

(n)U)X X4A

24 i

KATEGORIE II<sub>2H3</sub>

WAND-GASHEIZUNG

FLAMMENIONISATION,

MIT ELEKTRONISCHER

MODULATION IN:

“HEIZUNG” UND

“WARMWASSERERZEUGUNG”

MIT HOHER LEISTUNG

UND SCHNELL-SPEICHER

Anleitungsheft für  
Installation, Gebrauch  
und Wartung

**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 kindersicher 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	12
Elektro-Anschluß	Seite	13
Anschluß des Raumthermostats	Seite	15
Anschluß der Programmieruhr	Seite	15
Elektrisches Funktions-Schema	Seite	16
Verbinder Anschluß-Schema	Seite	17
Gasumrüstung	Seite	18
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 (7) 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.

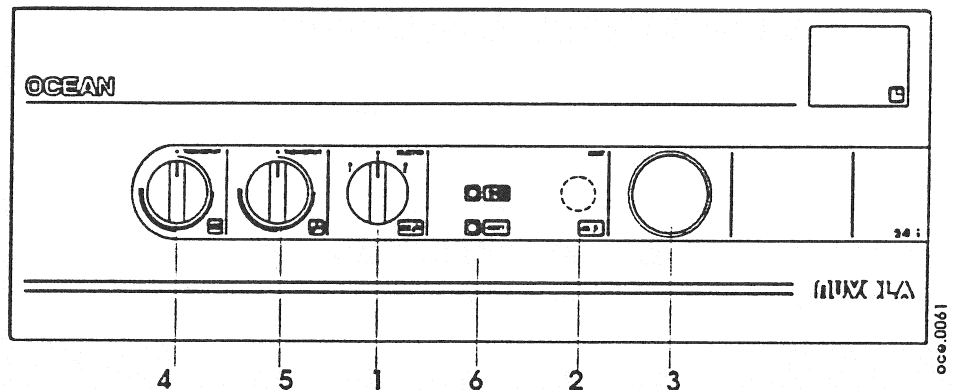
## Zünden

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 wird über eine elektronische Schalttafel gesteuert, die die automatische Anfeuerung des Brenners und die entsprechende Steuerung vornimmt. Eventuelle Funktionsstörungen, die von der elektronischen Schalttafel erfaßt werden, lösen die Blockierung der Kesselanlage aus.

Die Sperre wird auf der Schalttafel angezeigt (rotes Warnlicht leuchtet auf) (2).

Zur erneuten Inbetriebnahme der Anlage nach Erfassung und Beseitigung der Funktionsstörung, welche die Anlage blockiert hat, ist die Rückstelltaste zu bedienen (2) (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 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 Heizungs-Wassertemperatur den Drehknopf (4) im Uhrzeigersinn drehen (zur Verringerung umgekehrt) je nach den räumlichen Anforderungen.

## Einstellung der Raumtemperatur

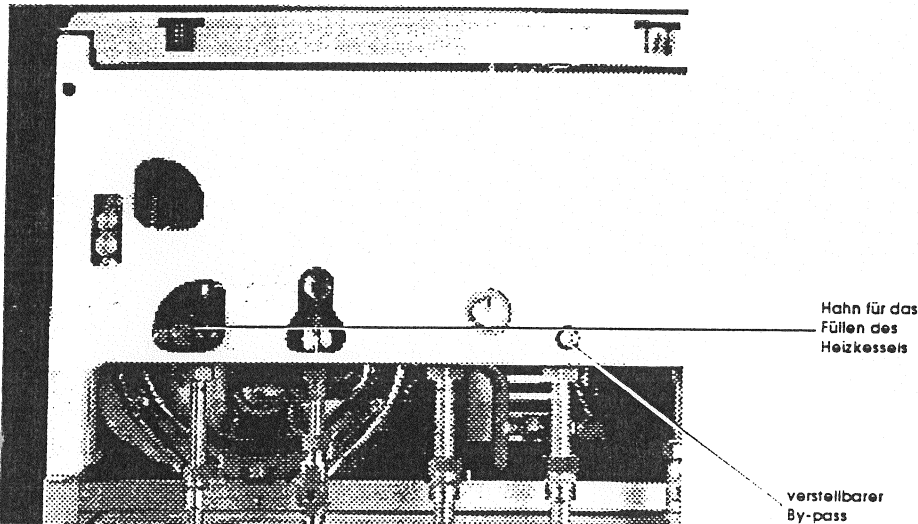
\* Das modulierende Gasventil besitzt eine Vorrichtung, mit deren Hilfe die Flamme je nach der Position des Drehknopfs (5) für die Einstellung der Temperatur des im Boiler enthaltenen Wassers, sowie nach der Menge des eventuell entnommenen Heißwassers reguliert wird.

