

Installationsanleitung  
Inbetriebnahmeanweisung

## Remeha Quinta 45 Remeha Quinta 65

Remeha Quinta 45/65

- Gas-Brennwertkessel
- Nennleistung:
  - 9 – 43 kW
  - 13 – 65 kW



 remeha

**INHALSVERZEICHNIS**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Vorwort</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Sicherheitshinweise</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1 Kesselbeschreibung</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Allgemeines  | 5         |
| 1.2 Aufbau   | 5         |
| 1.3 Anwendung  | 6         |
| 1.4 Betriebsweise  | 6         |
| <b>2 Konstruktion</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1 Anordnung der Bauteile   | 6         |
| 2.2 Arbeitsprinzip   | 7         |
| <b>3 Abmessungen und technische daten</b>  | <b>8</b>  |
| 3.1 Abmessungen  | 8         |
| 3.2 Technische Daten   | 9         |
| 3.3 Lieferumfang   | 10        |
| 3.4 Zubehör  | 10        |
| <b>4 Anwendungsdaten</b>   | <b>11</b> |
| 4.1 Allgemeines  | 11        |
| 4.2 Verbrennungsluft- und Abgasführung   | 11        |
| 4.3 Hydraulische Einbindung  | 11        |
| 4.4 Kaskadenschaltung  | 11        |
| 4.5 Regelungstechnische Ansteuerung  | 11        |
| 4.6 Gasanschluss   | 12        |
| <b>5 Bedienung</b>   | <b>12</b> |
| 5.1 Bedienungs- und Anzeigekomponenten   | 12        |
| 5.1.1 Allgemeines  | 12        |
| 5.1.2 Aufbau der Bedienungsebene   | 12        |
| 5.1.3 Schaltfunktionen im Betriebsmodus  | 14        |
| 5.1.4 Anzeige von Daten mit mehr als zwei Ziffern  | 15        |
| 5.2 Programmablauf   | 15        |
| 5.3 Betriebsmodus (X □ □)  | 17        |
| 5.4 Abschaltmodus (b X X)  | 18        |
| 5.5 Einstellmodus für den Betreiber (X □ □)  | 19        |
| 5.5.1 Gewünschte maximale Kesselvorlauftemperatur (Parameter <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">t</span> ) | 19        |
| 5.5.2 Pumpennachlaufzeit Heizbetrieb (Parameter <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">z</span> )              | 20        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.5.3    | Temperatur WW-Speicher (Parameter <input type="checkbox"/> 3)   | 20        |
| 5.5.4    | Programmierung Brennerregelung Heizbetrieb (Parameter <input type="checkbox"/> R)   | 21        |
| 5.6      | Einstellmodus für den Fachmann ( <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                    | 21        |
| 5.6.1    | Max. Kesselvorlauftemperatur während Zwangsteillastbetrieb<br>(Parameter <input type="checkbox"/> Y)                                      | 24        |
| 5.6.2    | Startpunkt Rückmodulation (Parameter <input type="checkbox"/> G)  | 24        |
| 5.6.3    | Wahl der Interface (Parameter <input type="checkbox"/> S)   | 24        |
| 5.6.4    | Zwangsteillastbetrieb nach Start Heizung (Parameter <input type="checkbox"/> L)   | 24        |
| 5.6.5    | Einschaltdifferenz Kesselvorlauftemperatur Heizung (Parameter <input type="checkbox"/> n)   | 24        |
| 5.6.6    | Maximale Wartezeit nach Regelabschaltung (Parameter <input type="checkbox"/> U)   | 25        |
| 5.6.7    | Analoger Eingang 0-10 V, modulierend auf Kesselvorlauftemperatur<br>(Parameter <input type="checkbox"/> Q und <input type="checkbox"/> Y) | 25        |
| 5.7      | Auslesemodus ( <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                      | 25        |
| 5.8      | Drehzahlmodus ( <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  | 26        |
| 5.9      | Störmodus ( <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   | 26        |
| <b>6</b> | <b>Installationshinweise</b>  | <b>27</b> |
| 6.1      | Vorschriften  | 27        |
| 6.2      | Wandmontage   | 27        |
| 6.3      | Wasseranschlüsse  | 28        |
| 6.4      | Wasseraufbereitung  | 28        |
| 6.5      | Umwälzpumpe   | 29        |
| 6.6      | Gasanschluss  | 29        |
| 6.7      | Kondenswasserableitung und Neutralisation   | 29        |
| <b>7</b> | <b>Elektrische funktionen</b>   | <b>30</b> |
| 7.1      | Allgemeines   | 30        |
| 7.2      | Elektrotechnische Spezifikationen   | 30        |
| 7.2.1    | Netzspannung  | 30        |
| 7.2.2    | Technische Daten Gasfeuerungsautomat  | 30        |
| 7.2.3    | Elektrische Absicherungswerte   | 30        |
| 7.2.4    | Wassertemperatursicherung   | 31        |
| 7.2.5    | Wassermangelsicherung   | 31        |
| 7.2.6    | Maximaltemperatursicherung  | 31        |
| 7.2.7    | Sicherheitstemperaturüberwachung Abgas  | 31        |
| 7.3      | Elektrische Anschlüsse  | 32        |
| 7.4      | Kesselregelung  | 33        |
| 7.4.1    | Allgemeines   | 33        |
| 7.4.2    | Modulierende Regelung   | 33        |
| 7.4.3    | Modulierende witterungsabhängige Regelungen   | 34        |
| 7.4.4    | Analoge Regelung (0-10 Volt Signal)   | 35        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 7.4.5     | Zweistufiger Kesselbetrieb mit oder ohne Trinkwassererwärmung mit einer Fremdregelung | 36        |
| 7.5       | Sonstige Anschlüsse   | 36        |
| 7.5.1     | Frostschutzfunktion   | 36        |
| 7.5.2     | Stör- und Betriebsmeldungen   | 36        |
| 7.5.3     | Externer Sicherheitseingang (🔒)   | 36        |
| <b>8</b>  | <b>Inbetriebnahme</b>   | <b>37</b> |
| 8.1       | Allgemeines   | 37        |
| 8.2       | Erstinbetriebnahme  | 37        |
| 8.3       | Ausserbetriebnahme  | 38        |
| 8.4       | Feuerungstechnische Einstellung kontrollieren   | 38        |
| <b>9</b>  | <b>Störungen</b>  | <b>40</b> |
| 9.1       | Allgemeines   | 40        |
| 9.2       | Kombination mit einem modulierenden rematic®-Regler                                   | 40        |
| 9.3       | Störungen bei Kesseln mit oder ohne Fremdregelung                                     | 41        |
| 9.4       | Stör-codes  | 42        |
| <b>10</b> | <b>Wartung und reinigung</b>  | <b>46</b> |
| 10.1      | Allgemeines   | 46        |
| 10.2      | Wartung des Kessels   | 46        |
| 10.2.1    | Verbrennungstechnische Prüfung  | 46        |
| 10.2.2    | Reinigung des Sifons  | 46        |
| 10.2.3    | Funktionskontrolle der Neutralisationseinrichtung                                     | 47        |
| 10.3      | Reinigung   | 47        |

## **VORWORT**

Diese technischen Unterlagen enthalten wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Wartung der Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45 und Quinta 65.

Lesen Sie diese Information vor der Inbetriebnahme gewissenhaft durch und machen Sie sich mit den erforderlichen Arbeitsgängen zur Inbetriebnahme vertraut.

Die Einhaltung aller Hinweise ist die Basis für eine einwandfreie und störungsfreie Betriebsweise des Kessels.

Die in diesen technischen Unterlagen veröffentlichten Angaben und Daten stellen den jeweilig letzten technischen Stand dar.

Wir behalten uns jederzeit die Möglichkeit einer Änderung, die dem technischen Fortschritt dient vor, ohne dass daraus eine Verpflichtung erwächst, frühere Lieferungen entsprechend anzupassen.

## SICHERHEITSHINWEISE:

Bitte unbedingt beachten.

### Bei Arbeiten an der Heizungsanlage:

Installationsarbeiten, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicearbeiten an Heizkesseln, an der Abgasanlage und an der Heizungsanlage, dürfen nur von autorisierten Fachfirmen durchgeführt werden.

### Bei Arbeiten an Heizkesseln:

Heizkessel spannungslos machen, Heizungshauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.

Gasgerätehahn schliessen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

## 1 KESSELBESCHREIBUNG

### 1.1 Allgemeines

Brennwertkessel nach

- DIN 4702 Teil 6
- 90/396/EWG - Gasgeräte Richtlinie
- 92/42/EWG - Wirkungsgradrichtlinie
- 89/336/EWG - EMV-Richtlinie.
- 73/23/EWG - Niederspannungsrichtlinie
- 89/392/EWG - Maschinenrichtlinie
- 97/EWG - Druckgeräte Richtlinie (Art.3, Absatz 3)

CE-zugelassen: Nr 0063BL3253

CE-zugelassen, Kategorie II<sub>2 ELL 3P</sub> für Erdgas H, L, LL und Flüssiggas.

Der Kessel ist werksseitig auf Erdgas H, Wobbe-Index 15,0 kWh/m<sup>3</sup> eingestellt.

Gerätetyp: B23, C13x, C33x, C43x, C53, C63, C63x und C83x.

### 1.2 Aufbau

Gas-Brennwertkessel für Wandmontage.

Wärmetauscher aus Aluminium mit hoher Korrosionsfestigkeit. Vormischbrenner aus Edelstahl mit Metallvliesoberfläche zur schadstoffarmen Verbrennung von Erd- und Flüssiggas, mit automatischer Zündung und Ionisationsflammenüberwachung.

Elektronische Drehzahlregelung des Verbrennungsluftgebläses.

Gas-/Luftverbundregelung zur Optimierung der Verbrennung über den gesamten Leistungsbereich. Gaskombinationsventil mit Gasdruckregler und zweitem Hauptgasventil. Automatischer Schnelllüfter, Manometer.

Eingebautes Kesselschaltfeld mit Bedienungstasten, Auslesefenster und Gasfeuerungsautomat in Mikroprozessortechnik zur Steuerung und Überwachung des Kesselbetriebes.

Temperatursteuerung und Überwachung mittels Sensoren.

Darstellung der Betriebssituation und Auslesen von Störursachen über Zahlencode.

Einbaumöglichkeit einer witterungsgeführten Regeleinheit **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>, steckerfertig vorverdrahtet.

Sifon zur Kondenswasserableitung.

Elektroanschluss: 230 V/50 Hz.

### 1.3 Anwendung

Max. Kesselvorlauftemperatur: 75°C/90°C.

Max. Betriebstemperatur: 110°C (Absicherungsgrenze).

Max. Betriebsüberdruck: 4,0 bar.

Min. Betriebsüberdruck: 0,8 bar.

### 1.4 Betriebsweise

Die Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45 und Quinta 65 können sowohl raumluftabhängig als auch raumluftunabhängig betrieben werden. In Verbindung mit der witterungsgeführten Regelung **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> arbeiten die Kessel modulierend.

## 2 KONSTRUKTION

### 2.1 Anordnung der Bauteile.

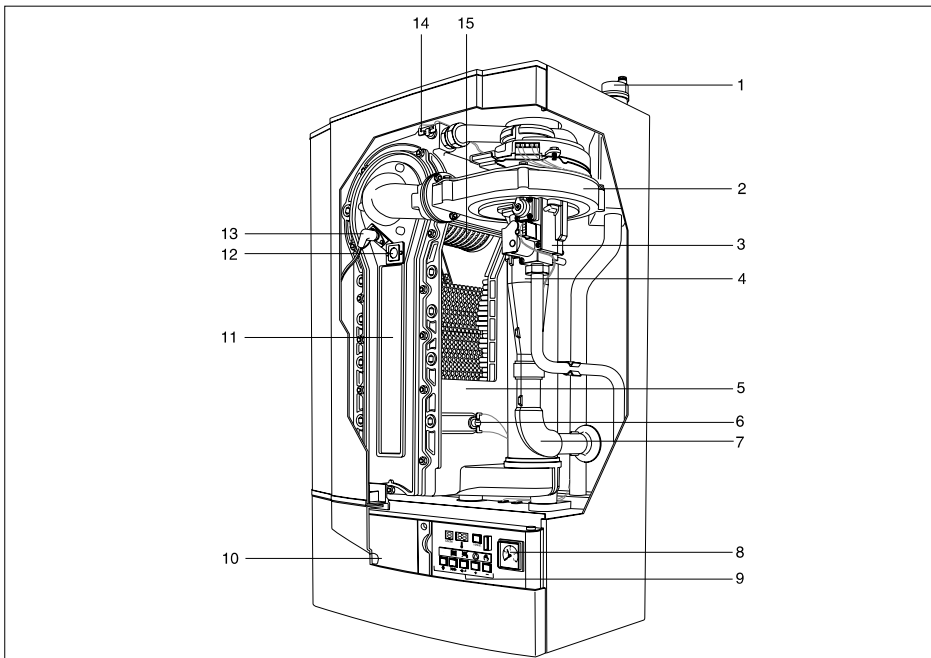


Bild 01 Anordnung der Bauteile.

pdf

1. *Automatischer Schnellentlüfter*
2. *Verbrennungsluftgebläse*
3. *Gaskombinationsventil*
4. *Mischkammer/Venturi*
5. *Wärmetauscher*
6. *Rücklaufsensor*
7. *Luftansaugrohr*
8. *Manometer*
9. *Bedienungsschaltfeld*
10. *Loch für Stecker **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Regler*
11. *Inspektionsdeckel*
12. *Schauglas*
13. *Zünd-/ Ionisationselektrode*
14. *Kesselvorlaufsensor*
15. *Vormischbrenner*

## **2.2 Arbeitsprinzip**

Der Remeha Quinta 45 und Quinta 65 sind für eine gleitende Betriebsweise der Kesseltemperatur ausgelegt.

Je nach Anlagenauslegung und Betriebsweise wird Rücklaufwasser mit niedrigen Temperaturen zum Kessel zurückfliessen. Im unteren Teil des Wärmetauschers erfolgt die Kondensation des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes, die Kondensationswärme wird an das Heizungswasser abgegeben. Im oberen Teil des Wärmetauschers erfolgt die Aufheizung des Heizungswassers auf eine von der jeweiligen Regelung vorgegebene Temperatur.

Durch den Einsatz der Mikroprozessortechnik lässt sich der Quinta 45 und 65 einfach einstellen und regeln. Auf einem Anzeigefenster können Ist- und Sollwerteneinstellungen kontrolliert werden.

Die Gas- und Wasseranschlüsse sind übersichtlich an der Geräteunterseite angeordnet. Luftzufuhr- und Abgasstutzen befinden sich an der Oberseite und sind in Normgrösse ausgeführt, so dass handelsübliche Abgasleitungen verwendet werden können. Die intelligente Kesselsteuerung der Remeha Quinta 45 und 65, Comfort Master, sorgt für eine verlässliche Wärmelieferung und kontrolliert anlagenseitige Einflüsse wie unregelmässige Wasserdurchströmung des Kessels, Lufttransportschwankungen u.s.w. Es erfolgt keine Störabschaltung. Der Kessel wird bei derartigen Störungen zunächst auf die minimale Leistung zurückmodulieren und ggf. eine Regelabschaltung auslösen. Nach einer Wartezeit erfolgt ein erneuter Startversuch.

