

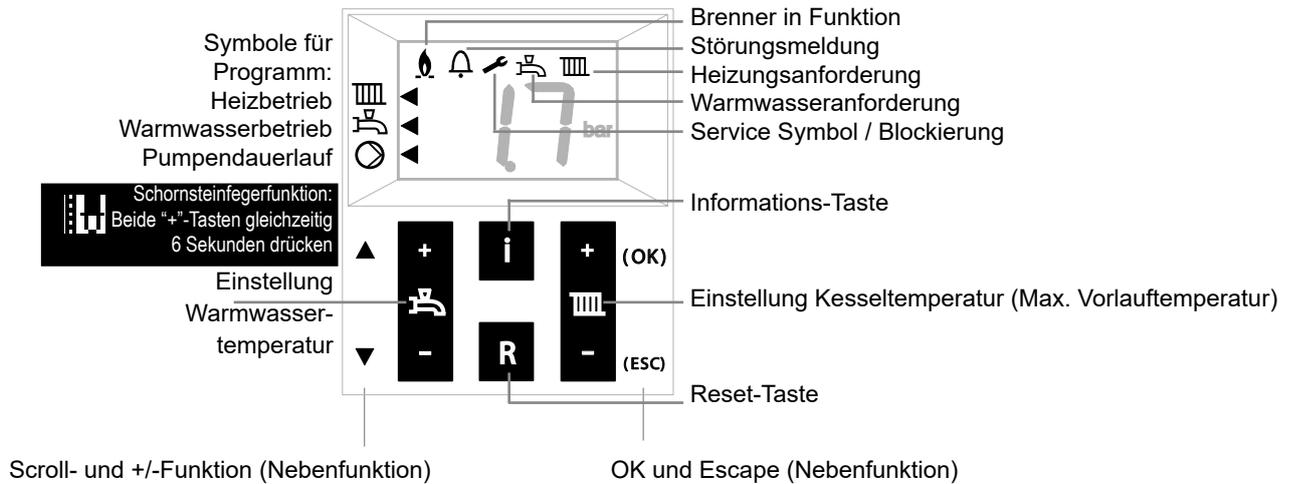
# Montageanleitung und Wartungsübersicht

## CBAlec HE

**ATAG**



## Erklärung der Symbole und Anzeigen auf dem Display und den Tasten



Information zum Anlagendruck:

Die Standard-Anzeige im Display ist die Druckanzeige (in bar).

Ist der Anlagendruck zu niedrig, wird das wie folgt im Display wiedergegeben:



Code: C118 / >0,7 bar - <1,0 bar;  
 Anlagendruck zu gering; nur reduzierter Betrieb. Das Schlüssel-Symbol ist sichtbar und C118 wird angezeigt. Die Leistung wird um 20% reduziert. Anlage sollte nachgefüllt werden.

Drücken der i-Taste bis A6.  
 Der aktuelle Druck wird angezeigt.

Oder



Code: C118 / < 0,7 bar  
 Anlagendruck zu niedrig; kein Betrieb. Schlüssel-Symbol ist sichtbar und C118 wird angezeigt. Gerät ist nicht betriebsbereit. Anlage muss nachgefüllt werden.

Falls der Anlagendruck unter 0,7 bar fällt und die Anlage nachgefüllt bis über 1,3 bar wird, wird zum Schutz der Anlage das automatische Entlüftungsprogramm (Code C105) gestartet (Dauer ca. 7 Min.).



Bei einem zu hohen Anlagendruck wird Folgendes in der Displayanzeige wiedergegeben:



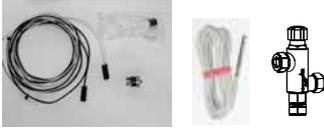
Code: C117 / > 3,0 bar;  
 Anlagendruck zu hoch; kein Betrieb. Schlüssel-Symbol ist sichtbar und C117 wird angezeigt. Gerät ist nicht betriebsbereit. Sicherheitsventil bläst ab. Anlagendruck sollte durch Wasserablassen gesenkt werden.

Wenn der Anlagendruck wieder unter 2,7 bar gefallen ist, wird die Fehlermeldung aufgehoben und C117 verschwindet. Das Gerät geht wieder in Betrieb.

# Inhaltsverzeichnis

	Erklärung der Symbole und Anzeigen auf dem Display und den Tasten.....	2
1	Einleitung .....	5
2	Sicherheitshinweise, Gesetze, Vorschriften und Normen .....	6
3	Lieferumfang .....	9
4	Systembeschreibung.....	10
4.1	Allgemein .....	10
4.2	CBAlec HE Solarsystem .....	11
4.3	CBAlec HE Warmwassersystem .....	12
4.4	CBAlec HE Heizsystem.....	13
4.5	Wichtige Informationen .....	14
4	Funktionsweise.....	15
5	Montage des Systems.....	17
6	Anschluss des Systems .....	18
6.1	Montage des Hydrauliksets.....	20
6.2	Ausdehnungsgefäß.....	21
6.3	Fußbodenheizsysteme .....	21
6.4	Anschluss des Hydrauliksets am Speicher .....	21
6.5	Warmwasserseitige Anschluss.....	22
6.6	Füllwasserqualität .....	24
6.7	Kollektorenset und Anschluss der Leitungen des Solarkreises.....	26
6.8	Gasseitiger Anschluss.....	26
6.9	Kondensatseitiger Anschluss .....	27
7	Elektroseitiger Anschluss .....	31
7.1	Regler.....	32
7.2	Elektrischer Schaltplan Kombikessel A244EC HE Alec .....	33
8	Füllen und Entlüften von Kessel und Anlage.....	34
8.1	Warmwasserversorgung .....	35
9	Kesselregelung und SolarStation .....	36
9.1	Bedienung und Erklärung der Funktionstasten .....	37
9.2	Bedienung und Funktionen der SolarStation .....	38
9.2.1	Regelparameter und Anzeigekanäle .....	39
10	Inbetriebnahme der Anlage .....	41
10.1	Inbetriebnahme .....	41
10.2	Einstellungen.....	43
10.3	Werkseinstellungen aktivieren (Grüne-Tasten Funktion) .....	46
11	Außerbetriebnahme.....	47
12	Wartung .....	47
12.1	Inspektionsintervall .....	48
12.2	Wartungsintervall.....	48
12.3	Kontrolle vor Inbetriebnahme .....	48
12.3.1	O <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> Kontrolle.....	49
12.4	Wartungseinzelheiten.....	50
12.5	Inspektionsübersicht .....	54
12.6	Wartungsübersicht .....	55
12.7	Gewährleistungen .....	56
13	Störmeldungen .....	57
	Anhang A Technische Kenndaten.....	60
	Anhang B Systemwasserzusätze .....	62
	Anhang C Abmessungen .....	63
	Anhang D Systemschema .....	66
	Anhang E Konformitätserklärung.....	67

In dieser Montageanleitung werden die Funktionsweise und Montage des CBAlec HE-Systems beschrieben. CBAlec HE besteht aus mehreren Komponenten, die gemeinsam das gesamte System bilden. Aus diesem Grund werden für die Montage des gesamten Systems separate Montageanleitungen für die einzelnen Komponenten benötigt. Es folgt eine Liste der verschiedenen Komponenten, die das CBAlec HE-System enthalten kann, mit der jeweiligen Dokumentation.

CBAlec HE-System	
<p>BA5SZ19H Speicher 200 Liter bivalent Alec</p>  <p>Siehe diese Montageanleitung</p>	<p>COS1xx6U Kollektorenset 5m<sup>2</sup> COS1516U Kollektorsensor PT1000 1,5m</p>  <p>Siehe die Montageanleitung des SolarCollector-Sets</p>
<p>ALEC0001 Hydraulikset Alec</p>  <p>Siehe diese Montageanleitung</p>	<p>COA1326U SolarStation Alec (200/K/BS/E25L)</p>  <p>Siehe diese Montageanleitung</p>
<p>ALEC1001 Zubehörset Alec</p>  <p>Siehe diese Montageanleitung</p>	<p>TX4BG30D Kombikessel A244EC HE Alec</p>  <p>Siehe diese Montageanleitung</p>

Diese Montage- und Wartungsanleitung umschreibt die Installation, Bedienung und Wartung des ATAG low energy concept (CBAlec HE). 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 Systems.

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 Gasgeräte installieren und in Betrieb nehmen dürfen.

Der Betreiber der Anlage 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 sowie unsachgemäßer 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 Systems und verbinden Sie diese Erläuterung mit der Übergabe der Bedienungsanleitung und den Gewährleistungsbedingungen.**

Das Typenschild des ATAG A244EC HE Alec Kombikessels ist werkseitig auf der linken Kesselseite (nach Abnahme der Verkleidung) des Gerätes angebracht. Mit den Angaben auf dem Typenschild sind die Anforderungen für die Aufstellung in Bezug auf die Gasart, anliegende Netzspannung, sowie das Luft-Abgas-System zu überprüfen.

**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.**



Gasleitung (gelb)



Vorlauf Heizung (rot)



Rücklauf Heizung (blau)



Kaltwasserleitung (blau)



Brauchwasserleitung (rot)



Ausgang Kollektorleitung (gelb)



Eingang Kollektorleitung (orange)



Kondensat-Abflussleitung (blau)



Anschluss Ausdehnungsgefäß (rot)

Der Lieferumfang umfasst Folgendes:

A	BA5SZ19H	Speicher 200 liter bivalent Alec
B	ALEC0001	Hydraulikset Alec
C	ALEC1001	Zubehörset Alec mit:
		• Montage- und Wartungsanleitung CBAlec HE
Dx	COS1xx6U	Kollektorenset 5m <sup>2</sup> (Indach, Aufdach oder Flachdach) mit:
		• Montagematerial für Indach, Aufdach oder Flachdach
		• Montageanleitung SolarCollector <sup>II</sup>
E	COS1516U	Kollektorsensor PT1000 1,5m
F	COA1326U	SolarStation 200/K/BS/E25L (Regelung, Pumpe und Solar Ausdehnungsgefäß)
G	TX4BG30D	Kombikessel A244EC HE Alec mit:
		• Automatischem Entlüfter (im Kessel)
		• Sicherheitsventil (im Kessel)
		• Dosierventil (im Kessel)
		• Modulierende Hocheffizienzpumpe
		• Drei-Wege-Umschaltventil (im Kessel)
		• Wasserdrucküberwachung
		• Downstream-Wärmetauscher
		• Wandmontageleiste
		• Beipack bestehend aus: Befestigungsschrauben und Dübeln
		• Montageschablone
		• Montage- und Wartungsanleitung CBAlec HE
		• Bedienungsanleitung CBAlec HE
		• Gerätekarte

Zubehör (falls bestellt)

ARZ0055U	ARZ55 Außenfühler
ARZ0095U	BrainZ Raumregler
AG1MZ05U	MadZ Mischerkreisregler

Die Lieferung besteht aus mehreren Kollis. Im Allgemeinen erfolgt die Montage bei Neuanlagen in folgender Reihenfolge:

1. Zunächst wird der Speicher montiert (vor dem Schließen des Dachs).
2. Anschließend wird das Kollektorenset im oder auf dem Dach befestigt.
3. Danach folgen die abschließenden Montagearbeiten, für die alle übrigen Materialien benötigt werden.

Die folgenden Komponenten gehören nicht zur Standardausstattung des Gerätes und müssen vorschriftsmäßig in der Anlagenhydraulik montiert werden:

- Ausdehnungsgefäß Heizung; siehe 6.2
- Trinkwasser-Sicherheitsgruppe (8 bar in der Kaltwasserleitung; siehe 6.5)
- Gasabsperrhahn (TAE); siehe 6.8
- Füll- und Entleerhahn für die Anlage
- Wartungs- und Absperrhähne

## 4.1 Allgemein

Das ATAG low energy concept (CBAlec HE) ist ein Heizungs- und Warmwasserbereitungssystem für (Neubau-) Wohnhäuser mit einem niedrigen Energieverbrauch und/oder für bestehende Wohnhäuser mit einem Niedertemperatur-Abgabesystem (NT-Abgabesystem, Auslegungszufuhrtemperatur max. 50°C). Für die Warmwasserbereitung sowie für die Heizung wird primär Sonnenwärme genutzt. Bei Bedarf wird zur Unterstützung zusätzlich Erdgas verwendet.

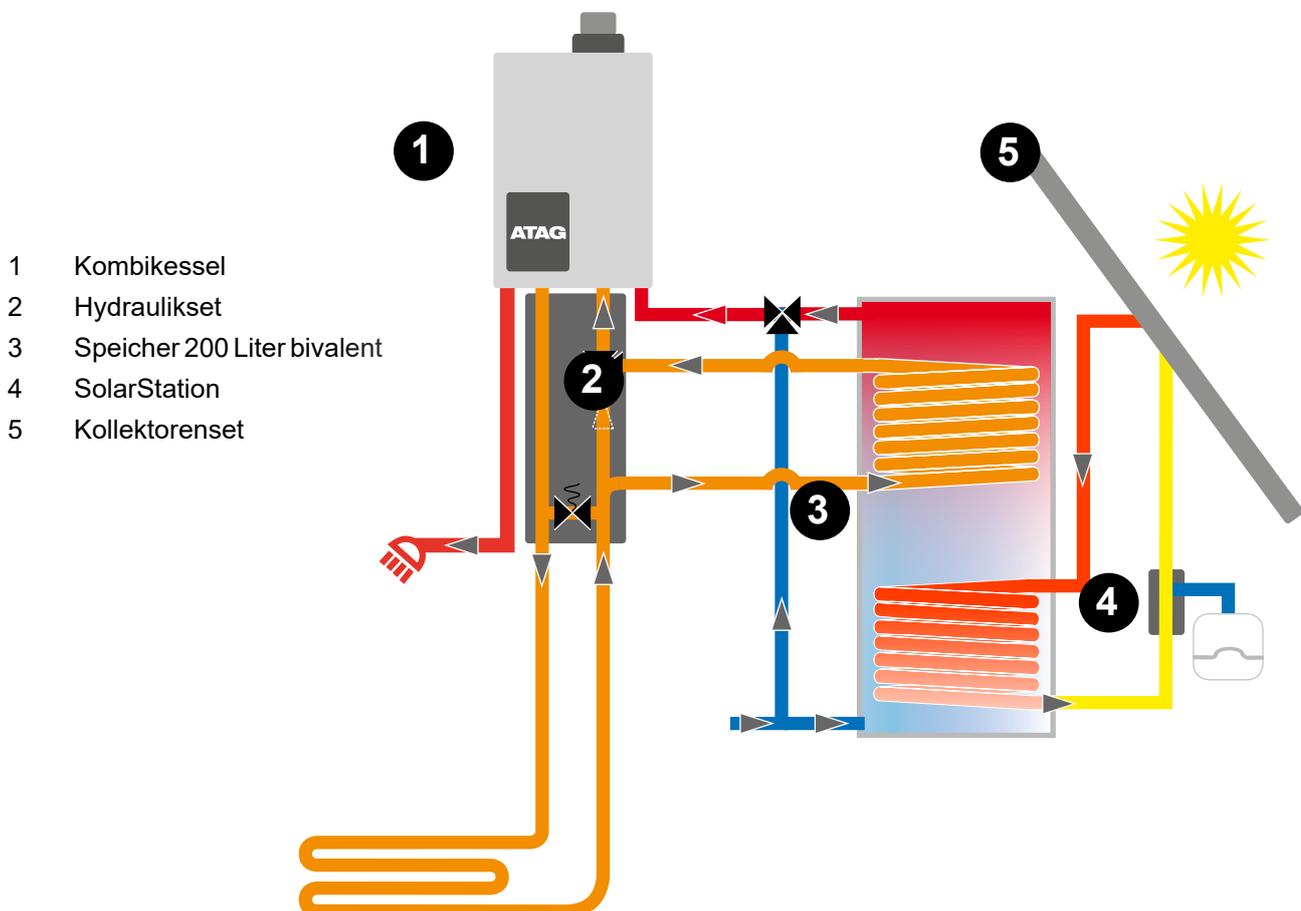
**Je niedriger die Auslegungstemperatur des Abgabesystems ist, umso mehr Sonnenenergie kann für die Heizung genutzt werden.**

**ATAG empfiehlt das CBAlec HE-System für Heizungsanlagen mit einer Leistung bis 15kW.**

Das CBAlec HE-System besteht aus einem gut isolierten Energiespeicher mit 2 Spiralen (Wärmetauschern), der mit Trinkwasser gefüllt ist.

- An die untere Spirale wird das Solarsystem angeschlossen.
- An die obere Spirale wird der Heizungsteil des Kombikessels in Reihe mit dem Abgabesystem angeschlossen. Das Rücklaufwasser aus dem Abgabesystem fließt zunächst durch die Spirale, danach durch den Kombikessel und anschließend wieder in das Abgabesystem.
- Unten am Speicher wird das Kaltwasser für die Sanitäreinrichtungen angeschlossen.
- Am oberen Ende des Speichers strömt das vorgewärmte Sanitärwasser in den Kombikessel, wo es bei Bedarf nachgeheizt wird, bis die gewünschte Auslauftemperatur erreicht ist.

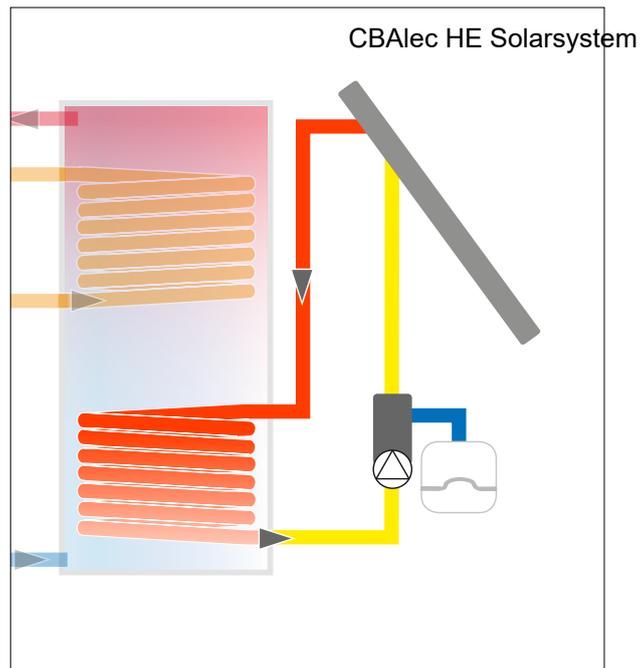
Das Solarsystem und der Kombikessel besitzen jeweils eine eigene Steuerung.



- 1 Kombikessel
- 2 Hydraulikset
- 3 Speicher 200 Liter bivalent
- 4 SolarStation
- 5 Kollektorenset

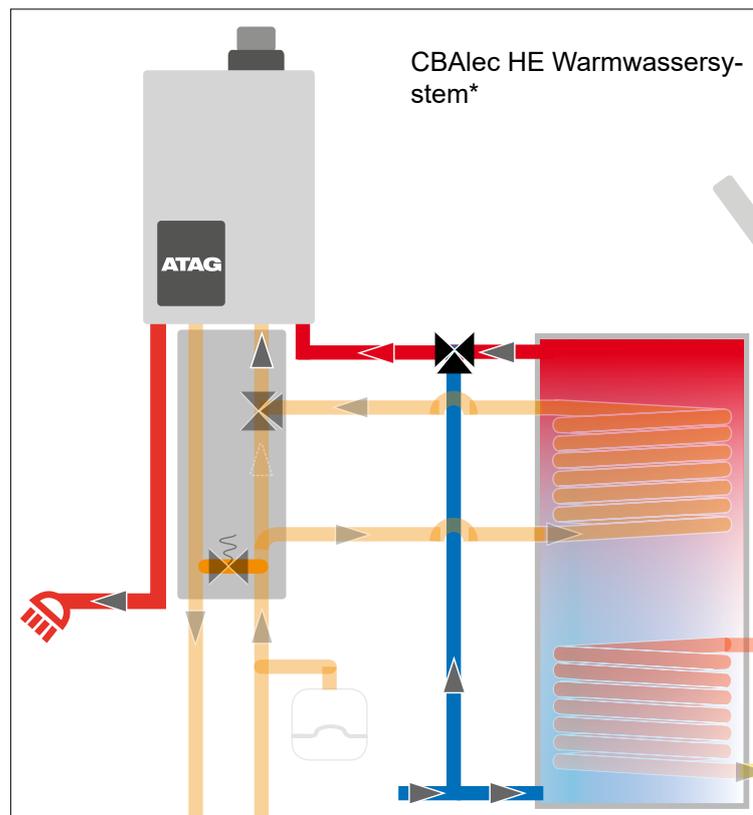
## 4.2 CBAlec HE Solarsystem

- Bei dem Solarsystem handelt es sich um ein druckgefülltes Glykol-/Wassersystem.
- Die Kollektorfläche beträgt 5 m<sup>2</sup>.
- Die Steuerung des Solarsystems misst die Wassertemperatur unten im Speicher und im Kollektor.
- Ist die Differenz größer als 6K, wird die Pumpe gestartet und es wird Sonnenwärme in den Speicher gepumpt.
- Durch die Regelung der Pumpendrehzahl hält die Steuerung die Differenz zwischen beiden Temperaturwerten möglichst bei 20K.
- Sinkt die Differenz unter 4K, stoppt die Solarpumpe.
- Das System ist gegen Überhitzung und Einfrieren geschützt.



