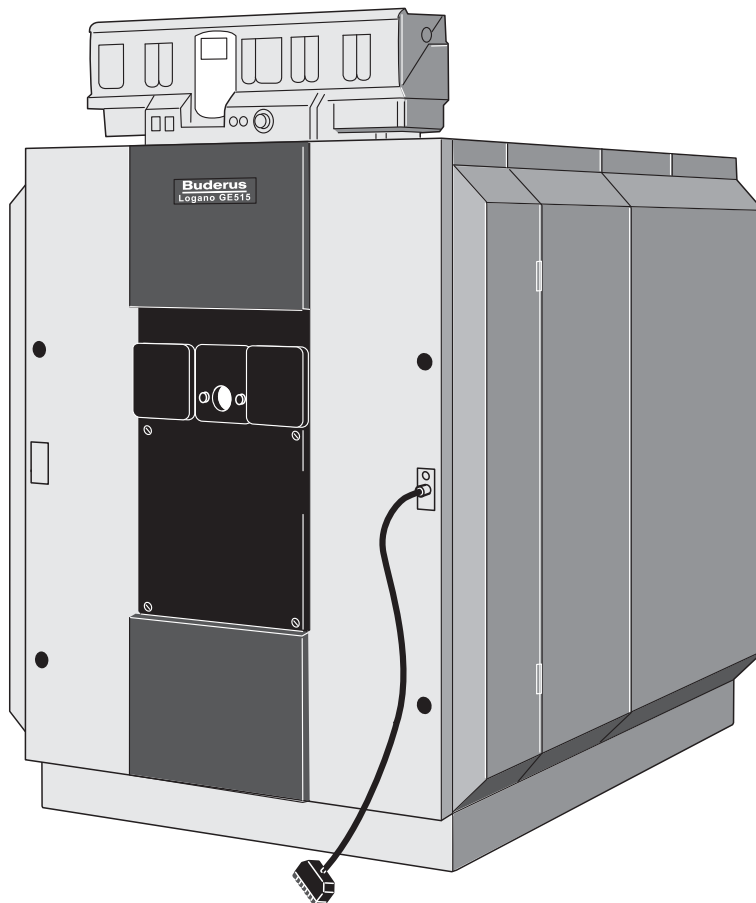


Bedienungsanleitung

Öl-/Gas-Spezialheizkessel

Logano GE515

**Austauschkessel für Logano G505,
G515, GE515, GK515**



Buderus

CE Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Eine Kopie der Konformitätserklärung finden Sie in der Montage- und Wartungsanweisung.

Dieses Produkt ist ein Kesselblock mit Verkleidung gemäß Amtsblatt der EU Nr. L 239 zur Verordnung Nr. 813/2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG Art. 2 Kap. 6. Gemäß o. g. Amtsblatt Art. 1 Kap. 2 (g) ist dieses Produkt anerkannt als ein Austauschprodukt, um einen identischen, bereits im Markt befindlichen Kesselblock zu ersetzen.

Es ist die bestimmungsgerechte Verwendung des Kessels und der Kesselkomponenten sicherzustellen und zu dokumentieren.

Die Verantwortung für die korrekte Nutzung dieses Produkts liegt bei all jenen, die dieses Produkt Verbrauchern anbieten.

Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung und Wartung der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Der richtige Brennstoff

Für einen reibungslosen Betrieb benötigt die Anlage den richtigen Brennstoff. Ihr Fachhandwerker trägt bei Inbetriebnahme in der unten stehenden Tabelle ein, mit welchem Brennstoff Sie Ihre Anlage betreiben müssen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch falschen Brennstoff.

- Verwenden Sie ausschließlich den für Ihre Anlage angegebenen Brennstoff.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie Ihre Anlage auf eine andere Brennstoffart umstellen möchten, empfehlen wir Ihnen sich von Ihrem Fachhandwerker beraten zu lassen.

