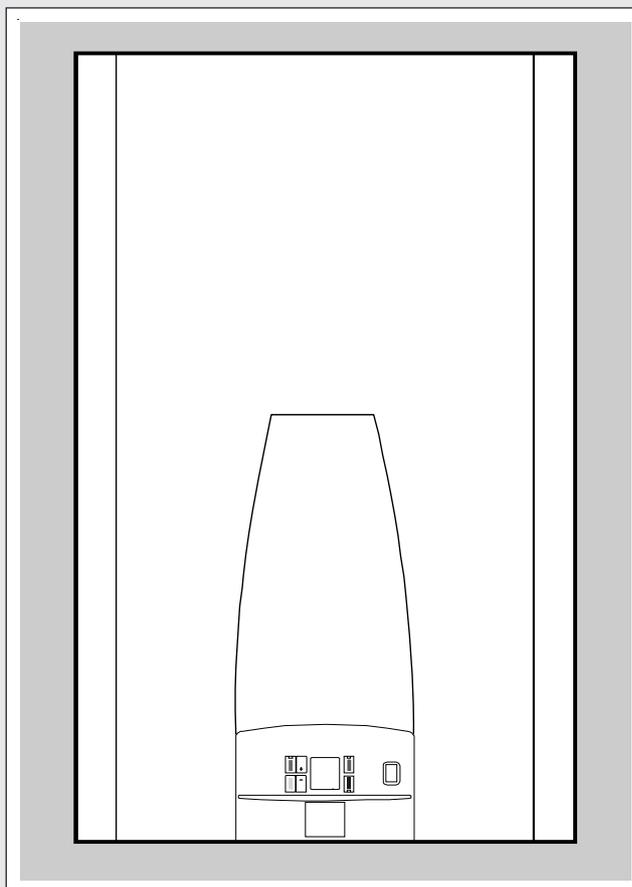


Unical®

ALKON 50 kW ***ALKON 70 kW***



Installations- und Bedienungsanleitung

Achtung dieses Handbuch enthält Anleitungen, die für den ausschließlichen Gebrauch durch einen Installateur und/oder Wartungsfachmann vorgesehen sind, gemäß den geltenden Gesetzgebungen. Der Benutzer ist NICHT autorisiert, Eingriffe an dem Kessel vorzunehmen. Im Fall von Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die auf die Nichtbeachtung, der in diesem Handbuch, das Bestandteil des Kessels ist, enthaltenen Anleitungen zurückzuführen ist, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

1 ALLGEMEINHINWEISE	3
1.1 Symbole in dieser Anleitung	3
1.2 Richtiger Gebrauch des Gerätes	3
1.3 Wasseraufbereitung	3
1.4 Information zur Weitergabe an den Nutzer	3
1.5 Sicherheitshinweise	4
1.6 Fabrik-/Typenschild	5
1.7 Zur allgemeinen Beachtung	6
2 TECHNISCHE AUSRÜSTUNG UND ABMESSUNGEN	7
2.1 Technische Ausrüstung	7
2.2 Abmessungen	7
2.3 Hauptbestandteile	10
2.4 Kesselwasserkreis	12
2.5 Betriebseigenschaften	13
2.6 Allgemeine Eigenschaften	13
3 HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR	14
3.1 Zur allgemeinen Beachtung	14
3.2 Standards für die Installation	15
3.3 Verpackung	16
3.4 Aufstellung im Heizraum	16
3.5 Montage in vorhandene Anlage	17
3.6 Gasanschluss	17
3.7 Vor- und Rücklaufanschluss	18
3.8 Kessel- oder Systempumpe - Bestimmung der Größe	19
3.9 Zubehör- Sicherheits- und Regelvorrichtungen	20
3.10 Sicherheits-Druckablassventil	21
3.11 Betriebsdruck	21
3.12 Filter zur hydr. Weiche	22
3.13 Hydraulische Weiche	22
3.14 Kondensatablauf	23
3.15 Wasseraufbereitung	24
3.16 Abgasrohranschlüsse	25
3.17 Elektroanschlüsse	30
Allgemeine Hinweise	30
Anschluss 230 V	30
Raumthermostat- und E8-Anschluss	31
Elektr. Anschlüsse für zusätzliche Sicherheitsgeräte	31
Elektr. Anschlüsse für zusätzliche Sicherheitsgeräte für Alkon-Kaskade	32
3.18 Schaltplan allgemein	33
3.19 Schaltplan zum E8 Regler	36
3.20 Installationsbeispiele (Heizkreise)	38
3.21 Installationsbeispiele für Sonderzubehör	44
3.22 Auffüllen der Heizanlage	48
3.23 Inbetriebnahme	48
Vorprüfungen	49
Zünden und Abschalten	49
Einweisung des Betreibers	49
3.24 Brennereinregulierung	50
3.25 Brennerdruckeinstellung	52
3.26 Änderung der Gasart	52
3.27 Programmierung der Betriebsparameter	53
4 WARTUNG	55
Hinweise zur Kontrolle und Wartung	55
Widerstandstabelle für die Fühler - Heizung und Warmwasser	55
Anbringen und Reinigung des Kondensatsyphons	56
Dichtungssatz zwischen Verteiler und Kesselkörper	56
5 FEHLERFINDUNG	58
5.1 Fehler-Code	58
5.2 Behebung	59
5.3 Display am E8 Regler für Fehleranzeige	60
CE ZERTIFIKAT	62

1

INFORMATIONEN

1.1 - DIE IM HANDBUCH BENUTZTEN SYMBOLE

Bei der Lektüre dieses Handbuchs, sollte den Stellen, die mit folgenden Symbolen gekennzeichnet werden, besonders viel Aufmerksamkeit geschenkt werden:



GEFAHR!
Große Gefahr für Leib
und Leben



ACHTUNG!
Mögliche Gefahrensituation
für das Produkt und die Umwelt



ANMERKUNG!
Hinweise für die Benutzer

1.2- BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG DES GERÄTES



Das Gerät ALKON 90 wurde auf den Grundlagen des heutigen Stands der Technik und der anerkannten Sicherheitstechniken gebaut.

Nichts desto trotz könnten jedoch, falls das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird, Gefahren für Leib und Leben des Benutzers, sowie dritter Personen bestehen, oder es könnten Schäden an dem Gerät oder anderen Gegenständen entstehen.

Das Gerät ist für die Benutzung in Heizanlagen, mit Warmwasserkreislauf und für die Warmwasserbereitung vorgesehen.

Jeder hiervon abweichende Gebrauch versteht sich als Missbrauch.

Für Schäden, die auf einen nicht sachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, übernimmt die Firma UNICAL keine Verantwortung; das Risiko geht in diesem Fall zu Lasten des Kunden.

Eine bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes sieht vor, dass man sich genauestens an die Anleitungen dieses vorliegenden Handbuchs hält.

1.3 - BEHANDLUNG DES WASSERS



- Die Härte des Wassers bestimmt die Reinigungsfrequenz des Wasser-Wärmeaustauschers.
- Sollte der Wasserhärtegrad höher als **3°d bis 12°d** sein, wird der Gebrauch von Kalkschutzvorrichtungen empfohlen; diese müssen je nach Wassercharakteristiken gewählt werden.
- Um Verkrustungen vorzubeugen, wird empfohlen, die Temperatur des Wassers auf eine Temperatur um die effektive Benutzung herum einzustellen.
- Die Benutzung eines Modular-Raumthermometers verringert das Verkrustungsrisiko.
- Es wird empfohlen, die Reinigung des Wasser-Wärmeaustauschers am Ende des ersten Betriebsjahres vorzunehmen; danach kann, je nach Verkrustung, die Periode auch auf zwei Jahre verlängert werden.

1.4 - INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER



Der Benutzer muss über die Benutzung und die Funktion der Wärmanlage aufgeklärt werden;

- Übergeben Sie dem Benutzer das vorliegende Handbuch, sowie die weiteren Dokumente des Gerätes, die sich in einem Umschlag in der Verpackung befinden. **Der Benutzer muss diese Dokumentation so aufbewahren, dass sie jederzeit zum Nachschlagen eingesehen werden kann.**
- Der Benutzer muss über die Bedeutung der Luftzufuhröffnungen und des Abgassystems aufgeklärt werden diese sind von grundlegender Wichtigkeit und dürfen nicht verändert werden.
- Der Benutzer muss über die Wasserdruck-Kontrolle der Anlage und über die Vorgänge zu deren Wiederinstandsetzung informiert werden.
- Desweiteren muss der Benutzer über die korrekte Einstellung der Temperatur, sowie der Thermostatventile an den Heizkörpern zur Energieeinsparung, informiert werden.
- Gemäß der geltenden Gesetzgebungen müssen die Kontrolle und die Wartung des Gerätes in Konformität mit den Anleitungen und den vom Hersteller genannten periodischen Abständen ausgeführt werden
- Sollte das Gerät verkauft werden oder einem neuen Besitzer übergeben werden oder sollte man umziehen und das Gerät zurücklassen, muss sicher gestellt werden, dass die Bedienungsanleitung das Gerät begleitet, damit diese auch dem neuen Besitzer und /oder dem Installateur zu Verfügung stehen kann.

Im Fall von Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die auf die Nichtbeachtung der Anleitungen dieses Handbuchs zurückzuführen sind, kann der Hersteller nicht in Verantwortung gezogen werden

1.5 - SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!

Die Installation, die Einregulierung und die Wartung des Gerätes müssen von professionell geschultem Personal durchgeführt werden, in Konformität mit den geltenden Normen und Vorschriften; eine fehlerhafte Installation kann zu Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen führen, für die der Hersteller nicht haftet.



GEFAHR!

Versuchen Sie **NIEMALS** Wartungsarbeiten oder Reparaturen des Heizkessels alleine durchzuführen. Jeder Eingriff muss von professionell geschultem Personal, das von Unical autorisiert wurde, ausgeführt werden; es wird empfohlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Eine nicht ausreichende oder unregelmäßige Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen hervorrufen, für die der Hersteller keine Verantwortung übernimmt.



Veränderungen von Teilen, die mit dem Gerät verbunden sind

An folgenden Elementen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Heizkessel
- an den Gas-, Luft-, Wasser und Stromversorgungsleitungen
- am Sicherheitsventil und an den Abgasrohren
- an den Bauelementen, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben



Achtung!

Um die Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen ausschließlich geeignete Gabelschlüssel (Spanner) benutzen.

Der nicht verwendungsgemäße Gebrauch und/oder ungeeignete Werkzeuge können Schäden hervorrufen (z.B. Wasser- oder Gas-Austritt).



Achtung!

Hinweise für Propangas Geräte

Stellen Sie sicher, dass der Gastank, vor der Installation des Gerätes entlüftet wurde.

Für eine ordnungsgemäße Entlüftung wenden Sie sich an ein Flüssiggas-Unternehmen, oder an gesetzlich befähigtes Personal.

Sollte der Tank nicht ordnungsgemäß entlüftet worden sein, könnte es zu Problemen bei der Inbetriebnahme des Gerätes kommen.

In diesem Fall wenden Sie sich an das Flüssiggas-Unternehmen.



Gas-Geruch

Sollte man Gas Geruch bemerken, an folgende Sicherheitsanweisungen halten:

- keine elektrischen Schalter benutzen
- nicht rauchen
- Telefon nicht benutzen
- Gasabsperrentil schließen
- Raum, in dem es zu einem Gasaustritt kam, lüften
- informieren Sie die Gas-Versorgungsgesellschaft oder eine spezialisiertes Unternehmen..



Explosive und leicht brennbare Substanzen

Benutzen noch lagern Sie explosive oder leicht brennbare Materialien (z.B. Benzin, Lacke, Papier) im Raum, in dem das Gerät installiert wurde.

1.6 - TYPENSCHILD

Kennzeichnung CE:

Die CE Kennzeichnung für Heizkessel dokumentiert:

- die Gasgeräte-Richtlinie 90/396/EG
- die Richtlinie über elektromechanische Verträglichkeit 89/336/EG
- die Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EG
- die Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EG

Unical CE ①

②

Model ③ CEE 92/42 ★ ④

S.N° ⑤ PIN ⑥

Types ⑦ NOx ⑧

A **Central Heating**

Pn ⑨ kW Pcond ⑩ kW

Qmax ⑪ kW Adjusted Qn ⑫ kW

PMS ⑬ bar T max ⑭ °C

B **Domestic hot water**

Qnw ⑮ kW D ⑯ l/min

R factor ⑰ F factor ⑱

PMW ⑲ bar T max ⑳ °C

C **Electrical Power supply**

⑳ V Hz ㉑ W

IP class: ㉒

E **Factory setting**

㉓ mbar

D **Countries of destination**

㉔ ㉕ ㉖

㉗

LEGENDE:

- | | |
|---|---|
| <p>1 = CE Prüfinstitut</p> <p>2 = Kesseltyp</p> <p>3 = Kessel-Modell</p> <p>4 = Anzahl der Sterne (gemäß 92/42EG)</p> <p>5 = (S.Nr.) Herstell-Nummer</p> <p>6 = Produkt-ID-Nummer</p> <p>7 = Typ der geprüften Luft-/Abgassysteme</p> <p>8 = (NOx) Emissionen: NOx - Klasse</p>
<p>A = Heizungs-Einstellwerte</p> <p>9 = (Pn) Nominale Nennleistung</p> <p>10 = (Pcond) Nennleistung in Kondensation</p> <p>11 = (Qmax) Nennwärmebelastung</p> <p>12 = Nominale Leistungs-Einstellung (Einstellung Qn)</p> <p>13 = (PMS) Max. Betriebsüberdruck (Heizung)</p> <p>14 = (T. max) Vorlauftemperatur (Heizung)</p>
<p>B = Sanitär-Einstellwerte</p> <p>15 = (Qnw) Brauchwa.erwärmung-Nennwärmebelastung bei diverenter Leistung (Qn)</p> | <p>16 = (D) Gas-Anschlusswert (gemäß EN 625 - EN 13203-1)</p> <p>17 = (R-Faktor) Anzahl der Sterne für Brauchwasser-Absperreinrichtungen (EN 13203-1)</p> <p>18 = (F-Faktor) Anzahl der Sterne entspr. der Wasserqualität</p> <p>19 = (PMW) Max. Betriebsüberdruck (Sanitär) (EN 13203-1)</p> <p>20 = (T.max) Betriebstemperatur (Sanitär)</p>
<p>C = Elektro-Einstellwerte</p> <p>21 = Netzspannung / Frequenz</p> <p>22 = Leistungsaufnahme</p> <p>23 = Schutzart</p>
<p>D = Bestimmungsland</p> <p>24 = Direkter- und indirekter <u>Bestimmungsort</u></p> <p>25 = Gas-Kategorie</p> <p>26 = Gasanschlussdruck</p>
<p>E = Fabrik-Einstellwerte</p> <p>27 = Einstellung des Gasart-Typ</p> <p>28 = Länder-Kennzeichnung</p> |
|---|---|

1.7 - ALLGEMEINE HINWEISE

Die Bedienungsanleitung ist ein grundlegender Bestandteil dieses Produktes und muss vom Benutzer aufbewahrt werden.

Lesen Sie aufmerksam die in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise; diese enthalten wichtige Informationen über die Sicherheit bei Installation, Gebrauch und Wartung.

Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, um jederzeit darin nachschlagen zu können.

Installation und Wartung müssen in Erfüllung der geltenden Normen von qualifiziertem und befähigtem Personal, gemäß den Gesetzesregelungen, ausgeführt werden.

Unter qualifiziertem Personal versteht man Personen, die über spezifische technische Kompetenzen im Bereich der Heizanlagen für den Privat-Gebrauch, Warmwasserbereitung und Wartung verfügen. Das Personal muss über die gesetzlich vorgesehenen Befähigungen verfügen.

Eine fehlerhafte Installation oder eine nicht sachgemäße Wartung können Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen hervorrufen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Vor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden; benutzen Sie hierzu den Schalter der Anlage, oder die entsprechenden Absperrvorrichtungen.

Die Zu- und Abluft-Austritte dürfen nicht versperrt werden.

Im Fall eines Schadens und/oder von Fehlfunktionen des Gerätes dieses deaktivieren und keinesfalls versuchen, dieses zu reparieren oder Eingriffe an ihm auszuführen. Wenden Sie sich ausschließlich an durch das Gesetz befähigtes Personal.

Eventuelle Reparaturen des Produkts dürfen ausschließlich von Personal ausgeführt werden, das von der Firma Unical dazu autorisiert wurde und unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise gefährdet die Sicherheit des Gerätes.

Um die Leistungsfähigkeit und Funktionstüchtigkeit des Gerätes garantieren zu können, ist es unumgänglich, die jährliche Wartung von befähigtem Personal durchführen zu lassen.

Sollte das Gerät verkauft oder an einen anderen Standort verlegt werden oder sollten Sie umziehen und das Gerät zurückerlassen, muss sichergestellt werden, dass das Handbuch das Gerät begleitet um vom neuen Besitzer oder Installateur eingesehen zu werden.

Für alle Geräte mit Optionen oder Bausätzen gilt (einschließlich der Elektroteile): es dürfen ausschließlich Originalersatzteile benutzt werden.

Dieses Gerät darf ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung benutzt werden. Jeder davon abweichende Gebrauch versteht sich als nicht sachgemäß und gefährlich..

2

Technische Ausrüstung und Abmessungen

2.1 Technische Ausstattung

Die Alkon 50/70 Kessel sind Gas-Wärme-Units mit einem atmosphärischen Vormischbrenner. Sie werden nur in der Version als Heizkessel geliefert.

Diese Kessel haben Höchstbelastungswerte von 50 oder 70 kW. Sie sind konstruiert für den Betrieb mit Gasart II 2H3P. Die Alkon-Kessel werden komplett mit allen Sicherheits- und Regelungsvorrichtungen in Übereinstimmung mit den gegenwärtigen Bestimmungen und den folgenden europäischen Vorschriften geliefert:

- Gas-Vorschrift 90/396 CEE
- Wirkungsgrad-Vorschrift 92/42 CEE
- Elektromagnetische Verträglichkeit, Vorschrift 2004/108 CEE
- Niederspannungsvorschrift 2006/95 CEE

Darüberhinaus sind die Kessel aus der Alkon- Serie klassifiziert als „ Brennerwertkessel“ gemäß der Vorschrift 92/42 CEE, Anhang 2 (4 Sterne).

Beschreibung von Zubehör und Ausstattung:

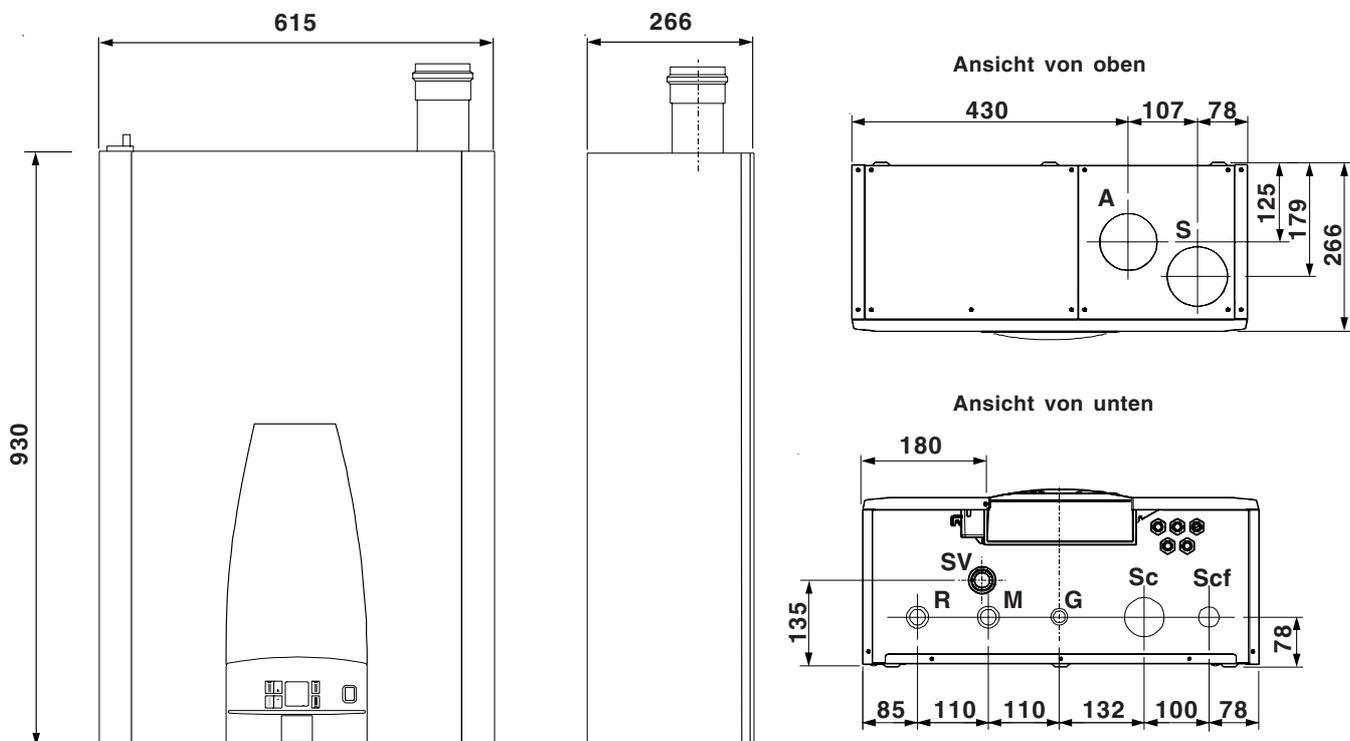
- Aluminium-Wärmeaustauscher und Kondensator
- Vormischbrenner mit konstantem C02- Gehalt
- Elektronische Zündung
- Sicherheitstemperaturbegrenzer

- Vorlauf-Temperaturfühler
- Rücklauf-Temperaturfühler
- Automatische Entlüftungsventile
- Kondensatablauf
- Regelungsschalttafel mit Elektroschutzart IPX40
- eBUS-Vorrichtung
- Heizungstemperaturwähler: 30 ÷ 85°C
- Brennermodulation abhängig von der Wärmeabnahme
- Pumpennachlauf Funktion
- Zusatzfunktionen: Diagnose der Betriebsparameter und Störungen, Frostschutz, technische Funktionen und digitale Störanzeigen
- Konstante Verbrennungsoptimierung.
- Selbstanpassung der Leistung abhängig von der Länge der Abgasführung
- Modulierende Pumpe für ALKON 70

Optionales Zubehör:

- Anschlussteile für zusätzliche Sicherheitsregelteile
- Sicherheitsregelteile zum Kromschroder-Regler E8 / Erweiterungsmodule und mod. Thermostate (Wandmontagebox)
- Pumpensatz (für konstante oder mod. Durchflussmenge, nur bei ALKON 50)
- Hydraulische Weiche
- Abgasteile für Einzelkessel oder Kaskadenmontage
- Montagerahmen
- Kit für TWW-Vorrang
- Kit für Blindflansche und Hydraulische Verbindungen
- Kit Anschlussteile zum externen Speicher.

2.2 - ABMESSUNGEN

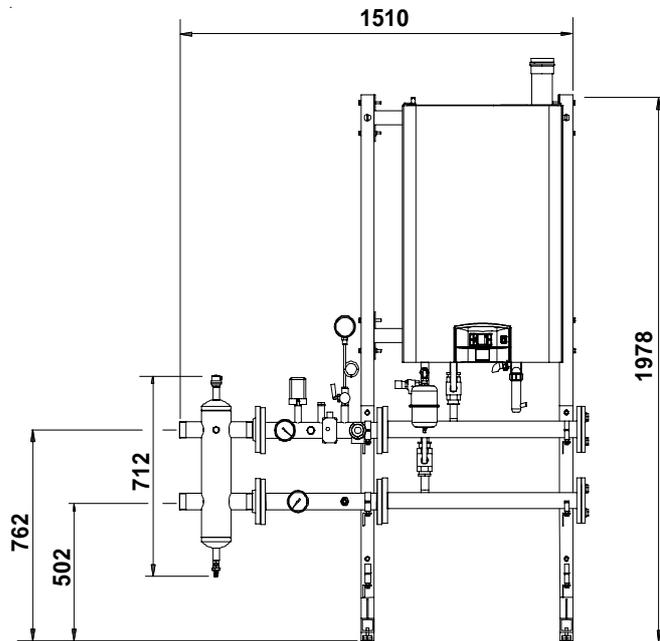


- R Heizungsrücklauf 1" (1 1/4" bei 70 kW)
- M Heizungsvorlauf 1" (1 1/4" bei 70 kW)
- G Gasanschluss 3/4"
- Sc Syphon-Kondensatablass (Aluminiumkörper)

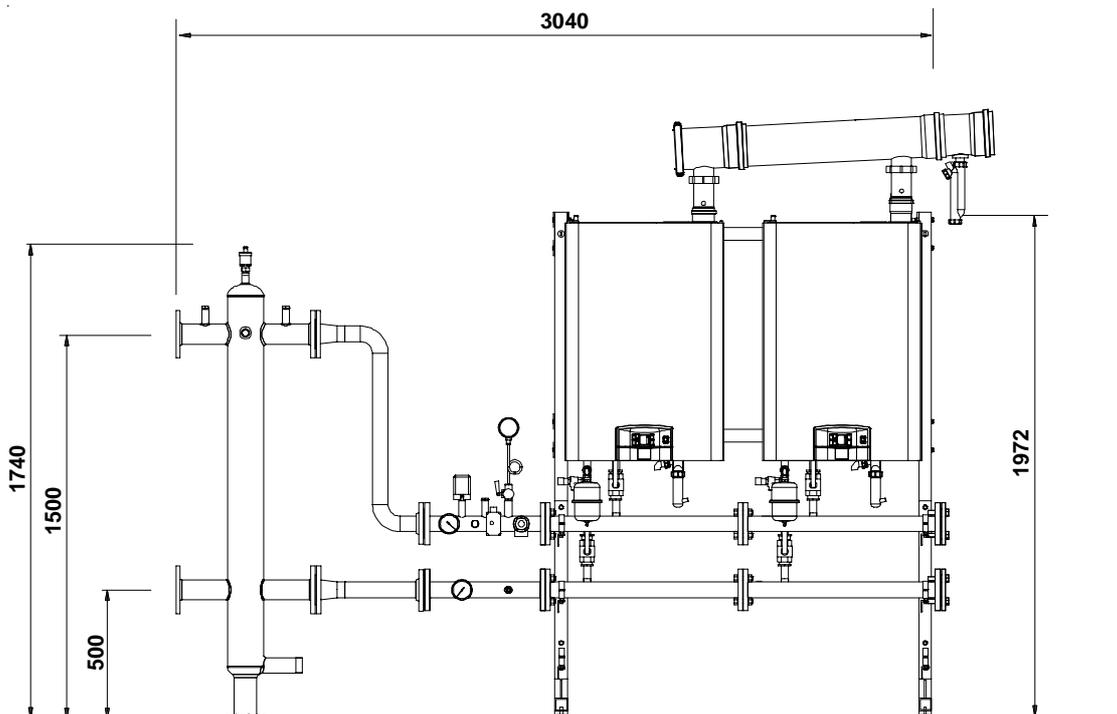
- Scf Kondensatablass Kamin
- Sv Auslässe Sicherheitsventil
- A Lufteintritt
- S Abgasabgang

Technische Eigenschaften und Abmessungen

Abmessungen Alkon 50/70+KIT Sicherheitsanschlussteile+Hydraulische Weiche+Y Filter

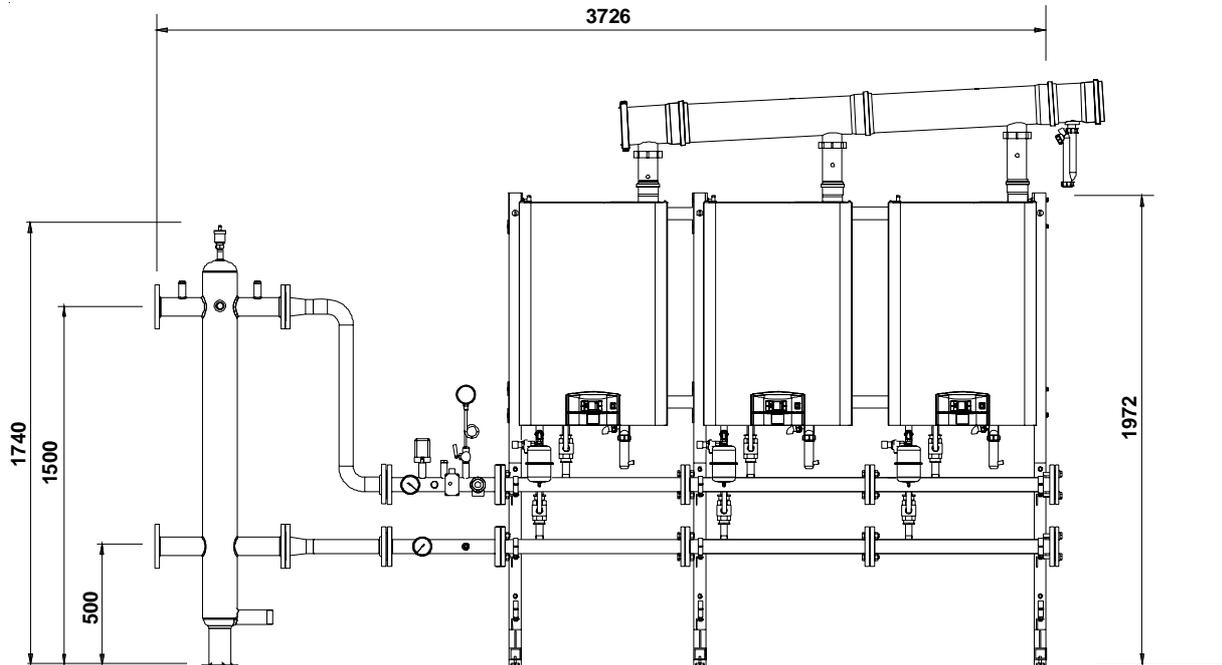


Abmessungen Alkon 50/70 in Kaskade (2 Kessel) +KIT Sicherheitsanschlussteile+Hydraulische Weiche+ Y Filter

