



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme



GKS-Eurotwin-K Betriebsanleitung

Inbetriebnahme - Bedienung - Wartung

Seite 2



GKS-Eurotwin-K operating instructions

Commissioning - Operation - Maintenance

Page 3



Instrucciones de servicio GKS-Eurotwin-K

Puesta en marcha - Manejo - Mantenimiento

Página 4

1. Allgemeines

Mit dem Hauptschalter wird die gesamte Kesselanlage in Betrieb bzw. außer Betrieb genommen. Im Gefahrenfall kann die Anlage mit dem außerhalb des Kesselraumes angebrachten Notschalter ausgeschaltet werden. Brennstoffe: Erdgas E, Erdgas LL, Heizöl EL. Das Heizwasser ist nach VDI 2035 bzw. VdTÜV Richtlinie aufzubereiten. Regel- und Sicherheitseinrichtungen sind periodisch auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

2. Vor der Inbetriebnahme

- Es sind die Bedienungs-, Installations- und Montageanleitungen des Kessels, des Brenners, der Regelung, der sicherheitstechnischen Ausrüstungen und des sonstigen Zubehörs der gesamten Kesselanlage zu berücksichtigen.
- Prüfen, ob ausreichend Wasser im Heizungssystem ist.
- Kesseltür öffnen und Turbulatoren so ausrichten, daß die Zughaken der Turbulatoren die übrigen Rauchgaszüge in ihrer Funktionsweise nicht beeinträchtigen.
- Kesseltür und Reinigungsklappe fest verschließen, Verschlussschrauben anziehen.
- Einstellung der Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen.
- Regelung auf richtige Funktionsweise überprüfen

3. Inbetriebnahme

Die jeweils erste Inbetriebnahme nach der Montage oder Reparatur der Anlage sowie nach längeren Betriebsunterbrechungen darf nur durch eine sachkundige Person erfolgen. Absperroorgane in der Brennstoffzufuhrleitung öffnen (ggf. auch ausserhalb des Heizraumes). Haupt- und / oder Notschalter einschalten. Kessel bei abgeschalteten Umwälzpumpen einzeln, nacheinander in Betrieb nehmen.

Folgende Punkte sind zu prüfen:

- Funktion und Abschalttemperaturen der Regler prüfen.
- Durch Drücken der Überbrückungstaste Funktion und Abschalttemperatur des jeweiligen Sicherheitstemperaturbegrenzers prüfen.
- Bei Mehrkesselanlagen Funktion der Folgeschaltung prüfen.
- Umwälzpumpen in Betrieb nehmen und Drehrichtung überprüfen.
- Bei witterungsgeführten Regelungen diese in Betrieb nehmen und deren Vorlauftemperaturen prüfen.
- Wiederholt Druckverhältnisse in der Anlage prüfen.

4. Betriebsstörung

Bei Störungen an der Anlage wird der Brenner automatisch abgeschaltet (Anzeige durch Störleuchte an Brenner bzw. Regelung). Nach Drücken des Entriegelungsknopfes läuft der Brenner wieder an. Wiederholt sich die Brennerstörung sofort oder in kurzen Abständen, ist eine Heizungsfirma zu benachrichtigen.

5. Betriebsunterbrechung

Wenn der Kessel für mehrere Wochen außer Betrieb gesetzt wird, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Kessel ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Alle Absperroorgane schließen.
- Kessel gründlich reinigen.
- Wird der Kessel im Winter außer Betrieb genommen, so ist der Aufstellraum frostfrei zu halten.

6. Kundendienst

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem Fachunternehmen. Bei Ersatzteilbestellungen oder Rückfragen bitte unbedingt Kesseltyp, Kesselleistung und Herstellnummer angeben.

7. Reinigung

Die Kessel sollten heizgasseitig einmal pro Jahr gründlich gereinigt werden. Ablagerungen vermindern die Leistung und erhöhen den Brennstoffverbrauch. Kessel mit Gasbrennern dürfen nur von dazu autorisierten Fachkräften gereinigt werden, wenn zum Aufschwenken der Kesseltür die Gasleitung geöffnet oder Teile davon demontiert werden müssen.