Nur bei Eintritt einer gefährlichen Betriebssituation erfolgt eine Störabschaltung mit Verriegelung.

3 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

3.1 Abmessungen

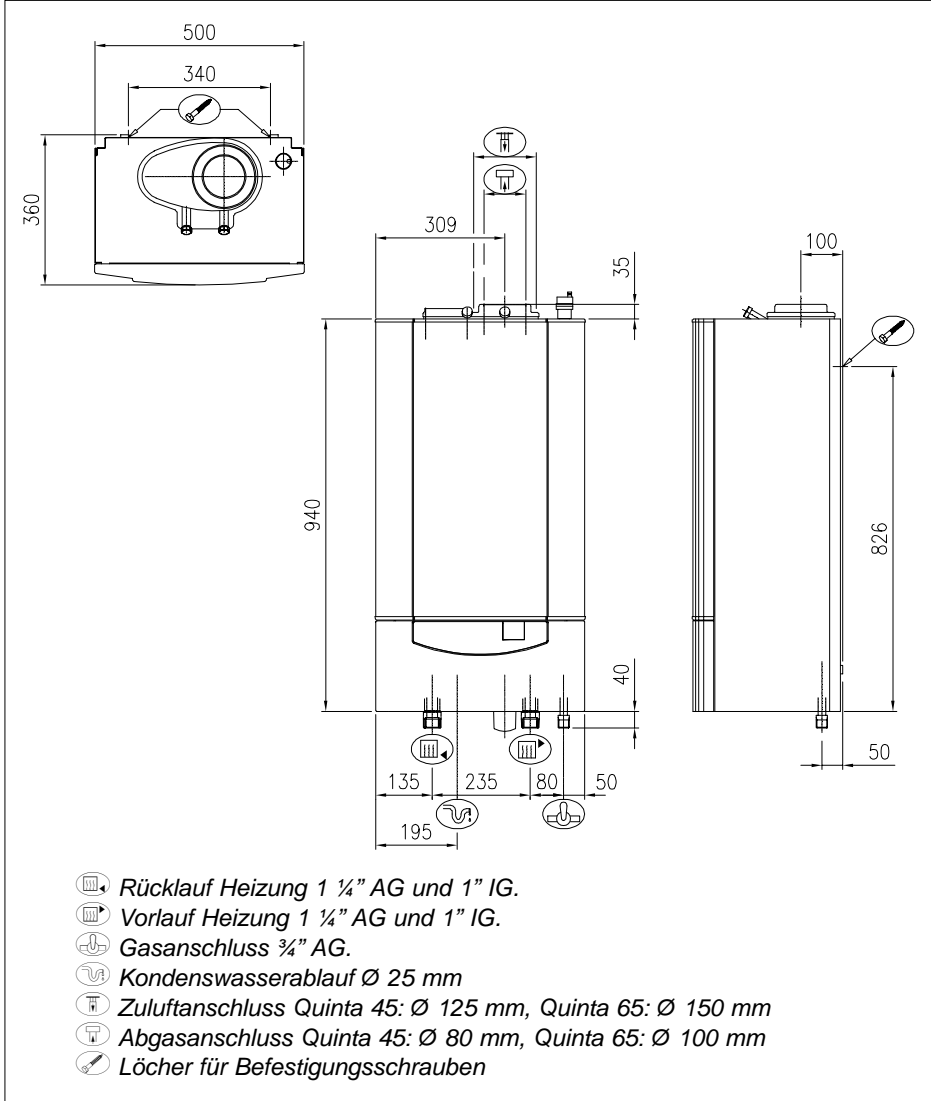


Bild 02 Abmessungen Remeha Quinta 45 und Remeha Quinta 65

05.W4H.79.00001



### 3.2 Technische Daten

| Type  |                   | Remeha<br>Quinta 45 | Remeha<br>Quinta 65 |      |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|------|
| <b>Allgemeines</b>                              |                   |                     |                     |      |
| CE-ident-Nr.                                    |                   | 0063 BL 3253        |                     |      |
| Belastungsregelung                              |                   | modulierend         |                     |      |
| Nennwärmeleistung (75/60°C)                     | min.              | kW                  | 8,0                 | 12,0 |
|   | max.              | kW                  | 40,0                | 61,0 |
| Nennwärmeleistung (40/30°C)                     | min.              | kW                  | 8,9                 | 13,3 |
|   | max.              | kW                  | 43,0                | 65,0 |
| Nennwärmebelastung (Hu)                         | min.              | kW                  | 8,2                 | 12,2 |
|   | max.              | kW                  | 41,2                | 62,0 |
| <b>Wirkungsgrad</b>                             |                   |                     |                     |      |
| Kesselwirkungsgrad (Hu)                         |                   |                     |                     |      |
| - 75/60°C (Volllast – Teillast)                 | %                 | bis 99              |                     |      |
| - 40/30°C (Volllast – Teillast)                 | %                 | bis 110             |                     |      |
| Normnutzungsgrad, 75/60°C                       | %                 | 105,9               | 106,4               |      |
| Normnutzungsgrad, 40/30°C                       | %                 | 110                 |                     |      |
| <b>Gas- und Abgasseitig</b>                     |                   |                     |                     |      |
| Gasvordruck Erdgas / Flüssiggas                 | mbar              | 18 – 25 / 50        |                     |      |
| Nennwert Erdgas                                 | mbar              | 20                  |                     |      |
| Schadstoffemission                              | - NO <sub>x</sub> | mg/kWh              | < 20                |      |
|   | CO                | mg/kWh              | < 15                |      |
| <b>Werte zur Schornsteinbemessung</b>           |                   |                     |                     |      |
| Verfügbarer Förderdruck Volllast                | Pa                | 150                 | 100                 |      |
| Verfügbarer Förderdruck Teillast                | Pa                | 10                  | 10                  |      |
| Abgasmassenstrom Volllast                       | kg/Sek            | 0,0192              | 0,0288              |      |
| Abgasmassenstrom Teillast                       | kg/Sek            | 0,0039              | 0,0058              |      |
| Abgastemperatur Volllast (75/60°C)              | °C                | 65                  | 65                  |      |
| Abgastemperatur Teillast (75/60°C)              | °C                | 60                  | 60                  |      |
| CO <sub>2</sub> -Gehalt (Volllast und Teillast) | %                 | 9,0                 | 9,0                 |      |
| <b>Heizungsseitig</b>                           |                   |                     |                     |      |
| Max. Wassertemperatur (Absicherungsgrenze)      | °C                | 110                 | 110                 |      |
| Betriebstemperaturen Heizkreis                  | °C                | 20 – 90             | 20 – 90             |      |
| Betriebsdruck min.                              | bar               | 0,8                 | 0,8                 |      |
| Betriebsdruck max.                              | bar               | 4,0                 | 4,0                 |      |

|   |               |          |          |
|---|---------------|----------|----------|
| Kesselwasserinhalt  | Liter         | 5,5      | 6,5      |
| Wasserseitiger Widerstand ( $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$ ) | mbar<br>(kPa) | 90 (9)   | 130 (13) |
| Wasserseitiger Widerstand ( $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$ ) |               | 360 (36) | 520 (52) |
| <b>Elektrisch</b>   |               |          |          |
| Leistungsaufnahme   | W             | 30 – 85  | 30 – 90  |
| Schutzart   | IP            | 20       | 20       |
| <b>Sonstiges</b>  |               |          |          |
| Montagegewicht  | kg            | 57       | 64       |
| Max. Kondenswassermenge (40/30°C)                             | l/h           | 5,7      | 8,5      |
| Geräuschniveau 1 Meter vom Kessel entfernt                    | dB(A)         | < 48     | < 48     |

*Tabelle 01 Technische Daten*

### 3.3 Lieferumfang

Brennwertkessel komplett zusammengebaut mit:

- Wärmetauscher aus Aluminiumguss
- Edelstahl Vormischbrenner
- Verbrennungsluftgebläse
- Manometer
- Automatischer Entlüfter
- Regel- und Schutzelektronik
- Kesselwassertemperaturregelung
- Wassermangelsicherung mittels Temperatursensoren
- Abgastemperaturfühler
- Pumpenschaltung
- Frostschutzeinrichtung
- Übersichtliches Schaltfeld mit numerischem Auslesefenster
- Sifon
- Wandträger
- Ersatzsicherungen

### 3.4 Zubehör

- Kaskadensätze für 2 bis 4 Geräte (u.a. Hydraulik – einschl. Weiche, Absperrarmaturen, Kesselpumpen, Gasanschlüsse)
- Modulierende witterungsgeführte **rematic<sub>plus</sub>**®-Regler, auch für Kaskade
- Interface für externe 0 -10 Volt-Regelung
- Umbausatz für exzentrisches Zuluft-/Abgassystem
- Servicekoffer
- Spezialwerkzeug für Reinigung Wärmetauscher
- EMV-Filter für Boilerfühler- oder Boilerthermostatkabel

## 4 ANWENDUNGSDATEN

### 4.1 Allgemeines

Die Remeha Kessel Quinta 45 und 65 sind universell einsetzbar. Das gilt sowohl für die Abgasabführung, die hydraulische Einbindung wie für den gaseitigen Anschluss und die regelungstechnische Ansteuerung.

Die geringen Abmessungen, die geräuscharme Betriebsweise wie auch Kaskadenschaltungen sorgen dafür, dass diese Kessel praktisch überall installiert werden können. Vorschriften: siehe Abs. 6.1.

### 4.2 Verbrennungsluft- und Abgasführung

Die Remeha Kessel Quinta 45 und 65 sind sowohl raumluftabhängig wie raumluftunabhängig zu betreiben.

Für Kaskadenbetrieb sind geeignete Abgassysteme (Bausätze) lieferbar.

Zur Auslegung der Abgassysteme verweisen wir auf die Technischen Daten/Planungshinweise.

### 4.3 Hydraulische Einbindung

Die intelligente Kesselsteuerung, Comfort Master, in Verbindung mit den niedrigen wasserseitigen Widerständen der Kessel ermöglichen eine problemlose Einbindung der Kessel in das Heizungsnetz.

Wir verweisen auf die Schaltungsvorschläge in der Planungsanleitung.

### 4.4 Kaskadenschaltung

Die geringen Abmessungen – Breite 50 cm – erlauben es auf einer Wand von ca. 2,5 Meter Länge eine Leistung von ca. 250 kW zu installieren (4 x Quinta 65). Und mit Quinta 85 können Sie bis 360 kW installieren (4x Quinta 85). Für Kaskadenschaltungen von 2 bis 4 Kesseln bieten wir vorgefertigte Installationsteile an.

### 4.5 Regelungstechnische Ansteuerung

Die Remeha Kessel Quinta 45/65 können wie folgt regelungstechnisch angesteuert werden:

- a. Witterungsgeführt, modulierend mittels **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Regler.
- b. Raumgeführt mittels modulierendem Raumregler oder **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Regler mit Raumtemperaturaufschaltung.
- c. Zweistufig, witterungsgeführt mittels externem Regler.
- d. Intern modulierend ohne Regelgerät durch Aufschaltung eines Aussenfühlers.
- e. Witterungsgeführt modulierend mittels externem Regler oder DDC 0 -10 V Signal.

Hinweise dazu unter Abs. 7.4.

## 4.6 Gasanschluss

Die Remeha Kessel Quinta 45 und 65 sind für Erdgas H/L/LL und Flüssiggas eingerichtet und werden voreingestellt für Erdgas H ausgeliefert. Weitere Hinweise unter Abs. 6.6.

## 5 BEDIENUNG

### 5.1 Bedienungs- und Anzeigekomponenten

#### 5.1.1 Allgemeines

Der Remeha Quinta 45 und 65 sind mit einem Kesselautomaten in Mikroprozessortechnik ausgerüstet.

Er enthält in Baueinheit sowohl den Gasfeuerungsautomaten, den Steuerteil für den Programmablauf wie auch Eingabe- und Auslesemöglichkeiten von Betriebssituationen.

Mit Hilfe von Einstelltasten können über ein Auslesefenster verschiedene Betriebswerte dargestellt werden.

Die Funktionen sind auf drei verschiedene Ebenen verteilt.

- Betriebsebene: alle Funktionen sind frei zugänglich.
- Serviceebene: mit Hilfe des Servicecodes zugänglich (nur für den Heizungsfachman).
- Herstellerebene: mittels PC und Werkscode (nur durch Remeha)

#### 5.1.2 Aufbau der Bedienungsebene

Die Bedienungsebene ist aus folgenden Komponenten aufgebaut:

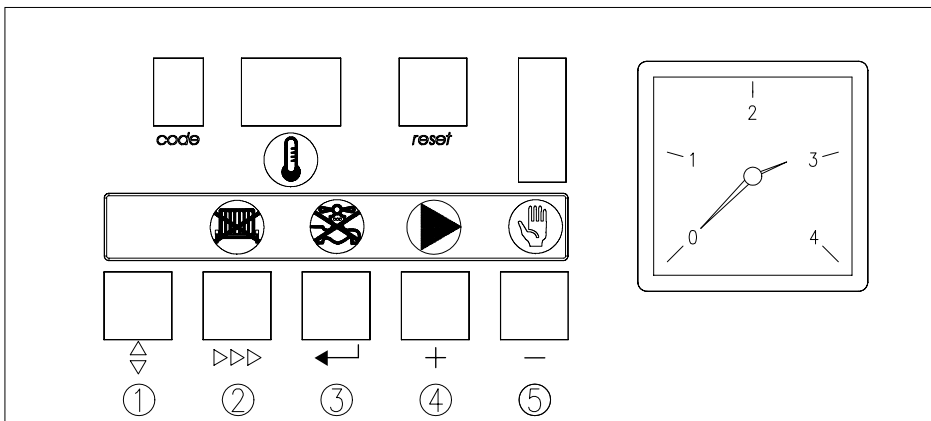


Bild 03 Schaltfeld

|   |   |
|---|---|
| <b>a. Code-Fenster</b>  |   |
| Darstellung von   | Betriebsmodus:  nur Ziffer                 |
|   | Einstellmodus:  Ziffer mit Punkt           |
|   | Auslesemodus:  Ziffer mit blinkendem Punkt |
|   | Abschaltmodus: Buchstabe  <b>B</b>         |
|   | Zwangsvollastbetrieb: Buchstabe  <b>H</b>  |
|   | Zwangsteillastbetrieb: Buchstabe  <b>L</b> |
| Extra Darstellung auf Serviceebene  | Drehzahlmodus:  Ziffer halbiert            |
|   | Störmodus:  Blinkende Ziffer               |
| <b>b. -Fenster</b>                 |   |
| Darstellung von   | Temperaturen, Einstellungen, Störungen, Überwachungen   |
| <b>c. reset-Taste</b>   | Entriegeln nach Störung   |
| <b>d. -Taste</b>                   | Programmierungsfunktion: Wähltaste für den gewünschten Modus  |
| <b>e. -Taste</b>                   | Programmierungsfunktion: Wähltaste für das gewünschte Programm innerhalb eines Modus  |
| <b>e. -Taste + Kontrolllampe</b>   | Schaltfunktion: Brennerschalter Heizung   |
| <b>f. -Taste</b>                   | Programmierungsfunktion: Speicherung der eingegebenen Betriebswerte   |
| <b>f. -Taste + Kontrolllampe</b>   | Schaltfunktion: Brennerschalter Brauchwasser  |
| <b>g. -Taste</b>                   | Programmierungsfunktion: Erhöhung der eingegebenen Betriebswerte  |
| <b>g. -Taste + Kontrolllampe</b> | Schaltfunktion: Pumpendauerlauf oder Nachlauf   |
| <b>h. -Taste</b>                 | Programmierungsfunktion: Reduzierung der eingegebenen Betriebswerte   |
| <b>h. -Taste + Kontrolllampe</b> | Schaltfunktion: Handbetrieb oder Automatik  |

Tabelle 02 Aufbau der Bedienungsebene

### 5.1.3 Schaltfunktionen im Betriebsmodus

Die Tasten auf dem Kesselschaltfeld haben doppelte Funktionen. Einmal sind sie dazu bestimmt, Einstellungen aufzurufen oder zu programmieren (Programmierungsfunktion, siehe Abs. 5.2), zum anderen können mittels der >>>, ←, [+] und [-]-Tasten Basisfunktionen des Kessels aktiviert oder gesperrt werden (on-off Schalterfunktionen). Die jeweilige Position (on-off) wird durch leuchten bzw. nicht leuchten der zugehörigen roten oder grünen Leuchtdioden angezeigt.

