

# S e r v i c e - U n t e r l a g e

■ **Fehlersuche**

■ **Wartungs-Hinweise**

**Q-Serie**

**Q-CC**

**E-Serie**

**Q-Solar**

# ATAG



## Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen Q-Serie, Q-CC und Q-Solar

**Für:  
Q-Serie  
Q-CC**

**Betriebszustand** (erste 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
SUN	Kollektorpumpe aktiv
HOT	Speicher Maximal-Temperatur erreicht

### Erweiterung Anzeigen Q-Solar

Display

Heizung	<i>ein / aus</i>	+	step	Step-Taste <i>Auswahl der Parameter in den Ebenen</i>
Warmwasser	<i>ein / aus</i>	-		
Pumpen-Dauerlauf	<i>ein / aus</i>	store		
Mode-Taste	<i>Auswahl der Ebenen</i>	mode	reset	Reset-Taste <i>Entriegeln der Anlage bei einer Störung</i>



**Wechseln zwischen Good-Anzeige und technischer Anzeige (und umgekehrt):**  
 - Drücke 5 Sek. die STEP-Taste.  
 Bei Arbeiten am Kessel grundsätzlich zur technischen Anzeige wechseln.

**FILL**

Wasserdruck zu gering (<0,7 bar).

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



**FILL**

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. Wasser muss in die Heizungsanlage 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.

## Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen E-Serie

Für:  
E-Serie

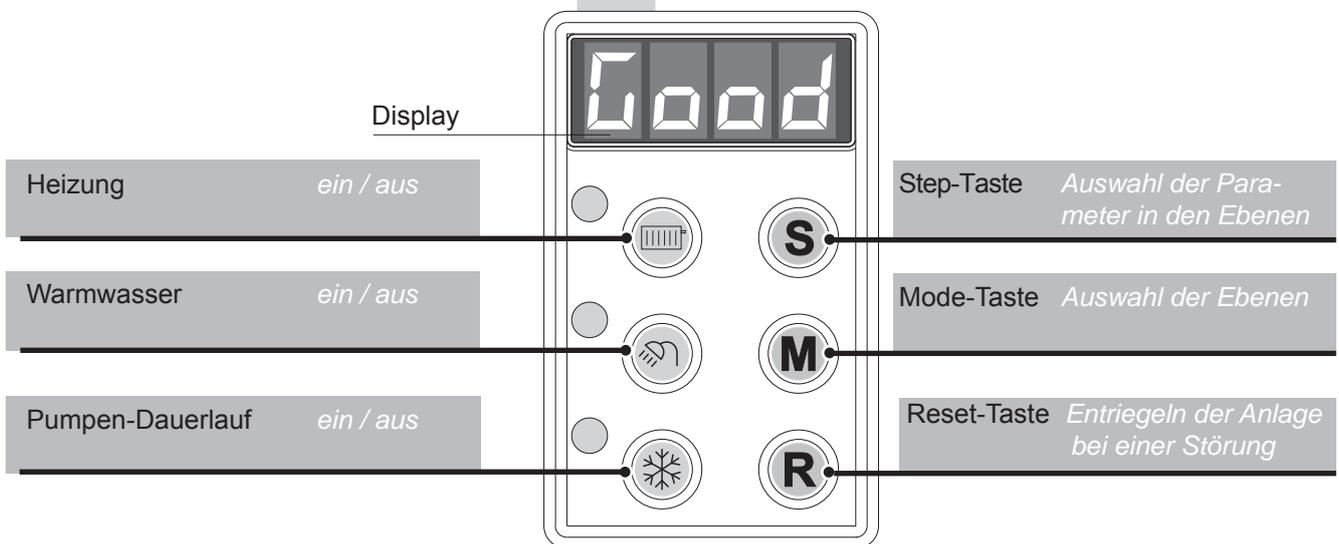
### Betriebszustand

(erste 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                  |



### Wechseln zwischen Good-Anzeige und technischer Anzeige (und umgekehrt):

- Drücke 5 Sek. die STEP-Taste.

Bei Arbeiten am Kessel grundsätzlich zur technischen Anzeige wechseln.

#### FILL

Wasserdruck zu gering (<0,7 bar).

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



#### FILL

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. Wasser muss in die Heizungsanlage 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.

# Inhalt

Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen Q-Serie/Q-CC/Q-Solar 2	
Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen E-Serie .....	3
1 Allgemein .....	5
2 Einleitung .....	6
2.1 Historie .....	7
2.2 Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise .....	8
3 Sicherheitshinweise .....	9
4 Funktionsweise .....	11
5 Kesselregelung .....	12
5.1 Übersicht der einzelnen Geräteteile .....	13
5.2 Bauteile .....	14
5.3 Umwälzpumpe .....	15
5.4 Ausdehnungsgefäß .....	16
5.4.1 Modulrahmen .....	16
5.5 Regler .....	17
6 Spezifische Komponenten .....	18
6.1 Der OSS Wärmetauscher .....	18
6.2 Der Brenner .....	18
6.3 Der Ventilator .....	19
6.4 Die Gasarmatur .....	19
6.5 Die Temperatursensoren .....	20
6.6 Die Zündelektrode .....	21
6.7 Der Wasserdrucksensor .....	21
6.8 Das automatische Entlüftungsprogramm .....	22
6.9 Der Schmutzfänger .....	22
6.10 Die Umwälzpumpe .....	23
6.11 Das 3-Wege-Ventil .....	24
6.12 Siphon und Kondensatableitung .....	24
6.13 Der Feuerungsautomat .....	25
6.14 Das Display .....	26
7 Einstellungen und Informationen .....	27
7.1 Standby-Modus .....	28
7.2 Parameter-Modus .....	29
7.3 Info-Modus (nach Code 007 und 123) .....	30
7.4 Service-Modus (nach Code 007 und 123) .....	31
7.5 Error-Modus (nach Code 007 und 123) .....	31
7.6 Parameter-Reset .....	31
8 Betriebsanzeigen Heizung .....	32
8.1 Betriebsanzeigen Warmwasserbereitung .....	32
9 Inspektion und Wartung .....	33
9.1 Inspektion .....	34
9.2 Wartung .....	35
9.2.1 Entfernen der Verkleidung E-Serie .....	36
9.2.2 Entfernen der Verkleidung Q-Serie .....	36
9.2.3 Entfernen der Verkleidung Q-Solar .....	36
9.2.4 Entfernen der Verkleidung Q-CC .....	37
9.2.5 Luftkasten .....	37
9.2.6 Ventilatoreinheit .....	38
9.2.7 Brennerkassette .....	39
9.2.8 Wärmetauscher .....	40
9.2.9 Elektrodenblock .....	41
9.2.10 Sicherheitsventil .....	42
9.2.11 Warmwasserversorgung .....	42
9.2.12 Schmutzfilter Heizungsseitig .....	42
9.2.13 Siphon und Kondensatschale .....	43
9.2.14 Hydraulische Wartungsmaßnahmen .....	44
9.3 Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage .....	44
9.3.1 Warmwasserversorgung .....	45
9.4 Füllwasserqualität .....	45
9.5 Inbetriebnahme .....	47
9.5.1 Heizungssystem .....	47
9.5.2 Warmwasserbereitung .....	47
9.6 Kontrolle auf Verschmutzung .....	48
9.7 Kontrolle der Nullpunkteinstellung .....	49
9.8 CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> Kontrolle .....	50
9.9 Vorgabe des nächsten Wartungszyklus .....	51
10 Blockierungen .....	52
Blockierungen Q-Solar .....	53
11 Fehler (Error), die eine Verriegelung des Gerätes auslösen .....	54
12 Sonstige Störungen .....	59
13 Elektrischer Schaltplan Q-Serie .....	61
14 Technische Kenndaten Q-Serie .....	62
14.1 Technische Kenndaten Q-Serie bis Juli 2009 .....	62
14.2 Technische Kenndaten Q-Serie mit Hocheffizienzpumpe ab Juli 2009 .....	63
14.3 Technische Kenndaten Q-Serie mit Hocheffizienzpumpe ab April 2014 .....	64
Anhang A: ATAG E-Serie .....	65
A1 Entfernen der Verkleidung E-Serie .....	65
A2 Abweichende Teile des E-Serie gegenüber der Q-Serie .....	65
A3 Elektrischer Schaltplan E-Serie .....	66
A4 Bauteile E-Serie .....	67
A5 Technische Kenndaten E-Serie .....	68
Anhang B: ATAG Q-CC .....	69
B1 Entfernen der Verkleidung Q-CC .....	69
B2 Abweichende Teile des Q-CC gegenüber der Q-Serie .....	70
B3 Elektrischer Schaltplan Q-CC .....	71
B4 Bauteile Q-CC .....	72
B5 Technische Kenndaten Q-CC .....	73
B5.1 Technische Kenndaten Q-CC bis Juli 2009 .....	73
B5.2 Technische Kenndaten Q-CC ab Juli 2009 .....	74
Anhang C: ATAG Q-Solar .....	75
C1 Entfernen der Verkleidung Q-Solar .....	75
C2 Beschreibung .....	75
C2.1 Solarmodul .....	75
C2.2 Funktion des Solarmoduls .....	76
C3 Kollektorkreis .....	76
C4 Spezielle Wartungshinweise Q-Solar .....	77
C5 Störungen Q-Solar .....	77
C6 Prinzip ATAG Q-Solar .....	78
C7 Elektrischer Schaltplan Q-Solar .....	79
C8 Bauteile Q-Solar .....	80
C9 Technische Kenndaten Q-Solar .....	83
C9.1 Technische Kenndaten Q-Solar bis Juli 2009 .....	83
C9.2 Technische Kenndaten Q-Solar ab Juli 2009 .....	84
Anhang D: Inspektionsübersicht .....	85
Anhang E: Wartungsübersicht .....	86

## RAT:

Für Ersatzteilesuche mit Artikelnummer und Zeichnung die Ersatzteilpreisliste nutzen.

## Inspektions- und Wartungsanleitung

Gültig für ATAG Gas- Brennwertgeräte mit Honeywell MCBA Feuerungsautomaten der Serien:

ATAG E	MCBA1417/MCBA5417
ATAG Q	MCBA1415/MCBA5415
ATAG Q-CC	MCBA1415/MCBA5415
ATAG Q-Solar	MCBA1418

Der Service und die Wartung gemäß der Service- und Wartungsanleitung gewährleistet eine optimale Wirtschaftlichkeit und dauerhafte Funktion der Geräte. Diese Anleitung dient lediglich als Empfehlung. Da keine abschließende Kontrolle der durchgeführten Arbeiten und Gegebenheiten am Einbauort durch ATAG möglich ist, kann die ATAG Heizungstechnik GmbH nicht für die Ausführung der Arbeiten verantwortlich gemacht werden.

## 1 Allgemein

Die Wartung und Reparatur darf nur durch autorisierte Fachkräfte mit geeignetem Werkzeug und kalibrierten Messgeräten durchgeführt werden.



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

Diese Anleitung ist abgestimmt auf Geräte in „privaten Haushalten“. Darunter versteht man Geräte mit 2000 bis 2500 Brenner-Betriebsstunden pro Jahr.

Bei max. 2500 Brenner-Betriebsstunden muss eine Inspektion durchgeführt werden, mindesten jedoch einmal jährlich.

Bei max. 10.000 Brenner-Betriebsstunden oder max. 4 Jahr muss eine Wartung durchgeführt werden.

Bei Geräten im „industriellen Gebrauch“ müssen die Betriebsstunden zugunsten der Betriebsstunden für Geräte in „privaten Haushalten“ zurückgerechnet werden. Nehmen Sie in diese Fälle Kontakt auf mit ATAG Heizungstechnik GmbH.

Die ATAG Heizungstechnik GmbH wird in diese Service-Unterlage als "ATAG" bezeichnet.

### 1.1 Werkzeug

Für normale Wartung sind die folgenden Werkzeuge notwendig:

- Kalibriertes O2 Meßgerät
- Druckmessgerät, mit einem Messbereich in Pascal und mbar
- Multimessgerät (Anzeige MicroAmper)
- Durchflussmessgerät für Warmwassermenge
- ATAG Schlüsselsatz mit 4mm und 5mm Imbus und PZ2 Bits
- Schlüssel Einsatz VC-Ventile
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 und 3
- Schlitzschraubendreher Nr.3
- Schraubenschlüssel 8 mm
- Schraubendreher für Außensechskant 8 mm
- Schraubenschlüssel 24 und 30 mm für Gasverschraubung
- Torx-Schraubendreher Nr 40.

Diese Service-Unterlage wurde zusammengestellt, um das Aufspüren und Beheben von Störungen zu vereinfachen. Bei der Zusammenstellung wurde versucht, möglichst viele Informationen zu geben und vergleichbare Situationen zu simulieren, um eine erfolgreiche Störungsbehebung zu ermöglichen. Selbstverständlich ist es unmöglich, alle Situationen zu beschreiben oder gar zu simulieren, so dass sich unter Umständen Situationen ergeben können, die in dieser Unterlage nicht oder nicht vollständig beschrieben sind. Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass die Aufstellung, Einstellung und Wartung der Geräte nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen wird.

ATAG ist nicht verantwortlich für Folgen, die aus Druckfehlern in der Service-Unterlage oder unsachgemäßer Installation resultieren.

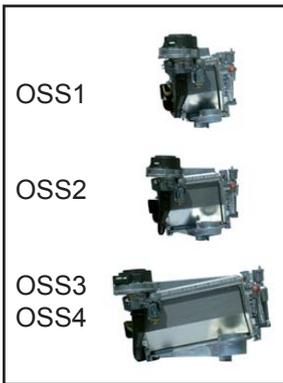
ATAG behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

Das Typenschild des ATAG Q und E ist werkseitig auf der linken Kesselseite (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.

Bitte beachten Sie auch bei Bedarf die folgenden Montageanleitungen und/ oder Bedienungsanleitungen:

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| - ATAG KomfortSpeicher          | <i>Speicherprogramm</i>              |
| - ATAG Kaskade                  | <i>Hydraulisches Kaskadensystem</i>  |
| - ATAG Monopass                 | <i>Abgassysteme</i>                  |
| - ATAG Multipass                | <i>Abgassystem Kaskade</i>           |
| - ATAG BrainQ                   | <i>Regelung</i>                      |
| - ATAG MadQ, MadQBrain          | <i>Kaskaden-u. Mischerregelungen</i> |
| - Ersatzteilepreisliste Q und E |                                      |

## 2.1 Historie



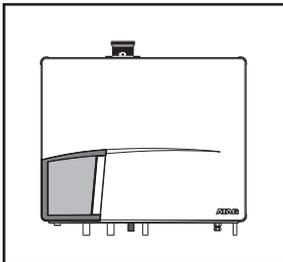
### 2005 Einführung des neuen Edelstahl OSS Wärmetauschers

Der neue OSS Wärmetauscher ist die Basis für alle ATAG Kessel die nach September 2005 produziert wurden. Es gibt ihn in 4 Varianten:

OSS1	bis 25kW
OSS2	bis 38kW
OSS3	51kW
OSS4	60kW



**OSS3 und OSS4 sind äußerlich identisch, aber in Details unterschiedlich. (Nicht gegenseitig austauschbar !)**



### 2005 Einführung ATAG Q-Serie (Ersetzt HR5000)

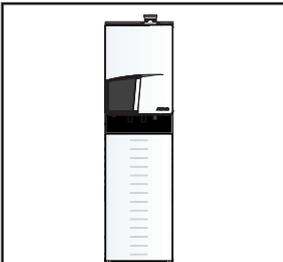
Umfangreiche Kesselelektronik mit Sensortechnologie, stufenlos modulierende Brenner und Pumpen mit neuem OSS Edelstahl Wärmetauscher.

Sologeräte:

Q15S, Q25S, Q38S, Q51S, Q60S

Kombigeräte:

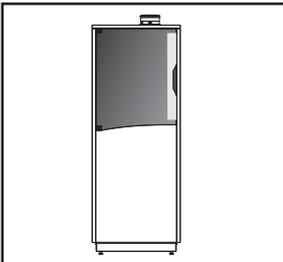
Q25C, Q38C



### 2006 Einführung ATAG Q-Solar (Ersetzt HR-SonnenGasCombi)

Kessel und Solarspeicherkombination für Heizung und Warmwasser mit Q-Serien Technik. Umfangreiche Kesselelektronik mit Sensortechnologie, stufenlos modulierende Brenner und Pumpe. 200/380 Liter Speicher und Glycol-Druck Solarsystem.

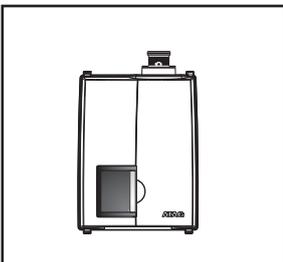
Vier Ausführungen: Q25SC200, Q38SC200,  
Q25SC380, Q38SC380



### 2006 Einführung ATAG Q-CC

Bodenstehender Kessel mit Speicherladesystem und Q-Serien Technik. Umfangreiche Kesselelektronik mit Sensortechnologie, stufenlos modulierende Brenner und Heizkreispumpe. 100 Liter Edelstahlspeicher.

Zwei Ausführungen: Q25CC und Q30CC



### 2006 Einführung ATAG E-Serie (Ersetzt HR3000)

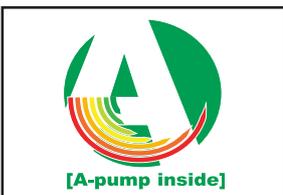
Kompaktkessel mit umfangreicher Kesselelektronik und Sensortechnologie der Q-Serie, stufenlos modulierende Brenner und Pumpen (nur E32C).

Sologeräte:

E22S

Kombigeräte:

E22C und E32C



### 2009 Einführung Hocheffizienzpumpe

Die folgenden Kessel sind ab Juli 2009 mit einer Hocheffizienzpumpe ausgestattet:

Q-Serie: Q15S, Q25S, Q25C, Q38S und Q38C

Q-CC: Q25CC und Q30CC

Q-Solar: Q25SC200, Q25SC380, Q38SC200 und Q38SC380

**2014 Einführung Hocheffizienzpumpe Q51S und Q60S ab April 2014**

## 2.2 Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise

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

- DVGW - Arbeitsblatt G 600 (TRGI 86/96) Technische Regeln für Gasinstallationen
- DVGW - Arbeitsblatt G 688, Brennwerttechnik
- DVGW - Arbeitsblatt G 260, Gasbeschaffenheit
- TRWI DIN 1988 - Technische Regeln 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 bzw. 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!

#### **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.

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.

ATAG Kessel nicht ohne Verkleidung in Betrieb nehmen. Ausnahmen sind Kontroll- und Einstellarbeiten (siehe Kapitel 9).  
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
- Geränetzstecker ziehen
- Evtl. Absperrhähne (Vor- und Rücklauf Wasser) am Kessel schließen .



**Nach Wartungsarbeiten am Kessel müssen alle gasführenden Leitungen auf Dichtigkeit überprüft werden (mittels Lecksuchspray).**



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

Beachten Sie bitte deshalb folgende, in dieser Service-Unterlage vorkommenden Sicherheitssymbole:



**Demontage oder Montagearbeiten sind auszuführen.**



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

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 Kältemitteln in die Verbrennungsluft gelangen können oder Verunreinigungen aus bestehenden Abgasschächten zu Betriebsstörungen führen.

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. Der Pumpendauerlauf sollte 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. Versorgungs-spannung, Gasdruck und Wasserdruck liegen an. Aus dieser Betriebssituation 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 gegen Original ATAG-Ersatzteile erfolgen.**

## 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. Es rostet und korrodiert nicht.

Der ATAG Q und E ist ein geschlossener, kondensierender und vollmodulierender Gas-Brennwertkessel, der mit oder ohne integrierter Warmwasserbereitung ausgerüstet ist.

Der ATAG Q ist ein Wandheizkessel mit keramischem Flächenbrenner für raumluftabhängige (Gasfeuerstätte Typ B) und raumluftunabhängige (Gasfeuerstätte Typ C) Betriebsweise. Der Kessel ist mit einem hochwertigen Edelstahl-Glattrohr-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/ CE-Zulassung zugelassenes Abgassystem entsorgt.

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

Der Kessel hat an der linken Vorderseite eine Tür zum Öffnen. Durch das transparente Sichtfenster können Sie den Status des Kessels ablesen. Nach Öffnen der Tür wird das Kessel-Display sichtbar. An der rechten Seite der Tür befindet sich eine herausziehbare Anleitungskarte 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.

Bei Anschluss der Regelung BrainQ / MadQ mit Außenfühler kann der Kessel witterungs- 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 Bedienungsanleitung der ATAG Q-Regelung.

Erklärung der Typenbeschreibung: ATAG Q 25C(S) (Beispiel)

Q = Typ

25 = Nennbelastung in kW (Hs=Ho)

C = Kombi-Kessel (S = Solo-Kessel, CC=CombiComfort, SC = SolarCombi)

Der Kessel ist mit einer selbststeuernden Regelung ausgestattet, dem so genannten Control Management System (CMS). Nach dem Einstecken des Netzsteckers in die Wandsteckdose wird der Kessel in Betrieb gehen, sobald eine der Funktionstasten aktiviert wird. 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 Anzeigevarianten. – Good Anzeige – Technische Anzeige - **Good Anzeige**

The image shows a digital display with the word "Good" in a stylized, blocky font.

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.

The image shows a digital display with the number "0 19" in a stylized, blocky font.The image shows a digital display with the text "P 1.8" in a stylized, blocky font.

### 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.

- **Halten Sie die STEP-Taste 5 Sekunden gedrückt.**

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

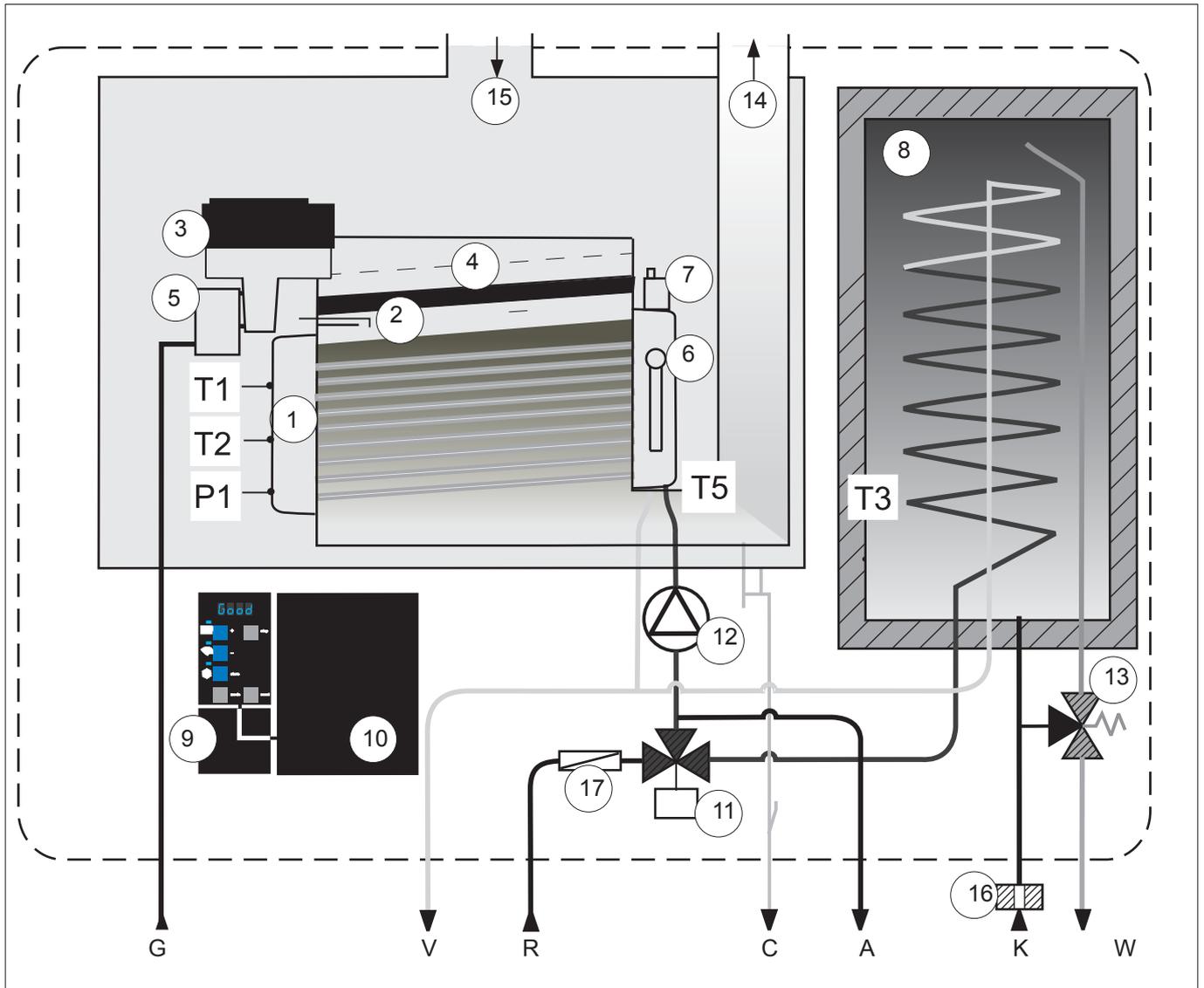
Nachdem die Anlage gefüllt wurde, beginnt der Kessel mit dem automatischen Entlüftungsprogramm. Das automatische Entlüftungsprogramm läuft 17 Minuten und stoppt automatisch. Danach ist der Kessel in der jeweiligen eingeschalteten Funktion betriebsbereit.

Bei einer Wärmeanforderung, Heizungs- oder Warmwasserseitig, wird eine Wassertemperatur vom Kessel berechnet. Diese berechnete Wassertemperatur wird T-Set Wert genannt.

Der Kessel wird auf der Basis dieses T- Set 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, dass der berechnete T-Set 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 Warmwasserseitigen Anforderung 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.