- Kessel ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern.
- Türverkleidung abnehmen, Kesseltür aufschrauben (Dichtung nicht beschädigen) und zur Seite schwenken.
- Brennkammer mit Stahlbürste reinigen, Ablagerungen entfernen.
- Turbulatoren aus den Rauchgaszügen entfernen und Rauchgaszüge mit runder Bürste reinigen, Turbulatoren wieder einschieben.
- Kesseltür einschwenken (Dichtung nicht beschädigen).
- Kesseltür wieder verschrauben.
- Kessel in Betrieb nehmen, dabei Überprüfen ob die Kesseltür dicht ist.
- Türverkleidung anbringen.



Sollte der Brennraum chemisch gereinigt werden, so darf dies nur durch eine Fachfirma durchgeführt werden!

8. Kondensationsbetrieb

Die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der WOLF-Neutralisationseinrichtung ist bei reinem Gasbetrieb nach DIN 4702, Teil 6 geprüft.

Das Abgaskondensat entspricht in seiner Zusammensetzung den Richtwerten für Indirekteinleiter nach ATV Merkblatt M 251. Es wird darauf hingewiesen, dass ein unzulässiger Kondensatstau im Kessel zu einer Brennerstörung führen kann. Die nachfolgend aufgeführten Installationshinweise und Wartungsarbeiten müssen beachtet bzw. durchgeführt werden.

8.1 Kondensatneutralisation

Die Neutralisationseinrichtung ist vor Inbetriebnahme bis zum Überlauf mit Leitungswasser zu befüllen. Die Kondensatableitung von der Neutralisationseinrichtung muss mit Gefälle über eine Rohrleitung (temperaturbeständiger Kunststoff oder korrosionssicherer Edelstahl) zum nächstgelegenen Kanalisationsanschluss erfolgen. Die Einleitstelle muss einleitbar sein. Bei Gasfeuerung wird das Kondensat über Calciumkarbonat (CaCO_3) neutralisiert. Der Verbrauch von Calciumkarbonat ist abhängig von der Kondensationsrate.

Die Neutralisationseinrichtung sollte einmal jährlich überprüft werden. Dabei ist eine Kontrolle der Füllhöhe des dolomitischen Gesteins vorzunehmen. Als Neutralisationsmittel wird Calciumkarbonat in körniger Form über die Füll- und Kontrollöffnung bis ca. 5 cm unterhalb des Kondensatüberlaufs zugegeben. Die Erstbefüllung an Neutralisationsmittel reicht für mindestens eine Heizperiode, bei max. anstehender Kondensatmenge aus. Die einfache Funktionskontrolle kann mit pH-Papier vorgenommen werden. Das ablaufende Kondensat muss einen pH-Wert größer 6,5 haben. Sollten bei der Wartung Verkrustungen der Neutralisationsoberfläche festgestellt werden, empfehlen wir einen kompletten Austausch des Granulates. Die Rückstände können mit dem Hausmüll oder Bauschutt entsorgt werden, da sie keine unzulässigen Stoffe enthalten. Nachfüllpackungen Neutralisationsmittel können bei Wolf bestellt werden.

8.2 Betrieb ohne Neutralisationseinrichtung

Wird an den Kondensatablauf keine Neutralisation angeschlossen, so muss hier die Stauschleife oder ein Siphon (temperaturbeständiger Kunststoff oder korrosionsbeständiger Edelstahl) von min. 60 mm Stauhöhe angeschlossen werden, damit ein Abgasaustritt verhindert wird. Es muss sichergestellt sein, dass sich der Siphon im Kondensatbetrieb nicht durch das Stechheberprinzip entleeren kann. Die Stauschleife bzw. der Siphon ist vor Inbetriebnahme des Kessels mit Leitungswasser zu befüllen. Die Kondensatableitung zum Kanal muss mit Gefälle über eine Rohrleitung zum nächstgelegenen Kanalisationsanschluss erfolgen. Die Einleitstelle muss einsehbar sein.