Die Bedienung dieser Schaltfunktionen erfolgt im Betriebsmodus (Anzeige einer Ziffer im **Code-Fenster**) durch Eindrücken der jeweiligen Tasten länger als 2 Sekunden. Zur Bestätigung leuchtet die zugehörige Leuchtdiode (oder ist aus).

Folgende Basisfunktionen sind ein- bzw. ausschaltbar:

#### >>>-Taste mit Symbol:

Brennerschalter Heizung.

- rote Lampe aus : Heizbetrieb automatisch
- rote Lampe an : Heizbetrieb aus (WW-Bereitung automatisch)

#### ←-Taste mit Symbol:

Brennerschalter Warmwasserbetrieb.

- rote Lampe aus : WW-Bereitung automatisch
- rote Lampe an : WW-Bereitung aus (Heizbetrieb automatisch)

#### [+]-Taste mit Symbol:

- grüne Lampe an : die Umwälzpumpe arbeitet im Dauerlauf
- grüne Lampe aus : die Umwälzpumpe arbeitet mit der programmierten Nachlaufzeit

#### [-]-Taste mit Symbol:

- grüne Lampe an : Handbetrieb
- grüne Lampe aus : Automatikbetrieb

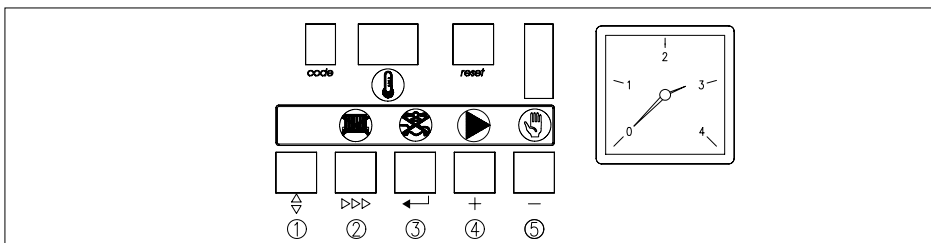






Bild 04 Display















00.W4H.79.00044

### 5.1.4 Anzeige von Daten mit mehr als zwei Ziffern

Im zweiziffrigen -Fenster können Daten mit mehr als 2 Ziffern wie folgt angezeigt werden:

- Daten oberhalb 99 werden durch einen leuchtenden Punkt zwischen den beiden Ziffern dargestellt (Beispiel  bedeutet 108)
- Daten oberhalb 199 werden durch leuchtende Punkte hinter den beiden Ziffern dargestellt (Beispiel  bedeutet 238)
- Negative Ziffern (z.B. bei angeschlossenem Aussenfühler oder nicht angeschlossenem Temperatursensoren) werden durch einen leuchtenden Punkt hinter der zweiten Ziffer dargestellt (Beispiel:  bedeutet -15)

### 5.2 Programmablauf

| Drücken der  -Taste | Drücken der  -Taste           |   |
|--|--|---|
|  | Anzeige im Code-Fenster  | Anzeige im  -Fenster |
| Betriebsmodus, Abs. 5.3  | nur eine Ziffer  |   |
|  |                               | Kesselvorlauftemperatur oder Abschaltcode   |
| Einstellmodus für den Betreiber, Abs. 5.5  | Ziffer und Punkt   |   |
|  |                              | Gewünschte maximale Kesselvorlauf-temperatur (= Kesselthermostat)                                     |
|  |                             | Pumpennachlaufzeit (Heizung)  |
|  |                             | Temperaturwahl WW   |
|  |                             | Kesselregelung  |
|  |                             | Fusspunkt interne Heizkurve.  |
| Einstellmodus für den Fachmann, Abs. 5.6   | Zugang nur mit Servicecode  |   |
|  |                             | Max. Kesselvorlauftemperatur während Zwangsteillastbetrieb  |
|  |                             | Maximaltemperatursicherung (STB)  |
|  |                             | Gebälasedrehzahl Vollast Heizung  |
|  |                             | Gebälasedrehzahl Teillast Heizung und WW  |


|                        |                             |  |
|------------------------|-----------------------------|--|
|                        | <b>8</b>                    | Startpunkt der Rückmodulation bei zu grossem $\Delta T$              |
|                        | <b>9</b>                    | Interface Wahl   |
|                        | <b>b</b>                    | Schaltdifferenz Warmwasserbereitung                                  |
|                        | <b>c</b>                    | Gebäsedrehzahl Volllast WW   |
|                        | <b>d</b>                    | Intern   |
|                        | <b>e</b>                    | Maximale Abgastemperatur   |
|                        | <b>f</b>                    | Intern   |
|                        | <b>g</b>                    | Zwangsteillastbetrieb nach Start Heizung                             |
|                        | <b>h</b>                    | Anlaufdrehzahl   |
|                        | <b>i</b>                    | Temperaturüberhöhung WW-Betrieb.                                     |
|                        | <b>j</b>                    | Ansteuerung Brauchwasserbereitung                                    |
|                        | <b>l</b>                    | PWM Pumpensteuerung  |
|                        | <b>n</b>                    | Einschaltdifferenz Kesselvorlauftemperatur Heizung                   |
|                        | <b>o</b>                    | Entfällt   |
|                        | <b>p</b>                    | Kesseltyp  |
|                        | <b>t</b>                    | Intern   |
|                        | <b>u</b>                    | Maximale Wartezeit nach Abschaltung bei anstehender Wärmeanforderung |
|                        | <b>q</b>                    | Gewünschte Kesseltemperatur bei 0V (analoger Eingang)                |
|                        | <b>y</b>                    | Gewünschte Kesseltemperatur bei 10V (analoger Eingang)               |
|                        | <b>ii</b>                   | Intern   |
|                        |                             |  |
| Auslesemodus, Abs. 5.7 | Ziffer und blinkender Punkt |  |
|                        | <b>1</b>                    | Kesselvorlauftemperatur (Ist-Wert)                                   |
|                        | <b>2</b>                    | Rücklauftemperatur (Ist-Wert)  |
|                        | <b>3</b>                    | Speichertemperatur(Ist-Wert)   |
|                        | <b>4</b>                    | Aussentemperatur   |
|                        | <b>5</b>                    | Abgastemperatur  |
|                        | <b>6</b>                    | Kesselvorlauftemperatur (Sollwert)                                   |
|                        | <b>7</b>                    | Status Einschaltkommando   |
|                        | <b>8</b>                    | Berechnete Einschalttemperatur (Kesselvorlauf)                       |



|                                       |                              |   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|
|                                       | <b>9</b>                     | Anstiegsgeschwindigkeit der Kesselvorlauf-<br>temperatur (Ist-Wert) |
|                                       | <b>R</b>                     | Entfällt  |
| Zugang nur mit Servicecode <b>112</b> |                              |   |
| Drehzahlmodus,<br>Abs. 5.8            | Ziffer halbiert<br><b>11</b> | Auslesen der Drehzahl des Gebläses                                  |
| Störmodus,<br>Abs. 5.9                | blickende Ziffer             |   |
|                                       | <b>1</b>                     | Darstellung des Stör-codes  |
|                                       | <b>2</b>                     | Betriebscode bei Störabschaltung                                    |
|                                       | <b>3</b>                     | Kesselvorlauf-temperatur bei Störabschaltung                        |
|                                       | <b>4</b>                     | Rücklauf-temperatur bei Störabschaltung                             |
|                                       | <b>5</b>                     | Brauch-<br>wassertemperatur bei Störabschaltung                     |
|                                       | <b>6</b>                     | Abgas-<br>temperatur bei Störabschaltung                            |

Tabelle 03 Programmablauf Mikroprozessor

### 5.3 Betriebsmodus (X□□)

Während des Betriebes gibt das **Code**-Fenster die Betriebssituation wieder, während das -Fenster die gemessenen Temperaturen anzeigt. Nachstehend die Bedeutungen der Ziffern im **Code**-Fenster:

| Code     | Beschreibung  |
|----------|---|
| <b>0</b> | Ruhezustand, keine Wärmeanforderung.  |
| <b>1</b> | Vor- und Nachlüftung. Vor dem Brennerstart 0,3 Sek. Vorlüftung, nach Brennerabschaltung 10 Sek. Nachlüftung.  |
| <b>2</b> | Zündung; Zündzeit 2,4 Sek., bei gleichzeitigem Öffnen des Gasmagnetventiles.  |
| <b>3</b> | Heizbetrieb - der Kessel arbeitet für die Raumheizung.  |
| <b>4</b> | Warmwasserbetrieb - der Kessel arbeitet für die Warmwasserbereitung   |
| <b>5</b> | Wartezeit   |
| <b>6</b> | Kesselvorlauf-temperatur höher als 5K über Einstellwert (Regelabschaltung)  |
| <b>7</b> | Pumpennachlauf Heizung  |
| <b>8</b> | Pumpennachlauf Warmwasserbereitung  |
| <b>9</b> | Kesselvorlauf-temperatur > 95°C während Heizung<br>Kesselvorlauf-temperatur > Einstellwert + Temperaturüberhöhung WW-Betrieb + 5 während Warmwasserbetrieb (Regelabschaltung) |
| <b>b</b> | Abschaltmodus   |

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | ZwangsVolllastbetrieb |
|  | Zwangsteillastbetrieb |

Tabelle 04 Betriebscodes

#### 5.4 Abschaltmodus ()

Während der Abschaltung blinken beide Punkte im -Fenster. Das hat folgende Bedeutung:

| Code | Beschreibung  |
|------|---|
|      | Anstieg der Kesselvorlauftemperatur zu schnell. Es folgt eine Wartezeit von 10 Minuten.<br>Nach 5 Startversuchen wird die wiederkehrende Abschaltung als Störung im Störspeicher registriert. Der Kessel macht keine Störabschaltung.   |
|      | Interne Kontrolle der Gebläsedrehzahl. Führt zur Störcode , siehe Abs. 9.4.   |
|      | Interne Kontrolle der Gebläsedrehzahl. Führt zur Störcode , siehe Abs. 9.4.   |
|      | Die maximale Temperaturdifferenz (Spreizung) zwischen Kesselvorlauf- und Rücklauftemperatur ist überschritten.<br>Es folgt eine Wartezeit von 150 Sekunden. Nach insgesamt 10 aufeinanderfolgenden Abschaltungen wird der Abschaltcode mit den dazugehörigen Betriebsdaten im Störspeicher abgelegt. Der Kessel macht keine Störabschaltung.  |
|      | Es wurde ein falscher Parameter eingegeben, oder der Datenspeicher ist defekt.<br><b>Hinweis:</b> durch nachfolgende reset-Funktion, kehrt Automat in Werkseinstellung zurück: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>reset</b>-Taste drücken</li> <li>- -Taste drücken und 5 Sek. gedrückt halten bis Parameter  im <b>Code</b>-Fenster erscheint.</li> <li>- Mittels <b>[+]</b> und <b>[-]</b>-Tasten Parameter  einstellen (Quinta 45:  = , Quinta 65:  = ).</li> <li>- Mittels <b>←</b>-Taste bestätigen.</li> </ul> |
|      | Maximale Abgastemperatur überschritten. Kessel schaltet 150 Sekunden ab. Wird die max. Abgastemperatur mit mehr als 5°C überschritten, erfolgt eine Störabschaltung mit Störcode .  |

Tabelle 05 Abschaltcodes

**Achtung:** Der Abschaltcode entspricht einer normalen Betriebssituation des Kessels. Die Anzeige deutet auf eine Störung in der Heizungsanlage hin, bzw. es wurde ein Betriebsparameter unzulässig verändert.

### 5.5 Einstellmodus für den Betreiber (X, □ □ □)

In dieser Ebene können verschiedene Einstellungen nach Erfordernis geändert werden.

- Dazu ist die  $\nabla$ -Taste zu betätigen, bis auf dem **Code-Fenster**  $\boxed{1}$  mit einem stetig leuchtenden Punkt erscheint.
- Durch Druck auf die  $\triangleright \triangleright \triangleright$ -Taste kann man den gewünschten Code wählen, siehe Tabelle.
- Durch Betätigung der Einstell Tasten  $[+]$  und  $[-]$  können die Einstellungen geändert werden.
- Nach erfolgter Änderung ist die  $\leftarrow$ -Taste zu betätigen.
- Nach Abschluss der Einstelländerungen kehrt der Kessel durch Drücken der **reset**-Taste wieder in den Heizbetrieb zurück.

#### Betriebsebene

| Code        | Beschreibung  | Einstellbereich und eventueller Hinweis  | Werkseinstellung |
|-------------|---|--|------------------|
| $\boxed{1}$ | Gewünschte maximale Kesselvorlauf-temperatur.<br>Siehe Abs. 5.5.1 | $\boxed{20}$ bis $\boxed{90}$ °C<br>(= Einstellung Kesselthermostatfunktion).      | $\boxed{75}$     |
| $\boxed{2}$ | Pumpennachlaufzeit (Heizung).<br>Siehe Abs. 5.5.2                 | $\boxed{00}$ = 10 Sekunden   | $\boxed{03}$     |
|             |   | $\boxed{01}$ bis 15 = Minutenzahl  |                  |
| $\boxed{3}$ | Temperaturwahl WW.<br>Siehe Abs. 5.5.3                            | $\boxed{20}$ bis $\boxed{75}$ °C   | $\boxed{65}$     |
| $\boxed{R}$ | Kesselregelung.<br>Siehe Abs. 5.5.4                               |  | $\boxed{31}$     |
| $\boxed{u}$ | Fusspunkt interne Heizkurve.                                      | $\boxed{15}$ bis $\boxed{60}$ °C<br>(In Verbindung mit einer Regelung nicht aktiv) | $\boxed{20}$     |

Tabelle 06 Einstellmodus Betriebsebene

#### 5.5.1 Gewünschte maximale Kesselvorlauf-temperatur (Parameter $\boxed{1}$ )

Die gewünschte maximale Kesselvorlauf-temperatur ist einstellbar von  $\boxed{20}$  bis  $\boxed{90}$  °C (Werkseinstellung: 75°C).

