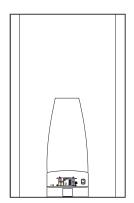
# Unical















50 c - 70 c















http://www.unicalag.it/prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/1003/alkon-50



http://www.unicalag.it/prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/1004/alkon-70

Der Benutzer ist NICHT berechtigt, Eingriffe am Heizkessel vorzunehmen.  Der Hersteller ist nicht haftbar für Personen-, Tier- oder Sachschäden infolge Missachtung der in den Handbüchern d Kessels enthaltenen Anleitungen.	es	ationen
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4 5 5 6 7	Allgemeine Informationen
2 TECHNISCHE MERKMALE UND ABMESSUNGEN. 2.1 Technische Merkmale. 2.2 Ansicht der hauptsächlichen Komponenten und Abmessungen. 2.3 Abmessungen. 2.4 Diagramm Fördermenge / verfügbarer Druck. 2.5 Betriebsdaten.	9 10 12	Tochniccho Morkmalo
3 ANLEITUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR.  3.1 Allgemeine Hinweise	14 14 15 16 17 21 22 23 25 26 26 26	Installationsanlaitungen
4 INSPEKTION UND WARTUNG 4.1 Inspektions- und Wartungsanleitungen 4.3 Änderung der Gasart 4.4 Programmierung der Betriebsparameter 4.5 Elektroschaltplan 4.6 Fehlercodes	30 32 33	Wartingsanlaitingen

Achtung, die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen sind ausschließlich für den gemäß den geltenden

## 1 INFORMATIONEN

#### 1.1 - ALLGEMEINE HINWEISE

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

Bitte lesen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen aufmerksam durch, denn sie enthalten wichtige Informationen über die Sicherheit der Installation, den Gebrauch und die Wartung des Geräts.

Das Handbuch für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahren.

Installation und Wartung Ihres Geräts müssen von qualifiziertem und im Sinne der gesetzlichen Vorschriften qualifiziertem Personal unter Berücksichtigung der geltenden Normen und der Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden.

Die Anlagen für die Warmwasserbereitung MÜSSEN vollständig mit normgerechten Materialien ausgeführt werden.

Unter geschultem Fachpersonal sind Personen zu verstehen, die über spezifische technische Kompetenzen im Bereich der Heizanlagen für den Privatgebrauch, Warmwasserbereitung und Wartung verfügen. Das Personal muss über die gesetzlich vorgesehenen Befähigungen verfügen.

Durch eine fehlerhafte Installation oder eine nicht sachgemäße Wartung können Personen-, Tier- oder Sachschäden verursacht werden, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.

 $\label{lem:discrete} \mbox{Die Ansaug- und Ausblasstutzen d\"{u}rfen nicht versperrt werden.}$ 

Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Wenden Sie sich ausschließlich an durch das Gesetz befähigtes Personal.

Nur von Unical autorisiertes Personal darf eventuelle Reparaturen vornehmen, <u>für die ausschließlich originale Ersatzteile verwendet werden müssen</u>. Die Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts gefährden und zum Verfall der Garantie führen.

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

Sollte man beschließen, das Gerät nicht zu verwenden, müssen jene Bauteile getrennt werden, die zu potenziellen Gefahrenquellen werden könnten.

Bevor ein unbenutztes Gerät wieder in Betrieb genommen wird, muss die Warmwasserbereitungsanlage ausgespült werden. Hierzu das Wasser so lange laufen lassen, bis es vollständig ausgetauscht ist.

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.

Für alle Geräte, die mit optionalen Bauteilen oder Bausätzen ausgestattet sind (einschließlich elektrischer Zubehörteile), dürfen ausschließlich Original-Zubehörteile verwendet werden.

Dieses Gerät darf ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung benutzt werden.

Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich (\*).

#### 1.2 - IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

Bei der Lektüre dieses Handbuchs sollten insbesondere die Stellen, die mit den nachstehend aufgeführten Symbolen gekennzeichnet sind, aufmerksam beachtet werden:



GEFAHR! Ernste Gefahr für Leib und Leben



ACHTUNG!
Mögliche Gefahren für das
Produkt und die Umwelt



HINWEIS! Hinweise für die Benutzer



HINWEIS!

Für weitere Informationen siehe technische Infos: http://www.unicalag.it/catalogo-prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/1003/alkon-50



HINWEIS

Für weitere Informationen siehe technische Infos: http://www.unicalag.it/catalogo-prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/1004/alkon-70

#### 1.3 - BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG DES GERÄTES



Der Kessel ALKON 50 / 70 c wurde auf den Grundlagen des heutigen Stands der Technik und der anerkannten Sicherheitstechniken gebaut.

Dessen ungeachtet könnten durch den unsachgemäßen Gebrauch Gefahren für die Unversehrtheit des Benutzers oder anderer Personen bzw. Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen entstehen. Das Gerät ist für den Betrieb von Heizanlagen mit Warmwasserzirkulation und für die Warmwasserbereitung vorgesehen.

Jeder anderweitige Gebrauch ist als zweckwidrig anzusehen.

Für Schäden, die auf einen zweckwidrigen Gebrauch zurückzuführen sind, übernimmt die Firma UNICAL AG S.p.A. keine Haftung.

Die bestimmungsgemäße Verwendung sieht außerdem die genaue Befolgung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen vor.

#### 1.4 - DEM ANLAGENBETREIBER ZU ÜBERGEBENDE INFORMATIONEN



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

- Dem Benutzer muss das vorliegende Handbuch, sowie die weiteren Dokumente des Gerätes, die sich in einem Umschlag in der Verpackung befinden, übergeben werden. 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 und darauf hingewiesen werden, dass sie von grundlegender Wichtigkeit sind und nicht verändert werden dürfen.
- Der Benutzer muss über die Wasserdruck-Kontrolle der Anlage und über die Vorgänge zu deren Wiederherstellung informiert werden.
- Des Weiteren muss der Benutzer über die korrekte Regelung der Temperatur, der Wärmezentralen, sowie der Thermostatventile an den Heizkörpern zur Energieeinsparung informiert werden.
- Gemäß den geltenden Bestimmungen müssen Kontrolle und Wartung des Gerätes unter Einhaltung der Anweisungen des Herstellers und in den von ihm vorgegebenen Zeitabständen durchgeführt werden.
- 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.

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!**

Das Gerät darf nicht von Kindern bedient werden.

DASGerät darf nur von Erwachsenen bedient werden, die das Benutzerhandbuch aufmerksam gelesen haben. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



#### **ACHTUNG!**

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



#### **GEFAHR!**

NIEMALS versuchen, selbst Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Heizkessel durchzuführen.

Jeder Eingriff muss von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden; der Abschluss eines Wartungsvertrags wird empfohlen.

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 Haftung übernimmt.



Änderungen an den mit dem Gerät verbundenen Teilen (nach abgeschlossener Installation des Gerätes)

An folgenden Bauteilen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Kessel
- an den Gas-, Luft-, Wasser- und Stromleitungen
- am Abgasrohr, am Sicherheitsventil und an den Auslassleitungen
- an den Bauelementen, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben



#### Achtung!

Zum Anziehen und Lockern der Schraubverbindungen ausschließlich geeignete Maulschlüssel benutzen. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung und/oder ungeeignete Werkzeuge können Schäden hervorrufen (z.B. Wasser- oder Gas-Austritt).



#### **ACHTUNG!**

#### Angaben zum Betrieb von Geräten mit Propan.

Achten Sie darauf, dass vor dem Anschluss des Kessels der Propanbehälter entlüftet wurde.

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

Falls der Behälter nicht vollkommen entlüftet wurde, könnten Zündprobleme auftreten.

In einem solchen Fall wenden Sie sich an den Lieferanten des Behälters.



#### Gasgeruch

Falls Gasgeruch festgestellt wird, die nachstehenden Sicherheitsanweisungen befolgen:

- keine elektrischen Schalter betätigen
- nicht rauchen
- kein Telefon benutzen
- Gashahn zudrehen
- den Raum, in dem das Gas ausgetreten ist, lüften
- den Gasversorger oder ein auf die Installation und Wartung von Heizanlagen spezialisiertes Fachunternehmen informieren.



#### Explosive und leicht entflammbare Substanzen

Im Aufstellungsraum des Gerätes keine explosiven oder leicht entflammbaren Materialien (z.B. Benzin, Lacke, Papier) handhaben oder lagern.



#### **ACHTUNG!**

Das Gerät nicht als Ablage verwenden.

Insbesondere keine Behälter, die Flüssigkeiten enthalten (Flaschen, Gläser, Behälter oder Reinigungsmittel), auf dem Kessel abstellen.

Wenn das Gerät in ein Gehäuse eingebaut ist, dürfen keine anderen Gegenstände hineingelegt oder darin abgestellt werden.

#### 1.6 - TYPENSCHILD

#### **CE-Kennzeichnung:**

DCE-Kennzeichnung bescheinigt, dass die Kessel die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über Gasverbrauchseinrichtungen (Richtlinie 2009/142/EG)
- Die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2004/108/EG)
- Die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EG)
- Die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2006/95/EG)



Das Typenschild befindet sich im Kessel, an der Abgaskammer.

#### **( ( ( (** Unica (2) (3) CEE 92/42 **(4)** Model S.N° (5) PIN **(6)** $\overline{(7)}$ Types NO<sub>x</sub> (8) (9) Pn (10) Pcond kW Central Heating (11) (12) Qmax Adjusted Qn PMS (13) bar T max (14) °C J (15) (16) 1/min Onw D Domestic hot water Ŧ (17) R factor F factor (18) PMW . 19 bar (20) T max °C Electrical Power supply 🗫 Countries of destination 25) (21) V (22) W (24) (26) Ηz IP class: (23) Factory setting **(D**-(27) mbar mbar mbar mbar mbar mbar mbar 28)

#### LEGENDE:

- 1 = CE Prüfinstitut
- 2 = Kesseltyp
- 3 = Kesselmodell
- 4 = Anzahl Sterne (Richtlinie 92/42/EG)
- 5 = (S.Nr.) Seriennummer
- 6 = P.I.N. Produkt-ID-Nummer
- 7 = Typ der geprüften Abgassysteme
- 8 = (NOx) NOx-Klasse
- A = Merkmale Heizkreis
- 9 = (Pn) Nenn-Nutzleistung
- 10 = (Pcond) Nennleistung in Brennwertbetrieb
- 11 = (Qmax) Max. Wärmebelastung
- 12 = (Adjusted Qn) Einstellung für Nenn-Wärmebelastung
- 13 = (PMS) maximal zulässiger Betriebsdruck Heizung
- 14 = (T max) max. Heiztemperatur
- B = Merkmale TWW-Kreislauf
- 15 = (Qnw) Nenn-Wärmebelastung in Warmwasserbereitung (falls nicht gleich Qn)
- 16 = (D) Spezifischer Warmwasserdurchfluss gemäß EN 625 EN 13203-1
- 17 = (R factor) Anzahl Wasserhähne entsprechend der erklärten Wassermenge (EN 13203-1)
- 18 = (F factor) Anzahl Sterne entsprechend der erklärten Wasserqualität (EN 13203-1)
- 19 = (PMW) maximal zulässiger Betriebsdruck Warmwasserbereitung
- 20 = (T max) Max. TWW-Temperatur
- C = Elektrische Daten
- 21 = Elektrische Anschlusswerte
- 22 = Verbrauch
- 23 = Schutzart
- D = Bestimmungsländer
- 24 = Direkte und indirekte Bestimmungsländer
- 25 = Gaskategorie
- 26 = Gasanschlussdruck
- E = Werkseinstellungen
- 27 = Einstellung für Gasart X
- 28 = Länder-Kennzeichnung

#### 1.7 - WASSERAUFBEREITUNG



**D**ie Aufbereitung des Speisewassers dient zur Vorbeugung von Problemen und zur dauerhaften Wahrung von Funktionstüchtigkeit und Wirkungsgrad des Generators.