1. General

The main ON/OFF switch starts or stops the entire boiler system. In case of danger the system can be switched OFF with the emergency switch installed outside the boiler room.

Fuel: Natural gas E, natural gas LL, fuel oil EL.

The heating water must be prepared in accordance with VDI 2035 or the VdTÜV guideline [or local regulations]. The function of control and safety equipment must be checked periodically.

2. Before commissioning

- Observe the operating, installation and assembly instructions of the boiler, burner, control unit, safety equipment and other accessories that are part of the entire boiler system.
- Check whether there is sufficient water in the heating system.
- Open the boiler door and align the turbulators so that the turbulator extraction hooks will not impair the function of the remaining hot gas flues.
- Tighten the boiler door and cleaning flap and the plugs.
- Check the settings of the thermostat and high limit safety cut-out.
- Check the control unit function.

3. Commissioning

The first start-up after installation or repair of the system, or after lengthy interruptions to operation, may only be carried out by a heating contractor. Open shut-off valves in the fuel supply (that may be outside the boiler room). Switch ON the main ON/OFF and/or emergency switches. Start the boilers individually, in sequence, with the circulation pumps switched OFF.

Check the following points:

- Check the function and shutdown temperatures of the controller.
- Press the jumper key to check the function and shutdown temperature of the relevant high limit safety cut-out.
- For multi-boiler systems check the sequence control.
- Start the circulation pumps and check their rotational direction.
- Start any weather-compensated control units (if installed) and check their flow temperatures.
- Recheck the pressure conditions in the system.

4. Operating fault

If faults occur in the system the burner automatically switches OFF (displayed by fault indicators on the burner or control unit). The burner restarts after the reset key has been pressed. If the burner fault reoccurs immediately or at short intervals, notify your heating contractor.

5. Operational interruption

If the boiler is shut down for several weeks, implement the following measures:

- Shut the boiler down and safeguard against restarting.
- Close all shut-off valves.
- Thoroughly clean the boiler.
- If the boiler is shut down in winter, the installation room must be kept free of frost.

6. Customer service

We recommend you arrange a maintenance contract with your heating contractor. When ordering replacement parts or for queries, please specify the boiler type, boiler output and serial number.

7. Cleaning

Boilers should be thoroughly cleaned once a year on the hot gas side. Deposits reduce output and increase fuel consumption. Boilers with gas burners must only be cleaned by authorised heating contractors if the gas line needs opening or parts of it need removing for the boiler door to be swung out.

- Shut the boiler down and safeguard against restarting.
- Remove the door casing, unscrew the boiler door (without damaging the gasket) and swing out.
- Clean the combustion chamber with a steel brush and remove deposits.
- Remove the turbulators from the hot gas flues and clean hot gas flues with a round brush, then push the turbulators back in.
- Swing the boiler door in (without damaging the gasket).
- Refit the boiler door.
- Start the boiler and check the boiler door for leaks.
- Fit the door casing.



If the combustion chamber is chemically cleaned, this may only be carried out by a heating contractor.

8. Condensing operation

The efficiency and operational reliability of the WOLF neutralising system has been checked in pure gas mode to DIN 4702, part 6.

The composition of the flue gas condensate conforms to the guidelines for indirect dischargers according to ATV datasheet M 251. Please note that an impermissible condensate backup in the boiler can lead to a burner fault. The following installation information and maintenance work must be observed or carried out.

8.1 Condensate neutralisation

Before commissioning, fill the neutralising system with tap water to overflowing. The condensate drain pipe from the neutralising system must be installed with a slope via a pipe (temperature resistant plastic or corrosion resistant stainless steel) to the nearest sewage system. The discharge point must be able to be inspected. For gas combustion, the condensate is neutralised using calcium carbonate (CaCO_3). The consumption of calcium carbonate depends on the rate of condensation.

