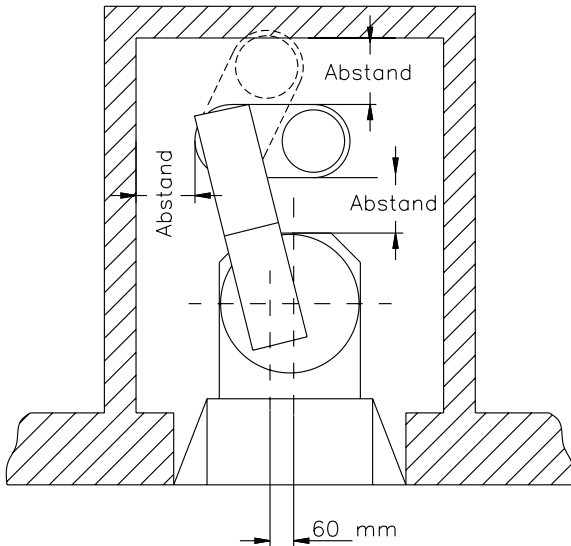
#### Beachten!

Bei Versendung des Einschub Brenners IHS-W 2000 muss darauf geachtet werden, dass die Öldosierpumpe vollständig entleert ist, da auslaufendes Öl zur Beschädigung des Gerätes führen könnte. Der Raum zwischen Dosierpumpe und Gebläse sollte unbedingt mit einem saugfähigen Material (Küchentuch) ausgestopft werden.

## 4. Vorbereitung vor dem Einbau

### 4.1 Der Platzbedarf

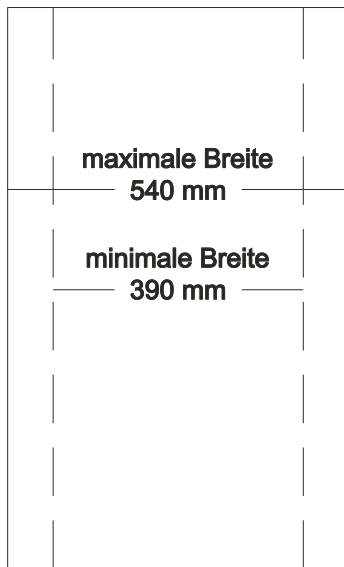
Der Heizeinsatz muss frei in der Heizkammer stehen und von der Raumluft gut umströmt werden können. Zwischen Boden und Heizeinsatz ist ein Abstand von mindestens 10 cm vorgeschrieben. Der Heizeinsatz wird mit der Stahlblechnische in der Heizkammer befestigt und mit dem höhenverstellbaren Stützfuß genau waagrecht ausgerichtet. Bei Platzproblemen ist ein Heizeinsatz-Deckel mit exzentrischem Abgasstutzen lieferbar. Nach den ZVSHK-Richtlinien muss der Abstand zwischen Oberkante Heizeinsatz und Heizkammerdecke mindestens 18 cm und zwischen Rauchrohr und Heizkammerdecke mindestens 6 cm betragen. Die seitlichen Abstände zwischen Heizwänden und Heizflächen sind nach den gültigen ZVSHK-Richtlinien festzulegen.



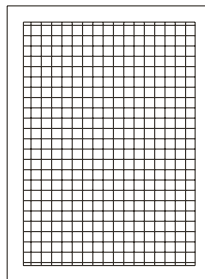
**Faustformel: pro kW Heizleistung ca. 13 cm**

### 4.2 Die Einbauöffnung

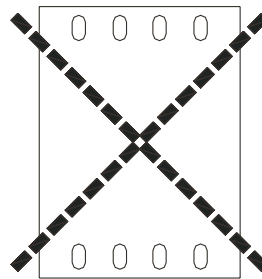
kann zwischen 390 mm und 540 mm breit und 850 mm hoch sein. Die Stahlblech-Einbaunische gleicht Differenzen aus. Verwenden Sie Türen aus Streckmetall, oder mit mindestens 15 x 35 cm großen unverschließbaren Zu- und Abluft-Ausschnitten, um einen Wärmestau zu vermeiden!



Türe mit Streckmetall



Falsch! Türe ganz geschlossen



SCHRAG baut in geschlossene Türen einen Streckmetalleinsatz ein, wenn Sie die kompletten Türen ins Werk einsenden. Holen Sie ein Preisangebot ein.

### 4.3 Heizkammerwände

Die Heizkammerwände müssen aus unbrennbarem Material gebaut und so isoliert sein, dass Temperaturen über 70 °C nicht erreicht werden.

Heizkammerwände müssen den ZVSHK-Richtlinien, der LBO und der FeuVo entsprechen.

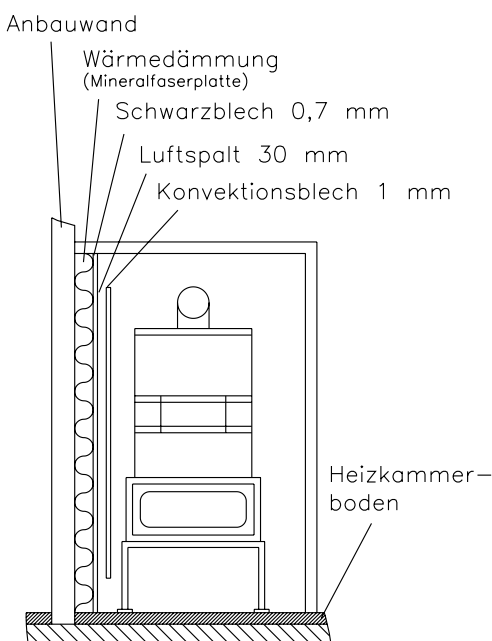
Die nebenstehenden Dämmschichtaufbauten erfüllen diese Anforderungen.

Wärmedämmung Klasse A1

mit Mineralfaserplatte	40 mm	20 -30 mm
Luftspalt	ohne	ca. 30 mm
Blechabdeckung	0.7 mm	0.7 mm

### 4.4 Heizkammerboden

Der Heizkammerboden muss aus unbrennbarem Material bestehen und ausreichend tragfähig sein. Kein Holzboden!



## 5. Wasser-Heizregister

### 5.1 Wasser-Heizregister im Doppelmantel

Mit dem TV 15 S-W wird neben der Luft auch Heizungswasser im Edelstahl Doppelmantel-Heizregister erwärmt. Mit diesem Heizungswasser können weiter entfernte Räume über Radiatoren-Heizkörper aufgeheizt werden.

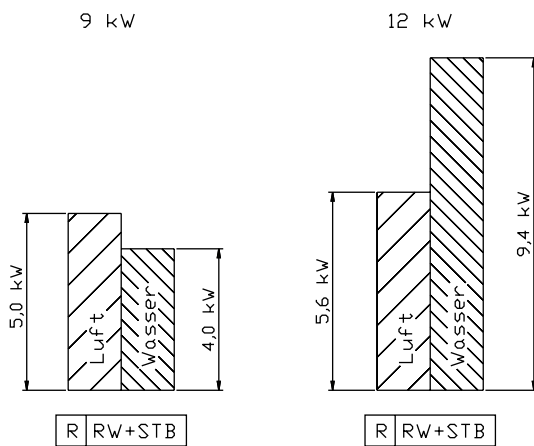
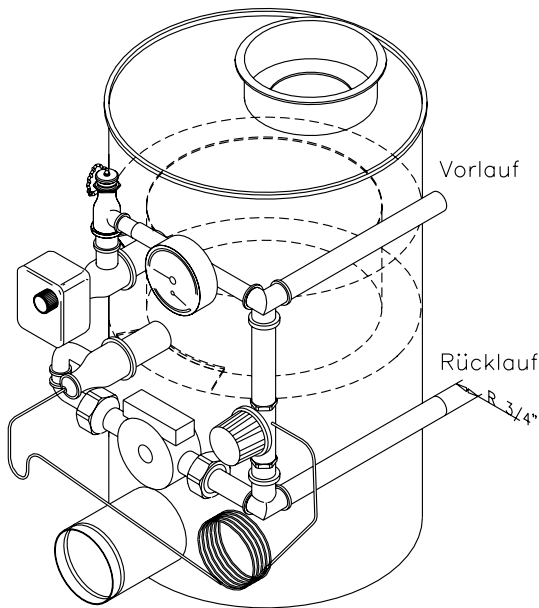
Die Armaturen sind funktionsfertig verrohrt und verkabelt:

- Umwälzpumpe
- Bypass zur Temperaturanhebung
- Doppelthermostat
- Thermo-Manometer

Der Doppelthermostat ist auf ca. 80 - 90 °C einzustellen. Der fest eingestellte Temperaturbegrenzer muss beim Ansprechen von Hand wieder entriegelt werden.

#### Beachten:

Bei innenliegenden Sicherheitstemperaturbegrenzern muss zum Entriegeln das Gehäuse geöffnet werden.



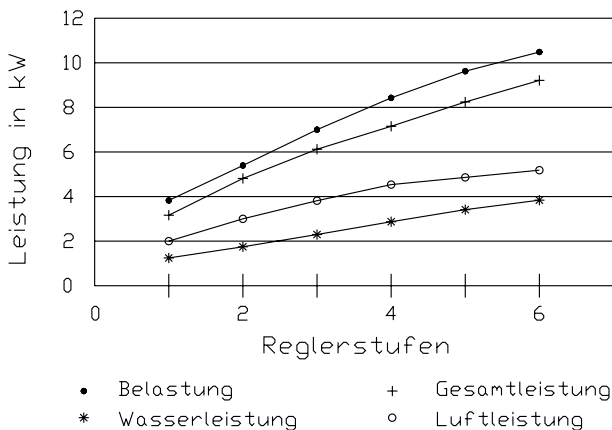
R = Regler (RT 2001)  
RW = Regler (Wasserthermostat)  
STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer  
STB = fest eingestellt auf 100°C

### 5.2 Das Gleichgewicht von Luft- und Wasserheizung

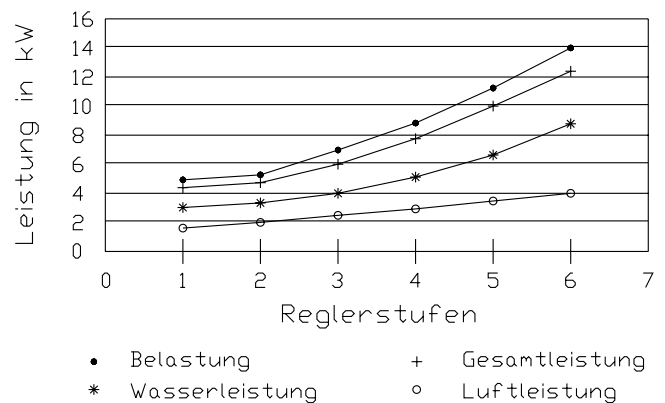
Für die Funktion dieser kombinierten Heizung ist das Verhältnis von Luftheizung und Wasserheizung besonders wichtig, weil der Brenner luftseitig vom RT 2001 geregelt wird. Der RT 2001 fordert Wärme an, dabei wird auch Heizungswasser erwärmt. Wenn das Heizungswasser über 90 °C ansteigt, schaltet der Wasserthermostat den vollautomatischen Brenner IHS-W 2000 ab, bevor das Wasser siedet. Der vollautomatische Ölbrenner IHS-W 2000 kann erst wieder starten, wenn die Wassertemperatur gesunken ist. So blockiert der Wasserthermostat das Aufheizen des Raumes über die Luftheizung.

Bei übermäßigem Überhitzen der Wassertemperatur unterbricht der STB die Regelspannung vom RT 2001. Nach Abkühlung des Systems muss der STB manuell mit Werkzeug entriegelt werden (darf nur vom Fachmann ausgeführt werden). Das Steuergerät des Brenners zeigt den Fehler-Code „3“ an. Dieser ist durch den Netzschalter am Steuergerät zu entriegeln (siehe Seite 14). Beim vollautomatischen Ölbrenner IHS-W 2000 ist ein Pufferspeicher zweckmäßig, der die überschüssige Wärme speichert.

TV 15 S-W 9 kW  
Leistungsdiagramm

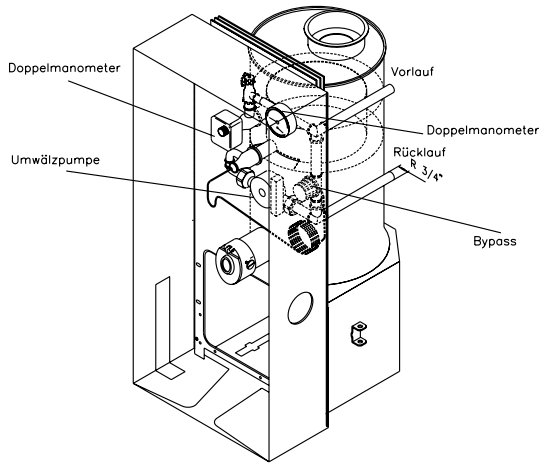


TV 15 S-W 12 kW  
Leistungsdiagramm



### 5.3 Anschlussverschraubungen Vorlauf und Rücklauf

Die Anschlussverschraubungen für Vorlauf und Rücklauf können rechts oder links herausgeführt werden.

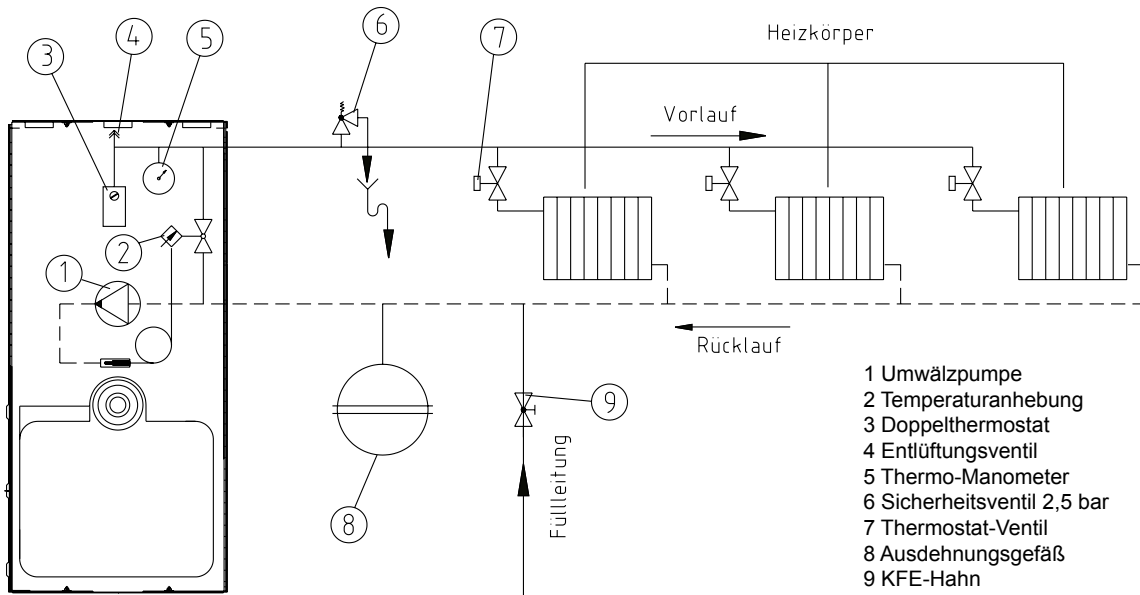


- Rohranschluss-Vorlauf R 3/4"
- Rohranschluss-Rücklauf R 3/4"

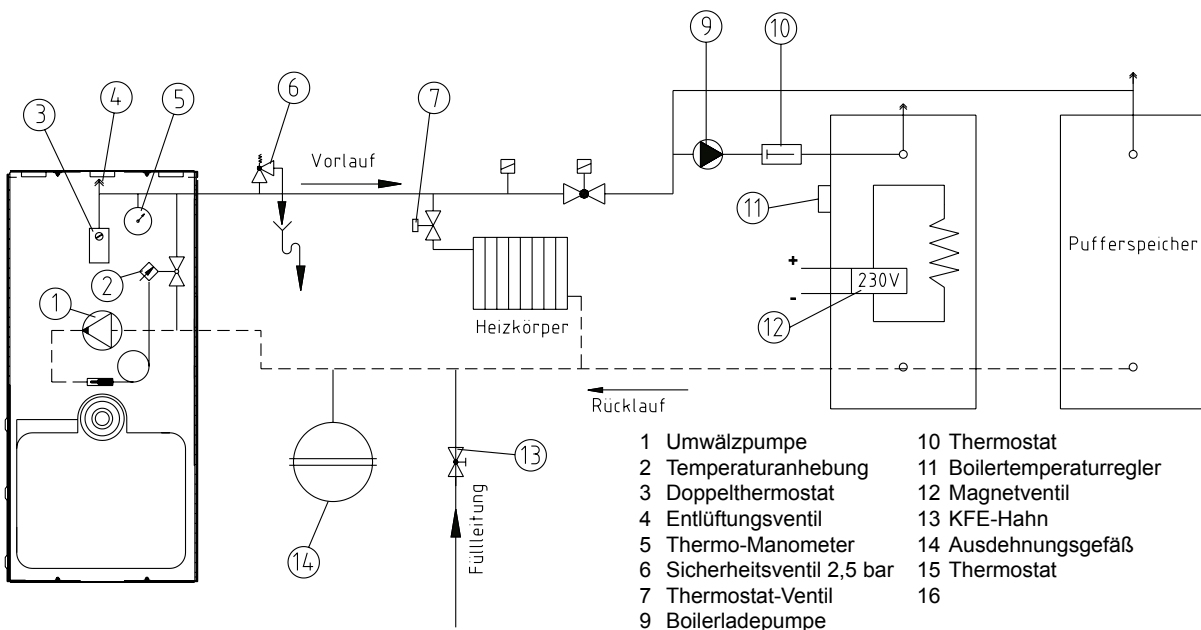
Die Umwälzpumpe ist immer eingebaut und dient auch bei niedriger Rücklaufemperatur zur Rücklaufanhebung.

