

2 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

2.1 BESCHREIBUNG

Der Brennwertkessel **TOWER GREEN TOP B.S.I. 130** ist ein Gerät zur Warmwasseraufbereitung, mit hoher thermischer Leistungsfähigkeit, bei niedriger Temperatur, für Heizungsanlagen und für den sanitären Gebrauch, durch einen Kessel mit 137 l Kapazität. Er besteht aus einem kompakten Wärmetauscher, ein Monoblock aus Aluminium, mit niedrigem Wassergehalt und mit geringem Druckverlust und aus einem Vormischbrenner mit Mikroflamme, kontrolliert durch eine elektronische Anzeigetafel, alles in einem selbsttragenden soliden Gehäuse. Das Gerät mit einer abgedichteten Brennkammer und je nach Abgaszubehör ist in die Kategorien B23P, B53P, C13, C23, C33, C43, C53, C63, C83 aufgeteilt. Der Ventilator, der konstant durch die elektronische Anzeigetafel kontrolliert wird, dient zur Entsorgung der Verbrennungsrückstände und zur Aufnahme der Verbrennungsluft. Im Vordergrund stehen die Eigenschaften des Generators und des Brenners, die thermotechnische Leistungen erlauben.

Die Brennkammer und die Entwicklung der Wärmeaustauschflächen sind so geplant, damit die Temperatur auf der Oberfläche des Brenners niedrig bleibt, um die Abgase zu reduzieren, um einen hohen Wirkungsgrad der Verbrennung zu erhalten und um die Zuverlässigkeit in der Zündphase zu verbessern. Der Heizkessel **TOWER GREEN TOP B.S.I.130** ist ausgestattet mit Sicherheitsventilen, Entlüftungsventilen, Expansionsgefäßen, Entleerungsventilen, Ladehahn und Umwälzpumpe für die Heizungsanlage und für den Wasserkessel.

Der Heizkessel verwaltet eine direkte Zone (hohe Temperatur) und eine gemischte Zone (niedrige Temperatur mit Gebrauch eines wärmereregulierenden Mischventils). Die Verwaltung einer weiteren Mischzone ist realisierbar mit speziellen Zubehören aus dem Katalog.

Der Heizkessel **TOWER GREEN TOP B.S.I. 130** ist mit den folgenden Haupt-Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

- **Geräte zur Kontrolle der Flamme**, die im Falle fehlender Flamme, durch Ionisierung den Gasaustritt verhindern.
- **Druckwandler**, der im Falle von Wassermangel die Zündung verhindert (Allarmzeichen auf dem Display).
- **Thermostat Sicherheitsgrenze**, der die Überhitzung des Gerätes kontrolliert, indem er eine perfekte Sicherheit für die gesamte Anlage garantiert (Allarmzeichen auf dem Display und Wiederherstellung durch Taste OFF-RESET).
- **Rauchsonde**, die den Heizkessel außer Betrieb setzt, sobald eine vorgeschriebene Temperatur überschritten wird.
- **Sicherheitssystem für Rauchfang** grundsätzlich in der Funktion des Gasventils.
- **Diagnose Überhitzung** durchgeführt sowohl beim Auslauf, wie beim Rücklauf mit doppelter Sonde (Höchsttemperatur 95°C).
- **Sicherheitsventil 3 bar** auf der Heizungsanlage
- **Sicherheitsventil 8 bar** auf dem sanitären Kreislauf

- **Diagnose fehlende Zirkulation** durch Vergleich der gelesenen Temperaturen der Sonden beim Auslauf und beim Rücklauf .
- **Thermostat Grenze Mischanlage**, der die Wasserzirkulation in der Mischanlage verhindert, im Falle diese eine vorgeschriebene Temperatur überschreitet. Das Einschalten der Sicherheitsvorrichtungen zeigt eine möglicherweise gefährliche Funktionsstörung des Heizkessels an; sofort den technischen Kundendienst anfordern.

⊖ Der Heizkessel darf nie, auch nicht vorübergehend, eingeschaltet werden, wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren oder manipuliert wurden.

⚠ Das Auswechseln der Sicherheitsvorrichtungen darf nur durch den technischen Kundendienst durchgeführt werden, es dürfen nur vom Hersteller originale Bestandteile verwendet werden. Nach erfolgter Instand Stellung muss die korrekte Funktion des Heizkessels überprüft werden.

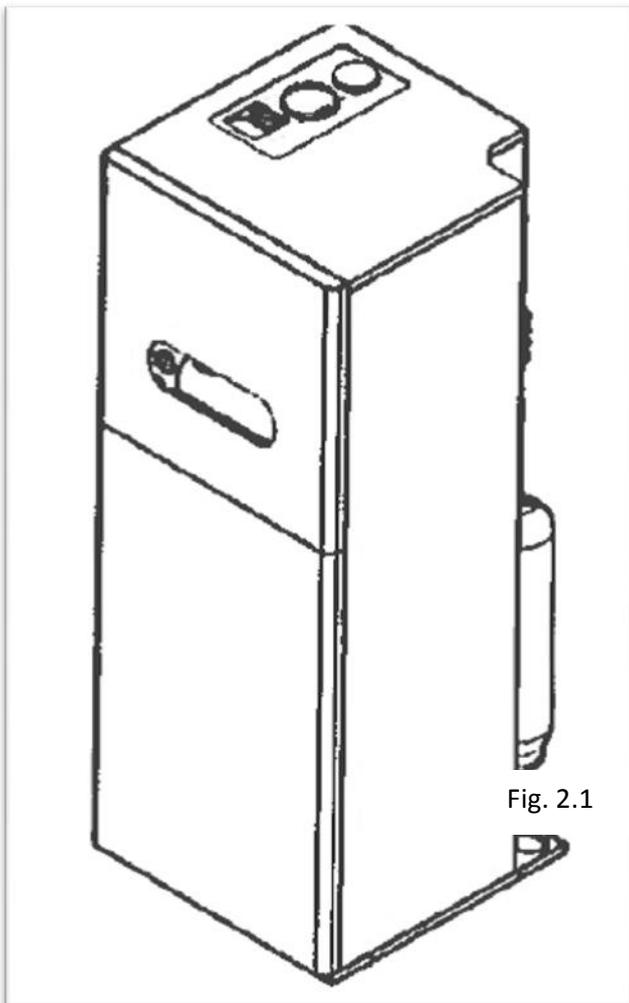
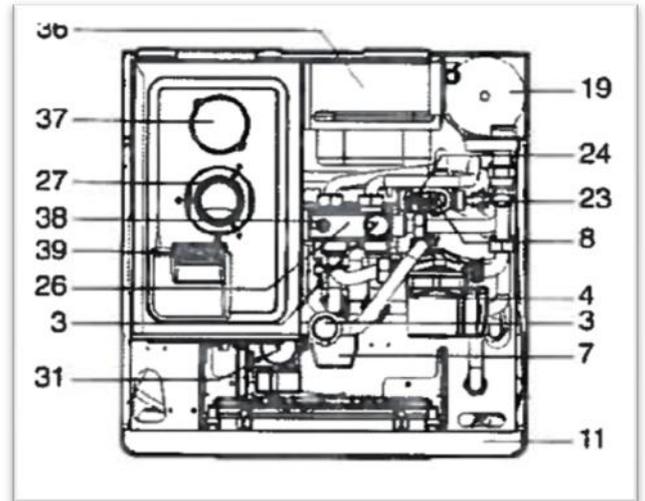
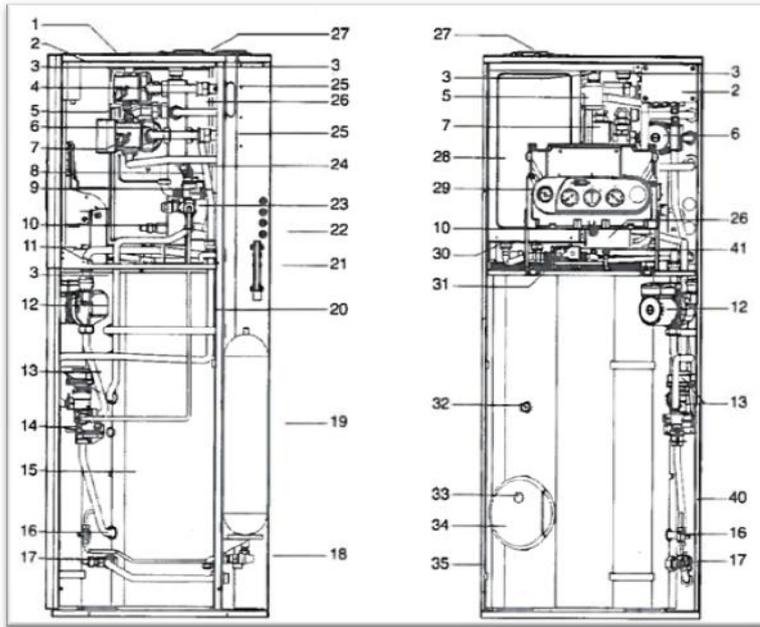


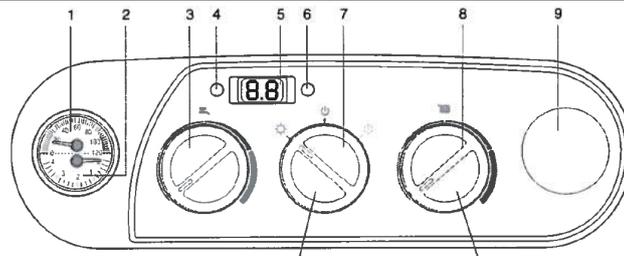
Fig. 2.1

2.2 Funktionelle Elemente des Heizkessels



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Abdeckung | 23 Sicherheitsventil Anlage (3 bar) |
| 2 Karte BAG | 24 Wasserdruck |
| 3 Entlüftungsventil | 25 Rückschlagventil |
| 4 Zirkulation direkte Zone | 26 Mischturm |
| 5 Kollektor Entgasung | 27 Anschluss Abgase/ Ansaugluft
(konzentrisch 60/100) |
| 6 Umwälzpumpe gemischte Zone | 28 Gruppe Verbrennung |
| 7 Mischventil | 29 Systemsteuerung |
| 8 Entleerungsventil Gruppe Auslauf | 30 Gasmembrane |
| 9 Gruppe Auslauf | 31 Gasventil |
| 10 Entleerungsventil Mischturm | 32 Anschluss Fernsteuerung sanitäres
Thermometer |
| 11 vordere obere Platte | 33 Magnesiumanode |
| 12 Umwälzpumpe Misch/Kesselturm | 34 Flansch Kessel |
| 13 Umschaltventil und by-pass | 35 seitliche Platte links |
| 14 vordere untere Platte | 36 Expansionsgefäß Heizung (12 l) |
| 15 Sonden-Träger Kessel | 37 Anschluss geteilte Brennlufteintritt |
| 16 Lade- Hahn Anlage | 38 manuelles Entlüftungsventil |
| 17 Entleerungsventil Kessel | 39 Auslassdeckel Lichtanalyse |
| 18 Sicherheitsventil sanitär (8 bar) | 40 seitliche Platte rechts |
| 19 Expansionsgefäß sanitär (6 l) | 41 Entleerungsventil (Heizkessel) |
| 20 Rohr by-pass | |
| 21 Kollektor Abgase | |
| 22 Drüsen für elektr. Verbindungen | |

2.3. Systemsteuerung



Auf Sommer einzustellen

Auf Minimum einzustellen

1 Thermometer Kessel

Zeigt die Wassertemperatur im Kessel an.

