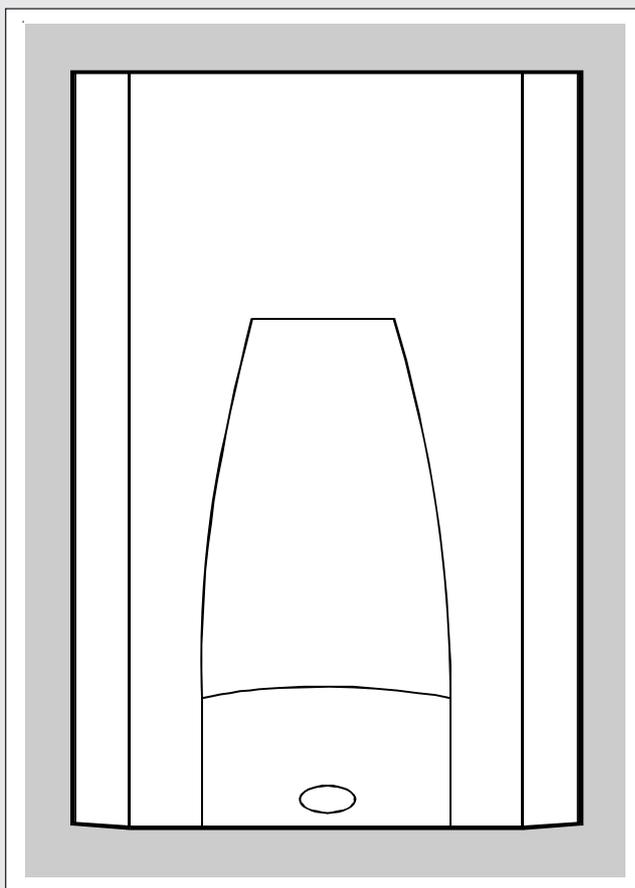


Unical®

ALKON 24 B 60 ***ALKON 35 B 60***



**ANLEITUNGEN FÜR DEN
INSTALLATEUR UND DEN
WARTUNGSFACHMANN**

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.

INDEX

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
1.1	Die im Handbuch benutzten Symbole	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes	3
1.3	Behandlung des Wassers	3
1.4	Informationen für den Benutzer	3
1.5	Sicherheitshinweise	4
1.6	Typenschild	5
1.7	Allgemeine Hinweise	6
2	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND ABMESSUNGEN	7
2.1	Technische Eigenschaften	7
2.2	Abmessungen	8
2.3	Hauptbestandteile	9
2.4	Wasserkreislauf	10
2.5	Funktionsdaten gemäß UNI 10348	11
2.6	Allgemeine Charakteristiken	12
3	INSTALLATIONS-ANLEITUNGEN	12
3.1	Allgemeine Hinweise	12
3.2	Installationsnormen	13
3.3	Verpackung	13
3.4	Position des Heizkessels	14
3.5	Heizkessel-Montage	15
3.6	Gas-Anschluss	15
3.7	Heizseitige Verbindung	16
3.8	Sanitärseitige Verbindung	17
3.9	Kondensatablass	18
3.10	Anschluss des Rauchgasabzugs	19
3.11	Elektro-Anschluss	26
	Allgemeine Hinweise	26
	Anschluss an Stromnetz 230V	26
	Zugang zum Versorgungsklemmbrett und Außenverbindungen	27
	Verbindung mit Außenfühler	28
	Verbindung des Uhrthermostats ON-OFF	28
	Verbindung des Modular Uhrthermostats RT/OT	29
	Beispiel eines Verbindungsschemas für zonenunterteilte Heizanlagen	30
3.12	Schaltpläne	31
3.13	Anlagenbefüllung	32
3.14	Erste Inbetriebnahme	33
3.15	Einregulierung des Brenners	36
3.16	Veränderung des Leistungsbandes	36
4	INSPEKTION UND WARTUNG	37
	Inspektions- und Wartungsanleitungen	37
5	FEHLERCODES	38
5.1	Fehlercode	38
6	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	40

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 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 Wärmeanlage 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 Einstellung 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 Gasaustritt).



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 Gasgeruch bemerken, an folgende Sicherheitsanweisungen befolgen:

- keine elektrischen Schalter benutzen
- nicht rauchen
- Telefon nicht benutzen
- Gasabsperrventil 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**

(21) V Hz (22) W

IP class: (23)

E **Factory setting**

(27) mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

D **Countries of destination**

(24) (25) (26)

(28)

LEGENDE:

1 = CE Prüfinstitut

2 = Kesseltyp

3 = Kessel-Modell

4 = Anzahl der Sterne (gemäß 92/42EG)

5 = (S.Nr.) Herstell-Nummer

6 = Produkt-ID-Nummer

7 = Typ der geprüften Luft-/Abgassysteme

8 = (NOx) Emissionen: NOx - Klasse

A = Heizungs-Einstellwerte

9 = (Pn) Nominale Nennleistung

10 = (Pcond) Nennleistung in Kondensation

11 = (Qmax) Nennwärmebelastung

12 = Nominale Leistungs-Einstellung (Einstellung Qn)

13 = (PMS) Max. Betriebsüberdruck (Heizung)

14 = (T. max) Vorlauftemperatur (Heizung)

B = Sanitär-Einstellwerte

15 = (Qnw) Brauchwa.erwärmung-Nennwärmebelastung bei diverenter Leistung (Qn)

16 = (D) Gas-Anschlusswert (gemäß EN 625 - EN 13203-1)

17 = (R-Faktor) Anzahl der Sterne für Brauchwasser-Absperreinrichtungen (EN 13203-1)

18 = (F-Faktor) Anzahl der Sterne entspr. der Wasserqualität

19 = (PMW) Max. Betriebsüberdruck (Sanitär) (EN 13203-1)

20 = (T.max) Betriebstemperatur (Sanitär)

C = Elektro-Einstellwerte

21 = Netzspannung / Frequenz

22 = Leistungsaufnahme

23 = Schutzart

D = Bestimmungsland

24 = Direkter- und indirekter Bestimmungsort

25 = Gas-Kategorie

26 = Gasanschlussdruck

E = Fabrik-Einstellwerte

27 = Einstellung des Gasart-Typ

28 = Länder-Kennzeichnung

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 zurücklassen, 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..

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND ABMESSUNGEN

2.1 -TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die Heizkessel ALKON 24/35 B60 sind gasbetriebene Wandthermen mit eingebautem, vorgemischtem Brenner und elektronischer Zündung, für (*) **HEIZUNGSZWECKE und DIE ERZEUGUNG VON WARMEM BRAUCHWASSER, mittels Wasserspeicher zu 60 Litern Fassungsvermögen aus Edelstahl Aisi 316L.**

ACHTUNG: diese Geräte sind gemäß Ministerialdekret 174/2004 für die Produktion von Trinkwasser geeignet.

Diese Heizkessel absorbieren eine Heizleistung von 23,8/34,5 kW und erzeugen eine **Nutzleistung von 22,8/33,2 Kw**, gehören der Kategorie II.....an und können somit mit Naturgas oder Flüssiggas, unter den durch Unical gelieferten Anweisungen betrieben werden.

Es handelt sich um dicht geschlossene Geräte, da die für die Verbrennung erforderliche Luft außerhalb des Heizraums angesaugt wird.

Die Ansaugung der Verbrennungsluft und die Rauchgasabführung kann sowohl durch Koaxialabführung oder einzelne Rauchgasrohre erfolgen.

Diese Systeme bieten mehrere Vorteile, wie:

- Installationsmöglichkeit in kleinen Räumen, ohne erforderliche Raumbelüftung.
- Eine Vielzahl an Installationskonfigurationen, je nach gegebenen Raumeigenschaften.

Die Heizkessel **ALKON 24/35 B 60** verfügen über alle gesetzmäßig vorgesehenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen und entsprechen auch, dank deren technischen und funktionellen Eigenschaften den Gesetzesvorschriften Nr. 1083 vom 06/12/71, für die Sicherheit bei Gebrauch von Brennga-

sen und dem Gesetz Nr. 10 vom 09/01/91, - Gasrichtlinie 90/396 CE – Leistungsdirektive 92/42 CE – Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 CE und die Richtlinie für Niederdruckbetrieb 73/23 CE.

Die Heizkessel der Serie **ALKON 24/35 B 60** gehören der Leistungsklasse 4 Stern, als Wirkungsgradklasse, gemäß Richtlinie 92/42 CE und D.P.R. 660 an; des weiteren sind diese Klasse 5 als NOx –Emission, gemäß den EN-Normen 29 und 483 und sind für den Betrieb mit Thermostatventilen mit niedriger Wärmeträgheit genehmigt.

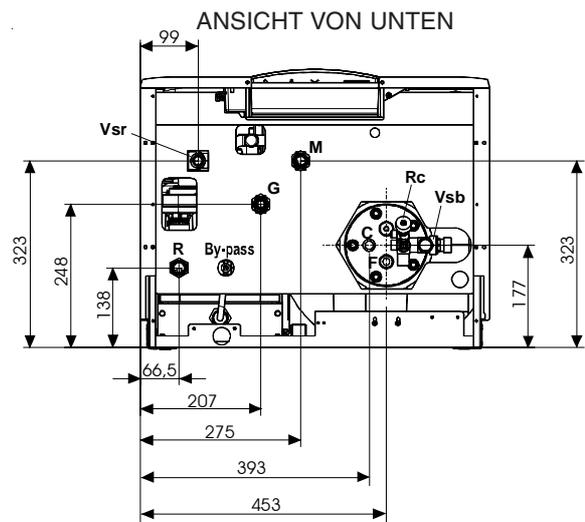
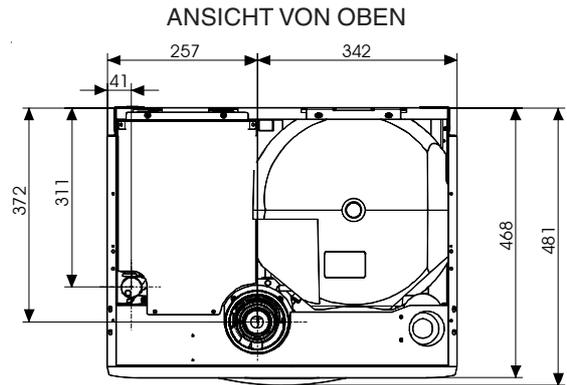
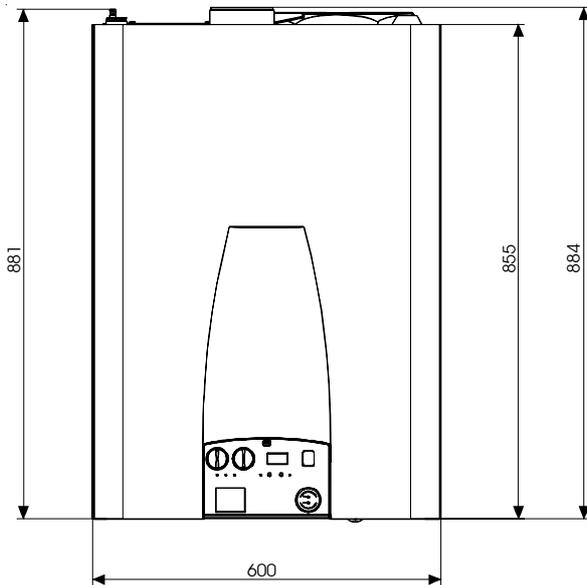
HAUPTBESTANDTEILE UND EIGENSCHAFTEN

- Wärmetauscher/Kondensator aus Aluminium
- Wasserspeicher aus Edelstahl, Fassungsvermögen 60 L
- Mikroprozessor zur Kontrolle und Steuerung
- Ausdehnungsgefäß Heizung
- Sicherheitsdruckwächter gegen fehlendes Wasser im Heizkreislauf
- Automatische Entlüftung;
- Sicherheits-Begrenzungsventil;
- Anlagen-Füllhahn
- Automatisches Entlüftungsventil
- NTC-Temperaturfühler im Vorlauf
- NTC-Temperaturfühler im Rücklauf
- Temperaturpegelmesser
- Kondensatablaßsiphon
- Bedienpaneel mit elektrischen Anlagenschutzgrad **IP X4D**
- By-pass Heizungskreislauf
- Flammenmodulation bei konstantem Wirkungsgrad, in Funktion der absorbierten Leistung
- **Heizbetriebsregelung von 30°C – 85°C**
- **Brauchwasserregelung von 35°C – 65°C**
- Elektronischer Frostschutz
- Voreinrichtung für Funktionsweise mit Zonen-Doppelthermostat für 2. Temperaturniveau
- Voreinrichtung für Außenfühler
- Voreinrichtung für Legionellenbehandlung mittels optionalem **EINFACHREGLER**
- Voreinrichtung für Betrieb mit modulierendem Zeitthermostat
- Voreinrichtung für Betrieb mit M3000
- Thermostat-Mischungs-kit nur für die Versionen 35 kW (optional) 00361729
- Kit Ausdehnungsgefäß Brauchwasser (optional) KIT0900C
- Montageschablone für die Vorbereitung der Wasseranschlüsse
- Externe NTC-Fühler (optional) SND 0140C
- Modulierende Thermostate (optional) **EINFACHREGLER** 00260878
- **SIMCRONO** 00262079
- Rauchgasabzugs-kit (optional)

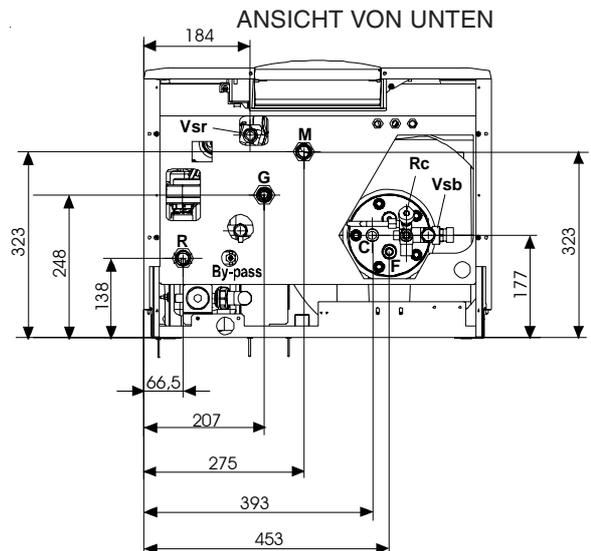
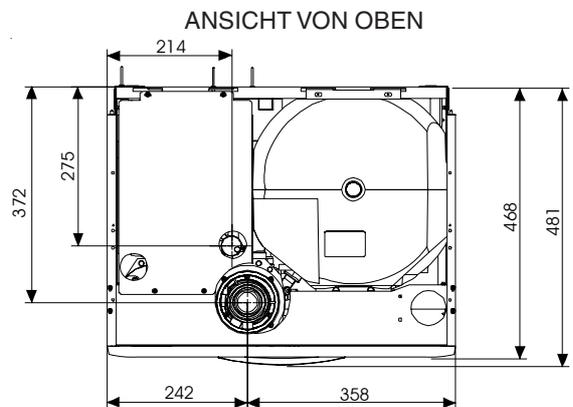
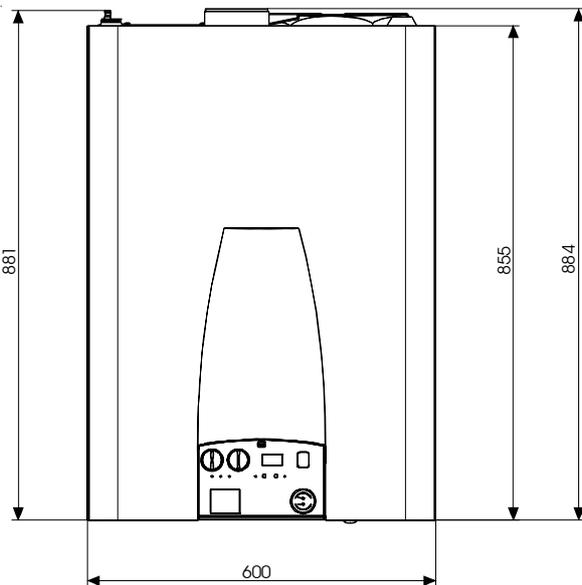
Technische Eigenschaften und Abmessungen

2.2 - ABMESSUNGEN

ALKON 24 B 60



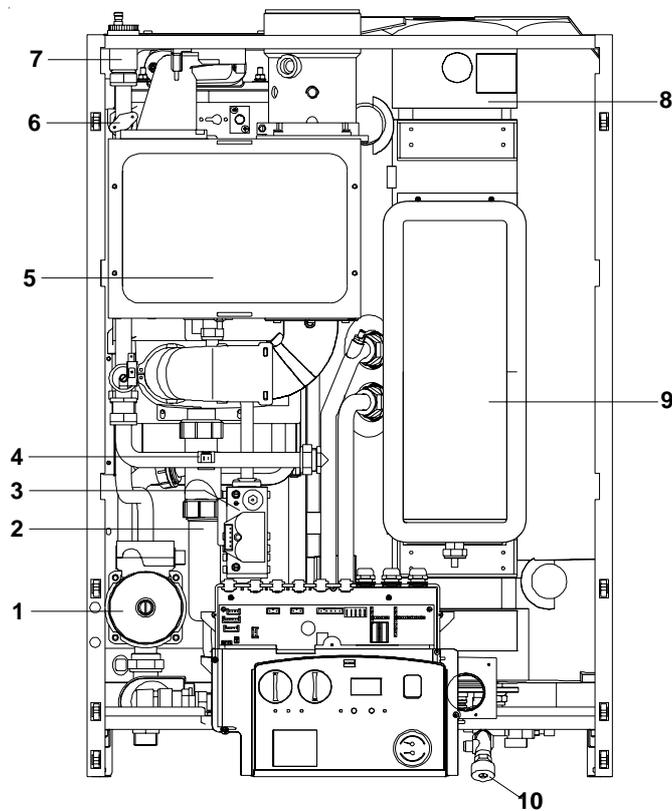
ALKON 35 B 60



- G Gas-Eingang (3/4")
- C TWW-Ausgang (1/2")
- F Kaltwasserleitung (1/2")
- M Heizungsvorlauf (3/4")
- R Heizungsrücklauf (3/4")
- Rc Füllhahn
- Vsb Sicherheitsventil Speicher 7 Bar
- Vsr Sicherheitsventil Heizung 3 Bar

