



Technik, die dem Menschen dient.


D **Wartungsanleitung**
Gasbrennwertgeräte
GB-11, TGB-11
GB-20, TGB-20, GB-20-S
Seite 2


GB **Service Manual**
Gas condensing boilers
GB-11, TGB-11
GB-20, TGB-20, GB-20-S
Page 21

I **Istruzioni per la manutenzione**
Caldaie murali a condensazione
GB-11, TGB-11
GB-20, TGB-20, GB-20-S
pagina 41

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	3
Wartungsablauf	4-18
Liste benötigter Teile.....	19
Übersicht der Arbeitsschritte mit Wartungsprotokoll	20

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

 "Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.


 Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung "Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Allgemeine Hinweise

 Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden. Regelmäßige Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von Original Wolf-Ersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Gerätes von entscheidender Bedeutung. Wir empfehlen daher einen Wartungsvertrag mit Ihrer Fachhandwerkerfirma abzuschließen.

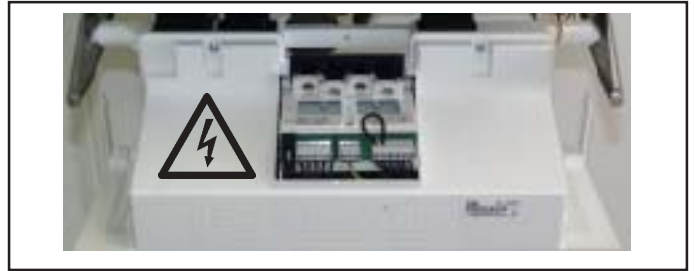


Bild: Klemmkasten:
Gefahr durch elektrische Spannung



Bild: Zündtrafo, Hochspannungs-Zünder, Brennkammer
Gefahr durch elektrische Spannung, Gefahr von Verbrennung durch heiße Bauteile

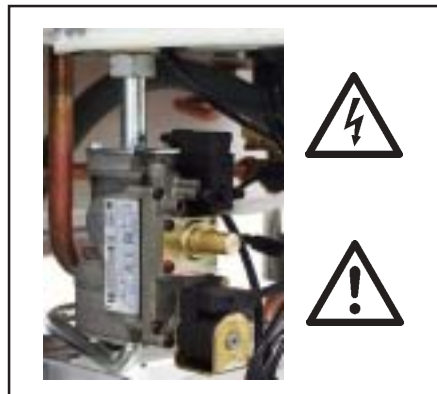


Bild: Gaskombiventil
Gefahr durch elektrische Spannung
Gefahr von Vergiftung und Explosion durch auströmendes Gas

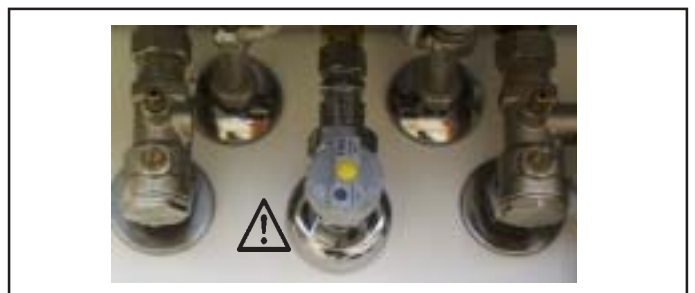


Bild: Gasanschluß: Gefahr von Vergiftung und Explosionsgefahr durch auströmendes Gas

- Therme am Betriebsschalter ausschalten.



An den Netzanschlußklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter elektrische Spannung an.

- Anlage spannungsfrei machen.



Gashahn schließen.



- Heizung absperren.



- Kaltwasser absperren.



- Brennraumgehäuse öffnen.

 **Verbrennungsgefahr**

Verschiedene Bauteile können sehr heiß sein. Abkühlen lassen oder Handschuhe anziehen.



- Alle Kabel am Brennkammerdeckel abziehen.



- Stecker am Gasgebläse lösen.



- Stecker am Zündtrafo lösen.



- Steuerleitung abziehen.



- Mischkammer-Verschraubung lösen.



- Gasgebläse nach vorne herausdrehen, hierzu Blattfeder neben Überwachungselektrode anheben.



Sichtkontrolle Mischkammer

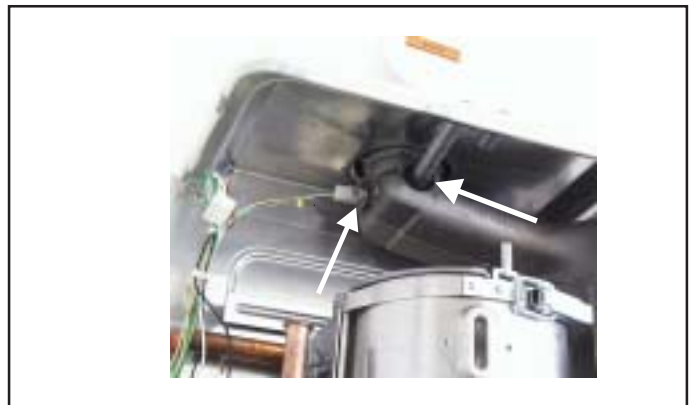
ggf. reinigen.

**Sichtkontrolle Brennerdichtung**

Brennerdichtung mit Wolf-Silikonfett einfetten
ggf. ersetzen und einfetten.

**Sichtkontrolle Dichtungen**

ggf. ersetzen und einfetten.



- Splint entfernen.



- Brennkammer öffnen.



 **Sichtkontrolle Brennerdichtung**

Reinigen und einfetten (Wolf-Silikonfett)
ggf. ersetzen (wenn spröde) und einfetten.



- Brenner ausbauen.



Sichtkontrolle Elektroden

Überwachungselektrode ersetzen
Zündelektrode ersetzen

 **Sichtkontrolle Isolierung**
ersetzen, falls gebrochen

Sichtkontrolle Dichtung

Reinigen und einfetten (Wolf-Silikonfett)
ggf. ersetzen (wenn spröde) und einfetten.



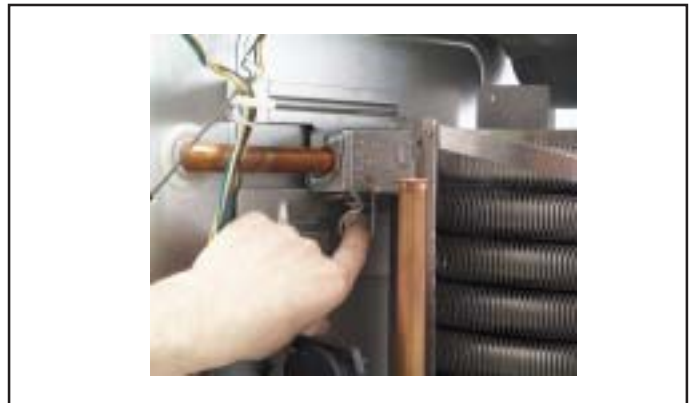
- Bei leichter Verschmutzung Wärmetauscher nicht ausbauen. Reinigen, aussaugen.
Danach weiter siehe Seite 13 „Bei Kombigeräten...“ .