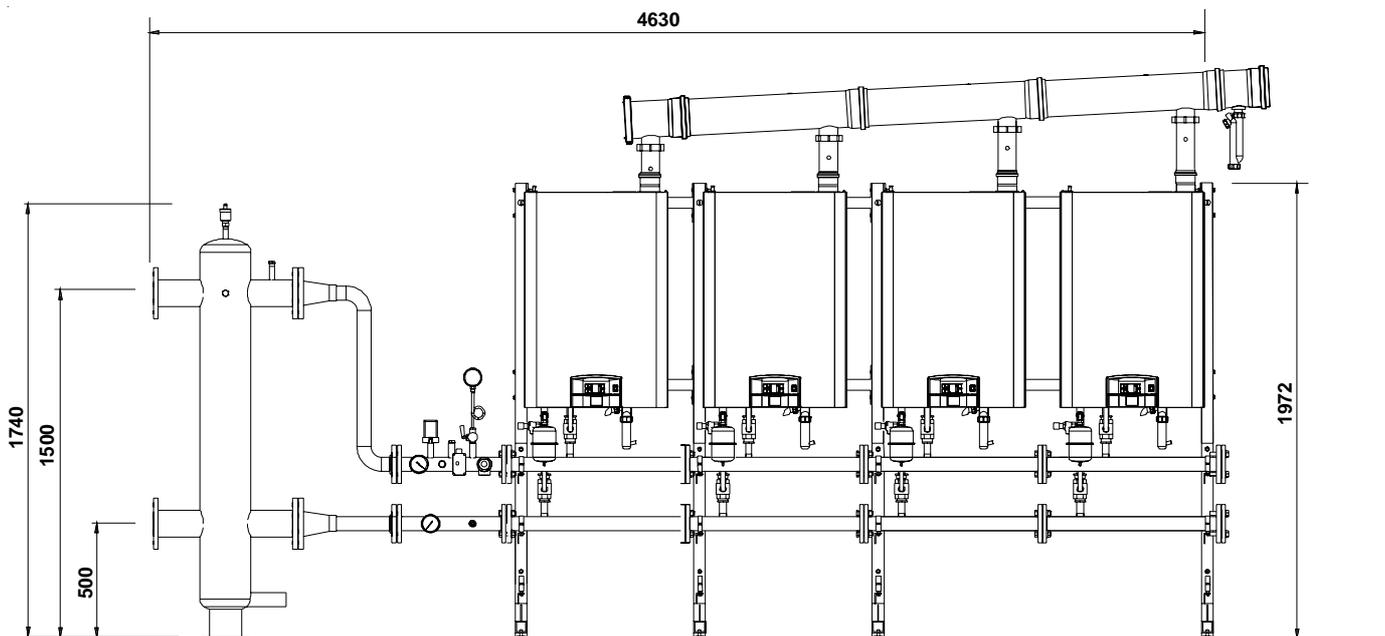


Technische Eigenschaften und Abmessungen

Abmessungen Alkon 50/70 in Kaskade (3 Kessel) +KIT Sicherheitsanschlussteile+Hydraulische Weiche+ Y Filter

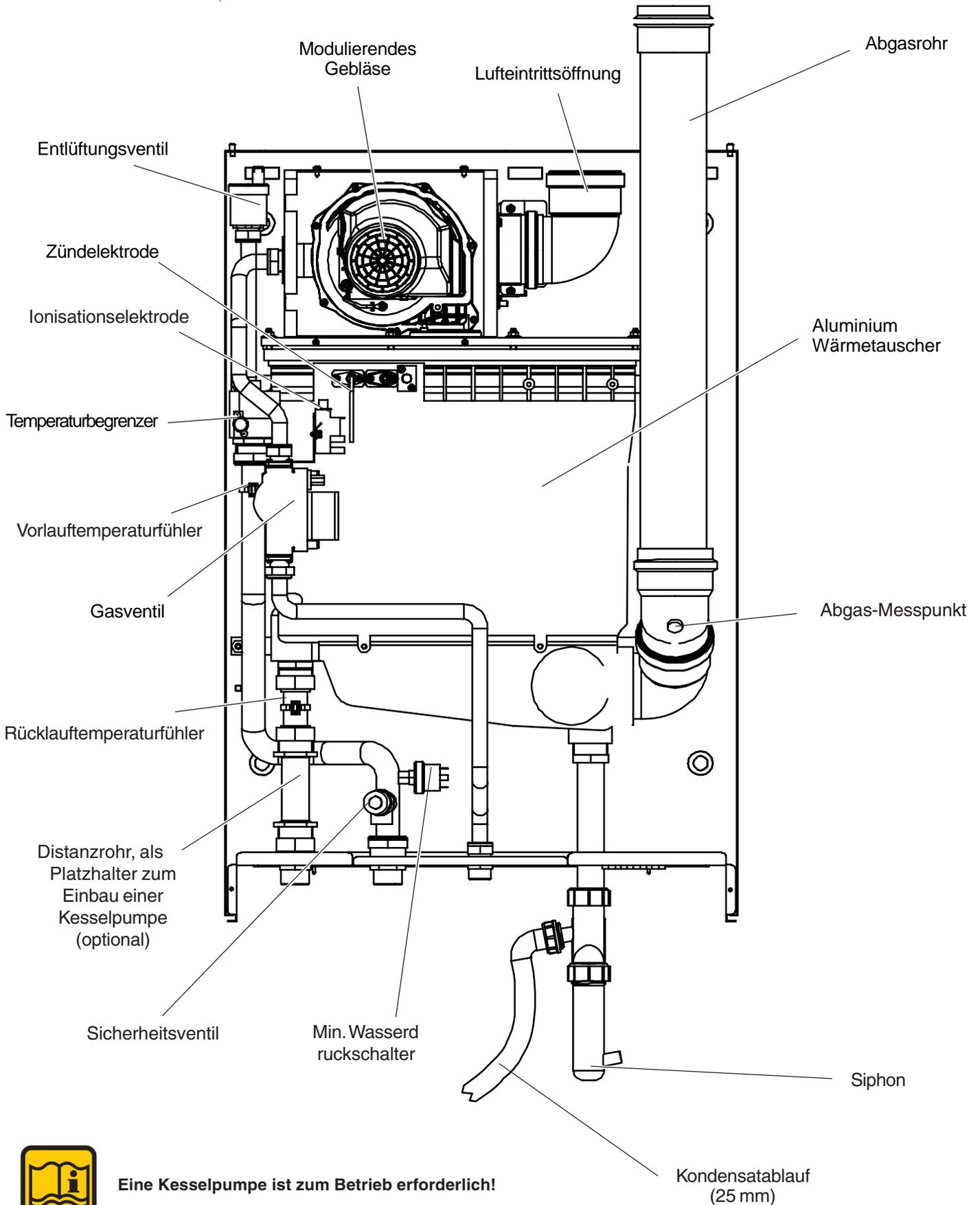


Abmessungen Alkon 50/70 in Kaskade (4 Kessel) +KIT Sicherheitsanschlussteile+Hydraulische Weiche+ Y Filter



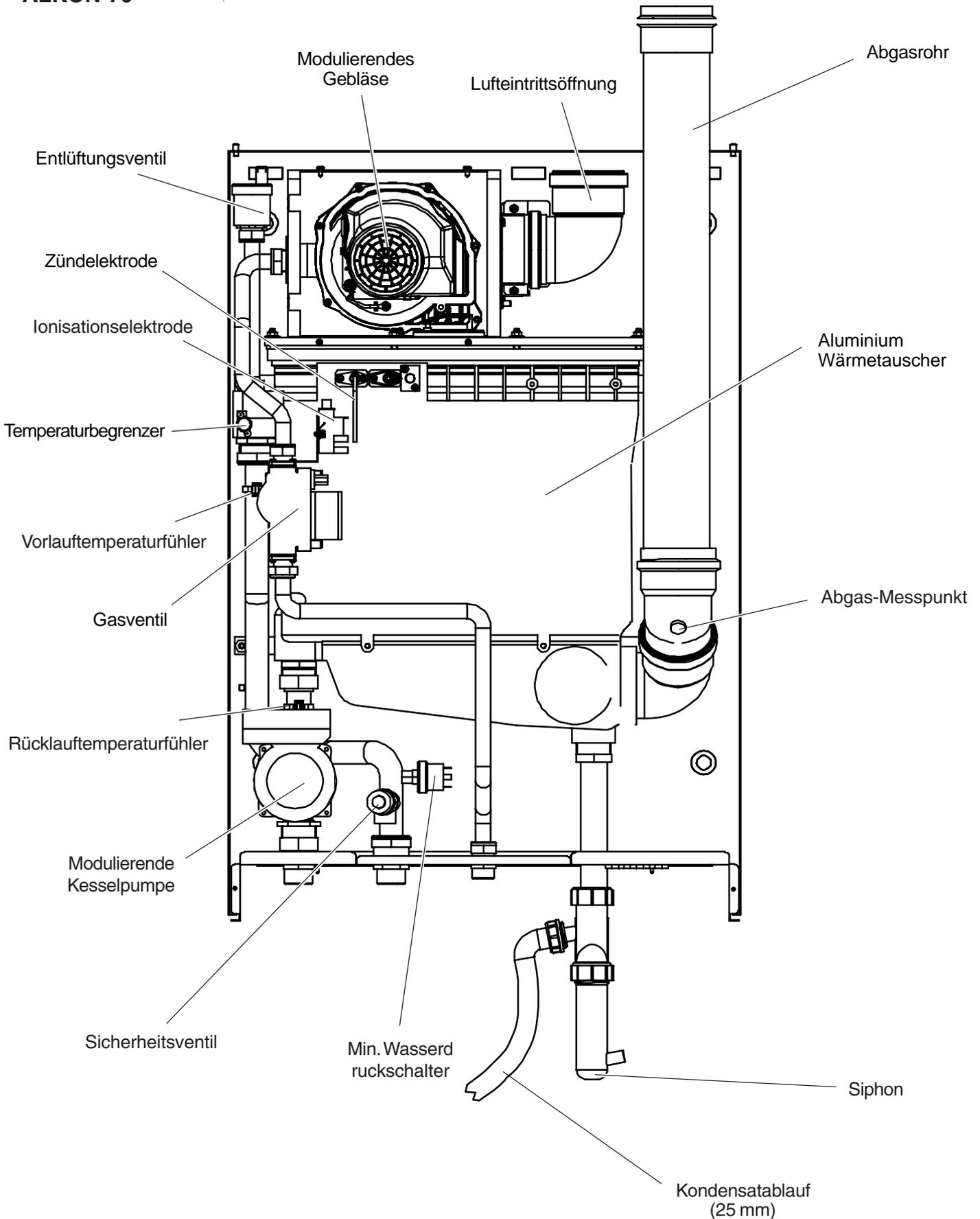
Technische Eigenschaften und Abmessungen

2.3 - HAUPTBESTANDTEILE ALKON 50



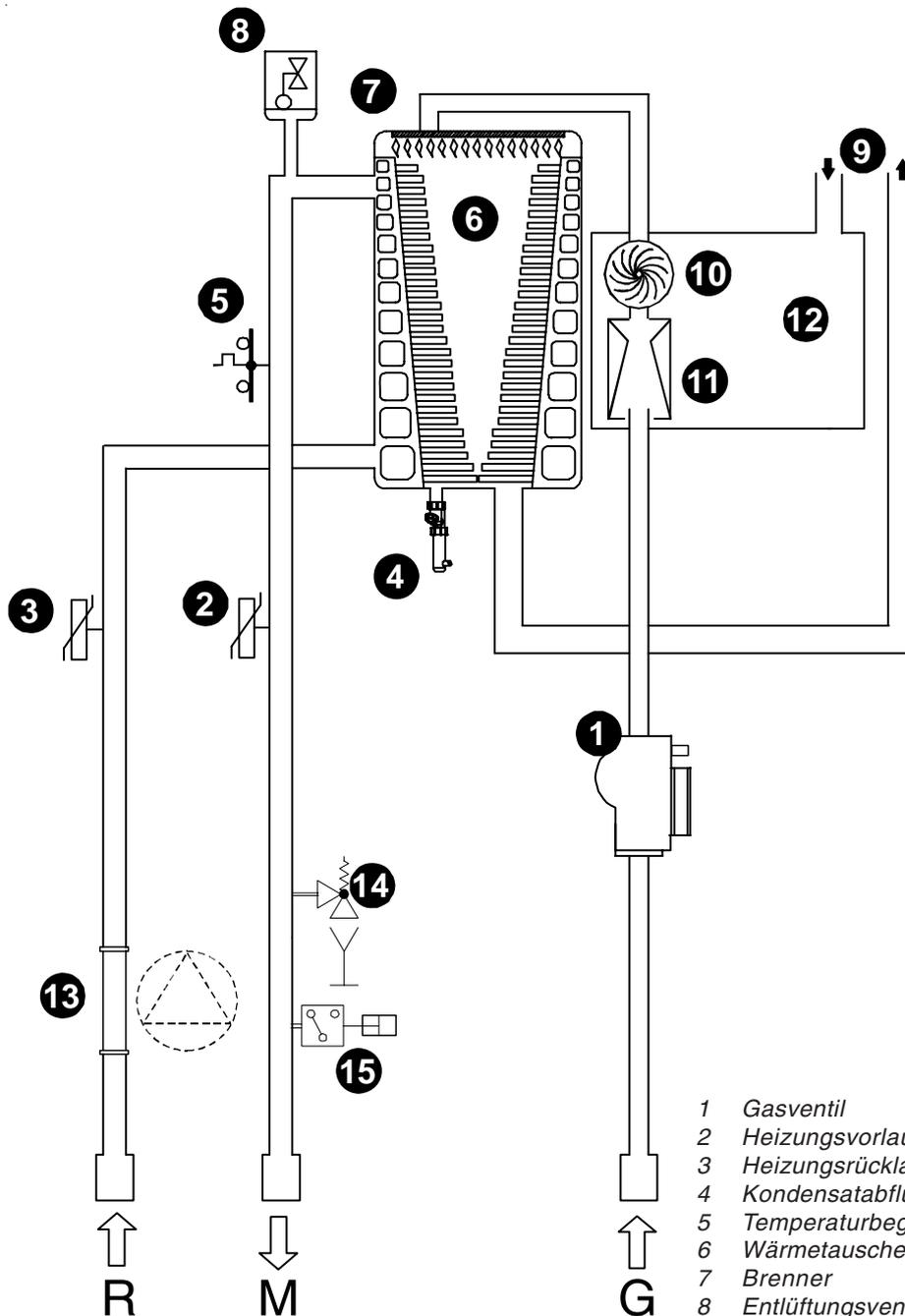
Eine Kesselpumpe ist zum Betrieb erforderlich!

ALKON 70



Technische Eigenschaften und Abmessungen

2.4 - KESSELWASSER-UMLAUFDIAGRAMM



- 1 Gasventil
- 2 Heizungsvorlauffühler
- 3 Heizungsrücklauffühler
- 4 Kondensatabflusssyphon
- 5 Temperaturbegrenzer
- 6 Wärmetauscher
- 7 Brenner
- 8 Entlüftungsventil
- 9 Abgasaustritt/Lufteintritt
- 10 Gebläse
- 11 Vormischung
- 12 Abgedichtete Kammer
- 13 Distanzrohr zum Einbau einer optionalen Pumpe (Alkon 50)
- 14 Sicherheitsventil 6 bar
- 15 Min. Wasserdruckschalter



Achtung!
Die angegebenen Daten für die Kesselpumpe gelten ausschließlich für das von Unical gelieferte Pumpenkit!

00361320 - Kit für Modulierende Pumpe (nur Alkon 50)

00361321 - Kit für konstante Durchlaufwassermenge (nur ALKON 50)

M Heizungsvorlauf

G Gasanschluss

R Heizungsrücklauf

Technische Eigenschaften und Abmessungen

2.5 DATEN UND FUNKTION

For information regarding the adjustment of: INJECTORS - BURNER PRESSURES – DIAPHRAGMS – OUTPUTS – GAS CONSUMPTIONS please refer to the paragraph ADAPMENT TO THE USE OF OTHER GASES.

		ALKON 50	ALKON 70
Max. Belastung	kW	48,5	67,5
Min. Belastung	kW	9,6	9,6
Nennwärmeleistung	kW	47,2	65,5
Min. Wärmeleistung	kW	9,1	9,1
Wirkungsgrad bei Nennbelastung 80/60	%	97,29	97,06
Wirkungsgrad bei Min.-Last 80/60	%	94,9	94,9
Anzahl Sterne (gem. CEE 92/42)	n.	4	4
Nennleistung im Kondensationsbetrieb 50/30	kW	49,3	68,5
Min.-Leistung im Kondensationsbetrieb 50/30	kW	10,3	10,3
Wirkungsgrad bei Nennleistung im Kondensationsbetrieb 50/30	%	101,62	101,51
Wirkungsgrad bei Min.-Leistung im Kondensationsbetrieb 50/30	%	107,33	107,33
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei Vollast	%	97,80	98,39
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei Min.-Last	%	98,42	98,28
Bereitschaftsverluste bei Brennerbetrieb	%	0,58	0,35
Bereitschaftsverluste bei Brennerstillstand	%	0,311	0,223
(*) Abgastemperatur (max.)	°C	43,6	51,3
Abgasmassenstrom (max.)	g/s	21,44	30,96
Luftüberschuss	%	26,84	26,84
Max. Kondensatbildung	kg/h	7,8	10,87
(**) CO ₂ (min - max)	%	-	-
CO bez. auf 0% O ₂	mg/kWh	19,7 - 71,5	19,7 - 98,7
NO _x Wert nach EN 297/A3 und EN 483	mg/kWh	33,9	34,68
NO _x -Klassifizierung	%	5	5
Abgasverluste bei Brennerbetrieb	mg/kWh	2,20	2,59

(Reference gas: Natural Gas G20)

(*) Raumtemperatur = 20°C

(**) siehe Tabelle Düsen-Drücke

2.6 - ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

		ALKON 90
Gaskategorie		II _{2H3P}
Mindestwasservolumenstrom (Δt 20 °C) - (Δt 35 °C)	l/min	15,14
min. Betriebsdruck	bar	0,5
max. Betriebsdruck	bar	8
Min. Gasfließdruck	mbar	14
Wasserinhalt prim. Kreislauf	l	10
max Vorlauftemperatur	°C	85
min. Vorlauftemperatur	°C	30
Wasserinhalt inkl. AD-Gefäß	l	-
Vordruck AD-Gefäß	bar	-
max. Heizkreisvolumen (bei 90°C)	l	-
Min. Leistung des Sanitär-Kreislaufs	l	-
Min. Druck des Sanitär-Kreislaufs	bar	-
Max. Druck des Sanitär-Kreislaufs	bar	-
TWW-Durchflusswasserleistung (Δt-30 K)	l/min.	-
TWW-Durchflussbegrenzer	l/min.	-
Dauerzapfleistung (Δt 45 K)	l/min.	-
Dauerzapfleistung (Δt 40 K)	l/min.	-
Dauerzapfleistung (Δt 35 K)	l/min.	-
Dauerzapfleistung (Δt 30 K) (*)	l/min.	-
Dauerzapfleistung (Δt 25 K) (*)	l/min.	-
TWW-Temperatureinstellung	°C	-
Elektrioanschluss	V-Hz	230/50
Absicherung	A (F)	4
Leistungsaufnahme max.	W	303
Schutzart	IP	X5D
Nettogewicht	kg	135

INSTALLATIONS-ANLEITUNGEN

3.1 - ALLGEMEINE HINWEISE



ACHTUNG!

Dieser Kessel ist ausschließlich für die Benutzung gemäß seiner bestimmungsmäßigen Verwendung bestimmt. Jeder davon abweichende Gebrauch versteht sich als nicht sachgemäß und folglich gefährlich.

Dieser Kessel dient zur Erwärmung von Wasser auf eine Temperatur unter dem Siedepunkt.



ACHTUNG!

Diese Geräte wurden geplant um ausschließlich in einem geeigneten technischen Raum installiert zu werden. Diese Geräte können im Freien weder installiert, noch in Betrieb genommen werden. Der Betrieb im Freien ist gefährlich und kann zu Funktionsstörungen führen. Für einen Betrieb im Freien wählen sie dafür eigens geplante und gefertigte Geräte.



Vor Anschluss des Kessels müssen folgende Operationen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden:

- a) Sorgfältige Reinigung aller Leitungen der Anlage um eventuelle Rückstände und Verunreinigungen entfernen zu können, die die einwandfreie Funktion der Anlage gefährden könnten;
- b) Überprüfung der Übereinstimmung des zur Verfügung stehenden Brennstoffs mit den Kesselfunktionseigenschaften; Siehe hierzu Kennzeichnung auf der Verpackung und Typenschild;
- c) Kontrolle des Abzugs des Kamins oder des Rauchabzugs; dieser darf nicht behindert sein, und es dürfen keine weiteren Abzüge eingefügt worden sein, außer der Abzug wurde gemäß den geltenden Gesetzen dafür vorgesehen. Nur nach dieser Kontrolle kann die Verbindung zwischen Kessel und Kamin, Rauchabzug hergestellt werden.



ACHTUNG!

In Räumen in denen aggressive Gase oder Staub vorhanden sind, muss das Gerät unabhängig von der Luft des Raumes, dem es sich befindet, funktionieren!



ACHTUNG!

Montieren Sie das Gerät nur an einer nicht brennbaren flachen, vertikalen Wand, so dass die, für die Installation und Wartung erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.



Der Heizkessel muss an eine Anlage angeschlossen werden, die seiner Leistung entsprechen.

3.2 - INSTALLATIONS-NORMEN

Der **ALKON** ist ein Heizgerät, das für die Benutzung mit Gas der Kategorie **II_{2ELL3P}** vorgesehen ist.

Die Installation des Gerätes, muss unter Berücksichtigung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen erfolgen.

Die Installation muss von einem befähigtem Techniker ausgeführt werden, **der die Verantwortung übernimmt, über die Einhaltung der örtlichen und nationalen Gesetzgebungen, die im Gesetzblatt veröffentlicht werden und über die anwendbaren technischen Normen.**

Zur Installation müssen folgende Normen, Regeln und Vorschriften beachtet werden; diese sind rein hinweisender Natur und nicht ausschließend, da man dem normalen Arbeitsablauf folgen muss.

Darüber hinaus müssen die Richtlinien in Bezug auf den Heizkesselraum befolgt werden, die Bauordnungen und die Vorschriften in Bezug auf Heizung mit Brennstoff des Installationslandes berücksichtigt werden.

Das Gerät muss gemäß der aktuellen Techniken installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Dies gilt auch für die Wasserversorgung, den Rauchabzug und dem Installationsort.

Installations-Anleitungen

3.3 - VERPACKUNG

Der ALKON 50/70 wird komplett zusammengebaut in einer starken Kartonverpackung geliefert.

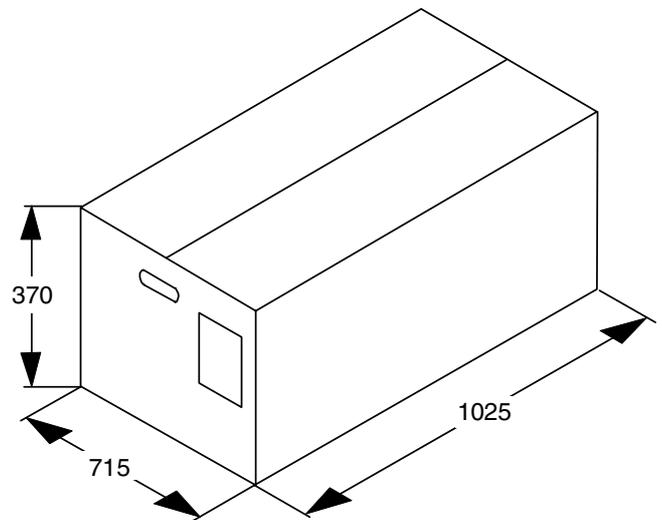


Prüfen Sie beim Auspacken sofort, ob der Kessel in Ordnung und unbeschädigt ist.



Bewahren Sie das Verpackungsmaterial (Karton, Plastiksäcke, Polyesterschutz) außer Reichweite von Kindern auf, da es eine Gefahr bedeuten kann!

Unical lehnt jede Haftung bei Verletzungen von Personen, Tieren oder Schäden bei Nichtbeachtung der o.g. Empfehlung ab.



In der Verpackung finden Sie als Beipack zum Kessel:

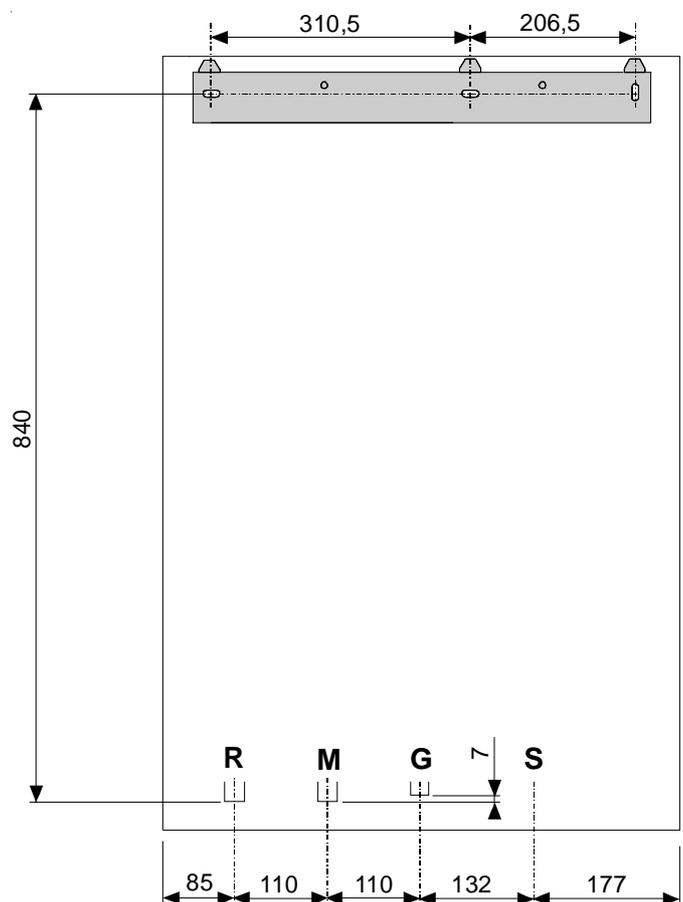
- Service-Logbuch,
- Handbuch für Bediener
- Handbuch für Installateur und Kundendienst
- Garantiebedingungen
- Nr. 2 Anforderungsscheine für Ersatzteile
- Plastikstecker zur Befestigung des Kessels
- Kesselstützträger,
- Kondensatabflusssyphon,
- Alurohr Ø 80 mm für Abgasführung

3.4 - KESSELAUFSTELLUNG IM HEIZRAUM

Besondere Aufmerksamkeit ist auf die örtlichen Heizraumrichtlinien zu richten, besonders was die Einhaltung von Abständen rund um den Kessel betrifft, ebenso auf die Heizanlage, das TWW-System, die Belüftung, die Kaminberechnung und Ausführung für Brennwertgeräte mit allen Erfordernissen.

Bei Auswahl des Aufstellungsortes erfüllen Sie folgende Sicherheitsrichtlinien:

- Leichter Zugang für Arbeiten und Wartung an allen Kesselkomponenten
- Der Aufstellraum muss frostsicher sein.
- Bei Betrieb in Räumen mit aggressiven Dämpfen und starkem Staubanfall muss der Kessel raumluftunabhängig betrieben werden.
- Der Kessel darf nur an senkrechten stabilen Wänden montiert werden, die das Gewicht des Kessels aushalten.
- Die Wand darf nicht aus entflammablem Material bestehen.



Anschlüsse	ALKON 50	ALKON 70
M = Heizungsvorlauf	1"	1 1/4"
R = Heizungsrücklauf	1"	1 1/4"
G = Gasanschluss	3/4"	3/4"
S = Kondensatablauf		

3.5 - EINBAU IN VORHANDENE HEIZSYSTEME

Falls das Gerät in bestehende Anlagen eingebaut wird, achten Sie darauf, dass:

- das Abgassystem für kondensierende Kessel geeignet ist, für die Abgastemperatur, berechnet und hergestellt ist und den gültigen Bestimmungen entspricht.

Es muss so weit wie möglich in geraden Strecken verlegt werden, muss auf Dichtheit geprüft und isoliert sein und darf keine Verschlüsse enthalten,

- das Abgasrohr einen Anschluss für die Kondensatabführung hat,

- der Heizraum einen geeigneten Abfluss für das erzeugte Kondensat hat,

- das elektrische System entsprechend den spezifischen Normen ausgeführt und die Arbeit von einer Fachperson durchgeführt wurde

- die Leistung der Pumpe, die Kopf- und Fließrichtung richtig sind,

- die Gasversorgung oder ein evtl. Tank entsprechend der gültigen Vorschriften hergestellt sind,

- das Ausdehnungsgefäß die Aufnahme der Volumenvergrößerung des gesamten Flüssigkeitsbestandes im System gewährleistet.

- das System von Verunreinigungen und Kalkablagerungen gereinigt worden ist.

