

# Serviceanleitung

für die Fachkraft

**VIESSMANN**

## **Vitodens 100**

### **Typ WB1**

Gas-Heizgerät

Gas-Kombigerät

Erdgas-Ausführung

**Gültigkeitshinweise siehe Seite 4.**



## Vitodens 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.*

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.

*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.*

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.*

	Seite
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Sicherheitshinweise .....	2
Über diese Serviceanleitung .....	4
Gültigkeitshinweise .....	4
Werkzeuge und Hilfsmittel .....	4
<b>Erstinbetriebnahme und Wartung</b>	
Ablaufübersicht .....	5
Durchführung .....	6
<b>Störungsbehebung</b>	
Ablaufübersicht .....	23
Diagnose .....	24
Behebung .....	30
<b>Zusatzinformationen</b>	
Übersicht .....	48
Technische Daten .....	49
Brennersteuergerät LGM 29 .....	50
Regelung für angehobenen Betrieb .....	52
Regelung für witterungsgeführten Betrieb .....	59
Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung .....	80
Anschluß- und Verdrahtungsschema .....	81
Einzelteilliste .....	83
Protokoll .....	87
Stichwortverzeichnis .....	88

## 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.

**Achtung!**

→ Kennzeichnet Informationen, die auf Komforteinbußen hinweisen.

**Hinweis!**

→ Kennzeichnet Tips und besonders hervorzuhebende ergänzende Informationen.



→ Verweist auf andere zu beachtende Anleitungen.

## Gültigkeitshinweise

Gültig für die Heizkessel:

**Gas-Heizgerät,  
Typ WB1,**  
ab Herstell-Nr.  
7520800000001

**Gas-Kombigerät,  
Typ WB1,**  
ab Herstell-Nr.  
7520801000001

## Werkzeuge und Hilfsmittel

### **Besondere Werkzeuge**

Lecksuchspray mit Sprühkanüle  
Loctite  
Drehmomentschlüssel  
Armaturenfett  
■ Klüber Unisilikon L 250 L  
■ Grohe Syntheso LM 220

### **Meßgeräte**

Testomatik-Gas oder Mikroamperemeter  
Manometer 0 bis 150 mbar  
Handpumpe mit Manometer  
Meßschieber oder Bandmaß  
Duspol  
Vielfachmeßgerät

### **Reinigungsmittel**

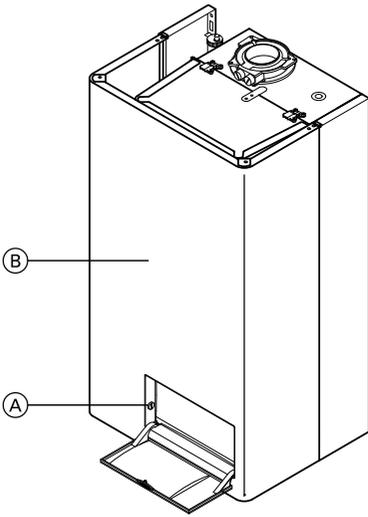
Pinsel  
Reinigungstücher  
Staubsauger

# Erstinbetriebnahme und Wartung

## Ablaufübersicht

		Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	
		Arbeitsschritte für die Wartung	
<b>E</b>		<b>1. Heizungsanlage füllen</b> .....	Seite 6
<b>E</b>		<b>2. Siphon mit Wasser füllen</b> .....	Seite 6
<b>E</b>		<b>3. Elektrischen Netzanschluß und externe Anschlüsse prüfen</b> .....	Seite 7
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>4. Gasgruppe prüfen</b> .....	Seite 8
<b>E</b>		<b>5. Gasgruppe umstellen</b> .....	Seite 8
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>6. Ruhedruck und Anschlußdruck messen</b> .....	Seite 9
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>7. CO<sub>2</sub>-Einstellung prüfen</b> .....	Seite 10
<b>E</b>		<b>8. Max. Heizleistung einstellen</b> .....	Seite 13
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>9. Brenner durchmessen</b> .....	Seite 15
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>10. Gasführende Teile auf Dichtheit prüfen</b> .....	Seite 15
<b>E</b>		<b>11. Regelung für witterungsgeführten Betrieb – Codieradressen anpassen</b> .....	Seite 15
<b>E</b>		<b>12. Dichtheitsprüfung AZ-System (Ringspaltmessung)</b> .....	Seite 15
<b>E</b>	<b>W</b>	<b>13. Brenner ausbauen und Dichtung prüfen</b> .....	Seite 16
	<b>W</b>	<b>14. Brennereinsatz prüfen</b> .....	Seite 16
	<b>W</b>	<b>15. Elektrodenblock prüfen</b> .....	Seite 16
	<b>W</b>	<b>16. Kondenswasserablauf prüfen</b> .....	Seite 17
	<b>W</b>	<b>17. Neutralisationseinrichtung prüfen</b> .....	Seite 17
	<b>W</b>	<b>18. Heizflächen reinigen und Brenner einbauen</b> .....	Seite 17
	<b>W</b>	<b>19. Membran-Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen</b> .....	Seite 18
	<b>W</b>	<b>20. Plattenwärmetauscher prüfen (nur bei Gas-Kombigerät)</b> .....	Seite 18
	<b>W</b>	<b>21. Durchflußmengenbegrenzer und Wassersieb des Wasserschalters prüfen (nur bei Gas-Kombigerät)</b> .....	Seite 19
	<b>W</b>	<b>22. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse prüfen</b> .....	Seite 19
	<b>W</b>	<b>23. Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen</b> .....	Seite 20
	<b>W</b>	<b>24. Elektrische Anschlüsse prüfen</b> .....	Seite 20
	<b>W</b>	<b>25. Schließfunktion der Ventile im Gaskombiregler prüfen</b> .....	Seite 20
	<b>W</b>	<b>26. Ionisationsstrom messen</b> .....	Seite 21
	<b>W</b>	<b>27. Abschlußmessung</b> .....	Seite 21

## Durchführung



### Achtung!



Zur Inbetriebnahme des Heizkessels auch die Bedienungsanleitung beachten.

Arbeiten zur Erstinbetriebnahme und Wartung

1. Klappe an der Regelung öffnen (antippen) und Verschluss (A) entriegeln.
2. Vorderblech (B) unten nach vorn ziehen, leicht anheben und abnehmen.
3. Bei Bedarf die Regelung nach Lösen der Schrauben aufklappen und nach Beendigung wieder anbauen.

## Erstinbetriebnahme

### 1. Heizungsanlage füllen

1. Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes prüfen.
2. Eventuell vorhandene Rückschlagklappen öffnen.
3. Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften, bis der Fülldruck größer (0,1 bis 0,2 bar) als der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist.
4. Evtl. vorhandene Rückflußverhinderer in Betriebsstellung zurückstellen.
5. Sicherheitsventile auf Funktion prüfen.
6. Dichtheit aller wasserseitigen Anschlüsse prüfen.

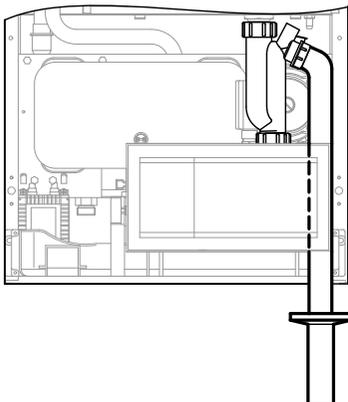
### Hinweis!

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. Der statische Druck entspricht der statischen Höhe.

Max. Betriebsüberdruck: 3 bar.

## Erstinbetriebnahme

### 2. Siphon mit Wasser füllen



1. Siphon über den Schlauch mit Wasser füllen.
2. Ungehinderten Abfluß des Kondenswassers prüfen.



### Sicherheitshinweis!

Falls der Siphon nicht mit Wasser gefüllt wird, besteht die Gefahr, daß Abgas austritt.

**Durchführung** (Fortsetzung)**E**rstinbetriebnahme**3. Elektrischen Netzanschluß und externe Anschlüsse prüfen****1. Netzanschluß prüfen****Spannungsbereich**

Die Betriebsspannung am Steckverbinder 40(A) und 156(B) muß zwischen 200 und 250 V~ liegen; Steckverbinder 156(B) kann erst nach Betätigen des Anlagenschalters geprüft werden.

**Nulleiter**

Das Versorgungsnetz muß einen Nulleiter haben.

**Verpolsicher**

Außenleiter „L 1“ und Nulleiter „N“ dürfen nicht vertauscht sein.

**Schutzmaßnahme**

Die elektrische Schutzmaßnahme muß den örtlichen Vorschriften entsprechen.

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**

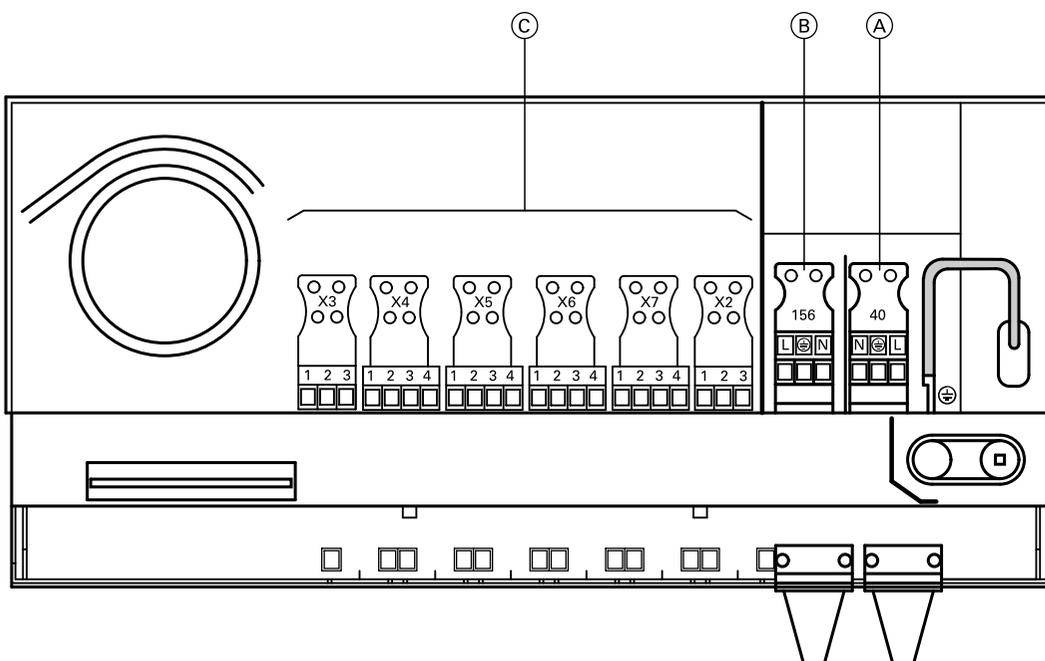
Wasserrohrleitungen müssen mit dem Potentialausgleich des Hauses verbunden sein.

**Hinweis!**

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

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**

Anschlüsse dürfen nicht vertauscht sein.

**2. Steckverbindungen und Leitungseinführungen der externen Anschlüsse (Zubehör) (C) prüfen.**

**Durchführung** (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

**4. 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.  
Umstellung auf Erdgas E bzw. LL:



Montageanleitung  
Umstellungsatz

→ **Hinweis!**

Im Anlieferungszustand ist der Heizkessel für Erdgas E vorgerichtet.

Der Heizkessel kann im Wobbeindexbereich 12,0 bis 16,1 kWh/m<sup>3</sup> (43,2 bis 58,0 MJ/m<sup>3</sup>) betrieben werden.

**Nach Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL:**

Heizkessel kann im Wobbeindexbereich 10,0 bis 13,1 kWh/m<sup>3</sup> (36,0 bis 47,2 MJ/m<sup>3</sup>) betrieben werden.

**Hinweis!**

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

4. Gasgruppe in Protokoll aufnehmen.

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

Erstinbetriebnahme

**5. Gasgruppe umstellen**

**⚠ Sicherheitshinweis!**

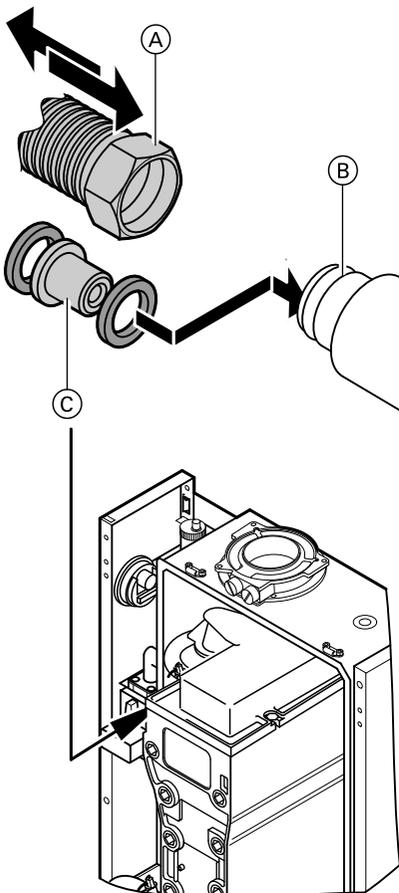
Die Erdgas-Ausführung kann **nicht** auf Flüssiggas umgestellt werden.

**Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL**

1. Verschraubung (A) lösen und Gasblende aus Gas/Luft-Mischrohr (B) nehmen.
2. Gasblende für Erdgas LL (C) mit Dichtungen in Mischrohr (B) stecken.
3. Verschraubung (A) anziehen.
4. Aufkleber auf dem Gas/Luft-Mischrohr mit beiligendem Aufkleber „Eingestellt für Erdgas LL“ überkleben.
5. Gasart in Protokoll aufnehmen.

**Hinweis!**

Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.



**Durchführung** (Fortsetzung)

Erstinbetriebnahme

Wartung

**6. Ruhedruck und Anschlußdruck messen****⚠ Sicherheitshinweis!**

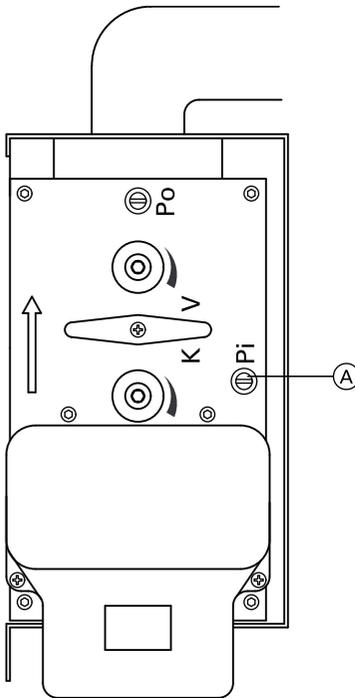
Vor und nach Arbeiten an Gasgeräten muß eine CO-Messung durchgeführt werden, um Gesundheitsgefährdung auszuschließen und den einwandfreien Zustand der Anlage zu gewährleisten.

**Ruhedruck**

1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Meßstutzen (A) am Gaskombiregler lösen, nicht herausdrehen, und Manometer anschließen.
3. Gasabsperrhahn öffnen.
4. Ruhedruck messen (max. 57,5 mbar).
5. Meßwert in Protokoll aufnehmen.

→ **Hinweis!**

Das Protokoll befindet sich auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

**Anschlußdruck (Fließdruck)**

6. Heizkessel in Betrieb nehmen.

→ **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.

7. 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.

8. Meßwert in Protokoll aufnehmen.
9. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten (Heizkessel geht außer Betrieb), Gasabsperrhahn schließen, Manometer abnehmen, Meßstutzen (A) mit Schraube verschließen.
10. **⚠ Sicherheitshinweis!** Gasabsperrhahn öffnen und Gasdichtheit des Meßstutzens (A) prüfen.

## Durchführung

Erstinbetriebnahme

Wartung

### 7. CO<sub>2</sub>-Einstellung prüfen

**Hinweis!**

Der Vitodens 100 ist werkseitig für Erdgas E voreingestellt.

Bei der Erstinbetriebnahme/Wartung sollte eine CO<sub>2</sub>-Kontrolle am Kesselanschlußstück erfolgen.

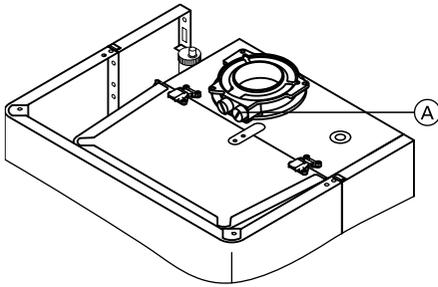
**Achtung!**

Der Brenner des Vitodens 100 ist jeweils für die gesamte Gasgruppe voreingestellt; eine Nachregulierung gemäß Tabelle auf Seite 11 darf nur auf den momentan vorliegenden Wobbeindex erfolgen (Wobbeindex beim Gasversorgungsunternehmen erfragen), ansonsten ist ein störungsfreier Betrieb bei geänderter Gasqualität nicht mehr gewährleistet.

Weicht der gemessene CO<sub>2</sub>-Gehalt mehr als 1 %-Punkt vom angegebenen Tabellenwert ab, muß eine Nachregulierung erfolgen.

Dabei ist zu beachten, daß der gemessene bzw. einregulierte CO<sub>2</sub>-Gehalt den Bereich von

- 7,4 bis 11,0 % bei Erdgas E,
  - 7,7 bis 10,7 % bei Erdgas LL,
- nicht über- oder unterschreitet.



1. Abgasanalysegerät am Abgasstutzen (A) anschließen (Öffnung „Abgas“).
2. Gasabsperrrhahn öffnen und Heizkessel in Betrieb nehmen.
3. Wärmeanforderung durch Sollwertverstellung herbeiführen.

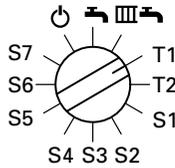
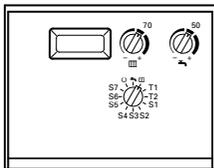
**Hinweis!**

Messungen der Abgasverluste werden an Brennwertkesseln nicht durchgeführt (§ 14 Absatz 3 der 1. Bundes-Immissionschutzverordnung August 1996).

**Achtung!**

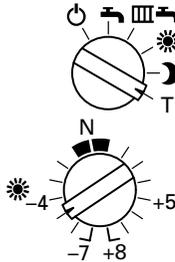
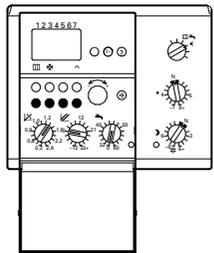
Wärmeanforderung nicht über den Schornsteinfeger-Prüfschalter „#“ herbeiführen.

4. Untere Nenn-Wärmeleistung wählen:



**Regelung für angehobenen Betrieb**

- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T 1“ stellen.



**Regelung für witterungsgeführten Betrieb mit Standard-Bedieneinheit**

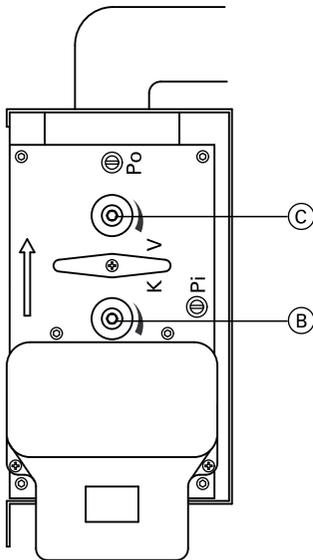
- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ und Drehknopf „#“ auf „-5“ stellen.

Durchführung

Erstinbetriebnahme

Wartung

7. CO<sub>2</sub>-Einstellung prüfen (Fortsetzung)

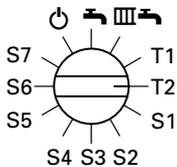


- 5. CO<sub>2</sub>-Gehalt entsprechend dem erfragten Wobbeindex nach untenstehender Tabelle prüfen. Weicht der Wert mehr als 1 %- Punkt ab, CO<sub>2</sub>-Gehalt einregulieren: An Schraube „K“ (B) der Gasarmatur CO<sub>2</sub>-Gehalt einstellen.
- 6. CO<sub>2</sub>-Gehalt messen.

7. Obere Nenn-Wärmeleistung wählen:

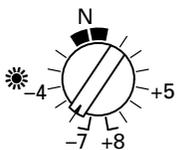
**Regelung für angehobenen Betrieb**

- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T2“ stellen.



**Regelung für witterungsgeführten Betrieb mit Standard-Bedieneinheit**

- Drehknopf „\*“ auf „-6“ stellen.



- 8. CO<sub>2</sub>-Gehalt entsprechend dem erfragten Wobbeindex nach untenstehender Tabelle prüfen. Weicht der Wert mehr als 1 %-Punkt ab, CO<sub>2</sub>-Gehalt einregulieren: An Schraube „V“ (C) der Gasarmatur CO<sub>2</sub>-Gehalt einstellen.
- 9. CO<sub>2</sub>-Gehalt messen. Falls der CO<sub>2</sub>-Gehalt bei oberer Nenn-Wärmeleistung einreguliert wurde, die Einstellung der unteren Nenn-Wärmeleistung nochmals prüfen (siehe Punkt 4).

Gasfamilie	Gasgruppe	Wobbeindex		CO <sub>2</sub> -Einstellung (%)
		kWh/m <sup>3</sup>	MJ/m <sup>3</sup>	
Erdgas	E	16,10	58,00	11,0
		<b>15,00</b>	<b>54,00</b>	<b>9,7</b>
		14,00	50,40	8,9
		13,00	46,80	8,2
	LL	12,00	43,20	7,4
		13,10	47,20	10,7
		<b>12,00</b>	<b>43,20</b>	<b>9,1</b>
		11,00	39,60	8,4
		10,00	36,00	7,7

## Durchführung

Erstinbetriebnahme

Wartung

### 7. CO<sub>2</sub>-Einstellung prüfen (Fortsetzung)

10. CO<sub>2</sub>-Gehalt der unteren und oberen Nenn-Wärmeleistung in Protokoll aufnehmen.

**Hinweis!**

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

11. Einstellmodus beenden:

**Regelung für angehobenen Betrieb**

- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf gewünschtes Betriebsprogramm stellen.

**Regelung für witterungsgeführten Betrieb mit Standard-Bedien-einheit**

- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf gewünschtes Betriebsprogramm und Drehknopf „\*“ auf gewünschten Wert stellen.

12. Meßöffnung am Kesselanschlußstück schließen.

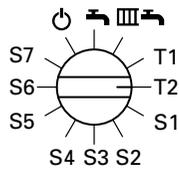
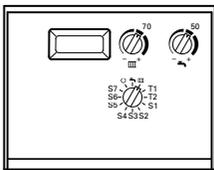
**Durchführung** (Fortsetzung)

**Erstinbetriebnahme**

**8. Max. Heizleistung einstellen**

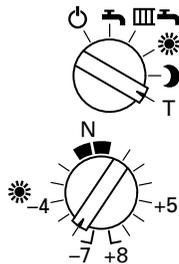
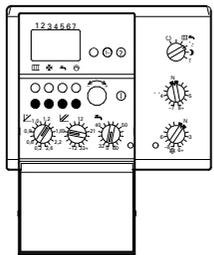
Für den **Heizbetrieb** kann die max. Heizleistung begrenzt werden. Die Begrenzung wird über den Modulationsbereich eingestellt.

1. Gasabsperrhahn öffnen.  
Heizkessel in Betrieb nehmen.



**2. Regelung für angehobenen Betrieb**

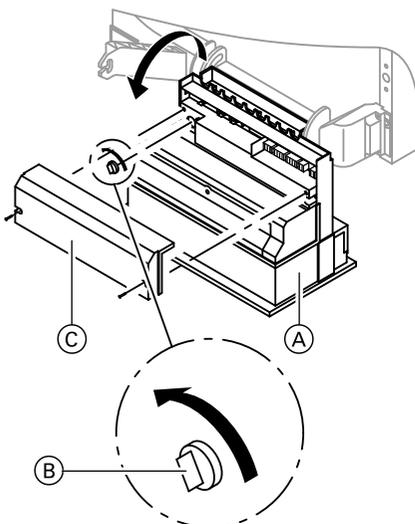
- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T2“ stellen.



**Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

- Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ und Drehknopf „☀“ auf „-6“ stellen.

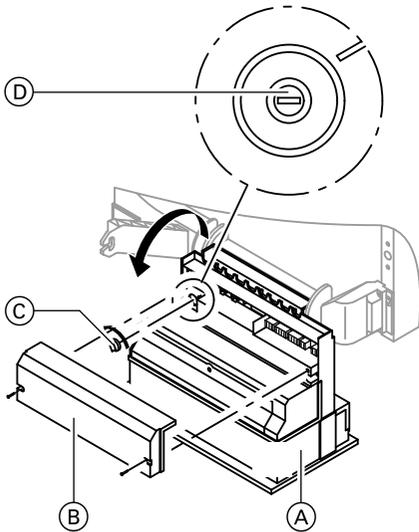
3. Regelung ① an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
4. Hinteren Gehäusedeckel ② abschrauben.
5. Stopfen ③ eine viertel Umdrehung nach links drehen und abnehmen.



**Durchführung** (Fortsetzung)

**Erstinbetriebnahme**

**8. Max. Heizleistung einstellen (Fortsetzung)**



6. Potentiometer ④ mit Schraubendreher nach links drehen bis der Gasdurchsatz der gewünschten Heizleistung nach untenstehender Tabelle entspricht.

<b>Nenn-Wärmeleistung</b>	kW	8	8,5	10,5	11	12	15	18	21	24	
<b>Nenn-Wärmebelastung</b>	kW	9,1	9,7	12,1	12,5	13,7	17,0	20,2	23,5	26,7	
<b>Gasdurchsatz</b>											
bezogen auf die max. Belastung											
mit Gas mit H <sub>uB</sub>											
Erdgas-Einstellung E	9,54 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	0,96	1,02	1,27	1,33	1,44	1,78	2,12	2,46	2,80
	34,34 MJ/m <sup>3</sup>	l/min	16	17	21	22	24	30	35	41	47
Erdgas-Einstellung LL	8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,12	1,19	1,49	1,56	1,68	2,29	2,48	2,89	3,28
	29,25 MJ/m <sup>3</sup>	l/min	19	20	25	26	28	35	41	48	55

7. Stopfen ③ aufstecken.

→ Falls erforderlich, kann Stopfen ③ verplombt werden.