## 4.3 CBAlec HE Warmwassersystem

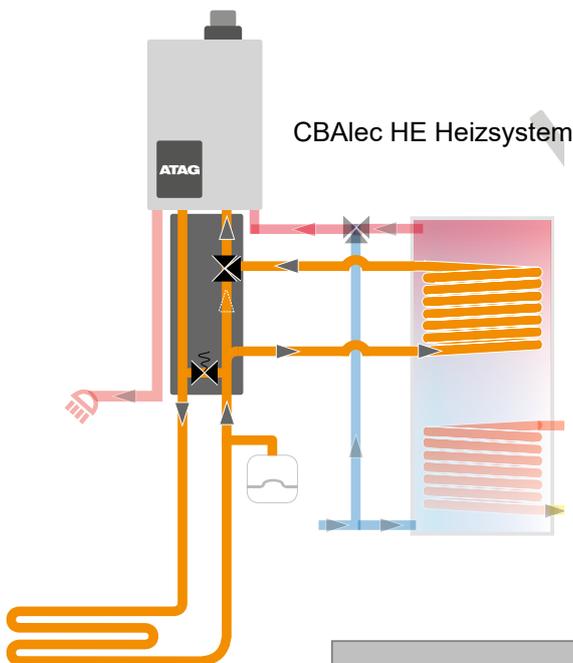
- Wird warmes Wasser entnommen, fließt am unteren Speicheranschluss kaltes Wasser nach, während am oberen Anschluss warmes Wasser aus dem Speicher in den Kombikessel gelangt.
- Dieses Wasser wird im Sommer vor allem mit Sonnenwärme erhitzt. Im Winter wird zusätzlich zur Sonnenwärme Wärme aus dem Kombikessel ergänzt, um das Wasser auf die gewünschte Auslauftemperatur zu erhitzen.
- Bei einer Wassertemperatur über 63°C fließt das Wasser durch den Kessel zu den Entnahmestellen, ohne dass der Kessel startet.
- Liegt die Wassertemperatur unter 63°C, fließt das Wasser durch den Kessel zu den Entnahmestellen, wobei es vom Kessel auf 63 bis maximal 70°C erwärmt werden kann.
- Ein thermostatisch geregeltes Mischventil sorgt dafür, dass die Wassertemperatur an den Entnahmestellen nicht zu hoch ist (Verbrühschutz).



\* Die normengerechte Installation erfordert eine bauseitige Legionellenschutzschaltung.

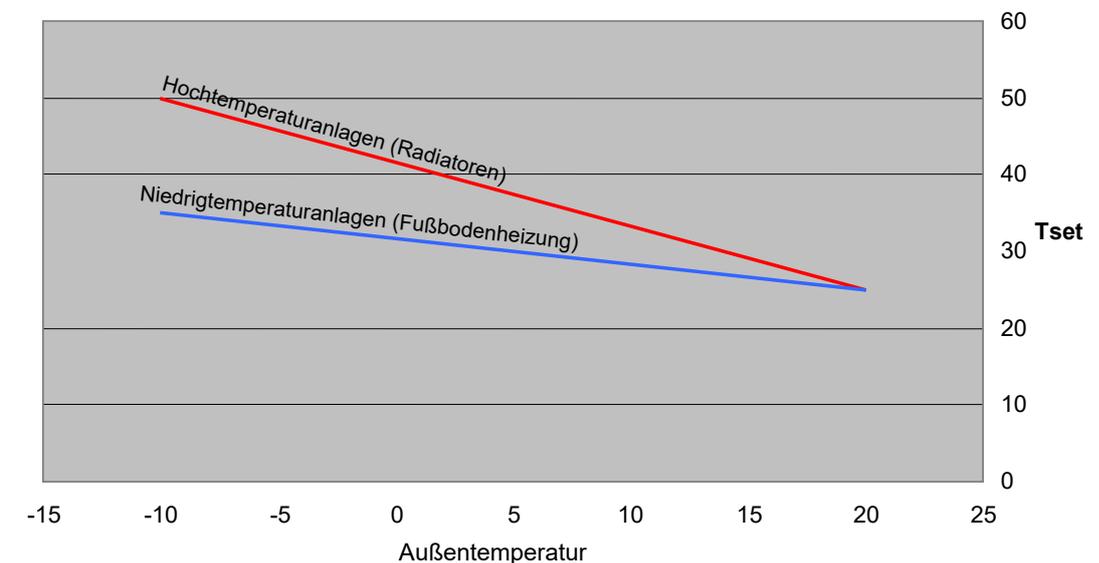
## 4.4 CBAlec HE Heizsystem

- Wenn der Raumthermostat oder die witterungsgeführte Regelung Wärme anfordert, startet die Kesselpumpe und es strömt Wärme über die obere Spirale aus dem Speicher zum Kombikessel ins Abgabesystem. Der Speicher wird „entladen“.
- Der Kessel hat anhand der eingestellten Heizkennlinie einen Wert  $T_{set}$  errechnet (siehe Abb. 4.4.b).
- Wenn bei Wärmebedarf die Vorlauftemperatur den  $T_{set}$  um 5K unterschreitet, wird der Kessel gestartet (Brenner eingeschaltet).
- Die erzeugte Wärme fließt in das Abgabesystem, sollte die bereitgestellte Wärmeleistung nicht vom Abgabesystem aufgenommen werden können, wird die überschüssige Energie mit Hilfe der oberen Speicherwendel für einen späteren heizungs- oder trinkwasserseitigen Energiebedarf zwischengespeichert.
- Überschreitet die Vorlauftemperatur den  $T_{set}$  um 7K, stoppt der Kessel.
- Bei anhaltendem Wärmebedarf läuft die Kesselpumpe weiter (ohne Brenner), so dass Wärme aus dem Speicher in das Abgabesystem strömt. Die Räume werden geheizt und der Speicher entlädt sich.
- Besteht kein Wärmebedarf mehr, stoppt die Kesselpumpe.
- Bei Energieüberschuss, wird der Speicher während des Heizens der Räume wie eine „Wärmebatterie“ zunächst geladen. Bei Abgeschalteten Kessel kann ein erneuter Wärmebedarf zunächst über die im Speicher akkumulierte Wärmemenge (passive Heizungsunterstützung) gedeckt werden.



- Bei anhaltendem Wärmebedarf verschiebt sich die Heizkennlinie nach oben, so dass auch der  $T_{set}$  ansteigt (Nur bei autarken Betrieb über Raumthermostat).
- Der Rücklauf der Anlage wird primär über die obere Speicherwendel geführt. Ist keine überschüssige Energie zwischengespeichert, wird hierdurch die Rücklauftemperatur zwangsläufig abgekühlt. Dieses erhöht zusätzlich die Kondensationsleistung des Gas-Brennwertgerätes.
- Sollte die Speichertemperatur über die maximal eingestellte Temperatur des thermostatischen Mischventils (HZ) liegen, wird kaltes Rücklaufwasser zugeführt. Hierdurch kann eine Begrenzung der maximalen Anlagentemperatur gewährleistet werden.
- Für eine konstante Temperaturregelung in allen Betriebssituationen, muss für jeden Heizkreis bauseitig eine Mischerkreisregelung projektiert werden.

Heizkennlinien und  $T_{set}$



Heizkennlinien

Bild 4.4.b

## 4.5 Wichtige Informationen

### **Kleine Heizungsleistung**

Dank der Trennung von Kessel und Abgabesystem durch den Speicher ist CBAlec HE in der Lage, sehr geringe Leistungen an das Abgabesystem abzugeben. In Niedrigenergiehäusern ist dies vor allem bei höheren Außentemperaturen ein großer Vorteil. Dabei treten keine Temperaturschwankungen, unerwünscht hohe Raumtemperaturen oder ein Pendelverhalten des Kessels auf. Empfohlener Leistungsbereich: 1 bis 15kW.

### **Schutz der Heizung und Warmwasserbereitung**

Der Heizkreis ist geschützt vor:

- zu niedrigem Durchfluss durch ein Überströmventil
- zu niedrigem Wasserdruck durch eine Störungsanzeige und Kesselregelung (Senkung der Leistung bis zur Abschaltung)
- zu hohem Wasserdruck durch eine Störungsanzeige und ein internes Sicherheitsventil
- zu hohen Heizungswassertemperaturen durch ein thermostatisches Mischventil

Der Warmwasserkreis ist geschützt vor:

- zu hohen Auslauffemperaturen durch ein thermostatisches Mischventil (Verbrühschutz)

### **Auslegungstemperatur des Abgabesystems und Gasverbrauch**

Wird eine niedrige Auslegungszufuhrtemperatur des Abgabesystems gewählt, kann die CBAlec HE-Anlage mehr Sonnenwärme im Speicher speichern, dem Speicher kann weniger Wärme entzogen werden und die Anlage verbraucht somit weniger Gas. Das bedeutet in den meisten Fällen den Einsatz einer Fußbodenheizung mit pumpenlosen Verteilern.

### **Regler**

- Das CBAlec HE-System funktioniert mit den ATAG-Regler ATAG BrainZ und ATAG MadZ.
- Reglern anderer Hersteller mit einem OpenTherm-Protokoll sind – je nach Typ – mit Einschränkungen verwendbar.
- Alternativ funktioniert das CBAlec HE-System mit allen 2-adrigen, ein-/ausschaltenden (batteriebetriebenen) Regler.
- Für den witterungsgeführten Betrieb wird ein Außenfühler ARZ55 mit der Artikelnummer ARZ0055U (Zubehör) benötigt.

Siehe auch Kapitel 7.1 und Anlage D.1

### Geschlossener Kessel

Mit Hilfe des drehzahlregulierten Ventilators wird die Verbrennungsluft direkt aus dem Heizraum oder über ein separates Zuluftsystem von außen angesaugt. Das Abgas wird über ein entsprechendes bauaufsichtliche 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 (latente Wärme).

### Modulieren

Der Kessel stellt seine Brennerleistung exakt auf den Wärmebedarf ein.

### Edelstahl

Hochwertiger Werkstoff, der lebenslang seine besonderen Eigenschaften behält. Er rostet und korrodiert nicht.

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

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

### Gas-Brennwerttechnik mit 3 Wärmetauschern.

ATAG hat mit der Entwicklung des A244EC HE Alec ein neues Highlight im kompakten und wandhängenden Gas-Brennwertbereich geschaffen.

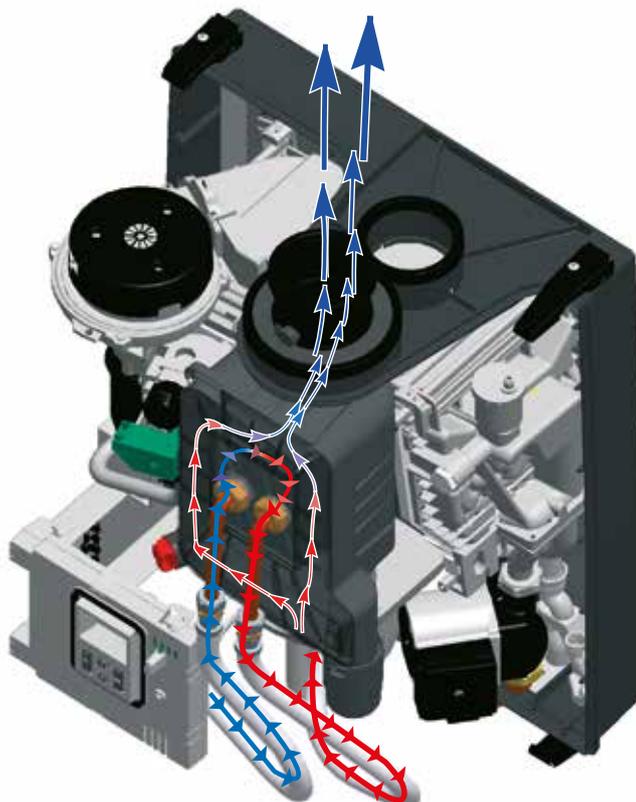
Ein spritzwassergeschütztes Gehäuse (IPX4D) von nur 50 cm Breite und dennoch Leistungsdaten im Brauchwasserbereich wie ein größerer Kessel. Kein anderer marktüblicher Kombikessel kann derzeit diese Leistungsdaten einer Brauchwasserdauerleistung von bis zu 14l/min (45°C) bei gleichzeitig 24 kW Kessel-Nennleistung erreichen. Da er das Brauchwasser auch ungewöhnlich schnell zur Verfügung stellt, eröffnet er dem Komfort in dieser Kesselklasse neue Dimensionen.

Gerade im Objektbereich spielen langjährige Betriebskosten die entscheidende Rolle. Hier spielt der ATAG A244EC HE ALEC seine Fähigkeiten voll aus. Er sichert durch seine wartungsfreundliche Konstruktion und hohe Bauteilgüte geringe Folgekosten. Gleichzeitig ist sein niedriger Energieverbrauch insbesondere im Brauchwasserbereich faszinierend.

Erreicht wird dies durch einen dritten Wärmetauscher, der im Brauchwasserbetrieb dem Abgasstrom zusätzlich Wärme entzieht und damit die üblicherweise durch den Schornstein

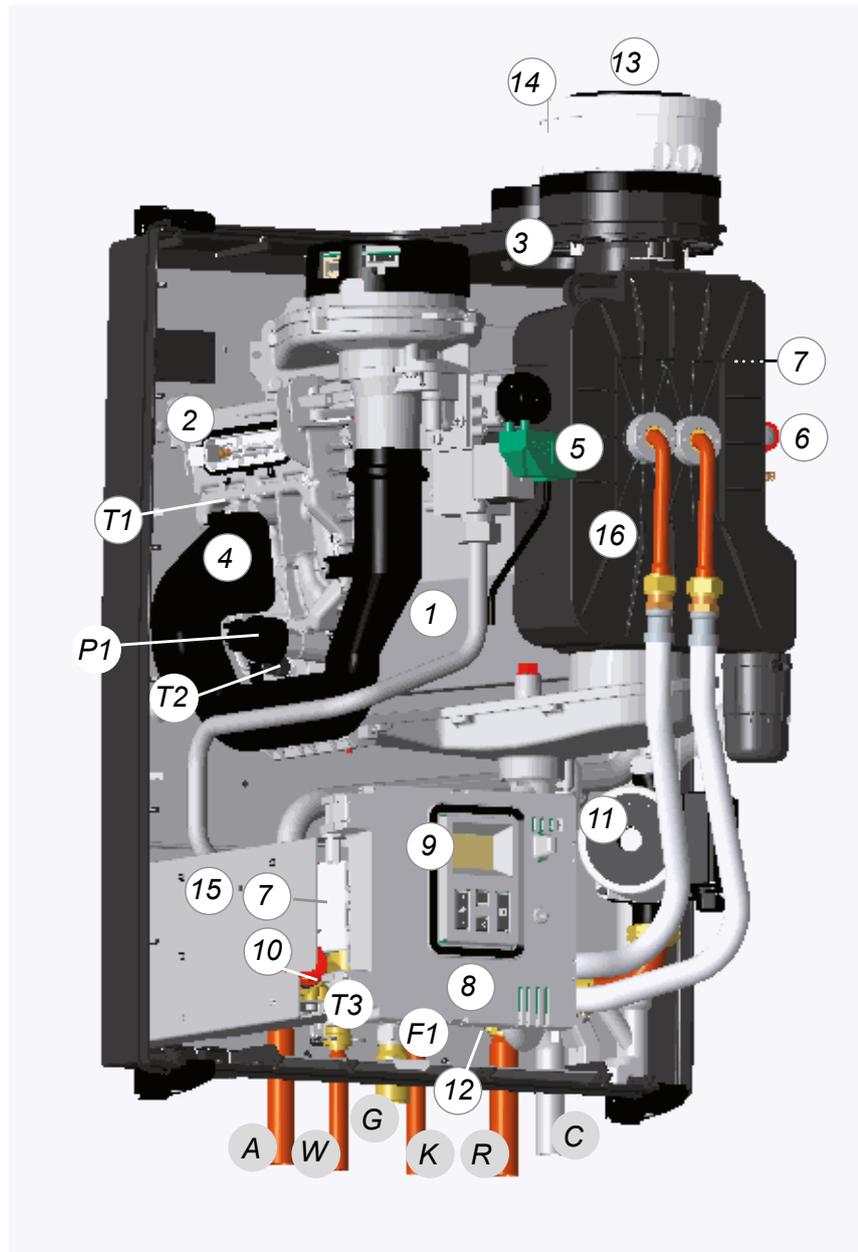
entweichende Restenergie anteilig dem Brauchwasser zuführt. Dieser „Downstream“ Wärmetauscher ist natürlich aus Edelstahl gefertigt und sorgt für Abgastemperaturen bis zu sehr niedrigen 26°C. Er unterstützt somit den Edelstahl-Plattenwärmetauscher mit einer genialen, weil Primärenergie sparenden Lösung.

Der ATAG A244EC HE Alec eignet sich sowohl für Einzelobjekte als auch für Mehrfamilienhäuser in Mehrfachbelegung.



A244EC HE Alec mit Downstream-Wärmetauscher

Bild 4.a



1 Hocheffizienzwärmetauscher	7 Plattenwärmetauscher	14 Lufteinlass
2 Zünd- und Ionisationselektrode	8 Control Management System	15 Typenschild
3 Ventilatoreinheit	9 Bedienfeld	16 'Downstream'-Wärmetauscher
4 Lufteinlassdämpfer	10 3-Wege-Ventil	
5 Gasventil	11 Hocheffizienzpumpe	
6 Sicherheitsventil	12 Dosierventil	
7 Automatischer Entlüfter	13 Abgasstutzen	

T1 Vorlauftemperatursensor
T2 Rücklauftemperatursensor
T3 Warmwassersensor

F1 Flowsensor
P1 Wasserdrucksensor
G Gasleitung

A Vorlaufleitung
R Rücklaufleitung
C Kondensatablauf
K Kaltwasserleitung
W Warmwasserleitung

## 5 Montage des Systems



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

Der Aufstellraum des Gerätes muss dauerhaft frostfrei gehalten werden.

Um Wärmeverluste an den Leitungen zu beschränken, ist der Speicher möglichst nahe am Kollektor und – falls möglich – möglichst in der Nähe der am meisten verwendeten Warmwasserentnahmestelle aufzustellen.

Abbildung 5.b zeigt eine allgemeine Übersicht. Die Maße und die benötigte Fläche sind in Anlage B aufgeführt.

### Speicher:

- Installieren Sie den Speicher aus optischen Gründen möglichst mit den Anschlüssen nach hinten und möglichst dicht vor einer Wand.
- Der Speicher darf ausschließlich vertikal aufgestellt werden.
- Den Speicher waagrecht ausrichten.
- Die zulässige Bodenbelastung (einschl. Wasserinhalt!) beachten.

### SolarStation:

Die SolarStation und das im Lieferumfang enthaltene Ausdehnungsgefäß (Abbildung 5.a) für den Solarkreis sind jeweils mit den mitgelieferten Montagebügel wie folgt an der Wand zu befestigen:



Bild 5.a

- Befestigen Sie die Wandbügel mit den beiliegenden Schrauben an der Wand.
- Schieben Sie den hinteren Teil der Isolierung und die SolarStation über den Bügel.
- Verbinden Sie den unteren Anschluss der SolarStation mit dem unteren  $\varnothing 22\text{mm}$ -Anschluss des Speichers.
- Schließen Sie den oberen Anschluss der SolarStation an die (kalte) Einlassseite des Kollektors an.
- Befestigen Sie das Ausdehnungsgefäß mit den beiliegenden Teilen. Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse dicht sind.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. Speicher        | Aufstellung auf dem Boden in der Nähe des Kombigeräts. Die Anschlüsse aus optischen Gründen möglichst zur Rückseite hin.   |
| 2. Hydraulikset    | Montage direkt unter dem Heizungskessel.   |
| 3. Kombikessel     | Montage an der Wand, möglichst nahe am Speicher und Kollektorenset. Bei ausreichender Höhe Oberkante Kessel und Oberkante Speicher möglichst in einer Höhe für die Rauchgasableitung. Aufstellung kann sowohl links als auch rechts des Speicher erfolgen. |
| 4. SolarStation    | Montage an der Wand, möglichst nahe am Speicher und dem Kollektorenset   |
| 5. Kollektorenset* | 5 m <sup>2</sup> auf Ziegeldach (Aufdach- oder Indachmontage) oder Flachdach.<br>*) nicht abgebildet.  |

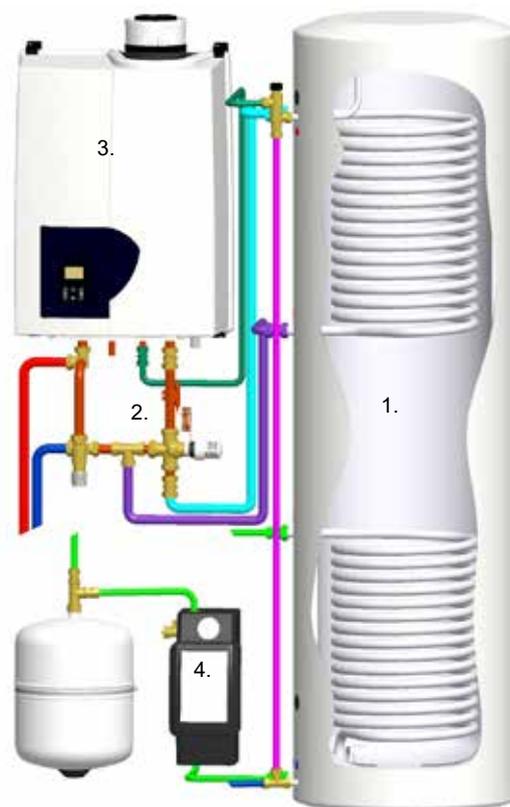


Bild 5.b

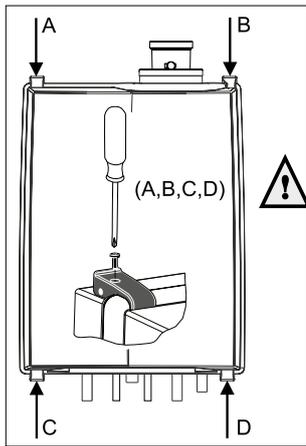


Bild 5.a

### Montage des Kessels:

Vor der Montage des Kessels ist zuerst die Verkleidung zu entfernen. Die Verkleidung bildet eine Einheit mit dem Luftkasten und ist mit 4 Schnellverschlüssen (2 oben und 2 unten - durch Schrauben gesichert) an der Rückwand befestigt. Nach Öffnen der 4 Schnellverschlüsse kann der Mantel nach vorne abgenommen werden.

### Anheben des Kessels nur an der Rückwand.

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 Seite 59). Bei Montage der Wandmontageleiste muss von Oberkante Kessel bis zur Decke ein Mindestabstand von 350 mm ( $\varnothing 80/125\text{mm}$ ) oder 400mm ( $\varnothing 100/150\text{mm}$ ) 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).

Mit Hilfe der mitgelieferten Montageschablone kann der Ort der Kesselmontage festgelegt werden.