3.6 - GAS-ANSCHLUSS

Die Gaszufuhrleitung ist am Kessel am entsprechenden Anschluss R 2" DN50 wie auf Seite 8 angegeben, anzuschließen.

Die Zufuhrleitung muss gleichen oder größeren Querschnitt wie die im Kessel verwendete aufweisen und auf jeden Fall einen korrekten Gasdruck gewährleisten.

Man sollte sich auf jeden Fall an die spezifischen, dazu geltenden Normen und Vorschriften halten und Absperrventil, Gasfilter, vibrationshemmende Verbindung usw. vorsehen.

Vor der Inbetriebnahme einer internen Gasverteilanlage, also vor deren Anschluss an den Zähler, ist deren Dichtheit sorgfältig zu prüfen.

Wenn Anlagenteile nicht sichtbar sind, muss die Dichtheitsprüfung vor dem Abdecken der Rohrleitung vorgenommen werden

Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.



Es wird empfohlen, eine sorgfältige Reinigung der Gasleitungen durchzuführen, um eventuelle Rückstände zu beseitigen, die die einwandfreie Funktion des Kessels stören könnten.



Gas-Geruch:

- Keine elektrischen Schalter, Telefon oder andere Gegenstände die Funken erzeugen, bedienen;
- Sofort Türen und Fenster öffnen, um Zugluft zu erzeugen, die die Raumluft reinigt;
- Gas-Hahn schließen;
- Eingriff von professionellem Personal fordern.



Gefahr!

Der Gas-Anschluss darf ausschließlich von einem befähigten Installateur ausgeführt werden, der die diesbezüglichen Normen und die Vorschriften des örtlichen Versorgungsunternehmens respektieren und anwenden muss; eine fehlerhafte Installation kann zu

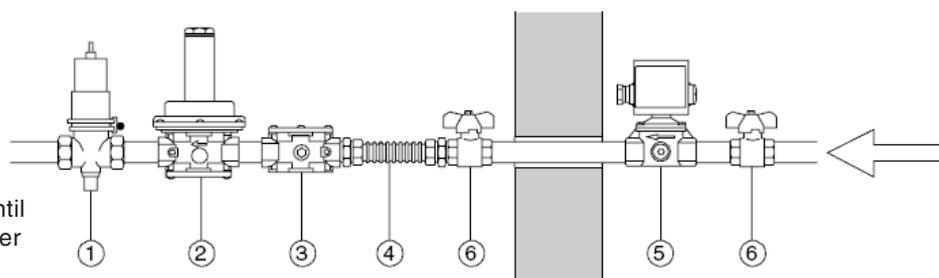


Um den Benutzer vor einem eventuellen Gasaustritt zu schützen, wird die Installation eines Überwachungs- und Schutzsystems empfohlen; dies besteht aus einem Gas-Austrittsmelder in Verbindung mit einem Elektro-Absperrventil auf der Brennstoffversorgungsleitung.

BEISPIEL FÜR EIN GASZULEITUNGSSYSTEM

HEIZRAUM-INNERES

AUSSENRAUM



- Brennstoffabsperrventil
- Doppelmembranregler
- Gasfilter
- Vibrationshemmende Verbindung
- Gas-Elektroventil
- Absperrventil

3.8 - Auslegung der Kesselkreispumpe oder Heizkreispumpe

Die Kesselkreispumpe muss so ausgelegt werden, dass sie eine Förderhöhe wie im Diagramm "Wasserdruckverlust" dargestellt schafft.

Die folgende Tabelle enthält Angaben der Pumpenfördermenge in Funktion mit dem ΔT des Primärkreises falls eine hydraulische Weiche installiert ist.



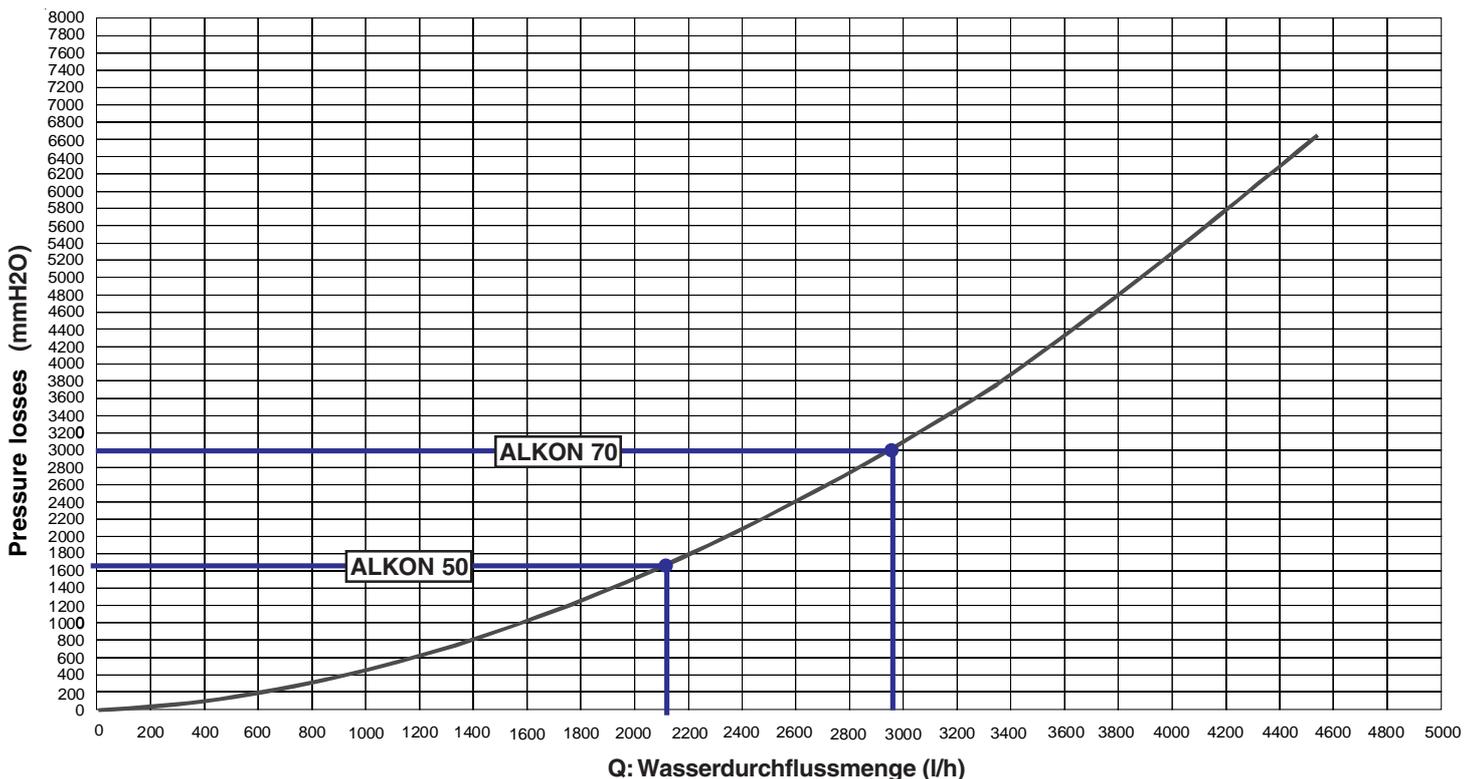
Die Größe der Pumpen muss von Installateuren oder Technikern bestimmt werden entsprechend der Kessel- und der Beschaffenheit des Heizsystems.

Die wasserseitige Widerstandskurve des Kessels wird in dem nachstehenden Diagramm dargestellt. Die Pumpe ist kein im Kessel integrierter Bestandteil.

Es empfiehlt sich eine Pumpe zu wählen mit einer Spitzenfördermenge von ungefähr 2/3 ihrer Heizcharakteristikkurve.

	ALKON 50	ALKON 70
Leistung in kW	49,3	68,5
Max. Durchflussmenge erforderlich in l/h (ΔT 15K)	2826	3927
Nennvorlaufmenge erforderlich in l/h (ΔT 20K)	2120	2946

Wasserseitige Druckverluste



Für ein ΔT 20 K beträgt die Wasserdurchflußmenge 2120 l/h. von der Darstellung der Kesseldruckverluste her kann bestimmt werden, dass die Pumpe in der Lage sein muss, eine Spitzenförderhöhe von 1,6m H₂O zu schaffen.



Anmerkung: Der Einsatz einer hydraulischen Weiche zwischen dem Kesselkreis und dem Heizkreissystem ist immer ratsam. Es bewirkt Unabhängigkeit, wenn das System Umlaufmengen fördert die höher sind, als die maximal erlaubten Kesseldurchflussmengen, d.h. geringer als 15K.

Installations-Anleitungen

3.9 - ZUSÄTZLICHE SICHERHEITS-, SCHUTZ- UND REGELARMATUREN UND DIESBEZÜGLICH ANZUWENDEnde SPEZIFIKATIONEN

Zertifizierung der zusätzlichen Sicherheitsarmaturen:
Einige bestimmte Körperschaften schreiben zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vor. Für die Sicherheits- und Absperrventile ist es notwendig, das ISPSL (Institut für präventive Maßnahme und Arbeitssicherheit) Prüfzertifikat zu erhalten welches bestätigt, dass sie frei von Blei und Metallteilchen sind.

Die Ausdehnungsgefäße mit einem Volumen von mehr als 24 ltr. müssen mit einem Prüfattest und einer Konformitätserklärung vom Hersteller geliefert werden.

Alle Zubehörteile müssen über ein Prüfzeugnis verfügen.

Sicherheitsarmaturen

1. Gas-Absperrventil: ein Regelteil welches das Gas absperrt wenn die Wassertemperatur den vorherbestimmten Temperaturwert erreicht. Das Fühlerelement muss mit einem Abstand von max. < 500 mm am Vorlaufrohr angebracht werden. Es darf nicht absperrbar sein.

2. Druckablassventil: Es hat die Aufgabe die enthaltene Flüssigkeit in die Umgebung abzulassen, sollte der maximale Betriebsdruck erreicht werden.

Schutzeinrichtungen

3. Sicherheitstemperaturbegrenzer: Er hat die Aufgabe, den Heizkessel abzuschalten, wenn der Sicherheitstemperaturregler im Kessel versagt. Er ist den Wert < 100°C einzustellen und dieser darf nicht geändert werden.

4. Sicherheitsdruckbegrenzer: Er hat die Aufgabe den Heizkessel abzuschalten, falls der maximale Betriebsdruck erreicht wird. Er muss von Hand wieder eingeschaltet werden können.

5. Druckanzeiger mit Stossfängerrohr und Druckmanometer: Er zeigt den im Kessel vorhandenen Druck an. Er muss eine Gradanzeige in "bar" enthalten, in der Skala muss die Maximalbetriebsdruckanzeige ablesbar sein. Außerdem muss er mit einem 3-Wegeventil mit Manometeranschluss ausgestattet sein.

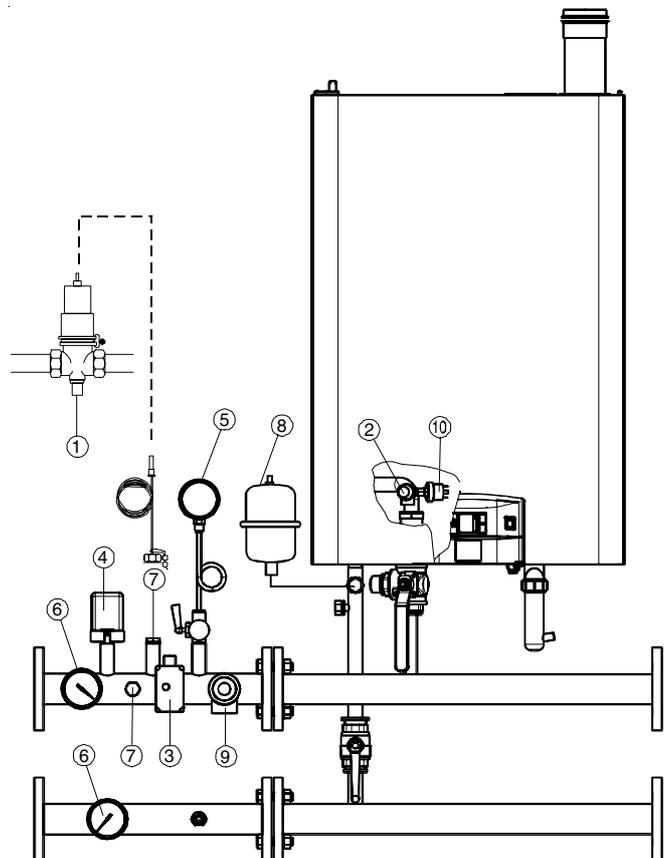
6. Thermometer: Es zeigt die Kesselwassertemperatur an. Es muss Gradzahlen in °C enthalten, die nicht über 120°C hinausgehen.

7. Fassung für ein Master-Temperaturanzeigergerät: Sie muss senkrecht angebracht werden und einen Innendurchmesser von 10 mm haben, damit ein Quecksilber Mater-Thermometer angebracht werden kann.

Eingestelltes Ausdehnungsgefäß: Es nimmt den Volumenzuwachs des Heizwassers bei Temperaturanstieg im System auf. Sein Nennbetriebsdruck muss höher liegen als die Druckeinstellung des Druckablassventils.



Hinsichtlich der Elektroanschlüsse der zusätzlichen Sicherheitsarmaturen, überprüfen Sie diese unter Punkt 3.17 - Anbindung von zusätzlichen Sicherheitsarmaturen -!



3.10- HEIZUNGS-SICHERHEITSAN-SCHLUSS



An der Vorlaufleitung ist im Abstand von weniger als 0,5 m vom Kessel ein Sicherheitsventil einzubauen, dass gemäß den geltenden Bestimmungen für die Kesselleistung zu dimensionieren ist.



Achtung!
Es ist verboten, zwischen dem Kessel und dem Sicherheitsventil jegliche Art von Absperrrichtungen einzubauen. Außerdem wird empfohlen, Ventile mit Auslösung nicht über dem maximal zulässigen Betriebsdruck zu verwenden.

Achtung!
Am Heizungssicherheitsventil sind ein Ablaufrohr mit Trichter und ein Siphon einzubauen, die zu einem geeigneten Ablauf führen. Der Ablauf muss auf Sicht kontrollierbar sein.

3.11 - BETRIEBSDRUCK

Der maximal für den Kessel erlaubte Betriebsdruck beträgt 3,0 bar, wohingegen der Mindestdruck mit 0,5 bar vorgegeben ist.



ACHTUNG!
Der Kessel enthält keine gesonderte Vorrichtung gegen Wasserverlust, hierfür ist der Sicherheitstemperaturbegrenzer zuständig.

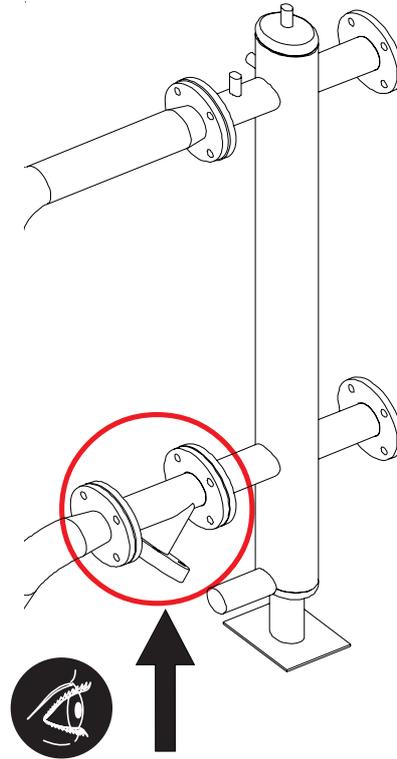
Es ist immer möglich an der Hauptplatine einen Mindestwasserdruckwächter anzuschließen

Installations-Anleitungen

3.12 - FILTER FÜR DIE HYDRAULISCHE WEICHE



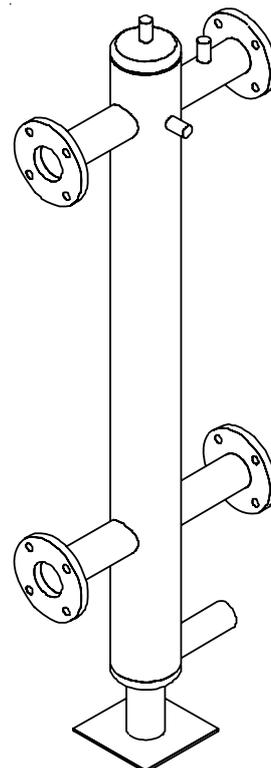
UNICAL schlägt vor, im Rücklaufrohr einen Y-Filter einzusetzen, der notfalls gereinigt werden kann.
Dieser Filter wird den Kessel gegen Schmutz aus dem Heizsystem schützen.



3.13 - HYDRAULISCHE WEICHE

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist eine hydraulische Weiche erforderlich, diese gewährleistet:

- Abscheidung und Sammlung der Verunreinigungen der Kreisläufe
- optimale Entlüftung
- hydraulische Entkopplung der beiden Wasserkreisläufe
- Ausgleicheung der Kreisläufe



3.14 - WASSERAUFBEREITUNG

Die chemophysischen Eigenschaften des Wassers, das in die Heizungsanlage eingefüllt wird, ist von grundlegender Bedeutung für den einwandfreien und sicheren Betrieb des Kessels.

Die im Folgenden genannten Normen sehen eine Aufbereitung des Wassers vor dem Einfüllen in den Heizkreislauf vor.

Referenznormen:

- UNI CTI 8065/1989 "Wasseraufbereitung in privat genutzten Heizanlagen"
- UNI CTI 8364/1984 "Steuerung und Wartung von Heizungsanlagen".

Das Ziel dieser Aufbereitung ist die Beseitigung oder wesentliche Reduzierung der folgenden Probleme:

- Ablagerungen
- Korrosion
- Bodensätze
- biologische Organismen (Schimmel, Pilze, Algen, Bakterien usw.)

Durch die Aufbereitung des Speisewassers können Störungen vermieden und die Funktionsfähigkeit und Effizienz des Heizkessels dauerhaft erhalten werden.

Aus der chemischen Analyse des Wassers können viele Informationen zum Zustand und zur "Gesundheit" der Anlage gewonnen werden.

Diese ist zur Verhinderung von Störungen am Kessel von grundlegender Bedeutung.

Der pH-Wert gibt numerisch an, wie sauer bzw. alkalisch eine Lösung ist.

Die pH-Skala reicht von 0 bis 14, wobei 7 der Neutralität bedeutet.

Werte unter 7 bedeuten sauer, Werte über 7 alkalisch.

Der für Heizungsanlagen mit Aluminiumkesseln ideale pH-Wert liegt zwischen 6,5 und 8, bei einer Härte von 12°d.

Liegt der pH-Wert des Wassers in einer Heizanlage außerhalb dieser Spanne, beschleunigt sich erheblich die Zerstörung der schützenden Oxidschicht, die sich auf natürliche Weise innerhalb von Aluminiumkörpern bildet und in der Natur nicht vorkommt: Wenn der pH-Wert unter 6 ist, ist das Wasser sauer, ist er über 8, ist das Wasser alkalisch, entweder durch eine alkalische Behandlung (z. B. mit Phosphaten oder Glykol zum Frostschutz) oder in einigen Fällen durch die

Zur Minimierung der Korrosion ist die Verwendung eines Korrosionsinhibitors grundlegend, dennoch müssen, damit dieser wirken kann, die Metalloberflächen sauber sein. Die besten im Handel erhältlichen Inhibitoren enthalten auch ein System zum Schutz des Aluminiums, das den pH-Wert des Füllwassers stabilisiert und Veränderung verhindert (Pufferwirkung).

Es wird empfohlen, den pH-Wert des Wassers in der Anlage regelmäßig (mindestens zweimal pro Jahr) zu prüfen. Dafür ist keine chemische Laboranalyse erforderlich, es reicht eine Kontrolle mit einfachen Testsets, die in tragbaren Koffern enthalten und einfach im Handel erhältlich sind.



DER EINBAU MUSS AM RÜCKLAUFROHR DES PRIMÄRKREIS VOR DER UMWÄLZPUMPE ERFOLGEN!

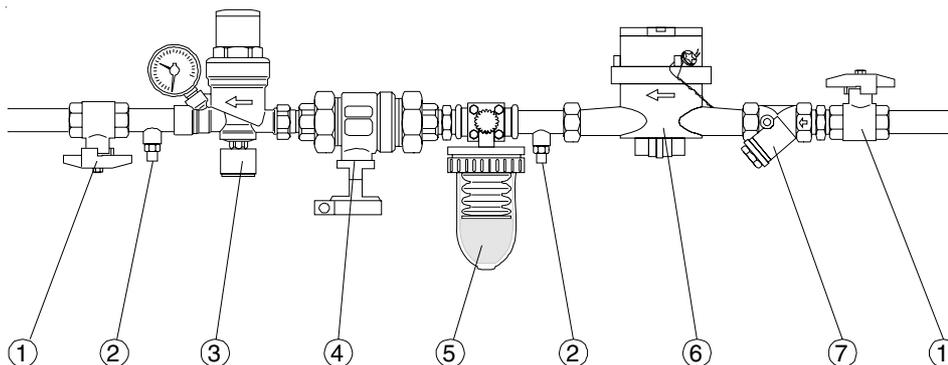
Es sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz und dem Eindringen von Sauerstoff im Wasser der Anlage zu treffen. Daher dürfen die in Fußbodenheizungen verwendeten Kunststoffrohre nicht sauerstoffdurchlässig sein.

Werden Frostschutzmittel eingesetzt, müssen diese mit Aluminium und den sonstigen in der Anlage eingesetzten Materialien verträglich sein.



**ACHTUNG!
BESCHÄDIGUNGEN DES KESSELS INFOLGE VON BILDUNG VON KESSELSTEIN ODER DURCH KORROSIVES WASSER SIND NICHT VON DER GARANTIE GEDECKT**

BEISPIEL EINER WASSERAUFBEREITUNGSEINHEIT



- 1 Kugelhahn
- 2 Probenentnahmeschacht
- 3 Füllleinheit
- 4 Trenner
- 5 Wasseraufbereitungseinheit
- 6 Wasserzähler (empfohlen)
- 7 Y-Filter

3.14 - KONDENSATABLEITUNG

Der Kessel produziert während des Heizbetriebes Kondensat das durch das Rohr "A", in den Siphon läuft.

Das Kondensat, das sich im Inneren des Kessels bildet, muss über Schlauch "B" in einen geeigneten Abfluss geleitet werden.



Gefahr!

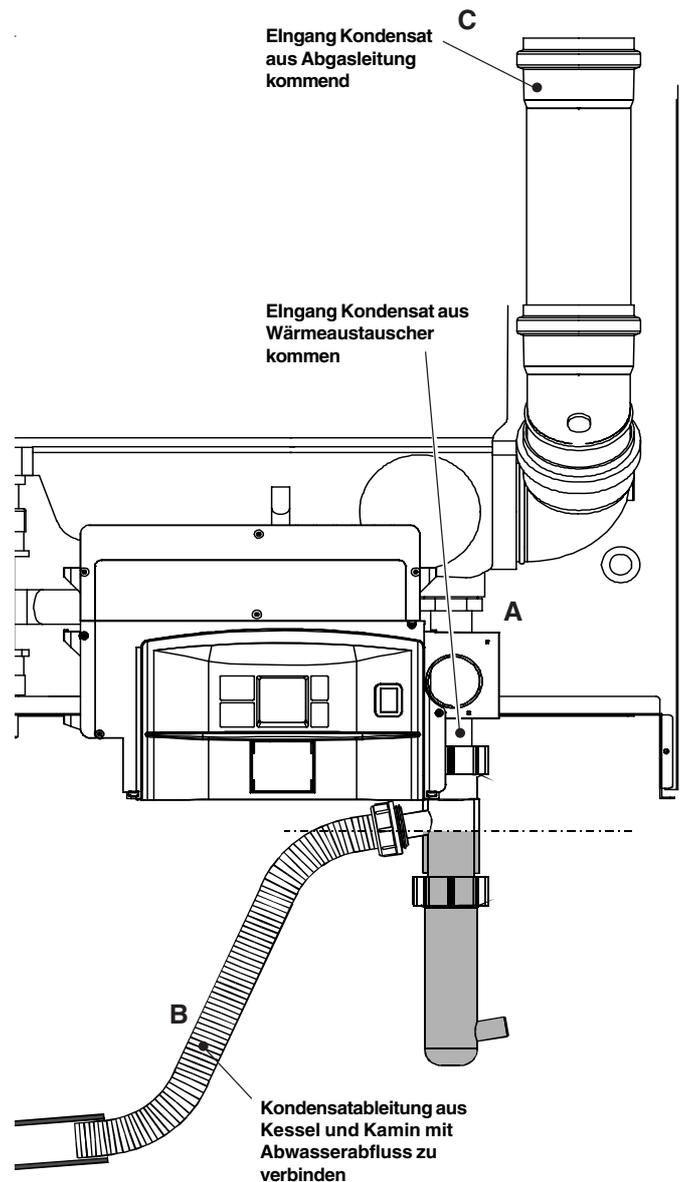
Vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Korrekte Montage des Siphon überprüfen
- Siphon füllen und korrekten Ablauf des Kondensats überprüfen.

Sollte das Gerät mit einem leeren Kondensatableitungs-Siphon benutzt werden, besteht Vergiftungsgefahr durch Abgasaustritt.

Die Verbindung zwischen dem Gerät und der Haushalts-Abwasserleitung muss unter Beachtung der spezifischen Normen durchgeführt werden:

- Der Gebrauch des Kondensats durch den Benutzer muss verhindert werden;
- Es muss ein Siphon vorhanden sein (wird mit Kessel geliefert)
- Es dürfen keine Verengungen vorhanden sein;
- sie muss unter dem unteren Kabel des Kessels ausgeführt werden;
- Sie muss so installiert werden, dass man sowohl ein Einfrieren der eventuell in der Anlage befindlichen Flüssigkeit in den vorgesehenen Funktionsbedingungen vermeiden kann, als auch eine eventuelle Unterdrucksetzung der Haushaltsabwasserleitung;
- Den korrekten Abfluss der Abwässer des Gerätes ermöglichen;
- Aus einem der folgenden kondenswiderstandsfähigen Materialien bestehen:
 - Steinzeug, gemäß DIN 1230-1 und 6, EN 295-1 oder 2 oder 3
 - Glas (Borosilicat)
 - Polivinylnchlorid (PVC), gemäß DIN V 19534-1 und 2, und DIN 19538
 - Polyethylen (PE) Typ DH, gemäß DIN 19535 – 1 und 2 und DIN 19537 – 1 und 2
 - Polypropylen (PP) und Styrol-Copolymer (ABS), gemäß DIN V 19561
 - Polyesterharz (GF-UP), gemäß DIN 19565 – 1
 - Edelstahl



3.12- ABGASFÜHRUNG

Das Abgassystem muss nach den geltenden Normen und den örtlich geltenden Vorschriften ausgeführt werden.



Die Verwendung von UNICAL-Abgassystemen wird empfohlen. Schäden, die durch unsachgemäße Ausführung oder Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften entstehen, gehen nicht zu Lasten des Herstellers.

Die Kessel sind für die folgenden Abgassysteme (nach DVGW-TRGI 2008, Arbeitsblatt G 600) zugelassen:

Art B: für raumluftabhängige Gasfeuerstätten

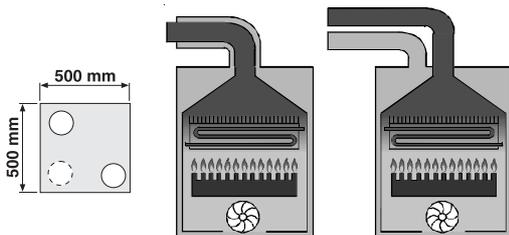
Art C: für raumluftunabhängige Gasfeuerstätten

Nachfolgend sind die zugelassenen Abgassysteme dargestellt.

Die Definition und Beschreibung der verschiedenen Abgassysteme sind in Arbeitsblatt **G 600** ersichtlich.

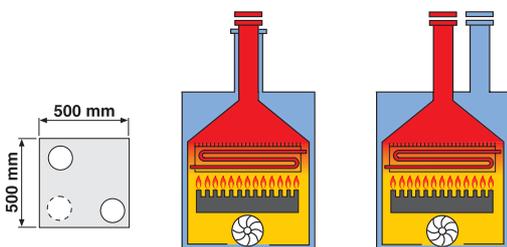
C13 Der Kessel ist geeignet für den Anschluss an eine waagerechte Abgasführung und Verbrennungsluftanschluss durch die Außenwand.

Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.



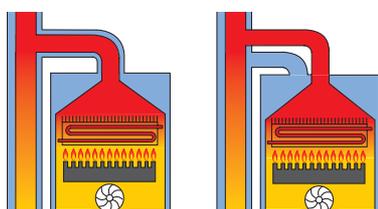
C33 Der Kessel ist geeignet für den Anschluss an eine senkrechte Abgasführung und Verbrennungsluftanschluss über Dach.

Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.

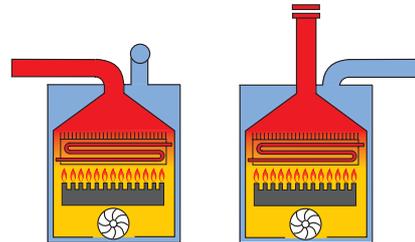


C43 Der Kessel ist geeignet für den Anschluss an ein LAS (Luft-/Abgas-System).

Hierbei können die Anschlussrohre parallel oder koaxial geführt werden.