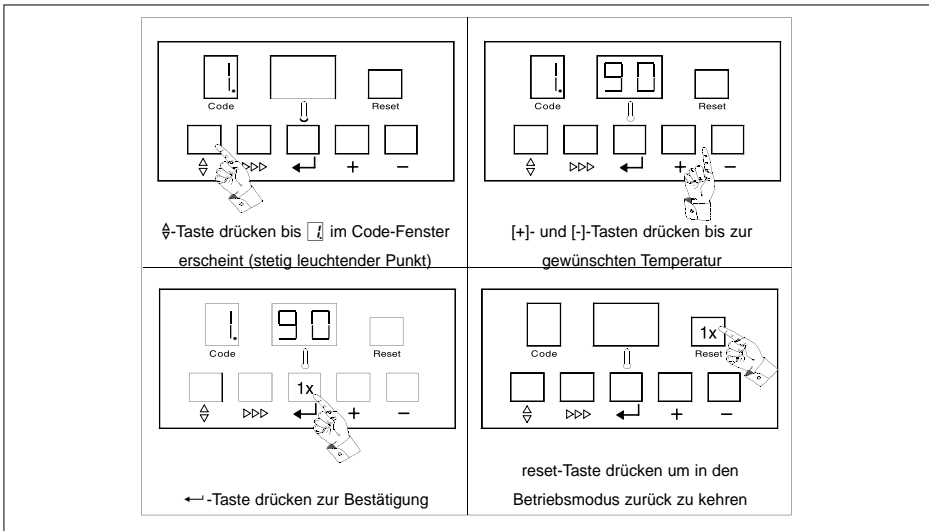


Bild 05 Einstellung gewünschte maximale Kesselvorlauftemperatur

### 5.5.2 Pumpennachlaufzeit Heizbetrieb (Parameter )

Diese Einstellung ist nur zutreffend wenn durch den witterungsgeführten Regler eine Abschaltung vorgegeben wird (Sommerbetrieb-Nachtabstaltung).

Die Pumpennachlaufzeit ist einstellbar auf 10 Sekunden () oder von 1 bis 15 Minuten () (Werkseinstellung: 3 Minuten).

- Durch Drücken der -Taste wird die Einstellebene gewählt. Der Punkt im **Code**-Fenster leuchtet stetig.
- Drücken Sie die -Taste bis in dem **Code**-Fenster erscheint. Dies ist die Einstellung der Pumpennachlaufzeit.
- Durch Drücken auf die [+] - und [-] -Tasten wird die gewünschte Zeit eingestellt.
- Durch Drücken der -Taste wird die neue Einstellung gespeichert. Das -Fenster blinkt zweimal als Quittung für die Speicherung.
- Durch Drücken der **reset**-Taste kehrt das Gerät wieder in den Betriebsmodus zurück.

**Hinweis:** Dauerbetrieb der Umwälzpumpe kann mit Hilfe einer der Schaltfunktionen gewählt werden (dazu Abs. 5.1.3).

### 5.5.3 Temperatur WW-Speicher (Parameter )

Die Temperatureinstellung erfolgt am witterungsgeführten Regler. Die Möglichkeit einer Einstellung am Kessel wird nicht genutzt.

### 5.5.4 Programmierung Brennerregelung Heizbetrieb (Parameter $\overline{R}$ )

Werkseinstellung:  $\overline{3} \overline{1}$  (Heizbetrieb modulierend, Warmwasser an- und Boosterfunktion\* ausgeschaltet).

Um die Brennerregelung zu ändern, sind folgende Arbeitsgänge auszuführen.

- Durch Drücken der  $\overline{\Delta}$ -Taste wird die Einstellebene gewählt. Der Punkt im **Code**-Fenster leuchtet stetig.
- Drücken Sie die  $\overline{\gggg}$ -Taste bis in dem **Code**-Fenster der Buchstabe  $\overline{R}$  erscheint. Dies ist die Einstellung der Kesselregelung. Das  $\overline{\text{Ⓢ}}$ -Fenster gibt  $\overline{3} \overline{1}$  an.
- Ändern der Einstellung mit den **[+]**- und **[-]**-Tasten:

| Code           | $\overline{\text{Ⓢ}}$       | Beschreibung   |   |
|----------------|-----------------------------|--|---|
| $\overline{R}$ | $\overline{X} \overline{0}$ | Heizbetrieb aus, Warmwasserbetrieb aus   | $\overline{X} = \overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}$ oder $\overline{5}$ |
|                | $\overline{X} \overline{1}$ | Heizbetrieb an, Warmwasserbetrieb an   |   |
|                | $\overline{X} \overline{2}$ | Heizbetrieb an, Warmwasserbetrieb aus  |   |
|                | $\overline{X} \overline{3}$ | Heizbetrieb aus, Warmwasserbetrieb an  |   |
|                | $\overline{1} \overline{Y}$ | Heizung modulierend, Boosterfunktion* eingeschaltet  | $\overline{Y} = \overline{0}, \overline{1}, \overline{2}$ oder $\overline{3}$               |
|                | $\overline{2} \overline{Y}$ | Heizbetrieb zweistufig   |   |
|                | $\overline{3} \overline{Y}$ | Heizung modulierend, Boosterfunktion* ausgeschaltet  |   |
|                | $\overline{4} \overline{Y}$ | Heizung modulierend auf Kesselvorlauftemperatur, ext. Eingang 0 -10 V. Siehe Parameter $\overline{9}$ und $\overline{4}$ |   |
|                | $\overline{5} \overline{Y}$ | Heizung modulierend auf Belastung, ext. Eingang 0 - 10 V.  |   |

Tabelle 07 Kesselregelung

\* Die Boosterfunktion bewirkt eine Anhebung der internen Heizkurve. Diese Funktion ist in Verbindung mit einer witterungsgeführten Regelung nicht aktiv.







**Beispiel:** Kesselregelung  $\overline{4} \overline{1}$  bedeutet: der Kessel wird mittels 0 -10 V Signal modulierend auf Basis der Kesselvorlauftemperatur ( $\overline{X} = \overline{4}$ ) angesteuert. Heizung und WW-Bereitung sind beide aktiv ( $\overline{Y} = \overline{1}$ ).

- Speichern Sie die neue Einstellung durch Druck auf die  $\overline{\leftarrow}$ -Taste. Das  $\overline{\text{Ⓢ}}$ -Fenster blinkt zweimal zur Bestätigung der Speicherung.
- Drücken Sie 1 x auf die **reset**-Taste, der Kessel kehrt in die Betriebsebene zurück.

### 5.6 Einstellmodus für den Fachmann ( $\overline{X} \overline{\square} \overline{\square}$ ) Einstellung der Servicecode

Um ungewünschte Einstellungen zu vermeiden, sind verschiedene Bedienungsebenen mittels Sicherheitscode gesperrt. Für Service-Einstellungen ist ein Servicecode zu programmieren.

- Dazu aus dem Betriebsmodus heraus gleichzeitig die  $\overline{\Delta}$ - und die  $\overline{\gggg}$ -Taste drücken und gedrückt halten. Im **Code**-Fenster erscheint der Buchstabe  $\overline{L}$ .
- Mittels Einstelltasten **[+]** und **[-]** im  $\overline{\text{Ⓢ}}$ -Fenster Code  $\overline{1} \overline{2}$  wählen.

- ,- und -Tasten gedrückt halten, zusätzlich einmal die -Taste betätigen. -  
Fenster blinkt, Serviceebene ist gespeichert.
- Nun - und -Tasten loslassen.

Das Gerät wird jetzt automatisch in den Betriebsmodus zurückkehren.

Nach Abschluss der Servicearbeiten, Serviceebene verlassen. Dazu einmal auf den **reset**-Taste drücken.

Werden in der Serviceebene keine Änderungen vorgenommen, kehrt das Gerät automatisch nach 10 Minuten in die Betriebsebene zurück.

**Achtung: Einstellungen in dieser Ebene sind nur durch autorisiertes Fachpersonal durch zu führen. Unsachgemässe Einstellungen können zu Fehlfunktionen führen.**

| Code  | Beschreibung   | Einstellbereich und eventueller Hinweis   | Werkseinstellung  |   |
|---|--|---|---|---|
|   |  |   | Q45   | Q65   |
|    | Max. Kesselvorlauftemperatur während Zwangsteillastbetrieb, siehe Abs. 5.6.1 |  bis    |              |   |
|    | Maximaltemperatur-sicherung (STB)  |  bis  (110°C)   | <br>( = 110) |   |
|    | Gebäsedrehzahl Vollast Heizung   |  bis  hundert   |              |   |
|    | Gebäsedrehzahl Teillast Heizung und WW                                       |  bis  hundert   |              |  |
|    | Startpunkt Rückmodulation bei ΔT. Siehe Abs. 5.6.2                           |  bis  (Temperaturdifferenz Kesselvorlauf und Rücklauf)  |             |   |
|  | Interface Wahl, siehe Abs. 5.6.3.  |  internen Open-Therm Bus nutzen<br> Interfaceplatine nutzen   |            |   |
|  | Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung                                       |  bis  °C<br> = 10 °C<br> = 15 °C<br> = 20 °C |            |   |
|  | Gebäsedrehzahl Vollast WW  |  bis  Hundert   |            |   |
|  | Intern   | Nicht ändern  |            |   |

|           |   |  |               |
|-----------|---|--|---------------|
| <b>E</b>  | Maximale Abgastemperatur  | 80 bis 20<br>(=120°C)  | 00<br>(= 100) |
| <b>F</b>  | Keine Funktion  |  | 25            |
| <b>G</b>  | Zwangteillastbetrieb nach Start Heizung, siehe Abs. 5.6.4   | 00 bis 15 Minuten  | 03            |
| <b>H</b>  | Anlaufdrehzahl  | Nicht ändern   | 25            |
| <b>I</b>  | Temperaturüberhöhung WW-Betrieb   | Temperaturüberhöhung Heizungswasser gegenüber Sollwert WW-Bereiter (Regler),<br>00 bis 30 °C | 20            |
| <b>J</b>  | Ansteuerung Brauchwasserbereitung   | 00 Dreibegeventil (A = Heizung, B = Brauchwasser)  | 01            |
|           |   | 01 Boilerladepumpe   |               |
|           |   | 02 Dreibegeventil (A = Brauchwasser, B = Heizung)  |               |
| <b>L</b>  | Intern  |  | 03            |
| <b>n</b>  | Einschaltdifferenz Kesselvorlauftemperatur Heizung (bezogen auf Rücklauftemperatur), siehe Abs. 5.6.5 | 10 (= -10) bis 20 °C   | 03            |
| <b>o</b>  | Entfällt  |  | 10            |
| <b>p</b>  | Kesseltyp   | Nicht ändern   | 42   62       |
| <b>L</b>  | Intern  | Nicht ändern   | 01            |
| <b>u</b>  | Maximale Wartezeit nach Regelabschaltung (bei anstehender Wärmeanforderung), siehe Abs. 5.6.6         | 00 bis 99 Minuten  | 15            |
| <b>q</b>  | Gewünschte Kesselvorlauftemperatur bei 0V (analoger Eingang).<br>Siehe Abs. 5.6.7.                    | 50 (= -50) bis 50 °C   | 00            |
| <b>y</b>  | Gewünschte Kesselvorlauftemperatur bei 10V (analoger Eingang).<br>Siehe Abs. 5.6.7.                   | 50 bis 99 (=299) °C  | 00 (=100)     |
| <b>!!</b> | Intern  |  |               |

Tabelle 08 Einstellmodus Serviceebene

### 5.6.1 Max. Kesselvorlauftemperatur während Zwangsteillastbetrieb (Parameter $\boxed{4}$ )

Während Zwangsteillastbetrieb (Parameter  $\boxed{4}$ ) wird die hier eingestellte Vorlauftemperatur nicht überschritten.

### 5.6.2 Startpunkt Rückmodulation (Parameter $\boxed{8}$ )

Einstellbar von 5 bis 30 K. Werkseinstellung 25 K.

Bei der eingestellten Differenz von 25 K zwischen Kesselvor- und Rücklauftemperatur beginnt die Rückmodulation der Kesselleistung. Bei weiterem Anstieg des  $\Delta T$  auf 40 K moduliert der Kessel auf minimale Leistung zurück.

Wird ein  $\Delta T$  von 45 K erreicht, erfolgt eine Regelabschaltung (Anzeigecode  $\boxed{b} \boxed{2} \boxed{5}$ ).

In Anlagen mit stark wechselndem Volumenstrom über den Heizkessel, vor allem bei minimaler Wasserströmung, kann der Startpunkt der Modulation vorverlegt (Einstellwert reduziert) werden. Dadurch erfolgt eine noch bessere Anpassung der Kesselleistung an die Wärmeanforderung der Anlage. Die Werkseinstellung deckt in der Regel alle Betriebssituationen ab.

### 5.6.3 Wahl der Interface (Parameter $\boxed{9}$ )

Einstellbar auf  $\boxed{0} \boxed{0}$  oder  $\boxed{0} \boxed{1}$ . Werkseinstellung ist  $\boxed{0} \boxed{0}$ .

Das im Kessel eingebaute Interface ist auf Einsatz der OpenTherm-Regelungen und Set Q100 ausgelegt. Mittels dem Interface (als Zubehör lieferbar) ist der Einsatz **rematic<sup>plus</sup>**-Regelungen, Sets Q110 und Q120 möglich. Parameter  $\boxed{9}$  soll auf  $\boxed{0} \boxed{1}$  umgestellt werden.

Weitere Informationen zu Regelmöglichkeiten unter Abs. 7.4.

### 5.6.4 Zwangsteillastbetrieb nach Start Heizung (Parameter $\boxed{4}$ )

Einstellbar von  $\boxed{0} \boxed{0}$  bis  $\boxed{1} \boxed{5}$  Minuten. Werkseinstellung ist  $\boxed{0} \boxed{3}$ .

In dieser Zeit arbeitet der Kessel unabhängig der Leistungsanforderung im Teillastbetrieb (bei Brauchwasserbetrieb nicht in Funktion).

### 5.6.5 Einschalt Differenz Kesselvorlauftemperatur Heizung (Parameter $\boxed{r_1}$ )

Einstellbar von  $\boxed{1} \boxed{0}$  (= -10 °C) bis  $\boxed{2} \boxed{0}$  °C. Werkseinstellung ist  $\boxed{0} \boxed{3}$  °C.

Bei Regelabschaltung über Sollwert wird mit diesem Parameter festgelegt, bei welcher Vorlauftemperatur der Kessel wieder in Betrieb geht.

Einschaltvorlauftemperatur = Rücklauftemperatur bei Abschaltung – eingestelltem Wert.

### 5.6.6 Maximale Wartezeit nach Regelabschaltung (Parameter $\boxed{u}$ )

Einstellbar von  $\boxed{0} \boxed{0}$  bis  $\boxed{9} \boxed{9}$  Minuten. Werkseinstellung ist  $\boxed{1} \boxed{5}$  Minuten.

Wird nach der Eingestellten Wartezeit die Einschaltvorlauftemperatur (siehe Abs.5.6.5) nicht erreicht, geht der Kessel in Betrieb (falls Kesselvorlauftemperatur < Sollwert).

