

Serviceanleitung

für die Fachkraft

VIESSMANN

Vitopend 100

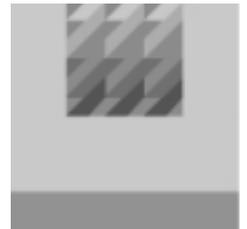
Typ WH1

Gas-Umlaufwasserheizer

Gas-Kombiwasserheizer

für raumluft**ab**hängigen Betrieb

Gültigkeitshinweise siehe Seite 4.



Vitopend 100



Sicherheitshinweise

Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen.

Der Betreiber ist verpflichtet, innerhalb von vier Wochen nach Erstinbetriebnahme der Feuerungsanlage diese beim zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuzeigen.

Erstmalige Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen; dabei sind die Messwerte in einem Protokoll aufzuzeichnen.

→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

Die nach TRGI '86/96 vorgeschriebenen Arbeiten zur Inbetriebnahme einer Gasanlage sind zu beachten!

Arbeiten am Gerät

Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen **müssen von autorisierten Fachkräften** (Heizungsfachbetrieb/Vertragsinstallationsunternehmen durchgeführt werden (VDE 0105, Teil 1: für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen).

→ Hinweis!

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Service sorgfältig durch.

Gewährleistungsansprüche entfallen, soweit die Service- und Bedienungsunterlagen nicht beachtet werden.

Für die Montage von Viessmann Einzelteilen sind darüber hinaus die zugehörigen Montageanleitungen, soweit im Lieferumfang vorhanden, verbindlich.

Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig.

Bei Austausch müssen die passenden Original-Einzelteile von Viessmann verwendet werden. Der Austausch von Original-Einzelteilen gegen gleichwertige Teile, die, soweit erforderlich, geprüft sind, ist zulässig.

Bei Arbeiten am Gerät/Heizungsanlage sind diese **spannungsfrei zu schalten** (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Der Gasabsperrhahn ist zu schließen und gegen ungewolltes Öffnen zu sichern.

Arbeiten an der Gasinstallation dürfen nur von einem Installateur vorgenommen werden, der vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt ist.

Zur Einweisung der Monteure veranstalten wir regelmäßig Fachkurse.

Abluftgeräte

Bei Einbau des Vitopend 100 in Räume, in denen sich Geräte mit Abluftführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte usw.) befinden, darf durch die Absaugung kein Unterdruck entstehen. Durch den gleichzeitigen Betrieb mit dem Pendola könnte sonst ein Rückstrom der Abgase erfolgen. In diesem Fall muss eine **Verriegelungsschaltung** eingebaut werden.

	Sicherheitshinweise	2
Allgemeine Informationen	Über diese Serviceanleitung	4
	Gültigkeitshinweise	4
	Werkzeuge und Hilfsmittel	4
Erstinbetriebnahme und Wartung	Ablaufübersicht	5
	Durchführung	6
Störungsbehebung	Ablaufübersicht	22
	Diagnose	23
	Behebung	27
Zusatzinformationen	Übersicht	38
	Technische Daten	39
	Brennersteuergerät LGM 27	40
	Regelung	42
	Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung	48
	Verriegelungsschaltung	49
	Abgasklappe	50
	Anschluss- und Verdrahtungsschema	51
	Einzelteilliste	53
	Protokoll	59
	Stichwortverzeichnis	60

Über diese Serviceanleitung

In der Serviceanleitung werden folgende Signalworte und Symbole verwendet:

 **Sicherheitshinweis!**

→ Kennzeichnet Informationen, deren Beachtung für die Sicherheit von Menschen und Sachwerten notwendig sind.

Hinweis!

→ Kennzeichnet Tips und besonders hervorzuhebende ergänzende Informationen.



→ Verweist auf andere zu beachtende Anleitungen.

Gültigkeitshinweise

Gültig für die Heizkessel:

**Gas-Umlaufwasserheizer
Typ WH1, Betrieb mit Erdgas
10,5 bis 24 kW**

ab Herstell-Nr.
7520785000001_{LUU},

**Gas-Kombiwasserheizer
Typ WH1, Betrieb mit Erdgas
10,5 bis 18 kW**

ab Herstell-Nr.
7520786000001_{LUU},

**Gas-Kombiwasserheizer
Typ WH1, Betrieb mit Erdgas
10,5 bis 24 kW**

ab Herstell-Nr.
7520788000001_{LUU},

Werkzeuge und Hilfsmittel

Besondere Werkzeuge

Lecksuchspray mit Sprühkanüle
Loctite
Armaturenfett
■ Klüber Unisilikon L250L
■ Grohe Syntheso LM220

Messgeräte

Testomatik-Gas oder Mikroamperemeter
Manometer 0 bis 150 mbar
Handpumpe mit Manometer
Mess-Schieber oder Bandmaß
Duspol
Vielfachmessgerät

→ **Hinweis!**
Nur geprüfte Geräte benutzen.

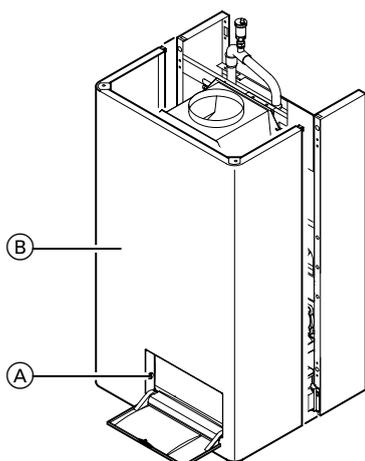
Reinigungsmittel

Pinsel
Reinigungstücher
Staubsauger

Ablaufübersicht

		Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	
		Arbeitsschritte für die Wartung	
E		1. Heizungsanlage füllen	Seite 6
E		1. Verbrennungsluftversorgung/Abgasweg prüfen	Seite 6
E		2. Heizungsanlage füllen	Seite 6
E		3. Elektrischen Netzanschluss prüfen	Seite 6
E		4. Brücke zwischen „X3.1“ und „X3.2“ entfernen (bei Anschluss Uhrenthermostat-F)	Seite 7
E	W	5. Gasgruppe prüfen	Seite 7
E	W	6. Ruhedruck und Anschlussdruck messen	Seite 8
E	W	7. Düsendruck messen	Seite 9
E		8. Max. Heizleistung einstellen	Seite 11
E	W	9. Brenner durchmessen	Seite 13
E	W	10. Schließfunktion der Ventile im Gaskombiregler prüfen	Seite 13
E	W	11. Brenner prüfen und reinigen	Seite 14
	W	12. Abgaswärmetauscher prüfen und reinigen	Seite 15
	W	13. Abgaswärmetauscher und Brenner einbauen	Seite 15
	W	14. Ionisationselektrode prüfen und einstellen	Seite 16
	W	15. Zündelektroden prüfen und einstellen	Seite 17
E	W	16. Membran-Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen	Seite 18
	W	17. Plattenwärmetauscher prüfen (nur bei Gas-Kombiwasserheizer)	Seite 18
	W	18. Durchflussmengenbegrenzer und Wassersieb des Wasserschalters prüfen (nur bei Gas-Kombiwasserheizer)	Seite 19
E	W	19. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse prüfen	Seite 19
E	W	20. Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen	Seite 19
E	W	21. Elektrische Anschlüsse prüfen	Seite 20
E	W	22. Gasführende Teile auf Dichtheit prüfen	Seite 20
E	W	23. Ionisationsstrom messen	Seite 20
E	W	24. Abgasüberwachungseinrichtung prüfen	Seite 21
E	W	25. Protokoll erstellen	Seite 21

Durchführung



Hinweis!



Zur Inbetriebnahme des Heizkessels auch die Bedienungsanleitung beachten.

Bei Arbeiten zur Erstinbetriebnahme und Wartung

- Klappe an der Regelung öffnen (antippen) und den Verschluss (A) entriegeln
- Vorderblech (B) unten nach vorn ziehen und dann leicht anheben und abnehmen
- bei Bedarf die Regelung nach Lösen der Schrauben aufklappen
- und nach Beendigung wieder anbauen.

⚠ Sicherheitshinweis!

Bei Arbeiten an wasserführenden Teilen muss die Regelung mit Folie abgedeckt werden, um Beschädigungen durch evtl. austretendes Restwasser zu vermeiden.

Erstinbetriebnahme

1. Verbrennungsluftversorgung/Abgasweg prüfen

1. Belüftungsöffnungen des Aufstellraumes prüfen.
oder
Prüfen, ob Verbrennungsluftverbund gewährleistet ist.
2. Prüfen, ob Abgasweg frei ist.

Erstinbetriebnahme

2. Heizungsanlage füllen

1. Evtl. vorhandene Rückflussverhinderer öffnen. → **Hinweis!**
Bevor die Heizungsanlage gefüllt wird prüfen, ob alle notwendigen Rückschlagklappen eingebaut sind.
2. Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften. → **Hinweis!**
Zum Entleeren/Entlüften die Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb abziehen und mit der Rückseite wieder aufstecken (Umschaltventil in Mittelstellung).
Nach dem Entleeren/Entlüften muss die Schutzkappe wieder umgesteckt werden.
3. Druck der Anlage prüfen (siehe Seite 18).
4. Evtl. vorhandene Rückflussverhinderer in Betriebsstellung zurückstellen.

Erstinbetriebnahme

3. Elektrischen Netzanschluss prüfen

Spannungsbereich

Die Betriebsspannung an den Steckverbindern [40] und [156] muss 230 V~ betragen; Steckverbinder [156] kann erst nach Betätigen des Anlagenschalters geprüft werden.

→ Hinweis!

Die Spannungsversorgung für den Heizkessel erfolgt über Steckverbinder [40]. Steckverbinder [156] versorgt Zubehör mit Spannung.

Null-Leiter

Das Versorgungsnetz muss einen Null-Leiter haben.

→ ⚠ Sicherheitshinweis!

Anschlüsse dürfen nicht vertauscht sein.

Verpolsicher

Außenleiter „L1“ und Null-Leiter „N“ dürfen nicht vertauscht sein.

Schutzmaßnahme

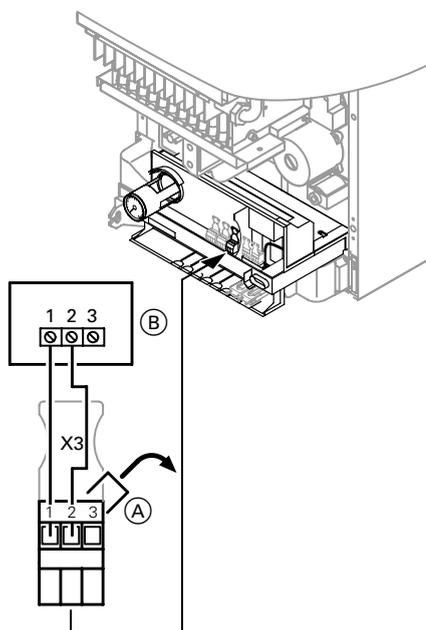
Die elektrische Schutzmaßnahme muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

→ ⚠ Sicherheitshinweis!

Wasserrohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Gebäudes verbunden sein.

Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

4. Brücke zwischen „X3.1“ und „X3.2“ entfernen
(bei Anschluss Uhrenthermostat-F)

Bei Anschluss eines Uhrenthermostat-F (gemäß Heizungsanlagen-Verordnung) Brücke zwischen „X3.1“ und „X3.2“ entfernen.

- (A) Brücke
(B) Uhrenthermostat-F

Erstinbetriebnahme

Wartung

5. Gasgruppe prüfen

1. Gasgruppe und Wobbeindex (Wo) beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.
2. Gasgruppe mit den Angaben auf dem Aufkleber am Brenner vergleichen.
3. Falls die Angaben nicht übereinstimmen, muss der Brenner entsprechend den Angaben des Gasversorgungsunternehmens auf die vorhandene Gasgruppe umgestellt werden. Zur Umstellung auf Erdgas LL:



Montageanleitung
Umstellsatz

4. Gasgruppe in Protokoll aufnehmen.

→ **Hinweis!**

Im Anlieferungszustand ist der Heizkessel für Erdgas E vorgerichtet.

Der Heizkessel kann im Wobbeindexbereich 12,0 bis 16,1 kWh/m³ (43,2 bis 58,0 MJ/m³) betrieben werden.

Nach Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL:

Heizkessel kann im Wobbeindexbereich 10,0 bis 13,1 kWh/m³ (36,0 bis 47,2 MJ/m³) betrieben werden.

⚠ Sicherheitshinweis!

Eine Umstellung auf Flüssiggas ist **nicht** möglich.

→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

Durchführung (Fortsetzung)

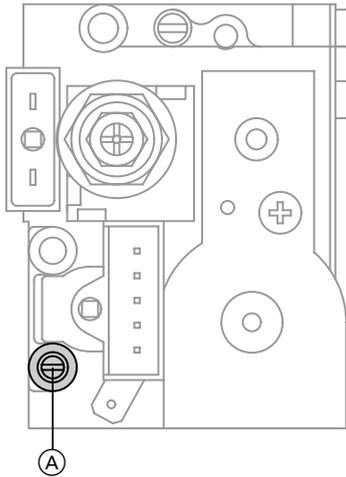
Erstinbetriebnahme

Wartung

6. Ruhedruck und Anschlussdruck messen

⚠ Sicherheitshinweis!

Vor und nach Arbeiten an Gasgeräten muss eine CO-Messung durchgeführt werden, um Gesundheitsgefährdung auszuschließen und den einwandfreien Zustand der Anlage zu gewährleisten.



Ruhedruck

1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Regelung an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
3. Schraube im Mess-Stutzen (A) am Gaskombiregler lösen, nicht herausdrehen, und Manometer anschließen.
4. Gasabsperrhahn öffnen.
5. Ruhedruck messen (max. 57,5 mbar).
6. Messwert in Protokoll aufnehmen.
7. Heizkessel in Betrieb nehmen.

→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

→ **Hinweis!**

Der Brenner wird automatisch gezündet und geht nach einer Sicherheitszeit in Betrieb. Bei Erstinbetriebnahme kann das Gerät auf Störung gehen, weil sich Luft in der Gasleitung befindet. Nach ca. 5 Sekunden Taste „“ zur Entriegelung des Brenners drücken. Zündvorgang wird wiederholt.

Anschlussdruck (Fließdruck)

8. Anschlussdruck (Fließdruck) messen, er sollte 20 mbar betragen.

Maßnahme entsprechend Tabelle treffen.

Anschlussdruck (Fließdruck)	Maßnahme
unter 17,4 mbar	Keine Einstellung vornehmen und das Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
17,4 bis 25 mbar	Heizkessel in Betrieb nehmen.
über 25 mbar	Separaten Gasdruckregler der Anlage vorschalten, und Druck auf 20 mbar einstellen. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.

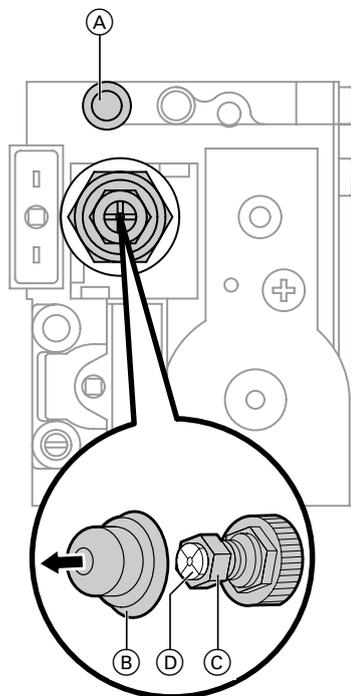
9. Messwert in Protokoll aufnehmen.
10. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten (Heizkessel geht außer Betrieb), Gasabsperrhahn schließen, Manometer abnehmen, Mess-Stutzen (A) mit Schraube verschließen.
11. **⚠ Sicherheitshinweis!**
Gasabsperrhahn öffnen und Gasdichtheit des Mess-Stutzens (A) prüfen.

Durchführung (Fortsetzung)

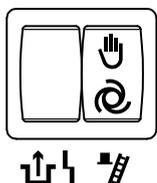
Erstinbetriebnahme

Wartung

7. Düsendruck messen



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen (A) lösen, nicht herausdrehen, und Manometer anschließen.
3. Gasabsperrhahn öffnen. Heizkessel in Betrieb nehmen.



Schornsteinfeger-Prüfschalter
 Hand = Provisorischer Betrieb
 Kreis = Automatik

4. Obere Nenn-Wärmeleistung prüfen bzw. einstellen:
 - Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „III“ stellen.
 - Schornsteinfeger-Prüfschalter „Hand“ von „Kreis“ auf „Hand“ stellen.