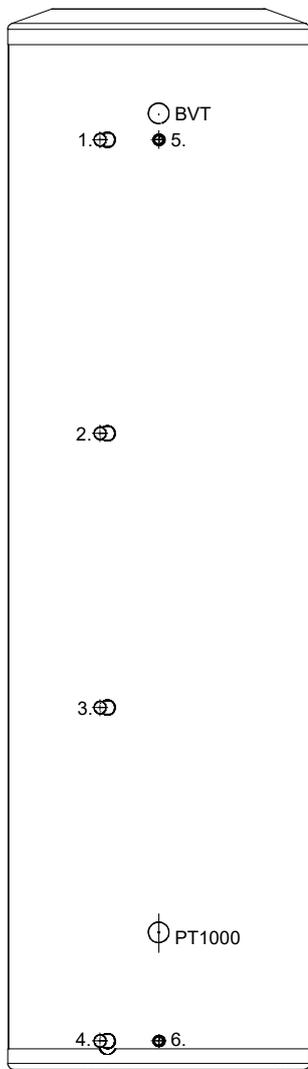
An der Rückseite des Kessels befinden sich 2 Punkte, die als Stützpunkte dienen können, wenn der Kessel an einem Rahmen aufgehängt wird. Gleichzeitig sind die Maße der Bohrlöcher für die Kesselbefestigung, die optionale Anschlussgruppe und den Ausdehnungsgefäßmodulrahmen angegeben. Die Maße der Bohrlöcher sind auch auf der Anschlussschablone angegeben.

## 6 Anschluss des Systems

Das CBAlec HE-System besteht aus 2 Hauptkomponenten: dem Speicher und dem Kombikessel.

### Der Speicher verfügt über die folgenden Anschlussleitungen:

- Heizungsleitungen (1=Heizungsvorlauf zum Kesselrücklauf, 2=Kessel-/Anlagenrücklauf)  
*Diese bestehen aus  $\varnothing 22\text{mm}$ -Edelstahlanschlüssen, die mit Quetschverschraubungen an die Anlage angeschlossen werden müssen*
- Kollektorleitungen (3=vom Kollektor, 4=zur SolarStation)  
*Diese bestehen aus  $\varnothing 22\text{mm}$ -Edelstahlanschlüssen, die mit Quetschverschraubungen und isolierten Kupferleitungen und/oder Flexschläuchen aus Edelstahl an den Kollektorkreis angeschlossen werden müssen.*
- Kalt- und Warmwasserleitung (5=warm, 6=kalt)  
*Diese bestehen aus  $\varnothing 15\text{mm}$ -Edelstahlanschlüssen, die mit Quetschverschraubungen an die Trinkwasseranlage angeschlossen werden müssen.*



### Vormontage der Warmwasserleitung

- Befestigen Sie das im Lieferumfang enthaltene T-Stück (15x15x15 Quetschverbindung, Zubehör) am Kaltwasserzulauf (6).
- Montieren Sie das Mischventil (Zubehör) mit der W-Seite am Warmwasserausgang des Speichers (5).
- Verbinden Sie das T-Stück mit der K-Seite des Mischventils mithilfe eines Kupferrohrs (15 mm, nicht im Lieferumfang enthalten).
- Verbinden Sie das T-Stück am Kaltwasserzulauf des Speichers mit der Kaltwasserleitung.
- Eine Trinkwassersicherheitsgruppe (nicht im Lieferumfang enthalten), muss in die Kaltwasser-Zulaufleitung installiert werden!

### Vormontage des Brenner-Blockier-Thermostaten (BT) (schwarz)

- Befestigen Sie den BT mit dem M5-Bolzen auf der Platte oben auf dem Speicherkessel. Verwenden Sie hierzu die beiliegende Kontaktpaste. Den BT vorsichtig festziehen.
- Das Anschlusskabel (Zubehör) an die Thermostatkontakte anschließen.

### Vormontage PT1000-Sensor (blau)

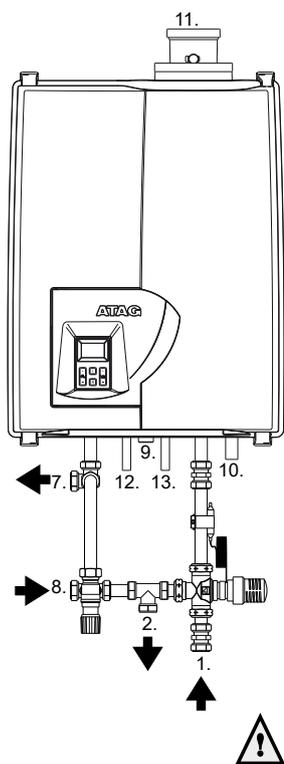
- Befestigen Sie den PT1000-Sensor (Zubehör) mit dem M5-Bolzen auf der Platte unten am Speicherkessel. Verwenden Sie hierzu die beiliegende Kontaktpaste. Den Sensor vorsichtig festziehen.
- Das Anschlusskabel (Zubehör) an die Sensorkontakte anschließen.

### Der Kessel mit Hydraulikset verfügt über folgende Anschlussleitungen:

- Heizungsleitungen:
 

1= Vorlauf vom Speicher	7= Vorlauf zum Heizsystem
2= Rücklauf zum Speicher	8= Rücklauf vom Heizsystem

 Die Leitungen werden mit  $\varnothing 22\text{mm}$  Quetschverschraubungen an die Heizungsanlage angeschlossen
- Gasleitung (9)  
Der Gasanschluss des Kessels hat ein 1/2" Innengewinde. In dem Innengewinde ist ein Gasabsperrhahn mit TAE und Verschraubung zu installieren
- Kondensatablaufleitung (10)  
Die Kondensatablaufleitung ist eine  $\varnothing 22\text{ mm}$  Kunststoffleitung. Mittels einer offenen Verbindung (freier Auslauf), muss die Ablaufleitung an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen werden. Mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Kunststoff-Flexschlauch  $\varnothing 23 \times 600\text{ mm}$  (Bestandteil-Hydraulikset CBAlec HE-Art. Nr.: ALEC0001), kann die Kondensatleitung entsprechend den Anlagenbedingungen angepasst werden
- Abgassystem und Zuluftsystem (11)  
Vor Montagebeginn sollte der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister über die Erneuerung der Anlage informiert werden.  
Das Luft-Abgassystem kann einzeln als  $2 \times \varnothing 80\text{ mm}$  oder konzentrisch  $\varnothing 80/125\text{ mm}$  angeschlossen werden
- Kalt- und Warmwasserleitung (12=Brauchwasser, 13= 'Warm' von Speicher)  
Diese bestehen aus einer  $\varnothing 15\text{ mm}$  Kupferleitung. Sie müssen mit Quetschverschraubungen an die Trinkwasseranlage angeschlossen werden.

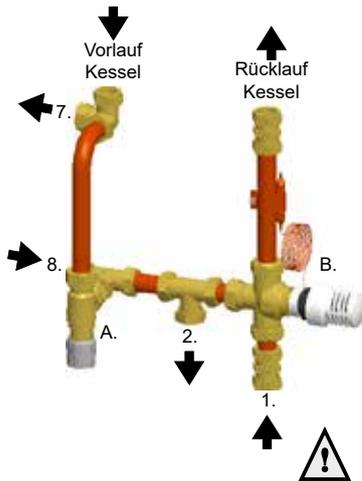


Schweiß- oder Lötverbindungen sind unzulässig.

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

Die elektrischen Anschlüsse werden weiter hinten in der Montageanleitung beschrieben.

## 6.1 Montage des Hydrauliksets



Das im Lieferumfang enthaltene Hydraulikset muss direkt unter dem Kombikessel montiert werden. Es besteht aus den folgenden Komponenten:

- A. Überströmventil, werkseitig eingestellt auf 200 mbar und versiegelt.
  - B. Thermostatisches Heizmischventil. Dieses Ventil verhindert zu hohe Temperaturen im Heizkreis. Es ist entsprechend der Auslegungszufuhrtemperatur des Abgabesystems einzustellen.
- Anschlüsse für den Speicher (1=Zulauf, 2=Rücklauf).
  - Anschlüsse für das Abgabesystem (7=Zulauf, 8=Rücklauf).

Schieben Sie das Hydraulikset mit dem Einstellknopf rechts über die Zulauf- und Rücklaufleitung des Kombikessels und drehen Sie die Überwurfmutter der 22mm-Quetschverschraubungen fest.

**Um die maximalen Wassermengen unter allen denkbaren Betriebszuständen sicherzustellen, muss das gesamte Hydraulikset des CBAlec HE-Systems verwendet werden.**

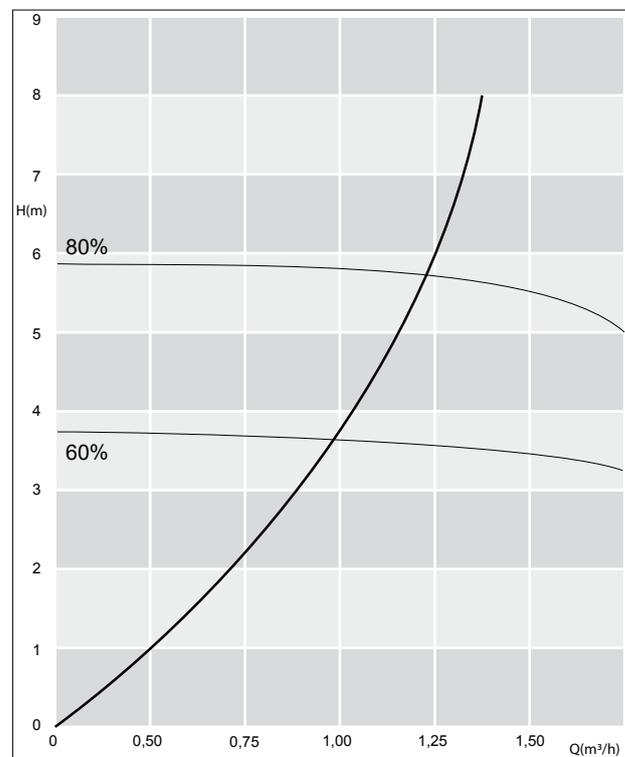
### Sicherstellen der Mindestwassermenge

Der heizungsseitige Wasserinhalt der OSS-Edelstahlwärmetauscher ist im Vergleich zur Nennwärmebelastung relativ gering.

Aus diesem Grund muss die Mindestwassermenge, bezogen auf die aktuelle Gerätebelastung, unter allen denkbaren Betriebszuständen durch bauseitige Maßnahmen sichergestellt werden (Überströmventil, hydraulische Weiche, Systemtrennung usw.).



**Sollten die oben aufgeführten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE nicht eingehalten werden, gehen sämtliche Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller verloren.**



Pumpenkennlinien

Grafik 6.1.a

Kesseltyp	Pumpentyp	Wassermenge		Restförderhöhe	
		l/min	l/h	kPa	mbar
A244EC HE Alec	UPM	15-70	930	25	250

Restförderhöhe

Tabelle 6.1.a



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

Die Regelung wird bei einer nicht angemessenen Temperaturspreizung mehrmalig versuchen, die erforderliche Umlaufmenge zu gewährleisten. Sollte das nicht gelingen, zeigt der Kessel eine Blockierung an (c1 54).



**Im Kessel ist kein Schmutzfängersieb eingebaut. Wir empfehlen den Einbau eines Schmutzfängers in der Rücklaufleitung, um eine interne Verschmutzung zu verringern.**



**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.



**Zusatzmittel zum Füllwasser sind nur nach Rücksprache mit ATAG erlaubt (Siehe auch Kapitel 6.6).**

## 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 6.2.a).



**Das Ausdehnungsgefäß sollte in der Rücklaufleitung unmittelbar am Kessel montiert werden.**

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

Tabelle 6.2.a

## 6.3 Fußbodenheizsysteme

Beim Anschluss eines Fußbodenheizungssystems, ausgeführt mit Kunststoffleitungen, ist zu beachten, dass diese die Norm DIN 4726-4729 erfüllen. Erfüllt das System diese Norm nicht, ist eine Systemtrennung vorzusehen. ATAG empfiehlt generell bei FBH-Systemen den Einsatz einer Systemtrennung.



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

## 6.4 Anschluss des Hydrauliksets am Speicher

Bei den folgenden Anweisungen wird davon ausgegangen, dass das Hydraulikset bereits, wie in Abschnitt 6.1, beschrieben am Kombikessel befestigt wurde.

Schließen Sie den Speicher am unteren Anschluss des Hydrauliksets an, wie in der Übersicht 6.5.a dargestellt.

Verwenden Sie hierzu eine 22mm-Heizungsleitung mit Isolierung oder einen Isoflexschlauch mit denselben hydraulischen Eigenschaften (DN20).

## 6.5 Warmwasserseitiger Anschluss

Installieren Sie das Warmwassersystem laut den jeweils aktuell gültigen Bestimmungen.

Der ATAG A244EC HE Alec ist mit einem Edelstahl-Plattenwärmetauscher für die Warmwasserbereitung ausgestattet. Der Kessel hat keinen Warmwasservorrat, bei Warmwasseranforderung wird das durchströmende Wasser direkt erwärmt.



**In Gebieten mit einem Wasserhärtegrad über 15°D muss der Wärmetauscher häufiger vom Kalkbelag befreit werden.**

**Wenn bei der Verwendung von Trinkwasser mit einem höheren Chloridgehalt als 150 mg/l Probleme auftreten, können keine Ansprüche aus den Gewährleistungsbedingungen geltend gemacht werden.**

Die Wasserhärte in Deutschland ist gebietsabhängig. Nähere Informationen zum Härtegrad in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Versorgungsunternehmen.

Zum Anlagenschutz und um Verkalkungen vorzubeugen, kann es sinnvoll sein, eine Wasserenthärtungsanlage zu montieren, bei einem Wasserhärtegrad über 15°D sollte diese eingebaut werden. Zum Reinigen des Plattenwärmetauschers verwenden Sie bitte ausschließlich dafür zugelassene Produkte.

Um zu hohe Temperaturen des Warmwassers und eventuelle Beschädigungen des Kombikessels zu verhindern, befindet sich in der Leitung zwischen Speicher und Kaltwasseranschluss des Kombikessels ein Mischventil (15mm, Quetschverschraubung). Dieses thermostatische Mischventil ist immer auf die gewünschte Warmwasserauslauftemperatur einzustellen (Achtung auf Verbrühschutz achten!).

Die gewünschte Auslauftemperatur muss immer auch der eingestellten Warmwassertemperatur des Kessels entsprechen. Um eine möglichst effiziente Betriebsweise zu gewährleisten, sind die Anforderungswerte generell so niedrig wie möglich und so hoch wie nötig einzustellen. Siehe hierzu auch die weiteren Hinweise im Kapitel 6.

Schließen Sie den Speicher warmwasserseitig an den Kombikessel an, wie in der Übersicht 6.5.a dargestellt.

Verbinden Sie den Anschluss des thermostatischen Mischventils mit der Markierung M mit dem Kaltwasseranschluss des Kombikessels.

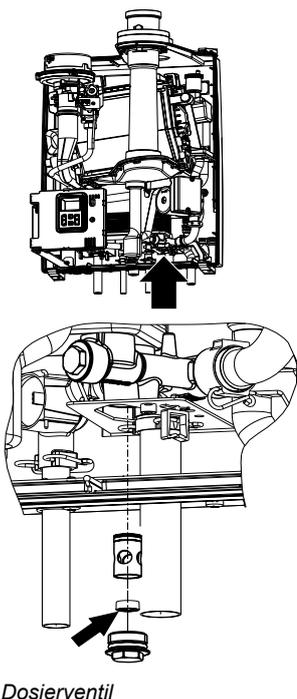
Für den warmwasserseitigen Anschluss sind Quetschverschraubungen  $\varnothing 15$  mm zu verwenden. In die Kaltwasserleitung muss eine Sicherheitsgruppe mit einem Ansprechdruck von max. 8 bar eingebaut werden. Bei Anschlussdrücken über 4 bar ist ein baumustergeprüfter Druckminderer einzubauen. Die DIN 1988 und DIN 4753 sowie die einschlägigen Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Isolieren Sie sämtliche Leitungen sorgfältig.

In der Kaltwasserleitung des Kessels ist ein Dosierventil eingebaut. Das Dosierventil sorgt für eine konstante Auslaufmenge von ca. 15 l/min. Die Wassermenge wird nahezu nicht vom Wasserdruck beeinflusst.

Kontrollieren Sie nach der Installation den Warmwasserdurchfluss bei komplett geöffnetem Warmwasserhahn. Wenn sich herausstellt, dass der Durchfluss zu niedrig ist, kann dieser durch das Entfernen des O-Ringes im Dosierventil gesteigert werden.

- Drehen Sie die Trinkwassersicherheitsgruppe zu, um die Wasserzufuhr abzustellen
- Öffnen Sie den Warmwasserhahn, um die Warmwasserleitung drucklos zu machen
- Entfernen Sie die Verkleidung vom Gerät
- Drehen Sie mit einem Steck-/Ringschlüssel (Gr.15) den Deckel des Dosierventils ab
- Nehmen Sie die Kunststoffhülse mit dem Dosierventil aus dem Gehäuse
- Entfernen Sie den O-Ring aus dem Kunststoffbauteil
- Montieren Sie alles wieder in der umgekehrten Reihenfolge.



Dosierventil

Bild 6.6.a

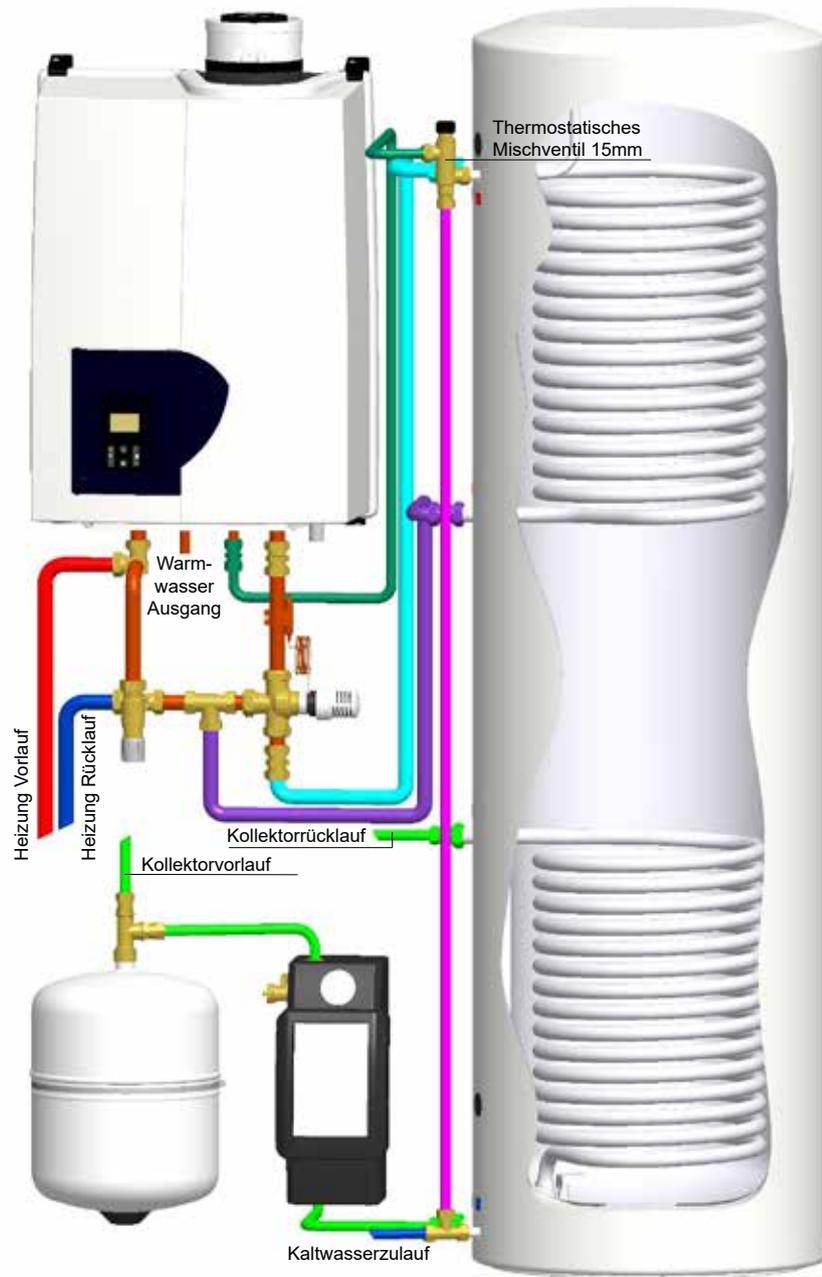


Bild 6.5.a

## 6.6 Füllwasserqualität

Installation mit Trinkwasser füllen.

In den meisten Fällen kann eine ZH-Installation gemäß den national gültigen Vorschriften mit Trinkwasser 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 anerkannter Fachhandwerker behoben werden muss. Regelmäßiges Hinzufügen von frischem Wasser fügt Sauerstoff und Kalk hinzu, wodurch Ablagerungen entstehen.
- Wenn Antifrostschutzmittel oder sonstige Zusätze benutzt werden, muss man die Füllwasserqualität regelmäßig gemäß den Herstellerangaben kontrollieren.
- Inhibitoren dürfen nur nach Rücksprache mit ATAG verwendet werden. Eine Freigabe bedarf der Schriftform.
- Die Verwendung solcher Mittel ist zu protokollieren.

### Füllwasserqualität für Heizungsanlagen

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

Tabelle 6.4.a

### Füllwasserqualität für Warmwasseranlagen

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

Sollte der Chloridgehalt (s. Tabelle 6.4.b) die genannten Grenzwerte überschreiten, muss bei der Installation eines Trinkwasserspeichers eine aktive Schutzanode eingesetzt werden. Ein Gewährleistungsanspruch auf alle vom Trinkwasser berührten Bauteile ist bei Überschreitung der Grenzwerte generell ausgeschlossen.