**Hinweis:** Als minimale Wartezeit sind 150 Sek. fest definiert.



### 5.6.7 Analoger Eingang 0-10 V, modulierend auf Kesselvorlauftemperatur (Parameter $\boxed{9}$ und $\boxed{4}$ )

Werkseinstellung  $\boxed{9} = \boxed{00}$  und  $\boxed{4} = \boxed{00}$  (= 100). Die Werkseinstellung ist so gewählt, dass bei einem externen Signal 0 V eine Kesselvorlauftemperatur von 0°C gefordert wird. Ein Signal von 10 V entspricht einer Kesselvorlauftemperatur von 100°C. Genaue Einstellhinweise entnehmen Sie bitte Abs. 7.4.4.

**Hinweis:** Diese Parameter müssen nur bei Wahl einer Modulation auf Temperaturbasis eingestellt werden (Parameter  $\boxed{R}$ , Einstellung  $\boxed{4Y}$ ) und nicht bei Leistungsregelung (Parameter  $\boxed{R}$ , Einstellung  $\boxed{5Y}$ ).

### 5.7 Auslesemodus ( $\boxed{X}$ $\square$ $\square$ )

Will man Betriebssituationen auslesen, ist der Auslesemodus wie folgt zu wählen:

- Aus dem Betriebsmodus heraus  $\blacklozenge$ -Taste zweimal drücken, bis im **Code-Fenster**  $\boxed{1}$  mit blinkendem Punkt erscheint.
- Mittels  $\blacktriangleright\blacktriangleright$ -Taste lassen sich nun folgende Werte darstellen:

| Code        | Beschreibung  | Auslesung (Beispiel) |
|-------------|---|----------------------|
| $\boxed{1}$ | Kesselvorlauftemperatur (Ist-Wert)  | $\boxed{50}$         |
| $\boxed{2}$ | Rücklauftemperatur (Ist-Wert)   | $\boxed{35}$         |
| $\boxed{3}$ | Speichertemperatur (Ist-Wert)   | $\boxed{62}$         |
| $\boxed{4}$ | Aussentemperatur  | $\boxed{05}$         |
| $\boxed{5}$ | Abgastemperatur (Ist-Wert)  | $\boxed{42}$         |
| $\boxed{6}$ | Kesselvorlauftemperatur (Sollwert)  | $\boxed{55}$         |
| $\boxed{7}$ | Status Einschaltcommando<br>- $\boxed{1X}$ = Wärmeanforderung,<br>- $\boxed{0X}$ = keine Wärmeanforderung | $\boxed{11}$         |
| $\boxed{8}$ | Berechnete Einschalttemperatur (Kesselvorlauf), siehe Abs. 5.6.5  | $\boxed{32}$         |
| $\boxed{9}$ | Anstiegsgeschwindigkeit der Kesselvorlauftemperatur (Ist-Wert) [0,1 °C/Sek.]                              | $\boxed{02}$         |
| $\boxed{R}$ | Entfällt  |                      |

Tabelle 09 Auslesemodus Betriebsebene

## 5.8 Drehzahlmodus (□ □ □)

### (Serviceebene)

Auslesen der Drehzahl des Gebläses in Teilabschnitten ist nur in der Serviceebene möglich.

- Aus dem Betriebsmodus heraus ist zunächst der Servicecode  $\boxed{1} \boxed{1} \boxed{2}$  wie unter Abs. 5.6 beschrieben zu programmieren.
- Durch dreifaches drücken der  $\hat{\Delta}$ -Taste erscheint der Drehzahlmodus.
- Über die  $\ggg$ -Taste ist die Gebläsedrehzahl bei Volllast und Teillast auszulesen.

| Code        | Beschreibung    | Beispiel: n = 5250 U./Min.    |
|-------------|-----------------|-------------------------------|
| $\boxed{1}$ | Gebläsedrehzahl | $\boxed{5} \boxed{2}$ Hundert |
| $\boxed{1}$ | Gebläsedrehzahl | $\boxed{5} \boxed{0}$ Einer   |

Tabelle 10 Drehzahlmodus

## 5.9 Störmodus (X □ □)

### (Serviceebene)

Treten während des Betriebes Störungen im Programmablauf auf, wird das im Auslesefenster dargestellt (Siehe dazu die Störungstabelle in Kapitel 9). Die zuletzt aufgetretene Störung und die dabei herrschenden Temperaturen werden auch im Datenspeicher registriert und können in der Serviceebene mittels Servicecode  $\boxed{1} \boxed{1} \boxed{2}$  ausgelesen werden.

- Serviceebene öffnen: Abs. 5.6.
- Drücken Sie die  $\hat{\Delta}$ -Taste bis im **Code-Fenster**  $\boxed{!}$  (Ziffer blinkt) erscheint.
- Mittels der  $\ggg$ -Taste können folgenden Daten ausgelesen werden:

| Code        | $\text{!}$            | Beschreibung                                 |
|-------------|-----------------------|--|
| $\boxed{1}$ | $\boxed{3} \boxed{7}$ | Darstellung des Stör-codes (Abs. 9.4)        |
| $\boxed{2}$ | $\boxed{0} \boxed{3}$ | Betriebsmodus bei Störabschaltung (Abs. 5.3) |
| $\boxed{3}$ | $\boxed{5} \boxed{3}$ | Kesselvorlauftemperatur bei Störabschaltung  |
| $\boxed{4}$ | $\boxed{4} \boxed{0}$ | Rücklauftemperatur bei Störabschaltung       |
| $\boxed{5}$ | $\boxed{6} \boxed{0}$ | Brauchwassertemperatur bei Störabschaltung   |
| $\boxed{6}$ | $\boxed{4} \boxed{7}$ | Abgastemperatur bei Störabschaltung          |

Störmodus auf Serviceebene

In diesem Beispiel:

Störung Rücklaufsensord (Stör-code  $\boxed{3} \boxed{7}$ ) während Heizbetrieb ( $\boxed{0} \boxed{3}$ ).

## 6 INSTALLATIONSHINWEISE

### 6.1 Vorschriften

Brennwertkessel nach DIN 4702 Teil 6, übereinstimmend mit der europäischen Heizkessel- und Wirkungsgradrichtlinie.

CE-zugelassen, Kategorie II<sub>2 ELL 3P</sub> für Erdgas H/L/LL und Flüssiggas. Vollautomatisch, modulierend.

Bei der Installation des Heizkessels sind die Vorschriften des Baurechts, des Gewerberechts und des Immissionsschutzes zu beachten. Wir weisen auf die nachstehend aufgeführten Vorschriften, Richtlinien und Normen hin:

- DIN 4751:Teil 1 und 2 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen.
- DVGW-TRGI: Technische Regeln für Gas-Installationen, einschliesslich Ergänzungen.
- DIN 4705, Teil 1 und 2: Berechnung von Schornsteinabmessungen.
- DIN 18160, Teil 1 und 2: Hausschornsteine
- Heiz.Anl.V.: Heizungsanlagen-Verordnung.
- Heiz.Betr.V.: Heizungsbetriebs-Verordnung.
- DIN-VDE: Bestimmungen für die elektrische Ausrüstung und den Anschluss.
- VDI 2035: Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit.

#### ***Wichtiger Hinweis:***

**Die Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45 und 65 dürfen nur in trockenen, frostfreien Räumen installiert werden!**

### 6.2 Wandmontage

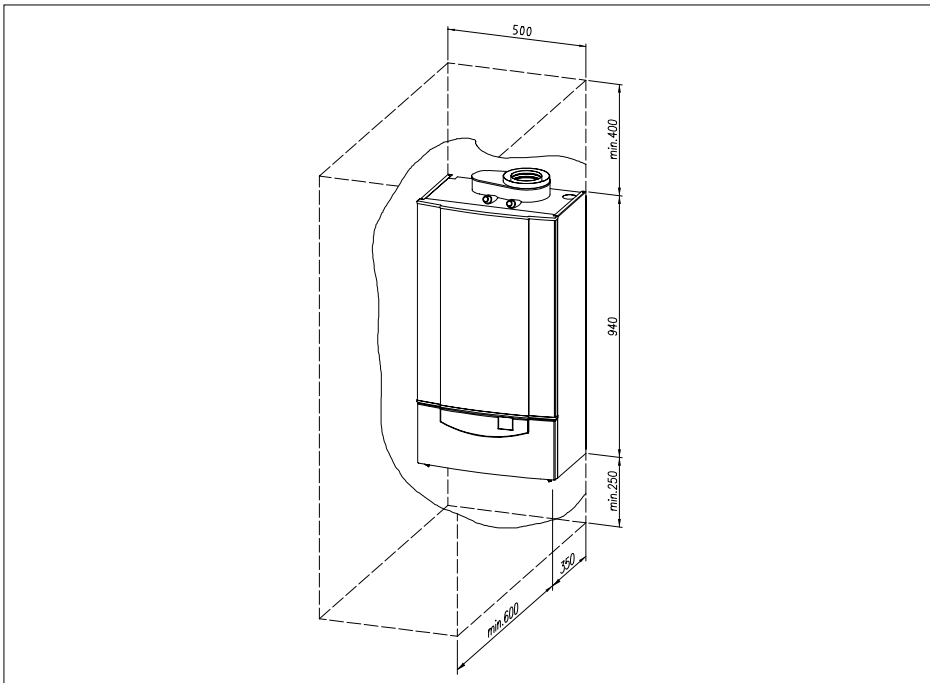
In der Kesselverpackung befindet sich eine Montageschablone auf der die Positionen der Befestigungsschrauben angegeben sind und Hinweise zum Auspacken des Gerätes.

Die Montageschiene muss waagrecht ausgerichtet an der Wand befestigt werden. Anschliessend wird der Gas-Brennwertkessel aufgehängt.

Alle Anschlüsse sind von der Vorderseite erreichbar.

Unter dem Kessel ist ein freier Raum von 250 mm erforderlich. Wir empfehlen, den Kessel in Augenhöhe zu montieren. Zur Montage und Demontage des Kessels ist ein Platzbedarf von mindestens 600 mm vor dem Wandgerät erforderlich. Ein Mindestseitenabstand rechts und links ist nicht notwendig. Wir empfehlen seitlich einen Abstand von mindestens 2,5 cm und zum Kaminschacht von mindestens 700 mm einzuhalten.

Zur Raumdecke ist ein Mindestabstand von 400 mm einzuhalten, bei senkrechter Dachdurchführung der Abgasleitung ca. 550 mm.



*Bild 06 Platzbedarf für Montage*

05.W4H.79.00003

### 6.3 Wasseranschlüsse

Die Vor- und Rücklaufanschlüsse befinden sich an der Unterseite des Kessels. Es handelt sich um Rohranschlüsse mit R 1“ Zoll Innengewinde und R 1¼“ Aussengewinde. Absperrmöglichkeiten für Vor- und Rücklauf sind bauseits vorzusehen.

Wir empfehlen den Einbau eines Schmutzfilters in den Rücklauf.

Bauseits sind sowohl das Sicherheitsventil als auch ein ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß zu montieren.

### 6.4 Wasseraufbereitung

Eine Wasseraufbereitung ist unter normalen Umständen nicht erforderlich. Vom Zusatz chemischer Mittel raten wir dringend ab.

Die Anlage muss mit Trinkwasser gefüllt werden. Der pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 7,0 und 9,0 liegen. Für Schäden am Wärmetauscher, die durch Sauerstoffdiffusion in das Heizungswasser entstehen, übernimmt Remeha keine Haftung.

Wir empfehlen immer dann, wenn die Möglichkeit des Sauerstoffeintritts in das Heizsystem besteht, eine Systemtrennung durch zwischenschalten eines Wärmetauschers.

## 6.5 Umwälzpumpe

Der Remeha Quinta 45/65 wird ohne Umwälzpumpe geliefert. Die Förderleistung der Pumpe ist abhängig vom Anlagen- und Kesselwiderstand zu bestimmen. Die Ansteuerung erfolgt über eine witterungsabhängige Regeleinheit **rematic<sup>plus</sup>**. Der Anschluss der Umwälzpumpe erfolgt bei Verwendung der Regeleinheit **rematic<sup>plus</sup>** Set Q100 über das Kesselschaltfeld und bei Verwendung der Regeleinheit **rematic<sup>plus</sup>** Set Q110 und Q120 über den **rematic**-Adapter.

## 6.6 Gasanschluss

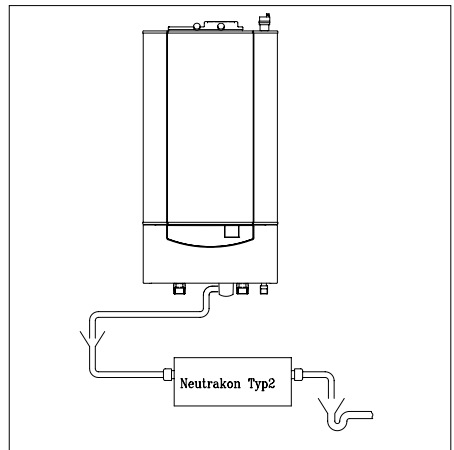
Der Gasanschluss befindet sich an der Unterseite des Kessels, R ¾“ Zoll Aussengewinde. Bei Anschluss der Zuleitung sind die Vorschriften der TRGI zu beachten.

Der Remeha Quinta 45/65 ist für Erdgas H/L/LL und Flüssiggas eingerichtet, er wird voreingestellt für Erdgas H Wobbeindex 15,0 kWh/m<sup>3</sup> ausgeliefert. Umstellung auf Flüssiggasbetrieb erfolgt nur durch Einstellung der Gasmenge und der Gebläsedrehzahl und Messung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Abgas. Ein Umstellungsatz ist nicht erforderlich.

## 6.7 Kondenswasserableitung und Neutralisation

Bei Betrieb des Remeha Quinta 45/65 fällt bestimmungsgemäss im Kessel, aber auch in der nachgeschalteten Abgasleitung, Kondenswasser an. Der Kessel ist so konstruiert, dass Kondenswasser aus der Abgasleitung über den Abgasanschluss des Kessels abgeleitet werden kann. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien in der Verbindungs- und Abgasleitung verweisen wir auf die Hinweise zur getrennten Kondenswasserableitung aus Kunststoffleitungen.

Der Kondenswasseranschluss befindet sich an der Unterseite des Kessels - Kunststoffrohr 25 mm Aussendurchmesser. Sofern die örtlichen Vorschriften eine Kondenswasserneutralisation vorschreiben, muss das Kondenswasser in freiem Zulauf durch die Neutralisationseinrichtung geführt werden. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften der zuständigen kommunalen Abwasserbehörden und die Hinweise im ATV Arbeitsblatt A 251. Die Neutralisation des anfallenden Kondenswassers kann mittels Neutralisationseinrichtung Neutrakon Typ 2 erfolgen, dabei ist die nachfolgend dargestellte Installationsform zu wählen.



**Bild 07 Kondenswasserableitung**  
05.W4H.79.00010

## 7 ELEKTRISCHE FUNKTIONEN

### 7.1 Allgemeines

Die Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45/65 sind mit einer elektronischen Regel- und Sicherheitsarmatur ausgerüstet, die Flammenüberwachung erfolgt mittels Ionisationselektrode. Das Herzstück der Regel- und Sicherheitstechnik ist der Gasfeuerungsautomat in Mikroprozessortechnik. Betriebsspannung 230 V/50 Hz. Die Kessel sind komplett vorverdrahtet. Alle externen Anschlüsse können auf getrennten Klemmleisten (24 Volt oder 230 Volt) aufgelegt werden.