- Wasser ablassen.



- Splint im Vorlauf entfernen.



- Splint im Rücklauf entfernen.



- Wärmetauscher oben nach vorne rechts ziehen.



- Wärmetauscher unten nach vorne links ziehen.



- Wärmetauscher nach vorne herausnehmen.



Sichtkontrolle der O-Ringe in den Anschlußstücken

Einfetten (Wolf-Silikonfett)
ggf. erneuern und einfetten.



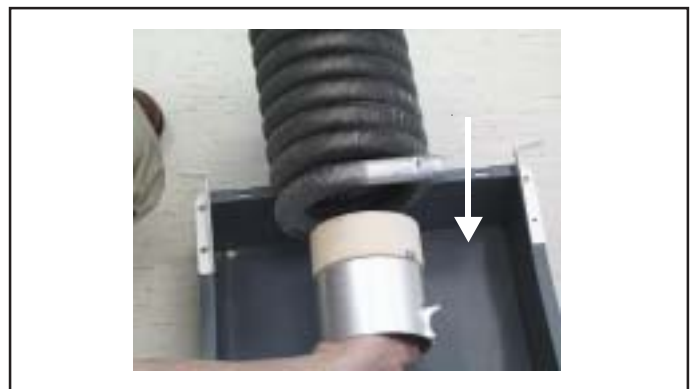
- Verdrehsicherung am Brennkammertopf nach unten drücken.



- Brennkammertopf herausdrehen.



Sichtkontrolle Brennkammertopf



- Wärmetauscher reinigen mit Wolf-Bürste.



- Brennkammerboden reinigen.



Sichtkontrolle Brennerdichtung

Reinigen und einfetten (Wolf-Silikonfett)
ggf. ersetzen (wenn spröde) und einfetten.



Zusammenbau

-  Brennkammertopf einbauen.



Sichtkontrolle Wärmetauscherenden

Wärmetauscher-Enden mit Wolf-Silikonfett ein-
fetten.



- Wärmetauscher einbauen.

Achtung

Großer Windungsabstand ist unten.



- Wärmetauscher mit den Splinten in den Anschlußstücken oben/unten sichern.



- Bei Kombigeräten ist das Kaltwassersieb zu reinigen.



- Bei Kombigeräten:
Wenn die Warmwasserleistung geringer geworden ist, muß der Warmwasser-Wärmetauscher ausgebaut und entkalkt werden.



- Vordruck vom Ausdehnungsgefäß prüfen, ggf. auf 0,75 bar erhöhen.



- Gerät füllen.
Absperrhähne und Kaltwasserhahn öffnen.



- Gerät entlüften.



- Brenner einbauen.



- Deckel in der Rückwand einfädeln.



- Brennkammervorderwand einbauen.



- Spannbänder schließen und oben mit Splint sichern.



- Ventilator montieren. Alle Kabel anschließen.
Steuerleitung an Mischkammer anschließen.
Beim Gasanschluß an der Mischkammer neue Dichtung einsetzen.



- Luft-/Abgasführung kontrollieren.



Siphon kontrollieren

- ⚠ Ggf. reinigen und neu füllen.
- ⚠ Auf festen Sitz prüfen, Abgasaustritt verhindern.



- Brennraumgehäuse montieren.



Probelauf


- Sicherungen einschalten.
- Gashahn öffnen.
- Gerät einschalten.
- Programmwahlschalter auf Schornsteinfegerbetrieb stellen.



- Falls FC 40 erscheint, nochmals entlüften.
Dazu Wartungshahn schließen, Pumpenstecker ein-ige Male lösen und wieder zusammen stecken.



Zuluft-Prüfung durchführen

-  ab $\text{CO}_2 > 0,2\%$ LAF auf Dichtigkeit prüfen.



Abgasmessung bei Schornsteinfegerbetrieb nach 5 min.

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Erdgas E/LL 9,0% ± 0,2%	Flüssiggas B/P 10,2% ± 0,2%

Tabelle: Empfohlener CO_2 -Gehalt TGB(K)-20/GB-20(-S)

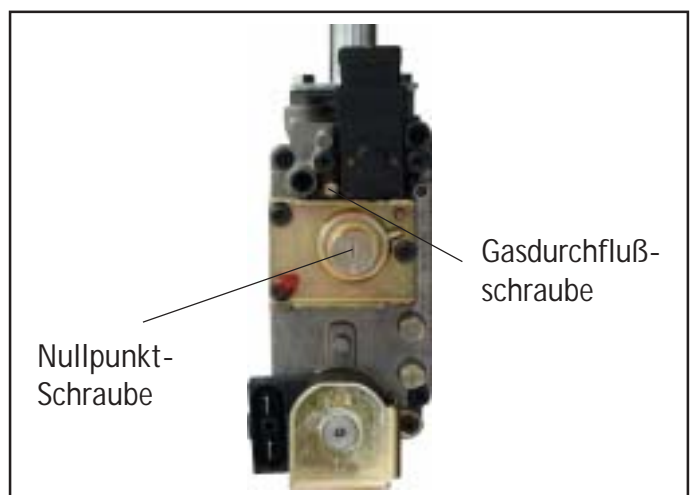
TGB-11	
Erdgas E/LL 9,2% ± 0,2%	Flüssiggas P 10,9% ± 0,2%

Tabelle: Empfohlener CO_2 -Gehalt TGB-11


-  Beim Einstellen muß Parameter 4 auf maximale Heizleistung eingestellt sein.

- Bei Bedarf den CO_2 -Gehalt an der Gasdurchflußschraube am Gaskombiventil durch Drehen in kleinen Schritten ($\frac{1}{4}$ Umdrehung) korrigieren.

- rechts drehen - CO_2 Gehalt wird niedriger
- links drehen - CO_2 -Gehalt wird höher



CO₂-Prüfung bei unterer Belastung (Softstart)

- Programmwahlschalter auf 
- Die Therme durch Drücken der "Entstörtaste" erneut starten
- ca. 20 Sekunden nach dem Brennerstart den CO₂-Gehalt mit dem CO₂-Meßgerät kontrollieren und ggf. mit Nullpunktschraube nachjustieren. Diese Einstellung muß innerhalb von 120 Sek. nach dem Brennerstart erfolgen. Evtl. durch Drücken der "Entstörtaste" die Startphase zur Einstellung wiederholen.
- rechts drehen - CO₂ höher!
- links drehen - CO₂ niedriger!