#### 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.

## 6.7 Kollektorenset und Anschluss der Leitungen des Solarkreises

Die Montage des Kollektorensets wird in dieser Montageanleitung nicht beschrieben. Siehe hierzu die Montageanleitung „ATAG SolarCollector“, die jedem Kollektorenset bei Lieferung beiliegt.

Das ATAG-Lieferprogramm umfasst ein Set isolierter Flexleitungen, mit dem das Kollektorenset einfach angeschlossen werden kann.

- Leitungslänge Speicher/SolarStation zum Kollektorenset bis 2x10m: DN12 verwenden
- Größere Längen: DN16 verwenden

Schließen Sie den Ausgang des Kollektorensets an den Kollektorrücklaufanschluss des Speichers an.

Schließen Sie den Kollektorenseteingang an die SolarStation an, wie in der Übersicht 6.5.a dargestellt.

## 6.8 Gasseitiger Anschluss

Der Anschluss an das Gasnetz darf nur von einem vom Netzbetreiber zugelassenen Fachmann vorgenommen werden. Der Gasanschluss-Stutzen befindet sich an der Unterseite des Kessels links außen und hat ½" Innengewinde.

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



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



**Das Gas- Brennwertgerät mit der Artikelnummer TX4BG30D - A244EC HE Alec ist nicht für den Betrieb auf Flüssiggas geeignet und kann auch im Nachhinein nicht umgerüstet werden.**



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

## 6.9 Kondensatseitiger Anschluss



**Das Ableiten des Kondensats in einen Regenwasserablauf ist wegen der Gefahr des Einfrierens nicht erlaubt.**



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

Das anfallende Kondensat wird über den im Kessel eingebauten Siphon abgeführt. Der Anschluss über die weiterführende Leitung muss frei über einen Trichter erfolgen. Dadurch wird auch ein Rückstau von Kondensat in den Kessel vermieden. Vor dem Anschluss der Kondensatleitung an das öffentliche Abwassernetz ist eine Genehmigung für die Einleitung des Kondensates bei der dafür zuständigen örtlichen Behörde zu beantragen. Sollte die Genehmigung versagt werden, muss das Kondensat vor Einleitung in das öffentliche Netz neutralisiert werden (Neutralisationseinrichtung-Zubehörprogramm).

Das ATV-Merkblatt A 251 ist zu beachten. Das häusliche Entwässerungssystem muss aus folgenden korrosionsfesten Werkstoffen bestehen, wenn das Kondensat hierüber abgeleitet wird.

**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.
- Das Befüllen des Siphons mit Wasser erfolgt durch Einfüllen von 0,3 ltr. Wasser in den Innenmantel der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils.

Detaillierte Beispiele der verschiedenen Lösungsvarianten für Zuluft-/Abgassysteme finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

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

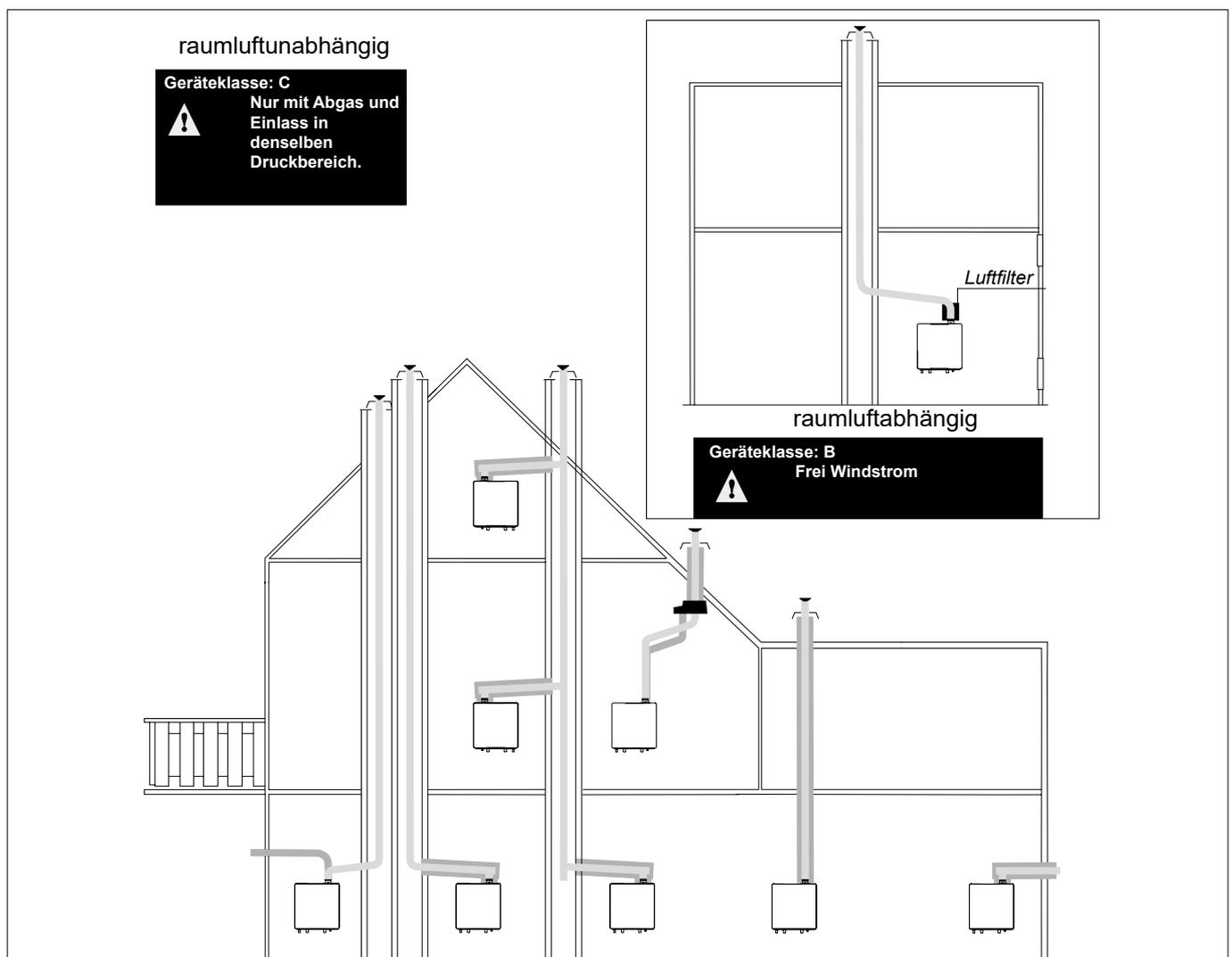
Vor der Fertigstellung der Anlage ist der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister über die geplante Anlage in Kenntnis zu setzen. Es wird empfohlen, die besprochenen Einzelheiten schriftlich zu dokumentieren.



**Bei einer raumluftabhängigen Betriebsweise (Geräteklasse B) muss ein im Zubehörprogramm erhältlicher Luftfilterumbausatz Art. Nr.: ASATZ006 verwendet werden. Mit Verwendung dieses Umbausatzes ändert sich die Schutzart nach EN60529 auf IPX0D (werkseitig IPX4D).**

Schornsteinnutzung:

Es darf keine Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornsteinschacht angesaugt werden, wenn Öl-Feuerstätten oder Feuerstätten für feste Brennstoffe angeschlossen waren oder wenn eine Staubbelastung durch brüchige Schornsteinfugen zu erwarten ist.



### Systemzertifizierung

Die Gas- Brennwertgeräte der Serie A und die darauf abgestimmten Zuluft- und Abgassysteme bieten allen 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: 0063BT3195.



\* Kennzeichnung

### Kennzeichnung

Alle Komponenten der Abgasanlage sind werkseitig an den Verbindungsstücken mit einem entsprechenden \*Aufkleber versehen. 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 in die Tabelle 6.10.1.a.

Eine separate feuerungstechnische Bemessung nach DIN EN 13384-1 ist nicht erforderlich.

### Abstände zu anderen Bauteilen

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

### Information an den Bezirksschornsteinfegermeister

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

### Einleitung von Kondensat

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

### Gefälle und Steigung

Um das in der Abgasleitung anfallende Schwitzwasser sicher abzuführen, muss bezüglich der waagerechten Leitungsteile ein ausreichendes Gefälle sichergestellt werden.

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

- Kehr- und Überprüfungsordnungen der Bundesländer
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Feuerungsverordnung der Bundesländer
- Bauordnung der Bundesländer
- Montageanleitung der Hersteller
- ATV-Merkblatt M251
- DVGW-TRGI April 2008
- DIN 18160-1

Detaillierte Beispiele der verschiedenen Lösungen für Zuluft-/Abgassysteme finden Sie in den separaten Unterlagen ATAG Monopass.

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

## 6.10.2 Ermittlung der Länge der Abgasleitung

Der ATAG A ist geeignet für die raumluftabhängige (Typ B) und raumluftunabhängige (Typ C) Betriebsweise.

Die Wahl des entsprechenden Monopass Abgassystems ist abhängig vom Aufstellungsort und den baulichen Gegebenheiten. Detaillierte Hinweise für die Auswahl des geeigneten Abgassystems finden Sie in der Planungsunterlage (Monopass).

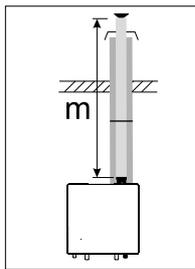
Die maximale Länge der Abgasleitung ergibt sich aus dem Durchmesser, Anzahl der Umlenkungen sowie vom Gerätetyp (Nennwärmeleistung).

### Beispiel:

Die maximale Länge bei einem A244EC HE Alec mit konzentrischer Abgasleitung Ø80/125 beträgt 18m. Das Anschluss-T-Stück und der Stützbogen müssen als zwei 87° Umlenkungen abgezogen werden. Die maximale gestreckte Länge beträgt dann 12,4m.

Die maximale Länge = Abstand (gestreckte Länge) zwischen Gerät und Mündung. Für die raumluftabhängige Betriebsweise gelten die gleichen Werte. Bei separater Verbrennungsluftzuführung von der Außenwand darf die Länge der Verbrennungsluftleitung (Ø80mm) die maximale Länge der Abgasleitung nicht überschreiten.

Der Durchmesser der konzentrischen Dachdurchführung beträgt immer 80/125. Anteil im Kaltbereich max. 5m.



raumluftabhängig		
	Ø80mm	A in m
A244EC Alec	Maximale gestreckte Länge	80
	pro Umlenkung 87°	-1,4
	pro Umlenkung ≤ 45°	-0,9

raumluftunabhängig		
	Ø80/125mm	B in m
A244EC Alec	Maximale gestreckte Länge	80/125
	pro Umlenkung 87°	-3
	pro Umlenkung ≤ 45°	-1,9

Dimensionierung Abgassystem

Tabelle 6.10.1.a

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

## 7 Elektroseitiger Anschluss

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

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

Bitte beachten Sie die Hinweise in dem Elektro-Schaltplan in Kapitel 7.2.

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

Zusätzlich gelten die folgenden Bestimmungen:

- An der Verdrahtung des Kessels dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Alle Anschlüsse müssen am Anschlussblock erfolgen.



Z-ready ist ein Open Therm Protokoll. Dieses Logo identifiziert die Z-BUS-Regler von ATAG. Für die Kommunikation mit Z-Reglern muss der Wärmeerzeuger mit einem Anschluss für das jeweilige Kommunikationsprotokoll ausgestattet sein. Ein solches ATAG-Gerät erkennt man an diesem Logo, welches auf der Verpackung, der Montageanleitung sowie auf dem Gerät selber abgebildet ist.

### Anschlussklemme CBAlec HE

ATAG Z = ATAG Z-Regler		1
	<b>Bus</b>	2
Ein/Aus-Regler (Nur mit Batterieversorgung)		3
	<b>On/Off</b>	4
n.a. =not applicable / Keine Funktion	n.a.	5
		6
Externer Sicherungskontakt (n.o. = normally open)		7
	<b>External safety contact</b>	8
Speicherfühler 1kOhm (Nur beim Solo mit externem Speicher)		9
	<b>DHW</b>	10
Außenfühler 1kOhm (ARZ0055U)		11
	<b>Out</b>	12

Anschluss Brenner-Blockier-Thermostat. Entfernen Sie vor dessen Anschluss die Kabelbrücke.

Anschlussklemmen A-Serie

Bild 7.a

## 7.1 Regler

Siehe auch Anlage D.1.

1. Schließen Sie den Raumthermostaten, wie in Abbildung 7.1.a und 7.3.a gezeigt, an die Klemme X5 der LMU an.

An den Kessel können die folgenden (zeitgesteuerten) Thermostate angeschlossen werden (Abb.7.1.a):

- A. Eine optimale Regelungslösung über ein Bussystem bietet die:  
Anschlussklemmleiste Klemme 1+2: ATAG BrainZ Artikel Nr. ARZ0095U
- B Alternativ:  
Anschlussklemmleiste Klemme 1+2: Jeder OpenTherm-Regler  
oder Anschlussklemmleiste Klemme 3+4: Ein / Aus Regler oder Uhrenmodul  
(potentialfrei mit Batterieversorgung)

Der Raumthermostat muss über einen 2-adrigen Anschluss verfügen. Der Raumthermostat muss an die Klemmleiste angeschlossen werden. Verwenden Sie hierzu die Schraubverbindung auf der Klemmleiste. Führen Sie das Kabel des Raumthermostaten entlang der oberen Kabelhaken des Gehäuses und des Scharnierbügels.

Detailliertere Fragen zu den Komponenten, die nicht von ATAG geliefert wurden, beantwortet Ihnen der jeweilige Hersteller.

2. Schließen Sie, falls vorhanden, den ARZ55-Außenfühler (Zubehör) gemäß Abbildung 7.1.a und 7.3.a an die Positionen 11 und 12 der Klemme X5 der LMU an.

3. Schließen Sie das Kabel des Brenner-Blockier-Thermostaten (BT, gemäß Anweisungen in Kapitel 6 vormontiert) an die Lüsterklemme auf der Rückseite des LMU an (siehe Abbildung 7.1.a). Entfernen Sie hierzu die Kabelbrücke.

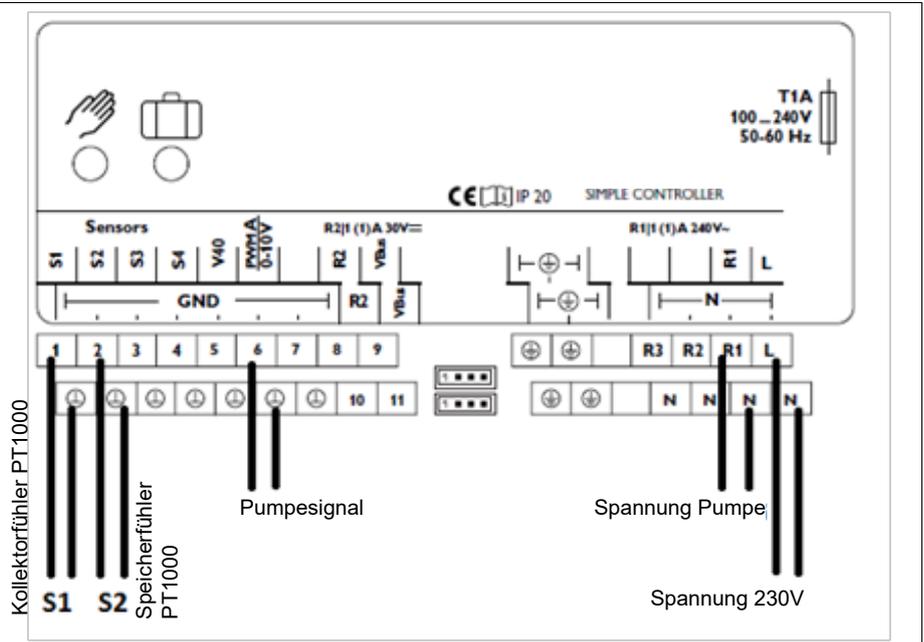
Für eine umfangreiche Mischgruppenregelung ist der Mischerkreisregler ATAG MadZ (Artikel-Nr. AG1MZ05U) für einen Direktkreis und 2 Mischerguppen lieferbar. Weitere Informationen erteilt Ihnen ATAG.

Solarsystem:

4. Öffnen Sie den Regler der SolarStation. Drehen Sie hierzu die Kreuzschlitzschraube aus der Front des Reglers und kippen Sie die Abdeckung heraus.

Schließen Sie das Anschlusskabel des PT1000-Sensors (gemäß Anweisungen in Kapitel 6 vormontiert) an Position S2 an. Verbinden Sie den Kollektorsensor mit Position S1.

Siehe Kapitel 9.2 für die Bedienung und die Funktionen der SolarStation.



## 7.2 Elektrischer Schaltplan Kombikessel A244EC HE Alec

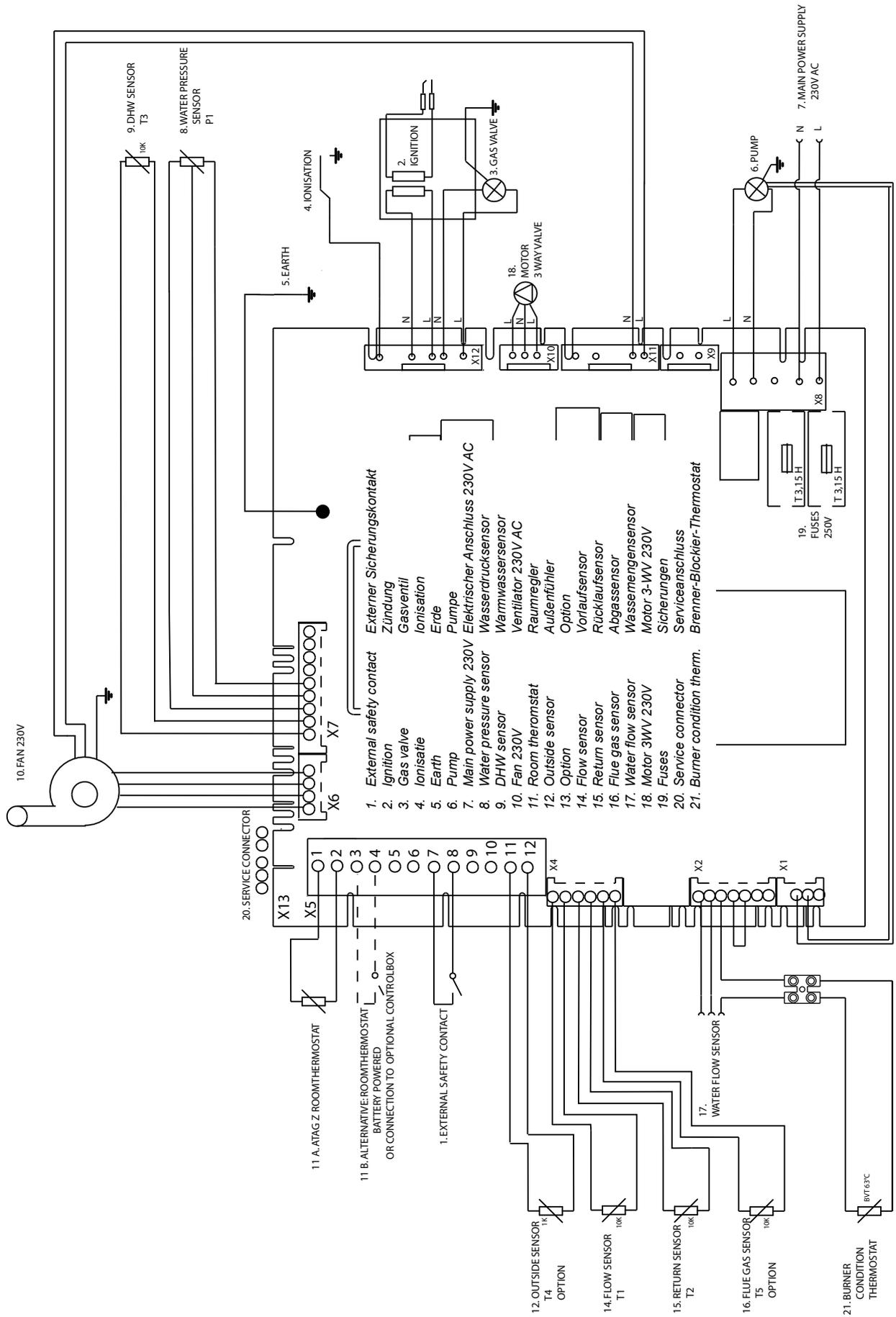
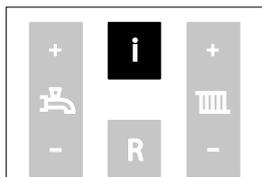


Bild 7.2.a

Die Heizungsanlage sollte mit Leitungswasser gefüllt werden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Befüllen der Heizungsanlagen geeignet sind. Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an die zuständige Wasserbehörde. Siehe Kapitel 6.4.



Um den aktuellen Betriebsdruck abzufragen, drücken Sie bitte immer kurz hintereinander die i-Taste bis A6 im Display erscheint. Nach ca. 3 Sekunden wird der aktuelle Anlagendruck am Display wiedergegeben.

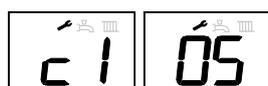
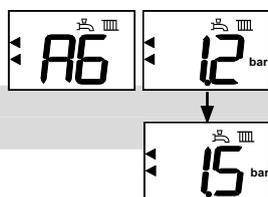
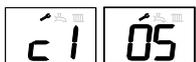


**Um Korrosion im Kessel und im Heizungssystem zu vermeiden, muss die Wasserhärte des Befüllungswassers im Bereich von <math>< 12^{\circ}\text{D}</math> liegen. Der pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 5 und 8,5 liegen.**

Bitte verwenden Sie zum Nachfüllen der Heizungsanlage das eingebaute Füllventil. Um die Heizungsanlage ordnungsgemäß auf den entsprechenden Betriebsdruck zu bringen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

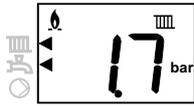
- 1 Füllschlauch an Wasserhahn anschließen
- 2 Füllschlauch komplett mit Wasser befüllen
- 3 Den gefüllten Schlauch am Füllventil der Heizungsanlage anschließen
- 4 Anlagendruck abfragen (i-Taste)
- 5 Anlage bis ca. 1,5 bar (anlagenspezifisch) befüllen
- 6 Wasserhahn schließen
- 7 Entlüften der gesamten Heizungsanlage, beginnend am niedrigsten Anlagenpunkt
- 8 Anlagendruck bitte nochmals kontrollieren und falls nötig wieder auf ca. 1,5 bar nachfüllen
- 9 Wasserhahn und Füllventil der Heizungsanlage schließen
- 10 Füllschlauch entfernen

Beim Überschreiten eines Anlagendruckes von 1,3 bar wird zum Schutz der Anlagenkomponenten ein automatisches Entlüftungsprogramm für 7 Minuten aktiviert. Im Display wird dann ein c105 angezeigt.