### 7.2 Elektrotechnische Spezifikationen

#### 7.2.1 Netzspannung

Bei Ausfall der Netzspannung (230 V/50 Hz) schaltet der Kessel aus und geht nach Rückkehr der Spannung automatisch wieder in Betrieb. Bei abweichenden Spannungsversorgungen ist ein Trenntrafo vorzusehen.

#### 7.2.2 Technische Daten Gasfeuerungsautomat

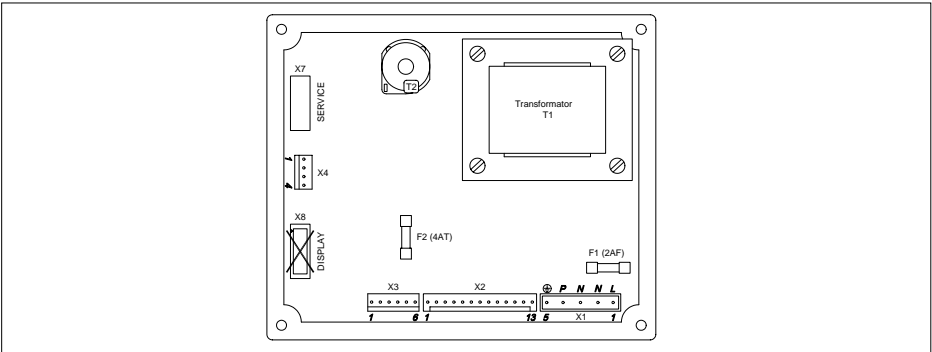
|  |                 |
|--|-----------------|
| Fabrikat:  | Gasmodul        |
| Typ:   | MCBA 1461 D     |
| Anschlussspannung:   | 230 V/ 50 Hz    |
| Leistungsaufnahme:   | 10 VA           |
| Nachspülzeit   | 10 Sek.         |
| Umgebungstemperatur:                                       | - 15 bis + 60°C |
| Sicherheitszeit:   | 2,7 Sekunden    |
| Antipendelzeit (auch mit <i>rematic</i> ®-Regelung aktiv): | 150 Sekunden.   |

#### 7.2.3 Elektrische Absicherungswerte

Im Kesselschaltfeld (Gasfeuerungsautomat) sind Sicherungen von 2 A schnell (F1; 230 V) und 4A träge (F2; 24 V) eingebaut. Ersatzsicherungen befinden sich auf der Abdeckung des Gasfeuerungsautomaten.

Die Netzhauptsicherung 6,3 A träge und Ersatzsicherung befinden sich im Steckeranschluss der Spannungsversorgung.

Die maximale Schaltleistung für die externen Ausgänge beträgt 220 VA.



*Bild 08 Kesselautomat Gasmodul*  
00.W4H.79.00018

### 7.2.4 Wassertemperatursicherung

Der Remeha Quinta 45/65 ist mit einer von Vor- und Rücklaufwassertemperatursensoren gesteuerten Regelelektronik ausgerüstet. Die maximale Kesselvorlauftemperatur kann auf 20 bis 90°C eingestellt werden (Werkseinstellung 75°C).

### 7.2.5 Wassermangelsicherung

Der Remeha Quinta 45/65 ist mit einer Wassermangelsicherung ausgerüstet, die nach dem Prinzip einer Temperaturmessung arbeitet.

Droht eine Unterschreitung der Mindestdurchlaufwassermenge, so erfolgt eine Rückmodulierung, wodurch der Brenner möglichst lange in Betrieb bleibt. Bei zu geringer Wasserdurchlaufmenge wird der Kessel ausgeschaltet (Blockierungsmodus, siehe Abs. 5.4). Wird der Kessel mittels modulierendem Regler (Abs. 7.4) angesteuert, ersetzt diese elektronische Funktion die Funktion der Wassermangelsicherung.

### 7.2.6 Maximaltemperatursicherung

Die Maximaltemperatursicherung schaltet den Kessel bei zu hoher Wassertemperatur (110°C oder niedriger, siehe Abs. 5.6., Parameter  $\boxed{5}\boxed{2}$ ) ab und verriegelt den Kesselautomaten. Nach Beseitigung der Störung kann das Gerät mit der **reset**-Taste entriegelt werden.

### 7.2.7 Sicherheitstemperaturüberwachung Abgas

Der Abgassensor ist im Abgasweg des Kessels montiert.

Droht eine Überschreitung der maximalen Abgastemperatur, so erfolgt eine Rückmodulierung, wodurch der Brenner möglichst lange in Betrieb bleibt. Bei zu hoher Abgastemperatur wird der Kessel ausgeschaltet (Abschaltcode  $\boxed{6}\boxed{5}\boxed{2}$ , siehe Abs. 5.4). Wird die max. Abgastemperatur mit mehr als 5°C überschritten, erfolgt eine Störabschaltung mit Störcode  $\boxed{5}\boxed{2}$ . Die maximale zulässige Abgastemperatur kann zwischen 80 und 120°C stufenlos eingestellt werden (Werkseinstellung 100°C).

### 7.3 Elektrische Anschlüsse

Bei Verwendung des Reglersets Q100 werden alle externen Anschlüsse auf der standard Kesselklemmleiste aufgelegt (Abb. 9). Diese Klemmleiste finden Sie im Kesselschaltfeld und werden zugänglich durch Lösen von 2 Schrauben (Abb 10). Die externen Anschlussmöglichkeiten werden nachstehend beschrieben.

Bei Verwendung des Reglersets Q110 und Q120 werden alle externen Anschlüsse auf dem beim Regler gelieferten Adaptersatz angeschlossen.

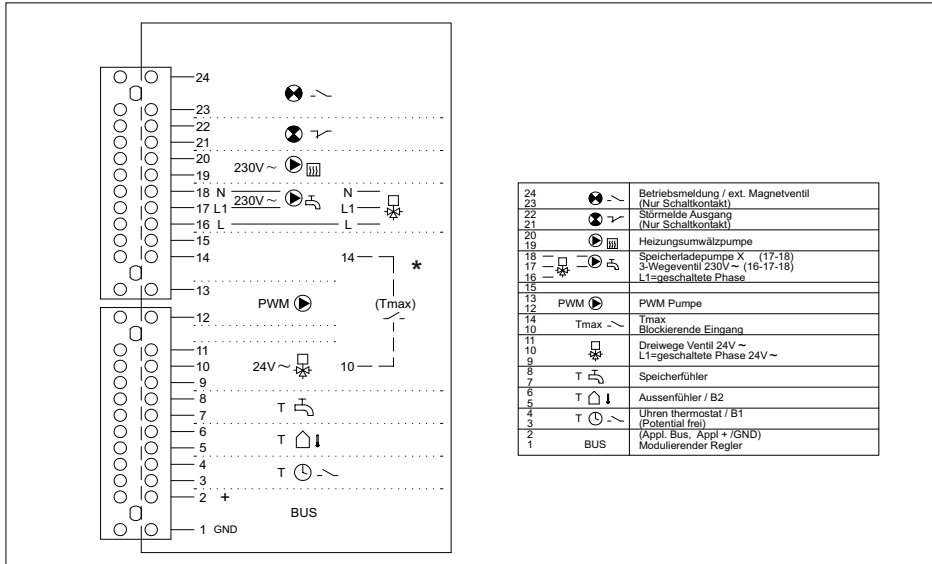


Bild 09 Elektrische Anschlüsse (Kesselklemmleiste)

05.W4H.79.00201

\* Brücke entfernen für externer Sicherheitseingang (siehe Abs. 7.5.3)



1. Schrauben Kesselschaltfeld
2. Display
3. Einbaumöglichkeit **rematic<sub>plus</sub>**® -  
Regelung Set Q100
4. Zugentlastung
5. 230 Volt Netzanschluss

6. Kesselautomat
7. Einbaumöglichkeit Platine für Signa-  
lierung und Ansteuerung der Warm-  
wasserbereitung
8. Einbaumöglichkeit Interface für  
Regelung (oder 0 - 10V als Zubehör)

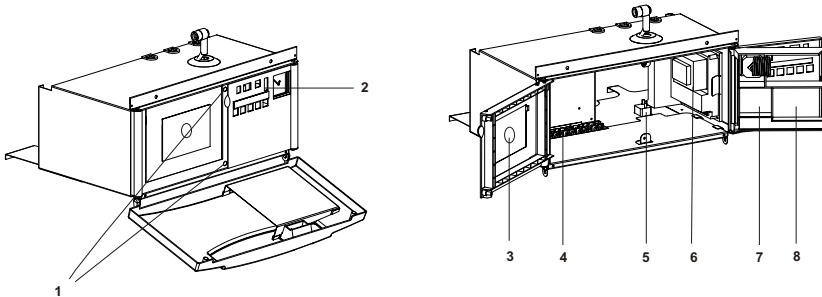


Bild 10 Übersicht Kesselschaltfeld  
05.W4H.79.00031

## 7.4 Kesselregelung

### 7.4.1 Allgemeines

Die Kessel Remeha Quinta 45/65 können wie folgt geregelt werden:

- Modulierende Belastungsregelung zwischen maximaler und minimaler Belastung auf Basis des Sollwertes der witterungsgeführten Heizungsregelung. Das gilt sowohl für den Einzelkessel wie für Kaskadenschaltungen.
- Analoge Ansteuerung (0 - 10 V). Modulierende Belastungsregelung auf Basis der Vorgaben durch den externen Regler.
- Zweistufiger Kesselbetrieb. Der externe Regler schaltet den Kessel zweistufig zwischen Volllast und minimaler Last (ca. 18% der Volllast).

### 7.4.2 Modulierende Regelung

Bei Ansteuerung mittels modulierendem Heizungsregler wird die Möglichkeit des stufenlos modulierenden Kesselbetriebes optimal genutzt. Der Regler steuert abhängig von der Aussentemperatur oder der Raumtemperatur kontinuierlich eine Kesselvorlauftemperatur (oder eine Kesselleistung).

Dadurch steigen die Betriebsstunden des Kessels an, die Takthäufigkeit wird drastisch reduziert. In Kombination mit der Gas-Luftverbundregelung wird die Verbrennung optimiert. Das führt zu hohen Nutzungsgraden und geringen Betriebsbereitschaftsverlusten.

Folgende **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Sets können angeschlossen werden:

- **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> Set Q100
- **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> Set Q110 und Q120

### 7.4.3 Modulierende witterungsabhängige Regelungen

#### **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> Set Q100

Der Regler kann im Kesselschaltfeld montiert werden.

Die elektrische Verbindung erfolgt mittels vorverdrahtetem zweiadrigen Spiralkabel auf Stecker K2 im Schaltfeld.

Bei Montage in einem Referenzraum erfolgt die elektrische Verbindung mittels zweiadrigem Kabel (nicht parallel mit 230 Volt Leitungen verlegen) auf Klemmen 1 und 2 an der 24-poligen Kesselklemmleiste (Abb. 9). In diesem Fall kann eine Raumtemperaturkompensation über den Regler aufgeschaltet werden.

#### **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> Set Q110/120

Der Regler wird im Kessel montiert (mittels speziellem Tür, im Set Q110/120 einbegriffen). Die elektrischen Anschlüsse für Heizungsumwälzpumpe, Mischer, Umwälzpumpe Mischerkreis, Boilerladepumpe sowie der benötigten Fühler erfolgen über den **rematic**<sup>®</sup>-Adapter, siehe Abb. 11.

Montageanleitung und Anschlussplan sind dem Regler beigelegt.

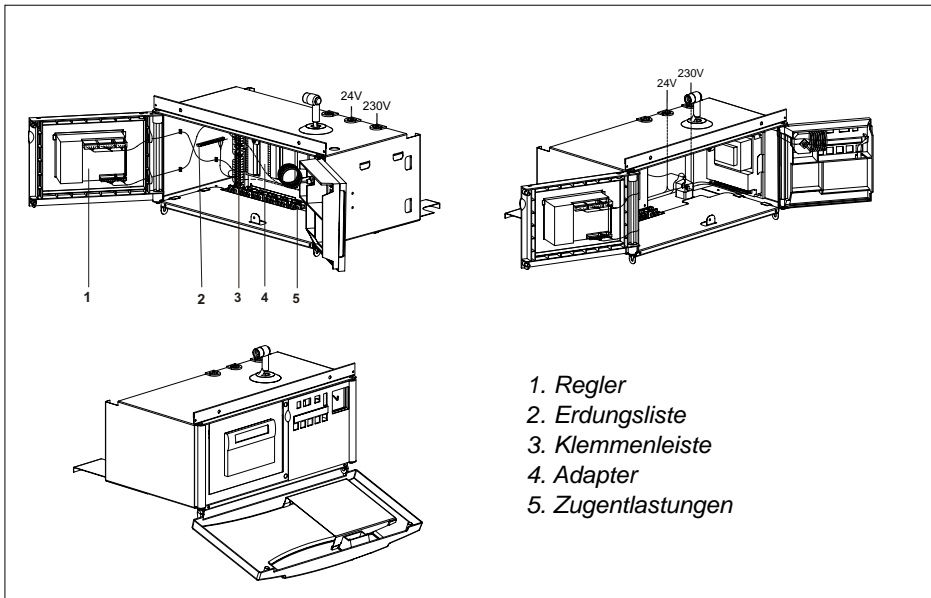


Bild 11 Kesselschaltfeld mit montiertem Regler **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup> Set Q110/120.

05.W4H.79.00028

### 7.4.4 Analoge Regelung (0 -10 Volt Signal)

Mittels speziellem Interface (als Zubehör lieferbar) welches im Kessel eingebaut werden kann, ist eine modulierende Ansteuerung mittels 0 -10 V Signal möglich. Wahlweise erfolgt eine Temperatur- oder eine Belastungsregelung. Dazu muss die interne Regelung des Kessels im Kesselschaltfeld programmiert werden (Abs. 5.5.4, Parameter  $\overline{R}_1 = \overline{4} \overline{Y}$  oder  $\overline{5} \overline{Y}$ ).

#### Analoge Temperaturregelung

Das 0 -10 V Signal regelt die Kesseltemperatur zwischen 20° C und 75° C.

Den Zusammenhang zwischen Eingangsspannung und Kesselvorlauftemperatur entnehmen Sie nachfolgender Grafik (einstellbar mittels Parameter  $\overline{9}$  und  $\overline{4}$ ).

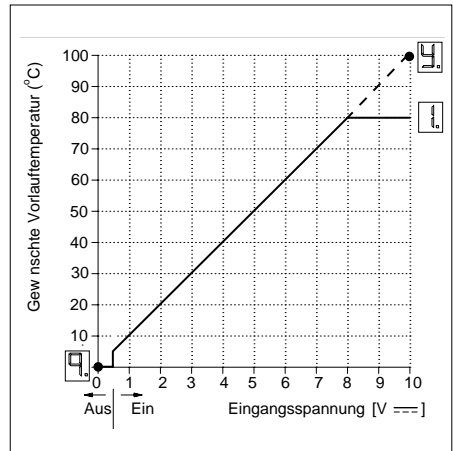


Bild 12 Zusammenhang zwischen Eingangsspannung und Kesselvorlauf-temperatur

#### Analoge Belastungsregelung

Das 0 -10 V Signal regelt die Kesselbelastung zwischen 18% und 100%.

Den Zusammenhang zwischen Eingangsspannung und Belastung entnehmen Sie nachfolgender Grafik.