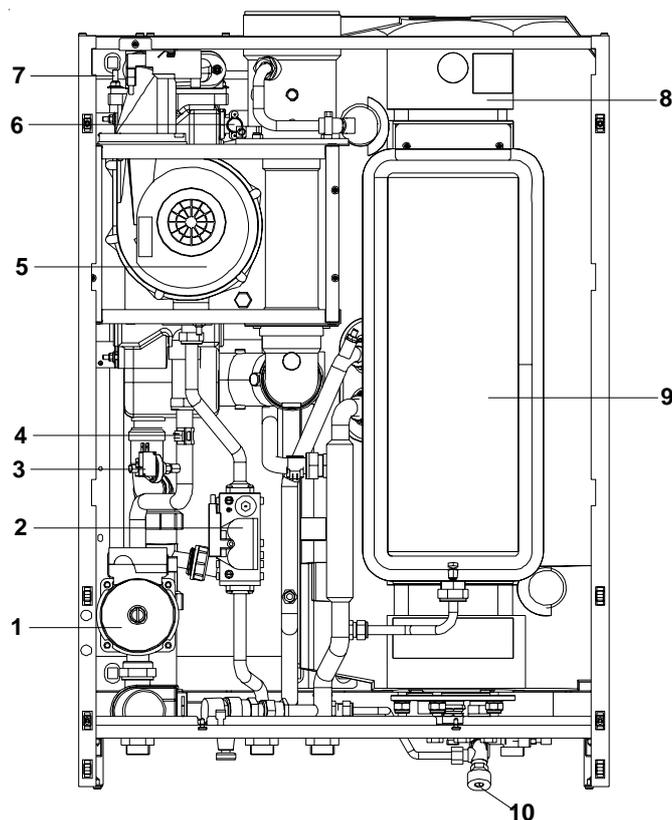
2.3 - HAUPTBESTANDTEILE

ALKON 24 B 60



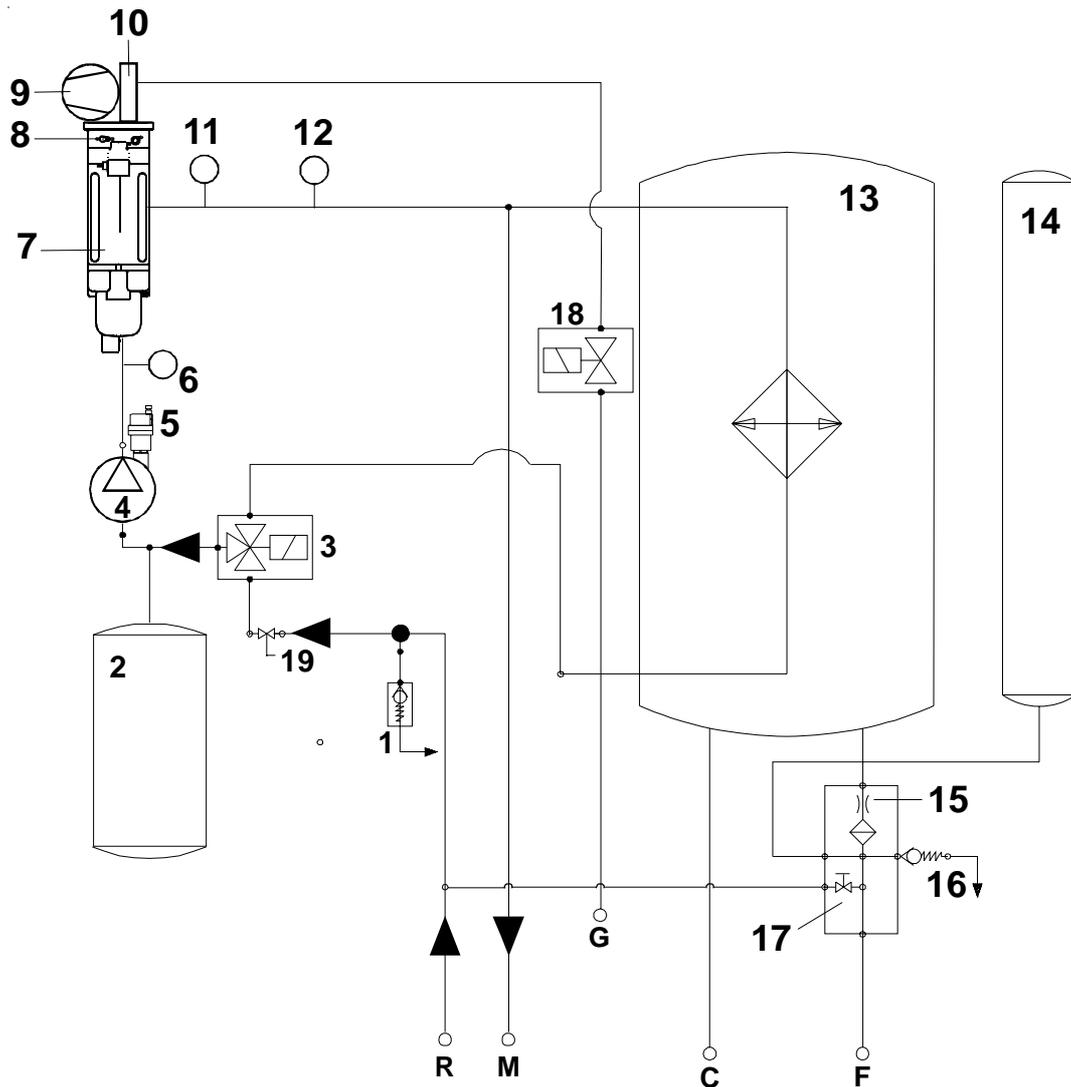
1. Umwälzpumpe
2. Siphon
3. Gasventil
4. Vorlaufsensor
5. Brennkammer geschlossen
6. Sicherheitstemperaturbegrenzer
7. Entlüftungsventil
8. Wasserspeicher
9. Ausdehnungsgefäß
10. Füllhahn

ALKON 35 B 60



1. Umwälzpumpe
2. Gasventil
3. Druckwächter Wassermangel
4. Vorlaufsensor
5. Brennkammer geschlossen
6. Sicherheitstemperaturbegrenzer
7. Entlüftungsventil
8. Wasserspeicher
9. Ausdehnungsgefäß
10. Füllhahn

2.4 - WASSERKREISLAUF



- 1 By-Pass
- 2 Ausdehnungsgefäß Heizung
- 3 Motor-Umschaltventil
- 4 Umwälzpumpe
- 5 Entlüfter
- 6 Temperaturfühler
- 7 Wärmetauscher aus Aluminium
- 8 Zünd-und Ionisationselektrode
- 9 Gebläse
- 10 Vormischung
- 11 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 12 Temperaturfühler
- 13 Wasserspeicher aus Edelstahl, 60 L
- 14 Ausdehnungsgefäß Brauchwasser
- 15 Durchflussregler
- 16 Sicherheitsventil Wasserspeicher
- 17 Füllhahn
- 18 Gasventil
- 19 Entleerungshahn

- M Heizungsvorlauf
- G Gasanschluss
- R Heizungsrücklauf
- F Kaltwassereingang

Technische Eigenschaften und Abmessungen

2.5 DATEN UND FUNKTION

Die Regulierungsdaten betreffend : DÜSEN-DRUCK-DIAPHRAGMA-DURCHFLUSSMENGE-VERBRAUCH, siehe Abschnitt REGULIERUNG DES BRENNERS

	ALKON	24 B 60	35 B 60
Maximale Heizleistung	kW	23,8	34,5
Nennwärmeleistung	kW	4,3	5,5
Nennwärmebelastung	kW	22,8	33,2
minimale Belastung	kW	4,0	5,0
Wirkungsgrad bei Volllast (100%)	%	95,85	96,31
Wirkungsgrad erforderl. bei Volllast (100%)	%	95,72	96,04
Wirkungsgrad bei Teillast (30%)	%	101,02	100,77
Wirkungsgrad erforderl. bei (30%)	%	93,07	93,56
Kondensationsleistung bei Volllast	kW	24,1	34,6
Kondensationsleistung bei Minimumlast	kW	4,62	5,79
Wirkungsgrad mit Brennwertnutzung bei Volllast	%	101,10	100,42
Wirkungsgrad erforderl. mit Brennwertnutzung bei Volllast	%	92,38	92,54
Wirkungsgrad mit Brennwertnutzung bei Teillast (30%)	%	106,01	105,78
Wirkungsgrad erforderl. mit Brennwertnutzung bei Teillast (30%)	%	98,38	97,95
Anzahl Sterne nach CEE 92/42 CEE)	n.	4	4
Wirkungsgrad Feuerung bei Volllast	%	97,02	97,19
Wirkungsgrad Feuerung bei Teillast (30%)	%	98,19	98,34
Betriebsbereitschaftsverluste min.-max.	%	4,02-1,18	7,46-0,87
Abgastemperatur bez. auf 20°C Raumtemperatur	°C	61,6	56,2
Abgasmassenstrom (min.-max)	g/s	1,58 -10,43	2,52 -15,68
Luftüberschuss	%	20,57	25,53
Kondensatmenge max.	kg/h	4,04	5,55
CO ₂ (min.-max)	%	9,0 - 9,0	9,0 - 9,1
CO bez. auf 0% O ₂	mg/kWh	26,72 - 146,94	21,15 - 118,53
NO _x nach EN 297/A3 und EN 483)	mg/kWh	57,62	34,83
NO _x -Klasse		5	5
Abgasverlust (Brenner modulierend min.-max)	%	1,81-2,98	1,66-2,81
Abgasverlust (Brenner aus)	%	0,515	0,438

Daten eines Gerätes mit Erdgas (G20)

2.6 - ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

	ALKON	24 B 60	35 B 60
Gaskategorie		II _{2H3P}	II _{2H3P}
Mindestwasservolumenstrom (Δt 20 °C) - (Δt 35 °C)	l/min	2,90	3,58
min. Betriebsdruck	bar	0,5	0,5
max. Betriebsdruck	bar	3	3
Wasserinhalt prim. Kreislauf	l	2,4	3
max Vorlauftemperatur	°C	80	80
min. Vorlauftemperatur	°C	30	30
Wasserinhalt inkl. AD-Gefäß	l	7,5	7,5
Vordruck AD-Gefäß	bar	1	1
max. Heizkreisvolumen (bei 90°C)	l	139,3	172,4
Min. Leistung des Sanitär-Kreislaufs	bar	0,5	0,5
Max. Druck des Sanitär-Kreislaufs	bar	6,0	6,0
Wasserinhalt Brauchwasserspeicher	l	60	60
TWW-Durchflusswasserleistung (Δt -30 K)	l/min.	15,52	19,3
TWW-Durchflussbegrenzer	l/min.	12	15
Dauerzapfleistung (Δt 45 K)	l/min.	6,92	9,84
Dauerzapfleistung (Δt 40 K)	l/min.	7,78	11,07
Dauerzapfleistung (Δt 35 K)	l/min.	8,89	12,65
Dauerzapfleistung (Δt 30 K) (*)	l/min.	10,37	14,76
Dauerzapfleistung (Δt 25 K) (*)	l/min.	12,45	17,71
Verfügbarkeit von A.C.S bei Temperatur von 45°C in den ersten 10 Minuten nach Wasserentnahme aus dem Speicher bei 60°C und Kaltwasser mit 10°C	l	132,69	165,43
TWW-Temperatureinstellung	°C	35-65	35-65
Elektroanschluss	V-Hz	230/50	230/50
Absicherung	A (F)	4	4
Leistungsaufnahme max.	W	152	163
Schutzart	IP	X4D	X4D
Nettogewicht	kg	64	67

(*) gemischt

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:

- Sorgfältige Reinigung aller Leitungen der Anlage um eventuelle Rückstände und Verunreinigungen entfernen zu können, die die einwandfreie Funktion der Anlage gefährden könnten;
- Überprüfung der Übereinstimmung des zur Verfügung stehenden Brennstoffs mit den Kesselfunktionseigenschaften; Siehe hierzu Kennzeichnung auf der Verpackung und Typenschild;
- 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 befähigten 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.

3.3 - VERPACKUNG

Die Heizkessel der Reihe **ALKON** werden komplett zusammengebaut, in einem robusten Karton geliefert.

Nach der Entnahme des Gerätes aus dem Karton, sicherstellen, dass die Lieferung komplett und nicht beschädigt ist.



Die Verpackungselemente (Karton, Verzurrbänder, Plastiktüten, usw.) **dürfen nicht in Reichweite von Kindern gelassen werden, da diese Gefahrenquellen darstellen.**



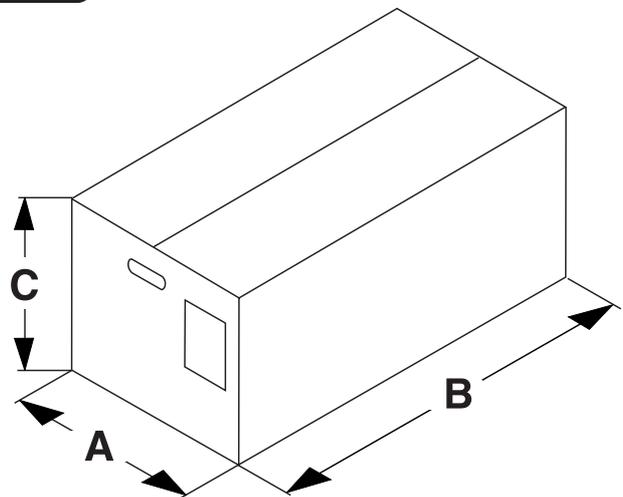
Die Firma **Unical** lehnt jede Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen ab, die durch Nichtbeachtung der oben genannten Anweisungen entstanden sind.

In der Verpackung befinden sich, außer dem Gerät:

- Handbuch der Anlage
- Gebrauchshandbuch für den Benutzer
- Bedienungsanleitung für Installateur und Wartungsfachmann
- Garantie
- 2 Ersatzteilbestellbögen
- 2 Dübel für die Anbringung des Gerätes
- Leitungs-Bausatz
- Schablone aus Papier zur Vorbereitung der Anschlüsse



ORDNUNGSGEMÄSS ENTSORGEN



ALKON

	24	35
A	484	535
B	844	844
C	414	414

Installations-Anleitungen

3.4 - POSITION DES HEIZKESSELS

Halten Sie sich bei der Wahl des Installationsortes des Geräts an folgende Sicherheitshinweise:

- Bringen Sie das Gerät in einem vor Frost geschützten Raum an.
- Sollten in diesem Raum aggressive Gase oder Staub vorhanden sein, muss das Gerät unabhängig von der Luft des Installationsortes funktionieren.
- Das Gerät darf ausschließlich an einer vertikalen und soliden Wand angebracht werden, die sein Gewicht tragen kann.
- Die Wand darf nicht aus brennbarem Material hergestellt sein.
- Auf beiden Seiten des Gerätes 100 mm halten, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.

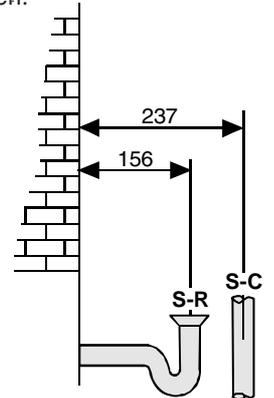
Jedes Gerät ist mit einer "Schablone" aus Blech versehen, mit der man die Wasser- und Gas-Anschlüsse im Moment der Herstellung der Wasserversorgungsanlage und vor der Installation des Kessels, ausführen kann.

Diese SCHABLONE, muss an der für die Installation gewählten Wand befestigt werden.

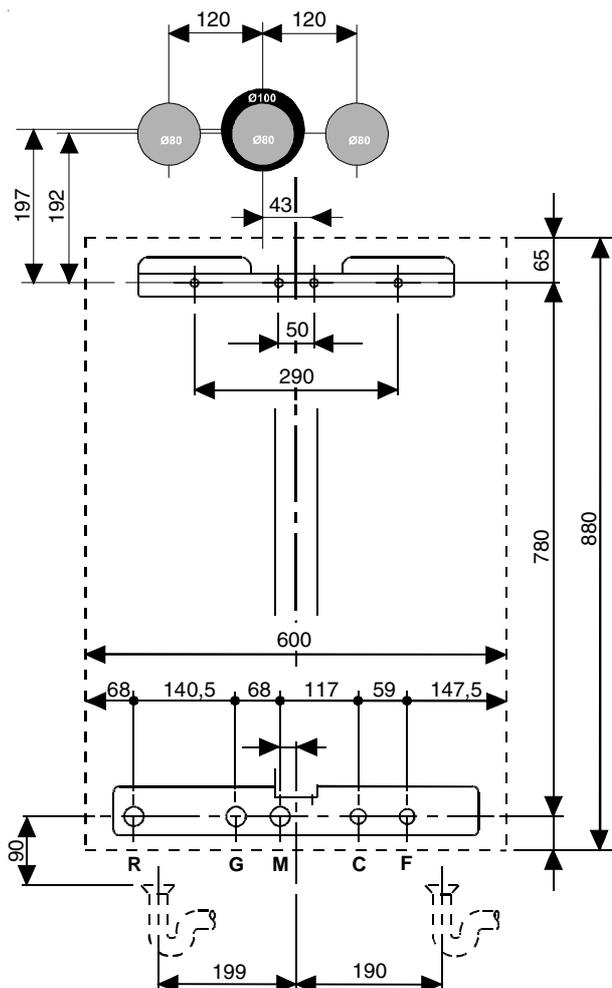
Im oberen Teil befinden sich die Hinweise zur Setzung der Öffnungen zur Fixierung der Kesselhalter an der Wand. .