Bauseits sind anzuschließen:

- Heizkörper entsprechend dem Wärmebedarf
- Membran-Ausdehnungsgefäß (SCHRAG liefert abgestimmte Einbausätze)
- Sicherheitsventil
- Kesselfüll- und Entleerhahn



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Temperaturanhebung
- 3 Doppelthermostat
- 4 Entlüftungsventil
- 5 Thermo-Manometer
- 6 Sicherheitsventil 2,5 bar
- 7 Thermostat-Ventil
- 8 Ausdehnungsgefäß
- 9 KFE-Hahn



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Temperaturanhebung
- 3 Doppelthermostat
- 4 Entlüftungsventil
- 5 Thermo-Manometer
- 6 Sicherheitsventil 2,5 bar
- 7 Thermostat-Ventil
- 9 Boilerladepumpe
- 10 Thermostat
- 11 Boilerthermostat
- 12 Magnetventil
- 13 KFE-Hahn
- 14 Ausdehnungsgefäß
- 15 Thermostat
- 16

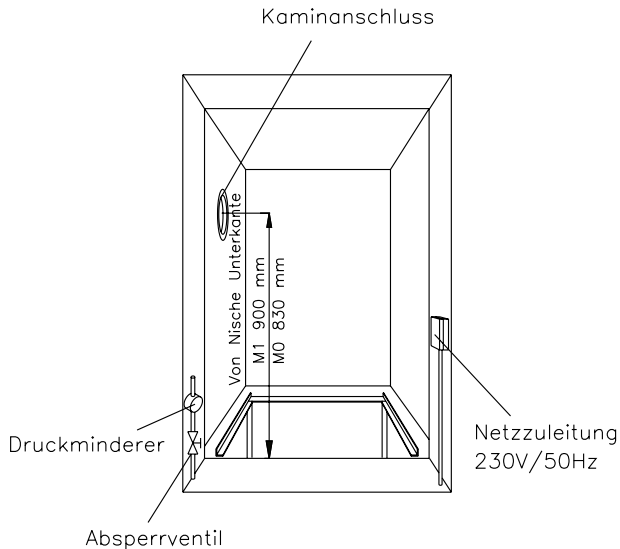


## 6. Einbau des Heizeinsatzes

### 6.1 Anschlüsse

Vor dem Einbau des Heizeinsatzes müssen alle Anschlüsse und Öffnungen komplett installiert und gut zugänglich sein:

- der Kamin zum Anschluss der Rauchgasrohre
- die Netzzuleitung 230 V zur Schukosteckdose nach den Vorschriften der örtlichen EVU's Schukosteckdose auf Abstandsrollen 10 mm und evtl. auf Wärmeschutzblech montieren - Strahlungswärme beachten
- die 5-adrige Thermostatleitung zum Raumthermostaten RT 2001 (3 spannungsführende Adern notwendig)
- die Ölversorgung gemäß ZÖV-Richtlinien Ölleitungen nicht im Wärmestrahlungsbereich (max 40 °C) durch Verdünnung des Heizöls - höherer Öldurchsatz!
- keine Kombi-Anschlussdose mit Kunststoff-Ummantelung!



### 6.2 Der Einbau

Zum Einbau des Heizeinsatzes muss der Rauchgaszug über das mitgelieferte Doppelrohr-T-Stück gasdicht mit dem Heizeinsatz verbunden werden.

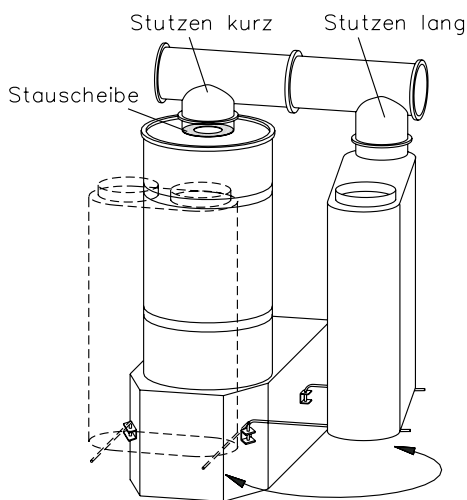
Auf das Vorhandensein der Stauscheiben oben am Heizzylinder ist zu achten.

9 kW - 65 mm - B 234

12 kW - 78 mm - B 235

(Schellen erst nach dem fertigen Einbau festziehen). Steckbare Stützen tragen den Heizgaszug.

Vormontierten Heizeinsatz in die Heizkammer einschieben und mit Wasserwaage genau ausrichten. Rauchgasrohr am Kamin anschließen und abdichten. Messbohrung  $\varnothing$  10 mm in das Abgasrohr bohren (2 x Rohr  $\varnothing$ ). Messbohrung nicht im Bogen - immer in geraden Rohren! Alle Schellen festziehen (für absolut gasdichte Verbindung). Rauchgasrohr außerhalb der Heizkammer isolieren.



Werte zur Bemessung des Schornsteins nach DN 4705

Heizleistung	9 kW	12 kW
Abgasmassenstrom g/sek	6	7
Temperatur vor der Nachheizung in °C	420	460
Abgastemperatur °C	190	210
Förderdruck mbar	0,10	0,11

### 6.3 Schornsteinzug

Für den störungsfreien Betrieb ist der Schornsteinzug ein wichtiger Faktor. Der Schornsteinzug ist aber kein fester Wert und stark von Luftdruck, Sonnenschein und Wind abhängig.

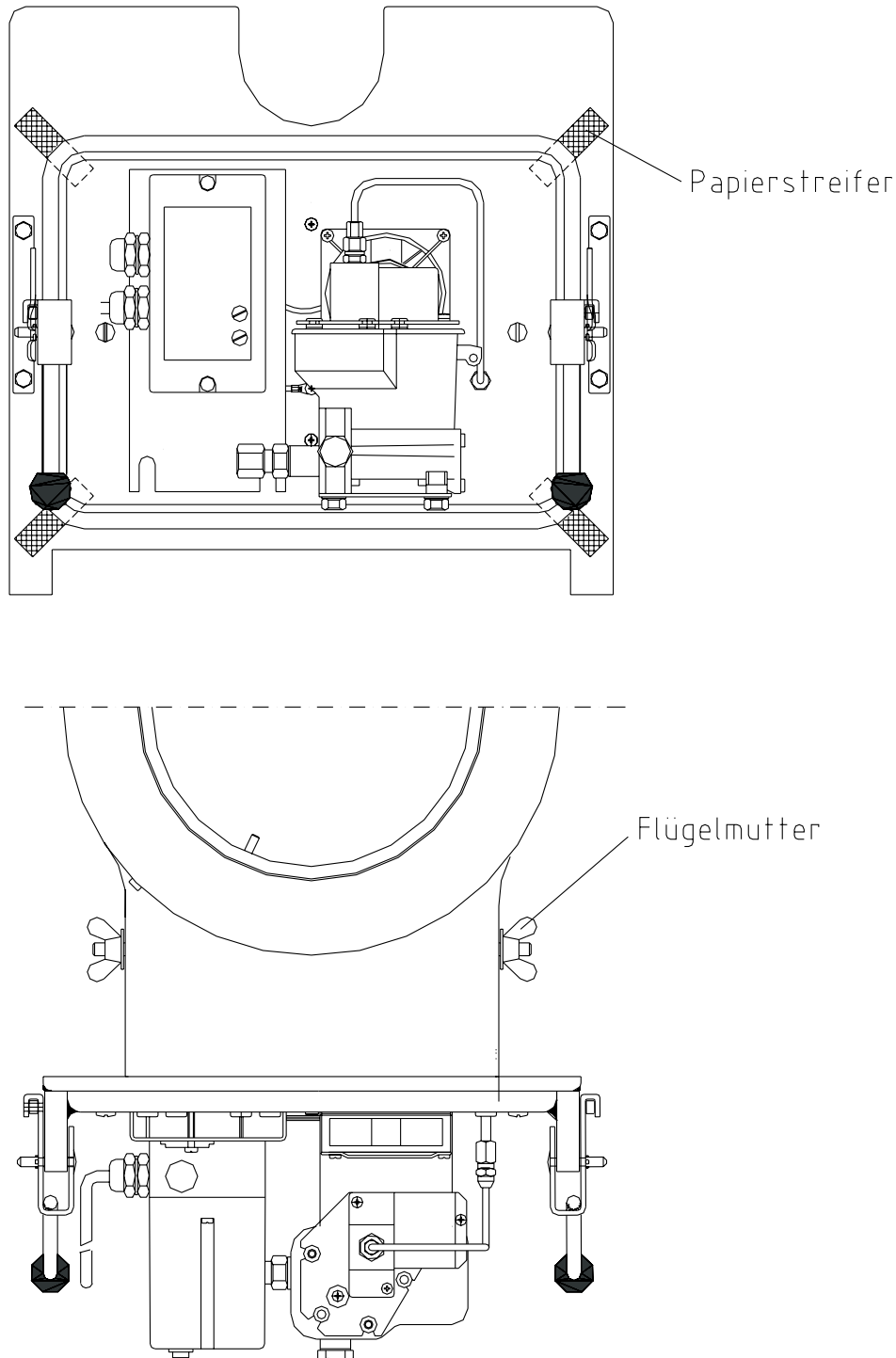
Wenn der Zug außerhalb der Tabellenwerte liegt, weiß Ihr Schornsteinfeger einen Rat und hilft Ihnen bei der Suche nach geeigneten Maßnahmen.

#### Mindestzugbedarf

Zug in Millibar (mbar) gemessen bei Windstille

	9 kW	12 kW
minimal	0,05	0,05
maximal	0,10	0,11

## 6.4 Wichtiger Hinweis



Beim Einbau der Brennerschublade ist unbedingt darauf zu achten, dass die Türe am Türrahmen allseitig anliegt, da sonst eine saubere Verbrennung nicht garantiert werden kann.

Die Prüfung erfolgt am einfachsten dadurch, dass bei 5 mm geöffneter Brennerschublade jeweils auf jeder Ecke ein Papierstreifen dazwischengelegt wird, der dann nach Verriegelung der Brennerschublade festgeklemmt sein muss. Lässt sich ein Streifen bewegen, so wird in der Richtung (innerhalb des vorhandenen Lagerungsspieles von ca. 3 mm) des beweglichen Papierstreifens gedreht. Dann Flügelmuttern festziehen und nochmals die vorangegangene Prüfung wiederholen.

Zu einer einwandfreien Abdichtung kann auch noch zusätzlich dazu beigetragen werden, dass mit einem Hammerstiel die Türe ringsum angeklöpft wird, damit eventuelle Unebenheiten der Glasfaserschnur ausgeglichen werden.

## 6.5 Einbau NOx-Reduziereinheit beim Satellit TV 15 S

Um die ab 2018 geforderten Abgaswerte nach Verordnung (EU) 2015/1188 zu gewährleisten, muss bei Neuanlagen die NOx-Reduziereinheit installiert werden.

Für den Einbau der NOx-Reduziereinheit muss der Brenner entfernt werden. Hierfür muss die Verriegelung des Brenners geöffnet werden (Hebel links und rechts öffnen).

Anschließend kann die Brennerschublade herausgezogen werden. Danach werden die Flügelmuttern (links und rechts) gelockert, so dass der Brenner entnommen werden kann.

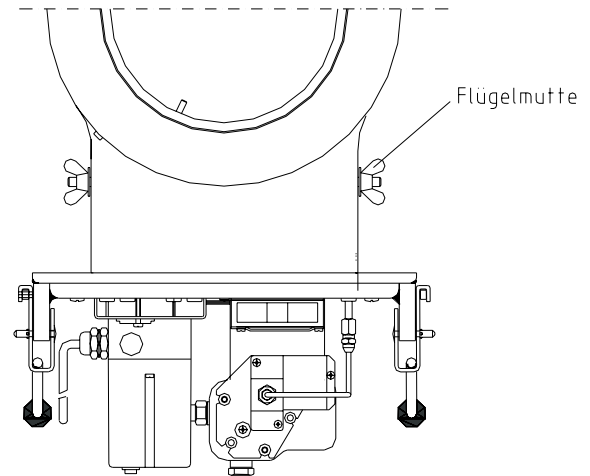


Abbildung 1

Anschließend kann die NOx-Reduziereinheit durch die Brennerschubladenöffnung eingeführt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Einhängelaschen längs und die Kühlstäbe quer zur Brenneröffnung stehen (siehe Abbildung 2).

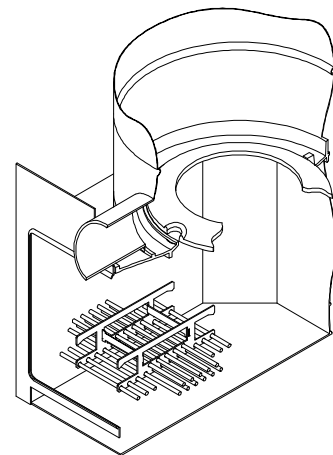


Abbildung 2

Danach werden die beiden hinteren Einhängelaschen der NOx-Reduziereinheit über den Brennerring geführt. Hierfür muss die NOx-Einheit quer gestellt werden (siehe Abbildung 3).

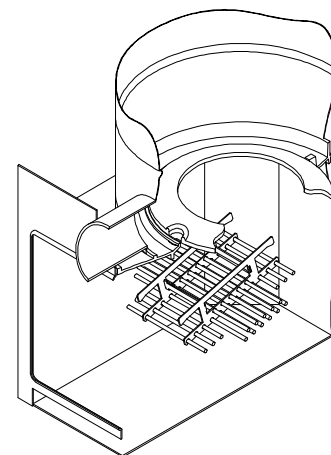


Abbildung 3

Im nächsten Schritt wird die NOx-Einheit nach oben, sowie leicht nach hinten geführt, bis die hinteren Laschen sicher in den Brennerring greifen (siehe Abbildung 4) Die Position kann durch das Schauglas überhalb der Brennerschublade kontrolliert werden.

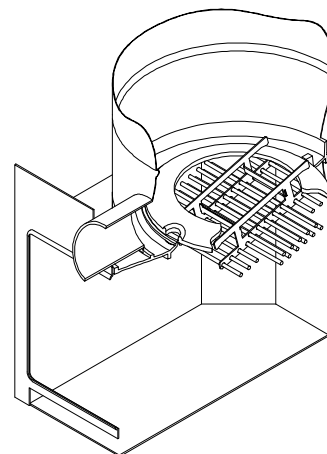


Abbildung 4

Dann wird die NOx-Reduziereinheit weiter nach hinten verschoben, sodass die vorderen beiden Laschen durch den Brennerring geführt werden können (siehe Abbildung 5).

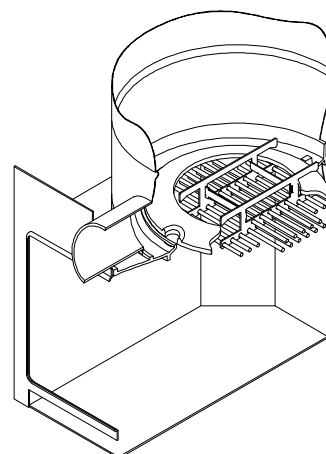


Abbildung 5

Im letzten Schritt wird die NOx-Reduziereinheit leicht nach vorn gezogen und auf dem Brennerring abgelassen, sodass alle vier Laschen gleichmäßig auf dem Brennerring aufliegen (siehe Abbildung 6). Anschließend muss die korrekte Ausrichtung der NOx-Reduziereinheit, sowie die sichere Auflage auf dem Brennerring kontrolliert werden. Danach kann der Brenner wieder eingesetzt werden.

