

Montageanleitung und Wartungsübersicht



Q HE
ATAG



Funktionstasten am Display, Display-Anzeigen

Betriebszustand
(1. Position des Displays)

Vorlauftemperatur
(3. und 4. Position des Displays)

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



Schornsteinfegerfunktion:
"+"-Taste 3 Sekunden
drücken

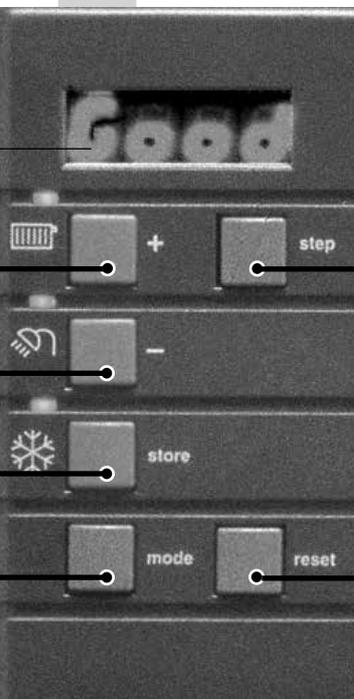
Display

Heizung *ein / aus*

Warmwasser *ein / aus*

Pumpen-Dauerlauf *ein / aus*

Mode-Taste *Auswahl der Ebenen*



Step-Taste *Auswahl der Parameter in den Ebenen*

Reset-Taste *Entriegeln der Anlage bei einer Störung*



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

FILL

Wasserdruck zu gering (<0,7 bar).

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



Wasserdruck zu gering (<1,0 bar).

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

HIGH

Wasserdruck zu hoch (> 3,5 bar).

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

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Sicherheitshinweise, Gesetze, Vorschriften und Normen	5
3	Lieferumfang	7
4	Funktionsweise	8
5	Montage des Kessels	9
6	Anschluss des Kessels	11
6.1	Heizkessel-System	11
6.2	Ausdehnungsgefäß	13
6.3	Fußbodenheizungssysteme	14
6.4	Füllwasserqualität	14
6.5	Gasseitiger Anschluss	16
6.6	Brauchwasserseitiger Anschluss	16
6.7	Kondensatseitiger Anschluss	17
6.8	Abgasseitiger Anschluss	18
6.8.1	Wichtige Hinweise für Zuluft-/Abgassysteme	19
6.8.2	Abgaslängen-Ermittlung	20
7	Externer Speicher	21
7.1	ATAG Komfortspeicher	21
8	Elektroseitiger Anschluss	22
	Elektro-Schaltplan	23
9	Kesselregelung	24
9.1	Erklärung der Funktionstasten	25
9.2	Schornsteinfeger-Information	25
10	Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage	26
10.1	Warmwasserversorgung	27
11	Inbetriebnahme	27
11.1	Heizungssystem	27
11.2	Warmwasserbereitung	27
11.3	Einstellungen	27
11.4	Einstellungen bei Kaskadierung	31
11.5	Werkseinstellung aktivieren (Parameterreset, sog. grüne Tastenfunktion)	31
12	Außerbetriebnahme	32
13	Wartung	32
13.1	Inspektionsintervall	33
13.2	Wartungsintervall	33
13.3	Kontrolle vor Inbetriebnahme	33
13.4	Wartungseinzelheiten	36
13.5	Inspektionsübersicht	38
13.6	Wartungsübersicht	39
13.7	Gewährleistung	40
14	Störmeldungen	40
Anhang A	Technische Kenndaten	41
Anhang B	Systemwasserzusätze	42
Anhang C	Abmessungen	43
Anhang D	Beispiel Anschluss Kessel	46
Anhang E	Konformitätserklärung	49



Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften und mit geeignetem Werkzeug und kalibrierten Messgeräten ausgeführt werden.

Diese Montageanleitung beschreibt die Installation, Bedienung und Wartung des ATAG Q HE Gas-Brennwertkessels. Lesen Sie diese Information vor der Inbetriebnahme gewissenhaft durch und machen Sie sich mit den erforderlichen Arbeitsgängen zur Inbetriebnahme vertraut. Die Einhaltung aller Hinweise ist die Basis für eine einwandfreie und störungsfreie Betriebsweise des Kessels.

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

Der Benutzer dieses ATAG Q HE erhält mit dem Gerät eine ausführliche Bedienungsanleitung. Die ATAG Heizungstechnik GmbH (nachfolgend kurz ATAG genannt) ist nicht verantwortlich für Folgen, die aus Druckfehlern in der Montage- und Bedienungsanleitung oder einer unsachgemäßen Installation resultieren.

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



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

Das Typenschild des ATAG Q HE ist werksseitig auf der linken Kesselseite (nach Abnahme der Verkleidung) des Gerätes angebracht. Mit den Angaben auf dem Typenschild sind die Installationsgegebenheiten für die Kesselaufstellung in Bezug auf die Gasart, anliegende Netzspannung sowie das Luft-Abgas-System auf Übereinstimmung zu prüfen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von anerkannten Fachhandwerkern vorgenommen werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen anerkannten Fachhandwerker zu erfolgen.



Die Installation des Kessels darf ausschließlich von einem anerkannten und eingetragenen Fachhandwerker durchgeführt werden.

Vorschriften für die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und den Betrieb

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF, TRWI, EnEV, BImSchV, BO, FeuVo, ATV, DIBT, VDI und VDE.

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 sind zu beachten!

**Verhalten bei Gasgeruch**

Gefahr! Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

**Verhalten bei Abgasgeruch**

Gefahr! Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen in Wohnräumen schließen.

Arbeiten an der Heizungsanlage:

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

Arbeiten an Heizkesseln:

Heizkessel spannungslos machen, Heizungshauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
Gasgerätehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.



Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre, berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.



Instandsetzungsarbeiten

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Der Austausch von Bauteilen darf nur gegen originale ATAG-Ersatzteile erfolgen.

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

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

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

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



Nach den Wartungsarbeiten am Kessel müssen alle gasführenden Leitungen auf Leckstellen überprüft werden.



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



Das Gerät darf nur von befugten Personen, die hinsichtlich der Funktion und dem Gebrauch des Gerätes ausgebildet sind, bedient werden. Unfachmännische Benutzung kann das Gerät bzw. die angeschlossene Anlage beschädigen.



Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit einer Behinderung der körperlichen, geistigen oder sinnesorganischen Fähigkeiten oder unzureichender Erfahrung und Kenntnissen benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder haben diesbezügliche Anweisungen erhalten.



Es ist darauf zu achten, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen können.



Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Der Austausch von Bauteilen darf nur gegen originale ATAG-Ersatzteile erfolgen.

Beachten Sie bitte die in dieser Anleitung und im kompletten Lieferumfang vorkommenden Sicherheitssymbole:



Kessel ist frostfrei zu lagern.



Transport- und Lagergut ist gegen Beschädigung zu schützen (zerbrechlich).



Schutz des Transport- und Lagergutes gegen Witterungseinflüsse.



Demontage- oder Montagearbeiten sind auszuführen.



Hinweis auf besondere Sorgfalt bei Ausführung spezieller Tätigkeiten.

3 Lieferungsumfang

Der Kessel wird betriebsfertig mit folgendem Lieferumfang angeliefert:

- Kessel mit Verkleidung
- Automatischer Entlüftung (im Kessel)
- Sicherheitsventil (im Kessel)
- Dosierventil (Q25C HE, Q38C HE)
- Thermostatisches Mischventil (Q25C HE, Q38C HE)
- Füllhahn mit T-Stück
- Wandmontageleiste
- Beipack bestehend aus: Befestigungsschrauben und Dübeln, alle Anschlussverschraubungen
- Montageschablone
- Montageanleitung
- Bedienungsanleitung
- Gerätekarte
- Dreiwegeventil (Q15S HE, Q25S HE, Q38S HE, Q25C HE und Q38C HE)
- Schmutzfängersieb (im Kessel)
- Hocheffizienzpumpe
- Wasserdrucksensor (im Kessel)

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 Material, das lebenslang seine besonderen Eigenschaften behält.

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

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

Die Computersteuerung (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 Fehlerdiagnoseerfassung garantiert. Die modulierende Hocheffizienzpumpe und die Gas-Luft-Verbundregelung ermöglicht die automatische Anpassung des Kessels an die hydraulischen und abgasseitigen Bedingungen.

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

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

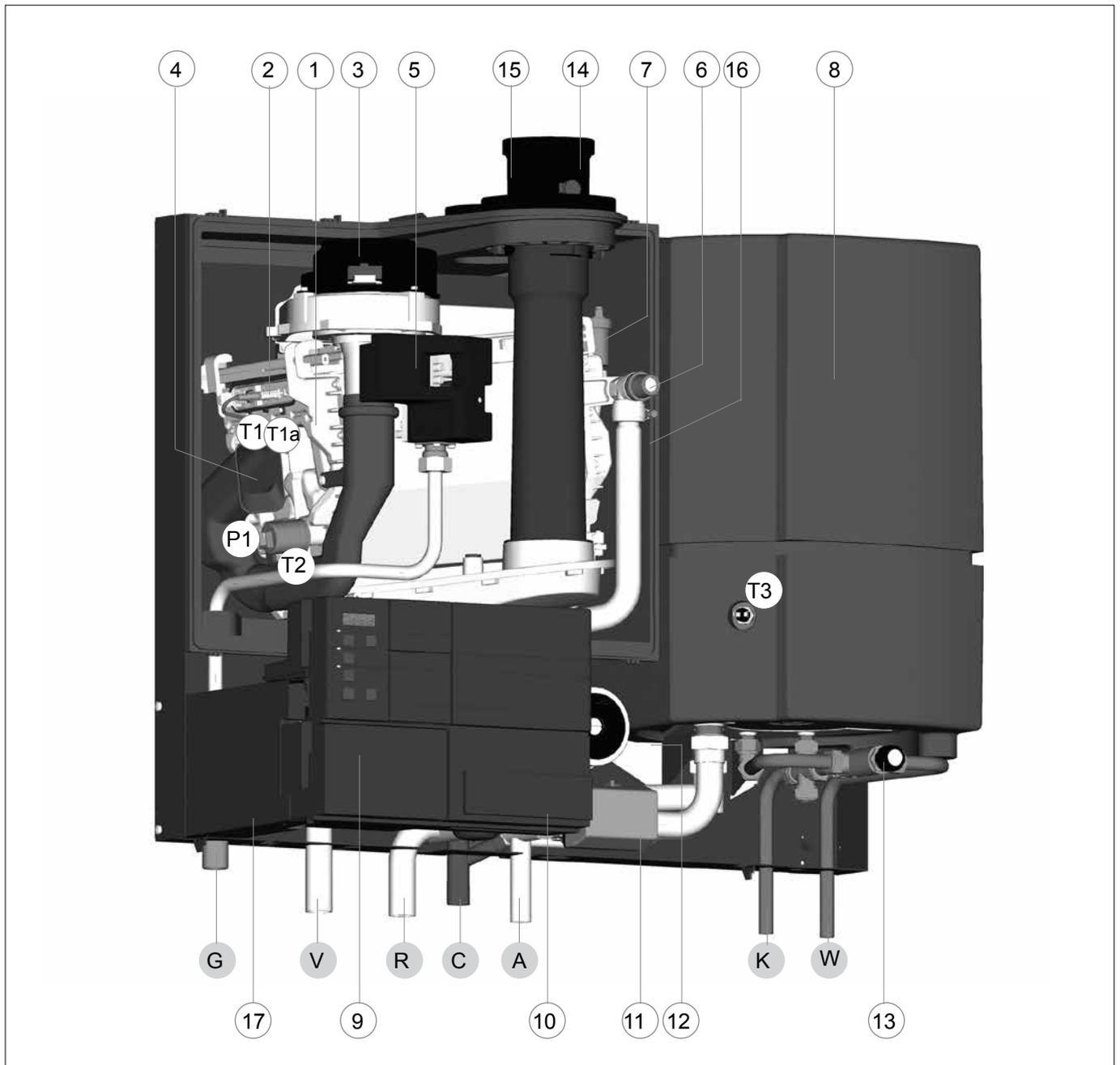
Der Kessel hat an der linken Vorderseite eine Tür zum Öffnen. Durch das transparente Sichtfenster können Sie den Status des Kessels ablesen. Nach dem Öffnen der Tür wird das Kesseldisplay sichtbar. An der rechten Seite der Tür befindet sich eine herausziehbare Anleitungskarte (Kurzanleitung) mit den entsprechenden kurzen Erklärungen der Tasten und Leuchtdioden.