Im unteren Teil befinden sich die Hinweise zur korrekten Positionierung der Wasserzuleitungen:

- Heizvorlauf (M) 3/4"
- Warmwasserausgang (C) 1/2"
- Gasversorgung (G) 3/4"
- Kaltwasserversorgung (F) 1/2"
- Heizrücklauf (R) 3/4"

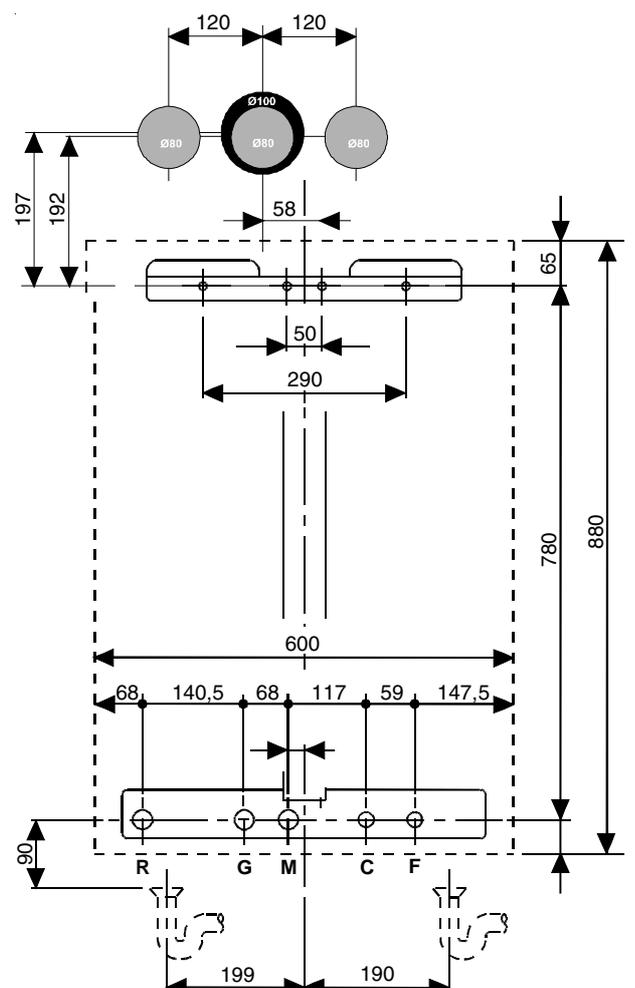


SCHABLONE ALKON 24 B 60



- M = Anlagenvorlauf 3/4"
 C = Warmwasser 1/2"
 G = Gas 3/4"
 F = Kaltwasser 1/2"

SCHABLONE ALKON 35 B 60



- R = Anlagenrücklauf 3/4"
 S-C = Kondensatablass ø 32
 S-R = Ablass durch

3.5 - MONTAGE DES KESSELS

Vor Anschluss des Kessels müssen folgende Vorgänge von befähigtem und geschultem Personal ausgeführt werden:

- Reinigung aller Leitungen mit einem geeignetem Produkt, um Metall-, Arbeits-, Schweiss-, Öl und Fettrückstände zu entfernen, die, sollten sie in den Kessel gelangen, dessen Funktion stören könnten;
- Überprüfen, ob der Kessel für den Betrieb mit dem zur Verfügung stehenden Brennstoff vorgesehen ist. Siehe hierzu die Hinweise auf der Verpackung und das Typenschild
- Der Kamin/Rauchabzug muss über einen geeigneten Abzug verfügen, keine Engpässe aufweisen, und es dürfen keine anderen Austritte eingefügt werden, es sei denn, der Rauchabzug wurde für mehrere Einheiten vorgesehen, gemäß den spezifischen Normen und Vorschriften. Nur nach diesen Kontrollen kann die Verbindung zwischen Kessel und Rauchabzug vorgenommen werden.

Montage des Kessels:

- Bringen Sie die Positionsschablone an der Wand an.
- Bestimmen Sie die Position der Löcher für die Befestigung der Halterungen.
- Löcher bohren und Halterungen befestigen, benutzen Sie hierzu die mitgelieferten Dübel, siehe Seite 14.
- Kessel an den Halterungen einhängen.
- Kennzeichnung von Gas-/Kaltasserversorgung, Warmwasseraustritt, Vor-/Rücklauf-Heizung, Sicherheits- und Kondensataustrittsventil.



Die Geräte verfügen über ein Ausdehngefäß. Überprüfen Sie vor der Installation des Gerätes, dass die Leistung dieses Behälters ausreichend ist; sollte dem nicht so sein, muss man für ein Zusatz-Ausdehnungsgefäß sorgen.

3.6 - GAS-ANSCHLUSS



Gefahr!

Der Gasanschluss 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 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.



Gasgeruch:

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



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

Der Querschnitt der Versorgungsleitung muss gleich oder größer als der des Kessels sein.

Vor der Inbetriebnahme einer inneren Gasverteilungsanlage und vor dem Anschluss an den Zähler muss die Dichtung genauestens überprüft werden.

Sollte ein Teil der Anlage nicht sichtbar sein, muss die Dichtungsüberprüfung vor der Abdeckung der Leitungen durchgeführt werden.

Bevor das Gerät angeschlossen wird, muss die Anlage mit inerter Luft oder Gas bei einem Mindestdruck von 100 mbar geprüft werden.

Darüber hinaus sieht die Inbetriebnahme der Anlage folgende Operationen vor:

- Öffnung des Zählerhahns und Entlüftung der Leitungen des Gerätes; gehen Sie hierzu Gerät für Gerät durch.
- Kontrolle mit Schließvorrichtungen auf Gas-Austritt. In der zweiten viertel Stunde nach Testbeginn darf das Manometer keinen Druckabfall anzeigen. Eventuelle Lecks müssen mit seifenhaltiger Lösung oder entsprechenden Produkten gesucht und beseitigt werden. Niemals mit offener Flamme nach einem Gasaustritt suchen.

Installations-Anleitungen

3.7 - HEIZSEITIGER ANSCHLUSS



Achtung!

Vor Verbindung des Kessels mit der Heizanlage eine sorgfältige Reinigung aller Leitungen mit einem geeignetem Produkt, um Metall-, Arbeits-, Schweiß-, Öl und Fettrückstände zu entfernen, die, sollten sie in den Kessel gelangen, dessen Funktion stören könnten.

Keine Lösungsmittel für die Reinigung der Anlage verwenden; diese könnten die Anlage und/oder ihre Bestandteile beschädigen. Die Nichtbeachtung der Anleitungen dieses Handbuchs kann zu Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Die Verlegung der Leitungen muss unter Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden, um Luftlöcher zu vermeiden und die ständige Gasversorgung der Anlage zu erleichtern.

Stellen Sie sicher, dass die Leitungen der Wasser- und Heizanlage nicht als Erdung der Elektro- oder Telefonanlage benutzt werden. Sie sind für diesen Gebrauch völlig ungeeignet. In kürzester Zeit könnten Schäden an den Leitungen, dem Kessel und den Luftheizgeräten entstehen.

Ablaufrohr für das Sicherheitsventil.

Die Ablaufseite des Sicherheitsventils muss zur Vermeidung von Schäden durch Verbrühungen mit einem Trichter und einer darunter liegenden Ablaufleitung versehen werden. Die Ablaufleitung sollte in einen entsprechenden Abfluss münden.

Der Vor- und Rücklauf der Heizung müssen mit dem Kessel durch die entsprechenden Verbindungsstücke 3/4" V und R verbunden werden, siehe Seite 16.



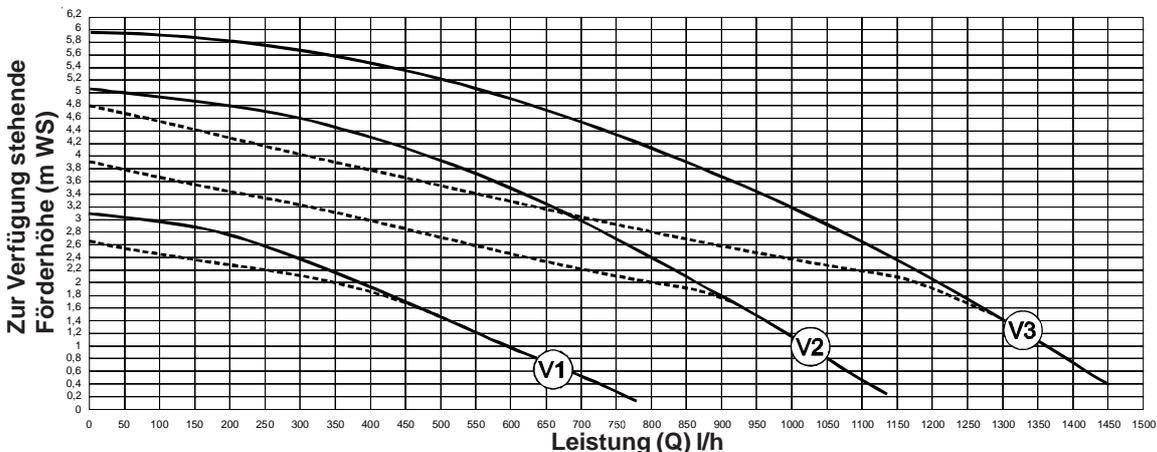
Achtung!

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieses Hinweises entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

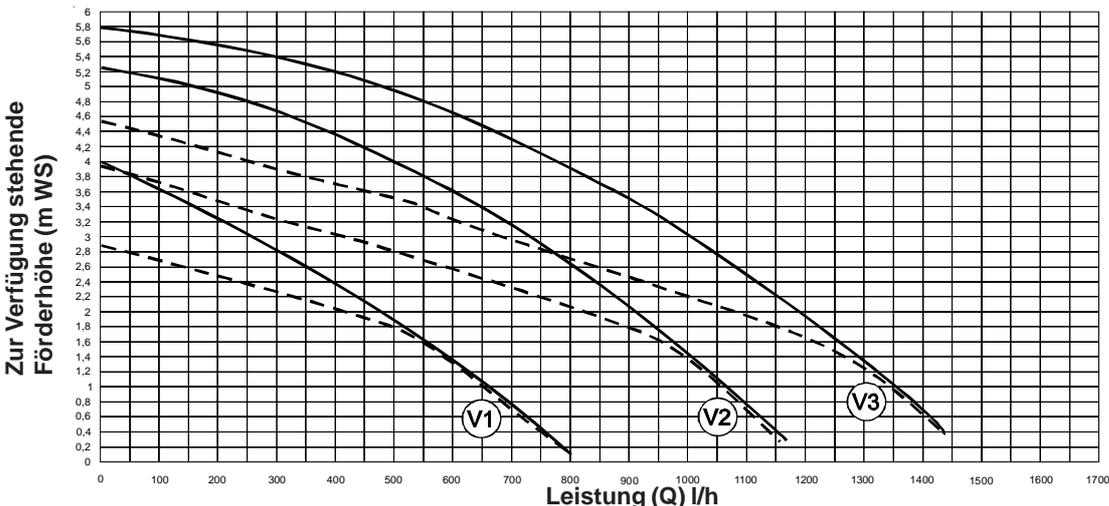


Zur Bemessung der Leitungen des Heizkreislaufts muss man den Druckverlust durch die Luftheizgeräte, die Thermoventile, die Blockierventile der Luftheizgeräte und die Konfiguration der Anlage berücksichtigen.

**ZUR INSTALLATION VERFÜGBARE KESSELPUMPE :
LEISTUNGS-/DRUCK-DIAGRAMM (ALKON 24 B 60)**



**ZUR INSTALLATION VERFÜGBARE KESSELPUMPE :
LEISTUNGS-/DRUCK-DIAGRAMM (ALKON 35 B 60)**



3.8 - SANITÄRSEITIGER ANSCHLUSS



ACHTUNG!

Vor dem Anschluss des Kessels an die sanitäre TWW-Bereitung, muss für eine sorgfältige Reinigung der Leitungen mit einem für den Lebensmittelgebrauch geeignetem Produkt gesorgt werden, um Metall-, Arbeits-, Schweiss-, Öl- und Fettrückstände zu entfernen die, sollten sie in den Kessel gelangen, dessen Funktion stören könnten.

Die Nichtbeachtung der Anleitungen dieses Handbuchs kann zu Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Die Warmwasserverteilungsleitungen und die Wasserversorgungsleitungen müssen an die entsprechenden 1/2" Anschlüsse des Kessels C und F angeschlossen werden, siehe Seite 16.



Der Versorgungsnetzdruck muss sich in einem Bereich von 1 bis 3 bar befinden (sollte der Druck darüber liegen, muss ein Druckminderer eingebaut werden).

ACHTUNG!

Die Reinigungsintervalle des Warmwasseraustauschers hängt von der Härte des Versorgungswassers ab.

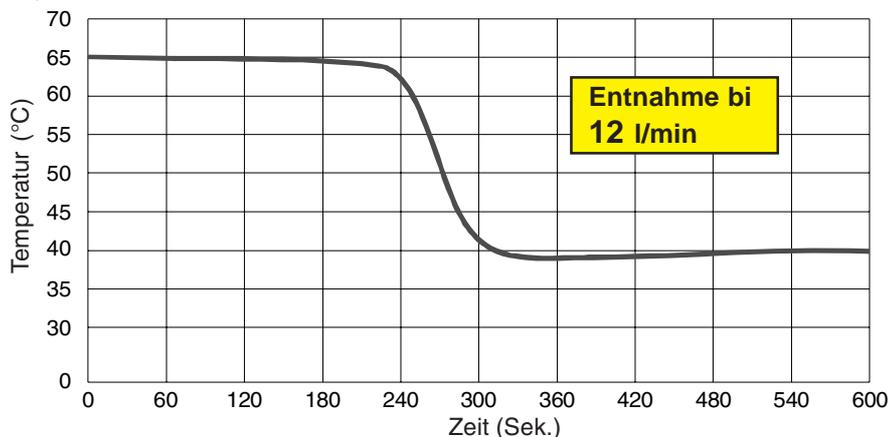
Je nach Härte des Versorgungswassers muss die Möglichkeit des Einbaus eines Haushaltgerätes zur Lebensmittelreinheit-Produktdosierung zur Behandlung von Trinkwasser bewertet werden.

Bei Wasserhärten über 15°f wird immer eine Behandlung des Wassers empfohlen.



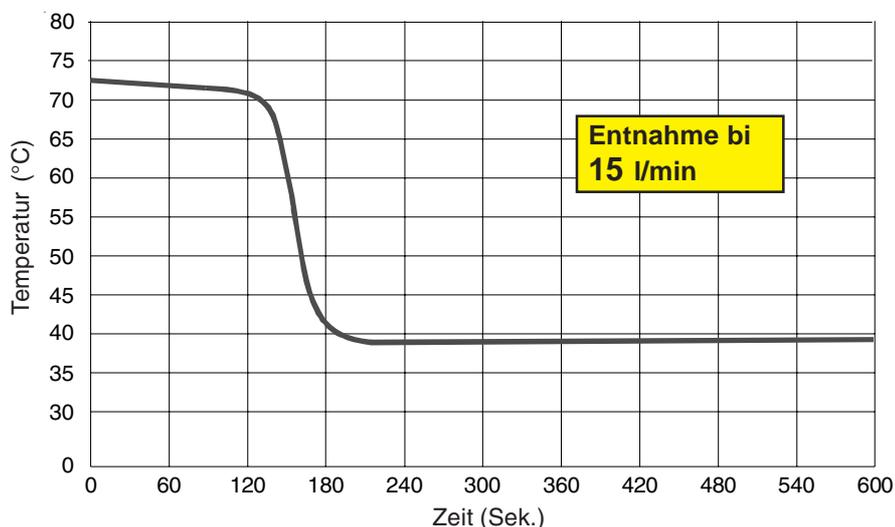
Stellen Sie sicher, dass die Leitungen der Wasser- und Heizanlage nicht als Erdung der Elektro- oder Telefonanlage benutzt werden. Sie sind für diesen Gebrauch völlig ungeeignet. In kürzester Zeit könnten Schäden an den Leitungen, dem Kessel und den Luftheizgeräten entstehen.

ALKON 24 B 60 BRAUCHWASSERZEUGUNG



Kaltwasserzulauf 9°C

ALKON 35 B 60 BRAUCHWASSERZEUGUNG



Kaltwasserzulauf 9°C

Installations-Anleitungen

3.9 - 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.

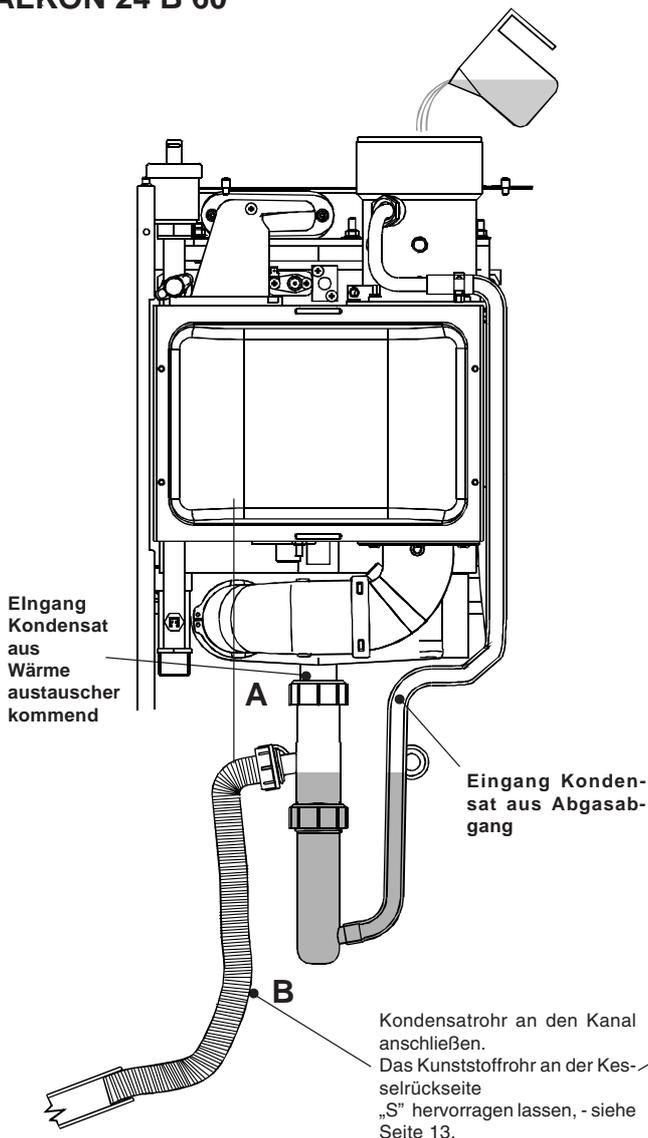
Sollte das Gerät mit einem leeren Kondensatableitungs-Siphon benutzt werden, besteht Vergiftungsgefahr durch Abgasaustritt.