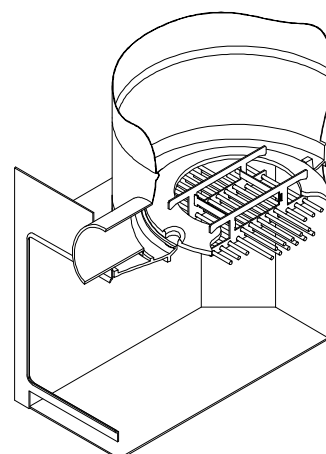


Abbildung 6

## 7. Brenner und Brennstoffversorgung

### 7.1 Der Ölregler mit Dosierpumpe



steuert die zufließende Ölmenge zum Brennertopf. Durch ruckartiges Herausziehen des Einschubbrenners IHS-W 2000 kann der Sicherheitsschwimmer auslösen. Deshalb sollte nach jedem Einschieben des Brenners der Sicherheitshebel nach oben gedrückt werden, um unnötigen Störungen vorzubeugen. Bei der jährlichen Wartung ist der Ölfilter zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Ist der Ölregler schräg eingebaut, so kann der Sicherheitsschwimmer ebenfalls auslösen.

#### Beachten!

Bei Versendung des Einschubbrenners IHS-W 2000 muss darauf geachtet werden, daß die Öldosierpumpe vollständig entleert ist und saugfähiges Material zwischen Dosierpumpe und Verbrennungsluftgebläse geklemmt wird, da auslaufendes Öl zur Beschädigung des Gerätes führen könnte.

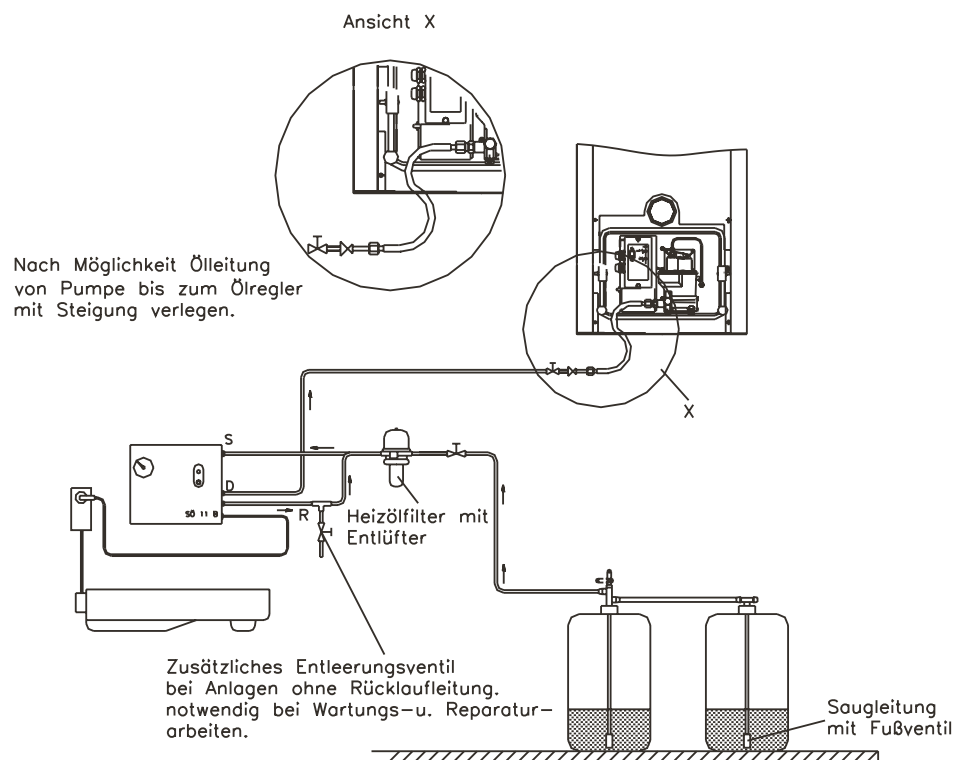
### 7.2 Zentrale Ölversorgung (ZÖV) - die komfortable Brennstoff Versorgung

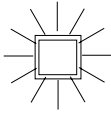
Theoretisch könnte der Heizeinsatz über einen herauschwenkbaren Tank mit der Kanne befüllt werden. Praktisch kommt für eine komfortable Heizung nur eine zentrale Ölversorgung über Druckspeicherungpumpe und Öldruckminderer in Frage.

Unter die Öldruckspeicherungpumpe gehört unbedingt eine Sicherheits-Auffangwanne!

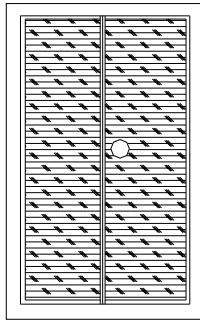
#### Beachten!

Das Heizöl muss luft- und blasenfrei dem Brenner zugeführt werden, da sonst der Sicherheitsschwimmer auslösen kann. **Bei Bedarf Heizöhlüfter einbauen.**





Heizungsnotschalter



## 8. Elektroanschluss

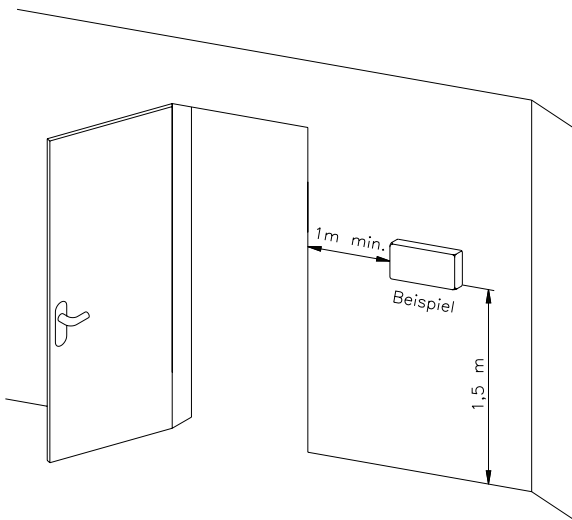
### 8.1 Netzanschluss

Der Einschubbrenner ist mit Kabel und Schukostecker ausgerüstet und benötigt über eine Steckdose 230 V, 50 Hz. Zum Abschalten der Heizung bei Störungen und im Sommer empfiehlt sich ein Heizungs-Notschalter in der Nähe des Heizeinsatzes. Bei Mehrraum-Heizungen ist dieser Not-Schalter nach der VDE-Vorschrift grundsätzlich gefordert.

Die Netzsteckdose und der Verbindungsstecker des Bedienteils sind so anzubringen, dass der Einschubbrenner vollkommen herausgenommen werden kann.

### 8.2 Montageort des Fernbedienteils

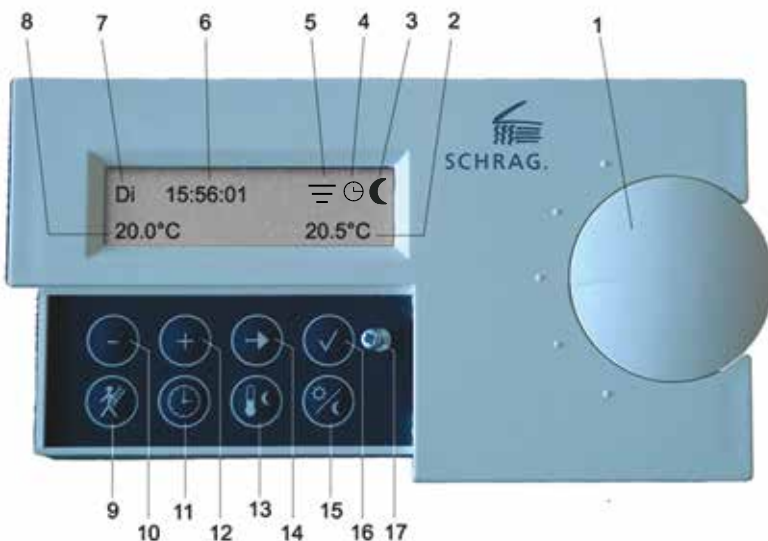
Der Montageort des Fernbedienteils ist für die Regelung der Raumtemperatur besonders wichtig. Der ideale Ort ist an der Innenwand in 1,5 m Höhe, möglichst weit von Fenstern und Türen entfernt. Zugluft und Sonnenschein stören das Regelverhalten.



#### Praxistip!

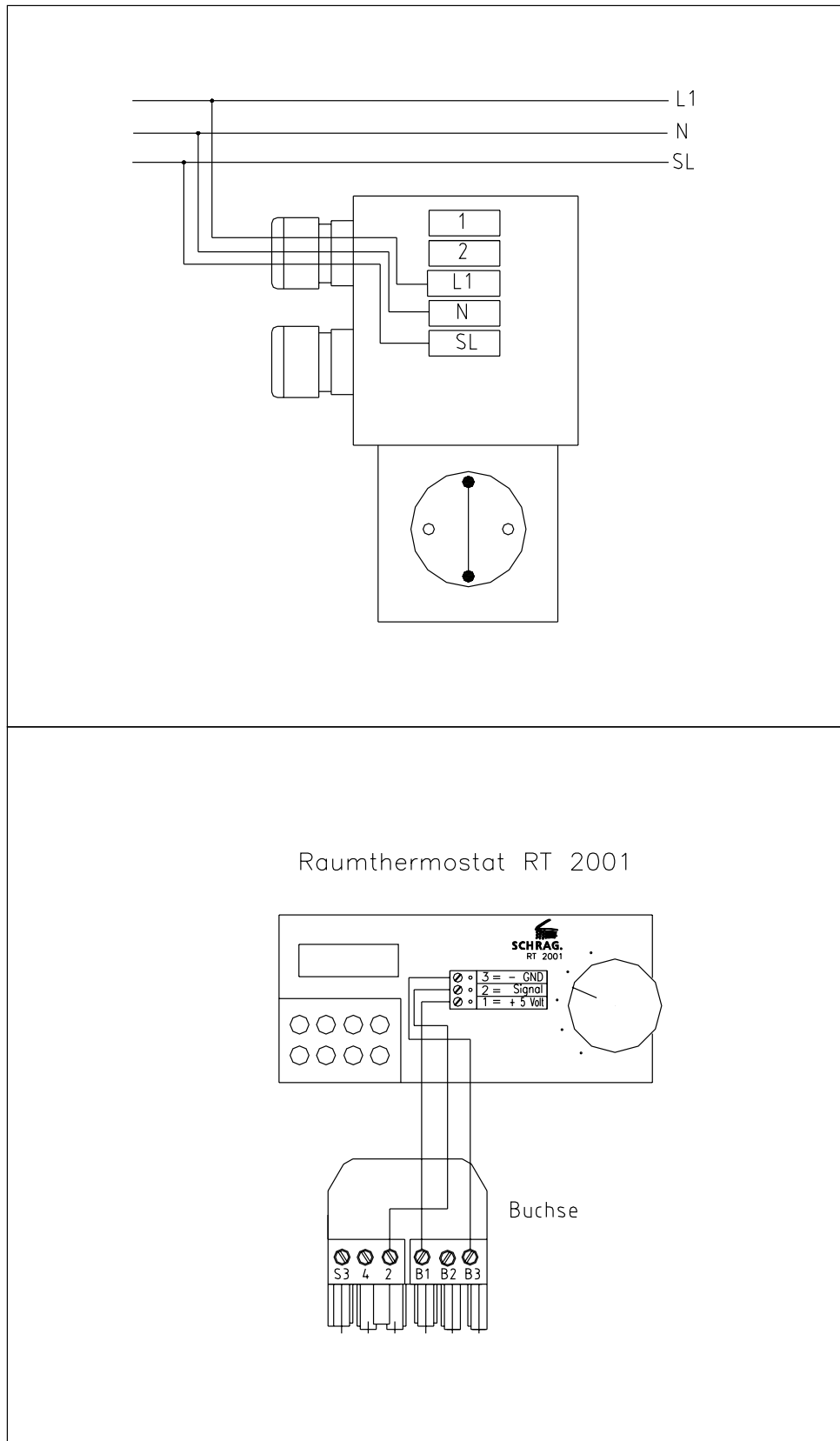
Nicht in die Nähe von Wärmeerzeugern, Kühlschränken, Zimmertüren o.a. Strahlungswärme von der Heizung vermeiden!

### 8.3. Fernbedienteil RT 2001



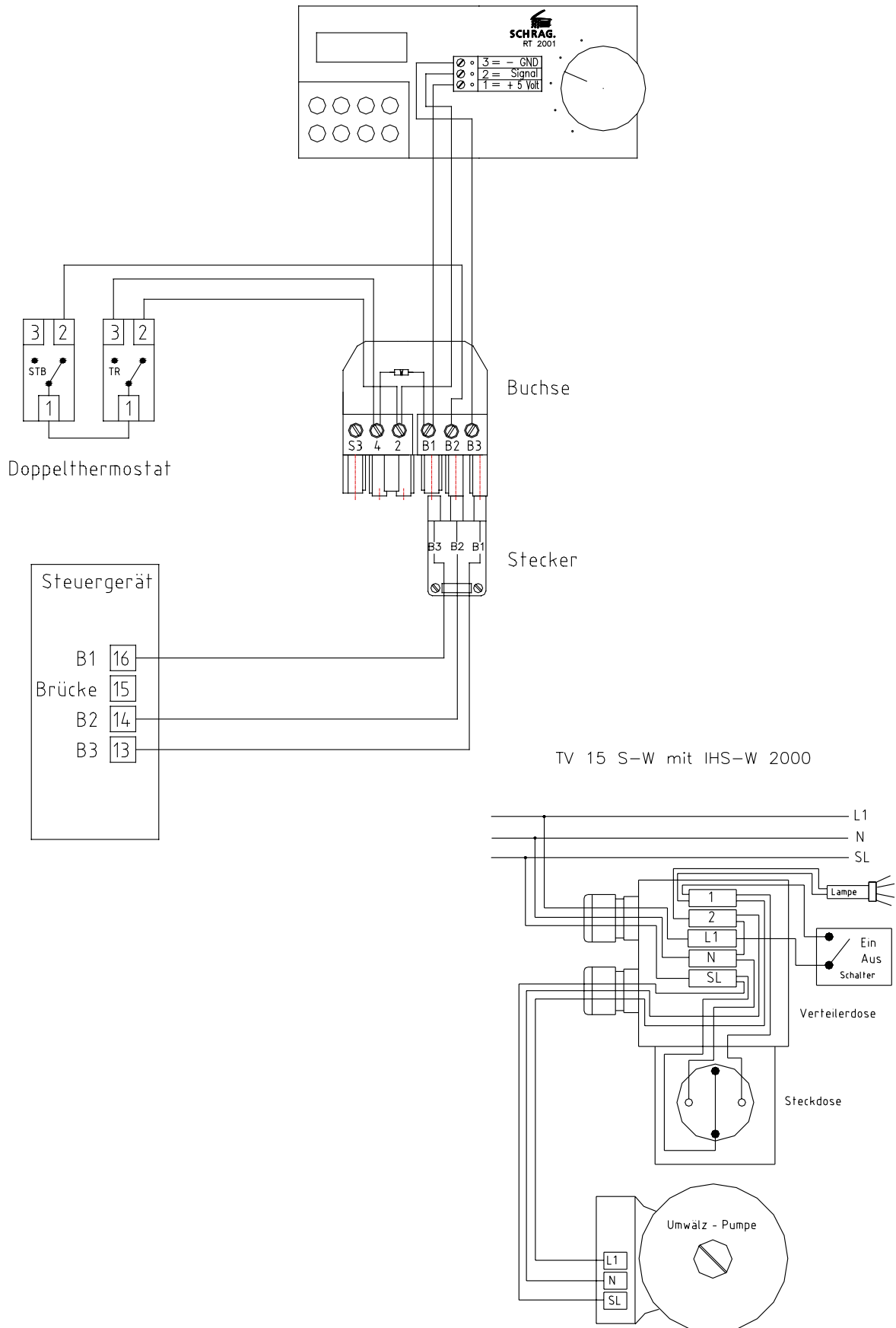
- 1 Sollwertsteller Raumtemperatur
- 2 Anzeige Soll-Raumtemperatur
- 3 Anzeige Heizbetrieb  
 Absenkbetrieb
- 4 Anzeige Schaltuhrbetrieb
- 5 Anzeige Funkuhrbetrieb  
 kein Funkuhrenbetrieb möglich
- 6 Anzeige Uhrzeit
- 7 Anzeige Wochentag
- 8 Anzeige Ist-Raumtemperatur
- 9 Taste Schornsteinfeger (Abgasmessung)
- 10 Einstelltaste -
- 11 Einstelltaste Schaltuhr, Uhrzeit
- 12 Einstelltaste +
- 13 Einstelltaste Raumabsenkung
- 14 Taste Weiter (zum nächsten Menüpunkt)
- 15 Einstelltaste Umschaltung Heizbetrieb / Absenkung
- 16 Taste ok (Eingabe / Return)
- 17 Befestigungsschraube