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Erdgas E/LL 8,8% bis 9,3%	Flüssiggas B/P 10,5% bis 11,5%

TGB-11	
Erdgas E/LL 8,8% bis 9,3%	Flüssiggas P 10,7% bis 11,5%

Abschluß der Einstellarbeiten

- Gerät außer Betrieb nehmen und Meßöffnungen und Schlauchanschlußnippel wieder verschließen und auf Dichtheit kontrollieren.
- Verkleidung anbringen.

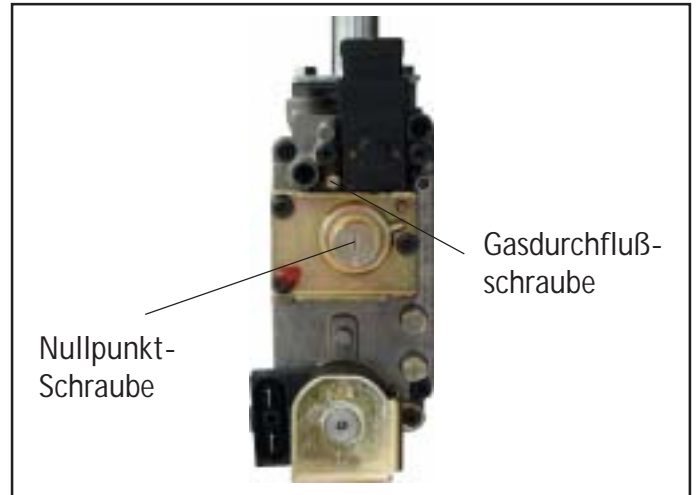


Bild: Gaskombiventil




Regelungszubehör prüfen

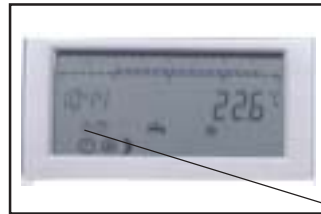


Bild: DWT



Bild: AWT

- Busverbindung  muß im Display zu sehen sein.



Busverbindung

Für die Wartung wird benötigt:

1	Wartungsset GB	Art.-Nr. 86 02 306
1	Eine der folgenden Zündelektroden:	
	Zündelektrode für Erdgas bis Baujahr 05/01	Art.-Nr. 86 01 899
	Zündelektrode für Flüssiggas bis Baujahr 05/01	Art.-Nr. 86 01 901
	Zündelektrode für Erd- und Flüssiggas ab Baujahr 06/01	Art.-Nr. 27 96 268
1	Reinigungsbürste	Art.-Nr. 24 40 053
1	Meßgerät für BlmSch-Messung	

Wir empfehlen, die folgenden Teile beim Serviceeinsatz mitzuführen:

1	Isolierung BK-Oberteil bis Baujahr 05/01	Art.-Nr. 86 01 868	
1	Isolierung BK-Oberteil ab Baujahr 05/01	Art.-Nr. 86 02 258	
1	Dichtung für Brennkammer seitlich (2 Stück)	Art.-Nr. 86 02 134	
1	Dichtung für Brennkammer oben/unten (2 Stück)	Art.-Nr. 86 02 133	
1	Dichtungsmanschette für Abgastemperaturfühler	Art.-Nr. 39 03 145	
1	Dichtungsmanschette für Prüfnippel	Art.-Nr. 39 03 143	
1	Schutzschlauch für Ionisationskabel	Art.-Nr. 27 96 289	
1	Fett-Silikon	10 Gramm Tube oder 400 Gramm Tube	Art.-Nr. 86 02 264 Art.-Nr. 35 00 103
1	Dichtung für Brenner bis 10/99	Art.-Nr. 39 03 121	
1	Dichtung für Brenner ab 11/99 Druckguß Adapter	Art.-Nr. 39 03 127	
1	Vorlauf-/Rücklauffühler (2 Stück)	Art.-Nr. 86 01 883	
1	Abgasfühler	Art.-Nr. 86 01 884	
1	Isolierung für Brennkammertopf	Art.-Nr. 86 01 869	
1	Werkzeug zum Ausbau des Heizwasserwärmetauschers	Art.-Nr. 86 03 354	
	Weitere Teile siehe Explosionszeichnungen	(bei Wolf erhältlich)	

Übersicht der Arbeitsschritte mit Wartungsprotokoll

Nr.	Arbeitsschritt	Protokollpunkt
1	Gerät ausschalten, Notschalter aus	
2	Gaszufuhr schließen,	
3	Wartungshähne schließen und Wasser ablassen	
4	Verkleidung und Brennraumgehäuse abnehmen	
5	Elektrische Verbindungen an Ventilator, Fühlern und Elektroden abziehen	
6	Mischkammer, Ventilator, Brennerflansch ausbauen	
7	Brenner ausbauen, bei Bedarf reinigen	○
8	Heizwasserwärmetauscher reinigen bei Bedarf ausbauen	○
9	Kondensatwanne reinigen	○
10	Mischkammer bei Bedarf reinigen	○
11	Isolierung Brennkammer auf Beschädigung prüfen	○
12	Dichtungen kontrollieren, bei Bedarf wechseln und mit Silikonfett einschmieren	○
13	Falls Neutralisation vorhanden, Granulat nachfüllen	○
14	Bei emailliertem Speicher, Schutzanode alle 2 Jahre kontrollieren	○
15	Gerät zusammenbauen	
16	Siphon reinigen, füllen, montieren und auf festen Sitz achten	○
17	Warmwasserwärmetauscher bei Bedarf entkalken	○
18	Warmwassersieb reinigen	○
19	Ausdehnungsgefäß prüfen	○
20	Gerät auf 1,5 - 2,5 bar füllen und entlüften	○
21	Gaszufuhr öffnen, Gerät einschalten	
22	Dichtheitskontrolle Hydraulik	○
23	Dichtheitskontrolle Gas	○
24	Dichtheitskontrolle Abgassystem	○
25	Zündung prüfen	○
26	Zusammenspiel mit Regelungszubehör prüfen	○
27	Abgasmessung bei Kaminkehrerbetrieb	○
28	Abgastemperatur brutto	°C
29	Ansauglufttemperatur	°C
30	Abgastemperatur netto	°C
31	Kohlendioxidgehalt (CO ₂)	%
32	oder Sauerstoffgehalt (O ₂)	%
33	Kohlenmonoxydgehalt (CO)	%
34	Abgasverlust	%

Wartung bestätigen (Firmenstempel, Unterschrift)

Datum





Technik, die dem Menschen dient.