→ Heizkessel läuft mit oberer Nenn-Wärmeleistung. Für ausreichende Wärmeabnahme sorgen.

5. Kappe (B) vom Gaskombiregler abnehmen.

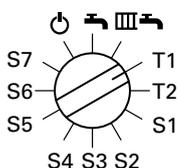
6. Düsendruck bei oberer Nenn-Wärmeleistung messen.
Bei Abweichung
 Düsendruck für obere Nenn-Wärmeleistung an Schraube (C) (SW10) einstellen.

→ Der Messwert muss mit dem angegebenen Wert in der Tabelle auf Seite 10 übereinstimmen.

→ Kreuzschlitzschraube (D) gegenhalten.

7. Betriebsprogramm-Wahlschalter und Schornsteinfeger-Prüfschalter „Hand“ in ursprüngliche Stellung bringen.

8. Untere Nenn-Wärmeleistung prüfen bzw. einstellen:
 Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T1“ stellen.



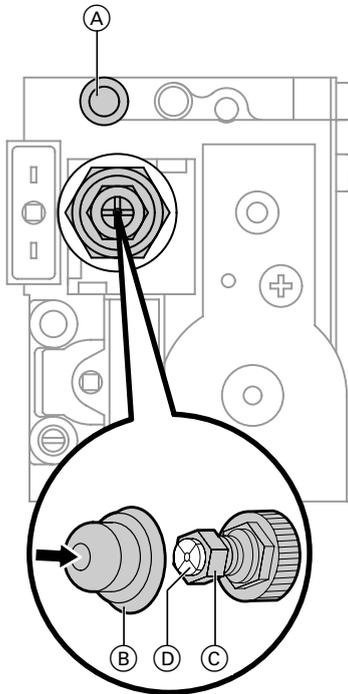
5681 366

Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

7. Düsendruck messen (Fortsetzung)



9. Düsendruck bei unterer Nenn-Wärmeleistung messen.
Bei Abweichung
 Düsendruck für untere Nenn-Wärmeleistung an Kreuzschlitzschraube (D) einstellen.

→ Der Messwert muss mit dem angegebenen Wert in der untenstehenden Tabelle übereinstimmen.
 → Schraube (C) (SW10) gegenhalten.

Nenn-Wärmeleistung	kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Düsendruck*1								
bezogen auf 20 mbar Anschlussdruck mit								
mit Wobbeindex Wo								
Erdgas-	14,1 kWh/m ³							
Einstellung E	50,7 MJ/m ³							
und								
Erdgas-	12,4 kWh/m ³							
Einstellung LL	44,6 MJ/m ³							
	mbar	3,0	3,2	3,7	5,7	7,8	11,2	13,7

*1Werte bezogen auf 1013,25 mbar und 15°C.

10. Einstellwerte kontrollieren (Punkt 3 bis 9) und in Protokoll aufnehmen.
11. Kappe (B) einrasten.
12. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten (Heizkessel geht außer Betrieb), Gasabsperrhahn schließen, Manometer abnehmen, Mess-Stutzen (A) mit Schraube verschließen.
13. **⚠ Sicherheitshinweis!**
 Gasabsperrhahn öffnen, Gerät in Betrieb nehmen und Gasdichtheit des Mess-Stutzens (A) prüfen.
14. Betriebsprogramm-Wahlschalter in ursprüngliche Stellung bringen.

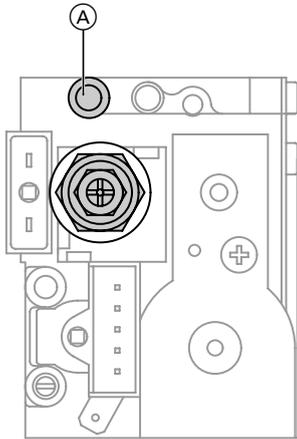
→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

Durchführung (Fortsetzung)

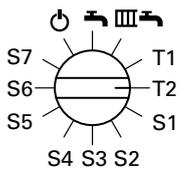
Erstinbetriebnahme

8. Max. Heizleistung einstellen

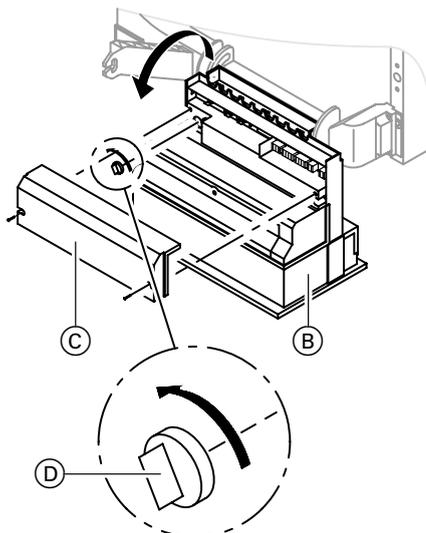
Für den **Heizbetrieb** kann die max. Heizleistung begrenzt werden. Die Begrenzung wird über den Modulationsbereich eingestellt.



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen (A) lösen, nicht herausdrehen, und Manometer anschließen.
3. Gasabsperrhahn öffnen. Heizkessel in Betrieb nehmen.



4. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T2“ stellen.

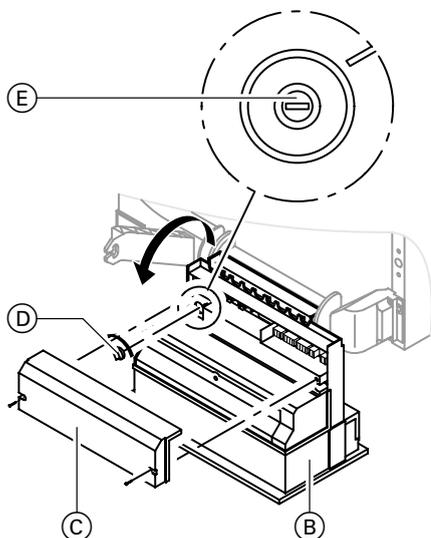


5. Regelung (B) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
6. Hinteren Gehäusedeckel (C) abschrauben.
7. Stopfen (D) eine viertel Umdrehung nach links drehen und abnehmen.

Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

8. Max. Heizleistung einstellen (Fortsetzung)

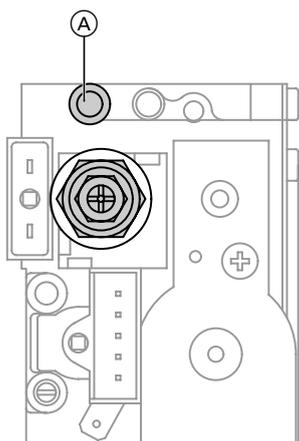


8. Potentiometer (E) mit Schraubendreher nach links drehen bis der Düsendruck am Manometer der gewünschten Heizleistung nach Düsendrucktabelle entspricht.

Nenn-Wärmeleistung	kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Düsendruck ^{*1}								
bezogen auf 20 mbar Anschlussdruck mit								
mit Wobbeindex Wo								
Erdgas- 14,1 kWh/m ³								
Einstellung E 50,7 MJ/m ³								
und								
Erdgas- 12,4 kWh/m ³								
Einstellung LL 44,6 MJ/m ³	mbar	3,0	3,2	3,7	5,7	7,8	11,2	13,7

^{*1}Werte bezogen auf 1013,25 mbar und 15°C.

9. Stopfen (D) aufstecken.
10. Hinteren Gehäusedeckel (C) anschrauben.
11. Regelung (B) hochklappen und anschrauben.
12. Betriebsprogramm-Wahlschalter in ursprüngliche Stellung drehen.
13. Gasabsperrhahn schließen, Manometer abnehmen und Mess-Stutzen (A) schließen.
14. **⚠ Sicherheitshinweis!**
Gasabsperrhahn öffnen, Heizkessel in Betrieb nehmen und Gasdichtigkeit des Mess-Stutzens (A) prüfen.
15. Die Einstellung der max. Heizleistung auf dem den „Technischen Unterlagen“ beiliegenden Typenschild dokumentieren. Typenschild auf die Innenseite der Abdeckklappe des Vorderbleches kleben.



Durchführung (Fortsetzung)**E**rstinbetriebnahme**W**artung**9. Brenner durchmessen****⚠ Sicherheitshinweis!**

Vor und nach Arbeiten an Gasgeräten muss eine CO-Messung durchgeführt werden, um Gesundheitsgefährdung auszuschließen und den einwandfreien Zustand der Anlage zu gewährleisten.

Messwerte in der Reihenfolge des Protokolls auf der vorletzten Seite dieser Anleitung aufnehmen.

→ **Hinweis!**

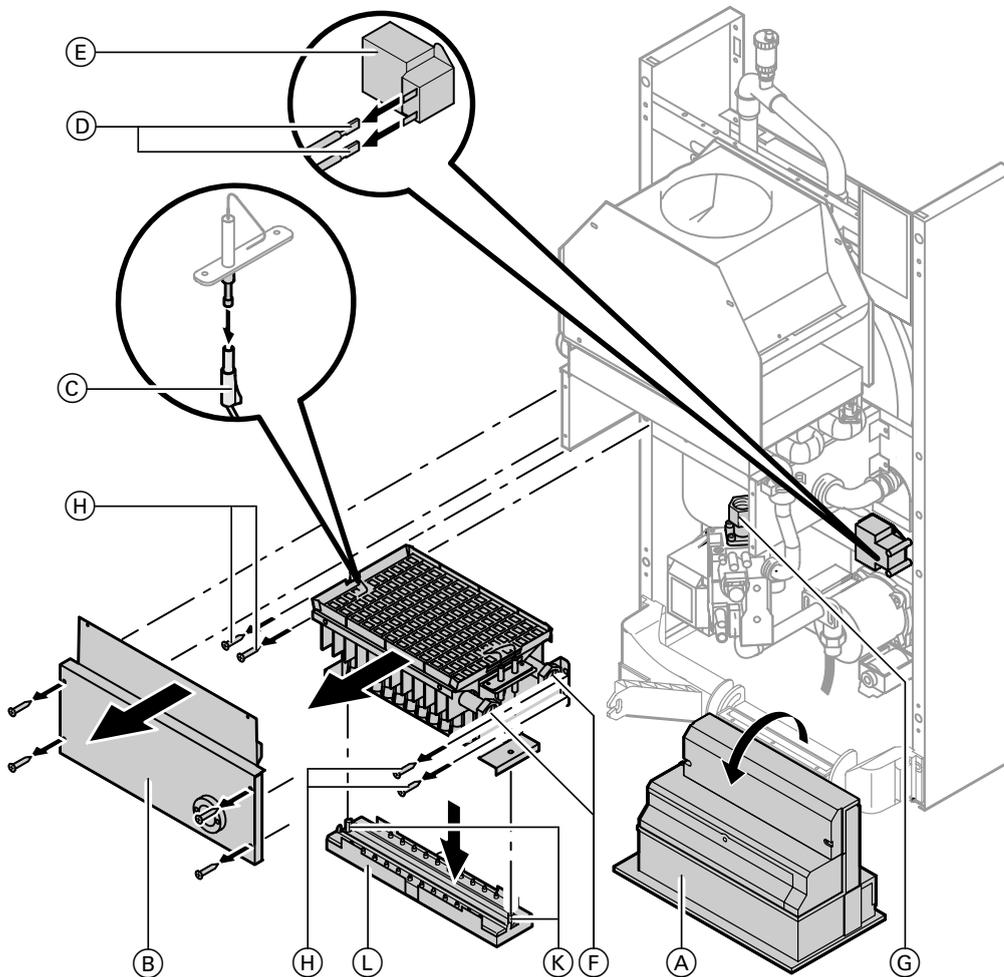
Das Vorderblech muss während der Messung angebaut sein.

Erstinbetriebnahme**W**artung**10. Schließfunktion der Ventile im Gaskombiregler prüfen**

1. Anlage in Betrieb nehmen.
2. Anlagenschalter ausschalten.
3. Beim Ausschalten des Brenners müssen die Flammen gleichmäßig und rasch verlöschen.

11. Brenner prüfen und reinigen

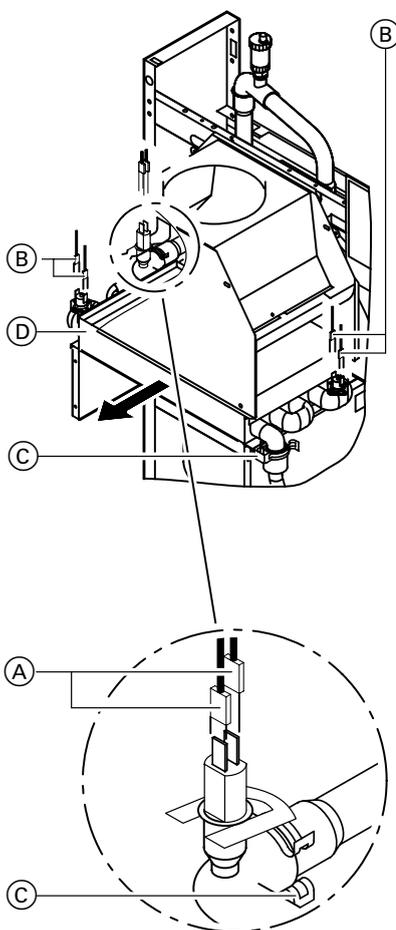
1. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.
2. Gasabsperrrahn schließen und sichern.
3. Trinkwasser- und heizwasserseitige Absperrventile schließen.
Heizkessel heizwasserseitig entleeren.
⚠ Sicherheitshinweis!
Sensoren befinden sich direkt im Heizwasser.
Hinweis!
*Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.*
4. Regelung (A) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
5. Brennraumabdeckung (B) abschrauben.
6. Stecker (C) von Ionisationselektrode abziehen.
7. Stecker der Zündleitung (D) an der Zündeinheit (E) abziehen.
8. Heizwasserseitige Verschraubungen (F) am Brenner lösen.
9. Verschraubung (G) lösen, Befestigungsschrauben (H) abschrauben und Brenner herausnehmen.
10. Schrauben (K) lösen und Gasverteilerrohr (L) vom Brenner abnehmen.
11. Brenner, wenn nötig, mit Druckluft oder evtl. mit Seifenlauge reinigen. Mit klarem Wasser nachspülen und trocknen.



Durchführung (Fortsetzung)

Wartung

12. Abgaswärmetauscher prüfen und reinigen



1. Stecker von Kesseltemperatur-sensor (A) und Thermostaltern (B) abziehen.
2. Steckverbindersicherung (C) von den Anschlussrohren abziehen.
3. Abgaswärmetauscher (D) nach vorn herausziehen.
4. Abgaswärmetauscher, wenn nötig, mit Druckluft oder evtl. mit Seifen-lauge reinigen. Mit klarem Wasser nachspülen und trocknen.

Wartung

13. Abgaswärmetauscher und Brenner einbauen

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

→ **Hinweis!**

Brennraumabdeckung wird erst nach Prüfung der Ionisationselektrode und Zündelektroden angebaut (siehe Seite 16).

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**

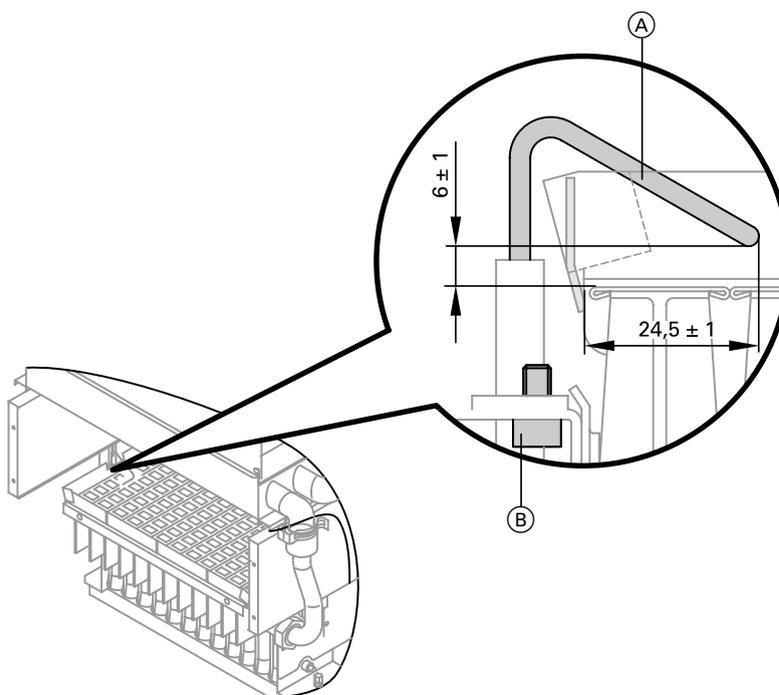
*Generell neue Dichtungen einlegen. Heiz- und trinkwasserseitige Dichtungen **ausschließlich** mit Armaturen-fett Klüber Unisilikon L250L oder Grohe Syntheso LM220 einfetten. Gasdichtheit der Verschraubung (G) prüfen (siehe Abb. auf Seite 14).*

1. Ionisationselektrode (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, Keramik auf Risse prüfen, ggf. austauschen.