8. Hinteren Gehäusedeckel ② anschrauben.

9. Regelung ① hochklappen und anschrauben.

10. Betriebsprogramm-Wahlschalter und Drehknopf „\*“ (bei Regelung für witterungsgeführten Betrieb) in ursprüngliche Stellung drehen.

11. Die Einstellung der max. Heizleistung mit dem den „Technischen Unterlagen“ beiliegenden Typenschild dokumentieren. Typenschild auf die Innenseite der Abdeckklappe des Vorderblechs 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.

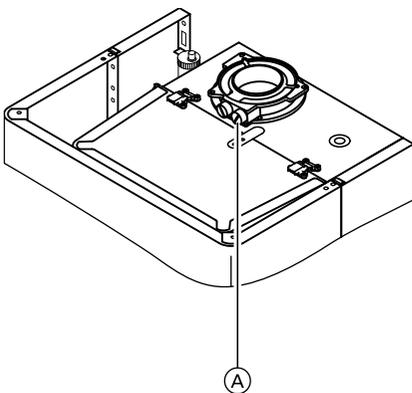
**E**rstinbetriebnahme**W**artung**10. Gasführende Teile auf Dichtheit prüfen**

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

**E**rstinbetriebnahme**11. Regelung für witterungsgeführten Betrieb – Codieradressen anpassen**

Die Regelung muß je nach Ausstattung der Anlage angepaßt werden, siehe Seite 60.

Arbeitsschritte zur Codierung und Übersicht der Codieradressen ab Seite 61.

**E**rstinbetriebnahme**12. Dichtheitsprüfung AZ-System (Ringspaltmessung)**

Ⓐ Verbrennungsluft-Meßstelle (Zuluft)

Für die gemeinsam mit dem Gas-Wandkessel geprüften Abgas-/Zuluftsysteme entfällt in einigen Bundesländern (z. B. Nordrhein-Westfalen) die Dichtheitsprüfung durch den Bezirksschornsteinfegermeister bei der Inbetriebnahme.

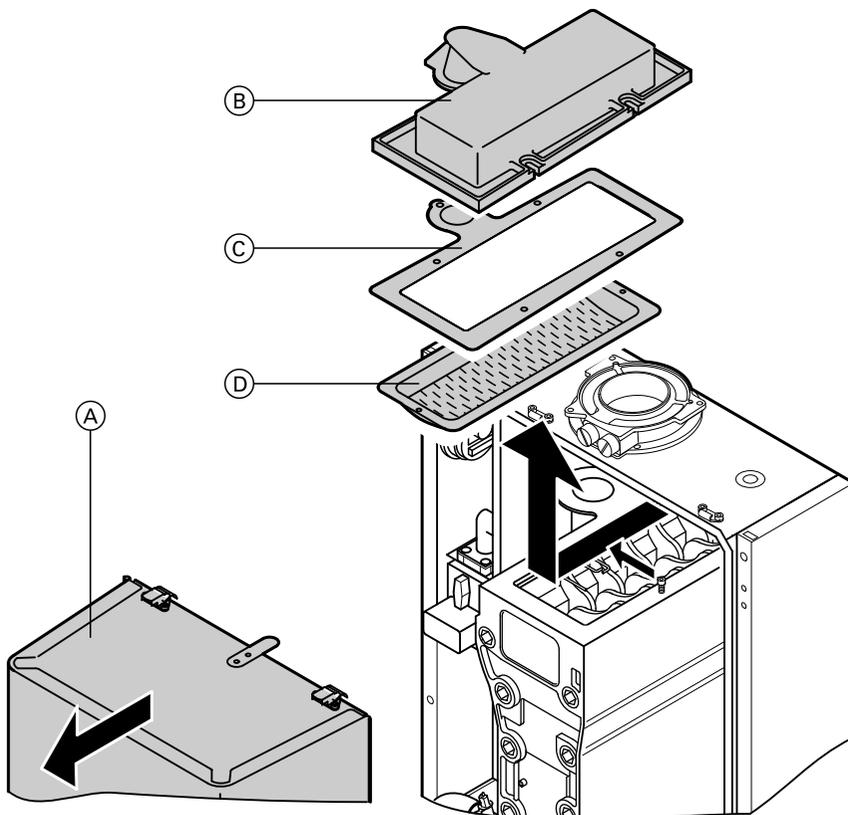
In diesem Fall empfehlen wir, daß der Heizungsfachbetrieb bei der Inbetriebnahme der Anlage eine vereinfachte Dichtheitsprüfung durchführt. Dafür ist es ausreichend, die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Verbrennungsluft im Ringspalt der AZ-Leitung zu messen. Die Abgasleitung gilt als ausreichend dicht, wenn sich keine höhere CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Verbrennungsluft als 0,2 % oder keine kleinere O<sub>2</sub>-Konzentration als 20,6 % ergibt.

Werden höhere CO<sub>2</sub>- oder kleinere O<sub>2</sub>-Werte gemessen, ist eine Druckprüfung der Abgasleitung bei einem statischen Überdruck von 200 Pa erforderlich.

**Durchführung** (Fortsetzung)

**W**artung

**13. Brenner ausbauen und Dichtung prüfen**



1. Anlagenschalter an der Regelung und Netzspannung ausschalten.
2. Gasabsperrrhahn schließen und sichern.
3. Abdeckhaube (A) abnehmen.
4. Schraube links am Brennerdeckel (B) herausdrehen, Schrauben rechts lösen (Gummistopfen oberhalb entfernen).

**⚠ Sicherheitshinweis!**  
Der Brenner kann noch heiß sein.

5. Brennerdeckel (B) etwas nach links schieben und nach vorn herausnehmen.
6. Dichtung (C) abnehmen und Brenner-einsatz (D) herausnehmen.

**Achtung!**  
Brennereinsatz nicht auf Flammkörper (Drahtgewebe) ablegen!

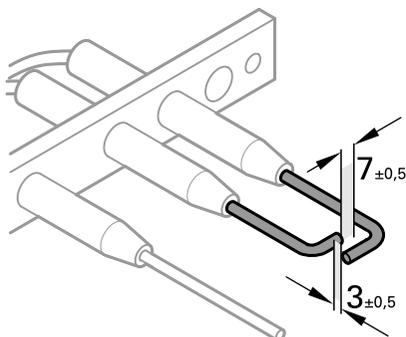
**W**artung

**14. Brennereinsatz prüfen**

Falls Drahtgewebe beschädigt, Brennereinsatz austauschen.

**W**artung

**15. Elektrodenblock prüfen**

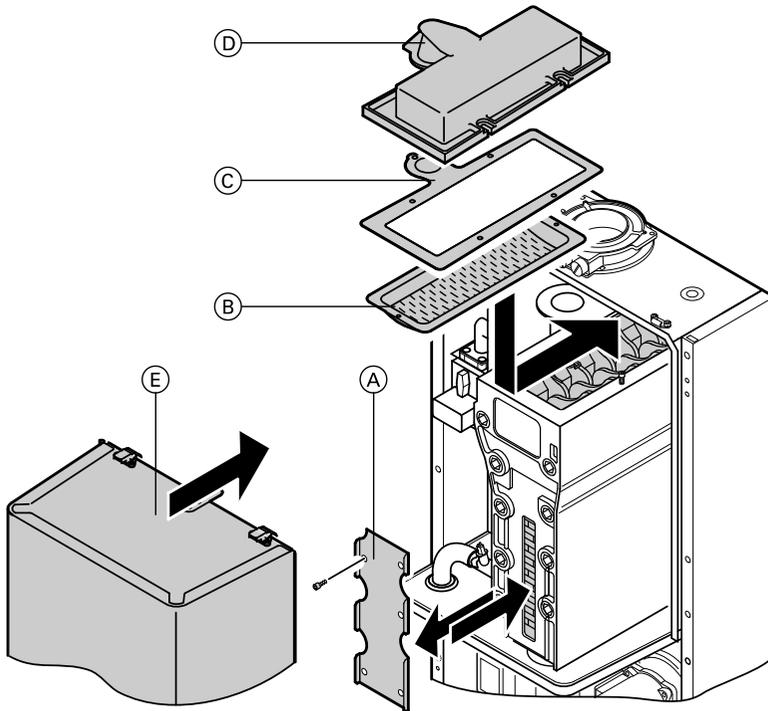


1. Elektroden auf Abnutzung und Verschmutzung prüfen (falls erforderlich Leitungen und Schrauben lösen und Elektrodenblock ausbauen).
2. Elektroden mit kleiner Bürste oder Schleifpapier reinigen.
3. Abstände prüfen. Sind die Abstände nicht in Ordnung, den Elektrodenblock austauschen. Befestigungsschrauben für Elektrodenblock mit 2 Nm Drehmoment festziehen.

**Durchführung** (Fortsetzung)

**W**artung

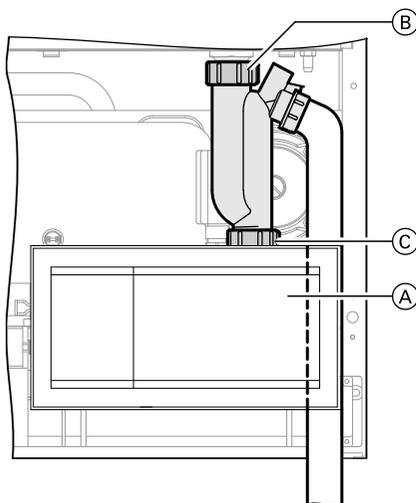
**16. Heizflächen reinigen und Brenner einbauen**



1. Heizflächen auf Verschmutzung prüfen und falls erforderlich mit Leitungswasser reinigen
2. Vorderen Reinigungsdeckel (A) abschrauben.  
**Achtung!**  
Stopfen nicht öffnen.
3. Falls am Boden des Wärmetauschers Ablagerungen entstanden sind, Ablagerungen entfernen.
4. Reinigungsdeckel (A) mit Dichtung anschrauben.
5. Brenneinsatz (B) auflegen.
6. **Achtung!**  
Neue Dichtung (C) auflegen (auf richtige Lage achten).
7. Brennerdeckel (D) auflegen und anschrauben (Drehmoment 4 Nm)  
Gummistopfen wieder aufstecken.
8. Abdeckhaube (E) anbauen.

**W**artung

**17. Kondenswasserablauf prüfen**



1. Befestigungsschrauben lösen und Regelung (A) nach unten klappen.
2. Regelung abdecken, damit kein Wasser eindringen kann.
3. Überwurfmutter (B) lösen und Siphon nach unten abziehen.
4. Siphon gründlich mit Wasser ausspülen (falls erforderlich, Verschlußdeckel (C) abschrauben).
5. Siphon wieder anbauen.
6. Siphon über den Schlauch mit Wasser füllen.
7. Ungehinderten Abfluß des Kondenswassers prüfen.

→ **Sicherheitshinweis!**  
Falls der Siphon nicht mit Wasser gefüllt wird, besteht die Gefahr, daß Abgas austritt.

**Achtung!**  
Falls das Kondenswasser nicht ungehindert abfließen kann, sammelt es sich im unteren Kesselbereich und verschließt den Abgasweg.

**W**artung

**18. Neutralisationseinrichtung prüfen (falls vorhanden)**

**Zubehör**

1. pH-Wert des Kondenswassers mit pH-Meßstreifen prüfen. Ist der pH-Wert < 6,5, Granulat austauschen
2. Ggf. Granulat bis zur Markierung nachfüllen

**Bei Verschmutzung:**  
Neutralisationseinrichtung mit Leitungswasser spülen.

**Hinweis!**  
Best.-Nr. der pH-Meßstreifen: 9517 678.

Hinweise des Herstellers der Neutralisationseinrichtung beachten.

Das Granulat wird bei der Neutralisation des Kondenswassers verbraucht, der rote Markierungsstreifen zeigt die Mindestfüllhöhe an.

**Durchführung** (Fortsetzung)

**W**artung

**19. 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. → Der statische Druck entspricht der statischen Höhe.
3. Wasser nachfüllen, bis bei abgekühlter Anlage der Fülldruck größer (0,1 bis 0,2 bar) als der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist. → Der Fülldruck muß bei abgekühlter Anlage ca. 0,2 bar größer als der statische Druck sein.

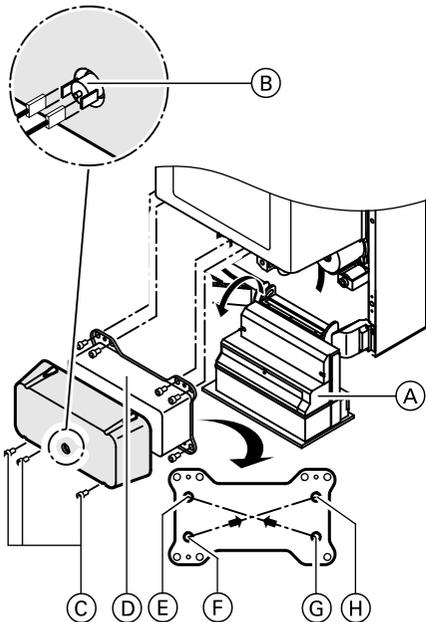
Max. Betriebsüberdruck: 3 bar.

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

**W**artung

**20. Plattenwärmetauscher prüfen**

(nur bei Gas-Kombigerät)



- Ⓔ Heizungsrücklauf
- Ⓕ Kaltwasser
- Ⓖ Warmwasser
- Ⓗ HeizungsVorlauf

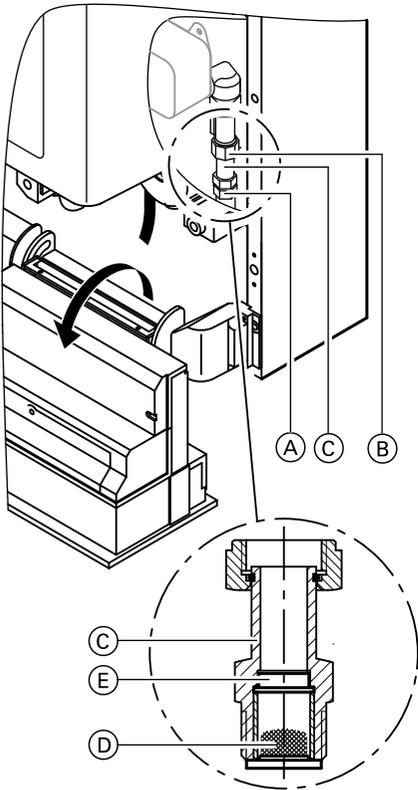
1. Heizkessel heizwasser- und trinkwasserseitig absperren und entleeren.
2. Befestigungsschrauben lösen und Regelung Ⓐ nach unten klappen.
3. Stecker Komfortsensor Ⓑ abziehen.
4. Befestigungsschrauben Ⓒ lösen und Plattenwärmetauscher Ⓓ nach vorn herausziehen.
5. Trinkwasserseitige Anschlüsse auf Verkalkung prüfen, ggf. Plattenwärmetauscher austauschen.
6. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

→ **Hinweis!**  
Beim Ausbau und aus dem ausgebauten Plattenwärmetauscher können geringe Mengen Restwasser austreten.

→ **Hinweis!**  
Neue Dichtungen einfetten und in die Anschlüsse der Aquaplatine legen.

**Durchführung** (Fortsetzung)**W**artung**21. Durchflußmengenbegrenzer und  
Wassersieb des Wasserschalters prüfen**

(nur bei Gas-Kombigerät)



1. Verschraubung Kaltwasser-Zuleitung (A) lösen.
2. Verschraubung Anschlußnippel Kaltwasser (B) lösen.
3. Anschlußnippel Kaltwasser (C) mit Wassersieb (D) herausnehmen.
4. Durchflußmengenbegrenzer (E) im Anschlußnippel (C) prüfen; bei Verkalkung oder Beschädigung Anschlußnippel austauschen.
5. Wassersieb (D) reinigen.
6. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

**W**artung**22. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse prüfen**

Heizkessel heizwasserseitig und trinkwasserseitig langsam füllen und entlüften.

**Gas-Heizgerät mit  
Speicher-Wassererwärmer**

Dichtheit aller wasserseitigen Steckverbinder, Temperatursensoren und Verschraubungen prüfen.

**Gas-Kombigerät**

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

## Durchführung (Fortsetzung)

### Wartung

#### 23. Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen

Sicherheitsventile auf Funktion prüfen, reinigen oder ggf. austauschen.

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

##### Reinigung

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

### Wartung

#### 24. Elektrische Anschlüsse prüfen

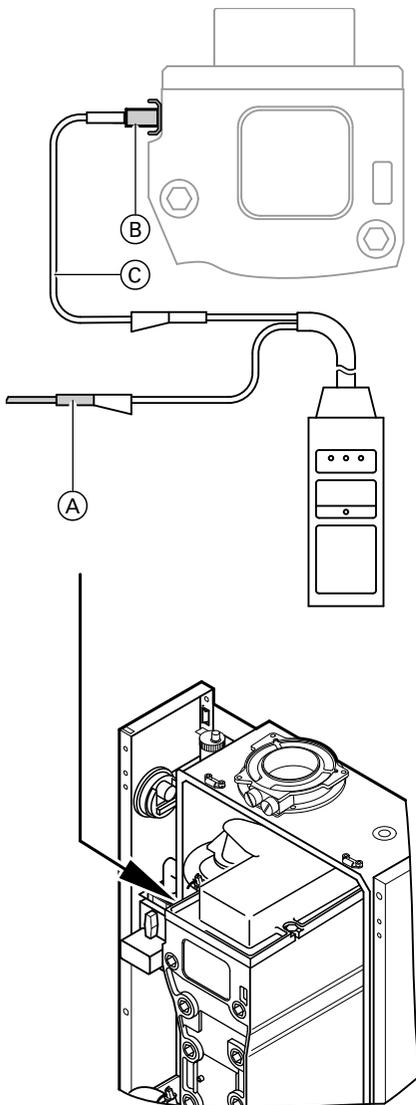
Steckverbindungen und Leitungseinführungen auf festen Sitz prüfen.  
Leitungen auf Beschädigung prüfen.

### Wartung

#### 25. 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.

→ **Hinweis!**  
Das Abdeckblech muß angebaut sein.

**Durchführung** (Fortsetzung)**W**artung**26. Ionisationsstrom messen****⚠ Sicherheitshinweis!**

Vor Anschluß des Meßgerätes Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.

1. Buchse der Ionisationsmeßleitung (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.
3. Heizkessel mit oberer Nenn-Wärmeleistung in Betrieb nehmen (siehe Seite 11). → **Hinweis!**  
Der Mindestionisationsstrom soll schon bei Bildung der Flamme (ca. 2 - 3 Sekunden nach Öffnen des Gaskombireglers) min. 15  $\mu$ A betragen.
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.

**W**artung**27. Abschlußmessung**

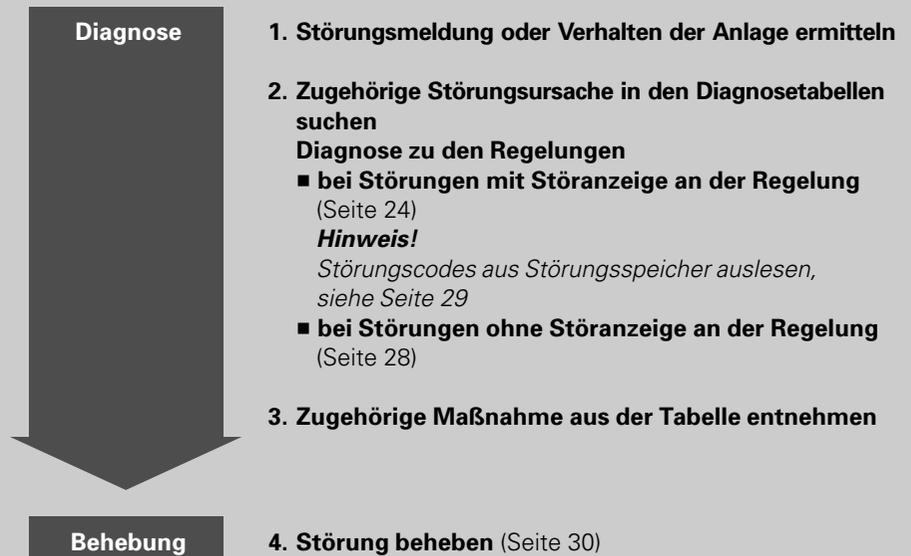
Abgasmessung am Kesselanschlußstück durchführen.  
Meßwerte in Protokoll aufnehmen.

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

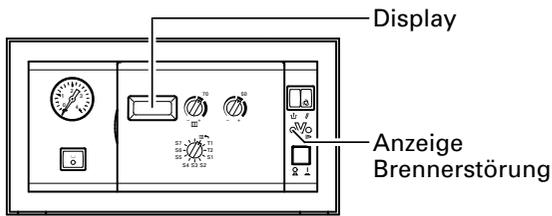
**Durchführung** (Fortsetzung)

# Störungsbehebung

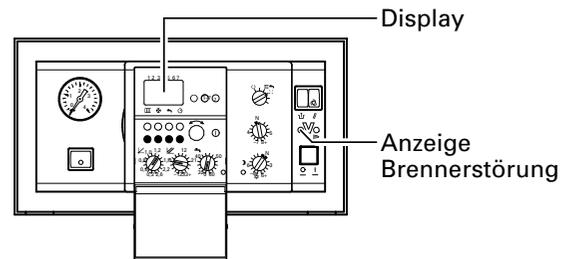
## Ablaufübersicht



## Diagnose zu den Regelungen (Fortsetzung)



Regelung für angehobenen Betrieb



Regelung für witterungsgeführten Betrieb

### Diagnosetabelle: Störungen mit Störanzeige an der Regelung

Störungsmeldung Display		Anzeige Brennerstörung, rot	Verhalten der Anlage
Regelung für angehobenen Betrieb	Regelung für witterungsgeführten Betrieb		
—	4:1:8	Aus	Fährt nach 0 °C Außentemperatur
—	4:1:0	Aus	Fährt nach 0 °C Außentemperatur
E3	4:3:0	Aus	Heizkessel kühlt aus
E3	4:3:8	Aus	Heizkessel kühlt aus
—	4:4:8	Aus	Mischer wird aufgefahren
—	4:4:0	Aus	Mischer wird aufgefahren
E5	4:5:0	Aus	Keine Trinkwassererwärmung bzw. kein Komfortbetrieb (bei Gas-Kombigerät)
E5	4:5:1	Aus	Keine Trinkwassererwärmung
E5	4:5:8	Aus	Keine Trinkwassererwärmung bzw. kein Komfortbetrieb (bei Gas-Kombigerät)
E5	4:5:9	Aus	Keine Trinkwassererwärmung
E7	—	Aus	Kein Heizbetrieb
E7	—	Aus	Kein Heizbetrieb
—	4:7:0	Aus	Fährt nach 20 °C Tagsollwert, 14 °C Nachtsollwert
—	4:7:8	Aus	Fährt nach 20 °C Tagsollwert, 14 °C Nachtsollwert
RE1	4:8:1	Blinkt	Heizkessel fährt im Notbetrieb
		Aus	—
RE5	4:8:5	Aus	—
E6	4:6:0	Aus	Heizkessel kühlt aus
E6	4:6:8	Aus	Heizkessel kühlt aus

	Störungsursache	Maßnahme
	Kurzschluß Außentemperatursensor	Außentemperatursensor prüfen (siehe Seite 31)
	Unterbrechung Außentemperatursensor	Außentemperatursensor prüfen (siehe Seite 31)
	Kurzschluß Kesseltemperatursensor	Kesseltemperatursensor prüfen (siehe Seite 33)
	Unterbrechung Kesseltemperatursensor	Kesseltemperatursensor prüfen (siehe Seite 33)
	Kurzschluß Vorlauftemperatursensor	 Montageanleitung Mischer-Motor
	Unterbrechung Vorlauftemperatursensor	 Montageanleitung Mischer-Motor
	Kurzschluß Speichertemperatursensor bzw. Kurzschluß Komfortsensor (bei Gas-Kombigerät)	Speichertemperatursensor bzw. Komfortsensor prüfen (siehe Seite 35 bzw. 36)
	Kurzschluß Auslauftemperatursensor	Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 32)
	Unterbrechung Speichertemperatursensor bzw. Unterbrechung Komfortsensor (bei Gas-Kombigerät)	Speichertemperatursensor bzw. Komfortsensor prüfen (siehe Seite 35 bzw. 36)
	Unterbrechung Auslauftemperatursensor	Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 32)
	Kurzschluß Uhrenthermostat-M	 Uhrenthermostat-M prüfen Bedienungsanleitung Uhrenthermostat-M
	Unterbrechung Uhrenthermostat-M	 Uhrenthermostat-M prüfen Bedienungsanleitung Uhrenthermostat-M
	Kurzschluß Fernbedienungsgerät-WS/-RS	Fernbedienungsgerät-WS/-RS prüfen (siehe Seite 47)
	Unterbrechung Fernbedienungsgerät-WS/-RS	Fernbedienungsgerät-WS/-RS prüfen (siehe Seite 47)
	BUS-Störung, Notbetrieb (wird nach ca. 0,5 Stunden BUS-Störung aktiviert)	Leiterplatte VR 20 oder Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Unterbrechung interne BUS-Verbindung	Leiterplatte VR 20 oder Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Unterbrechung BUS-Verbindung zum Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer	Anschluß des Erweiterungssatzes für den Heizkreis mit Mischer prüfen (siehe Seite 44)
	Kurzschluß Rücklauftemperatursensor	Rücklauftemperatursensor prüfen
	Unterbrechung Rücklauftemperatursensor	Rücklauftemperatursensor prüfen