2 Manometer Heizkessel

Zeigt den Wasserdruck in der Heizungsanlage an.

3 Wahlschalter Temperatur Kessel

Regulierung der Temperatur des sanitären Wassers. In Präsenz einer Fernsteuerung (REC 07/08), erhältlich als empfohlenes Zubehör, die Regulierung muss direkt durch die fernbediente Systemsteuerung erfolgen.

4 Grüne Lichtsignaleinrichtung

Signalisiert die Präsenz der Flamme

5 Display mit 2 Ziffern

Zeigt Informationen den Heizkessel betreffend

6 Rote Lichtsignaleinrichtung

Signalisiert Anomalien des Heizkessels

7 Funktionswahlschalter

 Ausgeschaltet/ Zurückgesetzt

 Eingeschaltet auf Sommer/Winterbetrieb (die Verwaltung der Anlage wird auf die zuständige Karte BAG verschoben)

 NICHT BENUTZT

8 Wahlschalter Heizungstemperatur

NICHT BENUTZT, auf Minimum einzustellen. Die Temperatur wird auf Grund der eingegebenen Klimakurve berechnet (siehe Paragraph [Einstellung der Thermoregulation](#)).

9 Stelle für mögliche Zeitschaltuhr

Im Falle einer Installation des Zubehörs die vorgesehene Stelle durchbohren.

Fig. 2.3

2.4 Technische Daten

Beschreibung	TOWER GREEN TOP B.S.I. 130	
Kategorie des Gerätes	II2H3P	
Art des Gerätes	B23P-B53P-C13-C23-C33 C43-C53-C63-C83	
Wärmeeintrag in der Heizung	20.00	kw
Feuerungswärmeleistung in der Heizung (80°/60°)	19.64	kw
Feuerungswärmeleistung in der Heizung (50°/30°)	21. Apr	kw
Reduzierte Wärme in der Heizung	6.00	kw
Reduzierte Wärmeabgabe in der Heizung (80°/60°)	Mai.91	kw
Reduzierte Wärmeabgabe in der Heizung (50°/30°)	Jun.37	kw
Wärmeeintrag im Sanitären	28.00	kw
Maximale Wärmeabgabe im Sanitären (*)	28.00	kw
Reduzierte Wärme im Sanitären	6.00	kw
Minimale Wärmeabgabe im Sanitären (*)	6.00	kw
Wirkungsgrad Pn max-Pn min(80°/60°)	98.2-98.5	%
Wirkungsgrad 30% (47° Rücklauf)	101.9	%
Verbrennungswirkung	95.6	%
Wirkungsgrad Pn max-Pn min(50°/30°)	105.2-106.1	%
Wirkungsgrad 30% (30° Rücklauf)	107.7	%
Abgasverluste an Kamin und Mantel bei abgestelltem Brenner	0.10-0.20	%
Druck	3	bar
Minimaldruck bei Standardfunktion	0.25÷0.45	bar
Maximale Temperatur	90	°C
Auswahlfeld Temperatur H2O Heizung	25÷45/40÷80	°C
Pumpenkopf max. verfügbar für Anlage	300	mbar
Im Umfang von	1000	l/h
Versorgungsspannung	230-50	V-Hz
Stromverbrauch	120	W
Schutzgrad	IPX4D	IP
Volumen Expansionsgefäß (Heizung)	12	l
Vorladen Expansionsgefäß (Heizung)	1,5	bar
Nenndruck Erdgas (G20)	20	mbar
Nenndruck Flüssiggas GPL (G31)	37	mbar
Luftstrom (G20)	24,989	Nm3/h
Rauchgas-Volumenstrom (G20)	26,995	Nm3/h
Abgasmassenstrom (max-min) (G20)	0,00906-0,00272	kg/s
Restförderhöhe konzentrische Rohre 0,85 m /0,5 m	100	Pa
Klasse Nox	5	

Emissionswerte max. und min. mit Gas (G20)

Maximum	CO s.a. weniger als	170	p.p.m.
	CO2	9,0	%
	NOx s.a. weniger als	60	p.p.m.
	t Rauch	55	°C

Minimum	CO s.a. weniger als	50	p.p.m.
	CO2	9,0	%
	NOx s.a. weniger als	35	p.p.m.
	t Rauch	37	°C

(*) Durchschnitt unter verschiedenen Betriebsbedingungen im Sanitären.

Beschreibung		TOWER GREEN TOP B.S.I. 130	
Art des Kessels		verglast	
Position des Kessels		vertikal	
Position Wärmetauscher		vertikal	
Maximale Leistungsaufnahme Wärmetauscher		28	kw
Auswahlfeld Temperatur H2O sanitär		35-60	°C
Kapazität Kessel		137	l
Wassergehalt der Spule		5,5	l
Austausch Oberflächenspule		0,91	m2
Produktion Sanitärwasser	T 25°C	13,6	l/min
	T 35°C	8,8	l/min
Spezifischer Fluss		23,3	l/min
Maximaldruck des Betriebssystems Kessel		8	bar
Volumen Expansionsgefäß (sanitär)		6	l
Vorladen Expansionsgefäß (sanitär)		2,5	bar

Die angegebenen Daten müssen nicht zur Bescheinigung der Anlage benutzt werden; zur Bescheinigung müssen die Daten aus dem Handbuch der Anlage, die bei der ersten Einschaltung gemessen wurden, benutzt werden.

Beschreibung		TOWER GREEN TOP B.S.I. 130	
Parameter für Betrieb G20			
Innere Anzeige Wobbe (bei 15°C . 1013mbar)		45.67	MJ/m3S
Nennndruck Versorgung		20	mbar
Minimaldruck Versorgung		10	mbar
Gasmembrane		06.Jul	mm
Max. Gasfluss Sanitär/ Heizung		2.96 . 2.12	Sm3/h
Min. Gasfluss Sanitär/ Heizung		0.63 . 0.63	Sm3/h
Max. Anzahl Umdrehungen Ventilator Sanitär/ Heizung		6100 . 4400	Umdr./min
Min. Anzahl Umdrehungen Ventilator		1700	Umdr./min
Anzahl Umdrehungen Ventilator bei langsamer Zündung		3700	Umdr./min
Parameter für Betrieb G31			
Innere Anzeige Wobbe (bei 15°C . 1013mbar)		70.69	MJ/m3S
Nennndruck Versorgung		37	mbar
Minimaldruck Versorgung		35	mbar
Gasmembrane		04.Jul	mm
Max. Gasfluss Sanitär/ Heizung		2.17 . 1.55	Sm3/h
Min. Gasfluss Sanitär/ Heizung		0.47 . 0.47	Sm3/h
Max. Anzahl Umdrehungen Ventilator Sanitär/ Heizung		6100 . 4300	Umdr./min
Min. Anzahl Umdrehungen Ventilator		1700	Umdr./min
Anzahl Umdrehungen Ventilator bei langsamer Zündung		3700	Umdr./min

2.9 Abmessungen und Anschlüsse

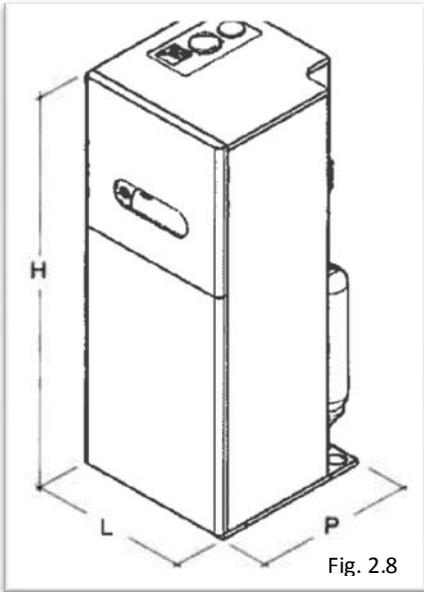


Fig. 2.8

Der Heizkessel **TOWER GREEN TOP B.S.I. 130** ist zur Installation auf Heizungsanlagen und zur Warmwasser-Aufbereitung entwickelt und hergestellt worden.

Beschreibung		
L	600	mm
T	610	mm
H	1540	mm
Nettogewicht	130	kg
Bruttogewicht	150	kg

Eigenschaften der hydraulischen Verbindungen:

- Gas Gasversorgung $\frac{3}{4}$ "M
- MI1 Auslauf Anlage Zone 1°M
- RI1 Rücklauf Anlage direkte Zone 1°M
- MI2 Auslauf Anlage erste gemischte Zone 1°M
- RI2 Rücklauf Anlage erste gemischte Zone 1°M
- ACS Ausgang sanitär $\frac{3}{4}$ "M
- AFS Eingang sanitär $\frac{3}{4}$ "M
- S Abfluss/Entladung

Als Zubehör erhältlich:

- RC Rückführung/Umwälzung sanitär $\frac{3}{4}$ "M
- MI3 Auslauf Anlage zweite gemischte Zone 1°M
- RI3 Rücklauf Anlage zweite gemischte Zone 1°M

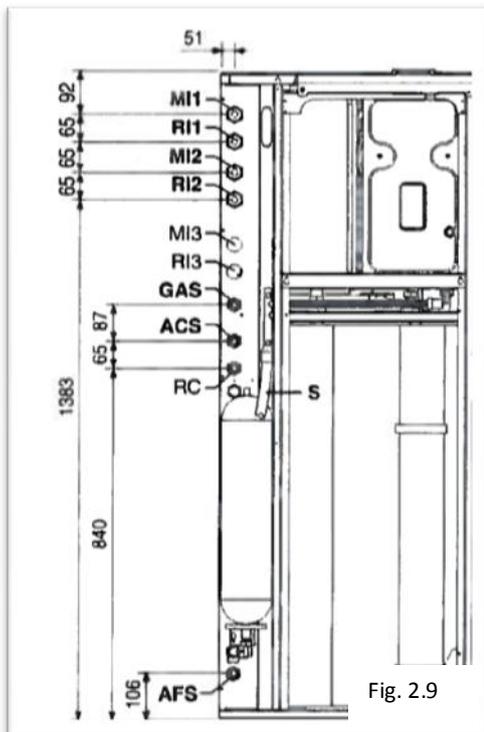


Fig. 2.9

⚠ Anlagen, die mit Frostschutzmitteln geladen sind, verpflichten zum Einsatz von Wasser-Rückflussebenen. In diesem Fall ein Langzeit Frost- und Korrosionsschutzmittel verwenden speziell für Heizungsanlagen und Heizkörper aus Aluminium.

⚠ Die Verbindungslinie des Abflusses der Kondensation muss garantiert gehalten werden.

