

# ALKON



100 EXT - 115 EXT - 140 EXT



## INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG





<http://www.unicalag.it/catalogo-prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/309/alkon-140>



**Maßnahmen zur sauberen Entsorgung des Produktes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2002/96/EC**

Am Ende seiner Lebensdauer darf das Produkt nicht als normaler Müll entsorgt werden. Es muss zu einem speziellen Recycling-Zentrum gebracht werden, welches von den Örtlichen Behörden betrieben wird oder von einem Unternehmen dieser Art. Die getrennte Entsorgung von einem haustechnischen Gerät vermeidet negative Umwelteinflüsse und Gesundheitsschäden aufgrund ungeeigneter Müllentsorgung und sie erlaubt die Rückgewinnung von Material aus dem es Hergestellt wurde um beträchtliche Energie- und Bodenschatzvorräte einzusparen.

**ACHTUNG!** Die Hinweise in diesem Handbuch sind ausschließlich für die Anwendung durch qualifizierte Installateure und/oder für ausgebildete Kundendiensttechniker bestimmt.

Der Betreiber ist NICHT qualifiziert in den Kessel einzugreifen.

Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden für Schäden an Personen, Tieren und Sachen infolge der Nichtbeachtung von Anweisungen dieses Handbuches, welches zum Kessel mitgeliefert wird.

1	ALLGEMEINE HINWEISE.....	4
1.1	Warnhinweise .....	4
1.2	Im Handbuch verwendete Symbole .....	5
1.3	Geeignete Verwendung der Geräte .....	5
1.4	Informationen für den Anlagenbetreiber.....	5
1.5	Sicherheits-Warnhinweise .....	6
1.6	Typenschild .....	7
1.7	Wasserbehandlung .....	8
1.8	Frostschutz .....	8

2	TECHNISCHE DARSTELLUNGEN UND ABMESSUNGEN.....	9
2.1	Technische Darstellungen .....	9
2.2	Hauptbestandteile .....	9
2.3	Abmessungen .....	10
2.4	Pumpenkennlinie.....	12
2.5	Betriebsdaten .....	13
	2.5.1 ErP Daten .....	14

3	INSTALLATIONSANLEITUNGEN.....	15
3.1	Warnhinweise.....	15
3.2	Installationsstandards .....	15
3.3	Präventive Systemauslegung und Anpassungen .....	15
3.4	Verpackung .....	16
3.5	Positionierung des Kessels .....	17
3.6	Abgasrohranschluss.....	18
3.7	Anschlüsse .....	20
3.8	Auffüllen des Systems.....	21
3.9	Elektrische Anschlüsse .....	22
3.10	Inbetriebnahme .....	25
3.11	Messung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades während der Installation .....	26
	3.11.1 Aktivierung der Kalibrierung.....	26
	3.11.2 Fühler Positionierung.....	27
3.12	Brennereinstellung .....	27

4	WARTUNGSHINWEISE .....	29
4.1	Inspektions- und Wartungshinweise .....	29
4.3	Umstellung auf andere Gasarten .....	31
4.4	Programmierung der Betriebsparameter.....	32
4.5	Schaltplan .....	36
4.6	Fehleranzeigen .....	38

# 1

## ALLGEMEINE HINWEISE

### 1.1 -ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Das Hinweisheft ist ein fest zugehöriger und wesentlicher Bestandteil des Produktes und muss vom Betreiber aufbewahrt werden.

Lesen Sie die Warnhinweise in diesem Heft sorgfältig, da sie wichtige Verhaltensregeln hinsichtlich Einbau-, Betrieb- und Wartungssicherheit enthalten.

Der Betreiber hat dieses Heft so aufzubewahren, dass es bei Bedarf jeder Zeit eingesehen werden kann

Installation, Erstinbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen und nach den bestehenden Vorschriften und technischen Regeln erfolgen.

Fehlerhafte Ausführung der Installation oder mangelhafte Wartung kann Personen,- Tier,- oder Sachschäden verursachen, für die der Hersteller nicht haftet.

Vor Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss das Gerät von allen Energiezuführungen durch Betätigung der Abschalt- und Absperrvorrichtungen getrennt werden.

Wartungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte die von UNICAL dazu autorisiert wurden ausgeführt werden bei Verwendung von ausschließlich Originalersatzteilen. Das zuwiderhandeln dieser Bestimmungen kann die Sicherheit des Gerätes gefährden und den Verlust der Garantie zur Folge haben.

Um den Wirkungsgrad und den korrekten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, muss eine jährliche Wartung durch qualifiziertes Personal erfolgen. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem Fachunternehmen.

Wenn das Gerät für eine längere Zeit nicht benutzt wird, sollten die Gas- und Wasser-Absperrhähne geschlossen werden.

Sollte das Gerät verkauft oder den Besitzer wechseln, achten Sie darauf, dass dieses Hinweisheft übergeben wird um dem Besitzer oder seinem Installateur die erforderlichen Informationen zu geben.

Es dürfen nur und ausschließlich Originalzubehörteile für alle Geräte verwendet werden mit Optionen oder Kits (einschließlich Elektroteile.)

Dieses Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch gedacht, für den es konstruiert wurde.

Jede anderweitige Verwendung muss als ungeeignet und daher auch als gefährlich betrachtet werden. (\*).

## 1.2 - SYMBOLE DIE IM HANDBUCH VERWENDET WERDEN

Abschnitte die mit diesen Symbolen versehen sind sollten mit besonderer Aufmerksamkeit gelesen werden:



**GEFAHREN-HINWEISE!**  
Schwere  
Verletzungs- oder Lebens-  
gefahr



**ACHTUNGS-HINWEISE!**  
Potentielle  
Gefahrensituationen  
für das Gerät oder die Umwelt



**HINWEISE!**  
Empfehlung zum  
Gebrauch



**MERKE!**  
Für weitere Hinweise wenden  
Sie sich an die Technische  
Information: [http://www.unicalag.it/  
catalogo- prodotti/professionale-300  
/light- commercial-alluminio/309/alkon-140](http://www.unicalag.it/catalogo-prodotti/professionale-300/light-commercial-alluminio/309/alkon-140)

---

## 1.3 - SACHGEMÄSSE VERWENDUNG DES GERÄTES



Der Kessel ALKON 140 ist nach dem neusten Stand der Technik und nach anerkannten Sicherheitsregeln gefertigt. Trotzdem können bei fehlerhaftem Gebrauch Gefahren für Sicherheit und Leben des Betreibers und anderer Personen oder Schäden an der Anlage oder anderen Sachen auftreten.

Das Gerät ist für den Betrieb in Heizanlagen mit Warmwasserzirkulation bestimmt.

Jeder andersartige Gebrauch ist als ungeeignet zu betrachten.

Für irgendwelche Schäden in solch einem Falle besteht keine Verantwortung seitens UNICAL.

Ein bestimmungsgemäßer Gebrauch sieht auch die genaue Einhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen vor.

---

## 1.4 - HINWEISE FÜR DEN BETREIBER



Der Betreiber muss über die Bedienung und die Funktionsweise seiner Heizungsanlage unterrichtet werden wobei folgende Punkte besonders zu beachten sind:

- Dem Betreiber sind diese Anleitung sowie die anderen Dokumente zum Gerät, die sich in der Verpackung in einem Umschlag befinden zu übergeben. **Die Dokumente müssen für den zukünftigen Gebrauch sicher aufbewahrt werden.**
- Informationen an den Betreiber über die Wichtigkeit von Entlüftungen und die Abgasvorrichtungen mit Hervorhebung der wichtigsten Bestandteile und des absoluten Verbots diese zu verändern.
- Information des Betreibers zur Wasserdruckkontrolle und dessen Wiederherstellung.
- Der Betreiber ist über die korrekte Regelung von Temperaturen, Steuergeräte, Thermostate und Heizkörperventile zum Energiesparen aufzuklären.
- Vormerkung, dass wie in den Standards vorgesehen die Überprüfung und Wartung des Gerätes entsprechend den Angaben des Herstellers nach Art und Häufigkeit auszuführen sind.
- Sollte das Gerät verkauft oder einem neuen Betreiber übergeben werden, ist stets sicherzustellen, dass diese Anleitung beim Gerät verbleibt so dass es vom neuen Eigentümer bzw. Installateur eingesehen werden kann.

**Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden für Personen,- Tier,- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise dieses Handbuches auftreten.**

## 1.5 - SICHERHEITSWARNHINWEISE



### **GEFAHR!**

Der Kessel darf nicht von Personen mit geistigen Behinderungen und mit verminderten mentalen Fähigkeiten ohne Erfahrung und Kenntnisse bedient werden. Solche Personen müssen besonders eingewiesen werden. Kinder müssen beaufsichtigt und am Zugang zum Kessel gehindert werden.



### **ACHTUNG!**

Das Gerät muss durch qualifiziertes Personal eingebaut, einreguliert und gewartet werden, in Übereinstimmung mit den Standards und gültigen Vorschriften. Unsachgemäßer Einbau kann Personen,- Tier,- Sachschäden verursachen bei denen der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.



### **GEFAHR !**

Versuchen Sie niemals auf eigene Initiative Wartung oder Reparaturen an dem Kessel vorzunehmen. Alle Arbeiten müssen von professionellen, qualifizierten Personen vorgenommen werden.

**Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.**

Ungenügende oder unsachgemäße Instandhaltung kann die Betriebssicherheit des Gerätes gefährden und Schäden an Personen, Tieren, und Sachen verursachen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.



### **Veränderungen an den an das Gerät angeschlossenen Teilen (Wenn die Kesselinstallation abgeschlossen ist**

Es dürfen keine Veränderungen/Umbauten an den folgenden Bauteilen vorgenommen werden:

- am Heizkessel
- die Versorgungsleitungen von Gas, Wasser, Luft und Elektrik
- die Abgasrohre, das Sicherheitsventil und das Ausblasrohr
- die Konstruktionsteile, die die Betriebssicherheit des Kessels gewährleisten



### **ACHTUNG !**

Um die angeschraubten Teile zu befestigen oder zu lösen, benutzen Sie nur geeignetes Werkzeug. Unsachgemäße Handhabung und ungeeignetes Werkzeug kann Schaden herbeiführen (z.B. Undichtigkeit bei Wasser und Gas).



### **ACHTUNG !**

#### **Hinweis bei propangasbefeuerte Geräte**

Achten Sie darauf, dass der Gastank von einem Fachunternehmen entlüftet worden ist, ehe das Gerät angeschlossen wird.

Wenden Sie sich für eine fachmännische Entlüftung an den Flüssiggaslieferanten bzw. an gesetzlich zugelassenes Personal.

Wenn der Tank nicht fachmännisch entlüftet ist, können Zündprobleme entstehen. In diesem Falle wenden Sie sich an den Lieferanten des Flüssiggastanks.



### **Gasgeruch**

Sollte ein Gasgeruch festgestellt werden, befolgen Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen:

- bedienen Sie keine Elektroschalter, weder Ein- noch Ausschalten
- rauchen Sie nicht
- telefonieren Sie nicht im Bereich des Gasgeruchs
- drehen Sie den Gasabsperrhahn zu
- sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Raumes in dem der Gasgeruch aufgetreten ist.
- benachrichtigen Sie den Gaslieferanten oder einen fachkundigen Installateur.



### **Explosives und leicht entzündliches Material**

In dem Raum, in dem das Heizgerät installiert ist, dürfen keine explosiven Stoffe oder leicht entflammbare Stoffe (z.B. Benzin, Lacke, Papier) verwendet oder gelagert werden.

## 1.6 - TYPENSCHILD MIT TECHNISCHEN DATEN

### CE Kennzeichnung

Das CE-Zeichen bestätigt, dass die Kessel folgenden Anforderungen entsprechen:

- den wesentlichen Anforderungen der Gasgeräte-Richtlinien (d2009/142/EEC)
- den wesentlichen Anforderungen der Elektromagnetischen Eignungsrichtlinie (2004/108/EEC)
- den wesentlichen Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinien (92/42/EEC)
- den wesentlichen Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinien (2006/95/EEC)



Das Typenschild mit den Daten befindet sich auf der Abgaskammer auf der Innenseite des Kessels.

### SCHLÜSSEL:

- 1 = CE Produkt Identifizierungs-Nummer
  - 2 = Kesselbezeichnung (Typ)
  - 3 = Kesselbezeichnung (Modell)
  - 4 = Anzahl der Sterne (Richtlinie 92/42 EEC)
  - 5 = (S.N°) Seriennummer
  - 6 = P.I.N. Produkt Ident. Nr.:
  - 7 = Typ der geprüften Luft-/Abgassysteme
  - 8 = NOx Klasse
- 
- A = Heizkreis Charakteristiken
  - 9 = (Pn) Nennwärmeleistung
  - 10 = (Pcond) Nennwärmeleistung bei Kondensation
  - 11 = (Qmax) Max. Heizleistung
  - 12 = (einstellen Qn) Eingestellt für begrenzte Heizleistung
  - 13 = (PMS) Max. Heizbetriebsdruck
  - 14 = (T max) Max. Heizbetriebstemperatur

- B = Trinkwarmwasser-Umlaufcharakteristik
- Keine Anschlüsse für Trinkwarmwasser vorhanden

- C = Elektro-Anschlussdaten
- 21 = Stromversorgung
- 22 = Verbrauch
- 23 = Absicherung der Leistung

- D = Bestimmungsländer
- 24 = Direkte und indirekte Bestimmungsländer
- 25 = Gasart
- 26 = Versorgungsdruck

- E = Werkseinstellungen
- 27 = Eingestellt auf Gas-Typ X
- 28 = Platz für nationale Eintragungen

1

2

3

4

Model CEE 92/42 ★

5

6

S.N° PIN

7

8

Types NOx

A		Pn	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">9</span> kW	Pcond	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span> kW
		Qmax	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span> kW	Adjusted Qn	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">12</span> kW
		PMS	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">13</span> bar	T max	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">14</span> °C
		Central Heating			

B		Qnw	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">15</span> kW	D	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">16</span> l/min
		R factor	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">17</span>	F factor	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">18</span>
		PMW	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">19</span> bar	T max	<input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">20</span> °C
		Domestic hot water			

C Electrical Power supply	
(21) V Hz	(22) W
IP class: (23)	

D Countries of destination		
(24)	(25)	(26)

E Factory setting	
(27)	mbar <input type="checkbox"/>
	mbar <input type="checkbox"/>

28

7

## 1.7 - Wasseraufbereitung



Durch die Aufbereitung des Speisewassers können Störungen/Schäden vermieden und die Funktionsfähigkeit und Effizienz des Gerätes dauerhaft erhalten werden.



**ACHTUNG!**  
Jeder Schaden verursacht durch Bildung von Kesselstein oder durch korrosives Wasser, wird nicht von der Garantie abgedeckt.



Folgende pH-Werte sind einzuhalten.

Wert	MIN	MAX
PH	6,5	8
Härte [°dH]	3	12



### ACHTUNG

Die nur für Heizen bestimmte Modelle sind **NICHT** geeignet für die Erzeugung von Warmwasser zum menschlichen Gebrauch gem. Amtlichen Beschluss D.M 174/2004



Um Rost zu verhindern, ist es angebracht einen Rostinhibitor zu verwenden. Die Metalloberflächen müssen sauber sein, um einwandfrei funktionieren zu können. (Siehe Zubehör für Systemschutz in der Zubehörliste.) Absatz streichen.



**ANMERKUNG!**  
Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich auf "Technische Information" auf der Kessel Website [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

## 1.8 - Kessel - Frostschutz

### Einschaltung durch Voreinstellung



Die Frostschutzfunktion kann nur eingreifen, wenn die Strom- und Gaszufuhr eingeschaltet sind. Falls eines von beiden nicht vorhanden ist und auf Reset 30(SMG) eine Temperatur. Zwischen 2+5°C ist, wird der Kessel sich verhalten wie in Tab. Pos. 2 beschrieben.



Das Heizsystem kann durch die Verwendung von Frostschutzmitteln mit dem Bestandteil für Heizsysteme (speziell für Mehrfachmetall) effektiv vor dem Einfrieren geschützt werden.

