



Installations- und Wartungsanleitung

**Stahlheizkessel MKS
70 - 550 kW**



Allgemeines

Die vorliegende Montageanleitung ist ausschließlich für WOLF-Öl/Gas-Heizkessel aus Stahl gültig.

Diese Anleitung ist vor Beginn von Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.

Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.

Hinweiszeichen



Achtung

In dieser Montageanleitung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet:

Nichtbeachten der damit gekennzeichneten Hinweise kann zur Gefährdung von Personen führen.

Nichtbeachten der damit gekennzeichneten Hinweise kann zu Schäden am Öl/Gas-Heizkessel führen.

Zusätzlich zur Montageanleitung sind Bedienungs-, Betriebsanleitungen und Aufkleber beigelegt bzw. angebracht.

Diese müssen in gleicher Weise beachtet werden.

Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels muß qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen (z.B. Regelung) dürfen lt. VDE 0105 Teil 1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE/ÖVE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Der Heizkessel darf nur innerhalb des Leistungsbereichs betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. WOLF vorgegeben ist.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizkessels umfaßt den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN 4751.

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.

Der Heizkessel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.

Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

Normen, Vorschriften

Die in der vorliegenden Montageanleitung beschriebenen Heizkessel sind Nieder-temperaturheizkessel im Sinne der HeizAnIV und 92/42/EWG (Wirkungsgrade von Warmwasserheizkesseln)

Laut Heizungsanlagenverordnung dürfen Heizungsanlagen über 70 kW nicht 1-stufig betrieben werden.

Die beiliegende Betriebsanleitung muß gut sichtbar im Heizungs-/Aufstellraum aufbewahrt werden. Die weiteren Begleitpapiere in die Klarsichttasche stecken und an die Kesselseitenverkleidung anclipsen.

Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten, sind Kessel und Brenner mindestens halbjährlich durch einen Fachmann zu warten und zu reinigen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Die Heizkessel dürfen nur in vorschriftsmäßig, gemäß Landes-FeuVo, ausgeführten Heizungs- bzw. Aufstellräumen aufgestellt und betrieben werden.

Öl/Gas-Heizkessel aus Stahl für Überdruckfeuerung nach EN 303 und EG-Richtlinien 90/396/EWG (Gasverbrauchseinrichtungen), 73/23/EWG (Niederspannungs-Richtlinie), 89/336/EWG (EMV-Richtlinie), 92/42/EWG (Wirkungsgrade von Warmwasserheizkesseln) und 93/68/EWG (Kennzeichnungsrichtlinie) für Heizungsanlagen mit Heizkreispumpen und Vorlauftemperaturen bis 110°C und 4 bar zulässigem Betriebsüberdruck nach DIN 4751 und Speicherüberdruck maximal 10 bar nach 4753.

Die gemäß 1. BImSchV §7(2) geforderten NO_x-Grenzwerte werden eingehalten.

Für den Betrieb mit Gas-Gebläsebrennern gelten folgende Gasgeräte-Kategorien:

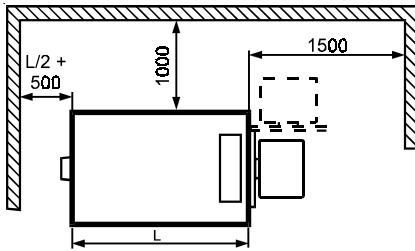
Länderkurzzeichen	Land	Gasgeräte-kategorie
DE	Deutschland	II _{2ELL3B/P}
AT	Österreich	II _{2H3B/P}
LU	Luxenburg	I _{2E} bzw. I ₃₊

Geeignet für Heizungsanlagen nach DIN 4751 Teil 1 und 2 mit max. Vorlauftemperatur bis 120°C.



Öl-/Gas-Stahlheizkessel
Typ MKS

Aufstellungshinweise



Für die Aufstellung des Heizkessels ist ein ebener und tragfähiger Untergrund erforderlich.

Es wird empfohlen, den Heizkessel auf ein Fundament oder Podest zu stellen. Maße siehe technische Daten.

Der Einbau der Feuerungsanlage muß durch die örtliche Baubehörde genehmigt werden.

Bei der Aufstellung des Heizkessels sind die bauaufsichtlichen Richtlinien, die FeuVo und die VDI 2050, insbesondere bezüglich der Heizraumgröße, der Be- und Entlüftung und des Schornsteinanschlusses zu erfüllen.

Achtung

Der Heizkessel darf nur in einem frostgeschützten Heizungsraum aufgestellt werden, dessen Be- und Entlüftung sichergestellt ist.

Sollte in Stillstandszeiten Frostgefahr bestehen, so müssen Heizkessel, ggf. Speicher und Heizung entleert werden.

Der Heizkessel muß waagrecht stehen oder leicht nach hinten ansteigen, um die vollständige Entlüftung sicherzustellen.

Der Heizkessel darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden (Werkstätten, Waschräume, Hobbyräume usw.).

Achtung

Die Verbrennungsluft muß frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z. B. enthalten in Sprühdosen, Reinigungs- und Lösungsmitteln, Farben, Klebern) und starkem Staubanfall sein.