GB **Service Manual**
Gas condensing boilers
GB-11, TGB-11
GB-20, TGB-20, GB-20-S

Table of Contents	Page
Safety Instructions	23
Service Procedure	24-38
List of required parts.....	39
Overview of work steps with service log	40

The following symbols and instruction signs are used in this description. These important instructions concern personal protection and technical operating safety.

 "Safety instruction" identifies instructions that must be precisely complied with in order to avoid personal injury and to prevent damage to the device.

 **Danger - live electrical components!**
Attention: Switch off the operating switch before removing the casing.

Never touch electrical components and contacts when the operating switch is on! There is a danger of electrical shock resulting in injury or death.

Voltage is also applied to terminals when the operating switch is switched off.

Attention "Attention" identifies technical instructions that must be complied with in order to prevent equipment damage and malfunctions.

General instructions

 A specialist is required for all service work. Regular service and exclusive use of original Wolf replacement parts are crucial for problem-free operation and long service life of your boiler. Consequently we recommend signing a service contract with your service company.

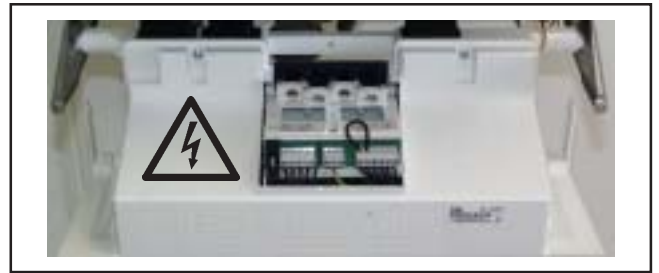


Fig.: Terminal box:
Electrical hazard

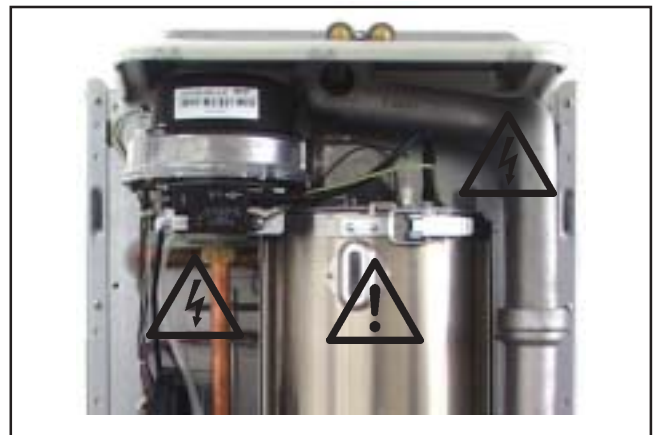


Fig.: Starter transformer, high-voltage starter electrode, combustion chamber
Electrical hazard, hazard of burning injuries due to hot components

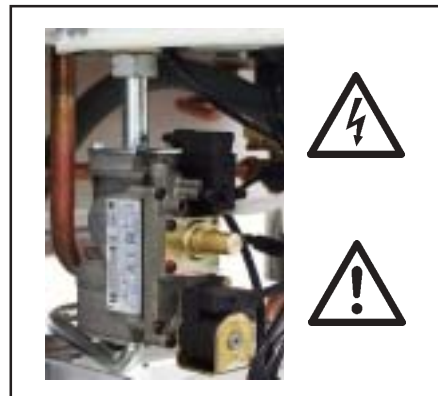


Fig.: Gas combination valve
Electrical hazard. Toxicity hazard and explosion hazard due to escaping gas

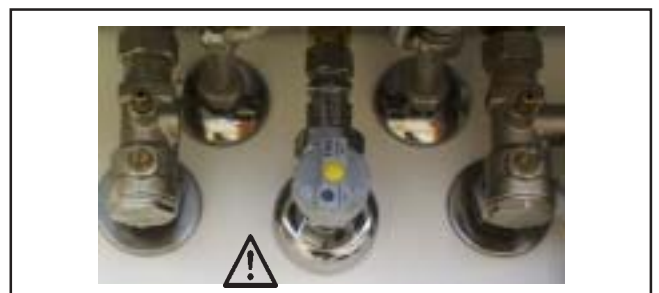


Fig.: Gas connection: Toxicity hazard and explosion hazard due to escaping gas

- Switch-off the boiler with the operating switch.



Electrical voltage is applied to the power connection terminals of the device, even if the device has been turned off.

- De-energize system.



Close gas cock.



- Shut-off heating.



- Shut-off cold water.



- Open the combustion chamber assembly housing.

 **Hazard of burn injuries**

Various components can be very hot. Allow the unit to cool or wear protective gloves.



- Remove all cables on the combustion chamber lid



- Disconnect the plug on the gas blower.



- Disconnect the plug on the starter transformer.



- Remove the control line.



- Loosen the mixing chamber threaded joint.



- Unscrew the gas blower from the front, to do this, lift the leaf spring next to the monitoring electrode.



Inspect the mixing chamber

Clean as needed.

**⚠ Inspect the burner gasket**

Apply Wolf silicon grease to the burner gasket, or replace it and apply grease to the new gasket.

**Inspect gaskets**

Replace and apply grease as needed.



- Remove cotter pin.



- Open combustion chamber assembly.



Inspect the burner gasket

Clean and and apply Wolf silicon grease, replace as needed (if brittle) and apply grease.



- Remove burner.



Inspect electrodes

Replace monitoring electrode
Replace starter electrode

Inspect insulation replace if broken

Inspect seal

Clean and and apply Wolf silicon grease, replace as needed (if brittle) and apply grease.



- Do not remove heat exchanger if fouling is light. Clean and vacuum out. Then proceed as described on page 13 "For combination devices..." .



- Drain water.



- Remove cotter pin in the flow.



- Remove cotter pin in the return.



- Pull the top of the heat exchanger forwards and to the right.



- Pull the bottom of the heat exchanger forward and to the left.



- Pull the heat exchanger out from the front.



Check the O-rings in the connecting pieces

Apply grease (Wolf silicon grease)
Replace if needed and apply grease.



- Press the twist lock on the combustion chamber canister downwards.



- Unscrew and remove the combustion chamber canister.



Check the combustion chamber canister



- Clean heat exchanger with the Wolf brush.



- Clean the floor of the combustion chamber.




Inspect the burner gasket

Clean and apply Wolf silicon grease
Replace as needed (if brittle) and apply grease.



Assembly

-  Install the combustion chamber canister.



Check the ends of the heat exchanger

Apply Wolf silicon grease to the ends of the heat exchanger.