### 8.4 Anschlussplan



8.5 Stromlaufplan

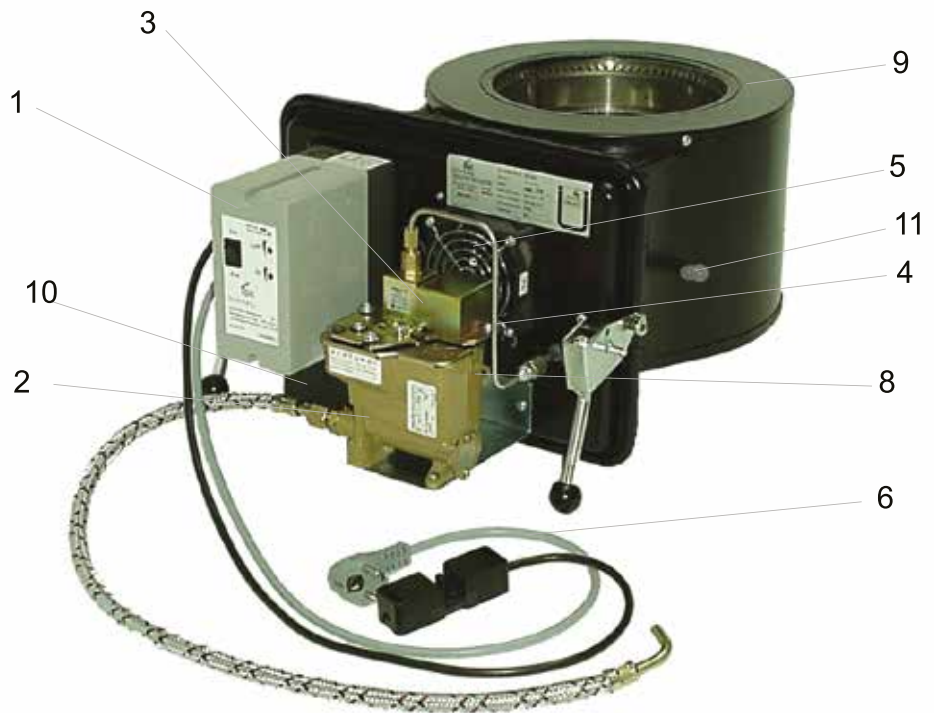
Raumthermostat RT 2001





## 9. Vollautomatischer Einschubbrenner IHS-W 2000

- 1 Steueregerät
- 2 Ölregler
- 3 Dosierpumpe
- 4 Ölzulaufleitung
- 5 Verbrennungsluftgebläse
- 6 Netzstecker
- 7 Verbindungsstecker zum Bedienteil
- 8 Sicherheitshebel
- 9 Brennertopf
- 10 Zündtrafo
- 11 Einlaufstopfen

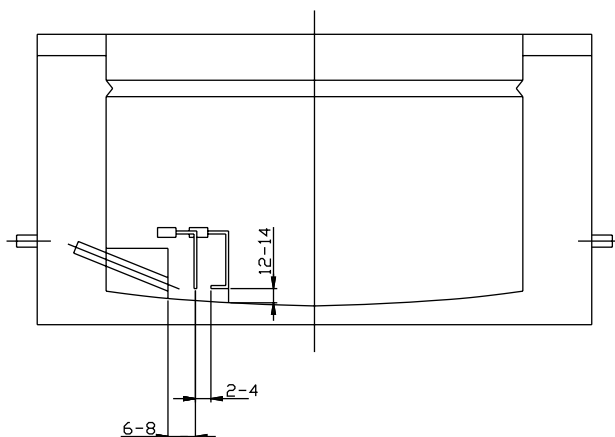


### Wichtig!

#### 9.1 Verbrennungsluftgebläse

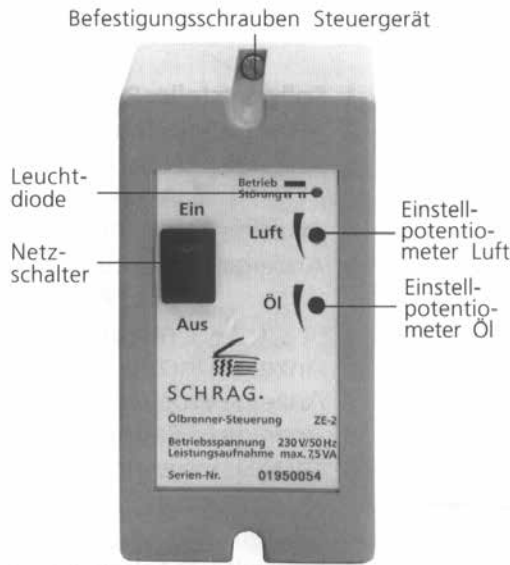
Um einen störungsfreien Betrieb bei gleichbleibender Verbrennungsgüte zu erreichen, muss darauf geachtet werden, dass das Verbrennungsluftgebläse nicht durch Luftverunreinigungen, wie z. B. Abrieb von Teppichen, Flusen von Kleidungsstücken oder von Haustierhaaren verschmutzt wird.

Die Ablagerungen sollten von Zeit zu Zeit mit einem Pinsel, Lappen oder mit einem Staubsauger entfernt werden.



#### 9.2. Zündelektroden

Die auf der Skizze angegebenen Elektrodenabstände sind unbedingt bei jeder Wartung nachzuprüfen, da hiervon ein geräuschloses Zünden abhängig ist. Bei der Reinigung des Brennertopfes ist darauf zu achten, dass die Keramik-Isolierung der Zündelektroden nicht beschädigt, sowie Schlacke und Ruß entfernt wird.



### 9.3 Steuergerät

Das Steuergerät des IHS-W 2000 wurde speziell für diesen Ölverdampfungsbrenner entwickelt. Da das Steuergerät steckbar ist, kann es problemlos ausgetauscht werden. Über den Netzschalter kann der Brenner abgeschaltet werden. Bei einer Störmeldung kann man durch kurzes Abschalten (5 Sek.) das Steuergerät entriegeln.

An en beiden Potentiometern Luft und Öl wird die Verbrennung eingestellt. (Einstellung nur durch den Fachmann! Potentiometer müssen versiegelt sein!) Einstellung Luft nicht unter 50%.

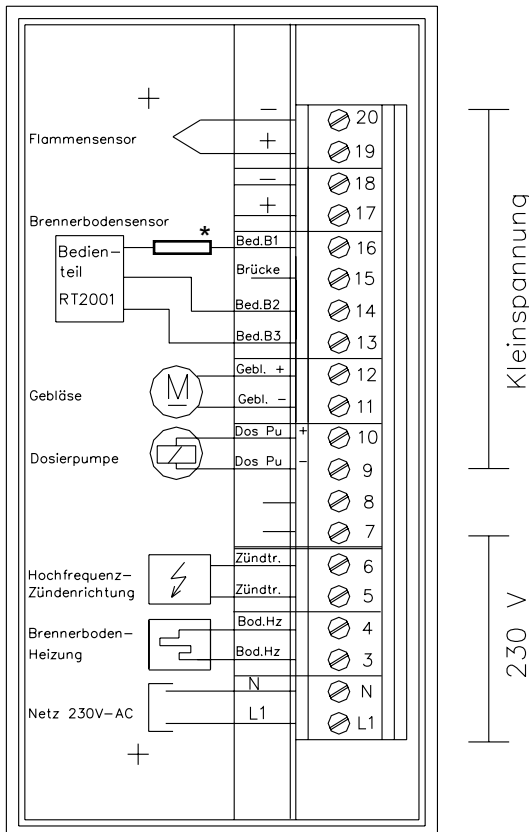
Werkseinstellung: Potentiometer Luft - senkrecht  
Potentiometer Öl - waagrecht

Die Leuchtdiode zeigt den Betrieb durch ständiges Leuchten an. Blinkt die Leuchtdiode, so signalisiert das Steuergerät eine Störung. Durch Abzählen der Blinksignale kann festgestellt werden, welcher Fehler am Brenner aufgetreten ist. Hierdurch ist es möglich, die Störungsursache gezielt zu beheben, und die oft zeitaufwendige Fehlersuche entfällt.

#### Beachten!

Leiterbahnanlüsse der Platine des Steuergerätes nicht berühren.

### 9.4 Klemmenbelegungsplan des Steuergerätes

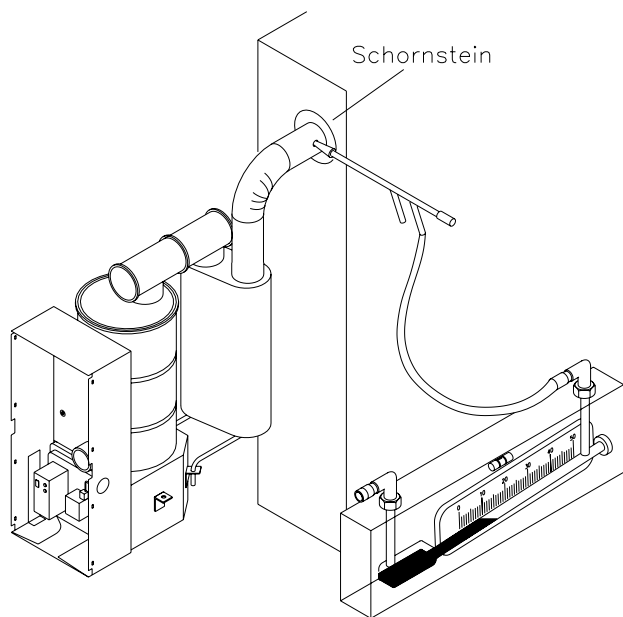


#### Liste der angezeigten Fehler-Codes

Blinkzahl	Fehler
1	Brennerbodenheizung U/K
2	Zündeinrichtung U/K/Steuergerät
3	Bedienteil U/K
5	Flammensensor U/K (Ölmangel)
6	Verbrennungsluftförderer U
7	Verbrennungsluftförderer K
8	Öldosierpumpe U
9	Öldosierpumpe K
10	Bodenheizung bzw. Zündeinrichtung fehlerhaft angesteuert
11	Fehlfunktion Heißstartsperr (keine ausreichende Abkühlung des Flammensensors innerhalb 15 Min.)
12	Fehlerfunktion Brennerbodenheizung (erreicht Temperatur nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit)
13	Erfolgsloser Zündversuch (Flamme EIN während der Zündphase nicht erkannt)
15	Fehlfunktion Steuergerät

U = Unterbrechung  
K = Kurzschluss

\* Hinweis: Widerstand nur bei 12 kW



## 10. Verbrennung und Schornstein

### 10.1 Der Schornsteinzug

hat große Bedeutung für eine gute und saubere Verbrennung. Die meisten Störungen sind auf zu hohen oder zu geringen Schornsteinzug zurückzuführen. Speziell ein zu hoher Zug bringt zuviel Sauerstoff zum eingelaufenen Öl, deshalb brennt der Brenner mit Luftüberschuss. Der Luftüberschuss ist verantwortlich für niedrigere  $\text{CO}_2$ -Werte und hohem Rußanteil. Durch die Abkühlung der Flamme schlagen sich Ruß und Ölderivate an den Wärmetauscherflächen nieder. Ein hoher Schornsteinzug reduziert die Lebensdauer des Brennertopfs.

#### Zug in Pa

min. 5 - 10 beim Start

max. 8 - 20 bei Nennleistung



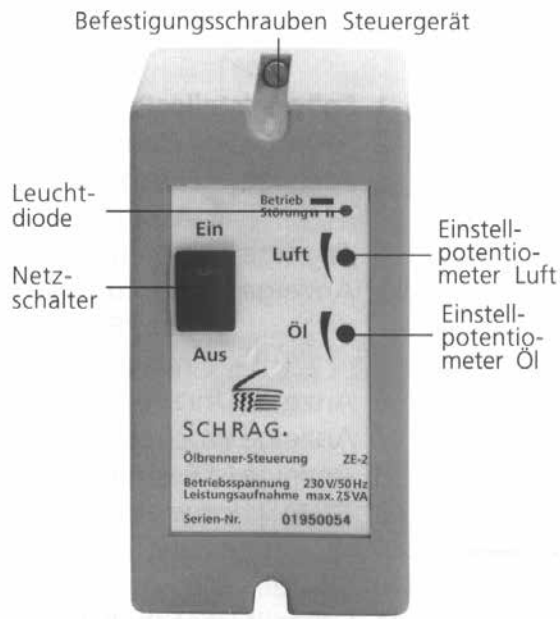
#### Was tun - wenn der Schornsteinzug nicht stimmt?

Die erste Adresse ist immer der Schornsteinfeger. Nach Rücksprache mit dem Schornsteinfeger kann ein zu hoher Zug mit einer Nebenluftereinrichtung reduziert werden. Dabei wird Raumluft der Schornsteinluft zugeführt.

#### Beachten!

Der Schornsteinzug ist stark witterungsabhängig und wird von Wind und Luftdruck beeinflusst. Sonne auf dem Kaminaustritt kann die Strömung umkehren, denn warme Luft wird im kalten Schornstein abgekühlt, fällt nach unten und bildet einen Überdruck.

## 11. Inbetriebnahme / Einregulierung



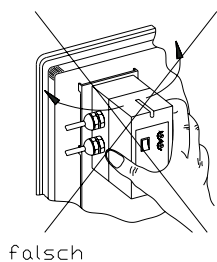
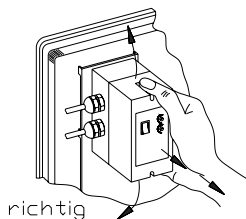
Vor dem Start müssen die Einstellpotentiometer auf die Einstellung der Werksvorgabe überprüft werden. Um den Einschubbrenner IHS-W 2000 jetzt starten zu können, muss der Sollwertsteller "Raumtemperatur bei Tag" auf maximale Raumtemperatur gestellt werden. Diese hohe Einstellung darf während der Einregulierung des Brenners nicht verändert werden, da sonst der Brenner auf einer Zwischenstellung (45-100%) arbeiten könnte. Die Einregulierung darf jedoch ausschließlich bei Nennleistung erfolgen.

Nach dem Zünden des Brenners muss ca. 20 Min. gewartet werden, bevor mit der Einregulierung begonnen werden kann. In dieser Zeit brennt der IHS-W 2000 mit verminderter Leistung und erhöhtem Luftüberschuss, um den Heizeinsatz und den Schornstein vorzuheizen.

Als erstes sollte die Öldurchflussmenge gemessen und nach den Angaben der nebenstehenden Tabelle, mit Hilfe des Durchfluss-Messgerätes auf die jeweilige Nennbelastung eingestellt werden. Danach kann mit der Einstellung der Verbrennung begonnen werden.

Zuerst muss der Schornsteinzug überprüft und mit den Vorgaben der Tabelle verglichen werden. Sollte der Wert stark von den Vorgaben abweichen, muss mit dem Bezirksschornsteinfegermeister nach Lösungen gesucht werden. Um bei einem hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt eine rußfreie Verbrennung zu erreichen, muss durch schrittweises Verstellen des Potentiometers die Luft und durch mehrmaliges Überprüfen der Abgaswerte (Ruß und CO<sub>2</sub>-Gehalt) die Flamme optimal eingestellt werden. Einstellung "Luft" nicht unter 50%. **Die Witterungs- und Schornsteinverhältnisse, abhängig von der Jahreszeit, sind hierbei zu berücksichtigen.**

Nennleistung (in kW)	Nennbelastung (in kW)	Nennbelastung (in cm <sup>3</sup> /h)	Schornsteinzug (in mbar)
9	10,0	16,7	0,10 - 0,12
12	13,3	22,1	0,11 - 0,15



Beim Abziehen des Steuergerätes vom Stecksockel ist darauf zu achten, dass die Schwenkbewegungen beim Abziehen nur senkrecht und nicht waagrecht erfolgen dürfen, da ansonsten die Platine und die Steckkontakte in Mitleidenschaft gezogen werden können.