Die maßlichen Abstände zu den Wänden oder brennbaren Materialien müssen den örtlichen feuerpolizeilichen Bestimmungen entsprechen. Empfohlen werden nebenstehende Abstände.

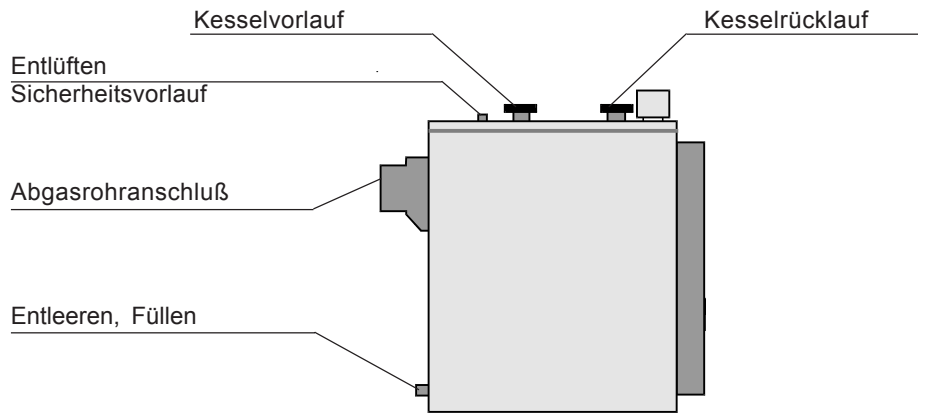


Das Abgasrohr ist so kurz wie möglich und steigend zum Schornstein zu führen. Abgasrohre sorgfältig abdichten!

Abgasrohrbögen mit Putztür verwenden, um eine Reinigung der Abgasrohre zu ermöglichen.

Durch Umstecken der Schrauben kann die Kesseltür in die andere Richtung geschwenkt werden.

Anschlüsse



Verrohrung Heizkessel - Heizung

Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf an den jeweiligen Anschlüssen am Heizkessel anschließen. Anschlüsse siehe oben.

Um Fehlzirkulationen zu vermeiden, muß eine Rückschlagklappe hinter der/den Heizkreispumpe(n) eingebaut werden.

Eine Sicherheitsgruppe muß eingebaut werden.

Achtung Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein!

Fußbodenheizungen über einen Vierwege-Mischer anschließen.

Bei nicht diffusionsdichten Rohren und Klimaböden ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher notwendig.

Füllen der Heizungsanlage



Kessel und Heizungsanlage dürfen nur gefüllt werden, wenn ein vorschriftsmäßiges Sicherheitsventil (Öffnungsdruck max. 3 bar) am Anschluß "Entlüftung" des Kessels montiert wurde.

Zum Füllen der Heizungsanlage einen Füll- und Entleerungshahn am Anschluß "Entleeren, Füllen" montieren und einen Wasserschlauch anschließen.

Beim Füllen der Anlage Druckanzeige an der Sicherheitsgruppe beachten.

Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.

Kessel entlüften (automatisches Entlüftungsventil).

Entleeren der Heizungsanlage

Anlage abschalten und abkühlen lassen.

Entleerungshahn am Heizkessel öffnen.

Die Entlüftungsventile an den Heizkörpern öffnen.

Mindest-Kesselleistung

Um Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, sind folgende Mindest-Kesselleistungen bei 2-stufigen Brennern in der 1.- Stufe erforderlich:

Typ		MKS							MUS		
		85	100	140	190	250	340	420	500	85	100
Leistungsbereich	kW	70-100	85-120	110-160	160-230	200-300	280-380	360-460	420-550	70-85	85-100
Mindest-Kesselleistung Brenner-Stufe 1	kW	51	60	84	114	150	204	252	300	51	60

Füllwasser

Richtwerte für Wasser in Heizungsanlagen gemäß VDI 2035 bei Betriebstemperaturen bis 100°C:

Gruppe	Summe der Kessel-Nennleistungen \dot{Q} kW	Füll- und Ergänzungswasser Summe Erdalkalien in Mol/m ³	Heizungswasser		
			ph-Wert	Hydrazin Überschuß in mg/kg	Na ₂ SO ₃ Überschuß in mg/kg
0	$\dot{Q} \leq 100$	-*)	-	-	-
1	$100 < \dot{Q} \leq 350$	1 bis 3	8 bis 9,5	-	-
2	$350 < \dot{Q} \leq 1000$	1 bis 2	8 bis 9,5	2 bis 5(+)	5 bis 20(+)

*) Ausnahmen siehe VDI 2035

(+) unter Umständen erforderlich, siehe VDI 2035

Richtwerte für Wasser in Heizungsanlagen gemäß VdTÜV-Richtlinien bei Betriebstemperaturen über 100°C:

Füll- und Ergänzungswasser Resthärte mval/kg	Umwälzwasser			
	p-Wert mval/kg	ph-Wert	Hydrazin Überschuß in mg/kg	Na ₂ SO ₃ Überschuß in mg/kg
<0,03	0,5-1,5	8,5-10,0	0,5-25	10-40

Mindestrücklauftemperaturen

Um Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zur Rücklauftemperaturenanhebung erforderlich um die in der Tabelle genannten Mindestrücklauftemperaturen t_{Rmin} nicht zu unterschreiten!