## Diagnose zu den Regelungen (Fortsetzung)

**Diagnosetabelle: Störungen mit Störanzeige an der Regelung (Fortsetzung)**

Störungsmeldung Display		Anzeige Brennerstörung, rot	Verhalten der Anlage
Regelung für ange- hobenen Betrieb	Regelung für witterungs- geführten Betrieb		
b32	4:b: 2	Aus	Heizkessel kühlt aus
b33	4:b: 3	Aus	Einstellung über Serviceebene nicht möglich
4b6	4:b: 6	Aus	Heizkessel kühlt aus
—	4:E: 4 bzw. 4:E: ....	Aus	—
4F9	4:F: 9	Aus/Ein	Brennersteuergerät auf Störung
4F8	4:F: 8	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
4FE	4:F: E	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
402	4:0: 2	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
415	4:1: 5	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
40C	4:0: C	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
40d	4:0: d	Ein	Brennersteuergerät auf Störung
425	4:2: 5	Aus	Heizkessel fährt mit hoher Kesselwassertemperatur
426	4:2: 6	Aus	Heizkessel fährt mit stetiger Modulation
435	4:3: 5	Aus	Heizkessel schaltet nicht ein
497	4:9: 7	Aus	Heizkessel kühlt aus und schaltet wieder ein

	Störungsursache	Maßnahme
	Sensoreingänge werden nicht korrekt eingelesen	Leiterplatte VR 20 tauschen
	Datenpunkte werden nicht gespeichert	Leiterplatte VR 20 tauschen
	AD-Wandler Brennersteuergerät defekt	Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Fehler an nachgeschalteter Heizkreisregelung Dekamatik-HK	Nachgeschaltete Heizkreisregelung Dekamatik-HK und Datenverbindung prüfen (siehe Seite 45)
	Parametrierung Brennersteuergerät fehlerhaft	Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Parametrierung Brennersteuergerät fehlerhaft	Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Interner Fehler Brennersteuergerät	Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Sicherheitskette hat ausgelöst	Thermoschalter prüfen (siehe Seite 43)
	Flammensignal nicht vorhanden	Elektrischen Anschluß prüfen (siehe Seite 41) Ionisationsstrom messen (siehe Seite 40) Gasdruck prüfen (siehe Seite 37) Gaskombiregler prüfen (siehe Seite 40) Zündung prüfen (siehe Seite 40) Zündelectroden prüfen (siehe Seite 37)
	Flammensignal nach Abschaltung noch vorhanden	Gaskombiregler prüfen (siehe Seite 40) Elektroden prüfen (siehe Seite 37) oder Leiterplatte Brennersteuergerät LGM 29 tauschen
	Gerät ist noch verriegelt	Entstörtaste „  “ einmal drücken
	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ ist bereits 0,5 Stunden auf „  “	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ stellen
	Einstellmodus für obere bzw. untere Nenn-Wärmeleistung bereits 0,5 Stunden aktiv	Betriebsprogramm-Wahlschalter auf gewünschte Betriebsart stellen
	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ und Entstörtaste „  “ betätigt	Schornsteinfeger-Prüfschalter „  “ auf „  “ stellen und Entstörtaste „  “ einmal drücken
	Temperaturwächter hat ausgelöst	Heizkessel schaltet selbständig wieder ein

## Diagnose zu den Regelungen (Fortsetzung)

### Diagnosetabelle: Störungen ohne Störanzeige an der Regelung

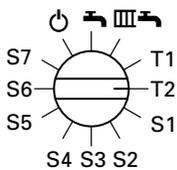
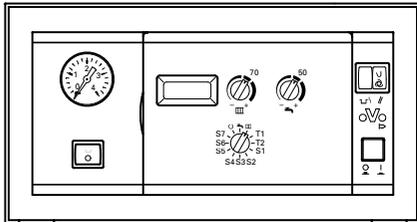
Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
Vorlauftemperatur zu kalt oder zu warm	Falsche Codierung des Heizungsanlagenschemas (nur bei Regelung für witterungsgeführten Betrieb)	Codierung Heizungsanlagenschema prüfen (siehe Seite 60)
Raumtemperatur zu kalt oder zu warm	Thermostatische Heizkörperventile	Thermostatische Heizkörperventile prüfen (siehe Seite 38)
	Uhrenthermostat-F oder Uhrenthermostat-M (nur bei Regelung für angehobenen Betrieb)	Uhrenthermostat-F prüfen  Bedienungsanleitung Uhrenthermostat-F Uhrenthermostat-M prüfen  Bedienungsanleitung Uhrenthermostat-M
Trinkwassertemperatur zu kalt oder zu warm	Sensorfehler oder Wasserschalter hängt (nur bei Gas-Kombigerät)	Nur bei Gas-Kombigerät: Auslauftemperatursensor prüfen (siehe Seite 32), Komfortsensor prüfen (siehe Seite 36). Nur bei Gas-Heizgerät: Speichertemperatursensor prüfen (siehe Seite 35)
Heizkessel schaltet ständig ein und aus	Undichtes Abgassystem	Abgassystem auf Dichtheit prüfen

## Diagnose zu den Regelungen (Fortsetzung)

### Störungscodes aus Störungsspeicher auslesen

Auftretende Brennerstörungen werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Reihenfolge der Abfrage erfolgt vom letzten zu den vorangegangenen Störungscodes.

#### Regelung für angehobenen Betrieb



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

→ **Hinweis!**

In den Tabellen ab Seite 24 ist die Bedeutung des Störungscodes erklärt.

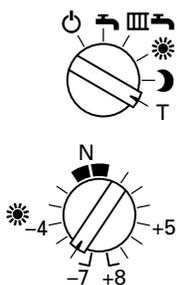
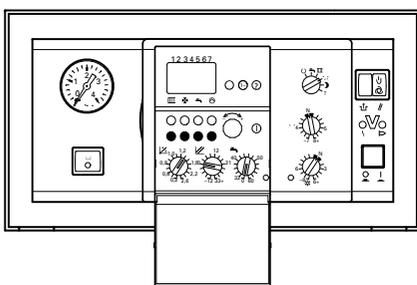
→ **Hinweis!**

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

Reihenfolge der angezeigten Störungscodes	blinkender Störungscodes
1	letzter Störungscodes
.	
.	
10	10. letzter Störungscodes

2. Betriebsprogramm-Wahlschalter wieder auf gewünschtes Betriebsprogramm stellen.

#### Regelung für witterungsgeführten Betrieb



1. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ stellen.

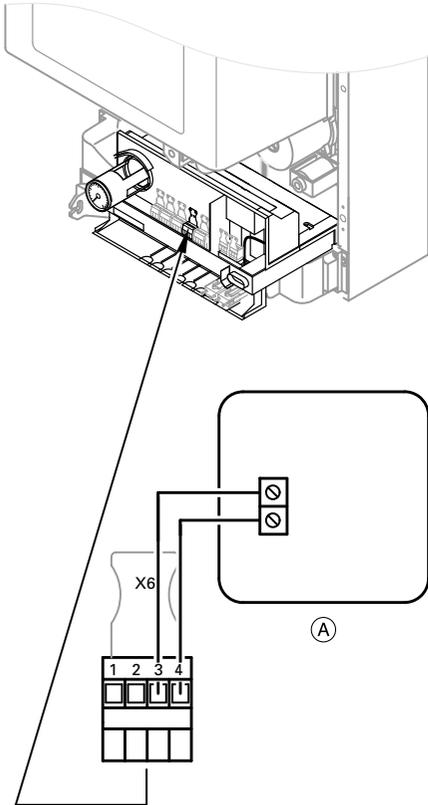
2. Drehknopf „\*“ auf „-6“ stellen. Im Display erscheint „!“ für ca. 3 Sekunden. Anschließend erscheint blinkend ein Störungscodes für ca. 3 Sekunden (jüngster Störungscodes). Danach erscheint die „2“ mit anschließend blinkendem Störungscodes; fortlaufend bis „10“ mit letztem Störungscodes.

## Behebung

	Seite
<b>Sensoren</b>	
Außentemperatursensor prüfen .....	31
Auslauftemperatursensor (nur bei Gas-Kombigerät) prüfen .....	32
Kesseltemperatursensor prüfen .....	33
Rücklauftemperatursensor prüfen .....	34
Speichertemperatursensor (nur bei Gas-Heizgerät) prüfen .....	35
Komfortsensor (nur bei Gas-Kombigerät) prüfen .....	36
 <b>Kesselkomponenten</b>	
Ionisationselektrode und Zündelektrode prüfen und einstellen .....	37
Gasanschlußdruck prüfen .....	37
Gaskombiregler – Schließfunktion prüfen .....	37
Gaskombiregler – Dichtheit prüfen .....	37
Thermostatische Heizkörperventile prüfen .....	38
Umwälzpumpe prüfen .....	38
Heizkreispumpe B prüfen .....	39
Ionisationsstrom messen .....	40
Zündung prüfen .....	40
 <b>Regelungskomponenten</b>	
Brennersteuergerät LGM 29 – Eigentest .....	41
Elektrischen Netzanschluß prüfen .....	41
Relaistest .....	42
Sicherheitskette prüfen .....	43
Sicherung prüfen .....	43
 <b>Zubehör</b>	
Regelung für witterungsgeführten Betrieb	
■ Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer .....	44
■ Dekamatik-HK prüfen .....	45
■ Fernbedienungsgerät-WS .....	47
■ Fernbedienung-RS .....	47

**Behebung (Fortsetzung)**

**Außentempersensoren prüfen (Regelung für witterungsgeführten Betrieb)**



1. Steckverbinder „X6“ von der Regelung abziehen.
2. Widerstand des Außentempersensors zwischen „X6.3“ und „X6.4“ am abgezogenen Steckverbinder messen.

Außentemperatur in °C	Widerstand in Ω
-10	478
0	500
20	545

3. Bei starker Abweichung von der Kennlinie Adern am Sensor abklemmen und Messung am Sensor wiederholen.
4. Je nach Meßergebnis Leitung oder Außentempersensor tauschen.

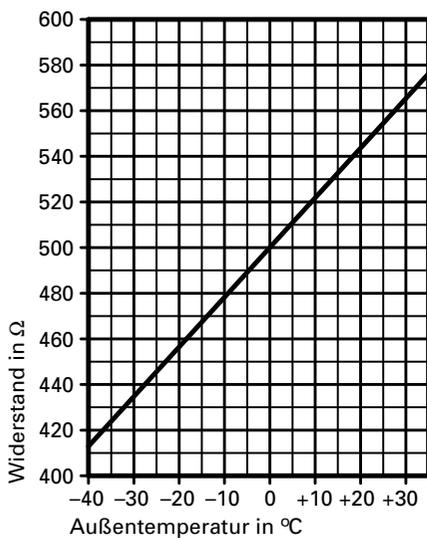
Ⓐ Außentempersensor

**Aktuelle Außentemperatur abfragen**

1. Taste „?“ drücken und Drehknopf „←“ nach links oder rechts drehen, bis Kennziffer „!“ im Display erscheint. Gleichzeitig erscheint die momentane Außentemperatur.

2. Taste „?“ loslassen.

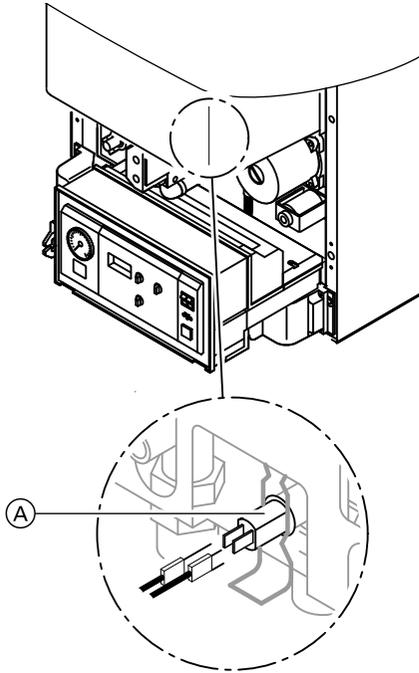
→ Temperaturabfrage ist beendet.



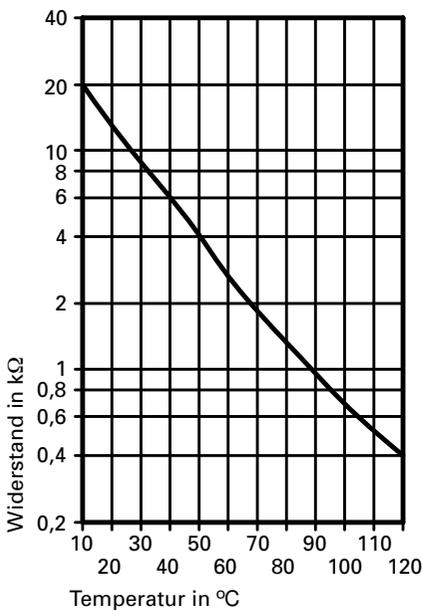
**Behebung** (Fortsetzung)

**Auslauftemperatursensor prüfen**

(nur bei Gas-Kombigerät)



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.

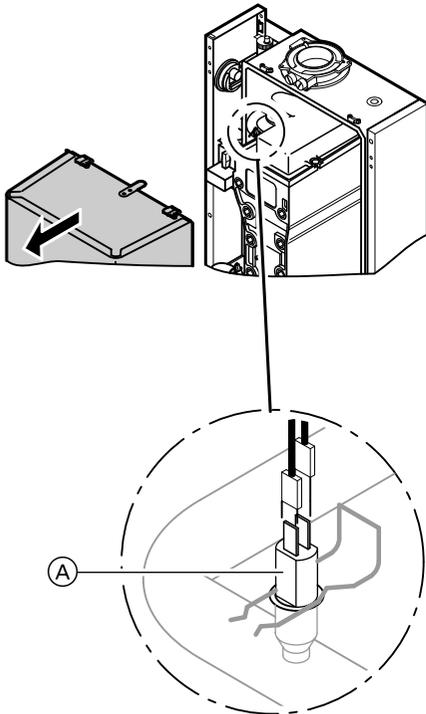
→ **⚠ Sicherheitshinweis!**  
Sensor sitzt direkt im Trinkwasser-Anschlußflansch.

Vor Austausch:

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

**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.

**Aktuelle Kesselwassertemperatur abfragen**

**Regelung für angehobenen Betrieb**

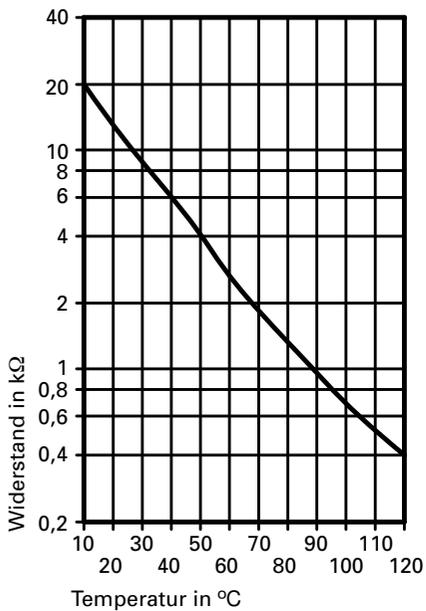
Betriebsprogramm-Wahlschalter auf Stellung „III“ stellen.

**Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

1. Taste „?“ drücken und Drehknopf „←“ nach links oder rechts drehen, bis Kennziffer „3“ im Display erscheint. Gleichzeitig erscheint die momentane Kesselwassertemperatur.
2. Taste „?“ loslassen.

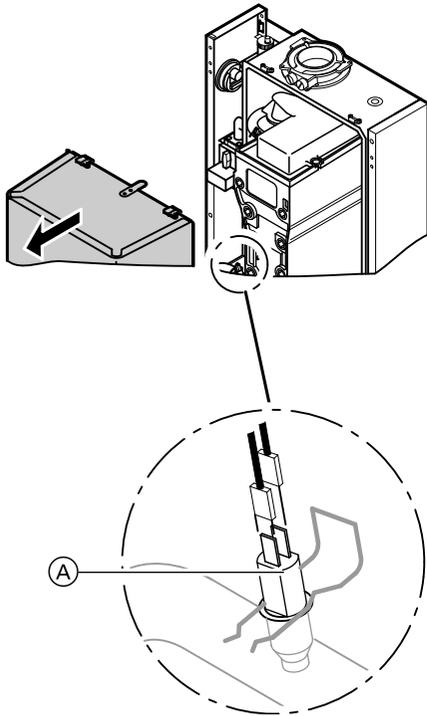
→ **Hinweis!**  
An der Bedieneinheit wird im Anlieferungszustand die Kesselwassertemperatur direkt angezeigt, kann aber durch Codierungsänderung auf Anzeige der Uhrzeit umgestellt werden.

→ Temperaturabfrage ist beendet.



**Behebung** (Fortsetzung)

**Rücklauftemperatursensor prüfen**

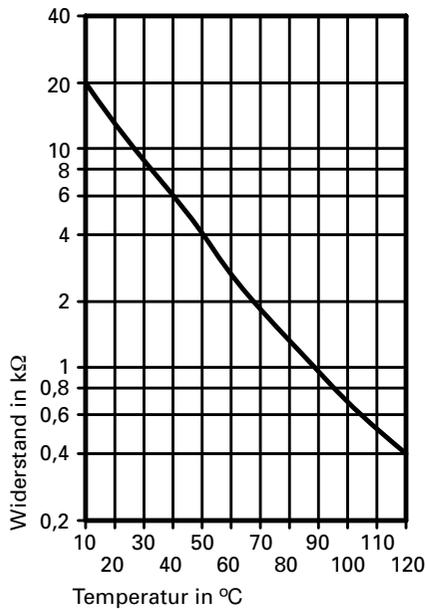


1. Leitungen am Rücklauftemperatursensor (A) abziehen.
2. Widerstand des Rücklauftemperatursensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

Rücklauf-temperatur 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.



**Behebung (Fortsetzung)**

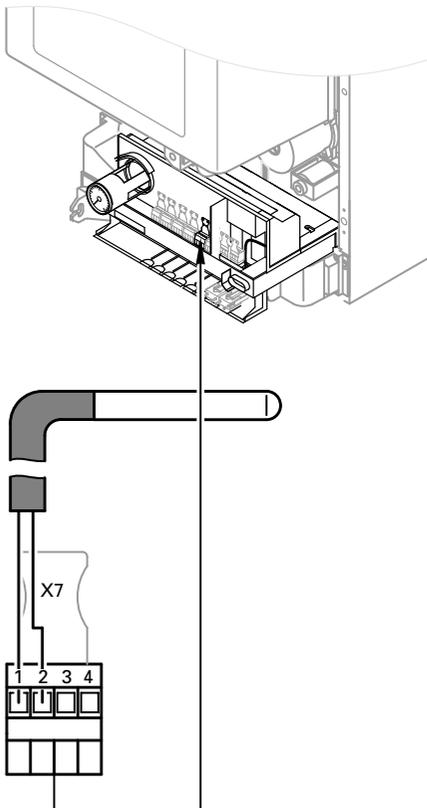
**Speichertemperatursensor prüfen**

**(bei Gas-Heizgerät)**

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**

**Regelung für angehobenen Betrieb**

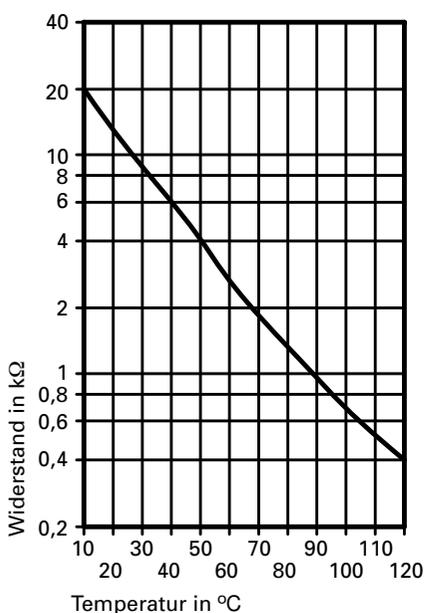
Betriebsprogramm-Wahlschalter auf Stellung „“ stellen.

**Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

1. Taste „?“ drücken und Drehknopf „“ nach links oder rechts drehen, bis Kennziffer „5“ im Display erscheint. Gleichzeitig erscheint die momentane Speicherwassertemperatur.

2. Taste „?“ loslassen.

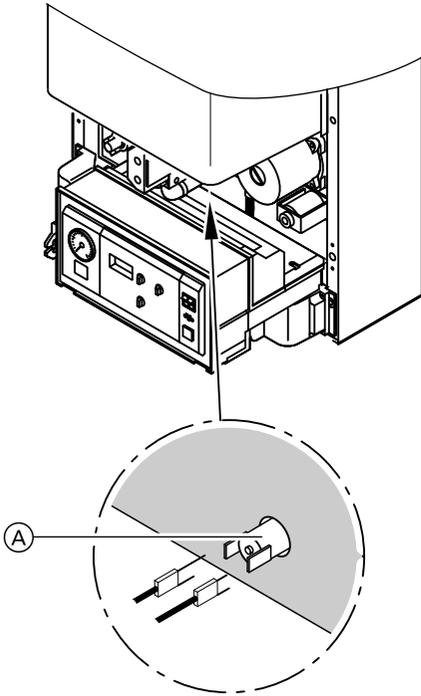
→ Temperaturabfrage ist beendet.



**Behebung** (Fortsetzung)

**Komfortsensor prüfen**

(bei Gas-Kombigerät)

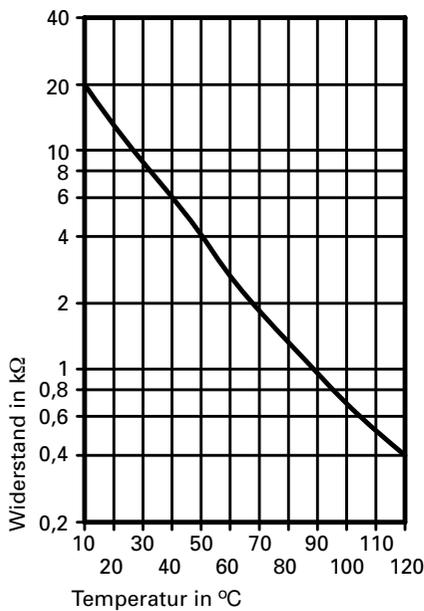


1. Leitungen am Komfortsensor (A) auf dem Plattenwärmetauscher abziehen.
2. Widerstand des Komfortsensors messen und mit Kennlinie vergleichen.

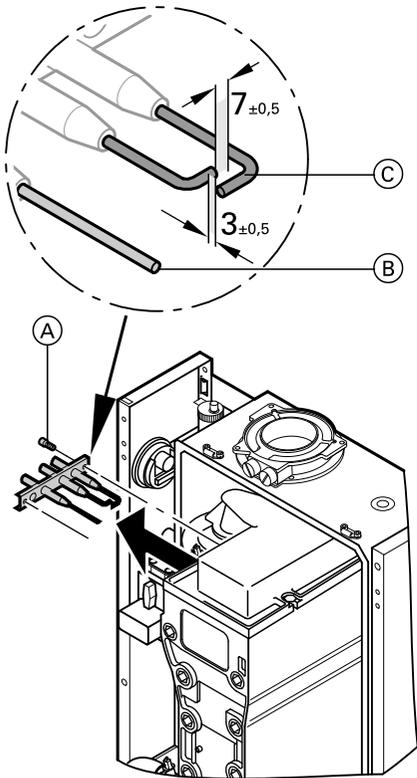
Speichertemperatur in °C	Widerstand in kΩ
20	12,6
40	6,0
60	2,5

3. Bei starker Abweichung Sensor tauschen; dazu:
  - Regelung nach unten klappen
  - Heizkessel heiz- und trinkwasserseitig entleeren
  - Stecker von Sensor abziehen
  - Schrauben von Plattenwärmetauscher lösen und Wärmedämmung abnehmen
  - Sensor abziehen.

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



## Behebung (Fortsetzung)



### Ionisationselektrode und Zündelektrode prüfen und einstellen

1. Leitungen der Elektroden abziehen.
2. Schrauben (A) lösen, Leitungen abziehen und Elektrodenblock von Kesselkörper abnehmen.
3. Ionisationselektrode (B) bzw. Zündelektrode (C) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, Keramik auf Risse prüfen, ggf. austauschen.
4. Neue Elektrode mit neuer Dichtung in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

→ **Hinweis!**

Drehmoment für Schrauben (A): 2 Nm.

### Gasanschlußdruck prüfen

1. Schraube im Meßstutzen (A) am Gaskombiregler lösen, nicht herausdrehen, Manometer anschließen und Gasabsperrhahn öffnen. Der Anschlußdruck (Fließdruck) sollte 20 mbar betragen (siehe auch Tabelle auf Seite 9).

**⚠ 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.

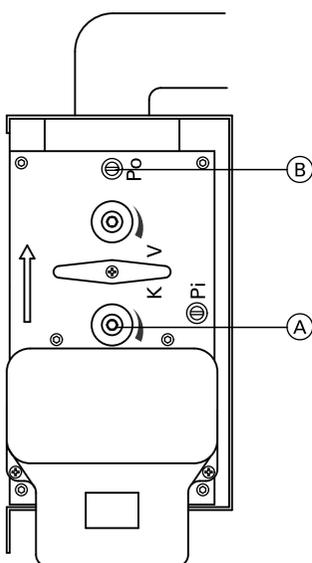
2. Vor Inbetriebnahme Dichtheit prüfen.

### Gaskombiregler – Schließfunktion prüfen

1. Manometer am Meßnippel „Po“ (B) anschließen.
2. Regelung ausschalten. Düsendruck muß innerhalb 1 Sekunde auf 0 mbar zurückgehen. Fällt Düsendruck langsamer ab, die Gasarmatur austauschen.

### Gaskombiregler – Dichtheit prüfen

Alle gasführenden Anschlüsse mit Lecksuchspray auf Dichtheit prüfen.



**Thermostatische Heizkörperventile prüfen**

Wirkungsweise und Einstellung prüfen.