- Install heat exchanger.

Attention:

The greater distance between windings should be down.



- Secure heat exchanger in the couplings with the cotter pins (top/bottom).



- For combination devices the cold water sieve must be cleaned.



- For combination devices:
If the hot water capacity has decreased, then the hot water heat exchanger must be removed and decalcified.



- If there is water loss, then check the expansion vessel admission pressure, increase to 0.75 bar as needed.



- Fill device.
Open shut-off cocks and cold water cock.



- Vent device.



- Install burner.



- Thread the lid into the rear wall.



- Install the combustion chamber front wall.



- Close the tightening straps and secure on top with the cotter pin.





- Mount fan. Connect all cables.
Connect the control line to the mixing chamber.
Place a new gasket on the gas connection on the mixing chamber.



- Check the air extraction/exhaust gas extraction.



Check the siphon

-  Clean as needed and refill.
-  Check for firm seat.
Prevent exhaust gas escape.



- Mount the combustion chamber housing.



Trial run


- Turn on the fuses.
- Open the gas cock.
- Switch on the device.
- Set the program selector switch to chimney-sweep mode.



- If VC 40 appears, then vent again.
Close the service cock for this, disconnect the pump plug and reconnect it several times.



Perform intake air test

-  If $CO_2 > 0.2\%$ then check LA for leaks.




Measure the exhaust gas in chimney sweep mode after 5 minutes.

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Natural gas E/LL 9,0% ± 0,2%	Liquified petroleum gas B/P 10,2% ± 0,2%

Table: Recommended CO_2 content TGB(K)-20/GB-20(-S)

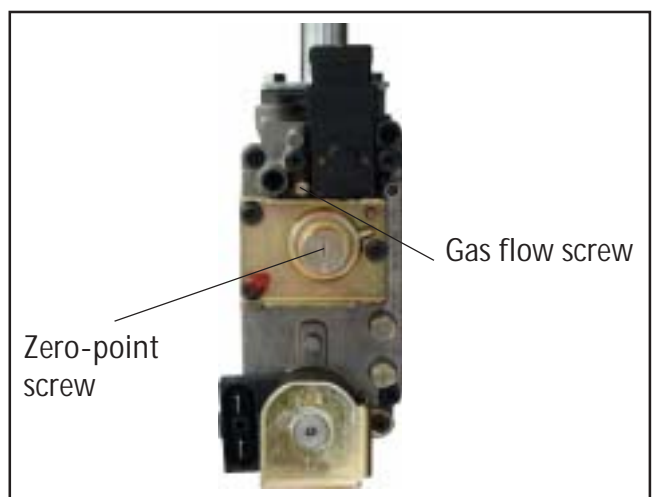
TGB-11	
Natural gas E/LL 9,2% ± 0,2%	Liquified gas P 10,9% ± 0,2%

Table: Recommended CO_2 content TGB-11


-  When adjusting, parameter 4 must be set on maximum heating power.

- Correct the CO_2 content using the gas flow screw on the gas combination valve as needed by turning in small increments (1/4 turn).

- Turn to the right - CO_2 content is decreased
- Turn to the left - CO_2 content is increased



CO₂ test at lower charging (soft start)

- Program selector switch on 
- Restart the boiler by pressing the "Suppress button".
- App. 20 seconds after the burner starts, check the CO₂ content with the CO₂ measuring device and readjust as needed with the zero-point screw. This setting must be made within 120 sec. after the burner starts. If needed repeat the start phase in order to make the setting by pushing the "Suppress" button.
- Turn to the right - CO₂ increases!
- Turn to the left - CO₂ decreases!

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Natural gas E/LL 8.8% to 9.3%	Liquified petroleum gas B/P 10.5% to 11.5%

TGB-11	
Natural gas E/LL 8.8% to 9.3%	Liquified gas P 10.7% to 11.5%

Setting work is completed

- Take device out of service; reseal measurement openings and hose connection nipple, and check for leaks.
- Replace cover.

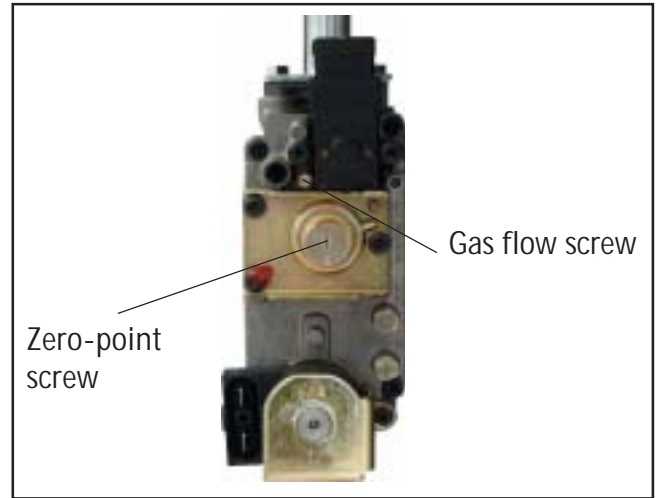


Fig: Gas combination valve



Check control accessories



Fig: DWT



Fig: AWT

- Bus connection  must be shown in the display.



Bus connection

The following is required for service:

1	Service set GB	Item no. 86 02 306
1	One of the following starter electrodes:	
	Starter electrode for natural gas to model year 05/01	Item no. 86 01 899
	Starter electrode for liquified gas to model year 05/01	Item no. 86 01 901
	Starter electrode for natural gas and liquified gas from model year 06/01	Item no. 27 96 268
1	Cleaning brush	Item no. 24 40 053
1	Measuring device for Federal Emission Control Law measurement	

We recommend having the following parts on hand when making a service call:

1	Combustion chamber upper part insulation to model year 05/01	Item no. 86 01 868	
1	Combustion chamber upper part insulation from model year 05/01	Item no. 86 02 258	
1	Lateral seal for combustion chamber (2 units)	Item no. 86 02 134	
1	Seal for combustion chamber up/down (2 units)	Item no. 86 02 133	
1	Sealing sleeve for exhaust gas temperature sensor	Item no. 39 03 145	
1	Sealing sleeve for test nipple	Item no. 39 03 143	
1	Protective hose for ionization cable	Item no. 27 96 289	
1	Tube of silicon grease	10 gram tube or 400 gram tube	Item no. 86 02 264 Item no. 35 00 103
1	Seal for burner to 10/99	Item no. 39 03 121	
1	Seal for burner from 11/99 die-cast adapter	Item no. 39 03 127	
1	Flow/return sensor (3 units)	Item no. 86 01 883	
1	Exhaust gas sensor	Item no. 86 01 864	
1	Insulation for combustion chamber canister	Item no. 86 01 869	
1	Tool for removing the hot water heat exchanger	Item no. 86 03 354	
	See the explosion drawing for additional parts	(available from Wolf)	