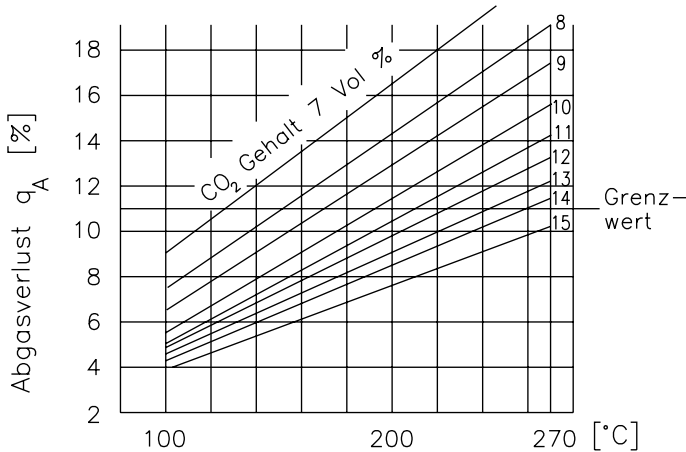
## 12. Service und Servicegeräte

### 12.1 Überwachung der Kachelofen-Heizung

Kachelofen-Heizeinsätze sind überwiegend Mehrraum-Heizgeräte und müssen deshalb nach der 1. Bundes-Immissions-Schutz-Verordnung (1. BImSchV) vom Schornsteinfeger geprüft werden.

Heizungen bis 4 kW werden nur einmalig gemessen, Heizungen über 4 kW erfordern alle 2 bzw. 3 Jahre eine Wiederholungsmessung (während der üblichen Betriebszeit Okt.-April). Nach der 1. BImSchV dürfen bei Nennbelastung (Volllast) folgende Abgasverluste nicht überschritten werden:

Errichtungsdatum der Heizung	Abgasverlust max.
Heizung nach 1.10.88 erstellt	12 %



$\Delta t$  Abgastemp.  $t_A$  - Verbrennungslufttemp.  $t_L$



### 12.2 Servicegeräte

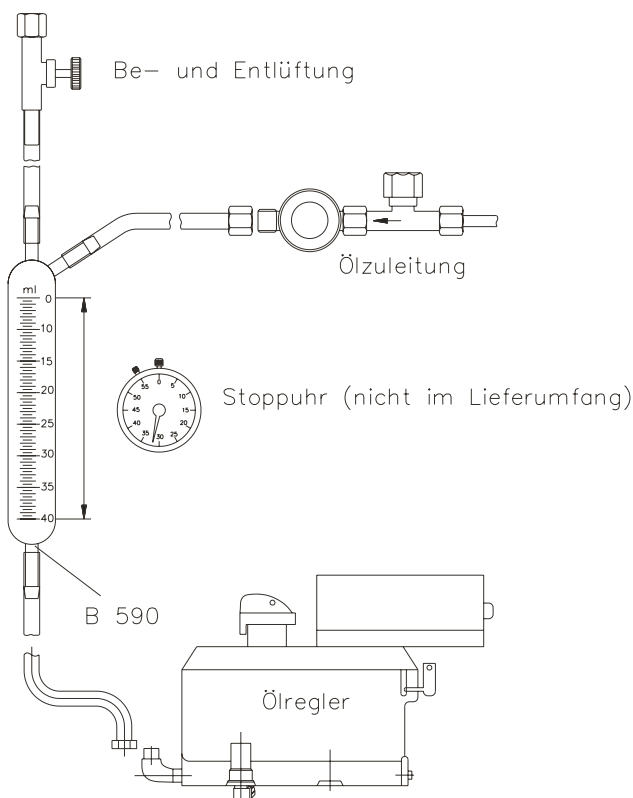
SCHRAG empfiehlt einen Servicekoffer mit folgenden Service- und Messgeräten:

#### Rußpumpe

Elektronisches Rauchgasanalysegerät zur:

- Messung der Abgas- und Lufttemperatur
- Bestimmung des Kohlendioxygehalts ( $\text{CO}_2$ ) oder Sauerstoffgehalts ( $\text{O}_2$ )
- Zugmessung

Zum Auslitern des Ölbrenners bietet SCHRAG ein Durchfluss-Messglas mit praxisgerechten Schlauchanschlüssen. Zur Fehlersuche ist eine Feuerraumsonde lieferbar, mit dem der  $\text{CO}_2$ -Gehalt im Feuerraum gemessen werden kann.



### 12.3 Durchfluss-Messgerät zum Auslitern des Ölbrenners

Die Heizleistung ist von der Brennstoffmenge abhängig, deshalb wird der Ölbrenner durch Auslitern auf die errechnete Nennleistung eingestellt. (Bei nur geringen Abweichungen von den werksseitig eingestellten Werten soll möglichst keine Korrektur erfolgen). An der Skala des Durchfluss-Messgerätes kann die Ölmenge pro Zeiteinheit leicht festgestellt werden:

- Messglas mit Öl füllen - Zulaufleitung zu - Entlüftung auf
- bei 0-Markierung Stoppuhr starten - Brenner verbrennt Öl
- bei gerader Markierung (z. B. 20 ml) Stoppuhr anhalten
- Sekunden in 1/100 Minuten umrechnen-(Sek/60)

$$\text{Öldurchfluss in ml/min} = \frac{\text{Ölmenge (gemessen in ml)}}{\text{Zeit (gemessen in min)}}$$

$$\text{Nennwärmebel. in kW} = \text{Öldurchfl. in ml/min} \times 0,6$$

z. B. 60ml/2,70 min = 22,22 ml/min x 0,6 = 13,3 kW

## 12.4 Messung nach 1. BimSchV

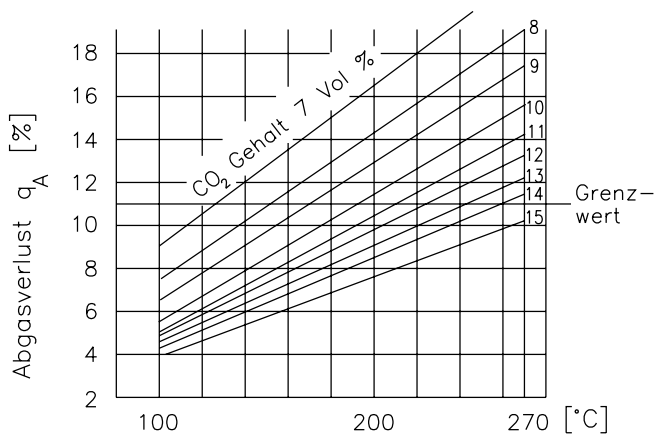
Folgende Werte werden vom Schornsteinfeger bei Nennheizleistung gemessen:

### Beachten!

(Nennheizleistung wird bei Verdampfungsbrennern im Beharrungszustand erreicht)

Messung:	was	wie
- Rußanteil (Rußzahl)		mit Rußpumpe - 3 Messungen in zeitlichen Abständen mit je 10 Hügen
- Luftansaugtemperatur in °C	}	Elektronisches Rauchgasanalysegerät
- Abgastemperatur in °C		
- CO <sub>2</sub> -Gehalt (Kohlendioxid)		
- O <sub>2</sub> -Gehalt (Sauerstoff)		
- Schornsteinzug		
- Ölderivate (Ölrückstände im Ruß)		mit Aceton werden Ölrückstände aus dem Rußfleck herausgeschwemmt und sind dann besser sichtbar

## 12.5 Berechnung der Abgasverluste: Über das elektronische Rauchgasanalysegerät oder nach Berechnungsformel CO<sub>2</sub> oder O<sub>2</sub>



$\Delta t$  Abgastemp.  $t_A$  - Verbrennungslufttemp.  $t_L$

- $Q_A$  = Abgasverlust in %
- $t_A$  = Abgastemperatur in °C
- $t_L$  = Lufttemperatur in °C
- 0,50 = Faktor für Heizöl EL
- CO<sub>2</sub> = CO<sub>2</sub>-Gehalt in Vol%
- 0,007 = Korrekturfaktor für Heizöl EL

$$Q_A = (t_A - t_L) \times \left( \frac{0,50}{CO_2} + 0,007 \right)$$

$$Q_A = ( \square - \square ) \times \left( \frac{0,50}{\square} + 0,007 \right)$$

Beispiel:

$$(200 \text{ °C} - 20 \text{ °C}) \times \left( \frac{0,50}{11 \%} + 0,007 \right)$$

$$= 180 \text{ °C} \times 0,05245$$

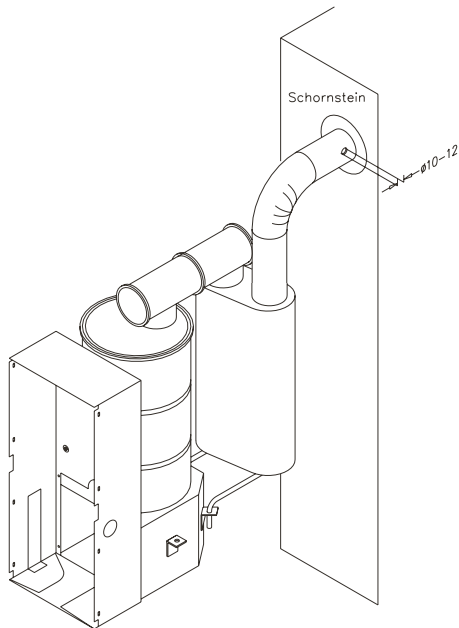
$$= 9,44 \% \text{ Abgasverlust}$$

Wenn die gesetzlichen Werte nicht erreicht werden, fordert der Schornsteinfeger eine kostenpflichtige Nachuntersuchung innerhalb von 6 Wochen.

Sollte diese Messung wieder negativ ausfallen, meldet der Schornsteinfeger die Werte der Behörde, die dann ein Bußgeld oder die Stilllegung der Heizungsanlage erwirkt.

Mit SCHRAG-Kachelofen Heizeinsätzen werden die geforderten Werte bei vorschriftsmäßigem Einbau problemlos erreicht.

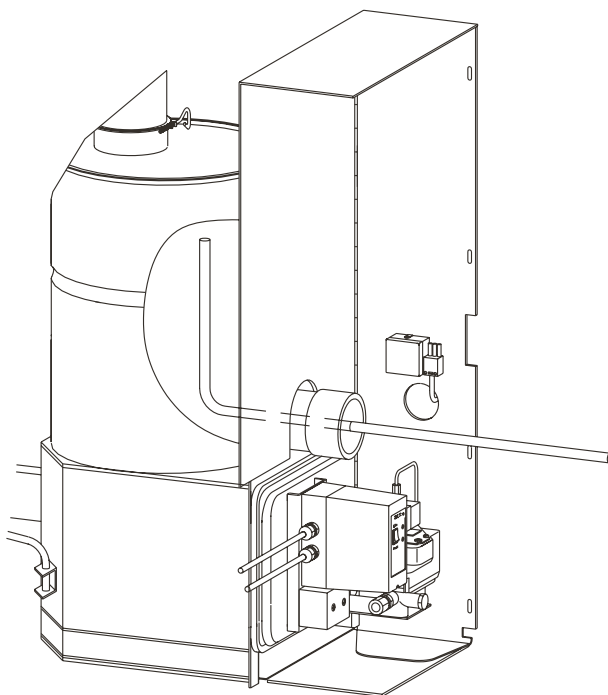
Durch einen hohen feuerungstechnischen Wirkungsgrad sparen Sie Brennstoff und leisten durch niedrige Schadstoffwerte einen enormen Beitrag zum Umweltschutz.



## 12.6 Messanordnung

Die Messstelle für Messungen im Rauchgas soll direkt nach der Nachheizfläche (2 x Rohr- $\varnothing$ ) gut zugänglich liegen (Bohrung  $\varnothing$  10-12 mm).

Messung an oder in Rohrbogen sind zu vermeiden. Zur Messung muss die Kernströmung in der Rohrmitte gefunden werden, damit richtige Werte gemessen werden können.



## CO<sub>2</sub>-Messung im Feuerraum, zur Dichtigkeitsmessung

Zur direkten Messung im Feuerraum hat SCHRAG eine Messsonde entwickelt, die auf den Stutzen der Überdruckklappe aufgesteckt werden kann. Sonde so einsetzen, dass das Rohrende nach oben zeigt. Mit dieser Sonde werden die CO<sub>2</sub>-Werte des Feuerraums erfasst, die mit den Werten an der Abgas-Messstelle verglichen werden.

Wenn die beiden Werte eine Differenz größer als 0,5 % CO<sub>2</sub> aufweisen, ist die Ursache der Störung an den Rauchgasrohren, am Heizgaszug oder an den Dichtungsstellen zu suchen.

## Nur ein gasdichtes System erreicht die Nennwerte

Wenn die geforderten Werte nicht erreicht werden, sind häufig Undichtigkeiten die Ursache.

Undichtigkeiten können am einfachsten durch Vergleichsmessungen im Feuerraum und nach der Nachheizfläche (am Messpunkt des Schornsteinfegers) festgestellt und analysiert werden.

Alle Dichtungen und Verbindungen kontrollieren.



## Prüfadapter

SCHRAG liefert auf Anforderung einen Prüfadapter, der zwischen Sockel und Steuergerät gesteckt wird.

Der Prüfadapter zeigt über Kontrolllampen und Leuchtdioden die Funktion des Brenners an. Desweiteren kann über einen Prüftaster die Zündung kontrolliert werden. Seitlich sind Messklemmen für Flammensensor, Brennerbodensensor, Bedienteil, Gebläse und Dosierpumpe montiert.

## 12.7 Was ist zu tun, wenn die geforderten Messwerte nicht erreicht werden?

- 
- **Fehler**
    - mögliche Ursache
    - Feststellung/Behebung
- 
- **Hohe Abgastemperatur**
    - Heizgaszug verrußt - Rußansatz im Doppel-T-Stück - zu hoher Schornsteinzug
    - Putzdeckel abschrauben, Rußansatz kontrollieren / Heizeinsatz, Doppel-T-Stück und Heizgaszug mit Rohrwischer und Staubsauger sorgfältig reinigen - Heizsystem gasdicht zusammenbauen
    - Schornsteinzug prüfen/Maßnahmen mit Schornsteinfeger abstimmen - evtl. Nebenlufteinrichtung einbauen
    - Wärmestau in der Heizkammer - Wärme wird nicht vollständig abgeführt
    - Lüftungsgitter öffnen - Lüftungskanäle nachsehen - Abstände Heizeinsatz und Kachelwände prüfen
    - Brenner zu hoch belastet
    - Öldurchsatz überprüfen
  - **Niedere CO<sub>2</sub>-Werte - bedeuten ein ungünstiges Verhältnis von Brennstoff und Verbrennungsluft**
    - Luftüberschuss durch Gebläse-Überdruck oder zu starken Schornsteinzug
    - Verbrennungsluftgebläse über Potentiometer drosseln - Schornsteinzug überprüfen
    - Falschluff, fehlerhafte Dichtungen, undichte Abgasrohre (Nachheizfläche)
    - Vergleichsmessung im Feuerraum/Messbohrung
  - **Schornsteinzug (Maßnahmen nur nach Absprache mit dem Schornsteinfeger)**
    - zu hoher Zug
    - Nebenlufteinrichtung bei zu starkem Schornsteinzug einbauen
    - zu geringer Zug
    - Schornsteinsanierung nach Absprache mit dem Schornsteinfeger
  - **Rußzahl zu hoch**
    - Luftmangel bei zu geringer Zuluft oder zu schwachem Schornsteinzug (evtl. Luftmangel durch Dunstabzug)
    - Verbrennungsluftzuführung prüfen - Fenster/Türen öffnen - Abluftventilator mit Fensterverriegelung
    - Kleinflamme zu klein (keine kreisrunde Verbrennung)
    - Einstellung bei Nennlast überprüfen
    - Schornsteinzug zu stark
    - evtl. Schornsteinzug begrenzen
    - Schornsteinzug zu schwach
    - Schornsteinsanierung nach Absprache mit dem Schornsteinfeger
    - Öldurchfluss prüfen
    - Verbrennungsluftgebläse verschmutzt
    - Gebläse reinigen
    - Brennertopf verschmutzt
    - Luftlöcher im Brennertopf reinigen (vor allem unterste Lochreihe  $\varnothing$  1,8 mm)
    - Brenner luftseitig auf Dichtheit prüfen, ggf. abdichten
  - **Ölderivate - unverbrannte Kohlenwasserstoffe durch Luftüberschuss**
    - Ölderivate treten nur auf, wenn der Brenner zu lange mit hohem Luftüberschuss brennt
    - Gelb- oder Braunfärbung auf Ruß-Messblatt/Brenner längere Zeit mit Großflamme abbrennen
    - Einstellung überprüfen