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

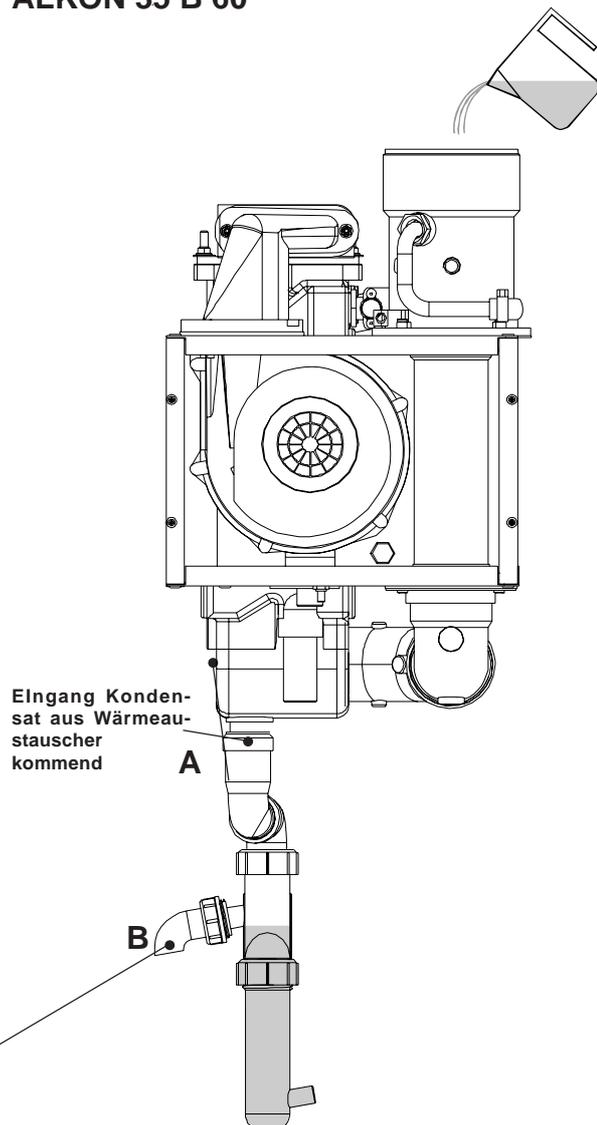
- Der Gebrauch des Kondensats durch den Benutzer muss verhindert werden;
- Es muss ein Siphon vorhanden sein (wird mit Kessel geliefert)

- 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 od. 2 od. 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

ALKON 24 B 60



ALKON 35 B 60



3.10 - 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 86, Arbeitsblatt G 600) zugelassen:

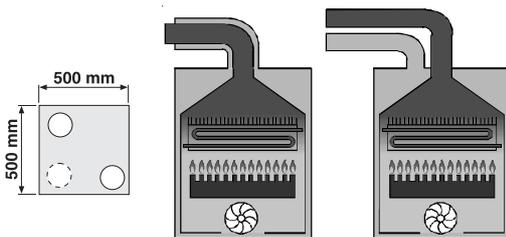
Art B: für raumluftabhängige Gasfeuerstätten

Art C: für raumluftunabhängige Gasfeuerstätten

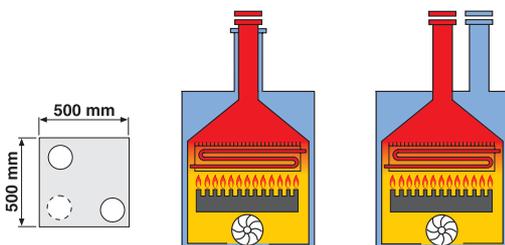
Nachfolgend sind die zugelassenen Abgassysteme dargestellt.

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

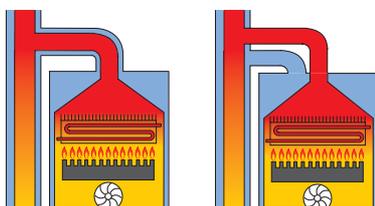
C13 Der Kessel ist für den Anschluss an eine waagrechte Abgasführung und Verbrennungsluftanschluss durch die Außenwand geeignet. Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.



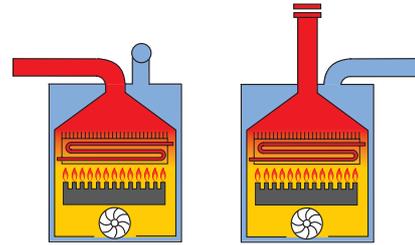
C33 Der Kessel ist für den Anschluss an eine senkrechte Abgasführung und Verbrennungsluftanschluss über Dach geeignet. Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.



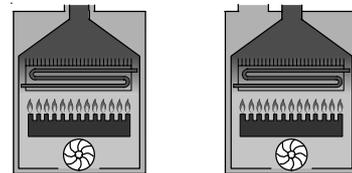
C43 Der Kessel ist für den Anschluss an ein LAS (Luft-/Abgas-System) geeignet. Hierbei können die Anschlussrohre parallel oder koaxial geführt werden.



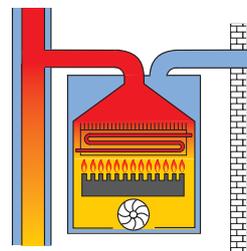
C53 Heizkessel mit getrennten Verbrennungsluft- und Abgasführung, entweder über die Außenwand oder über Dach. Hierbei können unterschiedliche Druckbedingungen herrschen.



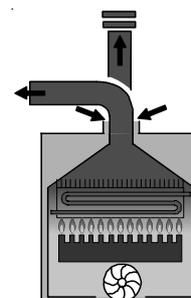
C63 Heizkessel mit Verbrennungsluft- und Abgasführung über Dach. Hierbei können die Rohre parallel oder koaxial geführt werden.



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

RAUCHGASABZUGSROHR Ø 80 mm MIT RAUMLUFTANSAUGUNG – Installation Type B23

Die maximale Rohrlänge darf 30 M nicht überschreiten



Für diese Installationsart, muss ein separater Kamin für den Heizkessel verfügbar sein.



Rauchgaszubehör Ø 80 für B23
 - 00361435 Verdopplungskit +
 - 00361446 ANSAUGSTUTZEN Ø80 mit GITTER

WAAGERECHTE ABGASFÜHRUNG MIT KONZENTRISCHEN ROHREN D 60/100 mm

Art C13

Die Mindestrohrlänge beträgt 0,75 m.

Die maximale Länge darf 3,5 m nicht überschreiten! Für jeden zusätzlichen Rohrbogen muss die Maximallänge um 1 m verkürzt werden.



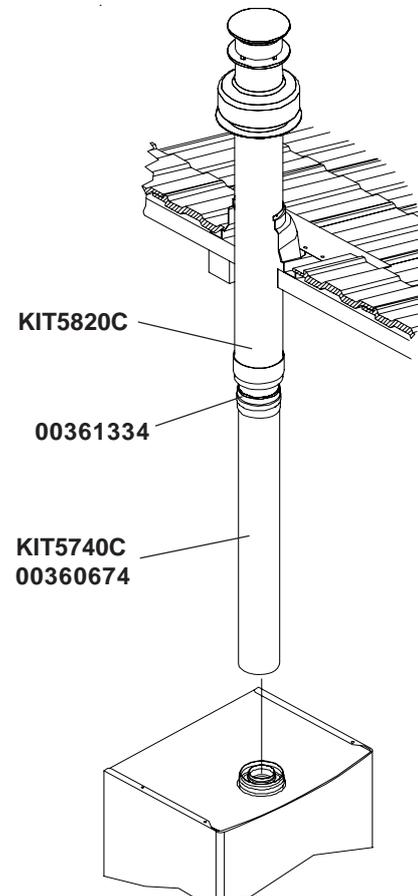
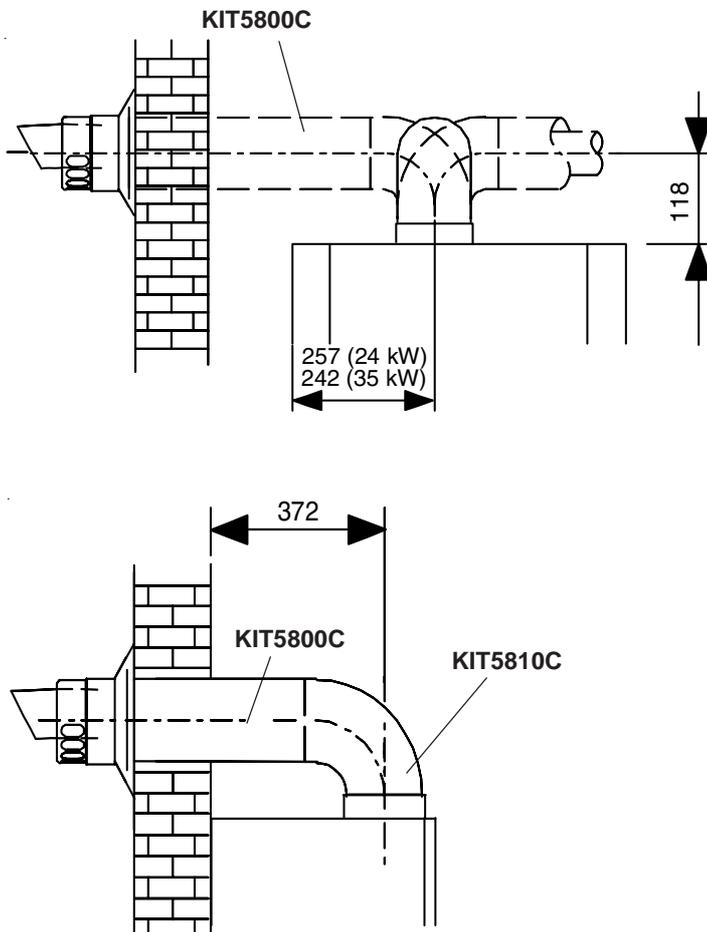
Wichtig:

Das Luft-/Abgasrohr muss mit einer Mindeststeigung von 3% verlegt werden, damit anfallendes Kondensat in den Kessel zurückfließen kann.

SENKRECHTE ABGASFÜHRUNG MIT KONZENTRISCHEN ROHREN D 60/100 mm

Art C33

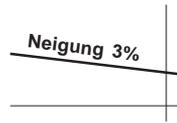
Die maximale Länge darf 5 m, gemessen vom Anschluss-Stutzen, betragen. Für jeden zusätzlichen Rohrbogen muss 1m in Abzug gebracht werden.



WAAGERECHTE ABGASFÜHRUNG MIT KONZENTRISCHEN ROHREN D 80/125 mm

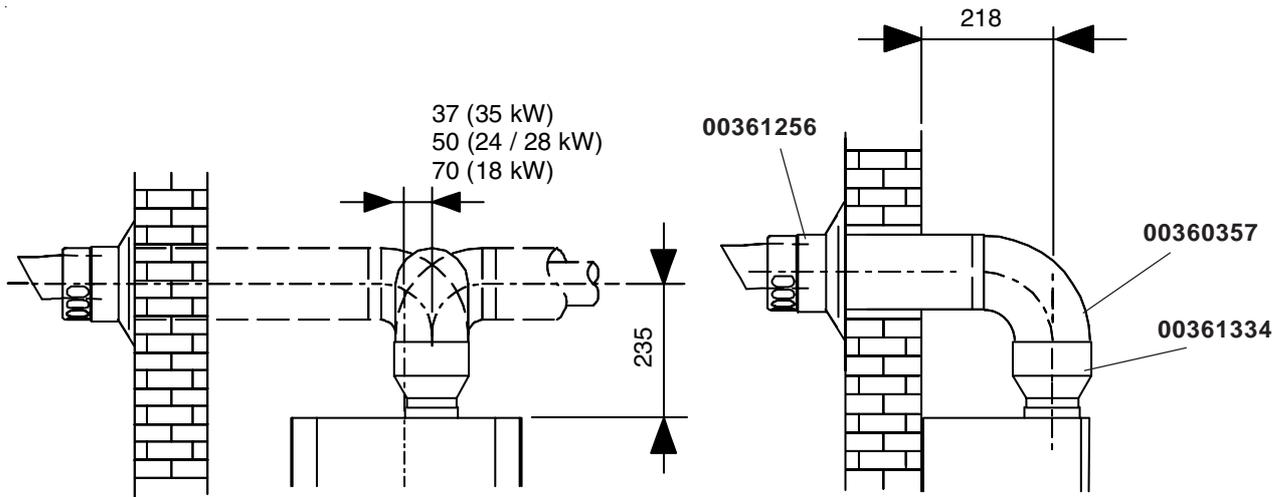
Art C13

Die Mindestrohrlänge beträgt **0,75 m**.
Die maximale Länge darf **6 m nicht überschreiten!** Für jeden zusätzlichen Rohrbogen muss die Maximallänge um **1 m** verkürzt werden.



Wichtig:

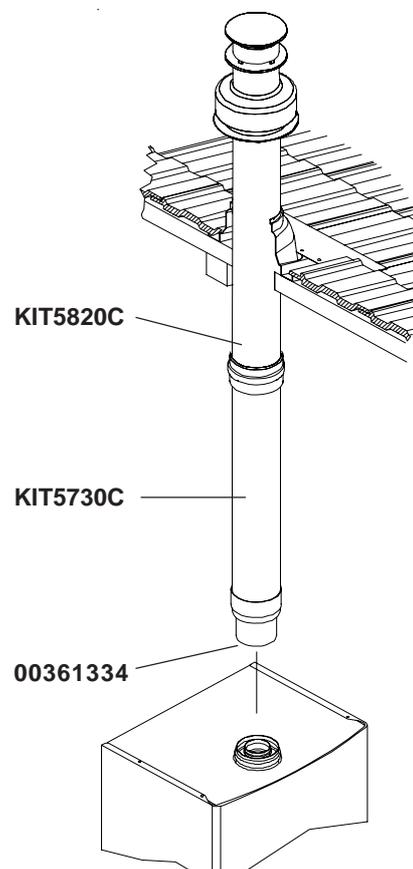
Das Luft-/Abgasrohr muss mit einer Mindeststeigung von 3% verlegt werden, damit anfallendes Kondensat in den Kessel zurückfließen kann.



SENKRECHTE ABGASFÜHRUNG MIT KONZENTRISCHEN ROHREN D 80/125 mm

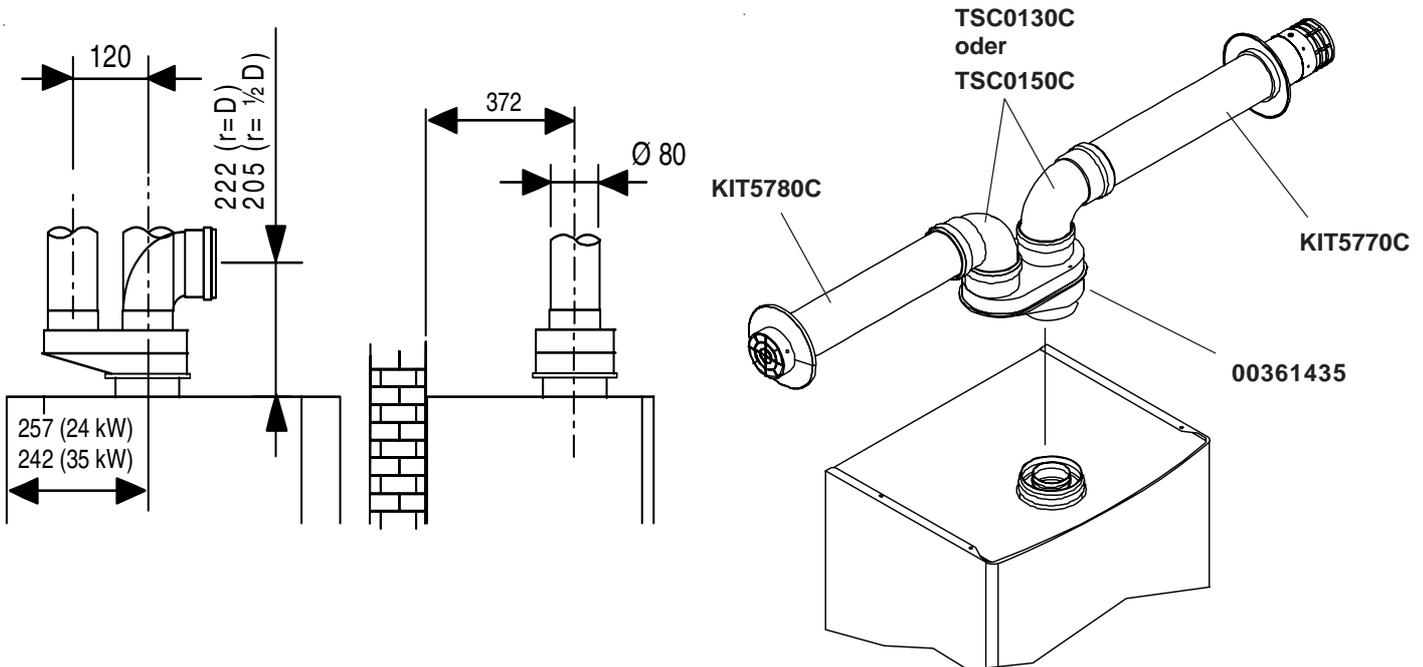
Art C33

Die maximale Länge darf **8,5 m**, gemessen vom Anschluss-Stutzen, betragen. Für jeden zusätzlichen Rohrbogen muss **1m** in Abzug gebracht werden.



Installations-Anleitungen

RAUCHGASABZUG MIT SEPARATEN ROHREN Ø 80 mm



Die maximal erlaubte gerade Führung der Doppelrohre, Ø 80 mm beträgt **64 Meter**.



Unter gerader Führung versteht man ohne Kurven, Ablass-/Ansaugstutzen und Rauchgaskamin.

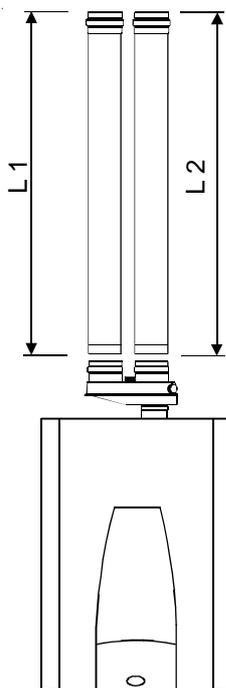
Zur Berechnung der Auslegung (Beispiele 1 oder 2) müssen von der Höchstlänge die dem Zubehör entsprechenden Meter abgezogen werden (siehe Tabelle).

Verlusttabelle Rauchgaszubehör Ø 80 Alle ...die Meter von der Höchstlänge abziehen.