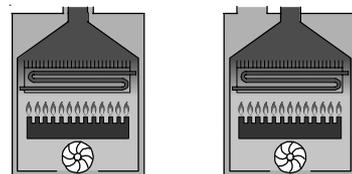


C53 Heizkessel mit getrennten Verbrennungsluft- und Abgasführung, entweder über die Außenwand oder über Dach. Hierbei können unterschiedliche Druckbedingungen herrschen.

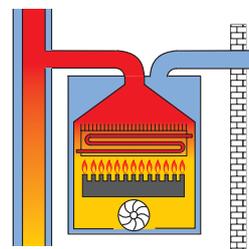


C63 Heizkessel mit Verbrennungsluft- und Abgasführung über Dach.

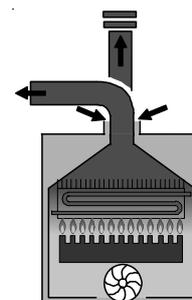
Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.



C83 Heizkessel mit Abgasanschluss an eine Abgasleitung oder einen FU-Kamin. Die Verbrennungsluftzufuhr erfolgt über die Außenwand.



B23 Heizkessel mit Verbrennungsluftzufuhr aus dem Aufstellungsraum und Abgasführung über die Außenwand oder über Dach.

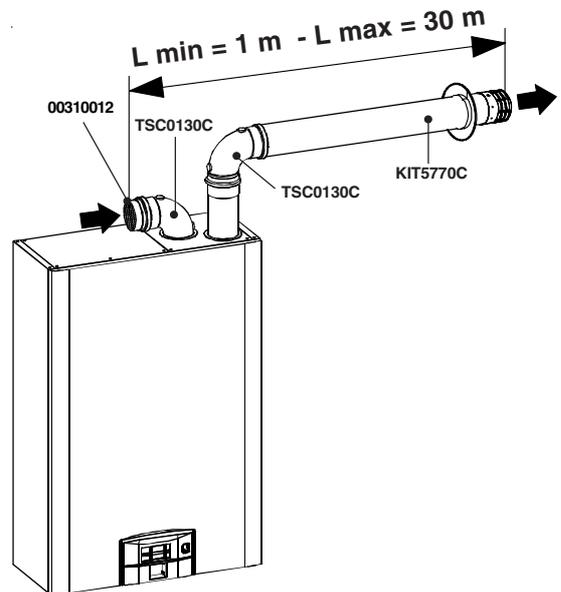
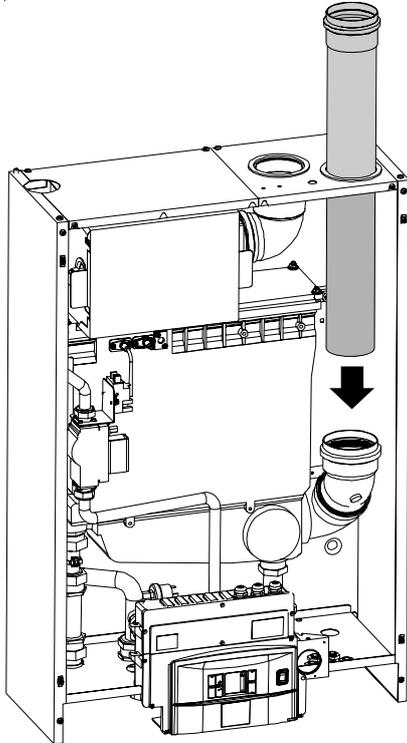


Installations-Anleitungen

Abgasabgänge Ø 80 mm Typ B23

Vorarbeiten:

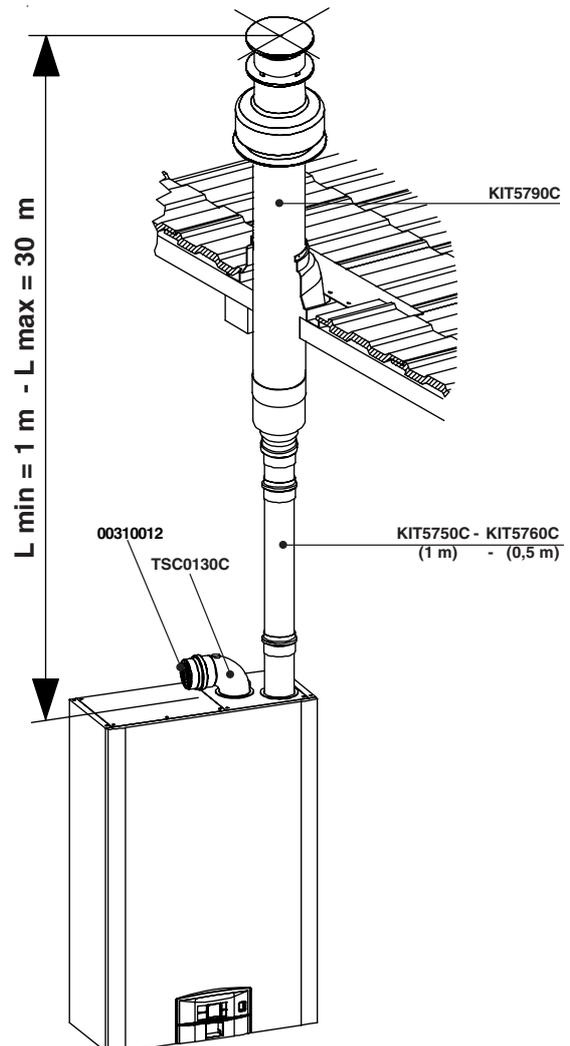
Befestigen Sie das im Karton mitgelieferte Abgasrohr Ø 80 mm wie auf der Abbildung dargestellt.



Die maximal erlaubte lineare Länge des Abgasrohres und Verbrennungs-Zuluftröhres beträgt 30 m, inkl. eines Bogens mit grossem Radius und einem Auslassendstück.



Achtung!
Falls Einfrierungsgefahr besteht, empfiehlt sich die Isolierung des Abgasrohres über die gesamte Länge.
In beiden Fällen, ob außerhalb oder innerhalb eines Kamins.



Waagrechte Abgasführung mit konzentrischem Rohr Ø 80/125 mm - Type C13

Vorarbeiten:

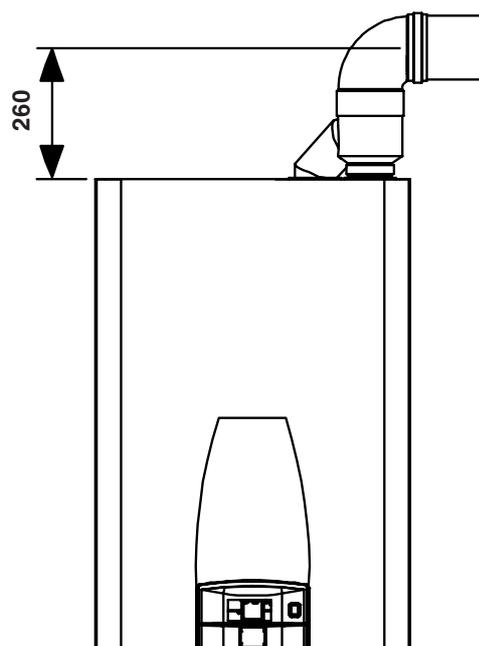
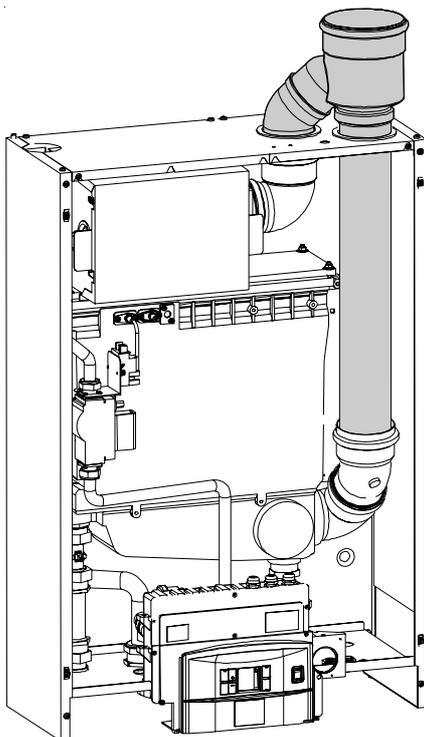
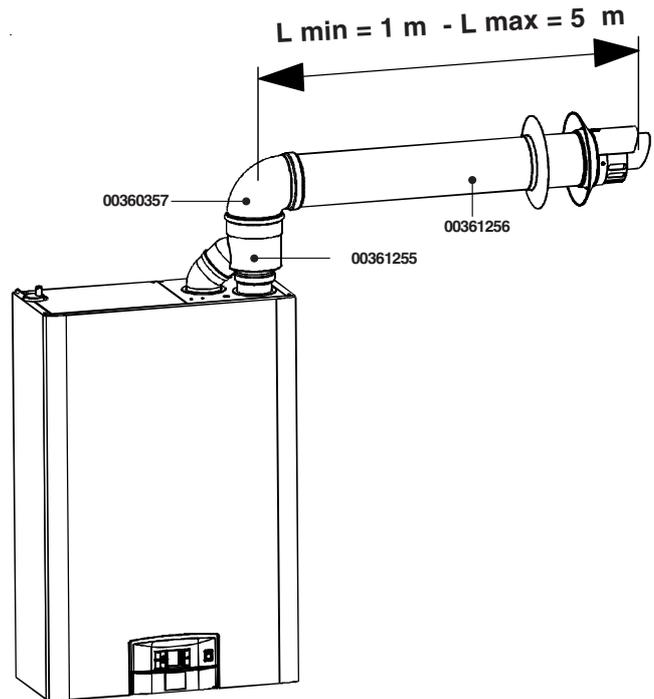
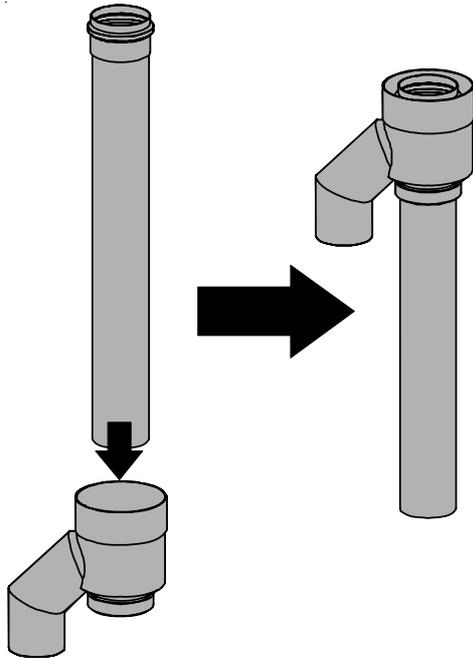
- Stecken Sie das mitgelieferte Rohr Ø 80 mm in den Adapter für Koaxialrohre Ø 80/125 (Artikel 00361255)
- Befestigen Sie das Rohr/Adapter am Kessel wie in der Abbildung dargestellt.



Die erlaubte Minimallänge der waagrecht verlegten Koaxialrohre beträgt 1 Meter.

Die erlaubte Maximallänge der waagrecht verlegten Koaxialrohre beträgt 5 Meter. Für jeden zusätzlichen Bogen muss die Maximallänge um 1 Meter gekürzt werden.

Darüberhinaus muss die Rohrführung in Richtung Austritt einen Anstieg von 3% aufweisen, damit das Kondensat zum Kessel hin abfließen kann.



Installations-Anleitungen

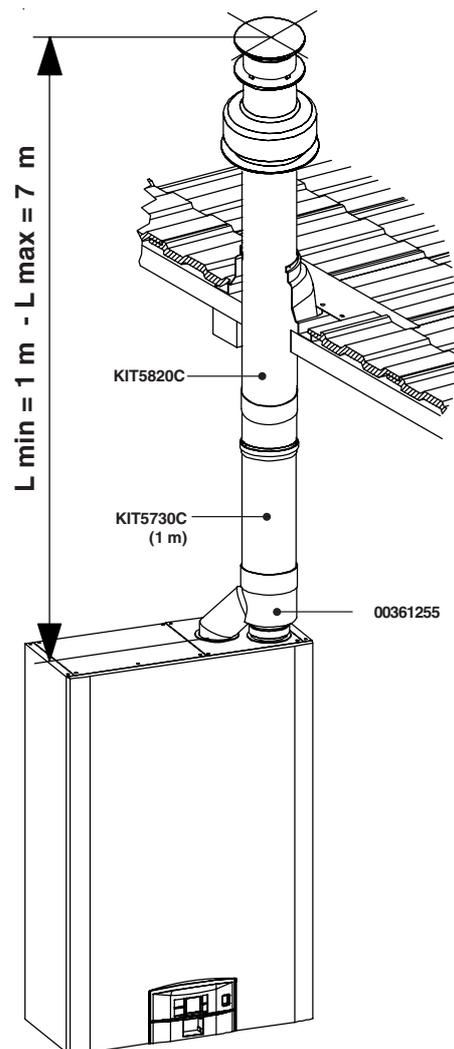
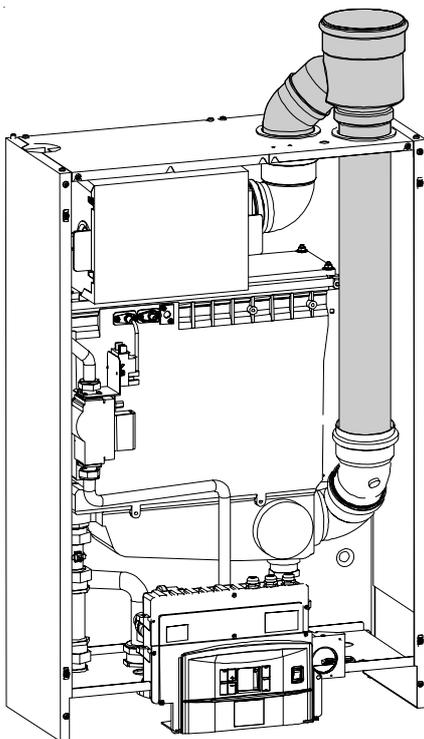
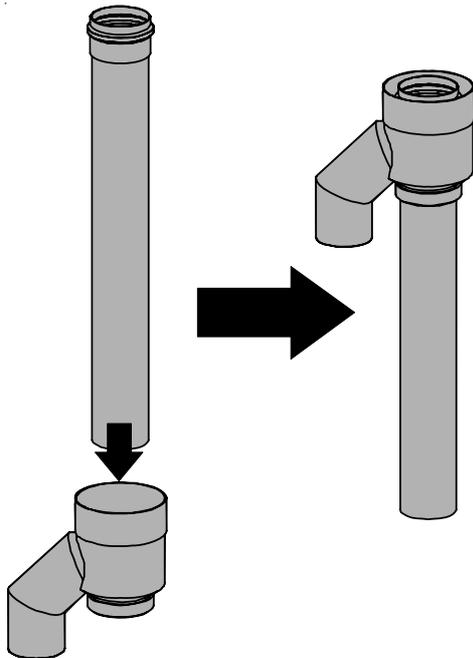
Senkrechte Abgasführung mit koaxialer Rohrführung Ø 80/125 mm - Typ C33

Vorarbeiten:

- Stecken Sie das mitgelieferte Rohr Ø 80 mm in den Adapter für Koaxialrohre Ø 80/125 (Artikel 00361255)
- Befestigen Sie das Rohr/Adapter am Kessel wie in der Abbildung dargestellt.



Die erlaubte Minimallänge der waagerechten Koaxialrohre beträgt 1 Meter.
Die erlaubte Maximallänge der waagerecht verlegten Koaxialrohre beträgt 7 Meter. Für jeden zusätzlichen Bogen muss die Maximallänge um 1 Meter gekürzt werden.



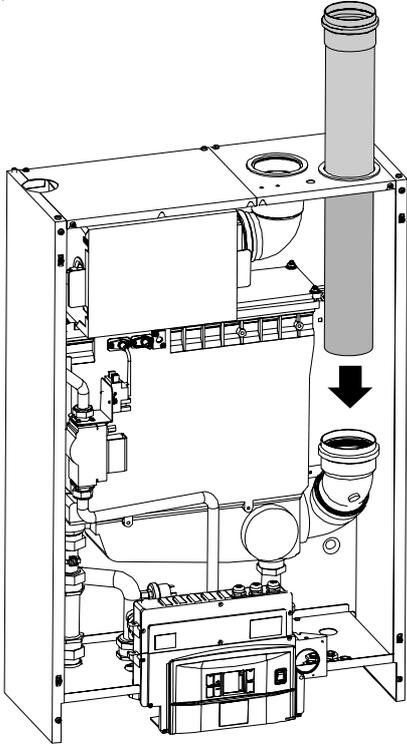
Abgasführung und Verbrennungsluftzufuhr über zwei getrennte Rohre Ø 80 mm - Type C53

Vorarbeiten:

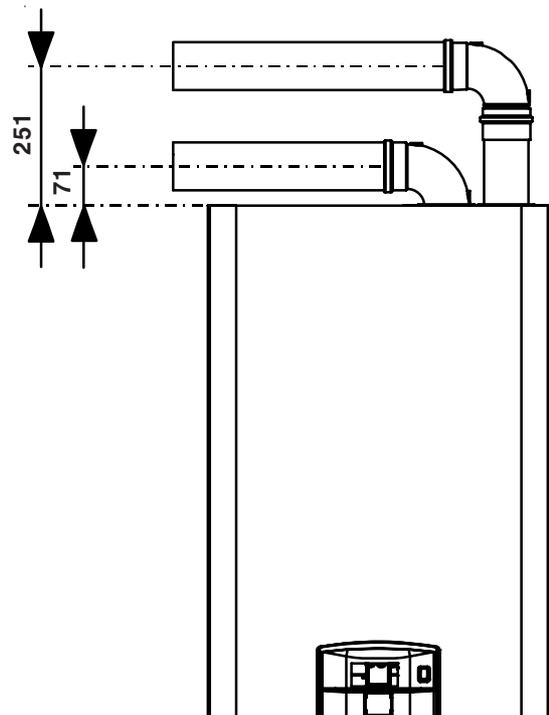
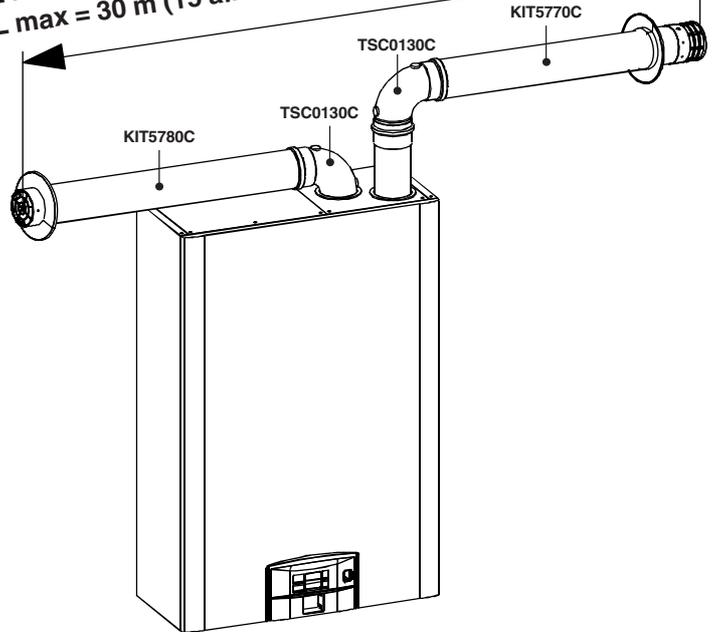
Befestigen Sie das mitgelieferte Rohr wie in der Abbildung dargestellt.



Der maximal Druckabfall unabhängig von der Installation, darf den Wert von 60 Pa nicht übersteigen.



$L_{\min} = 2 \text{ m}$ (1 air intake. + not less than 1 smoke evacuation)
 $L_{\max} = 30 \text{ m}$ (15 air intake. + 15 smoke evacuation)



3.16 - ELEKTRO-ANSCHLÜSSE

Allgemeine Hinweise

Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn dieses korrekt, unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen an eine funktionstüchtige Erdungsanlage angeschlossen wurde: als Erdung absolut ungeeignet sind, die Leitungen des Gas-, Wasser- und Heizsystems.

Die Erfüllung dieser Sicherheitsbestimmung muss überprüft werden. Sollten Sie Zweifel haben, lassen Sie die Anlage von einem qualifizierten Fachmann eingehend prüfen, da der Hersteller nicht für eventuelle Schäden haftet, die durch die nicht sachgemäße Erdung entstehen könnten.

Qualifiziertes Fachpersonal muss sicherstellen, dass die Elektro-Anlage der, auf dem Typenschild angegebenen Höchstleistungsaufnahme des Gerätes entspricht, vor allem der Kabelquerschnitt muss sich für die Leistungsaufnahme des Gerätes eignen.

Zur Stromversorgung durch Anschluss an das Versorgungsnetz ist der Gebrauch von Adaptern, Mehrfachsteckern und/oder Verlängerungskabel nicht gestattet.

Der Gebrauch von Elementen, die elektrisch versorgt werden, unterliegt der Beachtung einiger grundlegenden Vorschriften:

- Gerät niemals mit nassen und/oder feuchten Körperteilen und /oder barfuß berühren;
- Nicht an den Kabeln ziehen;
- Das Gerät darf Wettereinflüssen nicht ausgesetzt werden (Regen, Sonne, usw), es sei denn, dies wurde ausdrücklich vorgesehen;
- Das Gerät darf nicht von Kindern oder unerfahrenen Personen benutzt werden.

Anschluss an das Stromnetz 230V

Der Heizkessel verfügt über ein 1,5 m langes Stromkabel, mit einem Querschnitt von 3x0,75 mm².

Die Elektroanschlüsse werden in dem Abschnitt "SCHALTPLÄNE" (Abschnitt 3.13 S. 31 und 32) dargestellt.

Der Heizkessel muss an folgendes Stromnetz angeschlossen werden: 230 V - 50 Hz. Diese Verbindung muss gemäß der CEI Richtlinien ausgeführt werden.



GEFAHR!

Die Elektro-Installation darf ausschließlich von technisch befähigtem Personal ausgeführt werden.

Vor dem Anschluss oder vor Arbeiten an elektrischen Elementen, muss die elektrische Versorgung unterbrochen werden und sichergestellt werden, dass diese nicht zufällig wieder eingefügt wird.



In die elektrische Versorgungsleitung des Heizkessels muss ein zweipoliger Schalter installiert werden, der Kontaktabstand muss größer als 3 mm sein; der Schalter muss leicht zugänglich sein, um schnelle und sichere Wartungsoperationen ermöglichen zu können.



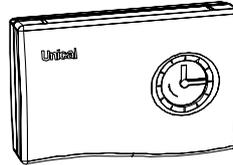
Die Ersetzung des Stromkabels muss von autorisiertem technischem **UNICAL**-Personal ausgeführt werden; es dürfen ausschließlich Originalersatzteile benutzt werden. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Anschlüsse für Raumthermostat und/oder E8 Heizungsregler

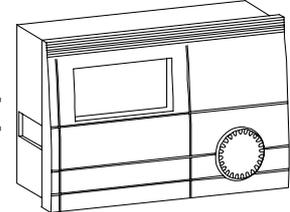


Gefahr!
Trennen Sie die Elektroverbindungen bevor Sie Arbeiten an den elektrischen Teilen ausführen.

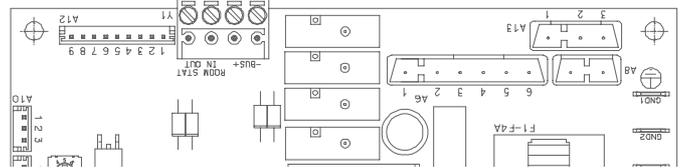
Raumthermostat



E8 Heizungsregler



- Verschaffen Sie sich Zugang zum Y1 Klemmentableau
- Ein Raumthermostat kann über die Klemme 1 und 2 angeschlossen werden, nachdem die dort angebrachte elektr. Brücke entfernt worden ist.
- Für den Heizungsregler ist die Verbindung über die Klemmen 3 und 4 zu benutzen.

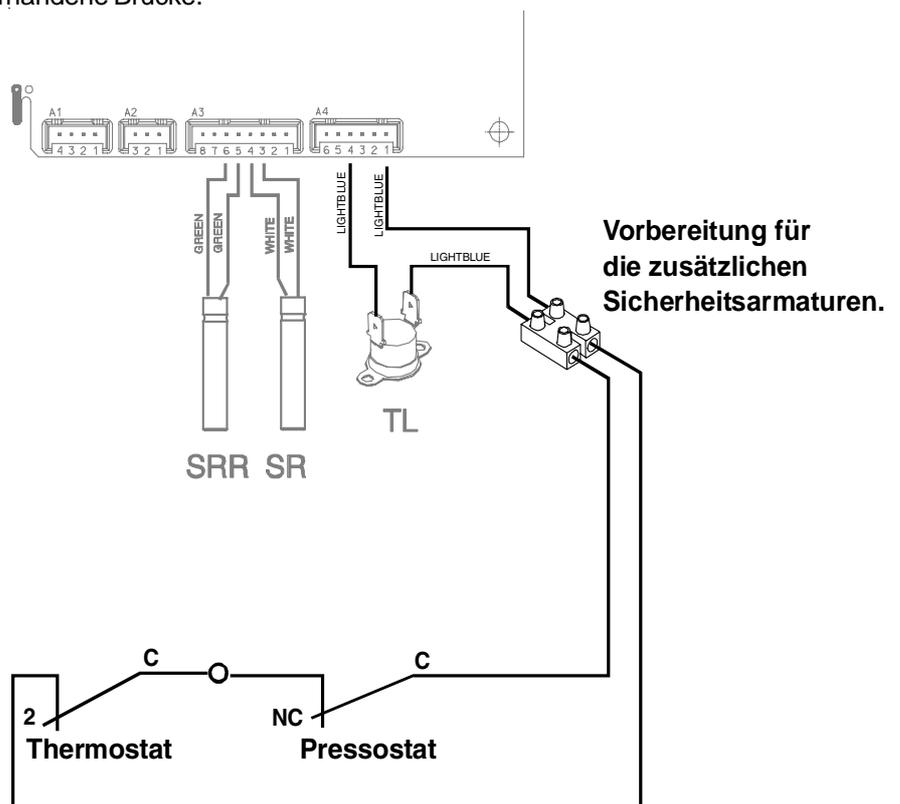
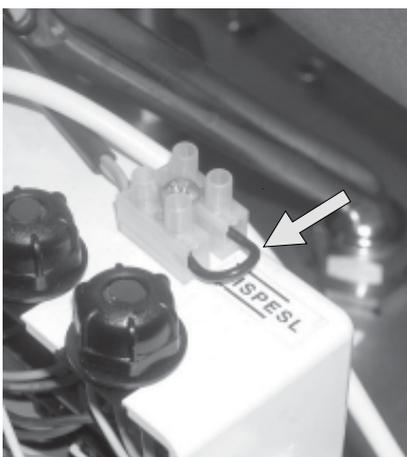


Anschluss der zusätzlichen Sicherheitsarmaturen



Gefahr!
Trennen Sie die Elektroverbindungen bevor Sie Arbeiten an den elektrischen Teilen ausführen.

- Für den Anschluss entfernen Sie die vorhandene Brücke.