Verwenden Sie diesen Brennstoff:

Stempel/Unterschrift/Datum

1	Zu Ihrer Sicherheit	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Aufbau der Hinweise.	4
	Beachten Sie diese Sicherheitshinweise 4	
2	Produktbeschreibung	6
3	Richtiges Füll- und Ergänzungswasser verwenden	7
3.1	Wasserbezeichnung	7
	Wasserbeschaffenheit 8	
4	Anlage in Betrieb nehmen.	9
4.1	Anlage betriebsbereit stellen.	9
4.2	Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen	9
5	Anlage außer Betrieb nehmen.	10
5.1	Regelgerät und Brenner außer Betrieb nehmen	10
	Anlage im Notfall außer Betrieb nehmen 10	
6	Brennerstörungen beheben	11
7	Anlage warten	12
7.1	Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?	12
7.2	Wasserdruck prüfen und korrigieren	13

1 Zu Ihrer Sicherheit

Der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515 ist nach den neuesten technologischen Erkenntnissen und sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gefertigt.

Dabei wurde auf die Bedienungsfreundlichkeit besonderer Wert gelegt. Zur sicheren, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Nutzung der Anlage empfehlen wir Ihnen, die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung zu beachten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515 ist für Erwärmung von Heizungswasser konzipiert worden. Alle nach EN 267 oder EN 676 baumustergeprüften Ölbeziehungsweise Gas-Brenner können eingesetzt werden, wenn deren Arbeitsfelder mit den technischen Daten des Heizkessels übereinstimmen.

Bei diesem Heizkessel finden die Regelsysteme der 4000er Reihe ihre Verwendung.

1.2 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.



ANWENDERHINWEIS

Hier erhalten Sie Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

1.3 Beachten Sie diese Sicherheitshinweise

Durch eine unsachgemäße Bedienung des Logano GE515 können Sachschäden entstehen.

- Betreiben Sie den Heizkessel nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lassen Sie die Heizungsanlage von einem Heizungsfachmann installieren.
- Lassen Sie sich von Ihrer Heizungsfachfirma ausführlich in die Bedienung der Anlage einweisen.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase. Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr.

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen! Kein Feuerzeug benutzen!
- Funkenbildung vermeiden! Keine elektrischen Schalter betätigen, auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gas-Hauptabsperrereinrichtung schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- Gebäude verlassen!
- Gasversorgungsunternehmen und Heizungsfachfirma von außerhalb des Gebäudes anrufen!
- Eventuell Polizei oder Feuerwehr alarmieren!
- Bei hörbarem Ausströmen sofort gefährdeten Bereich verlassen!

1.3.1 Aufstellraum



LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung.

WARNUNG!

Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- Achten Sie darauf, dass Zu- und Abluftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind.
- Wenn Sie den Mangel nicht unverzüglich beheben, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.



BRANDGEFAHR

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

WARNUNG!

- Lagern Sie keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers.



KESSELSCHADEN

durch verunreinigte Verbrennungsluft.

VORSICHT!

- Benutzen Sie niemals chlorhaltige Reinigungsmittel und Halogenkohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern).
- Vermeiden Sie starken Staubbefall.
- Hängen Sie keine Wäsche zum Trocknen im Aufstellraum auf.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

- Achten Sie darauf, dass der Aufstellraum des Heizkessels frostsicher bleibt.

1.3.2 Arbeiten an der Anlage



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Achten Sie darauf, dass die Montage, der Gas-, Öl- und Abgasanschluss, die Erstinbetriebnahme, der Stromanschluss, die Wartung und Instandhaltung nur von einer Fachfirma ausgeführt werden.
- Achten Sie darauf, dass die Arbeiten an gasführenden Teilen von einer konzessionierten Fachfirma ausgeführt werden.



ANLAGENSCHADEN

durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

VORSICHT!