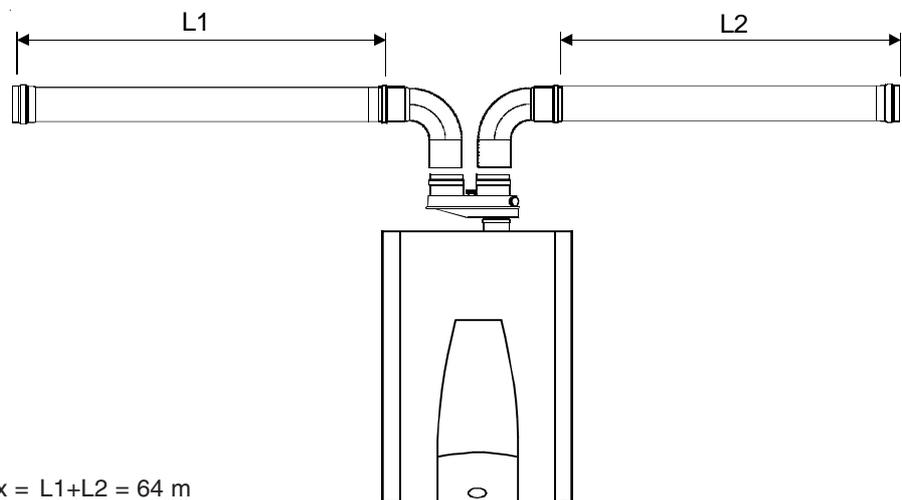
- Knie zu 90° eng Ø 80	=	9	m
- Knie zu 90° weit Ø 80	=	2,5	m
- Ansaugstutzen waagrecht Ø80	=	2,3	m
- Ablassstutzen waagrecht Ø80	=	3,5	m
- Ablasskamin senkrecht Ø 80	=	5,3	m



$$L_{\text{max}} = L1 + L2 = \frac{64,0 \text{ m} - 5,0 \text{ m}}{61,0 \text{ m}}$$



$$L_{\text{max}} = L1 + L2 = 64 \text{ m}$$



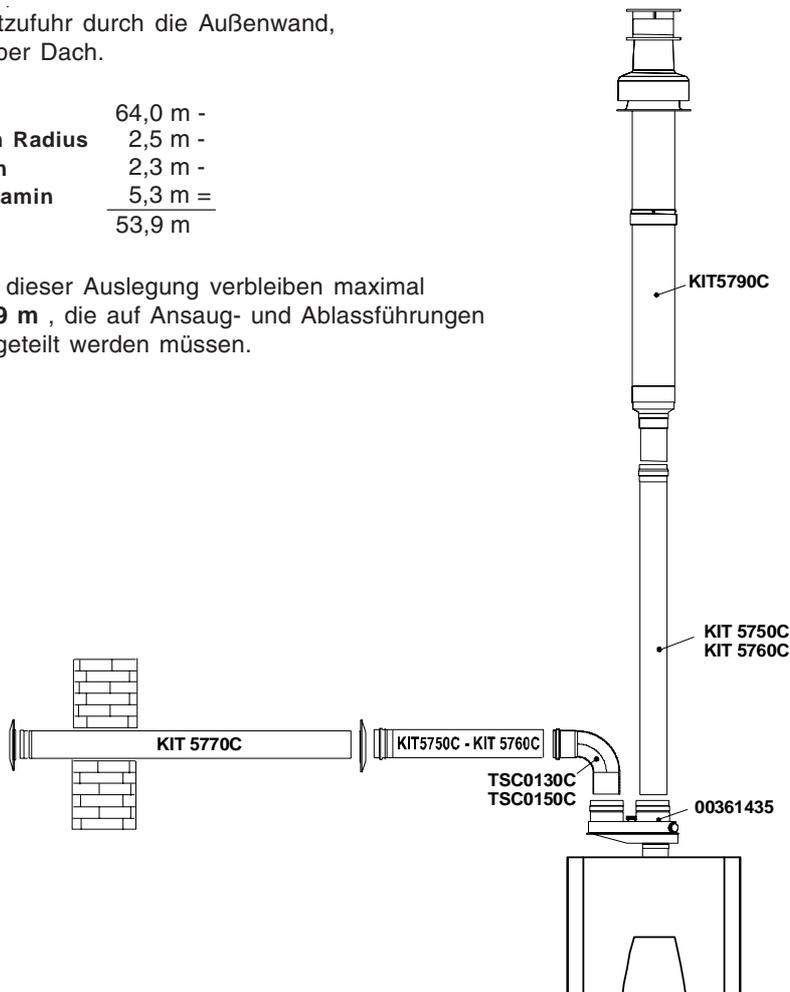
Beispiel Nr.1

Verbrennungsluftzufuhr durch die Außenwand,
Abgasführung über Dach.

L max =	64,0 m -
1 nie mit weitem Radius	2,5 m -
1 Ansaugstutzen	2,3 m -
1 senkrechter Kamin	5,3 m =
	<hr/> 53,9 m



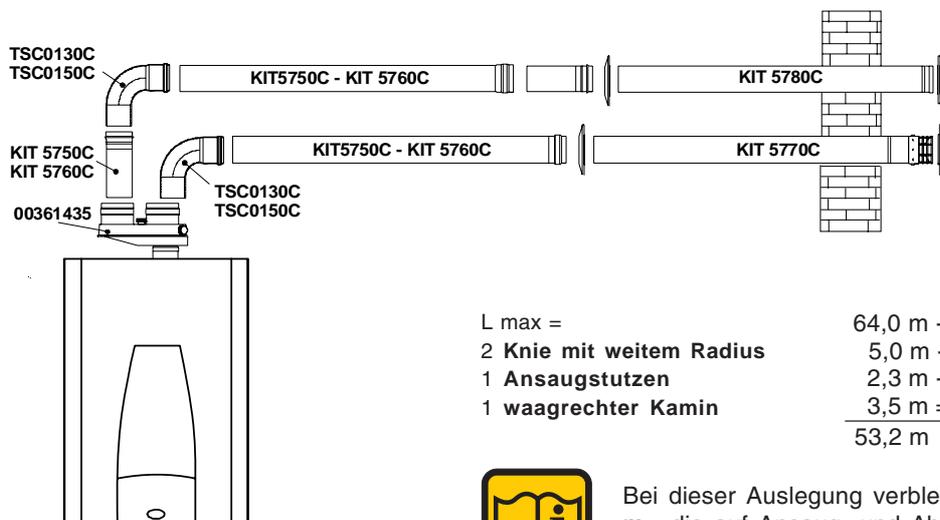
Bei dieser Auslegung verbleiben maximal **53,9 m**, die auf Ansaug- und Ablassführungen aufgeteilt werden müssen.



Beispiel Nr.2

Verbrennungsluftzufuhr und Abgasführung durch die Außenwand.

Die Positionierung auf gegenüberliegenden Seiten ist nicht erlaubt.



L max =	64,0 m -
2 Knie mit weitem Radius	5,0 m -
1 Ansaugstutzen	2,3 m -
1 waagrecht Kamin	3,5 m =
	<hr/> 53,2 m



Bei dieser Auslegung verbleiben maximal **53,2 m**, die auf Ansaug- und Ablassführungen aufgeteilt werden müssen.

Installations-Anleitungen

BEISPIEL ABGASFÜHRUNG MIT GETRENNTEN ROHREN Ø 60 mm

Die maximal erlaubte gerade Führung der Doppelrohre, Ø 60 mm beträgt **17,4 Meter**.



Unter gerader Führung versteht man ohne Kurven, Ablass-/Ansaugstutzen und Rauchgaskamin.

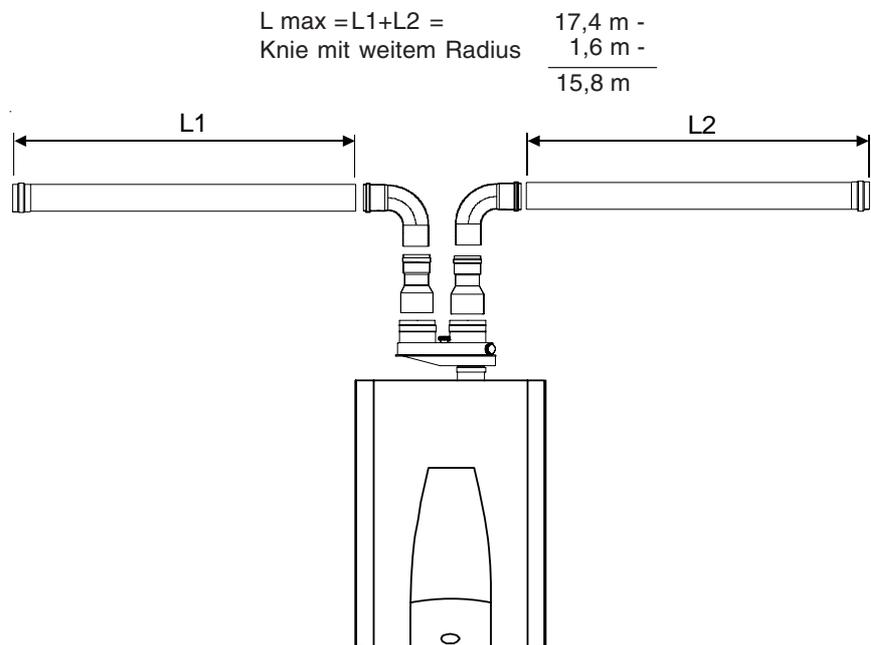
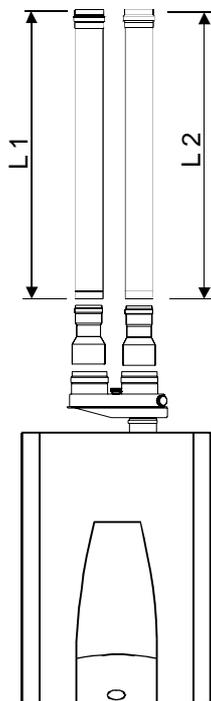
Achtung: diese Werte beziehen sich auf Abgasführung mit steifen, glatten
Zur Berechnung der Auslegung (Beispiele 1 oder 2)

Verlusttabelle Rauchgaszubehör Ø 60 Alle ...die Meter von der Höchstlänge abziehen.

- Knie zu 90° eng Ø 60	=	0,8 m
- Ansaugstutzen waagrecht Ø 60	=	1,2 m
- Ablassstutzen waagrecht Ø 60	=	2,0 m
- Ablasskamin senkrecht Ø 80+ Reduktion auf Ø 60	=	2,8 m



UNICAL-Rohren.
müssen von der Höchstlänge die dem Zubehör entsprechenden Meter abgezogen werden (siehe Tabelle).



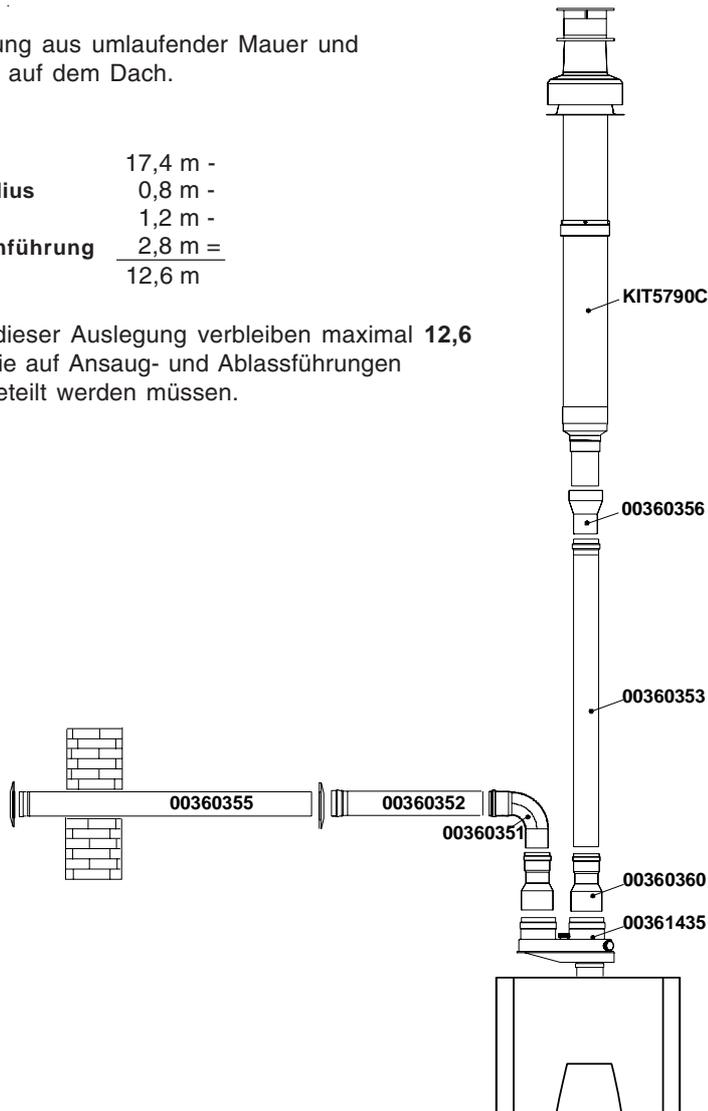
Beispiel 1

Primärluftansaugung aus umlaufender Mauer und Rauchgasführung auf dem Dach.

L max =	17,4 m -
1 Knie weiter Radius	0,8 m -
1 Ansaugstutzen	1,2 m -
1 Senkrechtkaminführung	2,8 m =
	<u>12,6 m</u>



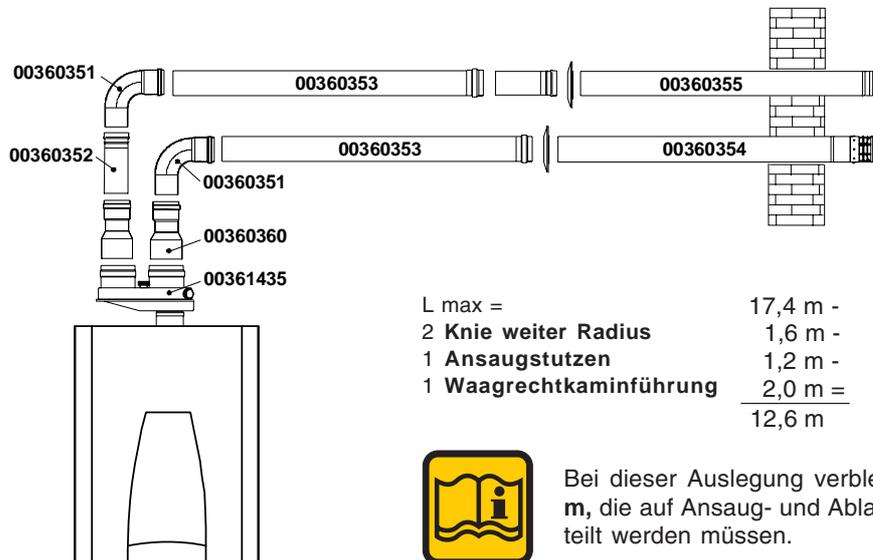
Bei dieser Auslegung verbleiben maximal **12,6 m**, die auf Ansaug- und Ablassführungen aufgeteilt werden müssen.



Beispiel 2

Primärluftansaugung und Rauchgasführung aus zwei umlaufenden Außenmauern.

Die Positionierung der beiden Stutzen auf einander gegenüberliegenden Mauern ist nicht erlaubt.



L max =	17,4 m -
2 Knie weiter Radius	1,6 m -
1 Ansaugstutzen	1,2 m -
1 Waagrechtkaminführung	2,0 m =
	<u>12,6 m</u>



Bei dieser Auslegung verbleiben maximal **12,6 m**, die auf Ansaug- und Ablassführungen aufgeteilt werden müssen.

Installations-Anleitungen

3.11 - 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 Höchtleistungsaufnahme 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.

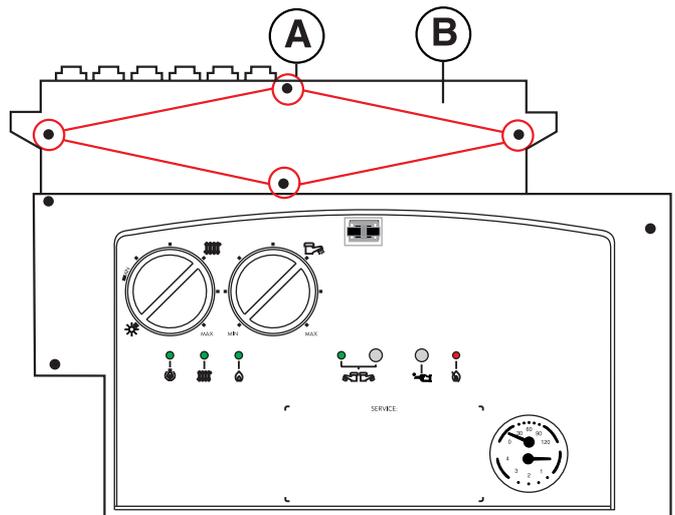
Zugang zum Versorgungsklembrett und Außen-Anschlüsse



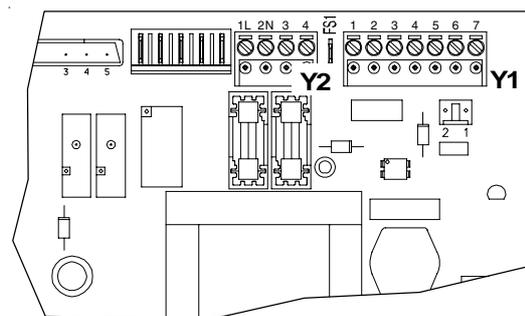
GEFAHR!

Vor Arbeiten an elektrischen Elementen muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

- Vordere Abdeckung abnehmen.
- Um an den Bereich der Verbindungen zu gelangen, die 4 Schrauben **A** abschrauben und Deckel **B** entfernen.



Ansicht des Klembretts nach Entfernung der Abdeckung.

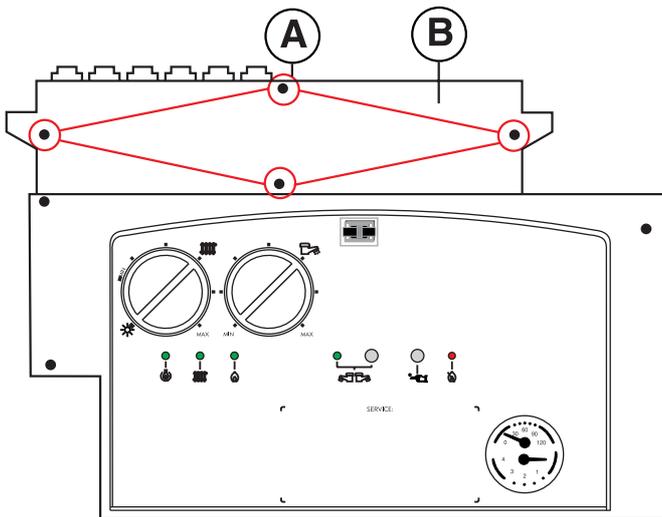


Verbindung des Außenfühlers (Optional)

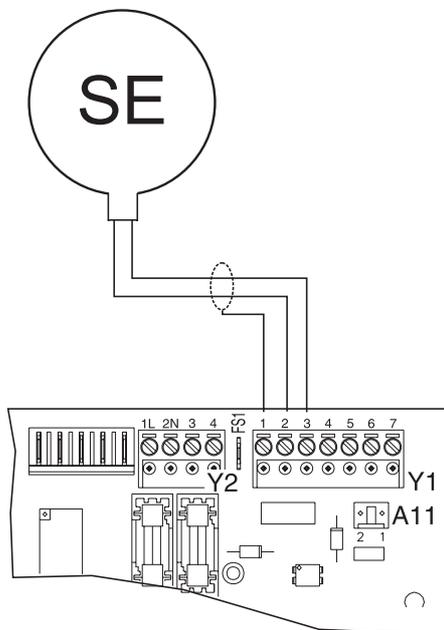


GEFAHR!
Vor Arbeiten an elektrischen Elementen muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

- Die 4 Schrauben **A** und Abdeckung **B** entfernen.
- So gelangt man an das Außenverbindungsklemmbrett **Y1**

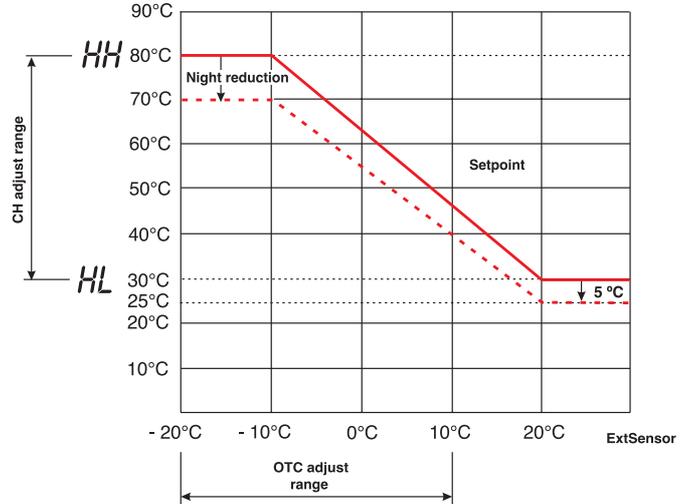


- Die Verbindung des Außenfühlers ist auf dem Klemmbrett **Y1** an den Klemmen **2** und **3** vorgesehen, darüber hinaus eine eventuelle Abschirmung an Klemme **1**.