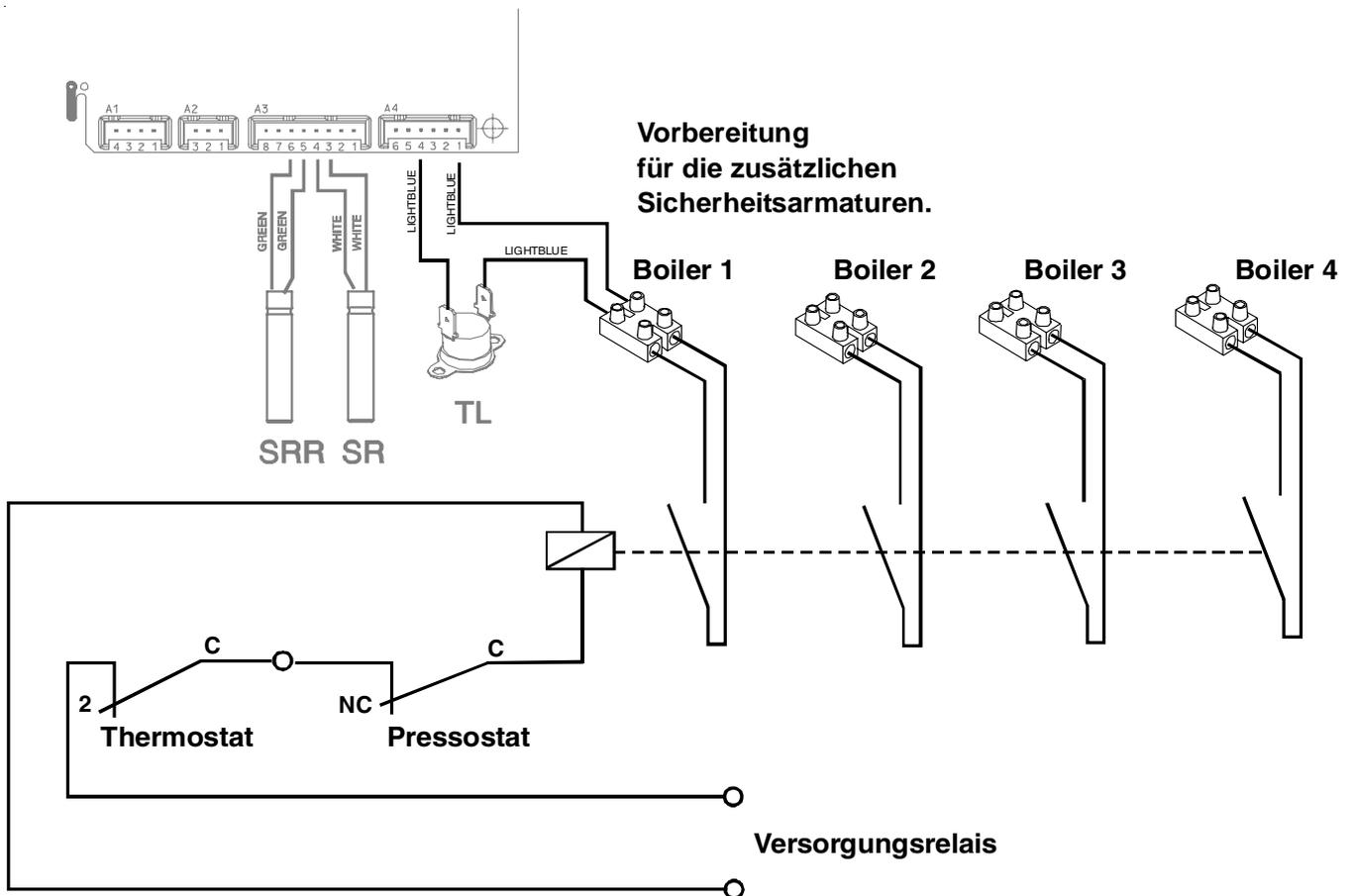
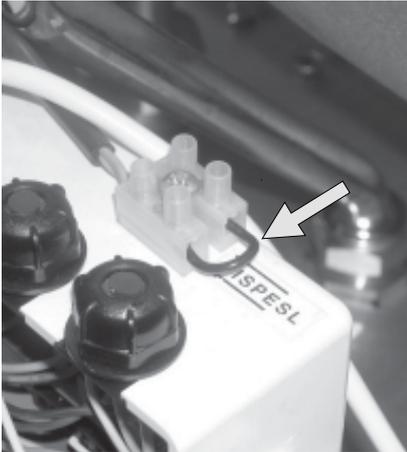
Installations-Anleitungen

Anschluss der zusätzlichen Sicherheitsarmaturen für ALKON in Kaskade



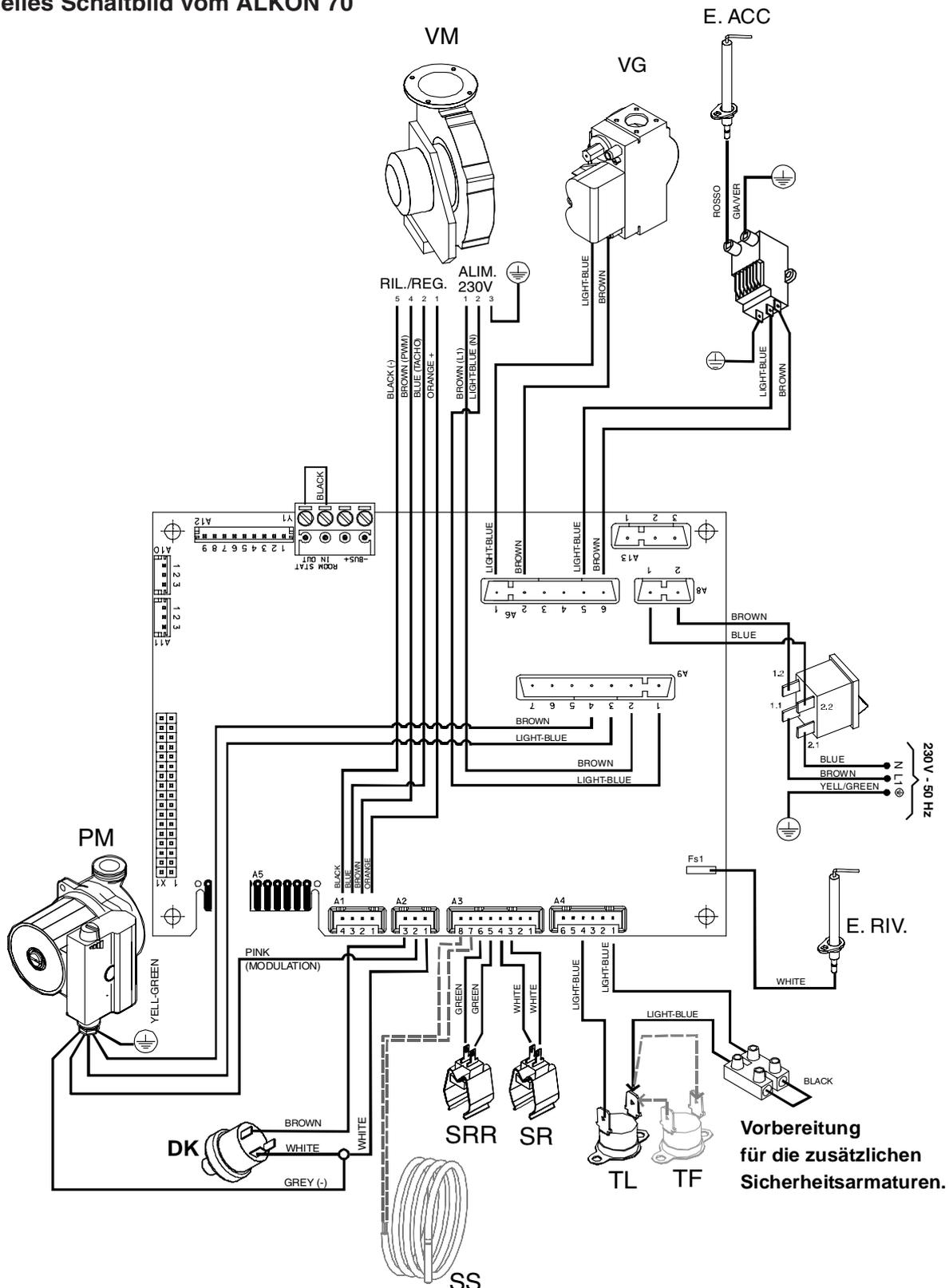
Gefahr!
Trennen Sie die Elektroverbindungen bevor Sie Arbeiten an den elektrischen Teilen ausführen.

- Für den Anschluss entfernen Sie die vorhandene Brücke.



Installations-Anleitungen

Aktuelles Schaltbild vom ALKON 70



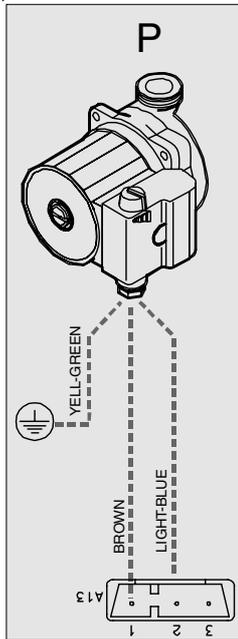
- E.ACC = Zündelektrode
- E.RIV. = Überwachungs-/Ionisationselektrode
- DK = Min. Wasserdruckschalter
- MDV = Motor-Dreiwegeventil
- PM = Modulierende Kesselpumpe
- SR = Vorlauffühler
- SRR = Rücklauffühler
- SS = TWW-Fühler (opt.)
- TL = Sicherheitsthermostat
- TF = Abgasthermostat (nur Vorinstallation)

- VG = Gas-Kombinationsventil
- VM = Modulierender Ventilator

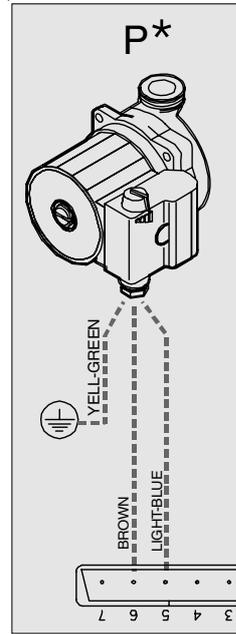


Anmerkung:
die Abbildungen, wie im aktuellen Schaltplan gezeigt sind rein schematisch.

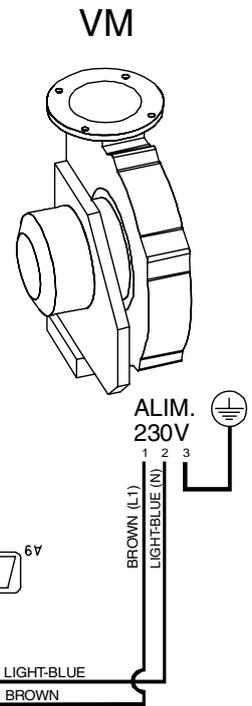
Kesselkreispumpe für konstante Durchflussmenge (optional Artikel-Nr. 00361321 für ALKON 50)



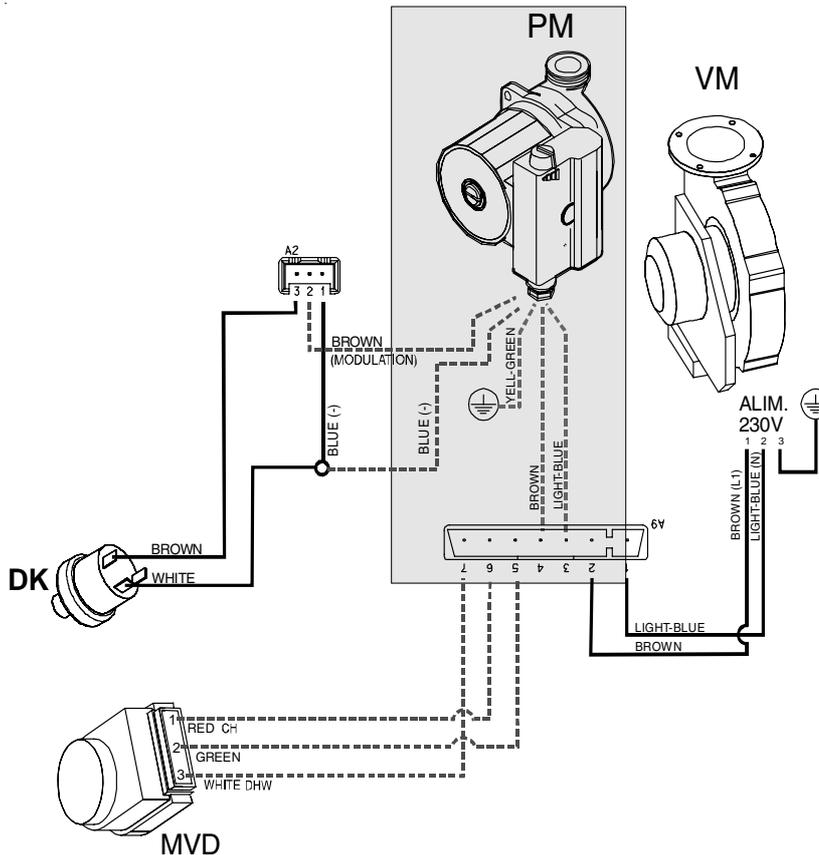
P = Kesselkreispumpe für konstante Durchflussmenge, geregelt durch einen AN/AUS-Thermostaten



P * = Kesselkreispumpe für konstante Durchflussmenge, geregelt über den Heizungsregler E8.



Modulierende Kesselkreispumpe (optional Artikel-Nr. 00361320 für ALKON 50)



Installations-Anleitungen

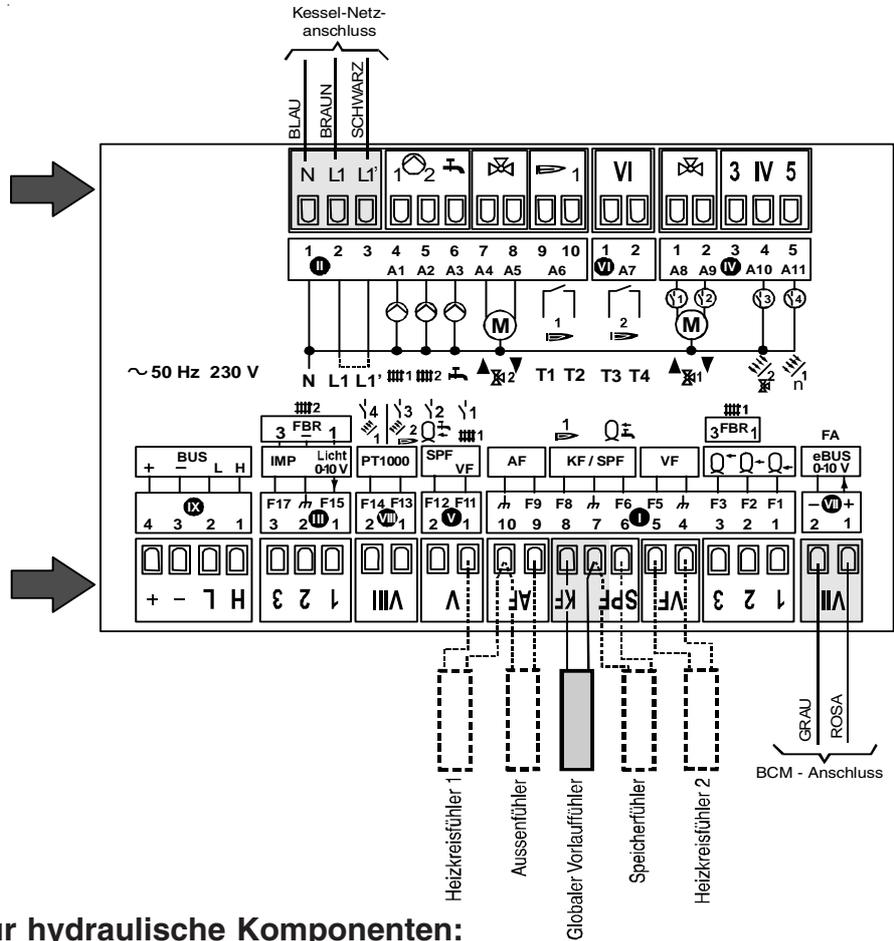
3.19 - ELEKTR. ANSCHLUSS

Der elektrische Anschluss der externen Regel- und Steuerungselemente sowie deren Verbraucher geschieht auf der Rückseite der Kessel-frontseitig eingebauten Heizungsregelung E8.

Die Anschlüsse werden bei der Abnahme der Kesselverkleidungs-Abdeckung zugänglich.
Die elektrischen Anschlüsse für Hochspannung- und Niederspannung sind getrennt auf zwei Anschluß-Klemmleisten angeordnet..

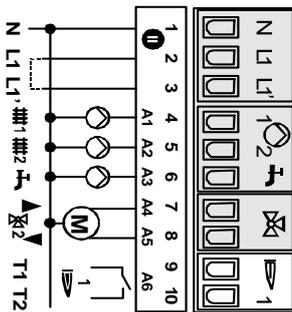
Hochspannungs-Anschlussleiste

Niederspannungs-Anschlussleiste



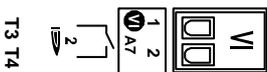
Netz-Klemmenbelegung für hydraulische Komponenten:

Stecker II

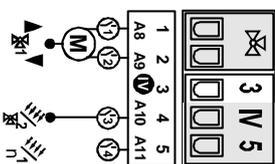


- N: N-Leiter Netz
- L1: Netzversorgung Gerät
- L1': Netzversorgung zu Relais
- ##1: Heizkreispumpe HK 1
- ##2: Heizkreispumpe HK 2
- ⚡: Speicherladepumpe
- ⚡2▲: Mischer Heizkreis 2 - "AUF"
- ⚡2▼: Mischer Heizkreis 2 - "ZU"

Stecker VI



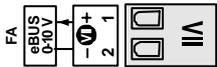
Stecker IV



- ⚡1▲: Mischer Heizkreis 1 - "AUF" / Multifunktionsrelais 1 \1
- ⚡1▼: Mischer Heizkreis 1 - "ZU" / Multifunktionsrelais 2 \2
- 3 \3: Kollektorpumpe 2 / Umschaltventil/ Multifunktionsrelais
- 4 \4: Kollektorpumpe 1 / Umschaltventil/ Multifunktionsrelais

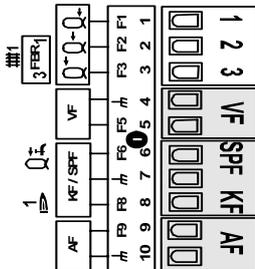
Klemmenbelegung für Heizungs- und Regelungskomponenten:

Stecker VII für BCM-Anschluss (externer Regler 0 - 10 V)



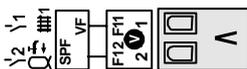
PIN 1: eBUS (FA) bzw. 0-10V Ausgang
Pin 2: (Masse BUS / 0-10V)

Stecker I



Pin 1: Pufferfühler "Unten"
Pin 2: Pufferfühler "Mitte" / FBR Heizkreis 1 (Raumfühler)
Pin 3: Pufferfühler "Oben" / FBR Heizkreis 1 (Sollwert)
 Pin 4: Vorlauffühler Heizkreis 2 (Masse)
 Pin 5: Vorlauffühler Heizkreis 2
 Pin 6: Speicherfühler
 Pin 7: Kessel- und Speicherfühler (Masse)
 Pin 8: Globaler Kesselfühler
 Pin 9: Aussenfühler
 Pin 10: Aussenfühler (Masse)

Stecker V



 Pin 1: Vorlauffühler Heizkreis 1 / Fühler Multifunktion 1
 Pin 2: Speicherfühler "Unten" / Fühler Multifunktion 2

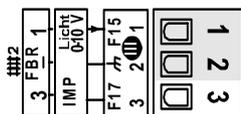
Stecker VIII

Fühler PT 1000



 Pin 1: Fühler WE2 / Solar 2 / Multifunktionsrelais 3
 Pin 2: Fühler Solar 1 / Multifunktionsrelais 4

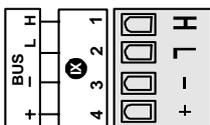
Stecker III



 Pin 1: FBR Heizkreis 2 (Raumfühler) / 0-10V IN / Licht
 Pin 2: FBR Heizkreis 2 (Masse)

Stecker IX

für Datenleitung CAN Bus (externe Zusatzmodule und Bediengeräte)



 CAN Bus PIN 1 = H (Data)
 CAN Bus PIN 2 = L (Data)
 CAN Bus PIN 3 = - (Masse, Gnd)
 CAN Bus PIN 4 = + (Versorgung 12V)

Installations-Anleitungen

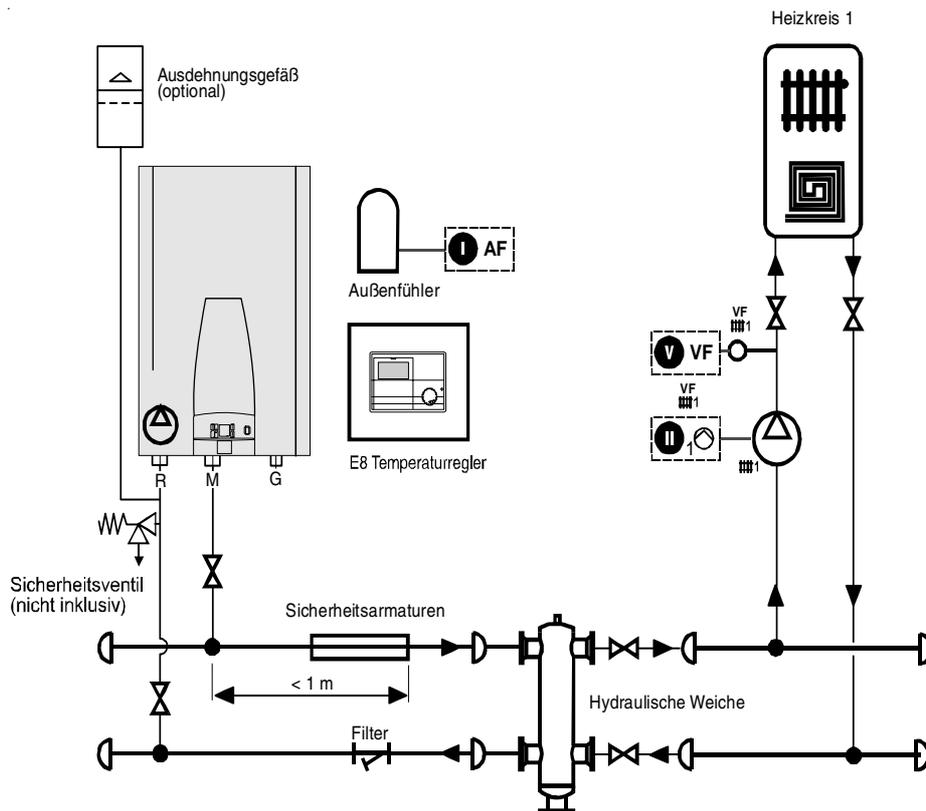
3.20 - INSTALLATIONS-BEISPIELE (Installations-Darstellungen)!

EINKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE, MIT EINEM UNGEREGELTEN HEIZKREIS:

① AF (9-10) Aussenfühler

② #1 (4) Heizungspumpe 1

Ⓧ VF #1 (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
 Ⓧ h 10 (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1



Anmerkung: Die hier gezeigten Konfigurationen sind mit dem Heizungsregler E8 realisierbar, dieser kann als Option mitgeliefert werden.

Möchten Sie einen anderen Regler einsetzen, prüfen Sie vorab, ob dieser kompatibel ist.

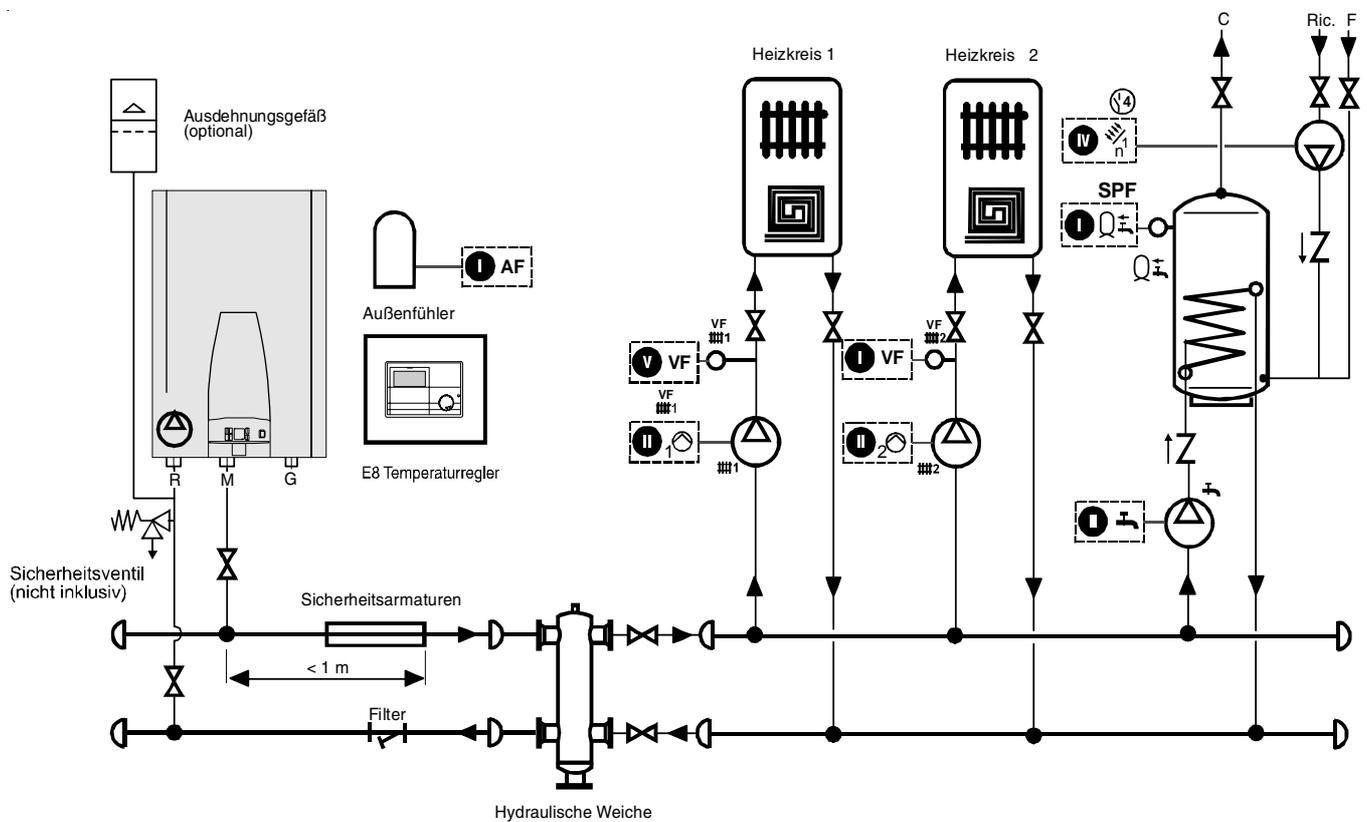
EINKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE UND ZWEI UNGEREGLTEN HEIZKREISEN SOWIE WARMWASSER-BEREITER AN EINEM HEIZKREISVERTEILER :

- I** VF #2 (4-5) Vorlauffühler
- SPF
- Q# (6-7) Speicherfühler
- AF (9-10) Aussenfühler

- V** VF #1 (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
- I** #10 (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1

- II** #1 (4) Heizungspumpe 1
- #2 (5) Heizungspumpe 2
- # (6) Speicherladepumpe

- IV** #1 (5) WW-Zirkulationspumpe



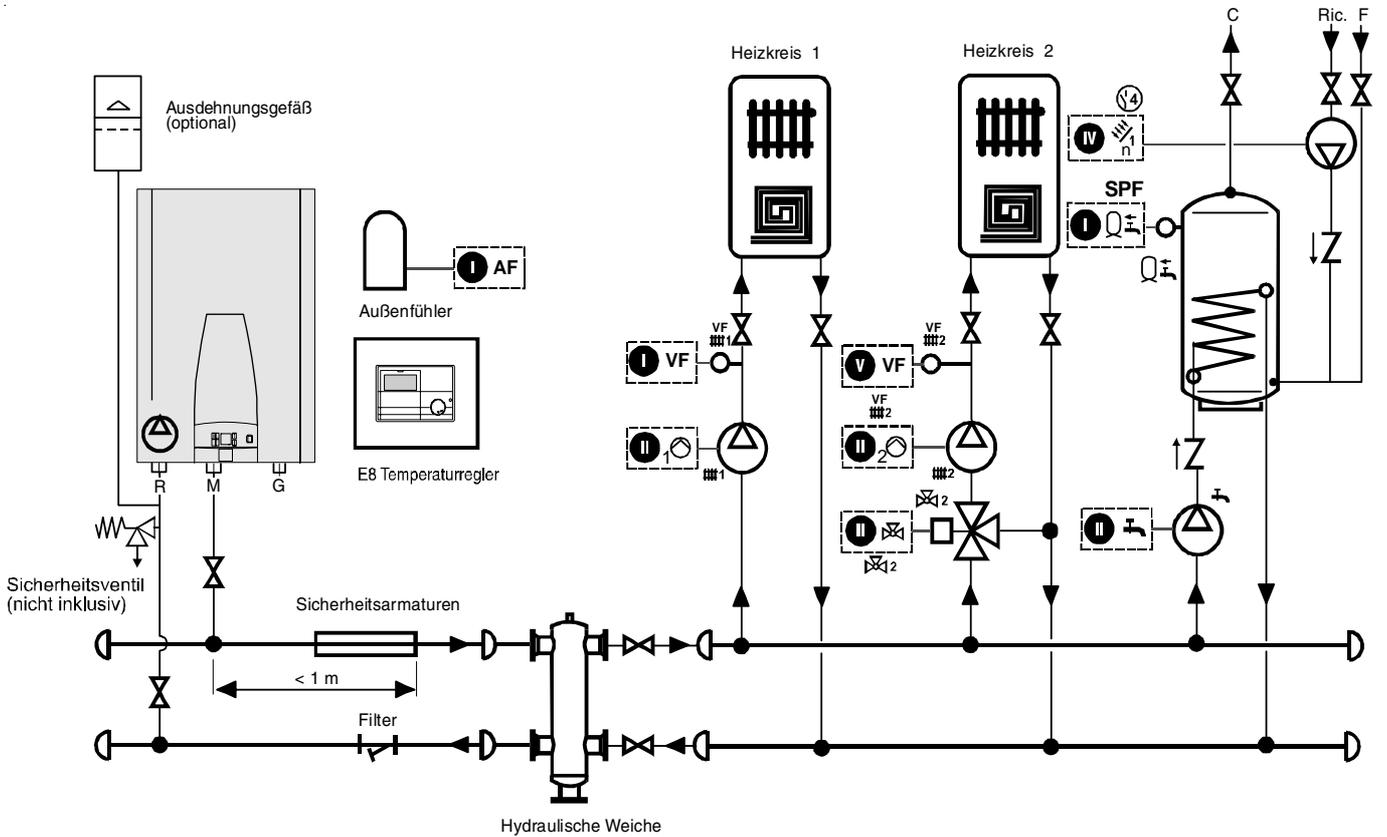
Installations-Anleitungen

EINKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE, MIT JE EINEM UNGEREGLTEN- UND GEREGLTEN HEIZKREIS UND SPEICHER-BRAUCHWASSER-ERWÄRMER AN EINEM HEIZKREIS-VERTEILER :

- I** VF (4-5) Vorlauffühler
- SPF (6-7) Speicherfühler
- AF (9-10) Aussenfühler

- V** VF (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
- I** 10 (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1

- II** #1 (4) Heizungspumpe 1
- #2 (5) Heizungspumpe 2
- #6 (6) Speicherladepumpe
- IV** #1 (5) WW-Zirkulationspumpe



EINKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE, MIT ZWEI GEREGLTEN HEIZKREISE UND SPEICHER -BRAUCHWASSER-ERWÄRMER AN EINEM HEIZKREISVERTEILER :