Der Nutzungsgrad des Kessels ist sehr hoch, die Strahlungs-, Konvektions- und Stillstandsverluste sind niedrig. Der Ausstoß von Schadstoffen liegt unter den hierfür festgestellten Normen, sodass der Kessel die diesbezüglichen gesetzlichen Vorgaben unterschreitet.

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

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

Erklärung der Typenbeschreibung: **ATAG Q38C(S) HE**
 Q = Typ _____
 38 = Nennbelastung in kW (Hs=Ho) _____
 C = Kombi-Kessel (S = Solo-Kessel) _____
 HE = Hocheffizienzwärmetauscher _____



ATAG Q HE

Bild 15

1 Hocheffizienzwärmetauscher	8 Speicher	15 Lufteinlass
2 Zünd- und Ionisationselektrode	9 Bedienfeld	16 Luftkasten
3 Ventilatoreinheit	10 Control Tower (CMS)	17 Typenschild
4 Lufteinlaßdämpfer	11 Driewegeventil	
5 Gasventil	12 Hocheffizienzpumpe	
6 Sicherheitsventil	13 Thermostatisches Mischventil	
7 Automatischer Entlüfter	14 Abgasstutzen	

T1 Vorlauftemperatursensor	G Gasleitung
T1a Sekundärer Vorlauf-temperatursensor (Nur Q60S)	V Vorlaufleitung
T2 Rücklauftemperatursensor	R Rücklaufleitung
T3 Speichertemperatursensor	C Kondensatablauf
P1 Wasserdrucksensor	A Ausdehnungsgefäß
	K Kaltwasserleitung
	W Warmwasserleitung

5 Montage des Kessels



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

Der Aufstellraum des Gerätes muss dauerhaft frostfrei gehalten werden.

Vor der Montage der Wandmontageleiste mit den entsprechenden Schrauben und Dübeln sollte man sich davon überzeugen, dass die ausgewählte Wand zur Gewichtsaufnahme des Kessels geeignet ist (Gewichtsangaben: siehe technische Kenndaten Anhang B Seite 40). Bei Montage der Wandmontageleiste muss von Oberkante Kessel bis zur Decke ein Mindestabstand von 350 mm ($\varnothing 80/125\text{mm}$) oder 480mm ($\varnothing 100/150\text{mm}$) eingehalten werden, um das entsprechende Abgassystem ordnungsgemäß montieren zu können. Für Wartungs- und Servicearbeiten ist ein seitlicher Freiraum von 150 mm auf beiden Seiten unbedingt einzuhalten (Siehe Anhang C Abmessungen).



Anheben des Kessels nur an der Rückwand.

6 Anschluss des Kessels

Der Kessel verfügt über nach unten geführte Anschlussleitungen:

- Heizungsleitungen
Die Leitungen werden mit Quetschverschraubungen an die Heizungsanlage angeschlossen.
- Gasleitungen
Der Gasanschluss des Kessels hat ein Innengewinde. In dem Innengewinde ist ein Gasabsperrhahn mit TAE und Verschraubung zu installieren.
- Kondensatablaufleitung
Die Kondensatablaufleitung ist eine ovale 24 mm Kunststoffleitung. Mittels einer offenen Verbindung kann die Ablaufleitung angeschlossen werden. Die Leitung kann mit einer \varnothing 32 mm PVC Muffe verlängert werden.
- Abgassystem und Zuluftsystem.
Vor Montagebeginn sollte der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister über die Erneuerung der Anlage informiert werden.
Das Luft-Abgassystem kann einzeln als 2x \varnothing 80 mm oder konzentrisch \varnothing 80/125 mm , \varnothing 100/150 mm angeschlossen werden. Bei Kaskadenanlagen schauen Sie bitte in der Montageanleitung Kaskade nach.
- Kalt- und Warmwasserleitung
Nur KombiKessel: *Diese bestehen aus einer \varnothing 15 mm Kupferleitung. Sie müssen mit den beiliegenden Quetschverschraubungen an die Trinkwasseranlage angeschlossen werden.*



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

6.1 Heizkessel-System

Installieren Sie den Heizkessel laut den aktuell gültigen Bestimmungen.

Für den heizungsseitigen Anschluss sind die mitgelieferten Quetschverschraubungen \varnothing 28 mm x R 1" (\varnothing 35 mm x R 1 1/4") Außengewinde für Vor- und Rücklauf zu verwenden. Schweiß- oder Lötverbindungen sind unzulässig; hiermit wird der Kessel beschädigt und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Empfehlungen für die hydraulische Einbindung des Kessels in der Gesamtanlage entnehmen Sie bitte den Schaltbeispielen auf den Seiten 46-48.

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.



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

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

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

Tabelle 3



Beim Entfernen der Kunststoffkappen von den wasserführenden Anschlüssen kann Testwasser auslaufen.

Sollte der Gerätwiderstand 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 40).

Sollte die Kapazität der Kesselpumpe nicht ausreichend sein, dann kann in Kombination mit einem offenen Verteiler eine zusätzliche Pumpe in Reihe mit dem Kessel installiert werden. Die zusätzliche Pumpe kann an der Klemmleiste im Kessel angeschlossen werden (Siehe Seite 21). Damit ist die Pumpe parallel zur Kesselkreispumpe geschaltet. Die maximale Leistung der externen Heizungspumpe darf höchstens 220 W (1 Ampere) sein. Die zusätzliche externe Pumpe muss an Hand des Anlagenwiderstands und des benötigten Durchflusses ausgewählt werden.

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



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

Füllwasserqualität

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



Um Korrosion im Kessel und im Heizungssystem zu vermeiden, muss die Wasserhärte des Füllwassers im Bereich von $\leq 12^\circ\text{D}$ liegen.

Der pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 6,0 und 8,5 liegen.

Weitere Details und Abweichungen sind der Tabelle 6.4.a zu entnehmen



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

Bei Anwendung von mehreren Heizkesseln in einer Anlage verweisen wir Sie auf die Kaskaden Montageanleitung.

6.2 Ausdehnungsgefäß

Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes ist auf den Wasserinhalt der Heizungsanlage abzustimmen. Der Vordruck ist abhängig von der Installationshöhe über dem Ausdehnungsgefäß (Tabelle 4). Das Ausdehnungsgefäß sollte, falls keine separate Ausdehnungsgefäßleitung zur Verfügung steht, über die Rücklaufleitung mit eingebunden werden.

Die Solokessel Q15S HE, Q25S HE und Q38S HE sowie die Kombikessel Q25C HE und Q38C HE sind mit einer Ausdehnungsgefäßleitung ausgerüstet. Diese Leitung steht in Verbindung mit dem Dreiwegeventil und der Heizungspumpe. Hiermit wird verhindert, dass Ausdehnungswasser bei der Warmwasserbereitung vom Ausdehnungsgefäß getrennt wird. Das Anbringen eines zweiten Ausdehnungsgefäßes ist zulässig.

Bei den Kesseln Q51S HE und Q60S HE müssen die Ausdehnungsgefäße bauseits in die Rücklaufleitung der Hydraulik eingebunden werden.



Wenn ein Ausdehnungsgefäßanschluss am Kessel vorhanden ist, muss dieser für die Montage eines Ausdehnungsgefäßes genutzt werden.

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

Tabelle 6.2.a

6.3 Fußbodenheizungssysteme

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



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

6.4 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 6.4.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 6.4.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 6.4.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 anerkannten 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 und deren schriftliche Bestätigung verwendet werden.
- Die Verwendung solcher Mittel ist in dem Anlagenbuch 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 Jahres- basis 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 Heizungswasser, die kein Be- standteil des Trinkwassers sind	Nicht erlaubt

Tabelle 6.4.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 6.4.b

- Falls der Chloridgehalt die maximal angegebenen Grenzwerte aus Tab. 6.4.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, aus dem 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.

6.5 Gasseitiger Anschluss

Der Anschluss an das Gasnetz darf nur von einem vom GVU zugelassenen Fachmann vorgenommen werden. Der Gasanschluss-Stutzen befindet sich an der Unterseite des Kessels links außen und hat ein $\frac{1}{2}$ " bzw. $\frac{3}{4}$ " Innengewinde.

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



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



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

Wenn der Kessel von Erdgas auf Flüssiggas umgestellt werden muss, liefert Ihnen ATAG für die ATAG Q HE-Serie einen Umbausatz. In diesem Fall nehmen Sie bitte Kontakt mit der Abteilung Technik von ATAG auf.



Kontrollieren Sie nach Wartungsarbeiten am Kessel immer alle gasführenden Teile auf Ihre Dichtheit mittels Lecksuchspray.

6.6 Brauchwasserseitiger Anschluss

Der integrierte Speicher bei den Kombigeräten ist für einen Betriebsdruck von max. 6 bar zugelassen, so dass eine entsprechende Trinkwassersicherheitsgruppe vorzusehen ist. Um die angegebene Dauerleistung des Speichers sicherzustellen, ist ein Dosierventil ($\frac{1}{2}$ " Innengewinde zeigt Richtung Speicher) in die Kaltwasserleitung eingebaut.



Bei Anschlussdrücken **größer** 4 bar ist zusätzlich der Einbau eines Druckminderers vorzunehmen.

Das bereits eingebaute thermostatische Mischventil ist werkseitig auf 45°C Auslauftemperatur eingestellt.

Sollte eine höhere Temperatur eingestellt werden, verringert sich entsprechend die Zapfmenge. Auf Grund des eingebauten Dosierventils können auch bei einem niedriger als 45°C eingestellten Ventil nur die angegebenen Maximalmengen gezapft werden.

In Gebieten mit einem Wasserhärtegrad über 15dH muss der Speicher häufiger kontrolliert und ggf. vom Kalkbelag befreit werden.

Wenn bei der Verwendung von Sanitärwasser mit einem höheren Chloridgehalt als 150 mg/l Funktionsstörungen oder Korrosion auftreten, können keine Gewährleistungsansprüche gemacht werden.