#### **ACHTUNG!**

JEGLICHER DURCH DEN KESSEL HERBEIGE-FÜHRTE SCHADEN, DER AUF VERKALKUNG ODER KORROSIVES WASSER ZURÜCKZU-FÜHREN IST, IST NICHT VON DER GARANTIE ABGEDECKT.



Der ideale pH-Wert des Wassers in Heizanlagen muss innerhalb des folgenden Bereichs liegen:

WERT	MIN	MAX
рН	6,5	8
Härte [°fr]	9	15



ACHTUNG (\*) siehe Allgemeine Hinweise 1.1: Die Modelle <u>Nur Heizen</u> eignen sich NICHT zur Warmwasserbereitung für den menschlichen Gebrauch gemäß Ministerialdekret 174/2004.



Um die Korrosion auf ein Mindestmaß zu beschränken, sollte unbedingt ein Korrosionsinhibitor verwendet werden. Damit dieser effizient funktioniert, müssen die Metalloberflächen sauber sein.

(siehe Preisliste Haushalt Abschn. ZUBEHÖR für den Anlagenschutz)



#### HINWEIS!

Weitere Informationen siehe Abschnitt "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 1.8 - FROSTSCHUTZ DES KESSELS



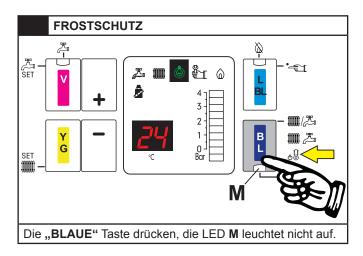
Diese Sicherheitseinrichtung kann nur ansprechen, wenn das Gerät mit Strom und Gas versorgt wird.

Wenn die Strom- oder Gasversorgung ausfällt und bei Wiederherstelleng 11 (SR) eine Temperatur zwischen 2 und 5°C gemessen wird, verhält sich das Gerät wie in Tab. 2 angegeben.



Durch Verwendung von Frostschutzmitteln mit Inhibitor für Heizanlagen kann die Anlage effizient vor Frostschäden geschützt werden (spezifisch für Multimetall)

Keine Frostschutzmittel für Kraftfahrzeuge benutzen, da diese die Wasserdichtungen beschädigen können.



P FROSTSCHUTZFUNKTION				ZFUNKTION		
0	Verso	rgung	11 - SR (*)	Status Frost-	Vorgänge	
S	Strom	Gas		schutzfunktion		
1	ON ON		< 7°C	ON	- Brenner und Pumpe ON bis T > 15°C	
	ON	OFF			Nur wenn beide Versorgungen ON:	
2	OFF	ON	< 2 ÷ 5°C	ON	STÖRUNGSANZEIGE CODE Fr (E16) (siehe Abschn. 4.6 FEHLERCODES).	
	OFF OFF			Einschaltung gesperrt.		
(*) T	(*) Temperaturfühler 11 Abschn. 2.2					

### **TECHNISCHE MERKMALE UND ABMESSUNGEN**

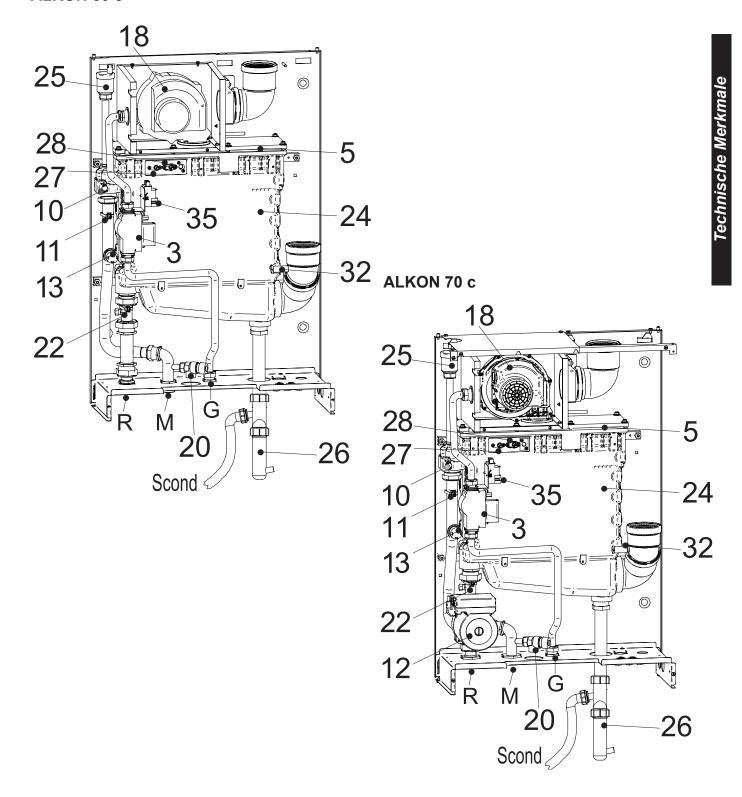
#### 2.1 - TECHNISCHE MERKMALE



HINWEIS!
Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 2.2 - INNENANSICHT MIT ANGABE DER HAUPTBAUTEILE

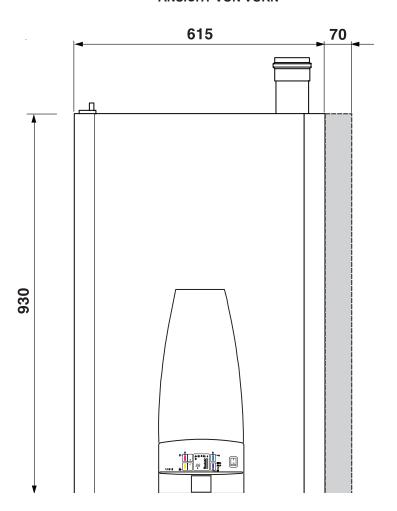
#### ALKON 50 c

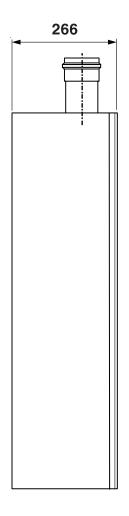


#### 2.3 - ABMESSUNGEN

#### **ANSICHT VON VORN**

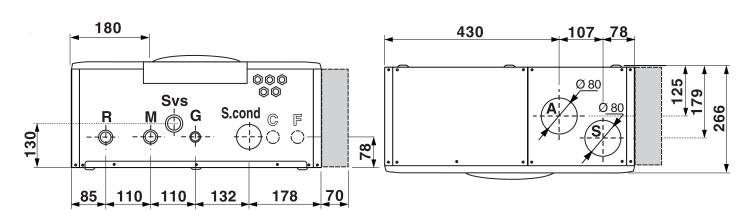
#### **ANSICHT VON DER SEITE**





#### **ANSICHT VON UNTEN**

#### **ANSICHT VON OBEN**



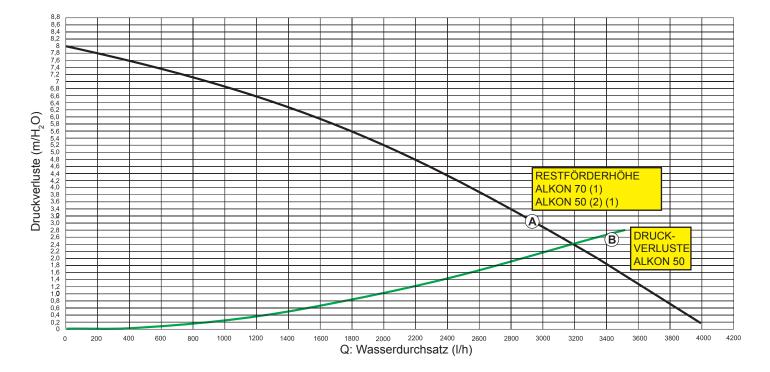
(\*) Die grau dargestellten Teile beziehen sich auf das Warmwasser-Set.

LEGENDE			
Nr.	C.E.	S.E.	Beschreibung
1	db	SS	TWW-Temperaturfühler (N.U.)
2		FLS	Strömungswächter mit Kaltwasser- filter (N.U.) Auslegung für Bausatz.
3		VG	Gasventil
4	Fd	E. ACC/ RIL	Zünd-/Überwachungselektrode (N.U.)
5			Brenner
6			Feuerraum (N.U.)
7	AF	TF	Abgasüberwachungseinrichtung (N.U.)
8			Ausdehnungsgefäß (N.U.)
9	FR HT		Wärmetauscher (N.U.)
10	HL	TL	Sicherheitsthermostat
11	Hb	SR	Temperaturfühler Heizung (1) (2)
12	Ht	Р	Umwälzpumpe
13	Lp	DK	Sicherheitsdruckwächter zum Schutz vor Wassermangel
14			Kessel-Ablasshahn (N.U.)
15			Füllhahn (N.U.)
16			Verteilventil (N.U.)
17			Plattenwärmetauscher (N.U.)
18	FL FH	VM	Modulierendes Gebläse
19	AF AS	PV	Abgasdruckwächter (N.U.)
20			Sicherheitsventil
21			Automatisches Bypass-Ventil (N.U.)
22	rb	SRR	Rücklauftemperaturfühler
23	tf	TLC	Sicherheitsthermostat Abgassamm- ler (N.U.)
24			Wärmetauscher/Verflüssiger aus Aluminium
25			Entlüftungsventil
26			Kondensatsiphon

27		E. RIL.	Überwachungselektrode			
28		E. ACC.	Zündelektrode			
29			Rücklauf-Absperrve	ntil (N.U	.)	
30		SMG	Haupt-Vorlauffühler	(N.U.)		
31			Kondensatabführun	g (N.U.)		
32			Abgasprüfanschlus	3		
33			Temperaturregler H	SCP (N.	U.)	
34			Gashahn (N.U.)			
35			Zündtransformator			
36			Rückschlagventil (N	I.U.)		
ALKON	1			50 c	70 c	
С			TWW-Austritt (nur mit Warmwas- ser-Set)			
G			Gaseintritt	G ¾"	G ¾"	
F			Kaltwassereintritt (nur mit Warmwasser-Set)			
M			Heizungsvorlauf	G 1"	G1 1/4"	
R			Heizungsrücklauf	G 1"	G1 1/4"	
Rc			Füllhahn (N.U.)			
Sc			Kesselablass (N.U.)			
Svs			Ablass Sicherheitsv		J.)	
Scond			Kondensatabführun			
A			Luftansaugung Ø 80			
S			Abgasführung Ø 80			
	C.E.		= FEHLERCODES 4.6	siehe A	Abschn.	
		S.E.	= LEGENDE ELEKTROSCHALT- PLAN siehe Abschn. 4.5			
(N.U.) Nicht verwendetes Bauteil						

#### 2.4 - DIAGRAMM FÖRDERMENGE/VERFÜGBARER DRUCK FÜR DIE INSTALLATION

- A) Verfügbare Nutzförderhöhe nach Abzug der Druckverluste des Kessels (für Kessel mit von Unical gelieferter Pumpe)
- B) Druckverlust zwischen Rück- und Vorlauf (Für ohne Pumpe gelieferte Kessel)



Die Tabelle enthält Richtwerte der Pumpenfördermengen in Abhängigkeit vom Wert∆t des Primärkreises.				
ALKON 34,8 ALKON 50 c ALKON 70 c (ALKON 50 c Einst. 34,8 kW)				
Leistung in kW	35,4	49,3	68,5	
Max. Fördermenge in I/h (∆t 15 K) 2030		2826	3927	
Erford. Nennfördermenge (∆t 20 K)	1522	2120	2946	



Die Größe der Pumpen muss anhand der Kesseldaten und der Beschaffenheit des Heizsystems vom Installateur oder Planer bestimmt werden. Bei konstanter Fördermenge empfiehlt sich, eine Umwälzpumpe mit Förderleistung und Förderhöhe von ca. 2/3 der Kennlinie zu wählen.