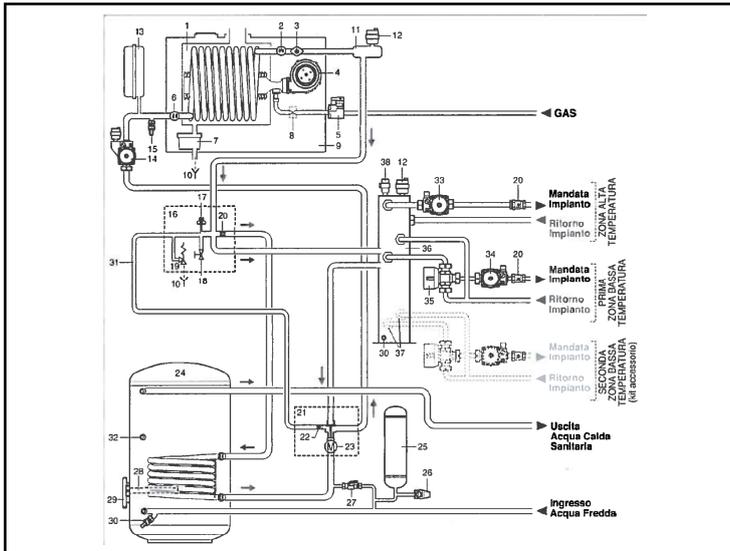
⚠ Ein Auffangrohr für Kondenswasser des Heizkessels vorsehen, das mit Anschluss (S) verbindet und in den Abfluss der Weißwasser leiten, gemäß geltenden Normen.

⚠ Der Hersteller ist für eventuelle Schäden, die durch das Fehlen der Förderrichtung des Kondenswassers entstanden sind, nicht verantwortlich.

⚠ Der Abfluss des Sicherheitsventils des Heizkessels muss an ein angemessenes Auffang- und Entleerungssystem angeschlossen sein. Der Hersteller des Heizkessels ist nicht für eventuelle Überschwemmungen verantwortlich, die durch die Sicherheitsventile hervorgerufen wurden.

⚠ Die Auswahl und Installation der Bestandteile der Anlage werden der Kompetenz des Installateurs

2.10 Hydraulischer Kreislauf



Gas

Auslauf Anlage Zone hohe Temp.

Rücklauf Anlage

Auslauf Anlage 1.Zone tiefe Temp.

Rücklauf Anlage

Auslauf Anlage 2.Zone tiefe Temp.

Rücklauf Anlage (Kit Zubehör)

Ausgang warmes sanitäres Wasser

Eingang kaltes Wasser

Fig.2.10

1 Primär . Wärmetauscher

2 Auslaufsonde

3 Sicherheitsthermostat

4 Ventilator

5 Gasventil

6 Rücklaufsonde

7 Siphon Kondenswasser Abfluss

8 Gasmembrane

9 abgedichtete Kammer

10 Abfluss

11 Kollektor Entgasung

12 automatisches Entleerungsventil

13 Expansionsgefäß Heizung (12l)

14 Umwälzpumpe Mischturm/ Kessel mit Entlüfter

15 Entleerungsventil Heizkessel

16 Gruppe Auslauf

17 Wasserdruck

18 Entleerungsventil Gruppe Auslauf

19 Sicherheitsventil Anlage (3 bar)

20 Rückschlagventil

21 Gruppe Umstellung und by-pass

22 automatischer by-pass

23 Umstellventil

24 Kessel 130 l

25 Expansionsgefäß sanitär (6l)

26 Sicherheitsventil sanitär (8bar)

27 Lade . Hahn Anlage

28 Magnesium Anode

29 Flansche Kessel

30 Entleerungsventil

31 Rohr by-pass

32 Anschluss evtl. sanitäre Rückführung

33 Umwälzpumpe direkte Anlage

34 Umwälzpumpe gemischte Anlage

35 Mischventil

36 Mischturm

37 Anschlüsse zusätzliche Zone(Zubehör)

38 Manuelles Entlüftungsventil

2.11 Positionieren der Sonde

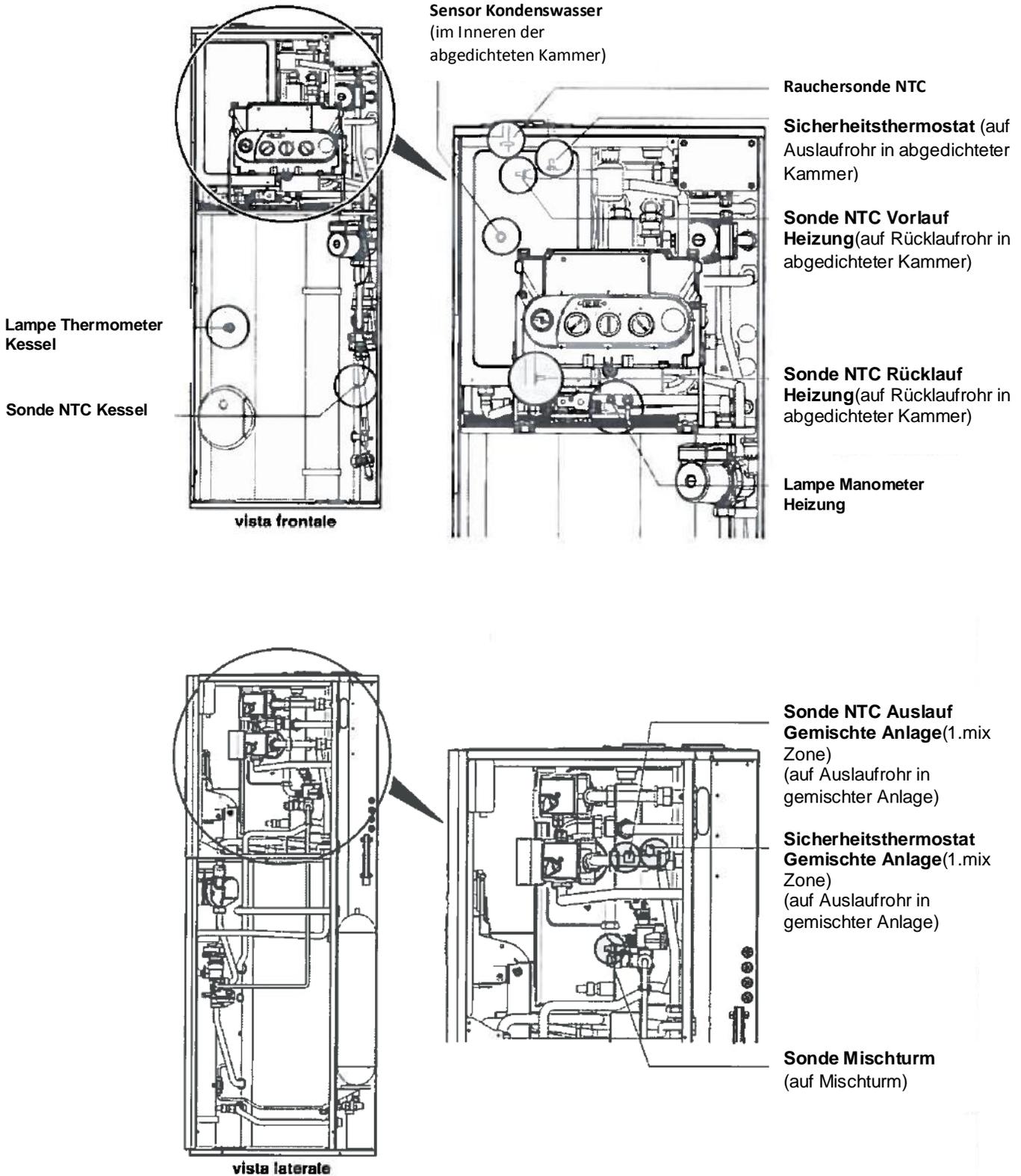
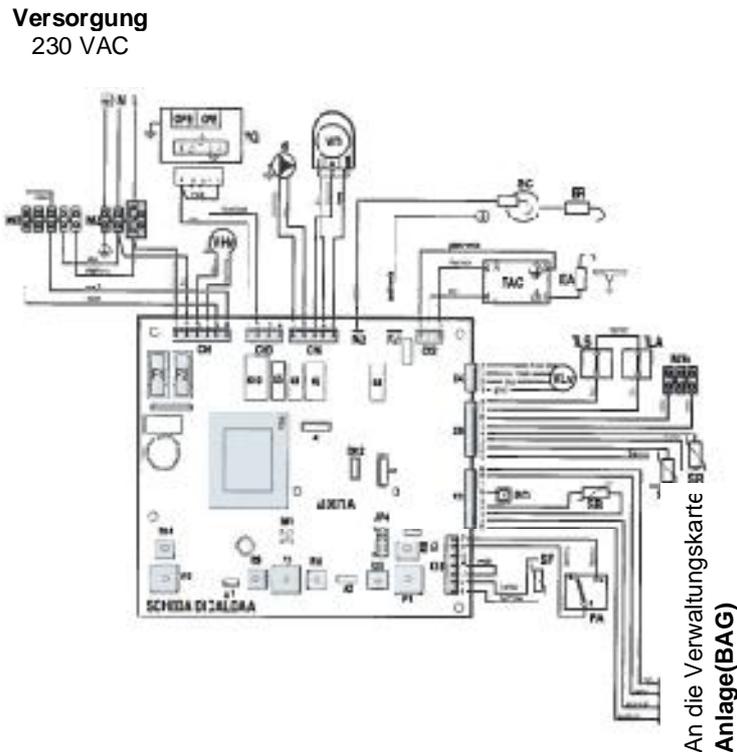


Fig. 2.11

2.13 Funktionsschaltbild

Hauptsegment des Heizkessels



CN1 : CN5	Hochspannungsverbindungen	R10	Trimmer Minimalgeschwindigkeit Ventilator
M3 : M5	Klemme Boiler-Karte	R14	Trimmer langsame Zündgeschwindigkeit
X2 : X16	Niederspannungsverbindungen	R19	Trimmer Maxgeschw. Ventilator Heizung
APC	Alarm Kondensationspumpe	SC	Sensor Kondensation
EA	Zündeflektrode	SM	Auslauf Sonde Heizkessel
ER	Elektrode Nachweis Flamme	SR	Rücklaufsonde Heizkessel
F	Sicherung 3 15A F (schnell)	SW1	Rauchfangfeger
F1-F2	Sicherung 3 15A (entflammbar)	TAC	Zündtransformator
JP4	Brücke voreingestellte Konfig. Heizkessel	TR2	Haupttransformator
OPE	Operator Gasventil	TLA	Thermostat Temperaturgrenze Wasser
CI	Umwälzpumpe Mischturm/sanitär	TLS	Thermostat Grenze Wärmetauscher
PA	Wasserdruck	VHv	Versorgung Ventilator 230 V
P1	Verstärkung Temperaturregulierung sanitär	VLv	Kontrollsignal Ventilator
P2	Verstärkung Temperaturregulierung Heizung	VG	Gasventil
P3	Funktionswahlschalter	VD 3	Wegeventil Servomotor
R9	Trimmer Maximalgeschwindigkeit Ventilator	SB	Kesselsonde
		SF	Rauchsonde
		PO	Zeitschaltuhr sanitär (Zubehör)