Austausch

2. Schrauben (B) lösen und Ionisationselektrode von oben durch die Brennkammer entnehmen.
3. Neue Ionisationselektrode in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

→ **Hinweis!**
Drehmoment für Schrauben (B): 2 Nm.



Durchführung (Fortsetzung)**W**artung**15. Zündelektroden prüfen und einstellen**

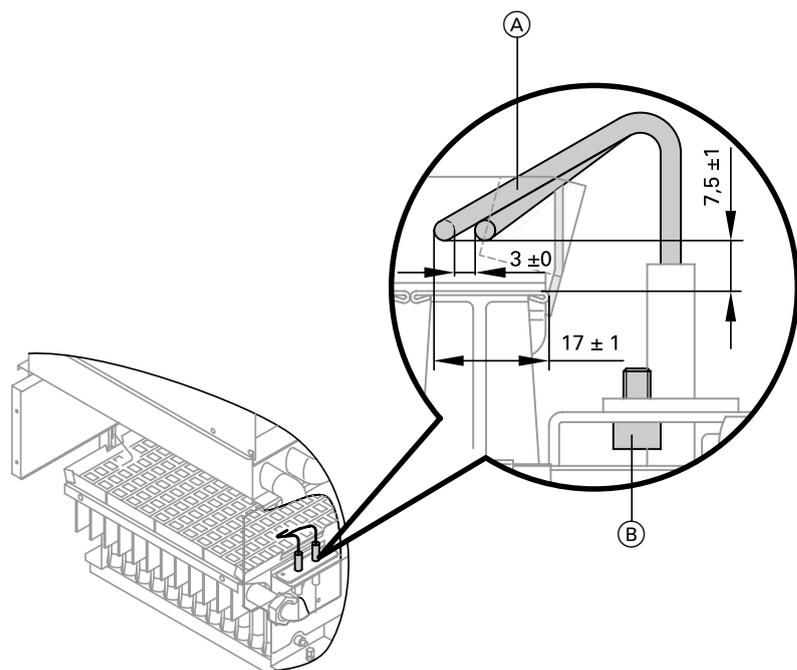
1. Zündelektroden (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, Keramik auf Risse prüfen, ggf. austauschen.

Austausch

2. Zündleitung von Zündeinheit abziehen.
3. Schrauben (B) lösen und Zündelektroden von oben durch die Brennkammer entnehmen.
4. Neue Zündelektroden in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Brennraumabdeckung anbauen (siehe „Brenner prüfen und reinigen“ auf Seite 14).

→ **Hinweis!**

Drehmoment für Schrauben (B): 2 Nm.



Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

16. Membran-Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen

Die Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

1. Heizkessel bzw. Anlage so weit entleeren und den Druck abbauen, bis das Manometer „0“ anzeigt.
2. Ist der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes niedriger als der statische Druck der Anlage, so viel Stickstoff nachfüllen, bis der Vordruck größer (0,1 bis 0,2 bar) als der statische Druck der Anlage ist.
3. Wasser nachfüllen, bis bei abgekühlter Anlage der Fülldruck größer (0,1 bis 0,2 bar) als der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist.
4. Bei Erstinbetriebnahme diesen Wert als Mindestfüllwert am Manometer markieren.

→ **Hinweis!**

Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

→ Der statische Druck entspricht der statischen Höhe.

→ Der Fülldruck muss bei abgekühlter Anlage ca. 0,2 bar größer als der statische Druck sein.

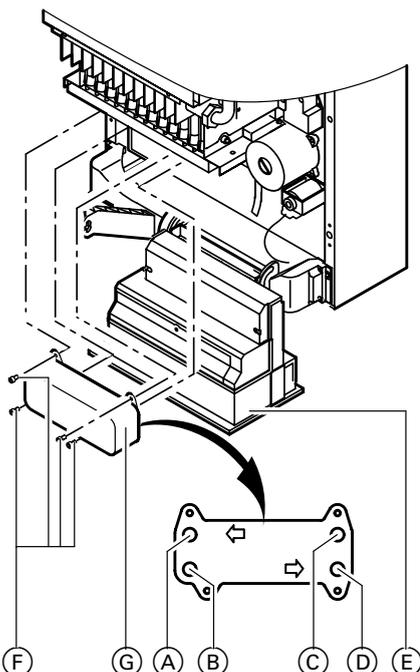
Max. Betriebsdruck: 3 bar.

Es dürfen nur solche im Heizungsfachhandel angebotenen Korrosionsschutzmittel eingesetzt werden, die für Heizkessel mit Trinkwassererwärmung über einwandige Wärmetauscher (Plattenwärmetauscher oder Speicher-Wassererwärmer) zugelassen sind.

Wartung

17. Plattenwärmetauscher prüfen

(nur bei Gas-Kombiwasserheizer)



- (A) Warmwasser
- (B) Heizungsvorlauf
- (C) Kaltwasser
- (D) Heizungsrücklauf

1. Heizkessel heizwasser- und trinkwasserseitig absperren und entleeren.
2. Regelung (E) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
3. Befestigungsschrauben (F) lösen und Plattenwärmetauscher (G) nach vorn herausziehen.
4. Trinkwasserseitige Anschlüsse auf Verkalkung prüfen, ggf. Plattenwärmetauscher austauschen.
5. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

→ **Hinweis!**

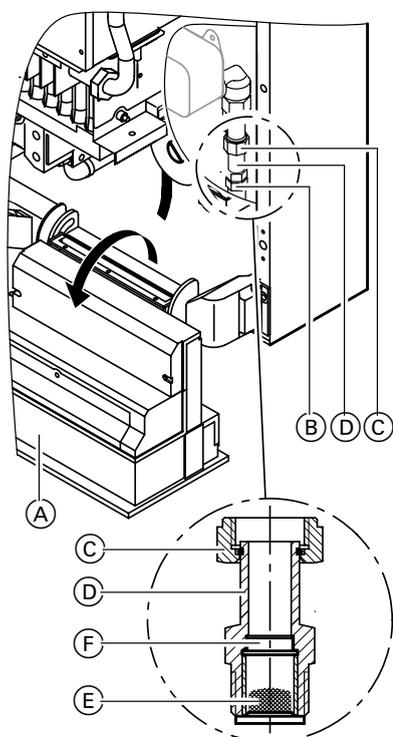
Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

→ **Hinweis!**

Beim Ausbau und aus dem ausgebauten Plattenwärmetauscher können geringe Mengen Restwasser austreten.

→ **Hinweis!**

Neue Dichtungen über die Anschlüsse des Plattenwärmetauschers legen und einfetten.

Durchführung (Fortsetzung)**W**artung**18. Durchflussmengenbegrenzer und Wassersieb des Wasserschalters prüfen (nur bei Gas-Kombiwasserheizer)**

1. Regelung (A) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
2. Verschraubung Anschlussnippel Kaltwasser (B) lösen.
3. Verschraubung (C) von Anschlussnippel (D) lösen.
4. Anschlussnippel Kaltwasser (D) mit Wassersieb (E) herausnehmen.
5. Durchflussmengenbegrenzer (F) im Anschlussnippel (D) prüfen; bei Verkalkung oder Beschädigung Anschlussnippel austauschen.
6. Wassersieb (E), falls erforderlich reinigen.
7. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

→ **Hinweis!**
Durchflussmengenbegrenzer (F) bei

- 18 kW, grau (6 Ltr./min)
- 24 kW, weiß (8 Ltr./min)

→ **Hinweis!**
Neue Dichtung verwenden.

Erstinbetriebnahme**W**artung**19. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse prüfen**

Heizkessel heizwasserseitig und trinkwasserseitig füllen und entlüften.

Gas-Umlaufwasserheizer mit Speicher-Wassererwärmer

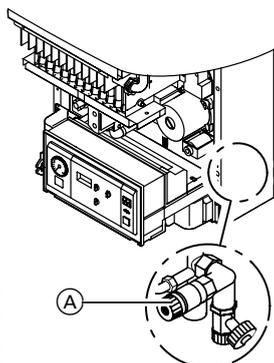
Dichtheit aller wasserseitigen Steckverbinder, Temperatursensoren und Verschraubungen prüfen.

Gas-Kombiwasserheizer

Dichtheit aller wasserseitigen Steckverbinder und Verschraubungen prüfen, Dichtheit der Trinkwasserleitungen und -anschlüsse prüfen, Dichtheit der Temperatursensoren prüfen.

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**
Sensoren sitzen direkt im Heiz- bzw. Trinkwasser. Bei Austausch ist der Heizkessel vollständig zu entleeren.

Hinweis!
Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

Erstinbetriebnahme**W**artung**20. Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen**

Sicherheitsventil (A) auf Funktion prüfen, bei Wartung reinigen oder ggf. austauschen.

Reinigung

1. Heizkessel heizwasserseitig entleeren.
2. Kappe abschrauben, Ventilsitz und Dichtung reinigen.
3. Kappe aufschrauben.

→ Sollte das Sicherheitsventil tropfen, kann eine Verschmutzung vorliegen. Durch die Reinigung tritt keine Verstellung des Ansprechdruckes ein.

Hinweis!
Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

21. Elektrische Anschlüsse prüfen

Steckverbindungen und Leitungseinführungen auf einwandfreie Montage prüfen.
Leitungen auf Beschädigung prüfen.

Erstinbetriebnahme

Wartung

22. Gasführende Teile auf Dichtheit prüfen

Alle Dichtstellen der gasführenden Leitungen und Armaturen bei Betriebsdruck mit einem schaubildenden Mittel auf Dichtheit prüfen (Lecksuchspray).

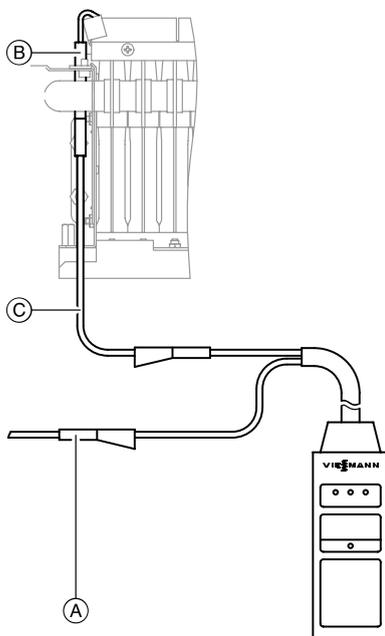
Erstinbetriebnahme

Wartung

23. Ionisationsstrom messen

⚠ Sicherheitshinweis!

Vor Anschluss des Messgerätes Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.



1. Buchse der Ionisationsleitung (A) von der Ionisationselektrode (B) abziehen und mit dem Stecker der Testomatik verbinden.

→ Zur Messung mit der Testomatik-Gas ist die Messleitung Nr. 1 notwendig. Die Messung kann auch mit einem Vielfachmessgerät durchgeführt werden.

2. Die zusätzliche Ionisationsmessleitung (C) mit der Ionisationselektrode (B) und der Buchse der Testomatik verbinden.

→ **Hinweis!**
Der Mindestionisationsstrom soll schon bei Bildung der Flamme (ca. 2-3 Sekunden nach Öffnen des Gaskombireglers) min. 4 μ A betragen.

3. Heizkessel mit oberer Nenn-Wärmeleistung in Betrieb nehmen (siehe Seite 9).

4. Messwert in Protokoll aufnehmen.

→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

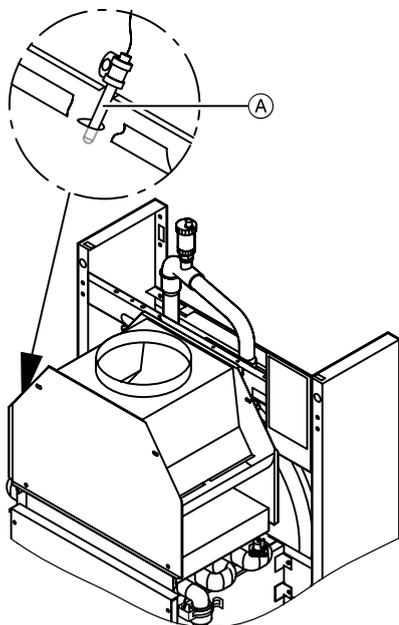
5. Testomatik-Gas abnehmen und Buchse (A) der Ionisationsmessleitung auf Ionisationselektrode (B) stecken.

Durchführung (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

24. Abgasüberwachungseinrichtung prüfen



1. Abgasrohr von der Strömungssicherung abziehen.
2. Vorderblech anbauen.
3. Abgasrohranschluss der Strömungssicherung zur Funktionskontrolle abdecken.
4. Heizkessel in Betrieb nehmen.
Die Abgasüberwachungseinrichtung muss spätestens nach ca. 2 Minuten den Brenner abschalten und darf frühestens nach ca. 10 Minuten selbsttätig wieder einschalten. Aus Sicherheitsgründen wird der Brenner 18 bis 20 Minuten verriegelt.
5. ■ Lage des Sensors (A) prüfen, wenn die Abgasüberwachungseinrichtung später als nach 2 Minuten abschaltet.
■ Sensor oder Brennersteuergerät austauschen:
 - wenn Abgasüberwachungseinrichtung nicht abschaltet
 - wenn Brenner nicht in Betrieb geht
 - wenn Sensor korrodiert ist.
6. Heizkessel außer Betrieb nehmen.
7. Öffnung wieder frei machen und Abgasrohr auf die Strömungssicherung stecken.

→ **Hinweis!**

Die Funktionskontrolle muss mit max. Heizleistung und angebautem Vorderblech erfolgen.
Solange die Abgasüberwachungseinrichtung den Brenner verriegelt, blinkt die grüne Anzeige Brennerbetrieb „“ und im Display blinkt die Störungsanzeige „“.

Erstinbetriebnahme

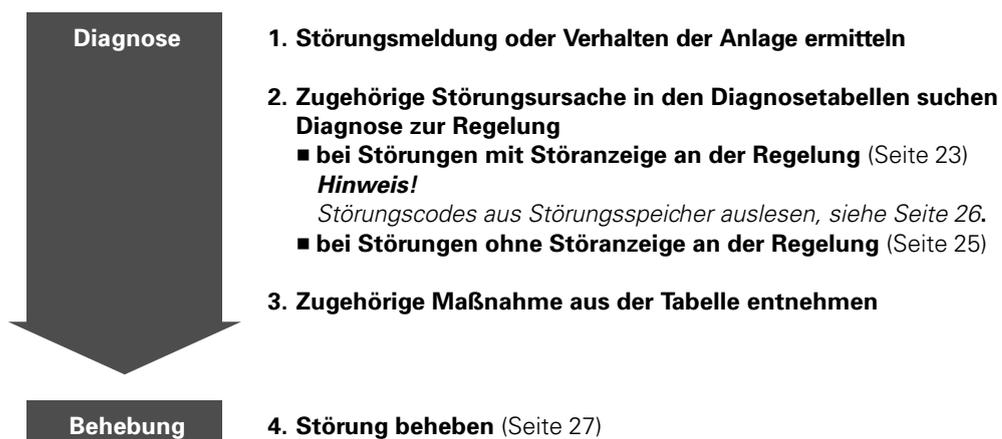
Wartung

25. Protokoll erstellen

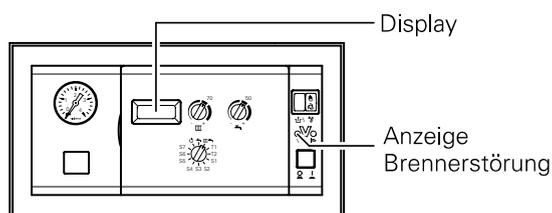
1. Prüfen, ob gemessene Gasdrücke und Ionisationsstrom im Protokoll aufgenommen sind.
2. Abgasmessung an der Messöffnung im Abgasrohr durchführen.
Messwerte in Protokoll aufnehmen.

→ Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

Ablaufübersicht



Diagnose



Störungen mit Störanzeige an der Regelung

Störungsmeldung Display	Anzeige Brennerstörung, rot	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1:3	Aus	Heizkessel kühlt aus	Kurzschluss Kesseltemperatursensor	Kesseltemperatursensor prüfen (siehe Seite 29)
3:3	Aus	Heizkessel kühlt aus	Unterbrechung Kesseltemperatursensor	Kesseltemperatursensor prüfen (siehe Seite 29)
1:5	Aus	Keine Trinkwassererwärmung	Kurzschluss Auslauftemperatursensor	Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 28)
3:5	Aus	Keine Trinkwassererwärmung	Unterbrechung Auslauftemperatursensor	Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 28)
1:6	Aus	Heizkessel kühlt aus	Kurzschluss Abgasüberwachungssensor	Abgasüberwachungssensor prüfen (siehe Seite 30)
3:6	Aus	Heizkessel kühlt aus	Unterbrechung Abgasüberwachungssensor	Abgasüberwachungssensor prüfen (siehe Seite 30)
8:1	Aus		Unterbrechung interne BUS-Verbindung	Steckbrücke „X2“ auf der Rückseite der Bedieneinheit auf Position „2-3“ stecken oder Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:6	Aus	Heizkessel kühlt aus	AD-Wandler Brennersteuergerät defekt	Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:9	Aus/Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Parametrierung Brennersteuergerät fehlerhaft	Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:8	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Parametrierung Brennersteuergerät fehlerhaft	Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:9	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Interner Fehler Brennersteuergerät	Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:02	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Sicherheitskette hat ausgelöst	Thermoschalter prüfen (siehe Seite 37)
4:03	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Flammensignal nach Abschaltung noch vorhanden	Gaskombiregler (siehe Seite 35) und Ionisationselektrode (siehe Seite 32) prüfen oder Brennersteuergerät LGM 27 tauschen
4:04	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Gerät ist noch verriegelt	Entstörtaste „  “ einmal drücken
4:11	Aus	Brennersteuergerät auf Störung	Unterbrechung Modulationsspule	Modulationsspule prüfen (siehe Seite 35)

Diagnose (Fortsetzung)

Störungen mit Störanzeige an der Regelung (Fortsetzung)

Störungsmeldung Display	Anzeige Brennerstörung, rot	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
4 1 4	Ein	Brennersteuergerät auf Störung	Flammensignal nicht vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flamme vorhanden: Bei Erstinbetriebnahme prüfen, ob „L“ und „N“ der Netzleitung vertauscht sind. ■ Zündung vorhanden, Flamme nicht vorhanden: Gasdruck, Gaskombiregler und Zündelektroden prüfen. ■ Zündung nicht vorhanden: Zündbaustein prüfen.
4 2 5	Aus	Heizkessel fährt mit hoher Kesselwassertemperatur	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ ist bereits 0,5 Stunden auf „  “	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ stellen
4 2 6	Aus	Heizkessel fährt mit stetiger Modulation	Einstellmodus für obere bzw. untere Nenn-Wärmeleistung bereits 0,5 Stunden aktiv	Betriebsprogramm-Wahlschalter auf gewünschte Betriebsart stellen
4 3 5	Aus	Heizkessel schaltet nicht ein	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ und Entstörtaste „  “ betätigt	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ stellen und Entstörtaste „  “ zweimal drücken
4 3 6	Aus		Heizkessel ist extern verriegelt	Heizkessel schaltet nach Freigabe selbstständig wieder oder externe Verriegelung auf Funktion prüfen
4 3 7	Aus	Heizkessel kühlt aus und schaltet wieder ein	Temperaturwächter hat ausgelöst	Heizkessel schaltet selbstständig wieder ein
4 3 9	Aus	Grüne LED blinkt mit Störanzeige „4 3 9“	Abgasüberwachungseinrichtung hat ausgelöst	Heizkessel schaltet nach Wartezeit selbstständig wieder ein
			Abgasüberwachungssensor (Kurzschluss oder Unterbrechung)	Abgasüberwachungssensor prüfen (siehe Seite 30)
			Falsches Brennersteuergerät eingebaut	Brennersteuergerät tauschen

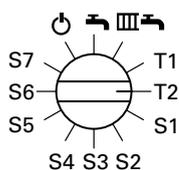
Diagnose (Fortsetzung)**Störungen ohne Störanzeige an der Regelung**

Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
Heizkessel heizt auf, keine Pumpeneinschaltung	Umwälzpumpe oder Brennersteuergerät defekt	Umwälzpumpe prüfen (siehe Seite 34) oder Brennersteuergerät LGM 27 tauschen.
Ständige Trinkwassererwärmung	Sensorfehler	Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 28).
Raumtemperatur zu kalt oder zu warm	Thermostatische Heizkörperventile	Thermostatische Heizkörperventile prüfen (siehe Seite 34)
	Uhrenthermostat-F	Uhrenthermostat-F prüfen  Bedienungsanleitung Uhrenthermostat-F

Diagnose (Fortsetzung)

Störungscode aus Störungsspeicher auslesen

Auftretende Brennerstörungen werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Reihenfolge der Abfrage erfolgt vom jüngsten zum ältesten Störungscode.



1. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T2“ stellen
 - Display erlischt kurz
 - Max. Heizleistung in % wird kurz angezeigt
 - jeder registrierte Störungscode erscheint blinkend für ca. 5 Sekunden

→ **Hinweise!**

In den Tabellen ab Seite 23 ist die Bedeutung des Störungscode erklärt.

→ **Hinweis!**

Nach der Anzeige der Kesselwassertemperatur beginnt erneut die Anzeige der eingeschriebenen Störungscode.

Reihenfolge der angezeigten Störungscode	blinkender Störungscode
1	jüngster Störungscode
.	
.	
10	ältester, gespeicherter Störungscode

2. Betriebsprogramm-Wahlschalter wieder auf gewünschtes Betriebsprogramm stellen.

Sensoren

Auslauftemperatursensor (nur bei Gas-Kombiwasserheizer) prüfen ...	28
Kesseltemperatursensor prüfen	29
Abgasüberwachungssensor prüfen	30
Speichertemperatursensor (nur bei Gas-Umlaufwasserheizer) prüfen ..	31

Kesselkomponenten

Ionisationselektrode prüfen und einstellen	32
Zündelectroden prüfen und einstellen	33
Gasanschlussdruck prüfen	34
Thermostatische Heizkörperventile prüfen	34
Umwälzpumpe prüfen	34
Magnetspulen der Hauptgasventile (Gaskombiregler) prüfen	35
Magnetspule des Modulationsventils (Gaskombiregler) prüfen	35

Regelungskomponenten

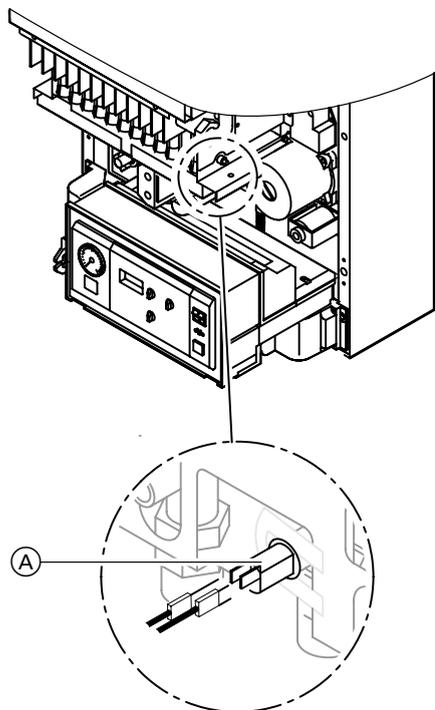
Elektrischen Netzanschluss prüfen	36
Sicherung prüfen	37
Sicherheitskette prüfen	37

Behebung (Fortsetzung)

Auslauftemperatursensor prüfen

(nur bei Gas-Kombiwasserheizer)

1. Leitungen am Auslauftemperatursensor (A) abziehen.



2. Widerstand des Auslauftemperatursensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

Auslauftemperatur in °C	Widerstand in kΩ
20	12,5
40	6,0
60	2,5

3. Bei starker Abweichung Sensor tauschen.

→ **Hinweise!**

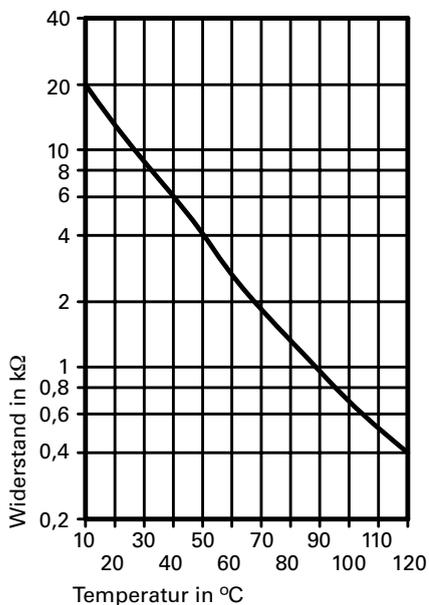
Sensor sitzt direkt im Trinkwasseranschluss.

Vor Austausch:

- Kaltwasserabsperrhahn schließen.
- Warmwasserleitung und Plattenwärmetauscher (trinkwasserseitig) entleeren.

Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.

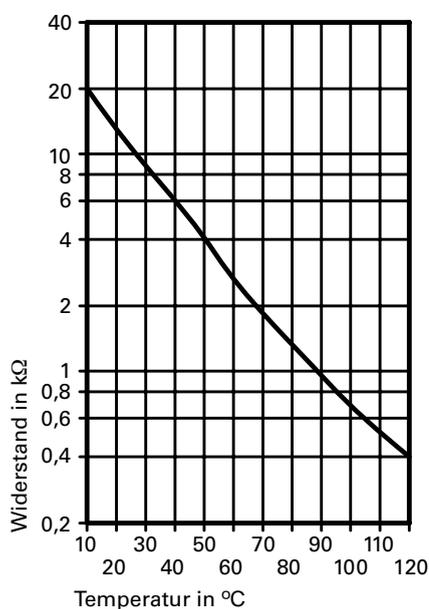
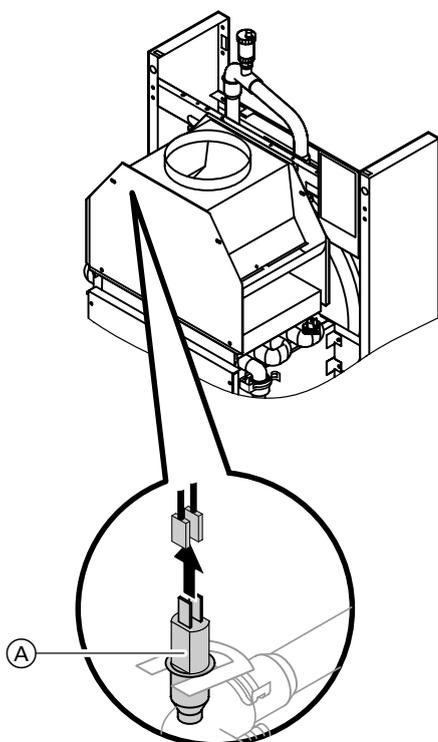
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.



Behebung (Fortsetzung)

Kesseltemperatursensor prüfen

1. Leitungen am Kesseltemperatursensor **A** abziehen.



2. Widerstand des Kesseltemperatursensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

Kesselwassertemperatur in °C	Widerstand in kΩ
20	12,5
50	3,8
70	1,8

3. Bei starker Abweichung Sensor tauschen.

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**
Sensor sitzt direkt im Heizwasser. Vor Sensorwechsel Heizkessel entleeren.

Hinweis!

Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken.

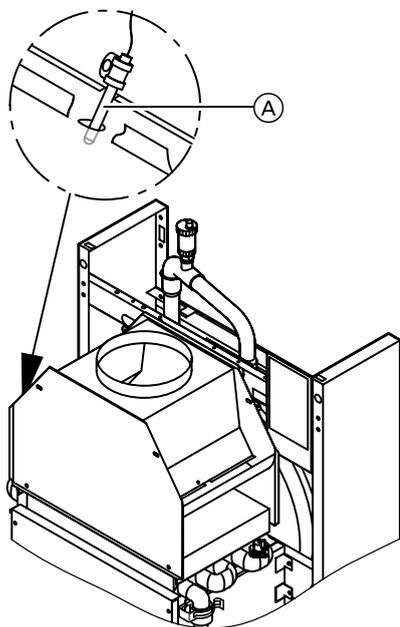
Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

Aktuelle Kesselwassertemperatur abfragen

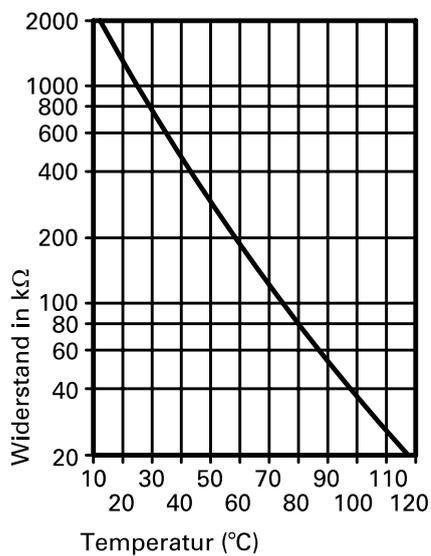
Betriebsprogramm-Wahlschalter auf Stellung „“ stellen.

Behebung (Fortsetzung)

Abgasüberwachungssensor prüfen



1. Stecker des Abgasüberwachungssensors **A** abziehen.



2. Widerstand des Abgasüberwachungssensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

Abgastemperatur in °C	Widerstand in kΩ
25	1000
80	80
100	40
120	18

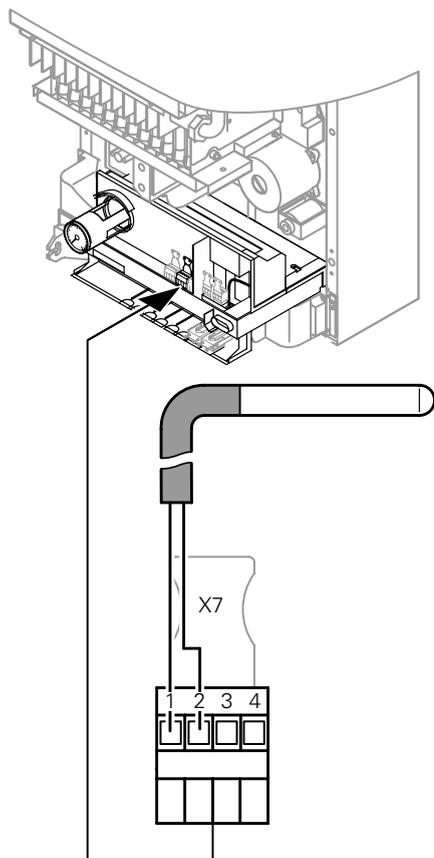
3. Bei starker Abweichung Sensor tauschen.

→ **Hinweis!**
 Funktionsprüfung der Abgasüberwachungseinrichtung siehe Seite 21.

Behebung (Fortsetzung)

Speichertemperatursensor prüfen

(bei Gas-Umlaufwasserheizer)



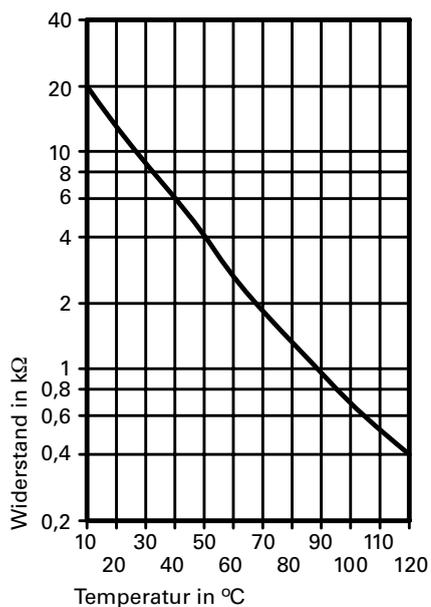
1. Steckverbinder „X7“ von der Regelung abziehen.
2. Widerstand des Speichertemperatursensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

Speichertemperatur in °C	Widerstand in kΩ
20	12,6
40	6,0
60	2,5

3. Bei starker Abweichung Sensor tauschen.

Aktuelle Speicherwassertemperatur abfragen

Betriebsprogramm-Wahlschalter auf Stellung „“ stellen.