Der Wert \( \Delta \) zwischen Kesselvorlauf und -r\( \text{ucklauf} \) darf niemals kleiner als 15\( \text{K} \) sein.



#### HINWEIS:

Die hydraulische Weiche zwischen Kesselkreis und Anlagenkreis ist immer ratsam und ist UN-UMGÄNGLICH, wenn die Anlage höhere Fördermengen erfordert, als die maximal zulässigen im Kessel, d.h. Δt unter 15K.

## **2.5 -BETRIEBSDATEN (UNI 10348) und ALLGEMEINE MERKMALE** Für die Einstelldaten: DÜSEN - DRÜCKE - VORDROSSELN - FÖRDERMENGEN siehe Abschnitt ÄNDERUNG DER GASART.

		ALKON 50 c (Einst. 34,8)	ALKON 50 c	ALKON 70 c
Kesselkategorie		II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
Modulationsverhältnis		1:3,6	1:5	1:7
Nenn-Wärmebelastung an u.H. Qn	kW	34.8	48.5	67,5
Mindest-Wärmebelastung an u.H. Qmin	kW	9,6	9,6	9,6
Nenn-Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80°C) Pn	kW	33,9	47,2	65,5
Mindest-Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80°C) Pn min	kW	9,1	9,1	9,1
Nenn-Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50°C) Pcond	kW	35,4	49,3	68,5
Mindest-Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50°C) Pcond min	kW	10,3	10,3	10,3
Wirkungsgrad bei Nennleistung (Tr 60 / Tm 80°C)	%	97,29	97,29	97,29
Wirkungsgrad bei Mindestleistung (Tr 60 / Tm 80°C)	%	94,8	94,9	94,9
Wirkungsgrad bei Nennleistung (Tr 30 / Tm 50°C)	%	101,62	101,62	101,51
Wirkungsgrad bei Mindestleistung (Tr 30 / Tm 50°C)	%	104,3	104,3	104,3
Wirkungsgrad bei 30% Last (Tr 30°C)	%	107,33	107,33	107,33
Effizienzklasse gemäß Richtlinie 92/42 EWG		***	****	***
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei Volllast	%	97,80	97,80	97,41
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei MinLast	%	98,42	98,42	98,42
Bereitschaftsverluste bei Brennerbetrieb (Qmin)	%	3,62	3,61	3,61
Bereitschaftsverluste bei Brennerbetrieb (Qn)	%	0,51	0,51	0,12
Verluste in Standby (mit Δt 30°C)	%	0,2	0,2	0,2
Netto-Abgastemperatur tf-ta (min)(**)	°C	33	33	33
Netto-Abgastemperatur tf-ta (max)(**)	°C	43,6	43,6	51,3
Abgasmassenstrom (min)	kg/h	15,9	15,9	15,9
Abgasmassenstrom (max.)	kg/h	57,4	80,0	111,4
Luftüberschuss	%	26,84	26,84	20,57
(***) CO <sub>2</sub> (min/max)	%	9,0 - 9,0	9,0- 9,2	9,5 - 9,5
Abgasverluste bei Brennerbetrieb (min)	%	1,58	1,58	1,58
Abgasverluste bei Brennerbetrieb	%	2,20	2,20	2,59
Abgasverluste bei Brennerstillstand (Unterdruck "0")	%	0,2	0,2	0,2
Wasserdurchsatz bei Nennleistung (∆T 15°C) Brennw.	l/h	2030	2837	3927
Wasserdurchsatz bei Nennleistung (∆T 20°C) Brennw.	l/h	1522	2120	2946
Min. Betriebsdruck der Anlage	bar	0,5	0,5	0,5
Max. Betriebsdruck der Anlage	bar	6	6	6
Max. zulässiger Druck des Generators	bar	8	8	8
Wasserinhalt	I	3,9	3,9	3,9
Verbrauch Erdgas G20 (Vers.dr. 20 mbar) bei Qn	m³/h	3,68	5,13	7,14
Verbrauch Erdgas G20 (Vers.dr. 20 mbar) bei Qmin	m³/h	1,02	1,02	1,02
	m³/h			
	m³/h			
Verbrauch Propan (Vers.dr. 37/50 mbar) bei Qn	kg/h	2,70	3,76	5,24
Verbrauch Propan (Vers.dr. 37/50 mbar) bei Qmin	kg/h	0,75	0,75	0,75
Max. verfügbarer Druck Kaminbasis	Pa	40	40	40
Max. Kondensatbildung bei 15°C	kg/h	5,6	7,8	10,87
Emissionen				
CO bei min. Wärmebelastung mit 0% von O <sub>2</sub>	mg/kWh	19,7	19,7	19,7
NOx bei max. Wärmebelastung mit 0% von O <sub>2</sub>	mg/kWh	48	68	68
NOx bei min. Wärmebelastung mit 0% von O <sub>2</sub>	mg/kWh	26	37	37
NOx gewichtet (gemäß EN 15420)	mg/kWh	33,9	33,9	34,68
NOx-Klassifizierung		5	5	5
Elektrische Kenndaten	'	•		•
Versorgungsspannung/-frequenz	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Sicherung an der Zuleitung	A(R)	4	4	4
Stromverbrauch bei max. Last	W	160	172	290
Stromverbrauch bei min. Last	W	65	77	145
Verbrauch in Standby	W	16	16	16
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D
(*) Raumtemperatur = 20°C			·	
(**) Bei Gerätebetrieb gemessene Temperaturen Vorl. 80°C	/ Rückl. 60°C			
(***) Siehe Tabelle "DÜSEN - DRÜCKE"				

### **INSTALLATIONSANLEITUNGEN**

#### 3.1 - ALLGEMEINE HINWEISE



#### **ACHTUNG!**

Dieser Kessel darf nur für den Zweck verwendet werden, für den er ausdrücklich bestimmt ist. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.

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

Bevor der Heizkessel angeschlossen wird, sollte qualifiziertes Personal folgende Aufgaben durchführen:



- a) Sorgfältige Reinigung aller Leitungen der Anlage, um eventuelle Rückstände und Verunreinigungen zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Heizkessels auch unter hygienisch-sanitären Aspekten - beeinträchtigen könnten.
- b) Kontrolle, ob der Heizkessel für den Betrieb mit der verfügbaren Brennstoffart ausgelegt ist.
  - Siehe hierzu Kennzeichnung auf der Verpackung und Typenschild;
- c) Kontrolle des Schornsteinzugs; dieser darf keine Verengungen aufweisen und keine Abzüge anderer Geräte enthalten, es sei denn, das Schornsteinrohr wurde gemäß den geltenden einschlägigen Normen und Vorschriften für den Anschluss mehrerer Feuerstätten ausgelegt. Erst nach dieser Kontrolle darf das Verbindungsstück zwischen Kessel und Schornstein/Schornsteinrohr montiert werden.



#### **ACHTUNG!**

Bei Betrieb in Räumen mit aggressiven/ korrosiven Dämpfen und starkem Staubanfall muss der Kessel angemessen geschützt und raumluftunabhängig betrieben werden.



#### **ACHTUNG!**

Das Gerät so montieren, dass die für die Installation und Wartung erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.



Der Heizkessel muss an eine Heizanlage und/oder an ein Warmwasser-Verteilernetz angeschlossen werden, die auf seine Betriebsleistung und seine Stärke abgestimmt sind.



#### HINWFIS!

Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 3.2 - INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Installation muss von einem befähigtem Techniker ausgeführt werden, der die Verantwortung für die Einhaltung der im Amtsblatt veröffentlichten örtlichen und nationalen Gesetzgebungen und der anwendbaren technischen Normen übernimmt.



#### **HINWEIS!**

Für weitere Informationen über die Normen, Regeln und Vorschriften für eine sichere Installation der Heizeinheit siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 3.3 - VORAB DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN UND ANPASSUNG DER ANLAGE



#### HINWEIS!

Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 3.4 - VERPACKUNG

Der Kessel **ALKON 50 /70 c** ist bei Auslieferung in einem Karton verpackt

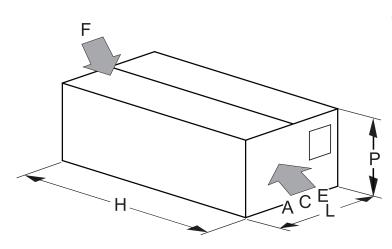


Nach Entfernen der zwei Umreifungsbänder den Karton von oben abziehen und die Unversehrtheit des Inhalts überprüfen.



Die Verpackungsteile (Kartons, Umreifungsbänder, Plastikbeutel usw.) unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.

Unical übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen infolge ungenügender Beachtung des oben Genannten.



ALKON 50 c						
P Tiefe (mm)	L Breite (mm)	H Höhe (mm)	Netto- gewicht (kg)	Bruttoge- wicht		
370	715	1025	50	(kg) <b>55</b>		

ALKON 70 c					
P Tiefe (mm)	L Breite (mm)	H Höhe (mm)	Netto- gewicht (kg)	Bruttoge- wicht (kg)	
370	715	1025	58,4	64	

Zusätzlich zum Gerät enthält die Verpackung auch:

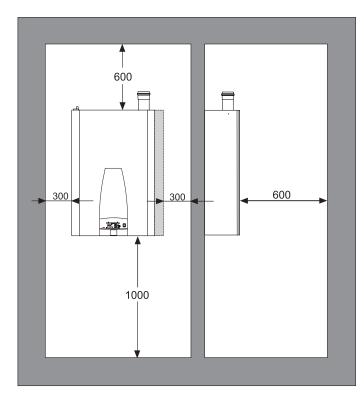
#### A UMSCHLAG MIT DER DOKUMENTATION

- Wartungsheft
- Bedienungsanleitungen für den verantwortlichen Betreiber
- Anleitungen für Installateur und Wartungstechniker
- Garantie
- N° 2 Anforderungsscheine für Ersatzteile
- Konformitätsbescheinigung
- C 3 Dübel für die Kesselbefestigung
- E Kesselstützträger
- F Kondensatsiphon
- G Alurohr Ø 80 mm für Abgasführung (im Kesselinnern)

## 3.5 - KESSELAUFSTELLUNG IM HEIZRAUM

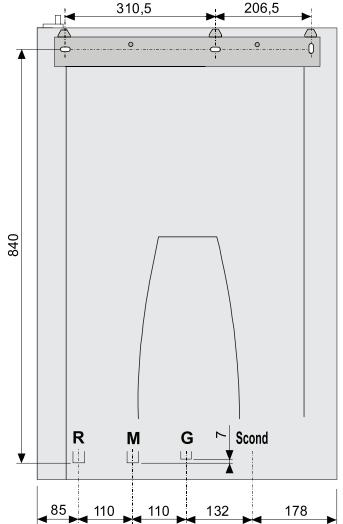
Insbesondere sind die örtlichen Normen und gesetzlichen Vorschriften über Wärmezentralen, und speziell die Mindestabstände, die um den Kessel einzuhalten sind, zu beachten. Die Installation muss den Anforderungen der geltenden Normen und Gesetze über Wärmezentralen, die Installation von Heizund Warmwasserbereitungsanlagen, Belüftung, Schornsteine für die Abführung der Verbrennungsprodukte von Brennwertkesseln und allen sonstigen anwendbaren Bestimmungen entsprechen. Beachten Sie bitte folgende Sicherheitsanweisungen bei der Wahl des Standortes für die Installation des Geräts:

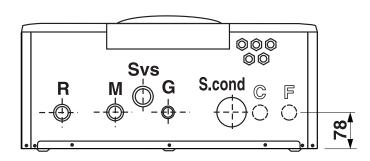
- Das Gerät in Räumen aufstellen, die vor Frost geschützt sind.
- Bei Betrieb in Räumen mit aggressiven Dämpfen und starkem Staubanfall muss der Kessel raumluftunabhängig betrieben werden.
- Der Kessel darf nur an senkrechten stabilen Wänden montiert werden, die dem Gewicht des Kessels standhalten.
- Die Wand darf nicht aus entflammbarem Material bestehen.