→ **Hinweise!**

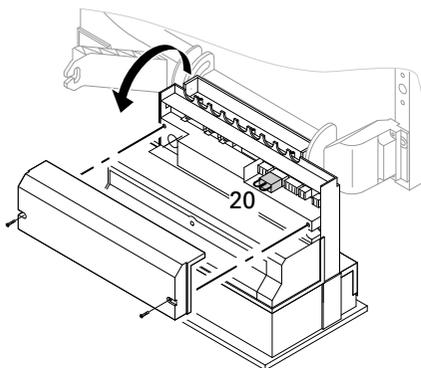
*Bei raumtemperaturgeführtem Betrieb dürfen die thermostatischen Heizkörperventile im Meßraum nicht aktiv sein (auf maximalen Durchfluß stellen).*

*Raumtemperaturgeführter Betrieb*

■ *bei Regelung für angehobenen Betrieb mit Raumtemperatur-Regelgerät (z. B. Uhrenthermostat-F oder Uhrenthermostat-M) im Wohnbereich.*

■ *bei Regelung für witterungsgeführten Betrieb mit Bedieneinheit als Fernbedienung im Wohnbereich mit Raumtemperaturaufschaltung oder Fernbedienungsgerät-RS.*

**Umwälzpumpe prüfen**



1. Umwälzpumpe prüfen und ggf. gangbar machen.
2. Schornsteinfeger-Prüfschalter „“ auf „“ stellen.
3. Spannung am Steckverbinder  messen.  
Die Spannung muß 230 V~ betragen.  
Falls keine Spannung anliegt, Sicherung und Brennersteuergerät prüfen.
4. Schornsteinfeger-Prüfschalter „“ auf „“ stellen.

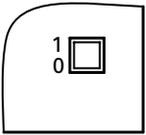
**Hinweis!**

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

*Programmwahlschalter und Raumtemperatur-Sollwerte beachten.*

**Behebung** (Fortsetzung)**Heizkreispumpe B (bauseits) prüfen (bei Regelung für witterungsgef. Betrieb)**

Heizkreispumpe B für einen Heizkreis mit Mischer.



I = Netz ein  
 O = Netz aus

Spannung am Steckverbinder 20 des Mischer-Reglers messen. Die Spannung muß 230 V ~ betragen.

Prüfung durch Relaietest am Mischer-Regler durchführen:  
 Netzschalter am Motor ausschalten und wieder einschalten. Das Gerät führt folgenden Eigentest aus:

- Mischer zu (150 Sek.)
- Pumpe ein ( 10 Sek.)
- Mischer auf ( 10 Sek.)
- Mischer zu ( 10 Sek.)

Danach erfolgt normaler Regelbetrieb.

Falls im Relaietest keine Spannung anliegt, Sicherung, Steckverbinder und Leitung prüfen.

Wenn weiterhin keine Spannung anliegt, Mischer-Regler des Erweiterungssatz austauschen.

Ansonsten Laufrad prüfen und ggf. gangbar machen.

→ **Hinweis!**

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

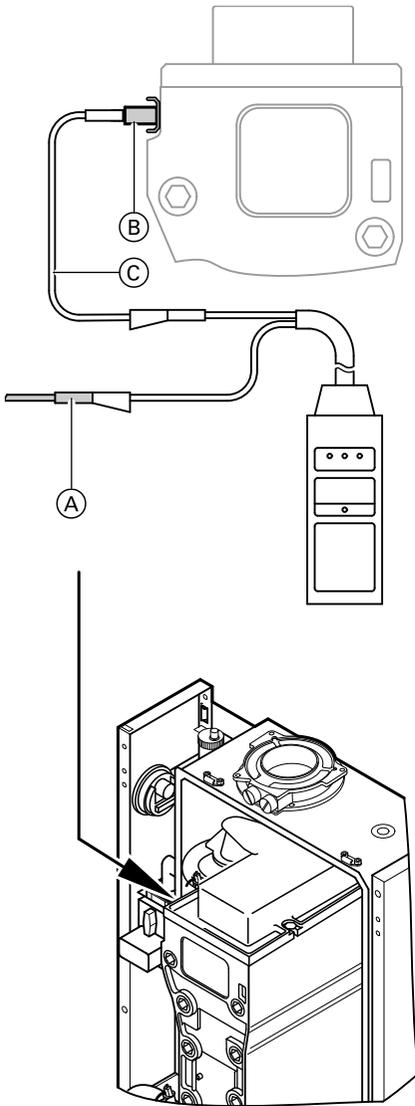
*Programmwahlschalter, Raumtemperatur-Sollwerte und Pumpenschaltung beachten.*

**Behebung** (Fortsetzung)

**Ionisationsstrom messen**

**⚠ Sicherheitshinweis!**

Vor Anschluß des Meßgerätes Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.



1. Buchse der Ionisationsmeßleitung (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.
3. Heizkessel mit oberer Nenn-Wärmeleistung in Betrieb nehmen.
  - Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „III↔“ stellen.
  - Schornsteinfeger-Prüfschalter „#“ von „@“ auf „♣“ stellen.→ **Hinweis!**  
Der Mindestionisationsstrom soll schon bei Bildung der Flamme (ca. 2 - 3 Sekunden nach Öffnen des Gaskombireglers) min. 15 µA betragen.
4. Ist der Ionisationsstrom < 15 µA
  - Elektroden prüfen (siehe Seite 37)
  - Netzanschluß der Regelung prüfen.
5. Nach der Messung Programm-Wahlschalter „III↔“ in ursprüngliche Position stellen und Schornsteinfeger-Prüfschalter auf „@“ stellen.
6. Testomatik-Gas abnehmen und Buchse (A) der Ionisationsmeßleitung auf Ionisationselektrode (B) stecken.

**Zündung prüfen**

Über die Steckverbindung „X 13.3/ X 13.4“ erhält die Impuls-Zündeinheit beim Start 24 V-.

→ **⚠ Sicherheitshinweis!**  
Nicht an den Elektrodenanschlüssen prüfen. Lebensgefahr durch Hochspannung!

**Behebung** (Fortsetzung)**Brennersteuergerät LGM 29 – Eigentest**

Das Brennersteuergerät LGM 29 führt in folgenden Fällen Eigentests durch:

- nach mehr als 24 Stunden Dauerbetrieb des Brenners
- vor jeder Brennereinschaltung
- nach jeder Brennerabschaltung

**Elektrischen Netzanschluß prüfen****Spannungsbereich**

Die Betriebsspannung am Steckverbinder 40(A) und 156(B) muß zwischen 200 und 250 V ~ liegen; Steckverbinder 156(B) kann erst nach Betätigen des Anlagenschalters geprüft werden.

**Nulleiter**

Das Versorgungsnetz muß einen Nulleiter haben.

**Verpolsicher**

Außenleiter „L 1“ und Nulleiter „N“ dürfen nicht vertauscht sein.

**Schutzmaßnahme**

Die elektrische Schutzmaßnahme muß den örtlichen Vorschriften entsprechen.

→ **Sicherheitshinweis!**

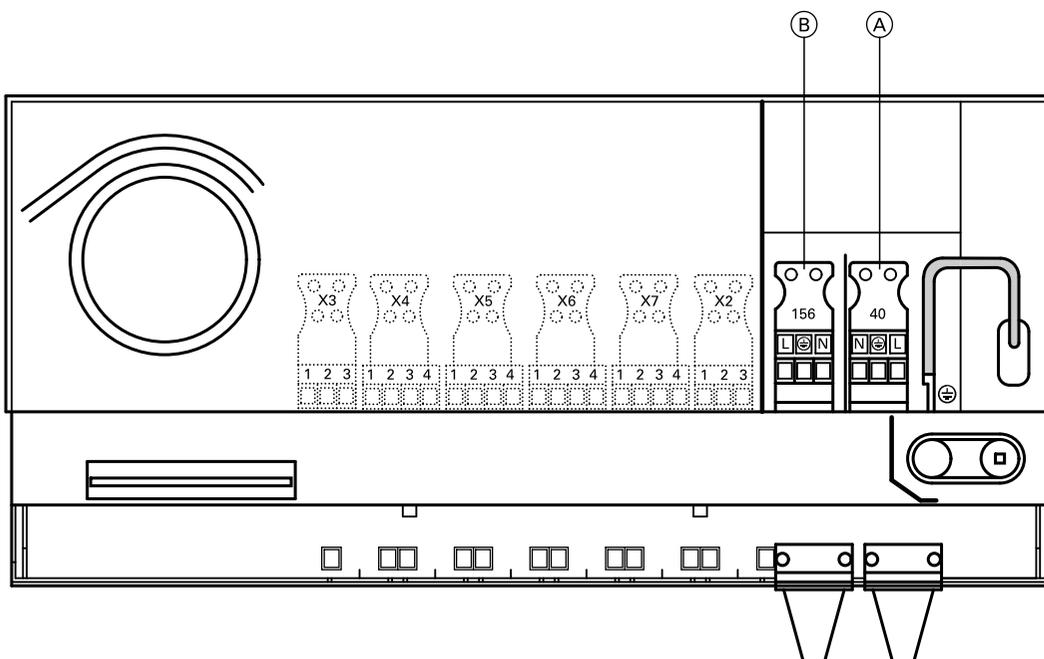
Wasserrohrleitungen müssen mit dem Potentialausgleich des Hauses verbunden sein.

**Hinweis!**

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

→ **Sicherheitshinweis!**

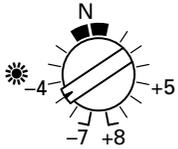
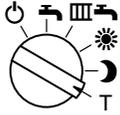
Anschlüsse dürfen nicht vertauscht sein.



**Behebung** (Fortsetzung)

**Relaistest**

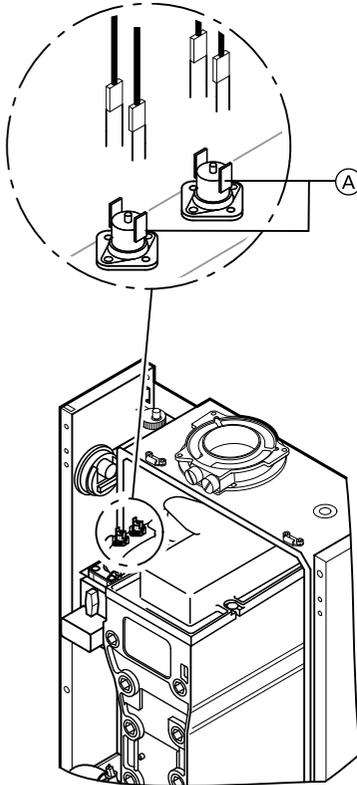
(bei Regelung für witterungesführten Betrieb)



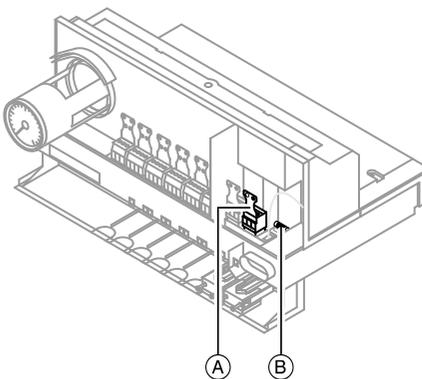
1. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ stellen.
2. Am Drehknopf „☼“ gewünschte Position wählen.

Funktion	Drehknopf „☼“	blinkende Anzeige im Display
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	N	4:0:4
Heizkreispumpe A	-1	4:0:2
Heizkreispumpe bei Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer	-2	4:0:3
Mischer auf	+1	4:0:7
Mischer zu	+2	4:0:8
Zirkulationspumpe	-4	4:0:6
Brenner ein	-3	4:0:1
Brenner ein mit unterer Nenn-Wärmeleistung und Heizkreispumpe ein	-5	Anzeige der Kesselwassertemperatur
Brenner ein mit max. Heizleistung und Heizkreispumpe ein	-6	Anzeige des Störungscode aus Störungsspeicher (siehe Seite 29)

3. Betriebsprogramm-Wahlschalter und Drehknopf „☼“ in ursprüngliche Position stellen.

**Behebung (Fortsetzung)****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 einbauen. Nach Inbetriebnahme Entstörtaste „“ an der Regelung drücken.

**Sicherung prüfen****Einbaulage der Sicherung**

1. Steckverbinder  (A) in der Regelung abziehen.
2. Sicherung F 5 (6,3 A) (B) am Haltegriff aus Sockel herausziehen.
3. Mit Vielfachmeßgerät Sicherung auf Durchgang prüfen.

**Behebung** (Fortsetzung)

**Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer prüfen  
Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

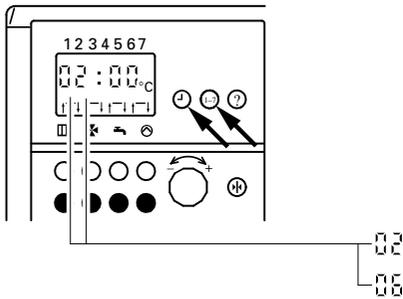
Zubehör

**Hinweis!**

Der Erweiterungssatz kann nur alternativ zu einer Dekamatik-HK eingesetzt werden.

1. Tasten „⊖“ und „1-7“ gleichzeitig drücken.

2. Display auswerten.



mit Brennersteuergerät  
mit Brennersteuergerät und  
Erweiterungssatz für einen Heizkreis  
mit Mischer

3. Wird der Erweiterungssatz nicht erkannt, Codierung der Heizungsanlagenschemen (siehe Seite 60) prüfen.

**Mischer-Motor prüfen**

1. Drehrichtung des Mischer-Motors einstellen.

- Schalterstellung I für Heizungs-rücklauf von links (Anlieferungszustand)
- Schalterstellung II für Heizungs-rücklauf von rechts

2. Relaietest

Netzschalter am Motor ausschalten und wieder einschalten. Das Gerät führt folgenden Eigentest aus:

- Mischer zu (150 Sek.)
- Pumpe ein (10 Sek.)
- Mischer auf (10 Sek.)
- Mischer zu (10 Sek.)

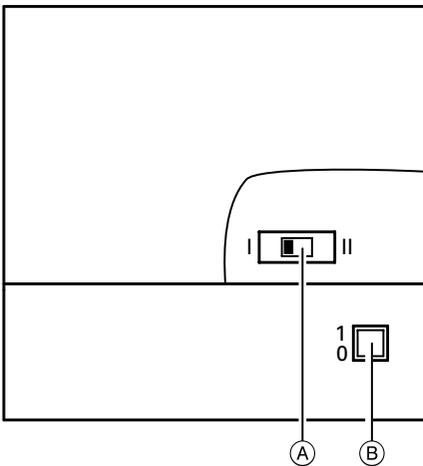
Danach erfolgt normaler Regelbetrieb.

3. Während automatischem Relaietest des Erweiterungssatzes die Drehrichtung des Mischer-Motors beobachten.

Danach den Mischer von Hand in Stellung „Auf“ bringen.

Der Vorlauftemperatursensor muß jetzt eine höhere Temperatur erfassen.

Wird die Temperatur niedriger, ist entweder die Drehrichtung des Motors falsch oder der Mischer-einsatz falsch eingebaut.



- (A) Drehrichtungsschalter
- (B) Netzschalter „Ⓢ“

**Behebung (Fortsetzung)**

**Dekamatik-HK prüfen  
Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

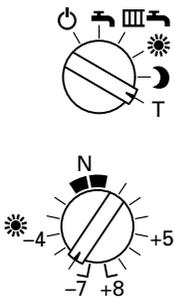
**Zubehör**

**Hinweis!**

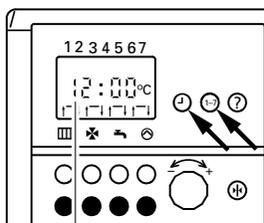
Die Dekamatik-HK kann nur alternativ zu einem Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer eingesetzt werden.

Zur Ansteuerung einer Dekamatik-HK ist das Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS notwendig.

**Viessmann 2-Draht-BUS prüfen**



1. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ stellen.
2. Drehknopf „☀“ auf „-6“ stellen.
3. Tasten „⊖“ und „1-7“ gleichzeitig drücken.
4. Display auswerten.

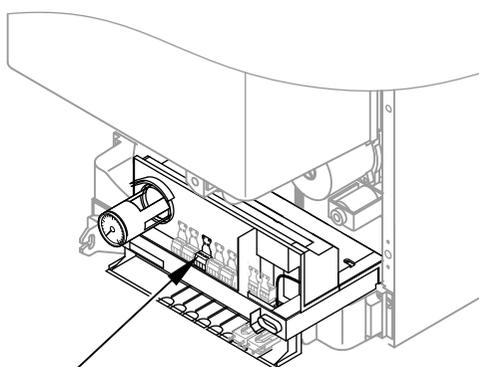
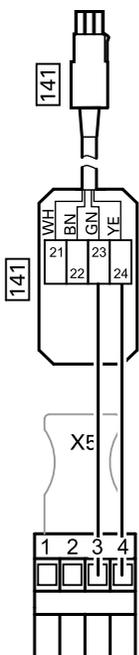


- Erweiterungsmodule nicht erkannt
- Erweiterungsmodule erkannt

5. Ist das Erweiterungsmodul nicht erkannt, die korrekte Montage prüfen.

→ **Hinweis!**

Auf dem Erweiterungsmodul blinkt bei intaktem Datenbus eine grüne LED. Ist die LED aus, kann der Anschluß der Datenleitung „X 5.3“ - „X 5.4“ vertauscht sein, oder das Erweiterungsmodul ist falsch aufgesteckt.



Zur Ansteuerung einer Dekamatik-HK 1 ist zusätzlich noch ein Kommunikationsmodul in der Dekamatik-HK 1 erforderlich.

**Durchführung** (Fortsetzung)

**Dekamatik-HK prüfen (Fortsetzung)  
Regelung für witterungsgeführten Betrieb**

Zubehör

**Drehschalterstellung prüfen**

- Dekamatik-HK 1:  
Drehschalter auf Kommunikations-  
modul muß auf „4“ stehen.
- Dekamatik-HK 2:  
Drehschalter auf Elektronikleiter-  
platte E 4 muß auf „4“ stehen.
- Dekamatik-HK 4:  
Drehschalter auf Elektronikleiter-  
platte E 4.1 muß auf „4“ und Dreh-  
schalter auf Elektronikleiter-  
platte E 4.2 muß auf „5“ stehen.

→ **Hinweis!**



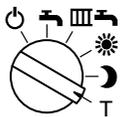
Bitte auch die jeweiligen  
Montageunterlagen der  
Dekamatik-HK beachten.

**Datenverbindung zum Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS  
prüfen**

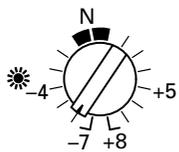
1. Betriebsprogramm-Wahlschalter  
auf „T“ stellen.

→ **Hinweis!**

Die Dekamatik-HK wird beim  
Anschluß automatisch erkannt.

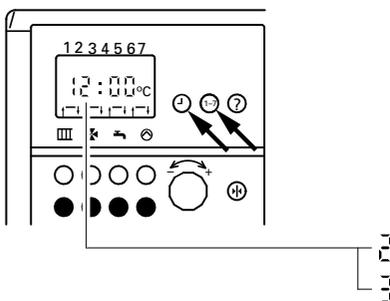


2. Drehknopf „\*“ auf „-6“ stellen.



3. Tasten „⊖“ und „1-7“ gleichzeitig  
drücken.

4. Display auswerten.



→ mit Dekamatik-HK 1 oder Dekamatik-HK 2

→ mit Dekamatik-HK 4

5. Wird die angeschlossene Dekamatik  
nicht erkannt, die korrekte Montage  
prüfen.

**Behebung (Fortsetzung)**

**Fernbedienungsgerät-WS (Best.-Nr. 7450 027) prüfen**

**Zubehör**

**Fernbedienungsgerät-RS (Best.-Nr. 7450 028) prüfen**

**Zubehör**

**(bei Regelung für witterungsgeführten Betrieb)**

Das Fernbedienungsgerät-WS dient zur Einstellung der Raumtemperatur-Sollwerte von einem beliebigen Raum aus.

Das Fernbedienungsgerät-RS dient zur Einstellung der Raumtemperatur-Sollwerte vom Hauptwohnraum aus (mit Raumtemperaturaufschaltung).

**Funktionsprüfung**

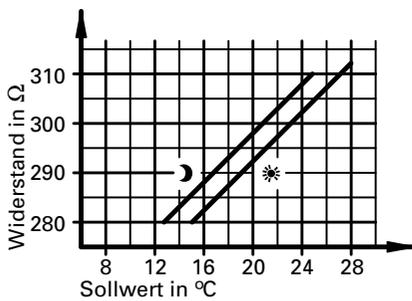
→ **Hinweis!**

Ein Fehlverhalten der Regelung beruht meist auf einem ungeeigneten Montageort des Fernbedienungsgerät-RS.

Dabei kann es zu Zugscheinungen durch Hohlräume hinter dem Fernbedienungsgerät oder durch Kaminwirkung von Leerrohren kommen.

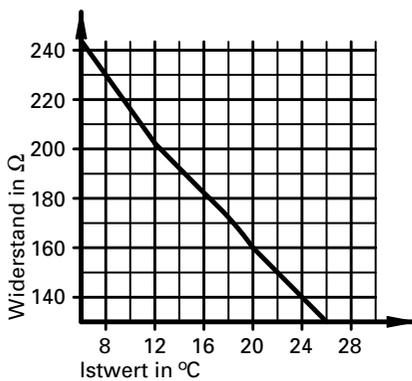
Widerstandsmessung und Regelungs-Reaktionstest.  
Bei Verdacht auf Fehler in der bauseitigen Verbindungsleitung das Fernbedienungsgerät provisorisch direkt an die Regelung anschließen und testen.

Zur Prüfung den Istwert und den momentanen Sollwert-Widerstand addieren und mit dem gemessenen Wert vergleichen.



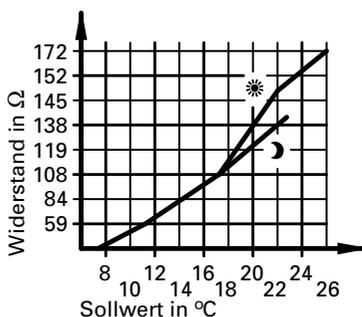
Fernbedienungsgerät-WS

- \* – Sollwert zwischen Klemme „9“ und „10“
- ☾ – Sollwert zwischen Klemme „9“ und „11“



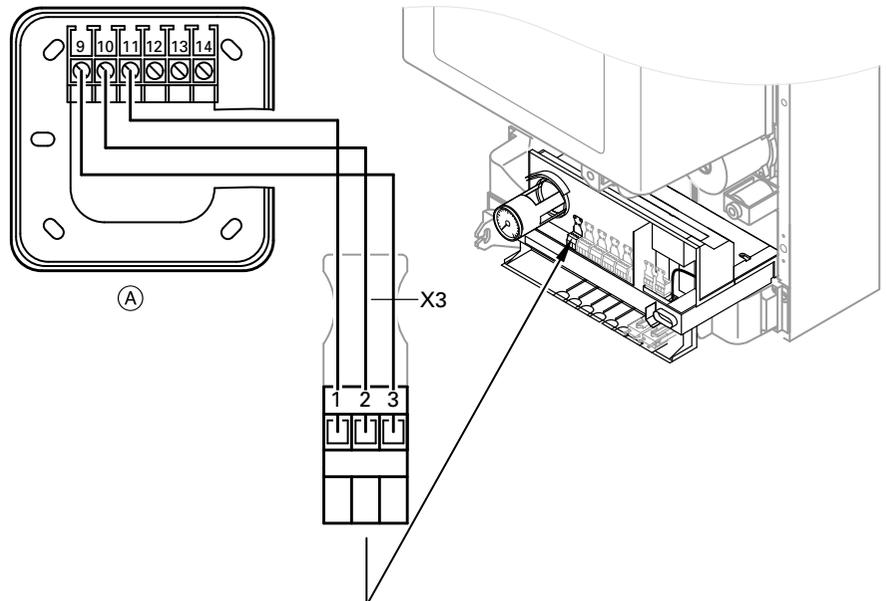
Fernbedienungsgerät-RS

Kennlinie Raumtemperatursensor (NTC) zwischen Klemme „9“ und „13“



Fernbedienungsgerät-RS

- \* – Sollwert zwischen Klemme „10“ und „14“
- ☾ – Sollwert zwischen Klemme „11“ und „14“



Ⓐ Fernbedienungsgerät

# Übersicht

	Seite
<b>Technische Daten</b> .....	49
<b>Brennersteuergerät LGM29</b> .....	50
Funktionsbeschreibung .....	50
Programmablauf .....	51
<b>Regelung für angehobenen Betrieb</b> .....	52
Funktionsbeschreibung .....	52
Teststellungen „T 1“ und „T 2“ .....	53
Servicestellungen „S 1“ bis „S 7“ .....	53
Temperaturen abfragen .....	57
Zubehör	
■ Uhrenthermostat-F .....	58
■ Uhrenthermostat-M .....	58
<b>Regelung für witterungsgeführten Betrieb</b> .....	59
Funktionsbeschreibung .....	59
Heizungsanlagenschemen .....	60
Codierebene 1 aufrufen (Beispiel: Heizungsanlagenschema codieren) .....	61
Heizkennlinie .....	62
■ für Schemen „04:00“ und „04:01“ .....	63
■ für Schemen „04:02“ und „04:03“ .....	64
Gesamtübersicht Codierebene 1 .....	66
Codierebene 2 aufrufen .....	68
Gesamtübersicht Codierebene 2 .....	69
Kurzabfrage .....	70
Temperaturen abfragen .....	70
Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer .....	72
Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS .....	73
Dekamatik-HK .....	74
Fernbedienungsgerät-WS .....	74
Fernbedienungsgerät-RS .....	74
Wandmontagesockel mit Blindabdeckung .....	75
Externe Betriebsprogramm-Umschaltung .....	76
Externe Anforderung .....	77
Sammelstörmeldung .....	77
Externes Sperren vom Brenner .....	78
Zirkulationspumpe .....	79
<b>Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung</b> .....	80
<b>Anschluß- und Verdrahtungsschema</b> .....	81
<b>Einzelteilliste</b> .....	83
<b>Protokoll</b> .....	87
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	88

## Technische Daten

Nennspannung:	230 V~
Nennfrequenz:	50 Hz
Nennstrom:	4 A~
Leistungsaufnahme (einschl. Pumpe):	max. 165 W
Schutzklasse:	I
Schutzart für Regelung, eingebaut in Vitodens 100:	IP X4 d gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu zu gewährleisten
Wirkungsweise:	Typ 1 B 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:	90 °C fest
Temperaturbegrenzer:	100 °C fest
Temperaturregler:	< 84 °C

### Gas-Heizkessel, Art B<sub>23</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub> X, C<sub>33</sub> X, C<sub>43</sub> X, C<sub>63</sub> X, C<sub>83</sub> X: Kategorie I<sub>2</sub>ELL

Nenn-Wärmeleistung		kW	8	8,5	10,5	11	12	15	18	21	24
Nenn-Wärmebelastung		kW	9,1	9,7	12,1	12,5	13,7	17,0	20,2	23,5	26,7
<b>Anschlußwerte</b> <sup>*1</sup>											
bezogen auf die max. Belastung											
mit Gas mit H <sub>uB</sub>											
Erdgas-Einstellung E	9,54 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	0,96	1,02	1,27	1,33	1,44	1,78	2,12	2,46	2,80
	34,34 MJ/m <sup>3</sup>	l/min	16	17	21	22	24	30	35	41	47
Erdgas-Einstellung LL	8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,12	1,19	1,49	1,56	1,68	2,29	2,48	2,89	3,28
	29,25 MJ/m <sup>3</sup>	l/min	19	20	25	26	28	35	41	48	55
<b>Produkt-ID-Nummer</b>			CE-0085 AU 0029								

<sup>\*1</sup>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 29

## 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 Wechsellspannung 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 Fühlerelektrode und Masse kein Flammensignal vortäuschen kann (da in diesem Fall ein Wechselstrom fließen würde). Der Ionisationsstrom soll mindestens 15 µA betragen.