## Heißwasserbereitung

### 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.



oc.9302100950

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

## Füllen des Heizkessels

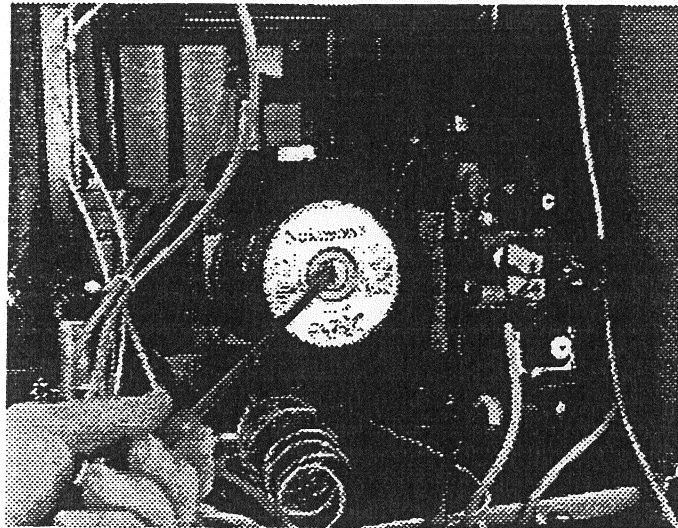
Der Hebel des motorisierten 3-Weg-Abweichventils muß nach der Entlüftung auf "AUTO" stehen.

## Entlüften und Entblocken der Pumpe

Vom Installationstechniker durchzuführen

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.9302100940

\* 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 und der Heizung

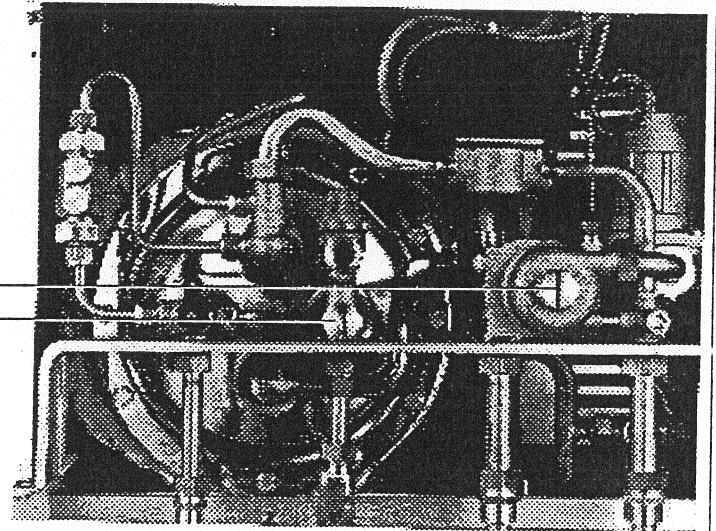
### Entleeren des Boilers

- \* 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.

Ablassdeckel Heizung (○)

Ablassdeckel Boiler (●)



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.

### Vollkommenes Ausschalten

- \* Den Drehknopf (1) auf die Position 0 stellen und den Druckschalter (2) des Haupt-Gasventils drehen; dadurch wird die Stromversorgung der Heizung unterbrochen.
- \* den Gashahn schließen.

### Teilweises Ausschalten

- \* den Drehknopf (1) auf die Position Sommer (E) stellen.
- In diesem Fall ist der Brenner betriebsbereit um die eingestellte Boiler-Wassertemperatur konstant zu halten.