Benutzen Sie kein Frostschutzmittel für Automotoren, da diese die Wasserdichtungen beschädigen könnten.

P O S	Einfrierschutzfunktion				
	Energiezufuhr		30 - SMG (*)	Status Antifrostfunktion	Aktionen
	Elektr.	Gas			
1	AN	AN	< 7 °C	AN	- Brenner und Pumpe AN bis T > 15°C
2	AN	AUS	< 2 ÷ 5 °C	AN	FEHLER-CODE 16 (Siehe par. 4.6 FEHLER CODES). Zündung abgeschaltet
	AUS	AN			
	AUS	AUS			

(\*) Fühler 30 par. 2.2

# 2

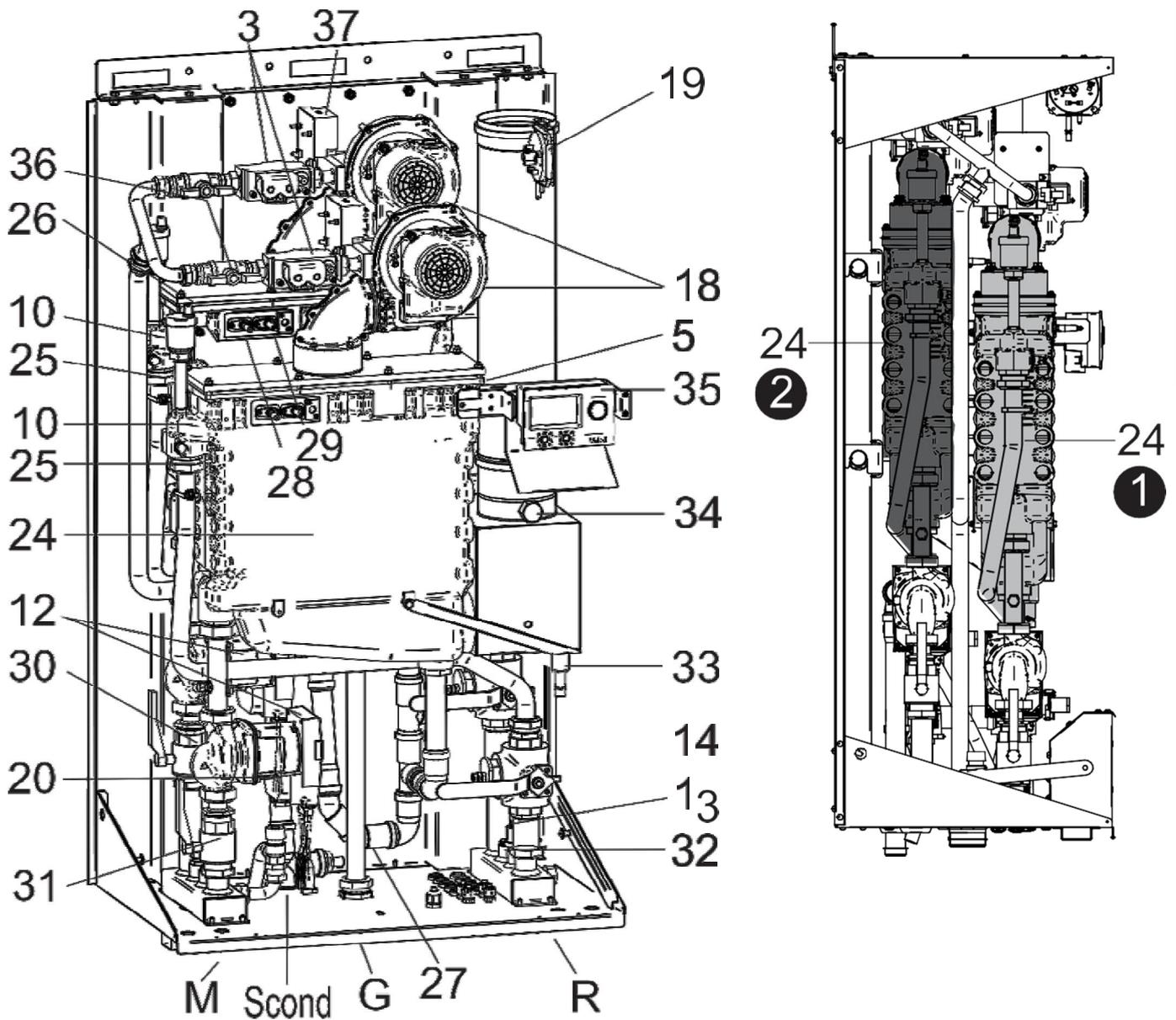
## Technische Bestandteile und Abmessungen

### 2.1-Technische Bestandteile



Anmerkung  
Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich auf "Technische Information" auf der [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it) website

### 2.2 - Ansicht mit Angabe der Hauptbestandteile

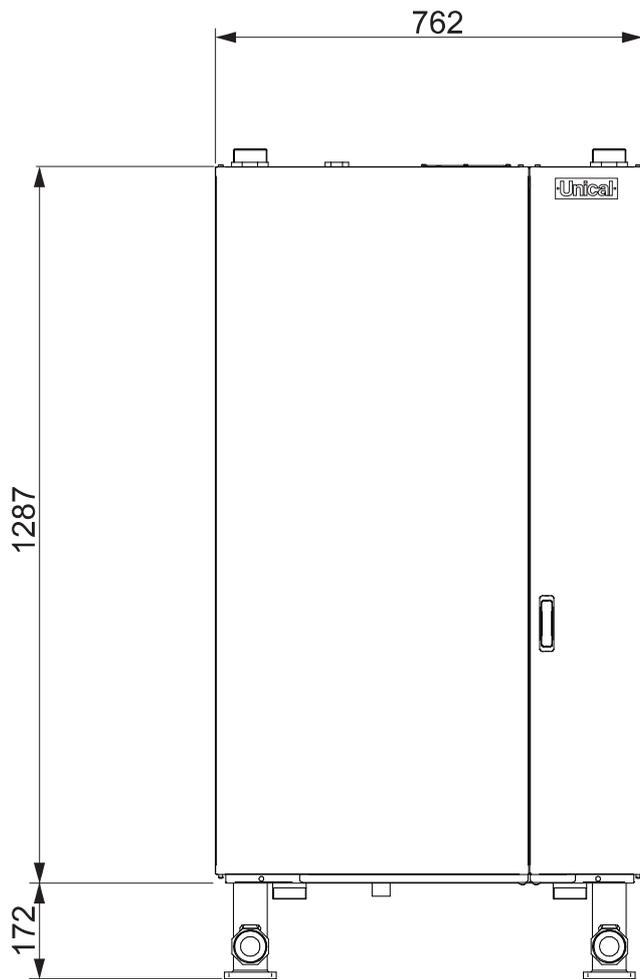


DEUTSCH

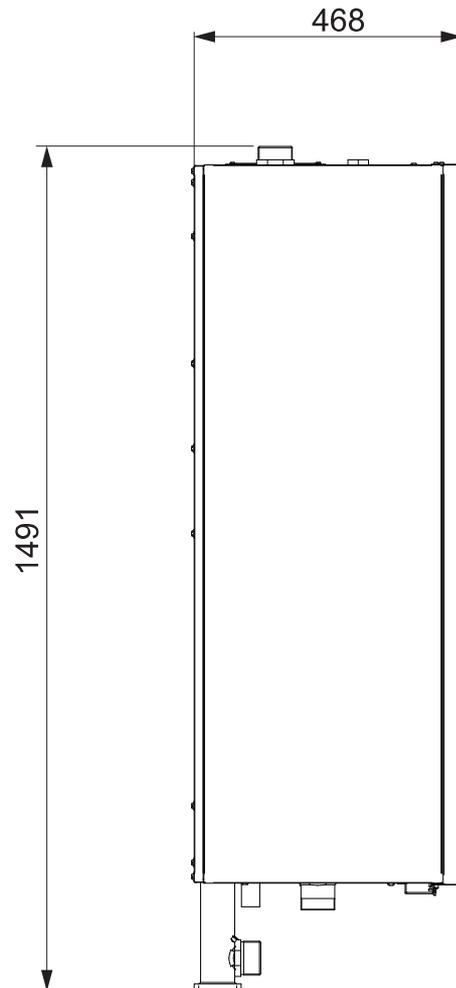
Technical Funktion

## 2.3 - ABMESSUNGEN

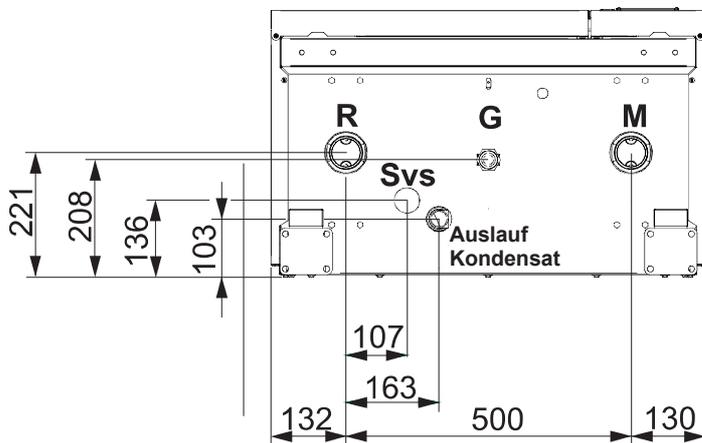
VORDERANSICHT



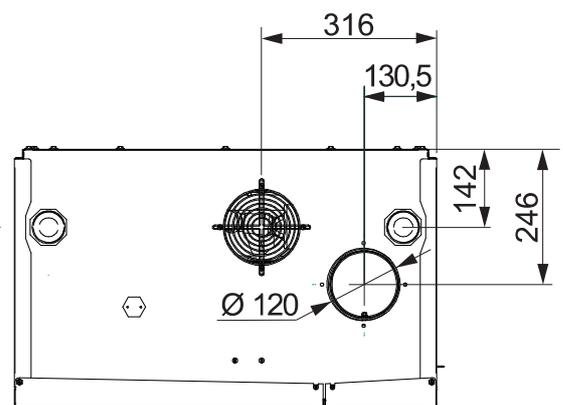
SEITENANSICHT



SICHT VON UNTEN



SICHT VON OBEN

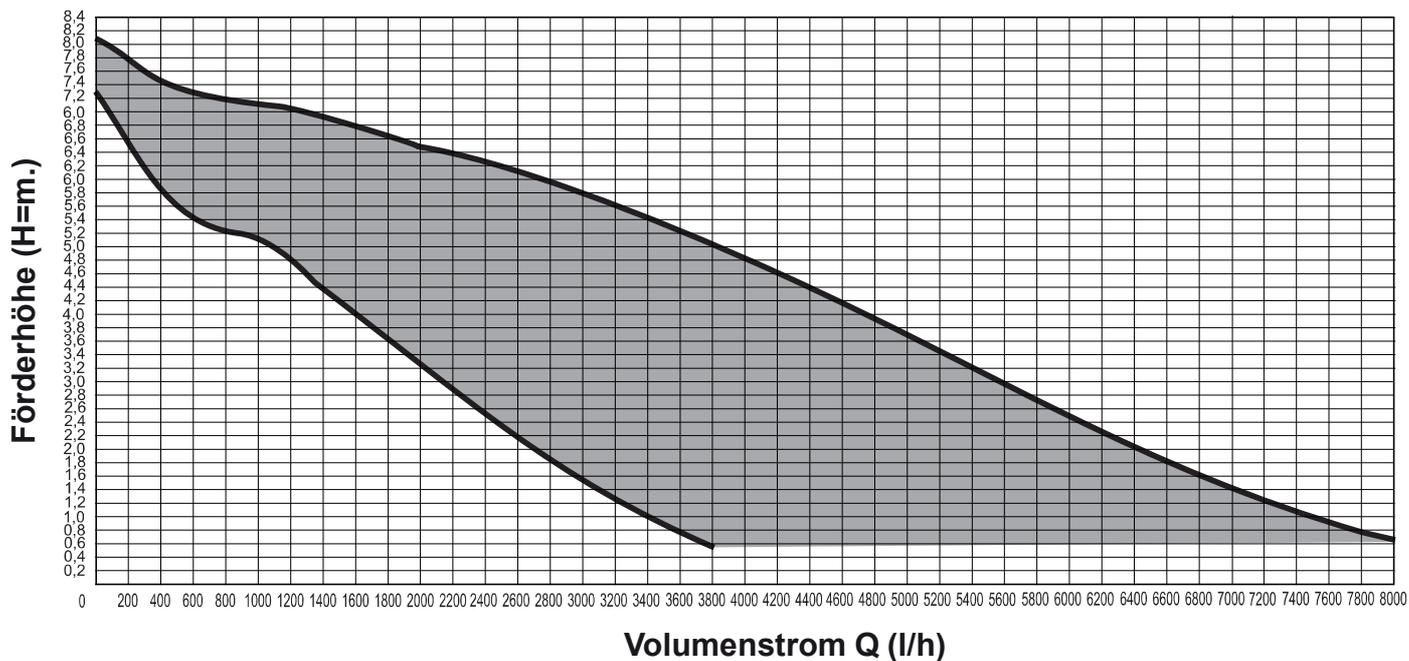


SCHLÜSSEL			
N°	C.E.	S.E.	Beschreibung
1	db	SS	(N.U.)
2		FLS	(N.U.)
3		VG	Gasventil
4	Fd	E. ACC /RIL	(N.U.)
5			Brenner
6			(N.U.)
7	AF	TF	(N.U.)
8			(N.U.)
9	FR HT		Abgas-Druckschalter
10	HL	TL	Sicherheitsthermostat
11	Hb	SR	Heiztemperaturfühler (1) (2)
12	Ht	P	Pumpe
13	Lp	DK	Wassermangel-Druckschalter
14			Kesselablaufventil
15			(N.U.)
16			(N.U.)
17			(N.U.)
18	FL FH	VM	Gebälse
19	AF AS	PV	
20			Sicherheitsventil
21			(N.U.)
22	rb	SRR	Rücklauftemperaturfühler
23	tf	TLC	(N.U.)

24			Aluminium Wärmetauscher/Erzeuger
25			Entlüftungsventil
26			Kondensatablaufverschluss
27			Überwachungselektrode
28		E. ACC.	Zünderlektrode
29			Rücklaufabsperrentile
30		SMG	Gesamt-Rücklauffühler
31			Kondensatablaufverschluss
32			Abgasstutzen-Prüföffnung
33			Heizungsregler HSCP
34			Gashahn
35			Zündtransformator
36			Rückschlagventil
C			(N.U.)
G			Gaseinlass
F			(N.U.)
M			Heizkreisvorlauf
R			Heizkreisrücklauf
Rc			(N.U.)
Sc			(N.U.)
Svs			(N.U.)
Scond			Kondensatablauf DN 32
	C.E.		= FEHLER CODE siehe par. 4.6
		S.E.	= VERDRAHTUNGSDIAGRAMM SCHLÜSSEL siehe par. 4.5
(N.U)	Teile nicht vorhanden		

**Technische Funktionen**

## 2.4 - PUMPENKENNLINIE



Die Tabelle enthält Richtwerte der Pumpenfördermengen in Abhängigkeit vom Wert  $\Delta t$  des Primärkreises.

	ALKON 100	ALKON 115	ALKON 140
Leistung in kW	100	115	135
Max. Fördermenge in l/h ( $\Delta t$ 15 K)	5591	6422	7545
Erford. Nennfördermenge ( $\Delta t$ 20 K)	4193	4816	5659

## 2.4 - TECHNISCHE DATEN / ALLGEMEINE DATEN

Für die Einstellungsdaten: DÜSEN - DRUCKWERTE - VORDROSSELN - FÖRDERMENGEN - VERBRAUCHSWERTE siehe Abschnitt zur ANPASSUNG AN DIE VERWENDUNG VON ANDEREN GASEN.