### Verhalten bei Störungen

Die Brennersteuergeräte der Typenreihe LGM erfüllen die Normen 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,
- bei ununterbrochenem nachzeitigem Flammensignal von mehr als 3 Sekunden,
- bei falscher Luftdruckwächtermeldung länger als 70 Sekunden,
- bei internen Fehlern.

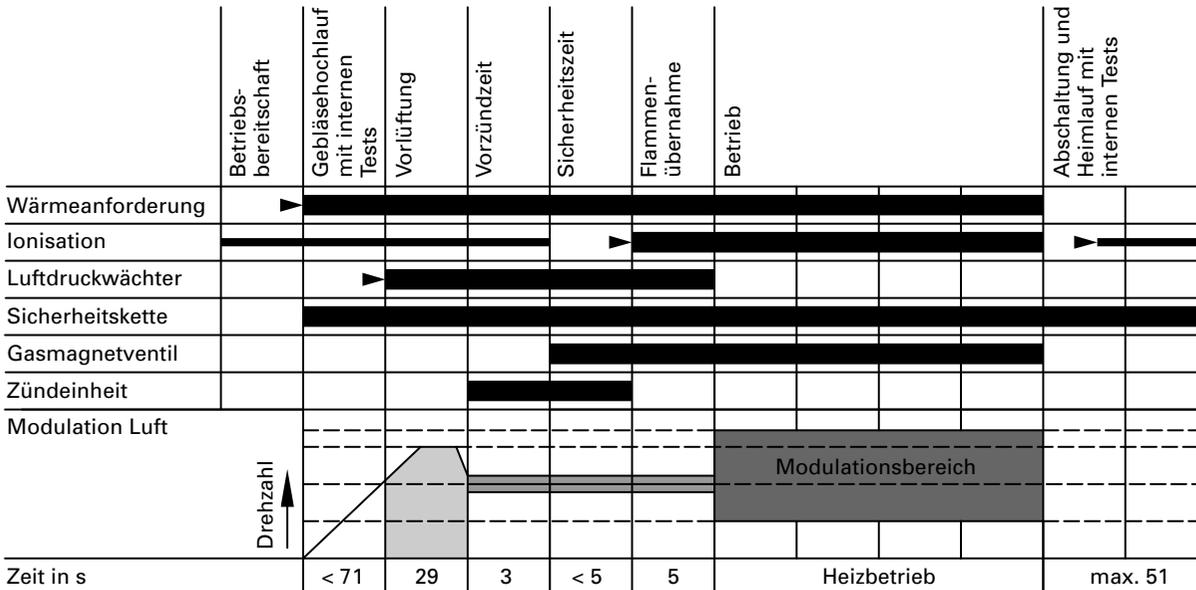
Bei Unterspannung funktioniert das Brennersteuergerät entweder ohne Fehlfunktion oder geht in Reset-Stellung (Brennstoffventil geschlossen). Beim Wiederansteigen der Spannung auf den Normalwert ist das Brennersteuergerät erneut startbereit.

### Entriegelung

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

# Brennersteuergerät LGM 29 (Fortsetzung)

## Programmablauf



- Signal erforderlich
- Signal unzulässig
- ▶ notwendiges Signal für Übergang in nächste Phase

### Betriebsbereitschaft

Wartezeit bis zur nächsten Wärmeanforderung. Der Luftdruckwächter muß zurückgeschaltet sein und die Drehzahlrückmeldung (HALL) muß Gebläsestillstand signalisieren.

### Start und Hochlauf des Gebläses

Start mit Regleranforderung, sofern kein Luftdruck erkannt wird. Der Gebläsemotor erhält Spannung. Nach ca. 70 Sekunden müssen das Drehzahl-signal (HALL) und das Luftdrucksignal vorliegen, sonst erfolgt Störmeldung. Während des Gebläsehochlaufs erfolgen die Eigentests innerhalb des Brennersteuergeräts LGM 29.

### Vorlüftung

Gebläse durchspült den Feuerraum.

### Sicherheitszeit

Die Magnetventilspulen erhalten Spannung, die Flammenüberwachung wird aktiviert. Nach ca. 4 Sekunden 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 nach dem vorgegebenen Sollwert. Nach Regelabschaltung erfolgt Heizlauf in den Standby-Betrieb.

### Abschaltung

Die Brennstoffventile werden ausgeschaltet. Es laufen interne Tests ab.

### Luftdruckwächterprüfung

Der Luftdruckwächter muß nach Abschaltung zurückgeschaltet sein. Störmeldung erfolgt, wenn

- Luftdruckwächter nicht zurückschaltet,
- Flamme noch erkannt wird.

### Prüfzeit

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 Betriebs muß die Sicherheitskette ständig geschlossen sein, sonst erfolgt sofort Störabschaltung.

### 5681 317 Vorzündzeit

Zündfunke setzt ein.

## Regelung für angehobenen Betrieb

### Funktionsbeschreibung

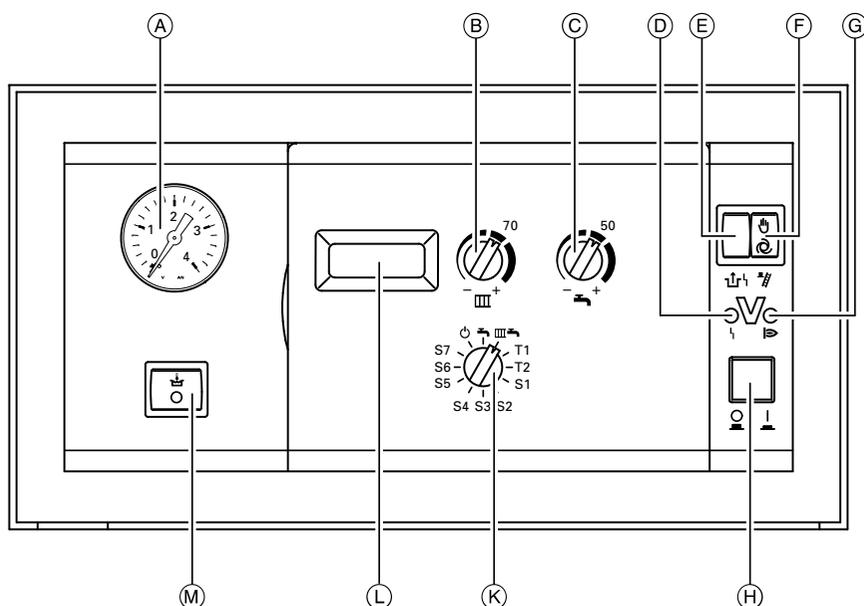
Bei Anforderung durch den raumtemperaturgeführten Uhrenthermostaten wird im Betriebsprogramm Heizen und Warmwasser „III“ die eingestellte Kesselwasser-Solltemperatur gehalten.

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 „S 1“ des Betriebsprogramm-Wahlschalters ausgewählt werden (siehe Seite 54).

Der Speicher-Wassererwärmer (falls vorhanden) kann kurzzeitig auf 60 °C mit Stellung „S 4“ des Betriebsprogramm-Wahlschalters aufgeheizt werden (siehe Seite 55).

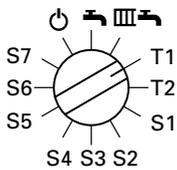
Eingeschränkter Anlagenfrostschutz kann mit Stellung „S 6“ des Betriebsprogramm-Wahlschalters ausgewählt werden (siehe Seite 55).



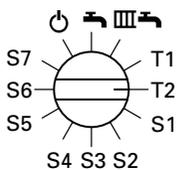
- Ⓐ Manometer
- Ⓑ Drehknopf „Heizwassertemperatur“
- Ⓒ Drehknopf „Trinkwassertemperatur“
- Ⓓ Anzeige Brennerstörung
- Ⓔ Entriegelung Brennerstörung
- Ⓕ Schornsteinfeger-Prüfschalter
- Ⓖ Anzeige Brennerbetrieb
- Ⓗ Anlagenschalter
- Ⓚ Betriebsprogramm-Wahlschalter
  - Ⓚ Abschaltbetrieb
  - Ⓚ Nur Warmwasser
  - Ⓚ III III Heizen und Warmwasser
- Ⓛ Display
- Ⓜ Schalter Komfortfunktion (nur bei Gas-Kombigerät)

## Regelung für angehobenen Betrieb (Fortsetzung)

### Teststellungen „T1“ und „T2“



**T1** – Heizbetrieb mit unterer Nenn-Wärmeleistung



**T2** – Heizbetrieb mit oberer, eingestellter max. Heizleistung

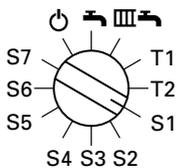
→ **Hinweis!**

In Teststellung „T2“ wird auch der Störungsspeicher angezeigt (siehe Seite 29).

### 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. 2 s 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.

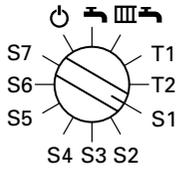
4. Gewünschten Wert am Drehknopf „↻“ einstellen.

5. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf eine andere Position stellen. → Wert ist gespeichert.



## Regelung für angehobenen Betrieb (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.

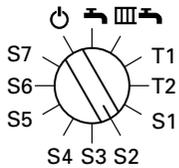
Ohne Anforderung wird der Brenner ausgeschaltet.

Der Nachlauf der Umwälzpumpe ist einstellbar.

→ **Hinweis!**

Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 53.

Parameter	Verhalten der Umwälzpumpe
0	sofort aus nach Brennerabschaltung
1 bis 120	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



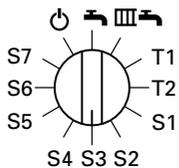
#### S2 – Externes Sperren

In Abhängigkeit vom eingestellten Parameter werden beim Schließen des Kontaktes „X6.1“ - „X6.2“ unterschiedliche Komponenten gesperrt.

→ **Hinweis!**

Steckbrücke X6 auf Leiterplatte VR 20 umstellen auf

Parameter	Gesperrte Komponente
0	Brenner
1	Heizkreis und Trinkwassererwärmung
2	Heizkreis
3	Trinkwassererwärmung



#### S3 – Max. Kesselwassertemperatur bei Trinkwassererwärmung

Die Anzeige im Display erfolgt in °C.  
Anlieferungszustand: „78“.

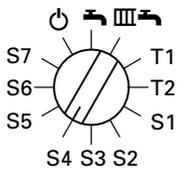
→ **Hinweis!**

Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 53.

Einstellbereich an der Regelung 50 bis 125 °C, begrenzt durch den Temperaturregler auf 84 °C.  
Für optimales Regelverhalten dürfen nur Kesselwassertemperaturen bis max. 78 °C eingestellt werden.

**Regelung für angehobenen Betrieb (Fortsetzung)**

**Servicestellungen „S1“ bis „S7“ (Fortsetzung)**

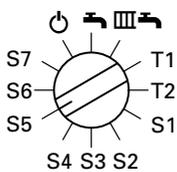


**S4 – Zusatzfunktion zur Trinkwassererwärmung (bei Gas-Heizgerät)**

Der Speicher-Wassererwärmer wird durch diese Zusatzfunktion kurzzeitig auf 60 °C aufgeheizt. Die Häufigkeit ist einstellbar.

→ **Hinweis!**  
Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 53.

Parameter	Häufigkeit der Aufheizung
☐ (Anlieferungszustand)	Zusatzfunktion nicht aktiv
1 bis 3☐	1 Bei jeder Trinkwassererwärmung erfolgt die Aufheizung bis 60 °C bis 3☐ Bei jeder 30. Trinkwassererwärmung erfolgt die Aufheizung bis 60 °C

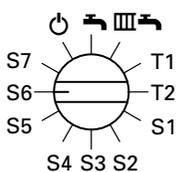


**S5 – Trinkwassererwärmung**

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

→ **Hinweis!**  
Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 53.

Parameter	Trinkwassererwärmung
☐ Anlieferungszustand (Gas-Umlaufwasserheizer)	keine Trinkwassererwärmung
1	Speichertemperaturregelung
2	Speichertemperaturregelung
3	nicht belegt
4	nicht belegt
5 Anlieferungszustand (Gas-Kombi-wasserheizer)	Plattenwärmetauscher
6	nicht belegt



**S6 – Eingeschränkter Anlagenfrostschutz**

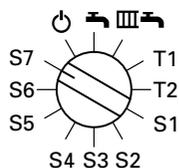
Durch Einschalten der Umwälzpumpe für 10 Minuten kann ein eingeschränkter Frostschutz der Anlage erreicht werden. Die Schalthäufigkeit kann eingestellt werden.

→ **Hinweis!**  
Arbeitsschritte zur Einstellung siehe Seite 53.

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

## Regelung für angehobenen Betrieb (Fortsetzung)

### Servicestellungen „S1“ bis „S7“ (Fortsetzung)



#### S7 – Uhrenthermostat-M

Parameter	Symbol	Pumpenfunktion
Ohne Uhrenthermostat-M	0	—
Mit Uhrenthermostat-M mit Raumtemperaturaufschaltung. Der Kesselwassertemperatur-Sollwert wird von der Regelung so eingestellt, daß die am Uhrenthermostat eingestellte Raum-Solltemperatur im Raum möglichst genau eingehalten wird. Brennerfreigabe erfolgt bei Unterschreitung der Raumtemperaturhysterese, Brenner aus bei Überschreitung der Raumtemperaturhysterese.	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Eingestellte Raumtemperaturhysterese ± 0,5 ± 1,0 ± 1,5 ± 2,0 ± 2,5 ± 3,0 ± 3,5 ± 4,0 Pumpe „EIN“ bei Unterschreiten der Raumtemperaturhysterese. Pumpennachlauf (S 1) wird aktiviert, wenn die Raumtemperaturhysterese überschritten wird. Pumpe im Dauerlauf*1
<p><b>Hinweis!</b> Bei Stellung 1 bis 9 muß die Brücke am Uhrenthermostat-M geöffnet sein (Anlieferungszustand).</p> <p> <i>Montageanleitung Uhrenthermostat-M</i></p>		
Ohne Uhrenthermostat-M und mit Brücke auf Eingang Uhrenthermostat mit Schaltausgang	10	Pumpennachlauf aktiv, wenn Brenner ausgeschaltet, Pumpe „EIN“ mit Brenner „EIN“
Mit Uhrenthermostat-M. Die Kesselwasser-Solltemperatur wird durch die Raum-Solltemperatur am Uhrenthermostat beeinflusst. Bei einer Raum-Solltemperatur von 20 °C wird die Kesselwassertemperatur auf dem an der Regelung eingestellten Sollwert gehalten.	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	Pro 1 K Raum-Solltemperatur ändert sich die Kesselwasser-Solltemperatur vom eingestellten Sollwert um 1 K 2 K 3 K 4 K 5 K 6 K 7 K 8 K 9 K 10 K Pumpe „EIN“ und Brenner „EIN“. Pumpennachlauf (S 1) wird mit Ausschaltung des Brenners aktiviert.
<p><b>Hinweis!</b> Bei Stellung 11 bis 20 muß die Brücke am Uhrenthermostat-M geschlossen sein.</p> <p> <i>Montageanleitung Uhrenthermostat-M</i></p>		

\*1 Da keine Raumtemperaturhysterese einstellbar, erfolgt dauernd Brennerfreigabe.

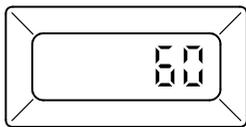
## Regelung für angehobenen Betrieb (Fortsetzung)

### Temperaturen abfragen

Im Display können die Soll- und Istwerte der

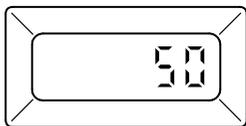
- Kesselwassertemperatur
  - Speicherwassertemperatur
- angezeigt werden.

#### Isttemperaturen abfragen



Kesselwassertemperatur: wird in Betriebsprogrammen „0“ Abschaltbetrieb und „III“ Heizen und Warmwasser angezeigt.

→ Betriebsprogramm-Wahlschalter ggf. auf diese Schalterstellung stellen.



Speicherwassertemperatur (Gas-Umlaufwasserheizer) bzw. Auslauf-temperatur (Gas-Kombigerät): wird im Betriebsprogramm „I“ Nur Warmwasser angezeigt.

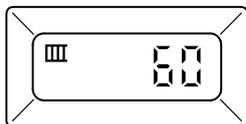
→ **Hinweis!** Drehknopf „I“ darf **nicht** auf Linksanschlag stehen.

*Gas-Heizgerät:*  
Ist keine Speichertemperaturregelung codiert (vgl. Servicestellung „S 5“ auf Seite 55), wird die Kesselwassertemperatur angezeigt.

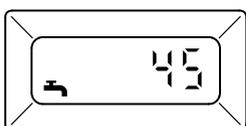
#### Solltemperaturen abfragen und ändern

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

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



Gewünschte Kesselwassertemperatur am Drehknopf „III“ einstellen.

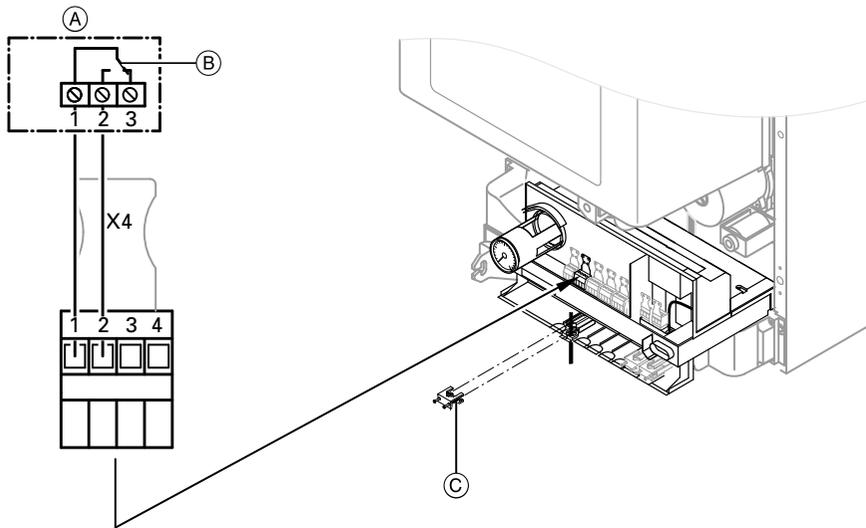


Gewünschte Speicherwassertemperatur am Drehknopf „I“ einstellen.

## Regelung für angehobenen Betrieb (Fortsetzung)

### Uhrenthermostat-F

### Zubehör



- Ⓐ Uhrenthermostat-F
- Ⓑ Schalterstellung entspricht „Keine Wärmeanforderung“

#### Hinweis!

Der Uhrenthermostat-F kann nur alternativ zu einem Uhrenthermostat-M eingesetzt werden.

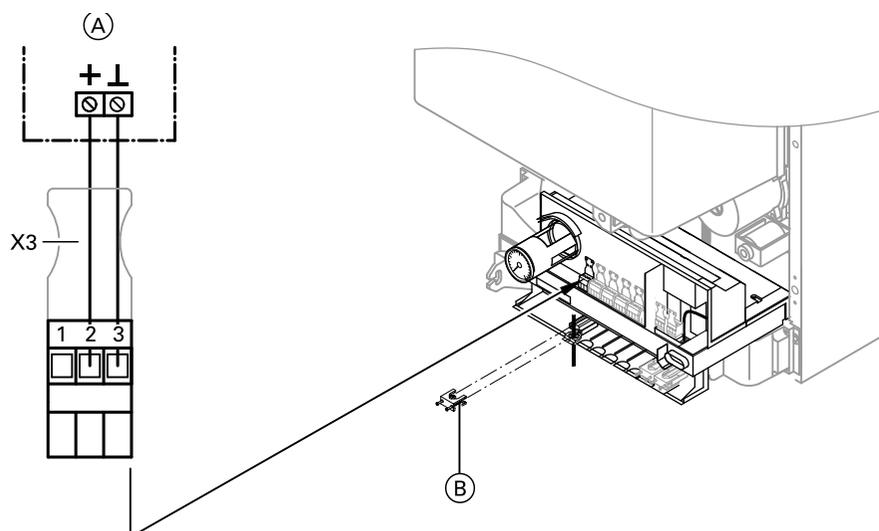
1. Uhrenthermostat gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Steckverbinder „X4“ von der Regelung abziehen, Brücke zwischen „X4.1“ und „X4.2“ entfernen und Uhrenthermostat-F anschließen.
3. Steckverbinder wieder in „X4“ einstecken.
4. Zugentlastungsoberteil Ⓒ anschrauben.

#### Hinweis!

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

### Uhrenthermostat-M

### Zubehör



- Ⓐ Uhrenthermostat-M

#### Hinweis!

Der Uhrenthermostat-M kann nur alternativ zu einem Uhrenthermostat-F eingesetzt werden.

1. Uhrenthermostat gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Uhrenthermostat-M an Steckverbinder „X3“ anschließen.

#### Hinweis!

Anschlüsse sind nicht vertauschbar.

3. Zugentlastungsoberteil Ⓑ anschrauben.
4. Ggf. Servicestellung „S7“ nach Wunsch einstellen (siehe Seite 56).

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb

### Funktionsbeschreibung

Durch die Regelung wird eine Kesselwasser-Solltemperatur ermittelt in Abhängigkeit von der Außentemperatur bzw. Raumtemperatur (bei Anschluß einer raumtemperaturgeführten Fernbedienung) und von Neigung/Niveau der Heizkennlinie.

Die ermittelte Kesselwasser-Solltemperatur wird zum Brennersteuergerät übertragen.

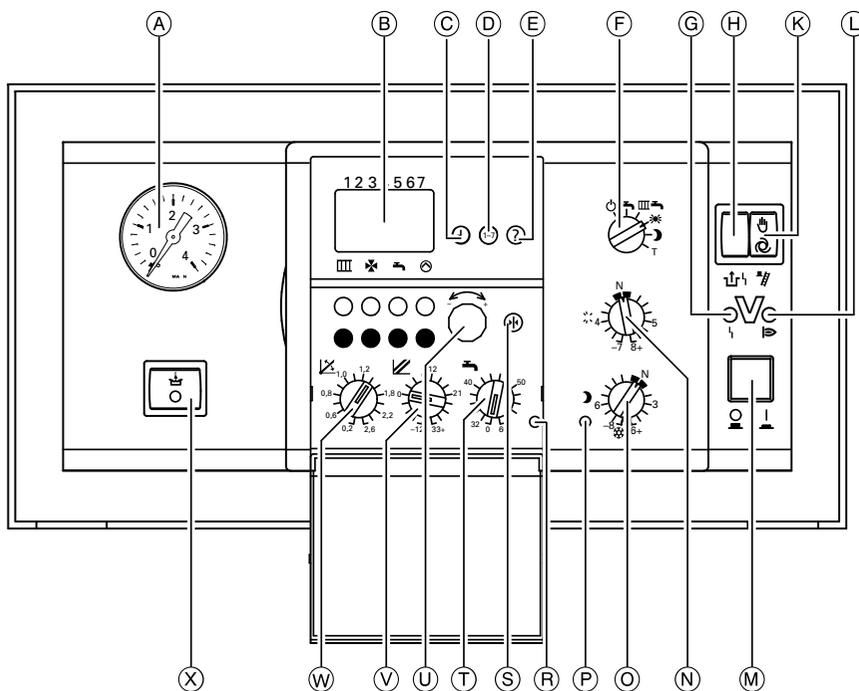
Das Brennersteuergerät ermittelt

aus Kesselwasser-Soll- und -Isttemperatur den Modulationsgrad und steuert dementsprechend den Brenner.

Die Kesselwassertemperatur wird im Brennersteuergerät begrenzt:

- durch den Temperaturregler auf 84 °C
- durch den elektronischen Temperaturwächter auf 90 °C.

Der Thermoventilator der Sicherheitskette verriegelt das Brennersteuergerät bei 100 °C Kesselwassertemperatur.