### 13. Fehlererkennung und Behebung am Steuergerät ZE 2 des Einschubbrenners IHS 2000

Blink-Code	Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	<b>Brennerbodenheizung: Unterbrechung oder Kurzschluss</b>	<p>Sicherung ist defekt</p> <p>Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Wackelkontakt an Steckverbindung Bodenheizung</p> <p>Öl ist in die Brennerbodenheizung gelaufen, Heizdraht ist durchgebrannt</p> <p>Anschlusskabel der Bodenheizung ist defekt (Isolierung schadhaf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung 5x20 mm F4A/250V im Steuergerät überprüfen, ggf. austauschen</li> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 3 und 4 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• AMP-Stecker auf Kontakt überprüfen, ggf. nachbiegen oder austauschen</li> <li>• Brennerbodenheizung und Sicherung F4A/250V austauschen, Brenner reinigen und auf Dichtheit überprüfen</li> <li>• Anschlusskabel austauschen</li> </ul>
2	<b>Zündeinrichtung: Unterbrechung oder Kurzschluss</b>	<p>Sicherung ist defekt</p> <p>Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Die Stecker am Trafo sind nicht oder nicht richtig eingesteckt Zündtrafo ist defekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung 5x20 mm F1A/250V im Steuergerät überprüfen, ggf. austauschen</li> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 5 und 6 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Steckverbindungen überprüfen, ggf. richtig einstecken</li> <li>• Zündtrafo und Sicherung F1A/250V austauschen</li> </ul>
3	<b>Bedienteil: Unterbrechung Kurzschluss oder Falschanschluss</b>	<p>Steckverbindung 3-polig nicht oder nicht richtig eingesteckt</p> <p>Wackelkontakt im</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuergerätesockel</li> <li>- Verbindungsstecker</li> <li>- Bedienteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckverbindung überprüfen, ggf. richtig einstecken</li> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 13,14 und 16 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> </ul>

Blink-Code	Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
3	<b>Bedienteil: Unterbrechung Kurzschluss oder Falschluss (Fortsetzung)</b>	Bedienteil fehlerhaft angeschlossen  Bedienteil defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussverdrahtung nach Schaltplan im Bedienteil und in Steckverbindungen 3-polig überprüfen, ggf. ändern</li> <li>• Bedienteil austauschen</li> </ul>
		<p><b>Zusätzlich bei TV 15 S-W und SKL-S-V</b></p> <p>Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst</p> <p>Wackelkontakt im Doppelthermostat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln, Ursache feststellen und beseitigen</li> <li>• Kabel im Doppelthermostat überprüfen, ggf. Anschlussklemmen nachziehen</li> </ul>
4	<b>Brennerbodensensor: Unterbrechung oder Kurzschluss</b>	Wackelkontakt im Steuergerätesockel  Sensor-Isolierung schadhaft  Sensor an Schweißstelle gebrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 17 und 18 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Isolierung nach Möglichkeit wieder herstellen, ggf. Brennerkopf austauschen</li> <li>• Brennerkopf austauschen</li> </ul>
5	<b>Flammensensor: Unterbrechung, Kurzschluss, Ölmangel usw.</b>	Kein Öl mehr im Tank  Ölversorgungsanlage defekt  Sicherheitshebel am Ölregler hat ausgelöst  Flamme zündet nicht, weil die Zündelektroden verschmutzt sind oder der Abstand nicht stimmt  Flamme zündet nicht, weil der Ölfilter im Ölregler oder in der Dosierpumpe verschmutzt ist  Flamme zündet nicht, weil der Brennerkopf am Öleinlauf verschmutzt ist  Flamme zündet nicht, weil das Öleinlaufrohr (4 mm Durchmesser) verstopft ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öltank befüllen lassen</li> <li>• Ölversorgungsanlage instand setzen</li> <li>• Sicherheitshebel entriegeln (bei mehrfacher Wiederholung Ursache suchen und beheben)</li> <li>• Zündelektroden und Brennerkopf reinigen, Zündelektrodenabstand 2-4 mm überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Ölfilter reinigen</li> <li>• Brennerkopf und Öleinlauf reinigen (bei mehrfachem Auftreten Heizöl und Brenneinstellung überprüfen)</li> <li>• Öleinlaufrohr reinigen</li> </ul>

<p><b>5</b></p>	<p><b>Flammensensor: Unterbrechung, Kurzschluss, Ölmangel usw. (Fortsetzung)</b></p>	<p>Flamme zündet, wird aber vom Sensor nicht erkannt, da die Flammeneinstellung nicht stimmt</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90 Sek. Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90. Sek. Flammen-Sensor-Isolierung schadhaft</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90 Sek. Flammen-Sensor an Schweißstelle gebrochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öldurchsatz mit Ölmeßmessgerät überprüfen und auf Nennleistung einstellen</li> <li>• Kaminzug messen, ggf. Nebenluftereinrichtung nach Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger einbauen</li> <li>• Flammeneinstellung mit Abgasmessgerät überprüfen, ggf. optimieren</li> <li>• Einbaulage des Heizeinsatzes überprüfen, ggf. mit Wasserwaage ausrichten</li> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 19 und 20 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Isolierung nach Möglichkeit wieder herstellen, ggf. Brennerkopf austauschen</li> <li>• Brennerkopf austauschen</li> </ul>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Verbrennungsluftförderer (Gebläse): Unterbrechung</b></p>	<p>Gebläse läuft nicht an, Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Gebläse läuft nicht an, Anschlusskabel defekt</p> <p>Gebläse läuft nicht an, Motor defekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 11 und 12 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Anschlusskabel des Gebläses auf Schäden überprüfen, ggf. Gebläse austauschen</li> <li>• Gebläse austauschen</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Verbrennungsluftförderer (Gebläse): Kurzschluss</b></p>	<p>Gebläse läuft nicht an, Isolierung des Anschlusskabels defekt (eingeklemmt)</p> <p>Gebläse läuft nicht an, Motor defekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolierung wieder herstellen, ggf. Verbrennungsluftförderer austauschen</li> <li>• Gebläse austauschen</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<p><b>Öl-Dosierpumpe: Unterbrechung</b></p>	<p>Pumpe läuft nicht an, Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Pumpe läuft nicht an, Wackelkontakt an Steckverbindung Pumpenspule</p> <p>Pumpe läuft nicht an, Anschlusskabel ist defekt</p> <p>Pumpe läuft nicht an, defekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 9 und 10 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Buchse mit Kombizange vorsichtig nachbiegen</li> <li>• Anschlusskabel austauschen</li> <li>• Pumpe austauschen</li> </ul>

9	<b>Öl-Dosierpumpe: Kurzschluss</b>	Pumpe läuft nicht an, Isolierung des des Anschlusskabels defekt  Pumpe läuft nicht an, Pumpe ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolierung wieder herstellen, ggf. Anschlusskabel austauschen</li> <li>• Pumpe austauschen</li> </ul>
10	<b>Bodenheizung, bzw. Zündeinrichtung fehlerhaft angesteuert</b>	Interner Bauteilefehler im Steuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuergerät austauschen</li> </ul>
11	<b>Fehlfunktion Heißstartsperrung (keine ausreichende Abkühlung des Flammensensors innerhalb 15 Min.)</b>	Brenner brennt lange nach, Brennerkopf stark verschmutzt  Brenner brennt lange nach, Brennerkopfboden mit starken Ablagerungen belegt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennerkopf reinigen und Verbrennungswerte überprüfen, ggf. neu einstellen</li> <li>• Brennerkopf reinigen, keine Additive dem Heizöl beifügen</li> </ul>
12	<b>Fehlfunktion Brennerbodenheizung (Brennerbodentemperatur wird innerhalb 5 min. 30 Sek. nicht erreicht)</b>	Wackelkontakt des Brennerbodensensors im Steuergerätesockel  Brennerboden-Sensor-Isolierung schadhaft  Brennerboden-Sensor an Schweißstelle gebrochen Netzspannung zu niedrig (Netzspannung nach DIN IEC 38)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschlussklemmen 17 und 18 nachziehen</li> <li>• Steckkontakte im Steuergerätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Isolierung nach Möglichkeit wieder herstellen, ggf. Brennerkopf austauschen</li> <li>• Brennerkopf austauschen</li> <li>• zuständiges Energie-Versorgungsunternehmen verständigen</li> </ul>
13	<b>Erfolgsloser Zündversuch (Flamme EIN während der Zündphase nicht erkannt)</b>	Kein Öl mehr im Tank  Ölversorgungsanlage defekt  Sicherheitshebel am Ölregler hat ausgelöst  Flamme zündet nicht, weil die Zündelektroden verschmutzt sind oder der Abstand nicht stimmt  Flamme zündet nicht, weil der Ölfilter im Ölregler oder in der Dosierpumpe verschmutzt ist  Flamme zündet nicht, weil der Brennerkopf am Öleinlauf verschmutzt ist  Flamme zündet nicht, weil das Öleinlaufrohr (4 mm Durchmesser) verstopft ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öltank befüllen lassen</li> <li>• Ölversorgungsanlage instandsetzen</li> <li>• Sicherheitshebel entriegeln (bei mehrfacher Wiederholung Ursache suchen und beheben)</li> <li>• Zündelektroden und Brennerkopf reinigen, Zündelektrodenabstand 2-4 mm überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Ölfilter reinigen</li> <li>• Brennerkopf und Öleinlauf reinigen (bei mehrfachem Auftreten Heizöl und Brenner-einstellung überprüfen)</li> <li>• Öleinlaufrohr reinigen</li> </ul>

13	<b>Erfolgreicher Zündversuch (Flamme EIN während der Zündphase nicht erkannt) (Fortsetzung)</b>	<p>Flamme zündet, wird aber vom Sensor nicht erkannt, da die Flammeneinstellung nicht stimmt</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90 Sek. oder 8 Min., Wackelkontakt im Steuergerätesockel</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90 Sek. oder 8 Min., Flammensensor-Isolierung schadhaf</p> <p>Flamme zündet, brennt aber nur 90 Sek. oder 8 Min., Flammensensor an Schweißstelle gebrochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage des Heizeinsatzes überprüfen. ggf. mit Wasserwaage ausrichten</li> <li>• Öldurchsatz mit Ölmenge-messgerät überprüfen und auf Nennleistung einstellen</li> <li>• Kaminzug messen, ggf. Neben-lufteinrichtung nach Ab-sprache mit dem Bezirksschorn-steinfeger einbauen</li> <li>• Flammeneinstellung mit Ab-gasmessgerät überprüfen, ggf. optimieren</li> <li>• Kabel im Steuergerätesockel überprüfen, ggf. Anschluss-klemmen 19 und 20 nachzie-hen</li> <li>• Steckkontakte im Steuerge-rätesockel der Anschlussleiste überprüfen, ggf. nachbiegen</li> <li>• Isolierung nach Möglich-keit wieder herstellen, ggf. Flam-mensensor austauschen</li>   <li>• Flammensensor austauschen</li> </ul>
14	<b>Fehler wird intern ver-arbeitet (keine Aus-gabe)</b>		
15	<b>Fehlfunktion Steuer-gerät</b>	Interner Bauteilfehler im Steuer-gerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuergerät austauschen</li> </ul>

Fehler <u>ohne</u>  Blink-Code	Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
	<b>Brenner zeigt keine Funktion Leuchtdiode Aus</b>	kein Strom in der Steckdose, Heizungsnotschalter ist abgeschaltet  kein Strom in der Steckdose, Sicherung im Stromverteilerkasten ist abgeschaltet Schukostecker des IHS 2000 ist nicht oder nicht richtig eingesteckt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizungsnotschalter einschalten</li> <li>• Sicherung einschalten</li> <li>• Schukostecker richtig einstecken</li> </ul>
	<b>Brenner zeigt keine Funktion Leuchtdiode Ein</b>	Bei Inbetriebnahme, Schaltkontakt der Zeitschaltuhr auf Stellung Mond (Absenkbetrieb), dadurch ist der Sollwertsteller Raumtemperatur Tag außer Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taste 15 von Bedienteil umschalten auf Tag</li> </ul>
	<b>Nach dem Einschalten des Hauptschalters läuft das Gebläse sofort an</b>	Steuergerät ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuergerät austauschen</li> </ul>
	<b>Zündung ist nur ganz kurze Zeit in Betrieb, Bodenheizung taktet in kurzen Abständen bis Flamme erkannt wurde (bis Vorheizen erreicht wurde) Brenner kann Fehler 5 und 13 anzeigen</b>	Masseanschluss von Dosierpumpe oder Gebläse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlusskabel und Stecker der Dosierpumpe überprüfen, ggf. austauschen</li> <li>• Anschlusskabel des Gebläses überprüfen, ggf. austauschen</li> <li>• Aus richtigen Sitz der Steckerabdeckung an Dosierpumpe achten</li> </ul>
	<b>Brenner rußt</b>	Brenner brennt mit Luftmangel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennungsluftförderer (Gebläse) und Blechlufverteilerkasten auf Verschmutzung überprüfen, ggf. reinigen. (Beim Zusammenbau auf Dichtheit der Brennerfronttüre achten!)</li> <li>• Brennertopf auf Verschmutzung überprüfen, ggf. reinigen</li> <li>• Luftlöcher im Brennertopf auf freien Durchgang überprüfen, ggf. durchstoßen, die unterste Lochreihe (Durchmesser 1,8 mm) ist dabei besonders wichtig</li> <li>• Wärmetauscher auf Verschmutzung überprüfen, ggf. reinigen</li> <li>• Brennereinstellung überprüfen, ggf. optimieren</li> </ul>

Fehler <u>ohne</u>  Blink- Code	Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
	<b>Brenner rußt (Fortsetzung)</b>	Brenner ist luftseitig undicht, Flamme pulsiert in der Vorheizphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undichte Stelle bei laufendem Gebläse und herausgezogenem Brenner mit Feuerzeug suchen und abdichten. Danach Brennertopf und Wärmetauscher auf Verschmutzung überprüfen, ggf. durchstoßen, die unterste Lochreihe (Durchmesser 1,8 mm) ist dabei besonders wichtig</li> <li>• Brennereinstellung überprüfen, ggf. optimieren</li> </ul>

**Hinweis!**

Die Flamme sollte regelmäßig bei vorher gereinigtem Schauglas beobachtet werden, damit eine rechtzeitige Veränderung der Verbrennung festgestellt werden kann.

Eine gelbleuchtende, mit scharfen Spitzen brennende Flamme zeugt von einer rußfreien Verbrennung, so sollte jeder Brenner eingestellt sein.

Ist die Flamme aber dunkelrot gefärbt und zeigt ein unstabiles weiches Verhalten, so rußt der Brenner und sollte sofort gewartet werden.

Diese Überprüfung kann jeder Betreiber selbst vornehmen und somit Schäden und unnötigen Ölverbrauch vermeiden.

## 13.1 Sonstige Besonderheiten

### Bedienteil

- **Überheizen der Wohnung nach dem Absenkbetrieb**

Differenz zwischen Sollwertsteller Raumtemperatur Tag und Sollwertsteller Raumtemperatur Absenkbetrieb verringern

Beispiel:

Vorher: Sollwertsteller Raumtemperatur Tag 21 °C  
Sollwertsteller Raumtemperatur Absenkbetrieb 16°C

Nachher: Sollwertsteller Raumtemperatur Tag 21 °C  
Sollwertsteller Raumtemperatur Absenkbetrieb 19°C

### Hinweis!

Die Höhe der Differenz muss je nach Gebäudetyp anlagenbedingt ermittelt werden.

- **Zeitschaltuhr läuft nach längerer Lagerzeit bei Inbetriebnahme nicht an**

Akku der Zeitschaltuhr ist entleert, wird bei eingeschaltetem Gerät automatisch geladen, Zeitschaltuhr läuft nach ca. 1-2 Tagen an.

### Flammengeräusch

Das umweltfreundliche Startverhalten des Einschubbrenners IHS 2000 kann unmittelbar nach der Zündung zu kurz hörbaren Flammengeräuschen führen. Dieses beeinträchtigt jedoch in keiner Weise Funktion und Lebensdauer der Anlage.



## 14. Wartung und Inspektion

### Am Ende der Heizperiode

Die folgenden Arbeitsschritte am Ende der kalten Jahreszeit stellen sicher, dass Ihre Heizung die warmen Sommermonate sicher und störungsfrei übersteht und zu Beginn der nächsten Heizperiode wieder voll einsatzfähig ist.