Ionisationselektrode prüfen und einstellen

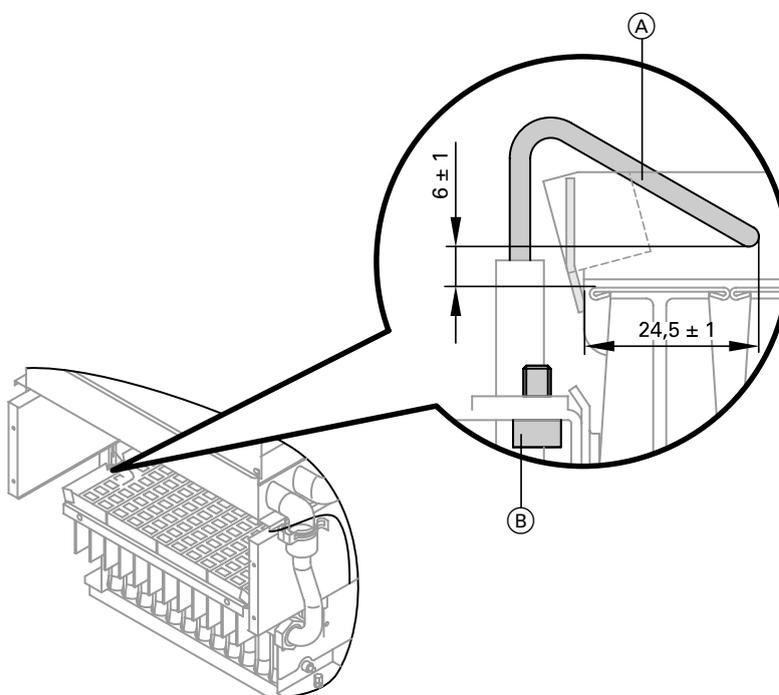
1. Ionisationselektrode (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, Keramik auf Risse prüfen, ggf. austauschen.

Austausch

2. Schrauben (B) lösen und Ionisationselektrode von oben durch die Brennkammer entnehmen.
3. Neue Ionisationselektrode in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

→ **Hinweis!**

Drehmoment für Schrauben (B): 2 Nm.



Behebung (Fortsetzung)**Zündelectroden prüfen und einstellen**

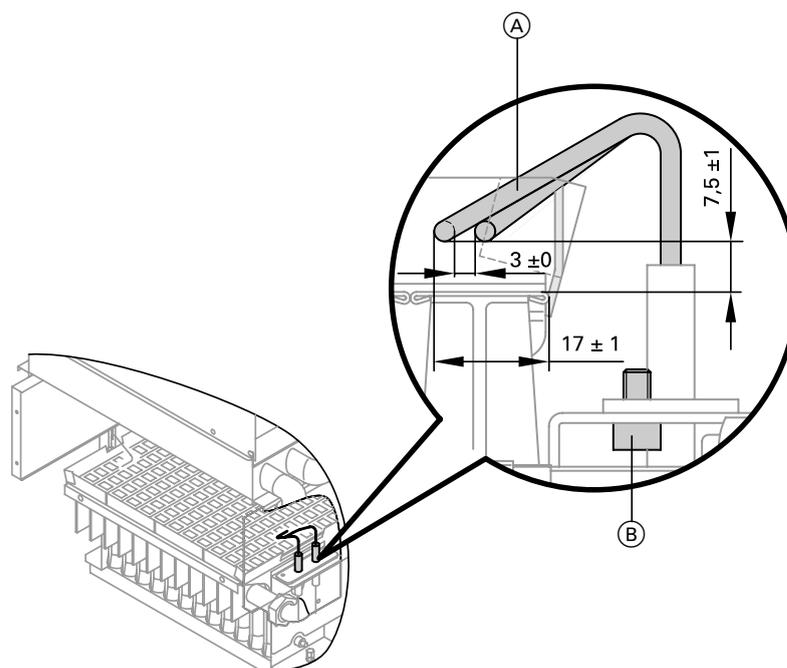
1. Zündelectroden (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, Keramik auf Risse prüfen, ggf. austauschen.

Austausch

2. Zündleitung von Zündeinheit abziehen.
3. Schrauben (B) lösen und Zündelectroden von oben durch die Brennkammer entnehmen.
4. Neue Zündelectroden in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Brennraumabdeckung anbauen (siehe „Brenner prüfen und reinigen“ auf Seite 14).

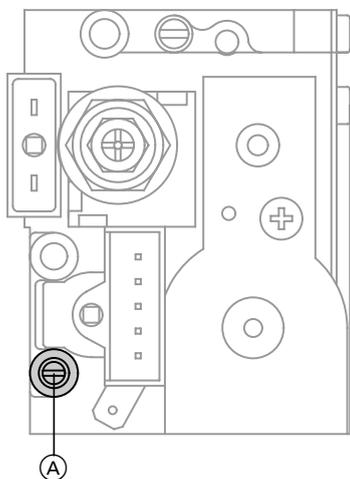
→ **Hinweis!**

Drehmoment für Schrauben (B): 2 Nm.



Behebung (Fortsetzung)

Gasanschlussdruck prüfen



1. Schraube im Mess-Stutzen (A) am Gaskombiregler lösen, nicht herausdrehen, Manometer anschließen und Gasabsperrhahn öffnen. Der Anschlussdruck (Fließdruck) sollte 20 mbar betragen (siehe auch Tabelle auf Seite 8).

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**
 Falls Druck zu niedrig oder zu hoch, Anlage nicht einschalten bis Gasversorgungsunternehmen den benötigten Gasdruck zur Verfügung gestellt hat.
 Eventuell dem Heizkessel einen Gasdruckregler vorschalten.

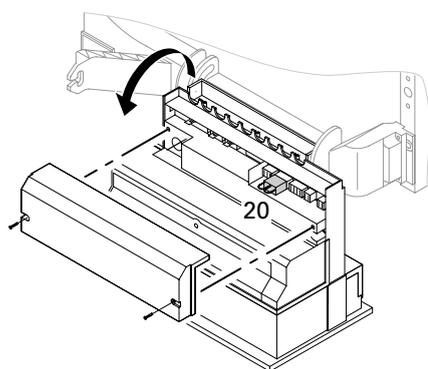
2. Vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.

Thermostatische Heizkörperventile prüfen

Wirkungsweise und Einstellung prüfen.

→ **Hinweis!**
 Bei raumtemperaturgeführtem Betrieb dürfen die thermostatischen Heizkörperventile im Messraum nicht aktiv sein (auf maximalen Durchfluss stellen).

Umwälzpumpe prüfen



1. Umwälzpumpe prüfen und ggf. gangbar machen.
2. Schornsteinfeger-Prüfschalter „“ auf „“ stellen.
3. Spannung am Steckverbinder 20 messen. Die Spannung muss 230 V~ betragen. Falls keine Spannung anliegt, Sicherung und Brennersteuergerät prüfen.
4. Prüfen, ob Pumpenmotor mechanisch festhängt. Bei Defekt, Pumpenmotor tauschen.
5. Schornsteinfeger-Prüfschalter „“ auf „“ stellen.

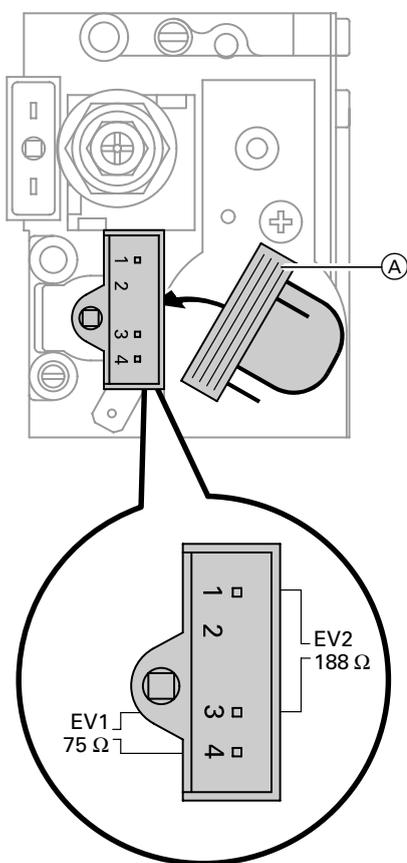
→ **Hinweis!**
 Luft in der Heizungsanlage kann zu Problemen mit der Heizkreispumpe führen, ggf. Heizungsanlage entlüften.

Hinweis!
 Schutzkappe vom elektromagnetischen Antrieb umstecken. Nach Entleeren/Entlüften die Schutzkappe wieder wie vorgefunden aufstecken.

Betriebsprogramm-Wahlschalter und Raumtemperatur-Sollwerte beachten.

Behebung (Fortsetzung)

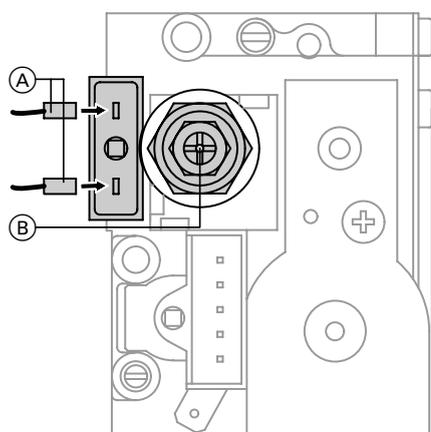
Magnetspulen der Hauptgasventile (Gaskombiregler) prüfen



1. Flachstecker **35** (A) vom Gaskombiregler (B) abziehen.
2. Widerstand an beiden Spulen messen.
Der Widerstand beider Spulen muss betragen:
 - EV1 $75 \Omega \pm 4,5 \Omega$
 - EV2 $188 \Omega \pm 11,0 \Omega$
(Widerstände bei 25°C)
3. Flachstecker **35** (A) aufstecken.

→ Bei aufgestecktem Stecker sind die Spulen in Reihe geschaltet ($R=325 \Omega$ bei 25°C).
Bei Ansteuerung vom Brennersteuergerät liegen ca. 20 V an.

Magnetspule des Modulationsventils (Gaskombiregler) prüfen



1. Beide Stecker **190** (A) abziehen.
2. Widerstand des Modulationsventils (B) an der Spule messen.
3. Bei Defekt, kpl. Gaskombiregler tauschen.
4. Beide Stecker **190** (A) aufstecken.

→ Der Widerstand muss ca. $110 \Omega \pm 5,5 \Omega$ (bei 25°C) betragen.

Elektrischen Netzanschluss prüfen

Spannungsbereich

Die Betriebsspannung am Steckverbinder **40 (A)** und **156 (B)** muss 230 V~ betragen; Steckverbinder **156 (B)** kann erst nach Betätigen des Anlagenschalters geprüft werden.

→ **Hinweis!**

Die Spannungsversorgung für den Heizkessel erfolgt über Steckverbinder **40 (A)**, Steckverbinder **156 (B)** versorgt Zubehör mit Spannung.

Null-Leiter

Das Versorgungsnetz muss einen Null-Leiter haben.

→ ⚠ **Sicherheitshinweis!**

Anschlüsse dürfen nicht vertauscht sein.

Verpolsicher

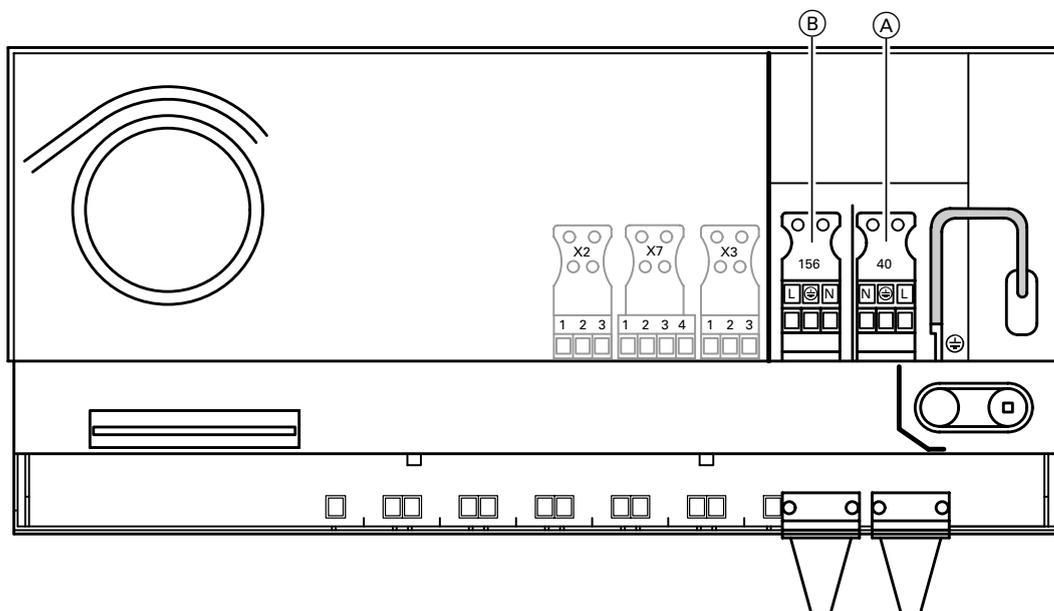
Außenleiter „L1“ und Null-Leiter „N“ dürfen nicht vertauscht sein.

Schutzmaßnahme

Die elektrische Schutzmaßnahme muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

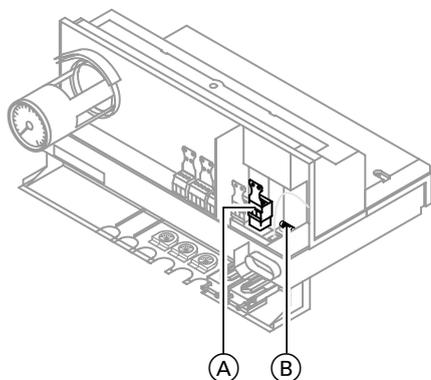
→ ⚠ **Sicherheitshinweis!**

Wasserrohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Gebäudes verbunden sein.



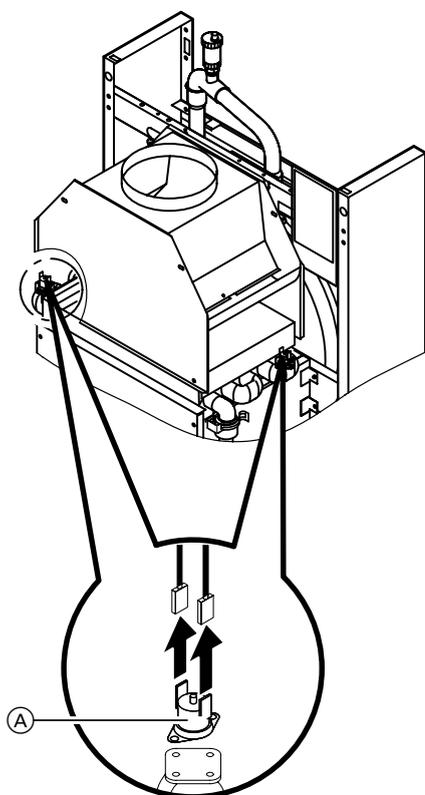
Behebung (Fortsetzung)

Sicherung prüfen



1. Steckverbinder 40 (A) in der Regelung abziehen.
2. Sicherung F3 (6,3 A) (B) am Haltegriff aus dem Sockel herausziehen.
3. Mit Vielfachmessgerät Sicherung auf Durchgang prüfen.
4. Falls erforderlich, Sicherung tauschen.

Sicherheitskette prüfen



Wenn sich nach einer Störabschaltung die Sicherheitskette nicht entriegeln lässt, obwohl die Kesselwassertemperatur unterhalb von ca. 90 °C liegt, je eine Leitung der Thermostalter (A) abziehen. Durchgang der Thermostalter mit einem Vielfachmessgerät prüfen. Defekte Thermostalter ausbauen. Neue Thermostalter mit Wärmeleitpaste bestreichen und einbauen. Nach Inbetriebnahme Entstörtaste „“ an der Regelung drücken.