Nach Ablauf des Entlüftungsprogramms (7 min.)/ Displayanzeige (c105) befindet sich das Gerät wieder im normalen Betriebszustand.

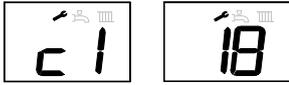
Das automatische Entlüftungsprogramm dient zum Schutz der Anlagenkomponenten und kann daher nicht deaktiviert werden.



Information zum Anlagendruck:

Die Standard-Anzeige im Display ist die Druckanzeige (in bar).

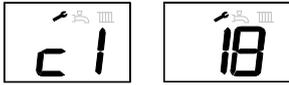
Ist der Anlagendruck zu niedrig, wird das wie folgt im Display wiedergegeben:



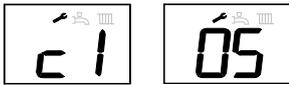
Code: C118 /  $>0,7$  bar -  $<1,0$  bar;  
Anlagendruck zu gering; nur reduzierter Betrieb. Das Schlüsselsymbol ist sichtbar und C118 wird angezeigt. Die Leistung wird um 20% reduziert. Anlage sollte nachgefüllt werden.

Drücken der i-Taste bis A6.  
Der aktuelle Druck wird angezeigt.

Oder

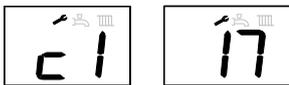


Code: C118 /  $<0,7$  bar  
Anlagendruck zu niedrig; kein Betrieb. Schlüsselsymbol ist sichtbar und C118 wird angezeigt. Gerät ist nicht betriebsbereit. Anlage muss nachgefüllt werden.



Falls der Anlagendruck unter 0,7 bar fällt und die Anlage nachgefüllt wird bis über 1,3 bar, wird zum Schutz der Anlage das automatische Entlüftungsprogramm (Code C105) gestartet (Dauer ca. 7 Min.).

Bei einem zu hohen Anlagendruck wird Folgendes in der Displayanzeige wiedergegeben:



Code: C117 /  $>3,0$  bar;  
Anlagendruck zu hoch; kein Betrieb. Schlüsselsymbol ist sichtbar und C117 wird angezeigt. Gerät ist nicht betriebsbereit. Sicherheitsventil bläst ab. Anlagendruck sollte durch Wasserablassen gesenkt werden.

Wenn der Anlagendruck wieder unter 2,7 bar gefallen ist, wird die Fehlermeldung aufgehoben und C117 verschwindet.  
Das Gerät geht wieder in Betrieb.



**Bei der Projektierung und Montage der Befüll- und Entleerungseinrichtung sind zwingend die Anforderungen der DIN EN 1717 zu berücksichtigen.**

## 8.1 Warmwasserversorgung

Durch Öffnen der Hauptabsperrarmatur und der Warmwasserabsperrung kann die WW-Installation gefüllt werden.

Bitte entlüften Sie die WW-Installation durch Öffnen einer WW-Armatur. Die Armatur sollte solange geöffnet bleiben, bis der vollständige Wasserdruck an der Armatur anliegt. Bitte entnehmen Sie ausreichend Wasser an der Entnahmestelle, um die Anlage von eventuellen Verschmutzungen zu befreien. Das Wasser muss im sauberen Zustand und in ausreichender Menge an der Entnahmestelle zur Verfügung stehen.



**Da es in bestimmten Betriebssituationen zu einem Anstieg der Auslauftemperatur auf über 60°C kommen kann, sollte an den Entnahmestellen oder zentral ein Verbrühungsschutz (Thermostat) vorgesehen werden.**

Die nächsten Seiten beschreiben die Funktionstasten und Symbole im Display. Das Gerät ist ausgestattet mit einer selbst steuernden Regelung, dem so genannten Control Management System (CMS).

Nachdem die Anlagenhydraulik mit Wasser gefüllt wurde, startet das Gerät ein automatisches Entlüftungsprogramm. Das automatische Entlüftungsprogramm ist für ca. 7 Min. aktiv. Nach Beendigung des Programms ist das Gerät betriebsbereit.

### Warmwasserregelung

Bei der Warmwasserentnahme wird über den Strömungssensor (F1) die Entnahmemenge ermittelt. In Abhängigkeit von der Entnahmemenge und der gewünschten Auslauftemperatur wird von der Regelung eine Vorlauftemperatur berechnet. Die Auslauftemperatur

wird von einem Warmwassersensor (T3) ermittelt; selbst kleinere Temperaturabweichungen werden so über die Korrektur der Vorlauftemperatur angeglichen.

### Heizung

Bei Wärmebedarf-Anforderung vom Regler und nach Warmwasserentnahme greift eine Wartezeit von 1 Minute, bevor das Gerät reagiert. Dies dient zur Vorbeugung schneller Wärmeverluste des Wärmetauschers bei häufigem und kurzzeitigem Warmwasserbedarf.

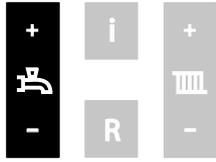
Bei Wärmebedarf-Anforderung und gleichzeitiger Überschreitung der T-Set-Temperatur schaltet der Kessel ab und startet nach 5 Minuten bei Unterschreitung der T-Set-Temperatur und weiterhin bestehender Wärmebedarf-Anforderung erneut.

**Widerstandstabelle Sensoren ATAG A**

Außenfühler T4		Vorlaufsensoren T1	
		Rücklaufsensoren T2	
		Warmwassersensoren T3	
		Abgassensoren T5	
NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
[°C]	[Ohm]	[°C]	[Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

## 9.1 Bedienung und Erklärung der Funktionstasten

### Einstellung der Brauchwassertemperatur



Drücken Sie zum Verstellen der Brauchwassertemperatur die + oder – Taste auf der linken Seite der Bedienoberfläche. Die Temperaturvorgaben verändern sich unmittelbar auf den gewünschten Sollwert.

Brauchwasserprogramm AUSSCHALTEN: Die – Taste (☰) drücken und gedrückt halten bis der Wert sich nicht mehr verändert (niedrigster Einstellwert). Danach noch ein weiteres mal die – Taste betätigen. Die Brauchwasserfunktion ist jetzt deaktiviert und der mittlere Pfeil (◀) erlischt. *Eine erneute Aktivierung der Brauchwasserfunktion erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.*

### Einstellung der Kesseltemperatur



Drücken Sie zum Verstellen der Kesseltemperatur die + oder – Taste auf der rechten Seite der Bedienoberfläche. Die Temperaturvorgaben verändern sich unmittelbar auf den gewünschten Sollwert.

Heizprogramm AUSSCHALTEN: Die – Taste (☰) drücken und gedrückt halten bis der Wert sich nicht mehr verändert (niedrigster Einstellwert). Danach noch ein weiteres mal die – Taste betätigen. Das Heizprogramm ist jetzt deaktiviert und der obere Pfeil (▲) erlischt. *Eine erneute Aktivierung des Heizprogramms erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.*

### Informations-Taste (i)



- A0 = Vorlauftemperatur
- A1 = Rücklauftemperatur
- A2 = Brauchwassertemperatur
- A4 = Abgastemperatur (falls ein Sensor angeschlossen ist)
- A5 = Außentemperatur (falls ein Sensor angeschlossen ist)
- A6 = Anlagendruck
- A9 = Ventilator Drehzahl (x100)

*Durch Drücken der ESC-Taste kehren Sie in die Normalansicht zurück.*

*Nach 8 Min. wechselt die Anzeige automatisch wieder in die Normalansicht.*

### Reset-Taste



Im Falle einer Störmeldung (Cx xx Anzeige blinkt) wird das Gerät verriegelt, das folgende Symbol erscheint auf dem Anzeigedisplays (🔔).

Durch Drücken der Reset-Taste kann die Störmeldung quittiert werden.

Nach Quittierung der Störmeldung startet der Kessel neu. Liegt keine Störmeldung vor, hat die Reset-Taste keine Funktion.

## 9.2 Bedienung und Funktionen der SolarStation

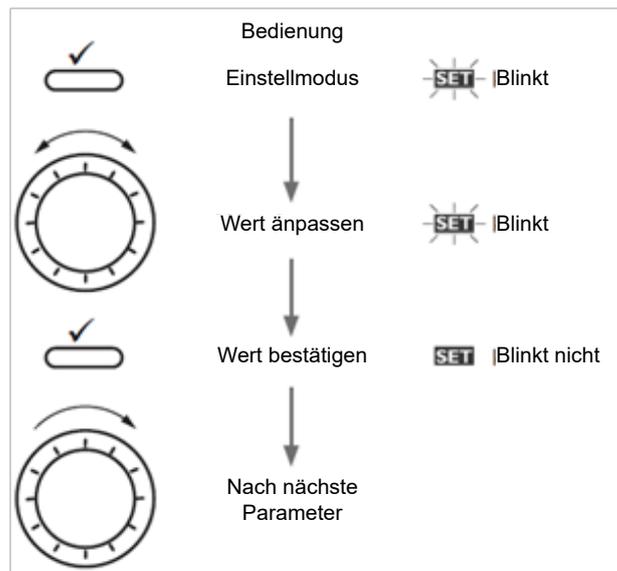


Der Regler wird über zwei Tasten und einen Drehknopf unter dem Display bedient:

- Linke Taste Escape-Funktion, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.
- Rechte Taste Annahmefunktion, um zu bestätigen/auszuwählen.
- Der Drehknopf dient zum Scrollen durch das Menü und um eingestellte Parameter zu erhöhen/zu senken. Zudem wird der Status des Reglers über eine LED-Anzeige wiedergegeben.

### Parameter anpassen

Für das Anpassen der verschiedenen Parameterwerte müssen die unten stehenden Schritte ausgeführt werden. Halten Sie die Rechte Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in das Einstellmenü zu gelangen. Danach können Sie mit dem Drehknopf zu dem gewünschten Parameter navigieren, den Sie anpassen möchten:



### Starten und zurücksetzen

Der Regler startet im Startmodus, wenn die Regeleinheit ans Stromnetz angeschlossen wird. Auf Wunsch können in diesem Startfenster die folgenden Parameter angepasst werden:

- Sprache
- Einheiten
- Zeit
- Datum
- System

Scrollen Sie danach nach rechts, bis „OK“ sichtbar ist, und drücken Sie einmal auf die Rechte Annahmetaste. Der Regler ist eingestellt und wechselt automatisch zum Statusmenü.

Um die Regeleinheit zurückzusetzen, müssen Sie im Einstellmenü nach rechts scrollen, bis „RESET“ angezeigt wird. Drücken Sie einmal auf die Annahmetaste, worauf „AUS“ erscheint. Scrollen Sie zu „EIN“ und drücken Sie auf die Annahmetaste. Der Regler wurde nun auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## LED-Statusanzeige

Auf dem Drehknopf wird mithilfe der LED-Beleuchtung der Systemstatus angezeigt:

Farbe	Leuchtet kontinuierlich	Blinkend
 Grün	System ist in Ordnung.	Handschtaltung aktiv.
 Rot		Fühler defekt, Kurzschluss des Fühlers.
 Gelb	Urlaubsfunktion aktiv.	$\Delta T$ zu hoch, Leitungen Kollektor ein/aus verwechselt, Speichertemperatur zu hoch, Nachzirkulation aktiv.

## 9.2.1 Regelparameter und Anzeigekanäle

### Basisparameter

Bezeichnung	Bedeutung	Einheit	Bereich	Standard
<b>Statusmenü</b>				
T KOL	Temperatur Kollektor (wärmste Seite) S1	°C	-40...260	variabel
STPU	Temperatur Speicher unter S2	°C	-40...260	variabel
TNH	Temperatur Speicher über S3 (falls angeschlossen)	°C	-40...260	variabel
S4/ T WAMA	Falls angeschlossen oder Sun Wash verwendet wird	°C	-40...260	variabel
S5	Abhängig von der Systemwahl	°C	-40...260	variabel
n 1%	BASIC=Geschwindigkeit Solarpumpe ADVANCED=Solarpumpe gesteuert (siehe PWMA)	%	0...100	variabel
n 2%	Status Pumpe 2 / Ventil kontrolliert 100 % / Relais angesteuert	%	0...100	variabel
N3	Relais 3 (0=AUS, 100=EIN)	%	0 of 100	variabel
N4	Relais 4 (0=AUS, 100=EIN)	%	0 of 100	variabel
PWMA	Geschwindigkeit Pumpe 1 (standardmäßige Solarpumpe)	Liter/Stunde	0...9999	variabel
PWMB	Geschwindigkeit Pumpe 2	Liter/Stunde	0...9999	variabel
TDIS	Aktuelle thermische Desinfektionstemperatur (falls Funktion an)	°C	-40...260	S3
TTDESS	Zeit bis zum Ansteuern des Relais (falls Funktion an)	tt:hh	00:00...30:24	variabel
ZEIT	Aktuelle Zeit	hh:mm	00:00...23:59	variabel
DATUM	Aktuelles Datum	TT/MM/JJJJ	31/12/2099	variabel

<b>Parameter Einstellungs Menü</b>				
Bezeichnung	Bedeutung	Einheit	Bereich	Standard
MONIT	Überwachung			
h R1...h R4	Betriebsstundenzähler Relais 1 bis 4 (R1...R4)	Stunden	0...9999	variabel
TAGE	Wiedergabe Betriebstage seit Inbetriebnahme Regler	Tage	0...9999	variabel
MAXS1..S6	Maximal erzielte Temperaturen bei S1...S6	°C	-40...260	variabel
MINS1..S6	Minimal erzielte Temperaturen bei S1...S6	°C	-40...260	variabel
SYS	Systeminstallationen			
1	Standard-Brauchwassersystem			
2 (BASIC)	Brauchwassersystem + Brennerregelungsthermostat Funktion			
3 (BASIC)	Brauchwassersystem + Sun Wash-Funktion			
5	2-Speicher-Solarenergiesystem mit Ventillogik, 1 Pumpe, 3 Fühler und 3-Wegeventil			
6	2-Speicher-Solarenergiesystem mit Pumpenlogik, 2 Pumpen, 3 Fühler			
7	Solarenergiesystem mit Ost-/Westdach, 2 Pumpen, 3 Fühler			
8	Solarenergiesystem mit 1 Speicher und Nachheizung über festen Brennstoff-Heizkessel			
9	Solarenergiesystem mit einem Speicher und Rücklauferhöhung Heizkreis (Solarspeicherkombination V1)			
11	Solarenergiesystem mit 1 Speicher und Rücklauferhöhung Heizkreis (Solarspeicherkombination V2)			
<b>BEL</b>				
SMAX	Maximaltemperatur Speicher	°C	0...95	85
<b>KOL</b>				
KNOT	Maximaltemperatur Kollektor	°C	80..200	130
NH	Brennerregelungsthermostat Funktion			
ON/OFF	Ein-/Ausschaltfunktion (BASIC über System 2)		EIN/AUS	AUS
NV IN	Einschalttemperatur Nachheizung	°C	0.5...95	55
NV UI	Ausschalttemperatur Nachheizung	°C	0.5...95	60
T1O...T3O	Einschaltzeit 1 bis 3	hh:mm	00:00...23:59	00:00
T1F...T3F	Ausschaltzeit 1 bis 3	hh:mm	00:00...23:59	00:00
<b>WASCH</b>				
ON/OFF	Ein-/Ausschaltfunktion (BASIC über System 3)		EIN/AUS	AUS
T WAS	Waschtemperatur	°C	20...90	40
TIMER	Zeit bis kurze Spülung	mm:ss	00:00...60:00	45:00
<b>REL</b>				
R1	Einstellungen Relais 1 (Standard-Solarpumpe)	ON/OFF,PUIS,PSOL,PHEA,0-10,ADAP		PSOL
MIN	Minimale Drehzahl Pumpe	%	15...100	30
MAX	Maximale Drehzahl Pumpe	%	35...100	100
HAND	Handschaltung Relaiskontakte			
HAND1...4	Handschaltungsfunktion Relaiskontakte 1 bis 4 (R1...R4) BASIC R1, R2	UIT,MIN,AUTO,MAX		AUTO
TDIS	Thermische Desinfektion / Legionellenprävention			
ON/OFF	Ein-/Ausschaltfunktion		EIN/AUS	AUS
PDIS	Kontrolle Periode thermische Desinfektion	Tage/24Stunde und	0...720	24
DEIP	Desinfektionsperiode	Minuten	0...1380	60
TDIS	Desinfektionstemperatur (Beobachtung)	°C	0...95	60
OSDIS	Option Startverzögerung		EIN/AUS	AUS
SDIS	Startverzögerung, Einschalten des Relais wird bis zu diesem Zeitpunkt verzögert	uu:mm	00:00...23:59	18:00
TSDIS	Fühler thermische Desinfektion		S1...S5	S3
RDIS	Relais thermische Desinfektion (abhängig von anderen Einstellungen)		R2...R4	R2
OWMZ	Einstellungen Ertragsmessung (SuMoSy-Option ist Plug & Play)		S1...S6	S6
ON/OFF	Ein-/Ausschaltfunktion		ON/OFF	OFF
SFHQM	Vorlauffühler		S1...S6	S1
SRHQM	Rücklauffühler		S1...S6	S6
DATUM	Datum- und Zeiteinstellungen			
SPR	Menüsprache (NL, DE, EN, FR)			NL
RESET	Ein-/Ausschalten Werkseinstellungen		EIN/AUS	AUS

## Handschtaltung und Urlaubsfunktion

Hinter dem Schieber befinden sich noch zwei Tasten, mit denen sich die Handschaltungs- oder die Urlaubsfunktion auswählen lässt.



### Handschtaltung

Wenn die Handschtaltungstaste gedrückt wird, dann wird das System eine Minute lang manuell eingeschaltet. Im Fenster wird das Runterzählen von 60 Sek. auf 0 angezeigt.

Während dieser Zeit wird die Pumpe mit 100%iger Geschwindigkeit laufen (R1).

### Urlaubsfunktion

Wenn die Urlaubstaste für drei Sekunden gedrückt wird, dann erscheint in der Anzeige das Menü „Tage“. Mit dem Drehknopf kann die Anzahl der Abwesenheitstage eingestellt werden. Während dieser Tage wird der Solarspeicher in den Nachtstunden abgekühlt. Hiermit wird eine übermäßige Verschmutzung der Glykollmischung verhindert. Sie können die Urlaubsfunktion deaktivieren, indem Sie die Anzahl an Tagen auf 0 setzen.

## 10 Inbetriebnahme der Anlage

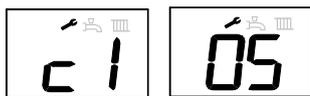
Bevor mit der Inbetriebnahme begonnen werden kann, sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Der Heizkreis ist angeschlossen, mit den vorgeschriebenen Armaturen versehen, unter dem vorgeschriebenen Druck mit Wasser gefüllt und entlüftet.
- Der Warmwasserkreis ist angeschlossen, mit den vorgeschriebenen Armaturen versehen, entlüftet und mit Druck beaufschlagt.
- Der Speicher ist vollständig mit Trinkwasser gefüllt.
- Der Solarkreis ist mit Wasser/Glycol im vorgeschriebenen Verhältnis gefüllt, entlüftet und mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagt.
- Alle elektrischen Anschlüsse wurden vorschriftsmäßig vorgenommen.
- Der Kombikessel und der Regler in der SolarStation sind an Netzspannung angeschlossen.
- Die Gasleitung wurde entlüftet und der Gashahn zum Kombigerät ist geöffnet.
- Das thermostatische Mischventil ist auf einen Wert eingestellt, der 5°C über der Auslegungszufuhrtemperatur liegt.
- Die Heizkennlinie wurde wie in Kapitel 10.1.4 beschrieben auf den LMU eingestellt.
- Das Zimmerthermostat ist auf einen Wert eingestellt, der über der im Raum herrschenden Raumtemperatur liegt.

### 10.1 Inbetriebnahme



Segment-Test



Entlüftungsprogramm aktiv



Normal-Anzeige mit Kessel in Betrieb für Heizung

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss die gesamte Anlagenhydraulik vollständig entlüftet werden. Entlüften Sie auch die Gasleitung und öffnen Sie die Gasabspernung des Gerätes. Das Gerät benötigt keine Einstellung des Gasdrucks und der Luftmenge, da diese selbstregulierend und werkseitig eingestellt ist.

Stecken Sie den Stecker in der Netzsteckdose.

Es folgt die Start-Prozedur mit Segment-Test des Displays.

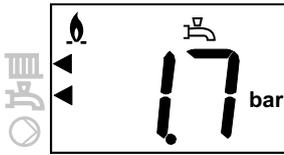
Die Beleuchtung geht an und nach dem Segment-Test wieder aus.

Liegt der Wasserdruck unter 1,0 bar, dann zeigt das Display C118. Ab einem Wasserdruck größer 1,3 bar erlischt die Störmeldung und das automatische Entlüftungsprogramm startet (C105 wird angezeigt).

Dieses Entlüftungsprogramm ist für ca. 7 Min. aktiv. Danach erscheint wieder die Normal-Anzeige.

Das Gerät wird direkt einschalten, um die gewünschte Warmhaltetemperatur der Warmwasserbereitung zu gewährleisten (Komfortfunktion).

## 10.1.1 Warmwasserbetrieb



### Komfortfunktion

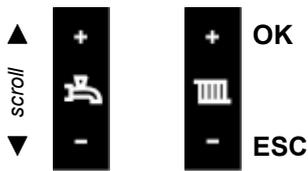
Werkseitig ist eine Warmwasserkomfortfunktion aktiviert. Der Wärmeerzeuger stellt für die Brauchwasserbereitung eine Grundtemperatur zur Verfügung.