- (A) Manometer
- (B) Display
- (C) Uhrzeit einstellen
- (D) Wochentag einstellen
- (E) Temperaturen abfragen
- (F) Betriebsprogramm-Wahlschalter
  - ⏻ Abschaltbetrieb
  - 🔥 Nur Warmwasser
  - 🏠 Heizen und Warmwasser
  - ☀ Dauernd normale Raumtemperatur
  - 🌙 Dauernd reduzierte Raumtemperatur
  - T Teststellung
- (G) Anzeige Brennerstörung
- (H) Entriegelung Brennerstörung
- (K) Schornsteinfeger-Prüfschalter
- (L) Anzeige Brennerbetrieb
- (M) Anlagenschalter
- (N) ☀ Drehknopf „Normale Raumtemperatur“
- (O) 🌙 Drehknopf „Reduzierte Raumtemperatur“
- (P) Anzeige „Reduzierte Raumtemperatur“
- (R) Anzeige „Trinkwassererwärmung“
- (S) Taste „Grundeinstellung“
- (T) 🔥 Drehknopf „Trinkwassertemperatur“
- (U) ⚙ Einstell-Drehknopf
- (V) ↕ Drehknopf „Niveau der Heizkennlinie“
- (W) ↕ Drehknopf „Neigung der Heizkennlinie“
- (X) Schalter Komfortfunktion (nur bei Gas-Kombigerät)

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Heizungsanlagenschemen

Die Regelung wird je nach Ausstattung der Anlage angepaßt.

Im Anlieferungszustand sind die Heizungsanlagenschemen „04:00“ oder „04:01“ (automatische Erkennung) codiert.

Bei Anschluß eines Heizkreises mit Mischer muß die Regelung umcodiert werden.

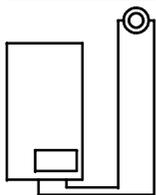
Dazu wird das zugehörige Heizungsanlagenschema in der Codieradresse „04“ codiert.

Für weitergehende Einstellungen bitte die Nummern der Schemen beachten.

Schrittfolge zum Aufrufen der Codierebene siehe Seite 61.

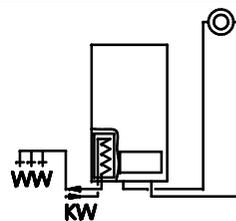
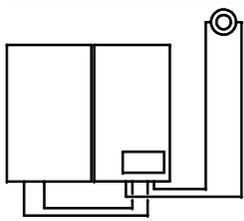
**Hinweis!**

Wenn nur der Heizkreis B mit Mischer angeschlossen ist (also kein direkt angeschlossener Heizkreis), muß die Codieradresse „22:01“ eingestellt werden.



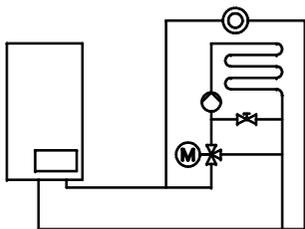
**Schema „04:00“**

Heizungsanlage mit einem Heizkreis ohne Mischer, ohne Trinkwassererwärmung.



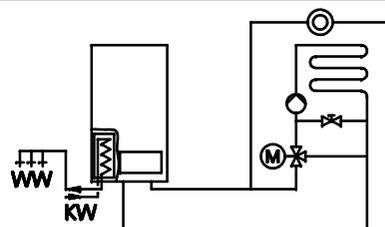
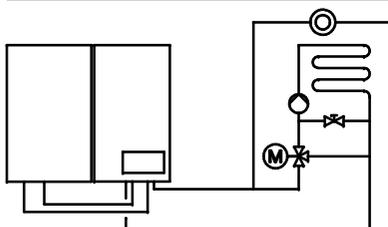
**Schema „04:01“**

Heizungsanlage mit einem Heizkreis ohne Mischer, mit Trinkwassererwärmung.



**Schema „04:02“\*1**

Heizungsanlage mit einem Heizkreis mit Mischer und einem Heizkreis ohne Mischer, ohne Trinkwassererwärmung.



**Schema „04:03“\*1**

Heizungsanlage mit einem Heizkreis mit Mischer und einem Heizkreis ohne Mischer, mit Trinkwassererwärmung.

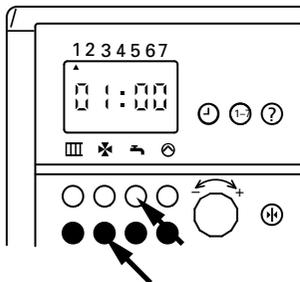
\*1Die Schemen gelten auch für Systemtrennung über Wärmetauscher.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Codierebene 1 aufrufen (Beispiel: Heizungsanlagenschema codieren)

#### **Hinweis!**

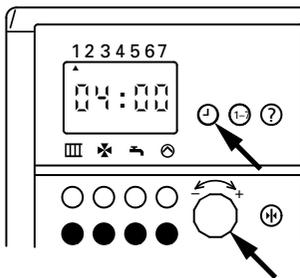
Gesamtübersicht der Codieradressen in Codierebene 1 siehe Seite 66.



#### **1. Codierebene aufrufen**

Rote Taste „III“ und blaue Taste „X“ gleichzeitig drücken. Tasten gedrückt halten, bis nach ca. 5 Sekunden „01:00“ erscheint.

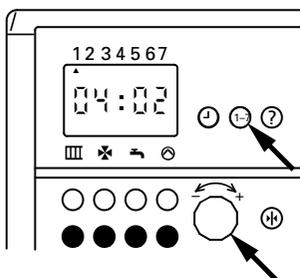
*Codierebene „01“ ist gewählt.*



#### **2. Codieradresse wählen**

Taste „0“ drücken und Drehknopf „0“ nach rechts drehen, bis „04:00“ angezeigt wird.

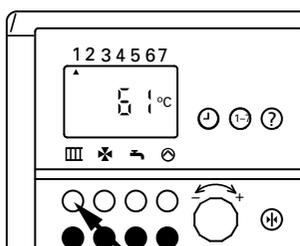
*Codieradresse für Heizungsanlagenschema ist gewählt.*



#### **3. Wert der Codieradresse ändern**

Taste „1-7“ drücken und Drehknopf „0“ drehen, bis Ziffer des gewählten Schemas erscheint.

*Codierung des Heizungsanlagenschemas ist gewählt.*



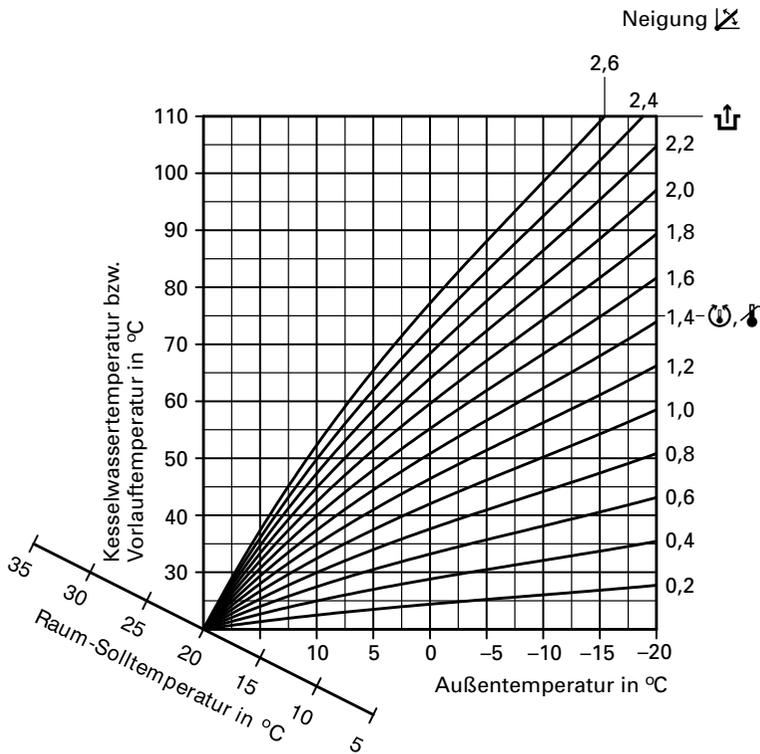
#### **4. Codierung beenden**

Rote Taste „III“ drücken.

*Anzeige springt in Ausgangszustand zurück (z. B. Anzeige der Kesselwassertemperatur).*

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Heizkennlinie



Die Heizkennlinien stellen den Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Kesselwasser- bzw. Vorlauftemperatur dar.

Vereinfacht: je niedriger die Außentemperatur, desto höher die Kesselwasser- bzw. Vorlauftemperatur.

Von der Kesselwasser- bzw. Vorlauftemperatur ist wiederum die Raumtemperatur abhängig.

Bei anderer Raumtemperatureinstellung werden die Kennlinien parallel der Raum-Solltemperaturachse verschoben.

Im Anlieferungszustand eingestellt:

- Neigung „ $\frac{1}{4}$ “ = 1,4
- Niveau „ $\frac{0}{0}$ “ = 0

**Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)**

**Heizkennlinie für Schemen „04:00“ und „04:01“**

Was einstellen?	Wirkung auf Heizkennlinie	Wo einstellen?																												
Raumtemperatur-Sollwert		<p>Drehknopf „☀“ Drehknopf „☾“</p>																												
Neigung der Heizkennlinie		<p>Drehknopf „❄“</p>																												
Niveau der Heizkennlinie		<p>Drehknopf „❄“</p>																												
Maximaltemperaturbegrenzung		<ol style="list-style-type: none"> <li>Codieradresse „05“ aufrufen (vgl. Arbeitsschritte auf Seite 61).</li> <li>Codieradresse für Heizkreis A ändern</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codieradresse für Heizkreis A</th> <th>Maximalbegrenzung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>06:01</td><td>40 °C</td></tr> <tr><td>06:02</td><td>45 °C</td></tr> <tr><td>06:03</td><td>50 °C</td></tr> <tr><td>06:04</td><td>55 °C</td></tr> <tr><td>06:05</td><td>60 °C</td></tr> <tr><td>06:06</td><td>65 °C</td></tr> <tr><td>06:07</td><td>70 °C</td></tr> <tr><td>06:08</td><td>75 °C</td></tr> <tr><td>06:09</td><td>80 °C</td></tr> <tr><td><b>06:10</b></td><td><b>85 °C</b> (Anl.-Zust.)</td></tr> <tr><td>06:11</td><td>90 °C</td></tr> <tr><td>06:12</td><td>95 °C</td></tr> <tr><td>06:13</td><td>100 °C</td></tr> </tbody> </table>	Codieradresse für Heizkreis A	Maximalbegrenzung	06:01	40 °C	06:02	45 °C	06:03	50 °C	06:04	55 °C	06:05	60 °C	06:06	65 °C	06:07	70 °C	06:08	75 °C	06:09	80 °C	<b>06:10</b>	<b>85 °C</b> (Anl.-Zust.)	06:11	90 °C	06:12	95 °C	06:13	100 °C
Codieradresse für Heizkreis A	Maximalbegrenzung																													
06:01	40 °C																													
06:02	45 °C																													
06:03	50 °C																													
06:04	55 °C																													
06:05	60 °C																													
06:06	65 °C																													
06:07	70 °C																													
06:08	75 °C																													
06:09	80 °C																													
<b>06:10</b>	<b>85 °C</b> (Anl.-Zust.)																													
06:11	90 °C																													
06:12	95 °C																													
06:13	100 °C																													

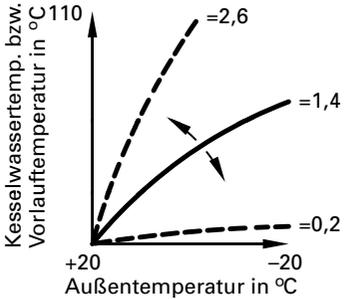
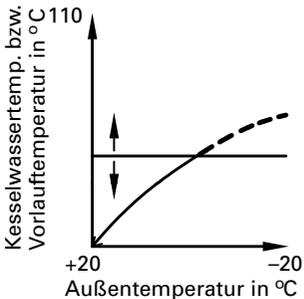
## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Heizkennlinie für Schemen „04:02“ und „04:03“

Was einstellen?	Wirkung auf Heizkennlinie	Wo einstellen?																																		
Raumtemperatur-Sollwert		<p>Drehknopf „☀“ Drehknopf „☾“</p>																																		
Neigung der Heizkennlinie des Heizkreises mit Mischer		<p>Drehknopf „↘“</p>																																		
Niveau der Heizkennlinie des Heizkreises mit Mischer		<p>Drehknopf „↕“</p>																																		
Differenztemperatur		<ol style="list-style-type: none"> <li>Codieradresse „37“ aufrufen (vgl. Arbeitsschritte auf Seite 61).</li> <li>Codieradresse ändern</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Codieradresse</th> <th>Differenztemperatur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>07:00</td><td>6 K</td></tr> <tr><td><b>07:01</b></td><td><b>8 K</b> (Anlieferungszust.)</td></tr> <tr><td>07:02</td><td>10 K</td></tr> <tr><td>07:03</td><td>12 K</td></tr> <tr><td>07:04</td><td>14 K</td></tr> <tr><td>07:05</td><td>16 K</td></tr> <tr><td>07:06</td><td>18 K</td></tr> <tr><td>07:07</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>07:08</td><td>22 K</td></tr> <tr><td>07:09</td><td>24 K</td></tr> <tr><td>07:10</td><td>26 K</td></tr> <tr><td>07:11</td><td>28 K</td></tr> <tr><td>07:12</td><td>30 K</td></tr> <tr><td>07:13</td><td>32 K</td></tr> <tr><td>07:14</td><td>34 K</td></tr> <tr><td>07:15</td><td>36 K</td></tr> </tbody> </table>	Codieradresse	Differenztemperatur	07:00	6 K	<b>07:01</b>	<b>8 K</b> (Anlieferungszust.)	07:02	10 K	07:03	12 K	07:04	14 K	07:05	16 K	07:06	18 K	07:07	20 K	07:08	22 K	07:09	24 K	07:10	26 K	07:11	28 K	07:12	30 K	07:13	32 K	07:14	34 K	07:15	36 K
Codieradresse	Differenztemperatur																																			
07:00	6 K																																			
<b>07:01</b>	<b>8 K</b> (Anlieferungszust.)																																			
07:02	10 K																																			
07:03	12 K																																			
07:04	14 K																																			
07:05	16 K																																			
07:06	18 K																																			
07:07	20 K																																			
07:08	22 K																																			
07:09	24 K																																			
07:10	26 K																																			
07:11	28 K																																			
07:12	30 K																																			
07:13	32 K																																			
07:14	34 K																																			
07:15	36 K																																			

**Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)**

**Heizkennlinie für Schemen „04:02“ und „04:03“ (Fortsetzung)**

Was einstellen?	Wirkung auf Heizkennlinie	Wo einstellen?																																																			
<p>Neigung der Heizkennlinie für Heizkreis ohne Mischer</p>	 <p><b>Hinweis!</b> Die Heizkennlinie für Heizkreis ohne Mischer wird um die Differenztemperatur nach oben verschoben.</p>	<p>1. Codieradresse „08“ aufrufen (vgl. Arbeitsschritte auf Seite 61).</p> <p>2. Codieradresse ändern</p> <table border="1" data-bbox="1101 576 1495 1127"> <thead> <tr> <th>Codieradresse</th> <th>Einstellbereich der Neigung „<math>\alpha</math>“</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>08:00</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>08:01</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>08:02</td><td>0,6</td></tr> <tr><td>08:03</td><td>0,7</td></tr> <tr><td>08:04</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>08:05</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>08:06</td><td>1,0</td></tr> <tr><td>08:07</td><td>1,1</td></tr> <tr><td>08:08</td><td>1,2</td></tr> <tr><td><b>08:09</b></td><td><b>1,4</b> (Anlieferungszust.)</td></tr> <tr><td>08:10</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>08:11</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>08:12</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>08:13</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>08:14</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>08:15</td><td>2,6</td></tr> </tbody> </table>	Codieradresse	Einstellbereich der Neigung „ $\alpha$ “	08:00	0,2	08:01	0,4	08:02	0,6	08:03	0,7	08:04	0,8	08:05	0,9	08:06	1,0	08:07	1,1	08:08	1,2	<b>08:09</b>	<b>1,4</b> (Anlieferungszust.)	08:10	1,6	08:11	1,8	08:12	2,0	08:13	2,2	08:14	2,4	08:15	2,6																	
Codieradresse	Einstellbereich der Neigung „ $\alpha$ “																																																				
08:00	0,2																																																				
08:01	0,4																																																				
08:02	0,6																																																				
08:03	0,7																																																				
08:04	0,8																																																				
08:05	0,9																																																				
08:06	1,0																																																				
08:07	1,1																																																				
08:08	1,2																																																				
<b>08:09</b>	<b>1,4</b> (Anlieferungszust.)																																																				
08:10	1,6																																																				
08:11	1,8																																																				
08:12	2,0																																																				
08:13	2,2																																																				
08:14	2,4																																																				
08:15	2,6																																																				
<p>Maximaltemperaturbegrenzung</p>		<p>1. Codieradresse aufrufen (vgl. Arbeitsschritte auf Seite 61). Heizkreis A (ohne Mischer) „06“ Heizkreis B (mit Mischer) „05“</p> <p>2. Codieradresse ändern</p> <table border="1" data-bbox="1101 1322 1495 1907"> <thead> <tr> <th>Heizkreis A (Kesselkreis)</th> <th>Heizkreis B (Mischerkreis)</th> <th>Maximalbegrenzung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>—</td><td>05:00</td><td>35 °C</td></tr> <tr><td>06:01</td><td>05:01</td><td>40 °C</td></tr> <tr><td>06:02</td><td>05:02</td><td>45 °C</td></tr> <tr><td>06:03</td><td>05:03</td><td>50 °C</td></tr> <tr><td>06:04</td><td>05:04</td><td>55 °C</td></tr> <tr><td>06:05</td><td>05:05</td><td>60 °C</td></tr> <tr><td>06:06</td><td>05:06</td><td>65 °C</td></tr> <tr><td>06:07</td><td>05:07</td><td>70 °C</td></tr> <tr><td>06:08</td><td><b>05:08</b></td><td>75 °C</td></tr> <tr><td>06:09</td><td>05:09</td><td>80 °C</td></tr> <tr><td><b>06:10</b></td><td>05:10</td><td>85 °C</td></tr> <tr><td>06:11</td><td>05:11</td><td>90 °C</td></tr> <tr><td>06:12</td><td>05:12</td><td>95 °C</td></tr> <tr><td>06:13</td><td>05:13</td><td>100 °C</td></tr> <tr><td>06:14</td><td>05:14</td><td>105 °C</td></tr> <tr><td>06:15</td><td>05:15</td><td>110 °C</td></tr> </tbody> </table> <p>„06:10“ und „05:08“ sind Anlieferungszustand</p>	Heizkreis A (Kesselkreis)	Heizkreis B (Mischerkreis)	Maximalbegrenzung	—	05:00	35 °C	06:01	05:01	40 °C	06:02	05:02	45 °C	06:03	05:03	50 °C	06:04	05:04	55 °C	06:05	05:05	60 °C	06:06	05:06	65 °C	06:07	05:07	70 °C	06:08	<b>05:08</b>	75 °C	06:09	05:09	80 °C	<b>06:10</b>	05:10	85 °C	06:11	05:11	90 °C	06:12	05:12	95 °C	06:13	05:13	100 °C	06:14	05:14	105 °C	06:15	05:15	110 °C
Heizkreis A (Kesselkreis)	Heizkreis B (Mischerkreis)	Maximalbegrenzung																																																			
—	05:00	35 °C																																																			
06:01	05:01	40 °C																																																			
06:02	05:02	45 °C																																																			
06:03	05:03	50 °C																																																			
06:04	05:04	55 °C																																																			
06:05	05:05	60 °C																																																			
06:06	05:06	65 °C																																																			
06:07	05:07	70 °C																																																			
06:08	<b>05:08</b>	75 °C																																																			
06:09	05:09	80 °C																																																			
<b>06:10</b>	05:10	85 °C																																																			
06:11	05:11	90 °C																																																			
06:12	05:12	95 °C																																																			
06:13	05:13	100 °C																																																			
06:14	05:14	105 °C																																																			
06:15	05:15	110 °C																																																			

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Gesamtübersicht Codierebene 1

**⚠ Sicherheitshinweis!**

Codieradressen, die hier nicht beschrieben sind, dürfen nicht umgestellt werden.

Arbeitsschritte zum Aufruf der Codierebene 1 siehe Seite 61.

Codierung im Anlieferungszustand Adresse: Wert	Funktionsart	Codierungs- änderung Adresse: Wert	Mögliche Umstellung
16:01	<b>Pumpen</b> Mit Heizkreispumpenlogik-Funktion	16:00	Ohne Heizkreispumpenlogik-Funktion
00:15	nicht verstellen		
01:00	nicht verstellen		
02:08	nicht verstellen		
03:00	Keine Trinkwassererwärmung (Gas-Heizgerät)	03:00	Keine Trinkwassererwärmung
03:05	Plattenwärmetauscher-Funktion (Gas-Kombigerät)	03:01	Speichertemperaturregelung
		03:02	Speichertemperaturregelung (optimiert)
		03:03	nicht belegt
		03:04	nicht belegt
		03:05	Plattenwärmetauscher-Funktion
04:00*1	Ein Heizkreis ohne Mischer, ohne Trinkwassererwärmung (Gas-Heizgerät)	04:01*1	Ein Heizkreis ohne Mischer, mit Trinkwassererwärmung
04:01*1	Ein Heizkreis ohne Mischer, mit Trinkwassererwärmung (Gas-Kombigerät)	04:02	Ein Heizkreis ohne Mischer, ein Heizkreis mit Mischer, ohne Trinkwassererwärmung
		04:03*1	Ein Heizkreis ohne Mischer, ein Heizkreis mit Mischer, mit Trinkwassererwärmung
05:08*2	<b>Mischer</b> Max.-Temperaturbegrenzung eingestellt auf 75 °C	05:00 bis 05:15	Max.-Temperaturbegrenzung variabel zwischen 35 und 110 °C einstellbar
06:10	<b>Heizkessel</b> Max.-Temperaturbegrenzung eingestellt auf 85 °C	06:00 bis 06:15	Max.-Temperaturbegrenzung variabel zwischen 35 und 110 °C einstellbar
07:01*2	<b>Heizkessel</b> Differenztemperatur eingestellt auf 8 K (Kelvin)	07:00 bis 07:15	Differenztemperatur variabel zwischen 6 und 36 K (Kelvin) einstellbar
08:09*2	<b>Heizkessel</b> Neigung „ $\frac{1}{2}$ “ der Heizkennlinie eingestellt auf „1,4“	08:00 bis 08:15	Neigung „ $\frac{1}{2}$ “ variabel zwischen „0,2“ und „2,6“ einstellbar
10:01	<b>Speicher</b> Umwälzpumpe schaltet sofort ein	10:00	Umwälzpumpe wird kesseltemperaturabhängig eingeschaltet
13:00	<b>Speicher</b> Umwälzpumpe mit Nachlauf, bis max. 10 min	13:01	Umwälzpumpe ohne Nachlauf
14:00	<b>Speicher</b> Kesselwasser-Solltemperatur bei Speicherbeheizung entspr. der Speicher-Solltemperatur +20 K	14:01	Kesselwasser-Solltemperatur bei Speicherbeheizung entspricht 78 °C
15:01	nicht verstellen		
17:00	<b>Heizkreise</b> Heizkreis ohne Mischer vorhanden	17:01	Heizkreis mit Mischer vorhanden
20:00	<b>Heizkreise</b> Ohne Fernbedienungsgerät-WS oder -RS	20:01	Mit Fernbedienungsgerät-WS oder -RS*1
21:00	Anschlußmöglichkeit Zirkulationspumpe	21:01	Ausgangssignal Trinkwassererwärmung aktiv

\*1Betrieb Heizkreis ohne Mischer und Trinkwassererwärmung wird automatisch erkannt, Adresse muß manuell zurückgesetzt werden.

\*2Nur bei Heizungsanlagenschemen „04:02“ und „04:03“.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Gesamtübersicht Codierebene 1 (Fortsetzung)

Codierung im Anlieferungszustand Adresse: Wert	Funktionsart	Codierungs- änderung Adresse: Wert	Mögliche Umstellung
22:00	Heizungsanlagenschema 04:02 und 04:03: Ein Heizkreis ohne Mischer, ein Heizkreis mit Mischer. Eingebaute Umwälzpumpe im Heizbetrieb eingeschaltet.	22:01	Eingebaute Umwälzpumpe im Heizbetrieb aus (kein direkt angeschlossener Heizkreis vorhanden)
23:00	<b>Speicher</b> Einstellbereich der Trinkwassertemperatur 32 bis 60 °C	23:01	Einstellbereich der Trinkwassertemperatur 52 bis 80 °C (Gas-Heizgerät)
24:01	nicht verstellen		
25:00	nicht verstellen		
26:00	nicht verstellen		
27:01	nicht verstellen		
30:00	Externe Betriebsprogramm-Umschaltung	30:01	Externe Anforderung
31:00	nicht verstellen		
32:01 33:00	<b>Fernbedienung</b> Witterungsgeführter Betrieb im Heizbetrieb und im reduzierten Betrieb	32:00*2 33:00*2	Mit Raumtemperaturaufschaltung bei Heizbetrieb und reduziertem Betrieb
		32:00*2 33:01*2	Witterungsgeführter Betrieb bei Heizbetrieb Mit Raumtemperaturaufschaltung bei reduziertem Betrieb
34:00	nicht verstellen		
35:00	Externe Anforderung oder externe Betriebsprogramm-Umschaltung gesperrt	35:01	Externe Anforderung oder externe Betriebsprogramm-Umschaltung aktiv
40:01	<b>Heizkessel</b> Anzeige der Kesselwassertemperatur	40:00	Anzeige der Uhrzeit
41:00	nicht verstellen		
42:00	nicht verstellen		
43:00	nicht verstellen		
44:01	nicht verstellen		
45:00	nicht verstellen		
46:01	nicht verstellen		
47:01	Sommer-/Winterzeit-Umschaltung automatisch	47:00	Sommer-/Winterzeit-Umschaltung manuell
50:03	Beginn Sommerzeit: März	50:01 bis 50:12	Januar bis Dezember
51:05	Beginn Sommerzeit: letzte Woche des Monats	51:01 bis 51:05	Woche 1 bis Woche 5 des gewählten Monats
52:07	Beginn Sommerzeit: letzter Wochentag (Sonntag)	52:01 bis 52:07	Montag bis Sonntag
53:10	Beginn Winterzeit: Oktober	53:01 bis 53:12	Januar bis Dezember
54:05	Beginn Winterzeit: letzte Woche des Monats	54:01 bis 54:05	Woche 1 bis Woche 5 des gewählten Monats
55:07	Beginn Winterzeit: letzter Wochentag (Sonntag)	55:01 bis 55:07	Montag bis Sonntag

\*1Adresse wird automatisch gesetzt, muß manuell zurückgesetzt werden.