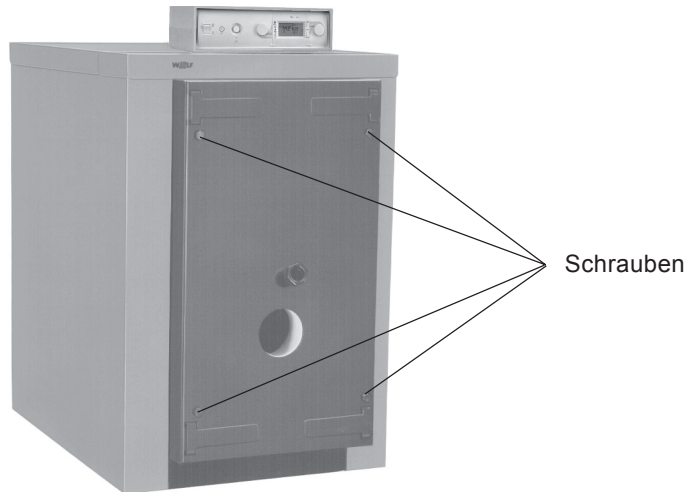
Anlage	Brennstoff	Öl	Gas
	Regelung	R31, R32 R33, R33/4	R31, R32 R33, R33/4
Radiatorheizung weniger als 20Ltr./kW Auslegung 80/60	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Rücklaufanhebung nach Anlagenbeisp.	38 30 1-3	50 40 2/3
Niedertemperaturheizung mit weniger als 20 Ltr./kW; Auslegungstemperatur 55/45 und darüber	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Rücklaufanhebung nach Anlagenbeisp.	38 30 1-3	50 40 2/3
Anlagen mit mehr als 20Ltr./kW Fußboden-/ Niedertemperaturheizung Auslegungstemperatur unter 55/45	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Rücklaufanhebung nach Anlagenbeisp.	38 30 2/3	50 40 2/3

Hinweis:

Um die Emissionsbelastung möglichst gering und die Lebensdauer des Kessels möglichst hoch zu halten, muß der Heizkessel mindestens halbjährlich von einem Fachmann überprüft und gereinigt werden.

Wartung

1. Anlage außer Betrieb nehmen.
2. Brennerstecker abziehen.
3. Schrauben (vier Stück) der Kesseltüre entfernen.



4. Kesseltüre aufschwenken und Feuerungsraum mit der mitgelieferten Reinigungsbürste reinigen.
5. Reinigungsrückstände mit Staubsauger oder geeigneten Hilfsmitteln entfernen.
6. Kesseltüre schließen, Schrauben festziehen, Brennerstecker montieren und Anlage wieder in Betrieb nehmen.
7. Alle Heizungsanlagenspezifischen Bauteile wie z.B. Umwälzpumpen, Mischer, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Minimal-/ Maximaldruckbegrenzung, Wassermangelsicherung etc. auf Funktion prüfen.
8. Wasserdruck kontrollieren, gegebenenfalls nachfüllen.

Störung	Ursache	Behebung
Brenner läuft nicht an bzw. geht auf Störung	Keine Spannung vorhanden	Sicherung, elektrische Anschlüsse, Stellung Betriebs-schalter Regelung und Heizungs-Notschalter überprüfen.
	Öltank leer / Gaszuleitung abgesperrt	Öltank füllen / Gaszuleitung öffnen
	Brennerstörung	Entstörknopf am Feuerungsautomaten drücken. (siehe Montageanleitung Brenner)
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	Entriegelung an der Regelung drücken.
	Ölfilter verstopft	Ölfilter erneuern
Heizkreispumpe läuft nicht	Anlage in Sommerbetrieb	Sommer-Winter-Schalter kontrollieren
	Heizkreispumpe blockiert	Mit Schraubendreher Pumpenwelle drehen.
	Heizkreispumpe defekt	Heizkreispumpe erneuern.
Speicherladepumpe läuft nicht	Speichertemperaturregler defekt	Speichertemperaturregler überprüfen und ggf. erneuern.
	Speicherladepumpe blockiert	Mit Schraubendreher Pumpenwelle drehen.
	Speicherladepumpe defekt	Speicherladepumpe erneuern.
Heizung in Betrieb, aber Raumtemperatur zu niedrig	Kesselmaximaltemperatur zu niedrig eingestellt	Kesselmaximaltemperatur höher einstellen.



Installation and Servicing Instructions

**MKS Steel Boiler
70 - 550 kW**



General

These assembly instructions are applicable only to WOLF oil/gas boilers made of steel. Before commencing assembly, commissioning or servicing, these instructions are to be read by the personnel charged with that work. The guidelines given in these instructions must be followed. Failure to conform with the assembly instructions invalidates any guarantee claims against WOLF.

Information signs



Warning

The following symbols and information signs are used in these assembly instructions: Failure to observe instructions marked in this way can be hazardous for persons.

Failure to observe instructions marked in this way can result in damage to the oil/gas boiler.

Working instructions, operating instructions and adhesive labels are included or applied in addition to the assembly instructions. They must also be observed in the same way.

Safety instructions

Qualified and trained personnel must be employed to assemble, commission and service the boiler.