The neutralising system should be checked annually. This should include a check of the level of dolomitic stone. Calcium carbonate grains as a neutralising agent should be added via the fill and inspection aperture to approx. 5 cm below the condensate overflow. The first fill-up of neutralising agent is sufficient for at least one heating season with the maximum volume of condensate to be expected. A simple function check can be carried out with pH paper. The drained condensate must have a pH value greater than 6.5. If the surface of the neutralising system is found during maintenance to be encrusted, we recommend completely replacing the granulate. The residues can be disposed of with domestic or construction waste as they do not contain any prohibited materials. Refill packs of neutralising agent can be ordered from Wolf.

8.2 Operation without a neutralising system

If no neutralising system is connected to the condensate drain, a reservoir or siphon (temperature resistant plastic or corrosion resistant stainless steel) of at least 60 mm back-up height must be connected here to prevent flue gas escaping. In condensing operation, it must be ensured that the siphon cannot drain due to the plunging siphon principle. Before commissioning the boiler, the reservoir or siphon must be filled with tap water. The condensate drain pipe to the sewer must be installed with a slope via a pipe to the nearest sewage system. The discharge point must be able to be inspected.

1. Generalidades

El interruptor principal sirve para poner en marcha y desconectar la instalación de calderas completa. En caso de peligro, la instalación puede desconectarse mediante el interruptor de emergencia situado fuera de la sala de calderas. Combustibles: Gas natural E, gas natural LL, gasóleo EL. El agua de calefacción debe acondicionarse según VDI 2035 o la directriz VdTÜV. Verificar periódicamente que los dispositivos de regulación y seguridad son operativos.

2. Antes de la puesta en marcha

- Se respetarán las instrucciones de servicio, instalación y montaje de la caldera, del quemador, de la regulación, de los equipos de seguridad y de los demás accesorios de la instalación.
- Comprobar si hay suficiente agua en el sistema de calefacción.
- Abrir la puerta de la caldera y orientar los turbuladores de forma que los ganchos de tiro de los turbuladores no interfieran con el funcionamiento de los restantes tiros de humos.
- Cerrar firmemente la puerta de la caldera y el registro de limpieza, apretar los tornillos de cierre.
- Comprobar el ajuste de los reguladores de temperatura y limitadores de temperatura de seguridad.
- Verificar el funcionamiento de la regulación.

3. Puesta en marcha

La primera puesta en marcha después del montaje, de la reparación de la instalación y de pausas de servicio prolongadas es competencia exclusiva de un experto. Abrir los dispositivos de cierre de la alimentación de combustible (en su caso, también fuera de la sala de calefacción). Conectar el interruptor principal y/o de emergencia. Poner en marcha las calderas una detrás de otra con las bombas de circulación desconectadas. Comprobar los puntos siguientes:

- Comprobar funcionamiento y temperaturas de desconexión de los reguladores.
- Pulsar el botón de puente para comprobar el funcionamiento y la temperatura de desconexión de cada limitador de temperatura de seguridad.
- En instalaciones de varias calderas, comprobar el funcionamiento de la conexión secuencial.
- Poner en marcha las bombas de circulación y verificar la dirección de giro.
- Si hay regulaciones controladas por la temperatura exterior, ponerlas en marcha y comprobar las temperaturas de ida de las regulaciones.
- Comprobar asiduamente las relaciones de presión en la instalación.

4. Fallo de funcionamiento

En caso de producirse un fallo en la instalación, el quemador se desconecta automáticamente (indicación mediante piloto de avería del quemador y de la regulación). El quemador reanuda el funcionamiento después de pulsar el botón de desbloqueo. Si el fallo del quemador se repite inmediatamente o en intervalos muy seguidos, informar a una empresa instaladora.

5. Interrupción del funcionamiento

Si la caldera se desconecta durante varias semanas, deberán tomarse las medidas siguientes:

- Desconectar la caldera y protegerla contra toda puesta en marcha accidental.
- Cerrar todos los dispositivos de cierre.
- Limpiar a fondo la caldera.
- Si la caldera se pone fuera de servicio en invierno, mantener la sala de calderas libre de heladas.