- I** (4-5) Vorlauffühler zur Pumpe2
- SPF** (6-7) Speicherfühler
- AF** (9-10) Aussenfühler

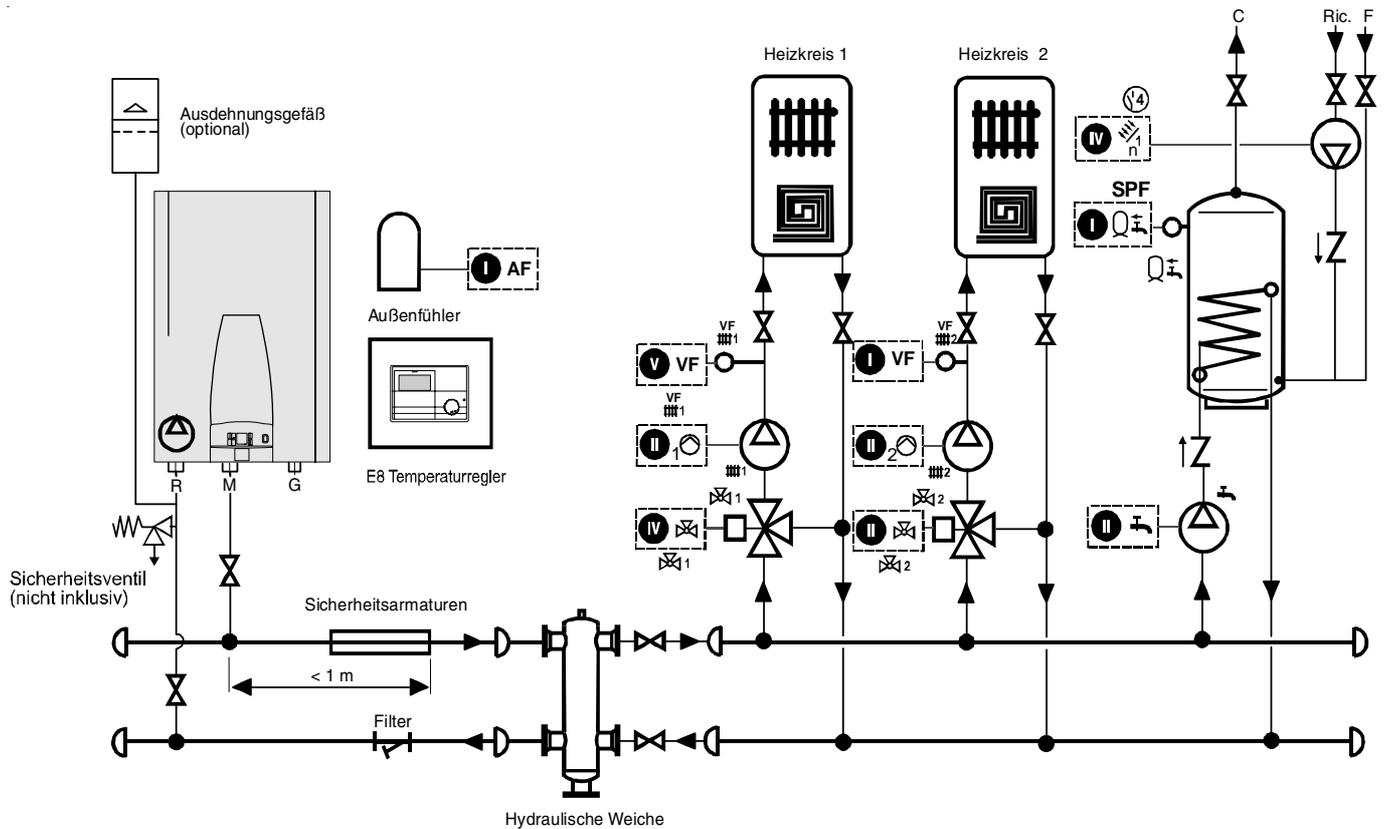
- V** (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
- I** (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1

- II** (4) Heizungspumpe 1
- (5) Heizungspumpe2
- (6) Speicherladepumpe
- (7) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- AUF ▲
- (8) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- ZU ▼
- IV** (1) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- AUF ▲
- (2) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- ZU ▼

- IV** (5) WW-Zirkulationspumpe

- V** (2) Speicher-Temperaturfühler (Multifunktions-Sensor 2)

- VIII** (2) Solarfühler1 / Relais-Sensor (Multifunktions-Sensor 4)

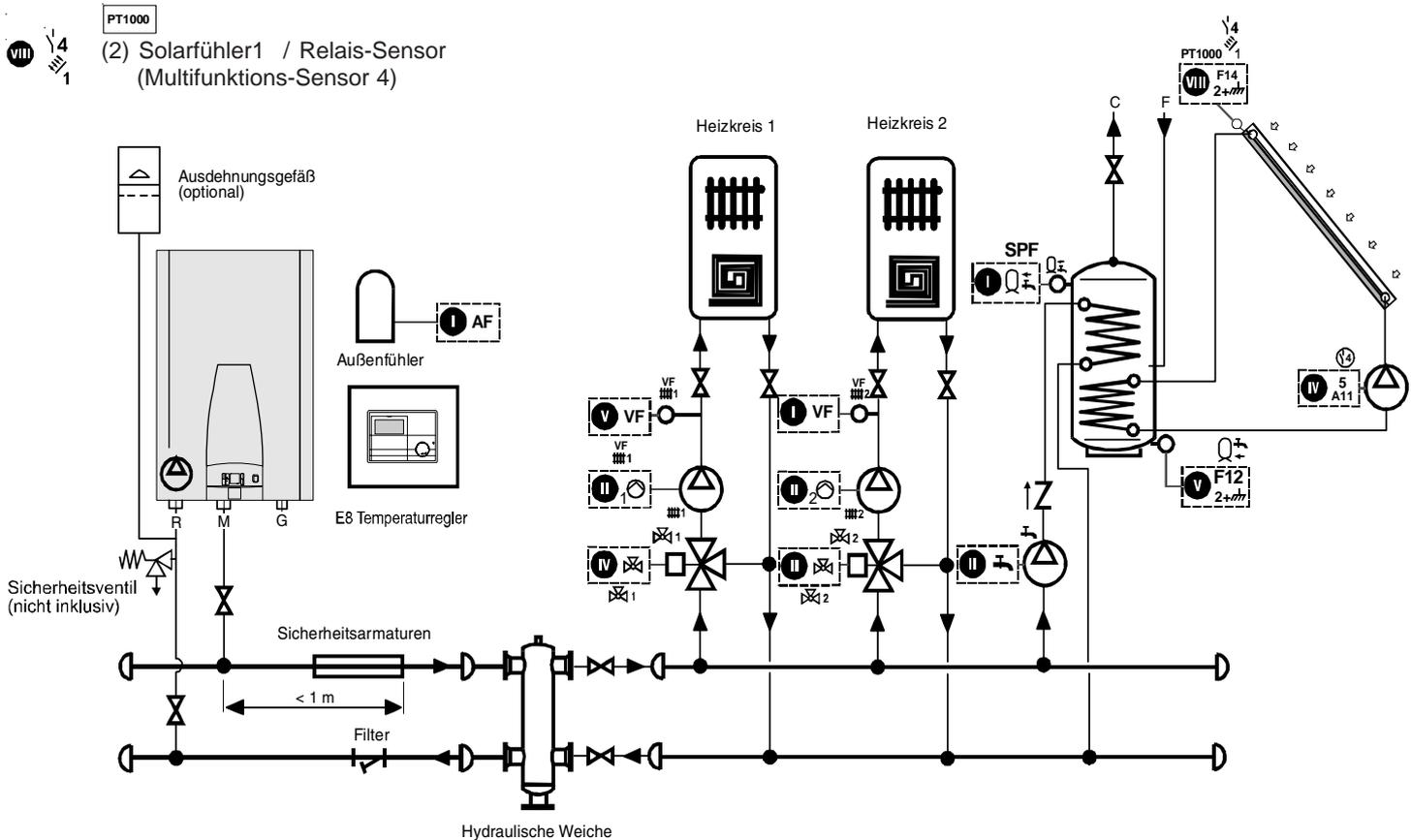


Installations-Anleitungen

EINKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE, MIT ZWEI GEREGLTEN HEIZKREISE UND SPEICHER -WASSER-ERWÄRMER MIT SOLAR-ANBINDUNG: :

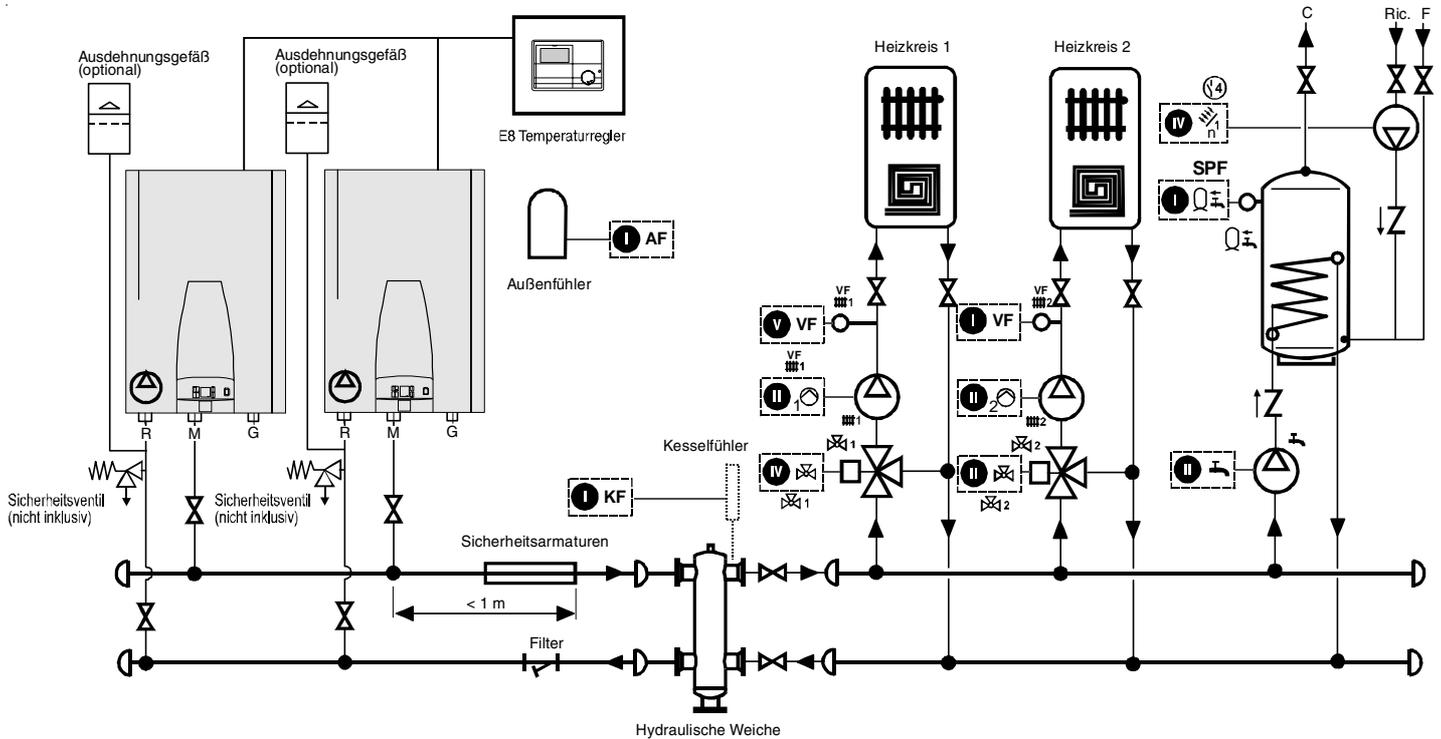
- I** (4-5) Vorlauffühler
- SPF** (6-7) Speicherfühler
- AF** (9-10) Aussenfühler
- II** (4) Heizungspumpe 1
- (5) Heizungspumpe 2
- (6) Speicherladepumpe
- (7) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- AUF
- (8) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- ZU
- IV** (1) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- AUF
- (2) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- ZU
- (5) WW-Zirkulationspumpe
- (4) Kesselkreispumpe
- V** (2) Speicher-Temperaturfühler (Multifunktions-Sensor 2)
- VIII** (2) Solarfühler1 / Relais-Sensor (Multifunktions-Sensor 4)

- V** (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
- I** (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1



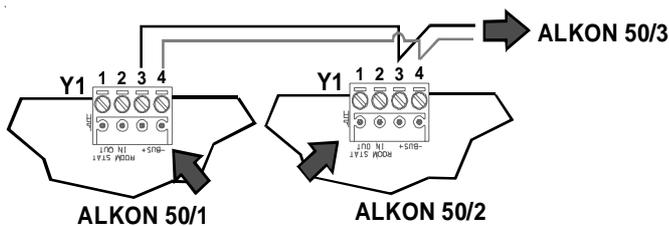
Zum Anschluss einer Solaranlage ist es notwendig einige Parameter zu verändern. Sehen Sie hierzu die Tabelle: Expert AREA > Level SOLAR / MF > MF 4 FUNKTION = "23"

MEHRKESSELANLAGE MIT HYDRAULISCHER WEICHE, MIT ZWEI GEREGLTEN HEIZKREISE UND SPEICHER-BRAUCHWASSER-ERWÄRMER AN EINEM HEIZKREISVERTEILER :



Anschluss von mehreren ALKON 50 oder 70

Die elektrische Verbindung von mehreren ALKON 50 in Kaskade erfolgt in Parallelweise zwischen den Terminals 3 von Y1 (ALKON 50 oder 70/1) und 3 von Y1 (Alkon 50 oder 70/2).....usw.; von 4 von Y1 (ALKON 50 oder 70/1) zu 4 von Y1 (ALKON 50 oder 70/2) usw. von den Platinen.



ACHTUNG!
Geben Sie auf die Polarität acht:
BUS - / BUS -
BUS + / BUS +

Einstellung des E8 im Kaskadensystem (siehe Einführung der Grundeinstellung, Parameterliste Kaskade)

Einstellung des Parameters SC im Alkon 50:

1. master (sc = 00), 2. slave (sc = 01),
3. slave (sc = 02), 4. slave (sc = 03)

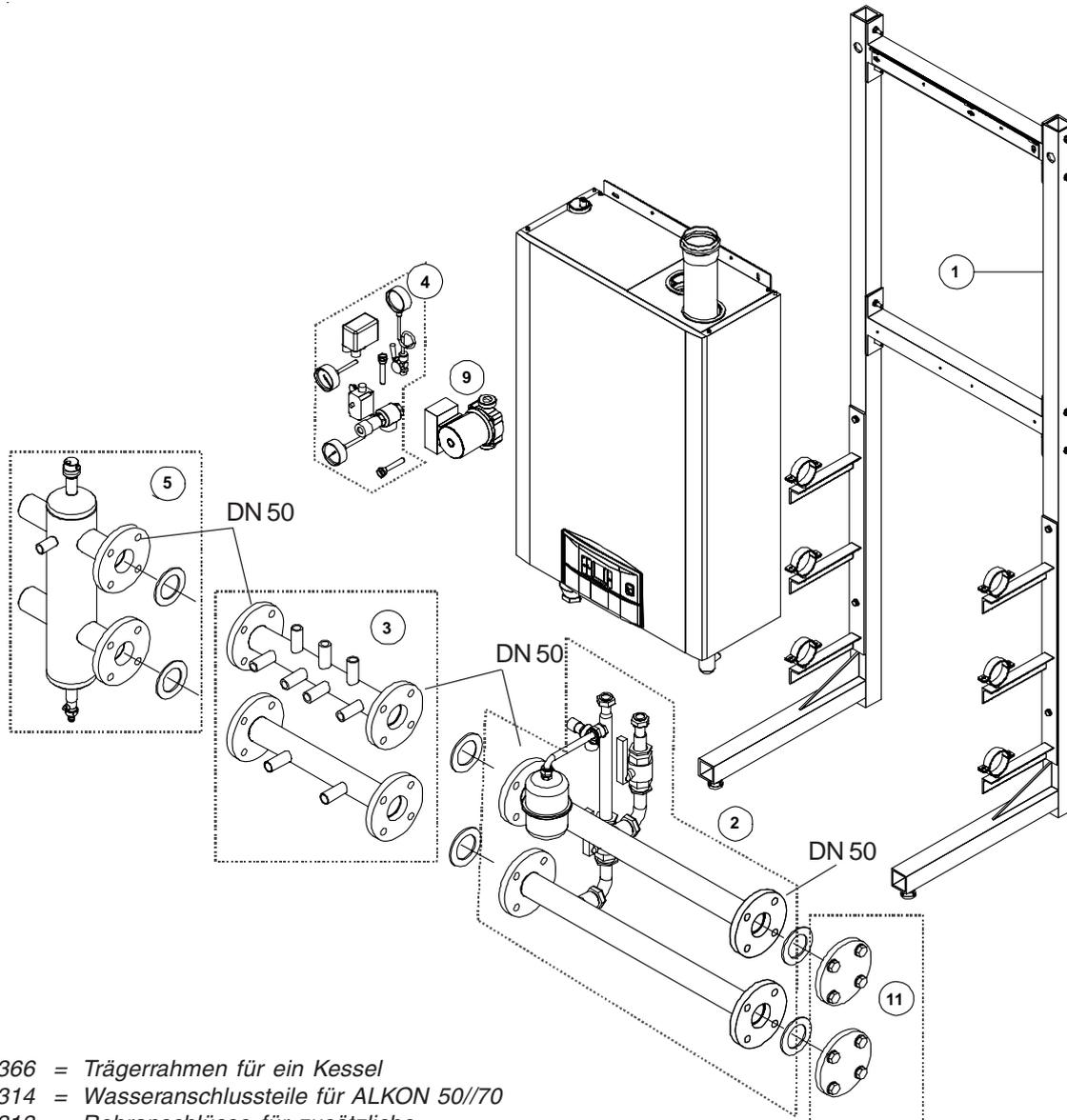
- I** VF #2 (4-5) Vorlauffühler Heizungspumpe. 2
- SPF (6-7) Speicherfühler
- AF (9-10) Aussenfühler
- II** #1 (4) Heizungspumpe 1
- #2 (5) Heizungspumpe 2
- f (6) Speicherladepumpe
- IV** #2 (1) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- AUF
- (2) Dreiwegemischer-Heizkreis 2- ZU
- V** #1 (7) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- AUF
- (8) Dreiwegemischer-Heizkreis 1- ZU
- n1 (5) WW-Zirkulationspumpe
- #2 (4) Kesselkreispumpe

- V** VF #1 (1) Vorlauffühler zur Pumpe 1
- I** #10 (10) Erdung (PE) - Fühler zur Pumpe 1

Installations-Anleitungen

3.21 - Beispiele für die Montage von optionalem Zubehör

Installation eines Einzelkessels ALKON 50/70



- 1 - 00361366 = Trägerrahmen für ein Kessel
- 2 - 00361314 = Wasseranschlussteile für ALKON 50/70
- 3 - 00361313 = Rohranschlüsse für zusätzliche Sicherheitsarmaturen
- 4 - 00361316 = Sicherheitsarmaturen
- 5 - 00361333 = Anschlusskit für hydraulische Weiche
- 9 - 00361320 = Modulierende Pumpe (nur für ALKON 50)
- 00361321 = Stufenpumpe (nur für ALKON 50)
- 11 - 00361450 = Satz Blindflansche

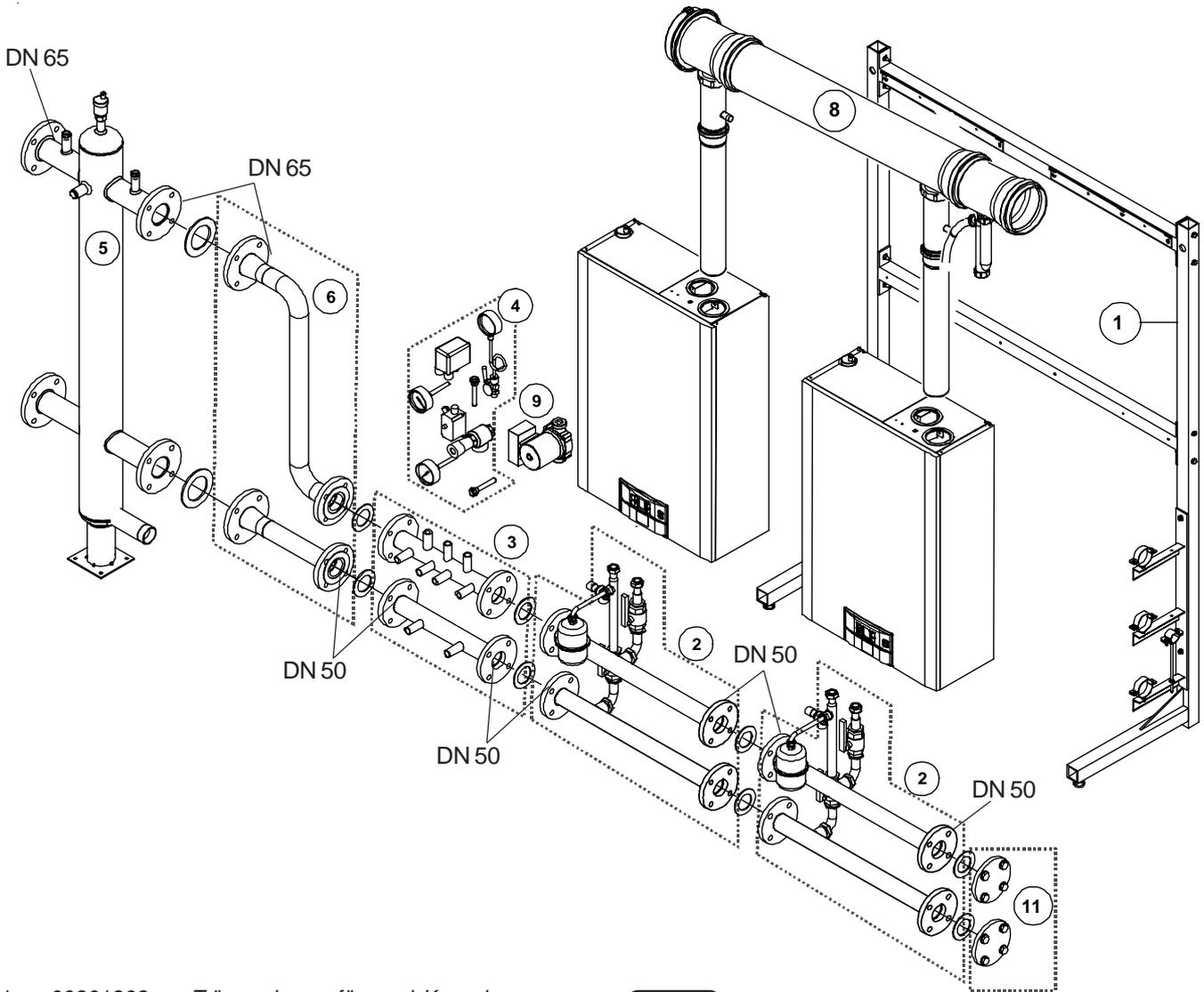
REGELUNGSZUBEHÖR

- 00361332 = E8 Heizungsregler mit Anschlusszubehör
- 00361359 = Wandbox für E8
- 00361358 = BM 8 Fernbedienung

ANSCHLUSS FÜR EINEN EXTERNEN WW-SPEICHER

- 00361668 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 50
- 00361736 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 70

Installation von zwei ALKON 50/70 in Kaskade



- 1 - 00361363 = Trägerrahmen für zwei Kessel
- 1a - 00361365 = zusätzlich Trägerrahmen für ein Kessel
- 2 - 00362016 = Wasseranschlusssteile für ALKON 50/70
- 3 - 00361313 = Rohranschlüsse für zusätzliche Sicherheitsarmaturen
- 4 - 00361316 = Sicherheitsarmaturen
- 5 - 00361500 = Anschlusskit für hydraulische Weiche
- 6 - 00361415 = Rohranschlusssteile für hydr. Weiche
- 8 - 00361921 = Abgasauslass für zwei Kessel
- 8a - 00361922 = zusätzlich Abgasauslass für ein Kessel
- 9 - 00361320 = Modulierende Pumpe (nur für ALKON 50)
- 00361321 = Stufenpumpe (nur für ALKON 50)
- 11 - 00361450 = Satz Blindflansche

ABGASZUBEHÖR

- 00262430 = Bogen 45° Ø 160
- 00262431 = Bogen 87° Ø 160
- 00262432 = Erweiterung Ø 160 L = 250
- 00262433 = Erweiterung Ø 160 L = 500
- 00262434 = Erweiterung Ø 160 L = 1000
- 00262435 = Erweiterung Ø 160 L = 2000
- 00262438 = Inspektionsanschluss Ø 160



Die Isolierung der kompletten Vor- und Rücklaufanschlussteile wird vorausgesetzt.

REGELUNGSZUBEHÖR

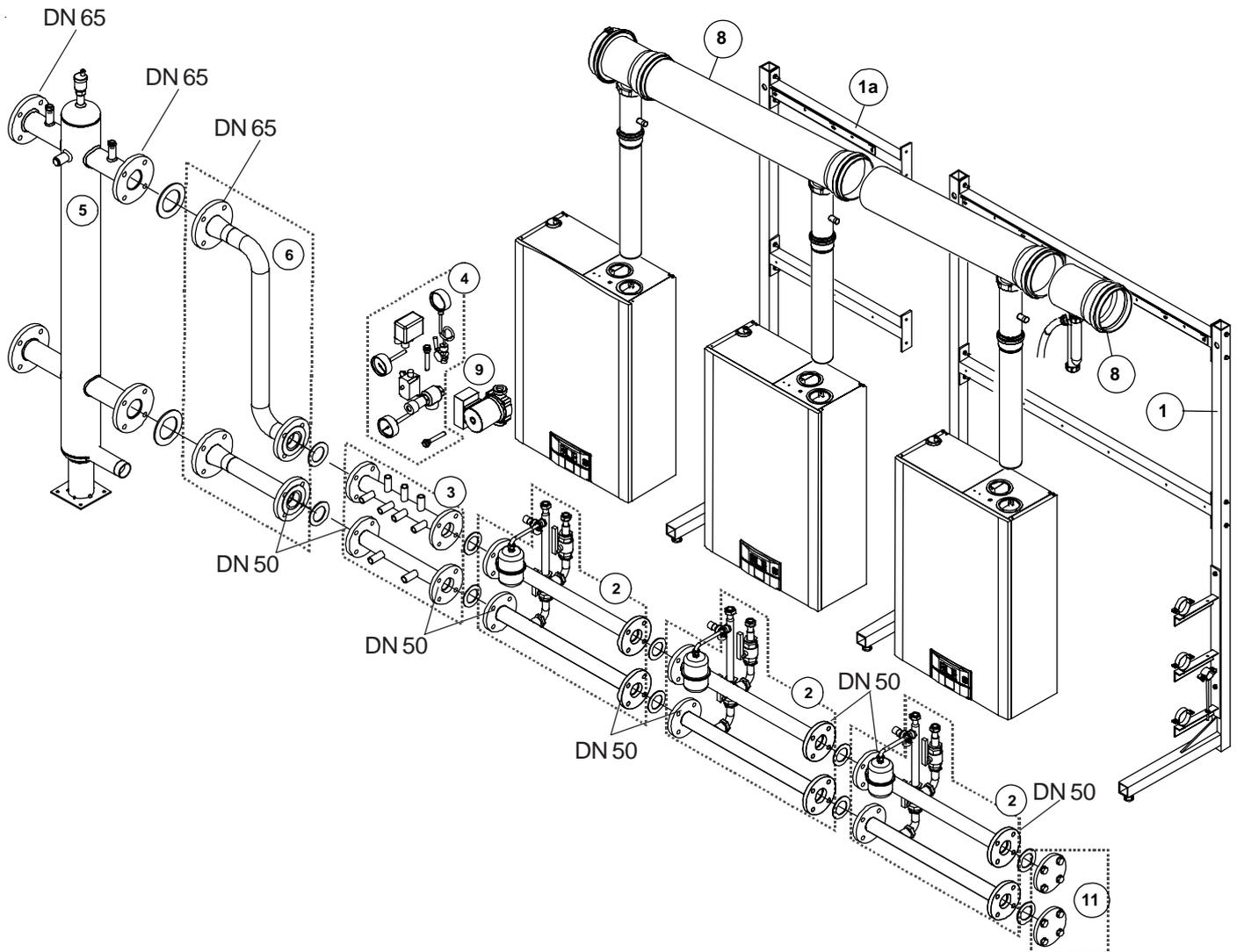
- 00361332 = E8 Heizungsregler mit Anschlusszubehör
- 00361359 = Wandbox für E8
- 00361358 = BM 8 Fernbedienung

ANSCHLUSS FÜR EINEN EXTERNEN WW-SPEICHER

- 00361668 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 50
- 00361736 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 70

Installations-Anleitungen

Installation von drei ALKON 50/70 in Kaskade



- 1 - 00361363 = Trägerrahmen für zwei Kessel
- 1a - 00361365 = zusätzlich Trägerrahmen für ein Kessel
- 2 - 00362016 = Wasseranschlusssteile für ALKON 50/70
- 3 - 00361313 = Rohranschlüsse für zusätzliche Sicherheitsarmaturen
- 4 - 00361316 = Sicherheitsarmaturen
- 5 - 00361500 = Anschlusskit für hydraulische Weiche
- 6 - 00361415 = Rohranschlusssteile für hydr. Weiche
- 8 - 00361921 = Abgasauslass für zwei Kessel
- 8a - 00361922 = zusätzlich Abgasauslass für ein Kessel
- 9 - 00361320 = Modulierende Pumpe (nur für ALKON 50)
- 00361321 = Stufenpumpe (nur für ALKON 50)
- 11 - 00361450 = Satz Blindflansche

ABGASZUBEHÖR

- 00262430 = Bogen 45° Ø 160
- 00262431 = Bogen 87° Ø 160
- 00262432 = Erweiterung Ø 160 L = 250
- 00262433 = Erweiterung Ø 160 L = 500
- 00262434 = Erweiterung Ø 160 L = 1000
- 00262435 = Erweiterung Ø 160 L = 2000
- 00262438 = Inspektionsanschluss Ø 160



Die Isolierung der kompletten Vor- und Rücklaufanschlusssteile wird vorausgesetzt.