Overview of work steps with service log

No.	Work step	Log item
1	Switch off device, Emergency-switch off	
2	Close gas feed,	
3	Close service cocks and drain water	
4	Remove cover and combustion area housing	
5	Remove the electrical connections on the fan, sensors and electrodes	
6	Remove mixing chamber, fan, burner flange	
7	Remove burner, clean as needed	
8	Clean hot water heat exchanger, clean as needed	○
9	Clean condensate sump	○
10	Clean mixing chamber as needed	○
11	Check combustion chamber insulation for damage	○
12	Check seals, replace as needed and apply silicon grease	○
13	If neutralization is present, refill with granulate	○
14	For enameled hot water storage, check magnesium sacrificial anode every 2 years	○
15	Reassemble device	
16	Clean siphon, fill, mount, and ensure firm seat	○
17	Decalcify hot water heat exchanger as needed	○
18	Clean hot water sieve	○
19	Check expansion vessel	○
20	Fill device to 1.5 - 2.5 bar and vent	○
21	Open gas feed, switch device on	
22	Check hydraulics for leaks	○
23	Check for gas leaks	○
24	Check for exhaust system leaks	○
25	Check starter	○
26	Check the interplay with control accessory	○
27	Measure exhaust gas in chimney sweep mode	○
28	Gross exhaust gas temperature	°C
29	Intake air temperature	°C
30	Net exhaust gas temperature	°C
31	Carbon dioxide content (CO ₂)	%
32	or oxygen content (O ₂)	%
33	Carbon monoxide content (CO)	%
34	Exhaust gas loss	%

Confirm service (company stamp, signature)

Date





Technik, die dem Menschen dient.

I **Istruzioni per la manutenzione**
Caldaie murali a condensazione
GB-11, TGB-11
GB-20, TGB-20, GB-20-S

Indice	pagina
Avvertenze per la sicurezza	43
Operazioni da eseguire	44-58
Elenco parti necessari per la manutenzione	59
Vista d'insieme degli operazioni con protocollo di manutenzione	60

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli e segnali d'avvertenza che riguardano la protezione delle persone e la sicurezza tecnica durante il funzionamento dell'impianto.

 Il simbolo „avvertenza di sicurezza“ indica della prescrizioni che devono essere osservate scrupolosamente per evitare l'eventuale comparsa di pericoli o ferite alle persone oppure danni all'apparecchio.


 Pericolo a causa della tensione elettrica sui componenti elettrici!
Attenzione: spegnere l'interruttore generale prima di togliere il mantello.

Non toccare mai i componenti ed i contatti elettrici con l'interruttore generale acceso! Esiste il pericolo di scosse elettriche con danni per la salute oppure la morte.

I morsetti sono sotto tensione anche con l'interruttore generale caldaia spento.

Attenzione! "Avvertenza" indica delle istruzioni tecniche che devono essere osservate per evitare dei danni o problemi di funzionamento sull'apparecchio.

Avvertenze generali

 Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti soltanto da parte del tecnico specializzato. La manutenzione regolare così come anche l'utilizzo di soli ricambi originali Wolf, sono determinanti per il corretto funzionamento e per la lunga durata dell'apparecchio. Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con il tecnico autorizzato. Richiamiamo l'attenzione sulla manutenzione annuale che, oltre ad essere consigliata dal costruttore, è prescritta dal DPR 412/93 modificato con DPR 551/99.

Avvertenze per la sicurezza

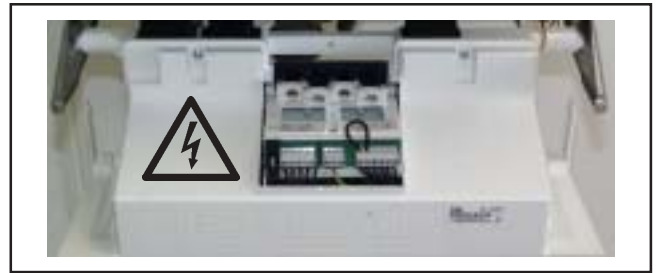


Figura: morsettiera:
Pericolo a causa di tensione elettrica



Figura: trasformatore d'accensione, elettrodo di accensione ad alta tensione, camera di combustione, pericolo a causa di tensione elettrica e scottature per componenti riscaldati.

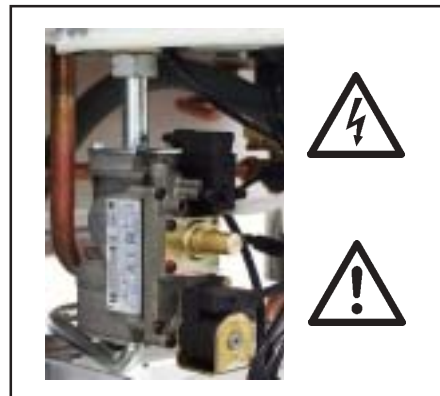


Figura: valvola gas combinata
Pericolo a causa di tensione elettrica
Pericolo di intossicazione e di esplosione per fuoriuscita di gas



Figura: attacco gas: pericolo di intossicazione e di esplosione per fuoriuscita di gas

- Spegnere la caldaia tramite l'interruttore del pannello di controllo.



- ⚠ La morsettiera della caldaia è sotto tensione anche con l'interruttore del pannello spento.

- Togliere la tensione all'impianto dall'interruttore generale.



- ⚠ Chiudere il rubinetto del gas.



- Chiudere il rubinetto caldaia.



- Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.



- Aprire la camera di combustione.

 **Pericolo di scottature**

Alcuni componenti possono riscaldarsi molto. Lasciare raffreddare oppure utilizzare dei guanti.



- Togliere tutti i connettori dei cavi dal coperchio della camera di combustione.



- Togliere i connettori del ventilatore.



- Togliere i connettori del trasformatore di accensione.



- Togliere i connettori degli elettrodi.



- Svitare le viti della camera di miscelazione.



- Estrarre il ventilatore tirandolo in avanti e alzando la molla a balestra posta vicino all'elettrodo di rilevazione.



Controllo visivo camera di miscelazione

Se necessario, effettuare la pulizia

**Controllo visivo
guarnizione bruciatore**

Lubrificare le guarnizioni del bruciatore con il grasso siliconico Wolf, eventualmente sostituirle e lubrificarle.

**Controllo visivo guarnizioni**

eventualmente sostituire e lubrificare con il grasso siliconico Wolf.



- Togliere la molla di fissaggio.



- Aprire la camera di combustione.