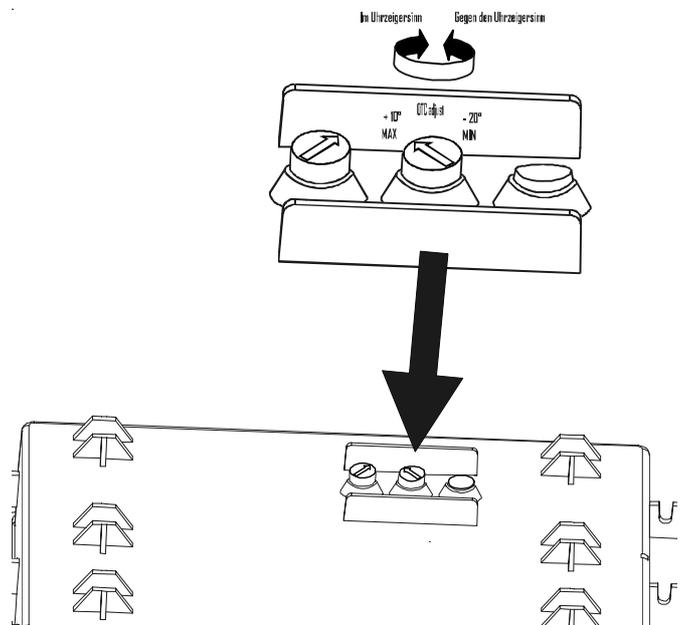


Mit dieser Lösung kann man die Vorlauftemperatur, je nach Veränderung der externen Verhältnissen kontrollieren. Man muss jedoch die klimatische Kurve konfigurieren. Die Kurve wird durch Einstellung der nach Projekt Max. und Mindest Vorlauftemperatur "gezeichnet": die erste wird auf dem Heizkessel gewählt (Drehgeber "B" auf Bedientafel, Max 80 °C), die zweite wird auf 30°C eingestellt (MINDEST-HEIZTEMPERATUR).

Darauf hin muss man die Max. Vorlauf-Temperatur mit der Min. Außentemperatur in Übereinstimmung bringen; dies geschieht durch Einstellung des Parameters **Otc** (Set-Point des Außenfühlers).



Die Regulierung wird mit Hilfe des Drehesalters auf der Rückseite der Tafel ausgeführt (gegen den Uhrzeigersinn im Bereich von 10 bis -19). Diese Temperatur ist natürlich, je nach Bereich, unterschiedlich und variiert je nach klimatischen Verhältnissen des Installationsortes (entspricht der projektmäßigen Mindesttemperatur). Die Mindestvorlauftemperatur (**HL**) wird durch den Heizkessel automatisch bestimmt, in Übereinstimmung mit einer Außentemperatur von + 20 °C. Nach Einstellung dieser Parameter wählt der Heizkessel eine Vorlauftemperatur auf der klimatischen Kurve, je nach Temperatur am Außenfühler.



Dieser Regulierung sind geringfügige Veränderungen vorbehalten, je nach Position des Außenfühlers.

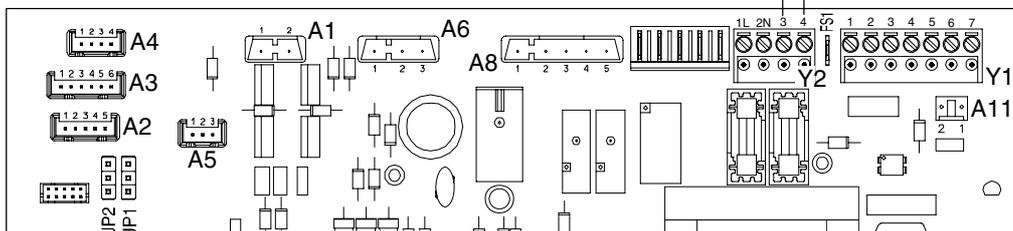
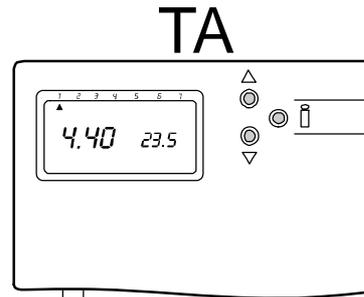
Installations-Anleitungen

Verbindung des Uhrenthermostats ON-OFF (Optional)



GEFAHR!
Vor Arbeiten an elektrischen Elementen muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

- Klemmbrett Y2 erreichen
- Brücke zwischen Klemme 3 - 4 entfernen und an deren Stelle Kabel des TA anbringen, führen Sie dieses durch einen ausziehbaren Kabelbefestiger, der auf der Bedienbox vorhanden ist.



Verbindung des Modular-Uhrenthermometers RT/OT (Optional)

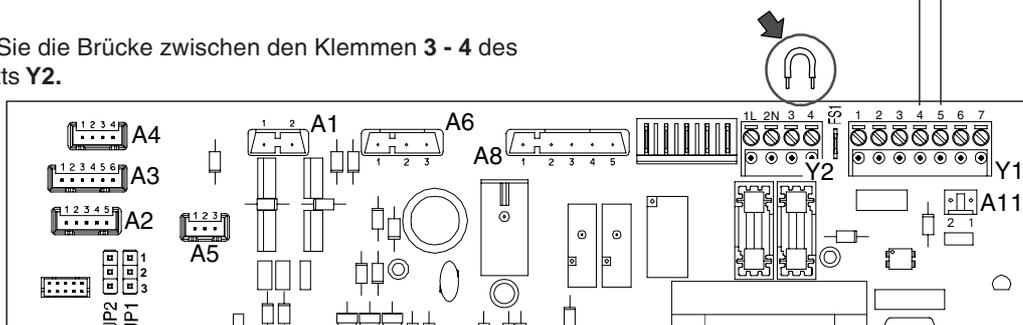
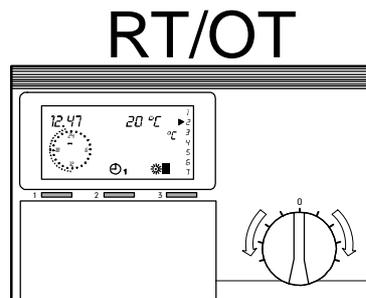


ACHTUNG!
Die Modular-Uhrenthermometer müssen von Unical gestellt werden.

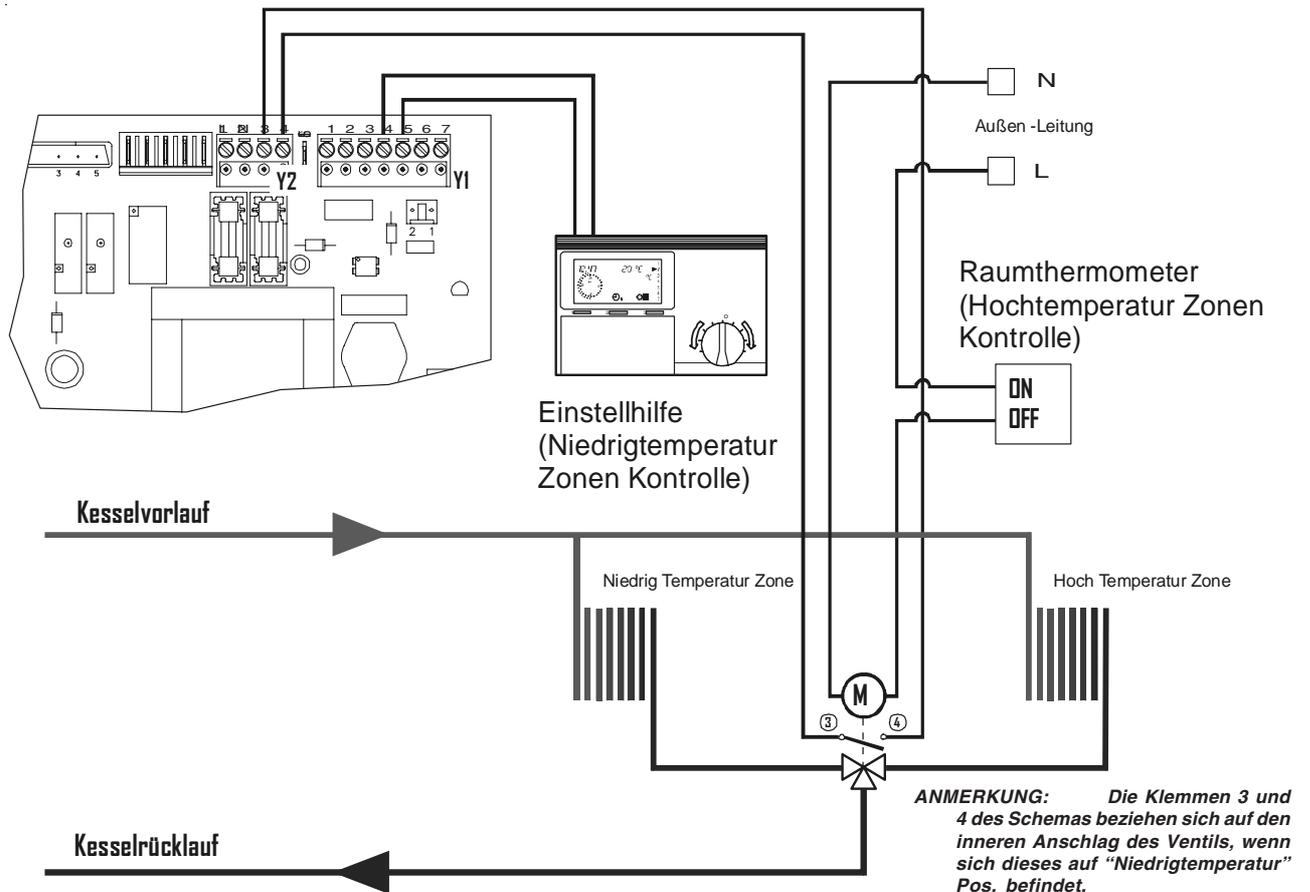


GEFAHR!
Vor Arbeiten an elektrischen Elementen, muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

- Klemmbrett Y1 erreichen.
- Kabel des Modular TA zwischen den Klemmen 4 - 5 des Klemmbretts Y1 anbringen; führen Sie dieses durch einen ausziehbaren Kabelbefestiger, der auf der Bedienbox vorhanden ist.
- Entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 3 - 4 des Klemmbretts Y2.

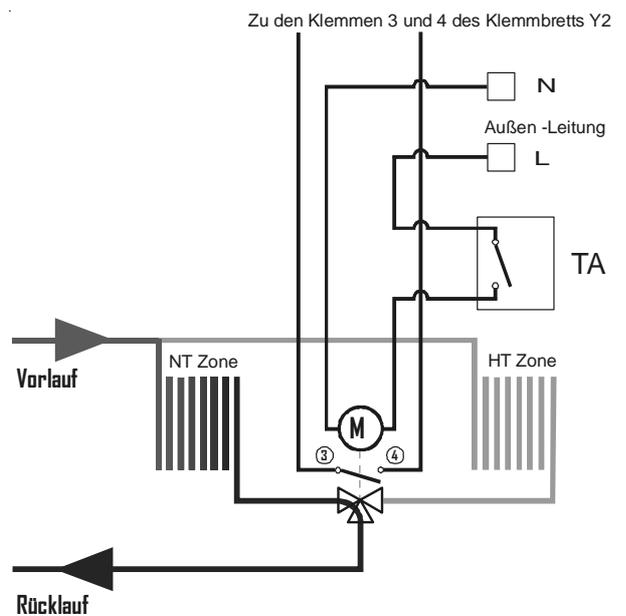
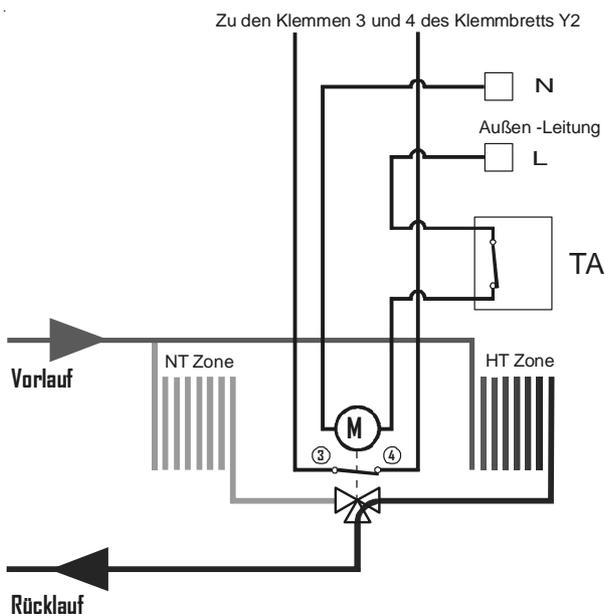


Beispiel eines Verbindungsschemas für Zonenunterteilte Heizanlagen



Wenn der Kontakt des Thermostaten geschlossen ist, öffnet das 3-Wege-Ventil den Hochtemperaturkreis und schließt den Niedertemperaturkreis.

Wenn der Kontakt des Thermostaten geöffnet ist, fährt das 3-Wege-Ventil in Richtung Niedertemperaturkreis.

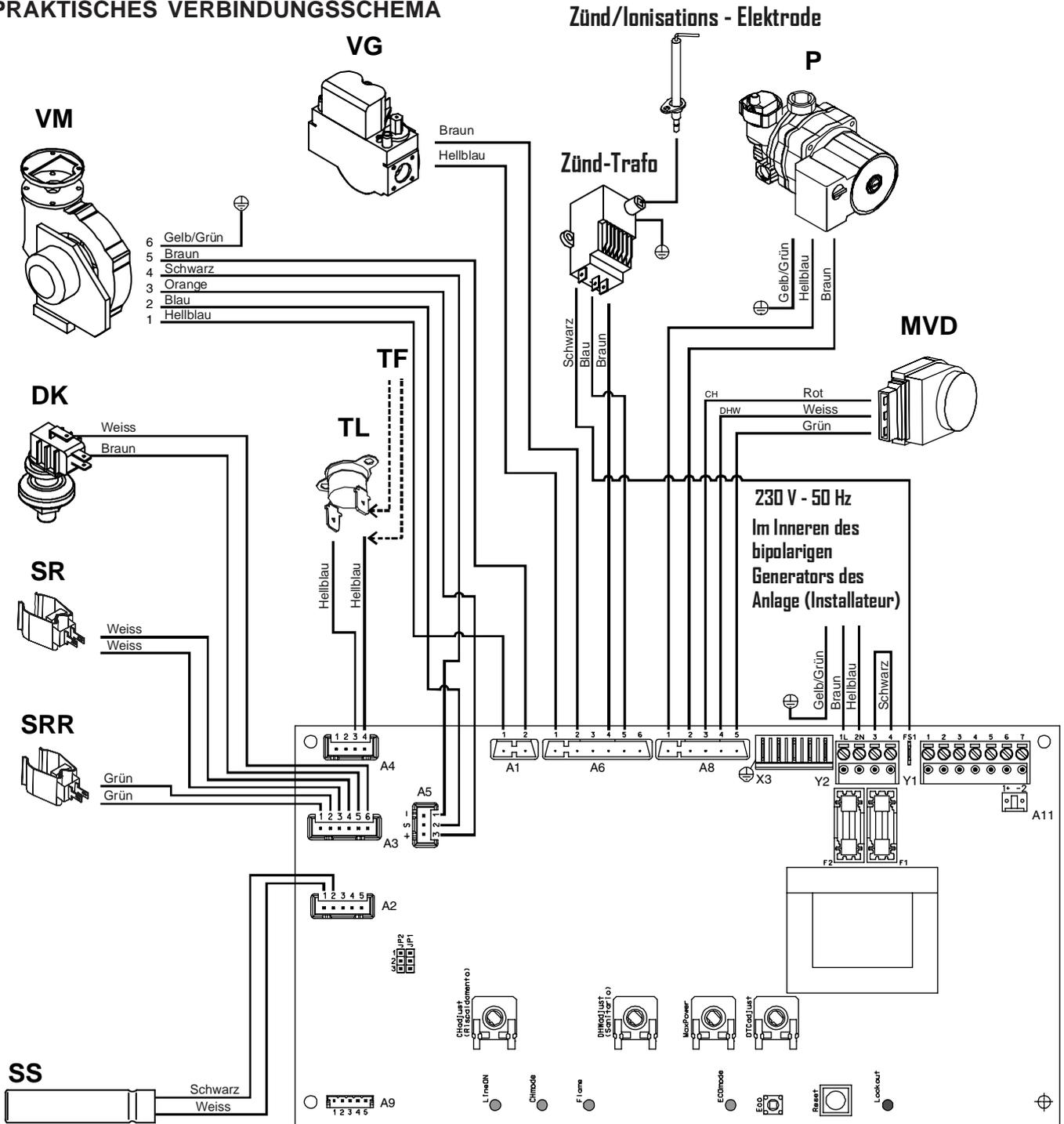


Der Mikroschalter auf dem 3-Wege-Ventil schließt, während der Raumthermostat Wärme anfordert. Wenn das 3-Wege-Ventil die "Niedertemperaturstellung erreicht hat, erfolgt die Anforderung an den Kessel. Das 3-Wege-Ventil benötigt den Endschalter-Kontakt, um diese Anforderung zu simulieren.