In accordance with VDE 0105 Part 1, only trained electricians may work on electrical components such as the controller.

The specifications of VDE/ÖVE and of the local electricity supply company are applicable to the electrical installation work.

The boiler may only be operated within the power range prescribed in the technical documentation provided by WOLF.

Use of the boiler in accordance with its specifications only includes its use as hot water heating plant in accordance with DIN 4751.

Safety or monitoring equipment must not be removed, by-passed, or made non-functional in any other way.

The boiler must only be operated when in a technically fault-free state. Malfunctions or damage that interfere, or could interfere, with safety must be immediately rectified in a workmanlike manner.

Faulty components and device components must only be replaced with original WOLF spare parts.

Standards and Regulations

The boilers described in these assembly instructions are low-temperature heating boilers in the sense of HeizAnIV and 92/42/EWG (Efficiency of Hot Water Boilers).

According to the German heating equipment regulations, heating equipment with a power greater than 70 kW must not use single stage operation.

The operating instructions included must be kept clearly visible in the heating equipment room. Put the other associated papers in the transparent wallet, and clip it to the side panel of the boiler.

In order to ensure that the heating equipment operates reliably and economically, the boiler and the burner should be serviced and cleaned by a trained technician at least twice a year.

We recommend that you take out a service contract.

The boiler may only be installed and operated in a heating or equipment room that accords with the regional fire regulations.

Oil/gas boiler of steel construction for pressurised heating according to EN 303 and EG Guideline 90/396/EEG (Gas Fired Equipment), 73/23/EEG (Low Voltage Guideline), 89/336/EEG (EMC Guideline), 92/42/EEG (Efficiency of Hot Water Boilers) and 93/68/EEG (Identification Guideline) for heating equipment with heating circuit pumps and flow temperatures up to 110°C and 4 bar permitted operating pressure according to DIN 4751 and maximum reservoir pressure 10 bar according to 4753.

The NOx limit values specified in 1st BImSchV §7(2) are maintained.

The following gas device categories apply to operation with gas blower burners:

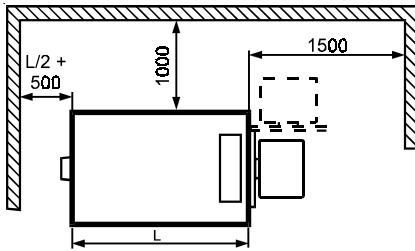
Country identifier	Country	Gas device category
DE	Germany	II _{2ELL3B/P}
AT	Austria	II _{2H3B/P}
LU	Luxembourg	I _{2E} bzw. I ₃₊

Suitable for heating equipment according to DIN 4751 Parts 1 and 2 with maximum flow temperatures up to 120°C.



Steel Oil/Gas Boiler
Type MKS

Erection Instructions

**Warning**

An even and stable base is required for erection of the boiler.

It is recommended that the boiler be placed on foundations or on a platform. See the technical data for the dimensions.

Local building authorities must approve fitting of this heating equipment. The guidelines of the building inspectorate, fire regulations and VDI 2050 are to be satisfied, in particular with reference to the size of the heating room, air supply and ventilation and the flue connection when fitting the boiler.

The boiler may only be erected in a heating room that is protected against frost and having secure air supply and ventilation. If there is any risk of frost during idle periods, the boiler, reservoir if applicable, and the heating system must be drained down.

The boiler must be level, or rise slightly towards the rear, in order to ensure complete venting.

The boiler must not be erected in rooms where it will be subjected to aggressive fumes, heavy dust deposits or high air humidity (workshops, washrooms, hobby rooms etc.).

Warning

The combustion air must be free from halogenated hydrocarbons (such as may be contained in aerosol cans, cleaning materials, solvents, paints or glues) and from high levels of dust.



Clearances to walls or to inflammable materials must accord with the specifications of the local fire authorities. The clearances printed here are recommended.

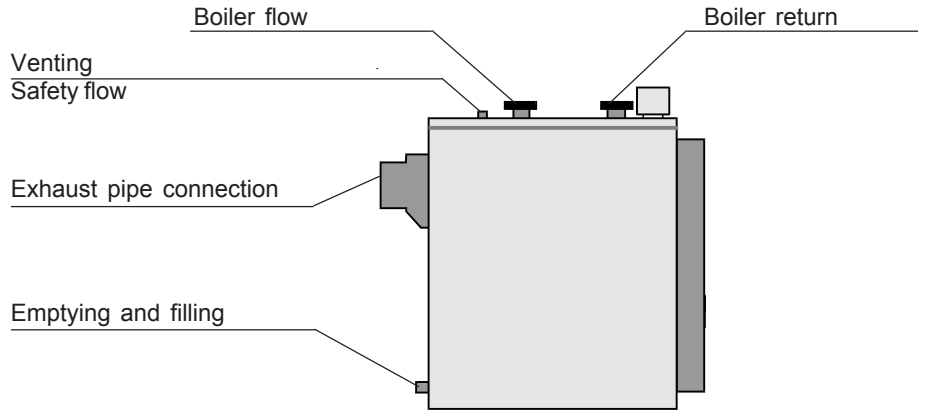


The exhaust pipe is to be kept as short as possible, and must rise toward the flue. Seal the exhaust pipes carefully!

Use flue bends with cleaning flaps in order to allow the exhaust pipes to be cleaned.

The boiler door can be made to swing in the opposite direction by moving the bolts.

Connections



Pipework Boiler - Heating

Connect the boiler flow and boiler return to the appropriate connections on the boiler. See above for the connections.

In order to prevent reverse circulation, a check-valve must be fitted behind the heating circuit pump(s).

A safety group must be fitted.



It must not be possible to shut off the connecting line between the boiler and the safety valve!

Connect floor heating via a four-way mixer.

System isolation by means of a heat exchanger is necessary for pipes or air conditioned floors that are not proof against diffusion.

Filling the Heating Equipment



The boiler and the heating equipment may only be filled when a safety valve that accords with regulations (maximum opening pressure 3 bar) has been fitted to the boiler's "venting" connection.

In order to fill the heating equipment, fit a filling and emptying cock to the "emptying and filling" connection, and connect a water hose.

When filling the equipment, watch the pressure indication on the safety group.

Check the safety valve for correct operation.

Vent the boiler (automatic venting valve).

Emptying the Heating Equipment

Switch the equipment off and allow it to cool.

Open the emptying cock at the boiler.

Open the venting valves at the radiators.

Minimum Boiler Power

To avoid falling below the dew point, the following minimum boiler powers are necessary in the 1st stage of 2-stage burners:

Type		MKS							MUS		
		85	100	140	190	250	340	420	500	85	100
Power range	kW	70-100	85-120	110-160	160-230	200-300	280-380	360-460	420-550	70-85	85-100
Minimum boiler power Burner stage 1	kW	51	60	84	114	150	204	252	300	51	60

Filling Water

Guide values for water in heating equipment according to VDI 2035 for operating temperatures up to 100°C:

Group	Total of rated boiler powers \dot{Q} kW	Filling and supplementary water Total of alkaline earths in Mol/m ³	Heating water		
			pH value	Hydrazine Excess in mg/kg	Na ₂ SO ₃ Excess in mg/kg
0	$\dot{Q} \leq 100$	-*)	-	-	-
1	$100 < \dot{Q} \leq 350$	1 to 3	8 to 9,5	-	-
2	$350 < \dot{Q} \leq 1000$	1 to 2	8 to 9,5	2 to 5(+)	5 to 20(+)

*) See VDI 2035 for exceptions

(+) Necessary in some circumstances, see VDI 2035

Guide values for water in heating equipment according to VdTÜV guidelines for operating temperatures over 100°C:

Filling and supplementary water Residual hardness mval/kg	Circulating water			
	p value mval/kg	pH value	Hydrazine Excess in mg/kg	Na ₂ SO ₃ Excess in mg/kg
<0,03	0,5-1,5	8,5-10,0	0,5-25	10-40

Minimum Return Temperatures

The following measures to maintain a high enough return temperature are needed in order not to fall below the minimum return temperatures, t_{Rmin} , listed in the table and thus to avoid falling below the dew point!

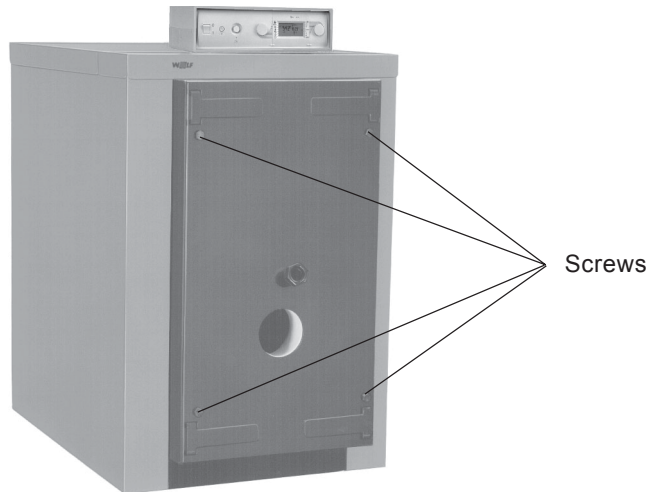
Equipment	Fuel	Oil	Gas
	Controller	R31, R32 R33, R33/4	R31, R32 R33, R33/4
Radiator heating less than 20ltr./kW Design 80/60	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Return boost acc. to example equip.	38 30 1-3	50 40 2/3
Low temperature heating with less than 20 ltr./kW; Design temperature 55/45 and above	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Return boost acc. to example equip.	38 30 1-3	50 40 2/3
Equipment with more than 20ltr./kW floor/ low temperature heating Design temperature below 55/45	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Return boost acc. to example equip.	38 30 2/3	50 40 2/3

Note:

In order to maintain the lowest possible emission levels and to obtain the longest possible boiler life, the boiler must be inspected and cleaned at least twice a year by a trained technician.

Servicing

1. Shut equipment down.
2. Remove burner plug.
3. Remove screws (four) from the boiler doors.



4. Open the boiler doors and clean the furnace chamber with the supplied cleaning brushes.
5. Remove cleaning residues with a vacuum cleaner or other suitable aid.
6. Close boiler doors, tighten screws, fit burner plug and start up the equipment again.
7. Check the function of all the components particular to the heating equipment such as circulation pumps, mixers, expansion tank, safety valve, minimum / maximum pressure limiter, water shortage safety device etc..
8. Check water pressure, top up if necessary.

Fault	Cause	Cure
Burner does not operate registers a fault	No voltage present	Check fuse, electrical connections, setting of the or contr. operat. switch and heating emergency off switch.
	Oil tank empty / gas feed shut off	Fill oil tank / open gas feed
	Burner fault	Press fault clear button on the furnace controller. (See burner assembly instructions)
	Temperature safety limiter has operated	Press the release on the controller.
	Oil filter blocked	Replace oil filter
Heating circuit pump does not operate	Equipment in summer mode	Check summer/winter switch
	Heating circuit pump jammed	Turn the pump shaft with a screwdriver.
	Heating circuit pump faulty	Replace heating circuit pump.
Reservoir pump does not operate	Faulty reservoir temp. regulator	Examine reservoir temperature regulator and replace if necessary.
	Reservoir pump jammed	Turn the pump shaft with a screwdriver.
	Faulty reservoir pump	Replace reservoir pump.
Heating system operates, but room temperature too low	Maximum boiler temperature set too low	Set higher maximum boiler temperature.



Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию

стального отопительного котла MKS
70 - 550 кВт



Общие сведения

Данная инструкция по монтажу применима только к мазутным/газовым отопительным котлам фирмы „Вольф“, выполненным из стали.

Персонал, которому поручено проведение работ по монтажу, пуску в эксплуатацию или техническому обслуживанию, должен до начала работ изучить данную инструкцию.

Необходимо соблюдать все параметры, указанные в данной инструкции.

Несоблюдение инструкции по монтажу делает недействительными любые претензии к фирме „Вольф“, связанные с ее гарантийными обязательствами.

Предупреждающие обозначения



ВНИМАНИЕ

В данной инструкции используются следующие символы и предупреждающие обозначения:

! - Несоблюдение указаний, помеченных данным знаком, опасно для здоровья и жизни людей.

Несоблюдение отмеченных таким образом указаний может привести к повреждению мазутного/газового котла.

В дополнение к данной инструкции по монтажу предусмотрены инструкции по управлению и эксплуатации, а также указания на прикрепленных табличках. Они также должны выполняться.

Указания по технике безопасности

Работы по монтажу, пуску в эксплуатацию или техническому обслуживанию отопительного котла должны выполняться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и необходимые разрешения.

В соответствии с требованиями VDE 0105, часть 1, работы с электротехническими компонентами, например, с регулятором, могут выполнять только обученные электрики.

При выполнении электромонтажных работ должны применяться технические условия VDE/ЦVE и местного предприятия электроснабжения.

Отопительный котел допускается эксплуатировать только в том диапазоне мощностей, который указан в предоставляемой фирмой „Вольф“ технической документации.

В соответствии с техническими условиями котла он может использоваться только в качестве водонагревательной установки согласно стандарту DIN 4751.

Запрещается снимать, переключать или любым другим способом выводить из работы защитное и контрольное оборудование.

Отопительный котел допускается эксплуатировать только в технически исправном состоянии. Нарушения работы или повреждения, которые влияют или могут повлиять на безопасность его эксплуатации должны быть незамедлительно устранены специалистами надлежащим образом.

Неисправные компоненты и детали устройств допускается заменять только запасными частями, произведенными фирмой „Вольф“.

Нормы и правила

Описанные в данной инструкции по монтажу отопительные котлы являются низкотемпературными нагревательными котлами согласно нормативным документам HeizAnIV и 92/42/EWG (кпд водонагревательных котлов).

В соответствии с немецкими предписаниями по нагревательному оборудованию в отопительных установках мощностью свыше 70 кВт не допускается одноступенчатое управление.

Инструкции по эксплуатации оборудования должны храниться на видном месте в помещении, где оно установлено. Всю остальную сопроводительную документацию следует сложить в прозрачную папку и прикрепить к боковой облицовке котла.

Чтобы гарантировать надежную и экономичную работу отопительного оборудования, техобслуживание и очистка котла и горелки должны выполняться специалистами по крайней мере раз в полгода.

Мы рекомендуем заключить договор на техобслуживание.

Отопительные котлы допускается устанавливать и эксплуатировать только в таких помещениях котельной или в машинном зале, которые соответствуют местным противопожарным правилам.

Мазутные/газовые отопительные котлы из стали для нагрева под давлением соответствует стандарту EN 303 и директиве ЕС 90/396/EWG (газовое отопительное оборудование), 73/23/EWG (директива по низковольтному электрооборудованию), 89/336/EWG (директива по электромагнитной совместимости), 92/42/EWG (кпд водонагревательных котлов) и 93/68/EWG (директива по идентификации) для отопительного оборудования с насосами в отопительном контуре, температурой потока до 110 °С и допустимым рабочим давлением до 4 бар согласно стандарту DIN 4751 и максимальным давлением в бойлере 10 бар согласно 4753.

Соблюдаются предельные значения NOx, указанные в 1-м Предписании BImSchV §7(2).

Для работы с газодутьевыми горелками используются газовые приборы следующих категорий, подходящие для отопительного оборудования по DIN 4751, части 1 и 2 с максимальной температурой потока до 120 °С:

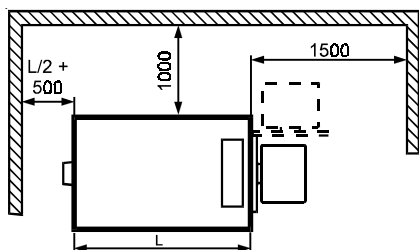
Обозначение страны	Страна	Категория газового прибора
DE	Германия	II _{2E11.3B/P}
AT	Австрия	II _{2H3B/P}
LU	Люксембург	I _{2E} или I ₃₊

Стальной мазутный/газовый отопительный котел типа MKS.



Стальной мазутный/газовый отопительный котел типа MKS.

Указания по установке



Внимание

Для установки отопительного котла требуется ровное устойчивое основание.

Рекомендуется устанавливать котел на фундамент или на платформу. Габаритные размеры см. в технических данных.

Монтаж отопительного оборудования должен быть утвержден местным органом, контролирующим строительство.

При монтаже должны выполняться указания органов строительного надзора, инструкции пожарной охраны и положения VDI 2050, в частности, относящиеся к размерам котельной, приточно-вытяжной вентиляции и присоединению дымохода.

Котел можно устанавливать только в отапливаемом помещении, защищенном от замерзания и имеющем надежную приточно-вытяжную вентиляцию.

Если существует опасность замерзания в период простоя, из котла, бойлера, если он имеется, и из системы отопления должна быть слита вода.

Для обеспечения полного удаления воздуха котел нужно устанавливать горизонтально или с небольшим наклоном назад.

Котел нельзя устанавливать в помещениях, где он будет подвергаться воздействию агрессивных испарений, сильной запыленности или высокой влажности воздуха (мастерские, прачечные, бани, помещения для занятий и т.д.).

Внимание

В воздухе для горения должны отсутствовать галогенизированные углеводороды (те, что могут содержаться, например, в аэрозольных упаковках, чистящих средствах, растворителях, красках или клеях) или высокий уровень запыленности.



Расстояние до стен или огнеопасных материалов должно соответствовать техническим условиям местной пожарной охраны. Рекомендуется выдерживать приведенные в данном документе расстояния.

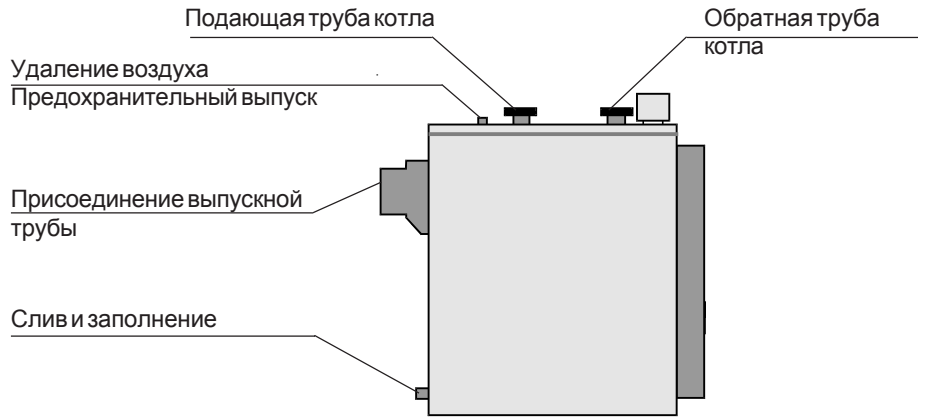


Выпускная труба для отработавших газов должна быть как можно короче и должна подниматься по направлению к дымоходу. Тщательно герметизируйте выпускную трубу!

Используйте колена дымохода с заслонками, позволяющими очищать выпускные трубопроводы.

Дверцу котла можно сделать распахивающейся в противоположном направлении путем перестановки болтов.

Присоединения



Система трубопроводов Отопительный котел - система отопления

Подключите подающий и обратный трубопроводы к соответствующим присоединениям на котле. Присоединения см. на рис. выше.

Для предотвращения обратной циркуляции за насосом (насосами) отопительного контура должен быть установлен обратный клапан.

Внимание

Необходимо предусмотреть установку защитной арматуры. Система должна быть смонтирована так, чтобы невозможно было перекрывать соединительную линию между котлом и предохранительным клапаном!

Подключайте отопление пола через 4-ходовой смеситель.

Для трубопроводов пола с кондиционированием воздуха, не защищенных от рассеивания, необходима изоляция системы с помощью теплообменника.

Заполнение системы отопления



Заполнять котел и отопительное оборудования можно только после установки на присоединение „Удаление воздуха“ предохранительного клапана, соответствующего требованиям нормативов (максимальное давление открывания 3 бар).

Для заполнения системы отопления подключите к присоединению „Слив и заполнение“ кран для заполнения и слива и присоедините шланг для воды.

При заполнении отопительного оборудования следите за индикацией давления на защитной арматуре.

Проверьте правильность работы предохранительного клапана.

Выпустите воздух из котла (автоматический выпускной клапан).

Опорожнение системы отопления

Выключите оборудование и дайте ему остыть.

Откройте сливной вентиль котла.

откройте выпускные вентили радиаторов.

Минимальная мощность котла

Для предотвращения падения температуры ниже точки росы в 1-й ступени 2-ступенчатых горелок необходимо поддерживать следующие минимальные мощности:

Тип	MKS								MUS	
	85	100	140	190	250	340	420	500	85	100
Диапазон мощности кВт	70-100	85-120	110-160	160-230	200-300	280-380	360-460	420-550	70-85	85-100
Миним. мощность котла 1 ступень горелки кВт	51	60	84	114	150	204	252	300	51	60

Вода для заполнения системы

Нормативные значения для воды в отопительном оборудовании согласно VDI 2035 для рабочих температур до 100 °C:

Группа	СуммаНоминал. мощностей котлов Q кВт	Водадлязаполнения и пополнения системы Суммащелочных земель, моль/м³	Вода системы отопления		
			Значение pH	Гидрацин	Na ₂ SO ₃ Превышение в мг/кг
0	$\dot{Q} \leq 100$	-*)	-	-	-
1	$100 < \dot{Q} \leq 350$	1 до 3	8 до 9,5	-	-
2	$350 < \dot{Q} \leq 1000$	1 до 2	8 до 9,5	2 до 5(+)	5 до 20(+)

*) Исключения - см. VDI 2035

(+) Необходимо при определенных обстоятельствах, см. VDI 2035.

Нормативные значения для воды в отопительном оборудовании согласно нормативным документам VdTbV для рабочих температур свыше 100 °C:

Вода для заполнения и пополнения системы	Оборотная вода			
	Значение р мвал/кг	Значение pH	Гидрацин	Na ₂ SO ₃ Превышение в мг/кг
Остаточная жесткость <0,03	0,5-1,5	8,5-10,0	0,5-25	10-40

Минимальная температура обратной воды

Необходимо принять меры для поддержания достаточно высокой температуры обратной воды, чтобы предотвратить падение температуры ниже минимальных температур обратной воды t_{Rmin} , перечисленных в таблице, и тем самым избежать падения температуры ниже точки росы!

Оборудование	Топливо	Мазут	Газ
	Регулятор	R31, R32 R33, R33/4	R31, R32 R33, R33/4
Радиаторная система отопления - менее 20 л/кВт Проектные температуры 80/60	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Повышение температуры обратной воды для приведенной в примере системы отопления	38 30 1-3	50 40 2/3
Низкотемпературная система отопления - менее 20 л/кВт Проектные температуры 55/45 и выше	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Повышение температуры обратной воды для приведенной в примере системы отопления	38 30 1-3	50 40 2/3
Отопление в полу/ низкотемпературная система отопления - более 20 л/кВт Проектные температуры - менее 55/45	t_{Kmin} °C t_{Rmin} °C Повышение температуры обратной воды для приведенной в примере системы отопления	38 30 2/3	50 40 2/3

Указание:

Чтобы добиться минимального уровня выбросов загрязняющих веществ и максимального срока службы котла, необходимо не менее двух раз в год производить проверку и очистку котла. Эти работы должны выполняться лицами, прошедшими специальную подготовку.

Техническое обслуживание

1. Вывести установку из работы.
2. Вытащите штекер горелки.
3. Вывинтите винты (четыре) из дверок котла.



4. Откройте дверцы котла и очистите топочную камеру поставляемыми в комплекте щетками.
5. Удалите остатки загрязнений пылесосом или с помощью другого подходящего средства.
6. Закройте дверцы котла, затяните винты, вставьте штекер горелки и вновь запустите установку.
7. Проверьте работу всех компонентов отопительной установки, в частности, циркуляционных насосов, смесителей, расширительного бака, предохранительного клапана, ограничителей минимального и максимального давления, устройства защиты от нехватки воды и т.д.
8. Проверьте давление воды и, если нужно, долейте воду.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Горелка не работает, регистрируется неисправность	Отсутствует напряжение питания.	Проверьте предохранитель, электрические соединения, положение выключателя регулятора и защитный выключатель системы отопления.
	Пуста емкость с топливом или перекрыта подача газа	Наполните емкость топливом или откройте подачу газа.
	Неисправность горелки	Нажмите кнопку сброса неисправности на топочном автомате (см. инструкцию по монтажу горелки)
	Сработал защитный ограничитель температуры	Нажмите кнопку деблокирования на регуляторе.
	Засорился масляный фильтр	Замените масляный фильтр.
Не работает насос отопительного контура	Включен летний режим работы системы отопления	Проверить положение переключателя летнего/зимнего режимов работы.
	Заедает насос отопительного контура	Проверните вал насоса отверткой.
	Неисправен насос отопительного контура	Замените насос отопительного контура.
Не работает насос бойлера	Неисправен регулятор температуры бойлера	Проверьте и, если нужно, замените регулятор температуры бойлера.
	Заедает насос загрузки бойлера	Проверните вал насоса отверткой.
	Неисправен насос загрузки бойлера	Замените насос загрузки бойлера.
Система отопления работает, но температура в помещении слишком низкая	Установлено слишком низкое значение максимальной температуры котла	Установите более высокое значение максимальной температуры котла.