Zur Durchführung der normalen Wartung und Reinigung müssen die Mindestabstände unbedingt eingehalten werden.





Nur n	Nur mit Warmwasser-Set		
С	WARM		
F	KALT		

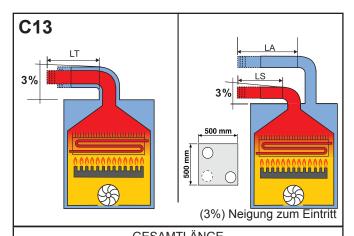
#### 3.6 - ABGASROHRANSCHLUSS

#### FÜR RAUMLUFTUNABHÄNGIGE KESSEL

Beim Abgasrohranschluss sind die örtlichen und nationalen Vorschriften zu befolgen.

Bei Kesselersatz muss IMMER auch das Abgasrohr ausgewechselt werden.

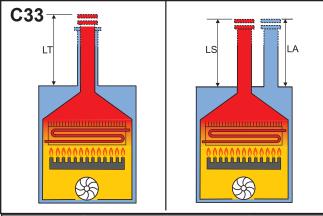
Der Kessel ist für die nachstehenden Abgassysteme zugelassen:



GESAMILANGE					
KOAXIAL	.Ø60/100	ZWEIZÜ	GIG Ø80		
VON [m]	BIS [m]	VON [Cps]	BIS [Cps]		
NA	NA	1 + 1	50 (20A+30S)		

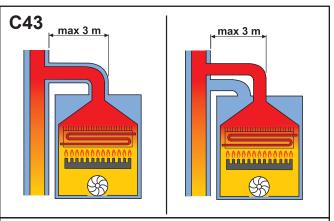
	KOAXIAL	Ø80/125	ZWEIZÜGIG Ø60		
	VON         BIS           [m]         [m]           1         5		VON	BIS	
			[Cps]	[Cps]	
			NA	NA	

Nach außen gerichtete <u>horizontale</u> Austritt- und Ansaugendstücke mit koaxialen oder zweizügigen Schächten.

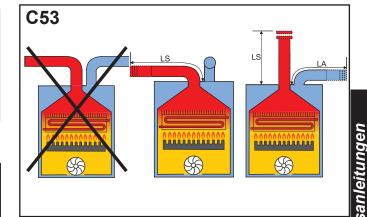


· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
	GESAMTLÄNGE								
KOAXIAL	Ø60/100	ZWEIZÜGIG Ø80							
VON [m]	BIS [m]	VON [Cps]	BIS [Cps]						
NA	NA	1 + 1	50 (20A+30S)						
KOAXIAL	Ø80/125	ZWEIZÜ	GIG Ø60						
VON [m]	BIS [m]	VON [Cps]	BIS [Cps]						
1	7	NA	NA						

Nach außen gerichtete **vertikale** Austritt- und Ansaugendstücke mit koaxialen oder zweizügigen Schächten.



Koaxiales oder zweizügiges **gemeinschaftliches Schornsteinsytem** mit einem Schacht für die angesaugte Verbrennungsluft und einem für die Ableitung der Abgase.



	GESAMTLÄNGE								
ZWEIZÜ	GIG Ø80	ZWEIZÜGIG Ø60							
VON	BIS	VON	BIS						
[Cps]	[Cps]	[Cps]	[Cps]						
1 - 1	50 (20A+30S)	NA	NA						

Getrennte Schächte für Ansaugung der Verbrennungsluft und Abführung der Verbrennungsprodukte.

Diese Schächte können in Zonen mit unterschiedlichen Drücken abführen.

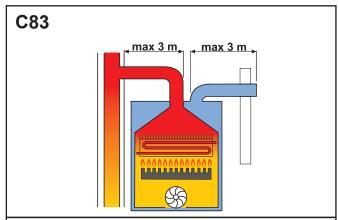
#### C63

Dieser Kessel ist für den Anschluss an ein zugelassenes und separat verkauftes System für die Zuleitung von Verbrennungsluft und Abführung der Verbrennungsprodukte ausgelegt.

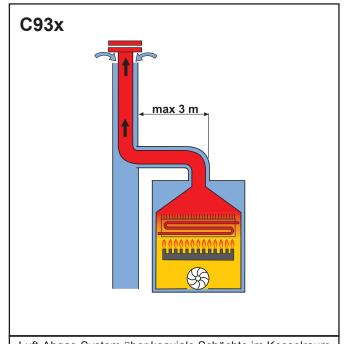


#### **ACHTUNG:**

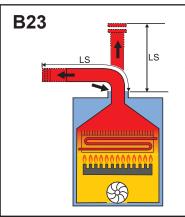
Das Schornsteinrohr muss den geltenden Bestimmungen entsprechen.



Anschluss an ein Endstück für die Entnahme der Verbrennungsluft und Abgasabführung über einen einzelnen oder gemeinschaftlichen Schornstein.



Luft-Abgas-System über koaxiale Schächte im Kesselraum, und einwändig im Schornsteinrohr (Verbrennungsluft in Gegenströmung im Schornsteinrohr)



#### **ACHTUNG**

Für diese Anschlussart gelten für den Raum dieselben Installationsvorschriften wie für die Naturzugkessel.

#### **GESAMTLÄNGE**

ZWEIZÜGIG Ø80						
VON [Cps]	BIS [Cps]					
1	40					

Anschluss an die Abgasführung nach außen; die Verbrennungsluft wird direkt im Aufstellungsraum des Kessels entnommen.



#### HINWEIS!

Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### **ACHTUNG**

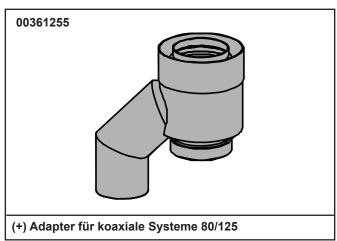
**LT** Gesamtlänge ist ein Bezugswert für die Bemessung der **A** Ansaug- und **S** Abgasrohre. Durch Subtraktion von **LT** der auf die Rohrbögen / Endstücke / Verlängerungen bezogenen Werte ergibt sich der Wert:

wenn > 0 = OK - MÖGLICHE Konfiguration wenn < 0 = NEIN - FALSCHE Konfiguration

#### Cps = Spezifischer Verlustkoeffizient

Auf die Rohrbögen / Endstücke / Verlängerungen bezogener Wert Ø 60 - Ø 80 zur Subtraktion von LT.

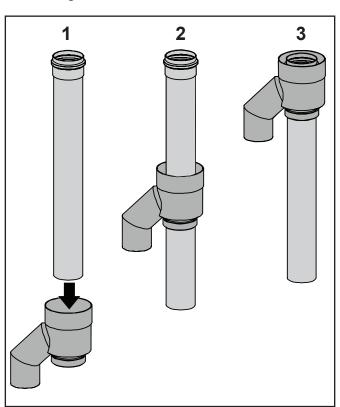
### ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER DAS ABGASSYSTEM

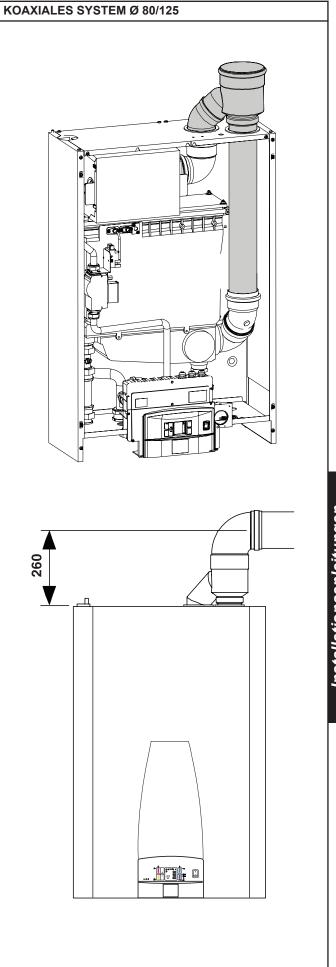


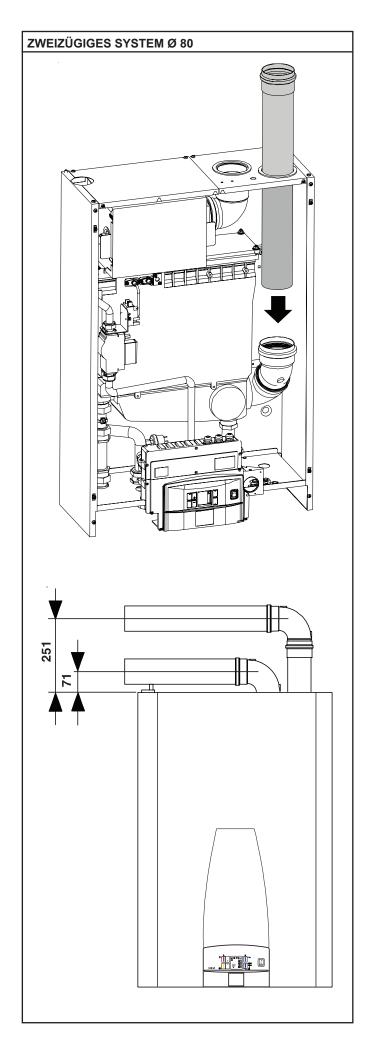


Es wird empfohlen, ausschließlich Original-Abzugsrohre von Unical zu verwenden.

Für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch und auf die Missachtung der vom Hersteller vorgegebenen Anleitungen zurückzuführen sind, ist jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.







#### 3.7 - ANSCHLUSS

G G ¾" GAS



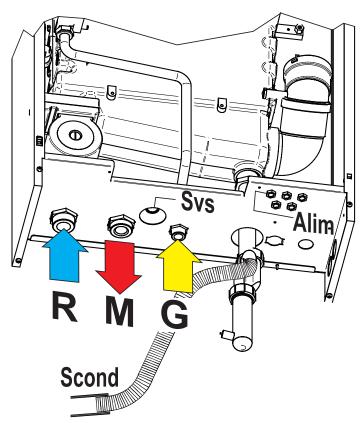
#### Gefahr!

Der Gasanschluss darf ausschließlich von einem befähigten Installateur ausgeführt werden, der die einschlägigen Normen und die Vorschriften des örtlichen Versoraungsunternehmens einhalten und anwenden muss; eine fehlerhafte Installation kann zu Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.



#### Gas-Geruch:

- a) Keine elektrischen Schalter, Telefone oder andere Gegenstände die Funken erzeugen, bedienen;
- Sofort Türen und Fenster öffnen, um Zugluft zu erzeugen, die die Raumluft reinigt;
- Gashähne zudrehen.



		ALKON 50 C	ALKON 70 C
М	VORLAUF	G 1"	G1 ¼"
R	RÜCKLAUF	G 1"	G1 ¼"

Kond. abf.	KONDENSATABFÜHRUNG
Svs	SICHERHEITSVENTIL-AUSLASS Ein Abflussrohr mit Trichter und Siphon vorsehen, die zu einem passenden Abfluss beim Sicherheitsventilauslass führen. 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.