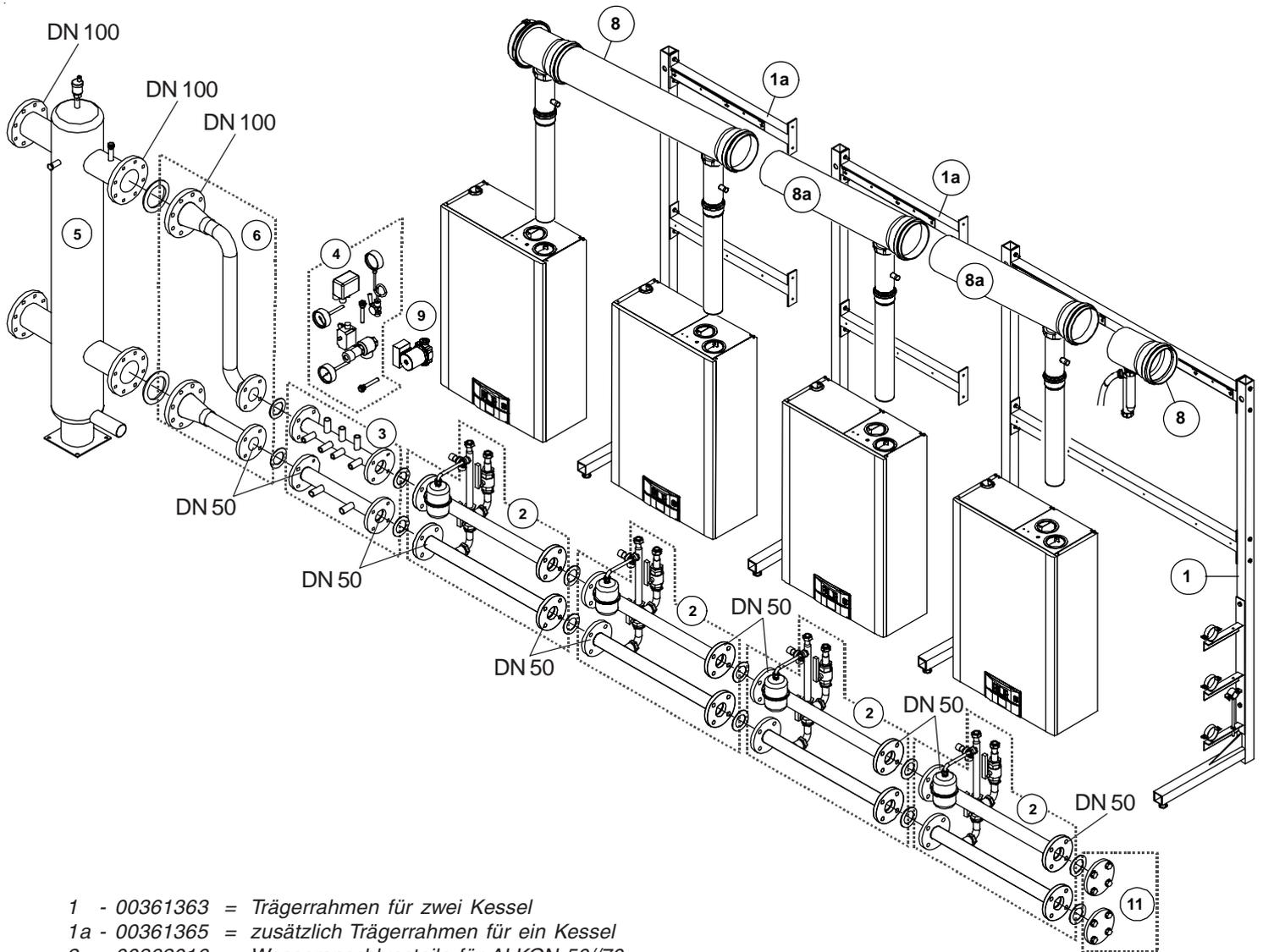
REGELUNGSZUBEHÖR

- 00361332 = E8 Heizungsregler mit Anschlusszubehör
- 00361359 = Wandbox für E8
- 00361358 = BM 8 Fernbedienung

ANSCHLUSS FÜR EINEN EXTERNEN WW-SPEICHER

- 00361668 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 50
- 00361736 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 70

Installation von vier ALKON 50/70 in Kaskade



- 1 - 00361363 = Trägerrahmen für zwei Kessel
- 1a - 00361365 = zusätzlich Trägerrahmen für ein Kessel
- 2 - 00362016 = Wasseranschlussteile für ALKON 50//70
- 3 - 00361313 = Rohranschlüsse für zusätzliche Sicherheitsarmaturen
- 4 - 00361316 = Sicherheitsarmaturen
- 5 - 00361500 = Anschlusskit für hydraulische Weiche
- 6 - 00361415 = Rohranschlussteile für hydr. Weiche
- 8 - 00361921 = Abgasauslass für zwei Kessel
- 8a - 00361922 = zusätzlich Abgasauslass für ein Kessel
- 9 - 00361320 = Modulierende Pumpe (nur für ALKON 50)
- 00361321 = Stufenpumpe (nur für ALKON 50)
- 11 - 00361450 = Satz Blindflansche

ABGASZUBEHÖR

- 00262430 = Bogen 45° Ø 160
- 00262431 = Bogen 87° Ø 160
- 00262432 = Erweiterung Ø 160 L = 250
- 00262433 = Erweiterung Ø 160 L = 500
- 00262434 = Erweiterung Ø 160 L = 1000
- 00262435 = Erweiterung Ø 160 L = 2000
- 00262438 = Inspektionsanschluss Ø 160



Die Isolierung der kompletten Vor- und Rücklaufanschlussteile wird vorausgesetzt.

REGELUNGSZUBEHÖR

- 00361332 = E8 Heizungsregler mit Anschlusszubehör
- 00361359 = Wandbox für E8
- 00361358 = BM 8 Fernbedienung

ANSCHLUSS FÜR EINEN EXTERNEN WW-SPEICHER

- 00361668 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 50
- 00361736 = Elektr. Verkabelungskit für einen WW-Speicher für ALKON 70

3.22 - HEIZWASSER-SYSTEM



ACHTUNG!

Die Qualität des Füllwassers ist in der VDI 2035 definiert.

Darüberhinaus gilt ein pH-Wert von 6,8-8,0 und eine Gesamthärte von 3°d bis 12°d.

Chemische Zusätze sind ungeeignet.

Im Bedarfsfall dürfen nur Mittel beigegeben werden, die für den Werkstoff Al/Si/Mg geeignet sind.

UNICAL lehnt jegliche Verantwortung für Schäden ab, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen!



ACHTUNG!

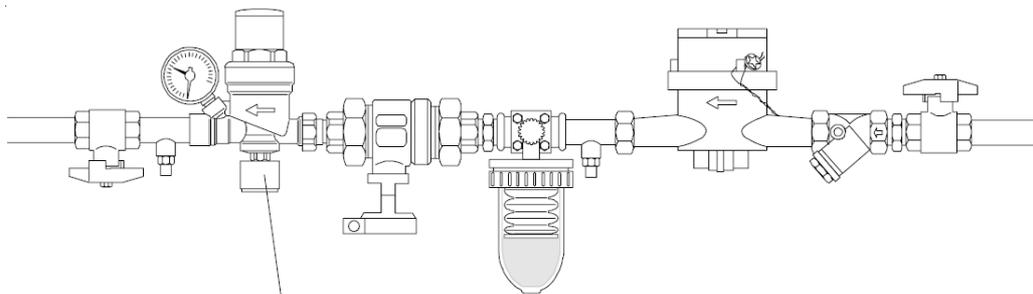
Bei Mischung des Heizkreiswassers mit Frost- oder Korrosionsschutzmitteln sind die Konzentrationen genau zu beachten! Die Dichtungen können beschädigt werden und während des Betriebs können Geräusche auftreten.

Unical lehnt jegliche Haftung ab für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen infolge Nichtbeachtung obiger Hinweise

Once all the connections are made, it is possible to fill the circuit.

Der Kessel ist mit einem eigenen Entleerungshahn ausgerüstet, dessen Anordnung in der Abbildung auf Seite 10 ersichtlich ist. Dieser Hahn darf **niemals** für das Entleeren der Anlage verwendet werden, da sich dadurch der in der Anlage befindliche Schmutz im Kessel ansammeln und so dessen Betrieb beeinträchtigen würde. Daher muss die Anlage mit einem eigenen Entleerungshahn ausgerüstet sein, dessen Dimensionierung dem Fassungsvermögen der Anlage angemessen sein muss.

BEISPIEL EINER ANLAGENFÜLLEINHEIT



ANLAGENFÜLLEINHEIT

3.23 - ERSTINBETRIEBNAHME

Vorausgehende Kontrollen



Die Erstinbetriebnahme darf nur durch zugelassene Fachfirmen und deren autorisierte Fachkräfte nach den bestehenden Vorschriften und Regeln erfolgen. Unical übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen infolge ungenügender Beachtung des oben Genannten.

Vor der Inbetriebnahme des Kessels sollte überprüft werden, ob

- die Installation den besonderen Normen und Vorschriften sowohl für den Gas- als auch für den elektrischen Teil entspricht;
- die Zuführung der Verbrennungsluft und die Rauchgasableitung ordnungsgemäß und entsprechend den geltenden spezifischen Normen und Vorschriften erfolgt;
- die Brennstoffversorgungsanlage für den Kessel ausreichend dimensioniert und mit allen von den geltenden Normen vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen ausgerüstet ist;
- die Versorgungsspannung des Kessels 230V - 50 Hz beträgt;
- die Heizanlage mit Wasser gefüllt wurde (Manometerdruck 0,8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe);
- eventuelle Anlagen-Absperrschieber geöffnet sind;
- das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels entspricht: Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: "ANPASSUNG AN DIE VERWENDUNG ANDERER GASE"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte nach den geltenden Normen ausgeführt werden (siehe Abschnitt: "ANPASSUNG AN DIE VERWENDUNG ANDERER GASE"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte nach den geltenden Normen ausgeführt werden;
- der Gasversorgungshahn geöffnet ist;
- eventuell Gasleckagen vorliegen;
- der externe Hauptschalter eingeschaltet ist;
- das Sicherheitsventil der Anlage am Kessel nicht blockiert ist und an den Abwasserkanal angeschlossen ist;

- der Kondensatabfluss-Siphon mit Wasser gefüllt ist;



VORSICHT!

Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist der Siphon über die Einfüllöffnung zu füllen und die ordnungsgemäße Abführung des Kondensats zu prüfen.

Wenn das Gerät mit leerem Kondensatabfluss-Siphon verwendet wird, besteht Vergiftungsgefahr infolge von austretendem Rauchgas.

- Wasserlecks vorliegen;
- Belüftung und Mindestabstände zur Ausführung von Wartungsarbeiten gewährleistet sind.

Ein- und Ausschalten

Zur Regelung des Kessels siehe Kapitel "3.31 und die Kurzanleitung auf S. 71".

Dem Betreiber der Anlage zu übergebende Informationen

Der Anlagenbetreiber ist über die Bedienung und die Funktionsweise seiner Heizanlage aufzuklären, insbesondere:

- Dem Anlagenbetreiber die "BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN ANLAGENBETREIBER" sowie sonstige Dokumente, die sich im mitgelieferten Umschlag befinden, aushändigen. **Der Anlagenbetreiber hat diese Unterlagen so aufzubewahren, dass sie für späteres Nachschlagen jederzeit zur Verfügung stehen.**
- Der Anlagenbetreiber ist über die wichtige Funktion der Zuluftöffnungen und das Rauchgasableitungssystem zu informieren, wobei besonders zu betonen ist, dass jegliche Veränderung daran strengstens verboten ist.
- Der Anlagenbetreiber ist über die Kontrolle des Wasserdrucks der Anlage sowie über die Maßnahmen zu dessen Wiederherstellung zu unterrichten.- Der Anlagenbetreiber ist über die energiesparende Bedienung der Temperaturregelung, Steuergeräte/Thermostaten und Heizkörper zu unterrichten.
- Es ist darauf hinzuweisen, dass eine regelmäßige Wartung der Anlage und Messung des Verbrennungswirkungsgrades vorgeschrieben ist (gemäß nationaler Gesetzgebung).
- Sollte das Gerät verkauft oder an einen anderen Eigentümer weitergegeben werden, oder wenn das Gerät bei Umzügen zurückgelassen wird, ist stets sicherzustellen, dass die Unterlagen beim Gerät verbleiben, so dass sie vom neuen Eigentümer bzw. Installateur eingesehen werden können.

Installations-Anleitungen

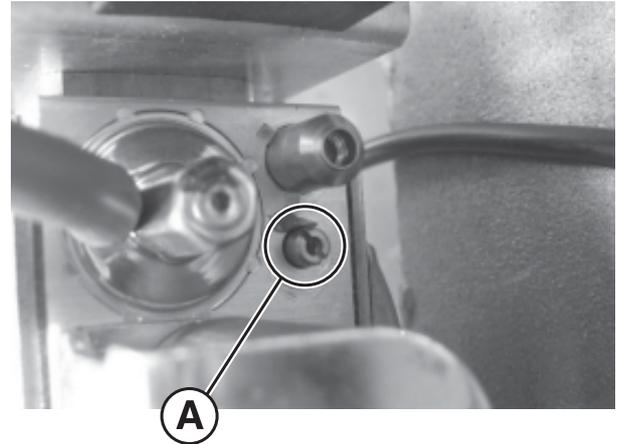
3.24 - Brenneinstellung



Achtung:
Alle nachstehenden Hinweise gelten für den ausschließlichen Gebrauch durch den geschulten UNICAL-Kundendienst oder Heizungsfachleute.

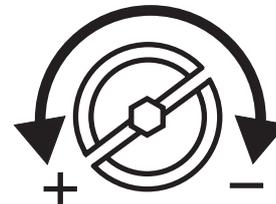


Alle Kessel werden eingestellt und getestet geliefert. Wenn die Einstellungen geändert werden müssen z.B. wegen Gaswechsel, ist eine Neueinstellung des Gasventils erforderlich.



A) Einstellung der max. Leistung

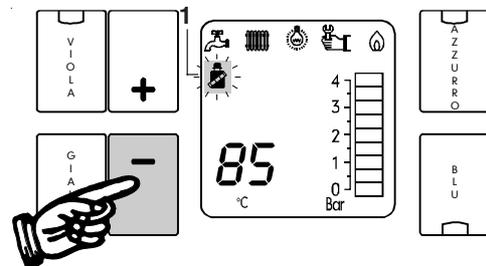
- Führen Sie ein geeignetes Gasanalysegerät in die Messöffnung des Eingangs-/Ausgangsendstückes ein.



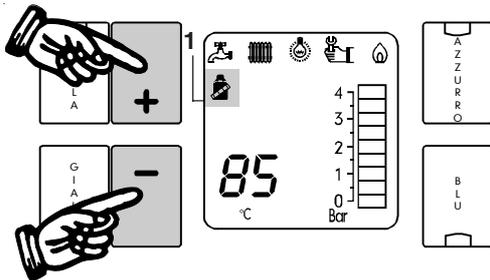
**Maximalleistung
Einstellschraube "A"**

B) Einstellung der Min. Leistung

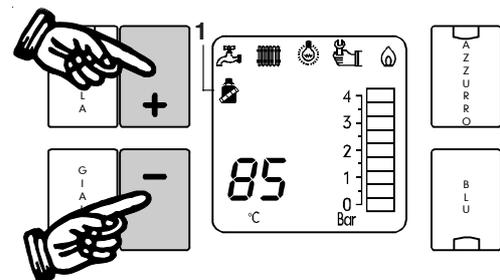
- In dem die Taste - (minus) nochmals gedrückt wird, arbeitet der Kessel im Min. Leistungsbereich. (LED 1 blinkt).



- In dem man gleichzeitig die Schalttasten + (plus) und- (minus) für mindestens 3 Sekunden gedrückt hält, wird der Kessel im Heizmodus bei Maximalleistung arbeiten. (LED 1 wird beleuchtet)



-Um den Schornstefegerprüfbetrieb abzuschalten drückt man die Tasten + (plus) und - (minus) gleichzeitig (LED 1 aus).

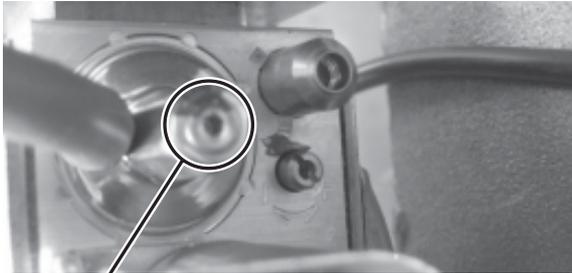


- Prüfen Sie, ob die CO₂ Werte mit den Werten in der Tabelle "Brennerdrücke" übereinstimmen.
- Falls nötig korrigieren Sie den Wert durch Drehen der Einstellschraube "A" im Uhrzeigersinn um den Wert zu verringern und gegen den Uhrzeigersinn um ihn zu erhöhen.

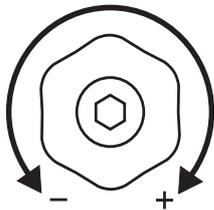
- Prüfen Sie, ob die CO₂ Werte der Tabelle "Brennerdrücke" entsprechen.

Installations-Anleitungen

- Falls notwendig, korrigieren Sie den Wert durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn zur Erhöhung des Wertes, und gegen den Uhrzeigersinn zu dessen Minderung.



B



Einstellung der Minimalleistung Schraube (B)

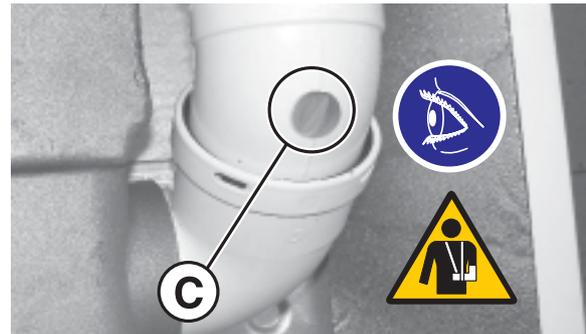
C) ERGÄNZUNGEN DER GRUND-EINSTELLUNGEN

- Prüfen Sie den CO₂ Wert bei Klein- und Volllast.
- Falls erforderlich, tätigen Sie die nötigen Einstellungen.

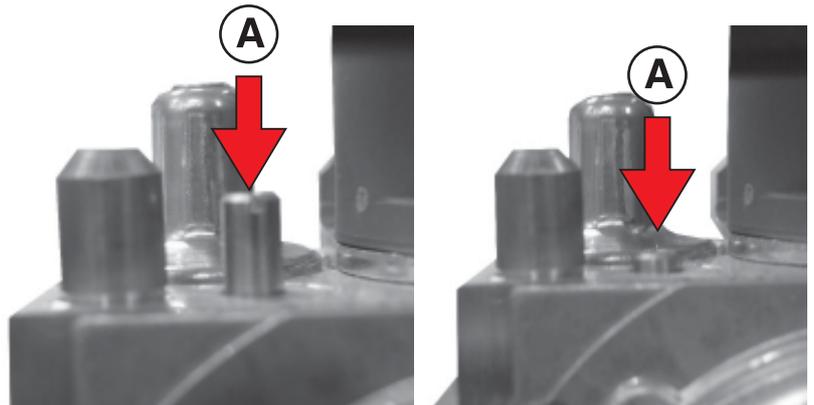


Um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten, müssen die CO₂ Werte mit größter Sorgfalt gem. den Werten in der Tabelle eingestellt werden.

- Schließen Sie die Messpunktöffnung in dem Luft/ Abgas- Rohrstück mit einem geeigneten Stopfen (C).



Ziehen sie die Maximal-Einstellschraube "A" im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, dann lockern sie diese zurück um 7 Umdrehungen. Beobachten sie die Kesselzündung; wenn dieser in Störabschaltung geht, drehen sie 1 Umdrehung weiter zurück, dann versuchen Sie wieder eine Zündung. Bei einer weiteren Zündaussetzung wiederholen sie die vorgenannte Maßnahme bis der Kessel in Betrieb bleibt. An dieser Stelle führen Sie die oben beschriebenen Brenneinstellungen durch.



Düsen - Drücke

ALKON 50

Prüfen Sie den CO₂ Wert oft, besonders bei geringem Durchfluss.

Gasart	Gas-Vordruck (mbar)	Heizleistung (kW)	Lochblende Ø und Anzahl der Löcher	CO ₂ Werte (%)		Gebläse Drehzahl %		Mischer Düsen (Ø mm)	Abgas-austritts- querschnitt (Ø mm)	Min. Gasver-brauch	Max Gasver-brauch	Start last %
				min	max	FL (min)	FH (max)					
Erdgas E	20	48,5-9,6	-	9,5	9,5	26	95	5,6	-	1,02 m ³ /h	5,13 m ³ /h	40
Erdgas LL	20	48,5-9,6	-	9,5	9,5	26	95	7,0	-	1,18 m ³ /h	5,96 m ³ /h	40
Propan	37	48,5-9,6	-	11,0	11,0	24	92	5,6	-	0,75 kg/h	3,76 kg/h	45

ALKON 70

Gasart	Gas-Vordruck (mbar)	Heizleistung (kW)	Lochblende Ø und Anzahl der Löcher	CO ₂ Werte (%)		Gebläse Drehzahl %		Mischer Düsen (Ø mm)	Abgas-austritts- querschnitt (Ø mm)	Min. Gasver-brauch	Max Gasver-brauch	Start last %
				min	max	FL (min)	FH (max)					
Erdgas E	20	67,5-9,6	-	9,5	9,5	20	99	9,0	-	1,02 m ³ /h	7,14 m ³ /h	50
Erdgas LL	20	67,5-9,6	-	9,5	9,5	20	99	9,0	-	1,18 m ³ /h	8,30 m ³ /h	50
Propan	37	67,5-9,6	-	11,0	11,0	20	90	9,0	-	0,75 kg/h	5,24 kg/h	60

FL e FH = parameter

Installations-Anleitungen

3.25 - ÄNDERUNG DES LEISTUNGSBEREICHS



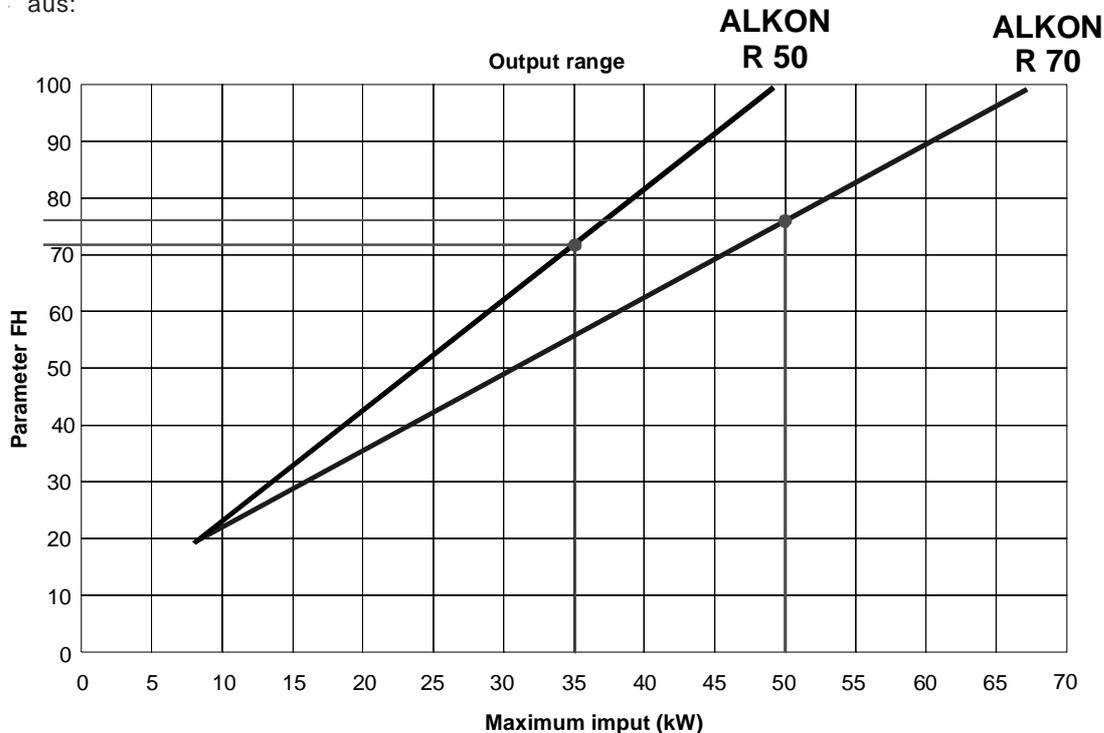
Es ist möglich, die maximale Belastung durch Minderung der Gebläsedrehzahl einzustellen. Ändern sie den Parameter FH von der Schalttafel aus:

Werksparemeter (Zugangscode)

Zum Beispiel:

ALKON 50 mit einem Parameter FH eingestellt auf **73** - wird die entsprechende Maximallast bei **34,8 kW** liegen.

ALKON 70 mit FH eingestellt auf **76**, ergibt eine Maximallast von **50 kW**.



3.26 - ANPASSUNG AUF EINE ANDERE GASART.

Die Kessel werden speziell für die meist verwendete Gasart hergestellt.



Gefahr!

Die Änderung des Kessels auf eine Gasart die davon abweicht, besonders wenn die Bestellung bereits getätigt wurde, muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden und nach den gültigen Normen und Regeln erfolgen.

Der Hersteller kann nicht als verantwortlich angesehen werden für Schäden aufgrund von Änderungen die nicht richtig oder nicht nach den gültigen Normen vorgenommen wurden, bzw. nicht nach den Vorgaben des Herstellers.



Achtung!

Wenn der Kessel bereits auf eine bestimmte Gasart bestellt wurde (z.B. Propan) kann das Gerät nur mit dieser geänderten Gasart betrieben werden.



Achtung!

Angaben zum Betrieb von Geräten mit Propangas.

Achten Sie darauf, dass vor dem Anschluss des Kessels der Propanbehälter entlüftet wurde. Für eine korrekte Entlüftung des

Behälters wenden Sie sich an den Lieferanten, zumindest an ausgebildeten Fachpersonal.

Falls der Behälter nicht vollkommen entlüftet wurden, könnten Zündprobleme auftreten. In einem solchen Fall wenden Sie sich an den Lieferanten des Behälters.

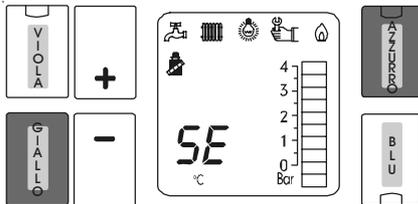
Für den Wechsel des Kessels von einer Gasart auf eine andere muss man wie folgt vorgehen:

1. Entfernen sie die Frontverkleidung
2. Stellen sie die Maximaldruckeinstellschraube (A) ungefähr auf den halben Bereich ein und drehen Sie um eine Umdrehung die Minimaldruckeinstellschraube (B) wie auf Seite 50 dargestellt.
3. Versuchen sie den Kessel zu zünden. Falls es fehlschlägt, fahren sie fort durch Zurückdrehen der Maximaldruckeinstellschraube (A) und versuchen sie die Maßnahme bis zur Zündung des Kessels.
4. Passen Sie den CO₂ Wert an die Gasart an wie im Punkt "3.24 - Brennereinstellung" beschrieben.

3.27 - PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

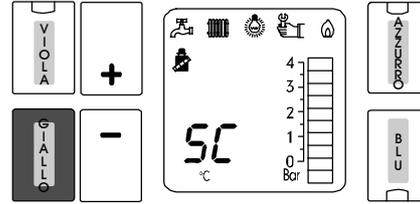
ACHTUNG! DIESE MAßNAHMEN SIND ZUGÄNGLICH FÜR AUSGEBILDETE INSTALLATEURE UND WARTUNGSTECHNIKER UM ÄNDERUNGEN DER PARAMETEREINSTELLUNGEN VORZUNEHMEN.

Drücken Sie gleichzeitig die gelbe und die hellblaue Taste um in den Servicemodus SE zu gelangen und die voreingestellten Betriebsparameter zu ändern.



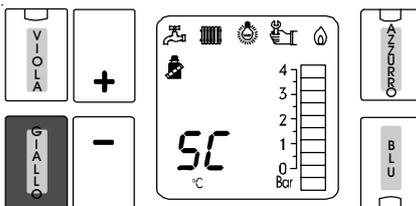
(Maßnahme C)

Nachdem der gewünschte Parameter eingestellt ist, drücken Sie die gelbe Taste um den neuen Wert zu speichern.



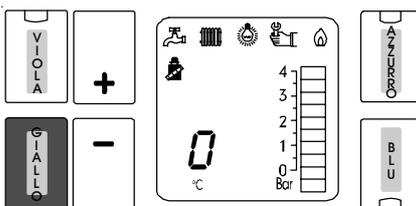
eBUS IDENTIFICATION CODE

Durch Drücken der gelben Taste haben Sie Zugang zum ersten einstellbaren Parameter eBUS Identifikationscode (SC) Standardeinstellung 0



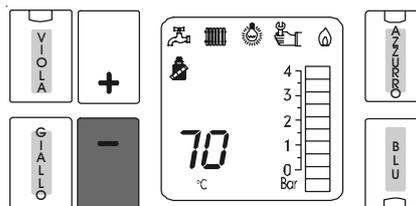
(Maßnahme A)

Durch nochmaliges Drücken der gelben Taste wird der Standardparameter angezeigt.



(Maßnahme B)

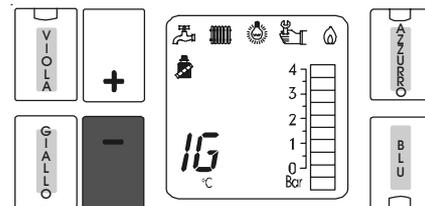
Durch Drücken der Tasten + (aufwärts) oder - (abwärts) kann der Parameter einige Male geändert werden.



BRENNERMODULATIONSSTAND BEI ZÜNDUNG

Setzen Sie die Parametrierung durch Drücken der Minustaste fort.

Der nächstmöglich änderbare Parameter ist:
Brennermodulationsstand bei Zündung (IG)



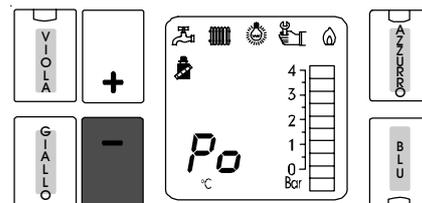
Wiederholen sie die Vorgänge A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 0 und 99% einzustellen.

	50 kW	70 kW
Standard Erdgaseinstellung	40 %	50 %
Standard Flüssiggaseinstellung	45 %	60 %

PUMPENNACHLAUF

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächstmöglich änderbare Parameter ist
Pumpennachlauf (Po)



Wiederholen Sie die Vorgänge A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 1-10 Minuten einzustellen.

Standardeinstellung: 5 Minuten



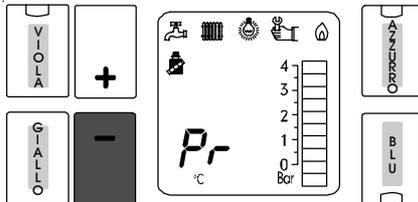
WARNING!
DO NOT CHANGE THE PARAMETER

MODULATIONSLEISTUNG DER MODULIERENDEN PUMPE

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Modulationsleistung der modulierenden Pumpe (Pr)



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 20 und 99% einzustellen

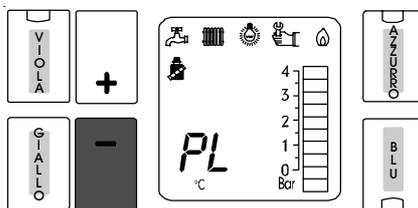
Standardeinstellung: 99%

MIN.MODULATIONSSTAND DER MODULIERENDEN PUMPE

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Min. Modulationsstand der modulierenden Pumpe (PL)



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 20 und 99% einzustellen

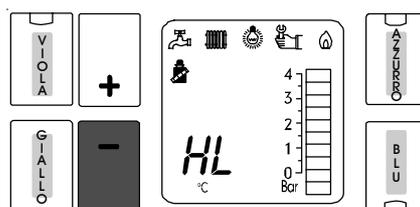
**Standardeinstellung: 19% beim ALKON 50
25% beim ALKON 70**

EINSTELLUNG DER MINIMALTEMPERATUR

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Einstellung der Minimaltemperatur (HL)



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 20 bis 60°C einzustellen.

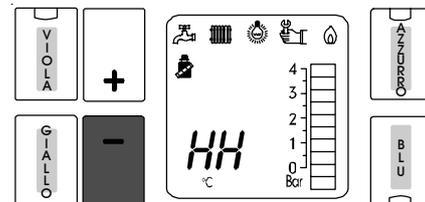
Standardeinstellung: 35°C

EINSTELLUNG DER MAXIMALTEMPERATUR

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Einstellung der Maximaltemperatur (HH)



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 65 bis 85°C einzustellen.

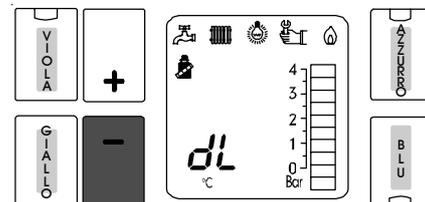
Standardeinstellung: 80°C

EINSTELLUNG DER MINIMAL-TWW-TEMPERATUR (nur bei Kombination mit einem externen Speicher)

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Einstellung der Minimal-TWW-Temperatur (dL)



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 35 bis 45°C einzustellen.

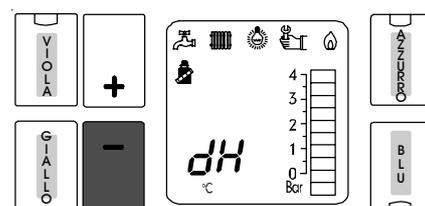
Standardeinstellung: 40°C

EINSTELLUNG DER MAXIMAL-TWW-TEMPERATUR (nur bei Kombination mit einem externen Speicher)

Setzen sie die Parameteränderung fort durch drücken der Minustaste.

Der nächste änderbare Parameter ist:

Einstellung der Maximal-TWW-Temperatur



Wiederholen Sie die Maßnahmen A-B-C um den gewünschten Wert zwischen 50 bis 65°C einzustellen.

Standardeinstellung: 60°C

4

INSPEKTION UND WARTUNG



Ordnungsgemäß und in regelmäßigen Abständen ausgeführte Wartungsarbeiten und die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind von grundlegender Bedeutung für einen störungsfreien Betrieb und Garantie für eine lange Lebensdauer des Kessels.



Nicht ausgeführte Inspektionen und Wartungsarbeiten können zu Schäden an Materialien und Personen führen.

Aus diesem Grund wird empfohlen, einen Inspektions- oder Wartungsvertrag mit einem Unical-Kundendienst abzuschließen.

Die Inspektion dient zur Bestimmung des effektiven Zustands des Gerätes und zum Vergleich des optimalen Zustands. Hierzu werden Messungen, Kontrollen und Beobachtungen ausgeführt,

Die Wartungsarbeiten dienen zur Behebung der Abweichungen des effektiven Zustands des Gerätes und zur Wiederherstellung seines optimalen Zustands. Üblicherweise wird dies durch Reinigung, Einstellung und gegebenenfalls durch Ersetzen einzelner Verschleißteile in die Tat umgesetzt.

Die Abstände der Wartungsarbeiten werden von einem Fachmann festgelegt, je nach Zustand des Gerätes, der während der Inspektion festgestellt wird.

Anleitungen für Inspektion und Wartung



Um lange den Betrieb Ihres Gerätes sichern zu können und um die Produkteigenschaften der zugelassenen Serie nicht zu verändern, dürfen ausschließlich Unical Original-Ersatzteile verwendet werden.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen immer folgende Arbeiten ausgeführt werden:

- Gerät von elektrischen Stromnetz trennen; benutzen Sie hierzu eine Trennvorrichtung, mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z.B. Sicherheitsvorrichtung oder Leistungsschalter) und sicherstellen, dass diese nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann.
- Das dem Kessel vorgeschaltete Gas-Absperrventil schließen.
- Falls nötig, je nach auszuführender Arbeit, mögliche Heiz-Vor- und Rücklaufventile schließen, sowie das Kaltwasser-Eingangsventil.
- Vordere Abdeckung des Gerätes entfernen.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten müssen immer die folgenden Arbeiten ausgeführt werden:

- Heiz-Vor- und Rücklauf öffnen, sowie das Kaltwasser-Eingangsventil (falls es geschlossen wurde).
- Entlüften und, falls nötig, den Druck der Heizanlage wieder herstellen, bis dieser 0,8/1,0 bar erreicht.
- Gasabsperrentil öffnen.
- Gerät an die Stromversorgung anschließen und Netzschalter einschalten.
- Dichtung des Gerätes überprüfen, sowohl gas- als auch wasserseitig.
- Vordere Abdeckung des Gerätes wieder anbringen.

TABELLE DER OHMSCHEN WIDERSTÄNDE FÜR VORLAUFFÜHLER "SR" UND TRINKWASSERFÜHLER "SS".

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Beziehung zwischen Temperatur (°C) und der Nennwiderstandes (Ohm) des Vorlauffühlers (SR) und des Trinkwasserfühlers (SS)

Beispiel: Bei 25°C, beträgt der Nennwiderstand 10067 Ohm
Bei 90°C, beträgt der Nennwiderstand 920 Ohm

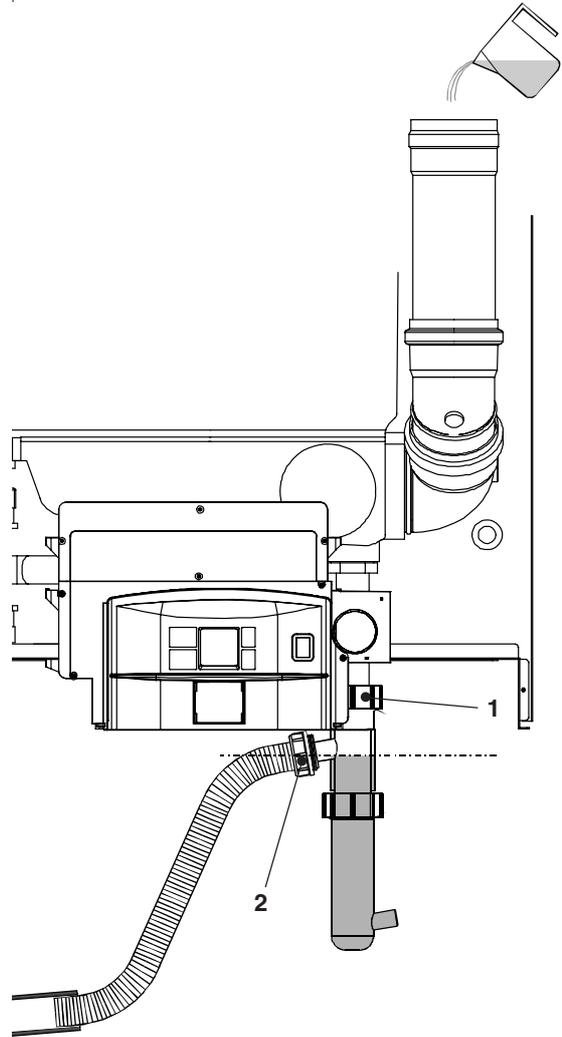
REINIGUNG DES KONDENSATABLAUF-SYPHONS

Um den Syphon zu überprüfen und zu reinigen gehen Sie wie folgt vor:

- schrauben Sie die Plastik-Überwurfmuttern (1) und (2) ab und nehmen den Syphon ab.
- prüfen Sie, ob Ablagerungen vorhanden sind und spülen Sie den Syphon mit klarem Wasser aus.
- setzen Sie den Syphon in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.



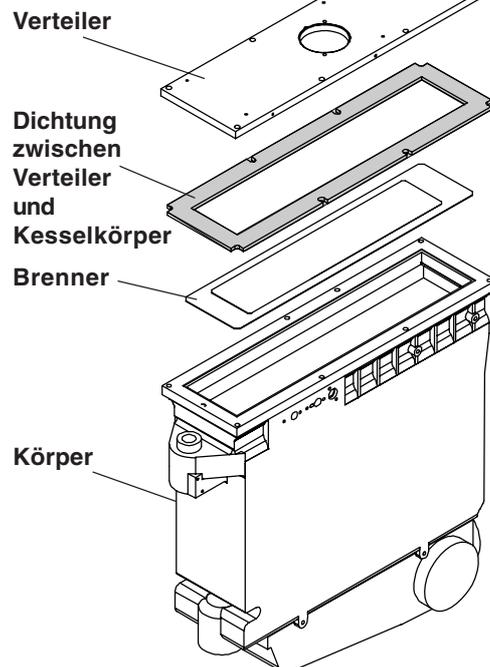
Achtung!
Vor Wiederinbetriebnahme des Gerätes füllen Sie den Syphon durch Die Füllöffnung auf und prüfen den korrekten Abfluss des Kondensates.
Falls das Gerät mit leerem Syphon betrieben wird, stimmen die Verbrennungseinstellwerte nicht. Vielmehr ergibt sich die Gefahr der Vergiftung durch austretende Abgase.



DICHTUNG ZWISCHEN VERTEILER UND KESSELKÖRPER



Achtung:
Nach der Wartung oder Inspektion des Brenners ist es unbedingt notwendig die Dichtung zu erneuern.
Bei Wiederbefestigung der Mischeinrichtung ziehen Sie nach und nach die Muttern kreuzweise an, in dem Sie eine Drehmomentschlüssel mit der Einstellung 10 Nm (1kgm) benutzen.



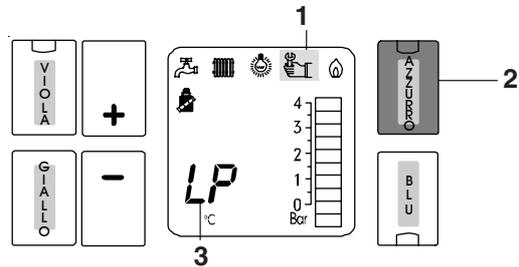
Empfohlene Wartungsarbeiten	Überprüfung jährlich	Überprüfung Alle 2 Jahre
Wasserseitige Abdichtungen	●	
Gasseitige Abdichtungen		●
Abgasseitige Verbindungen		●
Wasser-und Gassicherheitsarmaturen	●	
Reinigung der Abgaswege im Wärmetauscher	●	
Reinigung des Brenners	●	
Funktion des Brenners	●	
Reinigung des Gebläses	●	
Funktion des Gebläses	●	
Gasdurchsatz (ggfs. Nachregulieren)	●	
Heizungsanlage (Dichtungen)		●
Abgasanalyse	●	
Funktion Überwachungseinrichtungen		●
Reinigung Kondensatablauf und Neutralisationsgefäss	●	

5.1 - FEHLER- und STÖRCODES

In der Kesselsteuerung ist ein Diagnose-System installiert in dem nahezu alle Störungen angezeigt werden.

In der folgenden Fehlertabelle finden Sie eine technische Hilfestellung bei der Beseitigung von Problemen, die während des Kesselbetriebs oder bei Inbetriebnahme auftreten könnten.

Bei einer Betriebsstörung wird am Kesselfrontseitigen Display die Störungsanzeige (1) leuchten, und nach dem drücken der Taste "Hellblau" (2) der Fehlercode (3) angezeigt!



Code: **Störungs-Ursache:**
PR Heizungs-Umwälzpumpe fördert nicht (nur Pumpen mit elektr. Drehzahlregelung).
Fehler-Behebung:
 Pumpe manuell gründlich entlüften.

Code: **Störungs-Ursache:**
db Speicher-Fühler defekt (nur bei Installation eines externen Brauchwassererwärmers).
Fehler-Behebung:
 Fühler überprüfen und ggf. austauschen.

Code: **Störungs-Ursache:**
LL Elektr. Spannungsabfall unter <190 V.
Fehler-Behebung:
 Netz-Spannung allgemein und auf der Schaltplatine überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
GP Gasmangel oder Gasdruckabfall.
Fehler-Behebung:
 Gasdruck in der Zuleitung und in der Armatur prüfen, evtl. GUV verständigen, Funktion des Gasdruckwächters und Zuleitungen überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
dt Einstellung der Kessel-Temperaturen Min. und Max. an dem Heizungs-Temp.sensor (SR) und dem Rücklauf-Sensor (SRR) >35 °C nicht korrekt.
Fehler-Behebung:
 Kessel Vor- und Rücklauf-Temperatur-Einstellung ggf. neu programmieren.

Codice: **Störungs-Ursache:**
PU Pumpe ist in Fehlfunktion, evtl. blockiert (nur in Verbindung mit Pumpe mit Sensor-Logic).
Fehler-Behebung:
 Pumpenwelle gängig machen reinigen, entlüften.

Code: **Störungs-Ursache:**
PC Elektr. Anschlüsse an der Pumpe oder Verdrahtung in Fehlfunktion oder defekt (nur Pumpen mit elektr. Drehzahlregelung in Sensor-Logic).
Fehler-Behebung:
 Anschlüsse, Verdrahtung überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
rb Rücklauf-Temperatur-Sensor (SRR) in Fehlfunktion.
Fehler-Behebung:
 Überprüfen und Sensor ggf. austauschen.

Codice: **Störungs-Ursache:**
LC Geringe und zu niedrige Heizwasser-Zirkulation.
Fehler-Behebung:
 Überprüfung der Kessel-Funktionen und Pumpe.

Code: **Störungs-Ursache:**
HT Heizungstemperatur-Sensor in Fehlfunktion oder zu hoch eingestellt (SR) (> 95°C).
Fehler-Behebung:
 Überprüfen Sie die Zirkulation, ggf. Pumpenfunktion prüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
LF Flammen-Symbol-/ Signal wird nicht angezeigt.
Fehler-Behebung:
 Entstörtaste "Hellblau" betätigen, evtl. Zündung, Elektroden, Verkabelung überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
 keine Flamme während des Zündvorgangs vorhanden.
Fehler-Behebung:
 Drücken Sie auf den Entstörungs-knopf auf der Schalttafel

Code: **FL** Störungs-Ursache:
Funktionsstörung am modulierenden Ventilator

Fehler-Behebung:
Ventilatorfunktion, Kabelzuleitungen, Anschluß überprüfen, ggf. austauschen

Code: **FH** Störungs-Ursache:
Drehzahl-geregelter Ventilator defekt

Fehler-Behebung:
Ventilator austauschen

Code: **LP** Störungs-Ursache:
Heizwassermangel, (nur in Verbindung mit Pumpe mit Sensor-Logic)

Fehler-Behebung:
Wasserdruck prüfen und evtl. nachfüllen, mindest Wasserdruck 0,8 bar

Code: **Fr** Störungs-Ursache:
Wärmetauscher ist Frost-beschädigt

Fehler-Behebung:
Heizkessel- und Wärmetauscher in Stand setzen

Code: **HL** Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (TL 105°C).

Fehler-Behebung:
STB am Schaltfeld entriegeln, Übertemperatur durch zu geringe Umlaufwassermenge STB prüfen, ggf. austauschen

Code: **Hb** Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Heizungs-Vorlauf-Sensor (SR)

Störungs-Ursache:
Temperatur-Sensor und Verkabelung prüfen, Sensor ggf. austauschen

Code: **FP** Störungs-Ursache:
Veränderung bzw. Verfälschung der Kessel-Parameter-Daten

Störungs-Ursache:
Die werkseitigen Kessel-Parameter-Daten müssen unbedingt wieder hergestellt werden!

Code: **Fd** Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Flammensignal bei der Zündung, Brenner startet nicht

Fehler-Behebung:
Kabel von der Zündelektrode prüfen, Funktion der Platine prüfen evtl. austauschen

Code: **GL** Störungs-Ursache:
Nach Abschaltung des Brenners bleibt die Flamme erhalten.

Fehler-Behebung:
Trennen Sie das Kabel zum Gasventil von der Schalttafel. Verschwindet die Fehleranzeige, schließen Sie es wieder an. Im anderen Fall ersetzen Sie das Gasventil.

Code: **IF** Störungs-Ursache:
interner Fehler

Fehler-Behebung:
Tauschen Sie die Schalttafel aus.

5.2 - ANFORDERUNG EINER WARTUNG

Ein integriertes System im Kessel zeigt nach 10.000 Ein-/Aus-Schaltungen oder nach 2000 Brennerlaufstunden ein Signal für Wartungsnotwendigkeit an. Die Anzeige auf dem Display lautet blinkend **Sr**.

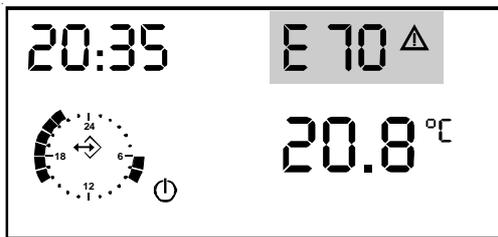


Das Blinke des Codes unterbricht nicht die normale Kesselfunktion.

Warten Sie das Gerät und resetten Sie den Zähler in dem Sie im Parametermenü "CR" wählen und den betreffenden Reset-Code eingeben.

Fehlermeldungen

5.3 - STÖRUNGSCODES MIT EXTERNER REGELUNG Fehlermeldungen bei Installation einer witt. geführten Heizungsregelung vom Typ KROMSCHRÖDER E8.5064



Beim Auftreten eines Fehlers in der Heizungsanlage erscheint ein blinkendes Warndreieck und der zugehörige Fehlercode im Display des Reglers.

Hinsichtlich der Fehlercodes, die sich auf das Heizsystem beziehen, schauen Sie im Punkt "Fehlersuche" des Betreiberhandbuchs zum E8.5064 Heizungsregler nach.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 41 Heizungs-Umwälzpumpe fördert nicht (nur Pumpen mit elektr. Drehzahlregelung).

Fehler-Behebung:
Pumpe manuell gründlich entlüften.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 13 Speicher-Fühler defekt (nur bei Installation eines externen Brauchwassererwärmers).

Fehler-Behebung:
Fühler überprüfen und ggf. austauschen.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 32 Elektr. Spannungsabfall unter <190 V.

Fehler-Behebung:
Netz-Spannung allgemein und auf der Schaltplatine überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 2 Gasmangel oder Gasdruckabfall.

Fehler-Behebung:
Gasdruck in der Zuleitung und in der Armatur prüfen, evtl. GUV verständigen, Funktion des Gasdruckwächters und Zuleitungen überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 15 Einstellung der Kessel-Temperaturen Min. und Max. an dem Heizungs-Temp.sensor (SR) und dem Rücklauf-Sensor (SRR) >35 °C nicht korrekt.

Fehler-Behebung:
Kessel Vor- und Rücklauf-Temperatur-Einstellung ggf. neu programmieren.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 42 Pumpe ist in Fehlfunktion, evtl. blockiert (nur in Verbindung mit Pumpe mit Sensor-Logic).

Fehler-Behebung:
Pumpenwelle gängig machen reinigen, entlüften.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 43 Elektr. Anschlüsse an der Pumpe oder Verdrahtung in Fehlfunktion oder defekt (nur Pumpen mit elektr. Drehzahlregelung in Sensor-Logic).

Fehler-Behebung:
Anschlüsse, Verdrahtung überprüfen

Code: **Störungs-Ursache:**
E 14 Rücklauf-Temperatur-Sensor (SRR) in Fehlfunktion

Fehler-Behebung:
Überprüfen und Sensor ggf. austauschen

Code: **Störungs-Ursache:**
E 40 Geringe und zu niedrige Heizwasser-Zirkulation

Fehler-Behebung:
Überprüfung der Kessel-Funktionen und Pumpe

Code: **Störungs-Ursache:**
E 6 Heizungstemperatur-Sensor in Fehlfunktion oder zu hoch eingestellt (SR) (> 95°C).

Fehler-Behebung:
Überprüfen Sie die Zirkulation, ggf. Pumpenfunktion prüfen

Code: **Störungs-Ursache:**
E 5 Flammen-Symbol-/ Signal wird nicht angezeigt

Fehler-Behebung:
Entstörtaste "Hellblau" betätigen, evtl. Zündung, Elektroden, Verkabelung überprüfen.

Code: **Störungs-Ursache:**
E 4 keine Flamme während des Zündvorgangs vorhanden.

Fehler-Behebung:
Drücken Sie auf den Entstörungsknopf auf der Schalttafel

Code: Störungs-Ursache:
Funktionsstörung am modulierenden Ventilator

E 24

Fehler-Behebung:
Ventilatorfunktion, Kabelzuleitungen, Anschluß überprüfen, ggf. austauschen

Code: Störungs-Ursache:
Drehzahl-geregelter Ventilator defekt

E 26

Fehler-Behebung:
Ventilator austauschen

Code: Störungs-Ursache:
Heizwassermangel, (nur in Verbindung mit Pumpe mit Sensor-Logic)

E 8

Fehler-Behebung:
Wasserdruck prüfen und evtl. nachfüllen, mindest Wasserdruck 0,8 bar

Code: Störungs-Ursache:
Wärmetauscher ist Frost-beschädigt

E 16

Fehler-Behebung:
Heizkessel- und Wärmetauscher in Stand setzen

Code: Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (TL 105°C).

E 1

Fehler-Behebung:
STB am Schaltfeld entriegeln, Übertemperatur durch zu geringe Umlaufwassermenge STB prüfen, ggf. austauschen

Code: Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Heizungs-Vorlauf-Sensor (SR)

E 12

Störungs-Ursache:
Temperatur-Sensor und Verkabelung prüfen, Sensor ggf. austauschen

Code: Störungs-Ursache:
Veränderung bzw. Verfälschung der Kessel-Parameter-Daten

E 30

Störungs-Ursache:
Die werkseitigen Kessel-Parameter-Daten müssen unbedingt wieder hergestellt werden!

Code: Störungs-Ursache:
Fehlfunktion am Flammensignal bei der Zündung, Brenner startet nicht

E 11

Fehler-Behebung:
Kabel von der Zündelektrode prüfen, Funktion der Platine prüfen evtl. austauschen

Code: Störungs-Ursache:
Nach Abschaltung des Brenners bleibt die Flammen erhalten.

E 20

Fehler-Behebung:
Trennen Sie das Kabel zum Gasventil von der Schalttafel. Verschwindet die Fehleranzeige, schließen Sie es wieder an. Im anderen Fall ersetzen Sie das Gasventil.

Code: Störungs-Ursache:
interner Fehler

E 10

Fehler-Behebung:
Tauschen Sie die Schalttafel aus.

(Directives 90/396/CEE « Appareils à gaz » et 92/42/CEE « Rendement des chaudières »)
 (« Gas appliances » 90/396/EEC and 92/42/EEC « Boilers efficiency « Directives »)

Numéro : 1312BQ4306 (rév. 7)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :

CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

- **Fabriqué par :** UNICAL AG SpA
Manufactured by : Via Roma, 123
 I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)

- **Marque commerciale et modèle(s) :** UNICAL – ENEL.SI
Trade mark and model(s) :
 - ALKON 70 - ALKON 50 – ALKON MASTER 50
 - ALKON 18 R – ALKON 24 R
 - ALKON 24 C – ALKON 28 C
 - ALKON 35 R – ALKON 35 C
 - ALKON 35S R – ALKON 35S C – ALKON 35S ELT
 - EK 280
 - ALKON CARGO 35 – ALKON CLIPPER 28

- **Genre de l'appareil :** CHAUDIERE A CONDENSATION
Kind of the appliance : CONDENSING BOILER
 (Types B23P, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C13x, C33x, C43x, C63x, C83x)

- **Désignation du type :** ALKON 50
Type designation :

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 37	I12Esi3P
ES-GB-IE-IT-PT-GR-SE-NO	20 ; 30/ 37	I12H3P
DE	20 ; 50	I12ELL3P
HU	25 ; 50	I12HS3P
AT-CH-TR-HR-CZ-SK-SI	20 ; 50	I12H3P
LV-EE-LT	20	I2E
BE	20/25	I2E(s)B
BE	37	I3P
NL	25 ; 30-50	I12L3P
BG-CN-RU-RO	20	I2H
LU	20 ; 50	I12E3P
PL	20 ; 13 ; 37	I12ELs3P

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 90/396/CEE et « Rendement des chaudières » 92/42/CEE
 is in conformity with essential requirements of 90/396/EEC « Gas appliances » and 92/42/EEC « Boiler efficiency » directives.

CERTIGAZ
 Le Directeur Général

Paris le : 30/09/2008

Yannick ONFROY

Rév. 7 : 1312BQ4306 du 2005/05/04

PERFORMANCES ENERGETIQUES
ENERGY PERFORMANCE

Directive 92/42/CEE « Rendement des chaudières »
92/42/EEC « Boilers efficiency » Directive
Annexe au certificat
Numéro : 1312BQ4306 (rév. 7)

- **Fabricant :** UNICAL AG SpA
Manufacturer : Via Roma, 123
46033 CASTEL D'ARIO (MN)

- **Type de chaudière :** CHAUDIERE A CONDENSATION
Type of boiler : CONDENSING BOILER
(Types B23P, C13, C33, C43, C53, C63, C83,
C13x, C33x, C43x, C63x, C83x)

Marque commerciale et Modèle(s) <i>Trade mark and Model(s)</i>	Label <i>Label</i>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">UNICAL – ENEL.SI</div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ALKON 70 – ALKON 50 – ALKON MASTER 50 ➤ ALKON 18 R – ALKON 24 R ➤ ALKON 24 C – ALKON 28 R – ALKON 28 C ➤ ALKON 35 R – ALKON 35 C ➤ ALKON 35S R – ALKON 35S C – ALKON 35S ELT ➤ EK 280 ➤ ALKON CARGO 35 – ALKON CLIPPER 28 	<p>4 ★</p>

Rév. 7 : 1312BQ4306 du 2005/05/04

Paris le : 30/09/2008

UnicalAG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italien - Tel. +39 0376 57001 - Fax +39 0376 660556
www.unical.ag - info@unical-ag.com

Die Firma Unical haftet nicht für die in diesem Handbuch enthaltenen Fehler, bzw. Druckfehler. Außerdem behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen die die grundlegende Betriebsweise des Gerätes nicht verändern und für notwendig gehalten werden, am Gerät vorzunehmen.