MODULEX		ALKON 100	ALKON 115	ALKON 140
Gas-Kategorie		II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
Modulationsverhältnis		1:9,1	1:10,4	1:12,3
Nennwärmebelastung max.	kW	100	115	135
Nennwärmebelastung min.	kW	11	11	11
Nennwärmeleistung (80/60°C) max	kW	98,8	112,01	131,60
Nennwärmeleistung (80/60°C) min.	kW	10,5	10,5	10,5
Nennwärmeleistung (50/30°C) max	kW	102,4	117,1	136,1
Nennwärmeleistung (50/30°C) min.	kW	11,5	11,5	11,5
Wirkungsgrad bei min. Nennwärmeleistung (80/60°C)	%	98,83	97,4	97,48
Wirkungsgrad bei max. Nennwärmeleistung (80/60°C)	%	95,1	95,1	95,1
Wirkungsgrad bei max. Nennwärmeleistung (50/30°C)	%	102,4	101,85	100,8
Wirkungsgrad bei min. Nennwärmeleistung (50/30°C)	%	104,5	104,3	104,3
Wirkungsgrad bei 30% Last (30°C)	%	108,2	108,3	108,3
Feuerungstechnischer-Wirkungsgrad bei Nominallast	%	97,5	97,4	97,5
Feuerungstechnischer-Wirkungsgrad bei Teillast	%	98,35	98,35	98,35
Abstrahlungsverluste bei Brennerbetrieb (Qmin)	%	3,28	3,28	3,28
Abstrahlungsverluste bei Brennerbetrieb (Qmax)	%	0,02	0,04	0,02
Abgastemperatur tAbg.- Rt. (min.) (*)	°C	33	33	33
Abgastemperatur tAbg.- Rt. (max.) (*)	°C	48,8	51,5	55
max. zulässige Vorlauftemperatur	°C	100	100	100
max. Betriebstemperatur	°C	85	85	85
Abgasmassenstrom (min)	kg/h	12,58	12,58	12,58
Abgasmassenstrom (max.)	kg/h	114,39	129,20	153,03
Luftüberschuss λ	%	26,84	24,25	25,53
Abgasverluste bei Brennerbetrieb min.	%	1,65	1,65	1,65
Abgasverluste bei Brennerbetrieb max.	%	2,47	2,56	2,90
min. Betriebsüberdruck	bar	0,5	0,5	0,5
max. Betriebsüberdruck	bar	6	6	6
Heizkessel-Wasserinhalt	l	10	10	10
Gas-Anschlusswert G20 (20 mbar) Qn.	m³/h	10,57	12,16	14,27
Gas-Anschlusswert G20 (20 mbar) Qmin.	m³/h	1,16	1,16	1,16
Gas-Anschlusswert G25 (20 / 25 mbar) Qn.	m³/h	12,30	14,14	16,60
Gas-Anschlusswert G25 (20 / 25 mbar) Qmin.	m³/h	1,35	1,35	1,35
Gas-Anschlusswert PROPAN (37/ 50 mbar) Qn.	kg/h	7,76	8,93	10,48
Gas-Anschlusswert PROPAN (37/ 50 mbar) Qmin.	kg/h	0,85	0,85	0,85
Förderdruckreserve	Pa	40	40	40
max Kondensatmenge	kg/h	13,7	18,5	21,8
<b>EMISSIONEN:</b>				
CO bez.auf 0% O <sub>2</sub> im Abgas	mg/kWh	83	131	139
NO <sub>x</sub> bez.auf 0% O <sub>2</sub> im Abgas	mg/kWh	48	68	68
NOx-Klassifikation		5	5	5
<b>ELEKTRISCHE DATEN:</b>				
Netzspannung / Frequenz	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Absicherung	A (R)	4	4	4
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D
Bez. auf Raumtemperatur = 20 °C				
(*) bei Betriebstemperatur 80/60 °C				
CO <sub>2</sub> (min/max) siehe Tabelle auf der Seite 46				
Jahreszeitliche Energieeffizienz gemäß 2009/125/EWG (< 400 kW) η <sub>s</sub> - siehe ErP-Tabelle				
Verluste bei Stillstand ΔT 30 °C - P <sub>stb</sub> - siehe ErP-Tabelle				
Stromverbrauch im Standby - Modus P <sub>SB</sub> - siehe ErP-Tabelle				

## 2.5.1 - Technische Daten gemäß ErP-Richtlinie:

MODULEX			100	115	140
	<b>Symbol</b>				
Effektive Nennwärmeleistung	P <sub>n</sub>	kW	99	112	132
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η <sub>s</sub>	%	93	93	93
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse</b>			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Heizkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung:</b>					
Nutzbare Wärmeleistung bei Nennleistung und Hochtemperaturbetrieb (60/80 °C)	P <sub>4</sub>	kW	55,0	61,4	71,2
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung und Hochtemperaturbetrieb (60/80 °C)	η <sub>4</sub>	%	89	87,8	87,8
Nutzbare Wärmeleistung bei 30% der Nennleistung und Niedertemperaturbetrieb (30 °C)	P <sub>1</sub>	kW	18	20,5	23,7
Wirkungsgrad bei 30% der Nennleistung und Niedertemperaturbetrieb (30 °C)	η <sub>1</sub>	%	97,5	97,6	97,6
Heizkessel mit Leistungsregelung: Ja / Nein			Ja	Ja	Ja
<b>Zusätzlicher Stromverbrauch</b>					
Hilfsstromverbrauch bei Volllast	e <sub>lmax</sub>	kW	0,474	0,474	0,474
Hilfsstromverbrauch bei Teillast	e <sub>lmin</sub>	kW	0,159	0,159	0,159
Hilfsstromverbrauch im Standby-Modus	P <sub>SB</sub>	kW	0,007	0,007	0,007
<b>Sonstiges</b>					
Wärmeverluste im Standby-Modus	P <sub>stb</sub>	kW	2,68	2,68	2,68
NO <sub>x</sub> Emissionen	NO <sub>x</sub>	Mg/kWh	68	68	68
<b>Für Kombiheizgeräte (für Raumheizung und Warmwasserbereitung):</b>					
Lastprofil			-	-	-
Wirkungsgrad Warmwasserbereitung	η <sub>wh</sub>	%	-	-	-
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	kWh	-	-	-
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	kWh	-	-	-
Schallleistungspegel	L <sub>wa</sub>	dB (A)	-	-	-
<b>Warmwasserbereitung-Energieeffizienz</b>			-	-	-

## 3

## INSTALLATIONSANLEITUNG

## 3.1 - ALLGEMEINE WARNHINWEISE

**ACHTUNG!**

Dieser Heizkessel ist nur für die Benutzung vorgesehen, für die er ausdrücklich konstruiert wurde. Jeder anderweitige Einsatz ist als ungeeignet und somit als gefährlich anzusehen. Dieser Heizkessel heizt das Wasser auf eine Temperatur auf, die unterhalb des Siedepunktes bei atmosphärischem Druck liegt.

Der Anschluss sollte durch geschultes Personal erfolgen:

a) Spülen Sie sorgfältig die Rohrleitungen des Systems um Rückstände und Verunreinigungen zu entfernen, die einen einwandfreien Betrieb des Kessels beeinträchtigen könnten.



b) Sorgen Sie dafür, dass der Heizkessel auf den zur Verfügung stehenden Brennstoff eingestellt ist. Die gelieferte Werkseinstellung ist auf der Verpackung und dem Fabrikschild sichtbar;

c) Beim Anschluss der Abgasleitung sind die örtlichen und nationalen Bestimmungen zu beachten. Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die von den Verbrennungsprodukten nicht angegriffen werden, d.h. Klasse W1 gemäß DIN EN 1443, i.d.R. Edelstahl oder zertifizierte Kunststoffe;

**ACHTUNG!**

Falls im Heizraum Staub und/oder aggressive rostauslösende Dämpfe auftreten, muss das Gerät entsprechend geschützt werden und es muss eine Raumluft unabhängige Verbrennungsluftzufuhr installiert werden.

**ACHTUNG!**

Montieren Sie das Gerät nur an eine hierfür geeignete Wand aus nicht entflammablem Material. Die geforderten Mindestabstände für Montage und Wartung sollten unbedingt eingehalten werden.



Die Heizleistung des Gerätes sollte der benötigten Wärmemenge der Heizanlage entsprechen.

**ANMERKUNG!**

Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel-Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

## 3.2 - EINBAUSTANDARDS

Die Installation muss unter Berücksichtigung aller geltenden Vorschriften und Richtlinien sowie nach Angaben des Herstellers durch eine zugelassene, qualifizierte Installationsfirma erfolgen.

**ANMERKUNG!**

Für weitere Einzelheiten betreffend der Standardregeln für Sicherheit der Installation des Heizgerätes nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel-Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it).

## 3.3 - PRÄVENTIVE SYSTEMAUSLEGUNG UND ANPASSUNGEN

**ANMERKUNG!**

Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel-Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

### 3.4 - VERPACKUNG

Der Heizkessel **ALKON 140** wird auf einer Holzpalette verpackt geliefert (Kessel+ 2 Kartons ).



Nach Entfernung der Verpackung des Gerätes versichern Sie sich, dass die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist.



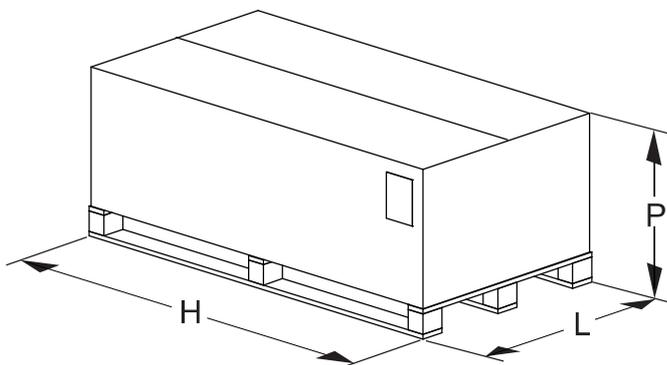
Die Verpackungsteile (Kiste, Bänder, Plastikhülle usw.) müssen aus dem Zugriffsbereich von Kindern gehalten werden, weil sie zu einer möglichen Gefahrenquelle werden können. Unical AG S.p.A. kann für Personen-, Tiere-, oder Sachschäden nicht haftbar gemacht werden, die durch Nichtbefolgung o.g. Hinweise eintreten.

Folgende Unterlagen werden beigelegt:

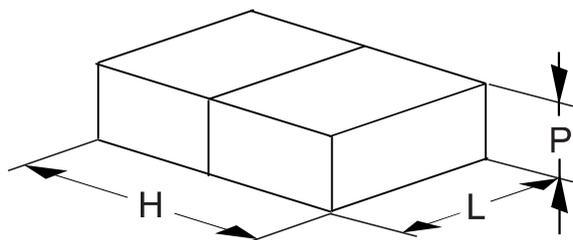
**A UMSCHLAG MIT DOKUMENTEN:**

- System Broschüre
- Benutzer Betriebsinformationen
- Installations- und Serviceinformationen
- Garantiebedingungen
- 2 Ersatzteilverzeichnisse
- Konformitätserklärung
- Gasänderungstabelle

**1**



**2**



ALKON 100 - 115 - 140				
P Tiefe (mm)	L Breite (mm)	H Höhe (mm)	Netto- Gewicht (kg)	Brutto- Gewicht (kg)
619	840	1588	140	150

KARTONS				
P Tiefe (mm)	L Breite (mm)	H Höhe (mm)	Netto- Gewicht (kg)	Brutto- Gewicht (kg)
250	630	710	16	17

### 3.5 - Aufstellung im Heizraum

Bei der Installation der Gas-Brennwerttherme sind die bauaufsichtlichen Bestimmungen zu erfüllen.

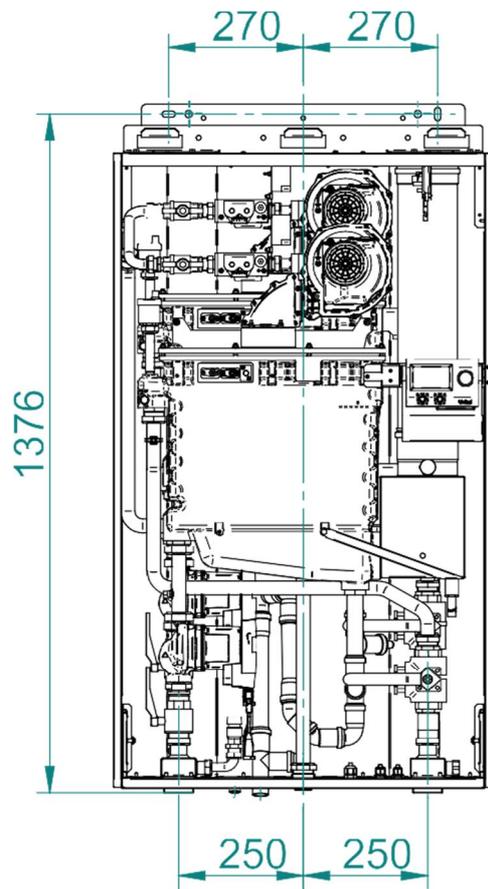
Auf Grund der unterschiedlichen und voneinander abweichenden Vorschriften in den einzelnen Bundesländern wird vor der Installation eine Rücksprache mit den zuständigen Behörden und dem Bezirks-Schornsteinfeger empfohlen.

Bei einer Austauschinstallation ist die Heizungsanlage vor Einbau des Gerätes unbedingt zu spülen, um spätere Verschmutzungen im Heizkessel und damit Funktionsstörungen zu vermeiden.

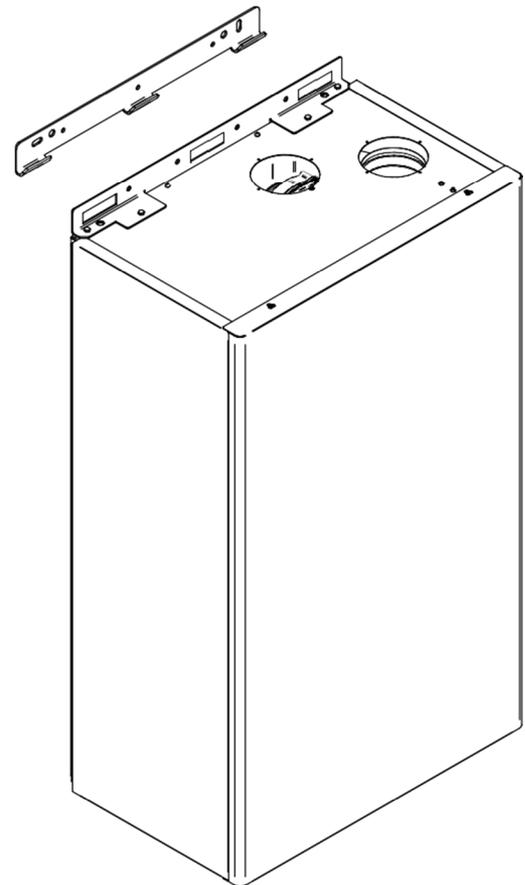
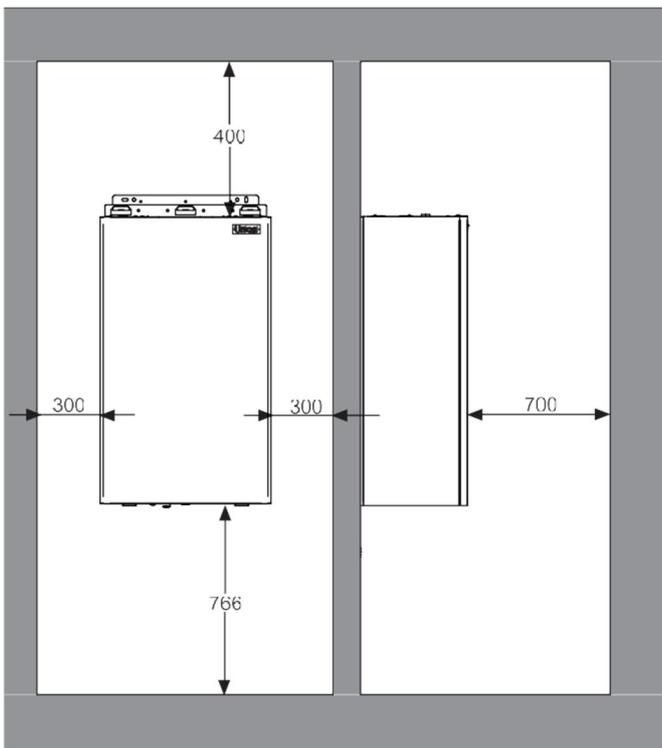
Dem Heizungswasser kein Dichtmittel zufügen, da sich dadurch im Wärmetauscher unerwünschte Ablagerungen bilden können.