- Lassen Sie einmal jährlich die Anlage von einer Fachfirma inspizieren, reinigen und warten.
- Wir empfehlen Ihnen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

2 Produktbeschreibung

Die Hauptbestandteile des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515 sind:

- Kesselblock (Abb. 1, **Pos. 3**).
Der Kesselblock überträgt die vom Brenner erzeugte Wärme an das Heizungswasser.
- Kesselmantel (Verkleidung, Abb. 1, **Pos. 1**), Wärmeschutz (Abb. 1, **Pos. 2**).
Kesselmantel und Wärmeschutz verhindern den Energieverlust.
- Regelgerät (Abb. 1, **Pos. 4**)
Das Regelgerät dient der Überwachung und der Steuerung aller elektrischen Bauteile des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515.

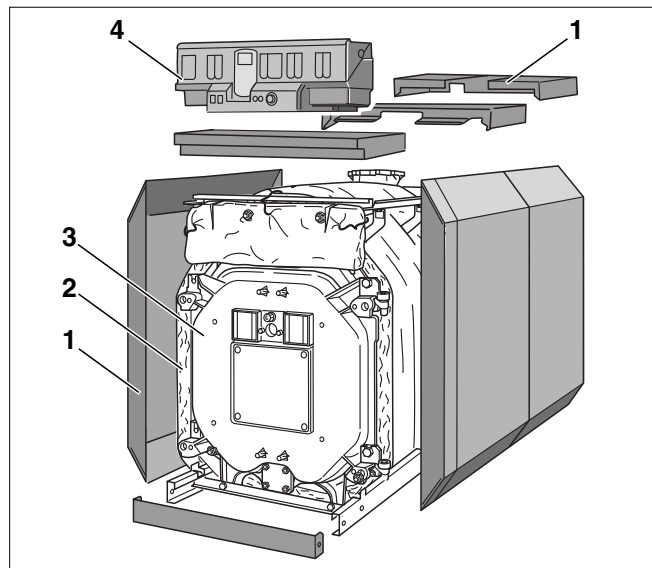


Abb. 1 Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515

Pos. 1: Kesselmantel (Verkleidung)

Pos. 2: Wärmeschutz

Pos. 3: Kesselblock

Pos. 4: Regelgerät

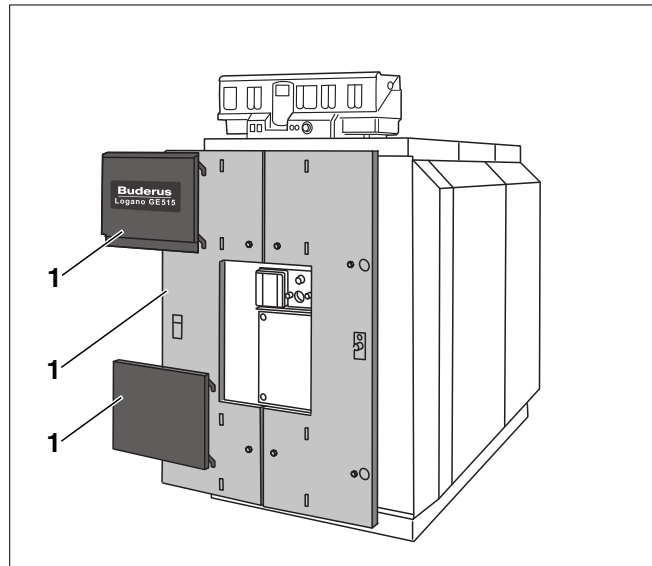


Abb. 2 Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515

Pos. 1: Kesselmantel (Verkleidung)

3 Richtiges Füll- und Ergänzungswasser verwenden

Dieses Kapitel gibt Ihnen allgemeine Informationen zur Bezeichnung des Wassers in Ihrer Heizungsanlage.

Beachten Sie die grundsätzlichen anlagenspezifischen Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit im Kapitel 3.2 „Wasserbeschaffenheit“.

3.1 Wasserbezeichnung

Als Wärmeträger wird in Ihrer Heizungsanlage Wasser eingesetzt. Je nach Verwendungszweck wird das Wasser unterschiedlich bezeichnet.