Übersicht

	Seite
Technische Daten	39
Brennersteuergerät LGM27	
Funktionsbeschreibung	40
Programmablauf	41
Regelung	
Funktionsbeschreibung	42
Teststellungen „T1“ und „T2“	43
Servicestellungen „S1“ bis „S7“	43
Temperaturen abfragen	46
Uhrenthermostat-F	47
Speichertemperatursensor	47
Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung	
Gas-Umlaufwasserheizer	48
Gas-Kombiwasserheizer	48
Verriegelungsschaltung	49
Abgasklappe	50
Anschluss- und Verdrahtungsschema	51
Einzelteilliste	53
Protokoll	59
Stichwortverzeichnis	60

Technische Daten

Nennspannung:	230 V~
Nennfrequenz:	50 Hz
Nennstrom:	4 A~
Leistungsaufnahme (einschl. Pumpe):	120 W
Schutzklasse:	I
Schutzart für Regelung, eingebaut in Vitopend 100:	IP X4d gemäß EN 60529
Wirkungsweise:	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umge- bungstemperatur	
■ bei Betrieb:	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungs- bedingungen)
■ bei Lagerung und Transport:	-20 bis +65 °C

Einstellungen

Temperaturwächter:	82 °C
Trockengehschutz:	95 °C fest
Temperaturbegrenzer:	100 °C fest
Temperaturregler:	< 84 °C

Gas-Heizkessel, Art B₁₁BS: Kategorie I₂ELL

		kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Nenn-Wärmeleistung		kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Nenn-Wärmebelastung		kW	12,1	12,5	13,7	17,0	20,2	23,5	26,7
Anschlusswerte ^{*1}									
bezogen auf die max. Belastung									
mit Gas									
mit H _{uB}									
Erdgas-Einstellung E	9,45 kWh/m ³	m ³ /h	1,27	1,33	1,44	1,78	2,12	2,46	2,80
	34,02 MJ/m ³	l/min	21	22	24	30	35	41	47
Erdgas-Einstellung LL	8,13 kWh/m ³	m ³ /h	1,49	1,54	1,68	2,10	2,48	2,89	3,28
	29,25 MJ/m ³	l/min	25	26	28	35	41	48	55
Produkt-ID-Nummer		CE-0085 AT 0304							

^{*1}Anschlusswerte dienen nur der Dokumentation (z.B. im Gasantrag) oder zur überschlägigen, volumetrischen Ergänzungsprüfung der Einstellung. Wegen der werkseitigen Einstellung dürfen die Gasdrücke nicht abweichend von diesen Angaben verändert werden.

Brennersteuergerät LGM 27

Funktionsbeschreibung

Elektronische Zündung

Die Zündung der Gasflamme während Vorzündzeit und Flammenbildungszeit erfolgt vollautomatisch mittels Zündelektroden.

Flammenüberwachung mit Ionisationselektrode

Die Flammenüberwachung erfolgt unter Ausnutzung der Leitfähigkeit und der Gleichrichterwirkung heißer Flammengase. Dazu wird eine Wechselspannung an die in die Flamme ragende Fühler-
elektrode aus hitzebeständigem Material angelegt. Der beim Vorhandensein einer Flamme fließende Strom (Ionisationsstrom) bildet das Flammensignal, das auf den Eingang des Flammensignalverstärkers gegeben wird.

Dieser ist so ausgelegt, dass er ausschließlich auf die Gleichstromkomponente des Flammensignals reagiert. Damit ist sichergestellt, dass ein Kurzschluss zwischen Fühler-
elektrode und Masse kein Flammensignal vor-täuschen kann (da in diesem Fall ein Wechselstrom fließen würde). Der Ionisationsstrom soll mindestens 4 μA betragen.

Verhalten bei Störungen

Die Brennersteuergeräte der Typenreihe LGM erfüllen die Norm DIN 4788 und EN 298. Sie haben deshalb folgende sicherheitstechnische Eigenschaften: Innerhalb einer Schaltfolge wird ein selbsttätiger Eigentest des Flammenüberwachungskreises und der Sicherheitseinrichtung für Sicherheitsabschaltung auf Funktionstüchtigkeit durchgeführt. Nach einer Erkennung von Fehlern erfolgt entweder kein Start oder es wird eine Störabschaltung ausgelöst.

Bei allen sicherheitsrelevanten Störungen wird grundsätzlich die Brennstoffzufuhr unterbrochen.

Störabschaltung erfolgt

- bei ausbleibender Flammenbildung nach Ablauf der Flammenbildungszeit (nach dem dritten Startversuch),
- bei ununterbrochenem nachzeitigem Flammensignal von mehr als 3 Sekunden,
- bei internen Fehlern.

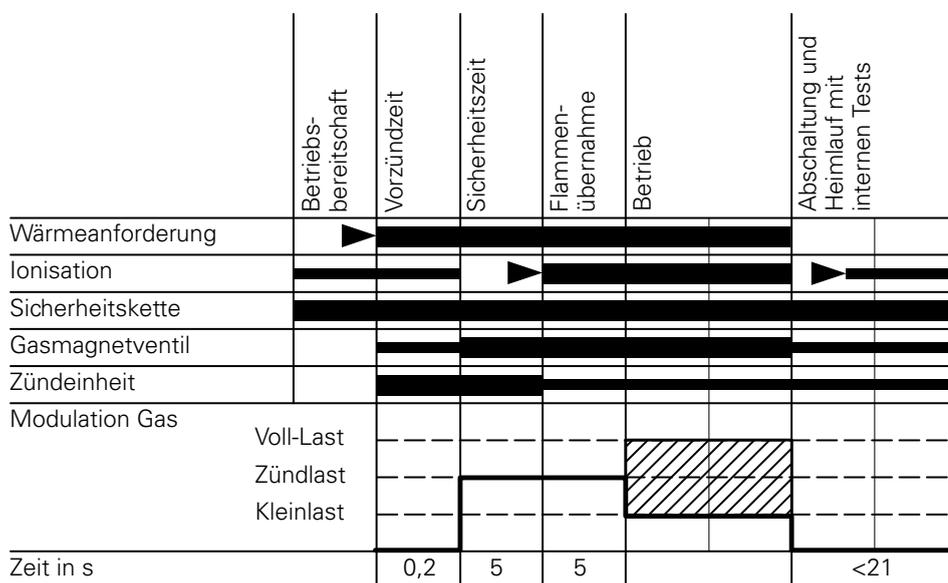
Bei Unterspannung funktioniert das Brennersteuergerät entweder ohne Fehlfunktion oder geht in Reset-Stellung (Brennstoffventil geschlossen). Beim Wiederansteigen der Spannung auf den Normalwert ist das Brennersteuergerät erneut startbereit.

Entriegelung

Nach einer Störabschaltung kann das Brennersteuergerät nur manuell durch Betätigen der Entriegelung Brennerstörung „“ entriegelt werden. Gleichzeitig erfolgt Reset für die Steuerelektronik.

Brennersteuergerät LGM 27 (Fortsetzung)

Programmablauf



- Signal erforderlich
- ▨ Signal unzulässig
- ▶ notwendiges Signal zum Übergang in die nächste Phase

Betriebsbereitschaft

Wartezeit bis zur nächsten Wärmeanforderung.

Vorzündzeit

Nach dem Beginn der Wärmeanforderung laufen interne Tests ab, danach setzt der Zündfunke ein.

Sicherheitszeit

Die Magnetventilspulen erhalten Spannung, die Flammenüberwachung wird aktiviert. Wird die Flamme erkannt (Ionisationsstrom min. 4 µA), wird die Zündung ausgeschaltet. Wird die Flamme während der Zündung nicht erkannt, erfolgt Störabschaltung.

Brennerbetrieb (grüne LED leuchtet)

Der Brennerbetrieb beginnt nach Ablauf der Sicherheitszeit mit erfolgreicher Flammenerkennung.

Das Brennersteuergerät moduliert aus seiner Zündlast in die Kleinlast hinunter. Jetzt fängt das Steuergerät an, nach dem vorgegebenen Sollwert zu regeln. Nach Regelabschaltung erfolgt Heimlauf in den Standby-Betrieb.

Abschaltung

Die Brennstoffventile und die Flammenüberwachung werden ausgeschaltet. Es laufen interne Tests ab.

Heimlauf ist das Ende der Außerbetriebsetzung nach einer Regelabschaltung. Heimlauf erfolgt auch nach Entstören, Flammenausfall während des Betriebes oder Wegfall der Wärmeanforderung vor Beginn der Sicherheitszeit.

Sicherheitskette

Während des gesamten Betriebes muss die Sicherheitskette ständig geschlossen sein, sonst erfolgt sofort Störabschaltung.

Regelung

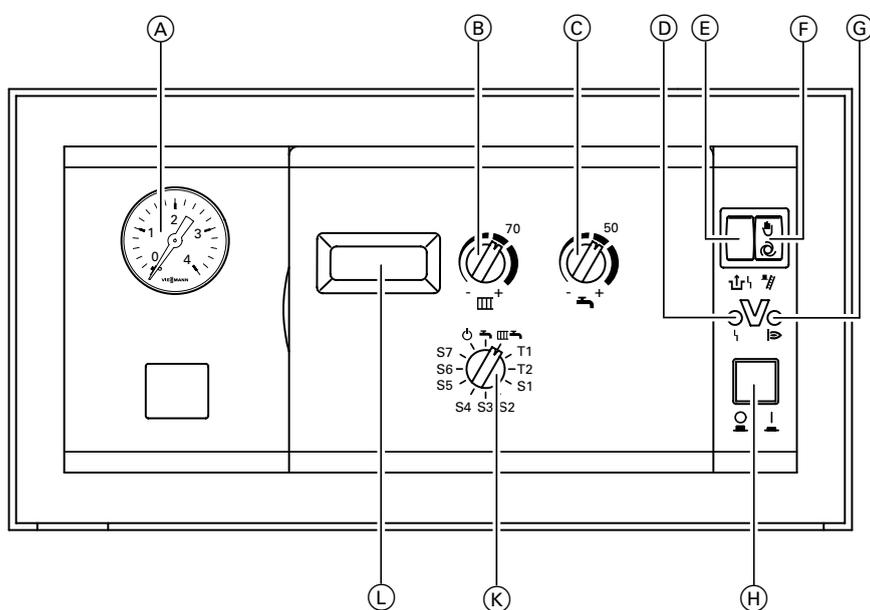
Funktionsbeschreibung

Bei Anforderung durch den raumtemperaturgeführten Uhrenthermostaten wird im Betriebsprogramm Heizen und Warmwasser „III“ die eingestellte Kesselwasser-Solltemperatur gehalten.

Liegt keine Anforderung vor, wird die Kesselwassertemperatur auf der vorgegebenen Frostschutztemperatur gehalten (5 °C–Brenner ein, 50 °C–Brenner aus).

Das Verhalten der Umwälzpumpe nach Brennerabschaltung kann mit Stellung „S1“ des Betriebsprogramm-Wahlschalters ausgewählt werden (siehe Seite 44).

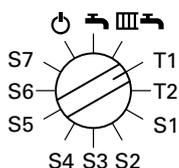
Eingeschränkter Anlagenfrostschutz kann mit Stellung „S6“ des Betriebsprogramm-Wahlschalters ausgewählt werden (siehe Seite 45).



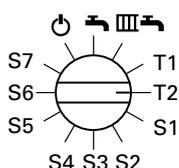
- (A) Manometer
- (B) Drehknopf „Heizwassertemperatur“
- (C) Drehknopf „Trinkwassertemperatur“
- (D) Anzeige Brennerstörung
- (E) Entriegelung Brennerstörung
- (F) Schornsteinfeger-Prüfschalter
- (G) Anzeige Brennerbetrieb
- (H) Anlagenschalter
- (K) Betriebsprogramm-Wahlschalter
 - ⏻ Abschaltbetrieb
 - ☰ Nur Warmwasser
 - III Heizen und Warmwasser
- (L) Display

Regelung (Fortsetzung)

Teststellungen „T1“ und „T2“



T1 – Heizbetrieb mit unterer Nenn-Wärmeleistung



T2 – Heizbetrieb mit oberer, eingestellter max. Heizleistung

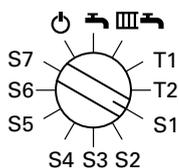
→ **Hinweis!**

In Teststellung „T2“ wird auch der Störungsspeicher angezeigt (siehe Seite 26).

Servicestellungen „S1“ bis „S7“

Durch die Servicestellungen „S1“ bis „S7“ werden die Parameter der Regelung und der Anlage beeinflusst.
Die folgenden Schritte zum Ändern der Parameter gelten für alle Servicestellungen.

Parameter ändern



1. Servicestellung am Betriebsprogramm-Wahlschalter wählen.

→ Anzeige im Display: „- -“
Nach ca. 2s wird der aktuelle Parameter angezeigt.

2. Drehknopf „↻“ auf Rechtsanschlag stellen.

→ Maximalwert blinkt im Display.

Hinweis!

Wenn der Drehknopf „↻“ rechts von der Mittelstellung steht, diesen erst nach links über die Mittelstellung hinausdrehen.

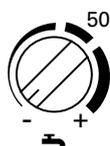
3. Drehknopf „↻“ auf Linksanschlag stellen.

→ Minimalwert blinkt im Display.

4. Gewünschten Wert am Drehknopf „↻“ einstellen.

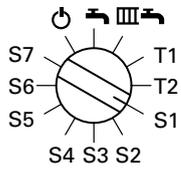
5. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf eine andere Position stellen.

→ Wert ist gespeichert.



Regelung (Fortsetzung)

Servicestellungen „S1“ bis „S7“ (Fortsetzung)



S1 – Pumpennachlauf bei Betrieb mit Uhrenthermostat

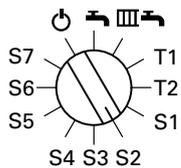
Eingang Uhrenthermostat wird nur bei Heizbetrieb ausgewertet. Bei Anforderung durch den Uhrenthermostat wird die eingestellte Kesselwassertemperatur gehalten und die Umwälzpumpe eingeschaltet.

Ohne Anforderung wird der Brenner ausgeschaltet.
Der Nachlauf der Umwälzpumpe ist einstellbar.

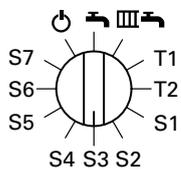
→ **Hinweis!**

Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 43.

Parameter	Verhalten der Umwälzpumpe
☐	sofort aus nach Brennerabschaltung
1 bis 120 Anlieferungszustand: „2“ Anlieferungszustand: (2 min Nachlauf)	1 bis 120 Minuten Nachlauf. Schrittweite: 1 bis 10 Minuten in 1-min-Schritten, 15 bis 120 Minuten in 5-min-Schritten einstellbar
121	dauernd an



S2 – Nicht belegt



S3 – Max. Kesselwassertemperatur bei Trinkwassererwärmung (nur bei Gas-Umlaufwasserheizer)

Die Anzeige im Display erfolgt in °C.
Anlieferungszustand: „75“.

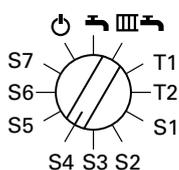
→ **Hinweis!**

Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 43.

Einstellbereich an der Regelung 50 bis 125°C, begrenzt durch den Temperaturregler auf 82°C.
Für optimales Regelverhalten dürfen nur Kesselwassertemperaturen bis max. 82°C eingestellt werden.

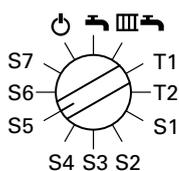
Regelung (Fortsetzung)

Servicestellungen „S1“ bis „S7“ (Fortsetzung)



S4 – Nicht belegt

Parameter „0“ (Anlieferungszustand) darf nicht verstellt werden.

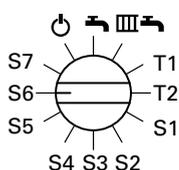


S5 – Trinkwassererwärmung

Die verschiedenen Möglichkeiten zur Trinkwassererwärmung werden über „S5“ erkannt.

→ **Hinweis!**
Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 43.

Parameter	Trinkwassererwärmung
0 Anlieferungszustand (Gas-Umlaufwasserheizer)	keine Trinkwassererwärmung
1	Speichertemperaturregelung
2	Speichertemperaturregelung
3	nicht belegt
4	nicht belegt
5 Anlieferungszustand (Gas-Kombiwasserheizer)	Plattenwärmetauscher-Funktion
6	nicht belegt

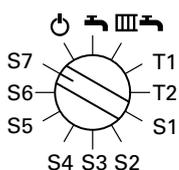


S6 – Eingeschränkter Anlagenfrostschutz

Durch Einschalten der Umwälzpumpe für 10 Minuten kann ein eingeschränkter Frostschutz der Anlage erreicht werden. Die Schalthäufigkeit kann eingestellt werden.

→ **Hinweis!**
Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 43.

Parameter	Schalhäufigkeit
0	Umwälzpumpe wird nicht eingeschaltet
1 bis 24	1 bis 24 mal täglich Einschalten der Umwälzpumpe



S7 – Nicht belegt

Parameter „0“ (Anlieferungszustand) darf nicht verstellt werden.