Bei der Auswahl des Kesselaufstellungsplatzes sollten nachfolgende Sicherheitshinweise beachtet werden:

- Installieren Sie das Gerät in einem vor Frost geschützten Raum.
- Zur Vermeidung von Korrosion ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft frei von schädigenden Stoffen (Chlor, Fluor, Lösungsmitteln) gehalten wird.
- Das Gerät kann auf dem Gestell (2) installiert werden, das mit dem Heizkessel zusammen geliefert wurde. **(Option)**
- Bei Installation im Freien bzw. in teilweise überdachten Standorten – folgen Sie den Hinweisen im Kapitel 1.8

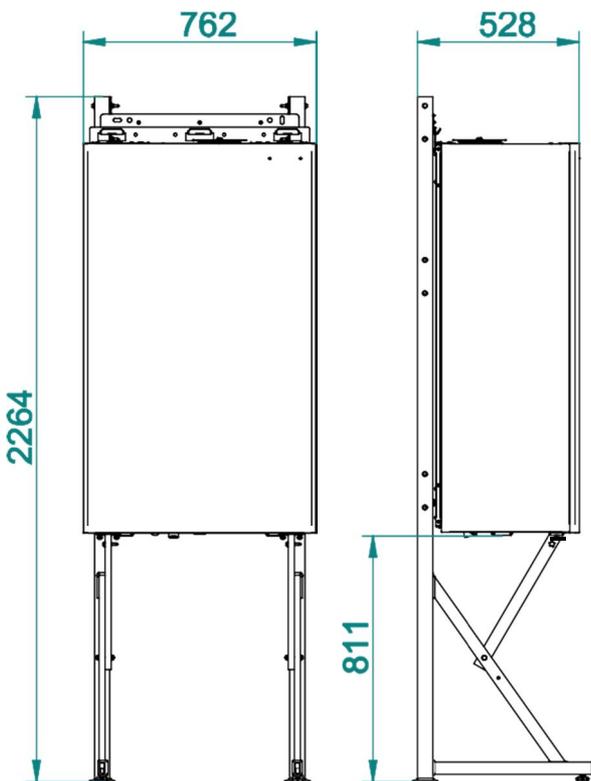
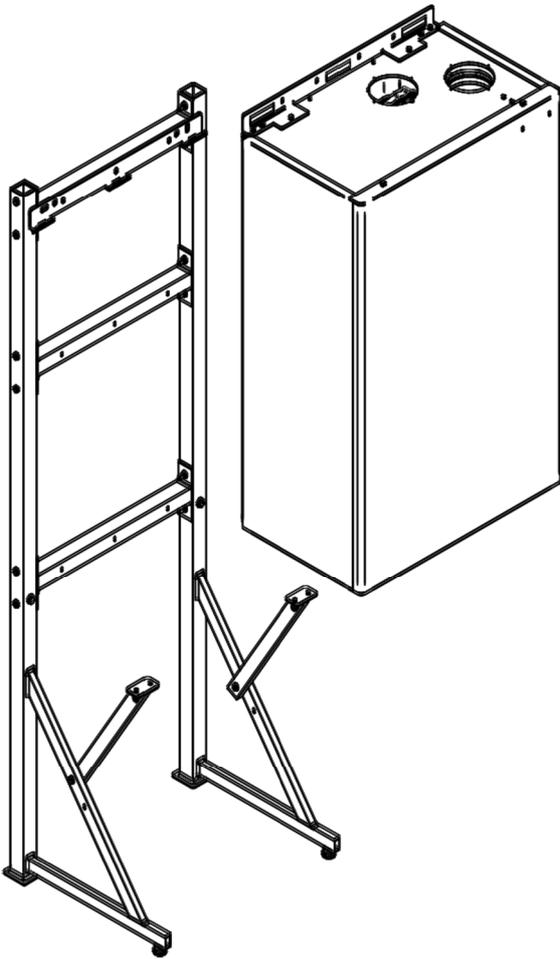


ENGLISH



Bei der Installation sind unbedingt die Mindestabstände einzuhalten..

TAGEGESTELL (2) optional

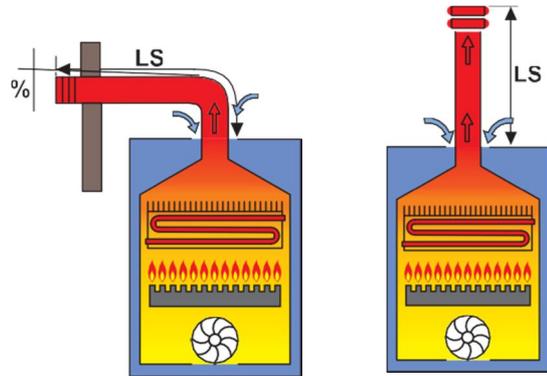


### 3.6 - Anschluss am Abgasstutzen

Beim Anschluss des Abgasrohres müssen die lokalen und nationalen Vorschriften beachtet werden.

Im Falle, das sein vorhandener Heizkessel ausgetauscht wird, ist in jedem Fall auch das Abgasrohr auszutauschen. Der Heizkessel ist entsprechend der unten abgebildeten Abgasführung geprüft.

#### B23P



TOTAL LENGTH (LS)

(2x) Ø120

Min.

1

Max.

20

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

#### C63x

#### C63

Kessel zum Anschluss an eine Verbrennungsluftzufuhr genehmigt.

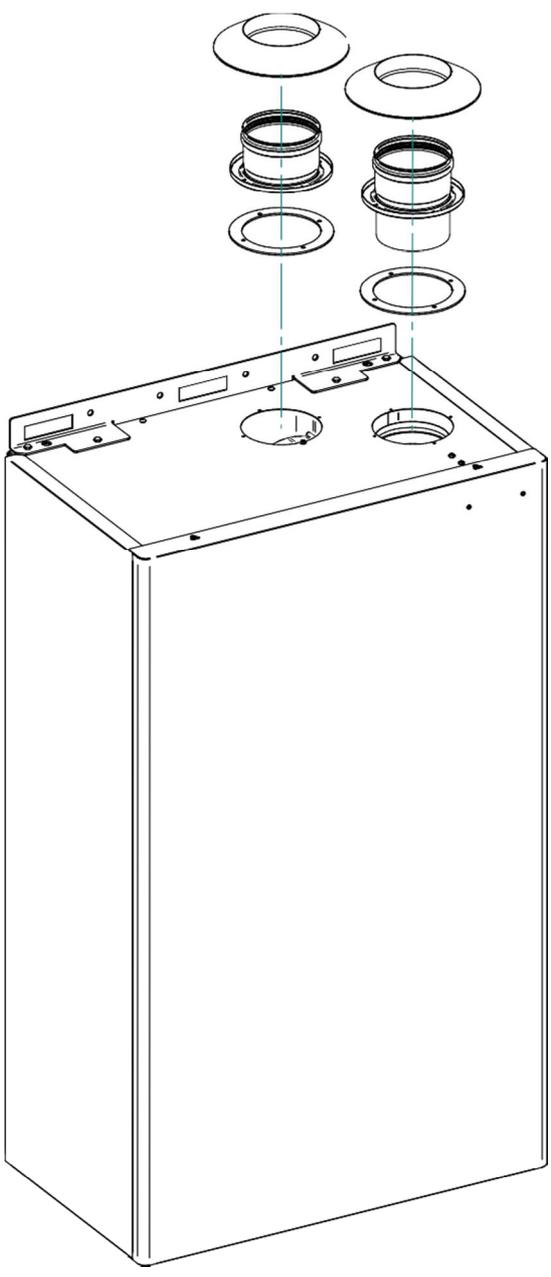
#### ATTENTION:

Das Abgasrohr muss conform mit den gültigen Normen sein.

#### NOTE!

For more information see Technical Info from site indicated at pag. 2

**Ø 120 Optional Adapter für Doppel -  
Verbrennungsluftsysteme**



DEUTSCH

**Installationsanweisung**

### 3.7 - ANSCHLÜSSE

G	GAS	1"
---	-----	----



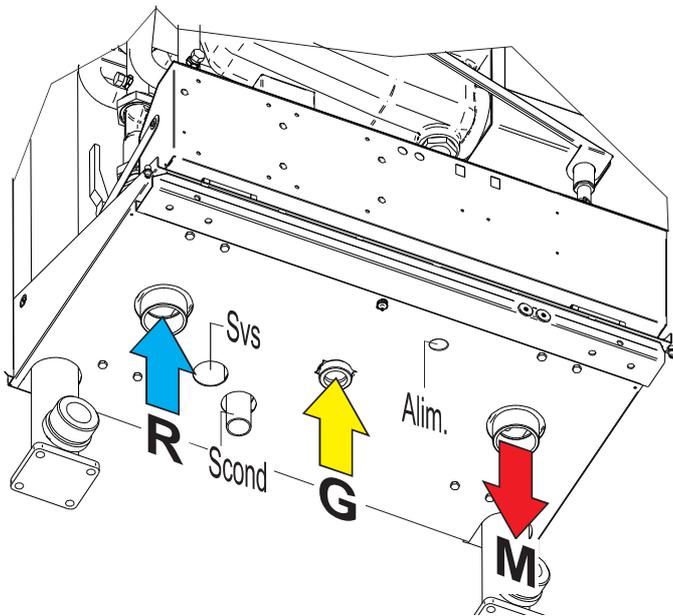
**Gefahr!**

Der Gasanschluss darf nur durch qualifizierte Installateure ausgeführt werden, die sich nach den örtlichen Gesetzen und Bestimmungen des Gaslieferanten richten.  
Bei Verstößen besteht die Gefahr von Schäden Und Verletzungen an Menschen, Tieren und Gegenständen, für die der Hersteller nicht Haftbar gemacht werden kann.



**Falls sie Gasgeruch wahrnehmen:**

- Keine elektrischen Schalter oder Telefone Sowie andere Geräte bedienen, die Funken erzeugen können;
- Öffnen Sie sofort Türen und Fenster um den Heizraum zu belüften;
- Schließen Sie die Gashähne.



M	VORLAUF	2"
R	RÜCKLAUF	2"

Sc	<b>KESSELABLAUF Wo ?</b>
S.cond	<b>KONDENSATABLAUF</b>
Svs	<p><b>SICHERHEITSVENTILABLAUF</b> Die Leitung muss sichtbar und offen in einen Trichter mit Geruchsverschluss (Siphon) eimünden. Die Leitung darf nicht absperrbar sein und darf keine Formstücke wie Winkel enthalten. <b>Bei nicht Beachtung dieser Sicherheitsmaßnahmen können beim Auslösen des Ventils Schäden und Verletzungen an Menschen, Tieren und Gegenständen auftreten für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.</b></p>



**Scarico condensa**

La caldaia, durante il processo di combustione, produce condensa che, attraverso il tubo "A", fluisce nel sifone. La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere fatta fluire in uno scarico adeguato tramite il tubo "B".

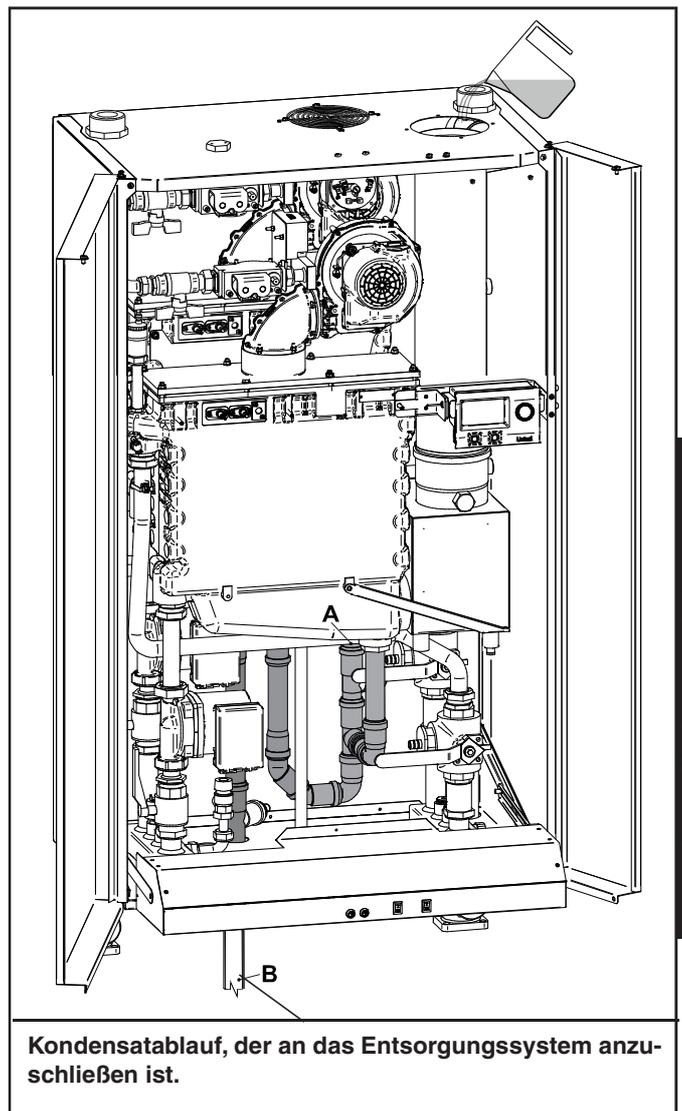


**Pericolo!**

Prima della messa in servizio dell'apparecchio:

- verificare il corretto montaggio del sifone (H = 180 mm)
- riempire il sifone e verificare il corretto drenaggio della condensa

Se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone scarico condensa vuoto sussiste pericolo di intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico.



**Kondensatablauf, der an das Entsorgungssystem anzuschließen ist.**



Die Verbindung zwischen dem Gerät und der häuslichen Abwasserentsorgung muss gemäß den erforderlichen Standards erfolgen.



**ANMERKUNG!**

Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel-Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

Installationsanleitung

### 3.8 - BEFÜLLUNG DER HEIZANLAGE



**Achtung!**  
Die Hinweise unter Punkt 1.7 Wasseraufbereitung und 1.8 Kesselfrostschutz sind unbedingt einzuhalten.



Der Druck in der Hauptwasserversorgung muss zwischen 0,5 und 6 bar liegen. (bei höheren Druck muss ein Druckminderer installiert werden)



Um das System füllen zu können muss ein Zapfhahn zum Heizkreis vorgesehen werden. Die DIN EN1717 und DIN 1988-100 zum Schutz des Trinkwassers ist dabei zu beachten.

Das System muss mit einem eigenen Ablaufventil ausgerüstet sein dessen Größe nach dem Volumen des Systems ausgerichtet worden ist



Die Wärmetauscher sind mit eigenen Entleerungshähnen ausgestattet, dessen Position unter Punkt 2.2 abgebildet sind.

Diese sollten niemals zum Entleeren des Systems benutzt werden, da der im System enthaltene Schlamm sich im Kessel aufhäufen und eine einwandfreie Funktion behindern könnte.

