

INDROCLIMA

**BLUE 24 Fi**

**KATEGORIE I<sub>2H</sub>**

**WAND-GASHEIZUNG**

**ZWANGSDURCHLAUF**

**FLAMMENIONISATION,**

**MIT ELEKTRONISCHER**

**MODULATION IN:**

**“HEIZUNG” UND**

**“WARMWASSERERZEUGUNG”**

**MIT HOHER LEISTUNG**

**UND SCHNELL-SPEICHER**

Anleitungsheft für  
Installation, Gebrauch  
und Wartung

**OCEAN**  
IDROCLIMA  
  
**ISO 9001**

**OCEAN**

- \* Lesen Sie die in diesem Heft enthaltenen Anleitungen und Anweisungen aufmerksam durch, denn sie enthalten wichtige Hinweise zur Sicherheit der Installation, des Betriebs und der Wartung.
- \* Bewahren Sie dieses Heft für eventuelle spätere Konsultationen sorgfältig auf.
- \* Die Installation muß durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden, das für die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften verantwortlich ist.
- \* Das Verpackungsmaterial (Plastikbeutel, Styropor, usw.) muß kinder-sicher verwahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

## **OCEAN**

- \* Wand-Gasheizungen
- \* Gas-Heizungen
- \* Elektro-Heißwasserbereiter
- \* Gas-Heißwasserbereiter
- \* Stahl-Badewannen
- \* Acryl-Badewannen
- \* Duschbecken
- \* Stahl-Heizkörper
- \* Gas-Konvektoren

# INHALTSVERZEICHNIS

Hinweise vor der Inbetriebnahme	Seite 4
Installation	Seite 9
Funktions-Schema Kreislauf und Armaturenplatte	Seite 15
Elektro-Anschluß	Seite 16
Anschluß des Raumthermostats	Seite 17
Anschluß der Programmieruhr	Seite 18
Elektrisches Funktions-Schema	Seite 19
Anschluß-Schema	Seite 20
Anpassung der Kesselanlage an die Wärme dispersion gemäß Projekt	Seite 21
Konstruktionsmerkmale	Seite 22
Gaskreis	Seite 23
Heizkreis	Seite 23
Heißwasserbereitungskreis	Seite 25
Ausdehnungsgefäß	Seite 26
Technische Eigenschaften	Seite 27

# Hinweise vor der Inbetriebnahme

Bevor die Heizung in Betrieb genommen wird, vergewissern Sie sich sorgfältig, ob der Installationstechniker alle vorgeschriebenen Kontrollen durchgeführt hat.

Außerdem vergewissern Sie sich:

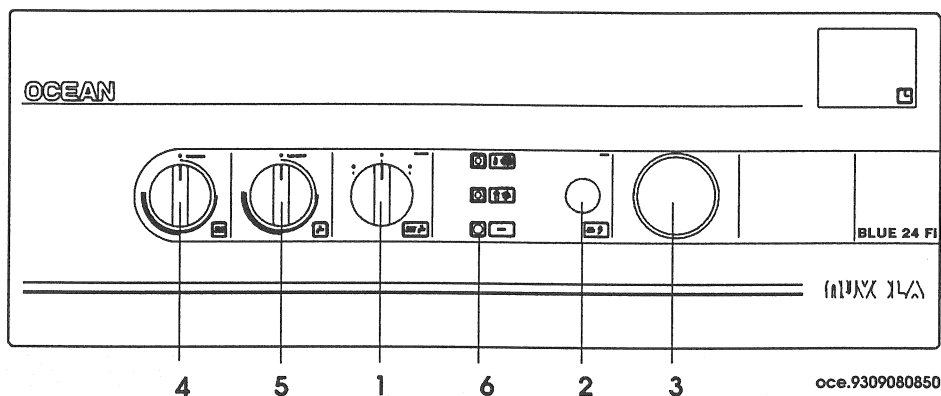
- \* ob der Elektro-Anschluss der Heizung an das Netz mit 220 V plus Erdung regulär hergestellt und ein Schalter mit einem Innenabstand der Kontakte von 3 mm bei maximaler Öffnung zwischengeschaltet wurde.
- \* ob die Anlage mit Wasser gefüllt ist und dessen am Thermomanometer (3) abgelesener Druck in kaltem Zustand nicht unter 0,5 bar liegt (Abb. A).
- \* ob die Pumpe funktioniert. Entlüftung und Entblockung der Pumpe (Abbildung B).
- \* ob der Boiler für die Heißwasserbereitung mit Wasser gefüllt ist; dazu einen Heißwasserhahn öffnen und prüfen, ob das Wasser kontinuierlich und gleichmäßig herausfließt.

## Zünden

Hierzu wird wie folgt vorgegangen:

- \* den Gashahn öffnen
- \* den Heizkessel mit dem Drehknopf (1) auf die Position Sommer (E) oder Winter (I) stellen

## Schalttafel



\* den Drehknopf für die Einstellung der Temperatur des Wärmekreises (4) so betätigen, daß der Hauptbrenner zündet.

Um die Temperatur zu erhöhen wird der Drehknopf im Uhrzeigersinn und für die Senkung der Temperatur entgegengesetzt gedreht. Der Brenner zündet, wenn im Heizkreis ein Wärmebedarf besteht. Die Pumpe funktioniert auch bei ausgeschaltetem Brenner.

Der Kessel ist mit einer raumdichten Brennkammer versehen, mit Saugkreislauf bei Kesselbetrieb.

Die Abführung der Verbrennungsprodukte ist durch ein Zentrifugalgebläse Typ H mit Impedanzschutz gesichert, wobei die Brennkammer in Unterdruck gesetzt wird. Der einwandfreie Betrieb des Zwangsdurchlaufsystems (Ansaugen-Ablass, mit Gebläse) erfolgt mit ständigem Einsatz eines Differentialdruckwächters, der an die Abgasleitung angeschlossen ist und im Fall von Betriebsstörungen für die Spannungsunterbrechung mit entsprechender Blockierung der Anlage in folgenden Fällen sorgt:

- \* Auslass verstopft
- \* Gebläse in Panne
- \* Windanfall stärker, über das Druckniveau des Gebläses hinaus.

Die elektronische Schalttafel nimmt automatisch die Anfeuerung des Brenners und die entsprechende Steuerung vor. Eventuelle Funktionsstörungen, die durch die elektronische Schalttafel erfaßt werden, lösen die Blockierung der Kesselanlage aus. Die Sperre wird auf der Schalttafel angezeigt (rotes Signal leuchtet auf) (2).

Zur erneuten Inbetriebnahme der Anlage nach Erfassung und Beseitigung der Funktionsstörung, welche die Anlage blockiert hat, ist die Rückstelltaste (2) zu bedienen (das Leuchtsignal auf der Taste muß erlöschen).

**Wichtig:** bei der ersten Anfeuerung, solange die Luft in den Gasleitungen nicht entladen wurde, kann es vorkommen, daß die Anfeuerung des Brenners nicht gelingt und die Anlage damit "blockiert" bleibt.

In diesem Fall wird empfohlen, die Rückstellung mehrmals und zwar so lange durchzuführen, bis das Gas des Brenners durchkommt.



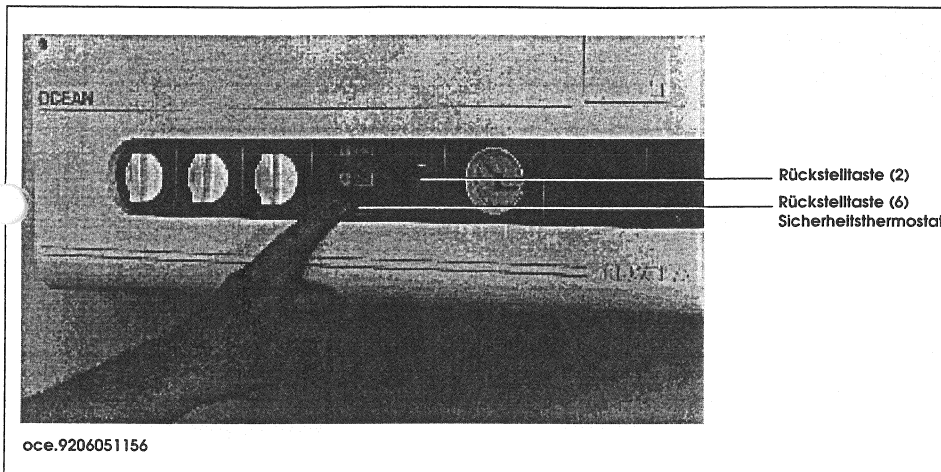
\* den Drehknopf für die Einstellung der Temperatur des im Boiler enthaltenen Wassers (5) betätigen; um die Temperatur zu erhöhen wird der Drehknopf im Uhrzeigersinn und für die Senkung der Temperatur entgegengesetzt gedreht. Ist die gewählte Temperatur erreicht, stellt sich die Heizung bei Wählschalter E/I(1) auf Position Winter (I) automatisch auf die Versorgung der Heizanlage ein.

Die Heißwasserversorgung kann ausgeschaltet werden, wobei der Drehknopf (5) auf den Mindestwert gestellt wird, der der Frostschutz-Funktion des Boilers entspricht.

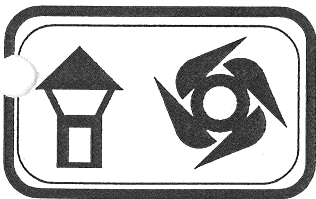
Bei Drehknopf (1) auf der Position "E" bleibt der Hauptbrenner an und die Pumpe funktioniert nur, wenn Heißwasser bereitet wird und während der Aufheizung.

Die Kesselanlage ist mit einer Reihe von Sicherheitsvorrichtungen und Anzeigenfeldern ausgerüstet, die dem Bediener Funktionsstörungen signalisieren, welche den einwandfreien Betrieb der Anlage beeinträchtigen könnten.

Die entsprechenden Aufforderungssignale werden auf eine Anzeigentafel mit Leuchtsignalen übertragen.

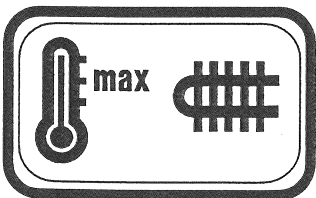


Anmerkung: die Beleuchtung des Signals in der Anfeuerungsphase ist mit der Selbstkontrolle (über den Druckwächter) des einwandfreien Gebläsebetriebs verbunden. Lediglich das anhaltende Aufleuchten des Signals deutet auf eine Funktionsstörung Kesselblock hin:

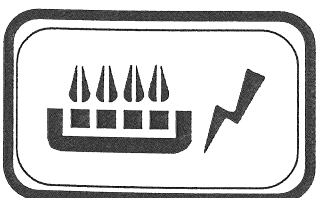


\* Abgasrohr verstopft, Gebläse blockiert  
Verbindung vom Frischluftrohr zum Druckwächter unterbrochen.

## Funktionsweise der Leuchtsignale Angezeigte Funktionsstörungen - Kesselsperre



\* Überhitzung des Austauschers Wasser/Abgas  
\* Wassermangel  
\* Pumpe blockiert  
\* RESET-Taste (6) bedienen



\* Gasmangel  
\* Ionisations-Flammenanzeige-Kreislauf unterbrochen  
\* Hochspannungskreislauf für Anfeuerung unterbrochen oder geerdet  
\* Rückstelltaste (2) auf Schalttafel drücken (rotes Signal muß erlöschen).

## Einstellung der Raumtemperatur

Die Anlage kann mit einem Raumthermostat ausgestattet sein. Ist ein solcher vorhanden, wird die Anlage entsprechend des Wärmebedarfs der Räume gesteuert. Besitzt die Anlage hingegen keinen Thermostat, kann die Raumtemperatur mit Hilfe des Drehknopfs (4) eingestellt werden. Zur Erhöhung der Wassertemperatur den Drehknopf (4) im Uhrzeigersinn drehen (zur Verringerung umgekehrt) je nach den räumlichen Anforderungen.

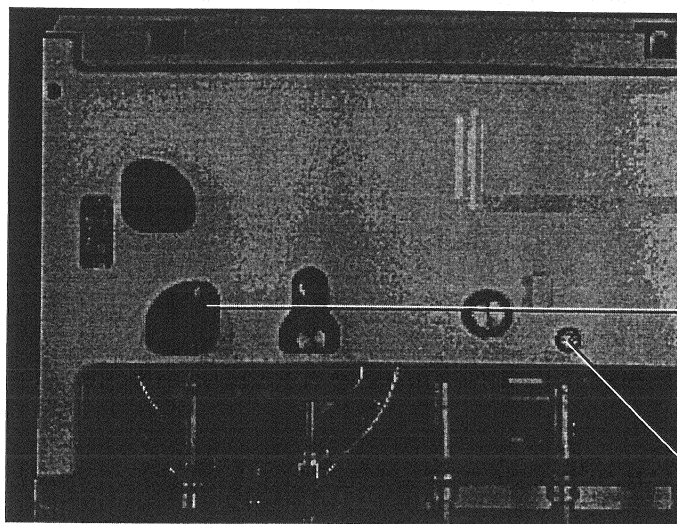
## Heißwasserbereitung

\* Das modulierende Gasventil besitzt eine Vorrichtung, mit deren Hilfe die Flamme je nach der Position des Drehknopfs (5) für die Einstellung der Temperatur des im Boiler enthaltenen Wassers, sowie nach der Menge des eventuell entnommenen Heißwassers reguliert wird.

## Füllen des Heizkessels

### Abbildung A.

Mit Hilfe des unten abgebildeten Hahns wird der Kreis des Heizkessels mit Wasser gefüllt. Es empfiehlt sich den Hahn sehr langsam zu öffnen, damit das Entlüften erleichtert wird.



oce.9302100950

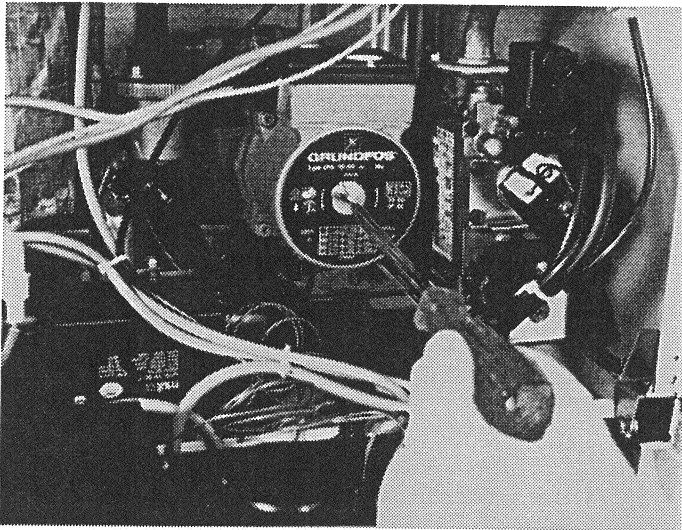
verstellbarer

Kontrollieren Sie regelmäßig, ob der am Thermomanometer (7) abgelesene Wasserdruck bei ausgeschalteter Heizung mindestens 0,5 bar beträgt.

Der Hebel des motorisierten 3-Weg-Abweichventils muß nach der Entlüftung auf "AUTO" stehen.

### Abbildung B.

\* Bei eingeschalteter Pumpe den an der Pumpenachse befindlichen Deckel aufschrauben, damit die eventuell vorhandene Luft abgelassen wird. Dieser Vorgang ist speziell für die Füllung der Anlage erforderlich. **Es wird daran erinnert, daß das bei diesem Vorgang austretende Wasser aufgefangen werden muß.**



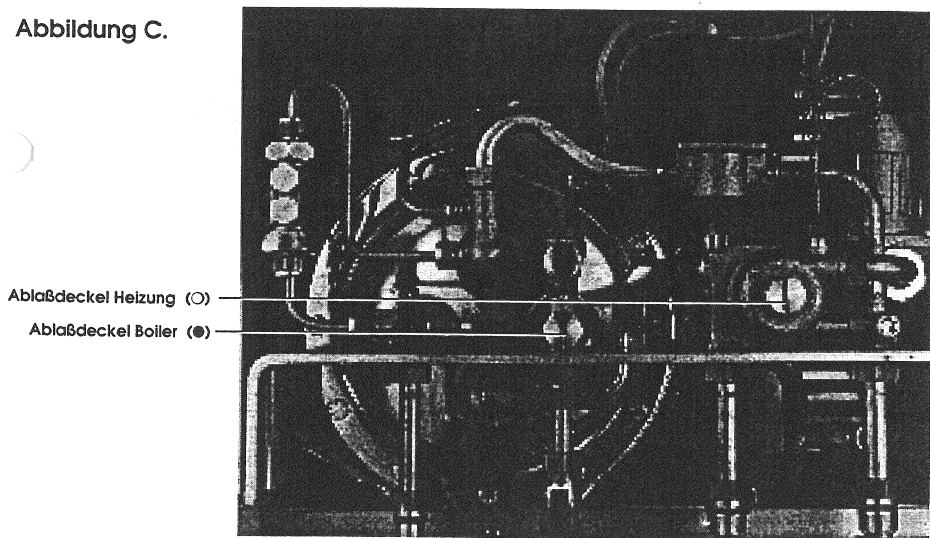
oce.9405250720

\* Beim erstmaligen Zünden nach längerem Stillstand der Anlage muß eventuell zunächst die Pumpe entblockt werden. Dazu genügt es den Deckel an der Pumpenachse zu entfernen, einen Schraubenzieher einzuführen und den Rotor einige Drehungen ausführen zu lassen, damit er entblockt wird und so das Anlaufen der Pumpe ermöglicht wird.

### Entleeren des Boilers

- \* Den Hahn des Kaltwasserzulaufs zum Boiler schließen.
- \* den der Heizung nächsten Warmwasserhahn öffnen.
- \* die am Boilerboden eingeschraubte Verschlussschraube entfernen und das im Boiler enthaltene Wasser (60 l) auffangen.

### Abbildung C.



oce.9302101040

### Entleeren der Heizung

- \* Den Hahn für Vorlauf und Rücklauf der Heizanlage schließen
- \* die an der Unterseite des Luftabscheiders befindliche Abdeckschraube (○) entfernen und das im Heizungskreis enthaltene Wasser auffangen.

Der Auslaß durch das Sicherheitsventil von Kessel und Brenner ist unbedingt zu vermeiden.

### Entlüften und Entblocken der Pumpe

Vom Installationstechniker durchzuführen

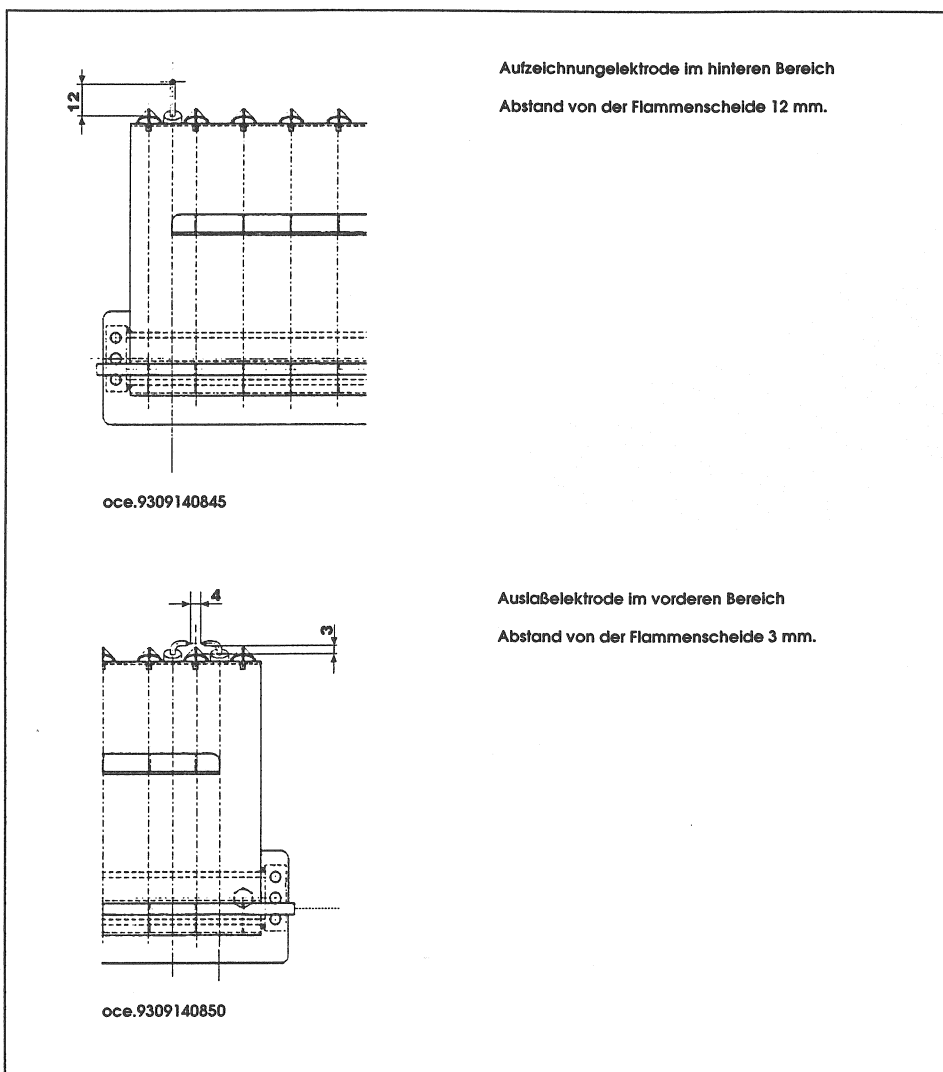
### Entleeren des Boilers und der Heizung

## Anleitungen für die Wartung

Zur Gewährleistung des optimalen Betriebs und der Sicherheit ist einmal jährlich erforderlich:

- \* Säuberung von Hauptbrenner, Wasser-Abgas-Tauscher und Abzug
- \* Kontrolle der Regulierungs- und Sicherheitssysteme
- \* Kontrolle und ggf. Austausch der Magnesium-Anode
- \* Kontrolle des Wasser-Wasser-Tauschers und ggf. Säuberung der Tauschspirale
- \* Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Lufttrenners und der Kreislaufpumpe
- \* Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Kaltwasser-Durchlaufbegrenzers
- \* Kontrolle des Abstands der Zündelektroden und der Flammenteiler-Wahrnehmung am Brenner
- \* Kontrolle des Zustands der Kerzen und ihrer Zufuhröffnungen; ggf. Austausch der Kerzen.

## Einstellung der Elektroden "JONO System" für Auslaß und Aufzeichnung



# Installation

Die folgenden technischen Anmerkungen und Anleitungen sind für den Installateur gedacht und sollen diesem behilflich sein, um die Heizung perfekt zu installieren und so den bestmöglichen Betrieb zu ermöglichen.

Bei dieser Gelegenheit wird daran erinnert, daß diese Geräte ausschließlich von qualifizierten Installateuren aufgestellt werden dürfen.

Für die Installation ist Folgendes zu beachten:

\* Die ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TRGAS) und die regionale Bauordnung sind unbedingt einzuhalten.

\* Die Heizung entspricht den EWG-Vorschriften N.82/499 vom 7.6.1982 hinsichtlich der Funkentstörung.

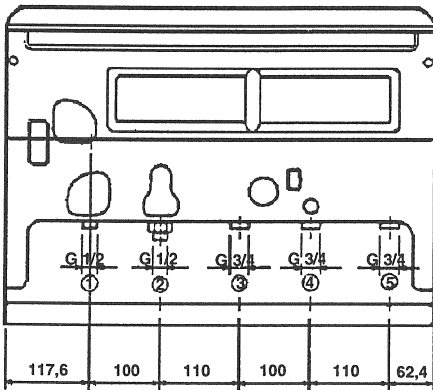
\* Die Heizung kann mit jeder beliebigen Art von mit einem oder zwei Rohren gespeisten Konvektorplatten, Radiatoren, Konvektoren benutzt werden. Die Querschnitte des Kreises werden in jedem Fall entsprechend der normalen Methoden berechnet, wobei die auf Seite 25 angeführten Fördermengen und Höhen zu berücksichtigen sind.

\* Den Kessel nicht direktem Dampf von Kochflächen oder Kochvorrichtungen aussetzen.

\* Die Kesselanlage nicht in feuchten Räumen oder in der Nähe von Wasserspritzern oder anderen Flüssigkeiten installieren. Bei Außeninstallationen (wie z. B. Balkons, Terrassen usw.) ist es zu vermeiden, daß der Heizkessel den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist (Wind, Wasser, Frost), die das einwandfreie Funktionieren schwer beeinflussen könnten, wobei auch die Garantie außer Kraft gesetzt wird.

Wir empfehlen Ihnen deshalb, einen entsprechenden vor den Witterungen geschützten Raum vorzusehen.

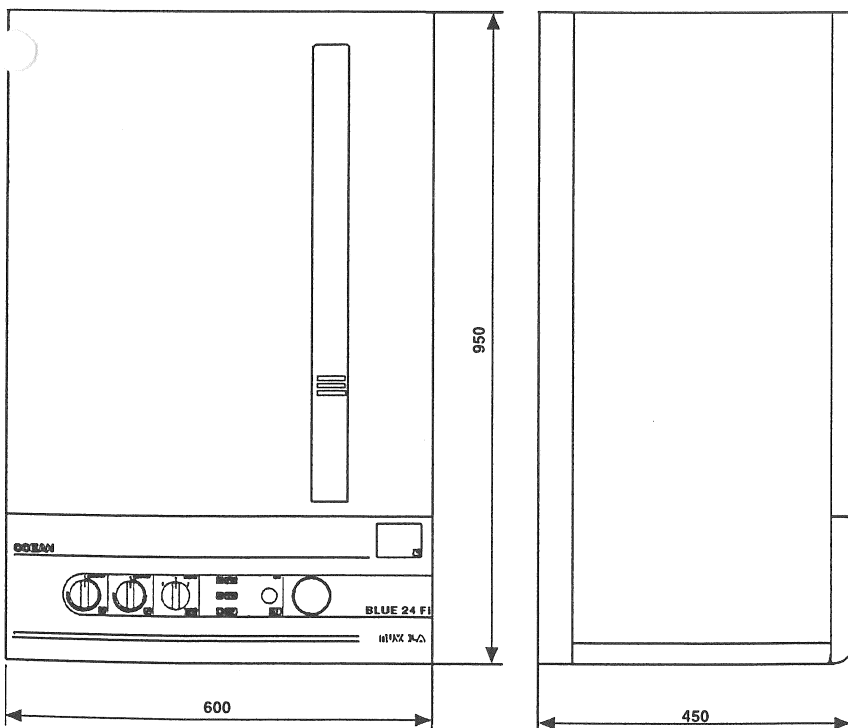
## Allgemeine Hinweise



- 1 - SANITÄRAUSLAUF - G 1/2
- 2 - SANITÄRZULAUF - G 1/2
- 3 - RADIATORENRÜCKLAUF - G 3/4
- 4 - RADIATORENZUFLUSS - G 3/4
- 5 - GASZULAUF - 3/4

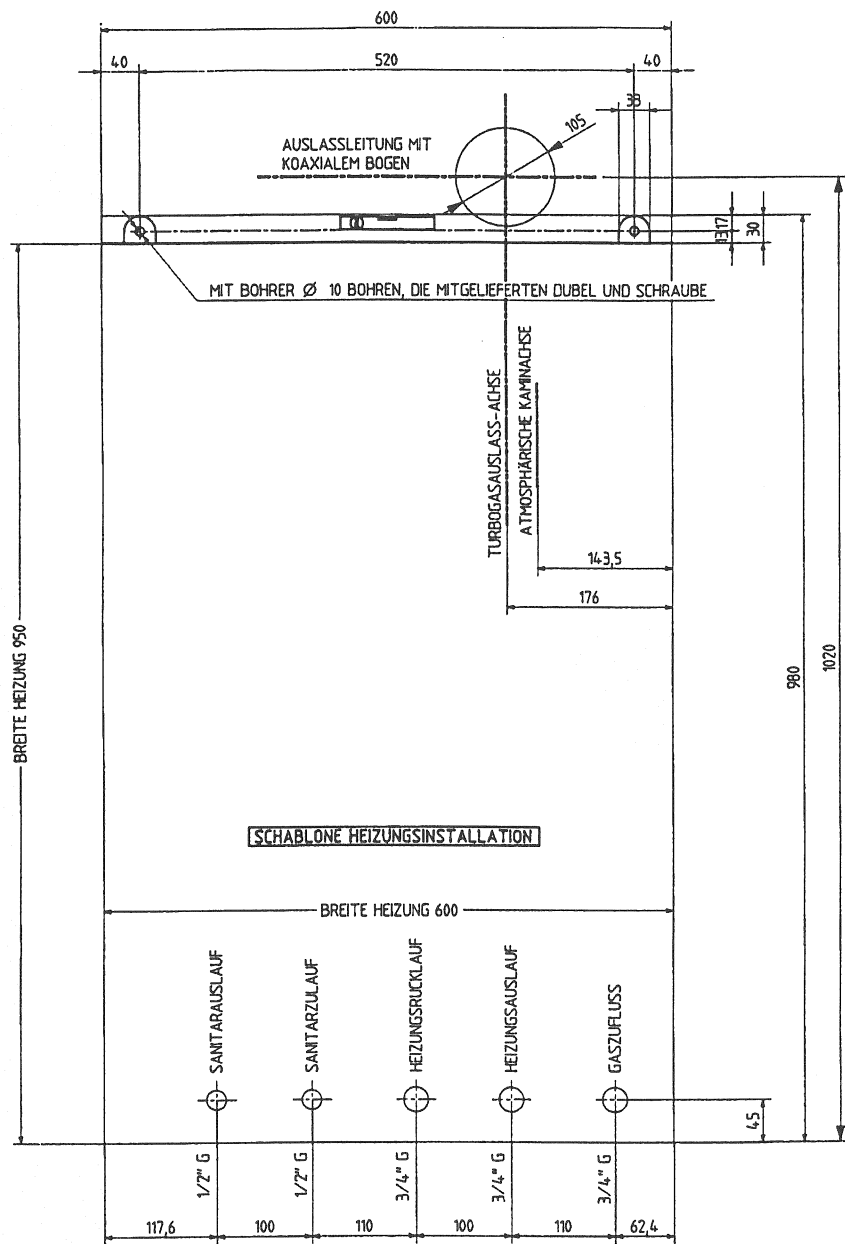
oce.9305311030

## Abmessungen der Heizung



oce.9309081200

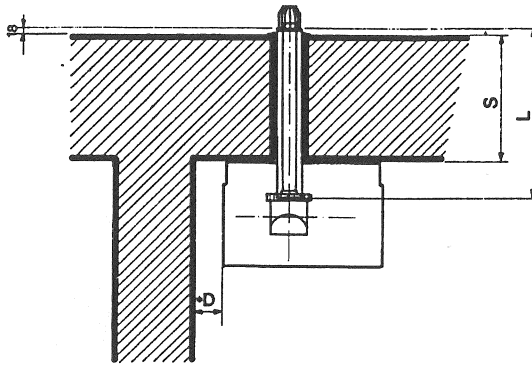
# Schablonenmaße mit Armaturenplatte



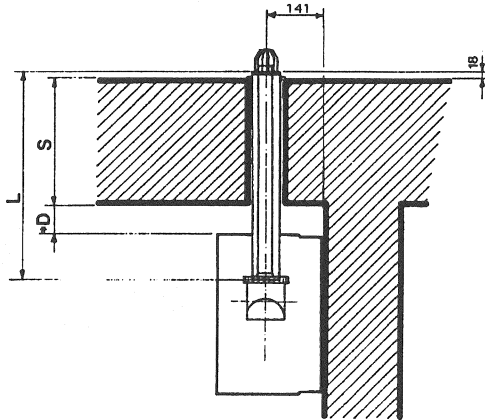
oce.9309140910

Anmerkung: Öffnung Durchmesser 105 für Leitung Luft/Rauchgas für gleichmittigen Anschluß

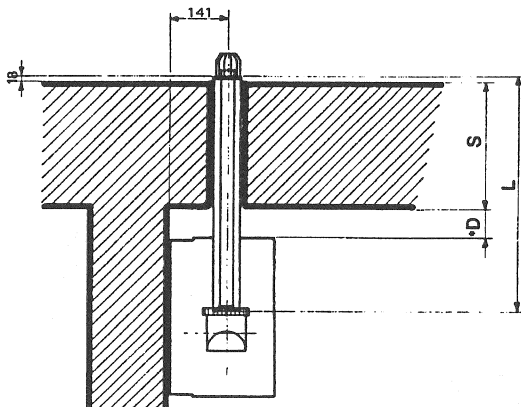
A - GERÄTE-FRISCHLUFT-ABGASSTUTZEN NACH HINTEN



B - GERÄTE-FRISCHLUFT-ABGASSTUTZEN SEITLICH NACH LINKS



C - GERÄTE-FRISCHLUFT-ABGASSTUTZEN SEITLICH NACH RECHTS



Beispiele für die  
Thermeinstallation in  
Bezug auf den Geräte-  
Frischlufte-Abgasstutzen

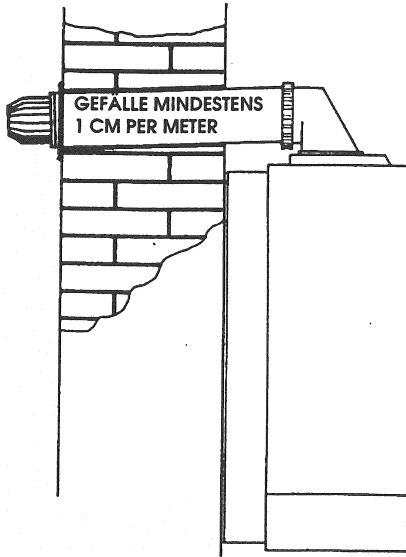
## Ermittlung der Länge der Frischluft / Abgasrohre

FALL A :  $L = 149 + S$

Die Frischluft / Abgasrohre müssen mindestens einen Abstand von 18 mm von der Aussenseite der Wand haben: damit die Fassadenrosette, aussen montiert werden kann.

Beispiel:  
 Wanddicke (S) 300 mm.  
 Länge beträgt  $149 + 300 = 449$  mm.  
 Abschnitt beider Rohre auf diese Länge.

**Anmerkung: das Mass 149 mm ist festgelegt, in Bezug auf die min. Ausgangslänge von 18 mm.**



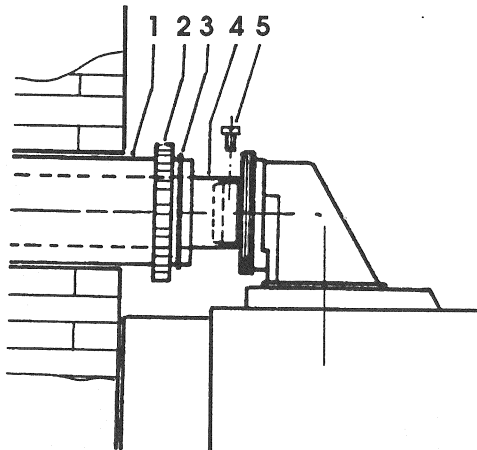
FALL B :  $L = 168 + D + S$

Beispiel:  
 Abstand (D) zwischen Therme und Innenseite der Aussenwand 150 mm.  
 Wanddicke (S) 300 mm.  
 Länge beträgt  $168 + 150 + 300 = 618$  mm.  
 Abschnitt beider Rohre auf diese Länge.  
**Anmerkung: das Mass 168 mm ist festgelegt, in Bezug auf die min. Ausgangslänge von 18 mm.**

FALL C :  $L = 264 + D + S$

Beispiel:  
 Abstand (D) zwischen Therme und Innenseite der Aussenwand 150 mm.  
 Wanddicke (S) 300 mm.  
 Länge beträgt  $264 + 150 + 300 = 714$  mm.  
 Abschnitt beider Rohre auf diese Länge.  
**Anmerkung: das Mass 264 mm ist festgelegt, in Bezug auf die min. Ausgangslänge von 18 mm.**

## Montage der Frischluft / Abgasrohre auf den Geräte-Frischluft-Abgasstutzen



\* Die schon abgelängten Rohre für Frischluft/Abgas im Wanddurchbruch einsetzen, das heisst das PE-Rohr (1) mit Windschutzeinrichtung und das Abgasrohr aus NIRO (4).

\* Überwurfmutter (2) und O-Ring (3) auf das PE-Rohr aufschieben.

\* Therme auf die entsprechende Montageplatte installieren.

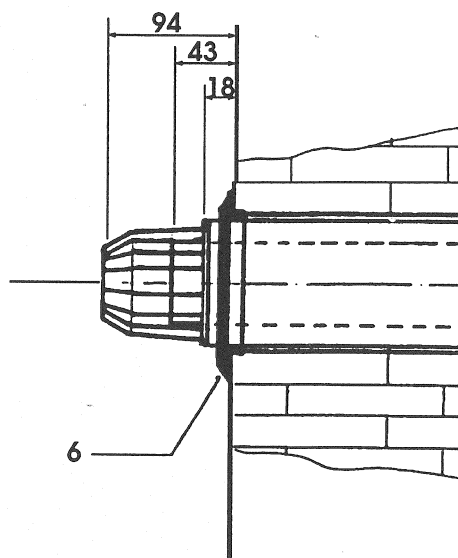
\* NIRO-Rohr auf dem entsprechenden Geräte-Abgasstutzen des Bogens aufschieben und mittels Schraube (5) befestigen.

\* PE-Rohr (1) auf den entsprechenden Geräte-Frischluftstutzen des bogens aufschieben und durch festes anschrauben der Überwurf mutter auf den Bogen befestigen.

\* Kontrollieren ob die eingebauten Frischluft/Abgasrohre eine Neigung (fallend nach aussen) von min. 1 cm pro 1m aufweisen um ein eindringen von Regenwasser zu verhindern.

**Fertigmontage (von aussen auszuführen)**

Bild 2

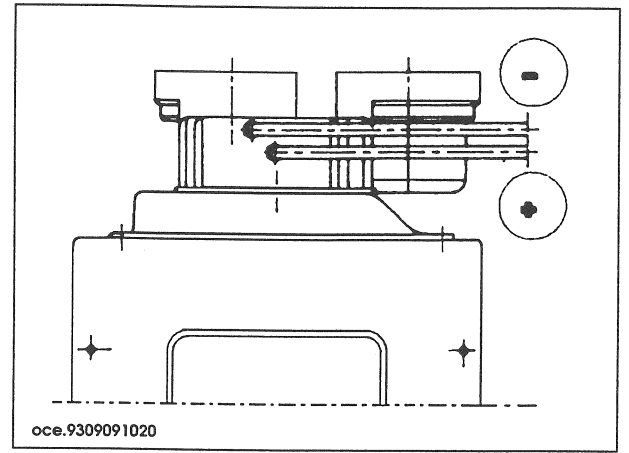
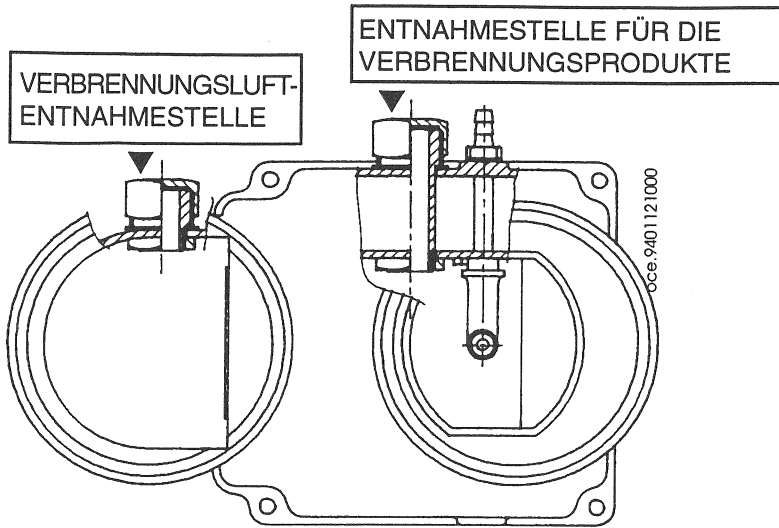


Fassadenrosette (6) von aussen auf das Kunststoffrohr aufschieben und mittels Schraube fixieren.

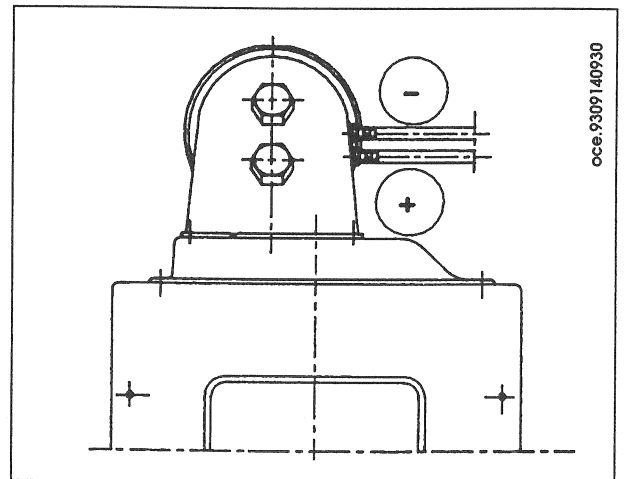
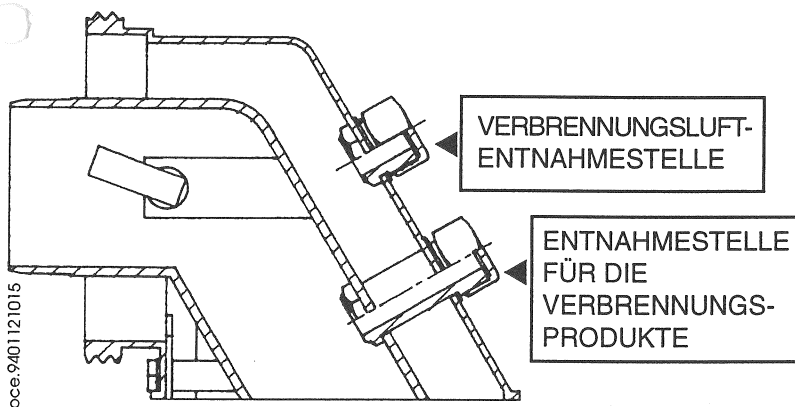
Evtl. Fugen zwischen Kunststoffrohr und Rosette mittels Dichtungsmasse abdichten.



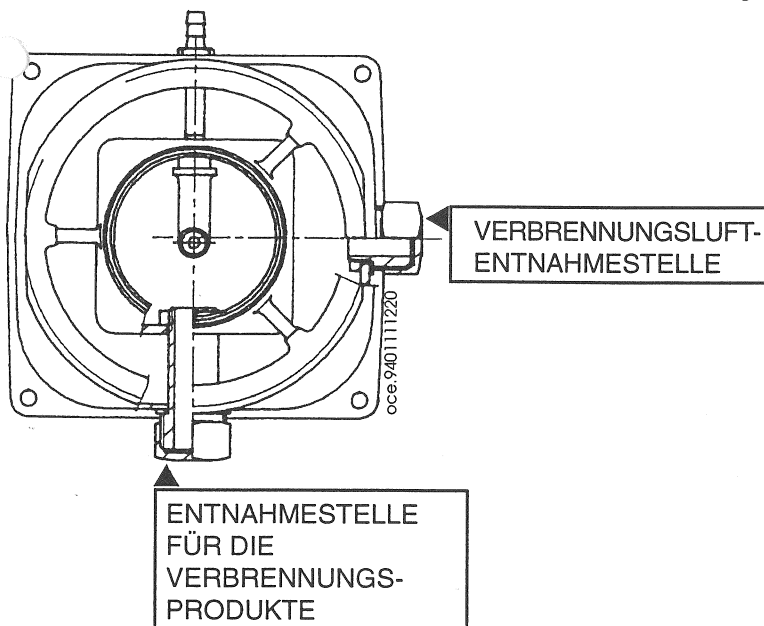
## Ablass/Ansaugen zweigeteilt



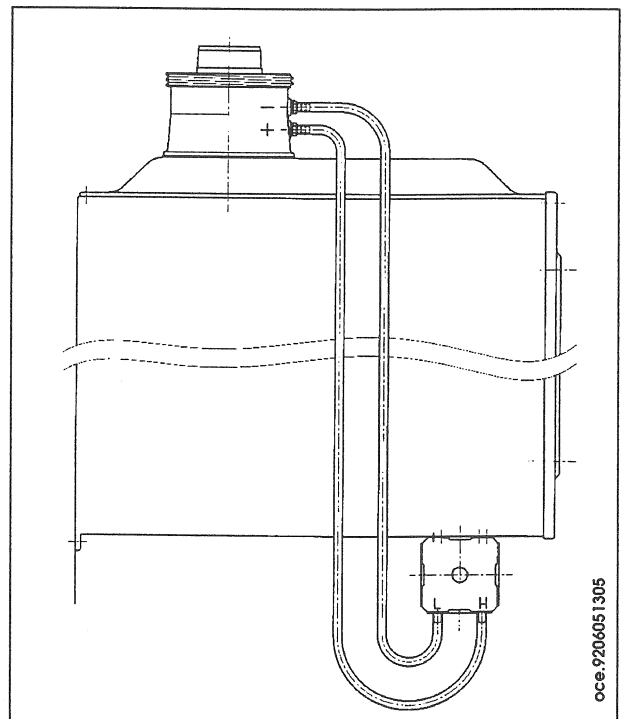
## Ablass/Ansaugen gleichmütig



## Ablass/Ansaugen vertikal



Den negativen Anschluß (-) bzw. (L) des Druckwächters mit dem Anschluß des Rauchgasablasses verbinden.

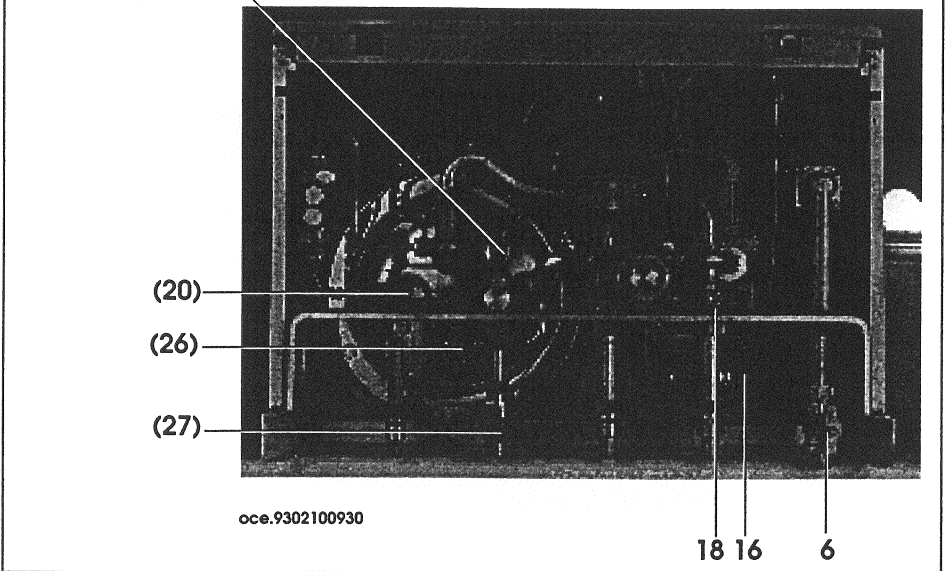


## Ausstattung (Abbildung D)

### Der Heizung:

- \* Hahn für die Anlagenfüllung in der Heizung (20)
- \* Sicherheitsventil Heizung 3 bar in der Heizung (16)
- \* Sicherheitsventil Boiler 8 bar in der Heizung (25)

Abbildung D. (25)



Es empfiehlt sich die Sicherheitsventile (16) (25) mit einem Siphon-Ausflua zu verbinden.

### In der Heizungsverpackung:

- \* Gashahn (6)
- \* Kaltwasserzulauf-Hahn zum Boiler (27)
- \* Schablone
- \* Dübel 10 mm und Schrauben
- \* Dichtungen
- \* Teleskopverbindung für Wasser- und Gasleitungen

Bevor die Heizung an der Armaturenplatte montiert wird, muß die Anlage unbedingt sorgfältig gewaschen werden, damit alle Reste vom Gewindeschneiden und Schweißen und die eventuell in den verschiedenen Komponenten des Heiz-Systems vorhandenen Lösungsmittel beseitigt werden.

Im Falle von bereits vorhandenen Anlagen und im Falle des Auswechslens empfiehlt es sich daneben am Rücklauf der Heizung und unten einen Dekantierbehälter vorzusehen, der die nach der Wäsche noch vorhandenen und im Laufe der Zeit wieder in Umlauf gebrachten Ablagerungen oder Schlacken sammelt.

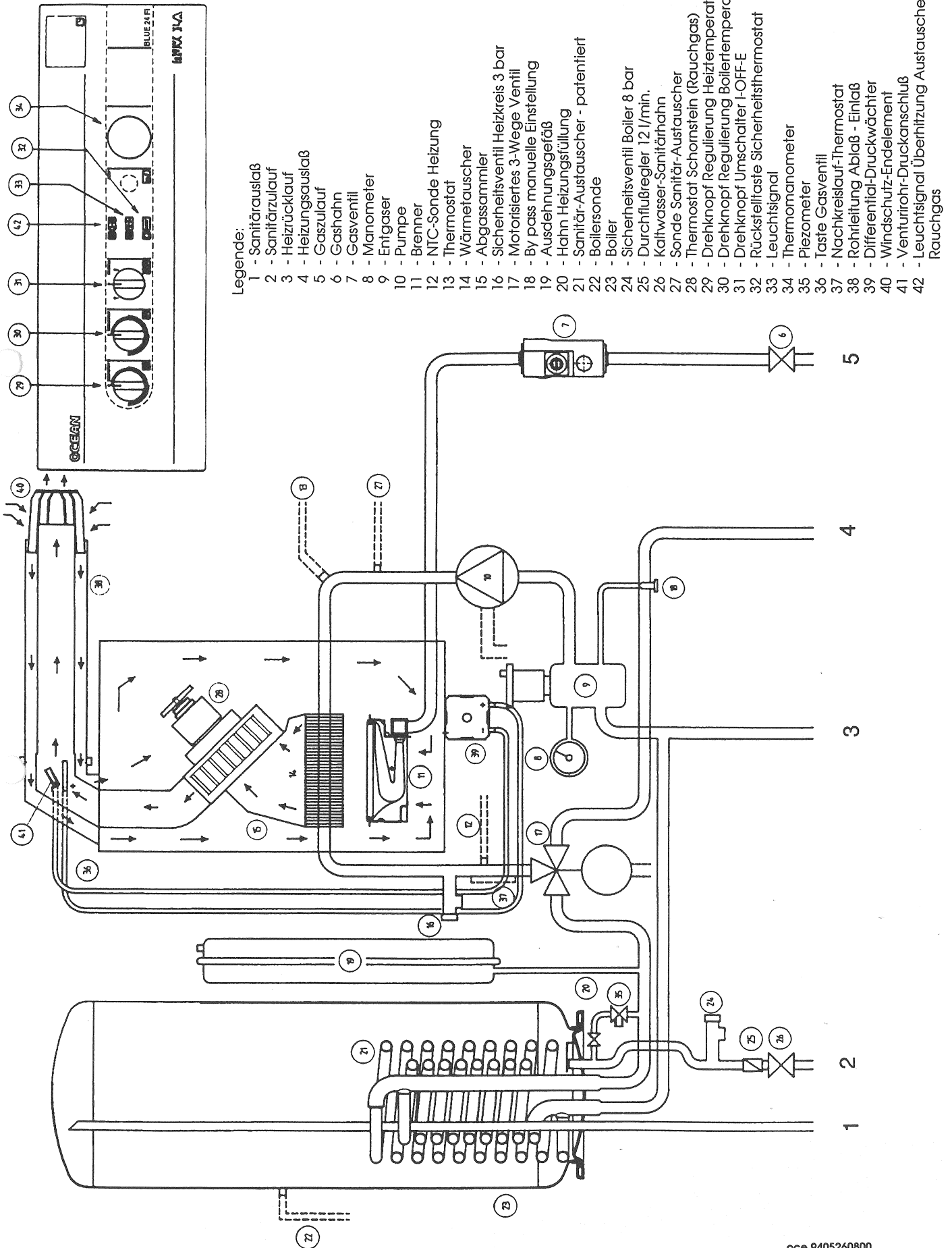
Für die Befestigung des Heizkessels wird wie folgt vorgegangen:

- \* das Gerät aus der Verpackung nehmen und darauf achten, daß es auf der Rückseite und nicht auf den Anschlüssen an der Vorder- und Unterseite aufgestützt wird
- \* mit Hilfe der zuvor eingeschraubten Schrauben an der Wand aufhängen
- \* die Heizung mittels der beiden Muttern perfekt vertikal ausrichten
- \* die mitgelieferten Armaturen, die Dichtungen und die Teleskopverbindungen montieren.

### Anmerkung

Heizkreis: es wird die Installation normaler Sperrhähne am Heizkreis (Zulauf und Rücklauf) empfohlen.

# Funktions-Schema der Kreise mit Armaturenplatte



# Elektro-Anschluß

\* Die Heizung wird an ein Stromnetz mit 220 Volt, einphasig plus Erdung angeschlossen. Die geltenden Normen schreiben für den Anschluß des Gerätes einem bipoligen Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vor.

\* der Anschluß der Heizung erfolgt mittels dem mitgelieferten 3-adrigen Kabel und unter Beachtung der Polung LEITUNG-NEUTRAL-LEITUNG.

Die Erdung des Gerätes ist laut der geltenden Normen bindend vorgeschrieben.

## Drähte-Identifizierung

- \* gelb-grün = Erdkabel
- \* braun = Leitung (L)
- \* hellblau = Neutral (N)

## Zugriff auf den Elektrokasten:

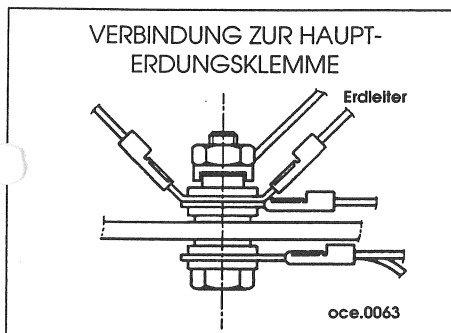
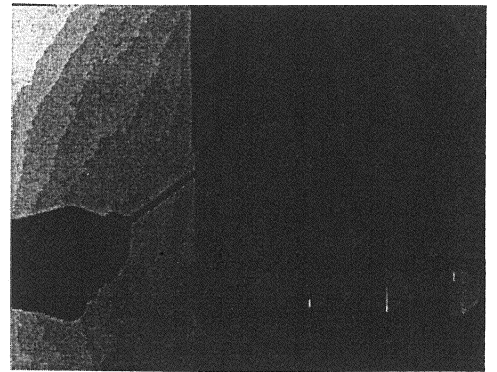


Abbildung E.

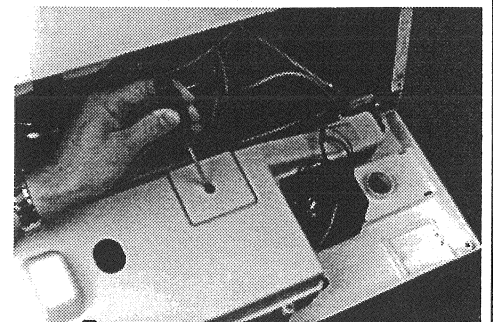
- die Spannung von der Heizung abhängen
- die beiden Schrauben der Frontabdeckung der Heizung aufschrauben



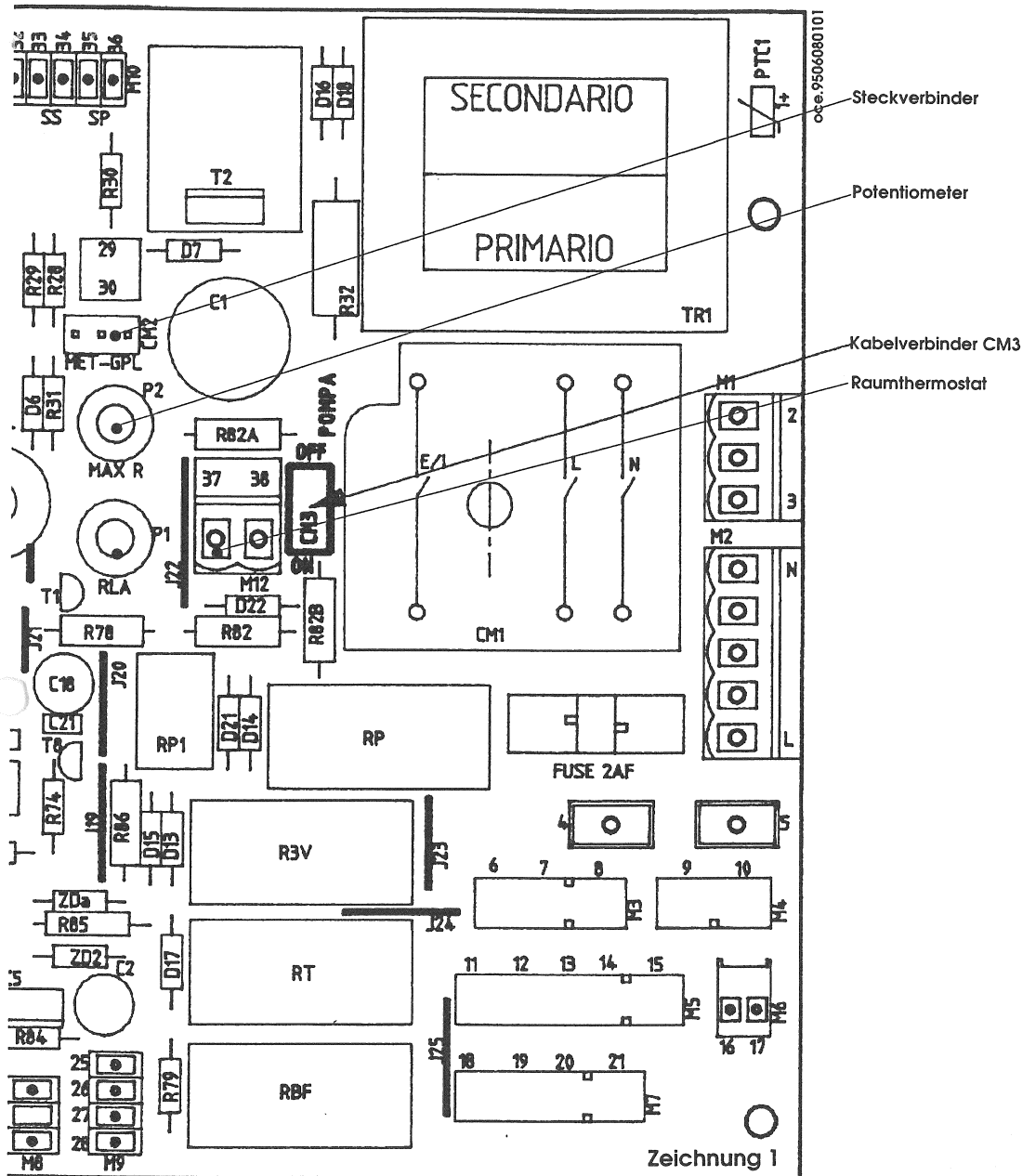
oce.9310250930

Abbildung F.

- das Schaltfeld drehen
- die Befestigungsschraube des Deckels abschrauben; man erreicht nun den Bereich der Elektroanschlüsse.



oce.950929800



\* **Potentiometer P2-MAX R**

Die Heizleistung kann entsprechend der voraussichtlichen Wärmedispersion reguliert werden, indem mit einem Schraubenzieher 2,5 x 0,4 mm auf diesen Potentiometer eingewirkt wird.

Die Druckwerte am Brenner / Leistung werden im speziellen Kapitel der Seite 22 behandelt.

\* **Potentiometer P1 - RLA**

- Der Druckwert am Hauptbrenner während der Zündung kann reguliert werden, indem mit einem Schraubenzieher 2,5 x 0,4 mm auf diesen Potentiometer eingewirkt wird.

- Der Druckwert am Brenner kann mit Hilfe eines Wasser-Manometers, das an der Druckmeßöffnung (30) am Haupt-Gasventil (Seite 22) angeschlossen wird, festgestellt werden.

- Dies kann unter besonderen Bedingungen erforderlich werden, um die Zwischenzündung des Hauptbrenners zu erleichtern.

\* **Wählschalter CM3 Pumpe in Heizbetrieb**

- mit Wählschalter auf Position ON ist die Pumpe immer in Betrieb

- mit Wählschalter auf Position OFF ist die Pumpe nur auf Anfrage des Raumthermostats hin in Betrieb.

**Potentiometer für die Einstellung (Zeichnung 1)**

Die flinke Sicherung mit 2A ist in das Speiseklemmenbrett integriert (für die Überprüfung und/oder das Auswechseln derselben die schwarze Sicherungs-halterung herausnehmen).

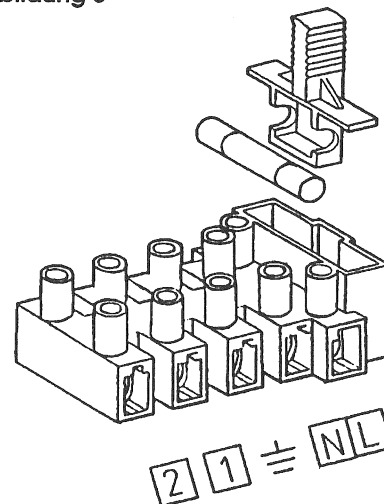
- (L) = Hauptleiter braun
- (N) = Mittelleiter hellblau
- ( $\oplus$ ) = Erdung gelb-grün
- (1) (2) = Kontakt für Raumthermostat

## Anschluß des Raumthermostats

- \* das Speiseklemmenbrett (Abb. 5), wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben, erreichen;
- \* die Brücke auf den Klemmen (1) und (2) entfernen;
- \* das zweiadrige Kabel durch den Kabeldurchgang einschieben und an diese beiden Klemmen anschließen.

Anmerkung: Es dürfen keine Raumthermostate mit Voreilungswiderstand verwendet werden. Überprüfen, ob die Enden der beiden Anschlußleitungen nicht unter Spannung stehen.

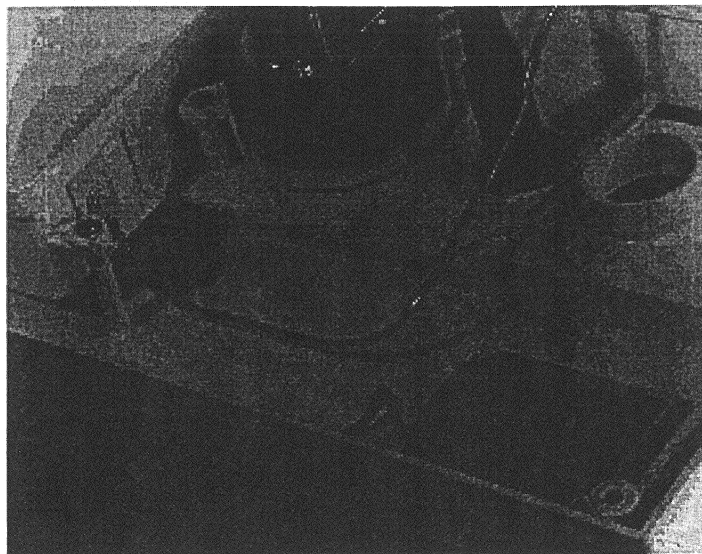
Abbildung 5



oce.9402250716

## Anschluß der Programmieruhr- auf Anfrage erhältliches Zubehör:

Abbildung I.

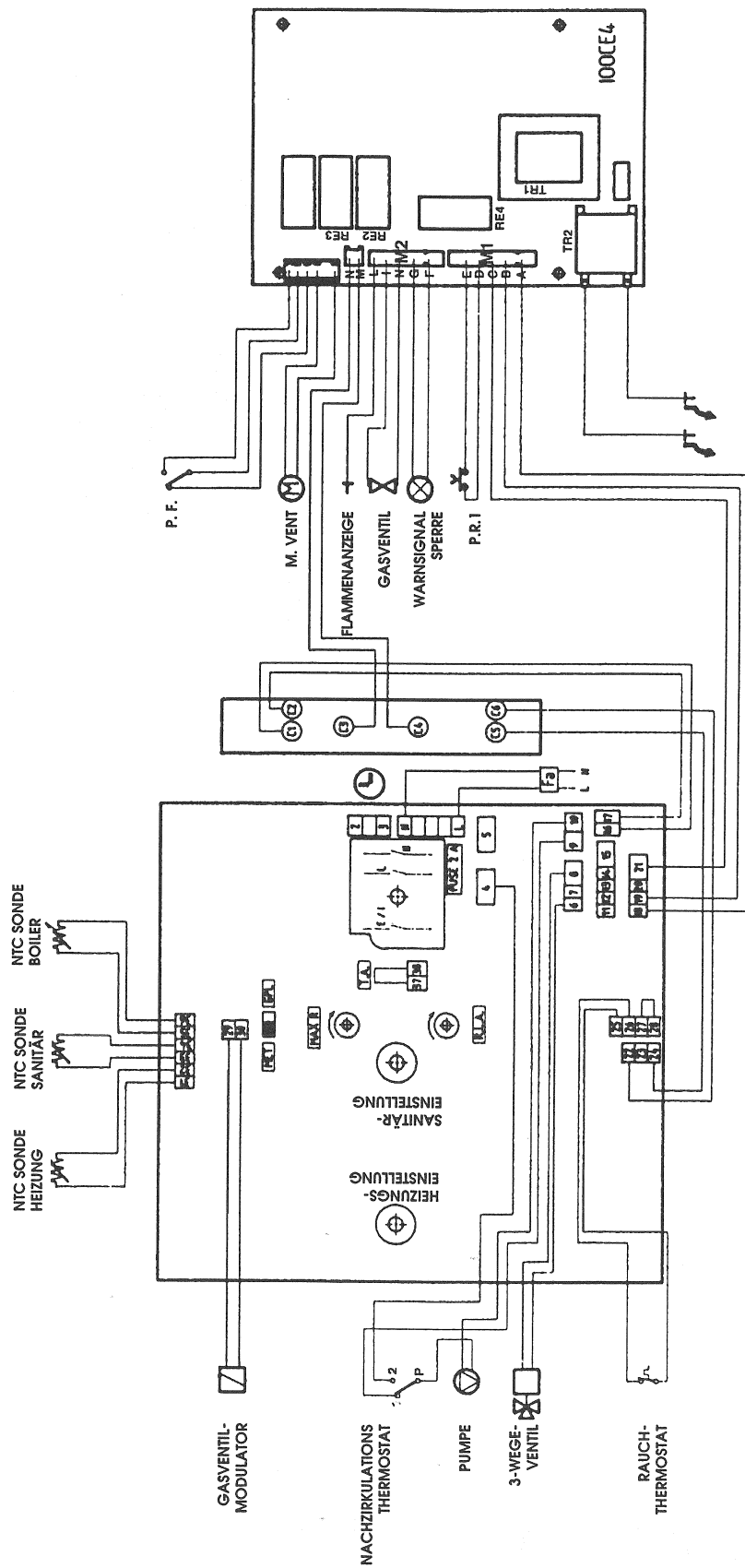


oce.9310250950

- \* den 220 V-Motor der Programmieruhr an den Verbinder M1 (Klemmen 2-3) anschließen
- \* den Kontakt der Programmieruhr in Reihe mit dem Raumthermostat anschließen
- \* das Verbindungskabel muß durch den abgebildeten Kabeldurchgang (Abbildung I) eingeführt werden.



# Anschluß-Schema



## Legende:

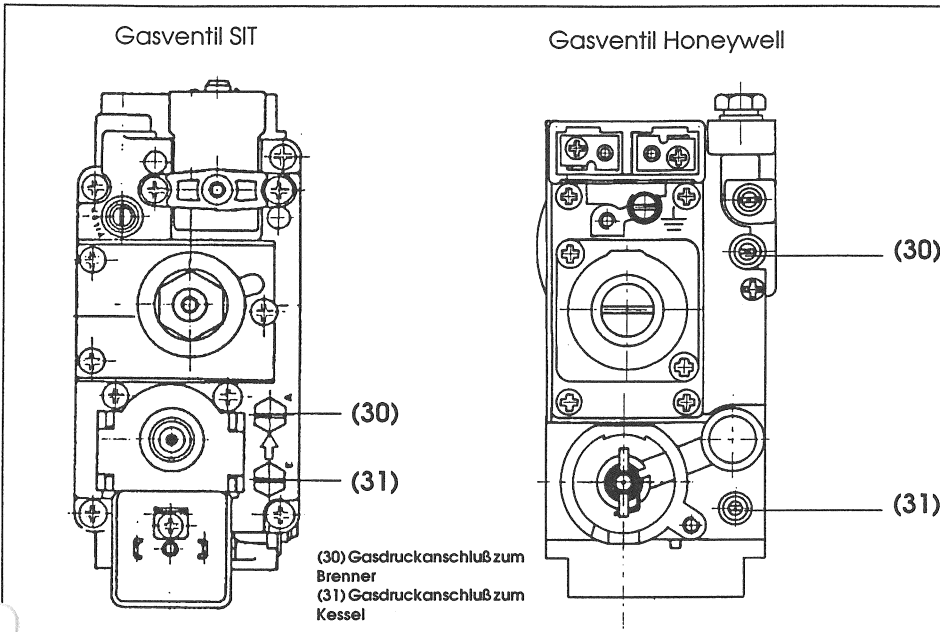
- L N E/I = zweipoliger Schalter: Winter - OFF - Sommer
- Ta = Raumthermostat
- R.L.A. = Einstellung langsame Zündung
- MAX R = Einstellung Heizleistung
- Fa = Entstörfilter
- C1-C2 = Kontrolleuchte Kaminblockierung
- C3-C4 = Lampe Kontrolleuchte Übertemperatur
- C5-C6 = Reset-Schalter
- 2-3 = Kontakte Uhrmotor-Anschluß
- P.R.1 = Druckschalter Wiederarmierung
- M. VENT = Motor Ventilator
- P.F. = Rauch Drückwächter



Bei dieser Heizanlage besteht die Möglichkeit, die Wärmeleistung "bei Heizung" dem Wärmebedarf der zu beheizenden Räume anzupassen.

\* an den Druckanschluß (30) ein Manometer, möglichst ein Wassermanometer

## Anpassung der Kesselanlage an den Wärmebedarf gemäß Projekt



anschließen

\* der Kessel muß in "Heizbetrieb" sein, Drehknopf (4) der Temperaturregelung des Vorlaufwassers in Stellung Höchsttemperatur

\* mit einem Flachsraubenzieher 2,5x0,4mm den Potentiometer P2-MAXR (siehe Zeichnung 1 auf Seite 18 und das Kapitel "Potentiometer P2-MAX R") so einstellen, daß der Druckwert am Hauptbrenner dem Leistungswert nach Projekt (siehe untenstehende Tabelle) entspricht.

Um die normalen Hysteresis-Erscheinungen des Systems zu vermeiden, muß die Regulierung stets von der Mindeststellung aus erfolgen.

\* den Deckel des Elektro-Gehäuses schließen und das Frontpanel des Kessel erneut anbringen.

### Druck am Brenner - gelieferte Leistung

mbar	kW	kcal/h
4,8	15,12	13000
5,5	16,28	14000
6,3	17,44	15000
7,2	18,60	16000
8,1	19,77	17000
9,1	20,93	18000
10,2	22,1	19000
11,3	23,96	20000
12,4	24,42	21000
13,6	25,58	22000
14,9	26,74	23000
16,2	28	24000

Brennerdruck bei kleinster Heizleistung:

G20 10,4 kw 2,0 mbar

### Gasverbrauch bei max. Leistung bezogen auf 0°C und 760 mm Hg

Methangas (G 20) p.c.i. kcal/m<sup>3</sup> 8570  
3,08 m<sup>3</sup>/h

### Düsen Haupt-/Pilotbrenner

Methangas - G20 1,05 mm  
Stck. 19 Düsen Hauptbrenner

# Konstruktionsmerkmale

## Gehäuse

Dieses besteht aus:

- \* einer tragenden Struktur, bestehend aus Ständern und Platten aus verzinktem und vorlackiertem Blech
- \* einem Mantel aus verzinktem und vorlackiertem Blech, der für die einfache Wartung des Geräts problemlos abgenommen werden kann

## Vorrichtungen für Einstellen und Sicherheit

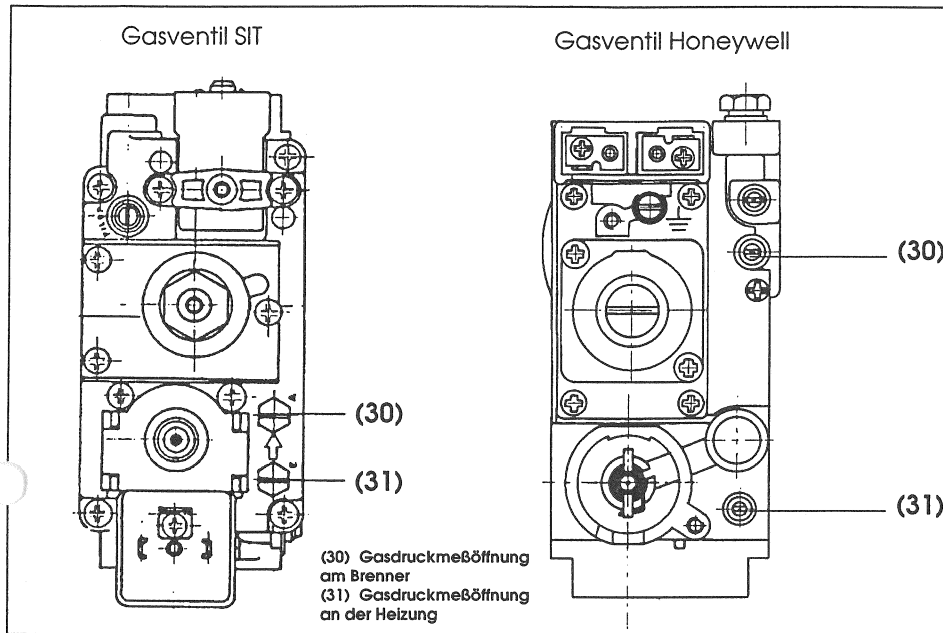
Der Kessel wird dank der folgenden Ausstattung gemäß den UNI-CIG Vorschriften hergestellt:

- \* eine Vorrichtung für die modulierende Einstellung der Wassertemperatur am Auslaß des Heizkreises
- \* eine Vorrichtung für die modulierende Einstellung der Temperatur des Sanitärwassers
- \* ein Sicherheits-Grenzthermostat für die Überhitzung des Abgas-Wasseraustauschers (Fehlen von Wasser). Sein an der elektronischen Schalttafel angezeigter Eingriff löst die Unterbrechung der Gaszufuhr zum Brenner und das Ausschalten des Heizkessel aus, mit entsprechender optischer Anzeige auf der Steuertafel (•).
- \* eine elektronische Steuertafel die ermöglicht die automatische Zündung des Brenners und dessen Kontrolle. Beim Fehlen der Flamme oder im Falle irgendwelcher Anomalie unterbricht diese Steuertafel den Gaszufluß zum Brenner und blockiert den Kessel mit entsprechender optischer Anzeige auf der Steuertafel (2).
- \* ein auf 3 bar geeichtes hydraulisches Sicherheitsventil für den Heizkreis
- \* ein auf 8 bar geeichtes hydraulisches Sicherheitsventil für den Boilerkreis.
- \* ein Differential-Druckwächter, gemäß DIN-DVGW, hat im Zusammenhang mit dem Hauptgasventil die Aufgabe, die Funktion im Leistungsbetrieb der Anlage aufzufangen, sobald
  - \* der Abgasungsausstritt verstopft ist;
  - \* das Gebläse nicht funktioniert
  - \* der in Gegenrichtung ziehende Wind das Druckniveau des Gebläse überschreitet.

# Gaskreis

Dieses enthält den Druckregler, den Gasfilter, die Gasdruckmeßöffnung an der Heizung (31) und am Brenner (30), sowie die Moduliervorrichtung.

## Haupt-Gasventil



Es enthält die beiden Einstellschrauben des max. und min. Gasdrucks und moduliert die Leistung der Heizung, so daß die Temperatur der Heizung und des Heißwassers konstant bleibt.

## Moduliervorrichtung - Spule und Einstellbolzen -

Dabei handelt es sich um einen Multigas-Universalbrenner mit Luftvormischung. Er ist frontal ausgerichtet und ausgestattet mit:

- \* einer Gruppe von Venturi-Elementen, Diffusoren aus rostfreiem Stahl, die hohe Leistung und lange Haltbarkeit sichern
- \* eine Nennwärmebelastung, die unter dem maximal vom Brenner ertragbaren Wert liegt, wodurch auch mit Grenzgas eine geräuscharme und stabile Verbrennung, sowie ein (auch bei den ungünstigsten Gegenwindverhältnissen) weit unter den in den Sicherheitsvorschriften geforderten Werten liegender Hygiene-Index erhalten wird.

## Brenner (11)

# Heizkreis

Dieser entstand aus einer neuartigen Konzeption und besteht vollkommen aus rostfreiem, leistungsfähigen Kupfer. Wegen seiner verringerten thermischen Trägheit erfolgt die Erwärmung des Wassers fast augenblicklich. Im Innern des Wärmeaustauschers befinden sich Turbulenzerzeuger aus Kupfer, deren Aufgabe es ist den Wärmeaustausch zu optimieren.

## Thermischer Wasser-Rauchaustauscher (14)

Dabei handelt es sich um eine Trockenbrennkammer mit durch starke Keramikfaserplatten geschützten Wänden, die Dispersionen vermeiden und die globale Leistung der Heizung verbessern. Falls beim erstmaligen Anzünden der Heizung etwas Rauch aus der Verbrennungskammer austritt, sollte dies keine Besorgnis erregen, da dieses Phänomen vollkommen normal und auf das Verbrennen des Bindemittels der Kermaikfaserwände zurückzuführen ist, das ausschließlich bei dieser Gelegenheit auftritt.

## Brennkammer

## Luftabscheider (9)

Dieser basiert auf einer neuartigen Konzeption und befindet sich im unteren Teil, wodurch ein "Zyklon"-Effekt genutzt wird, der sowohl bei Heizbetrieb, als auch bei der Heißwasserbereitung die perfekte Abscheidung der Luft garantiert.

## Ausdehnungsgefäß (19)

Dieses ist geschlossen, besitzt eine Neopren-Membran und entspricht den DIN-Normen; es hat ein Fassungsvermögen von 7,5 Litern. Das Gefäß wird mit Stickstoff mit einem Druck von 0,5 bar gefüllt und komplett mit Einfüllventil geliefert.

## Thermomanometer (35)

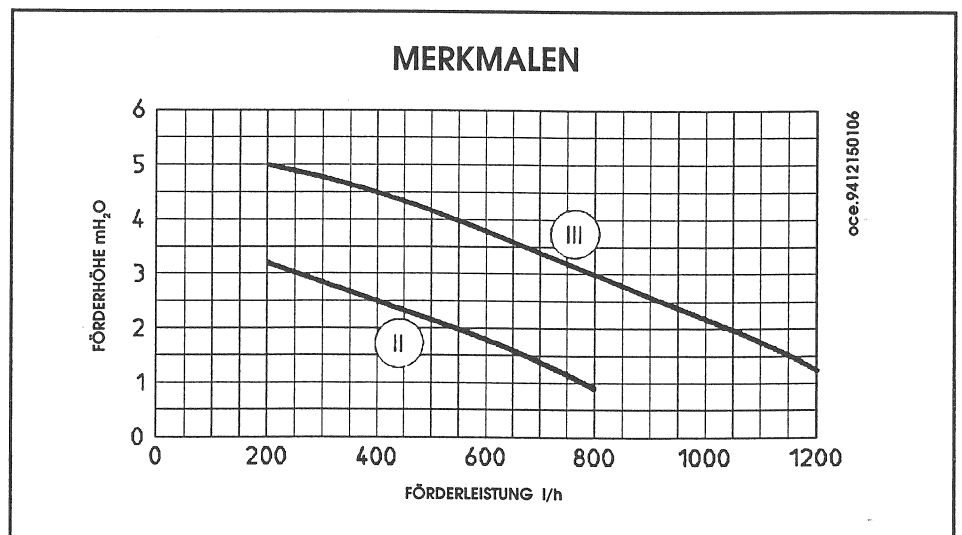
Dieses überwacht die Temperatur und den Druck des hydrothermischen Kreises. Die effektive Temperatur und der Druck des Kreises kann daher in jedem Moment kontrolliert werden.

## By-pass Eichung

Entsprechend der konstanten technischen Entwicklung hinsichtlich der Verwendung von wärmeregelnden Thermostatventilen, ist die Heizung mit einem manuellen, vom Installateur regelbaren By-pass ausgestattet (Seite 6, Abbildung A).

## Pumpe (10)

Diese besitzt eine hohe Förderhöhe, mehrere Geschwindigkeiten und geringe Geräuschentwicklung und eignet sich für den Einsatz an jeder Art von Heizanlage mit einem oder zwei Rohren. Ihre Position begünstigt die Entlüftung der Anlage und erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten. Die Tabelle zeigt die Merkmale der an der Heizungsplatte verfügbaren Fördermenge-Förderhöhe auf; die Heizung wird mit Pumpe auf der Position "max." (III Geschwindigkeit) geliefert.



Die Verwendung der ersten Geschwindigkeit sollte vermieden werden, da deren Charakteristiken hinsichtlich der Fördermenge/ Förderhöhe nicht den normalen Einsatzbedingungen entsprechen.

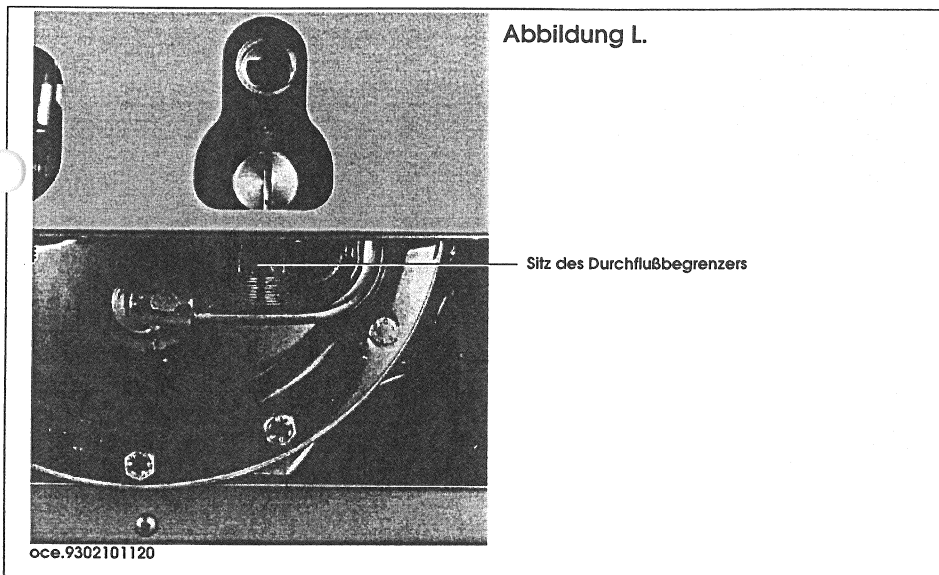
# Heißwasserbereitungskreis

Diese besteht aus einem motorisierten 3-Wege-Verteilerventil, das über die Vorrichtung für die Einstellung der Temperatur des Wasserzulaufs in den Boiler und den "Sanitär"-Vorrang gesteuert wird.

Das Ventil ist mit einer manuellen Steuerung ausgestattet, um den Schieber auf die Zwischenposition für gemischten Betrieb des Heiz- und Heißwasserkreises stellen zu können.

Bestehend aus:

- \* Boiler aus rostfreiem Aisi 316 Stahl mit einer Nennkapazität von 60 Litern
- \* Austauscher mit doppelter, paralleler Schlange im unteren Teil des Boilers
- \* Austauscherschlange aus Kupferrohr mit großem Durchmesser mit einer bemerkenswerten Austauschoberfläche.



\* Durchflußbegrenzer 12 l/min, der den max. Durchfluß am Auslauf des Boilers bei Veränderung des Netzdrucks konstant erhält; diese Vorrichtung ist in Gebieten mit plötzlichen Druckspitzen besonders nützlich.

Der Durchflußbegrenzer befindet sich am Einlauf des Kaltwassers (Abbildung L)

Die neue, patentierte Konzeption des OCEAN IDROCLIMA - Boilers bietet die folgenden Leistungen:

- zeit für die Temperaturerreichung von kalt gleich 10 Min.
- \* kontinuierliche Heißwasserbereitung bei  $\Delta t$  35°C gleich 11,4 l/min
- \* kontinuierliche Heißwasserbereitung bei  $\Delta t$  25°C gleich 16 l/min., durch Mischen des aus dem Boiler austretenden Heißwassers mit Kaltwasser
- \* kontinuierliche Heißwasserbereitung bei  $\Delta t$  25°C gleich 16 l/min., ohne Durchflußbegrenzer für den Fall besonderer Verwendungen, wenn das Mischen mit Kaltwasser nicht möglich ist
- \* Heißwasserbereitung am Auslauf bei  $\Delta t$  30°C in 30 Min. gleich 450 Liter, durch Mischen von Heiß- und Kaltwasser
- \* mit dem Drehknopf für die Einstellung des Heißwassers auf der "Economy"-Position und mit einer Entnahme bis zu 450l/h unterliegen die Temperaturen in den beheizten Körpern keiner Veränderung.

Das neue System der Heißwasserbereitung der Firma OCEAN IDROCLIMA, das von einer elektronischen Modulervorrichtung getragen wird, welche die Leistung der Austauschforderung anpasst, reduziert die mögliche Bildung von Wasserstein und erhält die Leistungsfähigkeit der Heizung lange Zeit unverändert.

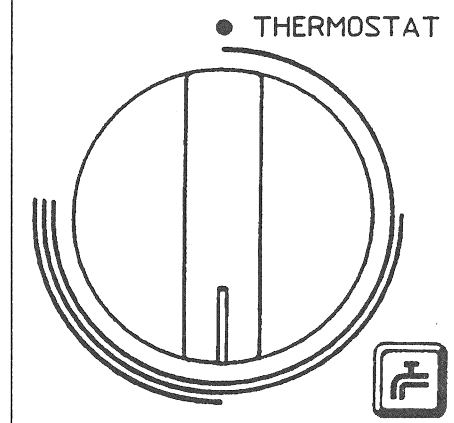
Für eine größere Energieeinsparung und Wirtschaftlichkeit wird der Drehknopf für die Einstellung des Heißwassers auf die Position "ECONOMY" gestellt (Zeichnung)

In besonderen Einsatzgebieten, in denen die Wasserhärte 25°F (1°F: 10 mg Kalziumkarbonat pro Liter Wasser) überschreitet, empfiehlt es sich einen den geltenden Vorschriften entsprechenden Polyphosphat-Dosierer zu installieren.

## Verteilerguppe

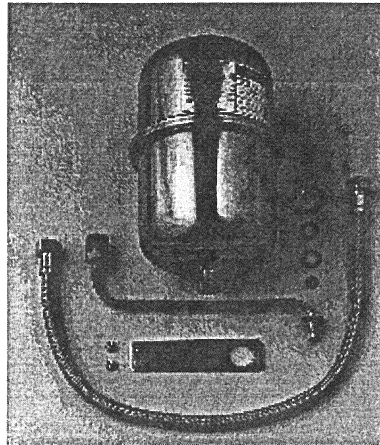
## Patentierter Boiler für die Heißwasserbereitung

Drehknopf für die Einstellung des Heißwassers auf die Position "ECONOMY"



# Ausdehnungsgefäß für die Heißwasserbereitung auf Anfrage erhältliches Zubehör

Abbildung M.



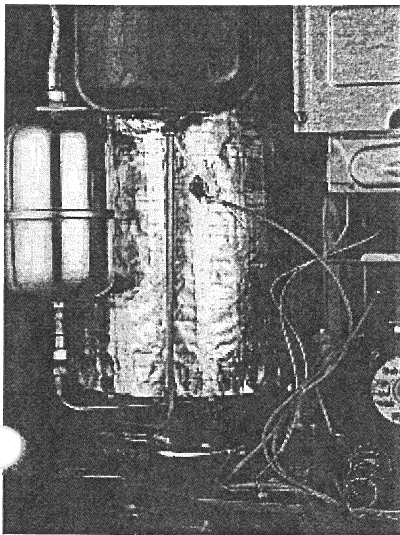
oce.9302101200

Falls:

- \* der Druck der Wasserversorgung dermaßen beschaffen ist, daß die Installation eines Druckminderers erforderlich wird (Druck höher als 4 bar),
- \* am Kaltwassernetz ein Rückhalteventil montiert ist, Funktioniert das Sicherheitsventil (25) unter Tropfenbildung.
- \* Anschlußseitig ist unbedingt ein Absperrhahn, ein Druckreduzierventil (max. 4 bar), ein Sicherheitsventil und ein Rückschlagventil vorzusehen.

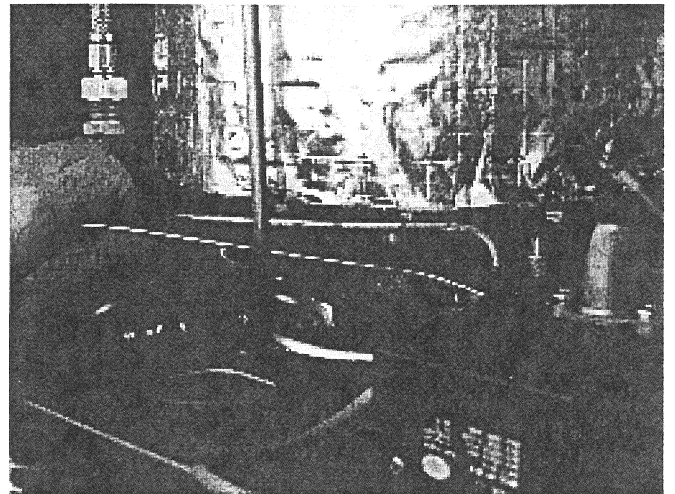
## Installation

Abbildung N.



oce.9302101150

Abbildung O.



oce.9302101130

Um dieser Störung abzuweichen, kann auf Anfrage ein Set Ausdehnungsgefäß (Abbildung M) für Boiler geliefert werden, das einfach und schnell an der Heizung montiert werden kann (Abbildungen N und O).

Set Ausdehnungsgefäß, bestehend aus:

- 1 Ausdehnungsgefäß aus rostfreiem Stahl;
- 1 Halterung für Ausdehnungsgefäß mit Befestigungsschrauben;
- 1 Verbindungsschlauch.

## Hinweis

Für die korrekte Funktion des Ausdehnungsgefäßes muß der Wasserleitungsdruck unter 4 bar liegen.

Im gegenteiligen Fall muß ein Druckminderer installiert werden.

Der Druckminderer muß so eingestellt werden, daß ein Wasserdruck von weniger als 4 bar erhalten wird.

# Technische Eigenschaften

## Beschreibung

## Nuvola BLUE 24 Fi

Nennwärmebelastung		kW	31,1
kleinste zulässige Belastung		kW	11,9
Nennwärmeleistung		kW	28,0
		(kcal/h)	24080
kleinste zulässige Leistung		kW	10,4
		(kcal/h)	8900
Wirkungsgrad		%	90,03
Max. Wasserdruck Wärmekreis		bar	3
Ausdehnungsgefäß		l/bar	7,5/0,5
Fassungsvermögen Boiler aus rostfreiem AISI 316l Stahl		l	60
kontin. Heißwasserbereitung bei $\Delta T$ 25°C (1)		l/min.	16
kontin. Heißwasserbereitung bei $\Delta T$ 35°C		l/min.	11,4
Heißwasserbereitung am Ausfluß bei $\Delta T$ 30°C		l/30 min.	450
Temperaturregelung Boilerwasser		°C	5-65
Höchstzeit Boilerrückstellung		min.	4
Höchstdruck Sanitärkreis		bar	8
Abmessungen	Höhe	mm	950
	Breite	mm	600
	Tiefe	mm	450
Boiler-Frostschutz			vorhanden
Maximale Länge Abgasrohrleitung geradlinig - gleichmittiger Abfluß -		mm	3000
Verluste auf der Gesamtlänge durch Einsatz einer Kurve - gleichmittiger Abfluß		mm	1000
Abgasanschluß		mm	100
Gasart			Methan
Anschlußdruck Metan (G20)		mbar	20
Nettogewicht		kg	70
Anschlußspannung		V	220
elektrische Nennleistung		W	190

(1) bei Mischen mit Kaltwasser oder ohne Durchflußbegrenzer

1000 Watt = 860 kcal/h  
1 mbar = 10,197 mm H<sub>2</sub>O

Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuell in diesem Prospekt enthaltene Fehler und behält sich das Recht vor, ihre Produkte aus technischen oder kommerziellen Gründen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

**OCEAN**  
IDROCLIMA

OCEAN IDROCLIMA SpA  
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIEN  
Via Trozzetti, 20  
Tel. 0424 - 517111  
Telex 480212 OCIDRO I  
Telefax 0424/38089

T.G.V. Technische Geräte Vertrieb GmbH  
Neubauzeile 57  
4030 Linz  
Tel. 0732/372186  
Fax 0732/372187

Code 917.158.5