6. Servicio técnico

Recomendamos formalizar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada. Para pedidos de recambios y consultas, indicar siempre modelo y potencia de caldera y la referencia.

7. Limpieza

El lado de gas de las calderas ha de limpiarse a fondo por lo menos una vez al año. Los restos acumulados reducen el rendimiento y aumentan el consumo de combustible. La limpieza de calderas con quemadores a gas se confiará exclusivamente a especialistas autorizados si para abrir la puerta de la caldera hay que abrir la tubería de gas o desmontar piezas de la misma.

- Desconectar la caldera, protegerla contra toda puesta en marcha accidental.
- Desmontar el revestimiento de la puerta, destornillar la puerta de la caldera (atención: no dañar la junta) y abrirla a un lado.
- Limpiar la cámara de combustión con un cepillo de púas de acero, eliminar los restos acumulados.
- Desmontar los turbuladores de los tiros de humos y limpiar los tiros con un cepillo redondo; montar nuevamente los turbuladores.
- Cerrar la puerta de la caldera (atención a no dañar la junta).
- Atornillar la puerta.
- Poner en marcha la caldera y verificar de paso que la puerta cierra herméticamente.
- Montar el revestimiento de la puerta.



Si hubiera que limpiar químicamente la cámara de combustión, deberá encargarse la tarea a una empresa especializada.

8. Régimen de condensación

La eficacia y seguridad de funcionamiento del dispositivo neutralizador WOLF se ha probado utilizando exclusivamente gas según DIN 4702, parte 6. El agua de condensación de los humos corresponde, en cuanto a la composición, a los valores aproximados para descargadores indirectos según la hoja A 251. Se advierte de que la acumulación indebida de agua de condensación en la caldera puede provocar un fallo del quemador. Las instrucciones de instalación y los trabajos de mantenimiento siguientes son de cumplimiento obligatorio.

8.1 Neutralización del agua de condensación

Antes de la puesta en marcha, llenar el dispositivo neutralizador con agua corriente hasta que rebose. Vaciar el agua de condensación del dispositivo neutralizador a través de una tubería inclinada (plástico termorresistente o acero inoxidable) en la conexión de desagüe más cercana. El punto de descarga ha de ser practicable. En calefacciones de gas, el agua condensada se neutraliza con carbonato cálcico (CaCO_3). El consumo de carbonato depende del volumen de condensación.

Revisar por lo menos una vez al año el dispositivo neutralizador, controlando asimismo el nivel de cal dolomítica. Como material neutralizador se añade carbonato cálcico granulado a través del orificio de llenado y control hasta aprox. 5 cm debajo del rebosadero de agua de condensación. La carga inicial de material neutralizador dura por lo menos una estación fría con máxima condensación de agua. El control de funcionamiento, muy sencillo, puede realizarse con papel indicador de pH. El pH del agua de condensación vaciada ha de ser mayor que 6,5. Si en el mantenimiento se observan depósitos de cal sobre la superficie del agente neutralizador, recomendamos sustituir completamente el granulado. Los restos pueden eliminarse junto con los residuos domésticos o de obra, pues no contienen materiales contaminantes. Los envases de recarga de agente neutralizador pueden solicitarse a Wolf.

8.2 Funcionamiento sin dispositivo neutralizador

Si no se conecta un dispositivo neutralizador al desagüe de condensación, deberá acoplarse un bucle de retención o un sifón (plástico termorresistente o acero inoxidable) con una altura mín. de 60 mm para evitar escapes de humos. Es preciso asegurarse de que el sifón no se vacíe en régimen de condensación por efecto del principio de sifón. Llenar el bucle de retención/sifón con agua corriente antes de poner en marcha la caldera. El agua de condensación ha de vaciarse a través de una tubería inclinada en el desagüe más cercano. El punto de descarga ha de ser visible.