- **Heizungswasser:**
Wasser, das sich in Ihrer Anlage befindet.
- **Füllwasser:**
Wasser, mit dem die Anlage vor der ersten Inbetriebnahme befüllt wird.
- **Ergänzungswasser:**
Wasser, mit dem Sie die Anlage nach einem eventuellen Wasserverlust wieder auffüllen.

3.2 Wasserbeschaffenheit

Jedes Wasser beinhaltet Materialien, z. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (Calciumhydrogencarbonat), die die Funktion Ihrer Heizungsanlage beeinflussen können. Dies kann zu Korrosion, Steinbildung oder Ablagerungen führen.

Damit Ihre Heizungsanlage dauerhaft wirtschaftlich, funktions- und betriebssicher sowie energiesparend arbeitet, empfehlen wir Ihnen die Wasserbeschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers zu prüfen und ggf. aufbereiten zu lassen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Korrosion oder Steinbildung aufgrund von Füll- und Ergänzungswasser, welches nicht den anlagenspezifischen Anforderungen entspricht.

- Fragen Sie Ihren Heizungsfachmann oder Ihr zuständiges Wasserversorgungsunternehmen (WVU) nach der $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ -Konzentration (Calciumhydrogencarbonat) in Ihrem Versorgungsgebiet.
- Wenn das Füll- und Ergänzungswasser nicht den anlagenspezifischen Anforderungen entspricht, muss es aufbereitet werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Heizungsfachmann.

Für die richtige Verwendung und Aufbereitung des Füll- bzw. Ergänzungswassers müssen Sie die folgende Tabelle unbedingt beachten.

Die Tabelle ist ein Auszug aus dem Arbeitsblatt K8 „Wasseraufbereitung für Warmwasser-Heizanlagen“ und VDI 2035 „Richtlinie für Wasseraufbereitung“.

Gesamtkesselleistung in kW	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ -Konzentration in mol/m ³	Maximale Füll- und Ergänzungswassermenge V_{\max} in m ³	Heizungswasser pH-Wert
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	$V_{\max} = \text{dreifaches Anlagenvolumen}$	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤ 350	> 2,0	$V_{\max} = 0,0313 \cdot \frac{Q(\text{kW})}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{m}^3} \right)}$	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	> 1,5		

Tab. 1 Anforderungen an das Füll-, Ergänzungs- und Heizungswasser

4 Anlage in Betrieb nehmen

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie Ihre Anlage betriebsbereit stellen sowie das Regelgerät und den Brenner in Betrieb nehmen können.

4.1 Anlage betriebsbereit stellen

Damit die Anlage von Ihnen in Betrieb genommen werden kann, müssen Sie Folgendes prüfen:

- den Wasserdruck der Anlage (siehe Kapitel 7.2 „Wasserdruck prüfen und korrigieren“, Seite 13),
- ob die Brennstoffzufuhr an der Brennstoff-Hauptsperreinrichtung geöffnet ist,
- ob der Heizungsnotschalter eingeschaltet ist.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerker zeigen, wo sich bei Ihrer Anlage der Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) befindet.

4.2 Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen

Nehmen Sie Ihren Heizkessel über das Regelgerät in Betrieb (im Beispiel hier, Abbildung 3: Regelgerät der 4000er Reihe). Mit der Inbetriebnahme des Regelgerätes nehmen Sie automatisch den Brenner mit in Betrieb. Der Brenner kann anschließend vom Regelgerät gestartet werden. Weitere Informationen dazu können Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Regelgerätes oder Brenners nachlesen.

- Stellen Sie den Kesselwassertemperaturregler (Abb. 3, **Pos. 1**) auf „AUT“.
- Stellen Sie den Betriebsschalter (Abb. 3, **Pos. 2**) in Stellung „I“ (EIN).



ANWENDERHINWEIS

- Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Regelgerätes.