**Controllo visivo****guarnizione camera di combustione**

Pulire e lubrificare con il grasso siliconico Wolf ed eventualmente sostituirle (se sono fragili) e lubrificare con il grasso siliconico Wolf.



- Smontare il bruciatore.

**Controllo visivo elettrodi**

Sostituire l'elettrodo di rilevazione
Sostituire l'elettrodo di accensione

**Controllo visivo isolamento**

sostituire nel caso in cui fosse danneggiato

Controllo visivo guarnizione

Pulire e lubrificare con il grasso siliconico Wolf ed eventualmente sostituire (se fosse fragile) e lubrificare.



- In caso di sporco leggero, non smontare lo scambiatore secondario. Effettuare la pulizia e l'aspirazione.
Dopodichè, consultare la pagina 13 „in caso di caldaie con produzione di acqua sanitaria...” .



- Scaricare l'acqua.



- Togliere la molla della sonda mandata.



- Togliere la molla della sonda ritorno.



- Tirare lo scambiatore secondario in alto verso la parte destra.



- Tirare lo scambiatore secondario in basso verso la parte sinistra.



- Estrarre lo scambiatore secondario tirandolo in avanti.



Controllo visivo degli O-Ring nei raccordi

Lubrificare con il grasso siliconico Wolf
Eventualmente sostituire e lubrificare con il grasso
siliconico.



- Premere la sicurezza antitorsione del tampone refrattario della camera di combustione verso il basso.



- Ruotare il tampone della camera di combustione ed estrarlo verso il basso.



Controllo visivo tampone camera di combustione



- Pulire lo scambiatore secondario con l'apposita spazzola prevista da Wolf.



- Pulire il fondo della camera di combustione.



Controllo visivo guarnizione camera di combustione

Pulire e lubrificare con il grasso siliconico Wolf oppure eventualmente sostituire (se fosse fragile) e lubrificare con il grasso siliconico previsto da Wolf.



Montaggio

- ### **Montare il tampone refrattario della camera di combustione.**



Controllo visivo attacchi scambiatore alettato

Lubrificare i terminali dello scambiatore con il grasso siliconico previsto da Wolf, controllare che la sede della clip non sia danneggiata.



- Montare lo scambiatore alettato.

Attenzione:

La distanza grande delle spire deve essere posizionata sulla parte bassa.



- Assicurare lo scambiatore con le molle nei raccordi superiori/inferiori.



- In caso di caldaie con produzione di acqua sanitaria deve essere pulito il filtro dell'acqua fredda, posizionato sul relativo collettore idraulico.



- Solo con caldaie combinate:
Se la produzione dell'acqua sanitaria dovesse risultare troppo bassa, eseguire il lavaggio dello scambiatore secondario oppure sostituirlo.



- Controllare la pressione di precarica del vaso d'espansione, se inferiore a 0,75 bar, riportarla ai valori di fabbrica. Durante questa operazione il circuito deve essere scaricato.



- Caricare la caldaia.
Aprire lentamente i rubinetti di intercettazione ed il rubinetto dell'acqua fredda.



- Disaerare accuratamente la caldaia.



- Montare il bruciatore.



- Inserire il coperchio sul retro.



- Montare la parte anteriore della camera di combustione ed innestarla nell'apposita sede.



- Innestare e chiudere i ganci, assicurando quello in alto con la molla.



- Montare il ventilatore. Collegare tutti i cavi.
Collegare il tubetto in silicone nella camera di miscelazione.
Durante il collegamento tubo gas, inserire una nuova guarnizione sulla camera di miscelazione.



- Controllare il sistema di scarico aria/fumi.



Controllare il sifone

- ⚠ Se necessario, pulirlo e riempirlo di nuovo.
- ⚠ Controllare la tenuta, evitare la fuoriuscita dei fumi.



- Montare la camera di combustione.



Prova funzionamento


- Dare tensione.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Accendere la caldaia.
- Posizionare il selettore programmi sul funzionamento „spazzacamino“.



- Se dovesse essere visualizzato il codice errore 40, disaerare nuovamente, chiudendo il rubinetto della manutenzione, staccare i connettori della pompa per alcune volte e riconnetterli.



Verifica sull'aria comburente

-  Inserendo il sensore fumi nella presa aria comburente, se la $CO_2 > 0,2\%$, controllare la tenuta del sistema scarico/fumi.




Analisi fumi durante il funzionamento „spazzacamino“ dopo 5 minuti

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Gas metano E 9,0% ±0,2%	Gas liquido B/P 10,2% ± 0,2%

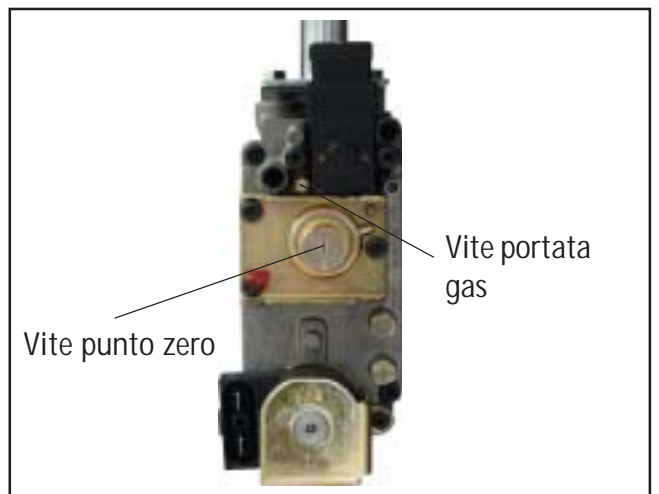
Tabella: tenore CO_2 consigliato TGB(K)-20/GB-20(-S)

TGB-11	
Gas metano E 9,2% ±0,2%	Gas liquido P 10,9% ± 0,2%


Tabella: tenore CO_2 consigliato TGB-11

-  Durante la regolazione, il parametro 4 deve essere impostato alla potenza max. riscaldamento.
- Se necessario, regolare il tenore CO_2 sulla vite portata gas della valvola gas, ruotando lentamente ($\frac{1}{4}$ giro).

- ruotando a destra - riduzione tenore CO_2
- ruotando a sinistra - aumento tenore CO_2



Regolazione tenore CO₂ alla potenza min. (softstart)

- Posizionare il selettore programmi su questo simbolo 
- Riaccendere la caldaia premendo il tasto „reset/ripristino“
- Ca. 20 secondi dopo l'accensione del bruciatore, controllare il tenore CO₂ con l'analizzatore fumi ed eventualmente regolare la combustione con la vite punto zero secondo la tabella riportata sotto. Questa regolazione deve essere effettuata entro 120 secondi dopo l'accensione del bruciatore. Premendo il tasto di ripristino, è possibile ripetere la regolazione della CO₂.