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

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

6.7 Kondensatseitiger Anschluss



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



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

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

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

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

Dazu gehören unter anderem:

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

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

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

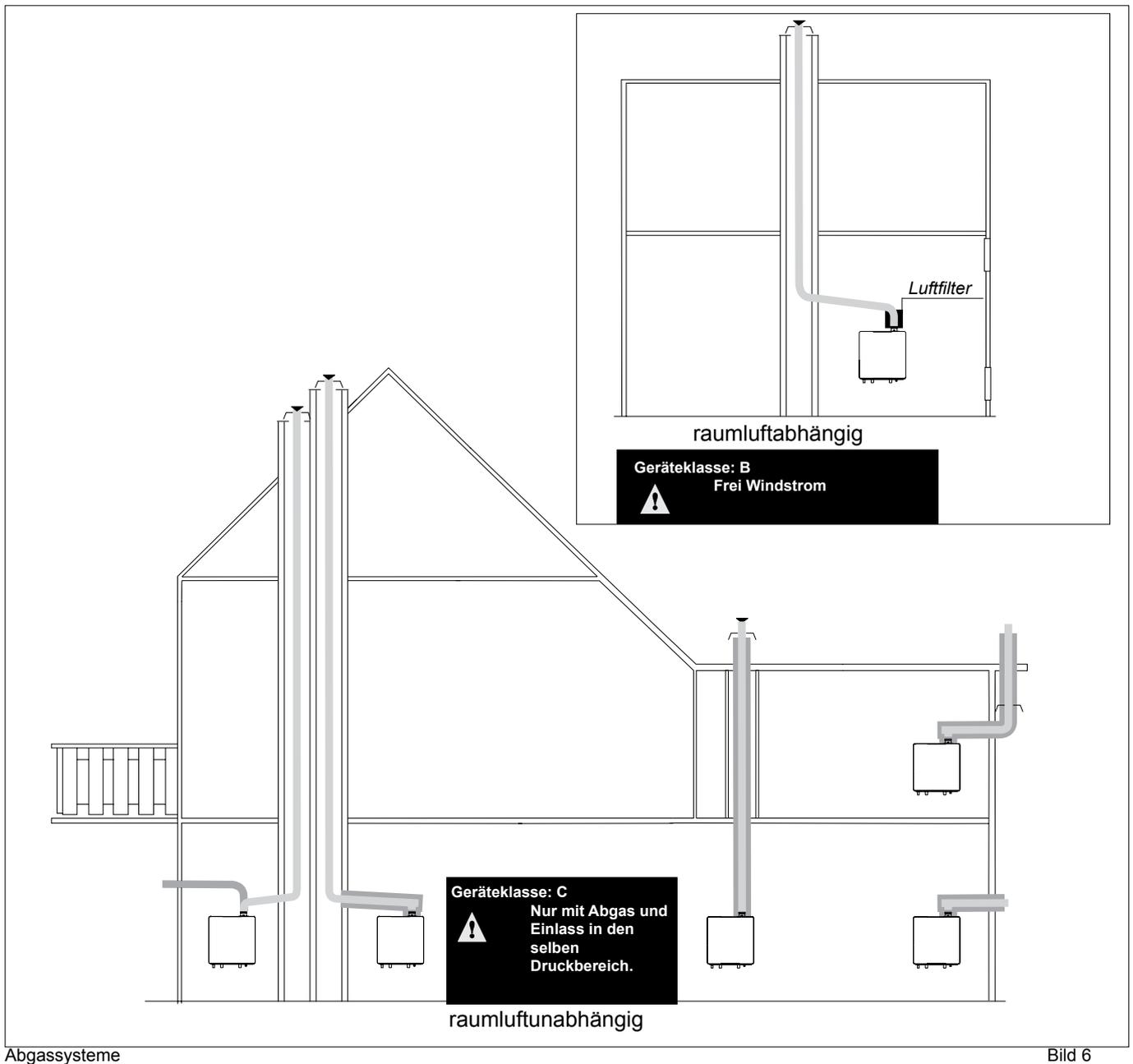
Bei Anschluss des Kessels an einen FU-Schornstein (brennwerttauglich) muss das Kondensat zusätzlich aus dem Schornstein entsorgt werden.

6.8 Abgasseitiger Anschluss

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

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

Auch aus diesem Grund sollte eine Kontaktaufnahme mit dem jeweils zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister bzw. Bezirkskaminkehrermeister vor dem Bau der Anlage immer erfolgen.



Systemzertifizierung

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

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



Bild 6.8.1.a

Kennzeichnung

Der Abgasanlage ist werkseitig mit einem entsprechenden Aufkleber versehen (siehe 6.8.1.a). Eine zusätzliche allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik ist nicht erforderlich.

Dimensionierung

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

Abstände zu anderen Bauteilen

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

Information an den Bezirksschornsteinfegermeister

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

Einleitung von Kondensat

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

Verbrennungsluftzuführung

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

Gefälle und Steigung

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

Waagerechte Abgasleitung und Außenwandanschluss:

3° (5cm/m) Gefälle zum Gerät

Zuluftführung von außen:

1° (2cm/m) Steigung zum Gerät

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

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

Hinweise

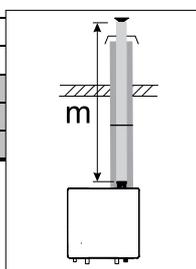
Die maximal zulässige Länge der Abgasleitung ergibt sich aus dem Durchmesser, der Anzahl der Umlenkungen sowie dem Gerätetyp bzw. der damit verbundenen Nennwärmeleistung. Sie kann als Längeneinheit in Metern aus den unten stehenden Tabellen entnommen werden. Die maximale Länge = Abstand gestreckte Länge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

Beispiel für die Dimensionierung:

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

raumluftabhängig					
		ø80mm		ø100mm	
		m	m	m	m
15 kW		Maximale gestreckte Länge 80	41	Maximale gestreckte Länge 100	41
		pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
		pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2
16-25 kW		Maximale gestreckte Länge 80	41	Maximale gestreckte Länge 100	41
		pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
		pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2
26-38 kW		Maximale gestreckte Länge 80	21	Maximale gestreckte Länge 100	41
		pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
		pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2
39-60 kW		Maximale gestreckte Länge 80	7	Maximale gestreckte Länge 100	31
		pro Umlenkung 87°	-1,4	pro Umlenkung 87°	-2,1
		pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-2

Konzentrisches Abgassystem						
	ø60/100mm		ø80/125mm		ø100/150mm	
	m	m	m	m	m	m
15 kW	Maximale gestreckte Länge 60/100	12	Maximale gestreckte Länge 80/125	31	Maximale gestreckte Länge 100/150	40
	pro Umlenkung 87°	-1,9	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3
16-25 kW	Maximale gestreckte Länge 60/100	12	Maximale gestreckte Länge 80/125	31	Maximale gestreckte Länge 100/150	40
	pro Umlenkung 87°	-1,9	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3
26-38 kW		x	Maximale gestreckte Länge 80/125	13	Maximale gestreckte Länge 100/150	34
		x	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
		x	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3
39-60 kW		x	Maximale gestreckte Länge 80/125	6	Maximale gestreckte Länge 100/150	10
		x	pro Umlenkung 87°	-3	pro Umlenkung 87°	-1,7
		x	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,3



Dimensionierung konzentrisches Abgassystem

Tabelle 5

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

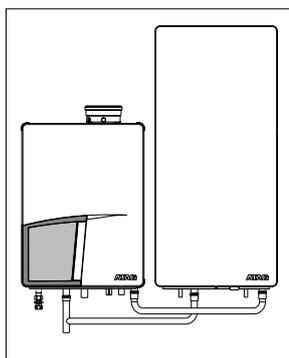
7 Externer Speicher

Bei einem ATAG Q HE können verschiedene externe Speicher angeschlossen werden. ATAG liefert hierfür:

- Komfortspeicher wandhängend HQS, neben dem Solokessel montiert. Ausführungen mit brauchwasserseitiger Edelstahl- oder Kupfer-Verrohrung
- Komfortspeicher CBS neben dem Solokessel stehend.

Alle Kessel haben eine interne Speicherregelung. Die Verdrahtung des ATAG Speicherfühlers kann an der Klemmleiste im Kessel vorgenommen werden (Seite 22).

7.1 ATAG Komfortspeicher



Kessel-Speicherkombination
Q25S HE + HQS110 Bild 7

Der ATAG HQS Komfortspeicher wird neben dem Solokessel montiert. Die Verdrahtung des ATAG Speicherfühlers kann an der Klemmleiste im Kessel vorgenommen werden.

Der ATAG CBS Komfortspeicher wird stehend neben dem Solokessel montiert. Alle ATAG Speicher verfügen über einen Speicherfühler.

Für weitere Informationen verweisen wir Sie an die Montageanleitung des Speichers.

Speicherinstallationen mit den Gerätetypen Q51S HE und Q60S HE sind nur in Kombination mit einer Speicherladepumpe zulässig.

Speichertyp	geeignet für Gerätetyp
HQS110	Q15S HE, Q25S HE und Q38S HE
CBS150	Q15S HE, Q25S HE, Q38S HE, Q51S HE und Q60S HE
CBS200	Q15S HE, Q25S HE, Q38S HE, Q51S HE und Q60S HE
CBS300	Q38S HE, Q51S HE und Q60S HE

ATAG Speicher Kombination

Tabelle 7.1

8 Elektroseitiger Anschluss

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

Das Gerät ist nicht spritzwassergeschützt; dies ist bei der Wahl des Montageortes zu beachten. Die Elektroinstallation darf nur von einem vom EVU zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Elektro-Schaltplan auf der Seite 23.

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

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

Weiterhin gelten die folgenden Bestimmungen:

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

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

Die Einstellung der Kesseltemperatur erfolgt am Bedienfeld des Control Towers.

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

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

Anschlussklemmen ATAG Q HE

230 V~ Netzanschluss			230 V~ HK-Pumpe			230 V~ Regler			230 V~			8B.35.22.06	Speicheranschluss				Außenfühler AF		Datenbus		Raumthermostat		Externer Blockkontakt		24 V~ 100 mA		
N	L		N	L		N	L		N	L			HK	WW	N		Speicherfühler	A	B	A	B						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Netzanschluss 230 V~			230 Volt für externe Umwälzpumpe			230 Volt MadQ			230 V			Dreiwegeventil				Speicherfühler SF 5000 oder Thermostat		Außenfühler ARV12		Datenbus/Kessel		R2001/2 Raumthermostat		BR1		24 Volt Dauerstrom maximal 100 mA	

Anschlussklemmen ControlTower ATAG Q

Bild 10

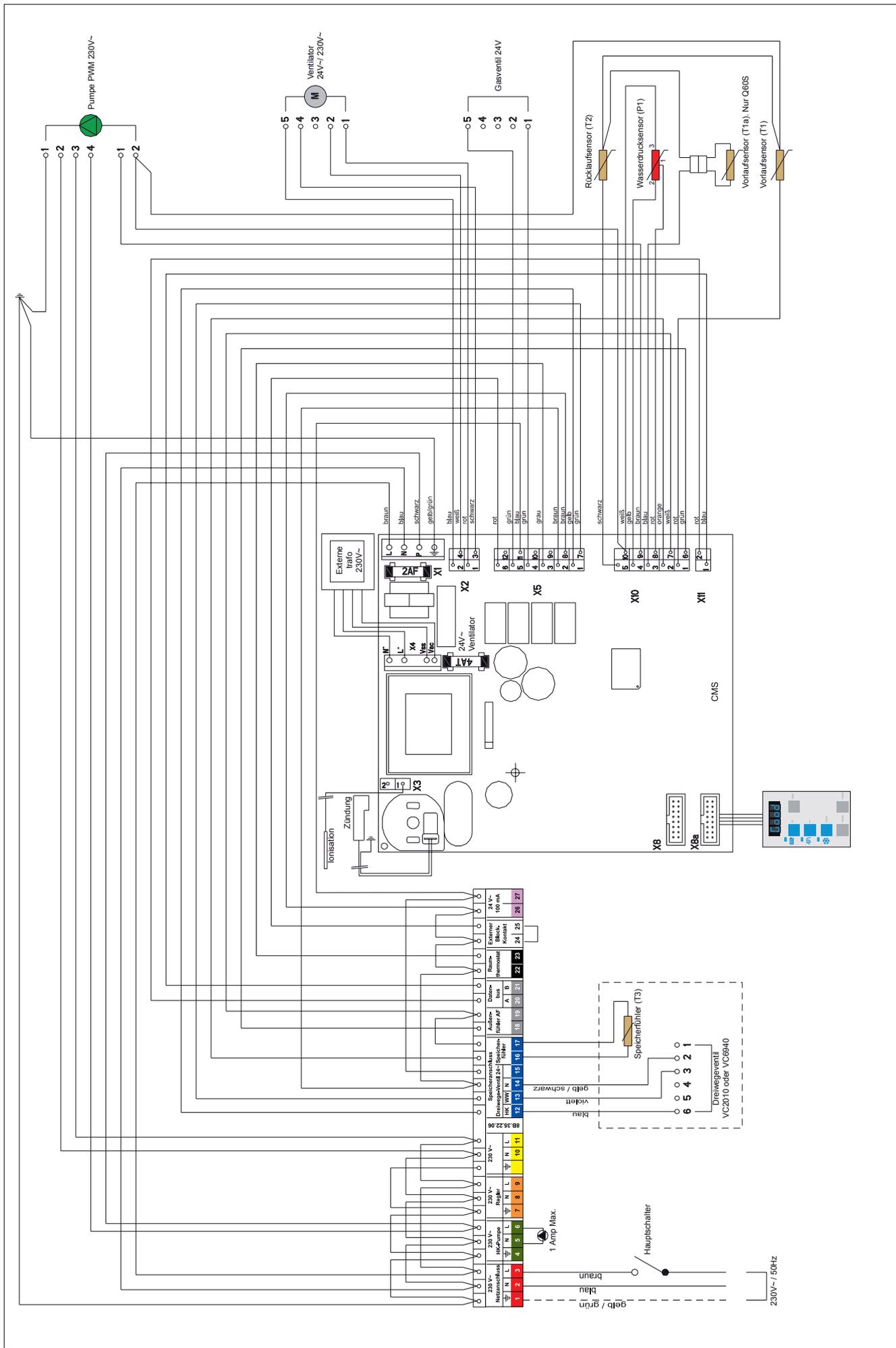


Bild 8

Elektro-Schaltplan

Montageanleitung ATAG Q HE

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

Das Kessel-Display hat zwei Anzeigevarianten:

– Good Anzeige – oder – Technische Anzeige -

Good Anzeige

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



Good

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.



0 19



P 1.8



Wahl zwischen technischer oder Good-Anzeige.

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

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

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

Bei einer Wärmeanforderung von Heizung oder Brauchwasser wird eine Wassertemperatur vom Kessel berechnet. Diese berechnete Wassertemperatur wird T-Set-Wert genannt.

Der Kessel wird auf der Basis dieses T-Set-Wertes 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-Wert nicht gleich nach dem Start den Kessel in die Vollast bringt. Diese Regelung sorgt für einen gleichmäßigen Anstieg des T-Set-Wertes und damit auch der Kesseltemperatur.

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

9.1 Erklärung Funktionstasten



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



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



- Pumpe Dauerlauf (Frostschutz) ein / aus
Bei "ein" leuchtet Leuchtdiode auf.

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

Wahl zwischen technischer Anzeige und Good-Anzeige.

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

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

Zusätzliche Tastenfunktionen in den verschiedenen 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.

9.2 Schornsteinfeger - Information

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

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

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

Füllen der Heizungsanlage

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

Zum Füllen der Heizungsanlage benutzen Sie bitte das vorgesehene Füllventil. Das Füllen funktioniert wie folgt:

- 1 Alle Funktionstasten aus (Heizung , Warmwasser  und Pumpe )
- 2 Kurz die STEP-Taste drücken: P xx. = Wasserdruck in bar
- 3 Nachfüllschlauch an einen Wasserhahn anschließen
- 4 Schlauch mit Wasser komplett füllen
- 5 Den vollständig gefüllten Schlauch an das Füllventil der Heizungsanlage anschließen
- 6 Öffnen des Füllventils
- 7 Öffnen des Wasserhahns
- 8 Langsam die Anlage bis 1,5/1,7 bar füllen; Druckanzeige auf dem Display steigt an
- 9 'STOP' auf dem Display
- 10 Schließen des Wasserhahns
- 11 Entlüften der ganzen Heizungsanlage; beginnend am niedrigsten Anlagenpunkt
- 12 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig bis 1,5/1,7 bar nachfüllen
- 13 Wasserhahn und Füllventil schließen
- 14 Funktionstasten ein (Heizung , Warmwasser )
- 15 Wenn 'A xx' auf Display erscheint: 17 Minuten warten
- 16 Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig nachfüllen
- 17 Kurz 2x die Step-Taste drücken (Normalanzeige)
- 18 Überzeugen Sie sich davon, dass der Wasser- und Füllhahn geschlossen sind
- 19 Füllschlauch abnehmen

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

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



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

10.1 Warmwasserversorgung

Durch Öffnen der Hauptabsperrramatur und der Speicherabspernung kann der WW-Speicher gefüllt werden.

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

11 Inbetriebnahme

Bevor der Kessel in Betrieb geht, muss die gesamte Heizungsanlage entlüftet werden. Bitte öffnen Sie die Gasabspernung des Kessels. Bei der Inbetriebnahme ist eine O₂ / CO₂-Kontrollmessung vorzunehmen (siehe Kapitel 13.3).

11.1 Heizungssystem

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

11.2 Warmwasserbereitung

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

11.3 Einstellungen

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

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



Kaskadenbetrieb

Bei einer Kaskadierung der Gasbrennwertgeräte über den Wärmeerzeuger-BUS (RS485) in Kombination mit einem ATAG- Kaskadenregler MadQ, müssen Änderungen in der Parameterebene vorgenommen werden.

Siehe Kapitel 11.4.

Einstellung ändern

SCHRITT 1

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

SCHRITT 2

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

SCHRITT 3

Drücken Sie auf die Store Taste, um den Code zu bestätigen (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 angezeigt (dies ist abhängig von welcher Wiedergabe der Zugangscode eingegeben wird).

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



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

Parameter-Modus

PARA	Werkseitig	Beschreibung	Einstellmöglichkeit
1	70°C	max. Kesseltemperatur	20 - 85°C
2*	02	Typ Heizungsanlage: <i>Radiatoren; Lufterhitzer; Konvektoren:</i> max. Kesseltemp. 85°C; K Faktor Heizkurve 2.3; Gradient 7°C/min; Schaltdifferenz 6°C <i>Radiatoren mit geringem Anteil Fußbodenheizung:</i> max. Kesseltemp. 70°C; K Faktor Heizkurve 1.8; Gradient 5°C/min; Schaltdifferenz 5°C <i>Fußbodenheizung mit geringen Anteil Radiatoren:</i> max. Kesseltemp. 60°C; K Faktor Heizkurve 1.5; Gradient 4°C/min; Schaltdifferenz 4°C <i>Fußbodenheizung:</i> max. Kesseltemp. 50°C; K Faktor Heizkurve 1.0; Gradient 3°C/min; Schaltdifferenz 3°C	01 02 03 04
3	max.	Max. Leistung Heizung in kW	min-max
4*	00	Regelprinzip Ein/Aus Heizung 100 % an/aus Raumthermostat 100 % an/aus witterungsgeführt (Tag- und Nachtabenkung)	00 01
5*	2.3	Heizkurve K-faktor (siehe auch Heizkurvenkennlinie)	0.2 - 3.5
6*	1.4	Heizkurve Exponent (siehe auch Heizkurvenkennlinie)	1.1 - 1.4
7*	-10	Heizkurve Klimazone (siehe auch Heizkurvenkennlinie)	-20 - 0
10*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Tagtemperatur	-5 bis 5°C
11*	0°C	Feineinstellung Heizkurve Nachttemperatur	-5 bis 5°C
14	5	Gradient Schnelligkeit	0 - 15
15*	0	Schnellaufheizung nach Nachtabenkung nein ja	00 01
23	-3°C	Frostschutz mittels Außenfühler	-20 bis 10°C
27	0°C	Min. Vorlauftemperatur	0 bis 70°C
31	63°C	Abschalttemperatur Speichersensor T3	40 - 80°C
36	0	Type Dreiwegeventil VC 2010 / VC 8010 VC 6940	00 01
43	max.	max. Warmwasserleistung in kW	min-max
45	0	Ohne Funktion	00 - 01
48		Min. Pumpenleistung Heizung Q15S HE: 40%, Q25S HE: 35%, Q38S HE: 40%, Q51S HE: 25%, Q60S HE: 50%, Q25C HE: 40%, Q38C HE: 60%	25-100 %
49		Max. Pumpenleistung Heizung Q15S HE: 75%, Q25S HE: 75%, Q38S HE: 100%, Q51S HE: 100%, Q60S HE: 100%, Q25C HE: 75%, Q38C HE:	40-100 %
60	03	Typ Kommunikationsbus: (bei MadQ immer auf 03) Automatische Erkennung von ATAG Bus oder ATAG Z-Bus (30 Sekunden Wartezeit bei Anschluß von BrainQ RSC Regler) ATAG Z-Bus (BrainZ) ATAG Bus (BrainQ RSC und MadQ)	01 02 03
89	00	Adressen-Auswahl Interface: Keine Funktion ATAG Busregler (BrainQ RSC und MadQ) Kaskade Geräte 1 bis 8 (Par. 60 muss bei jeden Kessel auf 03 eingestellt sein)	-01 00 00 - 07

Info-Modus

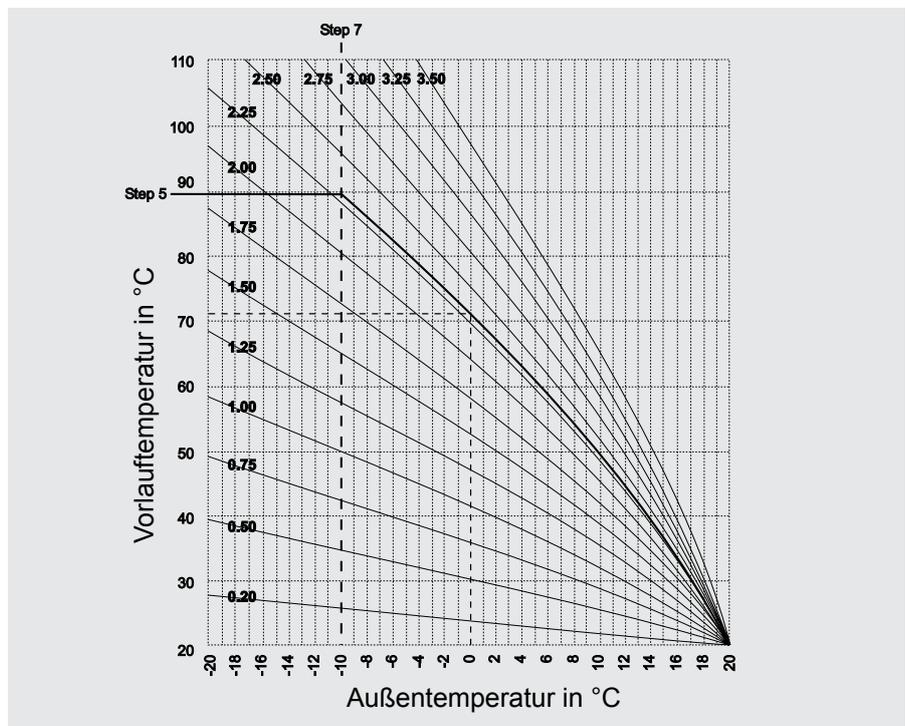
INFO	Wert	Beschreibung
1	°C	Vorlauftemperatur T1
4	°C	Rücklauftemperatur T2
5	°C	Warmwasserspeichertemperatur T3
7	°C	Außentemperatur T4
8	°C	Vorlauftemperatur T1a (nur Q60S HE)
16	%	aktuelle Brennerleistung in %
17	kW	aktuelle Brennerleistung in kW
18	kW	aktuelle Brennerbelastung in kW
20		Indikation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

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

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

Tabelle 7

* Die gekennzeichneten Parameter in Tabelle7 brauchen in Verbindung mit der ATAG BrainQ oder MadQ nicht verändert werden. Der Großteil der Parameter wird von der Regelung automatisch eingestellt. Details sind aus der Montageanleitung BrainQ/MadQ zu entnehmen.