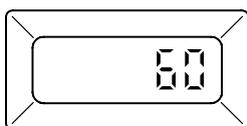
Regelung (Fortsetzung)

Temperaturen abfragen

Im Display können die Soll- und Istwerte der

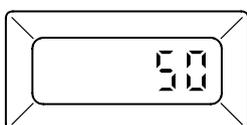
- Kesselwassertemperatur
 - Auslauftemperatur
- angezeigt werden.

Isttemperaturen abfragen



Kesselwassertemperatur: wird in Betriebsprogrammen „☺“ Abschaltbetrieb und „☺☺☺☺“ Heizen und Warmwasser angezeigt.

→ Betriebsprogramm-Wahlschalter ggf. auf diese Schalterstellung drehen.



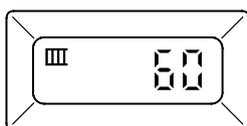
Speicherwassertemperatur (Gas-Umlaufwasserheizer) bzw. Auslauftemperatur (Gas-Kombiwasserheizer): wird im Betriebsprogramm „☺☺☺☺“ Nur Warmwasser angezeigt.

→ **Hinweis!**
Drehknopf „☺☺☺☺“ darf **nicht** auf Linksanschlag stehen.

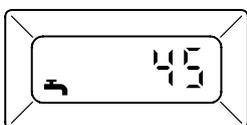
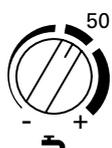
Solltemperaturen abfragen und ändern

Die Sollwertänderung wird für ca. 5 s blinkend angezeigt. Danach wird die jeweilige Isttemperatur angezeigt.

→ **Hinweis!**
Eine Anzeige erfolgt erst bei einer Sollwertänderung von min. 2 K.



Gewünschte Kesselwassertemperatur am Drehknopf „III“ einstellen.

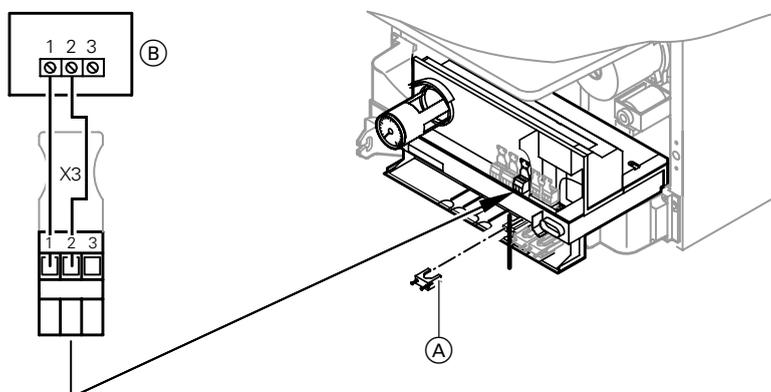


Gewünschte Speicherwassertemperatur (Gas-Umlaufwasserheizer) bzw. Auslaufwassertemperatur (Gas-Kombiwasserheizer) am Drehknopf „☺“ einstellen.

Regelung (Fortsetzung)

Uhrenthermostat-F

Zubehör



Ⓑ Uhrenthermostat-F

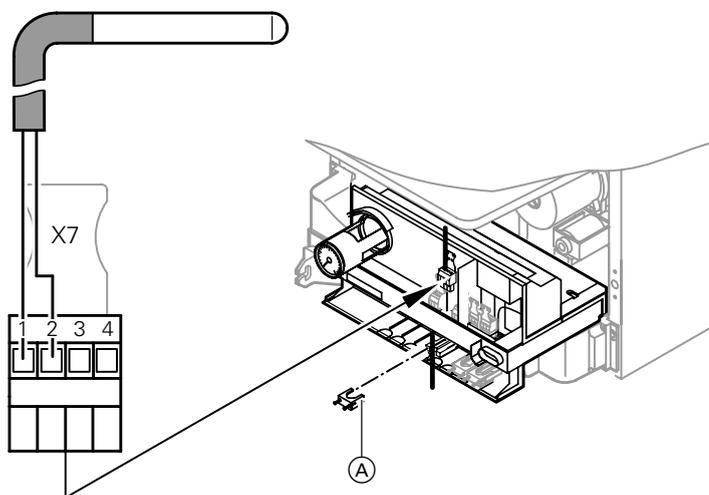
1. Uhrenthermostat gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Brücke zwischen „X3.1“ und „X3.2“ entfernen.
3. Uhrenthermostat-F am Steckverbinder „X3“ anschließen.
4. Zugentlastungsoberteil Ⓐ anschrauben.

Hinweis!

Erfolgt die Verbindung zwischen Uhrenthermostat-F und Heizkessel mittels Funkdatenübertragung, wird der Funkdatenempfänger am Heizkessel in gleicher Weise angeschlossen.

Speichertemperatursensor

Umlaufwasserheizer



1. Sensor gemäß separater Montageanleitung in Speicher-Wassererwärmer einbauen.
2. Steckverbinder des Sensors in „X7“ an der Regelung einstecken.
3. Zugentlastungsoberteil Ⓐ anschrauben.

Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung

Gas-Umlaufwasserheizer

Der Vitopend 100 hat eine Trinkwasservorrangschaltung, d. h. während der Trinkwassererwärmung ist der Heizbetrieb unterbrochen.

Bei Wärmeanforderung wird über den Speichertemperatursensor das Umschaltventil umgeschaltet (Trinkwasservorrangschaltung).

Gleichzeitig werden Umwälzpumpe und Brenner mit oberer Nenn-Wärmeleistung eingeschaltet.

Schaltpunkte zur Trinkwassererwärmung liegen jeweils 2,5 K über bzw. unter der eingestellten Trinkwassertemperatur.

Beispiel:

Eingestellte Trinkwassertemp.: 50 °C

Einschaltpunkt: 47,5 °C

Ausschaltpunkt: 52,5 °C

Gas-Kombiwasserheizer

Der Vitopend 100 hat eine Trinkwasservorrangschaltung, d. h. während der Trinkwassererwärmung ist der Heizbetrieb unterbrochen.

Wird an einer Zapfstelle eine Trinkwassermenge von mehr als 2,6 Liter/Minute gezapft, schaltet der Wasserschalter das Umschaltventil in Richtung Durchlauferhitzer um und die Umwälzpumpe ein.

Der Brenner wird mit Zündlast gestartet, und fährt danach je nach Anforderung in den Modulationsbetrieb.

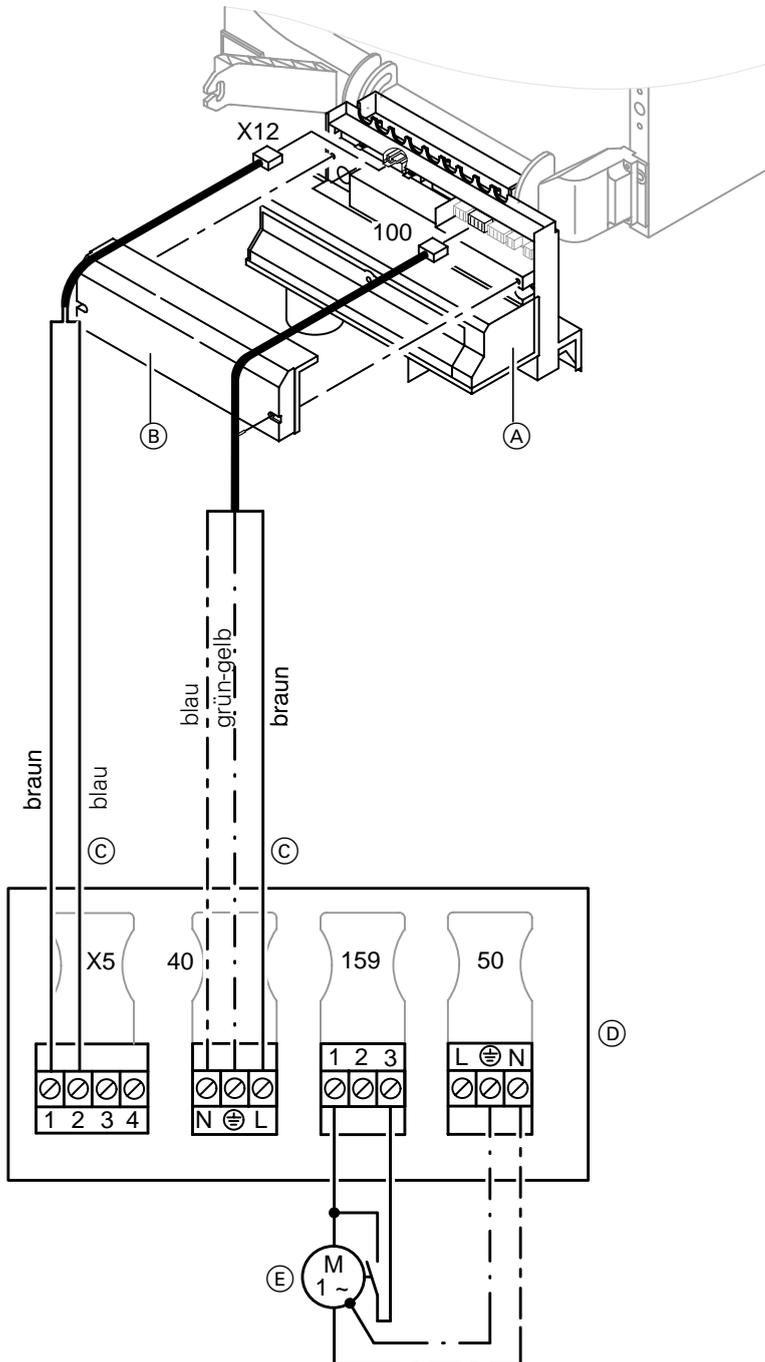
Durch ständigen Vergleich zwischen eingestellter und gemessener Trinkwassertemperatur wird die Gasmenge und damit die Brennerleistung moduliert geregelt.

Der Brenner wird abgeschaltet, wenn die gezapfte Wassermenge kleiner als 2,6 Liter/Minute ist.

Abgasklappe

Abgasklappe über Adapter, Best.-Nr. 7404 582

Zubehör



1. Regelung (A) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
2. Hinteren Gehäusedeckel (B) abschrauben.
3. Abgasklappe nach nebenstehender Abb. über den Adapter an der Regelung anschließen.

Achtung!

Bei Anschluss der Abgasklappe wärmebeständige Leitung (150°C) im Bereich der Strömungssicherung einsetzen.

4. Hinteren Gehäusedeckel (B) anschrauben.
Regelung (A) hochklappen und anschrauben.

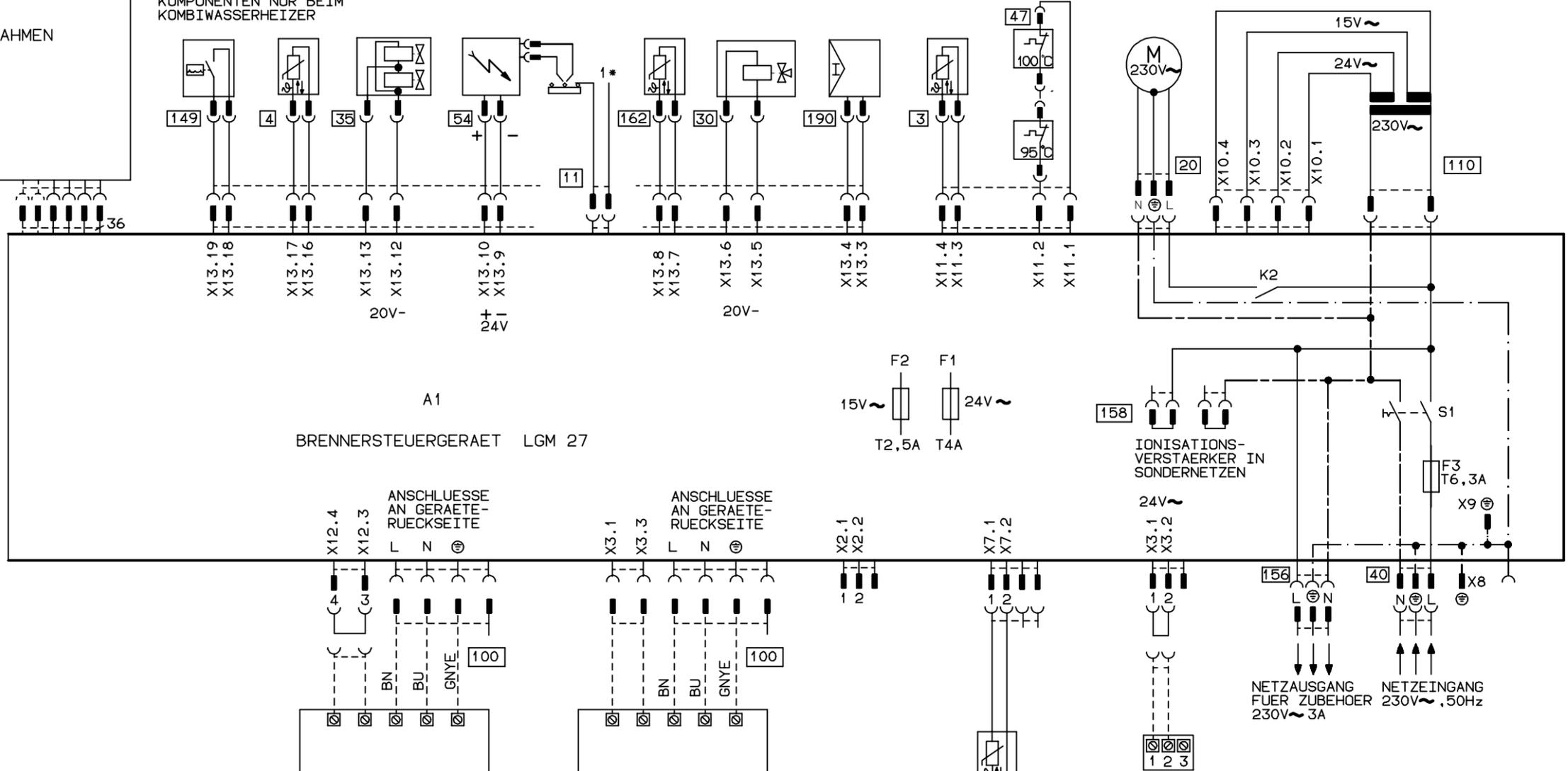
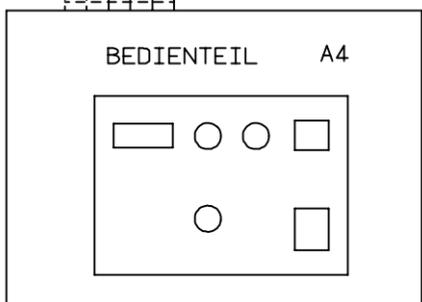
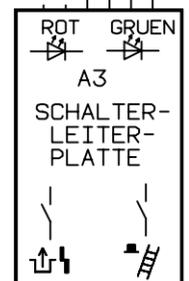
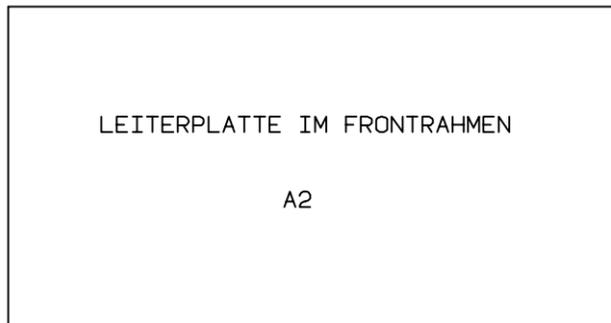
- (C) Werkseitig vorbereitete Leitung
- (D) Adapter Anschlussweiterung
- (E) Abgasklappe mit Federrückstellung
230 V 2 (1) A

Anschluss- und Verdrahtungsschema

INTERNE ANSCHLUESSE

- WASSER-SCHALTER
- TRINK-WASSER-AUSLAUF-SENSOR
- GASKOMBI-REGLER
- IMPULS-ZUND-EINHEIT
- ZUNDUNG UND IONISATION
- ABGAS-UEBERWACHUNGSENSOR
- ANTRIEB FUER UMSCHALTVENTIL
- MODULATIONS-REGLER STROMGESTEUERT (0-165mA)
- KESSEL-TEMPERATUR-SENSOR
- TEMPERATUR-BEGRENZER UND TROCKENGESCHUTZ
- UMWELZ-PUMPE
- INTERNE SPANNUNGSVERSORGUNG

EINSATZ DIESER BEIDEN KOMPONENTEN NUR BEIM KOMBIWASSERHEIZER



- 1* INTERNES BEZUGSPOTENTIAL
- 2* BEIDE GERAETE NUR ALTERNATIV ANSCHLIESSBAR

- ANSCHLUSS ABGAS-KLAPPE UEBER ADAPTER 7404582 2*
- ANSCHLUSS ABLUFT-GERAET UEBER ADAPTER 7404582 2*
- KM-BUS
- SPEICHERTEMPERATURSENSOR (LIEGT SPEICHER/ANSCHLUSSET BEI)
- UHRENTEMPERATUR-MOSTAT-F 7450023
- BEI ANSCHLUSS BRUECKE ENTFERNEN

BEI DEN INTERNEN ANSCHLUESSEN WERDEN DIE KONTAKTE EINES STECKERS VON RECHTS NACH LINKS AUFSTIEGEND GEZAEHLT

BEI ANSCHLUSS DES ADAPTERS SEPARATE MONTAGEANLEITUNG BEACHTEN

EXTERNE ANSCHLUESSE

Einzelteilliste

Hinweis für Ersatzbestellungen!