#### Kondensatabführung

Während des Verbrennungsprozesses erzeugt der Kessel Kondensat, das über das Rohr "A" in den Siphon fließt.

Das Kondensat, das sich im Kesselinnern bildet, muss über das Rohr "B" zu einem geeigneten Kondensatablass geführt werden.

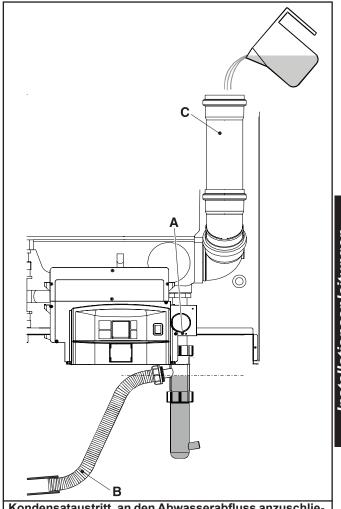


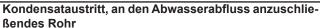
#### Gefahr!

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes:

- den korrekten Einbau des Siphons kontrollieren (H = 180 mm)
- den Siphon füllen und die korrekte Kondensatabführung kontrollieren

Wenn das Gerät mit leerem Kondensatsiphon betrieben wird, besteht Vergiftungsgefahr infolge Austreten von Abgasen.







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



#### **HINWEIS!**

Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

#### 3.8 - AUFFÜLLEN DER HEIZANLAGE



#### 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 übernimmt keine Haftung für Personen-, Tier- und Sachschäden, die auf die Missachtung der obigen Anweisungen zurückzuführen sind.



Der Druck im Versorgungsnetz muss zwischen 0,5 und 6 bar liegen (im Fall von höheren Drücken muss ein Druckminderer eingebaut werden)



Zum Befüllen der Anlage am Heizkreis einen Füllhahn anbringen oder das optionale Zubehör verwenden.



Die Anlage muss mit einem eigenen Wasserhahn versehen werden, der entsprechend der Füllmenge der Anlage bemessen sein muss.



# HINWEIS! Weitere Informationen siehe Abschnitt "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

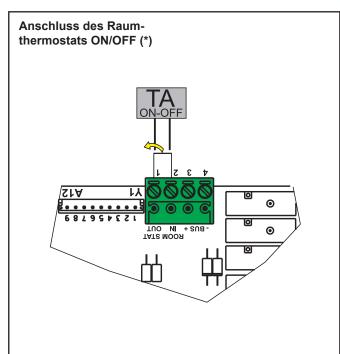
#### 3.9 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



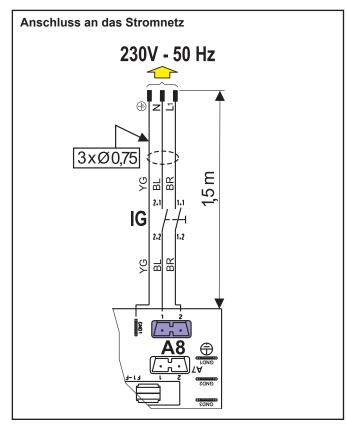
#### Gefahr!

Die elektrische Installation darf ausschließlich von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.

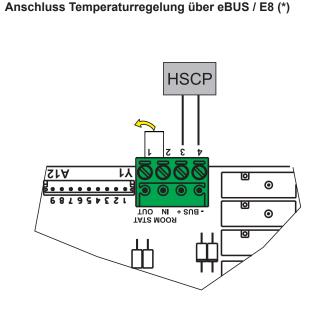
Vor Ausführung der Anschlüsse oder sonstiger Eingriffe an den elektrischen Bauteilen stets die Stromzufuhr trennen und sicherstellen, dass diese nicht unbeabsichtigt wieder aktiviert werden kann.



 Die Steckbrücke entfernen und die Kabel des Raumthermostats zwischen den Klemmen ROOM STAT 1-2 anschließen



Siehe Abschn. 4.5 Position an der Platine (\*) **Optional** 



 Das Kabel der Temperaturregelung über eBUS nach Entfernen der Steckbrücke zwischen den Klemmen - BUS + anschließen.



Der Kessel ist mit einem Netzkabel ausgestattet, für die Kesselinstallation ist der Anschluss an das Stromnetz

erforderlich. Diese Verbindung muss fachgerecht und gemäß den geltenden Bestimmungen ausgeführt werden.



Es wird daran erinnert, dass auf der elektrischen Versorgungslinie des Heizkessels ein leicht zugänglicher, zweipoliger Schalter mit einem Abstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten installiert werden muss, damit anfallende Wartungsarbeiten sicher und schnell durchgeführt werden können.



Das Netzkabel darf nur von Fachpersonal ausgewechselt werden, das von **Unical AG S.p.A.** hierzu befugt wurde. Es sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.



#### **HINWEIS!**

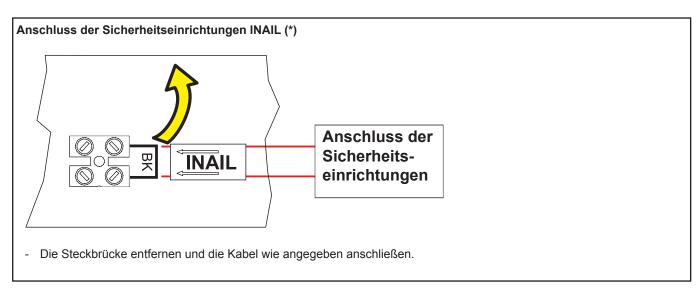
Weitere Informationen siehe Abschnitt "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it



#### Gefahr!

Die elektrische Installation darf ausschließlich von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.

Vor Ausführung der Anschlüsse oder sonstiger Eingriffe an den elektrischen Bauteilen stets die Stromzufuhr trennen und sicherstellen, dass diese nicht unbeabsichtigt wieder aktiviert werden kann.



#### 3.10 - ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME



Die erstmalige Inbetriebnahme muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Unical übernimmt keine Haftung für Personen-,

Tier- und Sachschäden, die auf die Missachtung der obigen Anweisungen zurückzuführen sind.

Vor der Inbetriebnahme des Kessels sollten folgende Kontrollen durchgeführt werden:

Entspricht die Installation den besonderen Normen und Vorschriften sowohl für den Gas- als auch für den elektrischen Teil?  erfolgt die Zuführung der Verbrennungsluft und die Rauchgasableitung ordnungsgemäß und entsprechend den geltenden spezifischen Normen und Vorschriften?  Ist die Brennstoff-Beschickungsanlage gemäß der vom Kessel benötigten Fördermenge bemessen? Ist der Heiz-kossel mit allen, von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen ausgestatter?  Beträgt die Versorgungsspannung des Kessels 230V - 50Hz?  wurde die Heizanlage mit Wasser gefüllt (Manometerdruck 0,8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe)?  Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Entspricht das zu verwenden Gas der Albibirerung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fächkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geoffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist das Sicherheitsventif funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Ist das Sicherheitsventli funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde die AS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfättig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichargestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwender wurden?  Wurde de Allage unter Berücksichtigung der Druckverfuste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventlie der Heizkörper korrekt beme		
Ist die Brennstoff-Beschickungsanlage gemäß der vom Kessel benötigten Fördermenge bemessen? Ist der Heizkessel mit allen, von den getlenden Vörschriften vorgesehenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen ausgestattet?  Beträgt die Versorgungsspannung des Kessels 230V - 50Hz?  wurde die Heizanlage mit Wasser gefüllt (Manometerdruck 0.8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe)?  Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels essels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3°); die der Gasversorgungshahn geöffnet?  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Ist der Sicherpestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?		
Ressel mit allen, von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen ausgestattet?  Beträgt die Versorgungsspannung des Kessels 230V - 50Hz?  wurde die Heizanlage mit Wasser gefüllt (Manometerdruck 0.8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe)?  Wurde der Siphon der Kondensatäbführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Bind die eventuellen Anlagen-Absperrschieber geöffnet?  Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gasses zu sorgen (siehe Abschnitt. 4.3°); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschalter?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Wurde die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverfuste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?	erfolgt die Zuführung der Verbrennungsluft und die Rauchgasableitung ordnungsgemäß und entsprechend den geltenden spezifischen Normen und Vorschriften?	
wurde die Heizanlage mit Wasser gefüllt (Manometerdruck 0,8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe)?  Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Sind die eventuellen Anlagen-Absperrschieber geöffnet?  Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventille met Heizkörper korrekt bemessen?	lst die Brennstoff-Beschickungsanlage gemäß der vom Kessel benötigten Fördermenge bemessen? Ist der Heizkessel mit allen, von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen ausgestattet?	
Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?  Sind die eventuellen Anlagen-Absperrschieber geöffnet?  Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewähnteistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig ereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile ein Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Beträgt die Versorgungsspannung des Kessels 230V - 50Hz?	
Sind die eventuellen Anlagen-Absperrschieber geöffnet?  Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	wurde die Heizanlage mit Wasser gefüllt (Manometerdruck 0,8/1 bar bei stillstehender Umwälzpumpe)?	
Entspricht das zu verwendende Gas der Kalibrierung des Kessels? Wenn nicht, ist für die Umstellung des Kessels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Wurde der Siphon der Kondensatabführung mit Wasser gefüllt, wie in Kapitel 3.7 beschrieben?	
sels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3"); diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte gemäß den geltenden Normen ausgeführt werden.  Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?  Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Sind die eventuellen Anlagen-Absperrschieber geöffnet?	
Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?  Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	sels auf die Verwendung des verfügbaren Gases zu sorgen (siehe Abschnitt: 4.3");	
Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?  Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Ist der Gasversorgungshahn geöffnet?	
Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Wurde sichergestellt, dass keine Gasleckagen vorhanden sind?	
Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?  Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?  Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Ist der externe Hauptschalter eingeschaltet?	
Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?  Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Ist das Sicherheitsventil funktionstüchtig und am Abwasserabfluss angeschlossen? Ist der Siphon der Kondensatabführung am Abwasserabfluss angeschlossen?	
Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?  Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Wurde sichergestellt, dass keine Wasserleckagen vorhanden sind?	
Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)  Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Sind eine angemessene Belüftung und die Mindestabstände zur Ausführung eventueller Wartungsarbeiten gewährleistet?	
Wurde sichergestellt, dass die Rohrleitungen der Anlage NICHT als Erdungsanschluss der Elektroanlage verwendet wurden?  Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Wurden die GAS-, HEIZ- und TWW-LEITUNGEN mit den für den jeweiligen Kreis geeigneten Produkten sorgfältig gereinigt?	
det wurden?   Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen? Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	Wurde ein Überwachungssystem zum Schutz vor Gasleckstellen installiert? (Optional)	
der Heizkörper korrekt bemessen?  Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?		
	Wurde die Anlage unter Berücksichtigung der Druckverluste der Heizkörper, Thermostatventile und Absperrventile der Heizkörper korrekt bemessen?	
Bitte die durchgeführten Vorgänge abhaken	Wurde der Betreiber eingewiesen und wurde ihm die technische Dokumentation ausgehändigt?	
	Bitte die durchgeführten Vorgänge abhaken	



Ein- und Ausschalten
HINWEIS!
Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

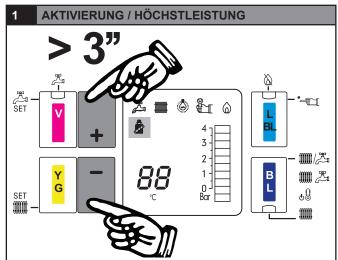
#### 3.11 - MESSUNG DES FEUERTECHNISCHEN WIRKUNGSGRADS

#### 3.11.1 - AKTIVIERUNG DER KALIBRIERFUNKTION



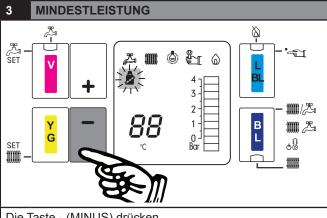
#### **ACHTUNG!**

Diese Funktion ist ausschließlich den autorisierten Kundendienststellen vorbehalten.