Heizkennlinien Parameter Step 6 und 7

Grafik 1

11.4 Einstellungen bei Kaskadierung

Einstellung/Kontrolle Busselektion Parameter 60 auf 03 (RS485-BUS)

(Siehe vorhergehende Seiten für den Zugang zu der Fachmannebene).

Bei einer Kaskadierung der Gasbrennwertgeräte über den Wärmeerzeuger-BUS (RS485) in Kombination mit einem ATAG- Kaskadenregler MadQ müssen folgende Änderungen in der Parameterebene vorgenommen werden:



Jeder Wärmeerzeuger, der regelungstechnisch im Kaskadenbetrieb läuft, ist entsprechend der oben genannten Schritte 1-7 anzupassen.

Eine Adressierung der Einzelgeräte bleibt weiterhin erforderlich!

(Parameter 89 / Geräteadresse 00-07)



Bei einer Fehlermeldung 70-6 im MadQ-Regler bzw. bei Nichterkennung der einzelnen Fühler im Wärmeerzeuger muss diese Umstellung auch bei Einzelgeräten mit MadQ-Regler erfolgen!

11.5 Werkseinstellungen aktivieren (Parameterreset, sog. grüne Tastenfunktion)

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

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

Sobald "Copy" im Display sichtbar ist, sind die Werkseinstellungen wieder aktiv.

Die Tiefe des Parameter - Resets richtet sich nach dem eingegebenen Code (ohne Code oder C123).

12 Außerbetriebnahme und Reparaturarbeiten

Reparaturarbeiten

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

Außerbetriebnahme

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



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

13 Wartung



Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise:

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

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

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

Alle Geräte werden im Werk voreingestellt. Bei der Inbetriebnahme ist eine O_2 / CO_2 -Kontrollmessung vorzunehmen.

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



Die Nullpunkteinstellung dient nicht zur Einstellung der feuerungstechnischen Kennwerte. Diese werden allein durch die O_2 / CO_2 - Einstellung vorgenommen.



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



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

13.1 Inspektionsintervall



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

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

Das Ziel einer Inspektion ist die Begutachtung des Gerätes und eine Beurteilung, bis wann eine Wartung notwendig ist. Die visuelle Inspektion kann eine Wartung zur Folge haben. Bei der Inspektion ist kein Werkzeug erforderlich (ausgenommen Werkzeug, um die Verkleidung abzunehmen). Falls notwendig, müssen die entsprechenden Punkte in Abschnitt 13.4 Wartungseinzelheiten abgearbeitet werden.

13.2 Wartungsintervall



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

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

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

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

13.3 Kontrolle vor Inbetriebnahme



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



Der Anschluss- und Anschlussfließdruck ist zu überprüfen.

13.3.1 Kontrolle auf Verschmutzung



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

Nur bei Erstinbetriebnahme möglich.

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



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



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



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



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



- Anschließend drücken Sie bitte zweimal die Step-Taste.

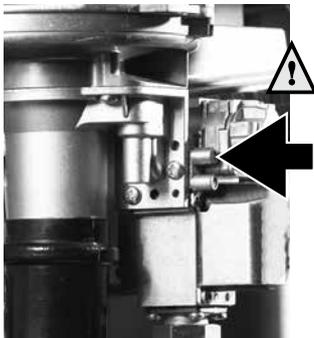


- Im Display wird eine 2 und abwechselnd ein OFF angezeigt.

OUT: Nullpunktabweichung
MIN: Gasdruck

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

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



Meßpunkt Luftkapazität
Bild 12

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

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

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

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

- Eine Wartung ist in dem Fall nicht dringend erforderlich.



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



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

13.3.2 O₂ / CO₂ Kontrolle



Bei allen Geräten wird die O₂ oder CO₂ Einstellung im Werk auf Erdgas E voreingestellt. Bei der Inbetriebnahme ist eine O₂ oder CO₂- Kontrollmessung durchzuführen.

Dies kann auf die folgende Art und Weise kontrolliert werden:

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

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



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



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



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



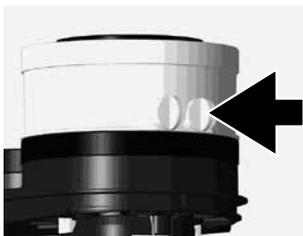
- Durch dreimaliges Drücken der MODE-Taste erscheint SERV im Display;



- Anschließend drücken Sie bitte einmal die Step-Taste.



- Im Display wird eine 1 und abwechselnd OFF angezeigt.



Meßpunkt

Bild 13

- Kalibrieren Sie das O₂ Messgerät, danach führen Sie die Abgassonde des Messgerätes in das Abgasrohr ein (Bild 13).

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

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

- Um den korrekten O₂-Wert einzustellen, nutzen Sie die Einstellschraube (Bild 14, 4mm Inbus oder großer Schlitzschraubendreher).

Anschließend muss eine O₂ / CO₂ - 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 O₂ / CO₂ – Kontrollmessung durch. Die ermittelten Werte müssen in den folgenden Messbereichen liegen:

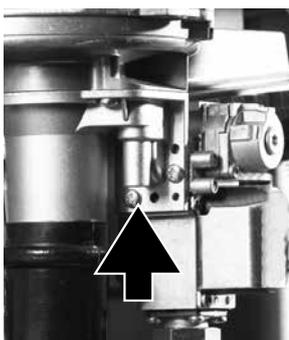
	<u>Kleinlast</u>	<u>Erdgas</u>	<u>Flüssiggas</u>
O ₂ zwischen		5,0% und 7,0%	5,1% und 7,0%
CO ₂ zwischen		7,7% und 8,8%	9,1% und 10,3%

Der O₂-Wert in der Kleinlast muss immer höher liegen als der O₂-Wert in der Volllast. Die Messung muss so lange durchgeführt werden, bis sich ein konstantes Messergebnis eingestellt hat. Sollten die Werte außerhalb der Toleranzen liegen, nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Abschluss der Messung:

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

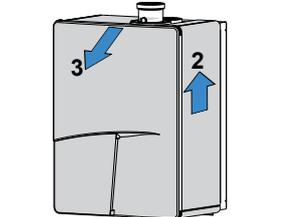
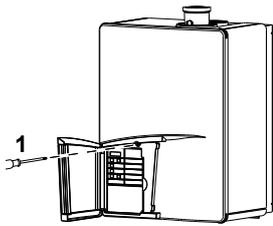
Die Kontrollmessung ist beendet.



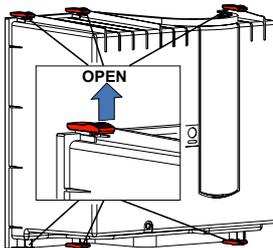
Einstellschraube

Bild 14

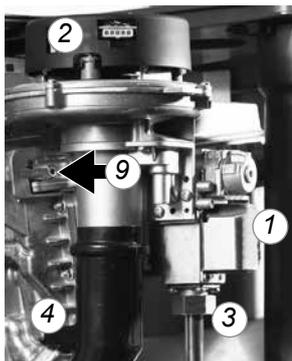
13.4 Wartungseinzelheiten



Verkleidung entfernen Bild 15



Luftkasten entfernen Bild 16



Ventilator und Gasventil
Bild 17

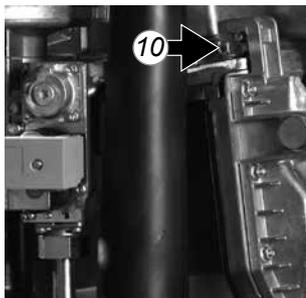
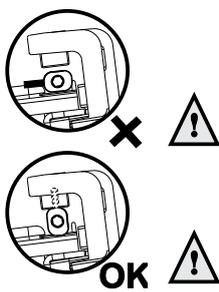


Bild 18



Befestigungsstangen Bild 19

Bei der Durchführung einer Wartung sollten Sie die folgenden Punkte beachten.

Schalten Sie das Gerät aus.

Verkleidung entfernen (Siehe Bild 15)

Um eine Wartung am Kessel auszuführen, muss die Verkleidung abgenommen werden. Hinter der Tür ist die Verkleidung mit einer Schraube (1) gesichert. Nach dem Lösen der Schraube kann die Verkleidung durch kurzes Anheben (2) und Nachvorneziehen (3) demontiert werden.

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

Luftkasten (Siehe Bild 16)

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

Ventilatoreinheit und Brennerkassette (Siehe Bild 17-22)

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

Wärmetauscher

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

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

Die Montage hat in umgekehrter Reihenfolge zu geschehen.

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



Messung des Ionisationsstromes Bild 20

Zündelectrode

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

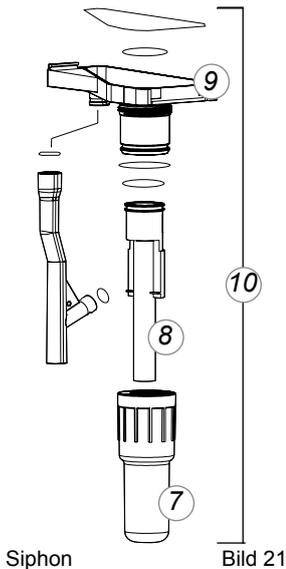
Austausch Zündelectrode:

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

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Siphon und Kondensatschale (Siehe Bild 17-23)

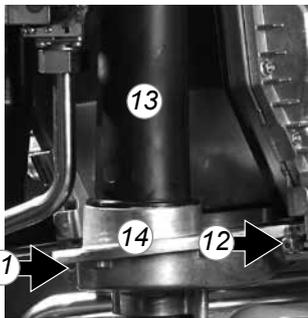
- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschraube (4) des Luftansaugdämpfers.
- Schrauben Sie den Siphon (7) und den Siphoneinsatz (8) ab, entleeren und reinigen Sie diese.
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (11 und 12) durch eine 45-Grad Drehung (unterhalb der Kondensatsammelschale)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



Siphon

Bild 21

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

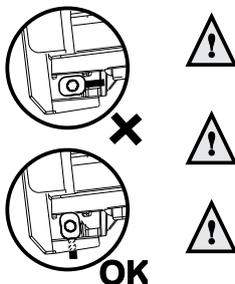


Kondensatschale

Bild 22

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

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



Befestigungsstangen Bild 23

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

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

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

Die O₂ / CO₂ - Kontrolle sollte durchgeführt werden (Siehe Seite 35).