Best.-Nr. und Herstell.-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteiles (aus dieser Einzelteilliste) angeben.

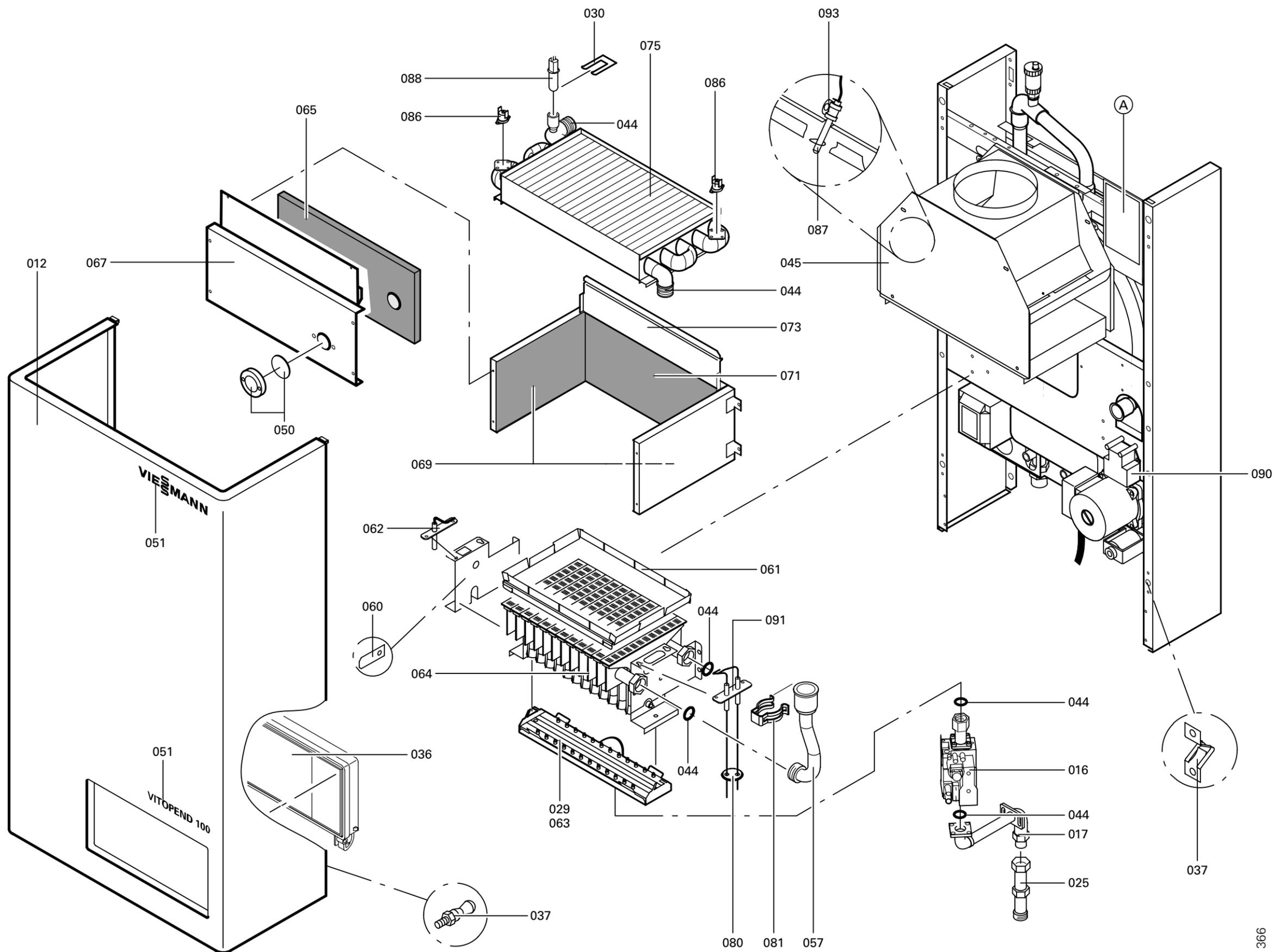
Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

Einzelteile

- 012 Vorderblech, Zsb.
(mit Pos. 036, 037 und 051)
- 016 Gaskombiregler, kpl. (mit Pos. 044)
- 017 Gasanschlussrohr
- 025 Gasverbindungsstück
- 029 Gasverteilerrohr für Erdgas LL
- 030 Federstecker
- 036 Abdeckklappe, kpl.
- 037 Beipack Befestigungselemente
- 044 Dichtungssatz
- 045 Strömungssicherung
- 050 Schauglas, kpl.
- 051 Beipack Schriftzüge
- 057 Anschlussrohr für Abgas-Wärmetauscher/Brenner
- 060 Beipack Flachstecker
- 061 Flammenhalterahmen
- 063 Gasverteilerrohr für Erdgas E
- 064 Atmosphärischer Vormischbrenner
- 065 Brennraumdämmung vorn
- 067 Brennraumabdeckung, Zsb.
(mit Pos. 050 und 065)
- 069 Brennraumdämmung rechts und links
- 071 Brennraumdämmung hinten
- 073 Brennraum, Zsb.
(mit Pos. 069 und 071)
- 075 Abgas-Wärmetauscher
- 080 Beipack Durchführungstüllen
- 081 Beipack Steckverbinder-Sicherung
- 086 Thermoschalter
(100 °C, mit Pos. 031)
- 087 Abgasüberwachungssensor
- 088 Temperatursensor (mit Pos. 031)
- 090 Zündbaustein
- 093 Rohrschelle

- Verschleißteile
- 062 Ionisationselektrode
 - 091 Zündelektroden

Ⓐ Typenschild

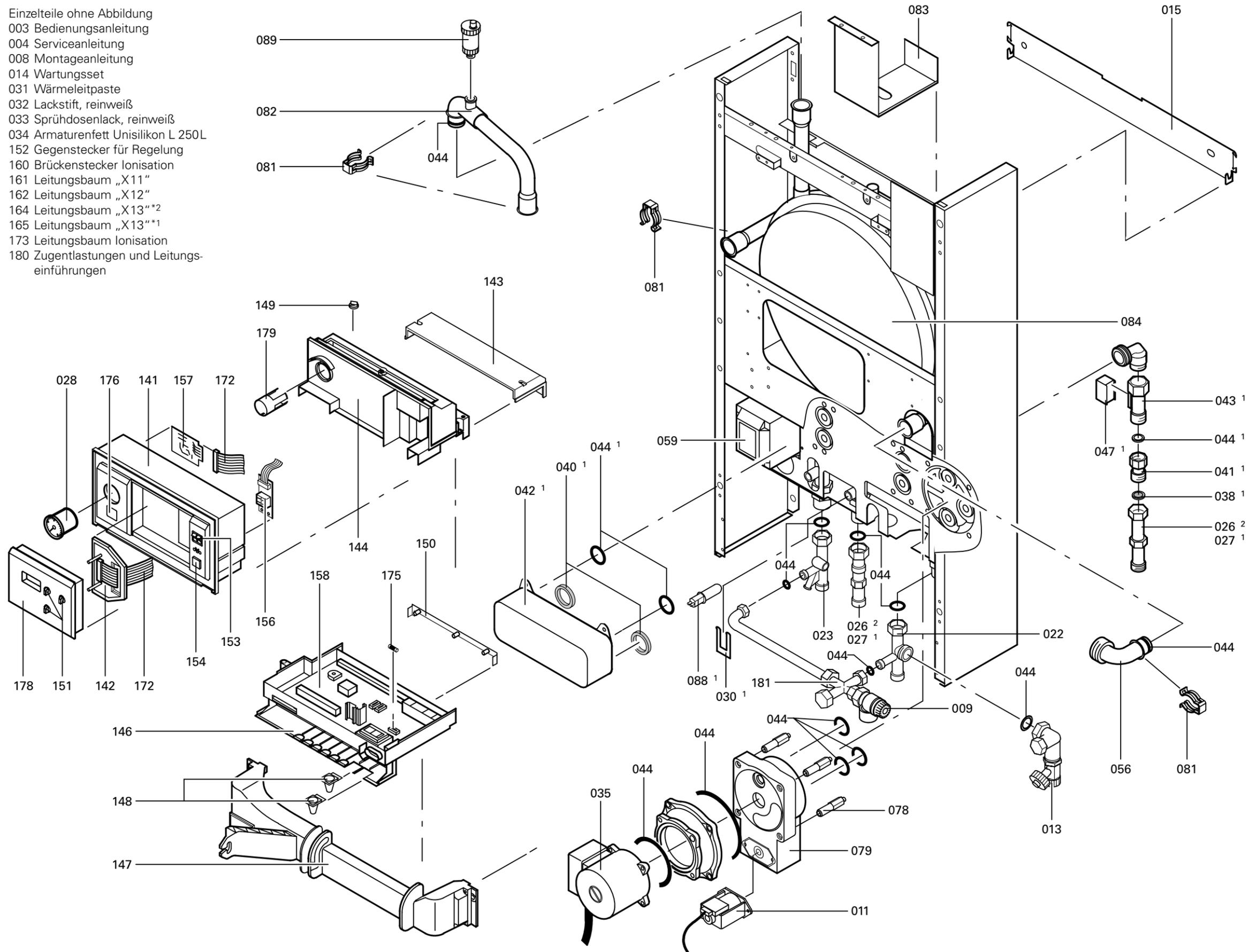


Einzelteilliste (Fortsetzung)

Einzelteile

- 009 Sicherheitsventil
- 011 Elektromagnetischer Antrieb
- 013 Entleerungshahn
- 015 Wandhalterung
- 022 Heizungsrücklauf-Verbindungsstück
- 023 Heizungsvorlauf-Verbindungsstück
- 026 Speichervorlauf-/Speicherrücklauf-Verbindungsstück*²
- 027 Warmwasser/Kaltwasser-Verbindungsstück*¹
- 028 Manometer
- 030 Federstecker
- 035 Pumpenmotor
- 038 Wassersieb*¹
- 040 Profildichtung Plattenwärmetauscher*¹
- 041 Anschlussnippel Kaltwasser*¹
- 042 Plattenwärmetauscher*¹
- 043 Wasserschalter*¹
- 044 Dichtungssatz
- 047 Reed-Kontakt*¹
- 056 Anschlusswinkel Brenner
- 059 Transformator
- 078 Gewindestift M 6 (4 Stück)
- 079 Umschaltventil
- 081 Beipack Steckverbinder-Sicherung
- 082 Anschlussrohr für Membran-Ausdehnungsgefäß
- 083 Halblech für Membran-Ausdehnungsgefäß
- 084 Membran-Ausdehnungsgefäß
- 088 Temperatursensor (mit Pos. 031)
- 089 Schnellentlüfter
- 141 Bedienmodul
- 142 Aufnahmeplatte
- 143 Abdeckung Leitungseinführung
- 144 Abdeckung Anschlussmodul
- 146 Anschlussmodul
- 147 Befestigungsbügel
- 148 Verschluss für Leitungseinführung
- 149 Deckel für Potentiometer
- 150 Leiste für Leitungseinführung
- 151 Drehknöpfe für Bedieneinheit (3 Stück)
- 153 Wippschalter/-taster
- 154 Taster für Netzschalter
- 156 Optolink Leiterplatte
- 157 Adapterleiterplatte
- 158 Brennsteuergerät LGM27
- 172 Flachbandleitung, 26-polig
- 175 Sicherung T 6,3 A
- 176 Blindabdeckung
- 178 Bedieneinheit
- 179 Manometeraufnahme
- 181 Überströmventil

- Einzelteile ohne Abbildung
- 003 Bedienungsanleitung
 - 004 Serviceanleitung
 - 008 Montageanleitung
 - 014 Wartungsset
 - 031 Wärmeleitpaste
 - 032 Lackstift, reinweiß
 - 033 Sprühdosenlack, reinweiß
 - 034 Armaturen fett Unisilikon L 250L
 - 152 Gegenstecker für Regelung
 - 160 Brückenstecker Ionisation
 - 161 Leitungsbaum „X11“
 - 162 Leitungsbaum „X12“
 - 164 Leitungsbaum „X13“*²
 - 165 Leitungsbaum „X13“*¹
 - 173 Leitungsbaum Ionisation
 - 180 Zugentlastungen und Leitungseinführungen



*¹Nur bei Herstell-Nr. 7520786 0 00002... und 7520788 0 00002...
 *²Nur bei Herstell-Nr. 7520785 0 00002...





Protokoll

5681 366

Messungen

	Erstinbetriebnahme	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service	Sollwert
	am: durch:	am: durch:	am: durch:	am: durch:	am: durch:	am: durch:	
Vorhandene Gasart							
Erdgas-Einstellung E Wobbeindex 12,0-16,1 kWh/m ³ 43,2-58,0 MJ/m ³							
Erdgas-Einstellung LL Wobbeindex 10,0-13,1 kWh/m ³ 36,0-47,2 MJ/m ³							
Ruhehdruk							max. 57,5 mbar
Anschlussdruck (Fließdruck)							
<input type="checkbox"/> bei Erdgas E							17,4-25 mbar
<input type="checkbox"/> bei Erdgas LL							17,4-25 mbar
<i>Gasart ankreuzen</i>							
Düsendruck							
<input type="checkbox"/> bei unterer Nenn-Wärmeleistung							mbar
<input type="checkbox"/> bei oberer Nenn-Wärmeleistung							mbar
Kohlendioxidgehalt CO₂							
							Vol.-%
Sauerstoffgehalt O₂							
							Vol.-%
Kohlenmonoxidgehalt CO							
							ppm
Ionisationsstrom							
							µA
Abgastemperatur (brutto)							
							°C
Abgasverlust							
							%

Stichwortverzeichnis

A

Abgasklappe, 50
Abgasüberwachungssensor, 30
Abgaswärmetauscher, 15
Abluftgeräte (Verriegelungsschalter), 49
Anschlussdruck, 8
Anschluss- und Verdrahtungsschema, 51
Anschlusswerte, 39
Anzeige Brennerstörung, 23
Auslauftemperatursensor, 28

B

Brenner, 14
Brenner durchmessen, 13
Brennersteuergerät LGM 27, 40

D

Diagnose, 23
Durchflussmengenbegrenzer, 19
Düsendruck, 9

E

Einzelteilliste, 53

G

Gasanschlussdruck, 34
Gasgruppe, 7
Gaskombiregler, 35
Gültigkeitshinweise, 4

H

Herstell-Nr., 4
Hilfsmittel, 4

I

Ionisationselektrode, 16
Ionisationsstrom, 20

K

Kesseltemperatursensor, 29

M

Magnetspulen, 35
Max. Heizleistung einstellen, 11
Membran-Ausdehnungsgefäß, 18

N

Netzanschluss, 6

O

Obere Nenn-Wärmeleistung, 9

P

Plattenwärmetauscher, 18
Produkt-ID-Nummer, 39
Protokoll, 21, 59

R

Ruhedruck, 8

S

Servicestellungen, 43
Sicherheitseinrichtungen, 19
Sicherheitshinweise, 2
Sicherheitskette, 37
Sicherung, 37
Speichertemperatursensor, 31
Störungsbehebung, 22
Störungsmeldung, 23
Störungsspeicher, 26

T

Technische Daten, 39
Temperaturen abfragen, 46
Teststellungen, 43
Thermostatische Heizkörperventile, 34

U

Uhrenthermostat-F, 47
Umwälzpumpe, 34
Untere Nenn-Wärmeleistung, 9

V

Verbrennungsluftversorgung prüfen, 6

W

Wassersieb, 19
Werkzeuge, 4

Z

Zündelektroden, 17