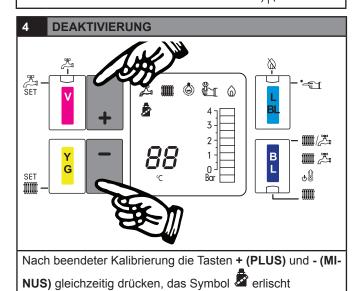
Die Tasten + (PLUS) und - (MINUS) mindestens 3 Sekunden lang drücken:

Kessel bei Höchstleistung, das Symbol 🔊 leuchtet auf.



Die Taste - (MINUS) drücken

Kessel bei Mindestleistung, das Symbol

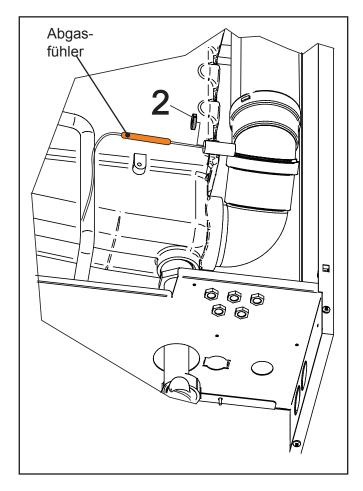


#### 3.11.2 - POSITIONIERUNG DER **TEMPERATURFÜHLER**

Zur Bestimmung des feuertechnischen Wirkungsgrads müssen die folgenden Messungen durchgeführt werden:

- Messung der Verbrennungslufttemperatur
- Messung der Abgastemperatur und des an der hierfür vorgesehenen Stelle (Bohrung 2) entnommenen CO<sub>2</sub>-Gehalts.

Zur Durchführung der spezifischen Messungen muss der Wärmeerzeuger bei Betriebstemperatur sein (siehe Abschn. 3.11.1).



#### 3.12 - BRENNEREINSTELLUNG



Alle Kessel werden bereits im Werk kalibriert und abgenommen. Falls das Gasventil neu kalibriert werden muss, folgendermaßen vorgehen:

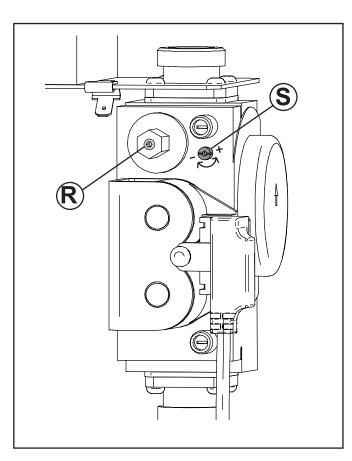


Alle nachstehenden Anleitungen sind ausschließlich für das autorisierte Kundendienstpersonal bestimmt.

Den Deckel 2 abnehmen und das CO<sub>2</sub>-Gasanalysegerät in die Messöffnung des Ein-/Austrittsendstücks einführen, siehe Kap. 3.11.2.

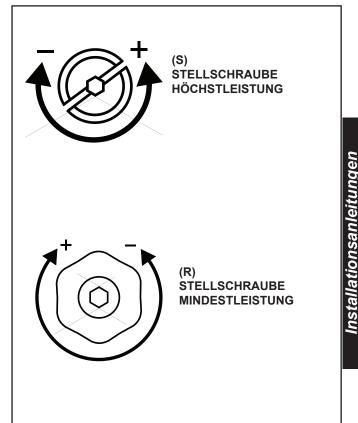
#### 1) Einstellung auf Höchstleistung

- Den Kessel im Modus "Kalibrierung" auf HÖCHSTLEISTUNG betätigen (siehe 3.11.1)
- Sobald der Brenner gezündet hat, kontrollieren ob der CO<sub>2</sub>-Wert bei "HÖCHSTLEISTUNG" den Angaben in der Tabelle "DÜSEN - DRÜCKE" entspricht.
- Andernfalls muss er korrigiert werden: Schraube "S" im UHRZEIGERSINN drehen, um den Wert zu verringern, bzw. GEGEN DEN UHRZEIGERSINN drehen, um ihn zu erhöhen.



#### 2) Einstellung auf Mindestleistung

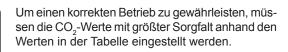
- Den Kessel im Modus "Kalibrierung" auf MINDESTLEISTUNG betätigen (siehe 3.11.1)
- Sobald der Brenner gezündet hat, kontrollieren, ob der CO<sub>2</sub>-Wert bei "MINDESTLEISTUNG" den Angaben in der Tabelle "DÜSEN - DRÜCKE" entspricht.
- Den Wert gegebenenfalls korrigieren. Dazu die Schraube "R" (mit einem 2,0-mm-Inbusschlüssel) im UHRZEIGER-SINN drehen, um den Wert zu erhöhen, bzw. GEGEN DEN UHRZEIGERSINN, um ihn zu verringern



#### 3) Abschluss der Grund-Einstellungen

Nach Kontrolle der CO<sub>2</sub>-Werte bei min. und max. Fördermenge und nach Ausführung der eventuellen Korrekturen (Punkte 1-2) wie folgt vorgehen:





- Die vorübergehende Funktion "Kalibrierung" durch Trennen der Spannungszufuhr mit dem Hauptschalter deaktivieren.
- Die Abgasprüfanschlüsse am Austritt- und Ansaugendstück wieder schließen
- Kontrollieren, ob Gas austritt.

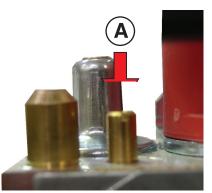


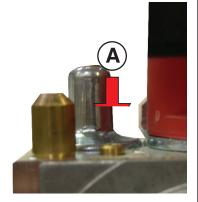
Bei Ersatz des Gasventils oder Schwierigkeiten beim Zünden:

Die max. Stellschraube "A" bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, dann um 7 Umdrehungen aufschrauben.

Prüfen, ob der Kessel zündet. Wenn die Störabschaltung eintritt, die Schraube "A" um eine weitere Umdrehung aufschrauben, dann die Zündung erneut ausprobieren. Wenn der Kessel wieder in Störabschaltung versetzt wird, die oben beschriebenen Vorgänge erneut durchführen, bis der Kessel zündet.

Anschließend den Brenner einstellen, wie zuvor beschrieben.







Wenn die abgelesene Fördermenge zu niedrig ist, sicherstellen, dass das Zuleitungs- und Ablasssystem (Zuleitungs- und Ablassrohre) nicht verstopft ist Wenn sie nicht verstopft sind, sicherstellen, dass der Brenner und/oder der Wärmetauscher nicht verschmutzt sind.

#### TABELLE DÜSEN - DRÜCKE - FÖRDERMENGEN

Regelmäßig die CO<sub>2</sub>-Pegel kontrollieren, vor allem bei den niedrigen Fördermengen. Die Werte beziehen sich auf einen geschlossenen Feuerraum.

ALKON 50 c (Eingestellt für 34,8)										
Gasart	Vers. Druck	Ø Düsen	Vordrossel Sammler	Gebläsedrehzahl			CO <sub>2</sub> -I	Pegel	Einschaltleist.	
	[mbar]	(mm)	[Ø/mm]	m	min max		[%]		[%]	
				FL	[U/min]	FH	[U/min]	min	max	IG
Erdgas (G20)	20	5,6	-	26	1550	71	4230	9,5	9,5	40
Erdgas (G25)	25	7,0	-	26	1550	71	4230	9,5	9,5	50
Propan (G31)	37	5,6	-	24	1460	67	4000	11,0	11,0	45

ALKON 50 c										
Gasart	Vers. Druck	Ø Düsen	Ø Düsen Vordrossel Gebläsedrehzahl CO <sub>2</sub> -Pegel Sammler		Gebläsedrehzahl			Pegel	Einschaltleist.	
	[mbar]	(mm)	[Ø/Anz.Löcher]	m	min max		[%]		[%]	
				FL	[U/min]	FH	[U/min]	min	max	IG
Erdgas (G20)	20	5,6	-	26	1550	95	5700	9,5	9,5	40
Erdgas (G25)	25	7,0	-	26	1550	95	5700	9,5	9,5	50
Propan (G31)	37	5,6	-	24	1460	92	5500	11,0	11,0	45

ALKON 70 c										
Gasart	Vers. Druck	Ø Düsen	Vordrossel Sammler		Gebläsedrehzahl			CO <sub>2</sub> -l	Pegel	Einschaltleist.
	[mbar]	(mm)	[Ø/Anz.Löcher]	m	min max		[%]		[%]	
				FL	[U/min]	FH	[U/min]	min	max	IG
Erdgas (G20)	20	9	-	20	1440	99	6850	9,5	9,5	50
Erdgas (G25)	25	9	-	20	1440	99	6850	9,5	9,5	50
Propan (G31)	37	9	-	20	1440	90	6500	11,0	11,0	60

#### 3.12.1 - ANPASSUNG DER LEISTUNG AN DIE HEIZANLAGE



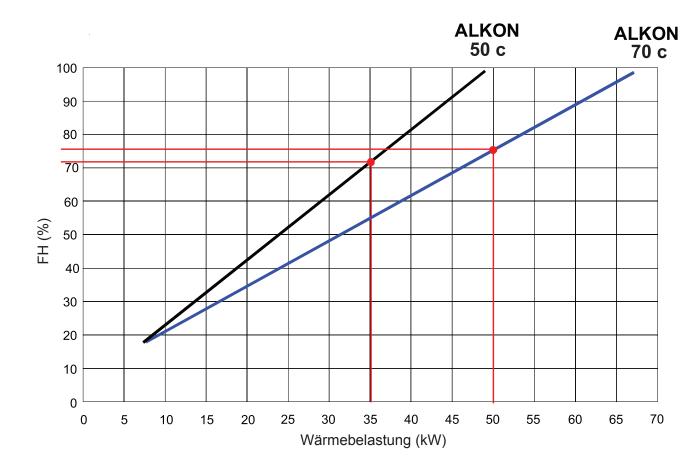
#### **ACHTUNG!**

Diese Funktion ist ausschließlich den autorisierten Kundendienststellen vorbehalten.

Der Benutzer ist NICHT befugt, die nachstehend beschriebene Funktion zu aktivieren.

Die max. Wärmebelastung im Heizbetrieb kann durch Verringern des prozentualen Leistungswerts des Brenners geregelt werden.

Den Parameter **FH** (Abschn. 4.2 Vom Bedienfeld änderbare Parameter) verstellen, um den Wert zu erhalten, der der gewünschten Leistung entspricht.



Es: ALKON 50 c

Um die Kesselleistung auf 35 kW zu drosseln, den Parameter HP ändern (ca. 72).

Bsp.: ALKON 70 c

Um die Kesselleistung auf 50 kW zu drosseln, den Parameter HP ändern (ca. 76).



# INSPEKTION UND WARTUNG



Regelmäßige, fachgerecht durchgeführte Inspektionen und Wartungsarbeiten sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind von grundlegender Wichtigkeit für den einwandfreien Betrieb und die lange Lebensdauer des Kessels. Die jährliche Wartung des Gerätes ist gesetzlich vorgeschrieben.



Nicht durchgeführte Inspektionen und Wartungsarbeiten können zu Sach- und Personenschäden führen.

### 4.1 - INSPEKTIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

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.

Wenn ein Teil gewechselt werden muss:

- Das Gerät vom Stromnetz trennen und sicherstellen, dass die Stromzufuhr nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann.
- Das dem Kessel vorgeschaltete Gasabsperrventil schließen.
- Je nach auszuführender Arbeit falls erforderlich eventuelle Sperrventile am Heizungsvor- und -rücklauf, sowie das Kaltwasser-Eintrittsventil schließen.