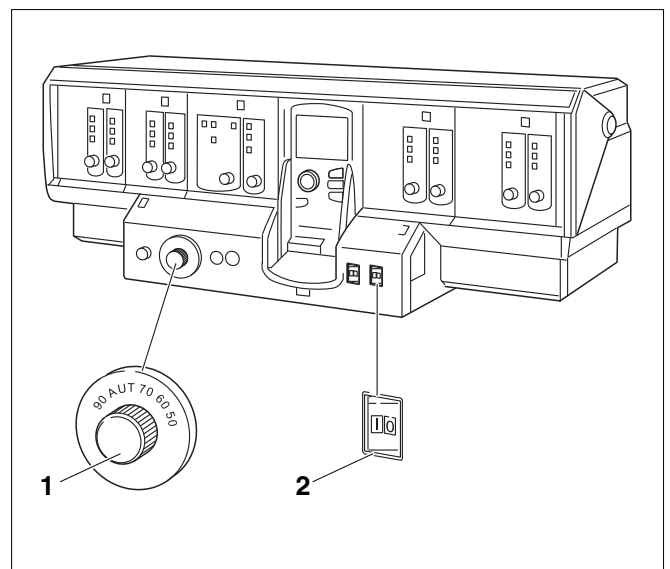


Abb. 3 Regelgerät (hier z. B.: Logamatic 4000)

Pos. 1: Kesselwassertemperaturregler

Pos. 2: Betriebsschalter

5 Anlage außer Betrieb nehmen

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie Ihren Heizkessel, das Regelgerät und den Brenner außer Betrieb nehmen können. Des Weiteren wird Ihnen erklärt, wie Sie die Anlage im Notfall abschalten können.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

Die Anlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie nicht in Betrieb ist, z. B. durch eine Störabschaltung.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Anlage vor dem Einfrieren.
 - Lassen Sie dazu das Heizungswasser am tiefsten Punkt der Anlage mit Hilfe des KFE-Hahns (Kessel Füll- und Entleerungshahn) ab. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Anlage muss dabei geöffnet sein.
-
- Schließen Sie an der Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung die Brennstoffzufuhr.

5.1 Regelgerät und Brenner außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie Ihren Heizkessel über das Regelgerät außer Betrieb (im Beispiel hier Abbildung 3: Regelgerät der 4000er Reihe). Mit der Außerbetriebnahme des Regelgerätes wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet.

- Stellen Sie den Betriebsschalter (Abb. 3, **Pos. 1**) in Stellung „0“ (AUS).



ANWENDERHINWEIS

Weitere Informationen dazu können Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Regelgerätes nachlesen.

5.2 Anlage im Notfall außer Betrieb nehmen



ANWENDERHINWEIS

- Schalten Sie die Anlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Heizungsraumes oder den Heizungsnotschalter ab.

In anderen Gefahrenfällen sofort Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung schließen und Anlage über die Sicherung des Heizraumes oder über den Heizungsnotschalter stromlos schalten (siehe Kapitel 1.3 „Beachten Sie diese Sicherheitshinweise“, Seite 4).

6 Brennerstörungen beheben

Die Störungen der Heizungsanlage werden im Display des Regelgerätes angezeigt, nähere Informationen zu den Störanzeigen finden Sie in der Serviceanleitung des jeweiligen Regelgerätes. Zusätzlich wird die Brennerstörung über eine Störlampe am Brenner signalisiert.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

Die Anlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie nicht in Betrieb ist, z. B. durch eine Störabschaltung.

- Wenn die Anlage aufgrund einer Störabschaltung mehrere Tage im abgeschalteten Zustand verweilt, dann müssen Sie das Heizungswasser am tiefsten Punkt der Anlage über den KFE-Hahn ablassen, um sie bei Frostgefahr vor dem Einfrieren zu schützen.



ANLAGENSCHADEN

durch zu häufiges Drücken des Entstörtasters.

VORSICHT!

Wenn Sie den Entstörtaster bei Nichtanspringen des Brenners mehr als dreimal direkt hintereinander drücken, dann kann der Zündtrafo des Brenners beschädigt werden.

- Versuchen Sie die Störungen nicht mehr als dreimal direkt hintereinander über den Entstörtaster zu beheben.
- Drücken Sie den Entstörtaster des Brenners (siehe Bedienungsanleitung des Brenners).

Wenn auch nach drei Versuchen der Brenner nicht startet, können Sie die notwendigen Informationen für die Entstörung des Brenners der jeweiligen technischen Unterlage des Brenners entnehmen.

7 Anlage warten

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, warum eine regelmäßige Wartung Ihrer Anlage wichtig ist. Des Weiteren zeigt es Ihnen, wie Sie den Wasserdruck Ihrer Anlage selbst kontrollieren und korrigieren können.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Lassen Sie einmal jährlich die Anlage von einer Fachfirma inspizieren, reinigen und warten.
- Wir empfehlen Ihnen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

7.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen sollten Sie Ihre Anlage regelmäßig warten lassen:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Anlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben,
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
- um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

7.2 Wasserdruck prüfen und korrigieren

Um die Funktion Ihrer Anlage zu gewährleisten, muss sich genügend Wasser in Ihrer Anlage befinden.



ANLAGENSCHADEN

durch häufiges Nachfüllen.

VORSICHT!

Wenn Sie die Anlage häufig mit Ergänzungswasser auffüllen müssen, dann kann die Anlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion oder Steinbildung beschädigt werden.

- Benachrichtigen Sie Ihre Heizungsfirma, wenn Sie häufig Ergänzungswasser nachfüllen müssen.

Wenn der Wasserdruck in der Anlage zu niedrig ist, müssen Sie die Anlage mit Ergänzungswasser (siehe Kapitel 3 „Richtiges Füll- und Ergänzungswasser verwenden“, Seite 7) auffüllen.

7.2.1 Wann müssen Sie den Wasserdruck der Anlage prüfen?

- Das neu eingefüllte Füll- oder Ergänzungswasser verliert in den ersten Tagen viel Volumen, da es noch stark ausgast. Bei neu befüllten Anlagen sollten Sie daher den Wasserdruck des Heizungswassers erst täglich und dann in immer größer werdenden Intervallen prüfen.



ANWENDERHINWEIS

Wenn das Füll- oder Ergänzungswasser ausgast, können sich in der Heizungsanlage Luftpolster bilden.

- Entlüften Sie die Heizungsanlage über die Heizkörper, gegebenenfalls füllen Sie die Heizungsanlage mit Ergänzungswasser auf.
- Wenn das Heizungswasser kaum noch an Volumen verliert, müssen Sie den Wasserdruck des Heizungswassers einmal monatlich kontrollieren.

Im Allgemeinen wird zwischen offenen und geschlossenen Anlagen unterschieden. Offene Anlagen werden in der Praxis nur noch selten installiert. Deshalb wird Ihnen anhand der geschlossenen Anlage beispielhaft erklärt, wie Sie den Wasserdruck prüfen können.

Alle Voreinstellungen hat bereits der Fachhandwerker bei der ersten Inbetriebnahme durchgeführt.

7.2.2 Offene Anlagen

Bei offenen Anlagen muss der Hydrometerzeiger (Abb. 4, **Pos. 1**) innerhalb der roten Markierung (Abb. 4, **Pos. 3**) stehen.

7.2.3 Geschlossene Anlagen

Bei geschlossenen Anlagen muss der Manometerzeiger (Abb. 5, **Pos. 2**) innerhalb der grünen Markierung (Abb. 5, **Pos. 3**) stehen. Der rote Zeiger (Abb. 5, **Pos. 1**) des Manometers muss auf den für die Anlage erforderlichen Druck eingestellt sein.

- Prüfen Sie den Wasserdruck der Anlage



ANLAGENSCHADEN

durch häufiges Nachfüllen.

VORSICHT!

Wenn Sie die Anlage häufig mit Ergänzungswasser auffüllen müssen, dann kann die Anlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass die Heizungsanlage entlüftet ist.
- Überprüfen Sie die Heizungsanlage auf Dichtheit und das Ausdehnungsgefäß auf Funktionsfähigkeit.
- Wenn der Manometerzeiger (Abb. 5, **Pos. 2**) die grüne Markierung (Abb. 5, **Pos. 3**) unterschreitet, dann ist der Wasserdruck der Anlage zu gering. Füllen Sie die Heizungsanlage mit Ergänzungswasser (siehe Kapitel 3 „Richtiges Füll- und Ergänzungswasser verwenden“, Seite 7) auf.
- Füllen Sie das Ergänzungswasser über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage ein.
- Entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Prüfen Sie erneut den Wasserdruck.

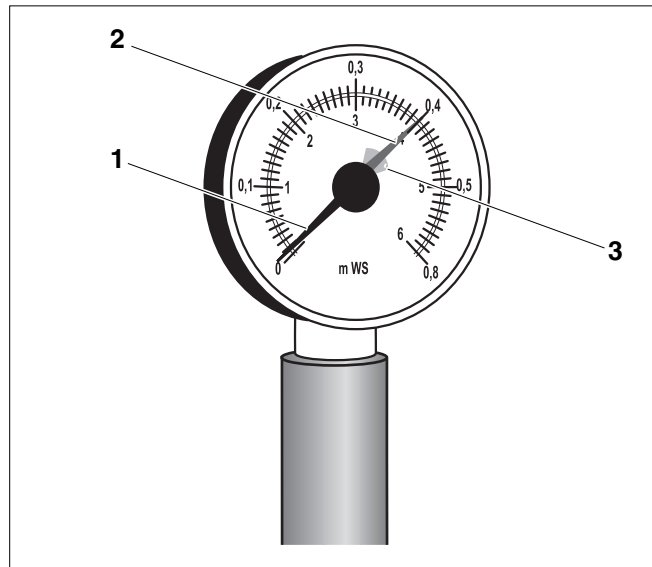


Abb. 4 Hydrometer für offene Anlagen

Pos. 1: Hydrometerzeiger

Pos. 2: Grüner Zeiger

Pos. 3: Rote Markierung

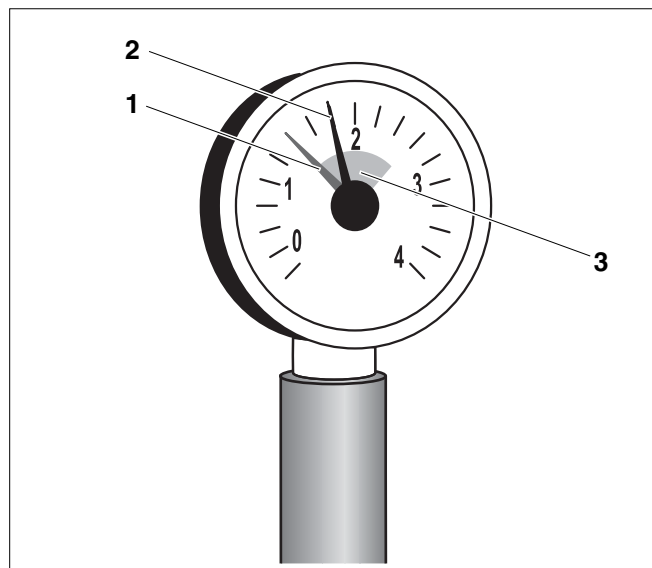


Abb. 5 Manometer für geschlossene Anlagen

Pos. 1: Roter Zeiger

Pos. 2: Manometerzeiger

Pos. 3: Grüne Markierung

Deutschland

Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2,
A-4600 Wels
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36,
CH- 4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

Luxemburg

Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette
Tel. 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
info@buderus.lu

Buderus