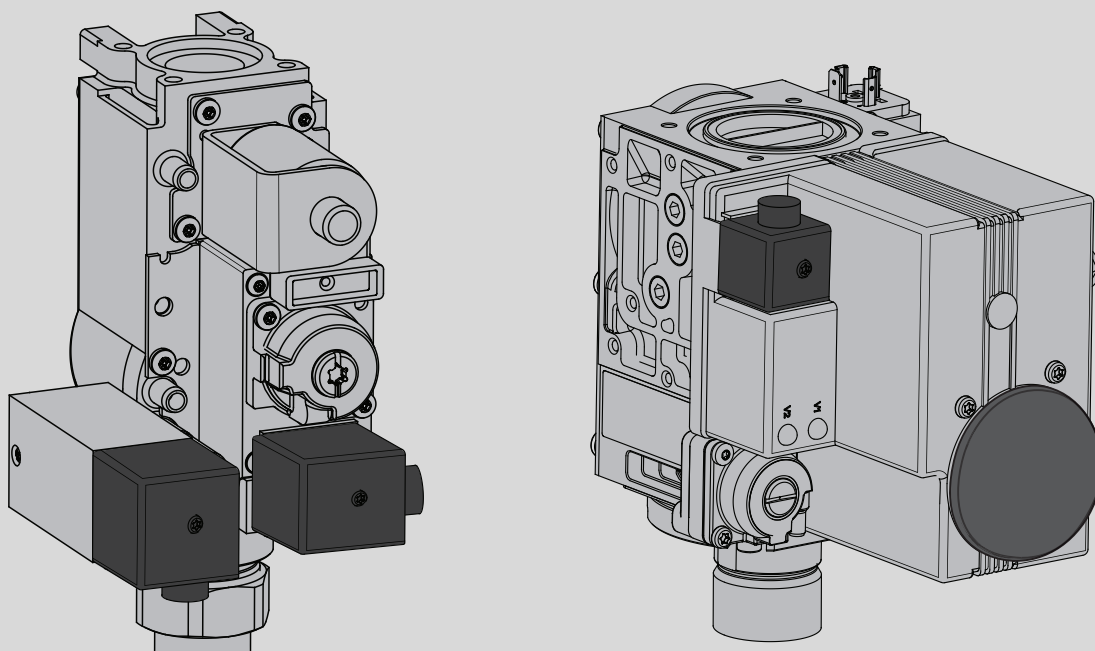


Gas conversion 75...300 kW

Gas-Brennwertkessel



Einstellanleitung für

- Flüssiggas bei Inbetriebnahme und Ersatz Gasarmatur
- Erdgas bei Ersatz Gasarmatur



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	2
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2	Angaben zum Produkt	4
2.1	Produktbeschreibung	4
3	Vorschriften	4
3.1	Vorschriften zu Gasanlagen	4
3.2	Genehmigungs- und Informationspflicht	4
3.3	Gültigkeit der Vorschriften	4
3.4	Hinweise zur Installation und Betrieb	4
4	Flüssiggas	5
4.1	Lieferumfang Flüssiggas (Umstellung und Ersatz-Gasarmatur)	5
4.2	CO ₂ -Einstellung bei Volllast kontrollieren und einstellen (Flüssiggas)	5
4.2.1	Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW	5
4.2.2	Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW	5
4.3	CO ₂ -Einstellung bei Teillast kontrollieren und einstellen (Flüssiggas)	5
4.3.1	Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW	6
4.3.2	Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW	6
5	Erdgas	6
5.1	Lieferumfang Ersatz-Gasarmatur für Erdgas	6
5.2	CO ₂ -Einstellung bei Volllast kontrollieren und einstellen (Ersatzarmaturen für Erdgas)	6
5.2.1	Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW	6
5.2.2	Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW	7
5.3	CO ₂ -Einstellung bei Teillast kontrollieren und einstellen (Ersatzarmaturen für Erdgas)	7
5.3.1	Gasarmatur Kesselgröße 75 bis 100 kW	7
5.3.2	Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW	7
6	Anhang	8
6.1	Diagramme Einstellwerte für Erdgas H und L	8

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR:

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG:

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT:

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS:

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter, Telefon, Stecker oder Klingel betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ Nicht rauchen.
- ▶ Kein Feuerzeug und keine Zündquellen jeglicher Art benutzen.
- ▶ Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln.
- ▶ Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr sowie Gasversorgungsunternehmen und Heizungsfachbetrieb **von außerhalb** des Gebäudes informieren.

⚠ Gefahr durch Explosion entzündlicher Gase

- ▶ Arbeiten an gasführenden Bauteilen dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.

⚠ Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien

- ▶ Leicht entflammbare Materialien (Papier, Gardinen, Kleidung, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Geräts verwenden oder lagern.
- ▶ Örtliche Vorschriften bezüglich Lagerung von brennbaren Stoffen im Aufstellraum beachten.

⚠ Gefahr durch Kurzschluss

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen:

- ▶ Nur original Verkabelungen vom Hersteller benutzen.

⚠ Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel

- ▶ Bevor der Heizkessel geöffnet wird: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.

⚠ Aufstellung und Betrieb

- ▶ Vorschriftsmäßige Installation und Einstellung des Brenners und des Regelgeräts sind die Voraussetzungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Kessels.
 - ▶ Der Kessel darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufgestellt und eingestellt werden.
 - ▶ Keine Teile am Kessel ändern, da sonst die Zulassung erlischt.
 - ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
 - ▶ Nur qualifizierte Elektriker dürfen elektrotechnische Arbeiten durchführen.
 - ▶ **Bei raumluftabhängigem Betrieb:** Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Fenster, die als Verbrennungsluftöffnungen genutzt werden, gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern. Hinweisschild in der Nähe des Fensters anbringen. Beim Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
 - ▶ Bei motorisch verschließbaren Zuluftklappen darf die Feuerung erst bei vollständig geöffneter Zuluftklappe starten (potentialfreie Rückmeldung an die Kesselsteuerung über sicherheitsgerichtete Endschalter). Steuerung der Zuluftklappen vorsehen.
 - ▶ Darauf achten, dass der Aufstellraum des Kessels frostsicher bleibt.
 - ▶ **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen!** Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Heizkreises und der Warmwasserverrohrung austreten.
 - ▶ Die für die Erstellung und den Betrieb der Heizungsanlage geltenden Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen beachten.
- ### ⚠ Schäden durch Bedienfehler
- Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.
- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
 - ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Die vorliegende Anleitung beschreibt die Einstellungen der Gasarmatur nach Umbau des Brenners auf Betrieb mit Flüssiggas sowie die Einstellungen nach Austausch der Gasarmatur bei Betrieb mit Erdgas.

3 Vorschriften



GEFAHR:

Sachschäden und/oder Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr durch das Nichtbeachten von Anweisungen!

- ▶ Anweisungen in allen Anleitungen einhalten.

HINWEIS:

Anlagenschaden durch abweichende Betriebsbedingungen!

Bei Abweichungen von den genannten Betriebsbedingungen kann es zu Störungen kommen. Bei starken Abweichungen können einzelne Komponenten oder der Kessel zerstört werden.

- ▶ Maßgebende Angaben auf dem Typschild beachten.

3.1 Vorschriften zu Gasanlagen

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720807972 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht

Vor der Installation der Heizungs- und Abgasanlage:

- ▶ Zuständige Baubehörde informieren.
- ▶ Zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) informieren.
- ▶ Sicherstellen, dass keine behördlichen Bedenken gegen die geplante Ausführung bestehen.
- ▶ Sicherstellen, dass behördliche Auflagen eingehalten werden.
- ▶ Darauf achten, dass in bestimmten Regionen Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.

3.3 Gültigkeit der Vorschriften

Geänderte Vorschriften oder Ergänzungen sind zum Zeitpunkt der Installation gültig und müssen erfüllt werden.

3.4 Hinweise zur Installation und Betrieb



Nur Originalersatzteile vom Hersteller verwenden. Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann der Hersteller keine Haftung übernehmen.

Bei der Installation und dem Betrieb der Heizungsanlage folgende Vorgaben beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage
- Sicherstellen, dass regional bedingte Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz vorliegen.

4 Flüssiggas

4.1 Lieferumfang Flüssiggas (Umstellung und Ersatz-Gasarmatur)

- ▶ Bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
- ▶ Verpackung umweltgerecht entsorgen.

Lieferumfang Umstell-Set:

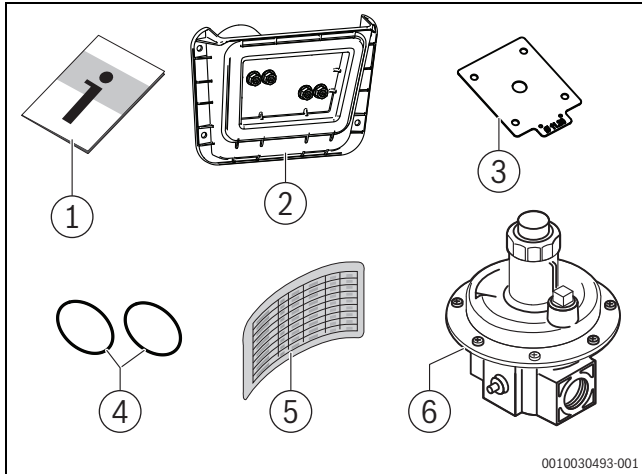


Bild 1 Lieferumfang Umstell-Set Flüssiggas

- [1] Technische Dokumentation
- [2] Reinigungsdeckel mit Dämpfungsteil (150-300 kW)
- [3] Gasblende (Beispiel)
- [4] 2x O-Ring Ø 52,39x3,53
- [5] Aufkleber Gastabelle
- [6] Gas-Druckregler (75-100 kW)

Lieferumfang Ersatz-Gasarmatur:

- 1x Ersatz-Gasarmatur
- 3x O-Ring
- 8x Befestigungsschrauben
- Technische Dokumentation

4.2 CO₂-Einstellung bei Volllast kontrollieren und einstellen (Flüssiggas)

HINWEIS:

Sachschaden bei Brennerbetrieb mit zu hohem CO₂-Gehalt!

Ein dauerhafter Betrieb mit überhöhtem CO₂-Gehalt kann zu Schäden an Brennstab und Brenner führen.



Kontrolle oder Korrektur des CO₂-Gehaltes erst ab einer Brennerleistung $\geq 70\%$ durchführen.

- ▶ Vor Beginn der Einstellung Inbetriebnahme gemäß der Installationsanleitung des Kessels durchführen.
- ▶ Last am Regelgerät (→ technische Dokumentation des Regelgeräts).
- ▶ Warten, bis mindestens 70 % Last erreicht ist.
- ▶ Messfühler durch die Messöffnung (→ Installationsanleitung Kessel) im Abgassammler in den Kernstrom halten und CO₂-Gehalt kontrollieren.

Nur für Bauart C63:

- ▶ Wenn die Zuluftzuführung als Ringspalt um die Abgasleitung ausgeführt ist, den CO₂-Gehalt in der Verbrennungsluft an der bauseitigen Messöffnung überprüfen. Werte über 0 % weisen auf Störungen oder Lecks in der Abgasführung hin.
- ▶ Ursache feststellen und beseitigen.

4.2.1 Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW

Bei den Kesselgrößen 75 und 100 kW kann der CO₂-Wert in Volllast nicht eingestellt werden.

- ▶ Bei CO₂-Werten unter 9,8 % oder über 10,6 % oder CO-Werten größer 100 ppm (lf)¹⁾ überprüfen, ob die richtige Gasblende eingesetzt ist (→ Installationsanleitung Kessel) und gegebenenfalls austauschen. Ansonsten Service anfordern.

4.2.2 Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW

- ▶ Schutzkappe an der Gasarmatur abnehmen (→ Bild 2).
- ▶ CO₂-Werte an der Volllast-Einstellschraube auf 10,2 % einstellen (→ Bild 2).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Minderung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Erhöhung.

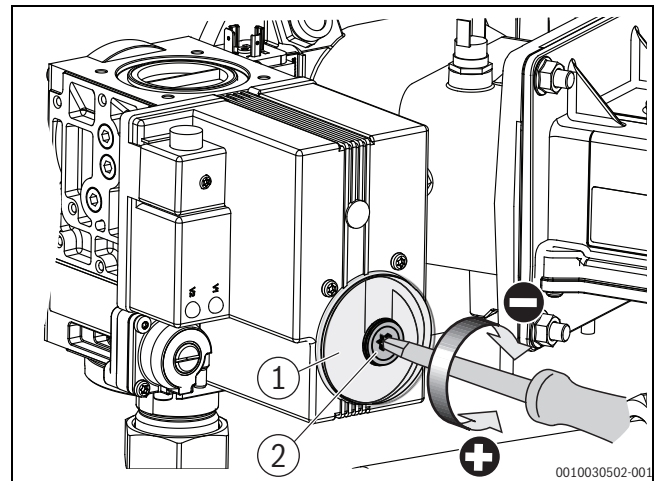


Bild 2 CO₂-Gehalt bei Volllast einstellen (Kesselgröße 150 – 300 kW)

- [1] Schutzkappe
- [2] Volllast-Einstellschraube

- ▶ Schutzkappe aufsetzen.

4.3 CO₂-Einstellung bei Teillast kontrollieren und einstellen (Flüssiggas)

- ▶ Funktion Abgastest über Regelgerät einstellen (→ technische Dokumentation des Regelgeräts)
- ▶ Last am Regelgerät oder über Service-Key ablesen.
- ▶ Warten bis folgende Last erreicht ist:
 - 19 % bei Kesselgröße [kW]: 250; 300
 - 20 % bei Kesselgröße [kW]: 100; 150; 200
 - 28 % bei Kesselgröße [kW]: 75
- ▶ Messfühler durch die Messöffnung (→ Installationsanleitung Kessel) im Abgassammler in den Kernstrom halten und CO₂-Gehalt kontrollieren.

1) (lf) = luftfrei

4.3.1 Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW

- ▶ Warten bis minimaler Modulationsbereich erreicht ist.
 - ▶ Verschlusschraube an der Gasarmatur herausdrehen (→Bild 3).
 - ▶ CO₂-Wert an der Teillast-Einstellschraube auf 10,2 % einstellen (→Bild 3).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Erhöhung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Minderung.
- Ansonsten Service anfordern.

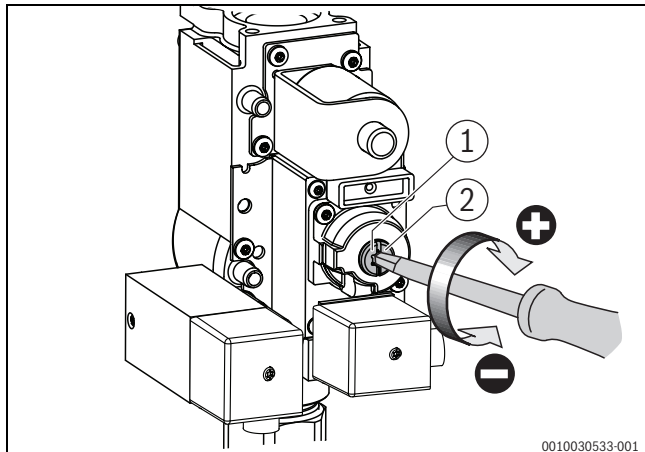


Bild 3 CO₂-Gehalt bei Teillast einstellen (Kesselgröße 75 – 100 kW)

- [1] Verschlusschraube
- [2] Teillast-Einstellschraube

- ▶ CO₂-Gehalt bei Voll- und Teillast erneut kontrollieren und Werte ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- ▶ Verschlusschraube eindrehen.

4.3.2 Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW

- ▶ Warten bis minimaler Modulationsbereich erreicht ist.
- ▶ Verschlusschraube an der Gasarmatur herausdrehen (→Bild 4).
- ▶ CO₂-Wert an der Teillast-Einstellschraube auf 10,2 % einstellen (→Bild 4).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Erhöhung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Minderung.

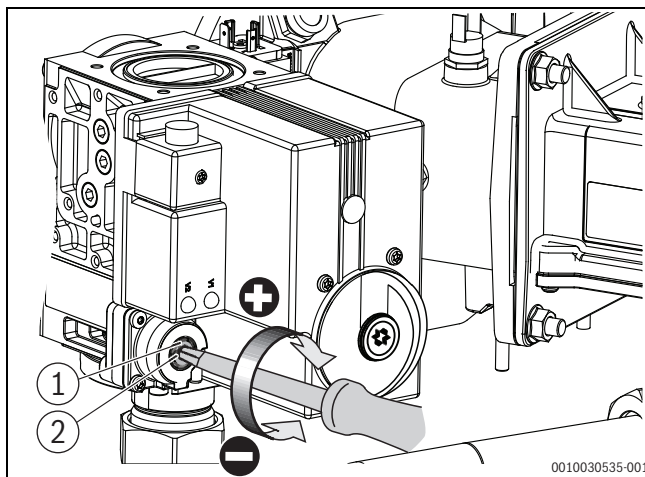


Bild 4 CO₂-Gehalt bei Teillast einstellen (Kesselgröße 150 – 300 kW)

- [1] Verschlusschraube
- [2] Teillast-Einstellschraube

- ▶ CO₂-Gehalt bei Voll- und Teillast erneut kontrollieren und Werte ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- ▶ Verschlusschraube eindrehen.

5 Erdgas

5.1 Lieferumfang Ersatz-Gasarmatur für Erdgas

- ▶ Bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
- ▶ Verpackung umweltgerecht entsorgen.

Lieferumfang:

- 1x Ersatzarmatur
- 3x O-Ring
- 8x Befestigungsschrauben
- Technische Dokumentation

5.2 CO₂-Einstellung bei Volllast kontrollieren und einstellen (Ersatzarmaturen für Erdgas)

HINWEIS:

Sachschaden bei Brennerbetrieb mit zu hohem CO₂-Gehalt!

Ein dauerhafter Betrieb mit überhöhtem CO₂-Gehalt kann zu Schäden an Brennstab und Brenner führen.



Kontrolle oder Korrektur des CO₂-Gehaltes erst ab einer Brennerleistung $\geq 70\%$ durchführen.

- ▶ Vor Beginn der Einstellung Inbetriebnahme gemäß der Installationsanleitung des Kessels durchführen.
- ▶ Last am Regelgerät (→technische Dokumentation des Regelgeräts).
- ▶ Warten, bis mindestens 70 % Last erreicht ist.
- ▶ Messfühler durch die Messöffnung (→Installationsanleitung Kessel) im Abgassammler in den Kernstrom halten und CO₂-Gehalt kontrollieren.
- ▶ Gemessenen CO₂-Wert mit den Werten aus den Diagrammen auf Seite 8 vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.



Der benötigte Wobbe-Index kann beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen erfragt werden.

Nur für Bauart C63:

- ▶ Wenn die Zuluftzuführung als Ringspalt um die Abgasleitung ausgeführt ist, den CO₂-Gehalt in der Verbrennungsluft an der bauseitigen Messöffnung überprüfen.
Werte über 0 % weisen auf Störungen oder Lecks in der Abgasführung hin.
- ▶ Ursache feststellen und beseitigen.

5.2.1 Gasarmatur Kesselgröße 75 und 100 kW

Bei den Kesselgrößen 75 und 100 kW kann der CO₂-Wert in Volllast nicht eingestellt werden.

- ▶ Bei CO₂-Werten unter 8,2 % oder über 10,5 % oder CO-Werten größer 100 ppm (lf)¹⁾ überprüfen, ob die richtige Gasblende eingesetzt ist (→Installationsanleitung Kessel) und gegebenenfalls austauschen.
Ansonsten Service anfordern.

1) (lf) = luftfrei

5.2.2 Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW

- ▶ Gemessenen CO₂-Wert mit den Werten aus den Diagrammen (bei E/H-Gas → Diagramm 8, bei LL/L-Gas → 9) auf Seite 8 vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.
- ▶ Schutzkappe an der Gasarmatur abnehmen (→ Bild 5).
- ▶ CO₂-Werte an der Volllast-Einstellschraube einstellen (→ Bild 5).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Minderung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Erhöhung.

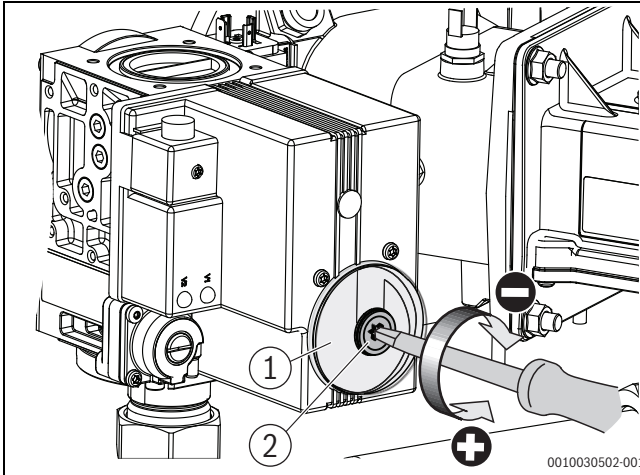


Bild 5 CO₂-Gehalt bei Volllast einstellen (Kesselgröße 150 – 300 kW)

- [1] Schutzkappe
- [2] Volllast-Einstellschraube

- ▶ Schutzkappe aufsetzen.

5.3 CO₂-Einstellung bei Teillast kontrollieren und einstellen (Ersatzarmaturen für Erdgas)

- ▶ Funktion Abgastest über Regelgerät einstellen (→ technische Dokumentation des Regelgeräts)
- ▶ Last am Regelgerät oder über Service-Key ablesen.
- ▶ Warten bis folgende Last erreicht ist:
 - 19 % bei Kesselgröße [kW]: 250; 300
 - 20 % bei Kesselgröße [kW]: 100; 150; 200
 - 28 % bei Kesselgröße [kW]: 75
- ▶ Messfühler durch die Messöffnung (→ Installationsanleitung Kessel) im Abgassammler in den Kernstrom halten und CO₂-Gehalt kontrollieren.
- ▶ Gemessenen CO₂-Wert mit den Werten aus den Diagrammen auf Seite 8 vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.



Der benötigte Wobbe-Index kann beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen erfragt werden.

5.3.1 Gasarmatur Kesselgröße 75 bis 100 kW

- ▶ Warten bis minimaler Modulationsbereich erreicht ist.
- ▶ Verschlusssschraube an der Gasarmatur herausdrehen (→ Bild 6).
- ▶ Gemessenen CO₂-Wert mit den Werten aus den Diagrammen (bei E/H-Gas → Diagramm 8, bei LL/L-Gas → 9) auf Seite 8 vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.
- ▶ CO₂-Wert Teillast-Einstellschraube einstellen (→ Bild 6).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Erhöhung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Minderung.

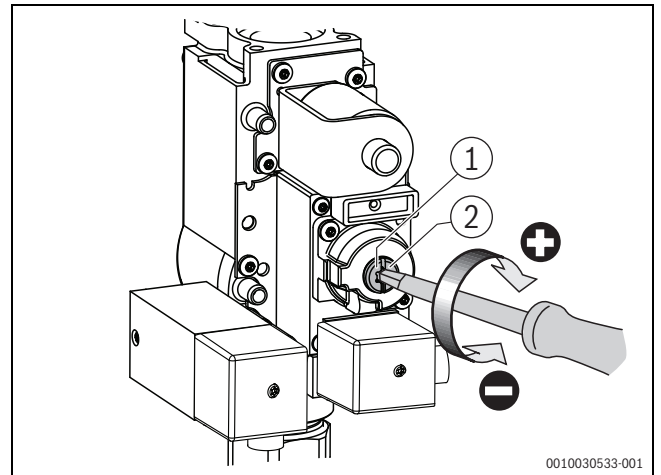


Bild 6 CO₂-Gehalt bei Teillast einstellen (Kesselgröße 75 – 100 kW)

- [1] Verschlusssschraube
- [2] Teillast-Einstellschraube

- ▶ CO₂-Gehalt bei Voll- und Teillast erneut kontrollieren und Werte ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- ▶ Verschlusssschraube eindrehen.

5.3.2 Gasarmatur Kesselgröße 150 bis 300 kW

- ▶ Warten bis minimaler Modulationsbereich erreicht ist.
- ▶ Verschlusssschraube an der Gasarmatur herausdrehen (→ Bild 7).
- ▶ Gemessenen CO₂-Wert mit den Werten aus den Diagrammen (bei E/H-Gas → Diagramm 8, bei LL/L-Gas → 9) auf Seite 8 vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.
- ▶ CO₂-Wert an der Teillast-Einstellschraube einstellen (→ Bild 7).
 - Rechtsdrehung im Uhrzeigersinn führt zu CO₂-Erhöhung.
 - Linksdrehung führt zu CO₂-Minderung.

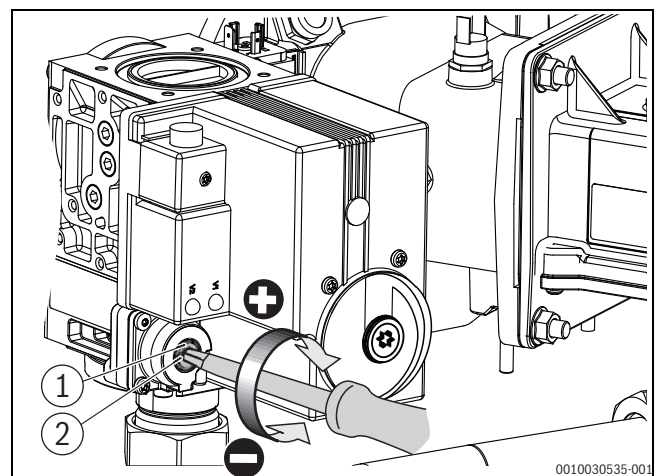


Bild 7 CO₂-Gehalt bei Teillast einstellen (Kesselgröße 150 – 300 kW)

- [1] Verschlusssschraube
- [2] Teillast-Einstellschraube

- ▶ CO₂-Gehalt bei Voll- und Teillast erneut kontrollieren und Werte ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- ▶ Verschlusssschraube eindrehen.

6 Anhang

6.1 Diagramme Einstellwerte für Erdgas H und L

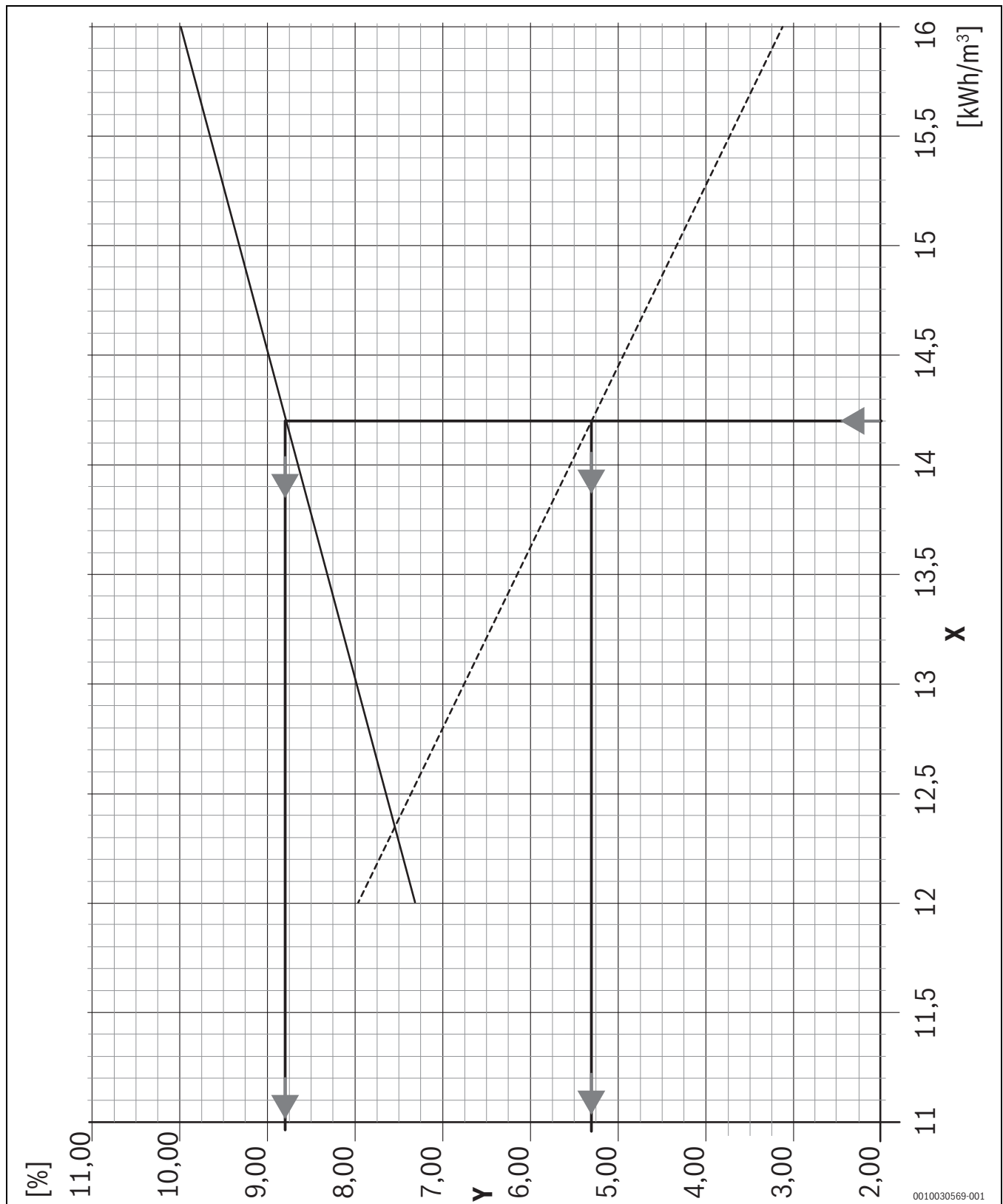


Bild 8 O₂ / CO₂-Einstellung in % für E/H-Gas mit E/H-Gasblende

X Wobbeindex in kWh/ m³ (bezogen auf Normzustand 0°C und 1013 mbar)

Y O₂ / CO₂-Einstellung in %

----- Einstellender O₂-Gehalt in %

— Einstellender CO₂-Gehalt in %

Ablesebeispiel:

Wobbeindex angeliefert: 14,2 kWh/ m³

Einzustellender O₂-Gehalt: 5,3 %

Einzustellender CO₂-Gehalt: 8,76 %

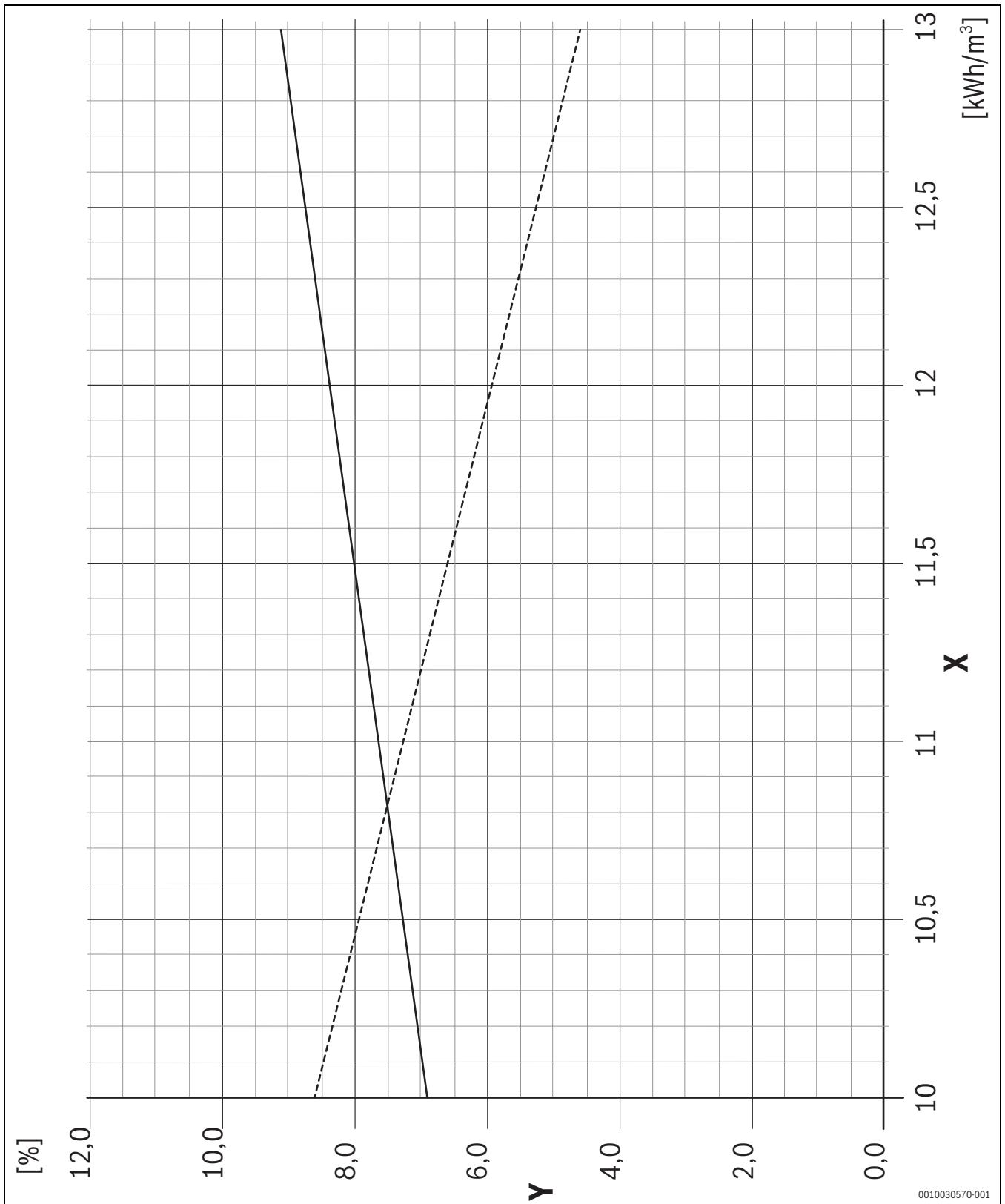


Bild 9 O₂ / CO₂-Einstellung für LL/L-Gas mit LL/L-Gasblende

- X Wobbeindex in kWh/ m³ (bezogen auf Normzustand 0 °C und 1013 mbar)
- Y O₂ / CO₂-Einstellung in %
- Einstellender O₂ -Gehalt in %
- Einstellender CO₂ -Gehalt in %







Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar/Germany