## 5.1 Übersicht der einzelnen Geräteteile



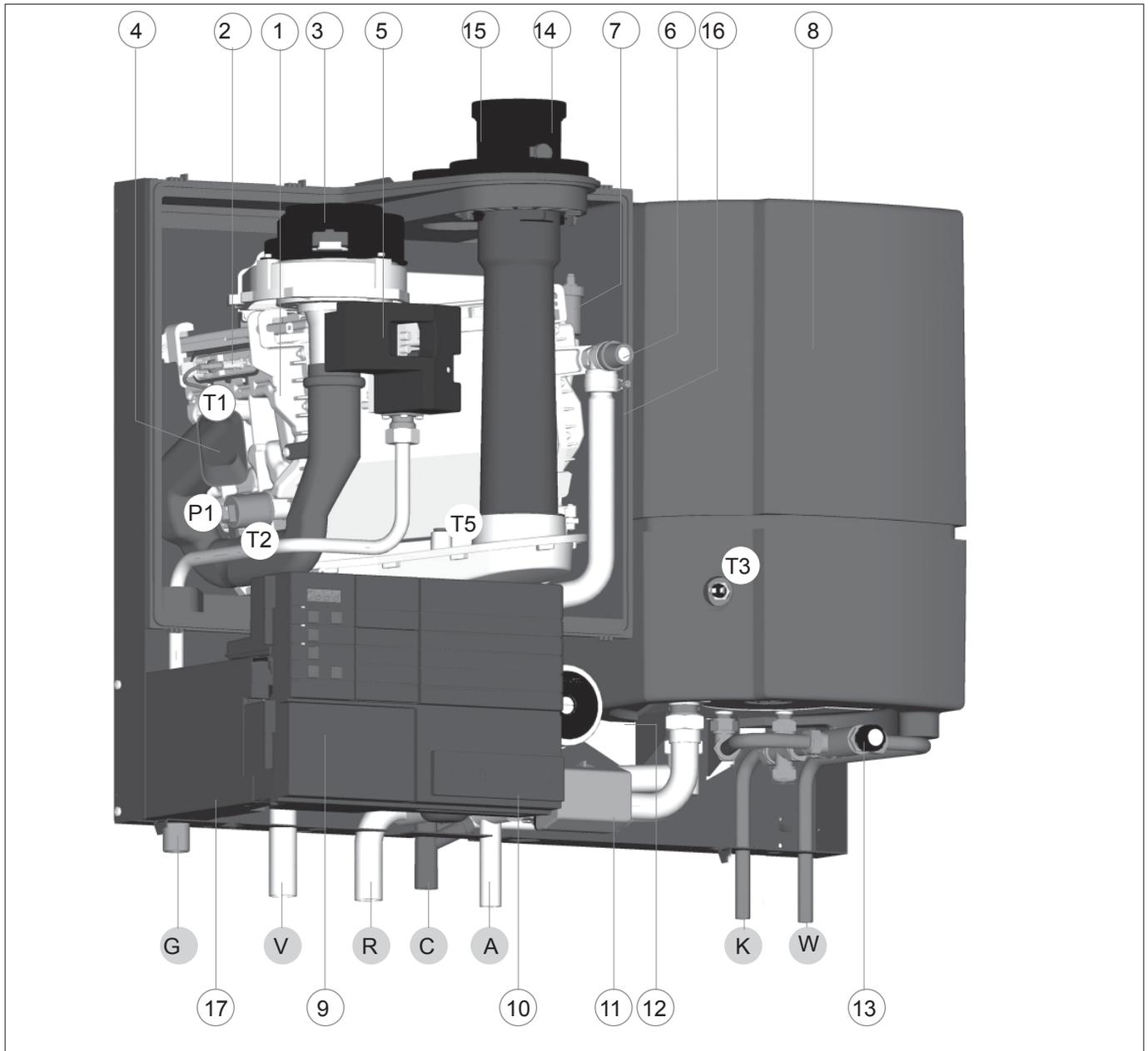
Schematische Darstellung

Bild 1

1 Wärmetauscher	8 Speicher	15 Verbrennungsluftringspalt
2 Zünd- und Ionisationselektrode	9 Bedienungsfeld	16 Dosierventil
3 Ventilatoreinheit	10 Control Tower (CMS)	17 Schmutzfänger
4 Keramischer Brenner	11 3-Wege-Ventil	
5 Gasventil	12 Umwälzpumpe	
6 Sicherheitsventil	13 Thermostatisches Mischventil	
7 Automatischer Entlüfter	14 Abgasstutzen	

T1 Vorlauftemperatursensor	G Gasleitung
T2 Rücklauftemperatursensor	V Vorlaufleitung
T3 Speichertemperatursensor	R Rücklaufleitung
T5 Abgastemperatursensor	C Kondensatablauf
P1 Wasserdrucksensor	A Ausdehnungsgefäß
	K Kaltwasserleitung
	W Warmwasserleitung

## 5.2 Bauteile



ATAG Q

Bild 15

1 Wärmetauscher	8 Speicher	15 Lufterinlassdämpfer
2 Zünd- und Ionisationselektrode	9 Bedienungsfeld	16 Dosierventil
3 Ventilatoreinheit	10 Control Tower (CMS)	17 Typenschild
4 Keramischer Brenner	11 3-Wege-Ventil	
5 Gasventil	12 Umwälzpumpe	
6 Sicherheitsventil	13 Thermostatisches Mischventil	
7 Automatischer Entlüfter	14 Abgasstutzen	

T1	Vorlauftemperatursensor
T2	Rücklauftemperatursensor
T3	Speichertemperatursensor
T5	Abgastemperatursensor
P1	Wasserdrucksensor

G	Gasleitung
V	Vorlaufleitung
R	Rücklaufleitung
C	Kondensatablauf
A	Ausdehnungsgefäß
K	Kaltwasserleitung
W	Warmwasserleitung

Siehe den gesonderten Anhang für A, B, C  
 A = E-Serie  
 B = Q-CC  
 C = Q-Solar

## 5.3 Umwälzpumpe

Das Gerät verfügt über ein selbstregelndes und selbstschützendes Steuerungssystem für die Brennerleistung und die Pumpenleistung. Dabei wird der Temperaturunterschied zwischen dem Vorlauf und dem Rücklauf kontrolliert.

In Anlagen, deren Heizkörper mit Thermostatventilen ausgerüstet sind, kann es in bestimmten Betriebszuständen zu Strömungsproblemen kommen. Um das auszuschließen, empfehlen wir den Einbau eines Überströmventiles zwischen Vor- und Rücklaufleitung der Heizungsanlage. (Alternative bei VKO-Heizkörpern : Hahnblock mit Bypass).



**Bei den Kesseln Q51S und Q60S muss eine hydraulische Weiche (offener Verteiler) in die Anlage eingebaut sein.**

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.

Wenn der Temperaturunterschied danach zu hoch bleibt, schaltet sich der Kessel selbst aus und wartet, bis der große Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf wieder gesunken ist.

Die Regelung wird, wenn ein nicht akzeptabler Temperaturunterschied festgestellt wird, mehrmalig versuchen, die Wasserströmung in Gang zu bringen. Sollte das nicht gelingen, dann wird der Kessel eine Blockierung anzeigen (siehe Seite 41).

Sollte die Kapazität der Kesselpumpe nicht ausreichend sein, kann in Kombination mit einem offenen Verteiler eine zusätzliche Pumpe in Serie mit dem Kessel installiert werden. Die zusätzliche Pumpe kann an der Klemmleiste im Kessel angeschlossen werden. Damit ist die Pumpe parallel zur Kesselkreispumpe geschaltet.

Die maximale Leistung der externen Heizungspumpe darf höchstens 220 W (1 Ampere) betragen.

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



**Der Kessel ist für Anlagen mit "offenem" Ausdehnungsgefäß nicht geeignet.**



**Inhibitoren sind nur nach Rücksprache mit ATAG Heizungstechnik GmbH erlaubt.**

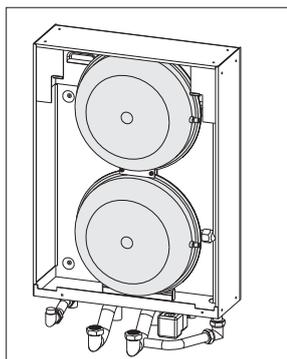
## 5.4 Ausdehnungsgefäß

Die Heizkessel haben einen Anschluss für ein Ausdehnungsgefäß im jeweiligen Verrohrungsset. Falls ein anderer Warmwasserspeicher eingesetzt wird, ist darauf zu achten, dass das Ausdehnungsgefäß zwischen dem Dreiwegeventil und der Umwälzpumpe des Gerätes angeschlossen ist.



**Damit das Gerät einwandfrei funktionieren kann, ist es notwendig, dass das Ausdehnungsgefäß unmittelbar am Kessel in die Rücklaufleitung eingebunden wird.**

### 5.4.1 Modulrahmen



Die ATAG Brennwertkessel Q15S, Q25S und Q38S können alternativ mit einem Modulrahmen montiert werden.

Der Modulrahmen mit Ausdehnungsgefäß(en) wird hinter dem Kessel montiert, die Ausdehnungsgefäße sind dann nicht sichtbar. Bei Montage des Kessels mit Modulrahmen und Komfort-Speicher ist die Bautiefe gleich.

Der Inhalt eines Ausdehnungsgefäßes beträgt 10 Liter (max. 2xMAG=20Liter), der Vordruck beträgt 1,0 bar.

Die Ausdehnungsgefäße sind von beiden Seiten erreichbar.

Zur Kontrolle der Ausdehnungsgefäße (Vordruck) wird das Verlängerungsset - HRV 5000 - für die Überprüfungsventile empfohlen (Anschluss vor Montage des Kessels).

**Achtung: Bei Austausch des MAG muss der Kessel demontiert werden !**

## 5.5 Regler



Smart

ATAG Regler / Thermostate:

ATAG Smart      Einfacher digitaler Raumregler (Im Programm bis 2007)

ATAG BrainQ      Digitaler kommunizierender programmierbarer Raumregler mit beleuchtetem Display und einfacher Drück-Drehknopfbedienung.



BrainQ

ATAG MadQ      Kaskaden- und Mischkreisregler für die Ansteuerung von mehreren Kesseln in Kaskade und/oder mehreren (Mischer-)Kreisen und Speichern.

Die als digitale Raumstation (Raumeinfluss möglich) ausgeführte ATAG Regelung wird mit einem 2-adrigen Kabel an dem vorhandenen Anschlussstecker auf Position 20 und 21 im Control Tower angeschlossen.

Alle Informationen über Programmierung und Funktionsweise der BrainQ und MadQ entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungs- und Montageanleitung.



MadQ

### Außenfühler

Die ATAG Regelungen Smart, BrainQ und MadQ können in Verbindung mit einem Außenfühler (ARV12) den Kessel witterungsgeführt und zeitgesteuert (außer Smart) regeln.

100% witterungsgeführt:

Der Raumfühler des Reglers ist ausgeschaltet. Der Temperaturregelung findet statt mittels der thermostatischen Heizkörperventile in jedem Zimmer für individuelle Raumregelung nach Bedarf. (Nur Smart und BrainQ)

Witterungsgeführt mit Raumeinfluss:

Der Raumfühler des Reglers ist eingeschaltet. Die Außentemperatur wird bei der Berechnung der Vorlauftemperatur einbezogen.



ARV12 Außenfühler

### "Fremdregler"

Alle anderen Marken oder Typen von Raumthermostaten oder Reglern, die verwendet werden, müssen einen potentialfreien Kontakt haben. Diese Regelungen werden an den Positionen 22 und 23 im ControlTower angeschlossen.

## 6 Spezifische Komponenten

Folgende Komponenten sind spezifische ATAG-Einzelbauteile und können beim Auswechseln nur durch ATAG-Ersatzteile ersetzt werden.

### 6.1 Der OSS Wärmetauscher

Der OSS Wärmetauscher ist in 3 Hauptabmessungen und mehreren Leistungen verfügbar. Es gibt die folgenden Versionen:

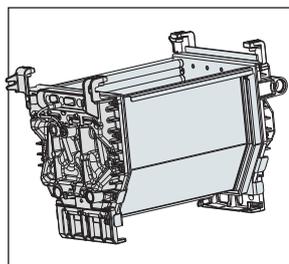
OSS1	bis 26kW
OSS2	bis 38kW
OSS3	nur 51kW
OSS4	nur 60kW

OSS3 und OSS4 sind äußerlich identisch, aber in Details unterschiedlich.  
(Nicht gegenseitig austauschbar !)

Der Wärmetauscher besteht aus mehreren Einzelteilen und bildet somit einen kompletten Wärmeblock.

Die einzelnen Teile des Wärmeblocks sind:

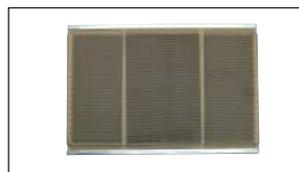
- Wärmetauscher
- Umlenktaschen
- automatischer Entlüfter
- Temperatursensoren
- Wasserdrucksensor
- Zünd- und Ionisationselektrode
- Sicherheitsventil



Ansicht Wärmetauscher  
OSS2 *Bild 3*

Das Material, aus dem der Wärmetauscherkorpus gefertigt ist, ist Edelstahl. Die Rohre sind glatt und weisen zwei Durchmesser auf. Die äußere Reihe der dünneren Rohre dient zur Kühlung der Verbrennungskammer, während die mittleren Rohre für die Leistung sorgen.

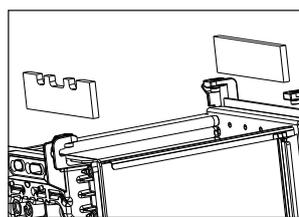
### 6.2 Der Brenner



Draufsicht Brenner OSS2  
*Bild 4*

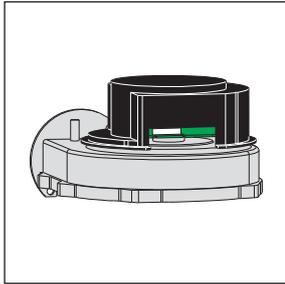
Die Kessel sind ausgestattet mit Brennerkassetten. Bei OSS1 und OSS2 sind dort keramische Brennersteine integriert. Die Kessel mit OSS3 und OSS4 Wärmetauschern sind ausgestattet mit schaumkeramischen Brennersteinen. Diese sind an Brennerseite in Schwarz ausgeführt.

Im Innenraum des Wärmetauschers befinden sich an der rechten und linken Seite Isolierplatten.



Isolierplatten *Bild 5*

## 6.3 Der Ventilator



Ventilator Bild 5

Der Ventilator ist oben auf dem Wärmetauscher angeordnet.

Den Ventilator gibt es in zwei Ausführungen:

Für Wärmetauscherversion OSS1 und OSS2:

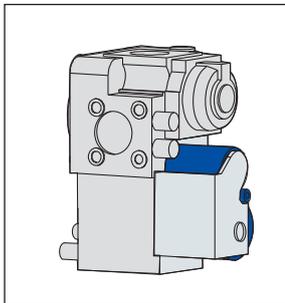
- ausschließlich 24-Volt-Spannung und -Steuerung (an dem einfachen Steckeranschluss zu erkennen)

Für Wärmetauscherversion OSS3 und OSS4:

- 24-Volt-Steuerung und 230-Volt-Spannung (an dem doppelten Steckeranschluss zu erkennen)

Beim Auswechseln des Motors muss der komplette Ventilator gemäß Abbildung ausgewechselt werden.

## 6.4 Die Gasarmatur



Gasarmatur Bild 6

Alle Kesseltypen ATAG Q-Serie, Q-CC, Q-Solar und E-Serie sind mit der gleichen Gasarmatur ausgestattet.

Diese wird mit 24 Volt (DCV) angesteuert. Die Einstellung dieser Gasarmatur erfolgt durch eine sogenannte Nullpunktregelung. Durch diese Regelung ist kein "Düsendruck" messbar.

Für weitere Informationen siehe Kapitel 9.5 bis 9.7.

## 6.5 Die Temperatursensoren



Die Geräte sind mit mehreren Temperatursensoren (NTC) ausgestattet. Folgende Sensoren sind vorhanden:

- T1 Vorlaufsensor
  - T1a Sekundär Vorlaufsensor Q60S ab P1239xxxxx (9/12)
  - T2 Rücklaufsensor
  - T3 Warmwasserspeichersensor
  - T4 Außentemperatursensor (optional)
  - T5 Abgassensor (nicht Q-CC und E-Serie).
- Bei der Q-Serie ist ab P1239xxxxx (9/12) T5 nicht mehr vorhanden.

Die Regelung kontrolliert ständig die Temperaturen des Vorlauf- und des Rücklaufsenors.

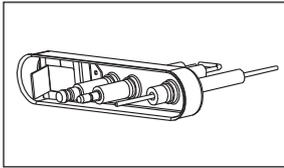
Sämtliche an das Gerät angeschlossenen Temperatursensoren sind NTC-Sensoren (12 kOhm bei 25°C). Das bedeutet, dass der Widerstand kleiner wird, wenn die Temperatur ansteigt.

Temp °C	NTC 12K (12kΩ/25°C) Vorlaufsensor T1 Rücklaufsensor T2 Speicherfühler T3 Aussenfühler T4 Abgassensor T5
------------	---

-20	98.000
-18	90.000
-16	82.000
-14	74.000
-12	66.000
-10	58.000
-8	53.500
-6	49.000
-4	45.000
-2	40.500
0	36.000
2	33.500
4	30.900
6	28.200
8	25.600
10	23.000
12	21.400
14	19.900
16	18.100
18	16.600
20	15.000
22	14.000
24	12.900
26	11.900
28	10.850
30	9.800
32	9.100
34	8.500
36	7.900
38	7.200
40	6.500
45	5.600
50	4.600
55	4.000
60	3.400
70	2.300
80	1.700
90	1.300
100	950

Widerstandstabelle NTC-Sensoren

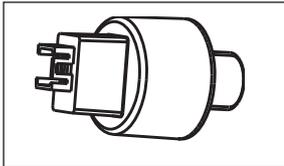
## 6.6 Die Zündelektrode



ATAG hat die Zündelektrode, die Ionisationselektrode und das Schauglas zu einem Bauteil zusammengefügt. Die Elektrode sollte nur ausgewechselt werden, wenn eine sichtbare Abnutzung zu erkennen ist. Das Bauteil darf nur komplett ausgewechselt werden (Elektrode und Dichtung).

Siehe Kapitel 'Wartung' für Austausch und (De-)Montageanleitung.

## 6.7 Der Wasserdrucksensor



Der Wasserdrucksensor ist ein elektronischer Sensor, der anhand des Widerstandes unterschiedliche Wasserdrücke anzeigt. Der Wasserdrucksensor sorgt dafür, dass das Gerät auf einen zu niedrigen oder zu hohen Wasserdruck reagiert. Außerdem kontrolliert der Wasserdrucksensor den Pumpenlauf. Dies erfolgt anhand des Druckunterschieds zwischen stillstehender und laufender Pumpe. Achten Sie deshalb beim Einsetzen einer zweiten Umwälzpumpe darauf, dass diese an die Anschlüsse 4, 5 und 6 am Anschlussblock im Control Tower angeschlossen wird. Dadurch wird diese Pumpe elektrisch mit der Gerätepumpe parallelgeschaltet.

Der Wasserdrucksensor reagiert bei folgenden Wasserdrücken:

**P 0.0** **FILL**

**P 0.0** Wasserdruck ist zu niedrig (zwischen 0,0 und 0,3 bar), **FILL** Text ist ununterbrochen sichtbar und wechselt sich mit der Anzeige des Wasserdrucks ab. Das Gerät schaltet ab. Die Pumpe geht in Betrieb, falls Frostgefahr besteht. Die Anlage muss nachgefüllt werden.

**P 0.3** **FILL**

**P 0.3** Wasserdruck ist zu niedrig (zwischen 0,3 und 0,7 bar), **FILL** Text ist ununterbrochen sichtbar und wechselt sich mit der Anzeige des Wasserdrucks ab. Das Gerät schaltet ab. Die Pumpe geht in Betrieb, falls Frostgefahr besteht oder das Pumpendauerprogramm aktiviert ist. Die Anlage muss nachgefüllt werden.

**P 0.7** **FILL**

**P 0.7** Wasserdruck ist zu niedrig (zwischen 0,7 und 1,0 bar), blinkender **FILL** Text wechselt sich mit der Anzeige des Wasserdrucks ab, Geräteleistung zu 50 % verfügbar. Die Anlage muss nachgefüllt werden.

**STOP**

Sobald der Wasserdruck auf 1,5 bar angestiegen ist, erscheint für kurze Zeit im Display die Anzeige **STOP**, wechseln mit der Anzeige des Wasserdrucks ab, dies als Hinweis, dass das Nachfüllen zu beenden ist. Anschließend wird automatisch das Entlüftungsprogramm gestartet, vorausgesetzt, dass eine der drei Programmtasten gedrückt wurde.

**P 3.5** **HIGH**

**P 3.5** Wasserdruck ist zu hoch (> 3,5 bar), **HIGH** Text ist ununterbrochen sichtbar, das Gerät schaltet ab. Der Anlagendruck muss verringert werden, indem Wasser abgelassen wird.



**Der Betriebsdruck des Gerätes liegt normalerweise zwischen minimal 1,0 bar (in kaltem Zustand) und maximal 2,5 bar (in warmem Zustand).**

## 6.8 Das automatische Entlüftungsprogramm

R XX

Das 17-minütige automatische Entlüftungsprogramm schaltet selbstständig ein, sobald die Regelung erkennt, dass der Druck nach dem Nachfüllen wieder ansteigt. Wenn ein Gerät durch Drücken einer der drei Programmtasten zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, wird dieses 17-minütige automatische Entlüftungsprogramm ebenfalls gestartet. Im Display erscheint R XX, wobei das R die Aktivierung des Entlüftungsprogramms anzeigt und die Zahl xx die aktuelle Kesseltemperatur (T1) zeigt.

Falls vor einer Spannungsunterbrechung eines der Programme eingeschaltet war, so wird das Gerät automatisch das 17-minütige Entlüftungsprogramm starten.



**Abbrechung des Entlüftungsprogramms (Nur zugelassen beim vollständig entlüftetem System !)**

**Folgeschäden an den Kesseln durch unzureichendes Entlüften fallen nicht unter die Gewährleistungsbedingungen !**

Das Entlüftungsprogramm kann nur nach Eingabe des Zugriffscode abgebrochen werden:

CODE

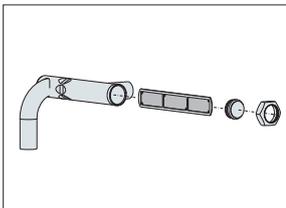
123

- Dazu zunächst die Mode-Taste gedrückt halten bis CODE erscheint
- 123 mittels +/- Taste eingeben
- mit Store-Taste bestätigen
- anschließend die Reset-Taste kurz drücken.

**Starten des Entlüftungsprogramm**

Das Entlüftungsprogramm wird aktiviert durch Drücken der Reset-Taste für 5 Sekunden.

## 6.9 Der Schmutzfänger



Alle Kesseltypen ATAG Q-Serie, Q-CC, Q-Solar und E-Serie haben einen in der Rücklaufleitung montierten Schmutzfänger. Es ist nicht notwendig diesen Filter bei jeder Inspektion oder Wartung zu reinigen. Falls nach einiger Zeit der Temperaturunterschied zwischen Vorlauf- und Rücklaufwasser zu groß ist oder sich Durchflussprobleme einstellen oder die Anlage nicht warm genug wird, ist möglicherweise der Schmutzfänger verstopft.

Siehe Kapitel 9.2.11 für weitere Information.



**Die Heizungsanlage muss mit Trinkwasser gefüllt sein (VDI2035).**

## 6.10 Die Umwälzpumpe

Die Kessel sind mit einer modulierenden Umwälzpumpe ausgestattet, die in der Rücklaufleitung des Gerätes montiert ist. Es sind zwei verschiedene Pumpentypen zu unterscheiden:

Die Pumpe vom Typ UPER 20-60 befindet sich in folgenden Geräten:

- Q15S, Q25S, Q25C, Q25CC, Q30CC, Q25SC200 und Q25SC380.

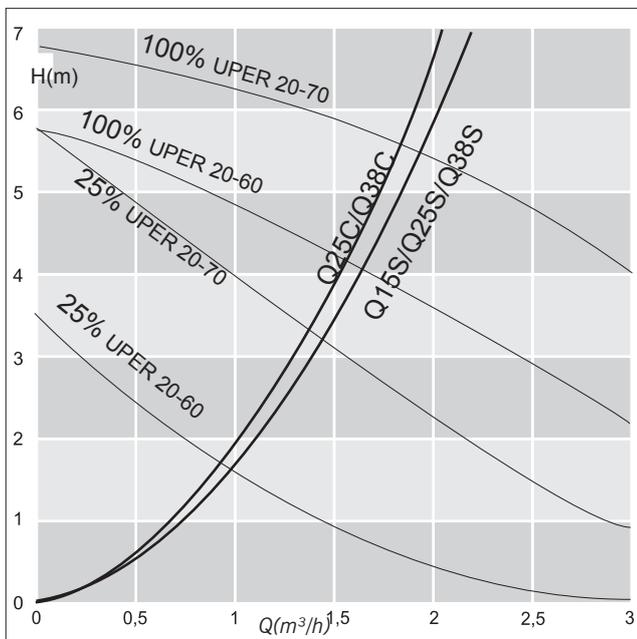
Die Pumpe vom Typ UPER 20-70 befindet sich in folgenden Geräten:

- Q38S, Q38C, Q51S, Q60S, Q38SC200 und Q38SC380.

Ab Juli 2009 sind die folgende Q-Kessel ausgestattet mit einer Hocheffizienzpumpe vom Typ UPM 20-70:

- Q15S, Q25S, Q25C, Q38S, Q38C, Q25CC, Q30CC und kompl. Q-Solar Serie.

In der Tabelle 4 ist die Wasserumlaufmenge bei einem  $\Delta T$  von  $20^\circ\text{C}$  und bei 100 % Leistung der Umwälzpumpe angegeben. Die Restförderhöhe der Umwälzpumpe entspricht dem zulässigen Anlagenwiderstand. Wird dieser Anlagenwiderstand überschritten, so reagiert die  $\Delta T$ -Regelung dadurch, dass sie die Umwälzpumpe in die maximale Drehzahl schaltet und falls erforderlichen die Brennerleistung reduziert. Dies kann zur Folge haben, dass sich die Anlage nicht oder ungenügend erwärmt.



Kennliniendiagramm

Grafik 1

Falls der Anlagenwiderstand so hoch ist, dass die  $\Delta T$ -Regelung daraufhin das Gerät abschaltet, erfolgt eine vorübergehende Blockierung 11 (Heizung). Nach einiger Zeit wird die Regelung erneut versuchen, ein akzeptables  $\Delta T$  zu erzeugen. Sollte diese Störung 3mal auftreten, erfolgt eine längere Blockierung 11. Wenn dies im Kreislauf der Warmwasserbereitung passiert, liegt eine Blockierung 12 vor.

Falls diese Blockierung erfolgt, empfiehlt es sich, mit Hilfe eines Überströmventils den Anlagenwiderstand zu reduzieren.

**Bei den Kesseln Q51S und Q60S muß eine hydraulische Weiche (offener Verteiler) in die Anlage eingebaut werden.**

### Bis Juli 2009

	Gerätetyp	Pumpentyp	Wasserumlaufmenge		Restförderhöhe	
			l/min	l/h	kPa	mbar
Solo	Q15S	UPER 20-60	9,7	583	47	470
	Q25S	UPER 20-60	16,2	972	32	320
	Q38S	UPER 20-70	24,6	1478	22	220
	Q51S	UPER 20-70	30,1	1803		
	Q60S	UPER 20-70	38,9	2333		
Kombi	Q25C	UPER 20-60	16,2	972	29	290
	Q38C	UPER 20-70	24,6	1478	20	200

### Ab Juli 2009

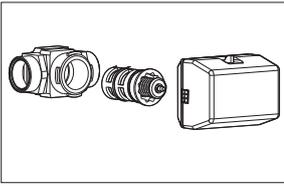
	Gerätetyp	Pumpentyp	Wasserumlaufmenge		Restförderhöhe	
			l/min	l/h	kPa	mbar
Solo	Q15S	UPM 20-70	9,7	583	46	460
	Q25S	UPM 20-70	16,2	972	32	320
	Q38S	UPM 20-70	24,6	1478	18	180
	Q51S	UPER 20-70	30,1	1803		
	Q60S	UPER 20-70	38,9	2333		
Kombi	Q25C	UPM 20-70	16,2	972	30	300
	Q38C	UPM 20-70	24,6	1478	15	150

### Ab April 2014

	Kesseltyp	Pumpentyp	Wasserumlaufmenge		Restförderhöhe	
			l/min	l/h	kPa	mbar
Solo	Q15S	UPM2 20-70	9,7	583	46	460
	Q25S	UPM2 20-70	16,2	972	32	320
	Q38S	UPM2 20-70	24,6	1478	18	180
	Q51S*	UPM2 20-70	32,9	1976		
	Q60S*	UPM2 20-70	38,8	2325		
Kombi	Q25C	UPM2 20-70	16,2	972	30	300
	Q38C	UPM2 20-70	24,6	1478	15	150

\*Keine Angaben der Restförderhöhen bei den Geräten Q51S und Q60S, da eine hydraulische Weiche zwingend erforderlich ist.

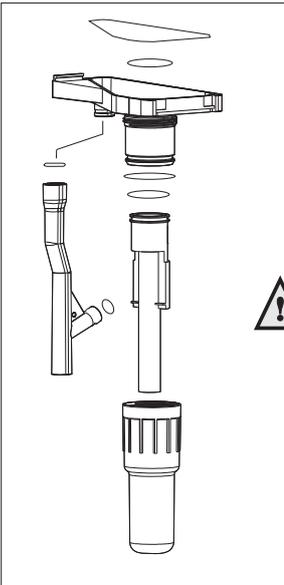
## 6.11 Das 3-Wege-Ventil



Sämtliche Sologeräte Q15S/Q25S/Q38S und Kombigeräte Q25C/Q38C haben werksseitig ein 3-Wege-Umschaltventil, welches über die Brauchwasservorrangschaltung angesteuert wird.

Es gibt ein Typ 3-Wege-Ventil :  
- VC2010

## 6.12 Siphon und Kondensatableitung



Das entstehende Kondensat und ggf. Überlaufwasser vom Sicherheitsventil wird gemeinsam in ein Abwasserleitung eingeführt. Die Kondensatableitung muss über eine offene Verbindung an die Kanalisation angeschlossen sein. Um eine Geruchsbelästigung zu vermeiden, muss der Anschluss der Kondensatableitung an die Kanalisation mit einem Siphon ausgestattet sein. Der im Gerät vorhandene Siphon ist hierfür nicht geeignet. Dieser verhindert, dass Rauchgase in den Aufstellungsraum gelangen. Die Abdichtung des Siphonbeckers erfolgt durch eine O-Ring-Abdichtung.

**Ein zu festes Andrehen des Siphonbeckers ist überflüssig und nicht empfehlenswert. Bei der Wartung muss der O-Ring mit säurefreier Vaseline eingefettet werden.**

## 6.13 Der Feuerungsautomat

Alle Q-Geräte sind mit dem gleichen Feuerungsautomat vom Typ MCBA 1415 (Später 5415) ausgestattet. Feuerungsautomat, Display, Klemmenleiste und Flachbandkabel sind im Control Tower integriert. All diese Teile lassen sich einzeln austauschen.

Durch die Unterschiede in den Parametern, die dem Feuerungsautomaten eingegeben wurden, unterscheiden sich die Geräte je nach Typ. Die Leistung eines Q15 ist anders als die eines Q60. Welches Programm in das Gerät eingegeben wurde und um welchen Gerätetyp es sich handelt, wird sichtbar, sobald der Kessel in Betrieb genommen wird. Das Display zeigt zuerst die Software-Version **U 1.5** des Feuerungsautomaten und dann den Gerätetyp **25. 1** (Q25) an.

**25. 1**      **U 1.5**

**COPY**

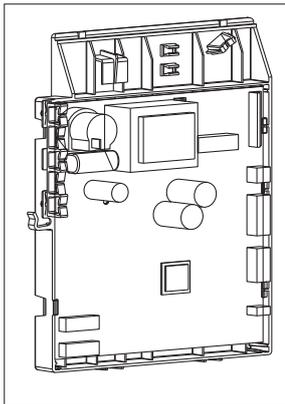
**d--A**



Der Feuerungsautomat hat einen großen Datenspeicher, so dass viele Einstellungen vorgenommen werden können. Diese Einstellungen können Geräte-, Anlagen- und sogar Kundenspezifisch sein. Die Einstellungen werden sowohl im Feuerungsautomaten als auch im Display gespeichert. Nach dem Austauschen eines dieser beiden Teile werden die Daten aus dem vorhandenen Speicher in das neu eingesetzte Teil geladen. Das wird angezeigt durch den **COPY** Text. Es kann mitunter vorkommen, dass die Regelung um die Bestätigung dieses Vorganges bittet, es erscheint die Anzeige **A--d** oder **d--A**. Die Bestätigung kann durch kurzes Drücken der Store-Taste erfolgen. Dann erübrigt es sich, vorgenommene Einstellungen nochmals einzugeben, da diese ja bereits gespeichert sind.

Bei einer Auswechslung ist der Feuerungsautomat immer ausschließlich durch spezifische Einzelteile von ATAG zu ersetzen. Der Feuerungsautomat hat eine eigene interne Regelung. Sowohl für das Heizungs- als auch für das Warmwasserprogramm können zum Beispiel eigene Temperaturen und Leistungen eingestellt werden. Eine weitere Aufgabe der Regelung ist der Selbstschutz des Gerätes. Dies erfolgt durch die  $\Delta T$ -Regelung. Diese Regelung kontrolliert ununterbrochen, ob ein akzeptabler Temperaturunterschied zwischen dem Vorlauf- und dem Rücklaufwasser besteht.

Falls der Temperaturunterschied zu groß ist, wird automatisch die Pumpendrehzahl erhöht, was einen größeren Wasserdurchfluss zur Folge hat. Wenn dieses Mittel nicht ausreicht, wird die Pumpe in ihre maximale Drehzahl geschaltet, und anschließend, sofern erforderlich, die Leistung des Gerätes gedrosselt. Sobald wieder ein akzeptables  $\Delta T$  festgestellt wird, wird die Leistung auf die ursprüngliche Modulationsebene zurückkehren.



Ansicht Feuerungsautomat und Klemmleiste Bild 19

### Anschlussklemmen ATAG Q

230 V~ Netzanschluß			230 V~ HK-Pumpe			230 V~ Regler			230 V~			8B.35.22.05	Speicheranschluß Dreiwege-Ventil 24~				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							
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	26

Netzanschluss 230 V~

230 Volt für externe  
Umwälzpumpe

230 Volt MadQ

230 V

3-Wege-Ventil

Speicherfühler SF 5000  
oder Thermostat

Außenfühler ARV12

Datenbus/Kessel

R2001/2 Raumther-  
mostat PK

BR1 / externer  
Blockierungskontakt

24 Volt Dauerstrom  
maximal 100 mA

Anschlussklemmen ControlTower ATAG Q

## 6.14 Das Display

Das Display sämtlicher Geräte ist baugleich. Der Unterschied besteht in der programmierten Software, die je nach Gerätetyp verschieden ist. Die Software ist im Feuerungsautomaten und im Display gespeichert. Das Display hat mehrere Drucktasten, die unterschiedliche Funktionen haben. Ferner lassen sich die Tasten in sogenannte Benutzertasten und Servicetasten einteilen.



- 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 eindrückt, so ist der Code einzugeben, siehe auch Kapitel 11.3;*

- **Step-Taste.**

*Die Taste kurz eindrücken dann erscheint die Anzeige des Wasserdruckes. Nach nochmaligem 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.*

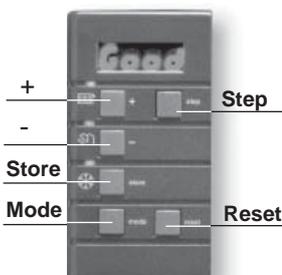
*Das automatische Entlüftungsprogramm kann nur beendet werden, wenn der Zugangscode (C123) eingegeben wurde, wonach dieses nach kurzem eindrücken der Store-Taste und der Reset Taste beendet wird.*

Zusätzliche Tastenfunktionen in den verschiedenen Bedienungsebenen:

- 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 Bedienungsebenen 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.
- Reset-Taste, nach kurzem Drücken dieser Taste wird ein eingegebener Zugriffscode beendet. Wird diese Taste für 5 Sekunden gedrückt gehalten, erfolgt eine vollständige Betriebsunterbrechung, zum Beispiel um das automatische Entlüftungsprogramm zu aktivieren.

Das automatische Entlüftungsprogramm kann nur beendet werden, nachdem der Zugriffscode eingegeben worden ist; nach kurzem Drücken der Reset-Taste wird das Programm dann abgebrochen.

Die beiden Kapitel "Standby" und "Para" sind nach Drücken der Mode-Taste aufrufbar.



**Siehe für die Betriebszustände Seite 2**

Ansicht Display Bild 22

Im Control Tower können Einstellungen vorgenommen und Informationen über das Gerät und die Regelung abgerufen werden. Die gesamte Bedienung erfolgt mit Hilfe der am Gerät befindlichen Tasten in Verbindung mit dem Display.

Den Aufbau des Control Tower kann man als ein Buch mit 5 Kapiteln betrachten. Jedes Kapitel, das mit Hilfe der Mode-Taste angewählt wird, hat eine bestimmte Anzahl Seiten, die mit Hilfe der Step-Taste abgerufen werden können. Die 5 Kapitel werden nach Eingeben des Zugriffscodes und Drücken der Mode-Taste angezeigt.

### **Standby-Modus** **Stby**

Kapitel für den Normalbetrieb. Die normalen Betriebsfunktionen wie die einfache **Load** Anzeige oder die technische **P 1.9** mit der **0 49** Anzeige werden dargestellt.

### **Parameter-Modus** **Para**

Kapitel, in dem Einstellungen vorgenommen werden können.

### **Info-Modus** **Info**

Kapitel, in dem Informationen abgerufen werden können.

### **Service-Modus** **SErv**

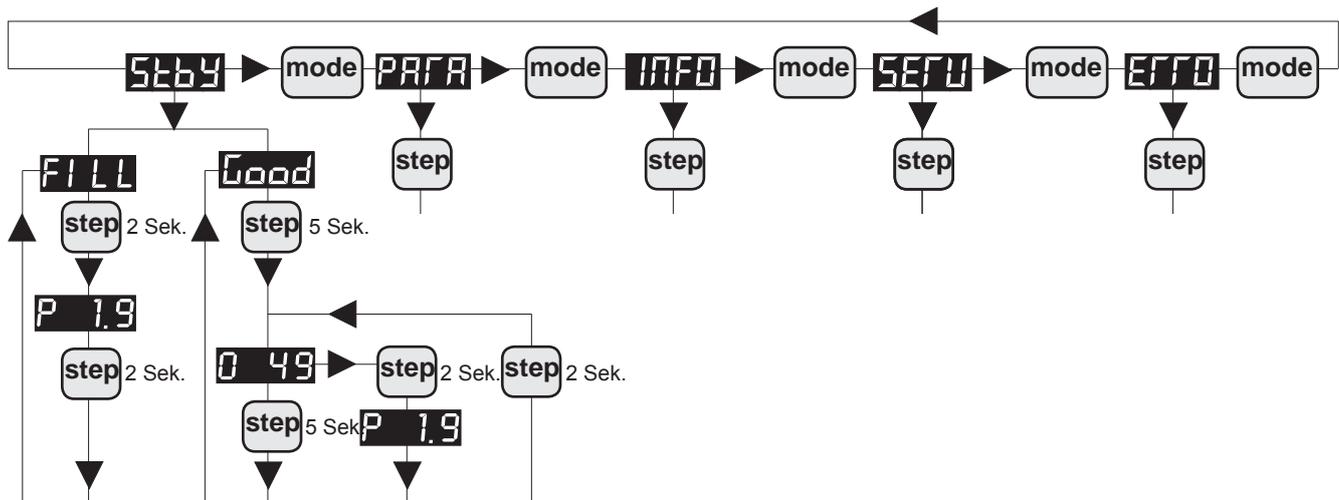
Kapitel, in dem zu Servicezwecken Einstellungen von Hand eingegeben werden können.

### **Error-Modus** **Err**

Kapitel, in dem Daten zu Störungen abgerufen werden können.

ATAG hat eine Anzahl Ebenen eingebaut, um zu verhindern, dass "Unbefugte" zu viele Einstellungen und Informationen abrufen können. Der Zugriff zu den einzelnen Ebenen erfolgt durch einen Code. Ein Benutzer hat nur Zugriff zum "Standby"-Kapitel (Betriebsstatus) und in sehr beschränktem Maße Zugriff zum "Para"-Kapitel (Einstellungen).

## 7.1 Standby-Modus



Um Zugriff zu den Einstellungen auf Fachmannebene zu bekommen, muss zunächst der Zugriffscode eingegeben werden. Dieses geschieht wie folgt:

### 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 oder C007 ein.**

### SCHRITT 3

**Drücken Sie auf die Store Taste um den Code zu bestätigen (Code 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 einzelnen 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.**

*(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.**

## 7.2 Parameter-Modus

Parameter-Modus				Code
PARA	Werksseitig	Beschreibung	Einstellmöglichkeit	Code
1	70°C	max. Kesseltemperatur	20 - 85°C	Kein
2*	02	Typ Heizungsanlage: Radiatoren; Lufterhitzer; Konvektoren: max. Kesseltemp. 85°C; K Faktor Heizkurve 2.3; Gradient 7°C/min; Schaltdifferenz 6°C Radiatoren mit geringem Anteil Fußbodenheizung: max. Kesseltemp. 70°C; K Faktor Heizkurve 1.8; Gradient 5°C/min; Schaltdifferenz 5°C Fußbodenheizung mit geringen Anteil Radiatoren: max. Kesseltemp. 60°C; K Faktor Heizkurve 1.5; Gradient 4°C/min; Schaltdifferenz 4°C Fußbodenheizung: max. Kesseltemp. 50°C; K Faktor Heizkurve 1.0; Gradient 3°C/min; Schaltdifferenz 3°C	01 02 03 04	Kein
3	max.	Max. Leistung Heizung in kW	min-max	007 123
4*	00	Regelprinzip ein/aus Heizung	100 % an/aus Raumthermostat 00 100 % an/aus witterungsgeführt (Tag- und Nachtabsenkung) 01	007 123
5*	2.3	Heizkurve K-faktor (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	0.2 - 3.5	007 123
6*	1.4	Heizkurve Exponent (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	1.1 - 1.4	007 123
7*	-10	Heizkurve Klimazone (Siehe auch Heizkurvenkennlinie)	-20 - 0	007 123
10*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Tagtemperatur	-5 bis 5°C	Kein
11*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Nachttemperatur	-5 bis 5°C	Kein
13	21°C	Tagesheizgrenze (Pumpe)	1 bis 30°C	007
14	5	Gradient Schnelligkeit	0 - 15	007 123
15*	0	Schnellaufheizung nach Nachtabsenkung. 00=nein, 01=ja	00 - 01	007 123
16*	01	Zeitdauer Schnellaufheizung aktiv (Booster)	0 bis 5 h	007
17	5°C	Schaltdifferenz Vorlaufsensor (T1)	1 bis 20°C	007
18	00	minimale Ausschaltdauer	(0 bis 30) x 10 Sek.	007
19	15	Pumpennachlaufzeit Heizung	1 bis 99 Min.	007
23*	-3°C	Frostschutz mittels Außenfühler	-20 bis 10°C	Kein
24	10 %	Prozentuale Vorlaufüberhöhung bei Booster Aktivierung	0 bis 25 %	007
25	0°C	Korrektur Außenfühler	-5 bis 5°C	007
27	0°C	Min. Vorlauftemperatur	0 bis 70°C	E-Serie 007 123
28	30	Warmhalttemperatur Plattenwärmetauscher	30 bis 60°C	E-Serie 007 123
29	03	Hysterese Warmhalttemperatur Plattenwärmetauscher	0 bis 9°C	E-Serie 007 123
30	60	Freigabezeit Modulation	0 bis 75 Sek.	E-Serie 007 123
31	63°C	Abschalttemperatur Speichersensor T3	40 - 80°C	Kein
32		Einschalttemperatur über Zapferkennung (T3)		007
33	04 oder 08	Hysterese Warmwasserspeichersensor (T3)	4 bei Kompaktanlage 8 bei Kombigeräte	007
35	5°C	Rücklaufüberhöhung über Abschalttemperatur Speicher	-10 bis 25°C	007
36	0	Type 3-Wege-Ventil	VC 2010 / VC 8010 00 VC 6940 01	007 123
37	03	Vorrang Speicher oder parallel	Vorrang 01 Parallel 03	007
41	3 oder 1	Nachlaufzeit Pumpe nach Brauchwasserladung	1 bis 99 min. Kompaktanlage 3 Kombigeräte 1	007
43	max.	max. Brauchwasserleistung in kW	min-max	007 123
44	1	Legionellenschutz	0 = nicht aktiv 1 = aktiv	007
45	0	Ohne Funktion	00 - 01	E-Serie Kein
46		Maximum ΔT (T1 - T2)	5 bis 20°C	007
47		Minimum ΔT (T1 - T2)	5 bis 20°C	007
48		Min. Pumpenleistung Heizung	25-100 %	Kein
		Q15S: 40%, Q25S: 35%, Q38S: 40%, Q51S: 25%, Q60S: 50%, Q25C: 40%, Q38C:		
49		Max. Pumpenleistung Heizung	40-100 %	007 123
		Q15S: 75%, Q25S: 75%, Q38S: 100%, Q51S: 100%, Q60S: 100%, Q25C: 75%, Q38C:		
56	03	Pumpenerkennung	keine Erkennung 00 Erkennung 01 modulierende oder starre Pumpe 02 1 und 2 03	007
57	04	Einschaltverzögerung nach max. ΔT	0 = 0 Sek. bis 9 = 60	007
60	03	Typ Kommunikationsbus: ( immer auf 03 )	Automatische Erkennung von ATAG Bus oder ATAG Z-Bus (30 Sekunden Wartezeit bei Anschluss von BrainQ RSC Regler) 01 ATAG Z-Bus (BrainZ) 02 ATAG Bus (BrainQ und MadQ) 03	Q-Serie 007 123
76	11	Schornsteinfegerfunktion	11 = aktiv	007
80	10	Abgassensor und Funktion	00 bis 21	007
82	11	Anzeige Wasserdruck und Betriebsstunden	00 bis 11	007
84	118	Temperaturklasse Abgassystem	50 bis 125°C	007
85	00	Vorgabe Betriebsstunden bis Service-Anzeige	0 bis 9999 h	007
88	00	Alarmmodul. 00 = Verriegelung, 01 = Verriegelung und Blockierung	00 - 01	007

\* ohne Einfluss bei Anwendung der ATR 5000/BrainQ

Parameter-Modus				
PARA	Werksseitig	Beschreibung	Einstellmöglichkeit	Code
89	00	Adressen-Auswahl Interface:	Keine Funktion -01 ATAG Busregler (BrainQ und MadQ) 00 Kaskade Geräte 1 bis 8 ( <b>Par. 60 muss bei jeden Kessel auf 03 eingestellt sein</b> ) 00 - 07	007 123
200	10	Start Kollektorpumpe bei $\Delta T$ zwischen T7 und T6	0 bis 25°C	Q-Solar 007
201	3	Stop Kollektorpumpe bei $\Delta T$ zwischen T7-T6	0 bis 25°C	Q-Solar 007
202	7	Solar-Dreiwegeventil öffnet Solarwendel für Heizung bei $\Delta T$ zwischen T8 und T9	0 bis 25°C	Q-Solar 007
203	4	Solar-Dreiwegeventil schließt Solarwendel für Heizung bei $\Delta T$ zwischen T8 und T9	0 bis 25°C	Q-Solar 007
204	75	T6 Maximum	60 bis 90°C	Q-Solar 007
205	100	P-Faktor	0 - 100	Q-Solar 007
206	25	I-Faktor	0 - 100	Q-Solar 007
207	12	Umlaufzeit Solar-Dreiwegeventil	0 - 250	Q-Solar 007

### 7.3 Info-Modus (nach Code 007 und 123)

Info-Modus				
INFO	Wert	Beschreibung		
1	°C	Vorlauftemperatur T1		007 123
4	°C	Rücklauftemperatur T2		007 123
5	°C	Warmwasserspeichertemperatur T3		007 123
7	°C	Außentemperatur T4		007 123
8	°C	Abgastemperatur T5. Ab P1230xxxxx (9/12) Vorlauftemperatur T1a (nur Q60S)		007 123
16	%	aktuelle Brennerleistung in %		007 123
17	kW	aktuelle Brennerleistung in kW		007 123
18	kW	aktuelle Brennerbelastung in kW		007 123
20		Indikation Busverbindung		007 123
21	GJ	Gesamtverbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)		007 123
22	GJ	Heizungsverbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)		007 123
23	GJ	Warmwasserspeicher-Verbrauch in GJ (Wert x 30 = .. m <sup>3</sup> Gasverbrauch)		007 123
24	Std	Brennerlaufzeit insgesamt		007 123
25	Std	Brennerlaufzeit für Heizung		007 123
26	Std	Brennerlaufzeit für Warmwasserspeicher		007 123
32	Std	Vorgegebener Wartungszyklus		007 123
37	Std	Pumpenlaufzeit gesamt		007 123
46	Std	Anzahl der verbleibenden Betriebsstunden bis Service notwendig wird		007 123
47	Std	Anzeige Parameter, welche nicht mit der Software übereinstimmt		007
48	0,1µA	Ionisationsstrom		007
200	°C	Solar-Speicher-Temperatur T6	Q-Solar	007 123
201	°C	Solar-Kollektor-Temperatur T7	Q-Solar	007 123
202	°C	Solar-Speicher-Temperatur Heizung T8	Q-Solar	007 123
203	°C	Solar-Speicher-Rücklauftemperatur Heizung T9	Q-Solar	007 123
204	h	Solar-Kollektor-Pumpenlaufzeit gesamt	Q-Solar	007 123
205	h	Gesamtpumpenlaufzeit Heizung für Solar	Q-Solar	007 123

## 7.4 Service-Modus (nach Code 007 und 123)

Service-Modus				
SERV	Wert	Beschreibung	Einstell- möglichkeit	
1	OFF	Gerät mit Brenner manuell in Betrieb	OFF - max.	007 123
2	OFF	Geräteventilator ohne Brenner manuell in Betrieb	OFF - max.	007 123
3	OFF	Gerätepumpe manuell in Betrieb	OFF - max.	007 123
4	OFF	Demo-Programm aktiv (ON), nicht aktiv (OFF)	OFF - ON	007 123
200	0	Kollektorpumpe Ein (1) / Aus (0)	0 - 1	Q-Solar 007 123
201	0	Drei-Wege Ventil Solar-Heizung Geöffnet (1) / Geschlossen (0)	0 - 1	Q-Solar 007 123

\* Werte mit + / - Taste einstellbar

Bei Software-Überspielung und/oder Austausch eines Displays bzw. Feuerungsautomaten ist es möglich, dass das Demo-Programm automatisch aktiviert wird (step 4: **0n**)  
Anzeige: **P 1.9** **0 XX**  
(XX-Vorlauftemperatur)  
Zurücksetzen erfolgt durch Ändern step 4 von ON auf OFF.

Error-Modus				
ERRO	Wert	Beschreibung		
Err.L-Err.5		Letzte gespeicherte Störung, letzten 5 Störungen werden angezeigt		007 123
1		Störungsnummer / Errormeldung		007 123
2	1-9	Betriebsstatus des Gerätes während der Störung		007 123
3	°C	Vorlaufwassertemperatur (T1) während der Störung		007 123
4	°C	Rücklaufwassertemperatur (T2) während der Störung		007 123
5	kW	Gerätebelastung während der Störung		007 123
6	%	Pumpenleistung während der Störung		007 123

## 7.5 Error-Modus (nach Code 007 und 123)

**5t6y**

Um zu der normalen technischen Anzeige zurückzukehren, in der Wassertemperatur und Wasserdruck angegeben werden, ist durch Drücken der Mode-Taste das Kapitel **5t6y** abzurufen. Nach einigen Sekunden wird der Text **5t6y** durch die technische Anzeige ersetzt. Die Rückkehr zum **5t6y** Kapitel erfolgt auch automatisch, nachdem 20 Minuten lang keine Taste gedrückt worden ist.

## 7.6 Parameter-Reset

**PARA**

**COPY**

Die Funktion kann benutzt werden, um die werkseitig vorgenommenen Einstellungen in den entsprechenden Ebenen (123/007) zu reaktivieren. Die geänderten Einstellungen werden dann gelöscht.

Dazu ist wie folgt zu verfahren:

- Sorgen Sie durch Drücken der Mode-Taste dafür, dass das Kapitel **PARA** im Display erscheint.
- Drücken Sie anschließend die Store-Taste. Das Wort **COPY** erscheint, und die werkseitig vorgenommenen Einstellungen sind wieder aktiv.

## 8 Betriebsanzeigen Heizung

**Good**

Das Kontrollieren der Funktionsweise des Gerätes kann am besten von der technischen Anzeige im Standby-Modus aus erfolgen. Im Good-Modus erscheint lediglich der Text **Good** und damit keinerlei Informationen über den Gerätestatus und die Funktionsweise.

Display	Zyklus	Beschreibung
0	Kein Wärmebedarf	T-Set-Wert = 0, z. B. bei Überschreiten der Raum-Solltemperatur (BrainQ mit aktiviertem Raumsensor), Absenkbetrieb im ECO-Modus, Sommerabschaltung oder Totalabschaltung Heizung.
5	Gebläse kontrolle	Bei Erkennen einer Wärmeanforderung wird die Ventilatoransteuerung überprüft.
1	Vorbelüftungszeit	Der Brennraum wird vorbelüftet und die Drehzahl auf Startleistung erhöht.
2	Zündphase	Gasmagnetventil wird geöffnet und Zündung erfolgt - weitere Freigabe bei Erkennen eines ausreichenden Ionisationsstromes ( $\geq 2$ Mikroampere).
3	Heizbetrieb	Brennerleistung wird über die Gradientenregelung bis zum Erreichen des T-Set-Wertes modulierend angepasst.
6	Heizbetrieb - Aus	Vorlauftemperatur $\geq$ T-Set + 5 K, z. B. bei Raumtemperaturaufschaltung und nicht erreichtem Raum - Sollwert.
7	Pumpennachlaufzeit-Heizung	Nachlaufzeit bei Wegschalten über Raumthermostatfunktion (BrainQ) anschließend Anzeige 0 !
9	Maximale Kesseltemperatur überschritten	

### 8.1 Betriebsanzeigen Warmwasserbereitung

**Good**

Das Kontrollieren der Funktionsweise des Gerätes kann am besten von der technischen Anzeige im Standby-Modus aus erfolgen. Im Good-Modus erscheint lediglich der Text **Good** und damit keinerlei Informationen über den Gerätestatus und die Funktionsweise.

Display	Zyklus	Beschreibung
0	Kein Wärmebedarf	T-Set-Wert = 0, z. B. bei Überschreiten der Raum-Solltemperatur (BrainQ mit aktiviertem Raumsensor), Absenkbetrieb im ECO-Modus, Sommerabschaltung oder Totalabschaltung Heizung.
5	Gebläse kontrolle	Bei Erkennen einer Wärmeanforderung wird die Ventilatoransteuerung überprüft.
1	Vorbelüftungszeit	Der Brennraum wird vorbelüftet und die Drehzahl auf Startleistung erhöht.
2	Zündphase	Gasmagnetventil wird geöffnet und Zündung erfolgt - weitere Freigabe bei Erkennen eines ausreichenden Ionisationsstromes ( $\geq 2$ Mikroampere).
4	Brauchwasserbereitung	Brennerleistung wird direkt zum T-Set-Werte modulierend angepasst.
8	Pumpennachlauf-Brauchwasser	Nachlaufzeit bei Wegschalten durch Erreichen der Speicher-Solltemperatur anschließend 0 oder Freigabe Heizung.
9	Maximale Kesseltemperatur überschritten	



**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 mit Original ATAG-Ersatzteilen erfolgen.**

Diese Anleitung ist abgestimmt auf Geräte in „privaten Haushalten“. Darunter versteht man Geräte mit 2000 bis 2500 Brenner-Betriebsstunden pro Jahr.

Bei max. 2500 Brenner-Betriebsstunden muss eine Inspektion durchgeführt werden.

Bei max. 10.000 Brenner-Betriebsstunden oder max. 4 Jahr muss eine Wartung durchgeführt werden.

Bei Geräten im „industriellen Gebrauch“ müssen die Betriebsstunden zugunsten der Betriebsstunden für Geräte in „privaten Haushalten“ zurückgerechnet werden. Nehmen Sie in diese Fälle Kontakt auf mit ATAG Heizungstechnik GmbH.



**Der Gas-Hauptabsperrhahn ist zu schließen und gegen wiedereinschalten zu sichern.**

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen werden. Siehe Kapitel 9.2.1 bis 9.2.5.

Alle Geräte werden im Werk voreingestellt. (Auslieferungszustand / Einstellung für Erdgas H !). Bei der Inbetriebnahme ist eine CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-Kontrollmessung vorzunehmen. Die Nullpunkteinstellung muß nicht verändert werden. Nur bei einer Störung oder Austausches 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 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> Einstellung vorgenommen.**



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

## 9.1 Inspektion

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 10.2 Wartung abgearbeitet werden.

Zur Inspektion müssen folgende Kontrollen und Tätigkeiten durchgeführt werden:

- Verkleidung abnehmen (Siehe Kapitel 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3 of 9.2.4)
- Bei Q / Q-CC und Q-Solar den transparenten Luftkasten nach Lösen der Schnellverschlüsse abnehmen (Siehe Kapitel 9.2.5)
- Luftkasten auf Verschmutzung kontrollieren und mit feuchtem Tuch reinigen
- Dichtung des Luftkastens kontrollieren (Bei der E-Serie ist die Außenverkleidung gleichzeitig der Luftkasten)
- Folgende Teile auf Dichtigkeit kontrollieren:
  - Sicherheitsventil
  - Automatischer Entlüfter
  - Hydraulische Verbindungen
  - Siphon und Kondensatableitung
  - Abgasseitige Abdichtung (Brennerkassette, Zündelektrode, Wärmetauscher, Abgassammelschale)
- Gerät in Betrieb nehmen und Flammenbild sowie Brennersteine durch das Schauglas begutachten. Das Flammenbild muss gleichmäßig sein. Ist das Flammenbild nicht gleichmäßig, müssen die Brennersteine auf Bruch kontrolliert werden. Siehe hierzu Abschnitt 9.2 Wartung.
- Luftkasten und Verkleidung aufsetzen. Funktion Heizung und, wenn vorhanden, Warmwasser überprüfen.
- Anfangszustand wieder herstellen (Heizungs-, Warmwasserprogramm, Good oder technische Anzeige).
- Die Betriebsstunden aus dem Control Management System (CMS) notieren, um den Zeitpunkt der Wartung zu bestimmen.

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 10.1 Inspektion.



**Vor Arbeiten am Gerät ist der Hauptschalter (außerhalb des Heizraumes) abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Der Gas-Hauptabsperrhahn ist zu schließen und gegen ungewolltes Öffnen zu sichern.**

Um eine Wartung durchführen sollten Sie die folgenden Punkte beachten.



**Bevor Sie Teilen demontiert:**

Visuelle Kontrolle auf Undichtigkeiten am Kessel und Abgassystem wie Gas, Wasser, Kondensat und Abgas. Falls vorhanden müssen diese sofort behoben werden (Betriebssicherheit !). Ein undichtes Sicherheitsventil oder Entlüfter muss durch original ATAG-Ersatzteile ausgetauscht werden ! (Siehe Kapitel 9.2.12 oder in der Montageanleitung des Ersatzteils).

Unzureichende Warmwassermenge oder Temperatur :

- Kontrollieren Sie die Auslaufmenge und Temperatur (laut Datenblatt)
- ggf. Kontrolle und Reinigung des Dosierventils (Q25C, Q38C)
- ggf. Kontrolle und Reinigung des thermischen Mischventils (Q25C, Q38C und Q-Solar)
- ggf. Kontrolle und Reinigung des Plattenwärmetauschers (E22C, E32C, Q25CC und Q30CC)
- ggf. Kontrolle und Reinigung des Kombispeichers (Q25C und Q38C)

Für die Wartung des Kessels empfehlen wir folgende ATAG Wartungssätze:

<b>Art. Nr. S4784700</b>	<b>Wartungssatz OSS1</b>
<b>Art. Nr. S4784800</b>	<b>Wartungssatz OSS2</b>
<b>Art. Nr. S4784900</b>	<b>Wartungssatz OSS3/4</b>

*Lieferumfang Wartungssatz:*

- 1 Dichtung Brenner/Mischkopf*
- 1 Dichtung WT/Mischkopf*
- 1 Dichtung Kondensatsammelschale*
- 1 Dichtung Zündung/Ionisation*
- 1 Dichtung Gasverschraubung*



**Demontierte Dichtungen müssen immer erneuert werden.**

**Verbrennungsluftzuführung Raumlufunabhängig und Raumlufabhängig**

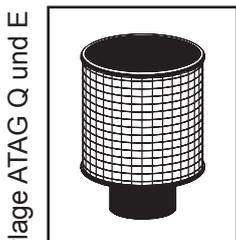
Kontrollieren Sie immer das Abgassystem und die Verbrennungsluftzuführung. Wenn nötig erneuern Sie undichte oder beschädigte Teile. Dach – oder Mauerdurchführungen sind auf freien Durchgang zu prüfen. (Vogelnester, Blätter, usw.)



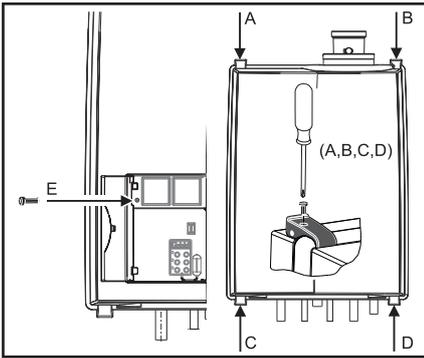
**Nur bei raumlufabhängiger Betriebsweise :**

Der Luftfilter muss bei jeder Wartung überprüft und ggf. gereinigt oder erneuert werden.

**Art. Nr. DFL080KU      Luftfilter**



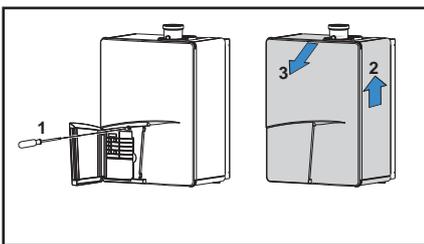
## 9.2.1 Entfernen der Verkleidung E-Serie



Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schalten Sie den Kessel aus
- Lösen Sie die Schraube E hinter der Tür
- Lösen Sie die Schrauben aus den 4 Schnellverschlüssen A, B, C und D (Bild xx)
- Öffnen Sie die 4 Schnellverschlüsse A, B, C und D und nehmen Sie die Verkleidung nach vorne weg.

## 9.2.2 Entfernen der Verkleidung Q-Serie

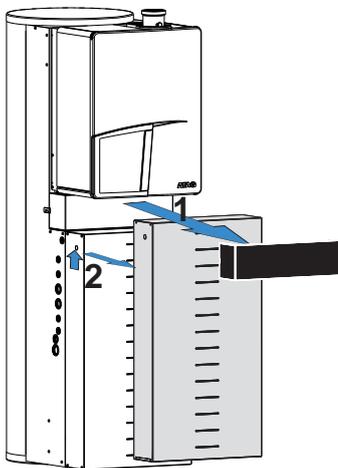


Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schalten Sie den Kessel aus;
- Lösen Sie die Schraube hinter der Tür (1);
- Nehmen Sie die Verkleidung durch kurzes anheben (2) und nach vorne ziehen (3) ab.

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

## 9.2.3 Entfernen der Verkleidung Q-Solar



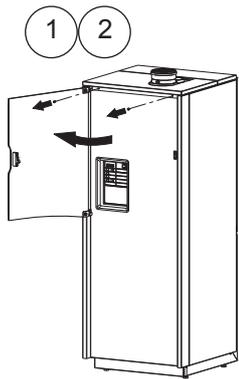
Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schalten Sie den Kessel aus

Entfernen Sie als erstes die schwarze Rohrabdeckung (1) zwischen oberer und unterer Verkleidung durch Herausziehen nach vorne. Das Abnehmen der oberen Verkleidung erfolgt wie bei der Q-Serie.

Die untere Verkleidung (2) entfernt man durch Anheben und Abnahme nach vorne.

## 9.2.4 Entfernen der Verkleidung Q-CC



Werkzeug:

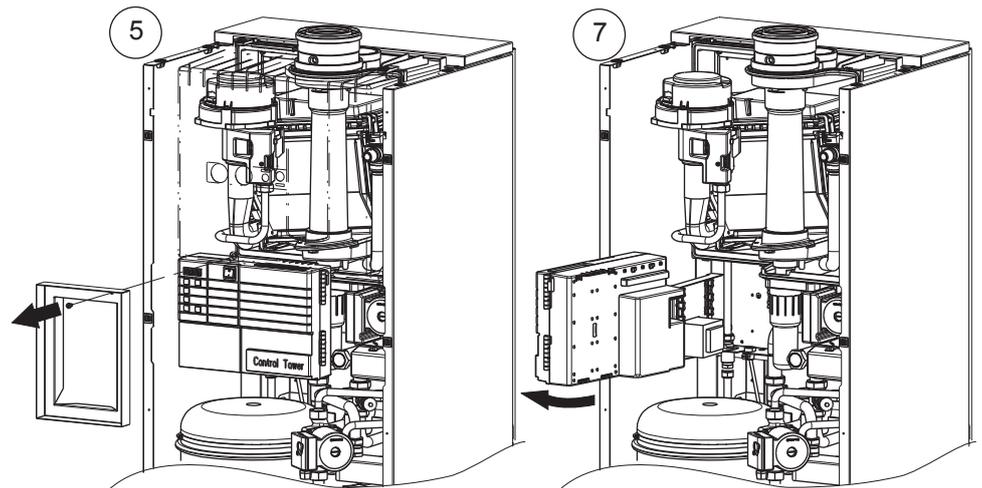
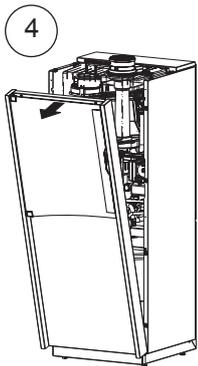
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schalten Sie den Kessel aus.

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen werden.

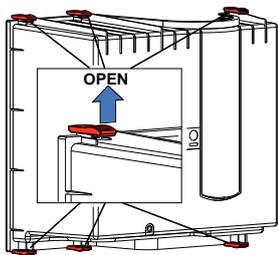
1. Die Tür öffnen;
2. Die 2 Schrauben unter dem oberen Rand entfernen;
3. Das Oberteil an der Vorderseite nach oben drücken;
4. Die Tür schließen und die gesamte Vordertafel an der oberen Kante nach vorne ziehen;
5. Den schwarzen Rand um das Bedienpult mit der Schraube entfernen;
6. Die obere Verriegelung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



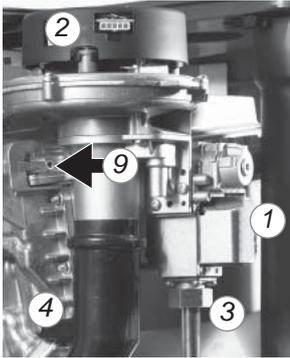
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



## 9.2.5 Luftkasten



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



Ventilatoreinheit und Gasventil  
Bild 31

Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- ATAG Schlüsselsatz mit 4mm und 5mm Imbus und PZ2 Bits
- Steckschlüssel und Schraubendreher für Außensechskant 8 mm

Siehe Bild 31 bis 37

- Schließen Sie das Gasabsperrentil (1)
- Nehmen Sie die elektr. Steckverbindungen vom Gasventil (1) und dem Ventilatormotor (2) ab
- Öffnen Sie die Verschraubung (3) des Gasventils
- Wechseln Sie die Gasverschraubungsdichtung gegen eine Neue aus.

**Art. Nr. S4340800\* DICHUNG VERSCHR. 3/4" GASVENTIL**

\* Wird auch Wartungssatz mitgeliefert

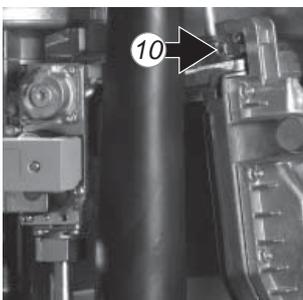


Bild 32

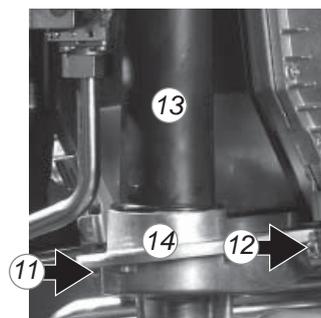
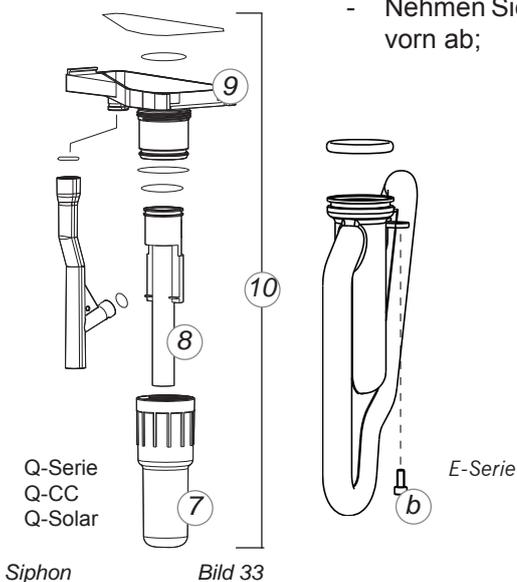
- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschlitzschraube (4) des Luftansaugdämpfers
- Schrauben Sie den Siphon (7) und den Siphoneinsatz (8) ab, entleeren und reinigen Sie diese.

**Nur bei E-Serie:** Schraube an der Unterseite der Kondensatwanne lösen und Siphon nach unten herausziehen.

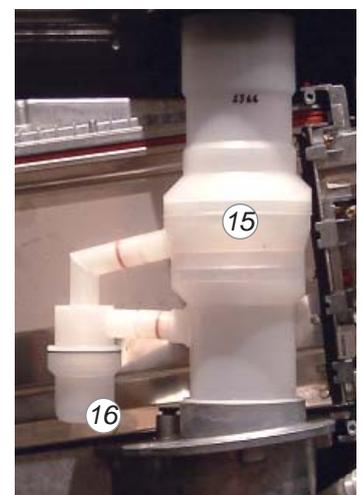
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (11 und 12) durch eine 45-Grad Drehung (unterhalb der Kondensatwanne (14)) mit einem Imbusschlüssel (4mm) und ziehen Sie diese nach vorne heraus.
- Durch anheben des internen Abgasrohres (13) aus der Kondensatwanne (14) und gleichzeitigem zusammendrücken der beiden Ausbuchtungen oben am internen Abgasrohr kann die Kondensatwanne (14) und das interne Abgasrohr (13) demontiert werden. Überprüfen Sie die demontierten Komponenten auf Verschmutzung und reinigen Sie diese.

Wenn eine weisses Kaskade-Rückschlagventil statt eines schwarzen Abgasrohrs montiert ist (nur bei OSS3 und OSS4 in Kaskade mit Überdruck Abgassystem) muss zuerst Bauteil 15 demontiert, gereinigt und auf Funktion überprüft werden. Demontieren Sie den kleinen Siphon (16) und reinigen Sie ihn.

- Obere linke und rechte Befestigungsstange (9 und 10) mit Imbusschlüssel (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;

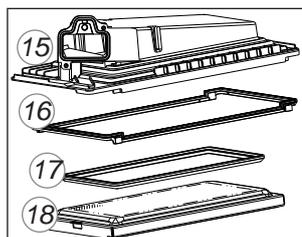


Kondensatsammelschale  
Bild 34



Kaskade Rückschlagventil (OSS3 und OSS4)  
Bild 34a

- Entfernen Sie die Brennerkassette (18) durch Öffnen der Hakenverriegelung aus dem Mischkopf (15)
- Sowohl die Dichtung Wärmetauscher/Mischkopf (16) als auch die Dichtung Brenner/Mischkopf (17) auf Verschleiß bzw. Beschädigung überprüfen und ggf. erneuern. (-auf korrekten Montage achten-)



Luftverteilerkopf, Brennerkassette und Dichtungen Bild 35

Art. Nr. **S4717200\*** **DICHTUNG BRENNER/MISCHKOPF OSS1**  
 Art. Nr. **S4717300\*** **DICHTUNG BRENNER/MISCHKOPF OSS2**  
 Art. Nr. **S4717400\*** **DICHTUNG BRENNER/MISCHKOPF OSS3/4**

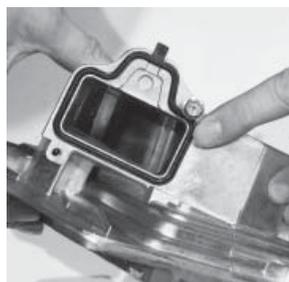
Art. Nr. **S4709100\*** **DICHTUNG WT/MISCHKOPF OSS1**  
 Art. Nr. **S4718400\*** **DICHTUNG WT/MISCHKOPF OSS2**  
 Art. Nr. **S4719900\*** **DICHTUNG WT/MISCHKOPF OSS3/4**

\* Wird auch Wartungssatz mitgeliefert

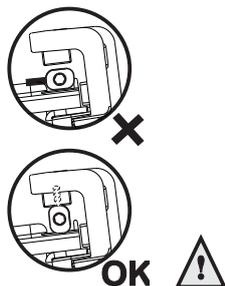
- Überprüfen Sie die Venturieinheit auf Verschmutzung und reinigen Sie diese mit einer einem feuchtem Tuch.
- Überprüfen Sie den Mischkopf auf Verschmutzung und wenn nötig Reinigen Sie diesen mit einer weichen Bürste in Kombination mit einem Staubsauger. Bei starker Staubablagerung im Luftkasten ist davon auszugehen, dass das Lüfterrad des Ventilators auch verschmutzt ist. Um dieses zu reinigen, muss der Ventilator von Venturieinheit und Mischkopf gelöst werden. Das Lüfterrad wird mit einem weichen Pinsel und Staubsauger gereinigt. Die Dichtung zwischen Ventilatorkopf und Mischkopf muss erneuert werden. Auf den richtigen Sitz der Dichtung ist zu achten.

Art. Nr. **S4305700** **DICHTUNG LUFTVERTEILERKOPF**  
 Art. Nr. **S4325610** **DICHTUNG VENTILATOR/VENTURI**

- Das Luftverteilerblech kann durch Lösen der Kreuzschrauben demontiert und gereinigt werden.



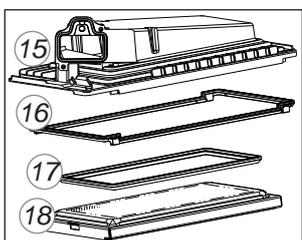
Dichtung Luftverteilerkopf Bild 36



Befestigungsstangen Bild 37

Bei der Montage auf die korrekte Position der Befestigungsstangen achten. Diese müssen senkrecht stehen.

## 9.2.7 Brennerkassette



Luftverteilerkopf, Brennerkassette und Dichtungen Bild 37

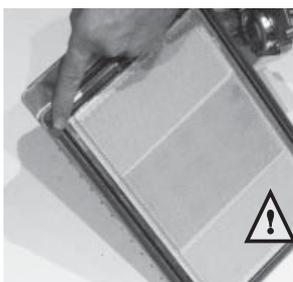
Siehe Bild 37 bis 38

Die Brennerkassette kann nur nach Demontage der Ventilatoreinheit (wie oben beschrieben) ausgebaut werden.

- Entfernen Sie die Brennerkassette (18) durch Öffnen der Hakenverriegelung aus dem Mischkopf (15)
- Überprüfen Sie die Brennerkassette (18) 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.

Art. Nr. **S4714600** **BRENNERKASSETTE OSS1**  
 Art. Nr. **S4714700** **BRENNERKASSETTE OSS2**  
 Art. Nr. **S4825600** **BRENNERKASSETTE OSS3/4 (Nur Erdgas)**  
 Art. Nr. **S4829100** **BRENNERKASSETTE OSS3/4 (Nur Flüssiggas)**

Darauf achten, dass die Ventilatoreinheit mit der integrierten Brennerkassette mit dem Brennraum dicht abschließt. –korrekter Sitz der Dichtung WT/ Mischkopf-



Korrektter Sitz der Dichtung Bild 38

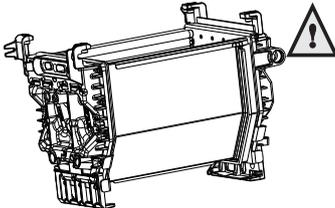
## 9.2.8 Wärmetauscher

Werkzeug:

- ATAG Schlüsselsatz mit 4mm und 5mm inbus und PZ2 Bits

Siehe Bild 39 bis 41

- Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf abgasseitige Verschmutzungen. 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.



OSS Wärmetauscher

Bild 39

- **Das Durchspülen des Wärmetauschers von oben mit Wasser ist nicht statthaft. (Garantieverlust !)**
- **Bei einer abgasseitigen Undichtigkeit oder bei Undichtigkeit an den Umlenktaschen muss der Wärmetauscher komplett ausgetauscht werden.**
- **Das Abnehmen der Umlenktaschen ist nicht statthaft. (Garantieverlust !)**
- **Die OSS-Dichtung am Wärmetauscher kann nicht ausgebaut, getauscht oder repariert werden, (Garantieverlust !).**

**Art. Nr. S4731000**

**WÄRMETAUSCHER OSS1**

**Art. Nr. S4731100**

**WÄRMETAUSCHER OSS2**

**Art. Nr. S4731300**

**WÄRMETAUSCHER OSS3**

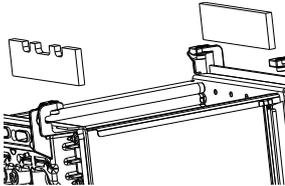
**Art. Nr. S4731200**

**WÄRMETAUSCHER OSS4**

Flammenberührte Bauteile unterliegen keinerlei Gewährleistung.



**Die mitgelieferte Dichtung für den Gasregelblock muss eingebaut werden.**



Isolierplatten

Bild 33

45Die beiliegende Montageanleitung für den Einbau der o.g. Komponenten ist zu beachten.

- Kontrolle der Dämmplatten. Sollten die Dämmplatten beschädigt oder verschlissen sein, sind diese paarweise auszutauschen.

**Art. Nr. S4730900**

**SATZ ISOLIERPLATTEN**

Die Dämmplatten sollten alle vier Jahre getauscht werden.

Sollten am Wärmetauscher die Halter der Dämmplatten defekt oder gebrochen sein, ist folgende Artikel zu verwenden:

**Art. Nr. S4472800**

**REVISIONSSATZ KLEBE ISOLIERPLATTEN**



Entlüfter

Bild 33

Automatischen Entlüfter

- Bei Undichtigkeit des automatischen Entlüfters ist dieser zu tauschen. Hierzu muss das Gerät entleert werden.

**Art. Nr. S4419100**

**ENTLÜFTER E/PF/SHR CHROM**

Der O-Ring auf dem Entlüfter sorgt für die Dichtigkeit.

**Art. Nr. S4342300**

**O-RING  $\varnothing$  13,94x2,62 ENTLÜFTER**

**Der Wärmetauscher ist im zusammengebauten Zustand auf Leckagen zu kontrollieren.**

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.**

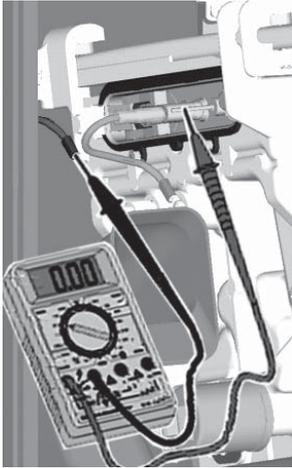


X



OK





Ionisationsstrommessung

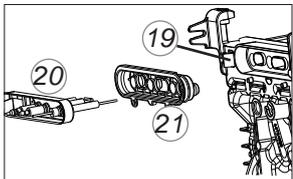
Bild 42

Werkzeug:

- MultiMessgerät (mit Messbereich Micro-Amper)

Da die Zündelektrode ein Verschleißteil ist muß diese jährlich kontrolliert werden. Bei Abnutzungserscheinungen oder Beschädigungen von Elektrode oder Schauglas ist die komplette Zündelektrode zu erneuern.

Zusätzlich kann durch Auslesen von INFO Para 48 oder durch Messung des Ionisationsstromes festgestellt werden, wie hoch der Ionisationsstrom ist. Der Ionisationsstrom muss bei Kleinlast  $>2\mu\text{A}$  betragen.



Zündelektrode

Bild 43

Austausch Zündelektrode:

- Alle Steckverbindungen von der Zündelektrode entfernen.
- die Verriegelungsfedern (19) an beiden Seiten der Elektrode nach außen drücken und die Elektrode (20) herausziehen.
- Ersetzen Sie die Dichtung (21) der Zündelektrode.



**Der Elektrodenblock ist grundsätzlich mit Dichtung zu erneuern**

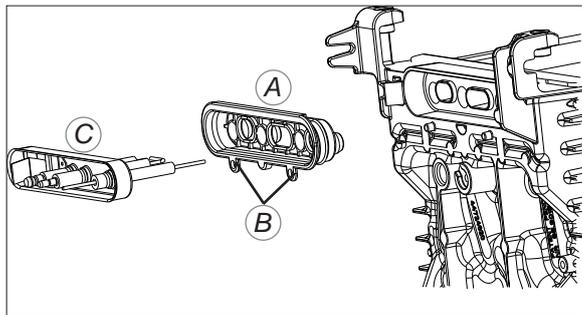
**Art. Nr. S4710100\* ELEKTRODENBLOCK+DICHTUNG OSS**

\* Wird auch Wartungssatz mitgeliefert

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge:



**Montieren Sie zuerst die Dichtung (A) in den Wärmetauscher, Nocken (B) in den Aussparungen gut andrücken, und danach den Elektrodenblock (C) hinter die Verriegelungsfedern einrasten lassen.**



Montage Zündelektrode

Bild 47



**Überzeugen Sie sich davon das die Dichtung richtig montiert ist und der Elektrodenblock hinter den Verriegelungsfedern eingerastet ist.**

## 9.2.10 Sicherheitsventil



1

Werkzeug:  
- Kreuzschlitzschraubendreher

Kontrolle des Sicherheitsventils (3 bar) auf Undichtigkeit. Wenn Leckspuren am Ablaufschlauch oder im Luftkasten vorhanden sind, ist das Sicherheitsventil auszutauschen.

**Art. Nr. S4344630 SICHERHEITSVENTIL SATZ 3 BAR (Inkl. O-Ring)**  
**Art. Nr. S4338900 O-RING ø17,12x2,62 SICHERHEITSVENTIL**



2

Zum Austausch des Ventils muss das Gerät entleert werden.

- Die Schlauchklemme am Ablaufschlauch lösen und den Ablaufschlauch abziehen.
- Das Ventil aus dem Wärmetauscher herausdrehen und austauschen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3



**Das Sicherheitsventil darf nicht fest angezogen werden – der Wärmetauscher könnte sonst beschädigt werden.**

- Das Sicherheitsventil bis zum Anschlag eindrehen und soweit wieder zurückdrehen, bis der Ablauf nach unten zeigt.
- Die Leckspuren am Ablaufschlauch und im Luftkasten sind zu beseitigen.

Montage Sicherheitsventil

## 9.2.11 Warmwasserversorgung

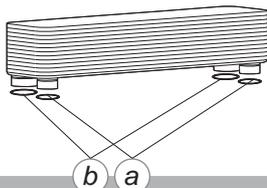
Kontrolle der trinkwasserseitigen Sicherheitsgruppe auf Funktion. Ersetzen Sie die Sicherheitsgruppe bei Undichtigkeiten oder Defekten.

### Nur E-Serie

Bei unzureichender Brauchwasserleistung kann eine Reinigung des Plattenwärmetauschers notwendig sein. Bauen Sie den Plattenwärmetauscher aus wie folgt:

- Entleeren Sie das Gerät Heizungs- und Brauchwasserseitig
- Drehen Sie die 2 Imbusschrauben unten aus dem Plattenwärmetauscher
- Heben Sie den Plattenwärmetauscher nach oben weg.

Erneuern Sie immer alle O-Ringe. Reinigen Sie den Plattenwärmetauscher Heizungs- und Brauchwasserseitig mit einem geeignetem Reinigungsmittel.



**a. Art. Nr. S4342300 2x O-RING ø13,94x2,62 (Brauchwasserseitig)**  
**b. Art. Nr. S4360500 2x O-RING ø21,89x2,62 (Heizungsseitig)**

## 9.2.12 Schmutzfilter Heizungsseitig

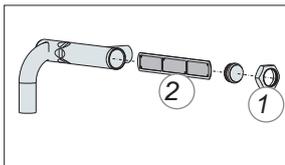
Sollten sich im Laufe des Anlagenbetriebes folgende Störungen einstellen :

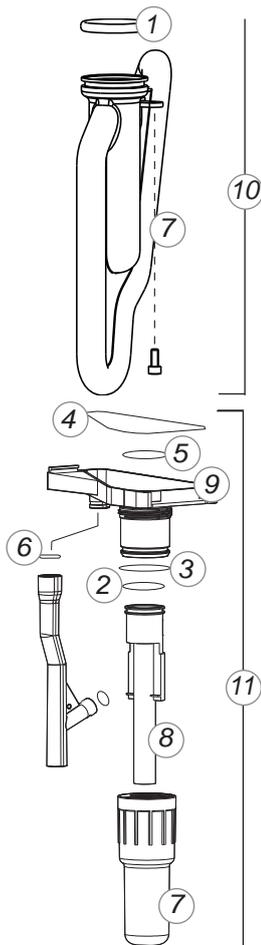
- Temperaturunterschied zwischen Vor – und Rücklauf zu groß
  - Umlaufwassermengenprobleme
  - Ungenügende Erwärmung der Heizungsanlage bzw. Trinkwasser
- Dann überprüfen Sie den geräteinternen Schmutzfilter wie folgt:

- Entleeren Sie das Gerät Heizungsseitig
- Der Kappe (1) lösen
- Den Filter (2) rausziehen und reinigen
- Ersetzen Sie den O-Ring auf der Kappe (1).

**Art. Nr. S4158300 O-RING ø25,07x2,62**

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





Demontage von Abgassammelschale und Siphon siehe Kapitel 9.2.6.

#### Siphon :

- Kontrolle der O-Ringe und Austausch, falls erforderlich.

1. Art. Nr. S4443200	O-RING $\varnothing 18,72 \times 2,62$ EPDM 3X	(E-Serie)
2. Art. Nr. S4309900	O-RING $\varnothing 40,00 \times 3,53$ SIPH. KOND. W.	(Q-Serie)
3. Art. Nr. S4316400	O-RING $\varnothing 50 \times 3,5$ SIPHONW.	(Q-Serie)
4. Art. Nr. S4339110	DICHTUNG SIPHONW./LUFTK.	(Q-Serie)
5. Art. Nr. S4316300	DICHTUNG SIPHON/LUFTK.	(Q-Serie)
6. Art. Nr. S4312100	O-RING $\varnothing 19,5 \times 1,8$ SIFONBAK	(Q-Serie)

- Siphon und Siphoneinsatz durch Ausspülen mit Wasser reinigen.
- Um die Montage zu erleichtern, sind die O-Ringe mit Armaturen Fett einzufetten.
- Bei Beschädigung der Siphontasse, des Siphoneinsatzes oder der Siphonschale muss der komplette Siphon mit Ablaufschale getauscht werden.

10. Art. Nr. S4421200	SIPHON PF/ESHR	(E-Serie)
11. Art. Nr. S4451610	SIPHON KOMPLETT SHR PP	(Q-Serie)

#### Abgassammelschale :

- Die Abgassammelschale mit einer harten Bürste und Wasser reinigen.
- Kontrolle der Abgassammelschale auf Leckagen.

Art. Nr. S4730600	KONDENSWANNEN SATZ OSS1
Art. Nr. S4730700	KONDENSWANNEN SATZ OSS2
Art. Nr. S4730800	KONDENSWANNEN SATZ OSS3/4

- Die Dichtung auf Verschleiß bzw. Beschädigung überprüfen und ggf. erneuern.

Art. Nr. S4709500*	DICHTUNG WÄRMETAUSCHER / COND.W. OSS1
Art. Nr. S4714900*	DICHTUNG WÄRMETAUSCHER / COND.W. OSS2
Art. Nr. S4724500*	DICHTUNG WÄRMETAUSCHER / COND.W. OSS3/4

\* Wird auch Wartungssatz mitgeliefert

- Auf den korrekten Sitz der Dichtung achten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge. (siehe Kapitel 12.3.1)



**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 mit original ATAG Ersatzteilen erfolgen.**

Das Gerät entsprechend der Montage- und Bedienungsanleitung wieder in Betrieb nehmen. Die CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> Kontrolle muss durchgeführt werden

## 9.2.14 Hydraulische Wartungsmaßnahmen

- Kessel absperren und entleeren;
- Geräteinternen Schmutzfilter überprüfen;
- ggf. vorhandene offene Verteiler, Luftabscheider, Schlammabscheider oder Magnetitabscheider überprüfen
- Pumpen und Mischer auf Funktion überprüfen;
- Kessel füllen und hydraulische Absperrungen öffnen;
- Neutralisationseinrichtung (soweit vorhanden):
  - Neutralisationsanlage mit Leitungswasser durchspülen;
  - Neutralisationsgranulat nachfüllen;
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes überprüfen.

## 9.3 Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage

### Füllen der Heizungsanlage (VDI2035 beachten !)

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 die ATAG Heizungstechnik GmbH. Verwenden Sie keine Inhibitoren für die Aufbereitung des Füllwassers. (Freigabe nur durch die ATAG Heizungstechnik GmbH).

- Verlust der Garantie !

Zum Füllen der Heizungsanlage benutzen Sie bitte eine der DIN-Norm entsprechende Fülleinrichtung.

Die Befüllung der Anlage funktioniert wie folgt:

- 1 Alle Funktionstasten aus (Heizung , Warmwasser ) und Pumpe )
- 2 Kurz die STEP-Taste drücken: P xx. = Wasserdruck in bar
- 3 DIN-Norm entsprechende Fülleinrichtung aktivieren
- 4 Langsam die Anlage bis 1,5/1,7 bar füllen; Druckanzeige auf dem Display steigt an
- 5 'STOP' auf dem Display
- 6 Deaktivieren der DIN-Norm entsprechenden Fülleinrichtung
- 7 Entlüften der ganzen Heizungsanlage; beginnend am niedrigsten Anlagenpunkt
- 8 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig bis 1,5/1,7 bar über nochmalige Aktivierung der Füllstation nachfüllen
- 9 Füllstation deaktivieren
- 10 Funktionstasten ein (Heizung , Warmwasser )
- 11 Wenn 'A xx' auf Display erscheint: 17 Minuten warten
- 12 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig nachfüllen
- 13 Kurz 2x die Step-Taste drücken (Normalanzeige)
- 14 Überzeugen Sie sich davon, dass die Füllstation deaktiviert ist.

Regelmäßig den Wasserdruck kontrollieren und evtl. 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 Lufteinschluss 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.**

### 9.3.1 Warmwasserversorgung

Durch öffnen der Hauptabsperrarmatur und der Speicherabsperrung kann der WW-Anlage gefüllt werden.

Bitte entlüften Sie den WW-Speicher und WW-Installation durch das Öffnen einer Zapfstelle in Warmwasserentnahmestelle. Die Armatur sollte solange geöffnet bleiben, bis der vollständige Wasserdruck an der Armatur anliegt.

## 9.4 Füllwasserqualität

Installation mit Trinkwasser füllen.

In den meisten Fällen kann eine ZH-Installation gemäß den national gültigen Vorschriften mit Wasser befüllt werden und eine Behandlung dieses Wassers ist nicht notwendig. Zwecks Vermeidung von Problemen muss die Qualität des Füllwassers den Anforderungen in Tabelle 9.4.a entsprechen.

Sollte das Füllwasser diesen Anforderungen nicht entsprechen, wird empfohlen, das Wasser entsprechend zu behandeln (VDI2035).



**Gewährleistungsansprüche erlöschen, wenn bei der Installation der Anlage nicht gespült wird bzw. die Füllwasserqualität nicht den ATAG-Anforderungen entspricht (siehe Tabelle 9.4.a).**

**Nehmen Sie im Falle von Unklarheiten bzw. Abweichungen immer vorab Verbindung mit ATAG auf. Ohne vorhergehende schriftliche Vereinbarung/ Freigabe erlischt die Gewährleistung.**

#### **Installation:**

- Die Benutzung von Grundwasser, entmineralisiertem Wasser und destilliertem Wasser ist nicht erlaubt (eine Erklärung dieser Begriffe finden Sie auf der nächsten Seite).
- Wenn die Trinkwasserqualität sich innerhalb der Grenzen gemäß in Tabelle 9.4.a bewegt, kann man vor Installation der Anlage mit dem Spülen der Anlage anfangen.
- Während dieser Spülung müssen Reste von Korrosionsprodukten (Magnetit), Montagematerial, Schneidöl und sonstigen unerwünschten Produkten entfernt werden.
- Die Anwendung eines Filters ist eine weitere Möglichkeit, Schmutz zu entfernen. Der Filtertyp muss den anlagenspezifischen Anforderungen und der Verschmutzungsart entsprechen. ATAG empfiehlt den Einsatz eines Filters. Dabei sollte man darauf achten, dass das gesamte Leitungssystem mit in Betracht gezogen wird.
- Vor Inbetriebnahme muss man die ZH-Installation gut entlüften. Siehe diesbezüglich das Kapitel Inbetriebnahme.
- Wenn eine regelmäßige Wassernachfüllung erforderlich ist (>5% pro Jahr), dann besteht ein anlagenseitiges Problem, das von einem anerkannter Fachhandwerker behoben werden muss. Regelmäßiges Hinzufügen von frischem Wasser fügt Sauerstoff und Kalk hinzu, wodurch Ablagerungen entstehen.
- Wenn Antifrostschutzmittel oder sonstige Zusätze benutzt werden, muss man die Füllwasserqualität regelmäßig gemäß den Herstellerangaben kontrollieren.
- Inhibitoren dürfen nur nach Rücksprache mit ATAG verwendet werden.
- Die Verwendung solcher Mittel ist zu protokollieren.

Parameter	Wert
Wassertyp	Trinkwasser Enthärtetes Wasser
pH	6.0-8.5
Konduktivität (bei 20°C in µS/cm)	Max. 2500
Eisen (ppm)	Max. 0.2
Härte (°dH)	
Installationsvolumen/-Leistung <20 l/kW	1-12
Installationsvolumen/-Leistung ≥20 l/kW	1-7
Sauerstoff	Keine Sauerstoffdiffusion erlaubt während des Betriebs. Max. 5% d. Anlagenvolumens auf Jahresbasis nachfüllen.
Korrosionsinhibitoren	Siehe Anhang B Zusatzmittel
pH erhöhende oder herabsetzende Mittel	Siehe Anhang B Zusatzmittel
Antifrostzusätze	Siehe Anhang B Zusatzmittel
Sonstige chemische Zusätze	Siehe Anhang B Zusatzmittel
Feststoffe	Nicht erlaubt
Reste im Heizwasser, die kein Bestandteil des Trinkwassers sind	Nicht erlaubt

Tabelle 9.4.a

#### Füllwasserqualität für Brauchwassereinrichtungen

Parameter	Wert
Wassertyp	Trinkwasser
pH	7.0-9.5
Konduktivität (bei 20°C in µS/cm)	Max. 2500
Chlorid (ppm)	Max. 150
Eisen (ppm)	Max. 0.2
Härte (°dH)	1-12
Anzahl der Bakterienkolonien bei 22°C (Anzahl/ml). pr EN ISO 6222	Max. 100

Tabelle 9.4.b

- Falls der Chloridgehalt die maximal angegebenen Grenzwerte aus Tab. 9.4.b überschreitet, muss als präventive Maßnahme eine aktive Fremdstromanode eingesetzt werden. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch auf die vom Trinkwasser berührten Bauteile.

#### Definition des Wassertyps:

Trinkwasser: Leitungswasser gemäß der europäischen

Trinkwasserrichtlinie: 98/83/EG vom 3. November 1998.

Enthärtetes Wasser: Wasser, aus dem Calcium und Magnesiumionen teilweise entfernt wurden.

Entmineralisiertes Wasser:

Wasser, woraus fast alle Salze entfernt wurden (sehr niedrige Konduktivität).

Destilliertes Wasser: Wasser, in dem keine Salze mehr vorhanden sind.

Für weitere Fragen steht Ihnen ATAG gerne zu Verfügung.

## 9.5 Inbetriebnahme

Bevor der Kessel in Betrieb geht, muss die gesamte Heizungsanlage entlüftet werden. Bitte öffnen Sie die Gasabspernung des Kessels. Alle Kessel werden voreingestellt ausgeliefert (Auslieferungszustand Brennstoffart Erdgas H!). Bei der Inbetriebnahme ist eine gerätespezifische Einmessung des Wärmetauscherdurchsatzes und eine CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-Kontrollmessung vorzunehmen (siehe ab Kapitel 9.5)

### 9.5.1 Heizungssystem

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

### 9.5.2 Warmwasserbereitung

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

Um feststellen zu können, ob der Kessel während seiner Lebensdauer verschmutzt wurde, empfehlen wir bei der Inbetriebnahme den maximalen Überdruck in der Venturieinheit zu messen und zu notieren. Dieser Einstellwert ist bei jeder Kesselanlage unterschiedlich.

Um diesen Wert messen zu können, sollten Sie die folgenden Handlungen ausführen:

- 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*);
- Durch drei maliges 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.
- Öffnen Sie den oberen Anschlussnippel an der Gasarmatur. (Bild 12);
- Schließen Sie den Schlauch Ihres Druckmeßgerätes an dem oberen Messnippel der Gasarmatur an.

OUT: Nullpunktabweichung  
IN: Gasfließdruck / Ruhedruck

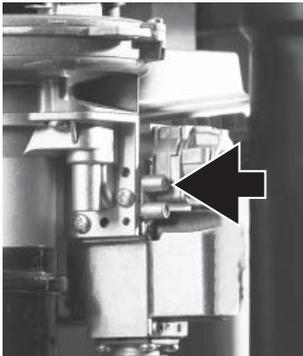


Bild 12



**Der Messung darf nur auf der obere Meßöffnung (Siehe Pfeil) ausgeführt 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 zwei maliges drücken der MODE-Taste erscheint STBY im Display. Der Kessel ist wieder im Standby-Modus.-

## 9.7 Kontrolle der Nullpunkteinstellung

Solten bei der  $\text{CO}_2/\text{O}_2$ -Einstellung (max. Kesselleistung) bzw. bei der  $\text{CO}_2/\text{O}_2$  Überprüfung (min. Kesselleistung) Abweichungen von bekannten Sollwerten festgestellt werden, muss eine Nullpunktkontrolle bei min. Kesselleistung durchgeführt werden ggfs. einen Korrektur vorgenommen werden.

Um diesen Wert messen zu können, benötigen Sie ein Differenzdruckmessgerät mit einem Messbereich von -20 bis +50 Pa.

- 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 C007 ein.
- Durch drücken der Store-Taste wird der Code bestätigt  
(Code blinkt einmal);
- Durch drei maliges drücken der MODE-Taste erscheint SERV im Display
- Anschließend drücken Sie bitte einmal die Step-Taste
- Im Display wird eine 1 und abwechselnd ein OFF angezeigt.
- Öffnen Sie den oberen Anschlussnippel an der Gasarmatur. (Bild 12a);
- Schließen Sie den Schlauch Ihres Druckmessgerätes an dem oberen Messnippel der Gasarmatur an.
- Drücken Sie die "-" Taste, bis der minimale Einstellwert des Kessels erreicht ist. Der Ventilator moduliert in die Kleinstlast (Brenner ist in Betrieb)
- Messen Sie den Druck. Sollwert +/- 0 bis -4Pa.
- Bei Abweichung am Gasmagnetventil Abdeckschraube herausdrehen (Torxschlüssel)
- Betätigen der Einstellschraube (Torxschlüssel)  
Linksdrehung bei positiver Nullpunktabweichung  
Rechtsdrehung bei negativer Nullpunktabweichung  
Anschließend Abdeckschraube wieder festziehen.  
Abdeckschraube wieder versiegeln !
- Durch betätigen der Reset-Taste in den automatischen Betriebszustand zurück kehren.
- Erneute Kontrollmessung des  $\text{CO}_2/\text{O}_2$  Wertes durchführen

OUT: Nullpunktabweichung  
IN: Gasfließdruck / Ruhedruck

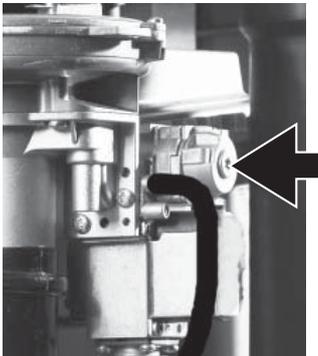


Bild 12a

## 9.8 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.

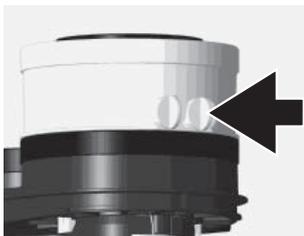
Dies kann auf die folgende Art und Weise kontrolliert werden:

- 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.
- 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.



Meßpunkt

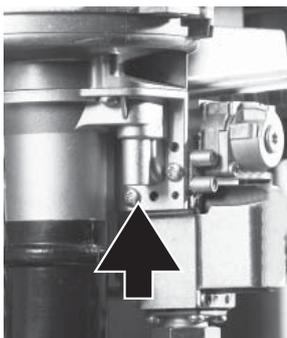
Bild 13

	<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:



Einstellschraube

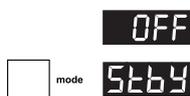
Bild 14

	<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.



## 9.9 Vorgabe des nächsten Wartungszyklus

- Mode-Taste am Control-Tower drücken, bis im Display **XX** erscheint;
- Über "+" (Heizung) Taste bzw. "-" (Brauchwasser) Taste Code 007 - eingeben und über Store-Taste quittieren;
- Über Mode-Taste in die Parameterebene gehen, am Display erscheint **PARAM**;
- Über Step-Taste auf Step 85 vorgehen;
- Nun über "+" und "-" Taste die Betriebsstunden bis zur Fälligkeit der nächsten Wartung vorgeben:  
Mögliche Einstellung: 1-9.999 Betriebsstunden  
Empfohlene Eingabe: 2.500;
- Bei verbleibenden Betriebsstunden des vorher eingegebenen Intervalls, Überschreiben durch gleiche Vorgehensweise;
- Eingegebenen Wert über Store-Taste quittieren;
- Zum Rücksetzen des Zählwerkes bzw. Löschen der Anzeige auf der ATR 5000/BrainQ "Bitte Wartung durchführen", wie folgt vorgehen:
- Über Mode-Taste in die Service-Ebene vorgehen, am Display erscheint **SERV**;
- Jetzt Store-Taste ca. 2 sec. gedrückt halten, bis die **SERV** Anzeige aufblinkt;
- Zur Kontrolle über Mode-Taste in die Info-Ebene vorgehen, am Display erscheint **INFO**;
- In Step 46 erscheint die Anzeige der eingegebenen bzw. verbleibenden Stundenzahl (die Zählung erfolgt rückwärts).

## 10 Blockierungen

Bei einer Blockierung wird im Display **bL** angezeigt. Während bei Fehlermeldung **E** blinkende Anzeige - das Gerät grundsätzlich mit einer Störabschaltung reagiert, sind die Blockierungen eine Eigenschutzfunktion des Gerätes. Durch das Erkennen unzulässiger Betriebsparameter, die ggf. anlagentechnisch bedingt sind, wird jede weitere Wärmeanforderung zeitlich begrenzt blockiert. Sind die jeweiligen Ursachen (z. B. hydraulische Probleme in der Anlage) nicht mehr gegeben, kehrt der Kessel in den automatischen Betriebszustand zurück bzw. gibt die Wärmeanforderung nach Ablauf einer vorgegebenen Festzeit frei.

Erst nach mehrmalig hintereinander auftretenden, gleichen Blockierungen, (**bL 11**, **bL 12**) kann es ggf. zu einer Verriegelung führen. Das Gerät ist dann nur nach Betätigung der Reset-Taste neu zu starten.

Code	Beschreibung	Lösung
<b>bL01</b>	Bauseits gesetzter Blockkontakt (z. B. Gasdruckwächter, Vorlauftemperaturbegrenzer) auf Klemme 24 und 25 hat geöffnet.	Bauseits gesetzter Blockkontakt (z. B. Gasdruckwächter, Vorlauftemperaturbegrenzer) auf Klemme 24 und 25 hat geöffnet. Bauteil bzw. Temperaturen überprüfen. Bei nicht vorhandenem Blockkontakt, Brücke zwischen 24 und 25 überprüfen, ggf. einsetzen.
<b>bL60</b>	Falsche Parametereinstellung der minimalen oder maximalen Leistung. Siehe Info 47 welche Parameter falsch eingestellt ist. Sollte versehentlich in der Parameter-Ebene z.B. die maximale Brennerleistung kleiner / gleich der minimalen Brennerleistung eingestellt worden sein, ist es dem Control-Tower nicht möglich Berechnungen durchzuführen.	Parameter-Reset ausführen. Es wurde eine falsche Einstellung festgestellt. Die werkseitig vorgenommenen Einstellungen werden aktiv, nachdem ein Parameter-Reset ausgeführt worden ist. (Siehe Paragraph 7.6.)
<b>bL67</b>	Beim Kalibrieren der NTC-Widerstände Vorlauf-/Rücklaufsensor während Brennerstillstand wurde ein Temperaturunterschied von größer 5 K festgestellt. Die Pumpe läuft mit minimaler Leistung und bei Unterschreiten der Temperaturdifferenz wird die Blockierung aufgehoben.	Kontrollieren Sie die Temperatureinstellung. Kontrollieren Sie den Vorlauf- und den Rücklaufsensor auf ihre Widerstandswerte hin (Siehe der Tabelle in der Beilage), und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus. Kontrollieren Sie die Anlage auf eine etwaige externe Wärmequelle hin, und beseitigen Sie diese.
<b>bL80</b>	Die maximale Abgastemperatur wurde überschritten (sofern Abgassensor vorhanden ist). Erst nachdem die Abgastemperatur bis unter die maximale Abgastemperatur gefallen ist, wird die Blockierung aufgehoben.	Kontrollieren Sie die Temperatur-einstellung. Die eingestellte Temperatur ist zu niedrig. (Parameter-Ebene: Step 84) Kontrollieren Sie, ob der Sensorwiderstand stimmt und der Sensor richtig montiert ist.
<b>bL81</b>	Der Abgassensor ist unterbrochen, obwohl er vorher an die Regelung angeschlossen war. Der Brenner wird blockiert, bis der Abgassensor wieder angeschlossen ist.	Kontrollieren Sie den Abgassensor NTC 5. Kontrollieren Sie, ob der Widerstandswert des Abgassensors stimmt und der Sensor richtig montiert ist. Kontrollieren Sie die Verkabelung. Ggf. zwischenzeitliche Umprogrammierung in der Parameter-Ebene: Step 80 auf NTC nicht vorhanden.
<b>bL82</b>	Der Abgassensor ist geschlossen	Rufen Sie den Kundendienst von ATAG Heizungstechnik an.
<b>bL84</b>	Der Abgassensor ist unterbrochen	Kontrollieren Sie das Abgassystem oder kontrollieren Sie Parameter 84 für Werkseinstellung
<b>bL85</b>	Wird nach Ansteuern der Umwälzpumpe anhand einer fehlenden Druckzunahme am Drucksensor, Wärmetauscher kein Durchfluß erkannt, erfolgt eine Blockierung der Wärmanforderung. Das automatische Entlüftungsprogramm startet. Sollte während des Entlüftens durch Druckzunahme auf Durchfluß erkannt werden, geht der Kessel in den automatischen Betriebszustand (Freigabe Wärmeanforderung), andernfalls bleibt die Blockierung bestehen. Die Umwälzpumpe wird weggeschaltet.	Kein Durchfluß erkannt bei Pumpenansteuerung. Überprüfen der Heizungsanlage auf mögliche Luft einschüsse; Bauseits installierte Umwälzpumpe ohne hydraulische Entkopplung und deren Einfluß auf die Druckverhältnisse - Überprüfung der Kesselpumpe und des Drucksensors auf Funktion; - Verschmutzung bzw. Leichtgängigkeit des Flügelrades; - Verdrahtung und Spannungsversorgung Pumpe oder Drucksensor.
<b>bL86</b>	Die Frequenz der Stromversorgung weicht mehr als 2,5 Hz ab (<57,5Hz, >62,5Hz)	Kontrollieren Sie die Stromversorgung.

## Blockierungen Q-Solar

Code	Beschreibung	Lösung
<b>6L 18</b>	Anschluss Warmwassersensor T3 verwechselt mit T8 oder T9	Kontrollieren Sie den Anschluss laut Montageanleitung.
<b>6L 88</b> <b>6L 89</b>	HZ-Solarsensor (T8) offen (88) oder geschlossen (89); Der Kessel bleibt in Funktion ohne das Solarsystem.	Kontrollieren Sie der Anschluss Kontrollieren Sie den Widerstandswert von Sensor T8 (Siehe der Tabelle in der Beilage) und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus.
<b>6L 90</b> <b>6L 91</b>	HZ-Solarrücklaufsensor (T9) offen (90) oder geschlossen (91); Der Kessel bleibt in Funktion ohne das Solarsystem.	Kontrollieren Sie der Anschluss Kontrollieren Sie den Widerstandswert von Sensor T9 (Siehe der Tabelle in der Beilage) und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus.
<b>6L 92</b> <b>6L 93</b>	Speichersensor (T6) offen (92) oder geschlossen (93); Der Kessel bleibt in Funktion ohne das Solarsystem.	Kontrollieren Sie der Anschluss Kontrollieren Sie den Widerstandswert von Sensor T6 (Siehe der Tabelle in der Beilage) und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus.
<b>6L 94</b> <b>6L 95</b>	Kollektorsensor (T7) offen (94) oder kurzgeschlossen (95); Der Kessel bleibt in Funktion ohne das Solarsystem.	Kontrollieren Sie der Anschluss Kontrollieren Sie den Widerstandswert von Sensor T7 (Siehe der Tabelle in der Beilage) und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus.
	Sichtbar bei (noch) nicht angeschlossenem Kollektorsystem (T7)	Ziehen Sie den Flachbandkabelanschluss vom Solarmodul (AM6) im Control Tower ab.
<b>6L 97</b>	T7 - T6 zu hoch; Der Kessel bleibt in Funktion ohne das Solarsystem. Es ist keine ausreichende Umlaufmenge im Solarkreislauf vorhanden: - Schalter Solar steht auf "0", - Solarpumpe funktioniert nicht, - Luft im Solarkreis - Solarkreis verstopft.	Aktivieren Sie den Solarkreis - Schalter Solar auf "1" Kontrollieren Sie die Solarpumpe auf Funktion Entlüften und Druck wiederherstellen Solarkreis spülen, füllen und wieder auf Druck bringen.
<b>6L 98</b>	T6 > T6 Maximal	Kontrollieren Sie den Anschluss Kontrollieren Sie der Widerstandswert von Sensor T6 (laut Montageanleitung) und wechseln Sie eventuell den defekten Sensor aus.

## 11 Fehler (Error), die eine Verriegelung des Gerätes auslösen

Im Display wird ein festgestellter Fehler durch eine Error-Meldung angezeigt. Error-Meldungen führen immer zu einer Verriegelung, die nur durch Drücken der Reset-Taste aufgehoben werden kann. Nachstehend eine Auflistung der Error-Meldungen.

Error **E** und auf den letzten beiden Positionen eine Zahl.

Code	Beschreibung	Lösung
<b>E 00</b>	Meldung Flammenbildung ohne Brennerbetrieb.	Gerät war nicht in Betrieb, hat aber dennoch einen Ionisationsstrom (Flamme) festgestellt. Kontrollieren Sie, ob das Ionisationskabel und/ oder die Elektrode möglicherweise einen Kurzschluss auslösen. Ziehen Sie die Stecker des Ionisationskabel an dem Feuerungsautomat und an der Elektrode ab. Messen Sie jetzt mit einem Universalmessgerät zwischen Ionisationsanschluss und Erde. Setzen Sie jetzt die einzelnen Teile eins nach dem anderen wieder ein, bis ein Kurzschluss ausgelöst wird. <hr/> Beheben Sie den Kurzschluss, und wechseln Sie wenn nötig das schadhafte Teil aus.
<b>E 02</b>	Keine Flammenbildung oder zu geringer Ionisationsstrom. Fordern Sie bei ATAG die E02-Checkliste an.	Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus  Gerätedaten während Störung: 1 Error = 02 2 Betriebsstatus = 02 3 Vorlauf-Temp. = xx* 4 Rücklauf-Temp. = xx* 5 kW Brenner = xx* 6 % Pumpe = xx* * = variabler Wert
1	Kein Temperaturunterschied zwischen Vorlauf (3) und Rücklauf (4).	Das Gerät hat kein Gas zünden können oder kein Gas bekommen. Das Gerät unternimmt 6 Startversuche bei jeweils ansteigender Startbelastung. Kontrollieren Sie, ob: - der Gashahn geöffnet ist; - 24 V an Gasarmatur anliegen; - sich die Gasarmatur öffnet. Der minimale Gasfließdruck beim Start muss 18 mbar (Erdgas) und 47 mbar (Flüssig-gas) betragen; kontrollieren Sie die 24-Volt-Spannung in geöffneter Stellung der Gasarmatur.
2	Es besteht ein Temperaturunterschied zwischen Vorlauf (3) und Rücklauf (4).	Das Gerät ist nach der Zündung ausgefallen. Infolge unzureichender Ionisation hat der Brenner nach der Sicherheitszeit ausgesetzt. Kontrollieren Sie den Ionisationsstrom, das Ionisationskabel die CO <sub>2</sub> -Einstellung oder die Elektrode auf Kurzschluss. Der minimale Ionisationsstrom muss 3 mA betragen, der O <sub>2</sub> -Wert muss 4,7% (Erdgas) und 5,1% (Flüssiggas) betragen.
3		Kontrollieren Sie der Mischkopf auf Verschmutzung. Säubern Sie das Lochblech.
<b>E 03</b>	Kurzschluss Gasmagnetventil	Gasmagnetventil auf Kurzschluss überprüfen. Bei defektem Magnetventil, Gasventil ersetzen und Kessel wieder in Betrieb nehmen.
	Luftkastentemperaturüberwachung (LTU) defekt	Einige Kessel sind mit einer LTU versehen. Der LTU unterbricht die Stromversorgung des Gasventil im Fall von überschreiten der Maximaltemperatur im Luftkasten. Ursache für die Temperaturerhöhung feststellen und beseitigen.
	Fehler im Feuerungsautomaten	Software-Fehler im Steuergerät. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.

Code	Beschreibung	Lösung
<b>E 04</b>	Die Regelung hat einen Programmfehler festgestellt.	Führen Sie ein Reset am Gerät aus. Die Regelung zeigt diese Meldung automatisch an, falls während einer Störungsanzeige das Gerät spannungslos gemacht wurde. Sobald das Gerät wieder mit Spannung versorgt wird, erscheint diese Meldung. Siehe Error-Modus. <hr/> Beheben Sie die vorhergehende Störung.
<b>E 05</b>	Netzspannung nicht richtig <hr/> Fehler im Feuerungsautomaten. <hr/> Nach Reset bleibt die Störung	Kontrollieren Sie der Netzspannung. Eine Abweichung von +10% oder -15% auf das Netz von 230V/50Hz ist zugelassen. Die Frequenz darf nicht mehr abweichen als 1,5Hz (<48,5Hz, >51,5Hz) <hr/> Kontrollieren Sie das Flachbandkabel zwischen Feuerungsautomat und Display. Bei einer schlechten Verbindung zwischen dem MCBA und dem Display werden falsche Daten registriert. Wechseln Sie wenn nötig das Flach-bandkabel zwischen diesen beiden Teilen aus. <hr/> Software-Fehler im Steuergerät. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.
<b>E 07</b>	Fehler im Feuerungsautomaten.	Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.
<b>E 10</b>	Fehler im Feuerungsautomaten (Q-Solar).	Nehmen Sie Verbindung mit der ATAG Heizungstechnik auf.
<b>E 11</b>	Fehler im Feuerungsautomaten. <hr/> Nach dem Reset bleibt die Störung bestehen.	Kontrollieren Sie das Interface und das Flachbandkabel zwischen Feuerungsautomaten und Display. Bei einer schlechten Verbindung zwischen dem Steuergerät und dem Display oder bei falsch installiertem Interface werden falsche Daten registriert. Wechseln Sie wenn nötig das Verbindungskabel zwischen diesen beiden Teilen aus. <hr/> Software-Fehler im Feuerungsautomaten. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.
<b>E 12</b>	Interner Kalibrierungsfehler	Software-Fehler im Feuerungsautomaten. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.
<b>E 13</b>	Loser Kontakt im Kabelbaum (Stecker X10) oder Fehler im Feuerungsautomaten.	Software-Fehler im Feuerungsautomaten. Kontrollieren Sie das Kabel am Stecker X10. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in die neue Einheit laden.
<b>E 14</b>	Erdschluss Vorlaufsensor.	Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus. Gerätedaten während Störung. 1 Error = 14 2 Betriebsstatus = 00 3 Vorlauf-Temp. = -36 4 Rücklauf-Temp. = xx* 5 kW Brenner = 00 6 % Pumpe = xx* * = variabler Wert <hr/> In Position 3 wird eine Temperatur von -36°C angezeigt. Kontrollieren Sie die Verkabelung, und/oder messen Sie den Widerstand des Vorlaufsenors. Siehe Tabelle. <hr/> Wechseln Sie wenn nötig den Vorlaufsensor aus.
<b>E 18</b>	Maximale Vorlauftemperatur überschritten ( $T_1 > 110^\circ\text{C}$ ).	Kontrolle der tatsächlichen Vorlauftemperatur. Sprunghafter Anstieg durch vollständige hydraulische Abschneidung des Kessels (Schmutzfänger, Pumpe, Thermostatventil, Absperrorgane) <hr/> Kontrolle Vorlaufsensor NTC1. Messung des Widerstandswertes (Siehe Tabelle) und Kontrolle der Tauchhülse. <hr/> Defektes Teil austauschen. Bei bleibender Fehlermeldung Feuerungsautomat wechseln.

Code	Beschreibung	Lösung
<b>E 19</b>	Maximale Rücklauftemperatur überschritten ( $T_2 > 100^\circ\text{C}$ ).	<p>Kontrolle der tatsächlichen Rücklauftemperatur. Temperaturanstieg durch externe Wärmequelle ?</p> <hr/> <p>Kontrolle Rücklaufsensoren NTC 2. Messung des Widerstandswertes siehe Tabelle.</p> <hr/> <p>Defektes Teil austauschen. Bei bleibender Fehlermeldung Feuerungsautomat wechseln.</p>
<b>E 24</b>	T1 und T2 vertauscht.	Fehler bei Temperaturkontrolle. Messung des Widerstandswertes (Siehe Tabelle) von T1 und T2 und T1 oder T2 austauschen.
<b>E 26</b>	Fehler Feuerungsautomat	Feuerungsautomat wechseln.
<b>E 28</b>	Kein Signal vom Ventilator.	<p>Der Ventilator läuft nicht an. Kontrollieren Sie die Sicherung F3. Diese Sicherung befindet sich im Feuerungsautomaten und wird nach Entnahme der Abdeckhaube zugänglich.</p> <hr/> <p>Sicherung ist in Ordnung, und Störung wiederholt sich. Kontrollieren Sie die Verkabelung des Ventilators und des Feuerungsautomaten und / oder die 24-Volt-Stromversorgung des Ventilators.</p> <hr/> <p>Verkabelung und Spannung sind in Ordnung, und Störung wiederholt sich. Kontrollieren Sie auf mögliche Verschmutzung hin, die den Ventilator unter Umständen hemmt oder kontrollieren Sie welche Frischlufttemperatur im Luftkasten ist. Wenn höher als <math>70^\circ\text{C}</math> die Ursache suchen und abstellen.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie wenn nötig den Ventilator aus.</p>
<b>E 29</b>	Druckunterschied zwischen Abgas und Zuluft wodurch der Ventilator ungewünscht dreht	<p>Bei Mauerdurchführungen oder bei Dachdurchführungen kann es passieren das bei Unterdruck in der Abgasleitung der Ventilator ungewünscht dreht. Daraus resultiert die Störung E29.</p> <hr/> <p>Wenn nicht: Ventilator defekt. Ersetzen Sie den Ventilator.</p> <hr/> <p>Wenn nicht und Ventilator ist OK: Feuerungsautomat defekt. Ersetzen Sie den Feuerungsautomat.</p>
<b>E 31</b>	Interner Vorlaufsensor Kurzschluss	<p>Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus. Gerätedaten während Störung.</p> <p>1 Error = 31 2 Betriebsstatus = 00 3 Vorlauf-Temp. = 127 4 Rücklauf-Temp. = xx* 5 kW Brenner = 00 6 % Pumpe = xx*</p> <p>* = variabler Wert</p> <hr/> <p>Kontrollieren Sie die Verkabelung. Kontrollieren Sie die Verkabelung des Sensors.</p> <hr/> <p>Verkabelung ist in Ordnung, aber die Störung wiederholt sich. Ziehen Sie den Stecker des Vorlaufsenors, was Error 36 auslöst.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie den Sensor aus.</p>

Code	Beschreibung	Lösung
<b>E 32</b>	Kurzschlussß Rücklaufsensor T2.	<p>Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus. Gerätedaten während Störung.</p> <p>1 Error = 32  2 Betriebsstatus = 00  3 Vorlauf-Temp. = 127  4 Rücklauf-Temp. = xx*  5 kW Brenner = 00  6 % Pumpe = xx*  * = variabler Wert</p> <hr/> <p>Kontrollieren Sie die Verkabelung. Kontrollieren Sie die Verkabelung des Sensors.</p> <hr/> <p>Verkabelung ist in Ordnung, aber die Störung wiederholt sich. Ziehen Sie den Stecker des Rücklaufsenors, was Error 37 auslöst.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie den Sensor aus.</p>
<b>E 36</b>	Kontakt des Vorlaufsenors T1 geöffnet.	<p>Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus. Gerätedaten während Störung.</p> <p>1 Error = 36  2 Betriebsstatus = 00  3 Vorlauf-Temp. = -36  4 Rücklauf-Temp. = xx*  5 kW Brenner = 00  6 % Pumpe = xx*  * = variabler Wert</p> <hr/> <p>Kontrollieren Sie die Verkabelung. Kontrollieren Sie die Verkabelung des Sensors.</p> <hr/> <p>Verkabelung ist in Ordnung, aber die Störung wiederholt sich. Verkabelung des Vorlaufsenors miteinander verbinden, was Error 31 auslöst.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie den Sensor aus.</p>
<b>E 37</b>	Kontakt des Rücklaufsenors T2 geöffnet.	<p>Kontrollieren Sie die Daten im Error-Modus. Gerätedaten während Störung.</p> <p>1 Error = 37  2 Betriebsstatus = 00  3 Vorlauf-Temp. = xx*  4 Rücklauf-Temp. = -36  5 kW Brenner = 00  6 % Pumpe = xx*  * = variabler Wert</p> <hr/> <p>Kontrollieren Sie die Verkabelung. Kontrollieren Sie die Verkabelung des Sensors daraufhin, ob diese nicht unterbrochen ist.</p> <hr/> <p>Verkabelung ist in Ordnung, aber die Störung wiederholt sich. Verkabelung des Rücklaufsenors miteinander verbinden, was Error 32 auslöst.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie den Sensor aus.</p>
<b>E 41</b>	Fehler im Feuerungsautomaten.	<p>Software-Fehler im Feuerungsautomaten. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in den neuen Feuerungsautomat laden.</p>
<b>E 42</b>	Fehler im Feuerungsautomaten.	<p>Software-Fehler im Feuerungs-automat. Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus. Die Regelung wird automatisch das Programm in den neuen Feuerungsautomaten laden.</p>
<b>E 44</b>	Erdungsfehler	<p>Feuchtigkeit auf dem Feuerungsautomat. Kontrollieren Sie ob eine Kesselseitige Undichtigkeit vorliegt und beseitigen Sie diese.</p> <hr/> <p>Wechseln Sie den Feuerungsautomaten aus.</p>
<b>E 68</b>	Keine Software vorhanden.	<p>Feuerungsautomat und Display sind nicht bespielt. Es wurde gleichzeitig ein neues Display und ein neuer Feuerungsautomat eingesetzt. Tauschen Sie die Bestandteile einzeln und das Laden erfolgt automatisch. Im Display erscheint <b>[COPY]</b>.</p>
<b>E 69</b>	Fehler in Flachbandkabel	<p>Flachbandkabel auswechseln.</p>

Code	Beschreibung	Lösung
	Keine Parametern vorhanden	Nur E-Serie: Feuerungsautomat gewechselt ohne Austausch von E-Prom. Nehmen Sie den E-Prom vom alten Feuerungsautomaten ab und stecken Sie diesen auf den neuen Feuerungsautomaten.
<b>E 80</b>	Abgastemperatur zu hoch	Wechseln Sie den Abgassensor aus oder stellen Sie Parameter 84 auf Werksseitiger Einstellung (Einstellung Parameter 84 - Werksseitig 100°C)
<b>FUSE</b>	Glassicherung auf Feuerungsautomat defekt (24 Volt-kreis) oder Kabel vom Trafo nicht angeschlossen	Wechseln Sie die Glassicherung aus oder schließen Sie das Kabel vom Trafo an.
	Fehler in der externen 230V Stromversorgung	Kontrollieren Sie die Sicherung in der Hauptstromversorgung
		Kontrollieren Sie der Sicherung auf der Feuerungsautomat auf Position X1 (2AF) und wechseln Sie der Sicherung, wann notwendig, aus.
		Kontrollieren Sie der Anschlüsse von der Flachbandkabel zwischen Feuerungsautomat und Display und schließen Sie der Kabel, wann notwendig, wieder an.

## 12 Sonstige Störungen

Fehler	Beschreibung	Lösung
<b>Keine Warmwasserbereitung</b>	1.  -Taste des Warm-wasserprogramms am Control Tower ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie das Warmwasserprogramms am Control Tower ein.
	2. Speichersensor oder Thermostat ist defekt.	Wechseln Sie den Sensor oder den Thermostat aus.
	3. Überprüfung BrainQ	- Kontrollieren Sie die Uhrzeiten des Warmwasserprogramms, wenn nötig Reset durchführen. - BrainQ reagiert nicht auf das Warmwasserprogramm. - Siehe Installationsanleitung der BrainQ
	4. 3-Wege-Ventil schaltet nicht in Position Warmwasser um.	- Sicherung F2 im MCBA defekt. - Kontrollieren Sie die Verkabelung. - Wechseln Sie wenn nötig den Motor des 3-Wege-Ventils aus.
<b>Kein Heizbetrieb</b>	1.  -Taste des Heizungsprogramms am Control Tower ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Heizungstaste ein.
	2. Kein Befehl von dem Raumthermostat (Ein/Aus) an das Gerät.	Kontrollieren Sie den Raumthermostat auf Funktion und Einstellung.
	3. BrainQ mit Außenfühler (Raumsensor-Ein)	- Außentemperatur liegt über Sommerabschaltung (Kontrolle der Abschalt und Isttemperatur). - Kontrolle des Uhrenprogramms (Absenkbetrieb) und der eingestellten bzw. vorhandenen Raumtemperatur.
	4. 3-Wege-Ventil geht nicht in Heizungsposition.	Kontrollieren Sie die Verkabelung, wechseln Sie den Motor des 3-Wege-Ventils aus.
<b>Heizungsanlage erwärmt sich ohne Wärmebedarf</b>	1.  -Taste des Pumpenprogramms ist eingeschaltet.	Abschalten.
	2. 3-Wege-Ventil verschmutzt, oder Einsatz des 3-Wege-Ventils bleibt hängen.	Reinigen oder austauschen.
	3. Ausdehnungsgefäß nicht richtig montiert.	Ausdehnungsgefäß zwischen 3-Wege-Ventil und Pumpe anschließen.
<b>Warmwassermenge unzureichend</b>	1. Warm- und Kaltwasseranschluss am Speicher vertauscht.	Kontrollieren: links = kalt, rechts = warm.
	2. Dosierventil nicht richtig.	- Auf Typ und Verschmutzung hin kontrollieren, wenn nötig austauschen (Kombi) oder reinigen. - Komfort-Einregelventil auf die richtige Einstellung hin kontrollieren, gemäß der Montageanleitung.
	3. Wenn ergebnislos.	Auf Kalkablagerungen hin kontrollieren.
	4. Kalkablagerung im Speicher/ Plattenwärmetauscher	Wenn nötig entkalken oder austauschen.
<b>Temperaturabfall des Warmwasser im Kombi.</b>	1. Dosierventil	Kontrollieren Sie, ob der Dosierventil-Typ den Angaben in der Installationsanleitung entspricht.
	2. Thermostatisches Mischventil nicht richtig eingestellt.	Richtig einstellen (durch Temperaturmessung).
	3. Warmwasserleistung des Gerätes zu niedrig eingestellt.	- Kontrollieren Kapitel PARA Step Nr. 43 - Kontrolle der Funktion und Verdrahtung des Speichersensors

Fehler	Beschreibung	Lösung
<b>Temperaturabfall des Warmwassers im Komfort-Speicher</b>	1. Einregelventil	Kontrollieren Sie die Einstellung an Hand der Grafik in der Installationsanleitung des Komfort-Speichers.
	2. Thermostatisches Mischventil nicht richtig eingestellt.	Richtig einstellen (durch Temperaturmessung).
	3. Warmwassertemperatur zu niedrig.	An Hand von Kapitel PARA Step Nr. 31 und Einstellung BrainQ kontrollieren. Kontrolle der Funktion und Verdrahtung des Speichersensors.
	4. Warmwasserleistung des Gerätes ist zu niedrig eingestellt.	Kontrollieren Kapitel PARA Step Nr. 43.
<b>Heizkörper werden nicht warm genug, oder das Erwärmen dauert zu lange</b>	1. Einstellung des Raumthermostats oder der BrainQ kontrollieren.	Siehe Installations- und Gebrauchsanleitung.
	2. Vorlauftemperatur zu niedrig.	Kontrollieren Sie die Einstellung an Hand des Kapitels PARA Step Nr. 1, und erhöhen Sie wenn nötig.
	3. Falsche Anlagenwahl ohne BrainQ	Siehe Kapitel PARA Step Nr. 2.
	4. Anlagenwiderstand zu hoch (bei einem $\Delta T > 20$ K drosselt das Gerät die Brennerleistung).	- Siehe Installationsanleitung. - Schmutzfänger kontrollieren/reinigen, Leitungsdimensionierung kontrollieren. - Wenn nötig Pumpendrehzahl erhöhen, Para 48.
<b>Kein Busverbindung zwischen Kessel und Regler</b>	Beim Regler Smart, ATR5000, BrainQ, MKM5000 oder MadQ	Kontrollieren Sie in der Parameterebene PARA Step Nr. 60: Einstellung 03
		Kontrollieren Sie PARA Step Nr. 89: Einstellung 00
		Kontrollieren Sie die Verdrahtung. Im Kessel auf Pos. 20 (A) und 21(B) und im Regler: A auf A, B auf B.
<b>Q-Solar: Solarkreis funktioniert nicht, aber es gibt keine Störungsanzeige.</b>	Mehrere Ursachen möglich: Kontrollieren Sie ob Par. 200 und höher abzufragen sind.	Nein: Flachbandkabel auf Solarmodul (AM6) hinter im ControlTower ist nicht angeschlossen.
	Solarmodul (AM6) defekt	Nein: Möglicherweise ist ein falscher Feuerungsautomat installiert. Ersetzen Sie den Feuerungsautomat durch einen MCBA1418. Ja, Rufen Sie die Kundendienst von ATAG Heizungstechnik an.
<b>Q-Solar: Der Solarkreis macht Geräusche</b>	Luft im Solarkreis	Entlüften, füllen und wieder auf Druck bringen.
<b>Q-Solar: Brauchwassertemperatur zu niedrig</b>	1.  Brauchwasserprogramm auf Control Tower ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie das Brauchwasserprogramm auf Control Tower ein.
	2. Kontrollieren Sie die Einstellung von das thermostatisch Mischventil.	Mischventil einstellen und Temperaturmessung durchführen. Achtung: Werkseinstellung 45°C.
<b>Q-Solar: Solarpumpe bleibt aktiv</b>		Rufen Sie den Kundendienst der ATAG Heizungstechnik an.



# 14 Technische Kenndaten Q-Serie

## 14.1 Technische Kenndaten Q-Serie bis Juli 2009

Gerätetyp		ATAG Q-Serie						
		Q15S	Q25S	Solo Q38S	Q51S	Q60S	Kombi Q25C Q38C	
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	15	25	38	51	60	25	38
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	13,5	22,5	34,2	45,9	54	22,5	34,2
Q <sub>nw</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) BW							31,5	
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3	109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,5	97,4	97,3	97,3	97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107	106	106	107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 13.2	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	8.8 - 44.7	8.8 - 52.5	6.0 - 21.9	6.0 - 33.3
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 14.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	9.8 - 48.7	9.8 - 57.3	6.8 - 23.9	6.8 - 36.3
NOx Klasse nach EN483					5			
CO <sub>2</sub>	%				9			
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	68	69	70	70	68	69
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C				31			
Abgasmassenstrom	g/s	6,2	10	14,5	21,2	24,9	10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75	90	90	75	75
Abgaswertegruppe					G 61/G 62			
Gasart					E-LL/P*			
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	1,43	2,38	3,62	4,86	5,71	2,38 (3,33)	3,62
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	1,66	2,77	4,21	5,65	6,65	2,77 (3,88)	4,21
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	106	106	165	150	168	106	165
Leistungsaufnahme standby	W				10			
Spannung	V/Hz				230/50			
Schutzart nach EN 60529					IPX0D			
Gewicht (netto/brutto)	kg	50 / 53,5	50 / 53,5	53 / 58	64 / 71	64 / 71	84 / 116	84 / 116
Kesselbreite	mm	500	500	500	660	660	840	840
Kesselhöhe	mm				680			
Kesseltiefe	mm				385			
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	3,5	5	7	7	5	5
Wasserinhalt warmwasserseitig	l						14	25
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min				5			
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min						1	1
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar				1/3			
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar						8	
Vorlauftemperatur max.	°C				85			
Brauchwasserleistung 45°C	l/min						10,7	13,3
Brauchwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C						45	45
Pumpentyp Grundfos	UPER	20-60	20-60	20-70	20-70	20-70	20-60	20-70
Restförderhöhe	kPa	47	30	20			29	20
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)					0063BQ3021			

\* Siehe Kenndaten Flüssiggas in der Beilage des Umbausatzes.

## 14.2 Technische Kenndaten Q-Serie mit Hocheffizienzpumpe ab Juli 2009

		ATAG Q-Serie							
Kesseltyp		Q15S	Q25S	Solo Q38S	Q51S	Q60S	Kombi Q25C Q38C		
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	15	25	38	51	60	25	38	
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	13,5	22,5	34,2	45,9	54	22,5	34,2	
Q <sub>nw</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) BW							31,5		
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3	109,7	109,1	
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,5	97,4	97,3	97,3	97,5	97,4	
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107	106	106	107	107	
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 13.2	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	8.8 - 44.7	8.8 - 52.5	6.0 - 21.9	6.0 - 33.3	
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 14.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	9.8 - 48.7	9.8 - 57.3	6.8 - 23.9	6.8 - 36.3	
NOx Klasse nach EN483		5							
CO <sub>2</sub> / O <sub>2</sub>	%	9 / 4,7							
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	68	69	70	70	68	69	
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C	31							
Abgasmassenstrom	g/s	6,2	10	14,5	21,2	24,9	10	14,5	
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75	90	90	75	75	
Abgaswertegruppe		G 61/G 62							
Gasart		E-LL/P*							
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	1,43	2,38	3,62	4,86	5,71	2,38 (3,33)	3,62	
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	1,66	2,77	4,21	5,65	6,65	2,77 (3,88)	4,21	
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	83	104	133	150	168	104	133	
Leistungsaufnahme standby	W	10							
Spannung	V/Hz	230/50							
Schutzart nach EN 60529		IPX0D							
Gewicht (netto/brutto)	kg	50 / 53,5	50 / 53,5	53 / 58	64 / 71	64 / 71	79/100	84 / 116	
Kesselbreite	mm	500	500	500	660	660	840	840	
Kesselhöhe	mm	680							
Kesseltiefe	mm	385							
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	3,5	5	7	7	5	5	
Wasserinhalt warmwasserseitig	l							14	25
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min						5		
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min							1	1
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar					1/3			
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar							8	
Vorlauftemperatur max.	°C	85							
Warmwasserdauerleistung 45°C	l/min						10,7	13,3	
Warmwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C						45	45	
Pumpentyp Grundfos		UPM 20-70	UPM 20-70	UPM 20-70	UPER 20-70	UPER 20-70	UPM 20-70	UPM 20-70	
Hocheffizienzpumpe		Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	
Restförderhöhe	kPa	46	32	18			30	15	

CE Produktidentifikationsnummer(PIN)

0063BQ3021

# 14.32 Technische Kenndaten Q-Serie mit Hocheffizienzpumpe ab April 2014

## Technische Kenndaten Erdgas

Kesseltyp		Q-Serie						
		Q15S	Q25S	Solo Q38S	Q51S	Q60S	Kombi Q25C Q38C	
Wärmetauschertyp		OSS1	OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2	OSS2
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	15	25	38	51	60	25	38
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	13,5	22,5	34,2	45,9	54	22,5	34,2
Q <sub>nw</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) BW							31,5	
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3	109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,5	97,4	97,3	97,3	97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107	106	106	107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 13.2	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	8.8 - 44.7	8.8 - 52.5	6.0 - 21.9	6.0 - 33.3
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 14.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	9.8 - 48.7	9.8 - 57.3	6.8 - 23.9	6.8 - 36.3
NOx Klasse nach EN483		5						
CO <sub>2</sub> / O <sub>2</sub>	%	9 / 4,7						
Abgas-Rückstromsicherung (integriert)		nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	68	69	70	70	68	69
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C	31						
Abgasmassenstrom	g/s	6,2	10	14,5	21,2	24,9	10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75	90	90	75	75
Abgaswertegruppe		G 61/G 62						
Gasart		E-LL/P						
Gasdurchsatz E [G20] bei 1013	m <sup>3</sup> /h	1,43	2,38	3,62	4,86	5,71	2,38 (3,33)	3,62
Gasdurchsatz LL [G25] bei 1013	m <sup>3</sup> /h	1,66	2,77	4,21	5,65	6,65	2,77 (3,88)	4,21
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	83	104	133	136	155	104	133
Leistungsaufnahme standby	W	10						
Spannung	V/Hz	230/50						
Schutzart nach EN 60529		IPX0D						
Gewicht (netto/brutto)	kg	50 / 53,5	50 / 53,5	53 / 58	64 / 71	64 / 71	73/100	84 / 116
Kesselbreite	mm	500	500	500	660	660	840	840
Kesselhöhe	mm	680						
Kesseltiefe	mm	385						
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	3,5	5	7	7	5	5
Wasserinhalt warmwasserseitig	l	14						
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min	5						
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min	1						
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar	1/3						
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar	8						
Vorlauftemperatur max.	°C	85						
Warmwasserdauerleistung 45°C	l/min	10,7						
Warmwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	45						
Pumpentyp Grundfos	UPM2	20-70	20-70	20-70	20-70	20-70	20-70	20-70
Hocheffizienzpumpe		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Restförderhöhe*	kPa	46	32	18			30	15
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)		0063BQ3021						

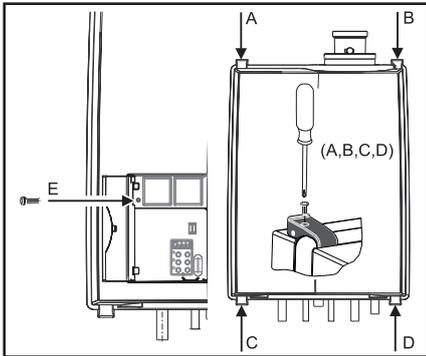
## Technische Kenndaten Flüssiggas

Kesseltyp		Q-Serie						
		Q15S	Q25S	Solo Q38S	Q51S	Q60S	Kombi Q25C Q38C	
Wärmetauschertyp		OSS1	OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2	OSS2
CO <sub>2</sub>	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
O <sub>2</sub>	%	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Diameter Blende	mm	4,15	4,15	5,2	5,7	5,7	5,2	5,2
Display-Indikation		15.P	25.P	38.P	51.P	60.P	25.tP	38.tP
Vordruck	mbar	Siehe Typenschild Flüssiggas						
Belastung(H <sub>i</sub> )	kW	13,5	22,5	34,2	45,9	54	22,5/31,5	34,2
Gasverbrauch	kg/h	1,08	1,96	2,74	3,68	4,33	1,80	2,74
Gasverbrauch	m <sup>3</sup> /h	0,55	0,92	1,40	1,88	2,21	0,92	1,40
Modulationsbereich (80/60°C)	kW	9,8 - 13,2	9,8 - 21,9	15,6 - 33,3	19,5 - 44,7	19,5 - 52,5	15,6 - 21,9	15,6 - 33,3
Modulationsbereich (50/30°C)	kW	11,0 - 14,3	11,0 - 23,9	17,5 - 36,3	21,9 - 48,7	21,9 - 57,3	17,5 - 23,9	17,5 - 36,3

\*Keine Angaben der Restförderhöhen bei den Geräten Q51S und Q60S, da eine hydraulische Weiche zwingend erforderlich ist.

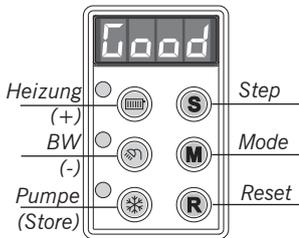
# Anhang A: ATAG E-Serie

## A1 Entfernen der Verkleidung E-Serie



- Schalten Sie den Kessel aus
- Lösen Sie die Schraube E hinter den Tür
- Lösen Sie die Schrauben aus den 4 Schnellverschlüsse A, B, C und D
- Öffnen Sie die 4 Schnellverschlüsse A, B, C und D
- Nehmen Sie die Verkleidung nach vorne weg.

## A2 Abweichende Teile der E-Serie gegenüber der Q-Serie



### Bedienung

Das Bedienfeld weicht leicht ab von der Q-Serie aber alle Funktionalitäten sind gleich. Siehe Seite 3 für Erklärung der Tasten und Display.

### Feuerungsautomat

Alle E-Geräte sind mit dem gleichen Feuerungsautomat vom Typ MCBA 1417 (Später 5417) ausgestattet. Abweichend von der Q-Serie hat die E-Serie kein separates Display. Dieses befindet sich direkt auf dem Feuerungsautomat. Die Parameter sind grundsätzlich gespeichert auf einem E-Prom. Bei Austausch des Feuerungsautomates muss immer der E-Prom vom alten auf den neuen gesteckt werden.

Alle Anschlussklemmen sind hinter dem Feuerungsautomat angeordnet und haben die folgenden abweichenden Möglichkeiten gegenüber der Q-Serie:

Position 4,5 und 6: Keine werkseitige Anschlussmöglichkeit für eine externe Pumpe  
(Nur möglich mit Montagesatz S4643900)

Position 24 und 25: kein externer Blockierungskontakt

### Plattenwärmetauscher für Brauchwasser.

Siehe für Wartung Kapitel 9.2.11

### Anschlussklemmen ATAG E

230 V~ Netzanschluß			230 V~			8B.44.06.00	Anschluß Externe Speicher Dreiwege-Ventil 24~ Speicher- fühler				Außen- fühler ARV12		Bus- Regler		Externer Regel- kontakt		24 V~ 100 mA		
N	L		N	L			HK	WW	N		A	B			0 V	24 V			
1	2	3	8	9			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	26

Netzanschluß 230 V~

230 Volt MadQ

3-Wege-Ventil

Speicherfühler SF 5000  
oder Thermostat

Außenfühler ARV12

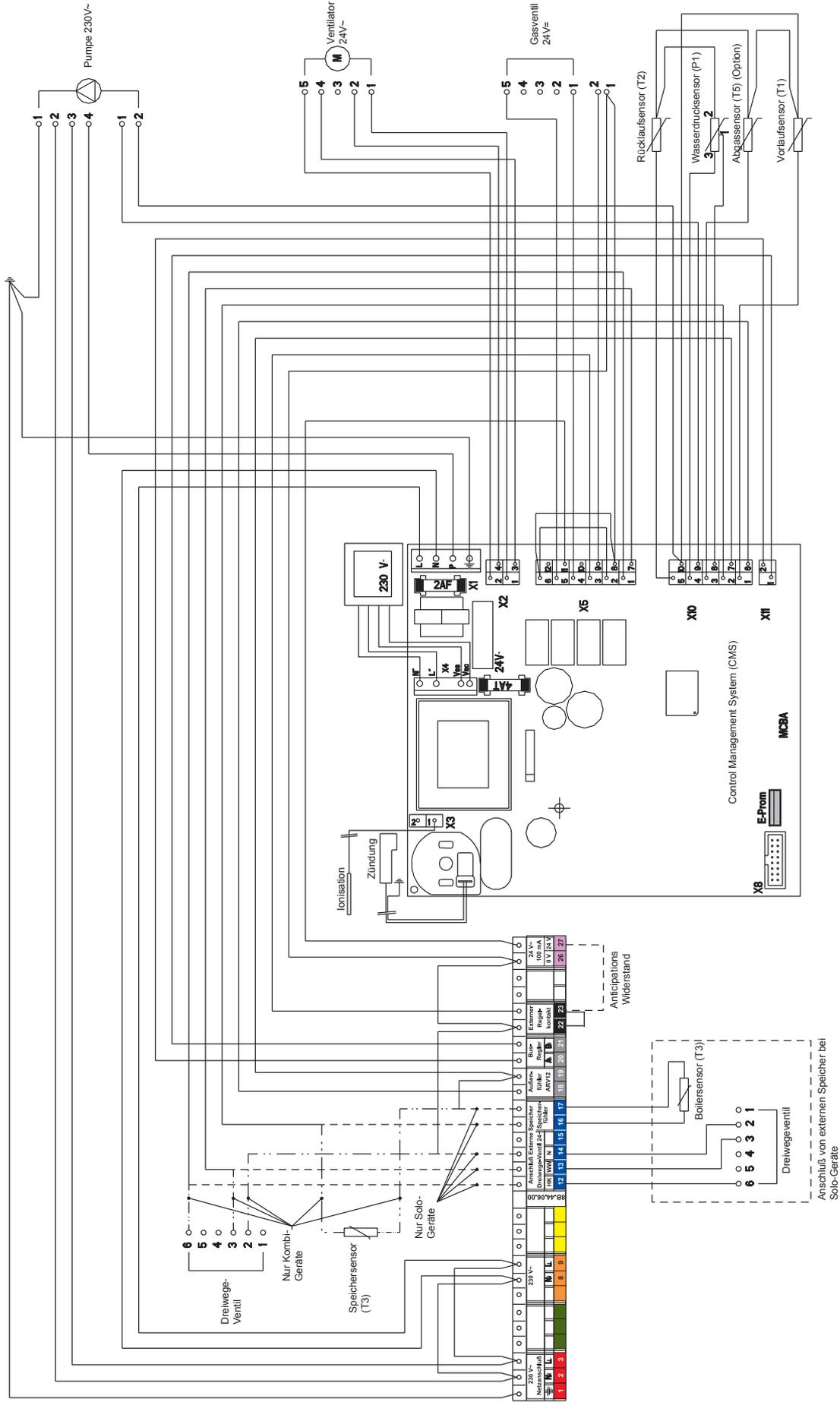
Datenbus

Raumthermostat

24 Volt Dauerstrom  
maximal 100 mA

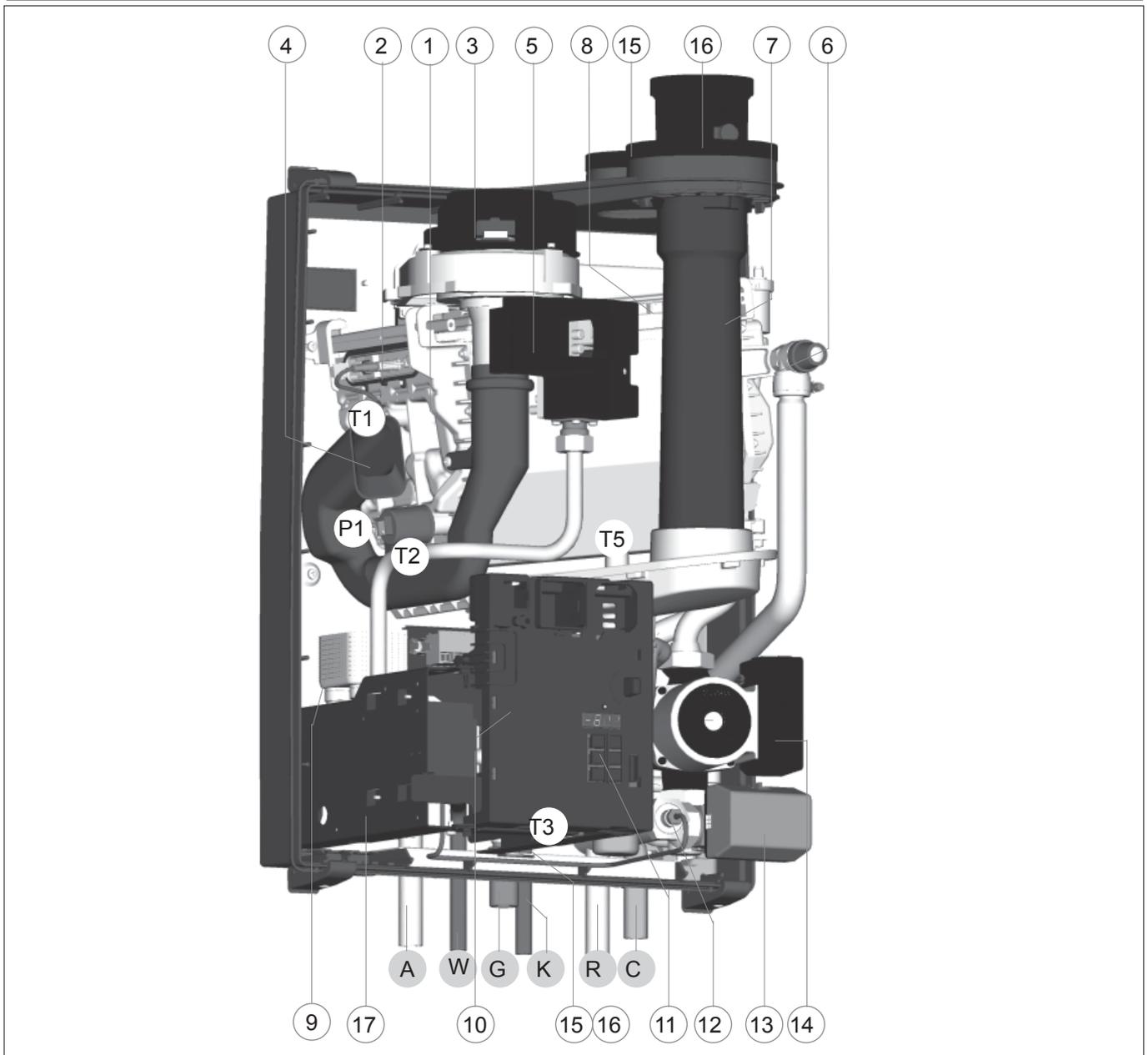
Anschlussklemmen ControlTower ATAG E

# A3 Elektrischer Schaltplan E-Serie



Anschluß von externen Speicher bei Solo-Geräte

## A4 Bauteile E-Serie



ATAG E

Bild 12

1 Wärmetauscher	8 Keramischer Flächenbrenner	15 Ringspalt Verbrennungsluftzuführung
2 Zünd- und Ionisationselektrode	9 Plattenwärmetauscher	16 Abgasstutzen
3 Ventilatoreinheit	10 Control Tower (CMS)	17 Typenschild
4 Lufteinlassdämpfer	11 Bedienfeld	
5 Gasventil	12 Wasserfilter	
6 Sicherheitsventil	13 3-Wege-Ventil	
7 Automatischer Entlüfter	14 Umwälzpumpe	

T1	Vorlauftemperatursensor
T2	Rücklauftemperatursensor
T3	Speichertemperatursensor
T5	Abgastemperatursensor
P1	Wasserdrucksensor

G	Gasleitung
V	Vorlaufleitung
R	Rücklaufleitung
C	Kondensatablauf
K	Kaltwasserleitung
W	Warmwasserleitung

## A5 Technische Kenndaten E-Serie

Gerätetyp		E-Serie		
		Solo E22S	Kombi E22C E32C	
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	22	22	32
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	19,8	19,8	28,8
Q <sub>nw</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) BW			22,5	34,2
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,7	109,9
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,7	97,7	97,9
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 19,3	4.4 - 19,3	6.1 - 28,2
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 21,0	4.9 - 21,0	6.8 - 30,6
NOx Klasse nach EN483			5	
CO <sub>2</sub>	%		9	
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	68	68
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C		31	
Abgasmassenstrom	g/s	10	10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75
Abgaswertegruppe			G 61/G 62	
Gasart			E-LL/P*	
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,10	2,10 (2,38)	3,05 (3,62)
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,44	2,44 (2,77)	3,54 (4,21)
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	118	122	122
Leistungsaufnahme standby	W		5	
Spannung	V/Hz		230/50	
Schutzart nach EN 60529			IPX4D	
Gewicht (netto/brutto)	kg	37/41	40/44	40/44
Kesselbreite	mm		500	
Kesselhöhe	mm		650	
Kesseltiefe	mm		395	
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	5	5
Wasserinhalt warmwasserseitig	l		0,5	0,7
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min		15	
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min		1	1
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar		1/3	
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar		8	
Vorlauftemperatur max.	°C		85	
Brauchwasserdauerleistung 45°C	l/min		8,6	13,6
Brauchwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C		45	45
Pumpentyp Grundfos		UPS20-50	UPS20-50	UPER20-60
Restförderhöhe	kPa	28	27	15
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)			0063BR3405	

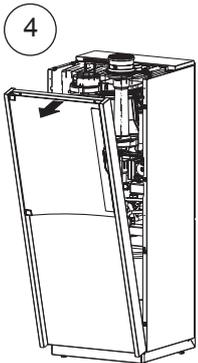
\* Siehe Kenndaten Flüssiggas in der Beilage des Umbausatzes.

### B1 Entfernen der Verkleidung Q-CC

Q-CC

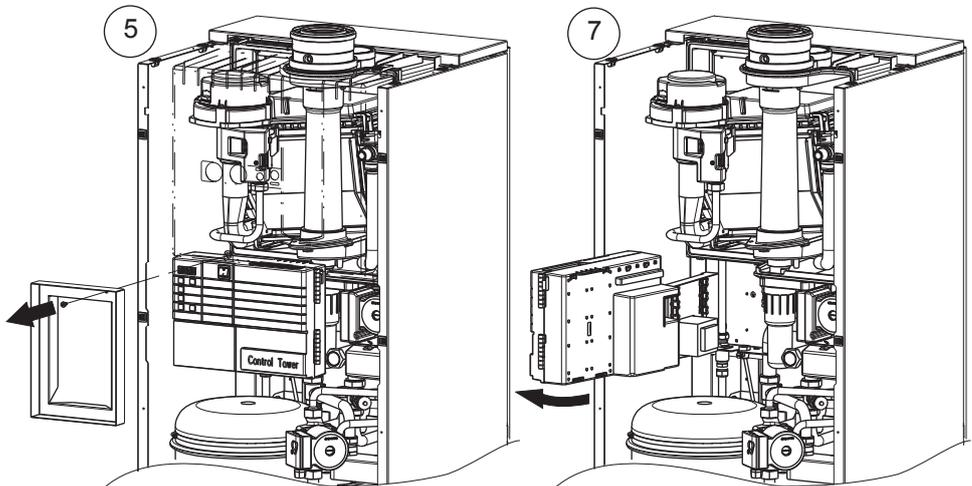
- Schalten Sie den Kessel aus.

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen 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;
5. Den schwarzen Rand um das Bedienpult mit der Schraube entfernen;
6. Die obere Verriegelung des ControlTower nach unten schieben;
7. Den ControlTower nach links drehen;
8. Den transparenten Luftkasten mit den Schnellverschlüssen entfernen.

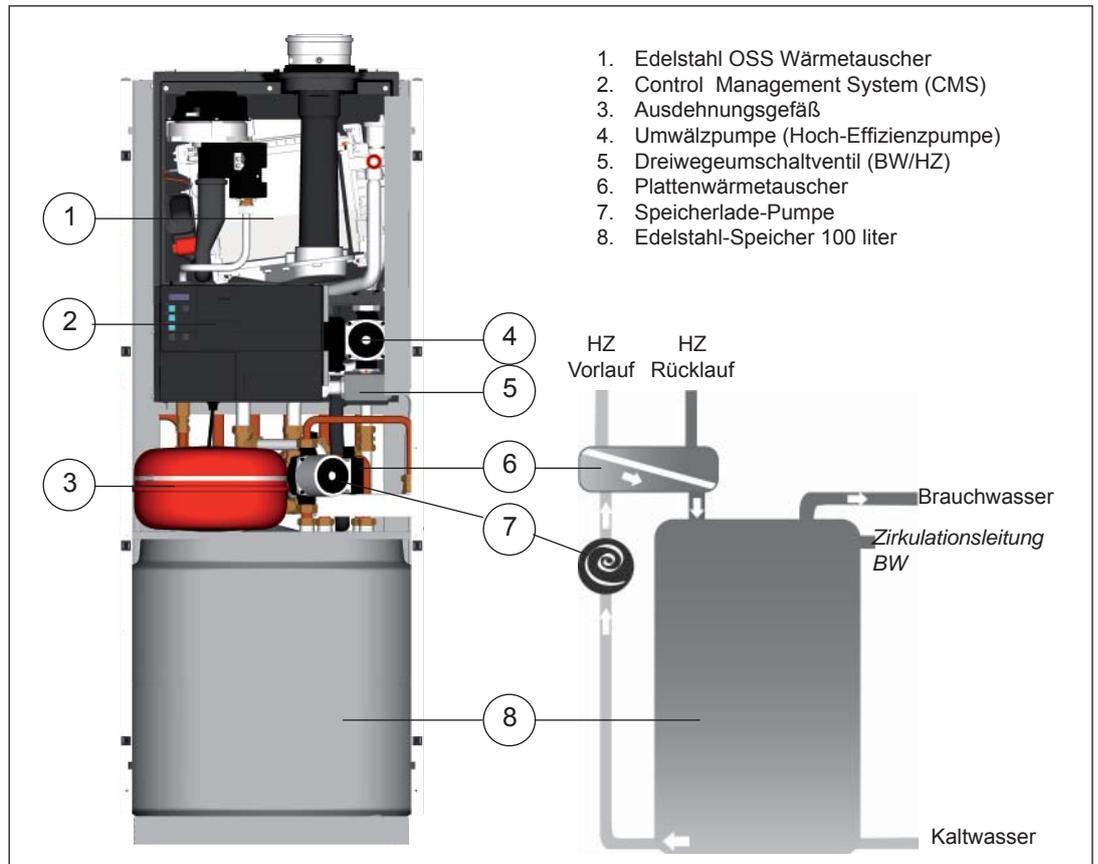
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass die Stifte gut in die Schnellverschlüsse gehen.



Abnehmen Verkleidung Q-CC

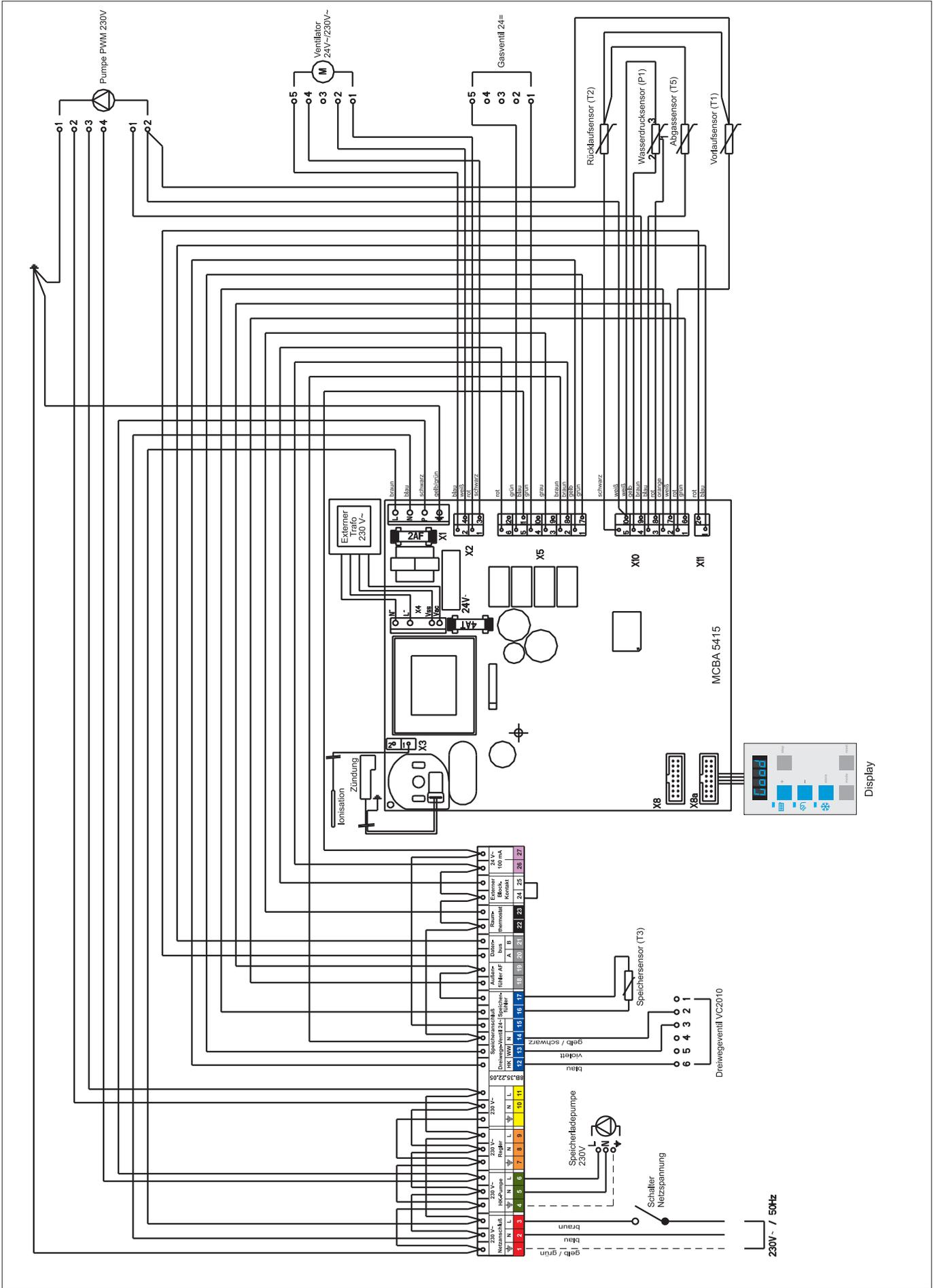
## B2 Abweichende Teile des Q-CC gegenüber der Q-Serie

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

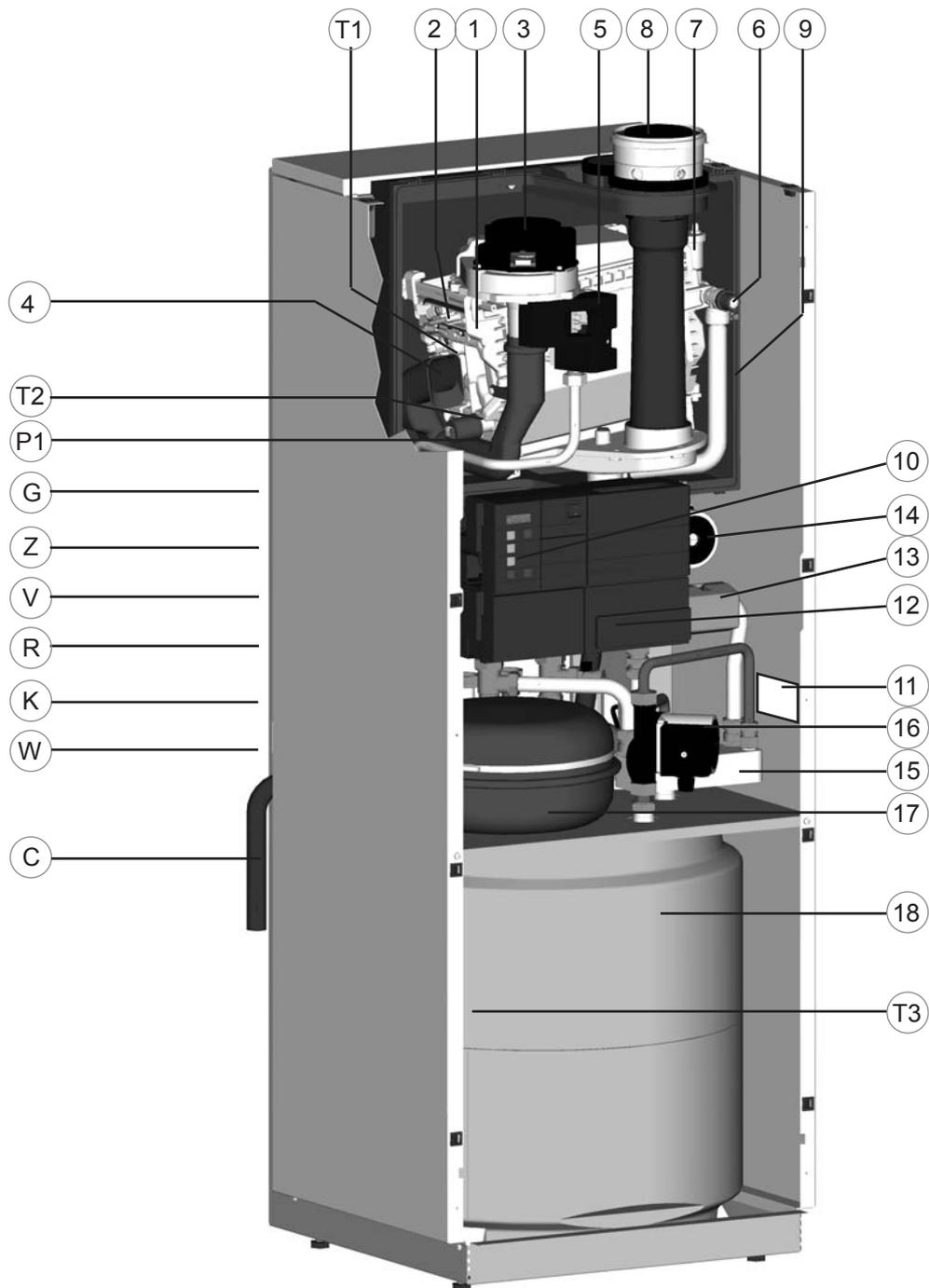


Schema Q-CC

# B3 Elektrischer Schaltplan Q-CC



## B4 Bauteile Q-CC



ATAG Q-CC

1	Wärmetauscher	10	Bedienungsfeld	G	Gasleitung	T1	Vorlauftempersensor
2	Zünd- und Ionisationselektrode	11	Typenschild	V	Vorlaufleitung	T2	Rücklauftempersensor
3	Ventilatoreinheit	12	Control Tower (CMS)	R	Rücklaufleitung	T3	Speichertempersensor
4	Lufteinlassdämpfer	13	3-Wege-Ventil	C	Kondensatablauf	T5	Abgastempersensor
5	Gasventil	14	Hoch-Effizienzpumpe	K	Kaltwasserleitung		
6	Sicherheitsventil	15	Plattenwärmetauscher	W	Warmwasserleitung		
7	Automatischer Entlüfter	16	Speicherladepumpe	Z	Zirkulationsleitung BW	P1	Wasserdrucksensor
8	Abgasstutzen	17	Ausdehnungsgefäß HZ				
9	Luftkasten	18	Speicher				

**B5.1 Technische Kenndaten Q-CC bis Juli 2009**

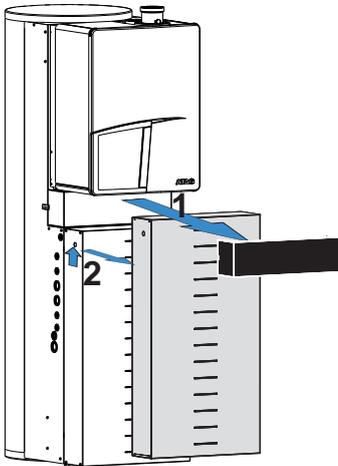
Gerätetyp		ATAG Q CC	
		Q25 CC	Q30 CC
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	25	30
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	22,5	27
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107
Leistung Volllast 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		5	
CO <sub>2</sub>	%	9	
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		ELL3B/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	106	165
Leistungsaufnahme standby	W	10	
Spannung	V/Hz	230/50	
Schutzart nach EN 60529		IPX0D	
Gewicht (netto/brutto)	kg	107 / 211	110 / 215
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
Brauchwasserleistung 60°C (erste 10 Minuten)	l/min.	13,5	15,5
Brauchwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	60	60
NL-Zahl (nach DIN 4708)		2,1	3,2
Pumpentyp Heizung Grundfos	UPER	20-60	20-60
Restförderhöhe	kPa	30	19
Speicherladepumpentyp Grundfos	UPS	15-40	15-40
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)		0063BQ3021	

\* Siehe Kenndaten Flüssiggas in der Beilage des Umbausatzes.

## B5.2 Technische Kenndaten Q-CC ab Juli 2009

Gerätetyp	ATAG Q CC		
	Q25 CC	Q30 CC	
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		5	
CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>	%	9 / 4,7	
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		ELL3B/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	107 / 211	110 / 215
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)	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	

### C1 Entfernen der Verkleidung Q-Solar



- Schalten Sie den Kessel aus

Entfernen Sie die schwarze Rohrabdeckung (1) zwischen oberer und unterer Verkleidung durch Herausziehen nach vorne.

Die Demontage der oberen Verkleidung ist baugleich der Q-Serie.

Die untere Verkleidung entfernt man durch leichtes Anheben und Entnahme nach vorne (2).

### C2 Beschreibung

Siehe Bild C6 auf Seite 76.

Der Gas-Brennwertkessel ist mit einem Edelstahl-Solar-Speicher zu einer kompakten Einheit kombiniert. In dem Edelstahl-Solar-Speicher sind drei Wärmetauscher, für Solar (11), Heizungsunterstützung (8) und Brauchwasserbereitung (5) integriert.

Die über die Solarkollektoren (22) aufgenommene Sonnenenergie wird sowohl für die Brauchwasserbereitung als auch für die Heizungsunterstützung genutzt. Der im Speicher integrierte Wärmetauscher 11 (Solar) ist über die Solarvor- und rücklaufleitung (bauseits) verbunden. Über diesen Anschluss wird das im Kollektor aufgeheizte Wärmeträgermedium (z.B. Tyfocor) dem Solarwärmetauscher zugeführt, der das Brauchwasser im Speicher erwärmt.

Die Kollektorpumpe (13) wird eingeschaltet, sobald die Kollektortemperatur ca. 10°C über der Speichertemperatur liegt. Die Kollektorpumpe schaltet ab, sobald die Kollektortemperatur nur noch 2°C höher als die Speichertemperatur ist. Die Pumpe schaltet ebenfalls ab, wenn die maximale Speicher-Temperatur von 75°C erreicht ist. Hierdurch wird eine Überhitzung der Speicher vermieden.

Auch bei anderen Störungen schaltet die Pumpe automatisch ab.

Bei einer heizungsseitigen Anforderung wird die aktuell benötigte Temperatur mit der Solarspeichertemperatur verglichen und ein unnötiges Einschalten des Gas-Brennwertkessels verhindert. Falls die gewonnene Solarwärme nicht ausreichend für die Deckung des Wärmebedarfs ist, wird der Gas-Brennwertkessel automatisch in Betrieb genommen.

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

#### C2.1 Solarmodul

Im Control Tower befindet sich neben dem Control Management System (CMS) für die Kesselregelung auch das Solarmodul für die Regelung des Kollektorkreises ( $\Delta T$ -Regelung) und der Heizungsunterstützung ( $\Delta T$ -Regelung). Diese Regelung arbeitet völlig unabhängig von der Kesselregelung und ist durch den Hauptschalter im CMS ab- und zuschaltbar.

## C2.2 Funktion des Solarmoduls

Zur Regelung ( $\Delta T$ ) gehören jeweils ein Kollektor- (T7) und Speicherfühler (T6) vom Typ PT 100 (Temperaturbereich -40 bis +200°C). Bei der  $\Delta T$ -Regelung wird die Temperatur zwischen Kollektor und Speicher gemessen. Ist die Temperatur im Kollektor ca. 10°C höher als im Speicher, schaltet die Kollektorpumpe ein.

Sobald diese Temperaturdifferenz nur noch 2°C beträgt, schaltet die Kollektorpumpe aus. Die Pumpe schaltet auch aus, wenn der Speicher eine Temperatur von 80°C erreicht hat. Die Regelung lässt die Pumpe bei 70°C wieder starten.

Die über die Solarkollektoren aufgenommene Sonnenenergie wird sowohl für die Brauchwasserbereitung als auch für die Heizungsunterstützung genutzt. Der im Speicher integrierte Wärmetauscher (Solar) ist über die Solarvor- und -rücklaufleitung (bauseits) verbunden. Über diesen Anschluss wird das im Kollektor aufgeheizte Wärmeträgermedium (z.B. Tyfocor) dem Solarwärmetauscher zugeführt, der das Brauchwasser im Speicher erwärmt.

Bei einer Wärmeanforderung des Heizsystems wird die aktuell benötigte Temperatur mit der Temperatur im Solar-Speicher verglichen und ein bei einem  $\Delta T$  von 10°C unnötiges Einschalten des Gas-Brennwert-Kessels verhindert. Falls die gewonnene Solarwärme nicht ausreichend für die Deckung des Wärmebedarfs ist, wird der Gas-Brennwertkessel automatisch in Betrieb genommen.

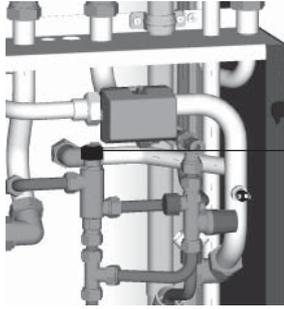
## C3 Kollektorkreis

Das Befüllen und Entlüften erfolgt nach den technischen Abgaben des Kollektorherstellers. Wenn die Solaranlage in Betrieb genommen werden soll, muss zusätzlich der Hauptschalter (Solaranlage) eingeschaltet werden.

Es ist möglich den Kessel ohne angeschlossenen oder gefüllten Kollektorkreis zu betreiben. Dazu ist Kontakt mit der ATAG Heizungstechnik GmbH aufzunehmen.

## C4 Spezielle Wartungshinweise Q-Solar

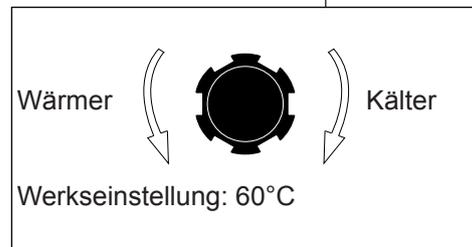
Q25SC200  
Q38SC200



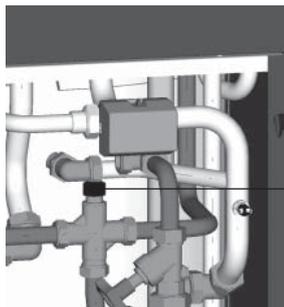
### **Warmwasserversorgung**

Messen Sie die Austrittstemperatur des warmen Wassers und stellen Sie die gewünschte Temperatur im mit dem thermostatischem Mischventil. Ab Werk ist das Mischventil eingestellt auf 60°C.

Thermostatischen Mischventil



Thermostatischen Mischventil



Q25SC380  
Q38SC380

**Der Kollektorkreis sollte jährlich überprüft werden.**

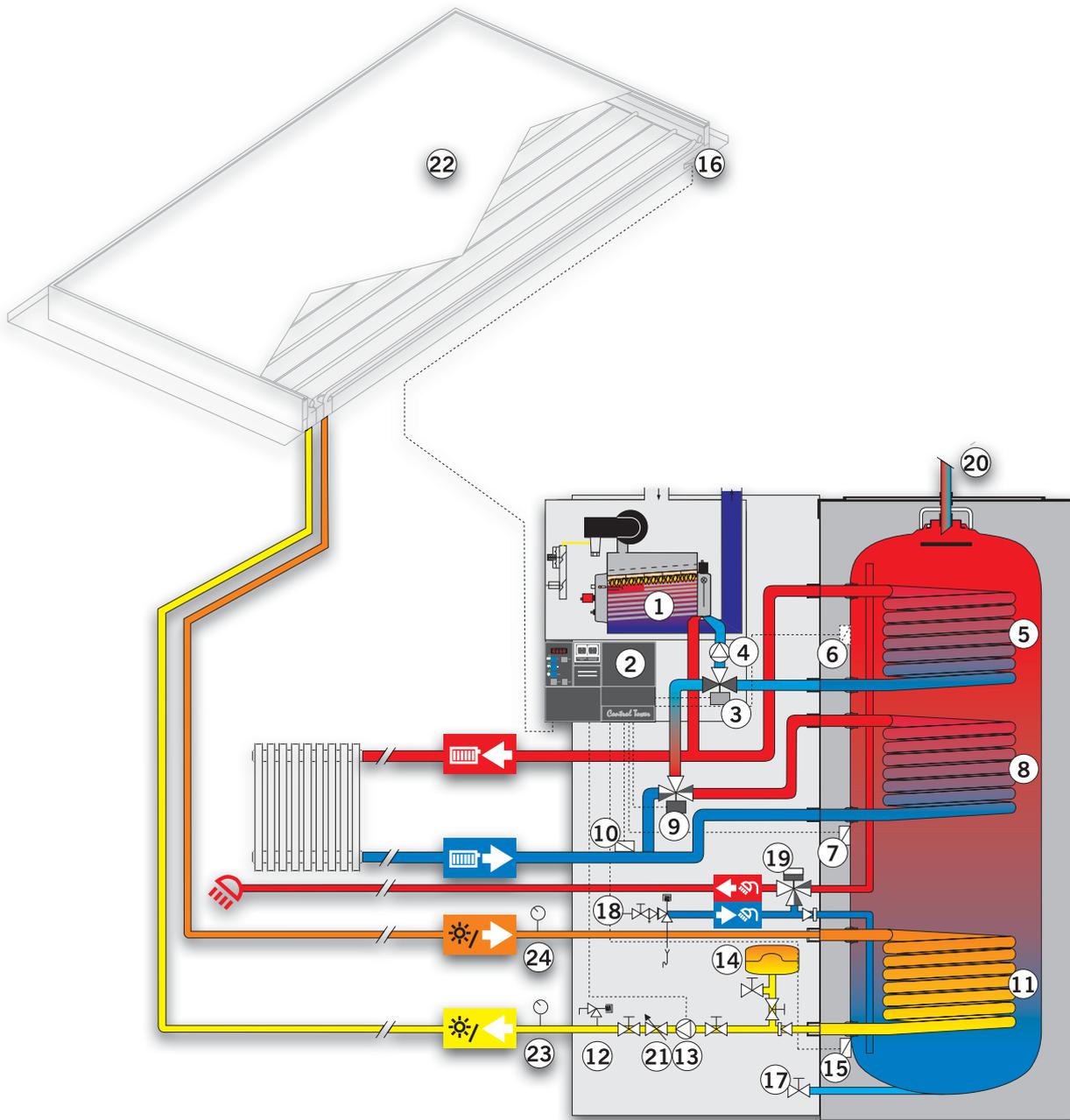
### **Kollektorkreis**

Das Überprüfen des Kollektorkreises erfolgt nach den technischen Angaben des Kollektorherstellers.

## C5 Störungen Q-Solar

Der Q-Solar verfügt über spezifische Fehlercodes. Diese sind in Kapitel 10 "Blockierungen", Kapitel 11 "Fehler" und Kapitel 12 "Sonstige Störungen" enthalten.

## C6 Prinzip ATAG Q-Solar

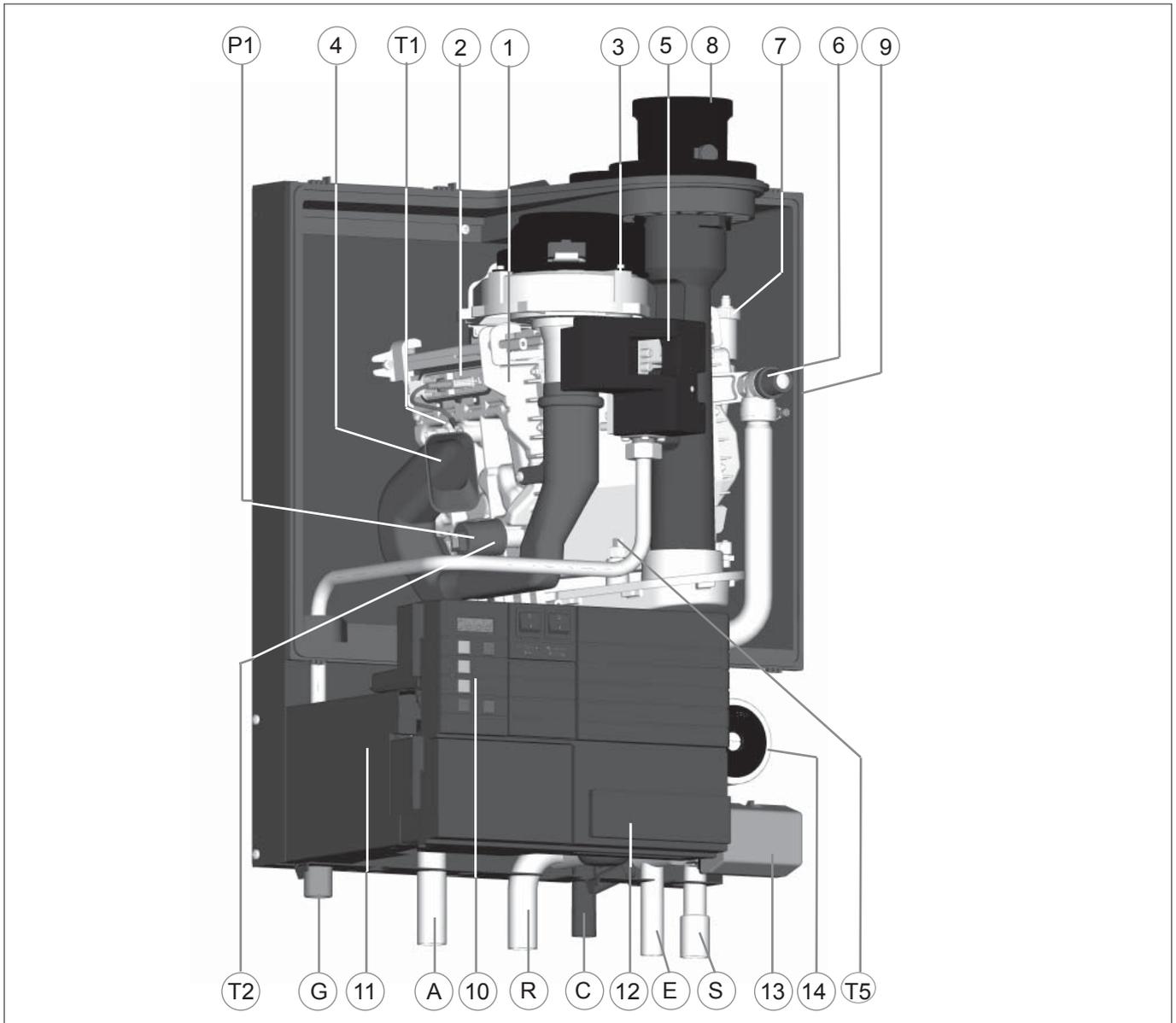


1. OSS-Edelstahl-Wärmetauscher
2. Control Management System (CMS) mit Solarmodul
3. 3-Wege-Ventil (ZH/BW)
4. Modulierende Umwälzpumpe
5. Brauchwasserwärmetauscher
6. Brauchwassersensor
7. ZH-Solarsensor
8. ZH-Wärmetauscher
9. Modulierendes 3-Wege-Ventil (ZH-Solar)
10. ZH-Solar-Rücklaufsensoren
11. Solarwärmetauscher
12. Sicherheitsventil (Solar)

13. Kollektorpumpe Kollektorkreis
14. Ausdehnungsgefäß 18 Liter
15. Speicherfühler Solar (Delta-T)
16. Kollektorfühler Solar (Delta-T)
17. Speicher-Entleerhahn
18. Trinkwassersicherheitsgruppe
19. Thermostatisches Mischventil
20. Anschluß Zirkulationsleitung
21. Durchflußmengenbegrenzer
22. Kollektor
23. Thermometer Solar-Vorlauf
24. Thermomanometer Solar-Rücklauf



## C8 Bauteile Q-Solar



Schematische Darstellung ATAG Q-Solar Kessel

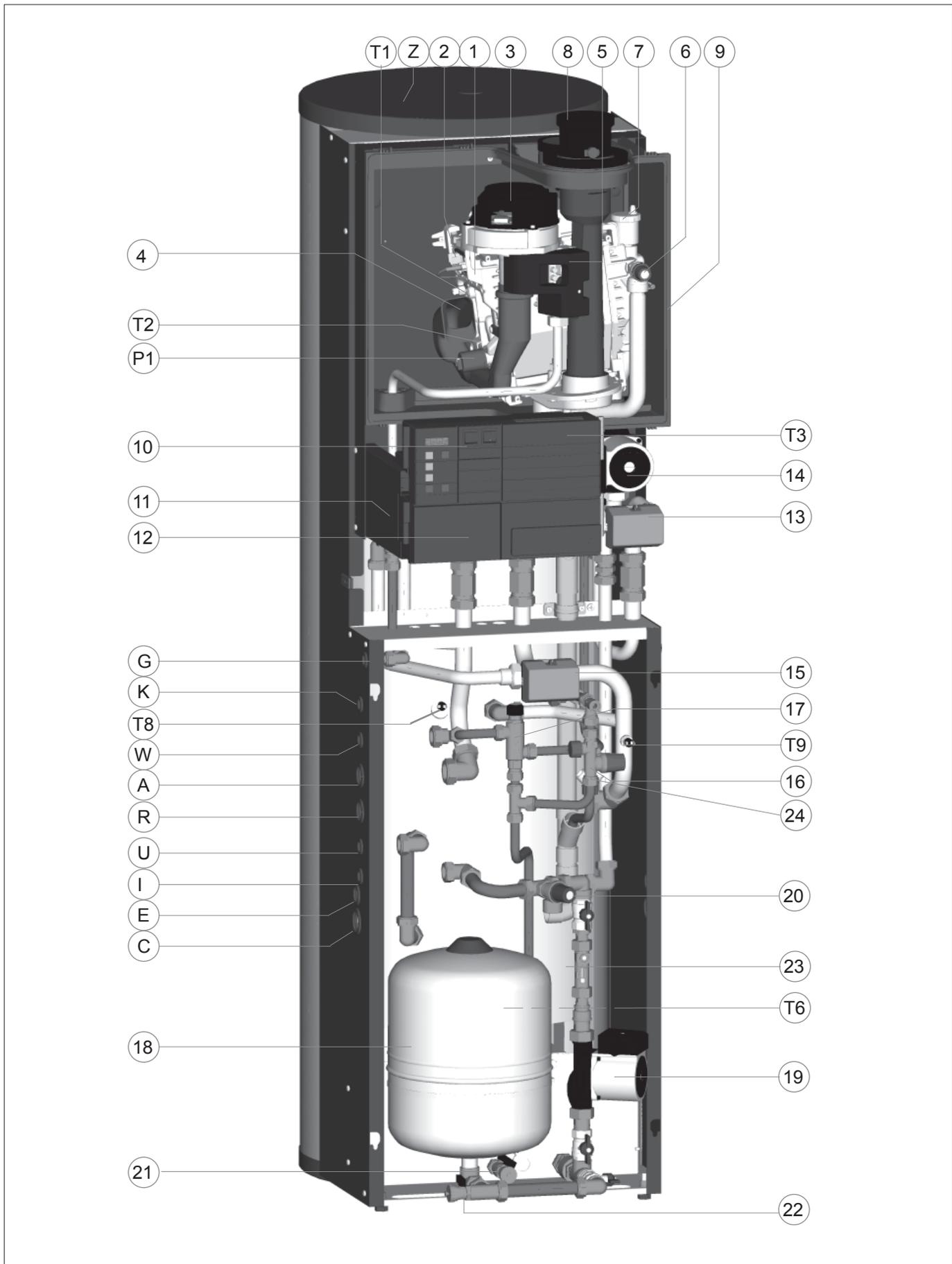
1 Wärmetauscher	10 Bedienungseinheit	19 Kollektorpumpe
2 Zünd- und Ionisationselektrode	11 Typenschild	20 Sicherheitsventil Kollektorkreis
3 Ventilatoreinheit	12 Control Tower (CMS)	21 KFE-hahn Speicher
4 Lufteinlassfilter	13 Drei-Wege-Ventil Heizung/WW	22 Füll-/Entleerhahn Kollektorkreis
5 Gasregelblock	14 Hoch-Effizienzpumpe	23 Durchflussmengenbegrenzer
6 Sicherheitsventil	15 Mod. Drei-Wege-Ventil (Heizung-Solar)	24 Rückschlagventil BW
7 Automatischer Entlüfter	16 Trinkwassersicherheitsgruppe	
8 Abgasstutzen	17 Thermostatisches Mischventil	
9 Luftkasten	18 Solar-Ausdehnungsgefäß	

G Gasleitung
K Kaltwasserleitung
W Warmwasserleitung
A Vorlaufleitung
R Rücklaufleitung
S Speicherrücklaufleitung
U Ausgangskollektorleitung
I Eingangskollektorleitung
E Ausdehnungsgefäßleitung
C Kondensatablauf

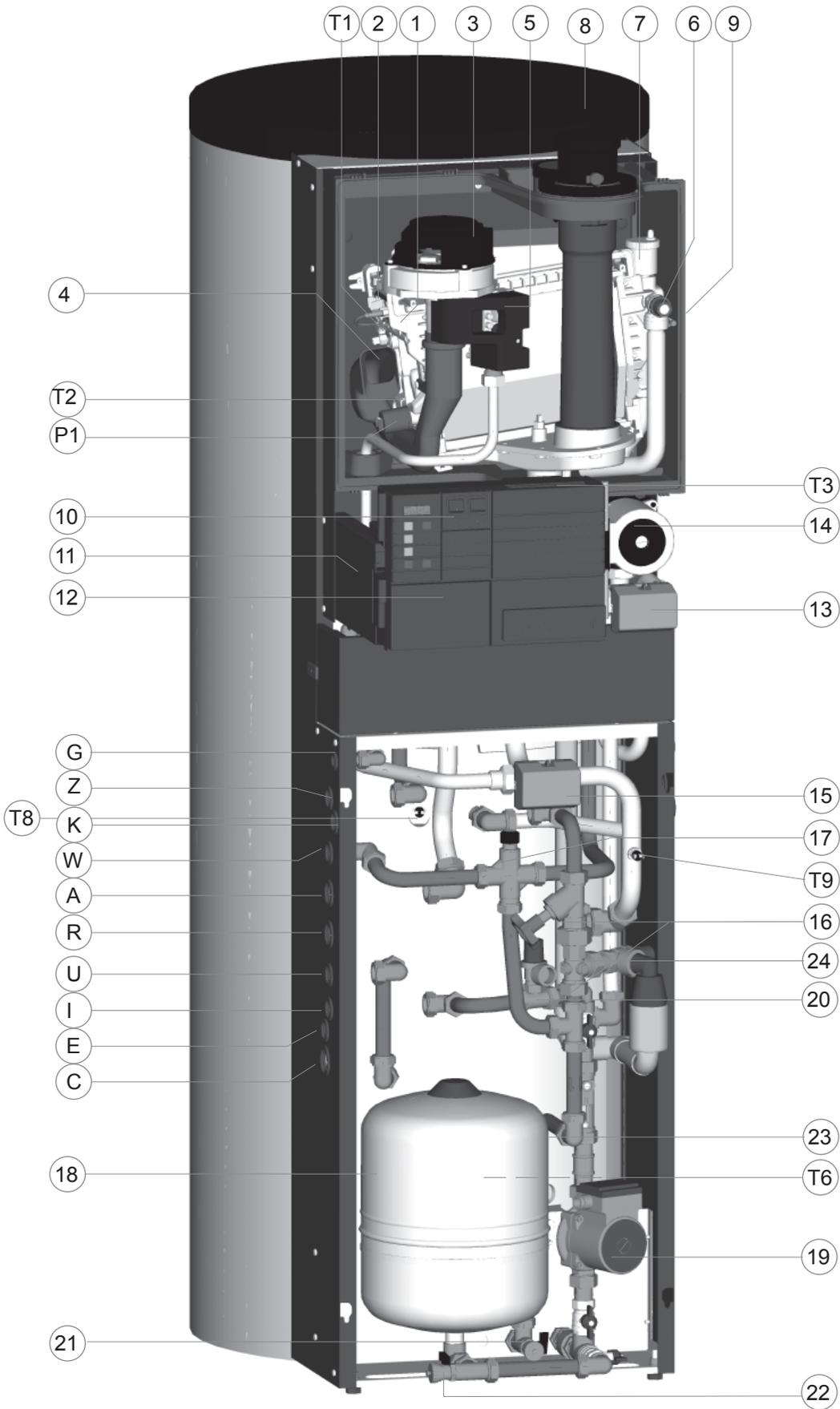
Z Brauchwasserzirkulationsanschluss
T1 Vorlaufsensor
T2 Rücklaufsensor
T3 Speichersensor
T4 Außenfühler (optional)
T5 Abgassensor
T6 Speicherfühler Solar ( $\Delta T$ )
T7 Kollektorfühler Solar ( $\Delta T$ )
T8 Heizungs-Solarsensor
T9 Heizungs-Solarrücklaufsensor

P1 Wasserdrucksensor
----------------------

Siehe auch Seite 40 und 41



Schematische Darstellung ATAG Q-Solar (Q25SC200)



Schematische Darstellung ATAG Q-Solar (Q38SC380)

## C9 Technische Kenndaten Q-Solar

### C9.1 Technische Kenndaten Q-Solar bis Juli 2009

Gerätetyp		Q-Solar			
		200 Liter		380 Liter	
		Q25SC200	Q38SC200	Q25SC380	Q38SC380
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	25	38	25	38
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,1	109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,4	97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3
NOx Klasse nach EN483		5			
CO <sub>2</sub>	%	9			
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	69	68	69
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C	31			
Abgasmassenstrom	g/s	10	14,5	10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75	75
Abgaswertegruppe		G 61/G 62			
Gasart		E-LL			
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,38	3,62	2,38	3,62
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,77	4,21	2,77	4,21
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	106	165	106	165
Leistungsaufnahme standby	W	10			
Spannung	V/Hz	230/50			
Schutzart nach EN 60529		IPX0D			
Gewicht Kessel (netto/brutto)	kg	50 / 53,5	53 / 58	50 / 53,5	53 / 58
Gewicht Speicher (netto/brutto)	kg	75 / 275	75 / 275	98 / 478	98 / 478
Gesamtgewicht (netto/brutto)	kg	125 / 328,5	128 / 333	148 / 531,5	151 / 536
Kesselbreite	mm	510	510	660	660
Kesselhöhe	mm	1880	1880	1860	1860
Kesseltiefe	mm	895	895	1040	1040
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	5	5	5
Wasserinhalt Speicher	l	200	200	380	380
Nutzbarer Inhalt Warmwasser	l	80	80	150	150
Wasserinhalt Solarteil	l	120	120	230	230
Heizungsleistung Solarteil (80/30°C)	kW	8	8	10	10
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min	5			
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min	1			
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar	1/3			
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar	8			
Vorlaufzeit max.	°C	85			
Brauchwasserleistung 45°C	l/10 min	18	22	23	29
Brauchwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	45	45	45	45
Pumpentyp Grundfos	UPER	20-60	20-70	20-60	20-70
Restförderhöhe	kPa	32	16	32	16
Kollektorpumpentyp Grundfos		UPR15-60	UPR15-60	UPR15-60	UPR15-60
Ausdehnungsgefäß (Solar)	L	18	18	18	18
Durchflussmengenbegrenzer	l/min	2-8	2-8	4-12	4-12
Brauchwasserleistungskennziffer (NL 10-60)		4,1	4,1	4,8	4,8

CE Produktidentifikationsnummer(PIN)

0063BQ3021

## C9.2 Technische Kenndaten Q-Solar ab Juli 2009

Gerätetyp		Q-Solar			
		200 Liter		380 Liter	
		Q25SC200	Q38SC200	Q25SC380	Q38SC380
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	25	38	25	38
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,7	109,1	109,7	109,1
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	97,5	97,4	97,5	97,4
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107	107	107	107
Leistung Volllast 80/60°C	kW	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3
Leistung Volllast 50/30°C	kW	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3
NOx Klasse nach EN483		5			
CO <sub>2</sub>	%	9			
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68	69	68	69
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C	31			
Abgasmassenstrom	g/s	10	14,5	10	14,5
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	75	75	75	75
Abgaswertegruppe		G 61/G 62			
Gasart		E-LL			
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,38	3,62	2,38	3,62
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,77	4,21	2,77	4,21
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	106	165	106	165
Leistungsaufnahme standby	W	10			
Spannung	V/Hz	230/50			
Schutzart nach EN 60529		IPX0D			
Gewicht Kessel (netto/brutto)	kg	50 / 53,5	53 / 58	50 / 53,5	53 / 58
Gewicht Speicher (netto/brutto)	kg	75 / 275	75 / 275	98 / 478	98 / 478
Gesamtgewicht (netto/brutto)	kg	125 / 328,5	128 / 333	148 / 531,5	151 / 536
Kesselbreite	mm	510	510	660	660
Kesselhöhe	mm	1880	1880	1860	1860
Kesseltiefe	mm	895	895	1040	1040
Wasserinhalt heizungsseitig	l	3,5	5	5	5
Wasserinhalt Speicher	l	200	200	380	380
Nutzbarer Inhalt Warmwasser	l	80	80	150	150
Wasserinhalt Solarteil	l	120	120	230	230
Heizungsleistung Solarteil (80/30°C)	kW	8	8	10	10
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min	5			
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min	1			
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar	1/3			
P <sub>MW</sub> Wasserdruck max.	bar	8			
Vorlauftemperatur max.	°C	85			
Brauchwasserleistung 45°C	l/10 min	18	22	23	29
Brauchwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	45	45	45	45
Pumpentyp Grundfos	UPER	20-60	20-70	20-60	20-70
Restförderhöhe	kPa	32	16	32	16
Kollektorpumpentyp Grundfos		UPR15-60	UPR15-60	UPR15-60	UPR15-60
Ausdehnungsgefäß (Solar)	L	18	18	18	18
Durchflussmengenbegrenzer	l/min	2-8	2-8	4-12	4-12
*Brauchwasserleistungskennziffer (NL 10-60)		4,1	4,1	4,8	4,8
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)		0063BQ3021			

\*Angaben unter Berücksichtigung von solarthermischen Ertrag

## Anhang D: 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

# Anhang E: 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	✓		
	<i>Den Wärmetauscher keinesfalls von oben mit Wasser spülen!</i>			
<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



**ATAG**