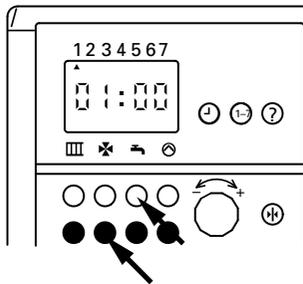
\*2Nicht in Verbindung Fernbedienungsgerät-RS einstellen.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Codierebene 2 aufrufen

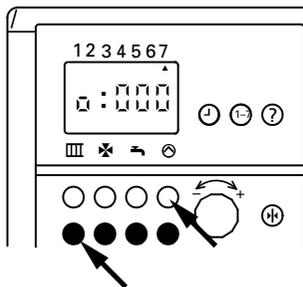
**Hinweis!**

Die Bedieneinheit muß bei Anlagen mit Wandmontagesockel in die Regelung eingesteckt werden, wenn Codierungen in Codierebene 2 durchgeführt werden sollen. Gesamtübersicht der Codieradressen in Codierebene 2 siehe Seite 69.



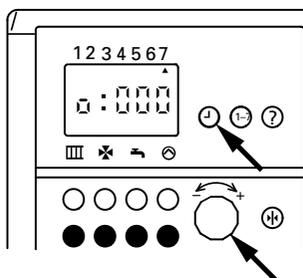
**1. Codierebene 1 aufrufen**

Rote Taste „1“ und blaue Taste „X“ gleichzeitig drücken. Tasten gedrückt halten, bis nach ca. 5 Sekunden „1:00“ erscheint.



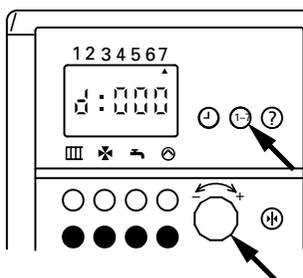
**2. Codierebene 2 aufrufen**

Rote Taste „1“ und blaue Taste „III“ gleichzeitig drücken. Tasten gedrückt halten, bis die Anzeige nach ca. 5 Sekunden wechselt (z. B. auf „:000“).



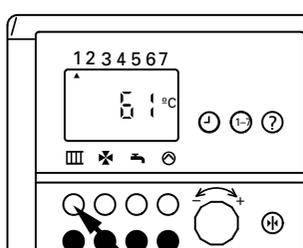
**3. Codieradresse wählen**

Taste „1“ drücken und Drehknopf „-“ nach rechts drehen, bis Codieradresse angezeigt wird.



**4. Wert der Codieradresse ändern**

Taste „1-7“ drücken und Drehknopf „-“ drehen, bis gewünschter Wert der Codieradresse angezeigt wird.



**5. Codierung beenden**

Rote Taste „III“ drücken.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Gesamtübersicht Codierebene 2

Arbeitsschritte zum Aufruf der Codierebene 2 siehe Seite 68.

Codierung im Anlieferungszustand Adresse Wert	Funktionsart	Codierungs- änderung Wert	Mögliche Umstellung
038 040	<b>Heizkessel</b> Minimale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb	020 bis 127	
042 075	<b>Heizkessel</b> Maximale Kesselwassertemperatur im Heizbetrieb	000 bis 127	
100 020 *2	<b>Speicher</b> Differenztemperatur zwischen Kesselwasser-Solltemperatur und Speicher-Solltemperatur bei Trinkwassererwärmung	010 bis 050	
107 060	<b>Speicher</b> Temperatur Zusatzfunktion Trinkwassererwärmung	051 bis 090	Einstellbereich zwischen 61 und 90 °C

\*1Ein Schritt entspricht ca. 20 U/min.

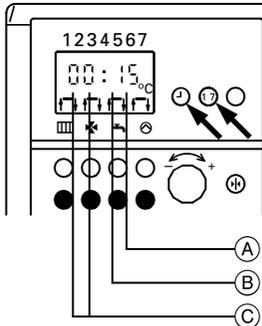
\*2Nur bei Codierung 14:00 wirksam.

#### Hinweis!

Bei allen nicht aufgeführten Codieradressen wird „255“ angezeigt.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Kurzabfrage



Tasten „0“ und „1-7“ gemeinsam drücken.

- Ⓐ eingestelltes Trinkwasserschema in Codieradresse 03\*<sup>1</sup>
- Ⓑ eingestelltes Heizkreisschema in Codieradresse 04\*<sup>1</sup>
- Ⓒ KM-BUS-Teilnehmer

\*<sup>1</sup>Die Bedieneinheit muß bei Anlagen mit Wandmontagesockel in die Regelung eingesteckt sein.

### Temperaturen abfragen

An der Bedieneinheit können die Temperaturen der angeschlossenen Sensoren als Soll- und Istwerte abgefragt werden.

#### Isttemperaturen abfragen

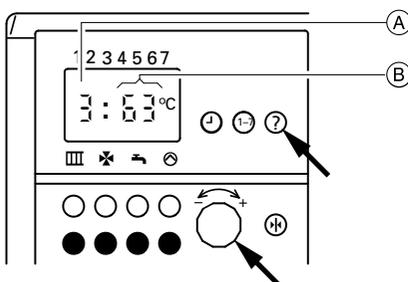
1. Kennziffer der entsprechenden Temperatur aus Tabelle auswählen.

Kennziffer	Bedeutung der Anzeige	Isttemperatur in °C (Anzeigebeispiel)
1* <sup>1</sup>	Außentemperatur	1: 8 °C
3	Kesselwassertemperatur	3: 63 °C
4* <sup>2</sup>	Vorlauf-Isttemperatur	4: 44 °C
5* <sup>3</sup>	Speichertemperatur (Gas-Heizgerät) Auslauftemperatur (Gas-Kombigerät)	5: 50 °C
6	Rücklauftemperatur	6: 45 °C
7* <sup>3</sup>	Raumtemperatur (nur wenn die Bedieneinheit als raumtemperaturgeführte Fernbedienung im Wandmontagesockel eingesetzt ist)	7: 20 °C

\*<sup>1</sup>Der angezeigte Wert berücksichtigt die Witterungsverhältnisse wie Wind, Sonneneinstrahlung sowie die Wandtemperatur des Gebäudes.

\*<sup>2</sup>Nur in Verbindung mit Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer.

\*<sup>3</sup>Nur, wenn der Sensor angeschlossen bzw. aktiviert ist.



2. Taste „?“ drücken und Drehknopf „-/+“ nach links oder rechts drehen, bis Kennziffer Ⓐ der entsprechenden Temperatur im Anzeigefenster erscheint. Gleichzeitig erscheint die momentane Temperatur Ⓑ.

3. Taste „?“ loslassen.

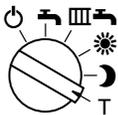
→ Temperaturabfrage ist beendet.

# Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

## Temperaturen abfragen (Fortsetzung)

**Hinweis!**

Die Bedieneinheit muß bei Anlagen mit Wandmontagesockel in die Regelung eingesteckt werden, um die Solltemperaturen abfragen zu können.



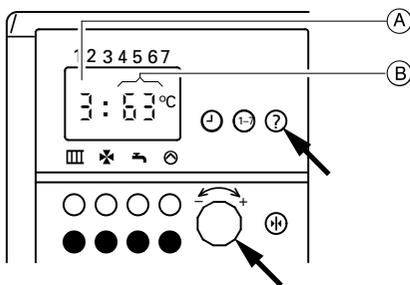
**Solltemperaturen abfragen**

1. Betriebsprogramm-Wahlschalter auf „T“ stellen. → Die Anzeige im Display, die LED „Abgesenkte Raumtemperatur“ und die LED „Trinkwassererwärmung“ blinken.
2. Kennziffer der entsprechenden Temperatur aus Tabelle auswählen.

Kennziffer	Bedeutung der Anzeige	Solltemperatur in °C (Anzeigebeispiel)
3	Kesselwasser-Solltemperatur	3 : 65 °C
4 <sup>*1</sup>	Vorlauf-Solltemperatur	4 : 44 °C
5 <sup>*2</sup>	Speicher-Solltemperatur (Gas-Heizgerät) Auslauftemperatur (Gas-Kombigerät)	5 : 45 °C

<sup>\*1</sup>Nur in Verbindung mit Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer.

<sup>\*2</sup>Nur, wenn der Sensor angeschlossen bzw. aktiviert ist.



3. Taste „?“ drücken und Drehknopf „-/+“ nach links oder rechts drehen, bis Kennziffer (A) der entsprechenden Temperatur im Anzeigefenster erscheint. Gleichzeitig erscheint die momentane Temperatur (B).

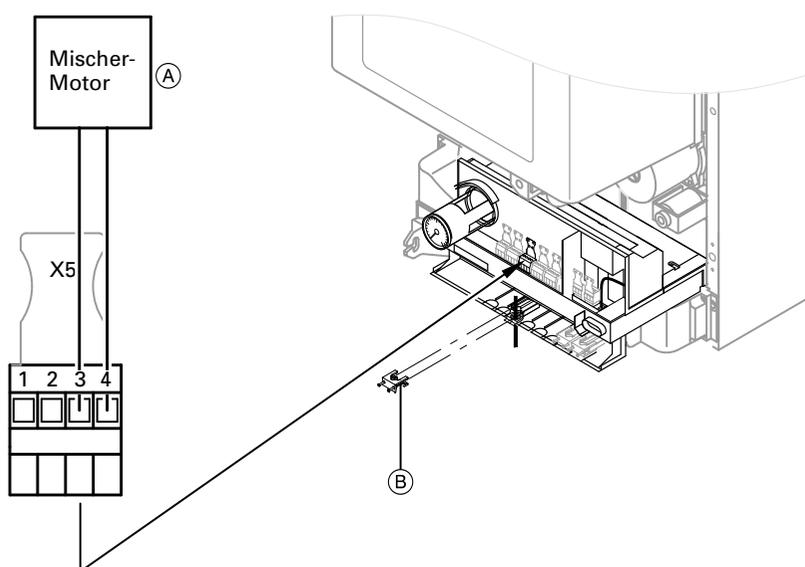
4. Taste „?“ loslassen. → Temperaturabfrage ist beendet.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer

Zubehör

Der Erweiterungssatz kann nur alternativ zu einer Dekamatik-HK eingesetzt werden.



1. Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Erweiterungssatz an Steckverbinder „X5“ anschließen.
3. Zugentlastungsoberteil (B) anschrauben.

Prüfung der Datenverbindung siehe Seite 44.

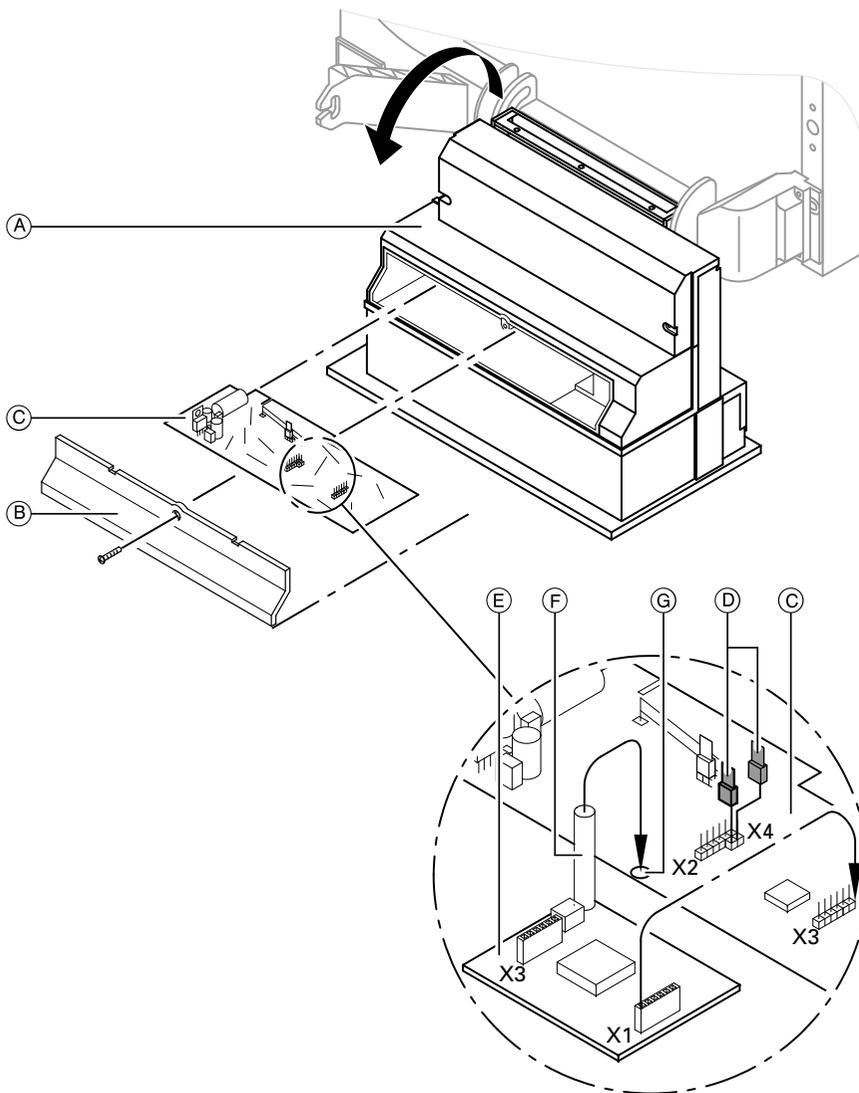
(A) Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS

### Zubehör

Das Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS ermöglicht den Anschluß einer Heizkreisregelung Dekamatik-HK.



### Erweiterungsmodul einbauen

#### **Achtung!**

Darauf achten, daß über die elektronischen Bauteile der Leiterplatte keine statische Entladung stattfindet.

1. Regelung (A) an der Unterseite abschrauben und nach unten klappen.
2. Gehäusedeckel (B) abschrauben.
3. Leiterplatte VR 20 (C) mit beiliegendem Metallbügel herausziehen.
4. Steckbrücken (D) zwischen Steckleiste „X2“ und „X4“ abziehen.
5. Erweiterungsmodul (E) aufstecken; dabei Kunststoffdom (F) in Bohrung (G) stecken:
  - Buchsenleiste „X1“ auf Steckleiste „X3“ und Buchsenleiste „X3“ auf Steckleiste „X2“ stecken,
  - auf **exakte** Steckung achten.
6. Leiterplatte (C) wieder einstecken.
7. Gehäusedeckel (B) anschrauben.
8. Regelung hochklappen und anschrauben.

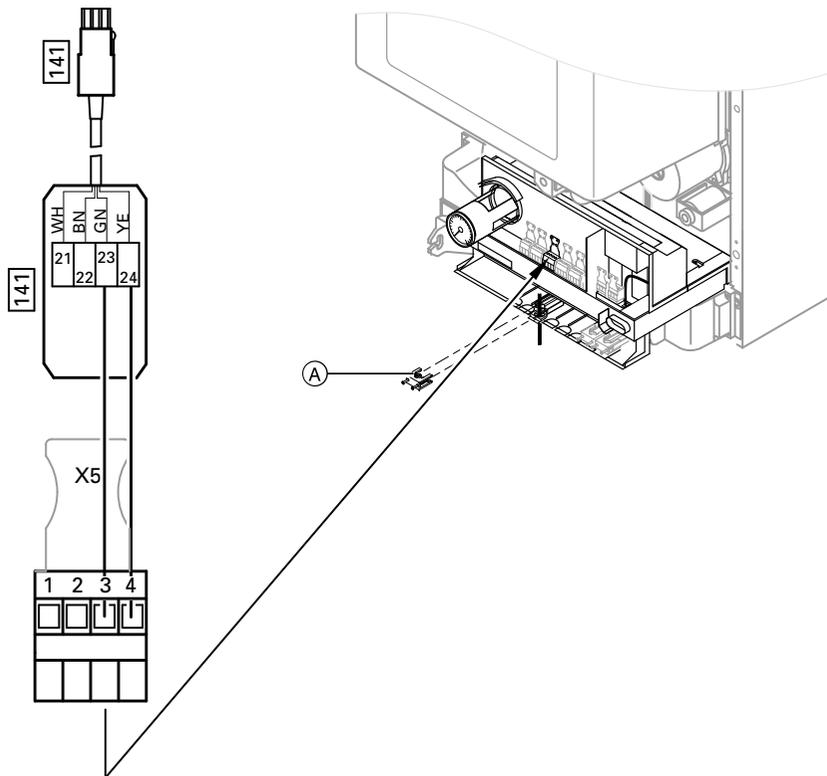
## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Dekamatik-HK

### Zubehör

Die Dekamatik-HK kann nur alternativ zum Erweiterungssatz eingesetzt werden.

Zum Anschluß einer Dekamatik-HK ist das Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS erforderlich.

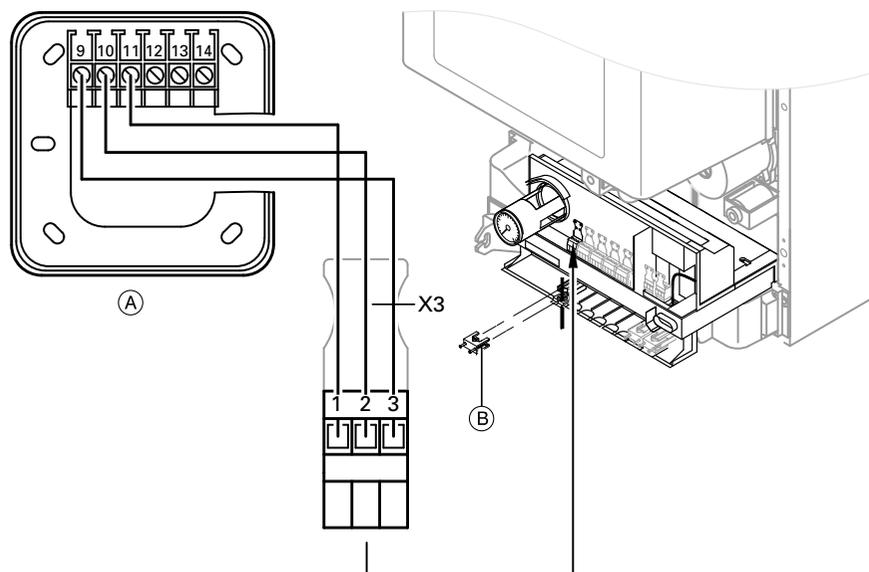


1. Dekamatik-HK gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Dekamatik-HK über Anschlußleitung (Best.-Nr. 7450 061) an Steckverbinder „X5“ anschließen.
3. Steckverbinder wieder in „X5“ einstecken.

Prüfung der Datenverbindung siehe Seite 45.

### Fernbedienungsgerät-WS Fernbedienungsgerät-RS

### Zubehör



1. Fernbedienungsgerät gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Fernbedienungsgerät an Steckverbinder „X3“ anschließen.
3. Zugentlastungsberteil (B) anschrauben.

#### Hinweis!

Der Anschluß wird automatisch erkannt. Codieradresse „20:00“ stellt sich auf „20:01“ um.  
Bei Demontage der Fernbedienung Adresse manuell auf „20:00“ zurückstellen.

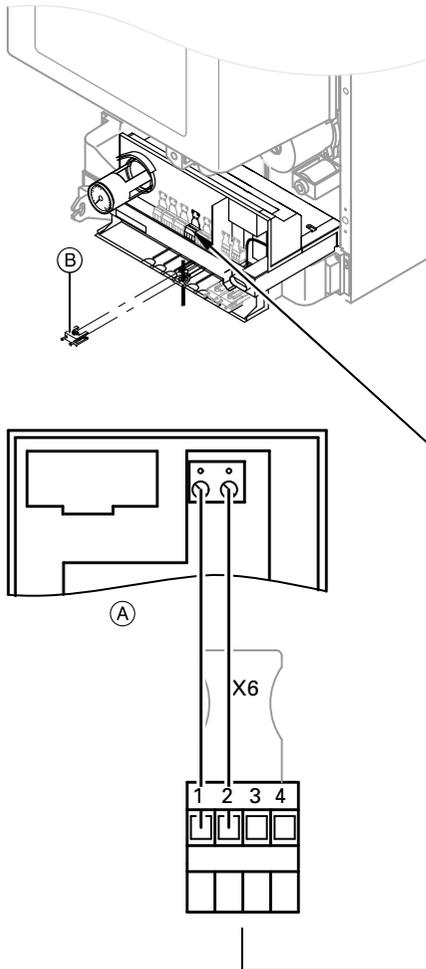
(A) Fernbedienungsgerät

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Wandmontagesockel mit Blindabdeckung

### Zubehör

Der Wandmontagesockel dient zur Aufnahme der Bedieneinheit, wenn diese als Fernbedienung eingesetzt werden soll.  
 Der Wandmontagesockel enthält einen Raumtemperatursensor.  
 Das Funkuhrmodul kann eingesetzt werden.  
 Der Wandmontagesockel kann nur alternativ zu dem Anschluß „Externes Sperren von Brenner und Pumpe“ eingesetzt werden.



1. Wandmontagesockel gemäß separater Montageanleitung montieren.
2. Wandmontagesockel an Steckverbinder „X6“ anschließen (Leitung bauseits).
3. Zugentlastungsoberteil (B) anschrauben.
4. Die zum Lieferumfang gehörende Blindabdeckung des Wandmontagesockels in die Regelung einsetzen.

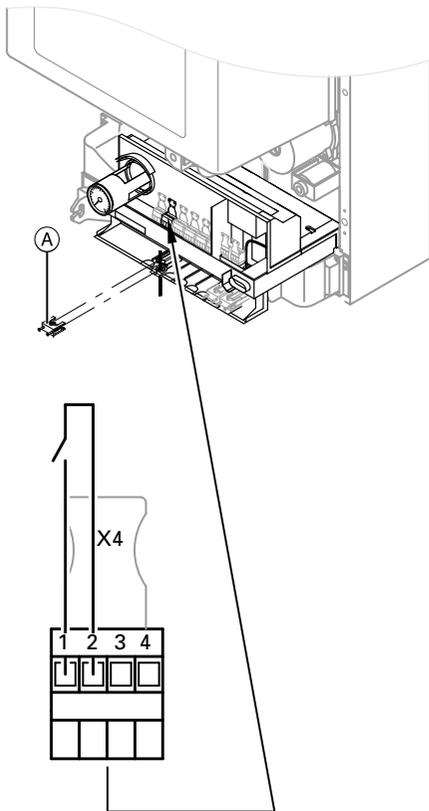
→ Codierung der Bedieneinheit siehe Seite 67.

(A) Wandmontagesockel

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Externe Betriebsprogramm-Umschaltung (Telefonkontakt)

Für diese Funktion muß ein Zusatzgerät (z. B. Vitocom 300) angeschlossen sein.



Das an der Regelung des Heizkessels manuell vorgewählte Betriebsprogramm kann von der Leitstelle oder einem Telefon und Code-Sender verändert werden.

#### Anschluß

1. Schaltkontakt an Steckverbinder „X4“ anschließen.
2. Zugentlastungsoberteil (A) anschrauben.
3. Codieradresse „35:00“ auf „35:01“ umstellen.

→ **Hinweis!**

Der potentialfreie Kontakt ist bauseits zu stellen.

Das Umschalten erfolgt zwischen den in der Tabelle zugeordneten Betriebsprogrammen. Die Stellung des Betriebsprogramm-Wahlschalters bleibt jedoch unverändert. Durch einen weiteren Anruf wird auf das vorgewählte Betriebsprogramm zurückgeschaltet.

Vorgewähltes Betriebsprogramm	Umgeschaltetes Betriebsprogramm (nach Telefonanruf)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dauernd Raumbeheizung mit normaler Raumtemperatur</li> <li>■ dauernd Trinkwassererwärmung</li> </ul>
	Abschaltbetrieb mit Frostschutzüberwachung
	Abschaltbetrieb mit Frostschutzüberwachung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dauernd Raumbeheizung mit normaler Raumtemperatur</li> <li>■ dauernd Trinkwassererwärmung</li> </ul>
	Abschaltbetrieb mit Frostschutzüberwachung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dauernd Raumbeheizung mit normaler Raumtemperatur</li> <li>■ dauernd Trinkwassererwärmung</li> </ul>

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

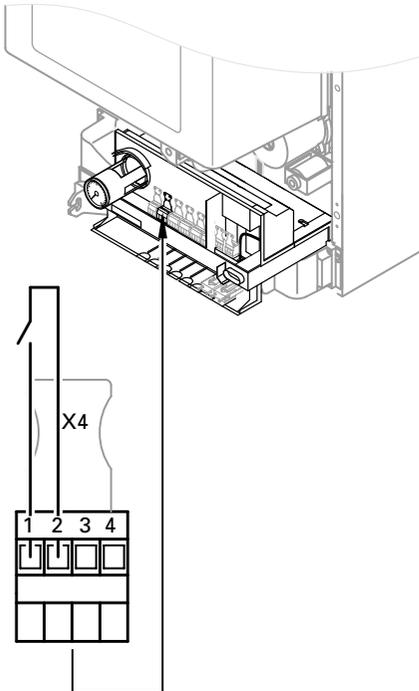
Externe Anforderung

bauseits

Der Heizkessel wird bis zum Erreichen der max. Kesselwassertemperatur aufgeheizt, wenn ein externer Schaltkontakt geschlossen wird. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet.