13.5 Inspektionsübersicht

Pos. Nr.:	Inspektionsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie Q HE Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!	mind. alle 4.000 Std. oder spätestens einmal jährlich Arbeiten durchgeführt			Beanstandungen
	Anlage spannungslos machen und Gas-Absperrhahn schließen!				
	Füllwasser Vorgaben nach Montageanleitung beachten				
1	Luftkasten/Verkleidung				
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	√			
2	Gasführende Leitungen				
2.0.1	Alle gasführenden Leitungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√			
2.0.2	Alle Verschraubungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√			
2.0.3	Alle Leitungsteile zus. auf Korrosion und Beschädigung überprüfen	√			
2.0.4	Anschlussdruck, Anschlussfließdruck überprüfen	√			
3	Druckbedingungen				
3.0.1	Füll- und Entleereinrichtung auf Funktion prüfen	√			
3.0.2	Anlagendruck (Plausibilitätsprüfung)	√			
3.0.3	Vordruck MAG überprüfen ggf. auf Anlagenbedingungen anpassen	√			
4	Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen:				
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	√			
5	Gerät/Brenner in Funktion ohne Verkleidung/Luftkasten:				
5.0.1	Flammenbild kontrollieren	√			
5.0.2	Kein gleichmäßiges Flammenbild - Einst. und Brenner kontrollieren	√			
5.0.3	Kontrollmessung Voll- und Kleinlast O ₂ /CO ₂ und Ionisationsstrom	√			
6	Abschließende Kontrollarbeiten:				
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 ₂ /CO ₂ Messung durchführen	√			
6.0.5	Luftkasten/Verkleidung wieder montieren	√			
7	Gerät/Brenner in Funktion mit Verkleidung/Luftkasten:				
7.0.1	Funktionsprüfung des Heizbetriebes	√			
7.0.2	Funktionsprüfung des Warmwasserbetriebes	√			
7.0.3	Jeweils Soll- und Istwerte vergleichen (Plausibilitätsprüfung)	√			

13.6 Wartungsübersicht

Pos. Nr.:	Wartungsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie Q HE Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!	mind. alle 8.000 Std. oder spätestens alle 2 Jahre Arbeiten durchgeführt			Beanstandungen
	Anlage spannungslos machen und Gas-Absperrhahn schließen!				
	Füllwasser Vorgaben nach Montageanleitung beachten				
1	Luftkasten/Verkleidung				
1.0.1	Äußerlich auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen	√			
1.0.2	Funktionserhaltendes Reinigen	√			
1.0.3	Auf Dichtheit prüfen ggf. Dichtung erneuern	√			
2	Ventilatoreinheit/Brennerkassette				
2.0.1	Ventilatoreinheit prüfen und reinigen	√			
2.0.2	Brennerkassette prüfen und reinigen	√			
2.0.3	Venturieinheit prüfen und reinigen	√			
2.0.4	Gasarmatur auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√			
2.0.5	Dichtungen gas- und abgasberührte Bauteile erneuern	√			
3	OSS/Wärmetauschereinheit				
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	√			
	Den Wärmetauscher keinesfalls von oben mit Wasser spülen!				
4	Isolier-/Dämmplatten				
4.0.1	Isolierplatten überprüfen und bei Bedarf erneuern	√			
5	Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen ggf. erneuern:				
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	√			
6	Siphon/Kondensatabfuhr				
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	√			
7	Abgassammelschale				
7.0.1	Kondensatwanne auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√			
7.0.2	Kondensatwanne reinigen	√			
7.0.3	Dichtung Kondensatwanne erneuern	√			
8	Umwälzpumpe				
8.0.1	Auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren	√			
8.0.2	Auf Beschädigungen, Korrosion (äußerlich) sowie Geräusche prüfen	√			
8.0.3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	√			
9	Abschließende Maßnahmen				
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	√			

13.7 Gewährleistung

Bitte beachten Sie die Gewährleistungsbestimmungen, die mit der Gerätekarte des Kessels mitgeliefert wurden.

14 Störmeldungen

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

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

- bL 01** Blockierung 01: Klemme 24, 25 unterbrochen, externer Blockkontakt hat geöffnet / Brennerbl.
- bL 11** Blockierung 11: Max. ΔT zwischen Vor- und Rücklauftemperatur bei Heizbetrieb überschritten
- bL 12** Blockierung 12: Max. ΔT zwischen Vor- und Rücklauftemperatur bei Brauchwassererwärmung überschritten
- bL 60** Blockierung 60: Fehlerhafte Einstellungen der min. und max. Kesselbelastung $\max \leq \min$.
- bL 67** Blockierung 67: ΔT im Kessel zwischen Vor- und Rücklauf > 5 K nach Kesselabschaltung Rücklauf $>$ Vorlauftemperatur
- bL 80** Blockierung 80: Max. Vorlauftemperatur T1a überschritten (Nur bei Q60S HE), Aufhebung der Blockierung, wenn max. Vorlauftemperatur um 30 K unterschritten wird.
- bL 81** Blockierung 81: Vorlaufsensoren T1a nicht angeschlossen bzw. defekt (Nur bei Q60S HE), Brennerblockade bis Vorlaufsensoren T1a wieder angeschlossen ist.
- bL 82** Blockierung 82: Kurzschluss im Vorlaufsensoren T1a (Nur bei Q60S HE), kein Brennerbetrieb, Pumpe läuft auf Minimaldrehzahl.
- bL 85** Blockierung 85: Kein Druckanstieg am Wasserdrucksensoren bei Neustart des Wärmeerzeugers festgestellt. Es wird das automatische Entlüftungsprogramm gestartet. Umwälzpumpe und Wasserdrucksensoren auf Verschmutzung und Funktion überprüfen ggf. erneuern.

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

- | | | |
|-----------------------------|----------------|--|
| E 00 | Error 00: | Fehlerhaftes Flammensignal außerhalb des Brennerbetriebs |
| E 02 | Error 02: | Keine Ionisation (nach 5 Startversuchen) |
| E 03 | Error 03: | Luftkasttemperatur zu hoch / LTU ausgelöst, Masseschluß GMV. |
| E 04 bis E 05 | Error 04 - 05: | Feuerungsautomat MCBA erscheint, wenn vor Spannungsunterbrechung Fehler vorlag |
| E 07 | Error 07: | Kurzschluss am Gasventil |
| E 11 | Error 11: | Feuerungsautomat MCBA Kommunikation gestört, Display - MCBA |
| E 13 | Error 13: | Feuerungsautomat MCBA loser Kontakt im Kabelbaumstecker x10 |
| E 14 | Error 14: | Erdschluss - NTC1 Vorlauffühler |
| E 18 | Error 18: | Überschreitung Vorlauf-Sicherheitstemperatur (110°C) |
| E 19 | Error 19: | Überschreitung Rücklauf-Sicherheitstemperatur (100°C) |
| E 28 | Error 28: | Kein Tachosignal vom Ventilator - kein Rückmeldung an MCBA |
| E 31 | Error 31: | Kurzschluss Vorlauffühler /-sensor (T1) |
| E 32 | Error 32: | Kurzschluss Rücklauffühler /-sensor (T2) |
| E 36 | Error 36: | Unterbrechung NTC1 |
| E 37 | Error 37: | Unterbrechung NTC2 |
| E 41 und E 42 | Error 41/42: | Störung Feuerungsautomat MCBA intern |
| E 68 | Error 68: | Display und Automat ohne Parameter - passendes Mutterdisplay erforderlich |
| FUSE | FUSE: | Glassicherung im 24 V-Kreis defekt. |

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

Anhang A Technische Kenndaten

Technische Kenndaten Erdgas

Kesseltyp	Q HE-Serie							
	Solo					Kombi		
	Q15S HE	Q25S HE	Q38S HE	Q51S HE	Q60S HE	Q25C HE	Q38C HE	
Wärmetauschertyp	OSS1	OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2	OSS2	
Nennbelastung (Hs=Ho) kW	15	25	38	51	60	25	38	
Q _n Nennbelastung (Hi=Hu) HZ kW	13,5	22,5	34,2	45,9	54	22,5	34,2	
Q _{nw} 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	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	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 ₂ / O ₂	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	10,3	15,6	21	24,7	14,4	15,6	
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	1,43	2,38	3,62	4,86	5,71	2,38 (3,33)	3,62	
Gasdurchsatz LL [G25] bei 1013 mbar/15°C	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	52/55	52/55	56/61	68/75	68/75	76/103	87/119	
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 _{M5} Betriebsüberdruck min./max. bar	1/3							
P _{MW} Wasserdruck max. bar	8							
Vorlauftemperatur max. °C	85							
Warmwasserdauerleistung 45°C l/min	10,7							
Warmwassertemperatur (T _{in} =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 HE-Serie							
	Solo					Kombi		
	Q15S HE	Q25S HE	Q38S HE	Q51S HE	Q60S HE	Q25C HE	Q38C HE	
Wärmetauschertyp	OSS1	OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2	OSS2	
CO ₂ %	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
O ₂ %	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 ₁) 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 ³ /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	30,3 - 44,7	30,3 - 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	33,0 - 48,7	33,0 - 57,3	17,5 - 23,9	17,5 - 36,3	

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

ErP Spezifikationen entsprechend der Europäischen Richtlinie 2010/30/EU

Kesseltyp	Q HE-Serie							
	Solo					Kombi		
	Q15S HE	Q25S HE	Q38S HE	Q51S HE	Q60S HE	Q25C HE	Q38C HE	
Angegebenes Lastprofil						XL	XL	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A	A	A	A	A	A	A	
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse								
Wärmennennleistung kW	13	22	33	45	53	22	33	
Jährlicher Energieverbrauch GJ	4	7	11	15	17	7	11	
Jahresstromverbrauch kWh								
Jährlicher Brennstoffverbrauch GJ								
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz %	94	94	94	94	94	94	94	
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz %								
Schallleistungspegel, innen dB	39	47	50	54	57	47	50	

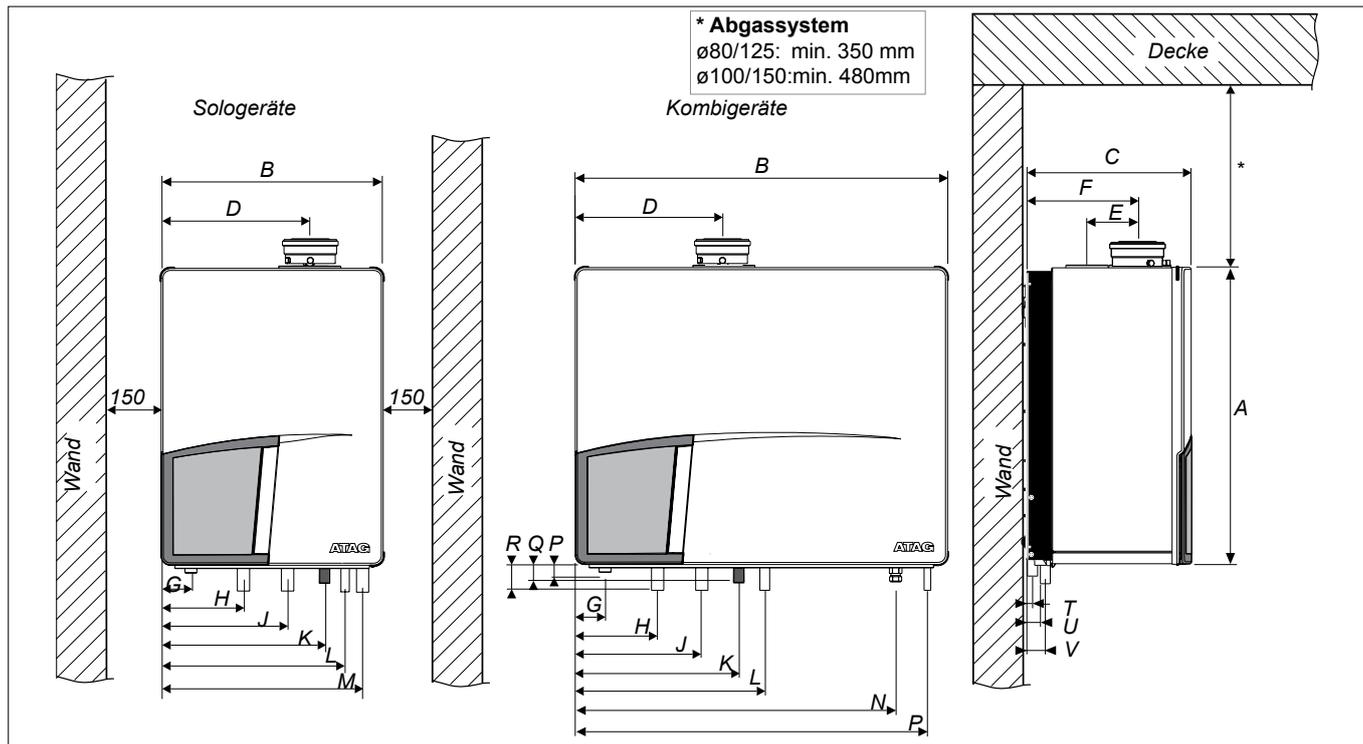
Anhang B Systemwasserzusätze

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

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

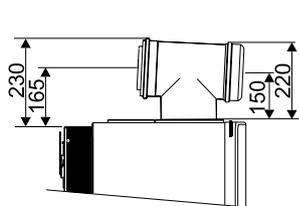
Zusatztyp	Lieferant und Spezifikationen	Max. Konzentration	Anwendung
Korrosionsinhibitoren	Sentinel X100 Korrosionshemmendes Schutzmittel für ZH-Systeme. Kiwa zertifiziert.	1-2 l/100 Liter ZH Wasserinhalt	Wässrige Auflösung von organischen und anorganischen Bestandteilen zur Bekämpfung von Korrosion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