- ruotando a destra - aumento CO₂!
- ruotando a sinistra - riduzione CO₂!

TGB-20 / TGB-K-20/GB-20(-S)	
Gas metano E 8,8% bis 9,3%	Gas liquido B/P 10,5% bis 11,5%

TGB-11	
Gas metano E 8,8% bis 9,3%	Gas liquido P 10,7% bis 11,5%

Termine della prova

- Spegnerne l'apparecchio e chiudere i tappi fumi/aria e controllare la tenuta del circuito fumi ed aria.
- Montare il mantello.

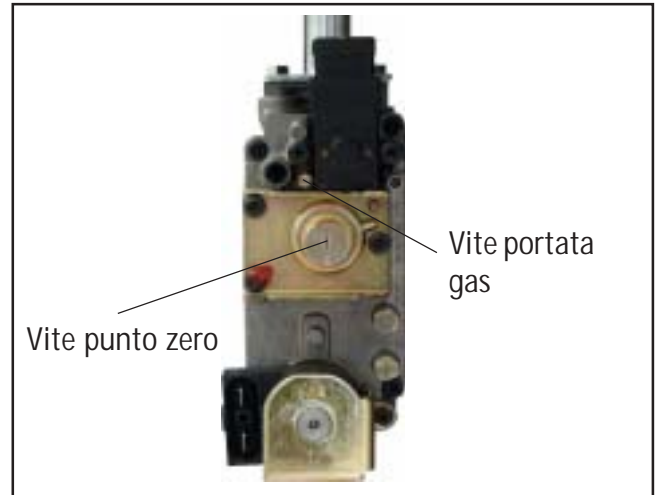


Figura: valvola gas



Controllo delle termoregolazioni Wolf fornite (accessori)


- Deve essere visualizzato sul Display il simbolo collegamento bus  , il quale indica il corretto collegamento Bus tra la caldaia ed il regolatore.



Figura: DWT



Figura: AWT



collegamento Bus

Accessori necessari per la manutenzione:

1	Kit di manutenzione GB	Codice 86 02 306
1	Uno dei seguenti elettrodi di accensione:	
	Elettrodo di accensione per gas metano fino ad anno di costruzione 05/01	Codice 86 01 899
	Elettrodo di accensione per gas liquido fino ad anno di costruzione 05/01	Codice 86 01 901
	Elettrodo di accensione per gas metano e gas liquido fino da anno di costr. 06/01	Codice 27 96 268
1	Spazzola per la pulizia	Codice 24 40 053
1	Analizzatore fumi	

Consigliamo di portare i seguenti pezzi per effettuare la manutenzione:

1	Isolamento parte superiore camera di combustione fino ad anno di costr. 05/01	Codice 86 01 868
1	Isolamento parte superiore camera di combustione da anno di costruzione 05/01	Codice 86 02 258
1	Guarnizioni per parte laterale camera di combustione (2 pezzi)	Codice 86 02 134
1	Guarnizioni per parte superiore/inferiore camera di combustione (2 pezzi)	Codice 86 02 133
1	Guarnizione anello di tenuta per sonda fumi	Codice 39 03 145
1	Guarnizione anello di tenuta per presa misurazione	Codice 39 03 143
1	Flessibile di protezione per cavi d'ionizzazione	Codice 27 96 289
1	Grasso silconico tubetto 10 grammi	Codice 86 02 264
	tubetto 400 grammi	Codice 35 00 103
1	Guarnizione per bruciatore fino a10/99	Codice 39 03 121
1	Guranizione per bruciatore da11/99 adattatore pressofuso	Codice 39 03 127
1	Sonde di mandata/di ritorno (2 pezzi)	Codice 86 01 883
1	Sonda fumi	Codice 86 01 884
1	Isolamento per il tampone camera di combustione	Codice 86 01 869
1	Attrezzi per lo smontaggio dello scambiatore secondario Per altri parti vedi i relativi esplosi	Codice 86 03 354 (disponibili da Wolf)



Istruzioni per la manutenzione

Vista d'insieme delle operazioni da eseguire e protocollo di manutenzione, queste sono le operazioni consigliate per mantenere una efficienza della caldaia. La manutenzione è regolata da norme e leggi specifiche alle quali ci si deve attenere scrupolosamente.

N°	Operazione	Punto del protocollo
1	Spegnere l'apparecchio, spegnere l'interruttore d'emergenza	
2	Chiudere l'alimentazione gas	
3	Chiudere i rubinetti manutenzione e scaricare l'acqua	
4	Togliere il mantello ed il coperchio della camera di combustione	
5	Togliere i collegamenti elettrici sul ventilatore, sulle sonde e sugli elettrodi	
6	Smontare la camera di miscelazione, il ventilatore e la flangia bruciatore	
7	Smontare il bruciatore, in caso di necessità pulirlo	0
8	Pulire lo scambiatore primario, in caso di necessità smontarlo	0
9	Pulire la vasca della condensa	0
10	In caso di necessità, pulire la camera di miscelazione	0
11	Controllare l'isolamento della camera di combustione ad eventuali danni	0
12	Controllare le guarnizioni, in caso di necessità sostituirli e cospargere con grasso silconico	0
13	Se è montato un neutralizzatore, caricare i granulati	0
14	Con il bollitore smaltato, controllare l'anodo di protezione ogni 2 anni	0
15	Rimontare l'apparecchio	
16	Pulire il sifone, caricarlo, montarlo facendo attenzione alla perfetta tenuta	0
17	Se necessario, eliminare il calcare dallo scambiatore secondario	0
18	Pulire il filtro dell'acqua calda	0
19	Controllare la precarica del vaso di espansione	0
20	Caricare la caldaia ad una pressione di 1,5 - 2,5 bar e disaerare	0
21	Aprire l'alimentazione gas, accendere la caldaia	
22	Controllo tenuta parte idraulica	0
23	Controllo tenuta gas	0
24	Controllo tenuta sistema di scarico fumi	0
25	Controllo sistema d'accensione	0
26	Controllo funzionamento accessori di regolazione (sonde, servomotori)	0
27	Analisi fumi con funzionamento „spazzacamino“ (potenza max.)	0
28	Temperatura fumi lorda	°C
29	Temperatura aria comburente	°C
30	Temperatura fumi netta	°C
31	Tenore anidride carbonica (CO ₂)	%
32	oppure tenore ossigeno (O ₂)	%
33	Tenore ossido di carbonio (CO)	%
34	Perdite di calore al camino	%

Conferma manutenzione (timbro CAT, firma)

Data