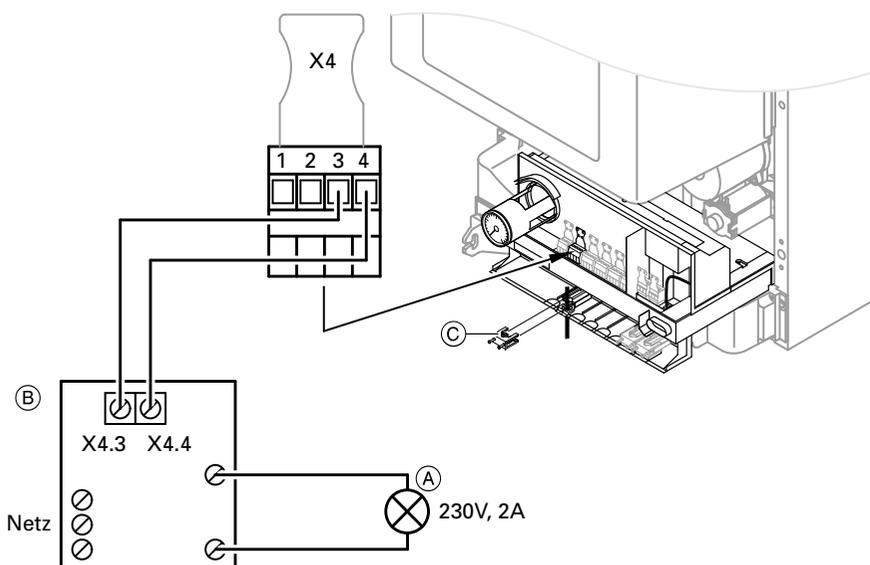
Der Anschluß „Externe Anforderung“ kann nur alternativ zur „Externen Betriebsprogramm-Umschaltung“ eingesetzt werden.

1. Schaltkontakt (bauseits) an Steckverbinder „X4“ anschließen.
2. Codieradresse „30:00“ auf „30:01“ und „35:00“ auf „35:01“ umstellen.



Sammelstörmeldung

bauseits



### Hinweis!

Das Störmeldegerät (bauseits) über den Adapter (Best.-Nr. 7404 582) anschließen. Die Belastbarkeit des Anschlusses am Adapter beträgt 2 A 230 V~.

1. Störmeldegerät über den Adapter an Steckverbinder „X4“ anschließen.
2. Zugentlastungsberteil © anschrauben.

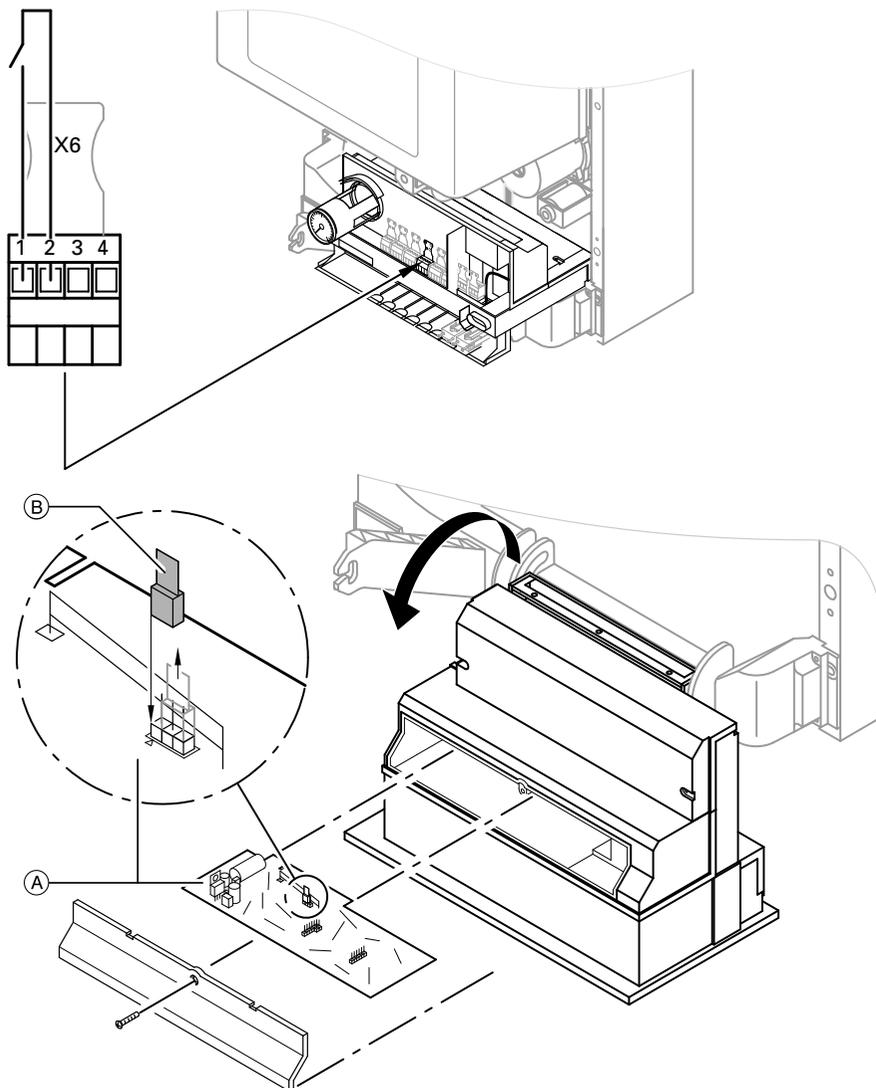
5681 317 (A) Störmeldegerät  
(B) Adapter

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Externes Sperren von Brenner und Pumpe

bauseits

Der Anschluß „Externes Sperren von Brenner und Pumpe“ kann nur alternativ zum Wandmontagesockel eingesetzt werden.



1. Schaltkontakt an Steckverbinder „X6“ anschließen.

**Hinweis!**

Der potentialfreie Kontakt ist bauseits zu stellen.

**Hinweis!**

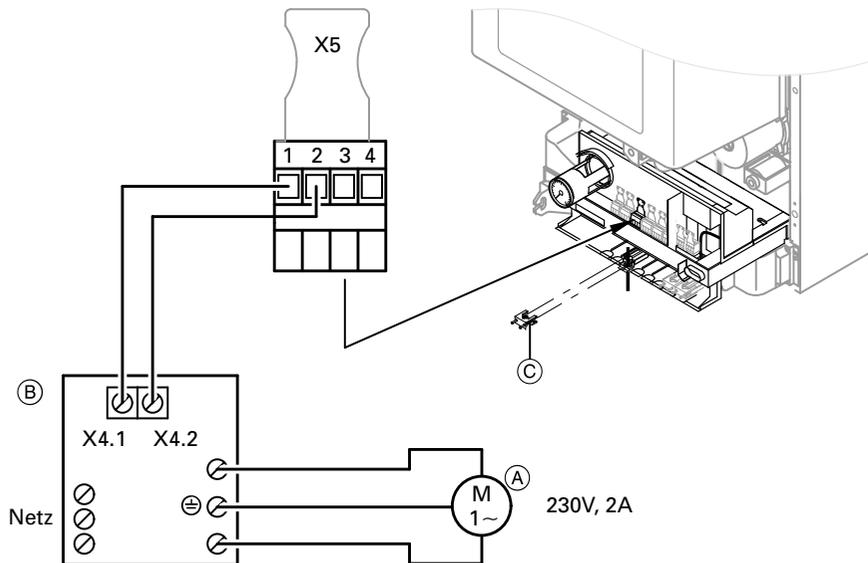
Darauf achten, daß über die elektronischen Bauteile der Leiterplatte keine statische Entladung stattfindet.

2. Leiterplatte VR 20 (A) herausziehen.
3. Steckbrücke „X6“ (B) umstecken.
4. Leiterplatte (A) wieder einstecken.

## Regelung für witterungsgeführten Betrieb (Fortsetzung)

### Zirkulationspumpe

bauseits



- Ⓐ Zirkulationspumpe  
 Ⓑ Adapter

#### Hinweis!

Die Zirkulationspumpe (bauseits) über den Adapter (Best.-Nr. 7404 582) anschließen.

Die Belastbarkeit des Anschlusses am Adapter beträgt 2 A 230 V~.

1. Zirkulationspumpe über den Adapter an Steckverbinder „X5“ anschließen.
2. Zugentlastungsberteil Ⓒ anschrauben.
3. Codieradresse prüfen.  
Codieradresse „2 1“ muß im Anlieferungszustand auf „2 1:00“ stehen.

## Funktionsbeschreibung Trinkwassererwärmung

### Gas-Heizgerät

Der Vitodens 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-Kombigerät

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

Mit der Komfortfunktion wird der Bereitschaftsdurchlauferhitzer ständig auf Temperatur gehalten. Sinkt die Temperatur im Bereitschaftsdurchlauferhitzer unter 45 °C, schaltet das Umschaltventil auf Trinkwassererwärmung um und die Umwälzpumpe ein. Der Brenner geht in Betrieb und heizt den Bereitschaftsdurchlauferhitzer auf 55 °C auf.

Wird an einer Zapfstelle eine Trinkwassermenge von mehr als 3 Liter/Minute gezapft, schaltet der Wasserschalter das Umschaltventil in Richtung Bereitschaftsdurchlauferhitzer 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 2,9 Liter/Minute ist.



## Einzelteilliste

### Hinweis für Ersatzbestellungen!

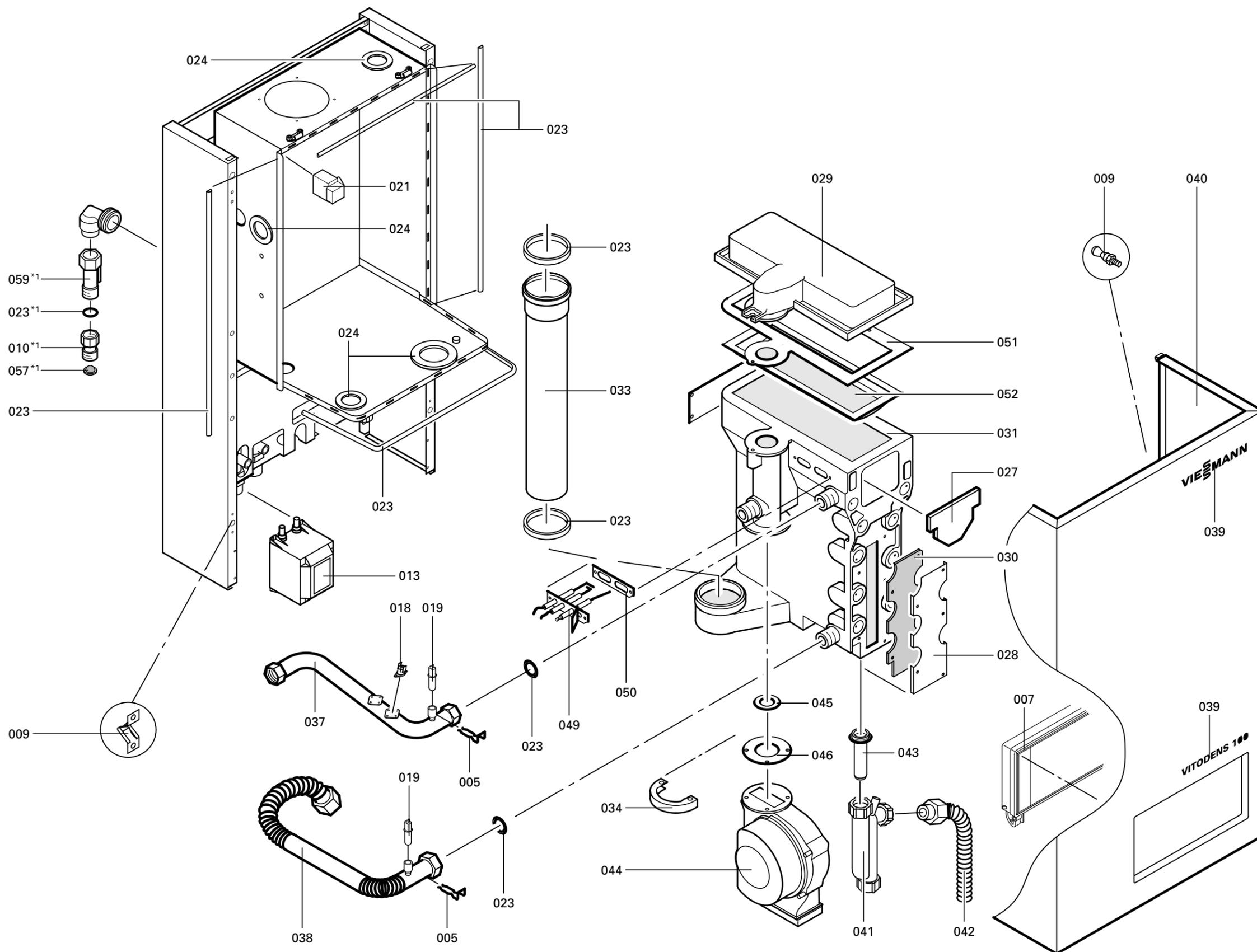
Best.-Nr. und Herstell-Nr. des Gerätes (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste) angeben. Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

### Einzelteile

- 005 Federstecker
- 007 Abdeckklappe, kpl.
- 009 Beipack Verbindungselemente
- 010 Anschlußnippel Kaltwasser\*1
- 013 Transformator
- 018 Thermoschalter (100 °C, mit Pos. 006)
- 019 Temperatursensor
- 021 Zündbaustein
- 023 Dichtungssatz
- 024 Beipack Durchführungstüllen
- 027 Wärmeschutz Brennraum
- 028 Reinigungsdeckel (mit Pos. 030)
- 029 Brennerhaube
- 030 Dichtung Reinigungsdeckel
- 031 Kesselblock
- 033 Abgasrohr
- 034 Gebläsebefestigung
- 037 Vorlauf-Verbindungsrohr
- 038 Rücklauf-Verbindungsrohr
- 039 Beipack Schriftzüge
- 040 Vorderblech, Zsb. (mit Pos. 007, 009 und 039)
- 041 Siphon
- 042 Kondenswasserschlauch
- 043 Siphon-Schraubnippel
- 044 Gebläse
- 045 Luftblende
- 046 Gebläsedichtung
- 051 Brennerdichtung
- 052 Brennfläche
- 057 Wassersieb\*1
- 059 Wasserschalter\*1

- Verschleißteile
- 049 Zünd- und Überwachungsblock
  - 050 Dichtung Zünd- und Überwachungsblock

\*1Nur bei Herstell-Nr. 7520801900001



# Einzelteilliste

## Einzelteile

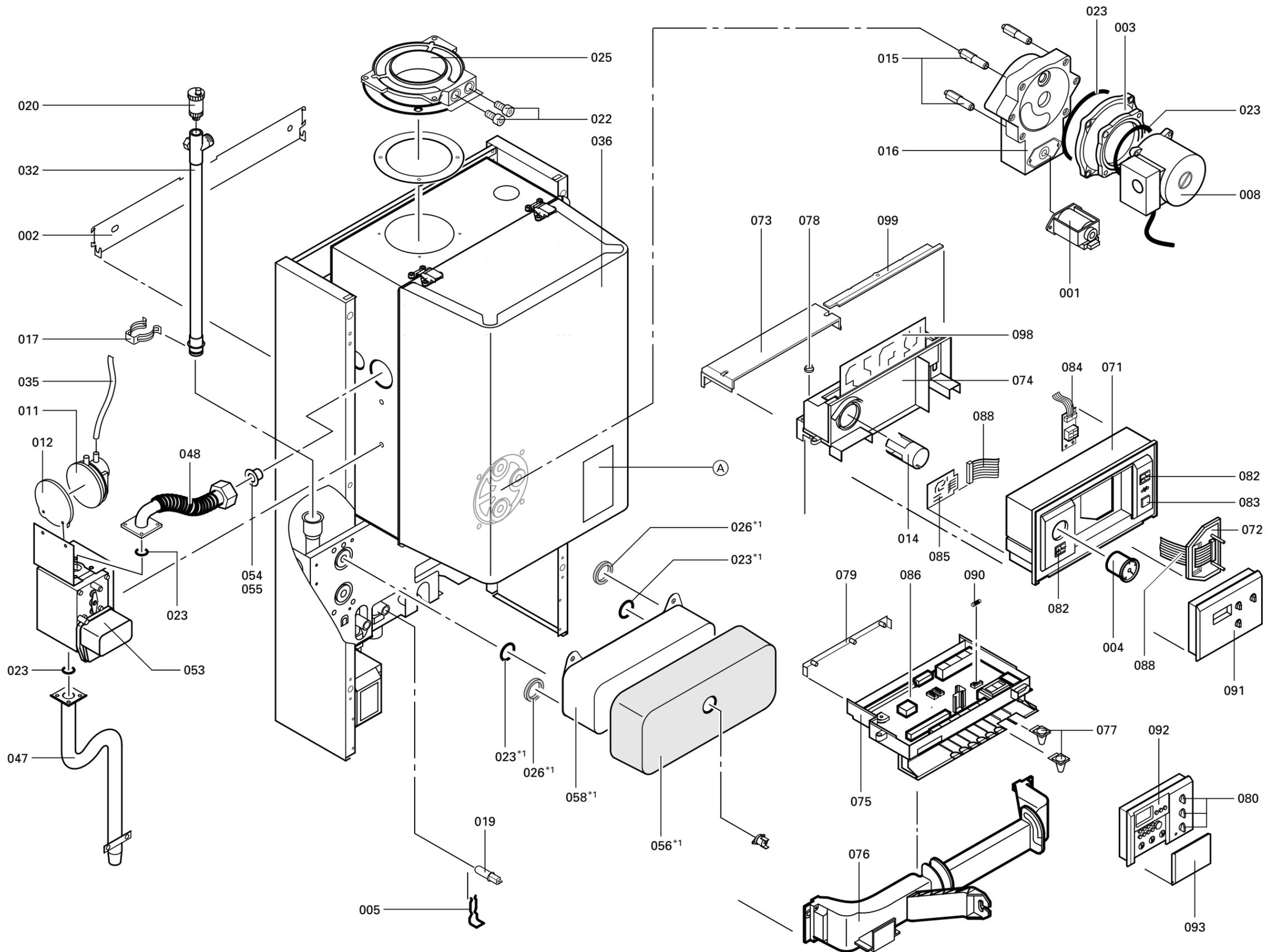
- 001 Elektromagnetischer Antrieb
- 002 Wandhalterung
- 003 Gußadapter Pumpe
- 004 Manometer
- 005 Federstecker
- 008 Pumpenmotor
- 011 Druckschalter (65 Pa)
- 012 Schnapping
- 014 Manometeraufnahme
- 015 Gewindestift M 6
- 016 Umschaltventil
- 017 Beipack Steckverbinder-Sicherung
- 019 Temperatursensor
- 020 Schnellentlüfter
- 022 Verschlussschraube
- 023 Dichtungssatz
- 025 Unterteil für Kesselanschlußstück
- 026 Profildichtung Plattenwärmetauscher\*1
- 032 Vorlaufverrohrung (mit Pos. 020)
- 035 Transformator
- 036 Abdeckblech
- 047 Gasanschlußleitung
- 048 Gasanschlußrohr
- 053 Gaskombiregler (mit Dichtungen)
- 054 Gasblende für Erdgas E
- 055 Gasblende für Erdgas LL
- 056 Wärmedämmung für Plattenwärmetauscher\*1
- 058 Plattenwärmetauscher\*1
- 071 Bedienmodul
- 072 Aufnahmeplatte
- 073 Abdeckung Leitungseinführung
- 074 Abdeckung Anschlußmodul
- 075 Anschlußmodul
- 076 Befestigungsbügel
- 077 Verschluss Leitungseinführung
- 078 Deckel für Potentiometer
- 079 Leiste für Leitungseinführung
- 080 Drehknöpfe für Bedieneinheit (3 Stück)
- 082 Wippschalter/-taster
- 083 Taster für Netzschalter
- 084 Opto-Link Leiterplatte
- 085 Adapterleiterplatte
- 086 Brennersteuergerät LGM 29
- 088 Flachbandleitung, 26polig
- 090 Sicherung T 6,3 A
- 091 Bedieneinheit
- 092 Standard-Bedieneinheit
- 093 Klappe für Standard-Bedieneinheit
- 098 Leiterplatte VR 20
- 099 Abdeckung Leiterplatte

## Einzelteile ohne Abbildung

- 006 Wärmeleitpaste
- 060 Montageanleitung
- 061 Serviceanleitung
- 063 Lackstift, reinweiß
- 064 Sprühdosenlack, reinweiß
- 081 Gegenstecker für Regelung
- 087 Brückenstecker Ionisation
- 089 Leitungsbaum Ionisation
- 094 Leitungsbaum „X 11“
- 095 Leitungsbaum „X 12“
- 096 Leitungsbaum „X 13“
- 097 Leitungsbaum „X 14“

Ⓐ Typenschild

\*1Nur bei Herstell-Nr. 7520801900001



**Messungen**

		<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Sollwert</b>
		am:	am:	am:	am:	am:	am:	
		durch:	durch:	durch:	durch:	durch:	durch:	
<b>Vorhandene Gasart</b>								
Erdgas-Einstellung E								
Wobbeindex 12,0 - 16,1 kWh/m <sup>3</sup>								
43,2 - 58,0 MJ/m <sup>3</sup>								
Erdgas-Einstellung LL								
Wobbeindex 10,0 - 13,1 kWh/m <sup>3</sup>								
36,0 - 47,2 MJ/m <sup>3</sup>								
<b>Ruhedruck</b> <i>mbar</i>								
								max. 57,5 mbar
<b>Anschlußdruck (Fließdruck)</b>								
<input type="checkbox"/> bei Erdgas E	<i>mbar</i>							17,4 - 25 mbar
<input type="checkbox"/> bei Erdgas LL	<i>mbar</i>							17,4 - 25 mbar
<i>Gasgruppe ankreuzen</i>								
<b>Kohlendioxidgehalt CO<sub>2</sub></b> <i>Vol.-%</i>								
<b>Sauerstoffgehalt O<sub>2</sub></b> <i>Vol.-%</i>								
<b>Kohlenmonoxidgehalt CO</b> <i>ppm</i>								
<b>Ionisationsstrom</b> <i>µA</i>								
								min. 15 µA

## Stichwortverzeichnis

- A**  
Aktuelle Außentemperatur abfragen, 31  
Aktuelle Kesselwassertemperatur abfragen, 33  
Aktuelle Speicherwassertemperatur abfragen, 35  
Anschlußdruck, 9  
Anschluß- und Verdrahtungsschema, 81  
Anschlußwerte, 49  
Auslauf temperatursensor, 32  
Außentemperatursensor, 31
- B**  
Brenner, 16  
Brenner durchmessen, 15  
Brennersteuergerät, 41, 50
- C**  
Codierebene 1, 61  
Codierebene 2, 68
- D**  
Dekamatik-HK, 45, 74  
Diagnose, 24  
Dichtheit prüfen, 15  
Dichtheitsprüfung AZ-System (Ringspaltmessung), 15  
Durchflußmengenbegrenzer, 19
- E**  
Eingeschränkter Anlagenfrostschutz, 55  
Einzelteilliste, 83  
Erstmalige Inbetriebnahme, 2  
Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS, 73  
Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer, 44  
Externe Anforderung, 77  
Externe Betriebsprogramm-Umschaltung, 76  
Externes Sperren vom Brenner, 78
- F**  
Fernbedienungsgerät-RS, 47, 74  
Fernbedienungsgerät-WS, 47, 74  
Flammenüberwachung, 50  
Fließdruck, 9
- G**  
Gasgruppe prüfen, 8  
Gesamtübersicht Codierebene 1, 66  
Gesamtübersicht Codierebene 2, 69
- H**  
Heizkennlinie, 62  
Heizungsanlagenschemen, 60  
Herstell-Nr., 4
- I**  
Inhaltsverzeichnis, 3  
Ionisationselektrode, 37  
Ionisationsstrom, 21  
Isttemperaturen, 57, 70
- K**  
Kesseltemperatursensor, 33  
Komfortsensor, 36  
Kurzabfrage, 70
- M**  
Max. Heizleistung einstellen, 13  
Maximaltemperaturbegrenzung, 63  
Membran-Ausdehnungsgefäß, 18  
Mindestionisationsstrom, 21  
Mischer-Motor, 44
- N**  
Neigung der Heizkennlinie, 62  
Nenn-Wärmebelastung, 49  
Netzanschluß, 7  
Niveau der Heizkennlinie, 62
- O**  
Obere Nenn-Wärmeleistung, 11
- P**  
Plattenwärmetauscher, 18  
Produkt-ID-Nummer, 49  
Protokoll, 87
- R**  
Regelung für angehobenen Betrieb, 52  
Regelung für witterungsgeführten Betrieb, 59  
Relaistest, 42  
Ruhedruck, 9  
Rücklauf temperatursensor, 34
- S**  
Sammelstörmeldung, 77  
Schornsteinfeger-Prüfschalter, 52, 59  
Servicestellungen, 53  
Sicherheitseinrichtungen, 43  
Sicherheitshinweise, 2  
Sicherheitskette, 43  
Sicherung, 43  
Solltemperaturen, 57, 71  
Speichertemperatursensor, 35  
Störanzeige, 24  
Störungsbehebung, 23  
Störungsspeicher, 29
- T**  
Technische Daten, 49  
Temperaturen abfragen, 57, 70  
Testomatik-Gas, 21  
Teststellungen, 53
- U**  
Uhrenthermostat-F, 58  
Uhrenthermostat-M, 58  
Umwälzpumpe, 38  
Untere Nenn-Wärmeleistung, 10
- V**  
Vielfachmeßgerät, 21
- W**  
Wandmontagesockel, 75  
Wasserschalter, 19  
Wassersieb, 19
- Z**  
Zirkulationspumpe, 79  
Zündelektroden, 37  
Zusatzfunktion zur Trinkwassererwärmung, 55