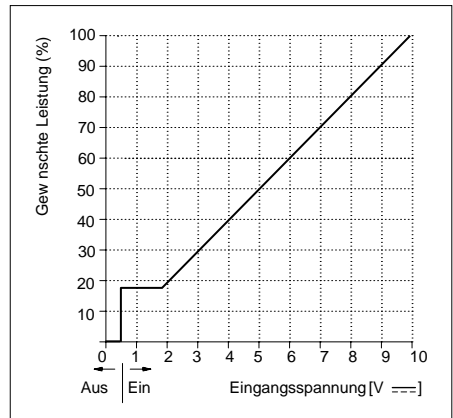


Bild 13 Zusammenhang zwischen Eingangsspannung und Belastung

#### 7.4.5 Zweistufiger Kesselbetrieb mit oder ohne Trinkwassererwärmung mit einer Fremdrege lung

Bei der Zuordnung der Regelung sind folgende Arbeitsgänge erforderlich:

- Wandmontage, Regelung anschliessen:  
Der potentialfreie Schaltkontakt der Stufe 1 (B1) wird auf den Klemmen 3 und 4 und der für Stufe 2 (B2) auf den Klemmen 5 und 6 der 24-poligen Kesselklemmleiste angeschlossen, siehe Abb. 9.
- Die interne Regelung des Kessels muss im Kesselschaltfeld auf 'zweistufige Regelung' (Abs. 5.5.4, Parameter  $\boxed{R_1}$ ) programmiert werden.

### 7.5 Sonstige Anschlüsse

#### 7.5.1 Frostschutzfunktion

Das Gerät muss in einem frostfreien Raum montiert werden, um ein Einfrieren der Abflussleitung für das Kondenswasser zu vermeiden. Sinkt die Heizungswassertemperatur zu weit ab, so wird die im Gerät vorhandene Schutzfunktion aktiviert.

Wassertemperatur:

- niedriger als 7°C: Umwälzpumpe wird eingeschaltet;
- niedriger als 3°C: Kessel wird eingeschaltet;
- höher als 10°C: Kessel und Umwälzpumpe werden ausgeschaltet.

**Achtung: Dies ist eine reine Frostschutzfunktion für den Heizkessel – nicht für die Heizungsanlage.**

Bei Ansteuerung mittels **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Regelung wird die Frostschutzfunktion vom Regler übernommen (siehe Bedienungsanleitung **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>). Auf Klemmen 3 und 4 der 24-poligen Kesselklemmleiste kann ein zusätzlicher Thermostat als Frostschutzwächter angeschlossen werden.

**Achtung: Der Frostschutzthermostat funktioniert nicht in Kombination mit einem 0 - 10 V Interface!**

#### 7.5.2 Stör- und Betriebsmeldungen

Zum Anschluss einer Stör- und einer Betriebsmeldung sind potentialfreie Ausgänge vorhanden.

Die Störmeldung wird auf Klemmen 21 und 22 und die Betriebsmeldung auf Klemmen 23 und 24 der 24-poligen Kesselklemmleiste angeschlossen.

#### 7.5.3 Externer Sicherheitseingang (🔒)

Auf Klemmen 10 und 14 kann eine externe Sicherheitseinrichtung angeschlossen werden. Bei Auslieferung des Kessels sind die Klemmen kurzgeschlossen. Nach Öffnen der Kontakte während Wärmeanforderung wird der Kessel abgeschaltet (Abschaltcode  $\boxed{b} \boxed{2} \boxed{6}$ ). Wenn es keine Wärmeanforderung gibt, passiert nichts.

## 8 INBETRIEBNAHME

### 8.1 Allgemeines

Der Remeha Quinta 45/65 ist werkseitig auf den Betrieb mit Erdgas H voreingestellt. Bei Betrieb mit Erdgas L oder Flüssiggas ist eine Leistungsanpassung ohne Düsenwechsel erforderlich. Erforderlicher Vordruck für Erdgas: 18-25 mbar (Nennwert 20 mbar) und für Flüssiggas 50 mbar.



### 8.2 Erstinbetriebnahme

Vor der ersten Wasserfüllung Anlage durchspülen. Schweissperlen, Metallspäne, Zunder, Fett, aber auch Schlamm bei Altanlagen müssen gründlich ausgespült werden.

Vor der Erstinbetriebnahme müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

1. Prüfen Sie, ob die Stromversorgung zum Gerät ausgeschaltet ist.
2. Frontmantel abnehmen und Kesselschaltfeld mittels Lösen der 2 Schrauben öffnen.
3. Gasanschluss prüfen.
4. Elektrische Anschlüsse prüfen.
5. Kunststoffkappe der automatischen Entlüftung öffnen.
6. Gerät und Anlage mit Wasser füllen und dabei auf den Wasserdruck achten (empfohlen wird ein Druck von 1,5 bar).
7. Anlage entlüften.
8. Sifon mit Wasser füllen.
9. Kesselschaltfeld schliessen.
10. Abgas- und Luftzufuhrstutzen überprüfen.

#### Achtung bei Flüssiggasbetrieb:

Vor dem Einschalten ist die Einstellschraube 'Volllast' (siehe Abb. 15) 3 (Quinta 45) bzw. 4 (Quinta 65) Umdrehungen im Uhrzeigersinn zu verstellen. Die Gebläsedrehzahl Volllast ist auf 4600 einzustellen (siehe Abs. 5.6, Parameter  und .

11. Gasgerätehahn in der Versorgungsleitung öffnen; die Gasleitung ist vorher sorgfältig zu entlüften.
12. Stromversorgung zum Gerät einschalten.
13. Kessel auf Handbetrieb stellen.
14. O<sub>2</sub>-Gehalt (beziehungsweise CO<sub>2</sub>-Gehalt) der Abgase am Messpunkt im Abgasstutzen kontrollieren (Abs. 8.4).
15. Anlage auf 75°C aufheizen und das Gerät ausschalten.
16. Anlage nochmals entlüften und Wasserdruck prüfen. Gegebenenfalls Wasser nachfüllen.
17. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.
18. Funktion der Raumregelung beziehungsweise **rematic<sub>plus</sub>**® Kesselregelung überprüfen.
19. Einstellung der **rematic<sub>plus</sub>**®-Regelung entsprechend separater Anleitung.

**Hinweis:** Die Remeha Kessel Quinta 45/65 werden mit festen Werkseinstellungen ausgeliefert.

Änderungen nur durch den Heizungsfachmann. (Hinweise dazu Abs. 5.5 und 5.6).

### 8.3 Ausserbetriebnahme

#### Mit Frostschutz:

Brennerschalter Heizung und Brennerschalter Warmwasserbetrieb ausschalten.

#### Ohne Frostschutz:

1. Die elektrische Zuleitung zum Kessel abschalten zur Ausserbetriebnahme der Regelung.
2. Gasgerätehahn schliessen.

### 8.4 Feuerungstechnische Einstellung kontrollieren

O<sub>2</sub>- oder CO<sub>2</sub>-Messgerät an den Messpunkt im Abgasstutzen des Gerätes anschliessen (siehe Abb. 14).

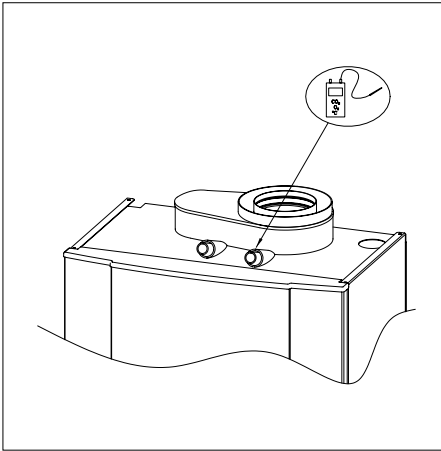


Bild 14 Abgasmesspunkt  
(05W4H7900004)

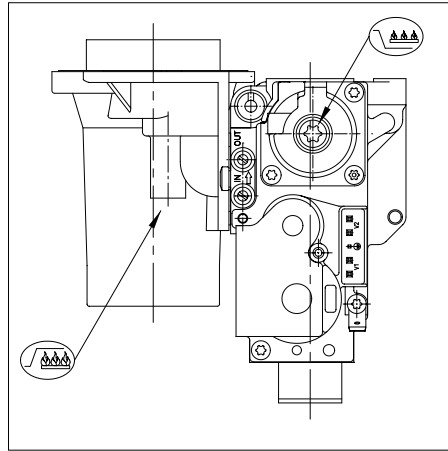


Bild 15 Einstellpunkte  
(00W4H7900005)

### A. Volllast

- Gerät auf Volllast schalten durch gleichzeitig Drücken der  $\blacktriangle$ - und [+]-Taste.
- O<sub>2</sub>- beziehungsweise CO<sub>2</sub>-Gehalt prüfen.
- Falls erforderlich mit der Einstellschraube Volllast (Abb. 15) nachstellen, so dass die in nachstehender Tabelle aufgeführten Werte erreicht werden.

| Kesseltyp | Gebläsedrehzahl |            |          | Erdgas H/L/LL  |                 | Flüssiggas     |                 |
|-----------|-----------------|------------|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
|           | U./Min.         |            |          | O <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> | O <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> |
|           | Volllast        |            | Teillast | %              | %               | %              | %               |
|           | Erdgas          | Flüssiggas |          |                |                 |                |                 |
| Quinta 45 | ca. 5250        | ca. 4600   | ca. 1100 | 4,8            | 9,0             | 4,8            | 10,6            |
| Quinta 65 | ca. 5250        | ca. 4600   | ca. 1200 | +/- 0,1        | +/- 0,1         | +/- 0,1        | +/- 0,1         |

Tabelle 11 Feuerungstechnische Einstellung (Luftkasten geöffnet).

### B. Teillast

- Gerät auf Teillast schalten durch gleichzeitig Drücken der  $\diamond$ - und [-]-Taste.
- O<sub>2</sub>- beziehungsweise CO<sub>2</sub>-Gehalt prüfen.
- Nötigenfalls mit der Einstellschraube Teillast nachstellen (Abb. 15).

Ist eine Korrektur notwendig, ist die Einstellung bei Volllast erneut zu prüfen und ggf. anzupassen.

**9 STÖRUNGEN**







**9.1 Allgemeines**

Bei der Stördiagnostik muss unterschieden werden, auf welche Art der Remeha Quinta 45/65 regelungstechnisch angesteuert wird.

Nachstehend die Diagnostik bei Ansteuerung durch einen modulierenden **rematic<sub>plus</sub>**<sup>®</sup>-Regler ( siehe Abs. 9.2) und bei Ansteuerung durch eine Fremddregelung (siehe Abs. 9.3).

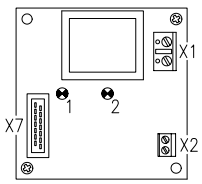
**9.2 Kombination mit einem modulierenden rematic<sub>plus</sub><sup>®</sup>-Regler**

Führen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte in der Reihenfolge aus:

| Schritt | Feststellung   | Kontrolle  | Massnahme  |
|---------|--|--|--|
| 1       | Es erscheinen keine Ziffern auf dem Display im Kesselautomaten                         | Die Netzspannung 230 V/50 Hz   | Wenn Sicherung defekt, auswechseln   |
|         |  | Die Sicherung im Eurostecker an der Geräteunterseite   |  |
|         |  | Die Sicherungen im Kesselautomaten.  |  |
| 2       | Erscheint auf dem Display im Kessel-automaten ein Störcode                             | Ziffern blinken?   | ja, weiter wie unter Abs. 9.4 beschrieben.   |
| 3       | Kontrollieren Sie den Betriebszustand des Kessels wie unter 5.3 beschrieben.           | Anzeige  , keine Wärmeanforderung;  | weiter unter Punkt 4.  |
|         |  | Anzeige  -  sowie  ,  oder  | versuchen Sie in der betreffenden Betriebs-situation die Störursache zu ermitteln. |
| 4       | Kontrolle der Regelung   | Ist diese richtig angeschlossen?   |  |
|         |  | Ist diese richtig eingestellt?   |  |
|         |  | Ist diese defekt   | Regelung wechseln  |
| 5       | Funktionskontrolle des Kessels durch Brücken der Klemmen 3 und 4 (einstufiger Betrieb) | Geht der Kessel in Betrieb?  | Ja, weiter mit Punkt 6   |
|         |  | Geht der Kessel nicht in Betrieb?  | Wiederholen Sie Punkt 3.   |
|         |  | Kontrolle der Kesselparameter und der Reglereinstellungen  |  |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 6 | Kontrolle der Kommunikation zwischen Regler und Kessel automat, mittels LED's auf dem Interface sichtbar durch den transparenten Teil im Kesselschaltfeld. | Blinkt LED 1 nicht?   | Interface oder Kesselautomat ist defekt       |
|   |  | Blinkt LED 2 nicht?   | Interface oder Regler ist defekt              |
|   |  | Blinken beide LED's?<br>Erst die elektrische Verkabelung auf der Schraubklemmenleiste und am Automaten kontrollieren. | Ist diese in Ordnung, Kesselautomat wechseln. |









(00.W4H.79.000019.A)

Tabelle 12 Störungen bei Kesseln mit einem modulierenden **rematic<sub>plus</sub>**®-Regler

### 9.3 Störungen bei Kesseln mit oder ohne Fremdregelung


Führen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte in der Reihenfolge aus:

|   | <b>Feststellung</b>  | <b>Kontrolle</b>   | <b>Massnahme</b>  |
|---|--|--|---|
| 1 | Es erscheinen keine Ziffern auf dem Display im Kesselautomaten               | Die Netzspannung 230 V/50 Hz   | Wenn Sicherung defekt, austauschen  |
|   |  | Die Sicherung im Eurostecker an der Geräteunterseite   |   |
|   |  | Die Sicherungen im Kesselautomaten.  |   |
| 2 | Erscheint auf dem Display im Kesselautomaten ein Störcode?                   | Ziffern blinken?   | ja, weiter wie unter Abs. 9.4 beschrieben.  |
| 3 | Kontrollieren Sie den Betriebszustand des Kessels wie unter 5.3 beschrieben. | Anzeige  , keine Wärmeanforderung;  | weiter mit Punkt 4.<br><br>versuchen Sie in der betreffenden Betriebs-situation die Störursache zu ermitteln. |
|   |  | Anzeige  -  sowie  ,  oder  |   |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 4 | Funktionskontrolle des Kessels durch Brücken der Klemmen 3 und 4 (einstufiger Betrieb) | Geht der Kessel nun in Betrieb?   | Ja, Kontrolle des Anschlusses und der Funktion des Reglers. |
|   |  | Geht der Kessel nicht in Betrieb?   | Wiederholen Sie Punkt 3.                                    |
|   |  | Kontrolle der Kessel-parameter und der Reglereinstellungen                            |   |
|   |  | Elektrische Verkabelung auf der Schraubklemmen-leiste und am Automaten kontrollieren. | Ist diese in Ordnung, Kesselautomat wechseln.               |







*Tabelle 13 Störungen bei Kesseln mit oder ohne Fremdrege lung*

#### 9.4 Stör codes

Bei Auftreten von Betriebsstörungen blinken die jeweiligen Zahlen im **Code**- und -Fenster. Hinweise zu den verschiedenen Stör codes in Tabelle 15.

**Hinweis 1:** Zum Auslesen der zuletzt aufgetretenen Störung, verfahren wie unter Abs. 5.9 beschrieben (Störmodus).

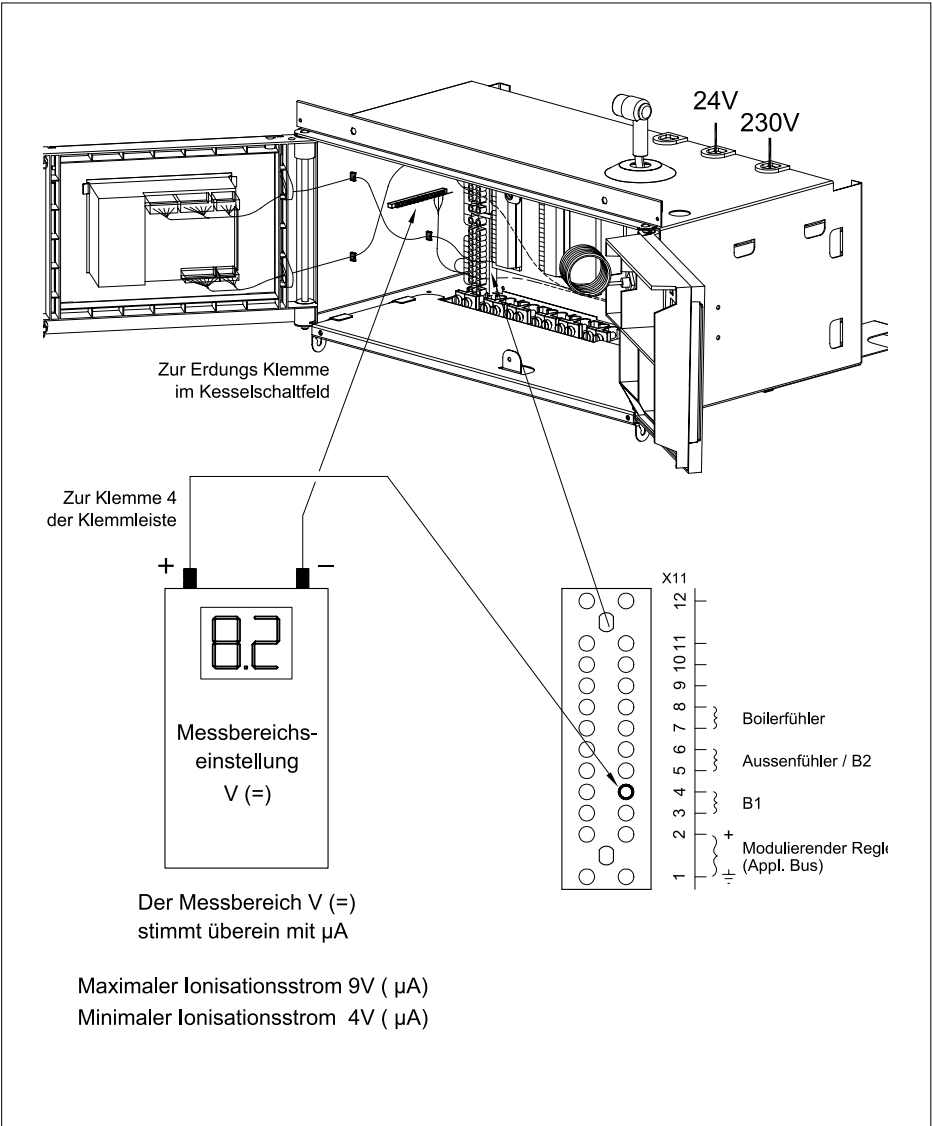
**Hinweis 2:** Neben Stör codes existieren auch Abschaltcodes. Hinweise unter Abs. 5.4. In diesem Falle blinken nur die zwei Punkte im -Fenster und im **Code**-Fenster erscheint ein . Ein Abschaltcode weist auf Anlagenprobleme oder Fehleinstellungen des Kessels hin.

|  | <b>Beschreibung</b>                          | <b>Ursache/Kontrollstellen</b>   |
|--|--|--|
|       | Flammensimulation                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaseinstellung kontrollieren</li> <li>- Gasarmatur erneuern</li> </ul>  |
|     | Kurzschluss 24V                              | Verdrahtung kontrollieren.   |
|   | Keine Flammenbildung (nach 5 Startversuchen) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kein Zündfunke vorhanden. Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss von Zündkabel und Zündelectrode</li> <li>- Zündkabel und Zündelectrode auf Durchschlag</li> <li>- Elektrodenabstand; er soll 3 bis 4 mm betragen</li> <li>- Erdungsanschluss an Zündelectrode</li> </ul> </li> <li>2. Zündfunke vorhanden, keine Flammenbildung<br/>Kontrollieren, ob: <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Gashahn geöffnet ist.</li> <li>- der Gasvordruck ausreichend ist (20 mbar).</li> <li>- die Gasleitung entlüftet ist (bei Flüssiggas: Tankentlüftung).</li> <li>- das Gasventil bei der Zündung Spannung hat und öffnet.</li> </ul> </li> </ol> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">02</div> | <p>Achtung: Messung Ionisation, siehe Bild 16</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Gas/Luft-Gemisch auf das richtige Verhältnis eingestellt ist</li> <li>- die Luft-/Abgasführung nicht verstopft ist (zB. Sifon verstopft)</li> <li>- keine Abgasrezirkulation vorliegt (Abgasleckage im Gerät oder im Abgassystem)</li> <li>- Flammenbildung, aber keine oder nicht ausreichende (<math>&lt; 4 \mu\text{A}</math>) Ionisation. Kontrollieren: Flammengeometrie: ist der Flammenkern klar ersichtlich und ist das Flammenbild stabil?</li> <li>- <math>\text{CO}_2</math>-Einstellung im Voll- und Teillast</li> <li>- Erdung der Zündelektrode</li> <li>- Leckstromkontrolle an den Temperatursensoren (Präsenz von Feuchtigkeit)</li> <li>- Visuelle Kontrolle Zünd-/Ionisationselektrode (evt. weisse Oxide beseitigen mit z.B. Schmirgelpapier oder Schraubenzieher) und Elektrodenabstand soll 3 bis 4 mm betragen.</li> </ul> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">04</div> | <p>Betriebsstörung</p>                                   | <p>Spannungsausfall während der Störverriegelung</p>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">05</div> | <p>Externe Einflüsse</p>                                 | <p>EMV-Störung. Kundendienst verständigen.</p>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">08</div> | <p>Einstellfehler</p>                                    | <p>Einstellmodus, Parameter <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">d</div> prüfen (zweite Ziffer muss 0 sein)</p>  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">11</div> | <p>Interne Bus-Störung oder externe Einflüsse</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flachbandkabel auf Beschädigung prüfen</li> <li>- Feuchtigkeit im Kesselschaltfeld</li> <li>- EMV-Störung. Kundendienst verständigen</li> </ul>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">18</div> | <p>Kesselvorlauf-temperatur zu hoch (STB-Störung)</p>    | <p>überprüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserströmung (max. Vorlauf-temperatur eingestellt über <math>75^\circ\text{C}</math>)</li> </ul>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">19</div> | <p>Rücklauf-temperatur zu hoch</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Anlagendruck (<math>&gt;0,8 \text{ bar}</math>)</li> <li>- ob die Anlage ausreichend entlüftet ist</li> </ul>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">24</div> | <p>Rücklauf-temperatur &gt; Kesselvorlauf-temperatur</p> | <p>Kesselvorlauf- und Rücklaufanschlüsse vertauscht.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 28  | Gebälse läuft nicht   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung zum Gebälse prüfen</li> <li>- Gebälse defekt</li> <li>- Gasfeuerungsautomat defekt</li> </ul>  |
| 29  | Gebälse schaltet nicht ab   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische Anschlüsse des Signalkabels unterbrochen</li> <li>- Gebälsesteuerung defekt (Gebälse erneuern)</li> </ul>  |
| 31  | Störung<br>Temperaturfühler   | Kurzschluss Kesselvorlaufsensor.  |
| 32  |   | Kurzschluss Rücklaufsensor.   |
| 34  |   | Kurzschluss Aussenfühler  |
| 35  |   | Kurzschluss Abgastemperatursensor.  |
| 36  |   | Kesselvorlaufsensor nicht angeschlossen oder defekt.  |
| 37  |   | Rücklaufsensor nicht angeschlossen oder defekt.   |
| 40  |   | Abgastemperatursensor nicht angeschlossen oder defekt.  |
| 52  | Abgastemperatur zu hoch   | Wärmetauscher Abgasseitig verschmutzt   |
| 77  | Ionisationsausfall während Heizung (nach 4 Neustarts während 1 Wärme-Anforderung) | Kontrollieren Sie ob: <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Abgasrezirkulation vorliegt (Abgasleckage im Gerät oder im Abgassystem)</li> <li>- keine Verstopfung im Luft-/Abgassystem vorliegt</li> <li>- CO<sub>2</sub>-Einstellung richtig ist.</li> </ul> |
| Nicht aufgeführte Fehlercodes deuten auf interne Funktionsstörungen hin; gegebenenfalls Kundendienst benachrichtigen. |   |   |

*Tabelle 14 Stör-codes*



**Bild 16 Ionisationsmessung**

05.W4H.79.00030

## 10 WARTUNG UND REINIGUNG

### 10.1 Allgemeines

Der Remeha Quinta 45/65 ist bei richtiger Einstellung weitgehend wartungsfrei. Das Gerät muss einmal jährlich kontrolliert und gegebenenfalls gereinigt werden.

### 10.2 Wartung des Kessels

Sofern eine Überprüfung des Wärmetauschers und der Abgaswege ergeben hat, dass keine Kesselreinigung erforderlich ist, umfasst der Wartungsumfang fünf Arbeitgänge.

- a. Verbrennungstechnische Prüfung des Kessels.
- b. Reinigung des Sifons für die Kondensatableitung.
- c. Wenn vorhanden, Überprüfung und Spülen der Neutralisationseinrichtung.
- d. Kontrolle der Zündelektrode. Der Zündabstand soll 3-4 mm betragen.
- e. Kontrolle der Ionisation (mindestens 4  $\mu\text{A}$ , Hinweis in Abb. 16).
- f. Prüfung des Wasserdruckes (min 0,8 bar) ggf. Nachfüllung.

#### 10.2.1 Verbrennungstechnische Prüfung

Prüfung mittels  $\text{O}_2/\text{CO}_2$ - Messung. Die Prüfung erfolgt in Form einer Messung des  $\text{O}_2/\text{CO}_2$ -Gehaltes im Abgas (Messpunkt) bei einer Kesseltemperatur von 70°C.

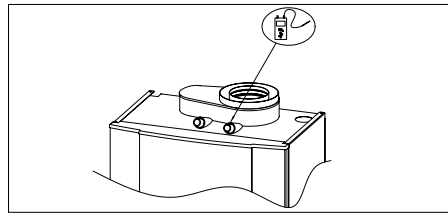


Bild 17 Abgasmesspunkt

(05W4H7900004)

| Kesseltyp | Gebläsedrehzahl |            |          | Erdgas H/L/LL |               | Flüssiggas   |               |
|-----------|-----------------|------------|----------|---------------|---------------|--------------|---------------|
|           | U./Min.         |            |          | $\text{O}_2$  | $\text{CO}_2$ | $\text{O}_2$ | $\text{CO}_2$ |
|           | Volllast        |            | Teillast | %             | %             | %            | %             |
|           | Erdgas          | Flüssiggas |          |               |               |              |               |
| Quinta 45 | ca. 5250        | ca. 4600   | ca. 1100 | 4,8           | 9,0           | 4,8          | 10,6          |
| Quinta 65 | ca. 5250        | ca. 4600   | ca. 1200 | +/- 0,1       | +/- 0,1       | +/- 0,1      | +/- 0,1       |

Tabelle 15 Einstellung  $\text{O}_2/\text{CO}_2$  (Luftkasten geöffnet).

Die Abgastemperatur wird ebenfalls im Messpunkt ermittelt. Sie soll nicht mehr als 30K über der Rücklauftemperatur liegen. Ist die Abgastemperatur höher, muss der Wärmetauscher kontrolliert und ggf. gereinigt werden, siehe Abs. 10.3.

#### 10.2.2 Reinigung des Sifons

- Elektrischen Hauptschalter ausschalten.
- Sifon entfernen, entleeren und ausspülen.
- Sifon mit Wasser füllen und wieder montieren.

### 10.2.3 Funktionskontrolle der Neutralisationseinrichtung

Wenn vorhanden, Neutralisationseinrichtung mit Wasser gründlich durchspülen. Füllstand des Granulates prüfen, ggf. bis zur maximalen Füllmarke nachfüllen. PH-Wert des auslaufenden Kondenswassers mittels Messstreifen prüfen, der PH-Wert muss zwischen 6,5 und 9 liegen.

### 10.3 Reinigung

Wenn der Kessel verschmutzt ist, müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Wärmetauscher mit Spezialwerkzeug oder Pressluft reinigen.
- Gebläse reinigen.
- Sifon reinigen und wieder mit Wasser füllen.

#### Reihenfolge der Arbeitsschritte:

1. Elektrischen Hauptschalter ausschalten.
2. Gasgerätehahn schliessen.
3. Abdeckklappe des Kesselschaltfeldes öffnen.
4. Frontverkleidung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abnehmen.
5. Zündelektrodenstecker abnehmen.
6. Erdleiter von der Zündelektrode lösen.
7. Anschlusskabel vom Gebläse lösen.
8. Überwurfmutter der Gasleitung am Gasventil lösen.
9. Alle 13 Muttern an der Vorderseite des Wärmetauschers abschrauben.
10. Inspektionsdeckel mit Gebläse und Brenner gerade nach vorne abziehen.

**Achtung:** In der Rückseite des Gebläses befindet sich ein 230 V-Anschlussstecker der gelöst werden muss.

11. Isolationsteil zwischen Brenner und Inspektionsdeckel und Dichtung zwischen Inspektionsdeckel und Wärmetauscher kontrollieren und ggf ersetzen.
12. Um das Gebläse zu überprüfen bzw. zu reinigen müssen die Anschlüsse gelöst und der elektrische Anschluss entfernt werden.
13. Befestigungsmuttern des Gebläses entfernen.
14. Gebläserad vorsichtig reinigen, weiche Bürste benutzen.
15. Lose Rückstände aus dem Gebläse vor dem Zusammenbau entfernen.
16. Nach Reinigung der Bauteile diese in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
17. Stellung der Zündelektrode und den Elektrodenabstand (3-4 mm) überprüfen.
18. Verkleidungsteile wieder montieren.
19. Remeha Quinta 45/65 in Betrieb nehmen.

Nach der Kesselreinigung ist eine Abgasmessung durchzuführen, die Werte sind in ein Messprotokoll einzutragen.



© Urheberrecht

Alle in dieser technischen Unterlage festgelegten Informationen sowie die von uns zur Verfügung gestellten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Erlaubnis nicht vervielfältigt werden.

**Remeha Wärmetechnik GmbH**

Bischofstrasse 96

47809 KREFELD-OPPUM

Tel: +49 2151 5587-0

Fax: +49 2151 542445

Internet: [de.remeha.com](http://de.remeha.com)

E-mail: [info@remeha.de](mailto:info@remeha.de)