Kartenbetriebssystem

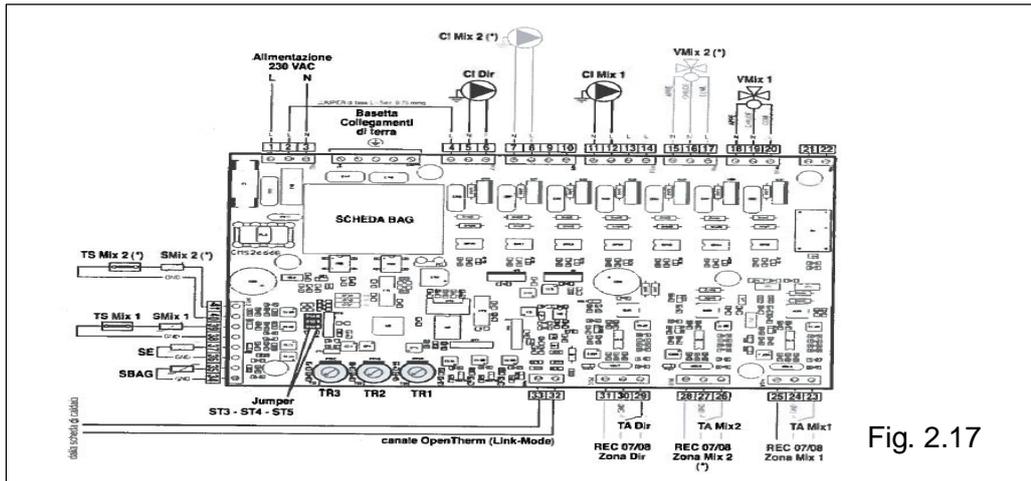


Fig. 2.17

- CI Dir Umwälzpumpe Anlage direkte Zone
 - CI Mix 1 Umwälzpumpe Anlage erste gemischte Zone
 - VMix 1 Mischventil Anlage erste gemischte Zone
 - TS Mix 1 Sicherheitsthermostat Anlage erste gemischte Zone
 - SMix 1 Auslaufsonde Anlage erste gemischte Zone
 - CI Mix 2 Umwälzpumpe Anlage zweite gemischte Zone (*)
 - VMix 2 Mischventil Anlage zweite gemischte Zone (*)
 - TS Mix 2 Sicherheitsthermostat Anlage zweite gemischte Zone (*)
 - SMix 2 Auslaufsonde Anlage zweite gemischte Zone (*)
 - SE Externe Sonde
 - SBAG Sonde Mischturm
 - ST3/4/5 Jumper Einstellung der Steuerung mit oder ohne externe Sonde
 - TR1 Trimmer Auswahl Kurven Wärmeregulierung für erste gemischte Zone
 - TR2 Trimmer Auswahl Kurven Wärmeregulierung für zweite gemischte Zone (*)
 - TR3 Trimmer Auswahl Kurven Wärmeregulierung für direkte Zone
 - TA Mix 1 Raumthermostat erste gemischte Zone
 - TA Mix 2 Raumthermostat zweite gemischte Zone (*)
 - TA Dir Raumthermostat direkte Zone
 - REC 07/08 Zone Mix 1 Fernsteuerung erste gemischte Zone
 - REC 07/08 Zone Mix 2 Fernsteuerung zweite gemischte Zone (*)
 - REC 07/08 Zone Dir Fernsteuerung direkte Zone
- (*) zusätzliche Zone erhältlich als Zubehör

3.5 Kondenswasser Sammlung

Der Wellschlauch zur Sammlung des Kondenswassers, der sich im hinteren Teil des Heizkessels befindet, ermitteln und in den Abfluss der Weißwasser lenken, gemäß den geltenden Normen.



Der Anschluss an die Kanalisation muss nach den geltenden Rechtsvorschriften, entsprechend den lokalen Bestimmungen erfolgen.



Der Sockel des Heizkessels muss horizontal und eben in der Zone des Tragrahmens sein, um Schwierigkeiten beim Entleeren des Kondenswassers zu vermeiden.



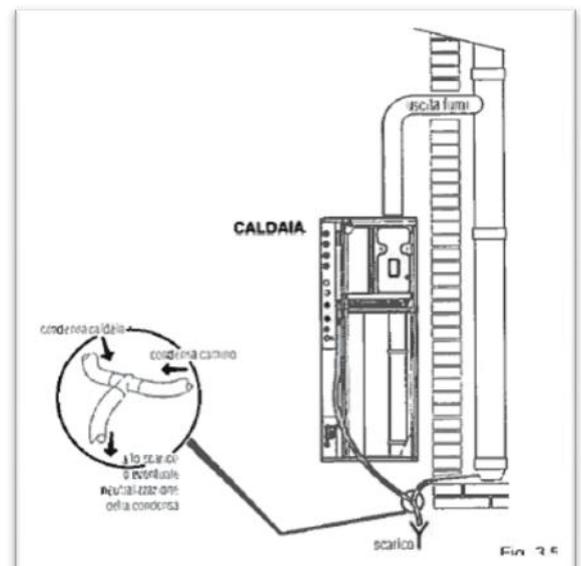
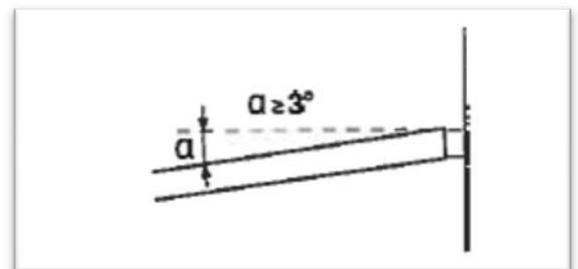
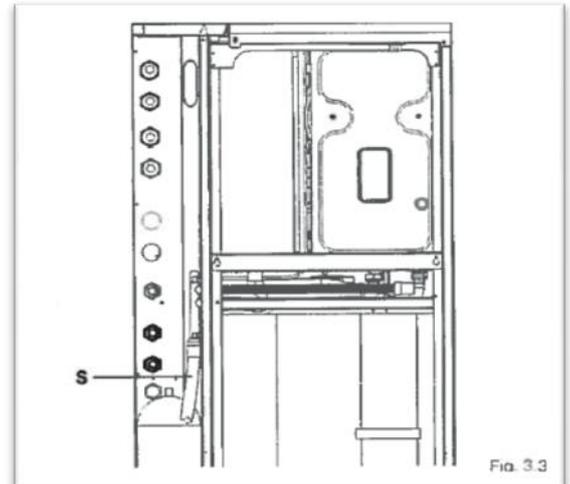
Den Neigungswinkel ρ immer grösser als 3° und den Durchmesser des Abflussrohres des Kondenswassers immer grösser als denjenigen der Anschlussstelle auf dem Heizkessel halten.



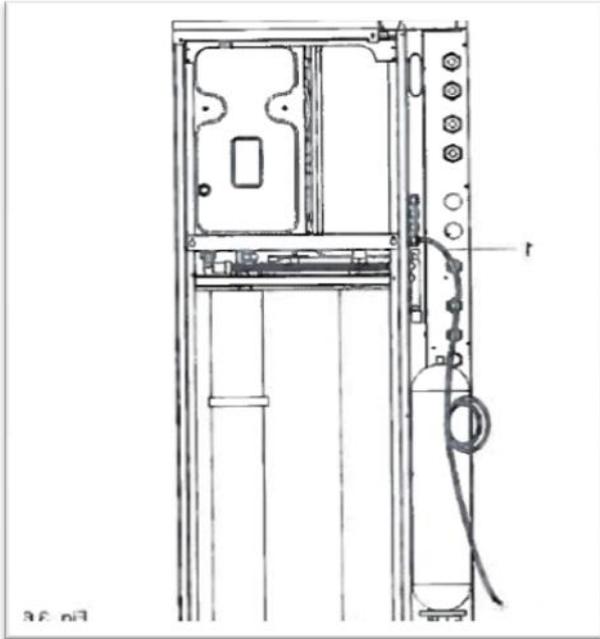
Eventuelle Vorrichtungen zur Neutralisierung des Kondenswassers können nach dem Siphon angeschlossen werden. Für die Berechnung der Ladezeit der Neutralisierung muss der Betriebszustand des Neutralisierungsmittels nach einem Betriebsjahr beurteilt werden. Auf Grund dieser Information kann man die gesamte Ladezeit extrapolieren.



Es ist ratsam sowohl die Abflüsse des Kondenswassers des Heizkessels, als auch die Abflüsse des Kondenswassers des Kamins in das gleiche Abflussrohr zusammenzuführen.



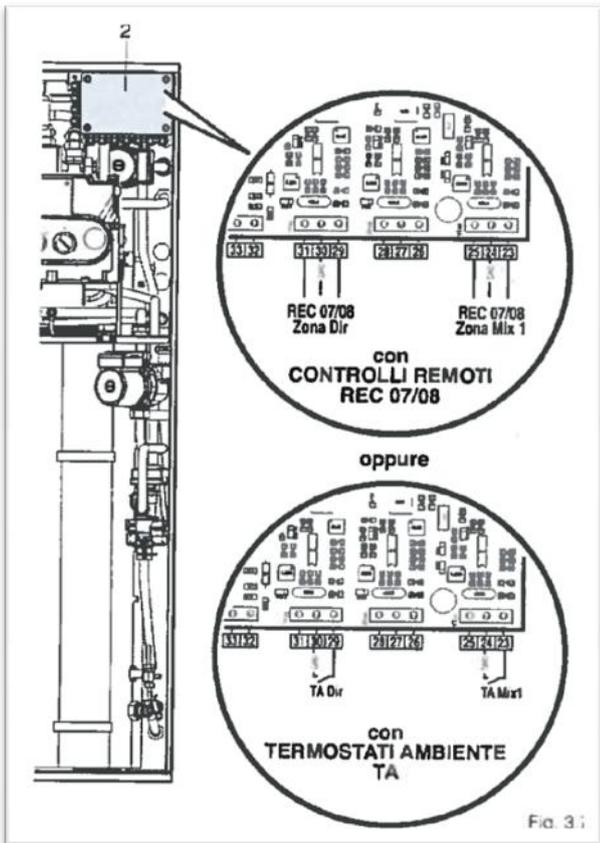
3.6. Elektrische Verbindungen



Alle elektrischen Verbindungen des Gerätes sind original geprüft und bereits verkabelt.

Es genügen folgende Verbindungen:

- An das Stromnetz mit Einphasen-Spannung von 230V-50Hz.
- Der Raumthermostate (TA Dir und TA Mix1) oder in Alternative Fernsteuerungen (REC 07/08 dir. Zone und REC 07/08 Mix Zone)
- Der externen Sonde (SE)



Elektrische Versorgung

Um den Heizkessel an die elektrische Versorgung anzuschließen verwenden Sie das vorgesehene Kabel (1) auf der hinteren Seite des Heizkessels.

Raumthermostate und Fernbedienungen

- Um die vordere obere Abdeckung zu entfernen, nach außen ziehen.
- Den Deckel (2) der Steuereinheit der Anlage (BAG) entfernen und auf die Karte im Inneren zugreifen.
- Verbindungen der Raumthermostate (TA) oder der Fernsteuerungen (REC 07/08) herstellen, wie auf dem Schema an der Seite angegeben ist.