Ein geringes Wasservolumen wird auf Temperatur gehalten und somit ständig für die Warmwasserentnahme bereitgestellt.

### ECO-Funktion

Alternativ kann eine ECO-Funktion aktiviert werden: Der Wärmeerzeuger stellt für die Brauchwasserbereitung keine Grundtemperatur zur Verfügung. Die ansonsten dafür bereitgestellte Energiemenge wird eingespart. Die Reaktionszeit bei Brauchwasserentnahme ist abhängig von der aktuellen Vorlauftemperatur.

Aktivierung der jeweiligen Funktion:



- Drücken Sie 3 Sekunden die "OK-Taste"
- Displayanzeige wechselt "P6 / 81"
- Drücken Sie 1x die "Scroll-Taste"
- Displayanzeige wechselt "P6 / 84"
- Drücken Sie die "OK-Taste"
- Display zeigt "b0"
- Drücken Sie 1 x die "Scroll-Taste"
- Display zeigt "b1"
- Drücken Sie die "OK-Taste"
- Display zeigt "on"
- Mittels der "+" oder "-" Taste können Sie den Einstellwert auf "of" setzen
- Drücken Sie kurz die "OK-Taste" um die Einstellung zu quittieren
- Display zeigt wieder "b1"
- Drücken Sie die ESC-Taste; die Standardanzeige wird wieder sichtbar

Sollte im Einstellmodus 8 Minuten lang keine Taste betätigt werden, schaltet das Display automatisch auf die Standardanzeige zurück.

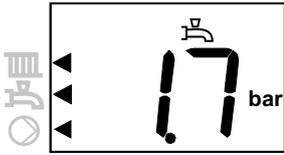
## 10.1.2 Heizbetrieb



Das Heizungs-Programm ist nach einem Neustart immer aktiv. Der Status wird durch ein Pfeil-Symbol (◀) an der linken oberen Display-Seite angezeigt.

Bei aktiviertem Heizbetrieb (▣) und einem aktuell anliegendem Anforderungswert schaltet sich die Umwälzpumpe ein und das Gerät schaltet nach ca. 2 Minuten ein (Brenner in Funktion 🔥).

## 10.1.3 Pumpenfunktion



Die Norm-Einstellung des Gerätes schaltet bei Wärmeanforderung (Heiz- oder Warmwasserbetrieb) die Pumpe ein. Das Ein- und Ausschalten der Pumpe wird vom CMS (Control Management System) gesteuert.

### **Frostgefahr**

#### **Nicht witterungsgeführt**

Sollte die Anlage ohne angeschlossenen Außenfühler betrieben werden, empfehlen wir (bei Frostgefahr), die Pumpe auf Dauerlauf zu stellen, um die Anlagenteile vor Frost zu schützen. Der Pumpendauerlauf lässt sich unter Parameter 684 einstellen. Siehe Kapitel 10.4.

Wenn der Pumpendauerlauf aktiv ist, wird dies im Display angezeigt. Durch ein Pfeilsymbol (◀) in der unteren linken Display-Seite kombiniert mit einem Heiz- (▣) oder Warmwassersymbol (⚗).

#### **Witterungsgeführt**

Ist ein Außenfühler angeschlossen, dann wird die Ansteuerung der Pumpe von der Regelung übernommen:

Bei Außentemperaturen zwischen +1,5°C und -5°C läuft die Pumpe alle 6 Stunden für die Dauer von 10 Min. Bei Außentemperaturen unter -5° C geht die Pumpe in Dauerlauf.

## 10.2 Einstellungen

Wenn das Gerät ordnungsgemäß installiert ist, ist es betriebsbereit. Alle Parameter-Einstellungen der Regelung sind bereits für eine Anlage bestehend aus Radiatoren/Konvektoren mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 50° C programmiert. Die Einstellungen sind im Parameter-Modus auf Seite 47 beschrieben. Der Kessel muss im CBAlec HE-System auf die maximale Auslegungstemperatur des Abgabesystems abgestimmt werden.

Die Einstellung von Parameter 532 ist wie folgt:

Auslegungstemperatur des Abgabesystems bei -10°C*	Parameter	Einstellen auf
50°C	532	11
45°C	532	9
40°C	532	7
35°C	532	6

\* Nur bei angeschlossenen Aussenfühler.

Parameter 518 sollte auf die Werkseinstellung (3) eingestellt bleiben.  
Parameter 652 sollte auf die Werkseinstellung (0) eingestellt bleiben.

Bei Bedarf können die einzelnen Parameter geändert werden (s. Kapitel Parametereinstellung).

Bei weiteren Fragen werden Sie sich bitte an ATAG.

## Einstellung ändern

### SCHRITT 1 Drücken Sie 3 Sekunden die OK-Taste.

*Display zeigt 'P6 ( abwechselnd ) 81'*

### SCHRITT 2 Drücken Sie nochmal 3 Sekunden die OK-Taste.

*Display zeigt 'on' gefolgt von 'P5 18'*

*Jetzt haben Sie Zugriff auf die Parameter-Ebene.*

*Die verschiedenen Parameter werden auf Seite 28 beschrieben.*

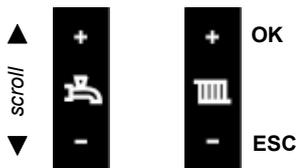
*Um einen Parameter zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:*

Basisverfahren:

Mit der Scroll-Taste „blättern“ Sie durch die Parameter und können Sie Werte ändern.

Mit der ESC-Taste kommen Sie immer zurück in die Normal-Anzeige.

Mit der OK-Taste bestätigen Sie den gewählten Parameter oder eingestellten Wert.



### SCHRITT 3 Drücken Sie die Scroll-Taste, um einen anderen Parameter zu wählen

### SCHRITT 4 Drücken Sie die OK-Taste wenn Sie den gewählten Parameter ändern möchten

### SCHRITT 5 Ändern Sie den Wert, wenn möglich, mittels der + oder- Taste

### SCHRITT 6 Drücken Sie kurz die OK-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen

*Das Display zeigt wieder den gewählten Parameter*

### SCHRITT 7 Drücken Sie die ESC-Taste bis die Normal-Anzeige wieder im Display steht.

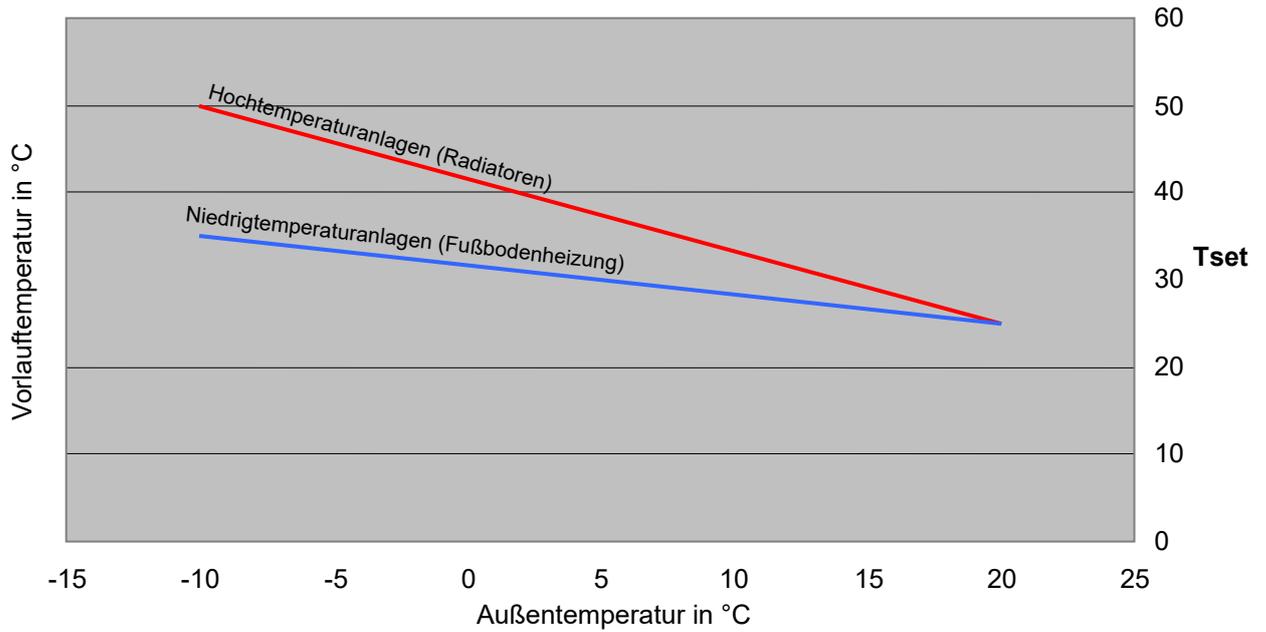


Wird innerhalb 8 Minuten keine Taste betätigt, schaltet das Display automatisch auf die Normal-Anzeige.

Parameter-Modus			
PARA	werk-seitig	Beschreibung	Einstell-möglichkeit
518	3	Gradient Heizung	0 - 15 (0=Aus)
520	5	Absenkttemperatur (Nur aktiv bei 100% witterungsgeführter Regelung): <i>Die Tagestemperatur wird mit diesem Wert reduziert</i>	0 - 10 K
532	11	Heizkurve Heizwassertemperatur (Siehe auch Grafik der Heizkurve)	10 - 40
541	max.	Maximale Leistung Heizung in % <i>Nur zu reduzieren, nicht zu erhöhen. 0 = Niedriglast</i>	0 - max
555		<u>Außenfühlerfunktionen (Nur bei angeschlossenem Außenfühler):</u>	
	off	b0 und b1: Keine Funktion. <b>Nicht ändern.</b>	
	off	b2: off = witterungsgeführte Regelung mit Raumregler <i>Kontakt offen = Kessel Aus; Kontakt geschlossen = Tagheizkurve</i> on = 100% witterungsgeführte Regelung nach Tag- und Nachtheizkurve <i>Kontakt offen = Nachtheizkurve; Kontakt geschlossen = Tagheizkurve; Wenn ON: Par. 520 aktiv</i>	on - off
	off	b3: Keine Funktion. <b>Nicht ändern.</b>	
	on	b4: Frostschutz Heizanlage <i>ab +1.5°C bis -5: 10 min./ 6 Stunde Pumpe Ein; &lt; -5 °C Pumpendauerlauf.</i>	on - off
	off	b5: Keine Funktion. <b>Nicht ändern.</b> b6 bis b7: Keine Funktion. <b>Nicht ändern.</b>	on - off
637	4,6	<b>Nicht ändern.</b>	
651	2	<b>Nicht ändern.</b>	
652*	0	<u>Schnellselektion Einstellungen Heizanlage:</u>	
		Heizung Tmax: 85°C; Gradient: 5; Faktor Heizkurve 24	1
		Heizung Tmax: 70°C; Gradient: 5; Faktor Heizkurve 19	2
		Heizung Tmax: 60°C; Gradient: 4; Faktor Heizkurve 15	3
		Heizung Tmax: 50°C; Gradient: 3; Faktor Heizkurve 11	4
		<i>Diese Parametereinstellungen dienen zur Schnellselektion der Parameter 518, 520 und 532. Die Parameter bleiben trotzdem unabhängig veränderbar. Nach Selektion eines der aufgeführten Parameter wird immer wieder eine 0 im Display angezeigt. Der eingestellte Wert bleibt nicht sichtbar.</i>	
680	0	Service-Parameter. <b>Ändern gemäß Montageanleitung LMU Austausch</b>	
681	off	Grüne Tasten Funktion <i>Zurücksetzen auf Werkseinstellung mit Ausnahme des Parameters P651.</i>	on - off
682		<u>Dynamische Funktionen:</u>	
	off	b0: <b>Nicht ändern</b> b1 bis b6: Kein Funktion	
	off	b7: Bestätigung Service-Parameter gemäß Montageanleitung LMU Austausch	on - off
683	0%	Korrekturfaktor für Mehrfachbelegungssysteme <i>Bitte nehmen Sie Kontakt auf mit ATAG Heizungstechnik GmbH.</i>	OSS1: 0-15% OSS2: 0-30%
684		<u>Pumpenfunktion:</u>	
	off	b0: Pumpe automatisch (= off) oder Dauerlauf (= on)	on - off
	on	b1: Warmwasserfunktion Eco (= off) oder Komfort (= on)	on - off
687	4,0	<b>Nicht ändern.</b>	

\* Achtung      Sobald vorgenommene Einstellungen in der Parameterebene mit der OK-Taste quittiert werden, startet für 7 Min. das automatische Entlüftungsprogramm.

## Heizkurve und Tset



Heizkurve

Grafik 10.2.a

### 10.3 Werkseinstellungen aktivieren (Grüne-Tasten Funktion)

Die Werkseinstellungen können über einen Parameterreset wieder aufgerufen werden. Folgen Sie hierfür der Beschreibung unter 10.4 (Einstellung ändern). Wählen Sie den Parameter P681 und selektieren dort „b7“ auf „on“. Nach Bestätigung mit der OK-Taste sind die Werkseinstellungen wieder aktiv, bis auf den Parameter 651 (Gasart), der bei einer geänderter Einstellung weiterhin erhalten bleibt.

## 11 Außerbetriebnahme

In manchen Situationen kann es erforderlich sein, das Gerät außer Betrieb zu nehmen. Mittels der 2 Funktionstasten für Warmwasser- / Heizungsprogramm wird das Gerät außer Betrieb genommen.



Warmwasserprogramm AUSSCHALTEN:

Die – Taste (☰) drücken und gedrückt halten bis der Wert sich nicht mehr verändert (niedrigster Einstellwert). Danach noch ein weiteres mal die – Taste betätigen. Die Warmwasserfunktion ist jetzt deaktiviert und der mittlere Pfeil (◀) erlischt.

*Eine erneute Aktivierung des Warmwasserprogramms erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.*



Heizprogramm AUSSCHALTEN:

Die – Taste (☰) drücken und gedrückt halten bis der Wert sich nicht mehr verändert (niedrigster Einstellwert). Danach noch ein weiteres mal die – Taste betätigen. Das Heizprogramm ist jetzt deaktiviert und der obere Pfeil (◀) erlischt.

*Eine erneute Aktivierung des Heizprogramms erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.*

Anlage spannungslos machen und gegen das Einschalten sichern.



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

## 12 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 mit Original ATAG-Ersatzteilen erfolgen.**

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

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

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



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



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



Bitte beachten Sie die Wartungseinzelheiten in Kapitel 12.2.

## 12.1 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 12.4 Wartungseinzelheiten abgearbeitet werden.

## 12.2 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 12.1 Inspektionsintervall.

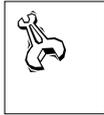
## 12.3 Kontrolle vor Inbetriebnahme



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



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



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

Dies kann auf die folgende Art und Weise kontrolliert werden:

- Gewährleisten Sie, dass der Kessel in Betrieb ist und die Wärme, die er produziert, abführen kann;
- Drücken Sie beide + Tasten (Heiz-/Warmwasserbetrieb) für 6 Sekunden bis angezeigt wird (Schornstiefegerfunktion);

Das Gerät geht in Vollastbetrieb (  wird gezeigt).  
Die Vorlauftemperatur erscheint im Display.

- Drücken Sie nochmals beide + Tasten (Heiz-/Warmwasserbetrieb) für 6 Sekunden;  
Das Gerät regelt mit 50% Leistung.

- Drücken Sie 1x die i-Taste;  
Das Display zeigt 50% (Leistung) an.

- Kalibrieren Sie das O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> Messgerät;

- Führen Sie die Abgassonde des Messgerätes in das Abgasrohr ein (Bild 12.3.a);

- Drücken Sie auf die + Taste (  ) bis 100% Leistung erreicht ist;

#### Vollast Erdgas

- O<sub>2</sub> = 4,7% (-1,2%, +0,8%)
- CO<sub>2</sub> = 9,0% (-0,4%, +0,6%)

- Um den korrekten O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub>-Wert einzustellen, nutzen Sie die Einstellschraube (siehe Bild 12.3.b)

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

- Drücken Sie auf die - Taste (  ) bis 0% erreicht ist (Kleinlast).

- Führen Sie mit dem Messgerät die O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> - Kontrollmessung durch. Die ermittelten Werte müssen in den folgenden Messbereichen liegen:

#### Kleinlast Erdgas

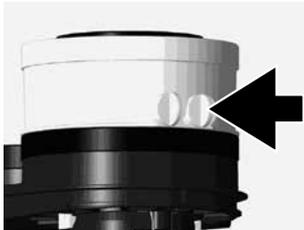
- O<sub>2</sub> zwischen 5,0% und 7,0%
- CO<sub>2</sub> zwischen 7,7% und 8,8%

Der O<sub>2</sub>-Wert in der Kleinlast muss immer höher liegen als der O<sub>2</sub>-Wert in der Vollast. 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:

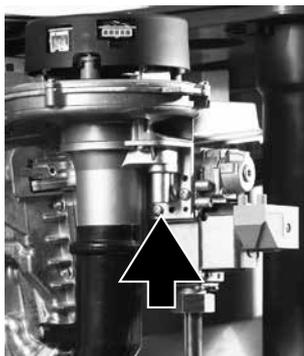
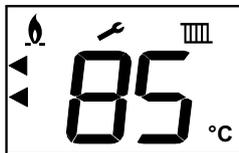
- Nach erfolgreicher Einstellung drücken Sie die ESC –Taste um den Vollastbetrieb zu beenden. Das Gerät schaltet sich ab und im Display wird für ca. 2 Sek. C1 80 oder C1 81 angezeigt.

Die Kontrollmessung ist beendet.



Meßpunkt

Bild 12.3.a



Einstellschraube

Bild 12.3.b

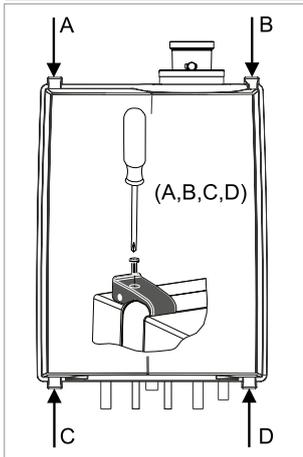


Bild 12.4.a

Bei Durchführung einer Wartung sollten Sie die folgenden Punkte beachten:

#### Verkleidung entfernen

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

- Schalten Sie den Kessel aus
- Lösen Sie die Schrauben aus den 4 Schnellverschlüssen A, B, C und D (Bild 12.2.a)
- Öffnen Sie die 4 Schnellverschlüsse A, B, C und D und nehmen Sie die Verkleidung nach vorne weg

#### Luftkasten/Verkleidung

Die Verkleidung bildet eine Einheit mit dem Luftkasten:

- der Luftkasten / die Verkleidung ist mit einem feuchtem Tuch zu reinigen

#### Ventilatoreinheit und Brennerkassette (Bild 12.4.b, c und d)

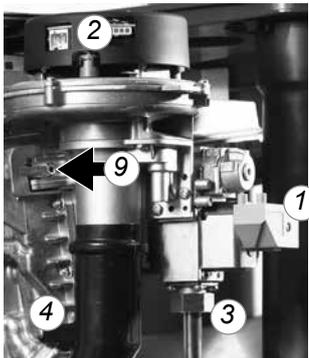


Bild 12.4.b

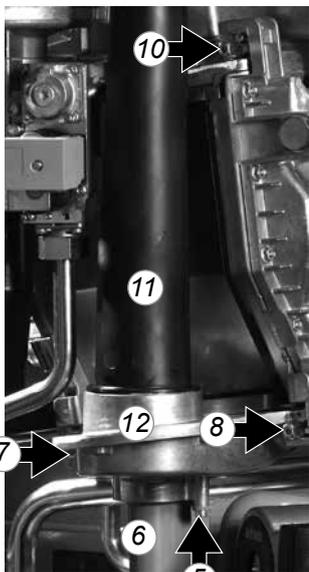
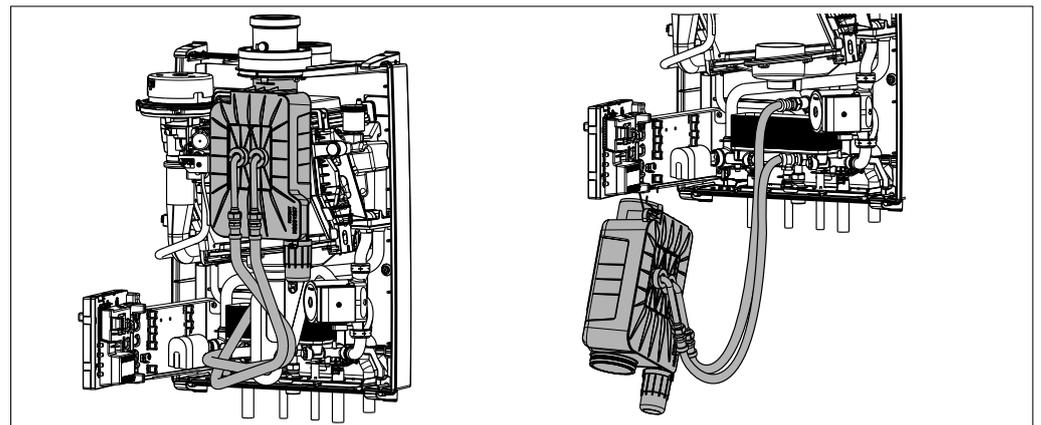


Bild 12.4.c

- Klappen Sie die Bedieneinheit nach links
- Demontieren Sie Stecker (1) mit Hilfe der dafür vorgesehenen Schraube
- Nehmen Sie die Steckverbindungen vom Ventilormotor (2) ab
- Öffnen Sie die Verschraubung (3) des Gasventils
- Wechseln Sie die Gasverschraubungsdichtung (O-Ring) gegen eine neue aus
- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschlitzschraube (4) des Luftansaugdämpfers
- Schrauben Sie den Siphon des Downstream-WT ab, entleeren und reinigen Sie diesen. Siphon wieder montieren
- Schrauben (5) Sie den Kesselsiphon (6) ab, entleeren und reinigen Sie diesen
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (7 und 8) durch eine 45-Grad-Drehung (unterhalb der Kondensatsammelschale) mit einem Inbusschlüssel und ziehen Sie diese nach vorne heraus (achten Sie auf die rote Markierung an den Befestigungsstangen)
- Durch Anheben des internen Downstream-WT aus der Kondensatsammelschale (12) und gleichzeitigem Zusammendrücken der beiden Ausbuchtungen oben am Abgassrohr kann die Abgassammelschale und das interne Abgassrohr demontiert werden. Überprüfen Sie die demontierten Komponenten auf Verschmutzung und reinigen Sie diese
- Der Downstream-Wärmetauscher kann mit Hilfe des Befestigungshaken an der Bedieneinheit eingehängt werden (Bild 12.2.d)
- Obere linke (9) und rechte (10) Befestigungsstange mit Inbusschlüssel (4mm) durch 45° Verdrehung entspannen (achten Sie auf die rote Markierung an den Befestigungsstangen) und ziehen Sie die Befestigungsstangen nach vorne heraus
- Nehmen Sie die komplette Ventilator-Einheit mit Gasventil vom Wärmetauscher nach vorn ab



A244EC HE Alec mit Downstream-Wärmetauscher

Bild 12.4.d

### **Brennerkassette:**

- Die Brennerkassette durch Öffnen der Arretierung aus der Ventilatoreinheit nehmen
- Kontrollieren Sie die Brennerkassette auf Verschleiß, Schmutz und etwaige Brüche. Reinigen Sie die Brennerkassette mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger. Bei einem Bruch muss immer die ganze Brennerkassette ausgetauscht werden.
- Ersetzen Sie die Dichtung zwischen Brenner und Mischkopf und die Dichtung zwischen Mischkopf und Wärmetauscher.