Unsere Erfahrung bestätigt, dass in den Sommermonaten häufig Schäden durch unkontrollierten Ölaustritt entstanden sind, deshalb empfehlen wir:

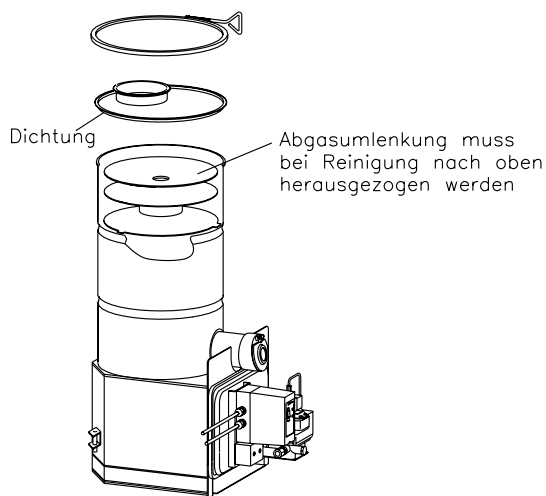
- Ölabsperrentil schließen
- Bedienteil auf niedrigste Stufe einstellen
- Anlage stromlos machen
- Brennertopf reinigen
- Heizeinsatz reinigen

### Regelmäßige Wartung schont Ihren Geldbeutel

Einmal im Jahr ist für den Heizeinsatz und den Brenner eine Wartung fällig, das fordert nicht nur der Gesetzgeber, sondern schont auch den Geldbeutel. Die Wartung stellt die störungsfreie Funktion sicher, spart Brennstoff und ermöglicht den umweltfreundlichen Betrieb Ihrer Heizung ohne zusätzliche Kosten zur Störungsbehebung. Schließen Sie einen Wartungsvertrag mit Ihrer Heizungs-firma ab, denn so werden Sie von erfahrenen, kompetenten Service-Leuten bedient, die folgende Punkte beachten:

- Heizungsanlage spannungslos machen

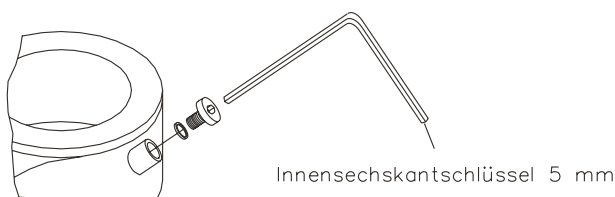
- Heizeinsatz und Heizgaszüge reinigen
- Verbrennungsluftgebläse reinigen (Flusen entfernen)
- Luftverteiler reinigen
- Zündelektroden überprüfen
- Ölregler (Filter) reinigen
- Brennertopf und Brennerringe reinigen
- komplette Funktion prüfen



### 14.1 Reinigung

Zur Reinigung kann der Heizeinsatz, das Doppel-T-Stück und der Heizgaszug mit Schnellverschluss-Schrauben zerlegt werden. Beachten Sie die Dichtungen, die für eine gasdichte Abdichtung sorgen. In manchen Heizkammern kann aus Platzgründen der Heizeinsatz nicht zerlegt werden, deshalb ist eine sorgfältige Reinigung mit Bürste und Staubsauger fast immer ausreichend.

Verwenden Sie keine chemischen Reinigungszusätze, weil dadurch der Rußansatz nicht entfernt werden kann.



Reinigungsrohr am Einlauf ist jährlich zu überprüfen, gegebenenfalls zu reinigen. Bei Bedarf je nach Ölqualität auch öfters.

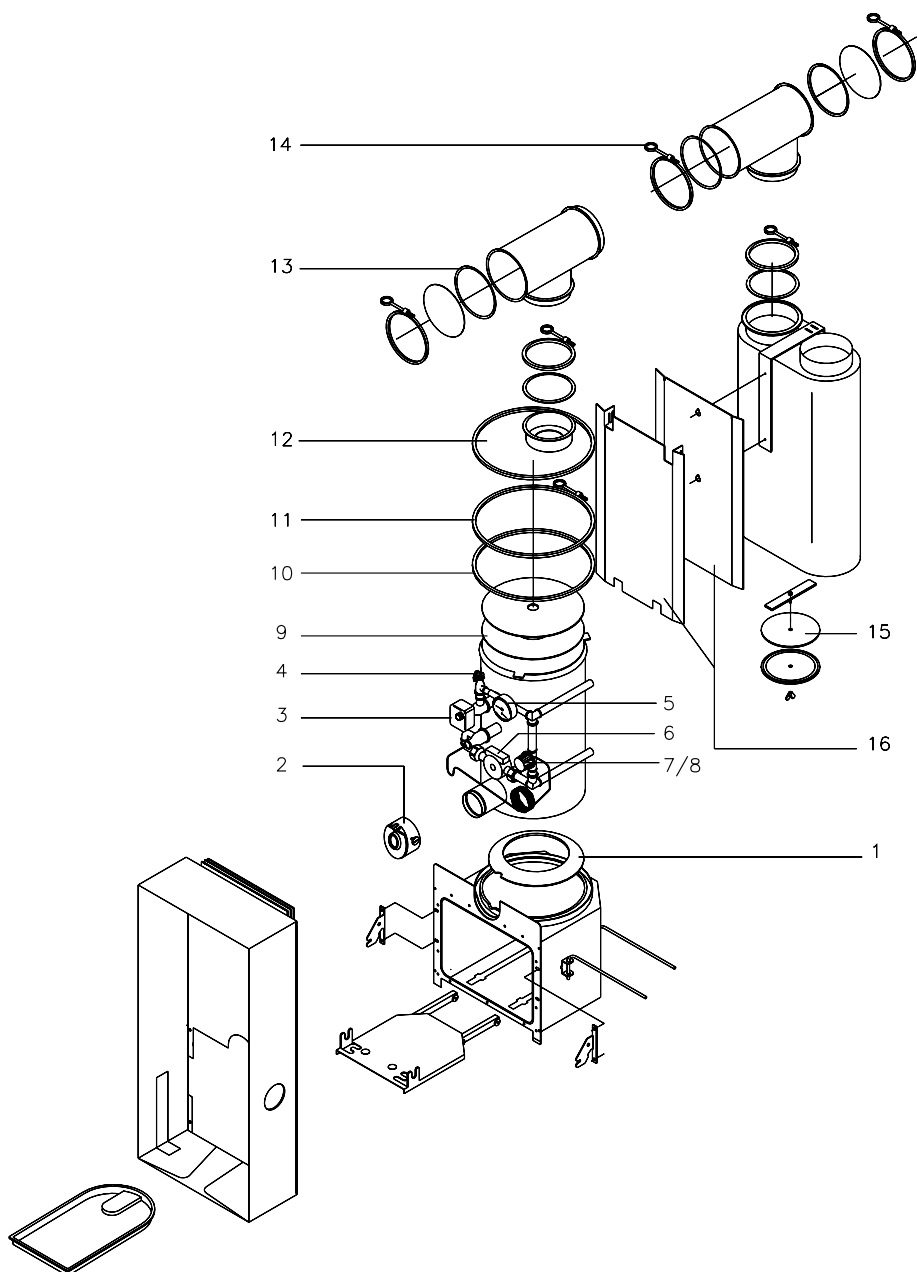
## 15. Ersatzteilversorgung

### 15.1 Kachelofen-Ölheizsätze TV 15 S-W (Wassermantel)

Die Übersicht zeigt die Einzelteile für:

- Heizersatz mit Heizregister und Armaturen
- Heizgaszug
- Doppel-T-Stück

Jedes Teil des Kachelofen-Heizeinsatzes ist als Ersatzteil lieferbar. In der Ersatzteilliste sind die korrekten Benennungen und die gültigen Bestellnummern. Varianten und nicht eingebaute Teile (z. B. Ersatzteile) sind mit 0 Stück in der Ersatzteilliste aufgeführt. Zusammengehörige Elemente und Sätze sind in der Ersatzteilliste zusammenhängend beschrieben.



## 16. SCHRAG-Ersatzteilliste Satellit TV 15 S-W

Pos.	Artikelbenennung	Bestell-Nr.	Stück
1	Brennerring für Einsatzgehäuse	77702764	1
2	Überdruck-Klappe	77706560	1
	Schauglas-Set	77706910	1
3	Doppelthermostat	77702646	1
4	Entlüftungsventil	77702647	1
5	Thermometer/Manometer	77702643	1
6	Umwälzpumpe	77702649	1
7	Fühlerelement	77702644	1
8	Ventilgehäuse	77702645	1
9	Abgasumlenkung	77702717	1
10	Dichtring für Deckplatte (5-Stück-Packung)	77702674	1
11	Spannring	77702684	1
12	Deckplatte mit exzentrischem Abgasstutzen	77702718	1
	Steuergerät OSS-2-W	77702598	1
	<u>Zubehör:</u>		
	Anschraubfuß	77702633	1
13	Dichtungen (10-Stück-Packung)	77702683	1
14	Spannringe	77702681	1
15	Ersatz-Dichtung für Putzdeckel (10-Stück-Packung)	77702671	1
16	Abschirmblech M1, M2	77702724	1
	Verlängerungsrohre:		
	Zwischenstück 5 cm	77702667	1
	Zwischenstück 10 cm	77702675	1

### Beachten:

Die Nachheizung darf durch Verwendung von Verlängerungsrohren nicht tiefer, als wie durch die Träger für Heizgaszug vorgesehen, eingebaut werden.

17	Ölauffangschale	77702713	1
----	-----------------	----------	---

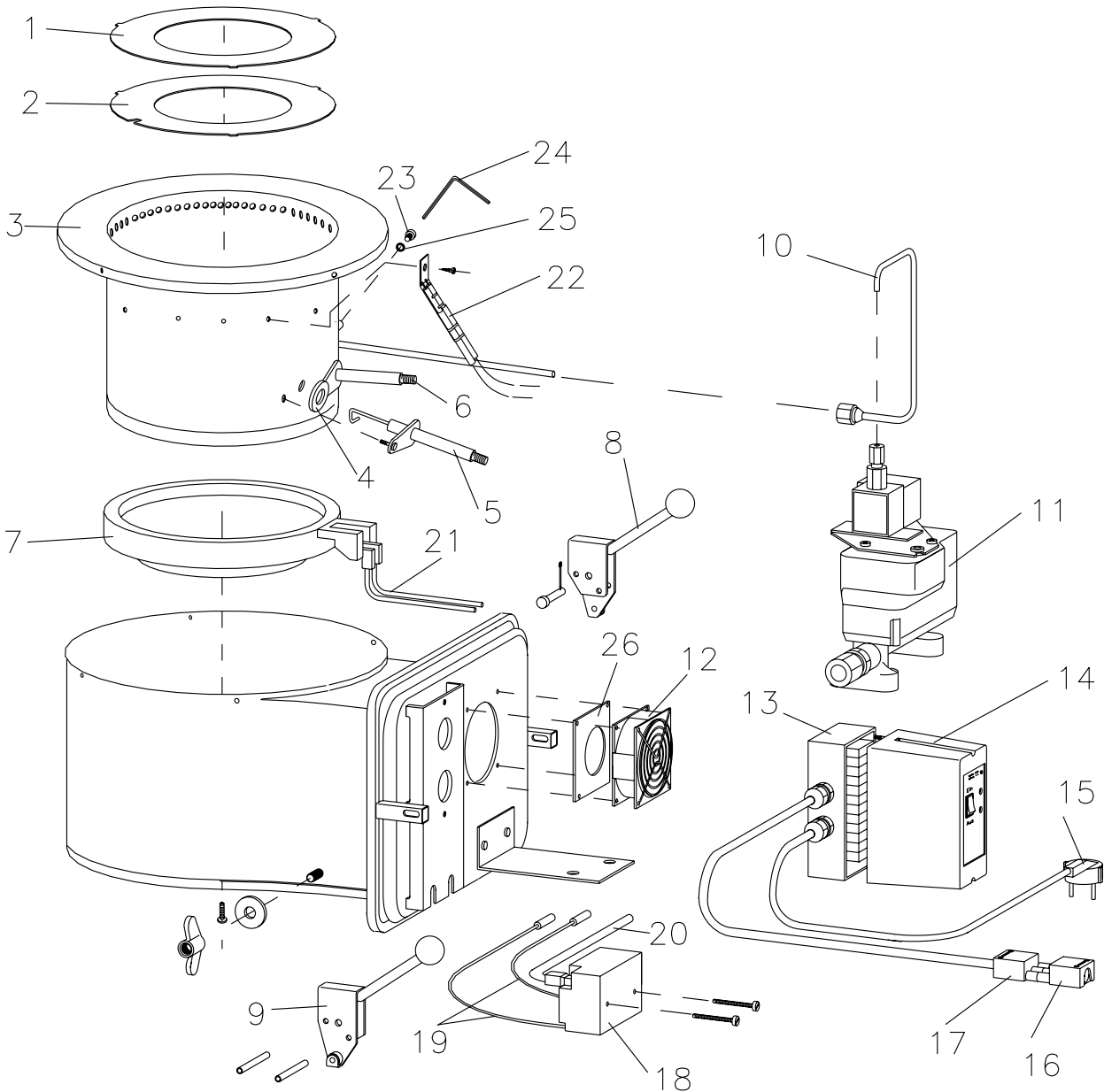
## 17. Ersatzteilversorgung



### 17.1 Einschub Brenner IHS 2000

Fast jedes Teil des Einschubbrenners IHS 2000 ist als Ersatzteil lieferbar. In der Ersatzteilliste sind die korrekten Benennungen und die gültigen Bestellnummern.

Varianten und nicht eingebaute Teile (z. B. Ersatzteile) sind mit 0 Stück in der Ersatzteilliste aufgeführt. Zusammengehörige Elemente und Sätze sind in der Ersatzteilliste zusammenhängend beschrieben.



## 18. SCHRAG-Ersatzteilliste Einschubbrenner

Pos.	Artikelbenennung	Bestell-Nr.	Stück
1	Brennerring 9 + 12 kW oben	77702748	1
2	Brennerring 9 + 12 kW unten	77702750	1
3	Brennertopfset 9 + 12 kW inkl.Steuergerät	77702756	1
4+5+6	Elektroden-Set IHS 2000 (2 Dichtungen Zündelektrode rechts, Nr. 2 Zündelektrode links, Nr. 1, 2 Schrauben)	77706899	1
7	Bodenheizung	77706556	1
8	Verschlussgriff rechts	77707115	1
9	Verschlussgriff links	77707116	1
10	Rohr Öl-Dossierpumpe mit Verschraubung	77707449	1
	O-Ringe Ölzulauf E-Teile-Satz (10er Packung)	77706900	1
11	Öl-Dosier-Pumpe m. Ölregler	77702555	1
	Dosierpumpe 12 Volt	77702604	1
	Ölregler	77702601	1
	Ölregler-Filter	77702602	1
	Ölregler-Dichtung 5er Set	77706901	1
	Ölregler-Anschlussverschraubung	77702594	1
12	Gebälse	77706553	1
13	Steuergerät Sockel OSS-2	77702559	1
14	Steuergerät OSS-2 W	77702598	1
	Sicherung 1 A (Zündung) (10-Stück-Packung)	77701758	1
	Sicherung 4 A (Bodenheizung) (10-Stück-Packung)	77701756	1
15	Gerätezuleitung	77704999	1
16	Stecker mit Lugenhalterung	77701480	1
17	Anschlusskabel Thermostat	77702547	1
18	Zündtrafo	77706429	1
19	Zündkabel (2er Set)	77706545	1
20	Netzkabel	77702596	1
21	Anschlusskabel Bodenheizung (2er Set)	77706548	1
22	Flammensensor	77702611	1
23 + 25	Dichtungs-Schrauben - Set (10 Kupferscheiben und Innensechskantschrauben)	77706902	1
24	Imbussschlüssel 5 mm als Reinigungsdorn	77706555	1
ohne Abbildung:			
	Anschlussdose IHS-W 2000 (nur bei Nachrüstung)	77702768	1
	Doppelkesselregler (nur bei Nachrüstung auf IHS 2000)	77702646	1

## 19. Konformitätserklärung

<b>EU – Konformitätserklärung</b> <b>EU - Declaration of Conformity</b>
--

**Hersteller/  
Producer:**

SCHRAG GmbH  
 Hauptstraße 118  
 D-73061 Ebersbach/Fils  
 Telefon: +49 (0) 7163 / 17-0  
 Telefax: +49 (0) 7163 / 17-139  
 E – Mail: [info@schrag.de](mailto:info@schrag.de)  
 Internet: <http://www.schrag.de>



**Produktbezeichnung/  
Product Designation:**

Schornsteingebundener ölbefueuerter Kachelofen- Wamluftheizeinsatz mit  
 Einschub- Verdampfungsbrenner IHS 2000, vollautomatisch,  
 mit direkter und indirekter Heizfunktion

**Typ/Type:**

Satellit TV 15 SW (9kW / 12kW)

**Anwendungsbereich/  
Scope of application:**

Beheizung von Wohnräumen in Wohnungen und Wohngebäuden

**Das Produkt entspricht den Vorschriften, insbesondere den Schutzanforderungen, der folgenden Norm:  
 The product meets the requirements, particularly the safety requirements, of the following standard:**

Norm/ Standard
DIN 4731:1989-07

**Bei dem bezeichneten Produkt wird die Konformität mit der Einhaltung der vorstehenden Normen /  
 Richtlinien nachgewiesen/  
 The compliance with the above standards / directives is demonstrated at the product.**

**Werden selbständige Änderungen am Produkt vorgenommen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit/  
 In the case of independent changes on the product, this declaration loses its validity.**