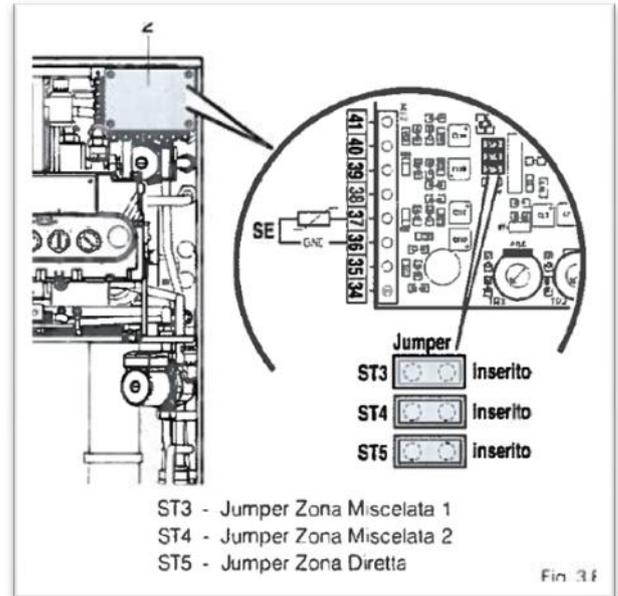


Es ist ratsam mindestens eine Fernsteuerung (REC 07/08), als Zubehör erhältlich, zu installieren, und sie an die erste gemischte Zone anzuschließen. Auf diese Art können auch die Einstellungen, die die anderen Zonen betreffen kontrolliert werden.

Externe Sonde

- Auf die Anlage-Kontrollkarte (BAG) greifen, wie vorher beschrieben
- Die Verbindung der externen Sonde (SE) herstellen, wie auf dem Schema an der Seite angegeben.

⚠ Der Heizkessel wird in der Fabrik konfiguriert um mit angeschlossener externer Sonde zu funktionieren und alle Zonen der Anlage arbeiten mit einer Auslauftemperatur, die von der Außentemperatur abhängig ist (Betrieb mit Wärmeregulierung). Falls man eine Zone der Anlage mit Betrieb P Festpunkttemperatur konfigurieren möchte (Auslauftemperatur festgelegt und fixiert im Bereich von den Parametern als Maximalgrenze und Minimalgrenze definiert) ist es notwendig den für diese Anlagezone betreffenden Jumper ST1 zu entfernen.



Sind die Verbindungen hergestellt, können die Bestandteile entfernt werden, indem in umgekehrter Weise wie bisher beschrieben, vorgegangen wird.

⚠ Es ist obligatorisch:

- 1 Die Verwendung eines mehrpoligen Schutzschalters, Trennschalter, gemäß den Normen CEI-EN (Kontaktöffnung mind. 3 mm).
- 2 Die Verbindung respektieren L(Phase), N(Neutral).
- 3 Verwenden von Kabeln mit Querschnitt grösser oder gleich 1,5mm², komplett mit Ösen Verschlüsse
- 4 Für jede Art von elektrischen Eingriffen sich nach den elektrischen Schemen des Handbuchs richten
- 5 Eine wirksame Erdverbindung herstellen

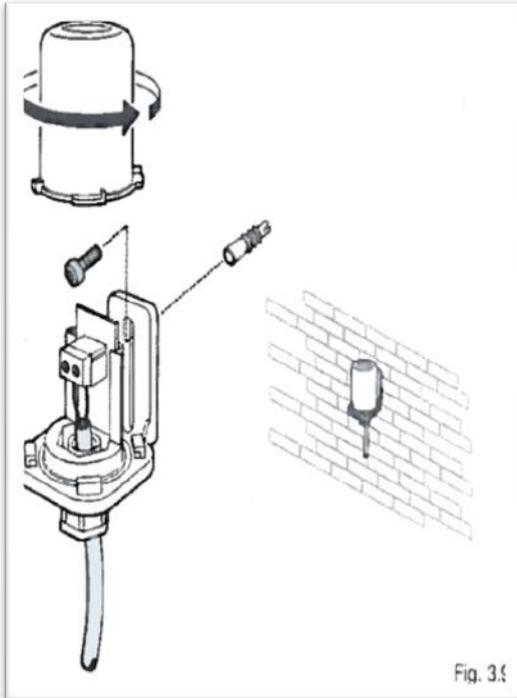
⊘ Der Gebrauch von Gas- und/oder Wasserrohren für die Erdung des Gerätes ist verboten.

Der Hersteller ist für Schäden, die durch das Fehlen der Erdung des Gerätes oder durch eine mangelnde Beachtung der elektrischen Schemen entstanden sind, nicht verantwortlich.

3.7 Installation der externen Sonde

Eine korrekte Positionierung der externen Sonde ist für den einwandfreien Betrieb der klimatischen Kontrolle von grundlegender Bedeutung.

Die Sonde muss außerhalb des zu heizenden Gebäudes installiert werden, ca. auf 2/3 der Höhe der Nord- Nordost Fassade und fern von Kaminen, Türen, Fenstern und sonnigen Zonen.



Wandmontage der externen Sonde

- Den Schutzdeckel der Sonde durch drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben, um an die Anschluss zu gelangen
- Den Befestigungspunkt zeichnen und ein Loch für die Expansionsdübel von 5x25 bohren
- Das Kästchen an der Wand mit den gelieferten Dübel fixieren
- Ein Leiterkabel einziehen (mit Durchmesser 0,5-1 mm², nicht geliefert), für die Verbindung der Sonde mit dem Heizkessel.
- Die zwei Drähte des Kabels mit dem Anschluss verbinden, ohne dass die Polarität zu beachten ist
- Die Kabel der externen Sonde mit dem Heizkessel verbinden, wie in Abschnitt elektrische Verbindungen beschrieben wird.
- Den Schutzdeckel der Sonde wieder anschrauben

⚠ Die Sonde muss an eine glatte Wand montiert werden, im Falle von Backsteinen oder unebener Wand, muss ein Bereich mit glatter Fläche vorgesehen werden.

⚠ Das Verbindungskabel zwischen externer Sonde und Kommandotafel dürfen keine Verbindungen haben, sollte dies trotzdem nötig sein, müssen diese gut abgedichtet und angemessen geschützt werden.

⚠ Eventuelle Leitungen des Verbindungskabels müssen von den Spannseilen (230 Vac) getrennt werden.

Zuordnungstabelle

Erfasste Temperatur (°C) . Widerstandswert der externen Sonde (Ω)

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-30	171423	5	28536	40	6640
-25	129435	10	22751	45	5513
-20	98663	15	18257	50	4600
-15	75800	20	14472	55	3856
-10	58718	25	11976	60	3247
-5	45830	30	9787		
0	36036	35	8039		

3.10 Laden und Entleeren des Gerätes

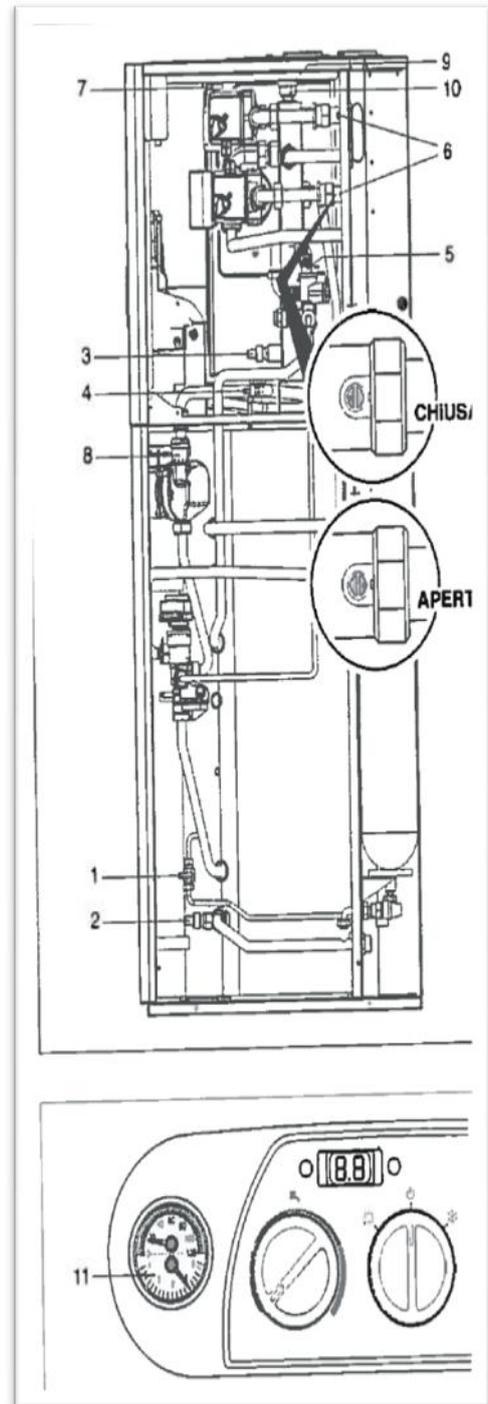
Der Heizkessel **TOWER GREEN TOP B.S.I. 130** ist komplett mit einem Anlage-Lade-Hahn(1) versehen.

Laden des Kessels

- Überprüfen, ob der Anlage-Lade-Hahn (1) geschlossen ist
- Überprüfen, ob der Entleerungshahn des Kessels (2) geschlossen ist
- Öffnen des Hahns
- Die Überwachungseinrichtungen der Wasserleitung öffnen und langsam laden bis ein gleichmäßiger Durchfluss ohne Luft erreicht wird.

Laden der Heizungsanlage

- Überprüfen, ob der Entleerungshahn des Mischturms (3), des Abflusses des Heizkessels (4) und des Abflusses der Auslaufgruppe (5) geschlossen sind.
- Die Rückschlagventile (6) öffnen, um das Auffüllen zu erleichtern, der Punkt in der Schraube muss wie auf der Figur angegeben eingestellt werden.
- Die Klappen der automatischen Entlüftungsventile (7), (8) und (9) müssen gelockert werden, damit die erste Entlüftung der Anlage gewährleistet wird
- Die Klappe des manuellen Entlüftungsventils (10) lockern, (sobald Wasser austritt schließen)
- Den Lade-Hahn (1) öffnen und langsam laden bis auf dem Manometer der Wert in kaltem Zustand von **1 bis 1.2 bar** angezeigt wird.
- Den Lade-Hahn (1) schließen und die Klappe der automatischen Entlüftungsventile (7), (8) und (9) wieder anschrauben
- Die Rückschlagventile (6) schließen; der Punkt in der Schraube muss wie auf der Figur angegeben eingestellt werden.



⚠ Bei jeder elektrischen Versorgung beginnt der Heizkessel einen automatischen Entlüftungszyklus von einer Dauer von ca. 12 Minuten. Um den Lade- und Entlüftungsprozess der Anlage zu vervollständigen müssen die einzelnen Schritte, die im Abschnitt **P Erste Inbetriebnahme beschrieben sind, genau verfolgt werden.**

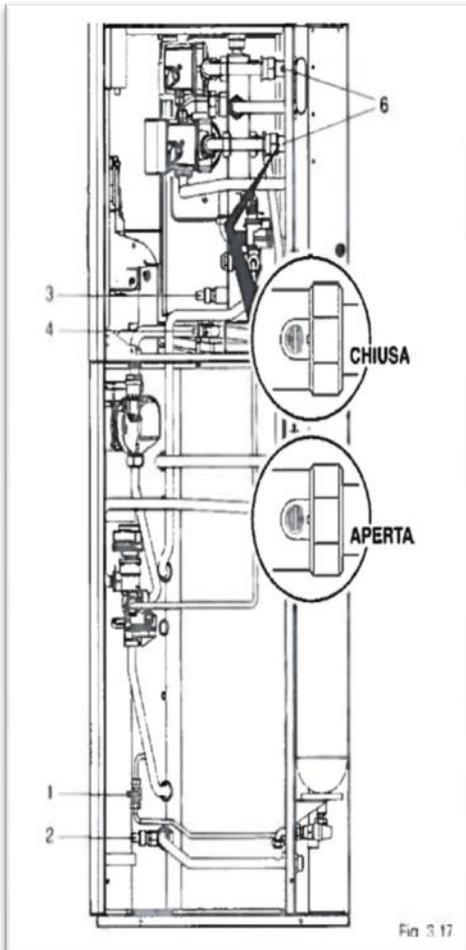
⚠ Der Abfluss der Sicherheitsventile des Heizkessels muss an ein angemessenes Auffang- und Entleerungssystem angeschlossen werden.

⚠ Der Hersteller des Heizkessels ist für eventuelle Überschwemmungen, die durch die Sicherheitsventile verursacht werden, nicht verantwortlich.



Entleerung

Vor der Entleerung der Heizungsanlage und des Kessels den Hauptschalter der Anlage und den Hauptschalter der Betriebstafel auf s OFF% stellen.



Entleerung Heizungsanlage

- Die Überwachungseinrichtungen der thermischen und sanitären Anlage schließen
- Überprüfen, ob der Lade-Hahn (1) geschlossen ist
- Die Rückschlagventile (6) zur Erleichterung der Entleerung öffnen, der Punkt in der Schraube muss wie auf der Figur angegeben eingestellt werden
- Einen Plastikschlauch an die Gummiträger der Hähne (3) und (4) anschließen und sie öffnen
- Nach der Entleerung die Hähne (3) und (4) schließen
- Die Rückschlagventile (6) schließen, der Punkt in der Schraube muss wie auf der Figur angegeben eingestellt werden

Entleerung Kessel

- Die Überwachungseinrichtungen der thermischen und sanitären Anlage schließen
- Überprüfen, ob der Lade-Hahn (1) geschlossen ist
- Einen Schlauch an den Entleerungshahn (2) des Kessels anschließen und öffnen
- Nach der Entleerung den Hahn (2) schließen

Anmerkung

Um die Entleerung des Kessels zu erleichtern einen Warmwasserhahn öffnen.

4 ZÜNDUNG UND BETRIEB

4.1 Vorabkontrollen

⚠ Die erste Inbetriebnahme muss vom Fachpersonal des technischen Kundendienstes BERETTA durchgeführt werden.

Vor der ersten Zündung und Prüfung des Gerätes muss die vordere Abdeckung des Heizkessels abgenommen werden und folgendes muss kontrolliert werden:

- Die Brennstoff- und Wasserversorgungshähne der Anlage müssen offen sein
- Die Art des Gases und der Versorgungsdruck müssen so sein, wie für den Heizkessel vorgesehen
- Der Druck des Hydraulikkreises, im Kaltzustand, liegt zwischen **1 und 1.2 bar** und der Kreislauf muss entlüftet sein

4.2 Zündung

Nach den Vorbereitungen zur ersten Inbetriebnahme, um den Heizkessel zu starten ist es nötig

- Den Generalschalter der Anlage auf **ON** zu stellen
- Dann den Wahlschalter auf **SOMMER** stellen.

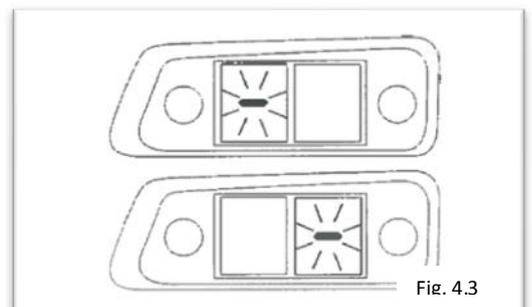
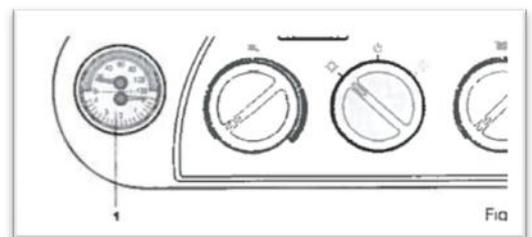
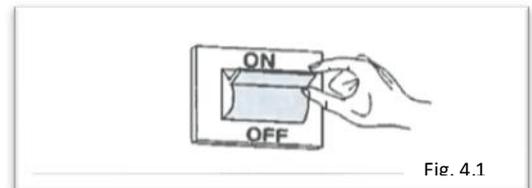
⚠ Die Position WINTER wird nicht gebraucht, da die Leitung der Heizungsanlage durch die Karte BAG bestimmt wird. Für einen korrekten Betrieb den Wahlschalter immer auf SOMMER positionieren.

⚠ Bei jeder elektrischen Versorgung beginnt der Heizkessel einen automatischen Entlüftungszyklus von einer Dauer von ca. 12 Minuten. Während dieser Phase leuchten die beiden Ziffern alternierend auf.

Am Ende dieser Phase erneut den Druck auf dem Manometer (1) überprüfen und wenn nötig den Generalschalter der Anlage und den Hauptschalter der Betriebstafel auf **OFF** stellen und mit den Wiedereinstellungsvorgängen weiterfahren, den auf S. 30 beschriebenen Ladevorgang genau befolgend.

Danach das Gerät wieder auffüllen um den Start des automatischen Entlüftungszyklus zu ermöglichen. Diese Vorgänge sind sofort durchzuführen bis ein Druckwert von 1 bis 1,2 bar erreicht wird.

⚠ Um den automatischen Entlüftungszyklus zu unterbrechen den zentralen Regler entfernen und den Knopf Brennstoffanalyse (C) drücken.

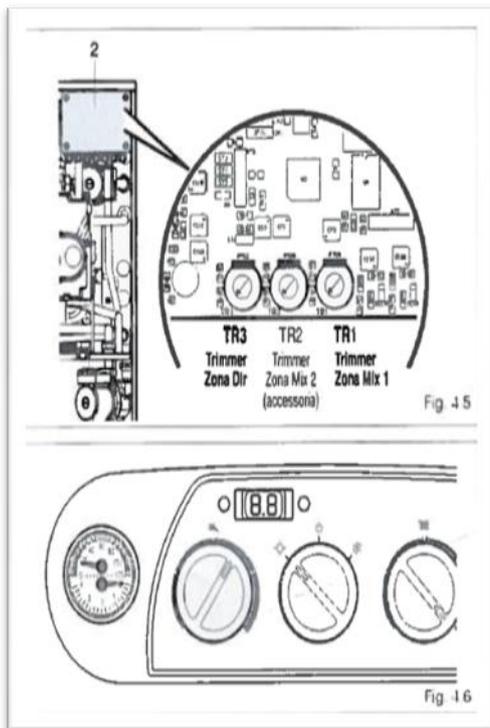


Anerkennung der Anwesenheit der REC 07/08 oder TA

Während der ersten Inbetriebnahme (oder RESET der Karte BAG) wird das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines angeschlossenen REC für wenige Sekunden analysiert. Im Falle der Anwesenheit eines REC, wird dieses konfiguriert, um die Kommunikation mit der Fernsteuerung zu verwalten. Andernfalls wird die überwachte Zone konfiguriert, um die Anwesenheit eines Raumthermostaten zu verwalten.

Falls die Konfiguration anfänglich die Anwesenheit eines REC auf einer bestimmten Zone und während des Normalbetriebes definiert hat, kommt aus dieser Zone kein Ruf für eine bestimmte Zeit, für stime-out%, die Kontrolle teilt dieser Zone (bis zum nächsten RESET) die Anwesenheit eines Raumthermostaten (TA) zu.

Nach Beendigung der Erkennungsphase durch das System, soll der Raumthermostat auf die gewünschte Temperatur gestellt werden (-20°C) oder bei Vorhandensein einer Fernsteuerung, überprüfen, ob er auf s Bereitschaft%eingestellt ist.



Regulierung der Wassertemperatur der Heizung durch angeschlossene externe Sonde

Da eine externe Sonde installiert wurde wird der Wert der Auslaufs-Temperatur automatisch durch das System gewählt, welches eine schnelle Anpassung der Raumtemperatur an die wechselhafte Außentemperatur vorsieht.

Möchte man die Temperatur, bezüglich der durch die elektronische Karte automatisch errechneten Temperaturen ändern, ist es möglich dies auf den Trimmern der Betriebstafel der Anlage BAG einzustellen, im Uhrzeigersinn nimmt der Wert der Temperaturkorrektur zu, gegen den Uhrzeigersinn nimmt der Wert ab.

Die Korrekturmöglichkeit liegt zwischen -5 und +5 Komfortstufen, die auf der Fernsteuerung REC 07/08 (falls vorhanden) angezeigt werden, oder auf PC mit entsprechendem Software (s. Abschnitt sEinstellung sWärmeregulierung%).

Regulierung der Warmwasser Temperatur

⚠ Um die Regulierung der Warmwasser Temperatur durchzuführen ist es nötig, dass keine Zone der Heizung auf sBereitschaft% eingestellt ist (überprüfen, dass auf dem Display des Heizkessels nicht sOTÍ angezeigt wird). Unter diesen Bedingungen hat die Karte der Anlageverwaltung (BAG) die Kontrolle der Karte des Heizkessels übertragen, und somit kann die Regulierung der Warmwasser Temperatur durchgeführt werden (eben durch die Karte des Heizkessels verwaltet).

Um die Temperatur des Warmwassers zu regulieren (Bad, Dusche, Küche, etc.) den Regler auf das Symbol s drehen, im Uhrzeigersinn wird die Temperatur erhöht, und umgekehrt. Durch das Drehen des Reglers erscheint auf dem Display automatisch die erwünschte Temperatur. Der Bereich der Regulierung liegt zwischen 35° und 60°C. Während der Temperaturwahl, für Heizung wie für Warmwasser, zeigt das Display den Wert,, der ausgesucht wird. Nach ca. 4 Sekunden wird die Änderung gespeichert und die Angabe auf dem Display zeigt wieder den von der Sonde ermittelten Wert der Auslaufftemperatur oder des Warmwassers an.

⚠ Falls ein REC 07/08 installiert wurde, MUSS die Regulierung des Warmwassers direkt von der kleinen Tafel der Fernsteuerung (s. spezielle Instruktionen mitgeliefert mit installiertem REC) DURCHFÜHRT WERDEN .

Bedienung des Heizkessels

Falls eine Zeitschaltuhr oder ein Raumthermostat installiert ist, ist es nötig, dass sie in der Position son und auf eine höhere Temperatur bezüglich der Raumtemperatur eingestellt sind, damit der Heizkessel startet.

Der Heizkessel steht solange in stand-by bis der Kessel, auf Nachfrage nach Wärme, zündet. Das grüne LED (2) auf der linken Seite der Instrumententafel, bleibt konstant grün, um die Präsenz einer Flamme anzudeuten und auf dem Display steht Ot (Open Term), was darauf hinweist, dass die Karte des Heizkessel mit derjenigen der Anlageverwaltung in Kontakt steht.

Der Heizkessel bleibt solange laufen, bis die eingegebene Temperatur erreicht ist, danach stellt er wieder auf stand-by, und nach 4 Minuten erscheint auf dem Display die Auslauftemperatur im Heizkessel.

Sollten Anomalien bei der Zündung oder während des Betriebs entstehen, schaltet der Heizkessel die Sicherheitsabschaltung auf der Betriebstafel ein und löscht das grüne LED, auf dem Display blinkt ein Anomalie-Kode auf (im Falle einer Anomalie auf der Karte des Heizkessels), und im Fall einer Blockade erscheint das rote LED (3).

Zur Ermittlung des Anomalie-Kodes und für die Wiederherstellung den Abschnitt $\text{s Lichtsignale und Anomalien}$ einsehen.

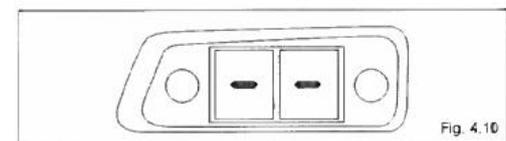
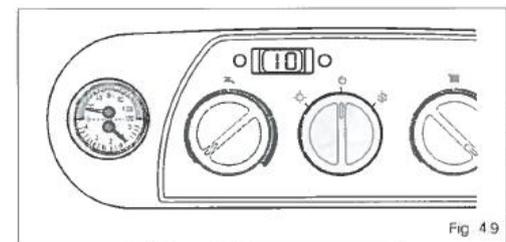
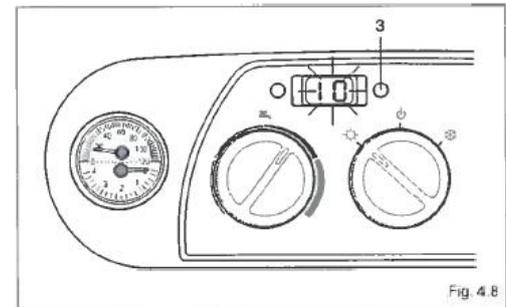
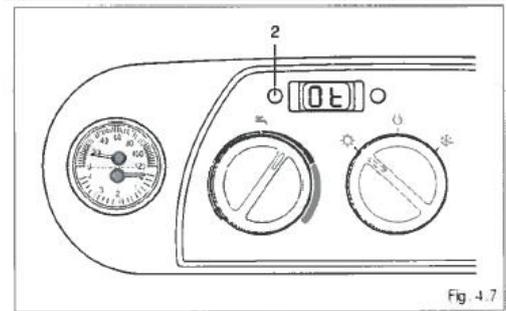
Freischaltfunktion (Karte des Heizkessels)

Um den Betrieb wiederherzustellen ist es obligatorisch den Wahlschalter auf $()$ zu drehen, dann wieder auf die gewünschte Position drehen und überprüfen, ob das rote Licht ausgeschaltet ist. Jetzt startet der Heizkessel automatisch, sobald die Bedingungen für einen korrekten Betrieb wiederhergestellt sind, bei der Zündung des Brenners erscheint das grüne LED und das Display zeigt die sofortige Betriebstemperatur an.

 Falls der Wahlschalter nur auf die Position $()$ gedreht wird und nicht auf die Position $()$ zurückgesetzt wird, wird der Heizkessel nicht freigeschaltet.

Falls die Versuche der Freischaltung den Betrieb nicht aktivieren muss die Kundendienst der Zone konsultiert werden.

Unter normalen Bedingungen, wenn der Wahlschalter auf $()$ gestellt ist, zeigt das Display s-s an, sofern die Kälte-Phase (AF) in Gang ist oder die Funktion Brennstoffanalyse (CO) aktiviert wird.

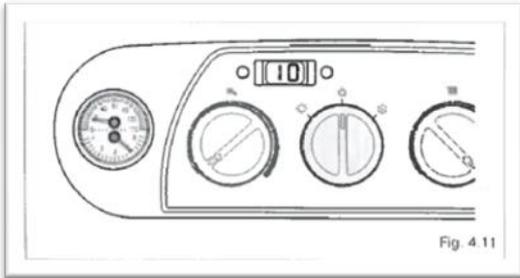


Freischaltfunktion (Karte Anlageverwaltung)

Die Freischaltung der Karte (BAG) ist nur durch die Fernsteuerung REC 07/08 (falls vorhanden) möglich oder auf PC mit entsprechendem Software.

4.3 Ausschalten

Im Falle von vorübergehender Abwesenheit (Wochenende, kurze Reisen, etc.) den Wahlschalter auf die Position () OFF-RESET stellen. Das Display erscheint wie auf der Figur an der Seite.

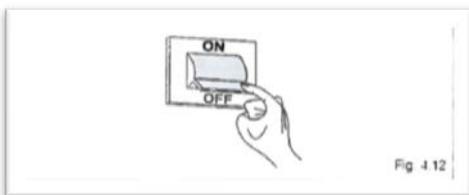


Sollte die elektrische Versorgung und die Brennstoffversorgung eingeschaltet bleiben, ist der Heizkessel durch die Systeme geschützt:

- Frostschutzfunktion Heizkessel, die den Wärmetauscher während der totalen Ausschaltung schützt, wenn die Außentemperatur unter -5°C liegt.

⚠ Während der Frostschutzphase erscheint auf dem Display die blinkende Aufschrift sAF%

- Frostschutzfunktion Anlage, die den Mischturm und die betreffenden, von ihm versorgten Anlagen vor dem Frostrisiko schützt. Die Sonden smix% werden zum Schutze der Kreisläufe bei niedrigen Temperaturen eingesetzt, während die Sonde sbag% den direkten Kreislauf bei hoher Temperatur regelt. Wenn die von den Sonden smix% und sbag% gemessene Temperatur unter 10°C liegt wird die Pumpe des betreffenden Kreislaufes für eine vom Parameter sZeit Frostschutz% eingestellte Dauer aktiviert. Wenn die Temperatur über 10°C steigt wird die Pumpe abgestellt. Wenn nach Ablauf des Zeitplans sZeit Frostschutz% die Temperatur nicht wieder über 10°C steigt aber auch nicht unter den Grenzwert der Temperatur sGrenzwert Frostschutz% wird nach 2 Stunden die Nach-Zirkulation von 4 Minuten aktiviert. Wenn aber die Temperatur unter den Grenzwert der Temperatur sGrenzwert Frostschutz% fällt (unabhängig davon wann/wie), wird die Nachfrage an Wärme aktiviert, mit dem Ziel eine Temperatur zu erreichen, die gleich der Minimaltemperatur der Anlage ist, solange bis die von den Sonden (mix/bag) gemessene Temperatur 10°C übersteigt.
- Pumpenlauf, der das Mischventil, falls vorhanden, beim Einschalten und Abstellen, und somit die Umwälzpumpe der Anlage aktiviert, für 10 Sekunden in Abständen von einer Zeit, die dem Wert entspricht, der vom Parameter sAnti-Blockier Zeitplan% vorgegeben ist. Somit werden mögliche Blockierungen des Rotors verhindert.



Sollte der Heizkessel für längere Zeit außer Betrieb sein müssen folgende Maßnahmen ausgeführt werden:

- Den Wahlschalter auf OFF/RESET stellen
- Den Generalschalter der Anlage auf sabgestellt% stellen
- Die Brennstoff- und Wasserhähne der Heizungs- und Sanitäranlage schließen

In diesem Fall sind die Frostschutz- und Antiblockiersysteme ausgeschaltet. Bei Frostrisiko die Heizungs- und Sanitäranlage entleeren.

4.4 Lichtsignale und Anomalien

Hauptkommandotafel

Grünes LED (2)

Abgestellt = Heizkessel in stand-by, keine Flamme

Eingeschaltet = Brenner eingeschaltet, der Heizkessel funktioniert regelmäßig

Rotes LED (3)

Bei Stopp: nur blinkender Anomalie- Kode auf dem Display

Bei Blockade: rotes LED leuchtend und blinkender Anomalie-Kode auf dem Display

Der Anomalie- Kode erscheint nicht, wenn auf OFF/RESET eingestellt ist, um sie sichtbar zu machen den Wahlschalter auf () einstellen.

Während der Brennstoffanalyse und der Frostschutzphase wird der Kode angezeigt.

Um den Betrieb wieder herzustellen muss der Wahlschalter auf die Funktion () (OFF/RESET) und eingestellt werden und dann auf wieder auf die Position Sommer ().

Falls die Versuche zur Wiederherstellung des Betriebs nicht gelingen, sich an den Kundendienst der Zone wenden.

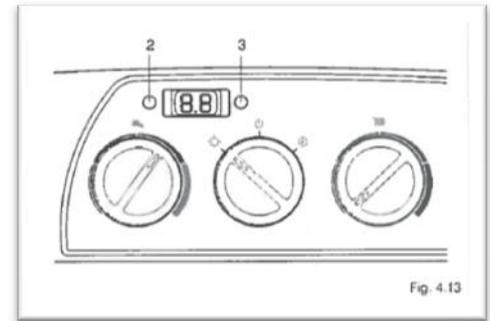
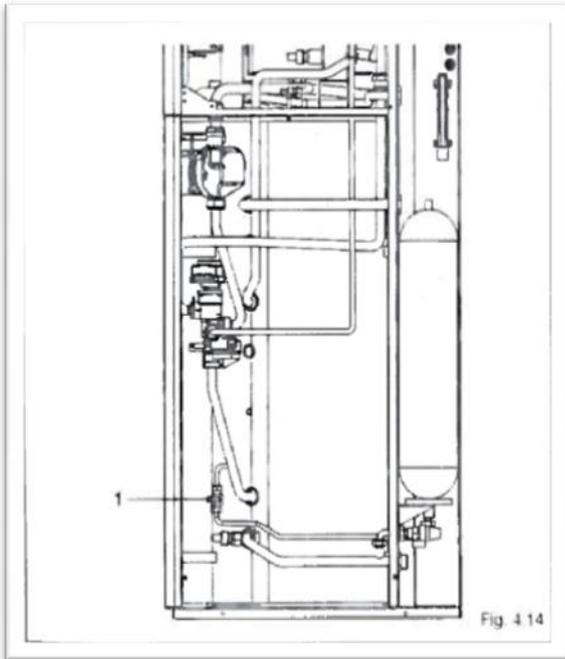


Fig. 4.13

Alarmer Karte Heizkessel

Kode	Beschreibung Art Alarm	Zustand
AL 10	Versuche Zündung ausgeschöpft (keine Flamme/Kondenswasser)	Blockade
AL 20	Anomalie Thermostat Grenze	Blockade
AL 21	Anomalie Thermostat niedrige Temperatur/ Sicherheit Pumpe Kondenswasser	Blockade
AL 29	Übertemperatur Rauchsonde	Blockade
AL60	Anomalie Sonde Sanitär	Signal
AL 71	Anomalie Auslaufsonde (offen/ Kurzschluss)	Stopp
AL 73	Anomalie Rücklaufsonde (offen/ Kurzschluss)	Stopp
AL 74	Übertemperatur wegen mangelnder Wasserzirkulation	Blockade
AL 91	Säuberung primärer Wärmetauscher (Kundendienst rufen)	Signal
AL 28	Anomalie Differential Sonde Rücklauf/Auslauf	Blockade
AL 26	Übertemperatur Rücklauf	Blockade
AL 79	Übertemperatur Auslauf/ Anomalie Differential Sonde Rücklauf/Auslauf	Blockade
AL 41	Wasserdruck der Anlage niedrig	Stopp
AL 40	Wasserdruck der Anlage niedrig (nach 10 Minuten)	Blockade
AL 34	Anomalie sTacko%Ventilator	Blockade
AL 52	Allgemeine elektronische Anomalie	Blockade
AL 55	Anomalie durch Nichtvorhandensein der Konfiguration Modalitäten Heizkessel (betreffender Jumper nicht vorhanden)	Blockade



Anomalie AL 41

Den Wert des Drucks auf dem Hydrometer auf der Betriebstafel überprüfen:

Falls er unter 0.5 bar liegt wie folgt handeln:

- Den Wahlschalter auf () einstellen
- Den vorderen oberen Deckel des Heizkessels abheben, nach außen ziehen
- Lade-Hahn (1) öffnen und langsam laden bis der Zeiger des Hydrometers zwischen 1 und 1.2 bar steht
- Den Deckel wieder aufsetzen
- Den Wahlschalter wieder auf Sommer einstellen

Falls der Druckabfall häufig vorkommt sich an den Kundendienst der Zone wenden.

Alarm Kartenbetriebssystem (BAG)

Die Alarme der Karte (BAG) sind auf der folgenden Tabelle mit dem betreffenden Kode aufgezeichnet. Sie stehen zur Verfügung um durch die Fernsteuerung REC 07/08 durch ID 05 abgefragt zu werden.

Kode	Beschreibung Art Alarm
84	Sonde Auslauf MIX 1 in Kurzschluss
85	Sonde Auslauf MIX 1 unterbrochen
86	Sonde Auslauf MIX 2 in Kurzschluss
87	Sonde Auslauf MIX 2 unterbrochen
88	Verbindung KANAL und ZONE nicht korrekt
89	Lese/Schreibfehler in ö ? . auf Hauptmikro
48	Externe Sonde offen oder in Kurzschluss sWärmeregulierung%der Anlage
49	Fehlende Kommunikation zwischen Hauptmikro und peripherem Mikro

Freischaltung Kartenbetriebssystem (BAG)

Die Freischaltung der Karte (BAG) ist nur möglich durch die Anwendung der Fernsteuerung REC 07/08 (falls vorhanden) oder auf PC mit entsprechendem Software.

4.5 Einstellungen der Wärmeregulierung

Die Wärmeregulierung funktioniert nur mit angeschlossener externer Sonde, also sobald diese installiert ist, muss die externe Sonde an die besonderen Verbindungen, die vom Kartenbetriebssystem (BAG) (s. Seite 24) vorgesehen sind, angeschlossen werden.

Auf diese Art wird die Funktion Wärmeregulierung ermöglicht.

Die Kurve der Wärmeregulierung der Heizung sieht vor eine theoretisch vorgegebene Temperatur im Raum zu halten, die je nach Außentemperatur zu verändern ist.

Die Wahl der Kurve erfolgt durch die Fernsteuerung durch Eingabe der Parameter von 08 bis 17, auf dem Niveau sTechnisches Menu%erhältlich

⚠ Die Veränderung der Parameterwerte von 8 ÷ 17 kann die regelmäßige Funktion des Heizkessels beeinträchtigen. Es ist ratsam diese Parameter nur durch das Fachpersonal des Kundendienstes ändern zu lassen.

Liste der Parameter erhältlich auf dem Niveau sTechnisches Menu%der Fernsteuerung REC 07/08

(auf die Instruktionen hinweisen, die der Fernbedienung mitgeliefert werden)

- 08 Höchsttemperatur der Heizung
Höchste Auslauftemperatur des Heizkessels im Heizungssystem
- 09 Tiefsttemperatur der Heizung
Tiefste Temperatur des Heizkessels im Heizungssystem
Falls die externe Sonde nicht vorhanden ist und der Parameter 11, Einfluss interner Sensor, gleich null ist, wird dieser Parameter als set point für die Temperatur des Heizungswassers eingesetzt.
- 10 Kurve Wärmeregulierung Heizung
Sie ist nur mit der Verbindung mit einer externen Sonde aktiv. Beziehungs- Kurve der externen Sonde im Algorithmus der Wärmeregulierung der Berechnung der Auslauftemperatur.
- 11 Einfluss interne Sensor
Gewicht des Raumsensors im Algorithmus der Wärmeregulierung der Berechnung der Auslauftemperatur.
- 12 Nicht im Einsatz
- 13 Korrektur Raumsensor
Korrektur des gemessenen Wertes der Temperatur des Raumsensors, dient zur Angleichung dieses Wertes in Funktion des Montageortes.
- 14 Laden der Default- Parameter
Durch Einstellen dieses Parameter auf 1 wird die Konfiguration des Defaults der Parameter geladen. Data und Zeit werden nicht geändert.
- 15 Integrative Konstante der Wärmeregulierung
Korrektur- Parameter im Algorithmus der Wärmeregulierung der Berechnung der Auslauftemperatur.
- 16 Softwarebewertung
Hier wird auf die auf die Fernsteuerung umgesetzte Kode des Software hingewiesen
- 17 Auswahl °C/°F
Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Angabe der Temperatur in der Skala °C oder °F.

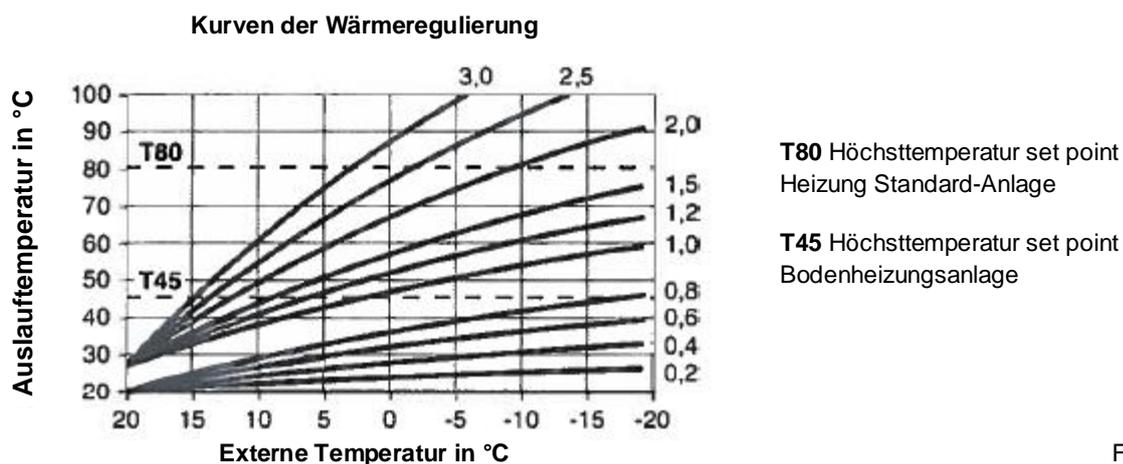
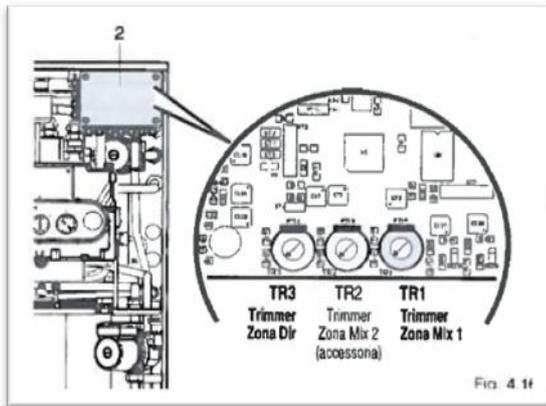


Fig.4.15

Korrektur Klimakurve (nur mit angeschlossener Fernsteuerung REC 07/08)



Da eine externe Sonde angeschlossen ist, wird der Wert der Auslauftemperatur automatisch vom System ausgewählt, welches die Raumtemperatur der Variation der Außentemperatur sofort anzupassen sucht.

Falls man die Temperatur ändern möchte, höher oder tiefer, als die von der elektronischen Karte berechneten, ist es möglich direkt über die Trimmer auf der Karte (BAG) einzugreifen, im Uhrzeigersinn nimmt der Wert der Temperatur zu und umgekehrt.

Die Möglichkeit einer Korrektur liegt zwischen -5 und +5 Komfortniveaus, die auf der Fernsteuerung REC 07/08 oder auf dem PC mit entsprechendem Software angezeigt werden.

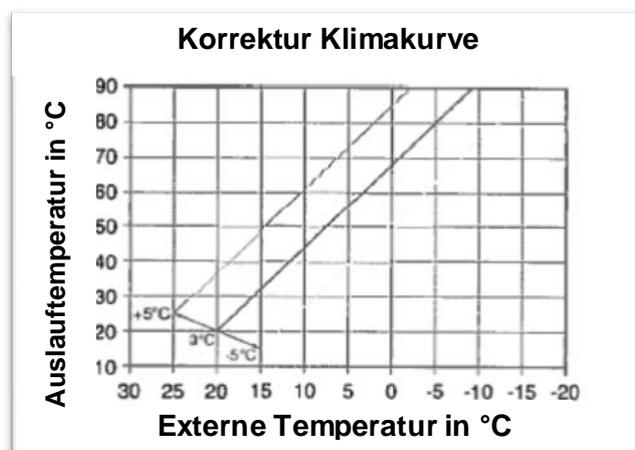


Fig. 4.17

Einstellung Nachtbetrieb (nur mit angeschlossener Fernsteuerung REC 07/08 oder PC)

Bei geschlossenem Kontakt wird der Wärmebedarf von der Auslaufsonde durchgeführt, auf Grund der Außentemperatur, um eine Raumtemperatur auf dem Niveau TAG zu haben. Die Öffnung des Kontaktes bedingt nicht ein Abstellen, aber eine Abnahme der Klimakurve auf dem Niveau NACHT.

Es wurde ein Parameter PSHx eingeführt, gelenkt durch den PC- Monitor, für jede der drei Anlagen, um die Aktivierung und Leitung des Nachtbetriebes zu ermöglichen.

Der Parameter ist zwischen 0 und 9 begrenzt und hat einen Default Wert gleich 0.

Falls der Parameter 0 ist:

Der Betrieb ist nicht aktiv: ein Heizungsbedarf von TA oder Fernsteuerung wird als Wärmebedarf Heizung erfüllt.

Falls der Parameter 1 ist:

Der Betrieb ist aktiv: die Pumpe der betreffenden Anlage bleibt aktiv.

Die Formel der Thermoregulierung wird wie folgt geändert:

$$TM=ZIEL=((REF+ERS-VCTEA+CORTMP-PSHx)(K-X/10))+REF)$$

Wo PSHx der Parameter der Anlage ist

Falls keine Nachfrage von TA oder Fernsteuerung besteht, so ist in der obengenannten Formel PSHx gleich dem vom Parameter eingegebenen Wert. Falls eine Nachfrage von TA oder Fernsteuerung besteht, so ist in der obengenannten Formel PSHx gleich 0.