**Darauf achten, dass die Ventilatoreinheit samt der integrierten Brennerkassette mit dem Brennraum dicht abschließt.**

**Korrekten Sitz der Dichtung WT/Mischkopf prüfen.**

### **Kontrolle der Abgas-Rückstromsicherung zwischen Mischkopf und Ventilatoreinheit:**

- Lösen Sie die zwei Kreuzschrauben auf der Rückseite des Mischkopfes und entfernen Sie das Luftverteilerblech (siehe Bild 12.4.e)



Bild 12.4.e

**Zur Funktionsüberprüfung und Kontrolle der Abgas-Rückstromsicherung, führen Sie bitte folgende Arbeitsschritte sorgfältig aus:**

- Überprüfen Sie die nun sichtbar gewordene Abgas-Rückstromsicherung auf Funktion und Dichtheit (siehe Bild 12.4.f). Die Gummi-Membran muss sich frei bewegen können und darf in keiner Situation blockieren. Falls die Gummi-Membran nicht mehr dicht abschließt, so dass eine einwandfreie Funktion nicht sichergestellt werden kann, muss diese erneuert werden. Bitte beachten Sie hierzu die mitgelieferte Anleitung des Ersatzteils.

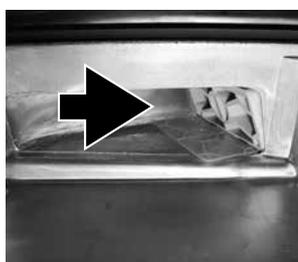


Bild 12.4.f

- Kontrolle der Venturieinheit und des Luftverteilerbleches auf Verschmutzung ggf. Reinigung mit einem weichen Pinsel in Verbindung mit einem Staubsauger.

Bei starker Staubablagerung im Luftkasten ist davon auszugehen, dass das Lüfterrad des Ventilators auch verschmutzt ist. Um dieses zu reinigen, muss der Ventilator von Venturieinheit und Mischkopf gelöst werden.

Das Lüfterrad wird mit einem weichen Pinsel und Staubsauger gereinigt. Die Dichtung zwischen Ventilatorkopf und Mischkopf muss erneuert werden. Auf den richtigen Sitz der Dichtung achten! Das Luftverteilerblech kann durch Lösen der Kreuzschrauben demontiert und gereinigt werden. Alle betroffenen Komponenten bis hin zum Luftkasten- und Luftkasteninnenraum sind funktionserhaltend zu reinigen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### **Wärmetauscher:**

- Kontrollieren Sie den Wärmetauscher auf Verschmutzung. Reinigen Sie diesen, falls notwendig, mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger. Vermeiden Sie, dass eventuell vorhandener Schmutz in den Wärmetauscher fallen kann.
- Der Wärmetauscher darf nicht von oben herab mit Wasser gespült werden.
- Es dürfen keine chem. Reinigungszusätze benutzt werden.
- Bei einer abgasseitigen Undichtigkeit muss der Wärmetauscher komplett gewechselt werden.



**Das Abnehmen der Wasserumlenktaschen ist nicht gestattet.**

Flammenberührte Bauteile unterliegen keinerlei Gewährleistung.



**Die OSS-Eindichtung am Wärmetauscher kann nicht ausgebaut, getauscht oder repariert werden.**

Kontrolle der Isolierplatten:

- Sollten die Isolierplatten beschädigt oder verschlissen sein, sind diese paarweise auszutauschen.
- Die Isolierplatten sollten spätestens alle vier Jahre getauscht werden.
- Sollten am Wärmetauscher die Halter der Isolierplatten defekt oder gebrochen sein, ist ein "ATAG- Isolierplatten-Revisionsatz" zu verwenden.



Bild 12.4.g



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

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

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



**Achten Sie während der Montage darauf, dass die Klemmstangen richtig angebracht sind. Diese müssen in vertikaler Richtung stehen (rote Kontrollstifte).**

#### 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. Sollte das Schauglas beschädigt sein, muss die gesamte Zündelectrode ausgetauscht werden.

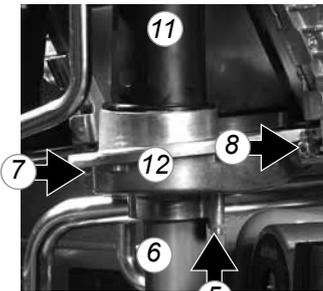


Bild 12.4.h

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 (Bild 12.4.c bis j)

- Lösen Sie an der linken Seite die vordere Kreuzschraube des Luftansaugdämpfers
- Schrauben (5) Sie den Siphon (6) ab, entleeren und reinigen Sie diesen. Kontrollieren Sie den O-Ring und tauschen Sie diesen wenn notwendig aus
- Entspannen Sie die zwei Befestigungsstangen (7 und 8) durch eine 45-Grad Drehung (unterhalb der Kondensatsammelschale) mit einem Inbusschlüssel (achten Sie auf die rote Markierung an den Befestigungsstangen) und ziehen Sie diese nach vorne heraus
- Durch Anheben des internen Downstream-WT aus der Kondensatsammelschale (12) und gleichzeitigem Zusammendrücken der beiden Ausbuchtungen oben am Abgassrohr kann die Abgassammelschale und das interne Abgassrohr demontiert werden. Überprüfen Sie die demontierten Komponenten auf Verschmutzung und reinigen Sie diese
- Der Downstream-WT kann mit Hilfe des Befestigungshaken an der Bedieneinheit eingehängt werden (Bild 12.4.d)
- Beide Bauteile sind mit Wasser und einer Bürste zu reinigen
- Kontrollieren Sie die Kondensatschale auf Defekte

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

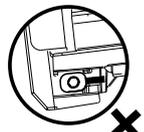


Bild 12.4.i



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



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



**Der Austausch von Bauteilen darf nur mit original ATAG Ersatzteilen erfolgen.**

Die O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> - Kontrolle sollte durchgeführt werden (Kapitel 12.1).



**Achten sie darauf, dass nach Servicearbeiten die Verkleidung wieder verriegelt wird (siehe Bild 12.4.i).**

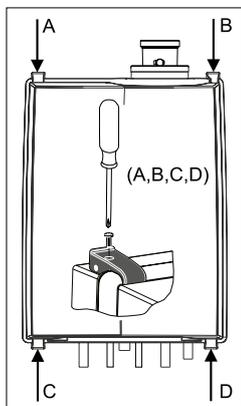


Bild 12.4.j

### Solarsystem

Im Allgemeinen ist das ATAG-Solarsystem wartungsfrei. Der Druck des Kollektorsystems und der Schutzgrad des Glycol-/Wassergemischs müssen jedoch alle zwei Jahre geprüft werden.



Das Verhältnis des Glycol-/Wassergemischs kann mit einem Refraktometer gemessen werden.

Der Druck in das Kollektorsystem muss mindestens 2 bar betragen.



Der pH-Wert der Kollektorflüssigkeit muss mindestens 7 betragen. Er kann mit pH-Teststreifen gemessen werden, die bei Kontakt mit Flüssigkeit verfärben.

Schäden am Speicher, am Kollektor und der SolarStation sowie an den Verbindungsleitungen zwischen diesen Komponenten durch ein Einfrieren der Anlage fallen nicht unter die Gewährleistung.

*Beispiel Refraktometer /  
Teststreifen*

## 12.5 Inspektionsübersicht

Pos. Nr.:	Inspektionsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie A Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!	<i>mind. alle 4.000 Std. oder spätestens einmal jährlich Arbeiten durchgeführt</i>		
				Beanstandungen
<b>1</b>	<b>Luftkasten/Verkleidung</b>			
1.0.1	Kunststoffverkleidung entfernen	√		
1.0.2	Dichtung der Verkleidung/Luftkasten auf Verschleiß kontrollieren	√		
1.0.3	Funktionserhaltendes Reinigen	√		
<b>2</b>	<b>Gasführende Leitungen</b>			
2.0.1	<b>Hauptschalter ausschalten, Gasgerätehahn schließen</b>	√		
2.0.2	Alle gasführenden Leitungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√		
2.0.3	Alle Verschraubungen fachgerecht auf Dichtheit überprüfen	√		
2.0.4	Alle Leitungsteile zus. auf Korrosion und Beschädigung überprüfen	√		
2.0.5	Anschlussdruck, Anschlussfließdruck überprüfen	√		
<b>3</b>	<b>Druckbedingungen</b>			
3.0.1	Füll- und Entleereinrichtung auf Funktion prüfen	√		
3.0.2	Anlagendruck (Plausibilitätsprüfung)	√		
3.0.3	Vordruck MAG überprüfen ggf. auf Anlagenbedingungen anpassen (nur 203CV)	√		
<b>4</b>	<b>Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen:</b>			
4.0.1	Gasarmatur / Gasregelblock / Venturieinheit	√		
4.0.2	Sicherheitsventil	√		
4.0.3	Automatischer Schnellentlüfter	√		
4.0.4	Hydraulische Verbindungen	√		
4.0.5	Siphon und Kondensatabfuhr	√		
4.0.6	Elektrodenblock	√		
4.0.7	OSS Wärmetauscher	√		
4.0.8	Plattenwärmetauscher (Nur Kombikessel)	√		
4.0.9	Abgaswärmetauscher (Nur A244EC)	√		
4.0.8	Abgassammelschale	√		
<b>5</b>	<b>Gerät/Brenner in Funktion ohne Verkleidung/Luftkasten:</b>			
5.0.1	Flammenbild kontrollieren	√		
5.0.2	Kein gleichmäßiges Flammenbild - Einst. und Brenner kontrollieren	√		
5.0.3	Kontrollmessung Voll- und Kleinlast O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> und Ionisationsstrom	√		
<b>6</b>	<b>Abschließende Kontrollarbeiten:</b>			
6.0.1	Alle unter Überdruck stehenden Bauteile überprüfen (Taupunktspiegel)	√		
6.0.2	Verbrennungsluftzuführung kontrollieren (Ringspaltmessung)	√		
6.0.3	Gasdurchsatz ermitteln und überprüfen (Plausibilitätsprüfung)	√		
6.0.4	Abgasanalyse sowie O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> Messung durchführen	√		
6.0.5	Luftkasten/Verkleidung wieder montieren	√		
<b>7</b>	<b>Gerät/Brenner in Funktion mit Verkleidung/Luftkasten:</b>			
7.0.1	Funktionsprüfung des Heizbetriebes	√		
7.0.2	Funktionsprüfung des Warmwasserbetriebes	√		
7.0.3	Jeweils Soll- und Istwerte vergleichen (Plausibilitätsprüfung)	√		

## 12.6 Wartungsübersicht

Pos. Nr.:	Wartungsübersicht - Gas- Brennwertgeräte der Serie A Zusätzlich sind die Prüflisten nach VDMA zu beachten!	mind. alle 8.000 Std. oder spätestens alle 2 Jahre Arbeiten durchgeführt		Beanstandungen
<b>1</b>	<b>Luftkasten/Verkleidung</b>			
1.0.1	Äußerlich auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen	√		
1.0.2	Funktionserhaltendes Reinigen	√		
1.0.3	Auf Dichtheit prüfen ggf. Dichtung erneuern	√		
<b>2</b>	<b>Ventilatoreinheit/Brennerkassette</b>	√		
2.0.1	<b>Hauptschalter ausschalten, Gasgerätehahn schließen</b>	√		
2.0.2	Ventilatoreinheit prüfen und reinigen	√		
2.0.3	Brennerkassette prüfen und reinigen	√		
2.0.4	Venturieinheit prüfen und reinigen	√		
2.0.5	Gasarmatur auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√		
2.0.6	Dichtungen gas- und abgasberührter Bauteile erneuern	√		
<b>3</b>	<b>OSS/Wärmetauschereinheit</b>			
3.0.1	Wärmetauscher auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√		
3.0.2	Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen und reinigen	√		
3.0.3	Dichtung Wärmetauscher/Mischkopf erneuern	√		
3.0.4	Dichtung Brenner/Mischkopf erneuern	√		
	<i>Den Wärmetauscher keinesfalls von oben mit Wasser spülen!</i>			
<b>4</b>	<b>Isolier-/Dämmplatten</b>			
4.0.1	Isolierplatten überprüfen und bei Bedarf erneuern	√		
<b>5</b>	<b>Bauteile auf Beschädigung, Korrosion, Funktion und Dichtheit überprüfen ggf. erneuern:</b>			
5.0.1	Gasarmatur / Gasregelblock / Venturieinheit	√		
5.0.2	Sicherheitsventil	√		
5.0.3	Automatischer Schnellentlüfter	√		
5.0.4	Hydraulische Verbindungen	√		
5.0.5	Siphon und Kondensatabfuhr	√		
5.0.6	Elektrodenblock	√		
5.0.7	OSS Wärmetauscher	√		
5.0.8	Plattenwärmetauscher (Nur Kombikessel)	√		
5.0.9	Abgaswärmetauscher (Nur A244EC)	√		
5.0.10	Abgassammelschale	√		
<b>6</b>	<b>Siphon/Kondensatabfuhr</b>			
6.0.1	Siphon und Kondensatabfuhr reinigen	√		
6.0.2	Siphon und Kondensatabfuhr auf Dichtheit prüfen	√		
6.0.3	Siphon und Kondensatabfuhr ggf. Dichtungen erneuern	√		
<b>7</b>	<b>Abgassammelschale</b>			
7.0.1	Kondensatwanne auf Korrosion und Beschädigungen prüfen	√		
7.0.2	Kondensatwanne reinigen	√		
7.0.3	Dichtung Kondensatwanne erneuern	√		
<b>8</b>	<b>Umwälzpumpe</b>			
8.0.1	Auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren	√		
8.0.2	Auf Beschädigungen, Korrosion (äußerlich) sowie Geräusche prüfen	√		
8.0.3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	√		
<b>9</b>	<b>Abschließende Maßnahmen</b>			
9.0.1	Gasdurchsatz ermitteln und überprüfen (Plausibilitätsprüfung)	√		
9.0.2	<b>Nach Abschluss der Maßnahmen - vollst. Inspektion gem. Übersicht durchführen!</b>	√		
9.0.3	Gasgerätehahn öffnen, Hauptschalter einschalten	√		
9.0.4	Funktionsprüfung des Heizbetriebes	√		
9.0.5	Funktionsprüfung des Warmwasserbetriebes	√		

## 12.7 Gewährleistungen

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

## 13 Störmeldungen



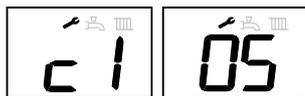
Über das Display werden Störmeldungen und aufgelaufene Blockiermeldungen in einem alphanumerischen Code angegeben.



- Blockierung Code mit Schlüssel-Symbol  
Blockierungen führen nicht zu Störabschaltungen (Error), haben aber kurzfristig eine Abschaltung des Brenners zur Folge



- Error Code mit Glocke-Symbol  
Störungen (Error) haben eine dauerhafte Verriegelung des Kessels zur Folge



Beispiel Anzeige Störmeldung

- C 10 Fehler Außenfühler (z.B. offen, Kurzschluss, außer Meßbereich)
- C 20 Fehler Vorlauffühler (z.B. offen, Kurzschluss, außer Meßbereich)
- C 40 Fehler Rücklauffühler (z.B. offen, Kurzschluss, außer Meßbereich)
- C 50 Fehler Warmwasserfühler (z.B. offen, Kurzschluss, außer Meßbereich)
- C 61 Keine Kommunikation via Z-bus (Reset nur möglich durch Spannungsunterbrechung)
- C 78 WasserdrucksensorausserMeßbereichodernichtangeschlossenoder,wennWasserdruck  
OK: Pumpe defekt
- C1 05 Entlüftungsprogramm aktiv
- C1 10 Überschreitung Sicherheitstemperatur
- C1 11 Überschreitung Maximaltemperatur
- C1 17 Wasserdruck zu hoch (>3 bar) oder Pumpendruckerhöhung zu hoch
- C1 18 Wasserdruck zu niedrig (<0,7 bar) oder Pumpendruckerhöhung zu niedrig (Keine Pumpen-  
Erkennung)
- C1 29 Fehler Ventilator (Ventilator startet nicht)
- C1 33 Keine Ionisation (nach 5 Startversuchen)
- C1 51 Fehler Ventilator (Tachoregelung wird nicht erreicht)
- C1 54 Vorlauftemperatur steigt zu schnell,  $\Delta$ -T zu groß, Rücklauf > Vorlauf
- C1 56 Fehler Kesselpumpe
- C1 80 Keine Störung: Kurzfristig zu sehen bei Verlassen von Schornsteinfegerfunktion
- C1 81 Keine Störung: Kurzfristig zu sehen bei Verlassen des Funktion "Brennen vom Hand in  
Betrieb"



## Störungen SolarStation

Störung	Ursache		Lösung
<b>Systemstörungen</b>			
Druck zu niedrig < 2 bar.	Undichtigkeit im sonnenseitigen Anlagenkreis.		Undichtigkeit beseitigen.
	Ausdehnungsgefäß defekt.		Ausdehnungsgefäß austauschen.
Druck steigt bei Erwärmung des Kollektors stark an.	Ausdehnungsgefäß defekt.		Ausdehnungsgefäß austauschen.
Vorratsspeicher ist heiß, das ausströmende Wasser aber ist kalt.	Mischventil defekt.		Mischventil austauschen.
Pumpe ruckelt/stottert.	Luft in der Anlage.		Spülen Sie das System mit einem Pumpenwagen durch.
	Pumpe defekt.		Pumpe austauschen.
Anlagendruck ist auf 3 bar gestiegen.	Speicher eventuell defekt.		An den Hersteller wenden.
<b>Reglerstörungen</b>			
Störung	Code-Regler	Ursache	Lösung
😊	Kein	Alles in Ordnung	Keine Aktion notwendig
⚠️ wird auf dem Bildschirm der SolarStation angezeigt.	Kein	Maximale Kollektortemperatur erreicht.	Keine Maßnahmen erforderlich, die Pumpe wurde abgeschaltet.
🔧 und ⚠️ werden auf dem Bildschirm der SolarStation angezeigt.	0001	Fühler defekt.	Überprüfen Sie das Kabel und tauschen Sie gegebenenfalls den Fühler aus.
	0002	Kurzschluss des Fühlers.	
⚠️ und 🖐️ werden auf dem Bildschirm der SolarStation angezeigt.		Pumpe auf manuell Ein oder Aus eingestellt.	Pumpe in Automatikmodus schalten
⚠️ und ☀️ werden auf dem Bildschirm der SolarStation angezeigt.	0081	Maximale Lagertemperatur erreicht ist.	Keine Aktion erforderlich, hat die Pumpe gestopt.
⚠️ ΔT zu hoch (Über 50 °C Differenz zwischen Kollektor und Speicher, obwohl die Temperatur im Speicher noch keine 80 °C beträgt.)	0011	Luft in der Anlage.	Spülen Sie das System mit einem Pumpenwagen durch.
		Leitungswiderstand zwischen Kollektor und Pumpe ist zu groß.	Passen Sie die Pumpeneinstellung oder die Leitungen an.
		Pumpe defekt.	Pumpe austauschen.
⚠️ VL/RET verwechselt.	0031	Kol.-Temperatur steigt nach dem Einschalten nicht.	Drehen Sie die Zufuhr und die Rücklaufleitung um und/oder überprüfen Sie die Position des Kollektorfühlers.
⚠️ Datenspeicherung defekt.	0061		Regler austauschen.
⚠️ Speichermax. überschritten.	0081	Die Maximaltemperatur des Speichers ist überschritten.	Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist.

**Wenn eine Reglerstörung behoben wurde, leuchtet die LED-Anzeige wieder grün. Bestätigen Sie die behobene Störung, indem Sie die Escapetaste 2 Sekunden lang gedrückt halten.**



## Anhang A Technische Kenndaten

Kesseltyp	ATAG CBAlec	
	A244EC HE Alec	
<b>Allgemein</b>		
(Empfehlung) Max. Leistung Heizungsanlage	kW	15
(Empfehlung) Berechnete Vorlauftemperatur	°C	35
Max.berechnete Vorlauftemperatur	°C	50
<b>Speicher</b>		
Inhalt	l	200
Zulässiger Arbeitsdruck	bar	10
Material Speicher		Edelstahl
Material Wärmetauscher		Edelstahl
Material Anschlüsse		Edelstahl
Wendel oben Länge/Außendurchm./Oberfläche	m/mm/m <sup>2</sup>	15/22/1,0
Wendel unten Länge/Außendurchm./Oberfläche	m/mm/m <sup>2</sup>	15/22/1,0
HxT inkl. Isolierung	mm	1813x511
Isolierung Material/ Dicke	mm	Neopor/55
Heizungsanschlüsse	mm	22
Brauchwasseranschlüsse	mm	15
Brenner-Blockier-Thermostat AC T <sub>aus</sub>	°C	63
Brenner-Blockier-Thermostat Montage		M5 Oberseite Gefäß
Speichertemperaturfühler SolarStation		PT1000
Speichertemperaturfühler Montage		M5 Unterseite Gefäß
Kollektoranschlüsse	mm	22
Gewicht (netto/brutto)	kg	75/268
<b>Hydraulikset</b>		
Einstellung Überströmventil (ab Werk)	mbar	200
Einstellbereich thermostatisches Mischventil	°C	20/50
Heizkesselanschlüsse	mm	22 mm Quetsch
Heizungsanschlüsse	mm	22 mm Quetsch
Speicheranschluss	mm	22
<b>SolarStation</b>		
Abmessungen HxBxT	mm	340x160x215
Spannung	V/Hz	230/50
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	45
Leistungsaufnahme standby	W	2
Hocheffizienzpumpe		Wilo ST15/7 PWM2
Sicherheitsventil	bar	6
Kollektor- und Speicheranschlüsse (oben / unten)	mm	15 / 22
Temperaturfühler		PT1000 2x
Ausdehnungsgefäß Inhalt/Vordruck	l/bar	25/1,8

### Kollektorenset:

Siehe Montageanleitung SolarCollector<sup>II</sup>

## Technische Kenndaten Erdgas

Kesseltyp		ATAG CBAlec
		A244EC HE Alec
<b>Kombikessel</b>		
Wärmetauschertyp		OSS2
Nennbelastung (Hs=Ho)	kW	24
Q <sub>n</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) HZ	kW	21,6
Q <sub>nw</sub> Nennbelastung (Hi=Hu) BW	kW	34,2
Wirkungsgradklasse nach BED		★★★★
Kesselwirkungsgrad nach EN677	%	109,6
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C	%	98
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C	%	107,7
Leistung Volllast 80/60°C	kW	6,1 - 21,2
Leistung Volllast 50/30°C	kW	6.8 - 23,3
NOx Klasse nach EN483		6
NOx-Emission	ppm	30
CO-Emission	ppm	20
CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>	%	9 / 4,7
Abgas-Rückstromsicherung (integriert)		ja
Abgastemperatur V/R 80/60°C max.	°C	68
Abgastemperatur V/R 50/30°C min.	°C	31
Abgasmassenstrom	g/s	15,6
Maximaler Abgasförderdruck	Pa	86
Abgaswertegruppe nach G636/G635		G 61/G 62
Gasart (Eingerichtet für G20)		II 2ELL3B
Gasdurchsatz E (G20) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,29 (3,62)
Gasdurchsatz LL (G25) bei 1013 mbar/15°C	m <sup>3</sup> /h	2,66 (4,21)
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	91
Elektr. Leistungsaufnahme Teillast	W	29
Leistungsaufnahme standby	W	3,7
Spannung	V/Hz	230/50
Schutzart nach EN 60529		IPX4D
Gewicht (netto/brutto)	kg	46/51
Kesselbreite	mm	500
Kesselhöhe	mm	650
Kesseltiefe	mm	395
Wasserinhalt heizungsseitig	l	4,8
Wasserinhalt warmwasserseitig	l	0,7
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min	1
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser(eco)	sek	20(60)
P <sub>MS</sub> Betriebsüberdruck min./max.	bar	1/3
P <sub>MW</sub> Wasserdruck min./max.	bar	0,5 / 8
Vorlauftemperatur max.	°C	85
Pumpentyp Grundfos		UPM 15-70
Hocheffizienzpumpe		Ja
Restförderhöhe	kPa	25
Warmwasserdauerleistung 45°C	l/min	14,3
Max. Warmwassertemperatur (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	60
CE Produktidentifikationsnummer(PIN)		0063BT3195

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

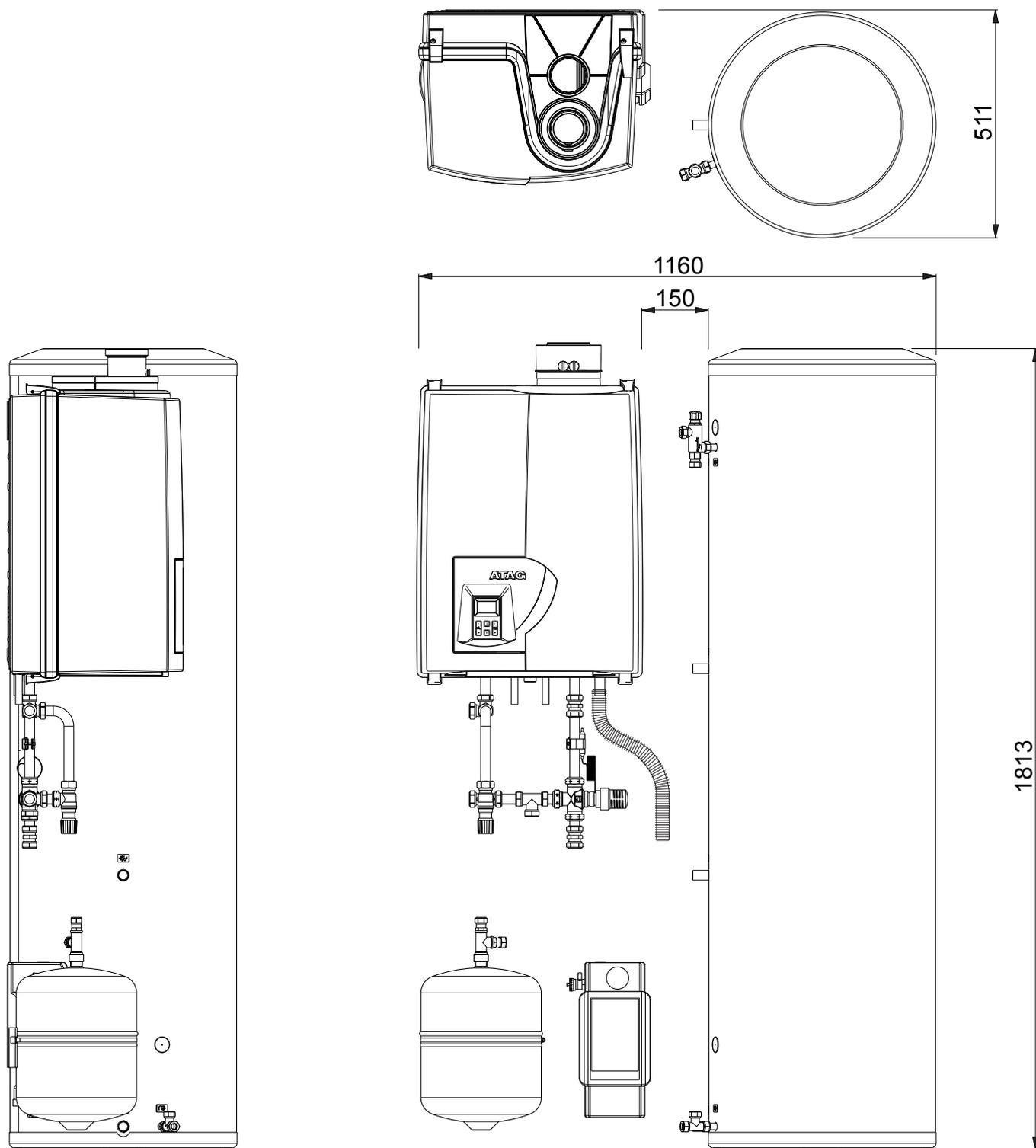
Kesseltyp		ATAG CBAlec
		A244EC HE Alec
Angegebenes Lastprofil		XL
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse		A
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse		A
Wärmenennleistung	kW	21
Jährlicher Energieverbrauch	GJ	6
Jahresstromverbrauch	kWh	51
Jährlicher Brennstoffverbrauch	GJ	20
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	94
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	%	93
Schallleistungspegel, innen	dB	47
<b>Speicher</b>		<b>200 Liter</b>
Nominaler Speicherinhalt V <sub>nom</sub>	l	190
Warmhalteverlust (= psbsol*45)	W	73
Heizungskapazität (= S/45) psbsol	W/K	1,6
Energieeffizienzklasse Speicher		C

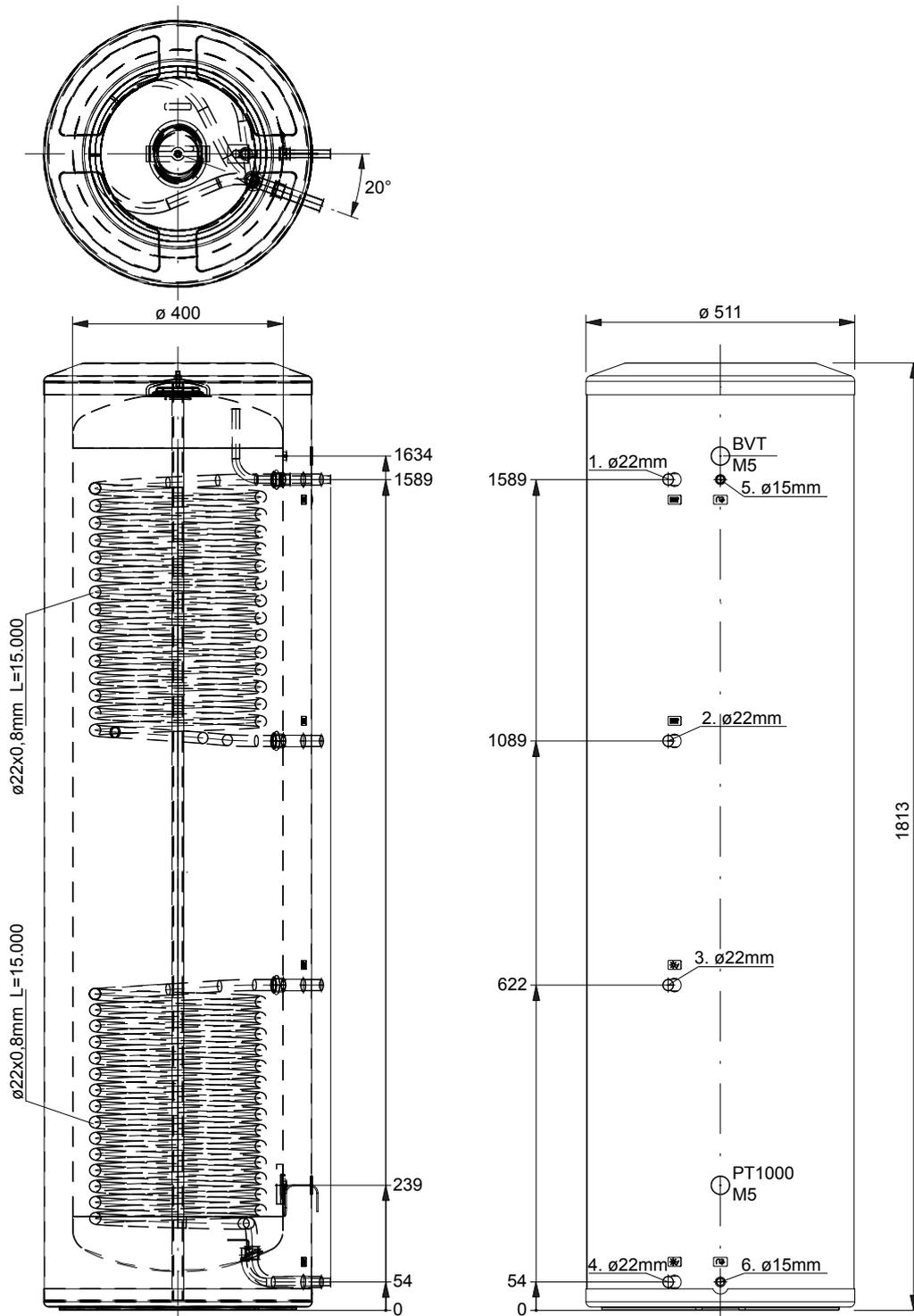
## Anhang B Systemwasserzusätze

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

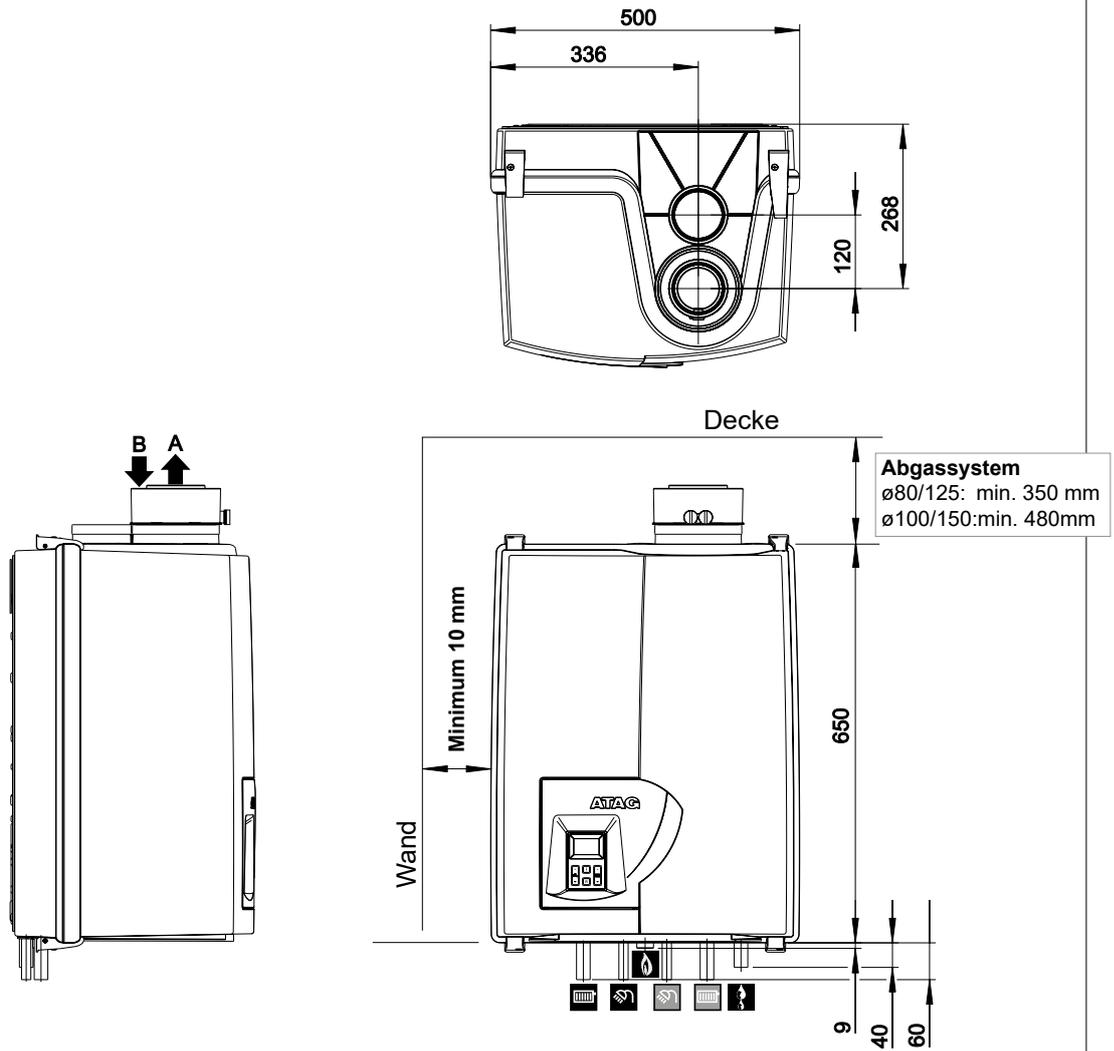
Bei falscher Anwendungsweise und Überschreitung der maximalen Konzentrationen erlischt die Gewährleistung für alle vom Heizungswasser berührten Bauteile.

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
	Tyfocor 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.

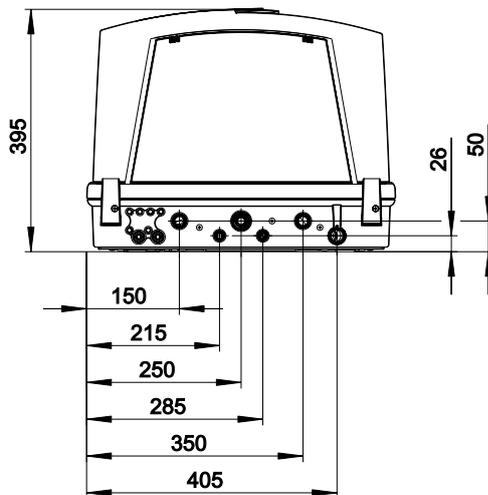


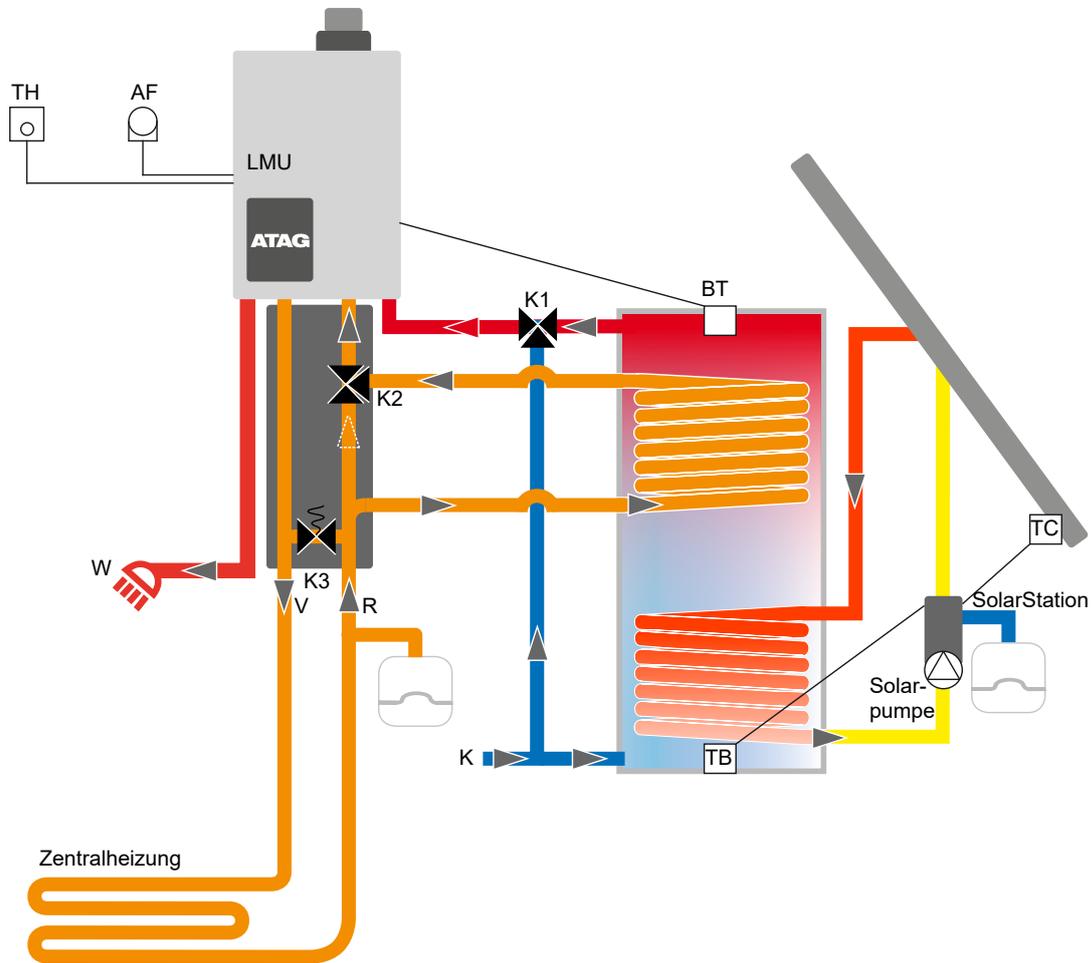


- 1= Heizungsvorlauf zum Kesselrücklauf
- 2= Heizungsrücklauf vom Kessel/Heizsystem
- 3= Kollektorleitung vom Kollektor
- 4= Kollektorleitung zur SolarStation
- 5= Warmwasserleitung
- 6= Kaltwasserleitung



Kesseltyp	ATAG CBAlec	
	Kombi	A244EC HE Alec
Abgasstutzen	A	80
Zuluftstutzen	B	125
Gasanschluss		1/2" AG
Kesselvorlauf		mm 22
Kesselrücklauf		mm 22
Kondensatanschluss		mm 22
Kaltwasser		mm 15
Warmwasser		mm 15





LMU	Regeleinheit Kombikessel
SolarStation	Regeleinheit Solarteil
TH	Raumregler
AF	Außenfühler (optional)
BT	Brenner-Blockier-Thermostat
V	Heizungsvorlauf
R	Heizungsrücklauf
K	Kaltwasseranschluss
W	Warmwasseranschluss
K1	Thermostatisches Mischventil Brauchwasser
K2	Thermostatisch Mischventil Heizung
K3	Überströmventil
TB	Temperaturmessung unterer Bereich Speicher
TC	Temperaturmessung Kollektorausgang
Solarpumpe	Regelbare Pumpe Solarteil

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: **ATAG**

**A244EC HE ALEC**

are in conformity with the following standards:

EU Gas Appliance Regulation	2016/426/EU	EN 15502-1:	2012
		EN 15502-2-1:	2012
		EN 60335-1:	2011
		EN 60335-2-102:	2010
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-2-2:	2014
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-1:	2011
		EN 60335-2-102:	2010
EMC Directive	2014/30//EU	EN 61000-3-2:	2013
		EN 61000-3-3:	2014
		EN 60335-2-102:	2010
		EN 55014-1:	2011
		EN 55014-2:	2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 13203-2:	2014
		EN 15036-1:	2006
		EN 15502-1:	2012
		regulation (EU) 813/2013	

This product is designated with CE number:

**CE – 0063BT3195**

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

Date : 16 April 2018

Signature :

Full name : Drs. C. Berlo  
CEO

**ATAG**  
**Verwarming**

Adres: Galileïstraat 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