Nach Abschluss aller Wartungsarbeiten den Kesselbetrieb wieder herstellen

- Den Heizungsvor- und -rücklauf, sowie das Kaltwasser-Eintrittsventil öffnen (falls sie geschlossen zuvor geschlossen wurden)
- Entlüften und falls erforderlich den Druck der Heizanlage wieder herstellen, bis dieser 0.8/1.0 bar erreicht.
- Gasabsperrventil öffnen.
- Spannungszufuhr zum Kessel einschalten
- Dichtung des Gerätes sowohl gas- als auch wasserseitig überprüfen.

# TABELLE DER WIDERSTANDSWERTE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER TEMPERATUR, DEM HEIZTEMPERATURFÜHLER 11 (SR) UND DEM TWW-TEMPERATURFÜHLER 1 (SS) SOWIE DEM EVENTUELLEN TEMPERATURFÜHLER AM HEIZUNGSRÜCKLAUF 22 (SRR) siehe Abschn. 4.5.

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

Verhältnis zwischen der Temperatur (°C) und dem Nennwiderstand (Ohm) des Heiztemperaturfühlers SR und des TWW-Temperaturfühlers SS

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

JÄHRLICHE ORDENTLICHE KONTROLLE								
BAUTEIL:	KONTROLLIEREN:	KONTROLL-/EINGRIFFSMETHODE:						
VG (Gasventil) (3)	Moduliert das Ventil korrekt?	Die Kontrolle erfolgt im Modus "Kalibrierung" mit 100%, 50% und der kleinsten prozentualen Modulation. Prüfen, ob die Flamme moduliert.						
SR (Temperaturfühler Heizung) (11) SS (Temperaturfühler Warmwasserbereitung sofern vorhanden) (1)	Bewahren die Fühler ihre ursprünglichen Merkmale?	12571 Ohm bei 20° C / 1762 Ohm bei 70°C. Mit getrennten Drähten durchzuführende Messung (siehe Tabelle Wid./ Temp.).						
E ACC Zündelektrode (28)  E RIV. Überwachungselektrode (27)	Dauert die Funkenentladung vor der Sicherung weniger als 3 Sekunden?  Flamme ist vorhanden, wird jedoch nicht erfasst	Den Draht der Ionisationselektrode trennen und die Sicherungszeit überprüfen. Die Kabelverbindung (Oxidation Flachsteckverbinder) oder Zustand / Position der Überwachungselektrode prüfen.						
TL (Begrenzer für den Überhitzungsschutz) (10)	Wird der Kessel bei Überhitzung vom TL in Sicherungszustand versetzt?	TL erhitzen, damit er bei 102°C anspricht und kontrollieren, ob er tatsächlich bei 102° anspricht.						
DK (Sicherheitsdruckwächter zum Schutz vor Wassermangel) (13)	Führt der Druckwächter die Störabschaltung des Kessels herbei, wenn der Wasserdruck unter 0,4 bar sinkt?	Ohne Bedarf: Die Absperrhähne des Heizkreises schließen, den Ablasshahn öffnen, um den Wasserdruck zu sen- ken. Bevor der Heizkreis wieder unter Druck gesetzt wird, den Druck des Ausdehnungsgefäßes kontrollieren.						
Kondensatsiphon (27)	Haben sich am Boden des Siphons Ablage- rungen angesammelt?	Den Siphon mit Wasser säubern.						
Korpus des Wärmetauschers (9)	Die Wärmebelastung über den Zähler messen und den erhaltenen Wert mit dem in Tabelle 3.12 angegebenen Wert vergleichen. Der ermittelte Wert gibt an, ob der Wärmetauscher gereinigt werden muss.      Kontrollieren, ob der Freiraum zwischen den	Es wird empfohlen, die von Unical entwickelten Spezialprodukte zu verwenden (siehe Preisliste Haushalt Abschn. ZUBEHÖR für den Anlagenschutz), und zuerst den Bereich der dichteren Lamellen (unter, von oben sichtbarer Teil), und dann gegebenenfalls den						
	Lamellen des Wärmetauschers verstopft ist	oberen Teil zu reinigen.						
Brenner (5)	Den Reinigungszustand des Brenner-Ma- schenrohrs kontrollieren	Zum Beseitigen eventueller Ablage- rungen mit Druckluft von der Seite des Maschenrohrs ausblasen.						
(Num) = siehe Legende Abschn. 2.2								

#### 4.3 - ÄNDERUNG DER GASART

Die Kessel werden speziell für die meist verwendete Gasart hergestellt.



#### **GEFAHR!**

Die Umrüstung des Kessels auf eine andere als die bei Bestellung ausdrücklich angegebene Gasart muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden und nach den gültigen Normen und Vorschriften erfolgen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht korrekte oder nicht den geltenden Vorschriften und/oder den Anleitungen des Herstellers entsprechende Umrüstung zurückzuführen sind.



#### ACHTUNG!

Nach der Umrüstung des Kessels für den Betrieb mit einer anderen Gasart (z.B. Propan) als bei Bestellung ausdrücklich angegeben, kann der Kessel nur mit dieser neuen Gasart betrieben werden.



#### **ACHTUNG!**

Angaben zum Betrieb von Geräten mit Propan.

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.

#### Umrüstung auf eine andere Gasart

Für den Umrüstung des Kessels von einer Gasart auf eine andere

wie folgt vorgehen:

- 1. Frontverkleidung entfernen.
- Die Höchstdruck-Stellschraube (S) etwa auf den halben Bereich einstellen und die Mindestdruck-Stellschraube (R) um eine Umdrehung zudrehen, wie im Abschnitt 3.12 beschrieben
- Versuchen, den Kessel einzuschalten. Wenn er nicht einschaltet, die Höchstdruck-Stellschraube (S) um eine Umdrehung aufdrehen und noch einmal probieren. Den Vorgang mehrmals wiederholen, bis der Kessel einschaltet.
- Den für die Gasart vorgesehenen CO<sub>2</sub>-Wert einstellen, wie im Abschnitt "3.12 - BRENNEREINSTELLUNG" beschrieben.



#### **HINWEIS!**

Weitere Informationen siehe "Technische Infos" auf der Seite des Kessels der Website www.unicalag.it

Für den Wechsel der Gasart müssen die Parameter FH und FL max. Umdr. und min. Umdr. des Gebläses geändert werden.

(\*) für die Werte siehe TABELLE DÜSEN - DRÜCKE - FÖR-DERMENGEN)

		Symb.	Beschreibung	Wert
M E T H	L P	FH	Gebläse: Höchstdreh- zahl	(*)
A N	G	FL	Gebläse: Mindestdreh- zahl	(*)

 Nach erfolgter Umrüstung die Informationen auf dem im Umschlag der technischen Dokumentation enthaltenen Etikett vervollständigen und neben dem Etikett mit den technischen Daten des Kessels anbringen.

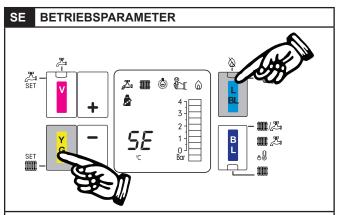
#### **AUSFÜLLBEISPIEL**



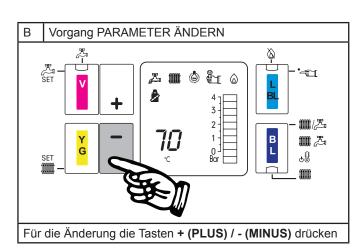
#### 4.4 - PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

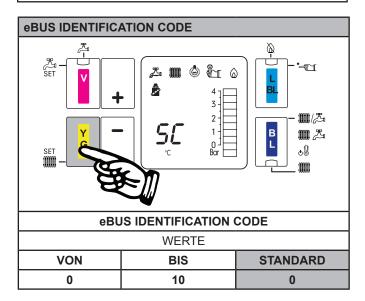
#### **ACHTUNG!**

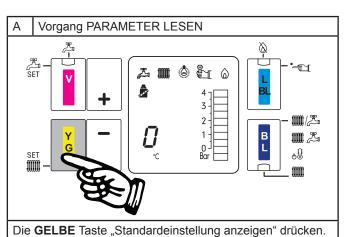
Diese Funktion ist ausschließlich den autorisierten Kundendienststellen vorbehalten.

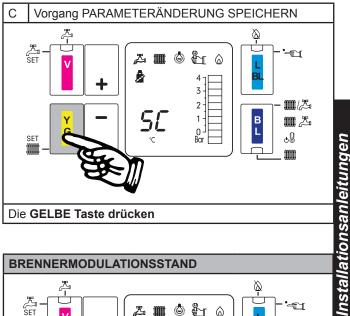


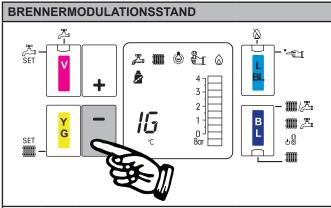
Gleichzeitig die "GELBE" und die "HELLBLAUE" Taste drücken, um das Service-Menü zu öffnen und die Werte zu ändern.





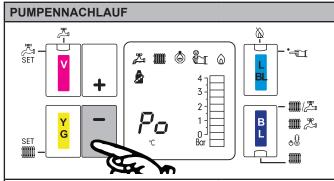






Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

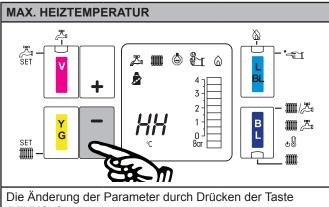
Die Se	Die Sequenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern				
WERTE					
VON	ON BIS STANDARD				
	ALKON 34,5 - 50 c ALKON 70 c				
0 99 Methan			60	55	
0	99	LPG	60	45	



Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

Die Sequenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern

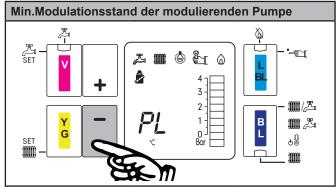
	WERTE	
VON	Α	STANDARD
1 min	10 min	<b>5</b> min



(MINUS) fortsetzen

Die Sequenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern

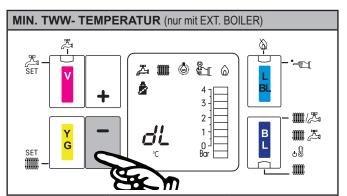
WERTE		
VON	BIS	STANDARD
65°C	85°C	80°C



Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

Die Sequenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern

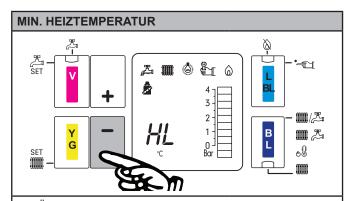
Die Gedaenz A-B-G wiederholen, um den Wert zu andern				
WERTE				
VON BIS STANDARD			DARD	
ALKON 34,5 - 50 ALKON 70				
0 %	99 %	19	25	



Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

Die Sequenz **A-B-C** wiederholen, um den Wert zu ändern

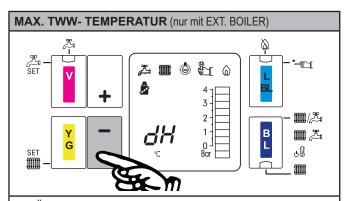
WERTE				
VON	BIS	STANDARD		
35°C	45°C	40°C		



Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

Die Seguenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern

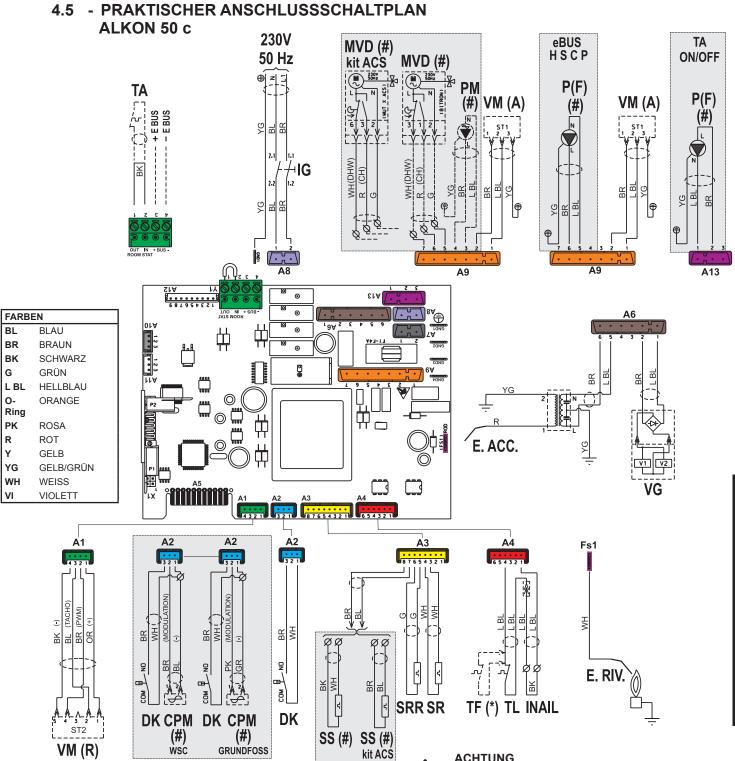
	WERTE	
VON	BIS	STANDARD
20°C	60°C	35°C



Die Änderung der Parameter durch Drücken der Taste (MINUS) fortsetzen

Die Sequenz A-B-C wiederholen, um den Wert zu ändern

WERTE		
VON	BIS	STANDARD
50°C	65°C	60°C



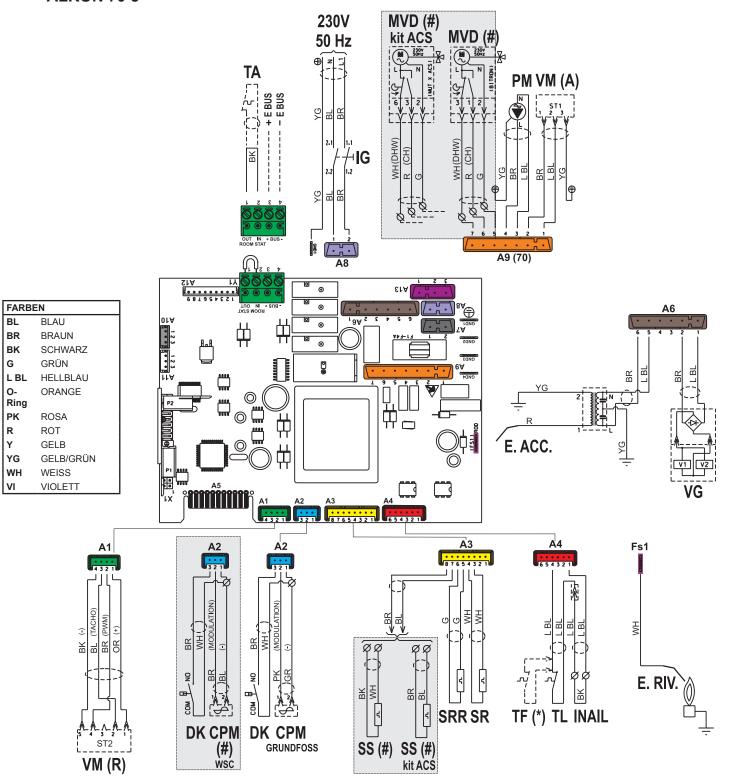
LEGENDE	
(#)	Optional erhältliche Bausätze
(*)	Vorrüstung
A1A13	Steckverbinder Service
CMP	Steuerung der modulierende Pumpe
DK	Sicherheitsdruckwächter Wassermangel
e-BUS	Anschlussklemmen Temperaturregelung HSCP / E8
E.ACC	Zündelektrode
E. RIV	Überwachungselektrode
MVD	Motor Verteilventil (ext. Boiler)
MDV kit ACS	Motor Verteilventil Warmwasser-Set

#### **ACHTUNG**

DAS WARMWASSER-SET / DER BOILER MUSS MIT EINER MODULIERENDEN UMWÄLZPUMPE KOMBINIERT WERDEN

P(F)	Umwälzpumpe mit konstanter Förderleistung (Alkon 50 c - nicht verfügbar)	
PM	Modulierende Umwälzpumpe	
SR	Heiztemperaturfühler Vorlauf	
SRR	Heiztemperaturfühler Rücklauf	
SS	TWW-Fühler (Optional)	
TL	Begrenzer	
TF	Abgasthermostat (Vorrüstung)	
VG	Gasventil	
VM	Modulierendes Gebläse	
TA	Anschlussklemmen TA on/off	

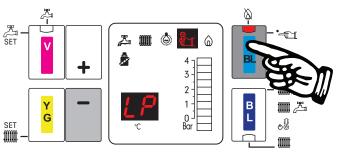
#### ALKON 70 c



LEGENDE	
(#)	Optional erhältliche Bausätze
(*)	Vorrüstung
A1A13	Steckverbinder Service
CMP	Steuerung der modulierende Pumpe
DK	Sicherheitsdruckwächter Wassermangel
e-BUS	Anschlussklemmen Temperaturregelung HSCP / E8
E.ACC	Zündelektrode
E. RIV	Überwachungselektrode
MVD	Motor-Dreiwegeventil

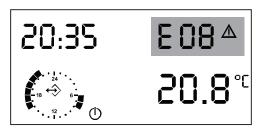
Motor Verteilventil Warmwasser-Set	
Modulierende Umwälzpumpe	
Heiztemperaturfühler Vorlauf	
Heiztemperaturfühler Rücklauf	
TWW-Fühler (Optional)	
Begrenzer	
Abgasthermostat (Vorrüstung)	
Gasventil	
Modulierendes Gebläse	
Anschlussklemmen TA on/off	

#### 4.6 - FEHLERCODES



#### Bedienfeld

Bei Aufleuchten der Störungs-Kontrolllampe die HELL-BLAUE Taste drücken, um den Fehlercode auf dem Display anzuzeigen.



#### **Display Heizungsregler E8 (Optional)**

Bezüglich der Fehlercodes der Heizanlage siehe Abschnitt "Fehlersuche" im Handbuch "Bedienungsanleitung", das dem Heizungsregler E8 beiliegt.

(Num) = siehe Legende Abschn. 2.2				
CODE BE- DIENFELD	CODE E8	PRIORITÄT	BESCHREIBUNG	ABHILFE
db	E13		TWW-Fühler defekt (nur bei Installation eines externen Boilers).	Überprüfen und Fühler ggf. auswechseln.
77	E32		Spannungsabfall unter <190 VAC.	Überprüfen, ob Netzspannung < 190 VAC, wenn die Netzspannung korrekte ist, Steuerplatine auswechseln.
dE	E15		Differenz zwischen Temp. Heizfühler (SR) und Temp. Rücklauffühler (SRR) > 35°C	Installation überprüfen
<b>-</b> 5	E14		RÜCKLAUFFÜHLER 22 Hilfsfühler (SRR) unterbrochen	Verdrahtung überprüfen, gegebenenfalls Hilfsfühler ersetzen (22)
15	E40		UNGENÜGENDE WASSERZIRKULATI- ON Ungenügende Wasserzirkulation im Primärkreis (Δt > 35° C)	Funktionstüchtigkeit der Umwälzpumpe (12) und deren Drehzahl kontrollieren - eventuelle Verstopfungen der Heizanlage entfernen - den verkalkten TWW-Wärmetauscher reinigen.
HŁ	E06		HOHE TEMPERATUR Zu hohe Kesseltemperatur	Funktionstüchtigkeit der Umwälzpumpe kontrollieren und gegebenenfalls den Wärmetauscher reinigen (24)
LF	E05		Verlust des Flammensignals während des Betriebs	Die Entstörtaste am Bedienfeld drücken
	E04		Nach der Zündphase wird keine Flamme erfasst	Die Entstörtaste am Bedienfeld drücken
FL	E24		DREHZAHL AUSSER KONTROLLE Verstellte Gebläsedrehzahl, Drehzahl wird nicht erreicht.	Funktionstüchtigkeit des Gebläses (18) und die Anschlüsse kontrollieren
FH	E26		DREHZAHL AUSSER KONTROLLE Verstellte Gebläsedrehzahl, Drehzahl ist höher als erforderlich.	Funktionstuchtigkeit des Geblases (18) und die Anschlüsse kontrollieren  Funktionstüchtigkeit des Gebläses (18) und die Anschlüsse kontrollieren  Wasserkreis füllen
LP	E08		Kein Wasser	Wasserkreis füllen

Fr	E16	GEFRIEREN DES WÄRMETAUSCHERS (24) Das Gefrieren des Wärmetauschers w erfasst. Wenn der Heizfühler eine Temp ratur unter 2° C misst, wird die Zündu des Brenners so lange blockiert, bis o Fühler eine Temperatur über 5°C miss	e- ng er
HL	E01	SICHERHEITSTHERMOSTAT Ansprechen des Sicherheitsthermosta (10)	Auf die Entstörtaste am Bedienfeld drücken und/oder kontrollieren, ob der Thermostat oder seine Anschlüsse un- terbrochen sind
Hb	E12	HEIZTEMPERATURFÜHLER (11) Störung am Heiztemperaturfühler	Die Funktionstüchtigkeit des Fühlers (siehe Tabelle Wid./Temp.) (Abschn. 4) und dessen Anschlüsse überprüfen.
FP	E30	WERKSPARAMETER Verstellte Werksparameter infolge ele romagnetischer Interferenzen.	Die Entstörtaste drücken. Wenn die Störung fortdauert, Platine auswechseln
Fd	E11	FREMDLICHTÜBERWACHUNG Flamme während der Zündung erfasst	Die Verdrahtung der Zünd-/Überwachungs- elektrode überprüfen und eventuelle Oxi- dation entfernen, die Entstörtaste drücken. Wenn die Störung fortdauert, die Elektrode auswechseln (4).
51	E20	FREMDLICHTÜBERWACHUNG Flamme nach der Abschaltung erfasst	Die Verdrahtung und eventuelle Leckagen am Gasventil (3) überprüfen, gegebenenfalls Gasventil auswechseln
#F	E10	Interner Fehler	Steuerplatine ersetzen.
5-		WARTUNGSANFORDERUNG Nach 10.000 Einschaltvorgängen och 2.000 Betriebsstunden des Brenne wird gemeldet, dass der Kessel gewar werden muss.	rs Das Gerät warten und anschließend den



#### Bestimmungen für eine korrekte Entsorgung des Produkts gemäß Richtlinie 2002/96/EG

Am Ende seines Lebenszyklus darf das Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden. Es kann zum Recyclinghof des örtlichen Entsorgungsträgers oder zu einem Händler, der diesen Service anbietet, gebracht werden. Durch die getrennte Entsorgung eines Haushaltsgerätes werden mögliche negative Folgen für Umwelt und Gesundheit vermieden, welche andernfalls aufgrund unsachgemäßer Abfallentsorgung entstehen könnten, und die Wiederverwertung der Wertstoffe zur Einsparung von Energie und Ressourcen ermöglicht.





www.unical.eu

**Unical** AG <sub>S.p.A.</sub> 46033 Casteldario - Mantua - Italien - Tel. +39 0376 57001 - Fax +39 0376 660556 info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu