

# Montageanleitung und Wartungsübersicht

## Q-CC HE



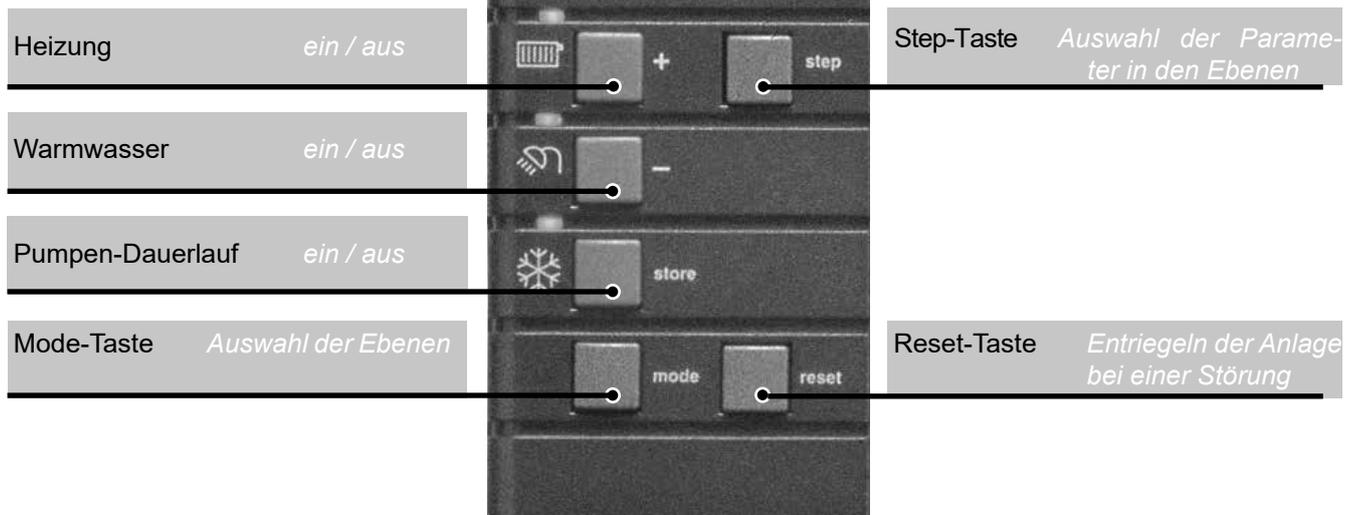
## Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen

### Betriebszustand (1. Position des Displays)

### Vorlauftemperatur (3. und 4. Position des Displays)

- 0 Kein Wärmebedarf Kessel in Bereitschaft
- 1 Luftvorspülzyklus
- 2 Zündungszyklus
- 3 Brenner in Funktion, Kessel in Heizbetrieb
- 4 Brenner in Funktion, Kessel in Warmwasserbereitung
- 5 Kontrolle Ventilator
- 6 Kein Wärmebedarf, Abschaltung über Regelung
- 7 Nachlaufzeit Heizung
- 8 Nachlaufzeit Warmwasserbereitung
- 9 Brenner aus durch zu hohe Kesseltemperatur
- R Automatisches Entlüftungsprogramm

Display



**Von der Good-Anzeige zur technischen Anzeige (und umgekehrt):  
- Drücke 5 Sek. die STEP-Taste.**

**FILL**

Wasserdruck zu gering (<0,7 bar).

Wasserdruck zu gering (< 0,7 bar), Fill - Anzeige bleibt konstant sichtbar, der Kessel wird außer Betrieb genommen. Der Heizungsanlage muss nachgefüllt werden.



Wasserdruck zu gering (<1,0 bar).

Wasserdruck zu gering (< 1,0 bar), blinkende FILL- Anzeige wird abwechselnd mit Anzeige von Wasserdruck und Betriebsstatus angezeigt. Betriebsfunktionen zu 50% möglich. Der Heizungsanlage muss nachgefüllt werden.

**HIGH**

Wasserdruck zu hoch (> 3,5 bar).

Wasserdruck zu hoch (> 3,5 bar). High - Anzeige bleibt konstant sichtbar, der Kessel wird außer Betrieb genommen, ggf. Wasserdruck verringern und MAG überprüfen.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
1.1	Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise .....	5
2	Sicherheitshinweise .....	6
3	Lieferumfang .....	7
4	Funktionsweise .....	8
4.1	Schema Q-CC HE .....	9
5	Abmessungen und Montage des Kessels .....	10
6	Anschluss des Kessels .....	12
6.1	Heizkessel-System .....	13
6.2	Ausdehnungsgefäß .....	14
6.3	Fußbodenheizsysteme .....	15
6.4	Gasseitiger Anschluss .....	15
6.5	Brauchwasserseitiger Anschluss .....	15
6.5.1	Zirkulationsleitung Brauchwasser .....	16
6.6	Kondensatseitiger Anschluss .....	16
6.7	Abgasseitiger Anschluss .....	17
6.7.1	Wichtige Hinweise für Zuluft-/Abgassysteme .....	18
6.7.2	Abgaslängen-Ermittlung .....	19
8	Elektroseitiger Anschluss .....	20
	Elektro-Schaltplan .....	21
9	Kesselregelung .....	22
9.1	Erklärung Funktionstasten .....	23
9.2	Schornsteinfeger - Information .....	23
10	Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage .....	24
10.1	Brauchwasserseitig (Speicher) .....	24
10.1	Heizungsanlage .....	24
11	Inbetriebnahme .....	26
11.1	Heizungssystem .....	26
11.2	Warmwasserbereitung .....	26
11.3	Einstellungen .....	26
	Einstellung ändern .....	27
11.4	Werkseinstellungen aktivieren (grüne Tastenfunktion) .....	29
12	Außerbetriebnahme .....	30
13	Wartung .....	31
13.1	Kontrolle auf Verschmutzung .....	32
13.2	O <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> Kontrolle .....	33
13.3	Wartungseinzelheiten .....	34
13.4	Wartungsintervalle .....	35
13.5	Gewährleistung .....	35
14	Technische Kenndaten .....	36
15	Bauteile .....	37
16	Störmeldungen .....	38
17	Konformitätserklärung .....	39

Diese Montageanleitung umschreibt die Installation, Bedienung und Wartung des ATAG Q-CC HE- Gas-Brennwertkessels. 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.

Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass die Aufstellung, Einstellung und Wartung Ihres Gerätes nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf. Sie dient als Anleitung für anerkannte Fachhandwerksbetriebe, die ATAG Kessel installieren und in Betrieb nehmen.

Der Benutzer dieses ATAG Q-CC HE erhält mit dem Gerät eine ausführliche Bedienungsanleitung. ATAG Heizungstechnik GmbH ist nicht verantwortlich für Folgen die aus Druckfehlern in der Montage- und Bedienungsanleitung resultieren, sowie unsachgemäßer Installation.

ATAG Heizungstechnik GmbH behält sich das Recht vor seine Produkte ohne vorherige Mitteilung zu ändern.



**Geben Sie Ihrem Kunden bei der Übergabe der Anlage eindeutige Instruktionen über Funktionsweise und Gebrauch des Kessels und verbinden Sie diese Erläuterung mit der Übergabe der Bedienungsanleitung und den Gewährleistungsbedingungen.**

Das Typenschild des ATAG Q-CC HE ist werksseitig auf der rechten Verkleidungs-Innenseite (nach Abnahme der Verkleidung) des Gerätes angebracht. Mit den Angaben auf dem Typenschild sind die Anforderungen für die Aufstellung in Bezug auf die Gasart, anliegende Netzspannung, sowie das Luft-Abgas-System zu überprüfen.

## 1.1 Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise

Für die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und den Betrieb sind folgende Vorschriften zu beachten:

- DVGW - Arbeitsblatt G 600 (April 2008) Technische Regel für Gasinstallationen
- DVGW - Arbeitsblatt G 688, Brennwerttechnik
- DVGW - Arbeitsblatt G 260, Gasbeschaffenheit
- TRWI DIN 1988 - Technische Regel für Trinkwasserinstallation
- EnEV - Energieeinsparverordnung
- 1. BImSchV - Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen)
- BO - Bauordnungen der Bundesländer
- FeuVo - Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- DIN 1986 - Werkstoffe Entwässerungssystem
- DIN 4702 - Heizkessel-Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- DIN 4705 - Berechnung von Schornsteinabmessungen
- DIN 4726-4729 - Rohrleitungen aus Kunststoff
- DIN 4751 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen
- DIN 4753 - Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 4756 - Gasfeuerungsanlagen
- DIN 4788 - Gasbrenner
- DIN 18150 - Hausschornsteine aus Formstücken
- DIN 18160 - Hausschornsteine
- DIN 18380 - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- DIN VDE 0116 - Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- ATV - Merkblatt M 251 - Einleitung von Kondensaten aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen
- DIBT - Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
- VDI 2035 - Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
- VDE - Vorschriften und Sondervorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen und der unteren Wasserbehörde sind ebenfalls zu beachten

Das Gerät ist nach allen installationstechnischen Normen und Vorschriften und nach dieser Montageanleitung, die Bezug auf die Teile des Kessels und des Speichers haben, anzuschließen. Abweichende Vorschriften der einzelnen Bundesländer beachten!

### 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.

### Arbeiten an Heizkesseln:

Heizkessel spannungslos machen, Heizungshauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.

Gasgerätehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

Die maximale Oberflächentemperatur inklusive Abgasführung von 70°C wird nicht überschritten. Abstände zu brennbaren Bauteilen gemäß TRGI müssen daher nicht eingehalten werden. Ein Berührungsschutz nach DIN18160-1 ist nicht erforderlich. Abweichende Vorschriften der einzelnen Bundesländer sind zu beachten.

Den ATAG Q-CC HE-Kessel nicht ohne Verkleidung in Betrieb nehmen. Ausnahmen sind Kontroll- und Einstellarbeiten (siehe Kapitel 13). Elektrische oder elektronische Bauteile sind nicht mit Wasser in Berührung zu bringen.

Vor Arbeitsaufnahme an bereits angeschlossenen Kesseln (Wartung, Reparatur) folgende Tätigkeiten ausführen:

- alle Programme/Funktionen ausschalten
- Gashahn schließen
- Gerätenetzstecker ziehen
- evtl. Absperrhähne (Vor- und Rücklauf Wasser) am Kessel schließen .



**Nach den Wartungsarbeiten beim Kessel müssen alle gasführenden Leitungen auf Leckstellen überprüft werden (mittels Lecksuchspray).**



**Nach den Wartungsarbeiten immer die Verkleidung anbringen und mit der Schraube sichern.**

Beachten Sie bitte deshalb folgende, in diesem Lieferumfang vorkommenden, Sicherheitssymbole:



**Kessel ist frostfrei zu lagern.**



**Transport- und Lagergut ist gegen Beschädigung zu schützen (fragile)**



**Schutz des Transport- und Lagergutes gegen Witterungseinflüsse**



**Der Kessel darf nur rechtständig transportiert werden.**



**Demontage- oder Montagearbeiten sind auszuführen.**



**Hinweis auf besondere Sorgfalt bei Ausführung spezieller Aufgaben.**



**Gasanschluss (gelb)**



**Kaltwasserleitung (blau)**



**Vorlaufleitung HZ (rot)**



**Brauchwasserleitung (rot)**



**Rücklaufleitung HZ (blau)**



**Zirkulationsleitung Brauchwasser**



**Kondensatablauf (blau)**

Zum Schutz der gesamten Anlage vor Korrosion durch Fluor- und Chlorverbindungen muss die Verbrennungsluft aus unbelasteten Zonen herangeführt werden. Bei der Planung muss daher darauf geachtet werden, dass z.B. keine Abluft aus Galvanikanlagen oder Kältemittel in die Verbrennungsluft gelangen können oder Verunreinigungen aus bestehenden Abgasschächten.

Sind im Winterbetrieb Leitungsteile frostgefährdet (z.B. Garage oder andere kalte Räume), kann die Pumpe von Hand auf Dauerlauf gestellt werden, um eine Einfriergefahr zu vermeiden. Aus Energiespargründen sollte der Pumpendauerlauf (Frostschutzfunktion) in der Regel ausgeschaltet werden. Wird die Anlage im Winter nicht in Betrieb genommen, so ist die Anlage durch den anerkannten Fachmann vollständig zu entleeren.

Achtung! Bei Pumpendauerlauf kann in den Sommermonaten nach einer Trinkwasseranforderung die Heizung aufgeheizt werden.

Für Kontroll- und Einstellarbeiten gelten folgende Hinweise:

Während dieser Arbeiten muss der Kessel in Betrieb sein, d.h. Versorgungsspannung, Gasdruck und Wasserdruck liegen an. Aus dieser Situation dürfen keine Gefahren für Anlagennutzer und Heizungsfachbetrieb entstehen.



**Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften mit geeignetem Werkzeug und kalibrierten Messgeräten ausgeführt werden. Der Austausch von Bauteilen darf nur mit originalen ATAG-Ersatzteilen erfolgen.**

### 3 Lieferumfang

Der Kessel wird betriebsfertig mit folgendem Lieferumfang angeliefert:

Kessel mit Verkleidung und integriertem:

- Automatischer Entlüftung
- Sicherheitsventil
- Wasserdrucksensor (im Kessel)
- Dreiwegeventil
- Umwälzpumpe (Alle Geräte sind standardmäßig mit einer Hoch-Effizienzpumpe (A-Klasse Pumpe) ausgestattet)
- 100 Liter Edelstahl-Speicher
- Plattenwärmetauscher
- Speicherladepumpe
- Füllhahn mit T-Stück
- Ausdehnungsgefäß 12 Liter/ 1 bar
- Dichtungen für flache Verschraubungen
- Kappe mit Verschraubung 22mm, nicht benötigte Zirkulationsleitung BW
- Montageanleitung
- Bedienungsanleitung
- Gerätekarte

ATAG liefert optionelle Anschlusssätze für eine einfache Montage;

- Leitungssatz für Anschluss an der Oberseite des Kessels (3/4" R)
- Leitungssatz für Anschluss an der linken oder rechten Seite des Kessels (3/4" R)
- Ventilsatz 3/4"R. Der Satz besteht aus Absperrventile für Vor- und Rücklauf und Absperrungen für Brauchwasser- und Zirkulationsleitung.
- Sicherheitsgruppe 22mm 8 bar.

## 4 Funktionsweise

### Geschlossener Kessel

Mit Hilfe des drehzahlgeregelten Ventilators wird die Verbrennungsluft direkt aus dem Heizraum oder über ein separates Zuluftsystem von außen angesaugt. Das Abgas wird über ein entsprechendes bauaufsichtliches zugelassenes Abgassystem entsorgt.

### Brennwert

Bei der Verbrennung von Erdgas entsteht neben Abgas auch Wasserdampf. Die im Wasserdampf enthaltene Wärme wird zusätzlich genutzt. Der Brennwert gibt an, wie viel Wärmeenergie bei der Verbrennung einschließlich der im Wasserdampf enthaltenen Verdampfungswärme insgesamt frei wird.

### Modulieren

Der Kessel stellt seine Brennerleistung exakt auf den Wärmebedarf ein.

### Edelstahl

Hochwertiges Edelstahlmaterial, das lebenslang seine besonderen Eigenschaften behält.

Der ATAG Q-CC HE ist ein geschlossener, kondensierender und vollmodulierender Gas-Brennwertkessel der mit integrierter Warmwasserbereitung über ein Speicherladesystem ausgerüstet ist.

Der ATAG Q-CC HE ist ein Wandheizkessel mit keramischem Flächenbrenner für raumluftabhängige (Gasfeuerstätte Typ B) und raumluftunabhängige (Gasfeuerstätte Typ C) Betriebsweise. Der Kessel ist mit einem hochwertigen Edelstahl-Glattrrohr-Wärmetauscher ausgestattet.

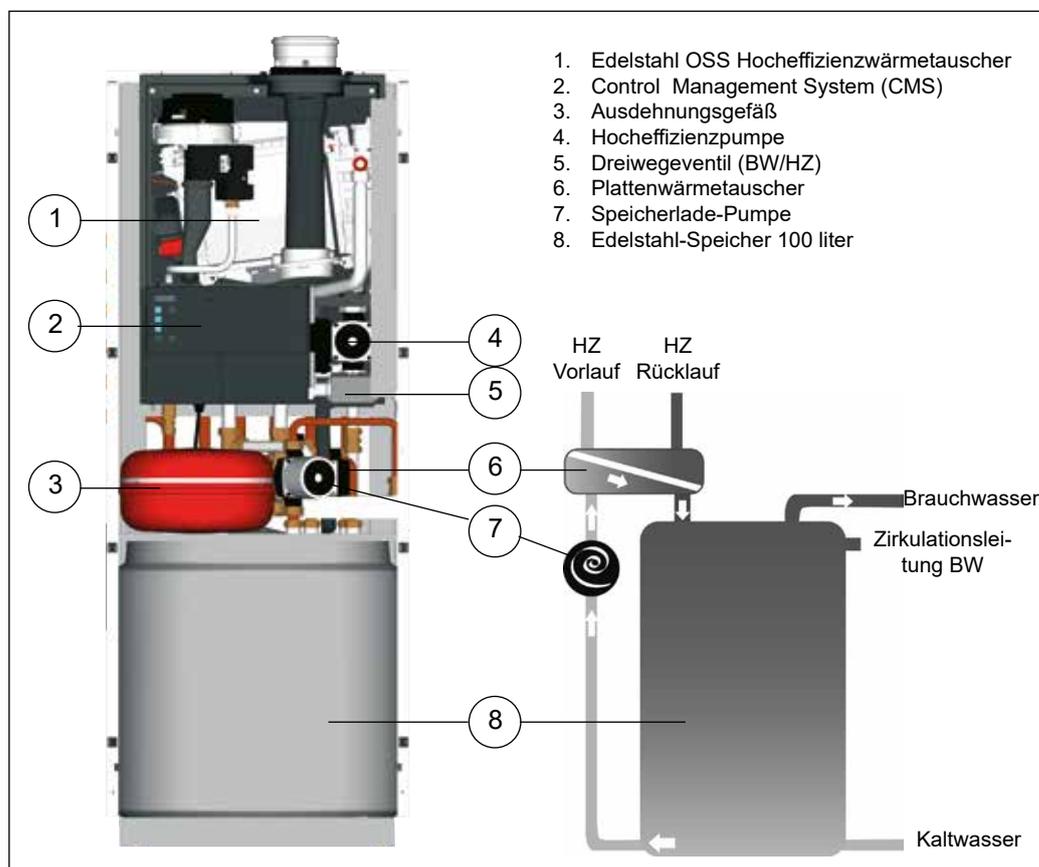
Die Computer-Steuerung (CMS Control Management System) sorgt in Verbindung mit NTC-Widerständen für höchste Betriebssicherheit und ist verantwortlich für alle Steuerungs- und Kontrollfunktionen. Die hohe Betriebssicherheit wird unter anderem durch die Fehlerschutzschaltung, Störungsvorwarnung und die Fehlerdiagnose-Erfassung garantiert. Die geregelte Umwälzpumpe und die Gas-Luft-Verbundregelung ermöglicht die automatische Anpassung des Kessels an die hydraulischen und abgasseitigen Bedingungen.

Mit Hilfe des drehzahlgeregelten Ventilators wird die Verbrennungsluft direkt aus dem Heizraum oder über ein separates Zuluftsystem von außen angesaugt. Das Abgas wird über ein entsprechendes bauaufsichtliches zugelassenes Abgassystem entsorgt.

Das entstehende Kondensat wird über einen im Kessel montierten Siphon abgeführt.

Der Kessel hat an der Vorderseite eine Tür zum Öffnen. Durch das transparente Sichtfenster können Sie den Status des Kessels ablesen. Nach dem Öffnen der Tür wird das Kessel-Display sichtbar. Über dem Kessel-Display befindet sich ein Aufkleber (Kurzanleitung) mit den entsprechenden kurzen Erklärungen der Tasten und Leuchtdioden.

Der Nutzungsgrad des Kessels ist sehr hoch, die Strahlungs-, Konvektions- und Stillstandsverluste sind niedrig. Der Ausstoß von schädlichen Stoffen liegt unter den hierfür festgestellten Normen, so dass der Kessel den Anforderungen entspricht.



Schema Q-CC HE

Bild 2

Bei Anschluss der Regelung BrainQ oder MadQ mit Außenfühler kann der Kessel witterungsgeführt und zeitabhängig betrieben werden.

Wenn der Kessel an eine ATAG Q-Regelung angeschlossen ist, können weitere Information vom Kessel abgefragt werden. Mehr Informationen erhalten Sie in der Bedienungs- und Montageanleitung der ATAG Q-Regelung.

Erklärung der Typenbeschreibung:

ATAG Q 30CC HE

- Q = Typ
- 30 = Nennbelastung in kW (Hs=Ho)
- CC = CombiComfort
- HE = Hocheffizienzwärmetauscher

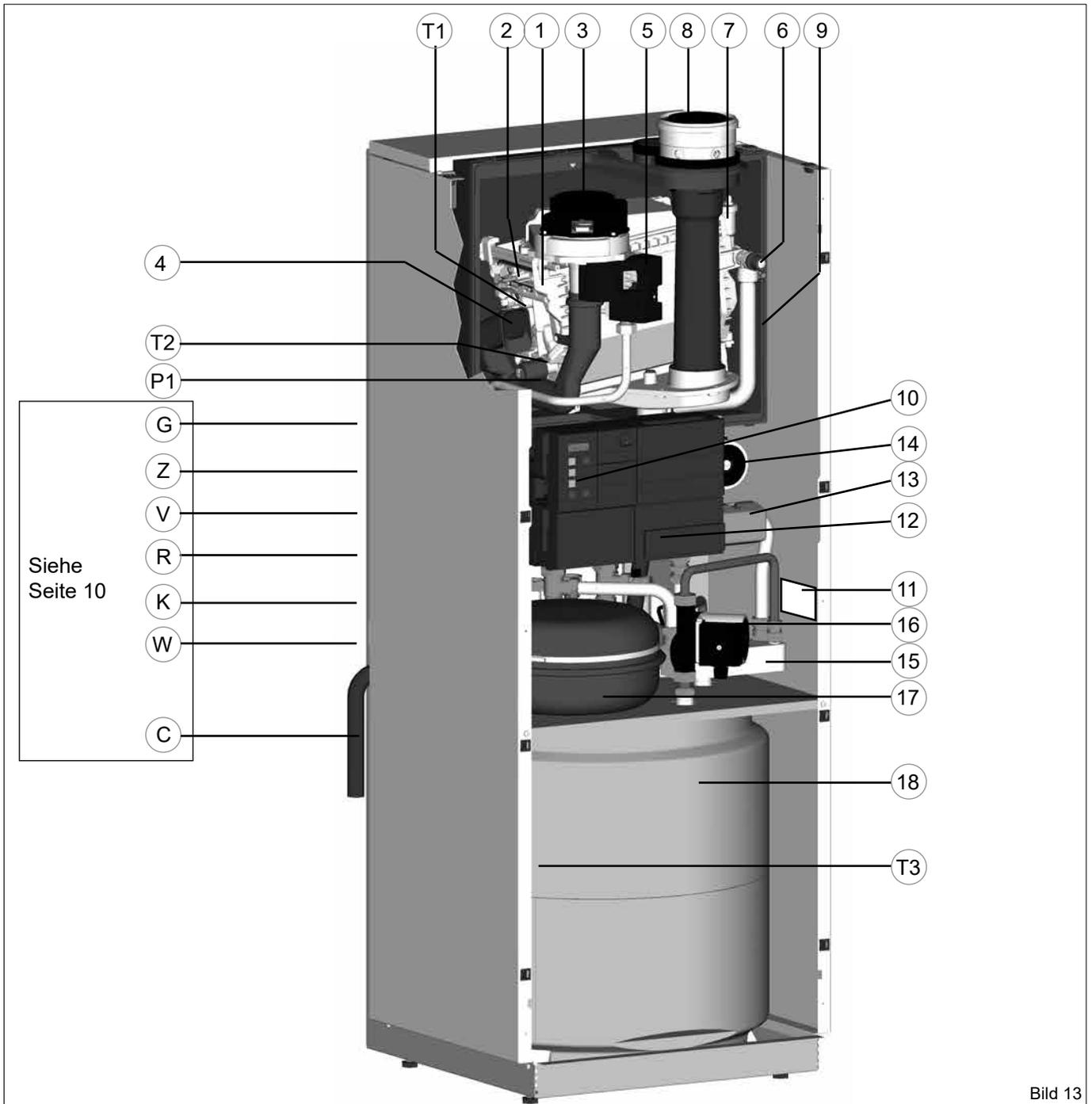


Bild 13

1	Hocheffizienzwärmetauscher	9	Luftkasten	17	Ausdehnungsgefäß HZ	Z	Zirkulationsleitung BW
2	Zünd- und Ionisationselektrode	10	Bedienungsfeld	18	Speicher	T1	Vorlauf temperatursensor
3	Ventilatoreinheit	11	Typenschild	G	Gasleitung	T2	Rücklauf temperatursensor
4	Luft einlassdämpfer	12	Control Tower (CMS)	V	Vorlaufleitung	T3	Speichertemperatursensor
5	Gasventil	13	Dreiwegeventil	R	Rücklaufleitung	T5	Abgastemperatursensor
6	Sicherheitsventil	14	Hocheffizienzpumpe	C	Kondensatablauf		
7	Automatischer Entlüfter	15	Plattenwärmetauscher	K	Kaltwasserleitung		
8	Abgasstutzen	16	Speicherladepumpe	W	Warmwasserleitung	P1	Wasserdrucksensor

## 5 Abmessungen und Montage des Kessels



**Installieren Sie den Kessel in einem ausreichend belüfteten Aufstellraum in Übereinstimmung mit den aktuellen Vorschriften.**

Der Aufstellraum des Gerätes muss dauerhaft frostfrei gehalten werden.

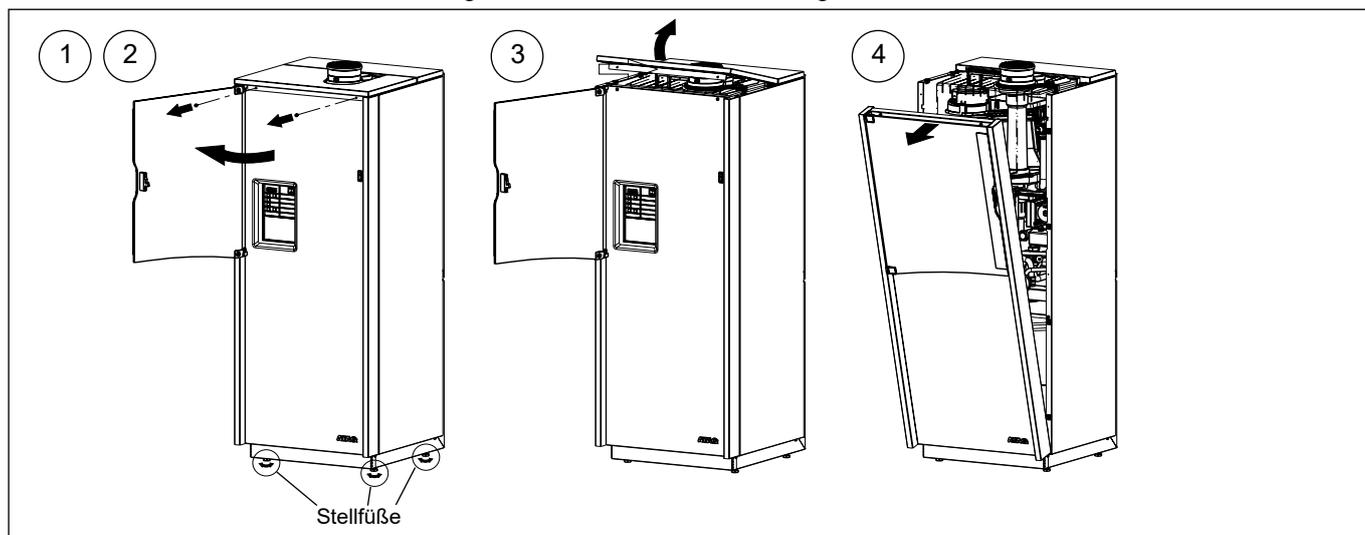
Um Wärmeverluste der Leitungen zu reduzieren, sollte der Kessel so nah wie möglich an den Brauchwasserzapfstellen installiert werden.

Der Q-CC HE ist so konstruiert, dass ausschließlich eine vertikale Aufstellung möglich ist. Der Q-CC HE muss auf einem flachen, waagerechten Untergrund stehen. Der Untergrund muss dafür geeignet sein das Gewicht des Kessels mit Inhalt zu tragen. Die Mindestabstände vom Kessel zu Wänden und Decke sind im Interesse einer reibungslosen Montage, Demontage, Wartung (1 Meter an der Vorderseite wegen der Zugänglichkeit bei Service und/oder Wartung) und Zugänglichkeit für Abgasleitungen einzuhalten. (siehe Seite 11, Bild 4).

Der Kessel wird auf einer Palette in einem Karton geliefert. Nach dem Entfernen des Kartons können, falls gewünscht (z.B. um das Tragegewicht beim internen Transport zu reduzieren), alle Mantelteile entfernt werden.

1. Die Tür öffnen;
2. Die 2 Schrauben unter dem oberen Rand entfernen;
3. Das Oberteil an der Vorderseite nach oben drücken;
4. Die Tür schließen und die gesamte Vordertafel an der oberen Kante nach vorne ziehen;

Das Zurückstellen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass die Stifte gut in die Schnellverschlüsse gehen.



Demontage Verkleidung

Bild 2

Plazieren Sie den Kessel am gewünschten Platz und sorgen Sie dafür, dass der Kessel waagrecht steht.

Verwenden Sie dazu die Stellfüße unter dem Kessel.



**Den Kessel an den dafür vorgesehenen Handgriffen anheben (siehe Abbildung 3). Verwenden Sie dazu Arbeitshandschuhe.**



**Beim Kippen des Kessels kann Testwasser auslaufen.**

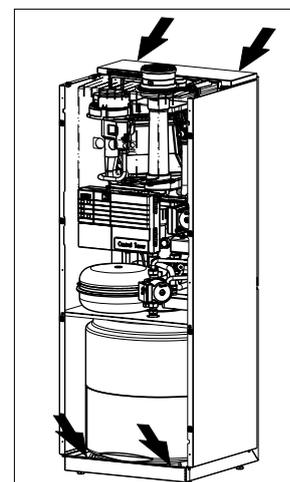


Bild 3

## 6 Anschluss des Kessels

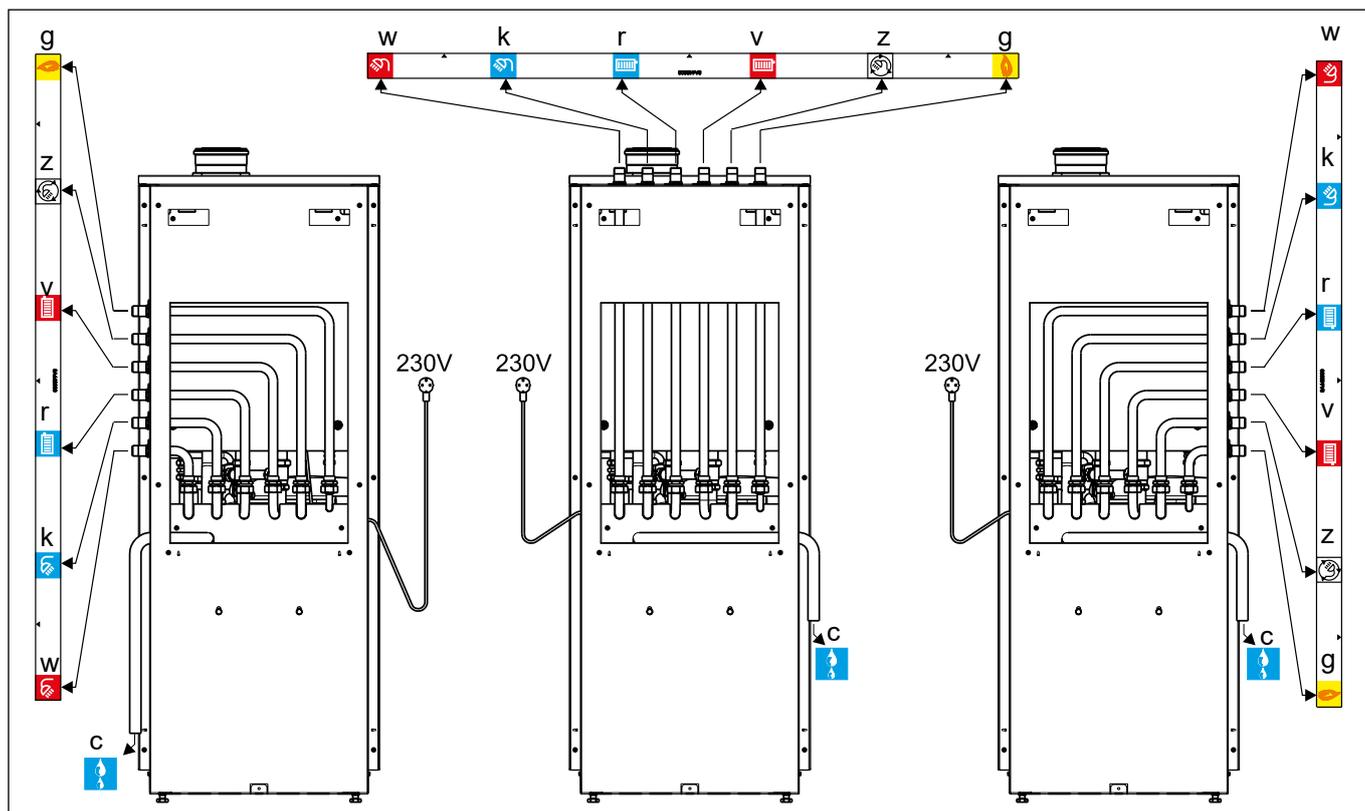
Der Kessel verfügt über die unten stehenden Anschlussleitungen, die mit den optionalen Anschlusssets, sowohl links, rechts als auch oben am Kessel angeschlossen werden können (siehe auch Bild 5). Standardmäßig wird der Kessel mit flachdichten 1" Schraubkupplungen geliefert. Kabeldurchführungen und Dichtringe werden mitgeliefert. Die optionalen Anschlusssets sind mit  $\frac{3}{4}$ " R Außengewinde versehen. Darauf können außerhalb des Kessels die optionalen Absperrungen ( $\frac{3}{4}$ "Rp x  $\frac{3}{4}$ " R) montiert werden.

- Gasleitung (g)  
Sie kann mit einer  $\frac{3}{4}$ " Kupplung am Kessel angeschlossen werden. Außerhalb des Kessels muss der Gashahn im Griffbereich in die Gasleitung integriert werden.
- Heizungsleitungen (v und r)  
Sie können mit  $\frac{3}{4}$ " Kupplungen an der Anlage angeschlossen werden. Außerhalb des Kessels können die Absperrungen in die Heizungsleitung integriert werden.
- Kondensatleitung (c)  
Das ist eine flexible 25 mm Kunststoffleitung, die über eine offene Verbindung an den Kesselsiphon angeschlossen ist. Daran kann mit  $\varnothing 32$  mm PVC der Abfluß mit Siphon angeschlossen werden.
- Kalt- und Brauchwasserleitung (k und w) und Zirkulationsleitung BW (z)  
Sie können mit  $\frac{3}{4}$ " Kupplungen an der Anlage angeschlossen werden. Außerhalb des Kessels muss eine Sicherheitsgruppe in die Kaltwasserleitung montiert werden. In die Warmwasserleitung und Zirkulationsleitung können die Absperrungen montiert werden.

### Abgassystem und Zuluftsystem

Vor Montagebeginn sollte der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister über die Erneuerung der Anlage informiert werden.

Das Luft-Abgassystem kann einzeln als  $2 \times \varnothing 80$  mm oder konzentrisch  $\varnothing 80/125$  mm,  $\varnothing 100/150$  mm angeschlossen werden.



Anschlussmöglichkeiten mit optionalen Anschlussätzen.

Bild 5

Alle Anschlüsse werden in den folgenden Kapiteln ausführlicher beschrieben.



**Vor Inbetriebnahme des Kessels muss durch gründliches Spülen der Leitungsanlage sichergestellt werden, dass eventuell vorhandene Schmutzteilchen aus der Heizungsanlage/ Anlagenleitung entfernt werden.**

## 6.1 Heizkessel-System

Installieren Sie den Heizkessel laut den heutigen gültigen Bestimmungen.

Für den heizungsseitigen Anschluss sind die optionalen Leitungen mit Verschraubungen und Ventile zu verwenden.

Schweiß- oder Lötverbindungen sind unzulässig, hierbei wird der Kessel beschädigt und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Empfehlungen für die hydraulische Einbindung des Kessels in die Gesamtanlage entnehmen Sie bitte den Schaltbeispielen auf den Seiten 39-40.

In Anlagen, deren Heizkörper mit Thermostatventile ausgerüstet sind, kann es in bestimmten Betriebszuständen zu Strömungsproblemen kommen. Um das auszuschließen, empfehlen wir den Einbau eines Überströmventiles zwischen Vor- und Rücklaufleitung, in der Heizungsanlage. Die Größe, sowie der Einbauort des Überströmventiles ist abhängig von der Wassermenge (siehe Tabelle 3)

Sollte der Gerätewiderstand höher als der angegebene Wert sein, wird die Pumpe in der maximalen Pumpenkapazität laufen und passt sich so an die Belastung an. Dieses ändert sich, sobald die Regelung einen akzeptablen Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf des Kessels erreicht hat.

Kesseltyp	Pumpentyp	Wassermenge		Restforderhöhe	
		l/min	l/h	kPa	mbar
Q25CC	20-70	16,2	972	30	300
Q30CC	20-70	19,4	1167	20	200

Tabelle 3

Im Kessel ist ein Schmutzfängersieb in der Rücklaufleitung eingebaut. Damit wird verhindert das eventuelle Verschmutzungen in den Kessel gespült werden. Der Kessel ist ausgerüstet mit einem internen Sicherheitsventil von 3 bar. Dieses Ventil ist an dem internen Siphon angeschlossen. Der Siphon muss an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen sein.



**Der Kessel ist für Anlagen mit "offenen" Ausdehnungsgefäßen nicht geeignet.**

### Füllwasserqualität

Bei der Sanierung von Altanlagen sind oft Stoffe und Zusätze im alten Heizungswasser vorhanden, welche die Funktion und Lebensdauer des neuen Kessels negativ beeinflussen können. Daher sollte vor dem Austausch der alten Anlage das System aufgeheizt, komplett entleert und vor dem Neuanschluss sorgfältig gespült werden.



**Um Korrosion im Kessel und im Heizungssystem zu vermeiden, muss die Wasserhärte des Befüllungswassers im Bereich von  $\leq 12^\circ\text{D}$  liegen. Der pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 5 und 8,5 liegen.**



**Zugabemittel zum Wasser in der Anlage sind nur nach Rücksprache mit ATAG Heizungstechnik GmbH erlaubt.**

## 6.2 Ausdehnungsgefäß

Der Q-CC HE ist standardmäßig mit einem eingebauten Ausdehnungsgefäß ausgerüstet. Dieses Gefäß ist zwischen dem Dreiwegeventil und der Umwälzpumpe angeschlossen. Damit wird vermieden, dass das Ausdehnungswasser beim Betrieb der Warmwasserversorgung vom Ausdehnungsgefäß getrennt wird.

Der Inhalt des Ausdehnungsgefäßes ist 12 Liter mit einem Vordruck von 1 bar. Der Inhalt des Ausdehnungsgefäßes muss mit dem Wasserinhalt der Anlage abgestimmt sein. Der Vordruck ist abhängig von der Anlagenhöhe über dem montierten Ausdehnungsgefäß (siehe Tabelle 4). Wenn das eingebaute Ausdehnungsgefäß einen unzureichenden Inhalt hat, ist es kein Problem ein zweites Ausdehnungsgefäß zu montieren. Dieses Gefäß muss dann in der Nähe des Kessels in den Rücklauf der Heizungsanlage eingebaut werden.

Installationshöhe über dem Ausdehnungsgefäß	Vordruck vom Ausdehnungsgefäß
5 m	0,5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

Tabelle 4

## 6.3 Fußbodenheizungssysteme

Beim Anschluss eines Fußbodenheizungssystems, ausgeführt mit Kunststoffleitungen, ist zu beachten, dass dieses die Norm DIN 4726-4729 erfüllt. Erfüllt das System diese Norm nicht, ist eine Systemtrennung vorzusehen.



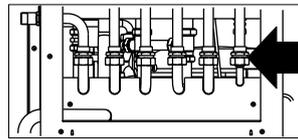
**Bei Nichtbeachten der Vorschriften betreffend der Kunststoffleitungen erlischt ein Anspruch auf Gewährleistung (siehe Gewährleistungsbedingungen).**

## 6.4 Gasseitiger Anschluss

Der Anschluss an das Gasnetz darf nur von einem vom GUV zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.

Ein Absperrhahn mit TAE und Verschraubung ist an einer gut zugänglicher Stelle anzubringen. Die Gasanschlussleitung ist nach TRGI zu dimensionieren (max. Druckverlust: 2,6 mbar).

Die Geräteanschlussleitung muss vor dem Kessel mit einer thermisch auslösenden Absperrvorrichtung versehen werden.



**Bitte legen Sie in die Gas-Verschraubung an der Rückseite des Kessels die beiliegende Faserdichtung ein.**



**Vor Inbetriebnahme des Kessels muss sichergestellt werden, dass eventuell vorhandene Schmutzreste aus der Gasleitung entfernt werden!**

Wenn der Kessel von Erdgas auf Flüssiggas umgestellt werden muss, nehmen Sie bitte Kontakt mit ATAG Heizungstechnik GmbH auf.



**Kontrollieren Sie nach den Installations-/Wartungsarbeiten am Kessel immer alle gasführenden Teile auf Ihre Dichtheit mittels Lecksuchspray.**

## 6.5 Brauchwasserseitiger Anschluss

Der integrierte Speicher ist für einen Betriebsdruck von max. 8 bar zugelassen, so dass eine entsprechende Trinkwassersicherheitsgruppe vorzusehen ist (Option).

Der Q-CC HE ist mit einem Plattenwärmetauscher aus rostfreiem Stahl für die Zubereitung von Warmwasser zur Versorgung des Speichers ausgerüstet.

In Gebieten mit einem Wasserhärtegrad über 15°D muss dieser Wärmetauscher häufiger kontrolliert und ggf. vom Kalkbelag befreit werden.

Zur Vermeidung dauerhafter Schäden oder Leistungseinbußen wird ab diesem Wasserhärtegrad die Installation einer Entkalkungsanlage dringend empfohlen.

Wenn bei der Verwendung von Sanitärwasser mit einem höheren Chloridgehalt als 150 mg/l Probleme auftreten, können keine Ansprüche aus den Gewährleistungsbedingungen geltend gemacht werden. Das gilt sowohl für den Edelstahl-Plattenwärmetauscher als auch für den Edelstahl-Speicher.

Die Wasserqualität ist in Deutschland unterschiedlich. Die Wasserwerke geben Ihnen genauere Informationen.

Es besteht die Möglichkeit der mehrmaligen Entnahme kleiner Zapfmengen, ohne dass der Kessel in Betrieb geht.

## 6.5.1 Zirkulationsleitung Brauchwasser

Der Q-CC HE ist mit einem Zirkulationsleitungsanschluss (Z) ausgerüstet. Dieser Anschluss ist der Rücklaufanschluss der Ringleitung. Die Zulaufleitung ist der Warmwasseranschluss (WW).



**Die Zirkulationsleitung muss nach den aktuellen Vorschriften dimensioniert und installiert sein.**

Die dazu notwendigen Armaturen (wie Zirkulationspumpe) werden nicht mitgeliefert. Die Lieferung erfolgt durch Dritte.



**Wenn die Zirkulationsleitung nicht verwendet wird, muss sie verschlossen werden. Demontieren Sie dazu die Leitung auf dem Boiler und ersetzen Sie diese Leitung durch die mitgelieferte Verschlusskappe.**

## 6.6 Kondensatseitiger Anschluss



**Das Ableiten des Kondenswassers in den Regenwasserablauf, ist wegen der Gefahr des Einfrierens nicht erlaubt.**



**Füllen Sie vor der Inbetriebnahme des Kessels den Siphon mit Wasser.**

Das anfallende Kondensat wird über den im Kessel eingebauten Siphon abgeführt. Der Anschluss über die weiterführende Leitung muss frei über einen Trichter erfolgen. Dadurch wird auch ein Rückstau von Kondensat in den Kessel vermieden.

Vor dem Anschluss der Kondensatleitung an das öffentliche Abwassernetz ist eine Genehmigung für die Einleitung des Kondensates bei der dafür zuständigen örtlichen Behörde zu beantragen. Sollte die Genehmigung versagt werden, muss das Kondensat vor Einleitung in das öffentliche Netz neutralisiert werden (Neutralisationseinrichtung-Zubehörprogramm).

Das ATV-Merkblatt A 251 erlaubt es Kondenswasser aus Gas-Brennwertgeräten bis zu einer Nennwärmebelastung von 200 kW **ohne** Neutralisation in das öffentliche Abwassernetz einzuleiten, wenn die häuslichen Entwässerungssysteme aus korrosionsfesten Werkstoffen bestehen.

**Dazu gehören unter anderem:**

- nichtrostende Stahlrohre
- Borosilikatglas-Rohre
- Steinzeug-Rohre
- HT-Rohre
- PE-HD-Rohre

Bei der Installation sind die einschlägigen Vorschriften für Gebäudeabflussleitungen zu beachten.

- Die Kondensatleitung ist frostfrei zu verlegen, um ein Einfrieren und somit einen Rückstau von Kondensat zu vermeiden.
- Die Einleitung von Kondensat in regenwasserführende Systeme ist nicht gestattet.
- Vor Inbetriebnahme des Q-CC HE ist der im Kessel integrierte Siphon mit Wasser zu füllen. Das erfolgt durch Einfüllen von 0,3 ltr. Wasser im Innenmantel in den Bereich der Ausblaseleitung des Sicherheitsventiles.

Bei Anschluss des Kessels an einen FU-Schornstein (brennwerttauglich) muss das Kondensat zusätzlich aus dem Schornstein entsorgt werden.

## 6.7 Abgasseitiger Anschluss

Detaillierte Beispiele der verschiedenen Lösungsvarianten für Zuluft-/Abgassysteme finden Sie auf der nachfolgende Seite.

Diese Unterlage wird ständig überarbeitet und den neuesten Bestimmungen angepaßt, wobei sich nicht mit Sicherheit ausschließen lässt, dass Verordnungen Gültigkeit erhalten, die bei der Drucklegung nicht bekannt waren.

Auch aus diesem Grund ist eine Kontaktaufnahme mit dem jeweils zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister bzw. Bezirkskaminkehrermeister vor dem Bau der Anlage immer von Vorteil.

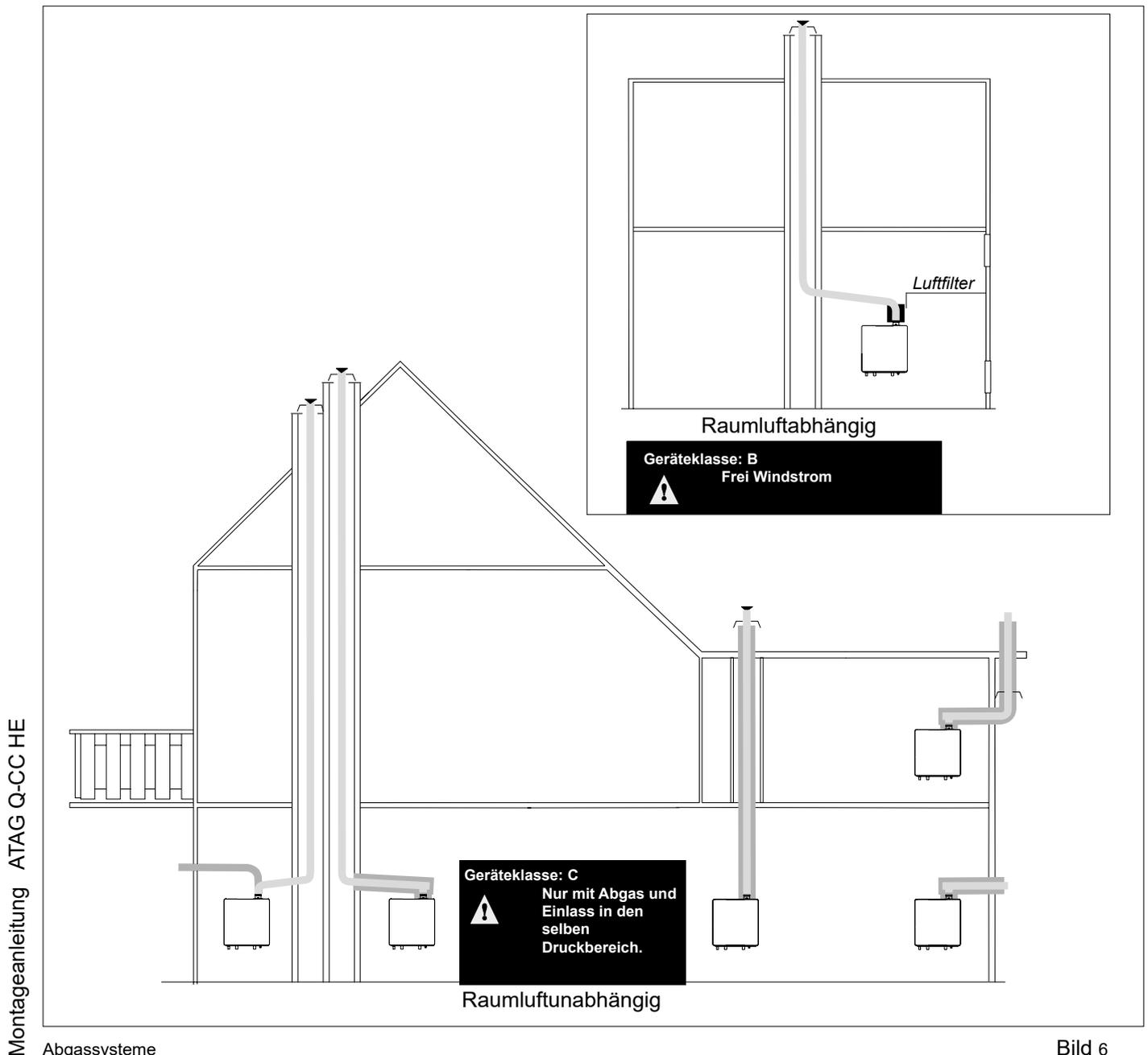


Bild 6

### Systemzertifizierung

Die ATAG Gas- Brennwertgeräte und die darauf abgestimmten Zuluft- und Abgassysteme bieten alle nur denkbaren Aufstellungsvarianten für eine raumluftabhängige und raumluftunabhängige Betriebsweise.

Eine Systemzertifizierung von Feuerstätte und Abgasanlage nach der Gasgeräte-richtlinie 90/936/EWG liegt vor. Die gemeinsame Zulassung von Abgassystem und Wärmeerzeuger ist durch die entsprechende CE-Nummer dokumentiert: 0063BR3405, 0063BQ3021, 0063AS3538 und 0063AU3110.



Bild 6.7.1.a

### Kennzeichnung

Der Abgasanlage ist werkseitig mit einem entsprechenden Aufkleber versehen (siehe 6.7.1.a). Eine zusätzliche allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik ist nicht erforderlich.

### Dimensionierung

Alle erforderlichen Informationen für die Dimensionierung der Abgasanlagen und der maximal zulässigen Baulängen finden Sie auf der folgende Seite. Eine separate feuerungstechnische Bemessung nach DIN EN 13384-1 ist nicht erforderlich.

### Abstände zu anderen Bauteilen

Die maximale Oberflächentemperatur der Abgasführung von 70°C wird nicht überschritten. Abstände zu brennbaren Bauteilen gemäß TRGI müssen daher nicht eingehalten werden. Ein Berührungsschutz nach DIN 18160-1 ist nicht erforderlich. Abweichende Vorschriften der einzelnen Bundesländer sind zu beachten.

### Information an den Bezirksschornsteinfegermeister

Da sich die Bestimmungen der einzelnen Bundesländern unterscheiden und oftmals auch regionale Besonderheiten zu beachten sind, muss sich das Vertragsinstallationsunternehmen vor Beginn der Arbeiten mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister absprechen. Es wird empfohlen, die Beteiligung des Bezirksschornsteinfegermeisters mit einem Formblatt aktenkundig zu machen.

### Einleitung von Kondensat

Bei der Projektierung von Gas-Brennwertanlagen muss unter bestimmten Voraussetzungen der Einbau einer Neutralisationsanlage mit berücksichtigt werden. Auf die örtlichen Bestimmungen der kommunalen Abwasserbehörde und das ATV-Merkblatt M251 ist hierbei zu achten.

### Verbrennungsluftzuführung

Bei Sicherstellung der Verbrennungsluftzuführung über einen vorhandenen Schacht der zuvor mit Öl- oder Festbrennstofffeuerstätten betrieben wurde, ist eine gründliche mechanische Reinigung erforderlich. Die Innenoberfläche des Schachts sind zu versiegeln, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk zu vermeiden (z. B. Restschwefelanteile.) Ist dieses nicht möglich, muss die Verbrennungsluftzuführung andersweitig herangeführt werden.

### Gefälle und Steigung

Um das in der Abgasleitung anfallende Schwitzwasser sicher abzuführen, müssen bezüglich der waagerechten Leitungsteile folgende Verlegehinweise beachtet werden.

### Waagerechte Abgasleitung und Außenwandanschluss:

3° (5cm/m) Gefälle zum Gerät

### Zuluftführung von außen:

1° (2cm/m) Steigung zum Gerät

Für die Planung, Installation und den Betrieb der Abgasanlage müssen unbedingt die nachfolgend aufgeführten Vorschriften beachtet werden.

- kehr- und Überprüfungsordnungen der Bundesländer
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Feuerungsverordnung der Bundesländer
- Bauordnung der Bundesländer
- Montageanleitung der Hersteller
- ATV-Merkblatt M251
- DVGW-TRGI
- DIN 18160-1

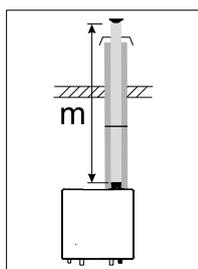
**Hinweise**

Die maximal zulässige Länge der Abgasleitung ergibt sich aus dem Durchmesser, der Anzahl der Umlenkungen sowie dem Gerätetyp bzw. der damit verbundenen Nennwärmeleistung. Sie kann als Längeneinheit in Metern aus den unten stehenden Tabellen entnommen werden. Die maximale Länge = Abstand gestreckte Länge zwischen Gerät und Mündung. Bei separater Verbrennungsluftzuführung von der Außenwand darf die Länge der Verbrennungsluftleitung die maximale Länge der Abgasleitung nicht überschreiten. Der Durchmesser der konzentrischen Dachdurchführung beträgt immer 80/125. Die Reduzierung bei Anschluss mit 100/150 ist in der Tabelle berücksichtigt. Anteil im Kaltbereich max. 5m.

**Beispiel für die Dimensionierung:**

Die maximale Länge bei einem 25kW Gerät mit konzentrischer Abgasleitung Ø80/125 beträgt 31m. Das Anschluss-T-Stück und der Stützbogen müssen als zwei 87° Umlenkungen abgezogen werden. Die maximal gestreckte Länge beträgt dann 25m.

raumluftabhängig				
	ø80mm	m	ø100mm	m
16-25 kW	<b>Maximale gestreckte Länge 80</b>	<b>41</b>	<b>Maximale gestreckte Länge 100</b>	<b>41</b>
	pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
	pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2
26-38 kW	<b>Maximale gestreckte Länge 80</b>	<b>21</b>	<b>Maximale gestreckte Länge 100</b>	<b>41</b>
	pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
	pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2



Konzentrisches Abgassystem				
	ø80/125mm	m	ø100/150mm	m
16-25 kW	<b>Maximale gestreckte Länge 80/125</b>	<b>31</b>	<b>Maximale gestreckte Länge 100/150</b>	<b>40</b>
	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3
26-38 kW	<b>Maximale gestreckte Länge 80/125</b>	<b>13</b>	<b>Maximale gestreckte Länge 100/150</b>	<b>34</b>
	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3

Dimensionierung konzentrisches Abgassystem

Tabelle 5

Erforderliche mind. Schachtquerschnitte		
Durchmesser Abgasleitung	Bei rechteckigem Schacht	Bei rundem Schacht
80mm	120 X 120mm	130mm
100mm	140 X 140mm	160mm

## 8 Elektroseitiger Anschluss

Bei der Elektroinstallation sind die VDE-Vorschriften und die Richtlinien des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens zu beachten.

Das Gerät ist **nicht** spritzwassergeschützt, so dass die Montage nur an einem nicht spritzwassergefährdeten Ort zulässig ist. Die Elektroinstallation darf nur von einem vom EVU zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.

Bitte beachten Sie die Hinweise in dem Elektro-Schaltplan auf der Seite 21.

Der Kessel ist werksseitig betriebsfertig verdrahtet und mit einem steckerfertigen Anschlusskabel für 230V/50Hz und einem Netzgeräteschalter ausgestattet.

Der elektrische Anschluss einer externen Pumpe erfolgt im Control Tower. Die Stromaufnahme dieser Pumpe darf nicht größer als 1 Ampere sein.

Weiter gelten die folgenden Bestimmungen:

- An der Verdrahtung des Kessels dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Alle Anschlüsse müssen am Anschlussblock erfolgen.
- Das Netzkabel muss bei eventuellem Austausch durch ein ATAG Netzkabel ersetzt werden. ATAG Q, Art.Nr. S4320100

Alle Kessel der Q-Serie ermöglichen eine Steuerung der Kesseltemperatur über die eingebauten NTC-Fühler.

Die Einstellung der Kesseltemperatur erfolgt am Bedienfeld des Control Towers.

Eine weitere Möglichkeit bietet eine Raumtemperaturreglung. Sie kann über einen potentialfreien Anschluss im Control Tower realisiert werden.

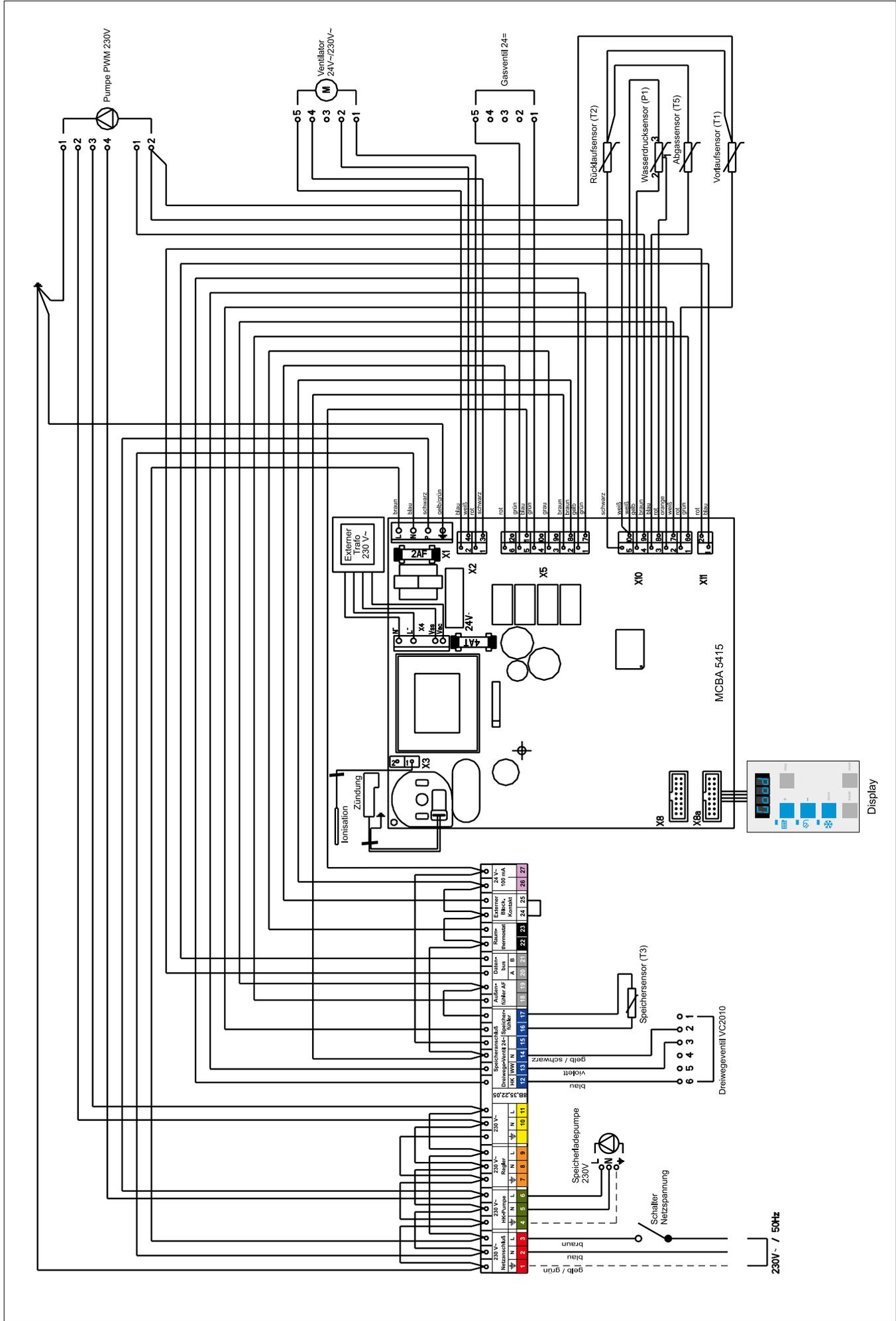
Die ATAG Regelungen BrainQ und MadQ können in Verbindung mit einem Außenfühler (ARV12) den Kessel witterungs- und zeitgesteuert regeln. Die als digitale Raumstation (Raumeinfluss möglich) ausgeführte Regelung wird mit einem 2-adrigen Kabel an dem vorhandenen Anschlussstecker im Control Tower angeklemt.

Alle Informationen über Programmierung und Funktionsweise der BrainQ oder MadQ entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung.

Anschlussklemmen ATAG Q-CC HE																											
230 V~ Netzanschluß			230 V~ HK-Pumpe			230 V~ Regler			230 V~			8B.35.22.05	Speicheranschluß Dreibege-Ventil 24~				Speicher- fühler	Außen- fühler AF		Daten- bus		Raum- thermostat		Externer Block. Kontakt		24 V~ 100 mA	
N	L		N	L		N	L		N	L			HK	WW	N			A	B	A	B						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Netzanschluss 230 V~			230 Volt für Speicher- ladepumpe			230 Volt MadQ			230 V			Dreibegeventil				Speicherfühler		Außenfühler ARV12		Datenbus		Raumthermostat		BR1		24 Volt Dauerstrom maximal 100 mA	

Anschlussklemmen ControlTower ATAG Q-CC HE

Bild 7



Elektro-Schaltplan

Bild 8

Der Kessel ist ausgestattet mit einer selbst steuernden Regelung, dem so genannten Control Management System (CMS). Nach dem Einstecken des Netzsteckers in die Wandsteckdose geht der Kessel in Betrieb sobald eine der Funktionstasten bedient wird und das Display wird den betreffenden Status anzeigen. Sollte die Anlage noch nicht mit Heizungswasser gefüllt sein, zeigt das Display FILL an.

Das Kessel-Display hat zwei Anzeigevariationen.

– Good Anzeige – Technische Anzeige –

### Good Anzeige



Während des Betriebes zeigt das Display **Good**. Hier liegt keine Störung oder Blockierung vor. Wird eine Störung am Kessel festgestellt, blinkt in der Anzeige ein „E“ für Error und der Kessel wird verriegelt. Stellt der Kessel eine Blockierung fest, wird der Kessel blockiert und im Display leuchtet ein „bL“. Die zweistellige Zahlenkombination zeigt den Fehlercode an.

### Technische Anzeige




In der technischen Anzeige erscheint der aktuelle Betriebsstatus als erste Zahl zusammen mit der aktuellen Kesseltemperatur als zweite Zahl. Diese Anzeige ist ca. 8 Sekunden sichtbar und wechselt dann für ca. 2 Sekunden auf die Druckanzeige. Bei der Wasserdruckwiedergabe z.B. **P 1.8** steht der Buchstabe **P** für das englische Wort Pressure (=Druck). Die Zahl gibt die Höhe des Wasserdruckes in bar an.



### Wahl zwischen technischer oder Good-Anzeige.

- **Drücken Sie die STEP-Taste 5 Sekunden ein.**

*Das Display wechselt von der Good-Anzeige zur technischen Anzeige oder umgekehrt.*

Nachdem die Anlage gefüllt wurde, beginnt der Kessel mit dem automatischen Entlüftungsprogramm. Das automatische Entlüftungsprogramm läuft 17 Minuten und stoppt automatisch. Danach ist der Kessel in der jeweiligen eingeschalteten Funktion betriebsbereit.

Bei einer Wärmeanforderung, der Heizung oder Brauchwasser, wird eine Wassertemperatur vom Kessel berechnet. Diese berechnete Wassertemperatur wird T-Set-Wert genannt. Der Kessel wird auf der Basis dieses T-Set-Wert angesteuert. Dieser T-Set-Wert ist variabel. Der maximale T-Set-Wert ist gleich der Einstellung der Kesseltemperatur. Bei der Inbetriebnahme sorgt die Gradientenregelung (werkseitig 5°C / min) dafür das der berechnete T-Set-Wert nicht gleich nach dem Start den Kessel in die Vollast bringt. Diese Regelung sorgt für einen gleichmäßigen Anstieg des T-Set-Wertes und damit auch der Kesseltemperatur.

Bei einer Anforderung der Warmwasserbereitung wird der T-Set-Wert über die Rücklauftemperatur des Kessels geregelt (Rücklauftemperatur 5°C über der eingestellten Speichertemperatur). Der T-Set-Wert variiert in Abhängigkeit der Warmwassermenge und steuert damit die Belastung des Kessels.

## 9.1 Erklärung Funktionstasten



- Heizung ein / aus  
*Bei "ein" leuchtet Leuchtdiode auf.*



- Warmwasser ein/ aus  
*Bei "ein" leuchtet Leuchtdiode auf.*



- Pumpe Dauerlauf ein / aus  
*Bei "ein" leuchtet Leuchtdiode auf.*

Um elektrische Energie zu sparen, kann der Pumpen-Dauerlauf „aus“ bleiben.

Wahl zwischen technischer Anzeige und Good-Anzeige.

- Drücken Sie die STEP-Taste 5 Sekunden ein.  
*Das Display wechselt von der **Good**-Anzeige zur **technischen** Anzeige oder umgekehrt.*
- **Mode-Taste.**  
*Durch kurzes Eindrücken kann eine Auswahl in der Bedienebene "PARA" abgerufen werden.  
Halten Sie die Taste 5 Sekunden gedrückt, so ist der Code einzugeben, siehe auch Kapitel 11.3;*
- **Step-Taste.**  
*Die Taste kurz eindrücken, dann erscheint die Anzeige des Wasserdruckes. Nach einem weiterem Drücken werden die Gesamt-Betriebsstunden angezeigt und nach erneutem Drücken wechselt das Display wieder in die technische Anzeige. Halten Sie die Taste 5 Sekunden eindrückt, so können Sie zwischen der Good-Anzeige und der technischen Anzeige umschalten.*
- **Reset-Taste.**  
*Die Taste dient zum Entstören des Kessels nach einer Störabschaltung, vorausgesetzt die Störungsursache ist behoben.*

*Das automatische Entlüftungsprogramm kann nur beendet werden, wenn der Zugangscode (C123) eingegeben wurde, wonach dieses nach kurzem Eindrücken der Store-Taste und der Reset-Taste beendet wird.*

Zusätzliche Tastenfunktionen in den verschiedenen Bedienebenen:

- Taste "Heizung Ein / Aus" hat eine "+" Funktion
- Taste "Brauchwasser Ein / Aus" hat eine "-" Funktion
- Taste "Pumpe Dauerlauf" hat eine Speicherfunktion, d. h. bei Änderung von Einstellwerten in den Bedienebenen müssen diese zum Abspeichern über die Taste "Pumpe-Dauerlauf" (Store) bestätigt werden. Nach Betätigen der Taste blinkt der geänderte Wert einmal auf!
- Die Step-Taste dient zum Blättern in den verschiedenen Bedienebenen.

## 9.2 Schornsteinfeger - Information

Für die Abgaswege-Überprüfung bzw. die Emissionsmessung steht ein Sonderprogramm zur Verfügung. Bei Wärmebedarf im Heizbetrieb läuft der Kessel für 10 min. in der max. eingestellten Leistung.

Dieses Programm wird aktiviert über die Heizungs-Taste , indem diese für 2 Sekunden gedrückt wird. Während das Programm läuft, zeigt das Display die Buchstaben **SC20** "SC"-Abkürzung für Schornsteinfeger mit der Angabe der aktuellen Vorlauftemperatur.

Nach Beendigung des Programms kehrt der Kessel in den vorherigen Betriebszustand zurück. Durch wiederholtes Drücken der Heizungs-Taste  für 2 Sekunden kann das Programm vorzeitig beendet werden.

## 10 Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage

Die folgenden Teile der Anlage füllen:

- Brauchwasserseitig (Speicher)
- Heizungsanlage



**Verwenden Sie zum Befüllen ausschließlich Trinkwasser.**

### 10.1 Brauchwasserseitig (Speicher)

Das Füllen und Entlüften geht wie folgt:

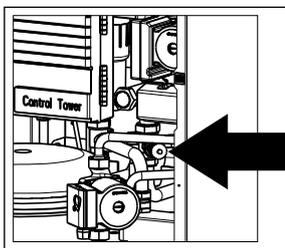
1. einen Warmwasserhahn in der Anlage öffnen;
2. die Hauptzufuhr des Kaltwassers öffnen;
3. den Absperrhahn der Einlasskombination öffnen;
4. den Speicher füllen bis aus dem geöffneten Warmwasserhahn Wasser läuft.



**Das Wasser noch einige Minuten laufen lassen, um dafür zu sorgen, dass der Speicher und die Leitungen vollständig gespült und entlüftet sind. Danach den Warmwasserhahn schließen.**

### 10.1 Heizungsanlage

Die Heizungsanlage muss mit sauberem Leitungswasser gefüllt werden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Befüllen der Heizungsanlagen geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser). Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Verwenden Sie keine Zusatzmittel für die Wasseraufbereitung.



Zum Füllen der Heizungsanlage benutzen Sie bitte das Füllventil im Kessel. Die Vordertafel des Kesselmantels muss für diesen Vorgang entfernt sein (siehe Seite 10). Das Füllen funktioniert wie folgt:

- 1 Alle Funktionstasten aus (Heizung , Warmwasser  und Pumpe 
- 2 Kurz die STEP-Taste drücken: P xx. = Wasserdruck in bar;
- 3 Nachfüllschlauch an einen Wasserhahn anschließen;
- 4 Schlauch mit Wasser komplett füllen;
- 5 Den vollständig gefüllten Schlauch an das Füllventil der Heizungsanlage anschließen;
- 6 Öffnen des Füllventils;
- 7 Öffnen des Wasserhahns;
- 8 Langsam die Anlage bis 1,5/1,7 bar füllen; Druckanzeige auf dem Display steigt an;
- 9 'STOP' auf dem Display;
- 10 Schließen des Wasserhahns;
- 11 Entlüften der ganzen Heizungsanlage; beginnend am niedrigsten Anlagenpunkt;
- 12 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig bis 1,5/1,7 bar nachfüllen;

13 Wasserhahn und Füllventil schließen;

14 Funktionstasten ein (Heizung , Warmwasser 

15 Wenn 'A xx' auf Display erscheint: 17 Minuten warten;

16 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig nachfüllen;

17 Kurz 2x die Step-Taste drücken (Normalanzeige);

18 Überzeugen Sie sich davon dass der Wasser- und Füllhahn geschlossen sind;

19 Füllschlauch abnehmen;

Regelmäßig den Wasserdruck kontrollieren und evt. nachfüllen. Der Kesseldruck muss im kalten Zustand und bei abgeschaltetem Betrieb zwischen 1,5 und 1,7 bar liegen.

Nach Beendigung (ca.17 Minuten) des automatischen Entlüftungsprogramms (A xx) kehrt der Kessel in die **Good** oder in die technische Anzeige zurück.



**Anlagen-Geräusche können auf Luftpolster in der Anlage deuten. Da der automatische Entlüfter im Kessel ständig in Betrieb ist, muss der Wasserdruck nach der Installation mehrmals überprüft und evtl. nachgefüllt werden.**

## 11 Inbetriebnahme

Bevor der Kessel in Betrieb geht, muss die gesamte Heizungsanlage entlüftet werden. Bitte öffnen Sie die Gasabspernung des Kessels.  
Bei der Inbetriebnahme ist eine O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub>-Kontrollmessung vorzunehmen (siehe Kapitel 13.3)

### 11.1 Heizungssystem

Sollte eine Wärmeanforderung vorliegen und die Taste  (Heizung) steht auf ein, geht die Heizungspumpe im Kessel in Betrieb und der Brenner startet.

### 11.2 Warmwasserbereitung

Sollte eine Warmwasseranforderung vorliegen und die Taste-  (Warmwasser) steht auf ein, geht die Heizungspumpe und Speicherladepumpe im Kessel in Betrieb und der Brenner startet.

### 11.3 Einstellungen

An dem Control Tower können Parameter (siehe Seite 28-29) über die Tasten am Bedienfeld eingegeben werden. Die Einstellungen der Parameter können nur bei der technischen Anzeige vorgenommen werden (wechselnde Anzeige Kesseltemperatur-Wasserdruck).

Während der Anzeige GOOD können keine Einstellungen vorgenommen werden. Um von der GOOD-Anzeige in die technische Anzeige zu kommen, ist die Step- Taste für 3 Sekunden zu drücken, dann wird für 8 Sekunden die Kesseltemperatur und 2 Sekunden der Wasserdruck angezeigt. Durch kurzes Drücken der Mode-Taste gelangt man zu den Parameter-Einstellungen. Mit der Step-Taste können die einzelnen Parameter aufgerufen werden. Das Verstellen der Werte geschieht mittels der + oder - Taste. Zum Sichern der neuen Werte muss die Store-Taste kurz gedrückt werden. Einstellungen in der Fachmannebenen können nur durch vorherige Eingabe eines Codes verändert werden. Um in diese Ebene zu gelangen, sind folgende Schritte auszuführen: Die Mode-Taste ist für 5 Sekunden zu drücken, im Display erscheint die Anzeige Code, danach eine willkürliche Zahl. Mittels der + und - Taste kann der Code C123 eingegeben werden. Durch Drücken der Store-Taste wird der Code bestätigt. Hiermit ist der Zugang zu Parameter-Einstellungen möglich.

## Einstellung ändern

### SCHRITT 1

Drücken Sie 5 Sekunden auf die MODE Taste  
*Das Display zeigt den Code gefolgt durch eine beliebige Zahl*

### SCHRITT 2

Stellen Sie mit Hilfe der + oder – Taste den Code C123 ein.

### SCHRITT 3

Drücken Sie auf die Store Taste um den Code zu bestätigen (C123 blinkt 1 x)  
*Sie haben nun Zugang zu Fachmannebenen mit den folgenden 4 Möglichkeiten.*

- PARA *Parameterebene*
- INFO *Informationsebene (keine Änderungen möglich)*
- SERV *Serviceebene*
- ERRO *Fehlerebene (keine Änderungen möglich)*

*Die Ebenen werden auf den folgenden Seiten beschrieben.*

### SCHRITT 4

Durch kurzes Drücken der Mode-Taste können die Ebenen erreicht werden.

### SCHRITT 5

Mit der Step-Taste können Sie in den Ebenen entsprechend blättern.  
*(Der Parameter ist links sichtbar, der Einstellwert ist rechts)*

### SCHRITT 6

Die Einstellungen der Einstellwerte können mit Hilfe der + oder – Taste verändert werden.

### SCHRITT 7

Mit der Store-Taste muss eine neue Einstellung bestätigt werden. (blinkt 1 x)  
*(Wenn Sie mehrere Werte anpassen wollen, jeweils Schritt 5 wiederholen)*

### SCHRITT 8

Ein- oder mehrmals die Mode-Taste drücken, bis StBY oder Good angezeigt wird:  
*Nach einigen Sekunden wird der Text StBY durch die technische- oder Good-Anzeige (dies ist abhängig von welcher Wiedergabe der Zugangscode eingegeben wird.) angezeigt.*

*Um aus jeder beliebigen Wiedergabe zum ursprünglichen Display zurück zu kehren drückt man ein- oder mehrmals die MODE Taste bis StBY angezeigt wird.*



**Wird 20 Minuten keine Taste gedrückt, erscheint automatisch die GOOD- oder Technische Anzeige auf dem Display.**

Parameter-Modus			
PARA	Werksseitig	Beschreibung	Einstellmöglichkeit
1	70°C	max. Kesseltemperatur	20 - 85°C
2*	02	Typ Heizungsanlage: <i>Radiatoren; Luftheritzer; Konvektoren:</i> <i>max. Kesseltemp. 85°C; K Faktor Heizkurve 2.3; Gradient 7°C/min; Schaltdifferenz 6°C</i>	01
		<i>Radiatoren mit geringem Anteil Fußbodenheizung:</i> <i>max. Kesseltemp. 70°C; K Faktor Heizkurve 1.8; Gradient 5°C/min; Schaltdifferenz 5°C</i>	02
		<i>Fußbodenheizung mit geringen Anteil Radiatoren:</i> <i>max. Kesseltemp. 60°C; K Faktor Heizkurve 1.5; Gradient 4°C/min; Schaltdifferenz 4°C</i>	03
		<i>Fußbodenheizung:</i> <i>max. Kesseltemp. 50°C; K Faktor Heizkurve 1.0; Gradient 3°C/min; Schaltdifferenz 3°C</i>	04
3	max.	Max. Leistung Heizung in kW	min-max
4*	00	Regelprinzip ein/aus Heizung	
		100 % an/aus Raumthermostat	00
		100 % an/aus witterungsgeführt (Tag- und Nachtabsenkung)	01
5*	2.3	Heizkurve K-faktor (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	0.2 - 3.5
6*	1.4	Heizkurve Exponent (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	1.1 - 1.4
7*	-10	Heizkurve Klimazone (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	-20 - 0
10*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Tagtemperatur	-5 bis 5°C
11*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Nachttemperatur	-5 bis 5°C
14	5	Gradient Schnelligkeit	0 - 15
15*	0	Schnellaufheizung nach Nachtabsenkung	
		nein	00
		ja	01
23	-3°C	Frostschutz mittels Außenfühler	-20 bis 10°C
27	0°C	Min. Vorlauftemperatur	0 bis 70°C
31	63°C	Abschalttemperatur Speichersensor T3	40 - 80°C
36	0	Type 3-Wege-Ventil	
		VC 2010 / VC 8010	00
		VC 6940	01
43	max.	max. Brauchwasserleistung in kW	min-max
45	0	Ohne Funktion	00 - 01
48	60%	Min. Pumpenleistung Heizung	25-100 %
49	75%	Max. Pumpenleistung Heizung	40-100 %
60	03	Typ Kommunikationsbus: (bei MadQ immer auf 03 ) Automatische Erkennung von ATAG Bus oder ATAG Z-Bus (30 Sekunden Wartezeit bei Anschluß von BrainQ RSC Regler)	
		ATAG Z-Bus (BrainZ)	01
		ATAG Bus (BrainQ RSC und MadQ)	02
		ATAG Bus (BrainQ RSC und MadQ)	03
89	00	Adressen-Auswahl Interface:	
		Keine Funktion	-01
		ATAG Busregler (BrainQ RSC und MadQ)	00
		Kaskade Geräte 1 bis 8 (Par. 60 muss bei jedem Kessel auf 03 eingestellt sein)	00 - 07

Info-Modus		
INFO	Wert	Beschreibung
1	°C	Vorlauftemperatur T1
4	°C	Rücklauftemperatur T2
5	°C	Warmwasserspeichertemperatur T3
7	°C	Außentemperatur T4
8	°C	Vorlauftemperatur T1a (nur Q60S)
16	%	aktuelle Brennerleistung in %
17	kW	aktuelle Brennerleistung in kW
18	kW	aktuelle Brennerbelastung in kW
20		Indikation Busverbindung
21	GJ	Gesamtverbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)
22	GJ	Heizungsverbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)
23	GJ	Warmwasserspeicher-Verbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)
24	Std	Brennerlaufzeit insgesamt
25	Std	Brennerlaufzeit für Heizung
26	Std	Brennerlaufzeit für Warmwasserspeicher
32	Std	Vorgegebener Wartungszyklus
37	Std	Pumpenlaufzeit gesamt
46	Std	Anzahl der verbleibenden Betriebsstunden bis Service notwendig wird

## Service-Modus

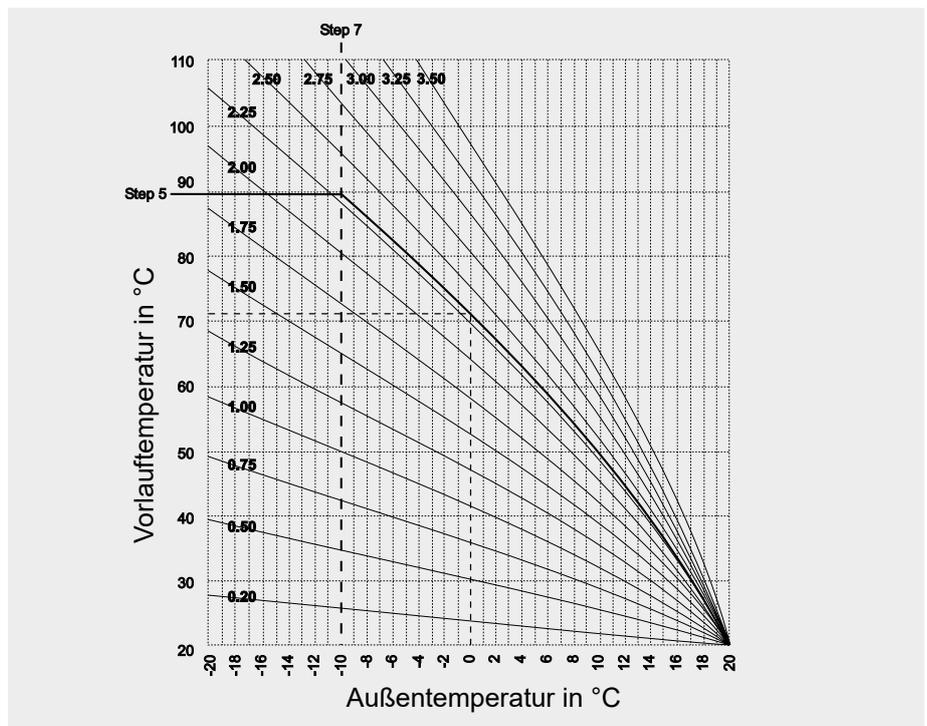
SERV	Wert	Beschreibung	Einstell- möglichkeit
1	OFF	Gerät mit Brenner manuell in Betrieb	OFF - max.
2	OFF	Geräteventilator ohne Brenner manuell in Betrieb	OFF - max.
3	OFF	Gerätepumpe manuell in Betrieb	OFF - max.
4	OFF	Demo-Programm aktiv (ON), nicht aktiv (OFF)	OFF - ON

## Error-Modus

ERRO	Wert	Beschreibung
Err.L-Err.5		Letzte gespeicherte Störung, letzten 5 Störungen werden angezeigt
1		Störungsnummer / Errormeldung
2	1-9	Betriebsstatus des Gerätes während der Störung
3	°C	Vorlaufwassertemperatur (T1) während der Störung
4	°C	Rücklaufwassertemperatur (T2) während der Störung
5	kW	Gerätebelastung während der Störung
6	%	Pumpenleistung während der Störung

Tabelle 7

- \* Die gekennzeichneten Parameter in Tabelle 7 brauchen in Verbindung mit der ATAG BrainQ nicht verändert werden. Der Großteil der Parameter wird von der Regelung automatisch eingestellt. Details sind aus der Montageanleitung BrainQ/MadQ zu entnehmen



Heizkennlinien Parameter Step 6 und 7

Grafik 2

## 11.4 Werkseinstellungen aktivieren (grüne Tastenfunktion)

Die Werkseinstellungen können Sie durch einen Parameter-Reset zurückstellen. Bitte gehen Sie wie folgt vor:

- Technische Anzeige im Display
- durch kurzes Drücken der MODE-Taste erscheint PARA im Display
- Drücken der STORE-Taste bis COPY erscheint

Sobald "Copy" im Display sichtbar ist, sind die Werkseinstellungen wieder aktiv. Die Tiefe des Parameter - Resets richtet sich nach dem eingegebenen Code (ohne Code oder C123)

## 12 Außerbetriebnahme

### Reparatur-Arbeiten

Schalten Sie die drei Funktionstasten (  ,  oder  ) aus. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Wenn die Anlage entleert wird, kann ein Teil des Heizungswassers im Kessel zurück bleiben. Sorgen Sie dafür, dass das restliche Heizungswasser bei Frostgefahr nicht gefrieren kann.

### Außerbetriebnahme

In einzelnen Situationen kann es erforderlich sein den Kessel außer Betrieb zu nehmen. Es wird empfohlen die drei Betriebstasten (  ,  oder  ) auszuschalten. Der Kessel sollte am Stromnetz angeschlossen bleiben, wodurch alle 24 Stunden einmal die Pumpe und das Drei-Wege-Ventil in Betrieb gesetzt werden, um ein Festsitzen zu vermeiden. Der Frostschutz ist aktiv.



**Bei Frostgefahr wird geraten den Kessel und/oder die gesamte Installation zu entleeren.**

## 13 Wartung



**Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise:**

**Alle Arbeiten am Gerät und an der Heizungsanlage (Montage, Wartung, Reparatur) dürfen nur von autorisierten Fachkräften mit geeignetem Werkzeug und kalibrierten Messgeräten ausgeführt werden. Der Austausch von Bauteilen darf nur gegen originale ATAG-Ersatzteile erfolgen.**

Der Gas-Hauptabsperrhahn ist zu schließen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen werden. Hinter der Tür ist die Verkleidung mit einer Schraube gesichert. Nach dem Lösen der Schraube kann die Verkleidung durch kurzes Anheben und Nachvorneziehen demontiert werden.

Alle Geräte werden im Werk voreingestellt. Bei der Inbetriebnahme ist eine O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub>-Kontrollmessung vorzunehmen.

Die Nullpunkteinstellung muss nicht verändert werden. Nur bei einer Störung oder einem Austausch des Gasventils, der Venturieinheit und/oder des Ventilatormotors muss die Nullpunkteinstellung überprüft werden.



**Die Nullpunkteinstellung dient nicht zur Einstellung der feuerungstechnischen Kennwerte. Diese werden allein durch die O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> - Einstellung vorgenommen.**



**Nach den Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Kessel müssen alle gasführenden Leitungen und Verschraubungen auf Dichtigkeit überprüft werden (mittels Lecksuchspray).**



Bitte beachten Sie die Wartungseinzelheiten auf Seite 36 ff. sowie die Inspektionsübersicht/Wartungsübersicht auf Seite 39-39.

## 13.1 Inspektionsintervall



**Alle 4.000 Brenner-Betriebsstunden, jedoch spätestens einmal im Jahr, muss eine Inspektion durchgeführt werden.**

Die Inspektion ist die visuelle Kontrolle des Allgemeinzustandes von Gerät und Installation.

Das Ziel einer Inspektion ist die Begutachtung des Gerätes und eine Beurteilung, bis wann eine Wartung notwendig ist. Die visuelle Inspektion kann eine Wartung zur Folge haben.

Bei der Inspektion ist kein Werkzeug erforderlich (ausgenommen Werkzeug, um die Verkleidung abzunehmen). Falls notwendig, müssen die entsprechenden Punkte in Abschnitt 13.4 Wartungseinzelheiten abgearbeitet werden.

## 13.2 Wartungsintervall

**Alle 8.000 Brenner-Betriebsstunden, jedoch spätestens alle 2 Jahre, muss eine Wartung durchgeführt werden.**

Die Wartung ist die Kontrolle und Reinigung bzw. der Austausch von verschmutzten und einem Verschleiß unterliegenden Bauteilen des Gerätes oder der Installation.

Das Ziel der Wartung ist eine langfristige Funktionssicherheit und eine wirtschaftliche Betriebsweise des Gerätes. Der Primärenergiebedarf und die Umweltbelastung kann durch Reduzierung der Emissionen von Wärmeerzeugern erheblich gesenkt werden.

Vor der Ausführung der Wartung muss immer erst eine visuelle Inspektion durchgeführt werden. Siehe hierzu Abschnitt 13.1 Inspektionsintervall.

## 13.3 Kontrolle vor Inbetriebnahme

**Nach den Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Kessel müssen alle gasführenden Leitungen und Verschraubungen auf Dichtigkeit überprüft werden.**

**Der Anschluss- und Anschlussfließdruck ist zu überprüfen.**

## 13.3.1 Kontrolle auf Verschmutzung



Um feststellen zu können, ob der Kessel während des Betriebes verschmutzt ist, empfehlen wir bei der Inbetriebnahme, den maximalen Überdruck in der Venturi-einheit zu messen und zu notieren. Dieser Einstellwert ist bei jeder Kesselanlage unterschiedlich.

Nur bei Erstinbetriebnahme möglich.

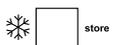
Um diesen Wert messen zu können, sollten Sie wie folgt vorgehen:



- Drücken Sie 5 Sekunden die Mode-Taste gedrückt (*Technische Anzeige*).  
Im Display wird kurz der Text *CODE* angezeigt und anschließend erscheint im Display eine beliebige Zahl.



- Bitte geben Sie durch Drücken der + oder - Taste den Code C123 ein.



- Durch Drücken der Store-Taste wird der Code bestätigt.  
(Code blinkt einmal auf);



- Durch dreimaliges Drücken der MODE-Taste erscheint SERV im Display.



- Anschließend drücken Sie bitte zweimal die Step-Taste.

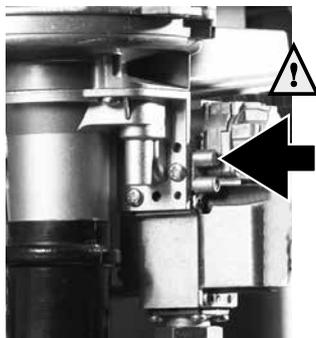


- Im Display wird eine 2 und abwechselnd ein OFF angezeigt.

OUT: Nullpunktabweichung  
MIN: Gasdruck

- Drehen Sie den oberen Messanschluss auf (Bild 12);

- Schließen Sie den Schlauch des Druckmessgerätes an dem oberen Messanschluss des Gasmagnetventils an.



Meßpunkt Luftkapazität  
Bild 12

**Die Messung darf ausschließlich am oberen Messanschluss (siehe Pfeil) durchgeführt werden.**

- Drücken Sie die + Taste bis der maximale Einstellwert des Kessels erreicht ist. Der Ventilator moduliert in den maximalen Tourenbereich (Brenner bleibt aus).

- Messen Sie den Druckunterschied und notieren Sie den Wert im Wartungsprotokoll oder Inbetriebnahmeprotokoll. Messbereich +5 bis -20mbar.

- Sollte bei der nächsten Wartung der gemessene Druckunterschied maximal 20% unter dem Messergebnis der letzten Messung gesunken sein, empfehlen wir eine Inspektion durchzuführen.

- Eine Wartung ist in dem Fall nicht dringend erforderlich.



- Drücken Sie die - Taste solange bis OFF im Display angezeigt wird.



- Durch zweimaliges Drücken der MODE-Taste erscheint STBY im Display. Der Kessel ist wieder im Standby-Modus.

## 13.3.2 O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> Kontrolle



Bei allen Geräten wird die O<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub> Einstellung im Werk auf Erdgas E voreingestellt. Bei der Inbetriebnahme ist eine O<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub>- Kontrollmessung durchzuführen.

Dies kann auf die folgende Art und Weise kontrolliert werden:

- Drehen Sie die Schraube der schwarzen Abdeckkappe, die auf der Gasarmatur befestigt ist, heraus und entfernen Sie die Abdeckkappe;
- Gewährleisten Sie, dass der Kessel in Betrieb ist und die Wärme, die er produziert, abführen kann.

**Tipp: + Taste für 3 Sek. drücken: Schornsteinfegerfunktion.**



- Drücken Sie 5 Sekunden die Mode-Taste (*Technische Anzeige*). Im Display wird kurz der Text **CODE** angezeigt und anschließend erscheint im Display eine beliebige Zahl.



- Bitte geben Sie durch Drücken der + oder - Taste den Code C123 ein;



- Nach Drücken der Store-Taste wird der Code bestätigt (*Code blinkt einmal auf*);



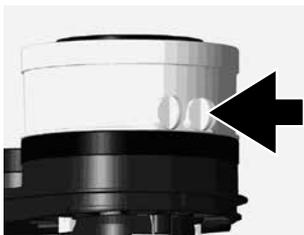
- Durch dreimaliges Drücken der MODE-Taste erscheint SERV im Display;



- Anschließend drücken Sie bitte einmal die Step-Taste.



- Im Display wird eine 1 und abwechselnd OFF angezeigt.



Meßpunkt

Bild 13

- Kalibrieren Sie das O<sub>2</sub> Messgerät, danach führen Sie die Abgassonde des Messgerätes in das Abgasrohr ein (Bild 13).

- Drücken Sie die + Taste bis die maximale Kesselleistung erreicht ist (Volllast). Der Kessel moduliert mit der maximalen Drehzahl.

	<u>Volllast</u>	<u>Erdgas</u>	<u>Flüssiggas</u>
O <sub>2</sub> =		4,7% (-1,2%, +0,8%)	5,1% (-1,2%, +0,7%)
CO <sub>2</sub> =		9,0% (-0,4%, +0,6%)	10,3% (-0,4%, +0,8%)

- Um den korrekten O<sub>2</sub>-Wert einzustellen, nutzen Sie die Einstellschraube (Bild 14, 4mm Inbus oder großer Schlitzschraubendreher).

**Anschließend muss eine O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> - Kontrollmessung in der Kleinlast durchgeführt werden:**

- Drücken Sie auf die - Taste bis der kleinste Wert erreicht ist. Der Kessel wird jetzt auf Kleinlast brennen (*Wert im Display in kW*).
- Führen Sie mit dem Messgerät die O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> – Kontrollmessung durch. Die ermittelten Werte müssen in den folgenden Messbereichen liegen:

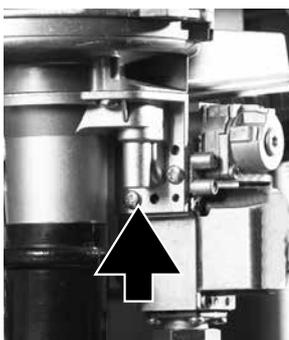
	<u>Kleinlast</u>	<u>Erdgas</u>	<u>Flüssiggas</u>
O <sub>2</sub> zwischen		5,0% und 7,0%	5,1% und 7,0%
CO <sub>2</sub> zwischen		7,7% und 8,8%	9,1% und 10,3%

Der O<sub>2</sub>-Wert in der Kleinlast muss immer höher liegen als der O<sub>2</sub>-Wert in der Volllast. Die Messung muss so lange durchgeführt werden, bis sich ein konstantes Messergebnis eingestellt hat. Sollten die Werte außerhalb der Toleranzen liegen, nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Abschluss der Messung:

- Drücken Sie die "-" Taste solange bis OFF im Display angezeigt wird;
- Durch zweimaliges Drücken der MODE-Taste erscheint STBY im Display. Der Kessel ist wieder im Standby-Modus;
- Befestigen Sie nach den Einstellarbeiten die schwarze Abdeckkappe auf der Gasarmatur.

Die Kontrollmessung ist beendet.



Einstellschraube

Bild 14

## 13.4 Wartungseinzelheiten

Um eine Wartung durchzuführen, sollten Sie die folgenden Punkte beachten.

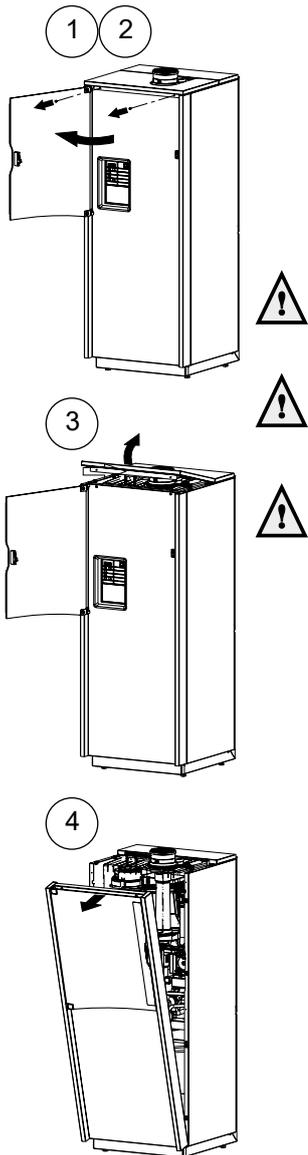
### Verkleidung entfernen

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen werden. (Siehe Bild 15).

1. Die Tür öffnen;
2. Die 2 Schrauben unter dem oberen Rand entfernen;
3. Das Oberteil an der Vorderseite nach oben drücken;
4. Die Tür schließen und die gesamte Vordertafel an der oberen Kante nach vorne ziehen;
5. Den schwarzen Rand um das Bedienpult mit der Schraube entfernen;
6. Die obere Verriegelung des Steuerturms nach unten schieben;
7. Den Steuerturm nach links drehen;
8. Den transparenten Luftkasten mit den Schnellverschlüssen entfernen.

Das Zurückstellen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass die Stifte gut in die Schnellverschlüsse gehen.

Die Verkleidung des Gerätes besteht aus Metall- und Kunststoffteilen, die mit einem normalen (nicht aggressiven) Reinigungsmittel zu reinigen sind.



Abnehmen Verkleidung Q-CC HE

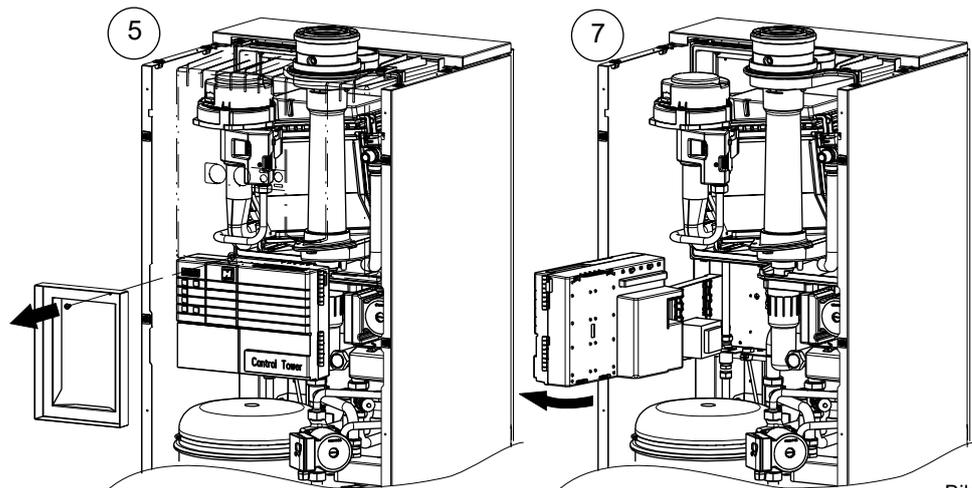
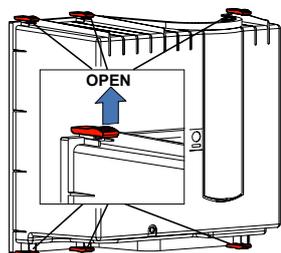


Bild 15



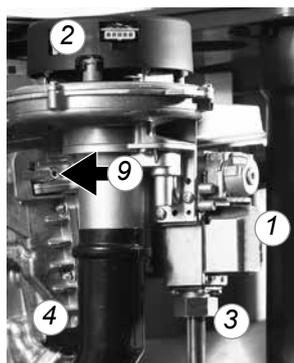
Luftkasten entfernen Bild 16

### Luftkasten (Siehe Bild 16)

- Bitte entfernen Sie den transparenten Luftkasten, indem Sie die sechs roten Verschlussklammern öffnen und den Kasten nach vorne abnehmen.
- Der Luftkasten ist mit einem feuchtem Tuch zu reinigen.

### Ventilatoreinheit und Brennerkassette (Siehe Bild 17-22)

- Schließen Sie das Gasabsperrentil.
- Nehmen Sie die Steckverbindungen vom Gasventil (1) und dem Ventilatormotor (2) ab.
- Öffnen Sie die Verschraubung (3) des Gasventils.
- Wechseln Sie die Gasverschraubungsdichtung gegen eine neue aus.
- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschlitzschraube (4) des Luftansaugdämpfers.
- Schrauben Sie den Siphon (7) und den Siphoneinsatz (8) ab, entleeren und reinigen Sie diese.
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (11 und 12) durch eine 45-Grad Drehung (unterhalb der Kondensatsammelschale) mit einem Inbusschlüssel und ziehen Sie diese nach vorne heraus.
- Durch Anheben des internen Abgasrohres (13) aus der Kondensatsammelschale (14) und gleichzeitigem Zusammendrücken der beiden Ausbuchtungen oben am Abgasrohr kann die Abgassammelschale und das interne Abgasrohr demontiert werden. Überprüfen Sie die demontierten Komponenten auf Verschmutzung und reinigen Sie diese.
- Obere linke (9) und rechte (10) Befestigungsstange mit Inbusschlüssel (4mm) durch 45-gradige Verdrehung entspannen (achten Sie auf die rote Markierung an den Befestigungsstangen).
- Ziehen Sie die Befestigungsstangen nach vorne heraus.
- Nehmen Sie die komplette Ventilator-Einheit mit Gasventil vom Wärmetauscher nach vorn ab.
- Entfernen Sie die Brennerkassette aus dem Mischkopf.
- Überprüfen Sie die Brennerkassette auf Abnutzung, Verschmutzung und auf defekte Brennersteine. Die Brennerkassette sollte mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger gereinigt werden. Bei einer gerissenen Brennerkassette/ Brennerstein ist es notwendig, die komplette Kassette auszutauschen.
- Überprüfen Sie die Venturieinheit und die Gas- Luftverteilerplatte auf Verunreinigung. Wenn nötig, sind diese mit einer weichen Bürste in Kombination mit einem Staubsauger zu reinigen.



Ventilator und Gasventil  
Bild 17

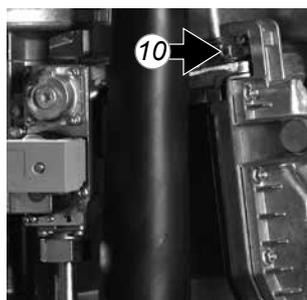


Bild 18

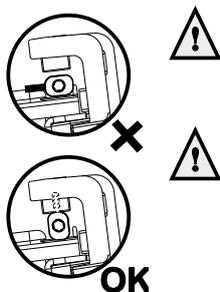
### Wärmetauscher

Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verunreinigungen. Reinigen Sie den Wärmetauscher mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger. Bitte achten Sie darauf, dass eventuelle Schmutzteile nicht nach unten in den Wärmetauscher fallen.

**Das Durchspülen des Wärmetauschers von oben mit Wasser ist nicht erlaubt.**

Die Montage hat in umgekehrter Reihenfolge zu geschehen.

**Während der Montage ist darauf zu achten, dass die roten Markierungen der Befestigungsstangen in vertikaler Position stehen.**



Befestigungsstangen Bild 19



Messung des Ionisationsstromes Bild 20

### Zündelectrode

Da die Zündelectrode ein Verschleißteil ist, muss diese jährlich kontrolliert werden. Bei Abnutzungserscheinungen oder Beschädigungen ist die Elektrode zu erneuern. Zusätzlich kann durch Messung des Ionisationsstromes festgestellt werden, wie hoch der Ionisationsstrom ist. Der minimale Ionisationsstrom muss im Vollastbetrieb größer 4µA betragen. Siehe Bild 20. Sollte das Schauglas beschädigt sein, muss die gesamte Zündelectrode ausgetauscht werden.

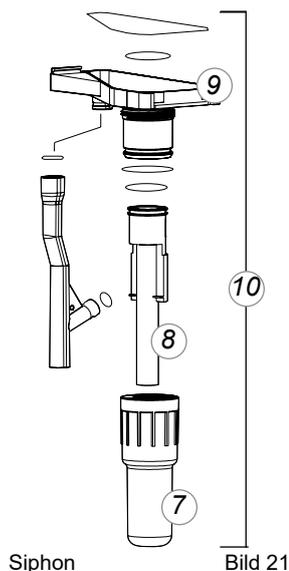
#### Austausch Zündelectrode:

- Alle Steckverbindungen von der Zündelectrode entfernen.
- Die Klipse an beiden Seiten der Elektrode nach außen drücken und die Elektrode herausziehen. Überprüfen Sie die Dichtung der Zündelectrode und ersetzen Sie diese bei einem Defekt.

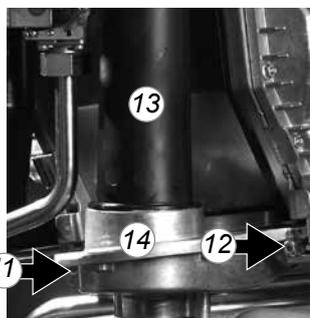
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### Siphon und Kondensatschale (Siehe Bild 17-23)

- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschraube (4) des Luftansaugdämpfers.
- Schrauben Sie den Siphon (7) und den Siphoneinsatz (8) ab, entleeren und reinigen Sie diese.
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (11 und 12) durch eine 45-Grad Drehung (unterhalb der Kondensatsammelschale) mit einem Inbusschlüssel und ziehen Sie diese nach vorne heraus.
- Durch Anheben des internen Abgasrohres (13) aus der Kondensatsammelschale (14) und gleichzeitigem Zusammendrücken der beiden Ausbuchtungen oben am Abgasrohr kann die Abgassammelschale und das interne Abgasrohr demontiert werden. Überprüfen Sie die demontierten Komponenten auf Verschmutzung und reinigen Sie diese.
- Überprüfen Sie die O-Ringe und den Siphonbecher und tauschen Sie diese bei einem Defekt aus.
- Beide Bauteile sind mit Wasser und einer Bürste zu reinigen.
- Um die O-Ringe leichter montieren zu können, sollten diese mit O-Ringfett eingefettet werden.
- Sollte der Siphon erneuert werden, muss dieser komplett (10) ausgetauscht werden.

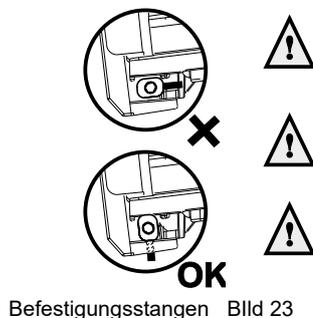


Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Bitte achten Sie bei der Montage der Kondensatschale darauf, dass die Dichtung rundum komplett abschließt.

Sollten weitere Verunreinigungen im Kessel zu erkennen sein, sind diese ebenfalls mit dem Staubsauger zu entfernen.



**Nach der Montage ist die Anlage vor der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit und richtigen Sitz der Bauteile zu überprüfen.**

**Alle gasführenden Leitungen und Verschraubungen sind auf Dichtigkeit zu überprüfen (mittels Lecksuchspray).**

**Der Austausch von Bauteilen darf nur gegen originale ATAG Ersatzteile erfolgen.**

Die O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> Kontrolle sollte durchgeführt werden (Siehe Seite 34).

## 13.5 Inspektionsübersicht

Pos. Nr.:	Inspektionsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie Q Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!			
		mind. alle 4.000 Std. oder spätestens einmal jährlich Arbeiten durchgeführt		Beanstandungen
<b>1</b>	<b>Luftkasten/Verkleidung</b>			
1.0.1	Außenverkleidung entfernen	√		
1.0.2	Verkleidung / Luftkasten entfernen	√		
1.0.3	Dichtung der Verkleidung/Luftkasten auf Verschleiß kontrollieren	√		
1.0.4	Funktionserhaltendes Reinigen	√		
<b>2</b>	<b>Gasführende Leitungen</b>			
2.0.1	<b>Hauptschalter ausschalten, Gasgerätehahn schließen</b>	√		
2.0.2	Alle gasführenden Leitungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√		
2.0.3	Alle Verschraubungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√		
2.0.4	Alle Leitungsteile zus. auf Korrosion und Beschädigung überprüfen	√		
2.0.5	Anschlussdruck, Anschlussfließdruck überprüfen	√		
<b>3</b>	<b>Druckbedingungen</b>			
3.0.1	Füll- und Entleereinrichtung auf Funktion prüfen	√		
3.0.2	Anlagendruck (Plausibilitätsprüfung)	√		
3.0.3	Vordruck MAG überprüfen ggf. auf Anlagenbedingungen anpassen	√		
<b>4</b>	<b>Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen:</b>			
4.0.1	Gasarmatur / Gasregelblock / Venturieinheit	√		
4.0.2	Sicherheitsventil	√		
4.0.3	Automatischer Schnellentlüfter	√		
4.0.4	Hydraulische Verbindungen	√		
4.0.5	Siphon und Kondensatabfuhr	√		
4.0.6	Elektrodenblock	√		
4.0.7	Wärmetauscher	√		
4.0.8	Abgassammelschale	√		
<b>5</b>	<b>Gerät/Brenner in Funktion ohne Verkleidung/Luftkasten:</b>			
5.0.1	Flammenbild kontrollieren	√		
5.0.2	Kein gleichmäßiges Flammenbild - Einst. und Brenner kontrollieren	√		
5.0.3	Kontrollmessung Voll- und Kleinlast O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> und Ionisationsstrom	√		
<b>6</b>	<b>Abschließende Kontrollarbeiten:</b>			
6.0.1	Alle unter Überdruck stehenden Bauteile überprüfen (Taupunktspiegel)	√		
6.0.2	Verbrennungsluftzuführung kontrollieren (Ringspaltmessung)	√		
6.0.3	Gasdurchsatz ermitteln und überprüfen (Plausibilitätsprüfung)	√		
6.0.4	Abgasanalyse sowie O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> Messung durchführen	√		
6.0.5	Luftkasten/Verkleidung wieder montieren	√		
<b>7</b>	<b>Gerät/Brenner in Funktion mit Verkleidung/Luftkasten:</b>			
7.0.1	Funktionsprüfung des Heizbetriebes	√		
7.0.2	Funktionsprüfung des Warmwasserbetriebes	√		
7.0.3	Jeweils Soll- und Istwerte vergleichen (Plausibilitätsprüfung)	√		

Änderungen vorbehalten.

Stand: 02.07.2012

## 13.6 Wartungsübersicht

Pos. Nr.:	Wartungsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie Q Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!	mind. alle 8.000 Std. oder spätestens alle 2 Jahre Arbeiten durchgeführt			Beanstandungen
<b>1</b>	<b>Luftkasten/Verkleidung</b>				
1.0.1	Äußerlich auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen	√			
1.0.2	Funktionserhaltendes Reinigen	√			
1.0.3	Auf Dichtheit prüfen ggf. Dichtung erneuern	√			
<b>2</b>	<b>Ventilatoreinheit/Brennerkassette</b>	√			
2.0.1	<b>Hauptschalter ausschalten, Gasgerätehahn schließen</b>	√			
2.0.2	Ventilatoreinheit prüfen und reinigen	√			
2.0.3	Brennerkassette prüfen und reinigen	√			
2.0.4	Venturieinheit prüfen und reinigen	√			
2.0.5	Gasarmatur auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√			
2.0.6	Dichtungen gas- und abgasberührte Bauteile erneuern	√			
<b>3</b>	<b>OSS/Wärmetauschereinheit</b>				
3.0.1	Wärmetauscher auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√			
3.0.2	Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen und reinigen	√			
3.0.3	Dichtung Wärmetauscher/Mischkopf erneuern	√			
3.0.4	Dichtung Brenner/Mischkopf erneuern	√			
	<b>Den Wärmetauscher keinesfalls von oben mit Wasser spülen!</b>				
<b>4</b>	<b>Isolier-/Dämmplatten</b>				
4.0.1	Isolierplatten überprüfen und bei Bedarf erneuern	√			
<b>5</b>	<b>Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen ggf. erneuern:</b>				
5.0.1	Gasarmatur / Gasregelblock / Venturieinheit	√			
5.0.2	Sicherheitsventil	√			
5.0.3	Automatischer Schnellentlüfter	√			
5.0.4	Hydraulische Verbindungen	√			
5.0.5	Siphon und Kondensatabfuhr	√			
5.0.6	Elektrodenblock	√			
5.0.7	Wärmetauscher	√			
5.0.8	Abgassammelschale	√			
<b>6</b>	<b>Siphon/Kondensatabfuhr</b>				
6.0.1	Siphon und Kondensatabfuhr reinigen	√			
6.0.2	Siphon und Kondensatabfuhr auf Dichtheit prüfen	√			
6.0.3	Siphon und Kondensatabfuhr ggf. Dichtungen erneuern	√			
<b>7</b>	<b>Abgassammelschale</b>				
7.0.1	Kondensatwanne auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√			
7.0.2	Kondensatwanne reinigen	√			
7.0.3	Dichtung Kondensatwanne erneuern	√			
<b>8</b>	<b>Umwälzpumpe</b>				
8.0.1	Auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren	√			
8.0.2	Auf Beschädigungen, Korrosion (äußerlich) sowie Geräusche prüfen	√			
8.0.3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	√			
<b>9</b>	<b>Abschließende Maßnahmen</b>				
9.0.1	Gasdurchsatz ermitteln und überprüfen (Plausibilitätsprüfung)	√			
9.0.2	Nach Abschluss der Maßnahmen - vollst. Inspektion durchführen!	√			
9.0.3	Gasgerätehahn öffnen, Hauptschalter einschalten	√			
9.0.4	Funktionsprüfung des Heizbetriebes	√			
9.0.5	Funktionsprüfung des Warmwasserbetriebes	√			

Änderungen vorbehalten.

Stand: 02.07.2012

## 13.7 Gewährleistung

Bitte beachten Sie die Gewährleistungbestimmungen, die bei der Gerätekarte des Kessels mitgeliefert wurde.

## 16 Störmeldungen

Über das Display werden Störmeldungen und aufgelaufene Blockiermeldungen in einem alphanumerischen Code angegeben. Blockierungen führen nicht zu Störschaltungen, haben aber kurzfristig eine Abschaltung des Brenners zur Folge. Störungen (Error) haben eine dauerhafte Verriegelung des Kessels zur Folge. Weitergehende Beschreibung siehe Service-Unterlage.

Blockierungen **bL** mit den letzten zwei Positionen als Zahlencode.

- bL 01** Blockierung 01: Klemme 24, 25 unterbrochen, externer Blockkontakt
- bL 60** Blockierung 60: Fehlerhafte Einstellungen der min. und max. Kesselbelastung
- bL 67** Blockierung 67:  $\Delta T$  im Kessel zwischen Vor- und Rücklauf  $> 5$  K nach Kesselabschaltung
- bL 80** Blockierung 80: Max. Abgastemperatur überschritten, Aufhebung der Blockierung, wenn max. Abgastemperatur um 30 K unterschritten wird.
- bL 81** Blockierung 81: Abgassensor nicht angeschlossen bzw. defekt, Brennerblockade bis Abgassensor wieder angeschlossen ist.
- bL 82** Blockierung 82: Kurzschluss im Abgassensor, kein Brennerbetrieb, Pumpe auf Minimaldrehzahl.
- bL 85** Blockierung 85: Kein Druckanstieg beim Einschalten der Pumpe (dynamische Drucküberwachung über Drucksensor). Es wird das automatische Entlüftungsprogramm gestartet. Umwälzpumpe überprüfen ggfs. austauschen
- bL 86** Blockierung 86: Die Netzfrequenz weicht mehr als 2,5 Hz ab. ( $<47,5$ Hz,  $>52,5$ Hz).

Error **E** mit den letzten zwei Positionen als Zahlencode.

- E 00** Error 00: Fehlerhaftes Flammensignal
- E 01** Error 01: Kurzschluss im 24 V-Kreis
- E 02** Error 02: Keine Ionisation (nach 5 Startversuchen)
- E 04** bis **E 05** Error 04 - 05: Feuerungsautomat
- E 07** Error 07: Kurzschluss am Gasventil
- E 11** Error 11: Feuerungsautomat
- E 12** Error 12: Kurzschluß im 24V-Kreis Sicherung 24V / 4AT defekt
- E 13** Error 13: Feuerungsautomat loser Kontakt im Kabelbaumstecker x10
- E 14** Error 14: Erdschluss
- E 18** Error 18: Überschreitung Vorlauf-Sicherheitstemperatur (110°C)
- E 19** Error 19: Überschreitung Rücklauf-Sicherheitstemperatur (100°C)
- E 28** Error 28: Kein Tachosignal vom Ventilator
- E 31** Error 31: Kurzschluss Vorlauffühler /-sensor (T1)
- E 32** Error 32: Kurzschluss Rücklauffühler /-sensor (T2)
- E 36** Error 36: Kabelbruch Vorlauffühler /-sensor (T1)
- E 37** Error 37: Kabelbruch Rücklauffühler /-sensor (T2)
- E 41** und **E 42** Error 41/42: Störung Feuerungsautomat
- E 68** Error 68: Display und Automat ohne Parameter

Die Fehlermeldungen werden auch im Display der Q-Regelungen angezeigt.

# Anhang A Technische Kenndaten

## Technische Kenndaten Erdgas

Gerätetyp	ATAG	
	Q25CC HE	Q30CC HE
Wärmetauschertyp	OSS1 HE	OSS2 HE
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW 25	30
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW 22,5	27
Wirkungsgradklasse nach BED	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	% 109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	% 97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	% 107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW 4.4 - 21.9	6.0 - 26.3
Leistung Volllast 50/30°C	kW 4.9 - 23.9	6.8 - 28.6
NOx Klasse nach EN483	6	
CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>	% 9 / 4,7	
Abgas-Rückstromsicherung (integriert)	nein	nein
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C 68	69
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C 31	
Abgasmassenstrom	g/s 10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa 75	75
Abgaswertegruppe	G 61/G 62	
Gasart	E-LL/P	
Gasdurchsatz E [G20] bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h 2,38	2,86
Gasdurchsatz LL [G25] bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h 2,77	3,32
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W 104	133
Leistungsaufnahme Standby	W 10	
Spannung	V/Hz 230 / 50	
Schutzart nach EN 60529	IPX0D	
Gewicht (netto/brutto)	kg 109/213	113/218
Kesselbreite	mm 600	600
Kesselhöhe	mm 1550	1550
Kesseltiefe	mm 640	640
Wasserinhalt heizungsseitig	l 3,5	5
Wasserinhalt warmwasserseitig	l 100	100
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min 5	5
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min 1	1
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar 1/3	1/3
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar 8	8
Vorlauftemperatur max.	°C 85	85
Warmwasserleistung 60°C (erste 10 Minuten/ T <sub>in</sub> = 10°C)	l/min. 13,5	15,5
Warmwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C 60	60
NL-Zahl (nach DIN 4708)	2,1	3,2
Pumpentyp Grundfos	UPM 20-70	20-70
Hocheffizienzpumpe	Ja	Ja
Restförderhöhe	kPa 30	20
Speicherladepumpentyp Grundfos	UPS 15-40	15-40
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)	0063BQ3021	

## Technische Kenndaten Flüssiggas

Gerätetyp	ATAG	
	Q25CC HE	Q30CC HE
Wärmetauschertyp	OSS1 HE	OSS2 HE
CO <sub>2</sub>	% 10,5	10,5
O <sub>2</sub>	% 5,1	5,1
Diameter Blende	mm 4,15	5,2
Display-Indikation	25.tP	30.tP
Vordruck	mbar siehe Typenschild Flüssiggas	
Belastung(H <sub>i</sub> )	kW 22,5	27/34.2
Gasverbrauch	kg/h 1,80	2,16
Gasverbrauch	m <sup>3</sup> /h 0,92	1,10
Modulationsbereich(80/60°C)	kW 9.8 - 21.9	15.6 - 26.3
Modulationsbereich(50/30°C)	kW 11.0 - 23.9	17.5 - 28.6

## ErP Spezifikationen entsprechend der Europäischen Richtlinie 2010/30/EU

Gerätetyp	ATAG	
	Q25CC HE	Q30CC HE
Angegebenes Lastprofil	XL	XL
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A	A
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	A	A
Wärmenennleistung	kW 22	26
Jährlicher Energieverbrauch	GJ 7	9
Jahresstromverbrauch	kWh 104	104
Jährlicher Brennstoffverbrauch	GJ 23	23
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	% 94	94
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	% 80	80
Schallleistungspegel, innen	dB 47	49

## Anhang B Systemwasserzusätze

Die in der Tabelle aufgeführten Systemwasserzusätze sind unter Berücksichtigung der angegebenen Dosierungsmengen vom Hersteller freigegeben.

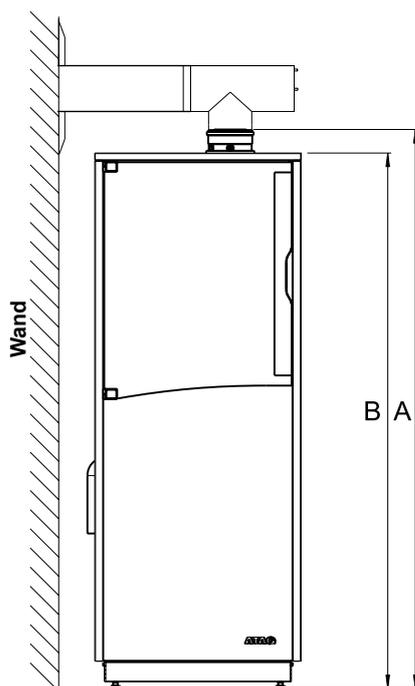
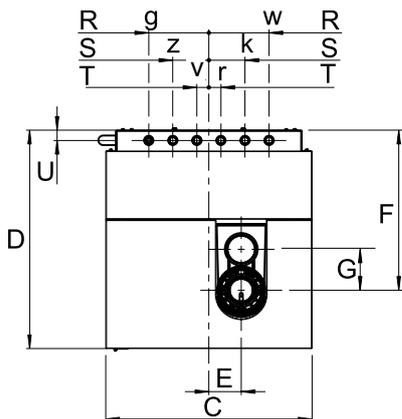
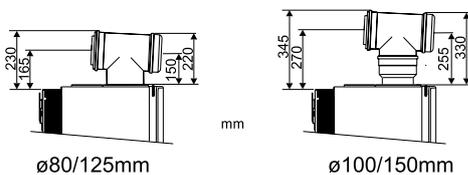
Bei falscher Anwendungsweise und Überschreitung der maximalen Konzentrationen erlischt die Gewährleistung für alle vom Heizungswasser berührten Bauteile.

Zusatztyp	Lieferant und Spezifikationen	Max. Konzentration	Anwendung
Korrosionsinhibitoren	Sentinel X100 Korrosionshemmendes Schutzmittel für ZH-Systeme. Kiwa zertifiziert.	1-2 l/100 Liter ZH Wasserinhalt	Wässrige Auflösung von organischen und anorganischen Bestandteilen zur Bekämpfung von Korrosion und Kesselsteinbildung.
	Fernox F1 Protector Korrosionshemmendes Schutzmittel für ZH-Systeme. Kiwa zertifiziert KIWA-ATA K62581, Belgaqua zertifiziert Kat. III.	500 ml Kanister oder 265 ml Express / 100 Liter ZH Wasserinhalt	Bekämpfung von Korrosion und Kesselsteinbildung.
Frostschutzmittel	Kalsbeek Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + Inhibitoren AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50% W/W	Frostschutz
	Tyfoacor L Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + Inhibitoren	50% W/W	Frostschutz
	Sentinel X500 Monopropyleenglycol + inhibitoren Kiwa zertifiziert.	20-50% W/W	Frostschutz
	Fernox Alphi 11, Monopropyleenglycol + inhibitoren Kiwa zertifiziert KIWA-ATA K62581, Belgaqua zertifiziert Kat. III.	25-50% w/w	Frostschutz kombiniert mit F1 Protector
Systemreiniger	Sentinel X300 Auflösung von Phosphat, organischen heterocyclischen Verbindungen, Polymeren und organischen Basen. Kiwa zertifiziert.	1 Liter / 100 Liter	Für neue ZH-Installationen. Entfernt Öle/Fette und Flussmittelreste.
	Sentinel X400 Auflösung von synthetischen organischen Polymeren.	1-2 Liter / 100 Liter	Für die Reinigung existierender ZH-Installationen. Entfernt Ablagerungen.
	Sentinel X800 Jetflo Wässrige Emulsion von Dispergierungsmitteln, Befeuchtungsmitteln und Inhibitoren.	1-2 Liter / 100 Liter	Für die Reinigung neuer und existierender ZH-Installationen. Entfernt Eisen- und kalziumbedingte Ablagerungen.
	Fernox F3 Cleaner Flüssiger pH neutraler Reiniger für alle Heizungsanlagen	500 ml / 100 Liter	Für die Reinigung neuer und existierender ZH-Installationen.
	Fernox F5 Cleaner Express pH neutraler Reiniger für alle Heizungsanlagen	295 ml / 100 Liter	Für die Reinigung neuer und existierender ZH-Installationen.

# Anhang C Abmessungen

Gerätetyp		Q25CC HE Q30CC HE
Abgasstutzen	mm	80
Zuluftstutzen	mm	125
g Gasanschluss	mm	1" Flach
z Zirkulationsleitung	mm	1" Flach
v Kesselvorlauf	mm	1" Flach
r Kesselrücklauf	mm	1" Flach
k Kaltwasser	mm	1" Flach
w Warmwasser	mm	1" Flach
c Kondensatanschluss	mm	ø25 inn. flex.

## Anschlussmaße



Gerätetyp		Q25CC HE Q30CC HE
A Höhe gesamt	mm	1640
B Höhe Kessel	mm	1570
C Kesselbreite	mm	600
D Kesseltiefe	mm	640
E Mitte / Abgasstutzen	mm	95
F Rückseite / Abgasstutzen	mm	470
G Abstand Abgasstutzen - Zuluft	mm	120

Anschluss Leitungen l oder r:		links	rechts
H	Warmwasser - w mm	1230	
	Gasleitung - g mm		1230
J	Kaltwasser - k mm	1160	
	Zirkulationsleitung BW - z mm		1160
K	Kesselrücklauf - r mm	1090	
	Kesselvorlauf - v mm		1090
L	Kesselvorlauf - v mm	1020	
	Kesselrücklauf - r mm		1020
M	Zirkulationsleitung BW - z mm	950	
	Kaltwasser - k mm		950
N	Gasleitung - g mm	880	
	Warmwasser - w mm		880
P	Kondensatanschluss - c mm	670	670
Q	Obere Seite Leitungsver schraubungen	780	
Anschluss Leitungen oben:			
R	Mitte / Gasleitung - g mm	175	
	Mitte / Warmwasser - w mm		
S	Mitte / Zirkulationsleitung BW - z mm	105	
	Mitte / Kaltwasser - k mm		
T	Mitte / Kesselvorlauf - v mm	35	
	Mitte / Kesselrücklauf - r mm		
U	Rückseite / Alle Leitungen	30	

Gerätetyp		Q25CC HE Q30CC HE
Abgasstutzen	mm	80
Zuluftstutzen	mm	125
g Gasanschluss	mm	1" Flach
z Zirkulationsleitung	mm	1" Flach
v Kesselvorlauf	mm	1" Flach
r Kesselrücklauf	mm	1" Flach
k Kaltwasser	mm	1" Flach
w Warmwasser	mm	1" Flach
c Kondensatanschluss	mm	ø25 inn. flex.

## Maße