Installations-Anleitungen

3.13- SCHALTPLÄNE

PRAKTISCHES VERBINDUNGSSCHEMA



Vermerk: die im praktischen Anschlußschema enthaltenen Figuren sind rein indikativ.

- A1...A11 = Service-Anschlüsse
- DK = Minimaldruckbegrenzer
- E. ACC./RIL. = Zünd/Überw.-Elektrode
- P = Umwälzpumpe
- MDV = Umleitventil-Motor
- SPI = Anlagendrucksensor
- SR = Vorlauffühler

- SRR = Rücklauffühler
- SS = Brauchwasserfühler
- TL = Sicherheitstempurbegrenzer
- TF = Rauchgasthermostat(Kit verfügbar)
- TL = Sicherheitstemp.-Begrenzer
- VG = Gasventil
- VM = modul. Gebläse
- Y1 = Klemmleiste Außenfühler oder Raumtemperaturregler modul.
- Y3 = Klemmleiste für Raumtemperaturregler AN/AUS 230 V

POSITIONIERUNG DES JUMPERS AUF DER MODULATIONSKARTE

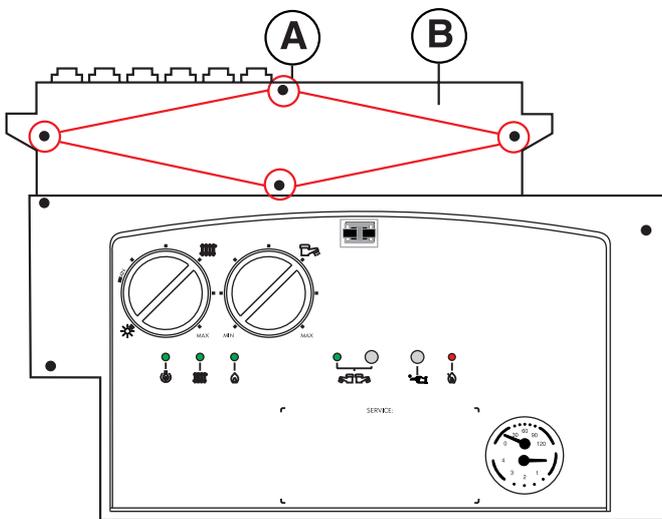
Die Jumper, die sich auf der Modulationskarte befinden, haben die Aufgabe, einige für den Betrieb unentbehrliche Funktionen festzulegen.



GEFAHR!
Vor Arbeiten an elektrischen Elementen muss die Stromversorgung unterbrochen werden

Um an die Jumper zu gelangen :

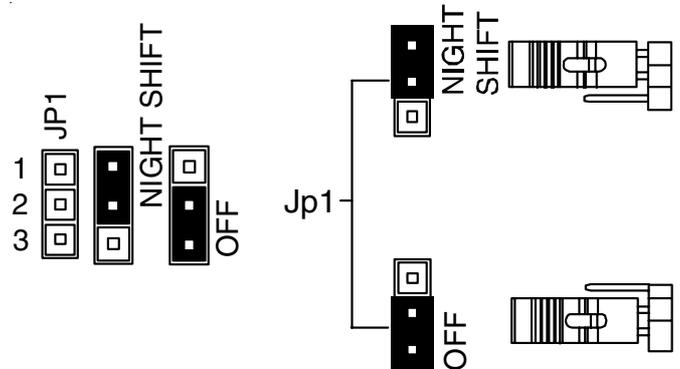
- Vordere Abdeckung entfernen
- Schrauben **A** abschrauben und Abdeckung **B** entfernen.



JP1: NÄCHTABSENKUNG

Die "Nachtabsenkung" ist aktiv, wenn sich der Jumper zwischen 1 und 2 befindet.

Die "Nachtabsenkung" ist außer Betrieb wenn sich der Jumper zwischen 2 und 3 befindet (**Konfiguration ab Werk**).



Steht JP1 auf NS (1-2), befindet sich die Hochtemperatur Zone auf Dauerabfrage.

Die Hochtemperatur-Abfrage hat Priorität vor der Niedrigtemperatur-Abfrage die Funktion einer eventuellen Uhrthermostat- Fern-Steuerung hat darauf keinen Einfluss.

Das Schließen des Kontakts zwischen 3-4 auf Y2, bewirkt eine nachtabsenkung, siehe Graphik auf Seite 28.

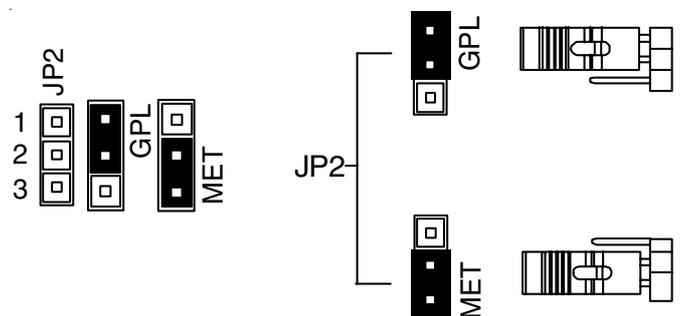
Die Öffnung des Kontakts zwischen 3-4 auf Y2 stellt die gewählte oder von der äußeren Kompensation abhängige Set-Point Temperatur wieder her, falls ein Außenfühler vorhanden ist. Um die Heizanfrage zu deaktivieren, dreht man den Heiz-Dreheschalter auf Minimum (☼).

Der Abschaltwert der Nachtabsenkung ist 5 (entspricht 10°C). Dieser Wert kann mit Hilfe von TSP 1, der Regulierungshilfe, von 5 (10°C) auf 30 (35°C) verändert werden.

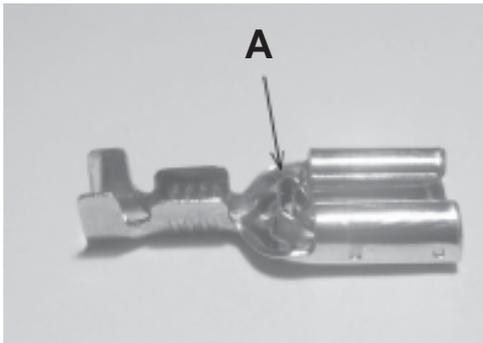
JP2: GASTYP

Bei mit Flüssiggas betriebenen Heizkesseln muss der Jumper zwischen 1 und 2 stehen.

Bei mit Erdgas betriebenen Heizkesseln muss der Jumper zwischen 2 und 3 stehen.



Installations-Anleitungen



ABZUGSICHERER FASTON

Falls erforderlich kann der Faston durch leichtes Biegen der Blockierungszunge „A“ mit einem spitzen Gegenstand entnommen werden.

3.13 - FÜLLEN DER HEIZUNGSANLAGE



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.

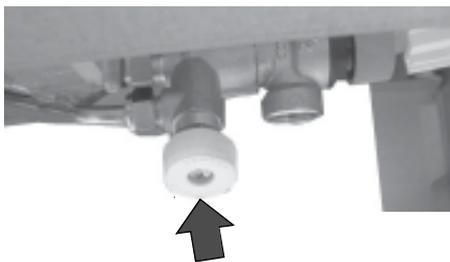
Im Bedarfsfall dürfen nur Mittel beigegeben werden, die für den Werkstoff Al/Si/Mg geeignet sind.

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

Nach Durchführung aller Anschlüsse der Anlage, kann der Kreislauf befüllt werden. Dieser Vorgang muss unter Beachtung folgender Abläufe durchgeführt werden:

- die Entlüftungsventile der Radiatoren öffnen und sich versichern, dass das Automatikventil des Kessels funktioniert.
- den Füllhahn langsam öffnen und sich versichern, dass die eventuellen, automatischen Entlüftungsventile der Anlage funktionieren.

FÜLLHAHN



- die Entlüftungsventile der Radiatoren schließen, sobald Wasser aus diesen austritt.
- Mittels Manometer prüfen, dass ein Druck von 0,8/1 Bar erreicht wird.
- Den Füllhahn schließen und neuerlich die Radiatoren entlüften.
- Die Dichtigkeit aller Anschlüsse prüfen.
- Nach der Ersteinrichtung des Kessels und nach Erreichen der Betriebstemperatur der Anlage, die Pumpe abschalten und die Anlage neuerlich entlüften.
- Die Anlage abkühlen lassen und falls erforderlich, den Wasserdruck wieder auf 0,8/1 Bar bringen.



ACHTUNG!

Der Sicherheitsdruckwächter gegen fehlendes Wasser gibt nicht die elektrische Freigabe für das Anlaufen des Brenners, wenn der Druck geringer als 0,4 Bar ist.

Der Wasserdruck in der Heizungsanlage darf nicht geringer als 0,8/1 Bar betragen; sollte dies vorkommen, den Füllhahn am Kessel benutzen. Dieser Vorgang muss bei kalter Anlage erfolgen. Der Druck im Kreislauf kann vom Thermomanometer am Kessel abgelesen werden.



ACHTUNG!

Sollte der Kessel längere Zeit keine Stromzufuhr erhalten haben, könnte die Umwälzpumpe blockiert sein. Vor Betätigung des Hauptschalters, die Blockierung folgendermaßen entfernen: Ein Tuch nehmen, die Schutzschrauben in der Pumpenmitte entfernen und eine Schraubenzieher einführen und von Hand die Welle der Pumpe im Uhrzeigersinn drehen.

Danach die Schutzschrauben wieder eindrehen und die Pumpe auf Wasserverlust prüfen.



ACHTUNG!

Nach Entfernung der Schutzschraube kann etwas Wasser austreten. Bevor man die Verkleidung wieder anbringt muss die nasse Oberfläche getrocknet werden.

3.14 - ERSTINBETRIEBNAHMEN

Vorbereitende Kontrollen



Die Erstinbetriebnahme muss durch einen von UNICAL autorisierten Fachmann durchgeführt werden!

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Vorgabe entstehen, kann UNICAL nicht haftbar gemacht werden.

Vor der Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Die Installation des Kessels muss nach den geltenden Normen und Richtlinien, den Vorschriften der örtlichen GVV und EVU sowie den baubehördlichen Vorschriften ausgeführt sein.
- Die Verbrennungsluftversorgung und die Abgasableitung müssen gewährleistet sein.
- Die Gasversorgungsleitung ist entsprechend der Kesselleistung ausreichend dimensioniert und auf Dichtheit überprüft.
- Der Gasabsperrhahn ist geöffnet.
- Die Gasart entspricht der auf dem Fabrikschild angegebenen Kategorie.
- Die Stromversorgung ist mit 230 V DC gewährleistet.
- Der Betriebsdruck der Heizungsanlage beträgt mindestens 0,8 bar.
- Das Sicherheitsventil ist mit einer Ablaufleitung versehen.
- Alle Absperrventile sind geöffnet.
- Der Syphon in der Kondensatableitung ist mit Wasser gefüllt.
- Neutralisationseinrichtung (falls erforderlich) und Kondensatableitung sind mit dem Abwassersystem verbunden.

Ein- und Ausschalten des Kessels

Das Ein – und Ausschalten des Kessels erfolgt nach den Vorgaben in der Bedienungsanleitung. Dem Betreiber müssen alle Unterlagen, die in der Kessellieferung enthalten sind, ausgehändigt werden.

Diese müssen sorgfältig aufbewahrt werden und bei Weitergabe des Kessels oder Änderung der Besitzverhältnisse an den Folgebetreiber weiter gegeben werden.

Weiterhin muss er informiert werden über:

- die Bedienung.
- die Betriebsweise des Kessels.
- die Einstellung der Regelung.
- die Notwendigkeit einer ungehinderten Belüftung des Aufstellungsraumes.
- die Kontrolle des Betriebsdruckes (Nachfüllen der Anlage).
- Verhalten bei Störungen.
- Verhalten bei Gasgeruch.
- die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung.

Installations-Anleitungen

3.15 - BRENNEREINSTELLUNG



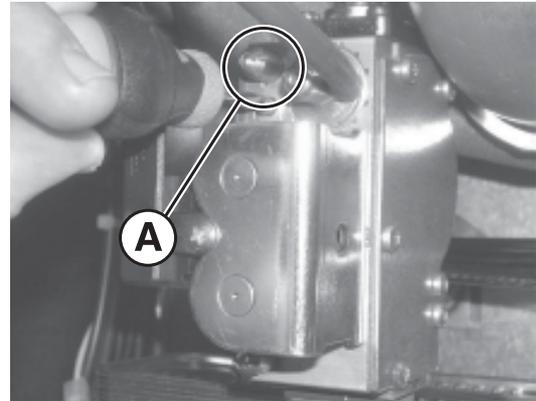
Alle nachfolgenden Arbeiten dürfen nur durch von UNICAL autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.



Alle Kessel sind werkseitig einreguliert und geprüft. Falls eine Anpassung an die vorhandene Gasart erforderlich ist, muss das Gasventil neu einreguliert werden.

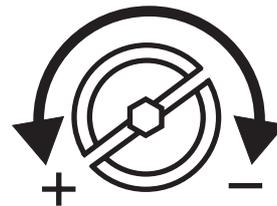
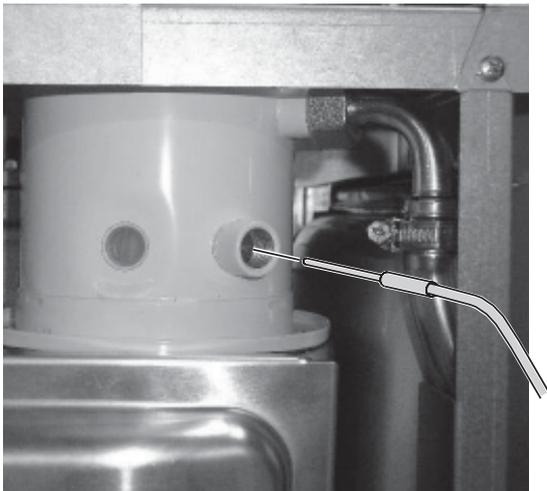
Während dieser Arbeiten keine Warmwasserzapfung durchführen!

Regulierungsschraube "A" IM UHRZEIGERSINN um ihn zu verringern und GEGEN DEN UHRZEIGERSINN um ihn zu erhöhen.



A) EINSTELLUNG DER MAXIMALLEISTUNG

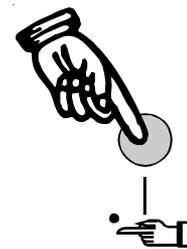
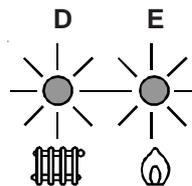
- Abgas-Messsonde des Gasanalysegerätes durch die Messöffnung im Abgasrohr in den Kernstrom einführen.



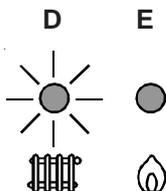
SCHRAUBE ZUR REGULIERUNG DER HÖCHSTLEISTUNG

B) EINSTELLUNG DER MINIMALLEISTUNG

- Durch mehrmaliges Drücken des Reset-Knopfes "G" geht der Kessel in den Heizungsmodus "min. Leistung". (Led D und E blinken).



- **Reset-Knopf "G"** 3 Sek. lang drücken. Der Kessel geht in den Heizungsmodus "max. Leistung" (Led D blinkt, Led E geht an).



Die Kaminkehrerschaltung bleibt 15 Minuten lang aktiv.

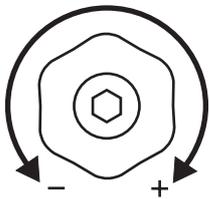
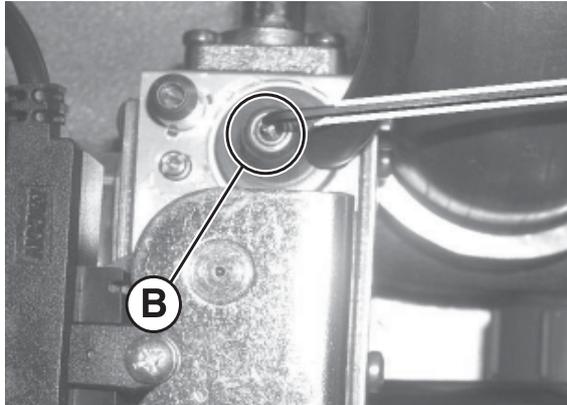
Um diesen Modus vorher zu beenden, muss der Reset-Knopf "G" 3 Sek. lang gedrückt werden.

- CO₂-Wert messen (muss mit dem in der Tabelle "Brenner drücke" angegebenen Wert übereinstimmen).
- Ansonsten über Einstellschraube "A" nachregulieren.

- Der CO₂-Wert muss mit dem in der Tabelle "Brenner drücke" angegebenen Wert übereinstimmen.
- Falls erforderlich, muss der Wert korrigiert werden über die Einstellschraube "B".

Installations-Anleitungen

- Falls erforderlich, muss der Wert korrigiert werden über die Einstellschraube "B".



**REGULIERSCHRAUBE
MINDESTLEISTUNG**

C) ABSCHLUSS DER GRUNDEINSTELLUNG

- Die CO₂ Werte bei Mindest- und Höchstleistung kontrollieren.
- Falls nötig Veränderungen vornehmen.



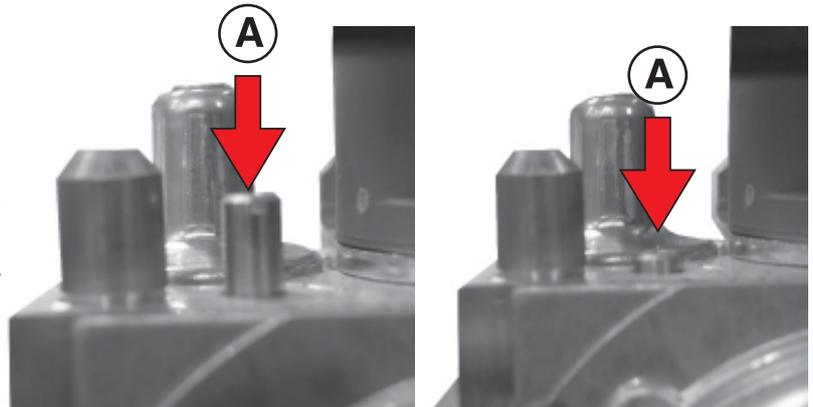
Für einen einwandfreien Betrieb müssen die CO₂-Werte den Angaben in der Tabelle entsprechen!

- Nach dem Mess-Vorgang die Messöffnung mit dem entsprechenden Deckel C schließen.