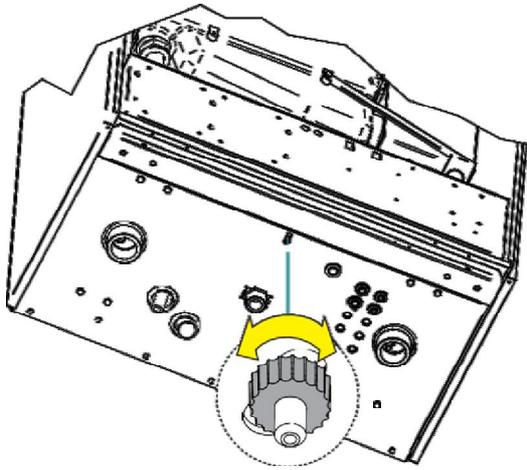
Deshalb vergewissern Sie sich, dass die Ablaufventile Pos. 29 Geschlossen sind wenn Sie die Heizanlage entleeren.



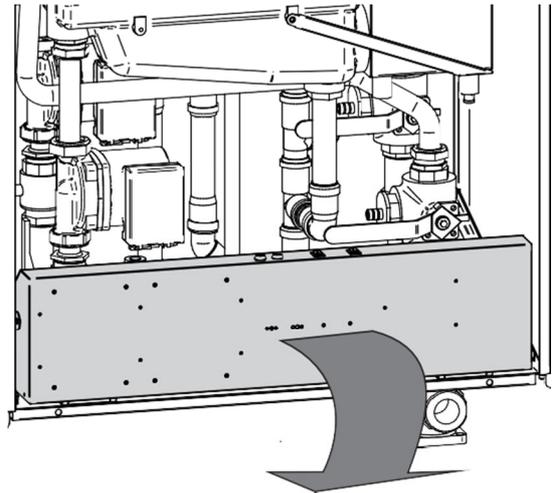
**ANMERKUNG!**  
Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt „Technische Information“ auf der Kessel Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

### 3.9 - Elektrische Verbindungen

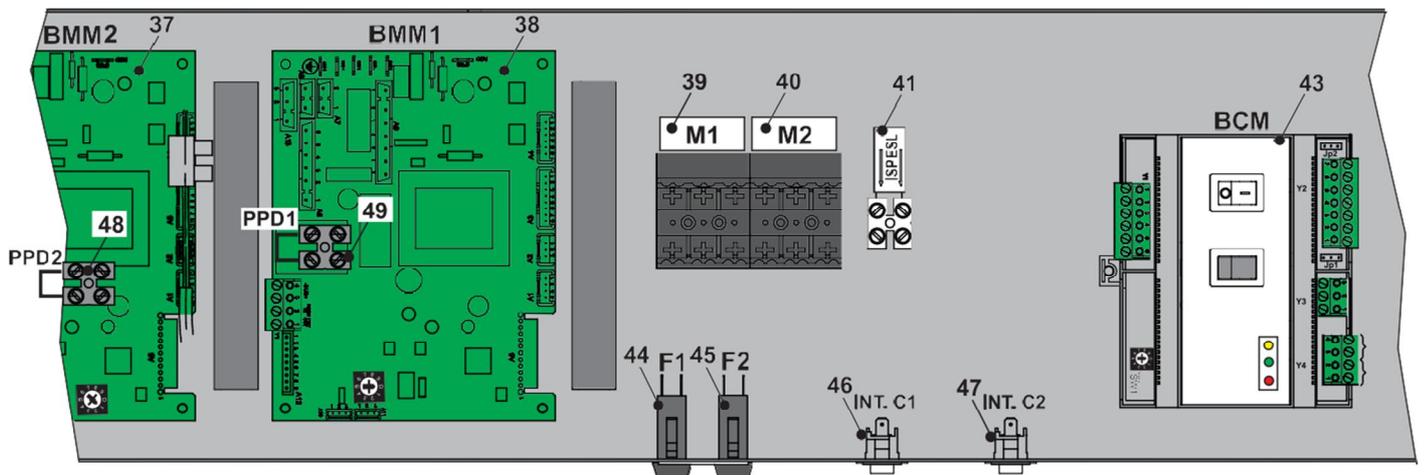
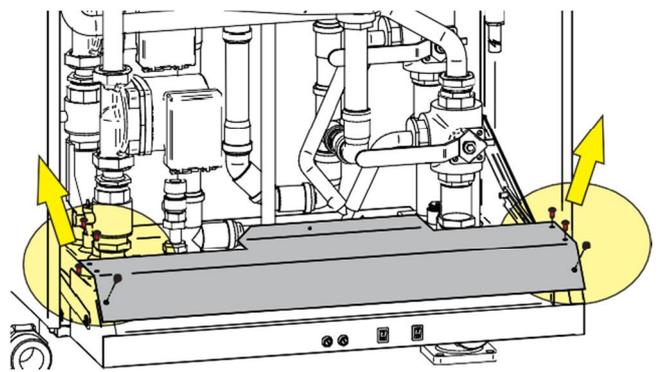
1



2



3



KEY		
N°		Beschreibung
37	BMM 1	Brenner Modul Manager – Platine 1
38	BMM 2	Brenner Modul Manager – Platine 2
39	M1	Stromversorgung 23 V
40	M2	Stromanschluss Gebläse
41	ISPEL	Sicherheitsverbindungsklemmen
42		
43	BCM	Brenner Control Manager / Kascadenregelung

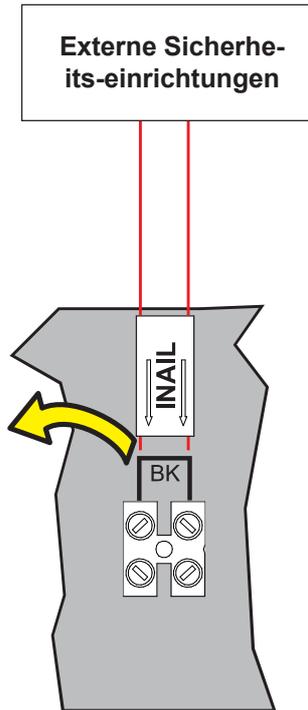
44	F1	Elektr. Sicherung 6.3 A
45	F2	Elektr. Sicherung 6.3 A
46	INT. C1	Schalter Sperren Body 1
47	INT. C2	Schalter Sperren Body 2
48	PPD1	Anschluss-Druckschalter 1 optional
49	PPD2	Anschluss-Druckschalter 2 optional
<b>N.U.</b>		Nicht benutzt



**Gefahr!**  
Nur ein ausgebildeter Techniker sollte die Elektroinstallation ausführen.  
Vor Arbeiten an Anschlüssen oder an elektrischen Teilen trennen Sie immer die Stromzuführung und sorgen Sie dafür, dass diese nicht unabsichtlich wieder eingeschaltet werden kann.

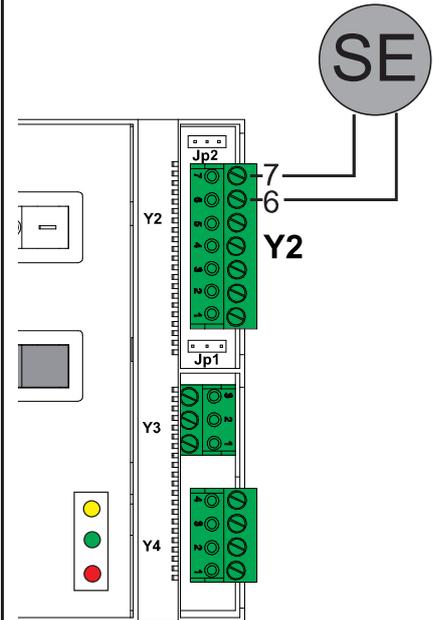
ferung und sorgen Sie dafür, dass diese nicht unabsichtlich wieder eingeschaltet werden kann.

### Sicherheitsanschluss (\*)



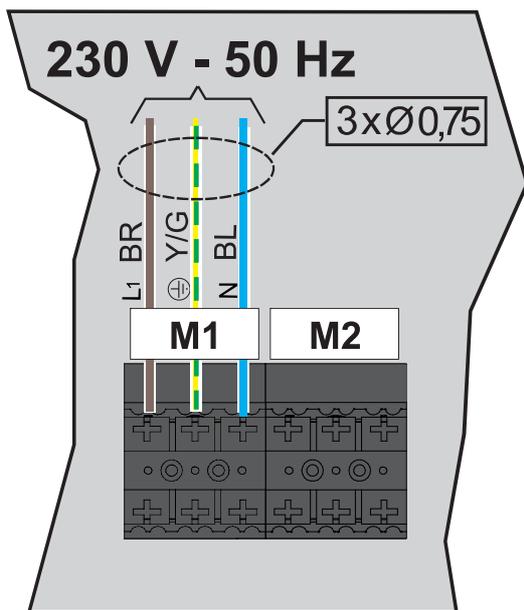
- Entfernen Sie die Brücke und verbinden Sie die Kabel zwischen den Klemmen wie angegeben.

### Anschluss des Außenfühlers (\*)



- Verbinden Sie die Kabel an Klemme (Y2 6-7) bei BCM

### Anschluss der Stromversorgung



Sehen Sie 4.5 Anbringen auf der Tafel

(\*) Optional



Dieser Kessel ist mit einem Stromanschlusskabel versehen, Zur Installation des Kessels muss dieses Kabel an die Stromversorgung angeschlossen werden. Dieser Anschluss muss den gültigen Regeln und Standards entsprechend ausgeführt werden. Bauseits ist ein 2-poliger Schalter in die Zuführung einzubauen.

Dieser muss einen Kontakteabstand mit mehr als 3mm haben und leicht zugänglich sein, damit Wartungsarbeiten sicher ausgeführt werden können.



Das Stromversorgungskabel muss durch UNICALAG S.p.A. autorisiertes technisches Personal eingesetzt werden, wobei nur original Ersatzteile benutzt werden. Bei nicht Beachtung ist die Sicherheit des Gerätes nicht gewährleistet.



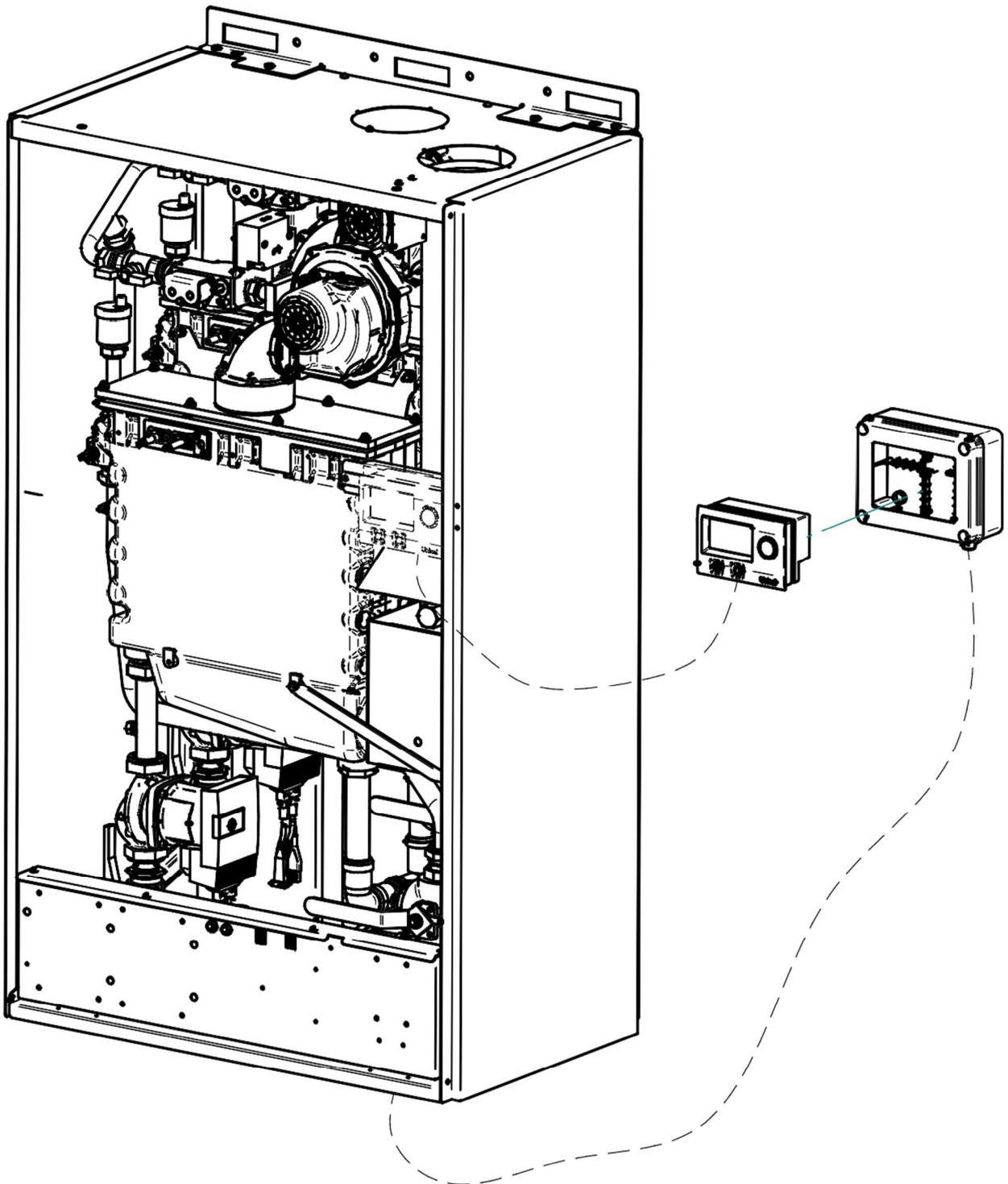
**ACHTUNG!**  
Die mit einer Spannung von 230 V belasteten Kabel müssen von den mit 24 V belasteten Kabeln gut getrennt verlegt werden.



**ANMERKUNG!**  
Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)



**NOTE!**  
For more information  
see Technical Info  
from site indicated at pag. 2



### 3.10 - INBETRIEBNAHME



Die Inbetriebnahme muss von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Unical AG S.p.A. kann widrigenfalls für Schäden aller Art nicht haftbar gemacht werden.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme wie folgt:

Stimmt die Installation mit den gültigen Standards und Vorschriften überein, sowohl in Bezug auf die Gas- und Elektroanschlüsse?	<input type="checkbox"/>
Entspricht die Verbrennungsluftzufuhr und Abgasführung den gültigen Regeln und Vorschriften	<input type="checkbox"/>
Entspricht die Brennstoffversorgung der vom Kessel benötigten Leistungen? Ist er mit allen Sicherheits- und Regeleinrichtungen, welche die gültigen Standards erfordern ausgerüstet?	<input type="checkbox"/>
Beträgt die Stromversorgung 230 V – 50 Hz	<input type="checkbox"/>
Wurde der Heizkreis mit Wasser aufgefüllt (ca. 0,8/1 bar Druckanzeige auf dem Manometer bei ausgeschalteter Pumpe)?	<input type="checkbox"/>
Ist das Kondensatablaufssiphon wie im Kapitel 3.7 angegeben gefüllt?	<input type="checkbox"/>
Sind alle Absperrventile geöffnet?	<input type="checkbox"/>
Entspricht das verwendete Gas der am Kessel vorhandenen Gaseinstellung? Andernfalls führen Sie die Gasumstellung des Brenners auf das verfügbare Gas durch. (Siehe Abschnitt "4.3") Diese Umstellung muss von technischem Personal mit Ausbildung hinsichtlich der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.	<input type="checkbox"/>
Ist das Gaszufuhrventil offen?	<input type="checkbox"/>
Wurde die Gaszufuhr auf Undichtigkeiten geprüft?	<input type="checkbox"/>
Ist der außen liegende Hauptschalter EIN?	<input type="checkbox"/>
Ist das System-Überdruckventil an die Abflussleitung angeschlossen? Auch der Kondensatablauf?	<input type="checkbox"/>
Wurde der Heizkreis auf Wasserundichtigkeiten untersucht?	<input type="checkbox"/>
Ist die Frischluftzufuhr ausreichend vorhanden ? Wurden die Mindestabstände für Wartungsarbeiten eingehalten?	<input type="checkbox"/>
Wurde Gas- Heizungs- und Trinkwasserrohre sorgfältig gereinigt?	<input type="checkbox"/>
Wurde ein Gasdichtheitskontrollsystem installiert? (optional)	<input type="checkbox"/>
Wurden die Rohre der Heizungsanlage zur Erdung der Stromanlage benutzt (nicht zulässig)?	<input type="checkbox"/>
Wurde ein für das System ausreichendes Ausdehnungsgefäß installiert ?	<input type="checkbox"/>
Wurde die Inbetriebnahme durch einen ausgebildeten Fachmann durchgeführt und entsprach diese den in dieser Dokumentation aufgeführten Installationshinweisen ?	<input type="checkbox"/>



#### Kessel An- und Aus-schalten

##### ANMERKUNG!

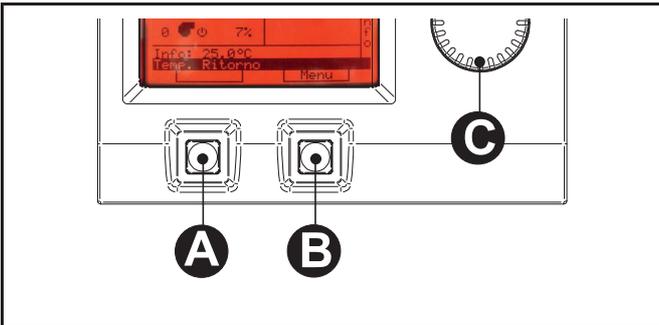
Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

### 3.11 - MESSUNG DES FEUERUNGSTECHNISCHEN WIRKUNGSGRADES WÄHREND DER INBETRIEBNAHME

#### 3.11.1- INGANGSETZUNG DER KALIBRIERUNGSFUNKTION



**ACHTUNG!**  
Funktion reserviert nur für autorisierte Kundendienst stellen.



**1 AUSWAHL**

Auswahlfunktion

Servizi di riscaldamento

Auswahl Zurück

Drücke Knopf "B" und wähle mit Knopf "C" Symbol.

**2 AUSWAHLMODUS**

Wärmeerzeuger

85°C 33°C

29%

100%

Geregelter Betrieb

Modulationshöhe

Auswahl Zurück

Festlegen con mit Knopf "C" und bestätigen mit A (Zugangscode eingeben) 0000

**3 HÖCHST-/ KLEINST-LEISTUNG**

Wärmeerzeuger

85°C 33°C

29%

100%

Geregelter Betrieb

Modulationshöhe

Speicher Ausgang

Einstellung mit Knopf "C"

Bestätigung mit Knopf "A"

Display zeigt Einstellung mit Knopf "C" **0%**

Bestätigung mit Knopf "A"

Mit Knopf "C" wählen Sie die Leistung, die sie Kalibrieren müssen und bestätigen Sie das mit Knopf "A"

- MINIMALLEISTUNG = **1%**
- MAXIMALLEISTUNG = **100%**

Kalibrieren Sie jedes Heizelement, indem Sie die Brenner auswählen

**4 AUSSERBETRIEBSETZUNG**

Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, wechseln Sie mit Knopf "B" zum Menü zurück.

### 3.11.2 - ABGASPRÜFUNG

Um den feuerungstechnischen Wirkungsgrad zu ermitteln, muss man die folgenden Messungen durchführen:

- Messung der Verbrennungslufttemperatur
- Messung der Abgastemperatur und des CO<sub>2</sub>-gehaltes. Entnommen durch Loch 2.

Nehmen Sie die Messungen bei gleichbleibendem Betriebszustand des Kessels auf (Siehe Kapitel 3.11.1).



### 3.12 - EINSTELLUNG DES BRENNERS



Alle Kessel verlassen das Werk schon Kalibriert und geprüft, jedoch ist am Gasventil (BODY 1, BODY 2) eine Nachregulierung erforderlich.



Die folgenden Hinweise sind ausschließlich für autorisiertes Service-Personal.

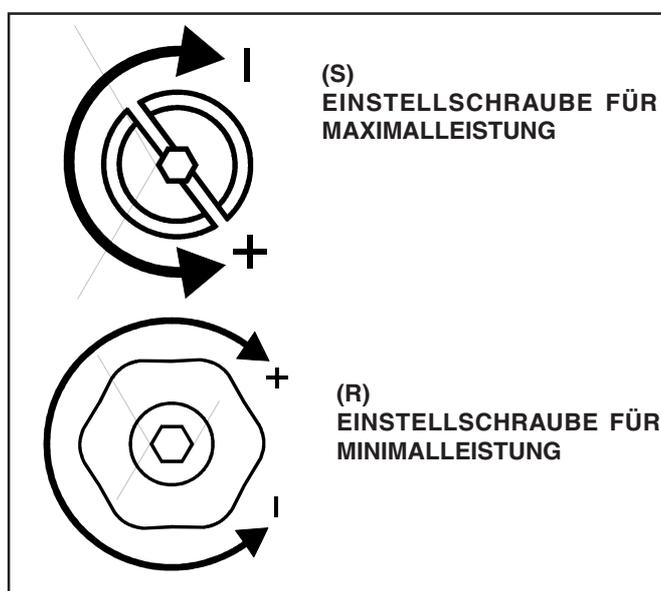
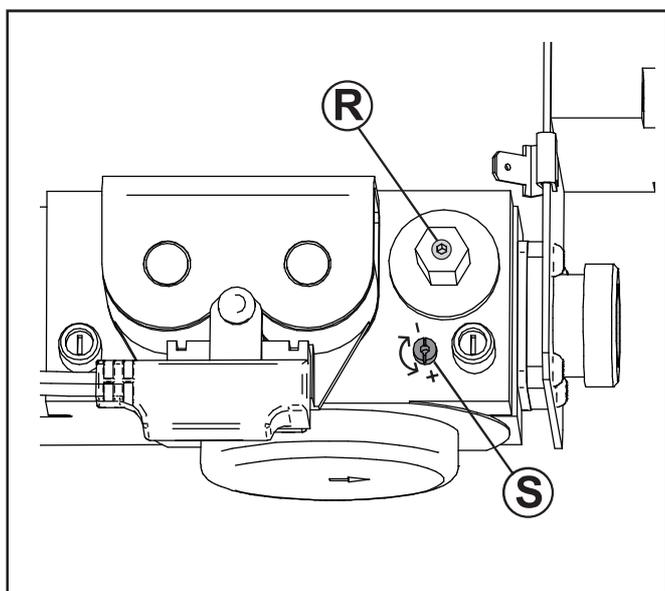
- Entfernen Sie die Kappe und führen Sie das CO<sub>2</sub> Prüfgerät in den Abgasprüfpunkt der Luft-/ Abgasanlage ein. (Siehe Kapitel 3.11.2).

#### 1) Einstellung der Maximalleistung

- Betreiben Sie den Kessel im Kalibrierungsmodus bei **Maximalleistung** (Siehe Kapitel 3.11.1)
- Sobald der Brenner an ist prüfen Sie ob der CO<sub>2</sub> -"MAXIMAL"-Wert dem in der Tabelle "Düsen-Drücke" entspricht.
- Falls dieser nicht übereinstimmt, Korrigieren Sie ihn durch Drehen der Schraube "S" im UHRZEIGERSINN zum Senken und GEGEN DEN UHRZEIGERSINN um ihn zu erhöhen.

#### 2) Einstellung der Minimalleistung

- Betreiben Sie den Kessel im Kalibrierungsmodus bei **Minimalleistung** (Siehe Kapitel 3.11.1)
- Sobald der Brenner an ist, prüfen Sie ob der CO<sub>2</sub>-"MINIMAL"-Wert dem in der Tabelle "Düsen-Drücke" entspricht.
- Falls dieser nicht übereinstimmt, Korrigieren Sie ihn durch Drehen der Schraube "R" im UHRZEIGERSINN zum Senken und GEGEN DEN UHRZEIGERSINN ihn zu erhöhen



### 3) Überprüfung der Grundeinstellung

- Sobald die CO<sub>2</sub>-Werte bei Min.- und Maximalleistung Geprüft wurden und alle Einstellungen getätigt wurden (Abschnitt 1-2):
- Schalten Sie die "Kalibrierungs"-Funktion über den Hauptschalter ab.
- Verschließen Sie die Abgasprüföffnung des Luft-/Abgas Rohrstückes
- Prüfen Sie, dass dort keine Gasundichtigkeiten auftreten.



Für eine einwandfreie Funktion, muss der CO<sub>2</sub>-Wert unter besonderer Beachtung der Werte in der Tabelle eingestellt werden.

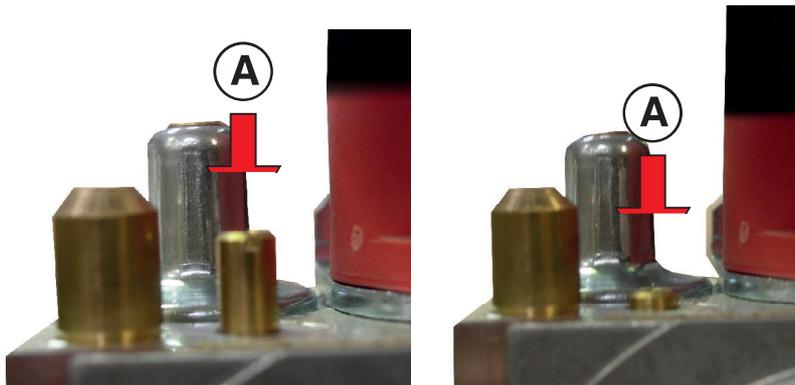
Im Falle eines Gasventilaustausches oder Zündungsschwierigkeiten:

Ziehen Sie die Einstellschraube "A" im UHRZEIGERSINN an bis zum Anschlag, dann lockern Sie sie wieder um 7 Umdrehungen.

Beobachten Sie ob der Brenner zündet, falls er auf Störung geht, lockern Sie die Schraube "A" um eine weitere Drehung, dann versuchen Sie wieder zu Zünden.

Falls der Brenner wieder auf Störung geht, wiederholen Sie die Tätigkeiten wie beschrieben bis der Brenner in Betrieb gegangen ist.

An diesen Punkt führen Sie die Brennereinstellung wie beschrieben durch.



Falls der CO<sub>2</sub>-Wert zu niedrig ist Überprüfen Sie die Luft- und Abgasführungen auf Hindernisse. Falls Sie nicht zugesetzt sind, Prüfen Sie ob der

Wärmetauscher (Aluminiumzüge) und/oder der Brenner gut gereinigt sind.

### DÜSEN-DRUCK-DURCHFLUSSMENGEN-TABELLE

Prüfen Sie regelmäßig die CO<sub>2</sub>-Werte, besonders bei niedrigen Durchflussmengen. Sie beziehen sich auf den Kessel mit einer geschlossenen Brennkammer.

ALKON 100										
Gasart	Versorgungsdruck	Ø Düsen	Sammler Blenden	Gebläsedrehzahl				CO <sub>2</sub> -Werte		Startlast/Anfahrleistung
				min		max		[%]		
	[mbar]	(mm)	[Ø/n.fori]	FL	[rpm]	FH	[rpm]	min	max	IG
Gas nat. (G20)	20	9	-	22	1580	74	5340	9,1	9,1	45
Gas nat. (G25)	25	9	-							45
Propano (G31)	37	9	-	20	1440	67	4820	11	11	45

ALKON 115										
Gasart	Versorgungsdruck	Ø Düsen	Sammler Blenden	Gebläsedrehzahl				CO <sub>2</sub> -Werte		Startlast/Anfahrleistung
				min		max		[%]		
	[mbar]	(mm)	[Ø/n.fori]	FL	[rpm]	FH	[rpm]	min	max	IG
Gas nat. (G20)	20	9	-	22	1580	83	5980	9,1	9,2	45
Gas nat. (G25)	25	9	-							45
Propano (G31)	37	9	-	20	1440	78	5620	11	10,9	45

ALKON 140										
Gasart	Versorgungsdruck	Ø Düsen	Sammler Blenden	Gebläsedrehzahl				CO <sub>2</sub> -Werte		Startlast/Anfahrleistung
				min		max		[%]		
	[mbar]	(mm)	[Ø/n.fori]	FL	[rpm]	FH	[rpm]	min	max	IG
Gas nat. (G20)	20	9	-	22	1580	95	6850	9,0	9,1	45
Gas nat. (G25)	25	9	-	23	1670	97	6996	9,0	9,1	45
Propano (G31)	37	9	-	20	1440	88	6350	10,9	10,8	45

## 4

## WARTUNGSHINWEISE



Fachmännisch durchgeführte Wartung gemäß einem fachgerechten Plan unter Verwendung von Originalersatzteilen sind das Wichtigste für eine fehlerfreie Funktion des Kessels und für seine Langlebigkeit.



Fehlerhafte Inspektion und Wartung können Personen-, Tier- und Sachschäden verursachen

#### 4.1 - INSPEKTION UND WARTUNGSHINWEISE

Um dauerhaftes Funktionieren des Gerätes zu gewährleisten und Änderungen gegenüber der geprüften Ausführung zu vermeiden dürfen nur UNICAL-Originalersatzteile verwendet werden.

Falls ein Ersatzteil ersetzt werden muss:

- Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr und sorgen Sie dafür, dass diese nicht versehentlich wieder eingeschaltet wird.
- Schließen Sie die Gaszufuhr zum Kessel.
- Falls aufgrund des Eingriffs nötig sperren Sie alle Absperrventile in der Vorlauf- und Rücklaufleitung des Heizsystems wie auch in der Kaltwasserzufuhr.

Nach Beendigung aller Wartungsarbeiten stellen Sie den Kesselbetrieb wieder her:

- Öffnen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitungen wie auch die Kaltwasser zufuhr (falls vorher abgesperrt).
- Entlüften und, falls nötig stellen Sie den Heizwasserdruck von 0,8/1,0 bar wieder her.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Schalten Sie den Kessel wieder ein.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät gas- und Wasserdicht ist.

TABELLE DER WIDERSTANDSWERTE ABHÄNGIG VON DER TEMPERATUR VOM HEIZUNGS- UND WARMWASSER-FÜHLERWERT UND VON JEDEM HEIZUNGSRÜCKLAUF FÜHLERWERT

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

Reklamation zwischen der Temperatur (°C) und den Nennwiderstand (Ohm) des Heizungsfühlers SR und des Warmwasserfühlers SS  
 Beispiel: Bei 25°C, ist der Nennwert des Widerstands 10067 Ohm bei 90°C, ist der Nennwert des Widerstands 920 Ohm

<b>REGELMÄSSIGE JÄHRLICHE MASSNAHMEN</b>		
<b>BAUTEIL:</b>	<b>NACHPRÜFUNG:</b>	<b>PRÜF / EINGRIFFMETHODE:</b>
VG (Gasventil) ( 3 )	Moduliert das Ventil einwandfrei?	Die Prüfung wird anhand der "Kalibrierung" die 100% verlangt durchgeführt bei 50% den Minimum-Prozentsatz der Modulation.
SR (Heizfühler)( 11 ) SS (Trinkwarmwasserfühler) ( 1 )	Halten die Fühler die Original-Charakteristiken aufrecht?	12571 Ohm bei 20°C / 1762 Ohm bei 70° C. Messungen bei abgeklemmten Kabeln (siehe Tabelle Widerstand/Temp.)
E ACC/RIV. Zünd-/Ionisationselektrode ( 4 )	Dauert die Entladung der Funken vor Versetzung des Kessels in den Sicherheitszustand weniger als 10 sec.?	Lösen Sie das Ionisationskabel und Prüfen Sie die Sicherheitszeit.
TL (Sicherheitsbegrenzer) ( 10 )	Schaltet der STB den Kessel in den Sicherheitszustand bei Übertemperatur?	Heizen Sie den Kessel auf 102°C und Prüfen Sie ob der STB abschaltet.
DK (Wassermangelschalter) ( 13 )	Schaltet der Wassermangelschalter den Kessel aus wenn der Wasserdruck unter 0,4 bar abfällt?	Ohne Notwendigkeit schließen Sie die Absperrhähne zum Heizkreis und öffnen Sie die Entleerungshähne um den Wasserdruck abzusenken. Bevor Sie den Druck wieder hochfahren, Prüfen Sie den Druck im Ausdehnungsgefäß.
Kondensatablauf Siphon (27)	Befinden sich auf den Siphonboden Ablagerungen?	Reinigen Sie das Siphon mit Wasser.
Wärmetauscherkörper ( 9 )	1) Messen Sie die Wärmeleistung mit einem Messgerät und vergleichen Sie den Wert mit dem in der Tabelle 3.12 Der Gemessene Wert zeigt ob der Wärmetauscher gereinigt werden muss.  2) Prüfen Sie ob sich die Spalte zwischen den Rippen zugesetzt hat.	Es wird empfohlen die Mittel zu benutzen die UNICAL vorsorglich entwickelt hat (Siehe Systemschutz – Zubehör-Abschnitt in der Preisliste). Achten Sie darauf den Bereich mit den meisten Rippen erst zu waschen (von oben gesehen der niedrigste sichtbare Teil) und falls nötig den oberen Teil.
Brenner ( 5 )	Prüfen Sie den Reinheitsgrad zwischen den Gewebemaschen des Brenners.	Reinigen Sie alle Rückstände mit Hilfe eines Druckluftgebläses von der Maschenseite aus.
<b>( Num ) = Siehe Schlüssel Par. 2.2</b>		

## 4.3 -ÄNDERUNG DER GASART

Die Kessel werden für die Gasart gefertigt, die bei Bestellung angegeben wird.



### GEFAHR !

Die Umstellung auf einen Betrieb des Kessels mit einer anderen Gasart als in der Bestellung angegeben, muss von fachmännisch geschultem Personal in Übereinstimmung mit den gültigen Standards und Vorschriften ausgeführt werden.



### ACHTUNG !

Nach der Umstellung auf eine neue Gasart (z.B. Propangas) die anders ist als die bei der Bestellung angegeben wurde, funktioniert das Gerät nur mit der neuen Gasart.



### ACHTUNG !

Angaben für Propangasbefeuerte Geräte:  
Bevor Sie den Kessel installieren sorgen Sie dafür, dass der Flüssiggastank entlüftet ist. Zur Entlüftung nach neuem Stand der Technik wenden Sie sich an den Flüssiggaslieferanten oder an eine mit den gesetzlichen Vorschriften qualifizierte Person.  
Falls der Tank nicht vorschriftsmäßig entlüftet ist kann es zu Zündproblemen kommen.

## Gasumstellung



### ANMERKUNG!

Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Technische Information" auf der Kessel-Seite unter [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)

Um die Gasart zu wechseln muss man die Werksangaben ändern FH und FL.

(\*) Die Werte sehen Sie in der Tabelle „Düsen-Druck-Fluss“

M E T A N O	G P L	Code	Symb.	Bezeichnung	Value
		319	FH	Gebläse Geschwindigkeit max.	(*)
		346	FL	Gebläse mind. Geschwindigkeit	(*)

- Wenn die Umstellung abgeschlossen ist, füllen Sie die erforderlichen Angaben auf dem in der Dokumentation mitgelieferten Aufkleber aus und bringen diesen neben dem Kesselherstellerschild an.

## BEISPIEL FÜR DIE AUFSTELLUNG

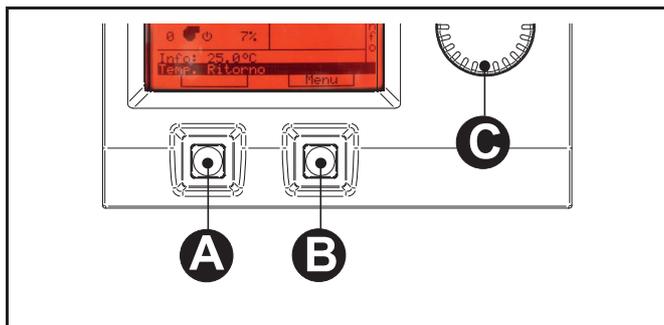
	Data - Fecha Date - Datum	08, 09, 05
	Firma - Signature Unterschrift	
- Regolata per	_____	<input type="checkbox"/>
- Réglée pour	G 20	<input type="checkbox"/>
- Adjusted for	G 25	<input type="checkbox"/>
- Reglada para	G 30	<input checked="" type="checkbox"/>
- Eingestellt für	G 31	<input checked="" type="checkbox"/>

ETI 4530C

## 4.4 - PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

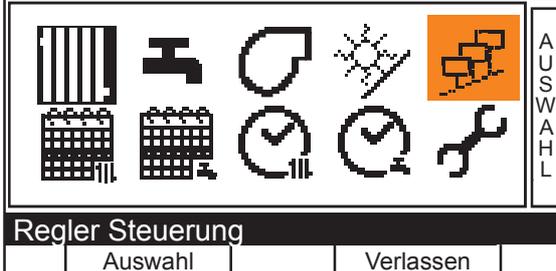


**ACHTUNG!**  
Die Funktion bleibt autorisierten Kundendienststellen vorbehalten.



### 1 AUSWAHL

Wählen Sie die Funktion aus



Mit Knopf "C" Auswahl . Drücke Knopf "A" und warten Sie auf den Scannvorgang

### 2 SELEZIONE Gestione dispositivi

Reglerbedienung

HCM: 1\_\_\_\_\_  
SHC: \_\_\_\_\_  
BMM: **1** 1\_\_\_\_\_

Das Display zeigt den Status der Systemabschnitte an: (- = inaktive / 1 aktive)

- HCM (Cascade controller)
- SHC (Multifunction module)
- BMM (Burner manager module)

Wählen Sie die Regelung mit Knopf "C" und bestätigen Sie mit Knopf "A".

### 3 REGLEREINSTELLUNG

Reglerbedienung

00v00r00

h XXXXX #0

XXXXX

AUSWAHL

Auswahl

Verlassen

Auswahl mit Knopf "C" und Knopf "A", Um in die Programmierliste für alle Steuerungen zu gelangen (benötigt Passwort 0000).

### 4 AUSWAHL

Wärmetauscher

▶ **803**: 0  
31: 30  
39: 80  
322: 5min  
341: 40  
313: 100

AUSWAHL

Eingeschaltete Dienste

Auswahl

Verlassen

Auswahl der Parameter mit Knopf "C" bestätigen mit Knopf "A" (Auswahl).

### 5 ÄNDERUNGEN

Wärmetauscher

▶ **31**: **30**  
39: 80  
322: 5min  
341: 40  
313: 100  
368: 0

AUSWAHL

CH#1: Min Soll

Sichern

Verlassen

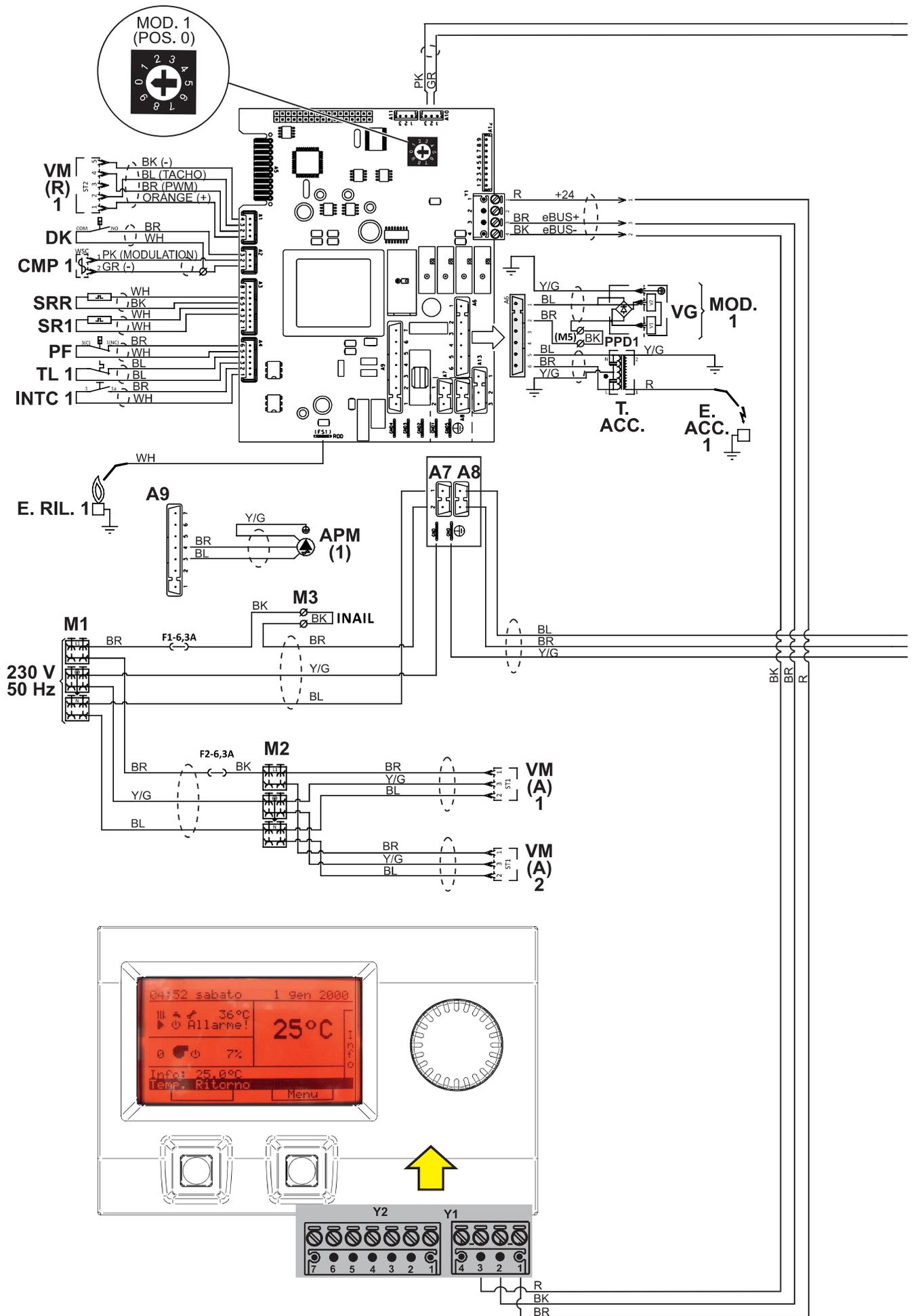
Drehen Sie Knopf "C" um den Wert zu ändern  
Drücken Sie Knopf "A" um zu Speichern (Sichern).

PARAMETER BMM MODULE						
CODE	SYMBOL	PARAMETERBESCHREIBUNG	U.M.	BEREICH		FABRIK EINSTELLUNG
				MIN	MAX	
803	Srv	Eingeschaltete Funktionen		0	3	0
31	HL	Heiz #1: Mindestwert der Einstellung für den Heiz-Einschaltpunkt	°C	20	45	30
39	HH	Höchstwert des Heizungseinstellpunktes	°C	50	90	85
322	Po	Pumpennachlaufzeit	min	0	10	5
341	PL	Pumpen-Modulationsmindestbereich	%	0	100	40
313	Pr	Pumpen-Modulationshöchstbereich	%	20	100	100
368	VA1	Programmierbares Relais #1		0	1	0
773	dr	Einschaltung der TWW-Anforderung durch den Temperaturfühler		0	1	0
650	dL	Mindestwert des TWW Einschaltpunktes	°C	25	45	40
385	dH	Maximalwert des TWW Einschaltpunktes	°C	50	65	60
310	DpT	Pumpennachlaufzeit nach TWW-Betrieb	sec	0	600	30
360	dt	Vorausregelung des Speichertanks		0	15	7
320	tH	Hysterese des Speichertanks	°C	0	30	0
309	St	Anwendungscode	%	0	4	1
619	IG	Relative Gebläsedrehzahl bei Brennervor-spülung und Zündung	%	0	100	45
314	Sb	Relative Gebläsedrehzahl bei Brennerbe-reitschaft	%	0	100	26
319	FH	Maximale Relative Gebläsedrehzahl	%	0	100	95
346	FL	Minimale Relative Gebläsedrehzahl	%	0	100	22
2590		Brennerhöchstleistung	kW	1	1000	70
483	rP	Wasser Temperaturdifferenzschutz:	°C	0	50	30
622	FS	Wasser Mindestdurchflussmengenschutz		0	1	0
34	HY	Hysterese der Brennerabschaltung	°C	5	20	5
336	HS	Temperaturregelungskurvenbegrenzung	°C/MIN	1	30	10
353	HP	Temperaturregelungsproportionalvorsprung		0	50	25
354	HI	Temperaturregelungsintegrativ		0	50	12
478	Hd	Temperaturregelungsderivativ		0	50	0
486	FP	Gebläseleistungsregelung Proportional-vorsprung		0	50	2
487	FI	Gebläseleistungsregelung Integrativvor-sprung		0	50	2
337	Fr	Gebläseleistungskurve (rpm/min)	rpm/min	0	30000	5000
526	FU	Absolute Gebläsedrehzahl	Hz	50	120	120
488	Fb	Gebläse PWM-Modulation bei maximaler Drehzahl		1	20	2
527	PU	Gebläse-Tacho Takt/Umwälzung		2	3	2
777	AFC	Brenner-Luftstrom Prüfung		0	1	0
793	COC	Kaminzugmangelprüfung		0	1	1
783	0	Unbekannter Parameter		0	1	0
896	TU	Temperatureinheit:		0	1	0
768	LG	Gasmangelschutz		0	1	0
771	PS	Wassermangelschutz		0	2	1
1056	Fc	Installation Ladefaktor		1	10	3

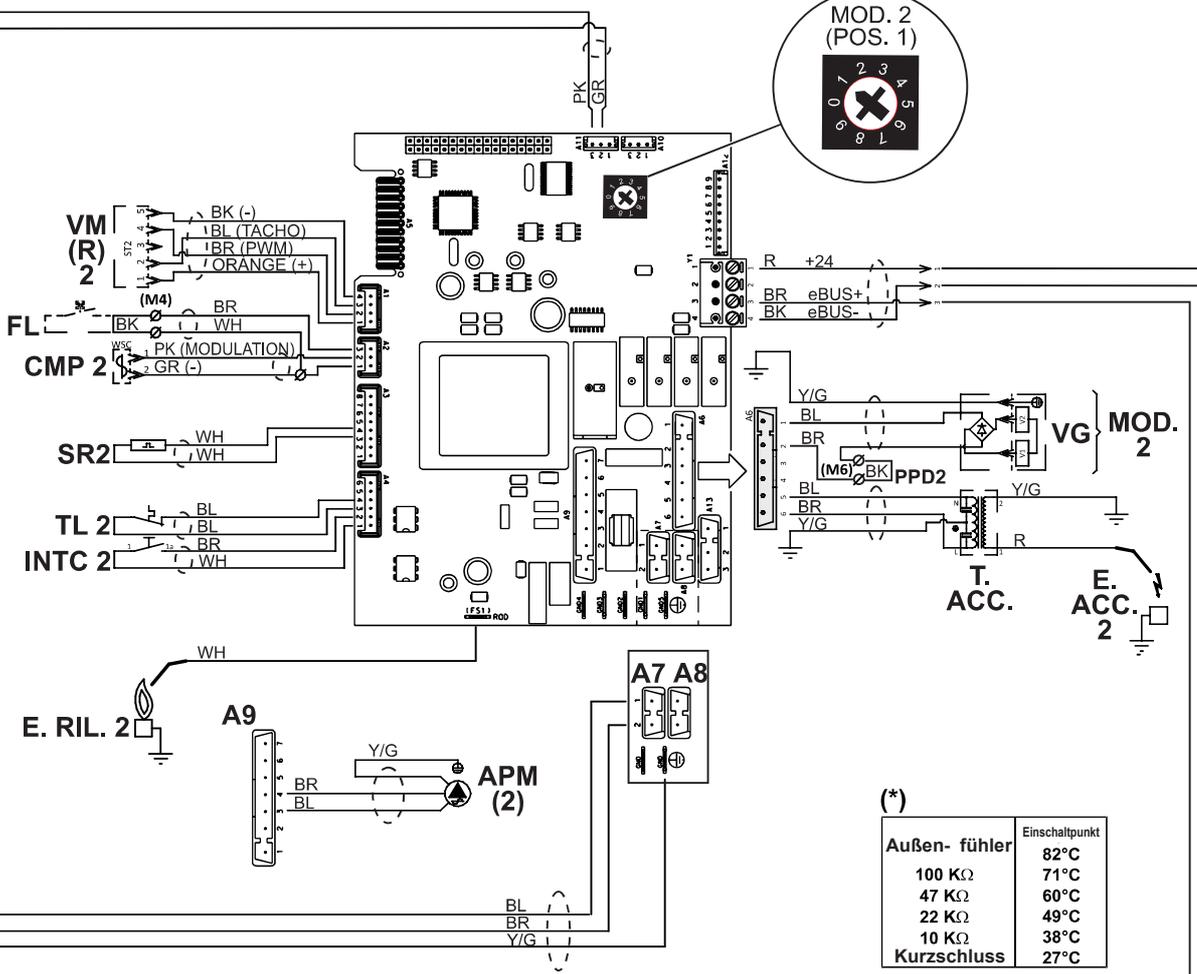
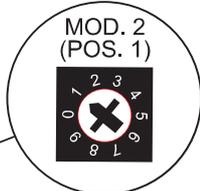
PARAMETRI HCM (BCM)						
CODE	SYMBOL	PARAMETERBESCHREIBUNG	U.M.	BEREICH		FABRIK EINSTELLUNG
				MIN	MAX	
803	Srv	Eingeschaltete Dienste		0	3	3
483	rP	Heiz: Max. Temperaturdifferenz	°C	0,0	50,0	30,0
34	HY	Brenner AUS-Hysterese	°C	5,0	20,0	5,0
31	HL	Heiz: Minimal-Einstellung	°C	20,0	40,0	25,0
39	HH	Heiz: Maximal-Einstellung	°C	45,0	85,0	85,0
786	ES	Außentemperaturfühler		0	2	1
322	Po	Pumpen-Nachlaufzeit	min	1	10	5
341	PL	Mindestmodulationsniveau der Pumpe	Volt	0,0	10,0	3,0
313	Pr	Maximalmodulationsniveau der Pumpe	Volt	0,0	10,0	10,0
346	FL	Minimale relative Gebläsedrehzahl	%	0,0	100,0	22,0
800	mB	Brenner: Minimale Einschaltung		1	8	1
336	HS	Temperatursteuerung: Kurvenbegrenzung	°C/min	1	30	5
353	HP	Temperatursteuerung: Proportionalverstärkung	°C	0	50	25
354	HI	Temperatursteuerung: Integrative Erhöhung		0	50	12
478	Hd	Temperatursteuerung: Derivate Erhöhung		0	50	12
816	MI	Modbus-adresse		1	127	1
817	MT	Auszeitmodus	sec	0	240	180
896	TU	Temperatureinheit:		0	1	0
309	St	Anwendungscode		0	1	0



# 4.5 - VERKABELUNGSDIAGRAMM (SCHALTBILD)



BL	BLAU
BR	BRAUN
BK	SCHWARZ
G	GRÜN
GR	GRAU
LBL	HELLBLAU
OR	ORANGE
PK	ROSA
R	ROT
Y	GELB
YG	GELB/GRÜN
WH	WEISS
VI	VIOLETT



(\*)

Außen- fñher	Einschaltpunkt
100 KΩ	82°C
47 KΩ	71°C
22 KΩ	60°C
10 KΩ	49°C
Kurzschluss	38°C
	27°C

- A1...A9 = Verbindung der Dienste
- APM = Pumpen Elektroversorgung
- CMP = Modulationskontrolle der Pumpe
- DK = Wassermangelschalter
- E. ACC. = Zñdelektrode
- E. RIL. = Ionisationselektrode
- FL = Strömungsschalter (Nicht Verw.)
- IG = BCM Zuschaltung
- INTC (1) (2) = Schalteraufnahmekasten (1) (2)
- M1 = Stromanschlussklemme 230 V
- M2 = Gebläseanschlussklemme
- M3 = Sicherheitsgeräteanschluss
- M4 = Anschluss für Druckschalter 1 PPD1
- M5 = Anschluss für Druckschalter 2 PPD2

NOTEINSCHALTPUNKT = Einschalttemperatur bei Kesselnotausfall.  
 (\*) (Widerstandswert)

C.P.M.G = Pumpenregelung Modulation (general / System)

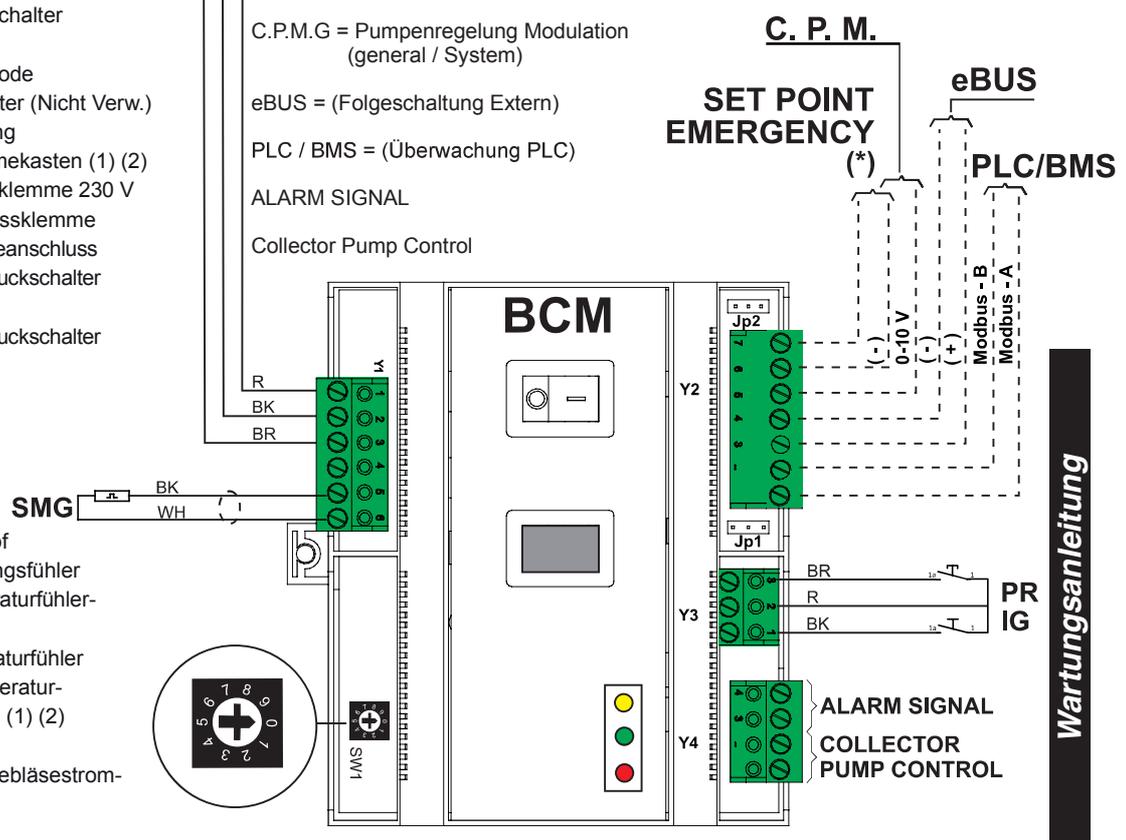
eBUS = (Folgeschaltung Extern)

PLC / BMS = (Überwachung PLC)

ALARM SIGNAL

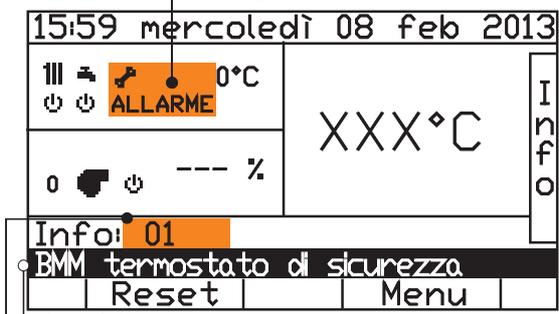
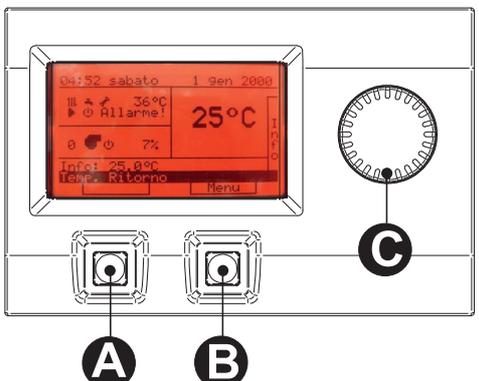
Collector Pump Control

- PR = Resetschaltknopf
- SMG = Allgem. Strömungsfñher
- SR (1) (2) = Heizungstemperaturfühlermodul (1) (2)
- SRR = Rücklauftemperaturfühler
- TL (1) (2) = Sicherheitstemperaturbegrenzermodul (1) (2)
- VG = Gasventil (1) (2)
- VM (A) = Modulierende Gebläsestromversorgung



**Wartungsanleitung**

## 4.6 - CODICI DI ERRORE

<p>segnalazione di guasto</p>  <p>Info: 01 BMM termostato di sicurezza</p> <p>Reset      Menu</p> <p>descrizione errore codice di errore</p>	 <p>A      B      C</p>
<p>Wenn der Kessel einen Fehler entdeckt, erscheint im Display das Störsymbol mit Code und Beschreibung.</p>	<p>Reset ist möglich durch das Drücken des Knopfes "A".</p>

( Num ) = siehe Schlüssel Par. 2.2

SYMBOL	BESCHREIBUNG DES FEHLERS IM BMM ENTDECKT.	ABHILFE
<b>01</b>	<b>SICHERHEITSTHERMOSTAT</b> Intervento del termostato di sicurezza (10)	Drücken Sie den Entriegelungsknopf auf der Schalttafel und/oder Prüfen Sie ob der Thermostat oder seine Anschlüsse nicht unterbrochen sind und ob die Schalter INIC geschlossen sind. (Position 1)
<b>04</b>	<b>BLOCK</b> <b>Gasmangel stört Brennerzündung</b>	Prüfen Sie die Gaszufuhr oder ob die Zündung-/ Überwachungselektrode einwandfrei funktioniert. (4).
<b>05</b>	<b>FLAMME WÄHREND DES BETRIEBS AUSGEGANGEN.</b>	Bedienen Sie die Wiederzündelektrode
<b>06</b>	<b>TEMPERATURÜBERSCHREITUNG</b> Kesseltemperatur zu hoch.	Überprüfen Sie ob die Pumpe läuft und falls nötig reinigen Sie den Wärmetauscher. (24)
<b>08</b>	<b>WASSERMANGEL</b> Der Mindestdruckschalter hat wegen Druckmangel Störung ausgelöst. (13)	
<b>10</b>	<b>INTERNER FEHLER</b>	
<b>11</b>	Flammenwächter vor der Zündung.	
<b>12</b>	<b>WÄRMEFÜHLER (11)</b> Fehler im Wasserfühler	Prüfen Sie die Wirksamkeit des Fühlers (siehe Tabelle widerstand/Tempo) (Par.4) oder seine Anschlüsse.
<b>14</b>	<b>RÜCKLAUFTEMPERATURFÜHLER</b> Hilfsfühler (SRR) unterbr	Überprüfen Sie die Verkabelung, falls nötig tauschen Sie den Fühler aus. (22)
<b>15</b>	<b>WASSER-DURCHFLUSSMENGE ZU NIEDRIG.</b> Primärkreislaufmenge zu gering ( $\Delta t > 40^\circ \text{C}$ ).	Überprüfen Sie die Pumpenfunktion und Drehzahl. Beseitigen Sie alle störenden Hindernisse im Heizungssystem
<b>16</b>	<b>WÄRMETAUSCHER EINGEFROREN ( 24 )</b> Dieses wird angezeigt wenn der Wärmefühler eine Temperatur unter $2^\circ \text{C}$ feststellt. Die Brennerzündung ist gehemmt bis der Fühler mehr als $5^\circ \text{C}$ fühlt.	Klemmen Sie den Kessel von der Stromzufuhr ab. Schließen Sie das Gasventil und entfrosten Sie <b>VORSICHTIG</b> den Wärmetauscher.
<b>24</b>	<b>GEBLÄSEDREHZAHL</b> Störung weil die Drehzahl nicht erreicht wird.	Prüfen Sie das Gebläse (18) sowie die Anschlüsse

<b>26</b>	<b>Drehzahl außer Kontrolle</b> Gebläsedrehzahl hat sich verstellt, sie ist höher als verlangt.	Prüfen Sie den Gebläsebetrieb <b>(18)</b> und die Anschlüsse.
<b>28</b>	<b>HINDERNISSE IN DEN AUSLÄSSEN</b>	Prüfen Sie den Kamin / Das Siphon
<b>30</b>	<b>HERSTELLERPARAMETER</b> Verstellen der Fabrikparameter aufgrund möglicher elektromagnetischer Einwirkungen..	Drücken Sie den Entriegelungsknopf. Falls die Störung weiterhin bestehen bleibt, tauschen Sie das Schaltbrett aus.
<b>32</b>	Stromspannung unter 80% des Normalwertes. Der Zündvorgang verzögert sich bis die Stromspannung über 85% des Normalwertes liegt.	Korrektur: Prüfen Sie ob die Spannung unter 190vac liegt. Anderenfalls ist die Fehleranzeige defekt: BMM austauschen.
CODICE	FEHLERBESCHREIBUNG ANGEZEIGT IM HCM (BCM).	MASSNAHME
<b>17</b>	<b>WÄRMETAUSCHER EINGEFROREN ( 24 ) STATUS ABGESCHALTET.</b>	Drücken Sie den Resetknopf. Das System setzt automatisch die Frostschutzfunktion in Gang und dann könnte es nur eine Warnung gewesen sein.
<b>18</b>	<b>ÜBERWACHUNG DER MAXIMALEN TEMPERATURDIFFERENZ VORLAUF/ RÜCKLAUF.</b> Status Abgeschaltet	Überprüfen Sie den Umlauf, Begutachten Sie die Installation.
<b>19</b>	<b>ÜBERTEMPERATUR IM HEIZ.-VORLAUF</b> Es tritt auf wenn der Vorlauf über 95°C ist. Reset erfolgt automatisch bei Temperatur unter 80°C <b>Wirkung:</b> Brenner aus, Pumpe an.	Prüfen Sie den Heizkreis
<b>37</b>	<b>FEHLERHAFTER PARAMETER-SPEICHER</b>	Kundendienst anfordern.
<b>38</b>	<b>FABRIK-PARAMETER VERSTELLT.</b> Durch elektromagnetischen Einfluss. Status: Abgeschaltet	Kundendienst anfordern.
<b>56</b>	<b>FERNREGELUNG NICHT ANGEZEIGT.</b> Flamme aus.	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse BMM eBUS.
<b>57</b>	<b>BMM-SCHALTAFEL NICHT GEFUNDEN.</b> <b>STATUS: ABGESCHALTET</b>	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse BMM eBUS.
<b>58</b>	<b>VORLAUFFÜHLER</b> <b>STATUS: ABGESCHALTET</b>	Schließen Sie einen neuen Fühler an wenn der Code verschwindet ersetzen Sie den Fühler andernfalls prüfen Sie die Anschlüsse.
Die Fehlercodes werden angezeigt in der Infozeile im Display und dauern auch weiterhin an, wenn der Fehler nur zeitweilig aufgetreten ist. Um alle Störungen aus dem Display zu entfernen, betätigen Sie den Resetknopf.		

# Unical<sup>®</sup>



[www.unical.eu](http://www.unical.eu)

0033xxxx - 1<sup>o</sup> ed. 01/14

**Unical** AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556  
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Diese Unterlage entbindet nicht von einer detaillierten Planung nach den geltenden Normen und technischen Regeln.  
Technische Änderungen vorbehalten!