Anhang C Abmessungen

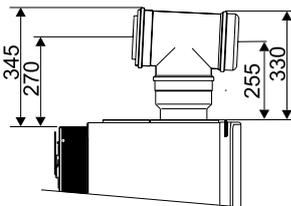


Kesseltyp	Q HE-Serie							
		Solo				Kombi		
		Q15S HE	Q25S HE	Q38S HE	Q51S HE	Q60S HE	Q25C HE	Q38C HE
A Kesselhöhe	mm	680	680	680	680	680	680	680
B Kesselbreite	mm	500	500	500	660	660	840	840
C Kesseltiefe	mm	385	385	385	385	385	385	385
D Abgasstutzen	mm	335	335	335	495	495	335	335
E Zulift	mm	120	120	120	120	120	120	120
F Abgasstutzen	mm	270	270	270	270	270	270	270
G Gasanschluss	mm	65	65	65	65	65	65	65
H Kesselvorlauf	mm	185	185	185	185	185	185	185
J Kesselrücklauf	mm	285	285	285	445	445	285	285
K Kondensatanschluss	mm	370	370	370	530	530	370	370
L Ausdehnungsgefäß	mm	430	430	430			430	430
M Speicherrücklauf	mm	475	475	475				
N Kaltwasser	mm						725	725
P Warmwasser	mm						795	795
Q Stützenlänge von g**	mm	18	18	18	18	18	18	18
R Stützenlänge von c**	mm	40	40	40	40	40	40	40
S Stützenlänge von v, r, a, k und w**	mm	60	60	60	60	60	60	60
T Kondensatanschluss c**	mm	25	25	25	25	25	25	25
U Gasanschluss g**	mm	40	40	40	40	40	40	40
V Kesselvor- und Rücklauf v und r** Kalt- und Warmwasser k und w**	mm	50	50	50	50	50	50	50

** Siehe nächste Seite

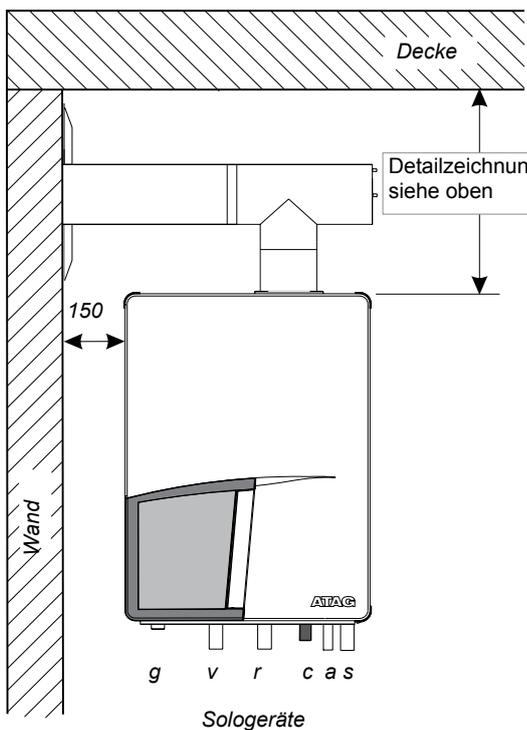


ø80/125mm

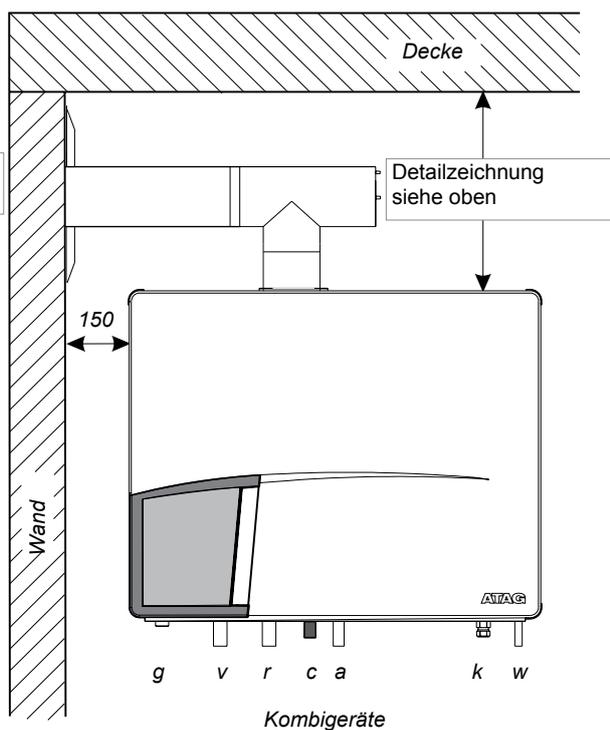


ø100/150mm

mm



Sologeräte



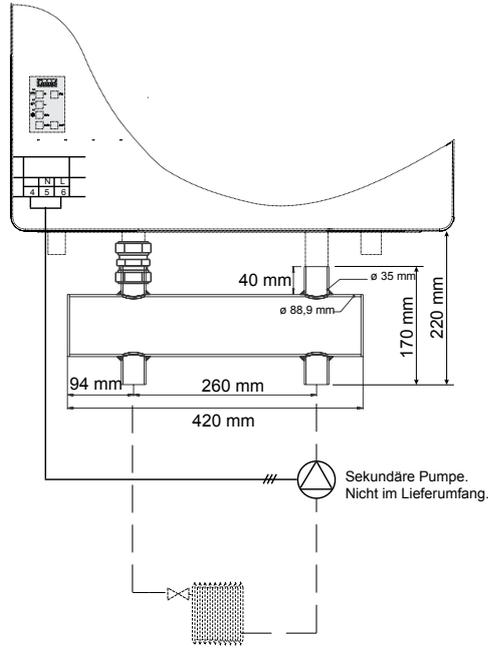
Kombigeräte

Kesseltyp	Q HE-Serie							
		Q15S HE	Q25S HE	Solo		Kombi		
				Q38S HE	Q51S HE	Q60S HE	Q25C HE	Q38C HE
Abgasstutzen	mm	80	80	80	80	80	80	80
Zuluftstutzen	mm	125	125	125	125	125	125	125
g Gasanschluss		1/2"IG	1/2"IG	1/2"IG	3/4"IG	3/4"IG	1/2"IG	1/2"IG
a Kesselvorlauf	mm	28 x 1"AG	28 x 1"AG	28 x 1"AG	35 x 1 1/4"AG	35 x 1 1/4"AG	28 x 1"AG	28 x 1"AG
r Kesselrücklauf	mm	28 x 1"AG	28 x 1"AG	28 x 1"AG	35 x 1 1/4"AG	35 x 1 1/4"AG	28 x 1"AG	28 x 1"AG
c Kondensatanschluss	mm	24	24	24	24	24	24	24
e Ausdehnungsgefäß	mm	22 x 3/4"AG	22 x 3/4"AG	22 x 3/4"AG			22 x 3/4"AG	22 x 3/4"AG
k Kaltwasser	mm						15 x 1/2"AG	15 x 1/2"AG
h Warmwasser	mm						15 x 1/2"AG	15 x 1/2"AG
d Speicherrücklauf	mm	28 x 1"AG	28 x 1"AG	28 x 1"AG				

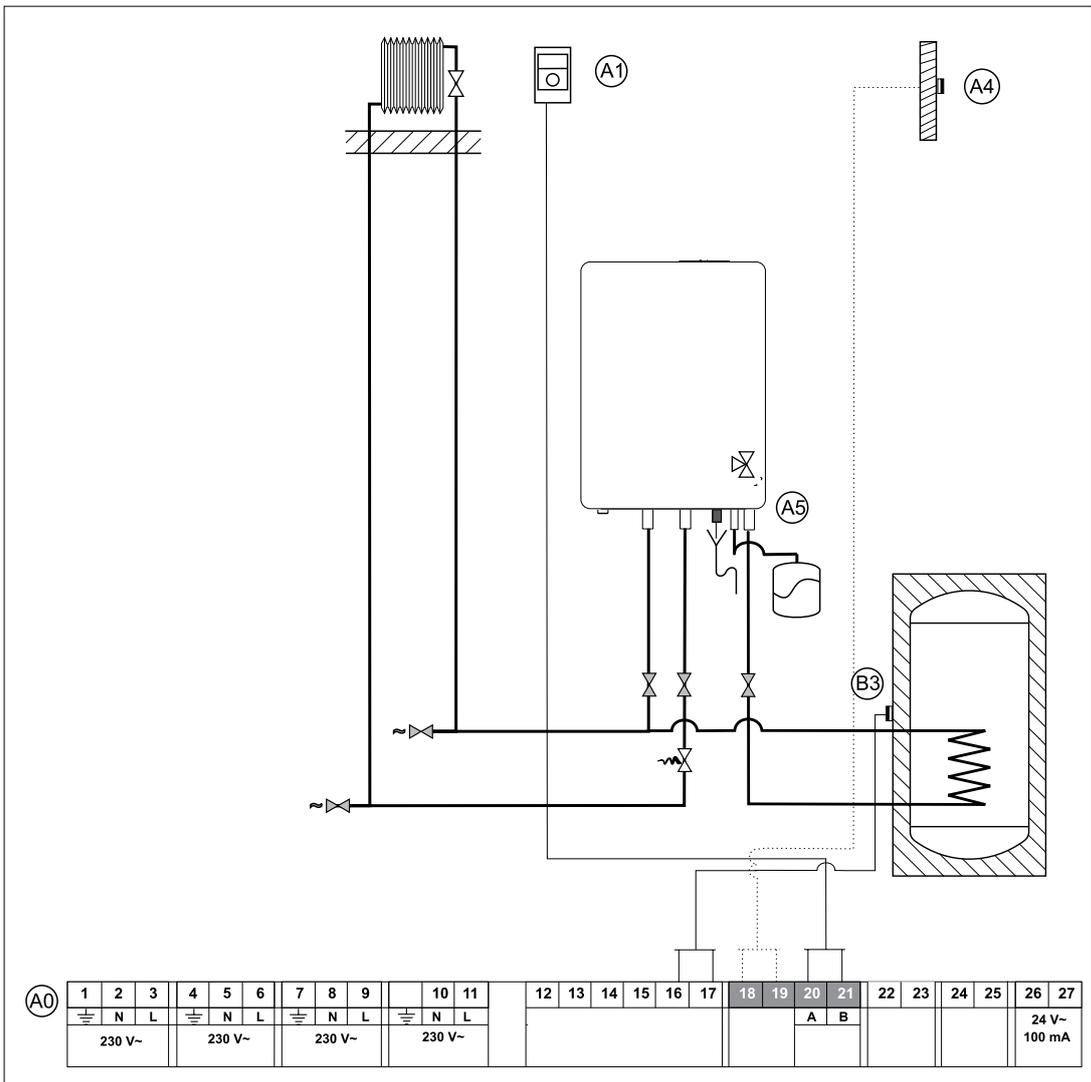
AA1OV09U

Abmessungen Offener Verteiler OV 60
für Q51S HE und Q60S HE zur waagerechten
Montage direkt unter dem Gerät.

⚠ 230V
Siehe Seite 22-23



D.1 Direktheizkreis mit Brauchwasserspeicher über Dreiwegeventil



Direktheizkreis mit Brauchwasserspeicher über Dreiwegeventil

A Gerät

- 0 Klemmleiste Kessel
- 1 BrainQ RSC/6
- 4 Außenfühler
- 5 Dreiwegeventil (Q15S HE, Q25S HE, Q38S HE)

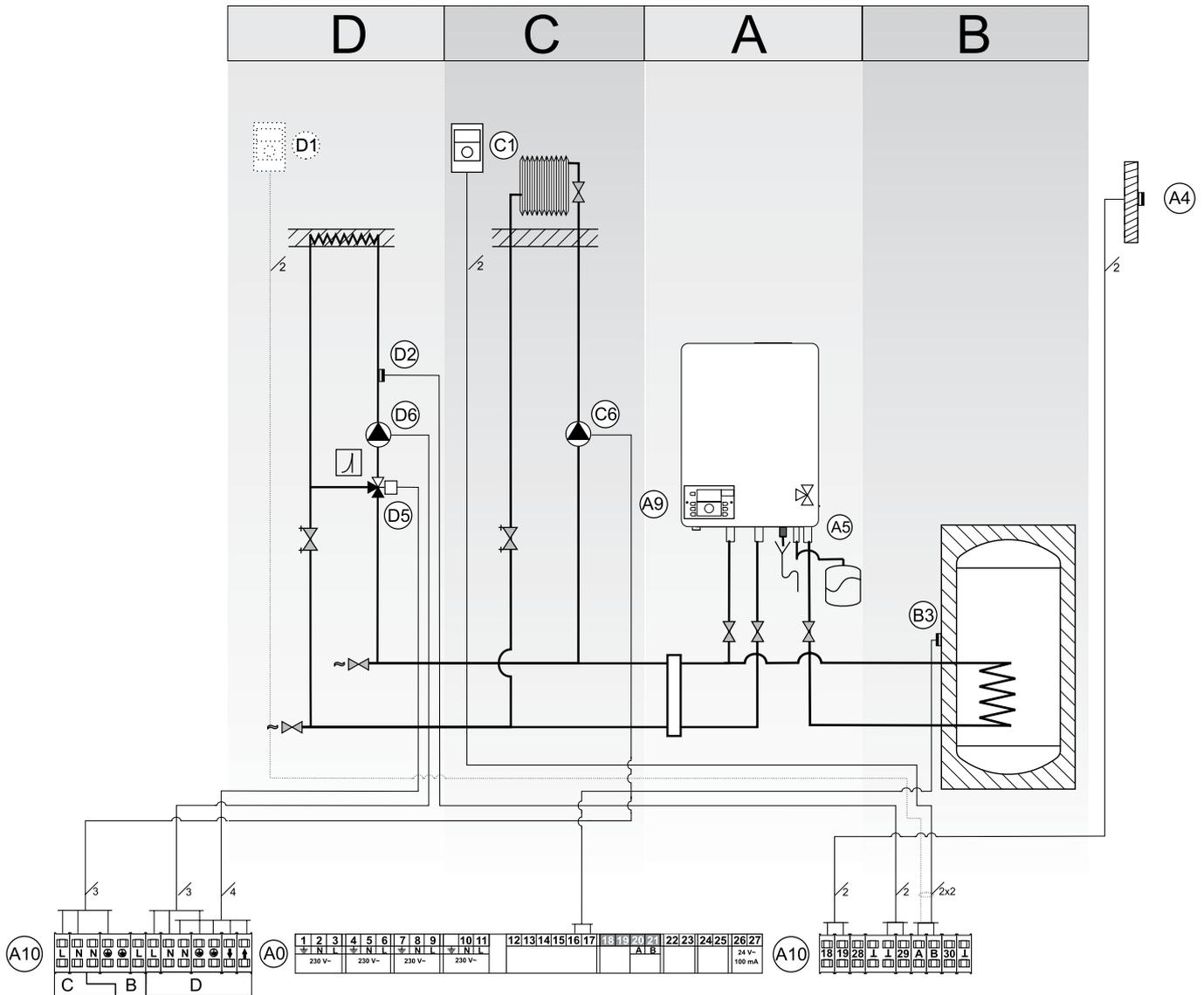
B Speicher

- 3 Speicherfühler



Bei Q51S HE und Q60S HE ist ein offener Verteiler (hydraulische Weiche) verpflichtend.

D.2 Direktheizkreis, Mischerkreis, Brauchwasserspeicher über Dreiwegeventil



Direktheizkreis, Mischerkreis, Brauchwasserspeicher über Dreiwegeventil

A Gerät

- 0 Klemmleiste Kessel
- 4 Außenfühler
- 5 Dreiwegeventil (Q15S HE, Q25S HE, Q38S HE)
- 9 Kaskaden-/ Mischerkreisregler
- 10 Kabelbaum K/M-Regler, MadQ

B Speicher

- 3 Speicherfühler

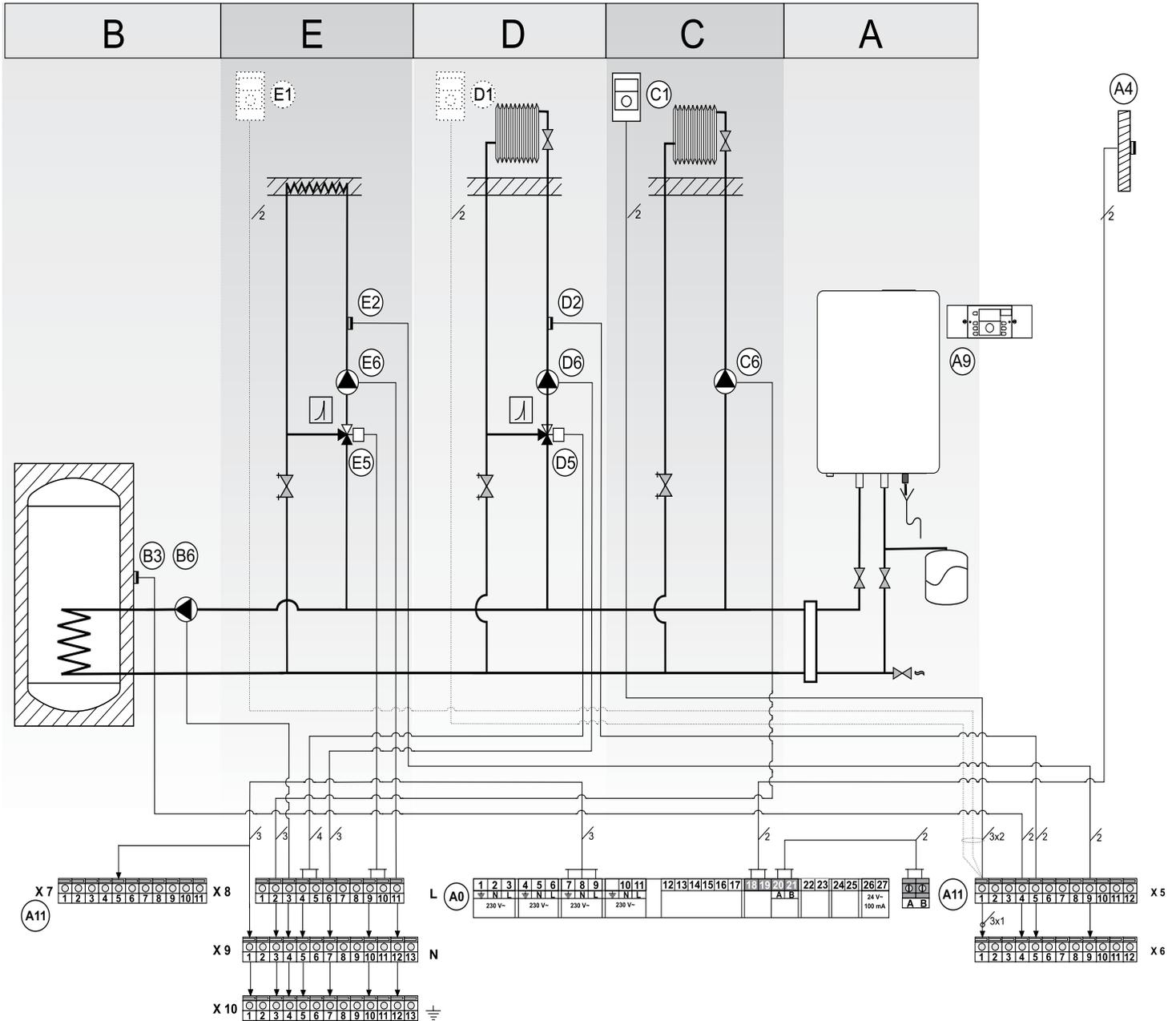
C Direktheizkreis

- 1 MadQ Brain RS 6 (Fernbedienung)

D Mischerkreis

- 1 MadQ Brain RS 6 (Fernbedienung), Option
- 2 Vorlauffühler
- 5 Dreiwegeventil
- 6 Pumpe

D.3 Direktheizkreis, zwei Mischerkreise, Speicherladepumpe



Direktheizkreis, zwei Mischerkreise, Speicherladepumpe

A Gerät

- 0 Klemmleiste Kessel
- 4 Außenfühler
- 9 Kaskaden- und Mischerkreisregler
- 10 Kabelbaum
- 11 Wandaufbaukasten K/M-Regler

B Speicher

- 3 Speicherfühler
- 4 Pumpe / Speicherladepumpe

C Direktheizkreis

- 1 MadQ Brain RS 6 (Fernbedienung)
- 6 Pumpe / Direktheizkreis

D Mischerkreis 1

- 1 MadQ Brain RS 6 (Fernbedienung), Option
- 2 Vorlauffühler
- 5 Dreiwegeventil
- 6 Pumpe / Mischerkreis 1

E Mischerkreis 2

- 1 MadQ Brain RS 6 (Fernbedienung), Option
- 2 Vorlauffühler
- 5 Dreiwegeventil
- 6 Pumpe / Mischerkreis 2

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,
the condensing boiler types: ATAG

Q15S HE	Q25S HE	Q25C HE	Q51S HE
	Q38S HE	Q38C HE	Q60S HE

are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments,
and with national legislation implementing these directives:

<u>Directive</u>		<u>Used standards</u>
Gas Appliance Directive	2009/142/EC	EN 15502-2-1: 2012 EN 15502-1 : 2012 EN60335-2-12 :2006 EN60335-2-102: 2010 EN60335-1: 2011
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN677: 1998
Low Voltage Directive	2006/95/EG	EN60335-2-102 :2010 EN60335-1: 2002
EMC Directive	2004/108//EG	EN61000-3-2: 2013 EN61000-3-3: 2014 EN60335-2-102: 2010 EN55014-1: 2011 EN55014-2: 2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 15036-1:2006 EN 13203-2: 2014 EN 15502-1: 2012
Labelling Directive	2010/30/EU	

Report numbers

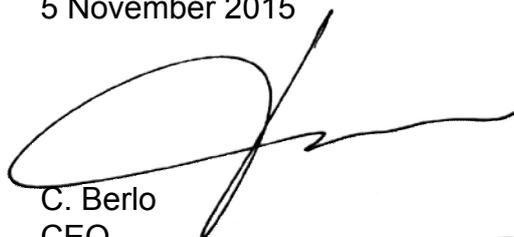
	GAD	BED	LVD	EMC D
ATAG Q HE	177021	177021	177021	177021

and that the products are in conformity with EC type-examination certificate number E0430, as
stated by KIWA Nederland BV, The Netherlands.

Date : 5 November 2015

Signature :

Full name : C. Berlo
CEO



ATAG
Verwarming

Adres: Galileistraat 27, 7131 PE Lichtenvoorde • Postadres: Postbus 105, 7130 AC Lichtenvoorde
Telefoon: +31(0) 544 391777, Fax: +31(0) 544 391703
E-mail: info@atagverwarming.com Internet: http://www.atagverwarming.nl