Ersetzen des Gasventils oder Startschwierigkeiten:

Im Falle eines Gasventilwechsels oder bei Startproblemen wird folgendermaßen verfahren: Einstellschraube "A" im Uhrzeigersinn ganz einschrauben, danach 7 Umdrehungen zurück. Ist das Problem weiter vorhanden, noch eine Umdrehung zurückschrauben. Sollte auch dies keinen Erfolg haben, diese Methode weiterführen, bis ein einwandfreier Start erfolgt. Danach kann die Brennereinstellung, gem. vorheriger Beschreibung durchgeführt werden.



DÜSENDRUCKE

Öfter CO₂-Wert kontrollieren, vor allem bei geringer Leistung.

Gasart	Gasfließdruck (mbar)	Sammlerblende (Ø u. Öffnungen)	CO ₂ (%)		Gebläse Drehzahl (1/min)		Mischer Düse (Ø mm)	Abgasaustritt (Ø mm)	min. Verbrauch	max. Verbrauch	Startgasmenge %
			min	max	min	max					
ALKON 24 B60											
Erdgas H (G20)	20	8,6 x 8	9,0	9,0	1700	7000	5,6	-	0,45 m ³ /h	2,52 m ³ /h	5
Erdgas L (G25)	20	8,6 x 8	9,0	9,0	1700	7000	9,0	-	0,52 m ³ /h	2,93 m ³ /h	5
Flüssiggas (G31)	50	8,6 x 8	10,2	10,5	1600	7000	5,6	26	0,33 kg/h	1,85 kg/h	5

ALKON 35 B60

Erdgas H (G20)	20	-	9,0	9,1	1400	6800	5,6	34	0,58 m ³ /h	3,65 m ³ /h	50
Erdgas L (G25)	20	-	9,0	9,1	1400	6800	9,0	34	0,68 m ³ /h	4,25 m ³ /h	50
Flüssiggas (G31)	50	9,6 x 10	10,4	10,7	1400	6800	5,6	34	0,43 kg/h	2,68 kg/h	5

Installations-Anleitungen

3.17 - VERÄNDERUNG DES LEISTUNGSBANDES

Die maximale Wärmeleistung kann durch Reduzierung der Ventilatorumdrehzahl begrenzt werden.

Mit "Leichteinstellung" FHCH Parameter U/Min x 100 z.B. 70 = 7000U/Min.

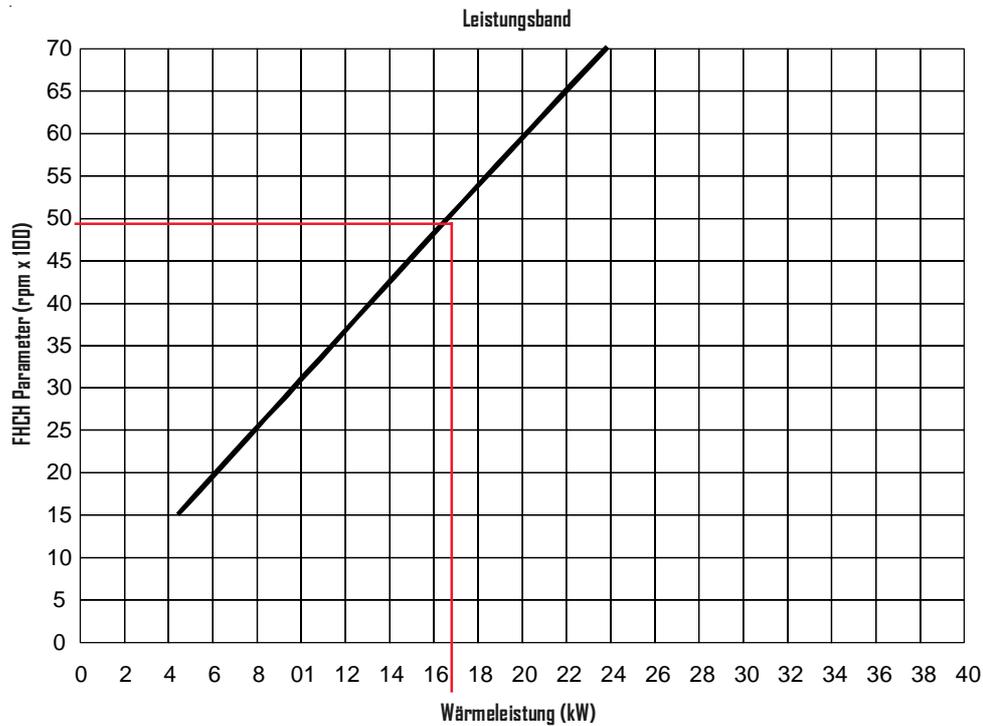
z.B: **ALKON 24 B 60**

FHCH Parameter auf **50** eingestellt, entspricht die Höchstwärmeleistung **16,4 kW**

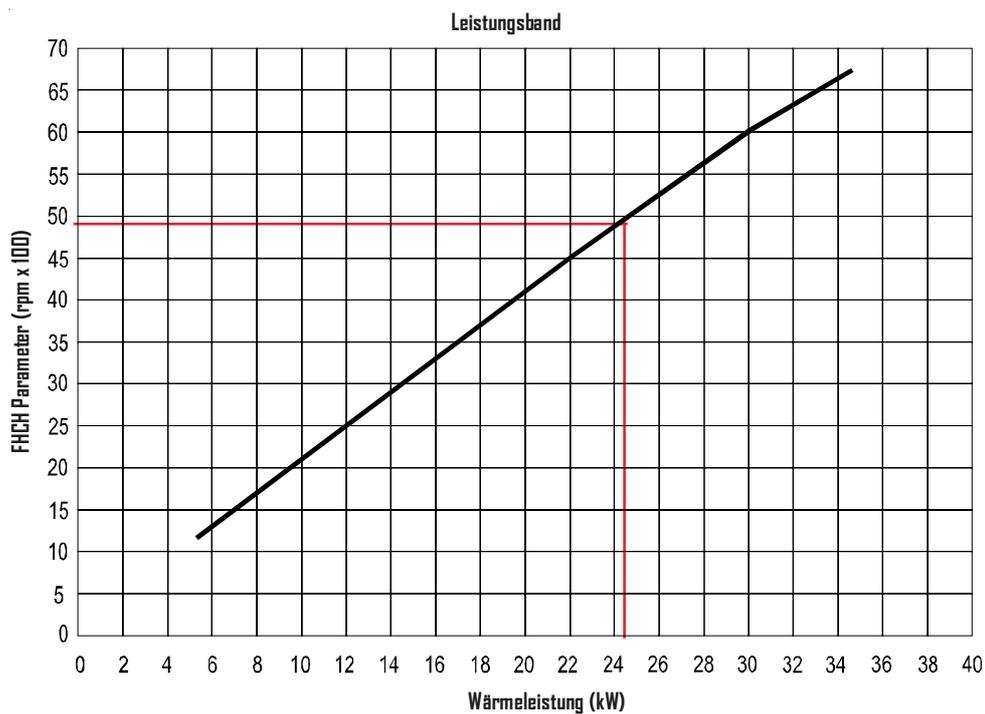
z.B: **ALKON 35 B 60**

FHCH Parameter auf **50** eingestellt, entspricht die Höchstwärmeleistung **24,3 kW**

ALKON 24 B 60



ALKON 35 B 60



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.

Um einen zufriedenstellenden Betrieb ihres Gerätes garantieren zu können, wurden in der Tabelle auf Seite 39 die "empfohlenen Wartungsarbeiten" zusammengefasst.

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

Wartungs-Checkliste

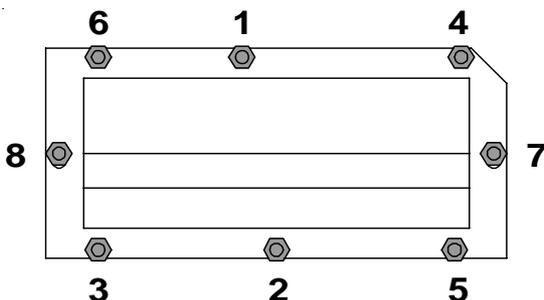
Wartungs-Checkliste

Angeratene Wartungsarbeiten	Jährlich	Zweijährig
Wasserdichtigkeit der Bestandteile	●	
Dichtigkeit der Gasanlage	●	
Sicherheitsvorrichtungen Wasser und Gas	●	
Reinigung des Verbrennungskreislaufs	●	
Körper/Wärmetauscher	●	
Reinigung Brenner und Funktionsfähigkeit der Zündung	●	
Reinigung des Gebläses		●
Prüfung Gasfluss und eventuelle Einstellung	●	
Prüfung der Rauchgasführungen	●	
Kontrolle der Wasserleitungen		●
Rauchgasanalyse	●	
Inspektion der Magnesiumanode	●	
Wirkungskontrolle elektrische und elektronische Bestandteile		●
Kondensatsiphonreinigung und Prüfung des korrekten Abflusses	●	
Dichtigkeitsprüfung Wasserleitungen Brauchwasser/Speicher	●	

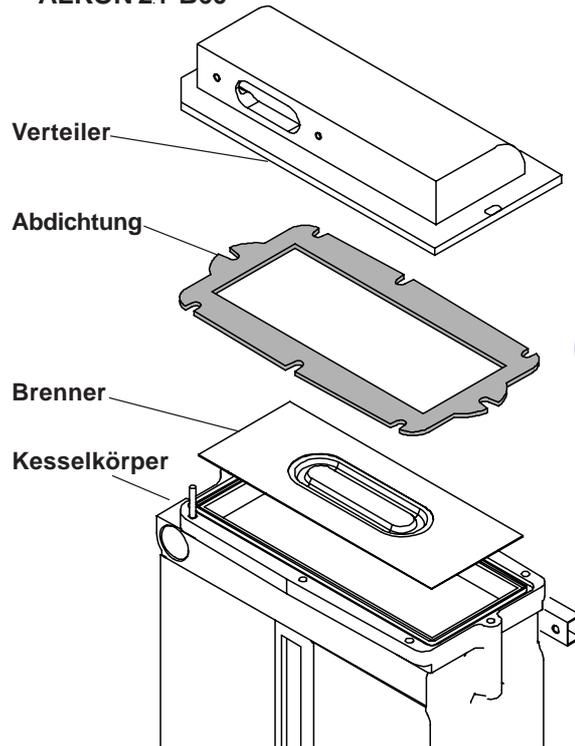


Hinweis:
 Nach Entfernen der Wärmetauscherabdeckung zum Zwecke der Reinigung muss der Dichtungssatz erneuert werden!
 Die Muttern sollten mit einem Drehmomentschlüssel 10 Nm (ca. 1 kgm) angezogen werden!

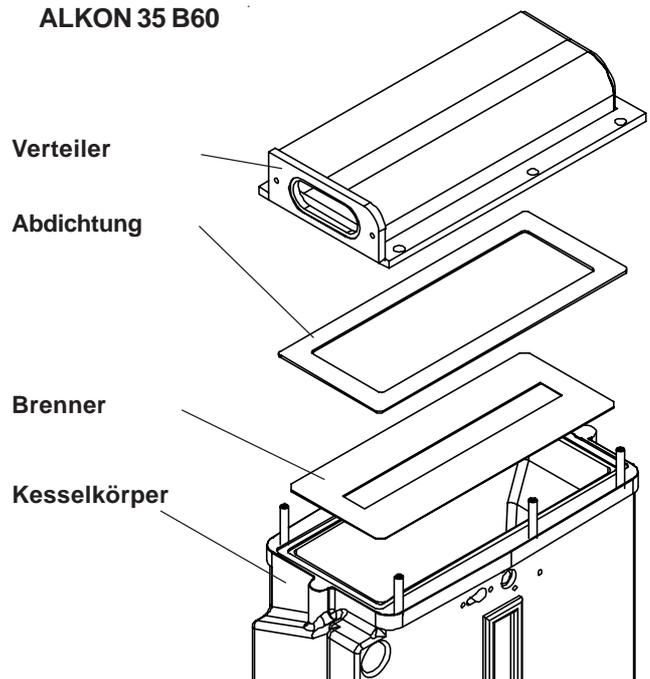
Beispiel einer Überkreuz-Verschraubungsfolge für Verteiler Alkon 28



ALKON 24 B60



ALKON 35 B60



5 FEHLER-ANZEIGESYMBOLE

Der Kessel sind mit einer Fehlerdiagnose-Anzeige ausgerüstet, die es ermöglicht, den aufgetretenen Fehler direkt einer Fehlerfunktion zuzuordnen. Die Anzeige erfolgt über einen LED-Code im Schaltfelddisplay.

Die Codes sind in drei Gruppen eingeteilt:

- **1. Gruppe** Anzeige, aber Brenner in Betrieb;
- **2. Gruppe** Brenner auf Störung;
- **3. Gruppe** Brenner auf Störung; Entstörung durch Trennung der Elt-Einspeisung.



LED blinkend



LED Stetig an

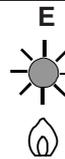
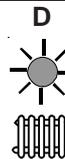


Led aus

1. GRUPPE

Service-Parameter

Beschreibung:
Auslösung durch elektromagnetische Einflüsse.

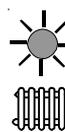


LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

03

Rücklauftemperaturfühler

Beschreibung:
Unterbrechung oder Kurzschluss im Fühler

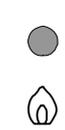
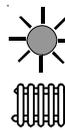


LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

16

Wasserzirkulation zu gering

Beschreibung:
Anzeige erfolgt, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf > 35 K beträgt. Sie erlischt, wenn sie < 25 K ist.



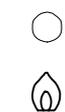
LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

21

2. GRUPPE

Brennerstörung

Beschreibung:
Keine Flammenbildung während des Zündvorgangs, defekte Ionisationselektrode.
Entstörung durch Drücken der Resettaste.

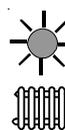


LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

0

Falsche Drehzahl des Gebläses

Beschreibung:
Gebläse erreicht nicht die erforderliche Drehzahl.

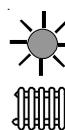


LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

04

Wärmetauscher überhitzt

Beschreibung:
Die Störung wird angezeigt, wenn die Vorlauftemperatur > 89°C (bei sanitär-Modus), (>92 bei Heizungsmodus) beträgt.
Sie erlischt, wenn die Temperatur auf 75°C ist (bei sanitär-Modus) und 80°C (Heizungsmodus) abfällt.



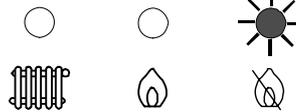
LEUCHTANZEIGEN AUF UHRTHERMOSTAT DER REGULIERHILFE

06

Wartungs-Checkliste

Wassermangel

Beschreibung:
Ansprechen des Minimaldruckbegrenzers wegen unzureichendem Wasserdruck.

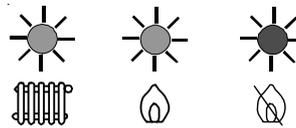


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

08

Frost

Beschreibung:
Bei Unterschreitung einer Temperatur von 2°C am Vorlauffühler bleibt die Zündung blockiert. Sie ist erst wieder aktiv, wenn die Temperatur auf 5°C angestiegen ist.

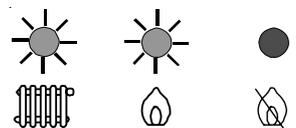


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

09

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Beschreibung:
Bei Überschreitung der Vorlauftemperatur >100°C spricht der STB an. Er kann entriegel werden, wenn die Temperatur <100°C beträgt.

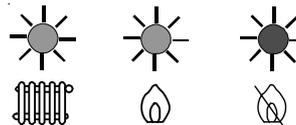


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

10

Werkseinstellung

Beschreibung:
Änderung der Werkseinstellungen durch elektromagnetische Störungen. Wiederherstellung der Werkseinstellung über die Fernkontrolle.

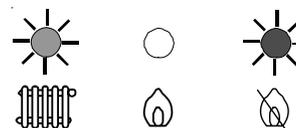


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

11

Trinkwarmwasserfühler

Beschreibung:
Unterbrechung oder Kurzschluss im fühler.

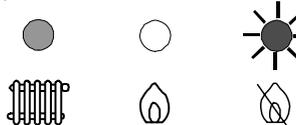


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

13

Vorlauffühler

Beschreibung:
Unterbrechung oder Kurzschluss im fühler.



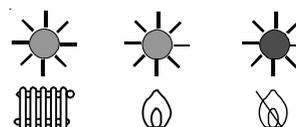
LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

14

3. GRUPPE

Interner Fehler

Beschreibung:
Interner Fehler innerhalb der Modulationssteuerung

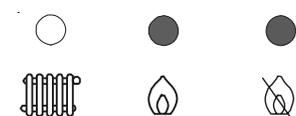


LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

12

Falsches Flammensignal

Beschreibung:
Vorgetäushtes Flammensignal bei abgeschaltetem Brenner.



LEUCHTANZEIGEN AUF
UHRTHERMOSTAT DER
REGULIERHILFE

19



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Unical AG s.p.a**

mit Sitz in Castel d' Ario (MN) - via Roma, 123
Hersteller von Gasheizkesseln Serie

ALKON

ERKLÄRT

dass alle Modelle der Reihe:

ALKON 24 B 60 - ALKON 35 B 60

über alle Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen verfügen, die von den diesbezüglichen Gesetzen vorgesehen werden und in Bezug auf die technischen und funktionellen Eigenschaften den Vorschriften folgender Richtlinien entsprechen:

UNI EN 677	Zentralheizkessel für Brennstoff "Gas". Spezifische Voraussetzungen für Kondensationskessel mit Nominalwärmeleistung nicht höher als 70 kW
UNI EN 483	Zentralheizkessel für Brennstoff "Gas". Kessel des Typ C mit Nominalwärmeleistung nicht höher als 70 kW
UNI EN 625 (Wo anwendbar)	Gasheizkessel zu Zentralheizung - Spezifische Vorschriften zur Warmwasserbereitung kombiniert mit Nominalwärmeleistung nicht höher als 70 kW
90/396/EWG	Richtlinien für Gasverbrauchseinrichtungen
92/42/EWG	Richtlinie zu den Wirkungsgraden
73/23/EC	Niederspannungsrichtlinien
89/336/EC	Richtlinien der elektromagnetischen Verträglichkeit

Die oben genannten Geräte haben die Energieersparnisansprüche erfüllt und entsprechen 4 "Sternen", gemäß der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG, des Genehmigungsamtes CERTIGAZ.

Sie verfügen über folgende Kennzeichnung



PIN Nr. 1312BS5088

Die Firma Unical AG s.p.a. ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG für eventuelle Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die auf Veränderungen an den Geräte, durch Dritte nicht autorisierte Personen, oder auf fehlerhafte Installation, oder auf nicht ausreichende oder unregelmäßige Wartung und Reparaturen zurückzuführen sind.

Unical AG s.p.a.

Technischer Leiter
Dino Lanza

Castel d' Ario, 25 June 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.