Ebersbach / Fils, 16.11.2017



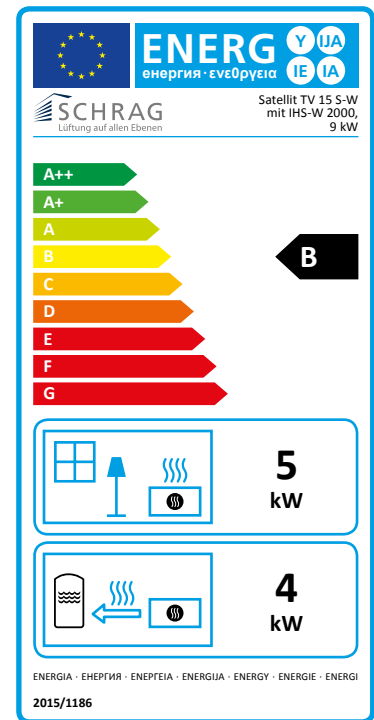
Gerald Schmitt  
 Geschäftsführer

## 20. Technisches Datenblatt / Energielabel

Produktdatenblatt



<b>Modellkennung</b>	Satellit TV 15 S-W mit Einschubbrenner IHS-W 2000, 9 kW		
<b>Energieeffizienzklasse</b>	B		
<b>Energieeffizienzindex</b>	EEl	83,7	
Indirekte Heizfunktion	ja		
Direkte Wärmeleistung	5 kW		
Indirekte Wärmeleistung	4 kW		
<b>Brennstoff</b>			
Heizöl EL	flüssig		
Raumheizungs-Emissionen NO <sub>x</sub>	98,8	mg/kWh <sub>input</sub> (GCV)	
<b>Wärmeleistung</b>			
Nennwärmeleistung	P <sub>norm</sub>	9	kW
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P <sub>min</sub>	4	kW
<b>Hilfstromverbrauch</b>			
bei Nennwärmeleistung	e <sub>l,max</sub>	0,026	kW
bei Mindestwärmeleistung	e <sub>l,min</sub>	0,026	kW
bei Bereitschaftszustand	e <sub>l,SB</sub>	0,022	kW
<b>Thermischer Wirkungsgrad (NCV)</b>			
bei Nennwärmeleistung	η <sub>th, nom</sub>	88,2	%
bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	η <sub>th, min</sub>	89,7	%
Art der Wärmeleistung / Raumtemperaturkontrolle	mit elektronischer Raum- temperaturkontrolle und Wochenregelung		
sonstige Regeloptionen	keine		
<b>Leistungsbedarf der Pilotflamme</b>			
Leistungsbedarf der Pilotflamme	P <sub>pilot</sub>	N. A.	kW
Kontaktangaben	SCHRAG GmbH Hauptstraße 118 73061 Ebersbach www.schrag.de		



### Bitte beachten Sie!

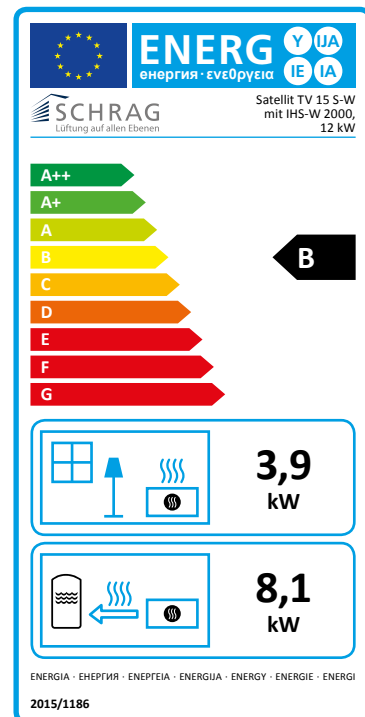
Das Energielabel ist nur gültig, wenn die folgenden SCHRAG-Komponenten zu einer Einheit montiert werden:

- 77707360 Öl-Heizeinsatz TV 15 S-W
- 77702665 Einschubbrenner IHS-W 2000 9 kW
- 77702619 Bedienteil RT 2001
- 77702710 Doppelrohr-T-Stück
- 77702735 Heizgaszug M1 oder alternativ
- 77702669 Heizgaszug M2
- 77702724 Nachrüstsatz-Abschirmblech

## 20. Technisches Datenblatt / Energielabel

Produkt Datenblatt

<b>Modellkennung</b>	Satellit TV 15 S-W mit Einschubbrenner IHS-W 2000, 12 kW		
<b>Energieeffizienzklasse</b>	B		
<b>Energieeffizienzindex</b>	EEI	85,3	
Indirekte Heizfunktion	ja		
Direkte Wärmeleistung	3,9 kW		
Indirekte Wärmeleistung	8,1 kW		
<b>Brennstoff</b>			
Heizöl EL	flüssig		
Raumheizungs-Emissionen NO <sub>x</sub>	111	mg/kWh <sub>input</sub> (GCV)	
<b>Wärmeleistung</b>			
Nennwärmeleistung	P <sub>norm</sub>	12	kW
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P <sub>min</sub>	5,4	kW
<b>Hilfstromverbrauch</b>			
bei Nennwärmeleistung	eI <sub>max</sub>	0,026	kW
bei Mindestwärmeleistung	eI <sub>min</sub>	0,026	kW
bei Bereitschaftszustand	eI <sub>SB</sub>	0,022	kW
<b>Thermischer Wirkungsgrad (NCV)</b>			
bei Nennwärmeleistung	η <sub>th, nom</sub>	89,4	%
bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	η <sub>th, min</sub>	88,6	%
Art der Wärmeleistung / Raumtemperaturkontrolle	mit elektronischer Raum- temperaturkontrolle und Wochenregelung		
sonstige Regeloptionen	keine		
<b>Leistungsbedarf der Pilotflamme</b>			
Leistungsbedarf der Pilotflamme	P <sub>pilot</sub>	N. A.	kW
Kontaktangaben	SCHRAG GmbH Hauptstraße 118 73061 Ebersbach www.schrag.de		



### Bitte beachten Sie!

Das Energielabel ist nur gültig, wenn die folgenden SCHRAG-Komponenten zu einer Einheit montiert werden:

- 77707361 Öl-Heizeinsatz TV 15 S-W
- 77702666 Einschubbrenner IHS-W 2000 12 kW
- 77702619 Bedienteil RT 2001
- 77702710 Doppelrohr-T-Stück
- 77702669 Heizgaszug M2
- 77702724 Nachrüstsatz-Abschirmblech



## 21. Übergabeprotokoll

Hiermit wird bestätigt, dass durch die

Einbaufirma: .....

im Gebäude des

Gebrauchsnehmers: .....

ein vollautomatischer SCHRAG-Öl-Heizeinsatz mit IHS-W 2000 vom

Typ: **Satellit TV 15 S-W**  
 Nennleistung: ..... kW  
 Serien-Nr.: .....  
 Baujahr: .....



eingebaut wurde.

Der Einbau erfolgte nach den derzeit gültigen technischen Richtlinien.

Am ..... wurde dem Gebrauchsnehmer .....

die gesamte Anlage in einwandfreiem Zustand unter gleichzeitiger Aushändigung der Aufstell- und Bedienungsanleitung übergeben. Die Hinweise zur Inbetriebnahme wurden berücksichtigt. Hierbei wurde die gesamte Anlage in Funktion und Betrieb der oben genannten Person erklärt.

### Folgende Kontrollen, Kennzeichnungen und Einstellungen wurden vorgenommen:

Rußzahl ( $\alpha$ )	<input type="text"/>		
Öldurchsatz	<input type="text"/>	ml/min	
CO	<input type="text"/>	ppm	
Abgastemperatur	<input type="text"/>	°C	
Lufttemperatur	<input type="text"/>	°C	
<input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> - <input type="checkbox"/> O <sub>2</sub> -Gehalt	<input type="text"/>	%	
Kaminzug	<input type="text"/>	Pa	
Abgasverlust	<input type="text"/>	%	
			<u>IHS 2000</u>
			Poti Luft  <input type="checkbox"/>
			Poti Öl  <input type="checkbox"/>
			<u>IHS 3000</u>
			Ölkorrektur <input type="text"/> %
			O <sub>2</sub> -Korrektur <input type="text"/> %

Bemerkungen: .....

.....

.....

Ort, Datum

.....

Firmenstempel, Unterschrift

.....

Unterschrift des Gebrauchsnehmers

## 21. Technische Angaben Feuerungsanlagen

Anlage 7

### Technische Angaben über Feuerungsanlagen

Zutreffendes bitte ankreuzen  oder ausfüllen

Die Feuerungsanlage wird errichtet

- a)  als verfahrensfreie Baumaßnahme nach § 50 Abs. 1 LBO i.V.m. Anhang Nr. 3a.  
Dieser Vordruck muss **mindestens 10 Tage** vor Beginn der Ausführung dem/der **Bezirksschornsteinfegermeister/in** vorgelegt werden.
- b)  als Bestandteil eines kenntnisgabepflichtigen Bauvorhabens nach § 51 LBO.  
Dieser Vordruck muss **vor Baubeginn** dem/der **Bezirksschornsteinfegermeister/in** vorgelegt werden.
- c)  als Bestandteil eines genehmigungspflichtigen Bauvorhabens nach § 49 LBO.  
Dieser Vordruck ist zusammen mit den Bauvorlagen bei der **Gemeinde** einzureichen.

#### 1. Bauherr/in

Name, Vorname bzw. Firma<sup>1</sup>, Anschrift, E-Mail<sup>2</sup>, Telefon<sup>2</sup>

#### 2. Baugrundstück

Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück, Straße, Haus-Nr.

#### 3. Bauvorhaben

kurze Bezeichnung

#### 4. Abgasanlage

Für jede Abgasanlage (Abgasleitung / Schornstein) ist ein eigener Vordruck zu verwenden.

- Schornstein   
  Abgasleitung   
  Luft-Abgas-System   
  System (Typ, Verwendbarkeitsnachweis)
- Einfachbelegung   
  Mehrfachbelegung   
  Feuchteunempfindlich
- Unterdruckbetrieb   
  Überdruckbetrieb   
  Feuchteempfindlich   
  Montageanlage (siehe Tabelle unten)

	Baustoff	Dicke in cm	Fabrikat, Typ	Verwendbarkeitsnachweis (z.B. Norm oder Zulassung)
Innenschale				
Dämmstoff				
Ringspalt				
Außenschale oder Schacht	<input type="checkbox"/> F 30 <input type="checkbox"/> F 90			

Wirksame Höhe (Höhe über dem Anschluss der obersten Feuerstätte)  m

Lichte Weite  cm x  cm oder  cm ø

Bemessung

- nach Herstellerangaben   
  nach DIN    
  Berechnung liegt bei

<sup>1</sup> bitte Ansprechpartner/in einfügen

<sup>2</sup> Angabe freiwillig

### 5. Feuerstätten

Hersteller, Typ	Art der Feuerstätte	Nennwärmeleistung (kW)	Abgastemp. °C	Brennstoff (Nr. s. unten)	Verwendbarkeitsnachweis (z.B. Norm o. Zulassung)

Brennstoffe: 1 = Festbrennstoff; 2 = Heizöl; 3 = Erdgas; 4 = Flüssiggas; 5 = sonstige:

- Feuerungs-  mit Gebläse     mit Strömungssicherung     Luftversorgung vom Aufstellraum  
 einrichtung  ohne Gebläse     ohne Strömungssicherung     Luftversorgung vom Freien  
 verbrennungsluftumspülte Abgasleitung im Aufstellraum

### 6. Lüftungseinrichtungen

(Keine Angaben notwendig bei Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung bis 35 kW, wenn Raumgröße oder Lüftungsverbund mit angrenzenden Räumen ausreicht oder bei Verbrennungsluftversorgung vom Freien)

Lüftung des Heizraums / Aufstellraums

durch Zuluftöffnung, cm <sup>2</sup>	durch Zuluftleitung, cm <sup>2</sup>	durch Abluftöffnung, cm <sup>2</sup>	durch Ablufschacht, cm <sup>2</sup>

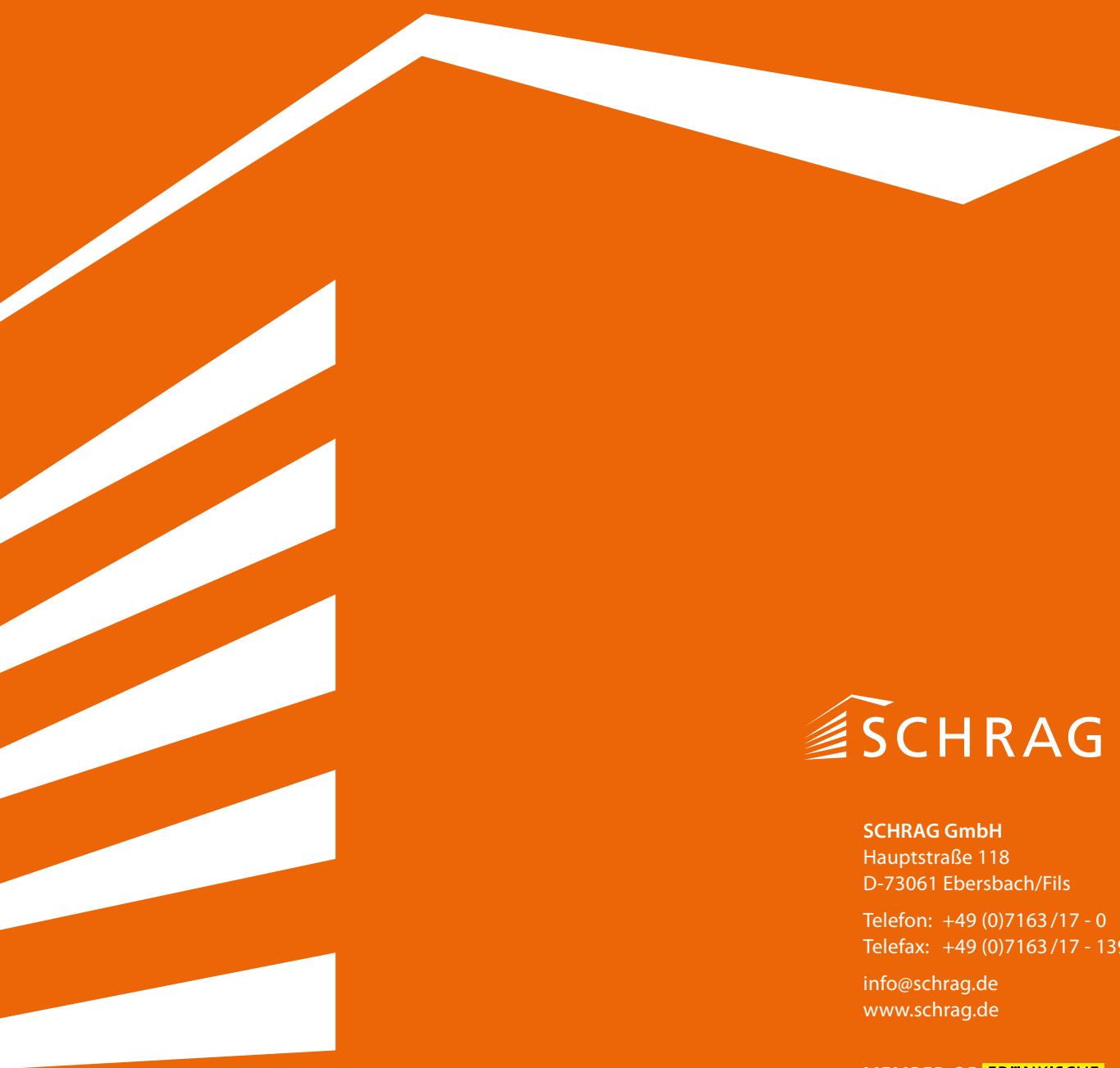
### 7. Sonstige Angaben

(Angaben soweit sie zur Beurteilung der Anlage erforderlich oder hilfreich sind)

<b>Bauherr/in</b>		Datum, Unterschrift
<b>Entwurfsverfasser/in, Fachplaner/in oder Fachunternehmer/in</b>	Name	Datum, Unterschrift

Hinweis:

Bei Errichtung und Betrieb von Feuerungsanlagen sind insbesondere auch die Regelungen des Immissionschutzrechts (z.B. 1. BImSchV) und der Erneuerbaren-Wärme-Gesetze zu beachten.



**SCHRAG GmbH**  
Hauptstraße 118  
D-73061 Ebersbach/Fils  
Telefon: +49 (0)7163 /17 - 0  
Telefax: +49 (0)7163 /17 - 139  
info@schrag.de  
www.schrag.de

MEMBER OF **FRÄNKISCHE**