Das vollkommene Entleeren der gesamten Anlage sollte möglichst vermieden werden, weil der Wechsel des Wassers zu unnötigen und schädlichen Kalkablagerungen im Innern der Heizung und der Heizkörper führt. Falls die Anlage während des Winters nicht benutzt werden sollte und bei Frostgefahr, empfiehlt es sich das Wasser der Anlage mit einem speziell für diesen Zweck bestimmten Frostschutzmittel zu mischen (beispielsweise Propylenglykol in Verbindung mit Wasserstein- und Rosthemmern).

Für den Boiler stehen hingegen die folgenden Möglichkeiten offen:

- \* bei Drehknopf Einstellung der Heißwassertemperatur des Boilers auf der Position "min." schaltet sich die Heizung automatisch ein, sobald die Temperatur im Boiler um 5°C liegt; in diesem Fall muß die Gas- und Stromversorgung der Heizung gesichert sein.
- \* der Boiler kann wie vor beschrieben vollständig entleert werden.

Der Kessel enthält außer einer Modulationsvorrichtung auch:

- \* einen Sicherheits-Grenzthermostat, der, wenn er tätig wird, nicht nur die Gaszufuhr zum Brenner unterbindet, sondern auch beim ersten Wiederanzündversuch (rotes Licht leuchtet auf) den Kessel "blockiert" (2).
- Ein eventuelles Wiederanlaufen bei offenem Thermostat führt zur erneuten Abschaltung des Kessels.
- Sollte der Thermostat erneut tätig werden, muß der OCEAN Kundendienst herangezogen werden.
- Man kontrolliere ggf. die Werte des Thermomanometers (der Druck in der Anlage muß über 0,5 bar liegen) sowie das Funktionieren der Kreislaufpumpe.
- \* Abgasaustrittssicherung der bei verstopftem Abzug und/oder mangelndem Zug die Gaszufuhr zum Hauptbrenner unterbindet mit folgendem Abschalten des Kessels und Aufleuchten einer Kontrolleuchte auf der Kesselvorderseite (6). Nach Behebung der Störungen ist der Knopf "Reset" zu drücken.

## Ausschalten der Heizung

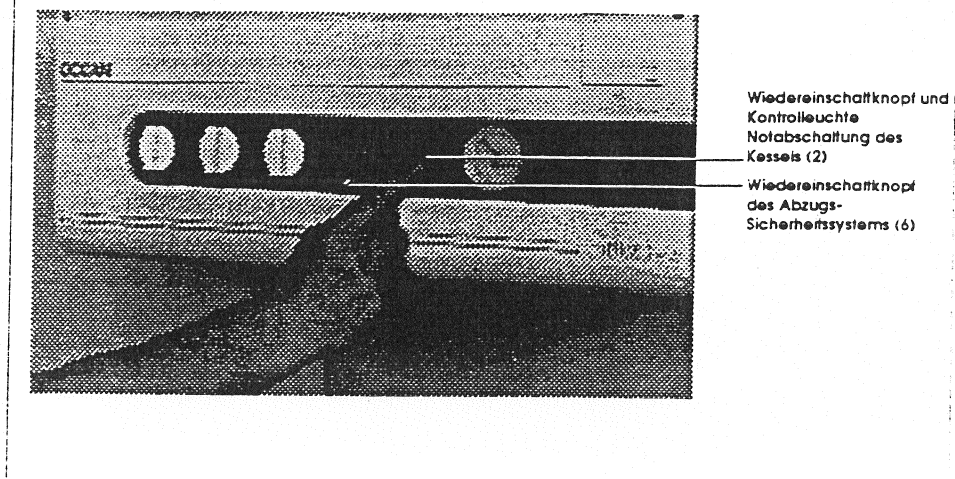
## Längerer Stillstand der Anlage Frostgefahr

## Besondere Hinweise

Dieses Sicherheitssystem darf nicht außer Betrieb gesetzt werden.

Hinweis: Ein eventuelles Wiederanlaufen bei offenem Grenz- oder Rauchthermostat führt zur erneuten Abschaltung des Kessels.

Abbildung D.



Wiedereinschaltknopf nach Eingreifen des Rauchthermostats und Behebung der Störungen (Foto D)

Bei Tätigwerden des Grenzthermostats oder des Rauchthermostats ist der befugte Kundendienst heranzuziehen (siehe Beiblatt).

## Gasaustausch

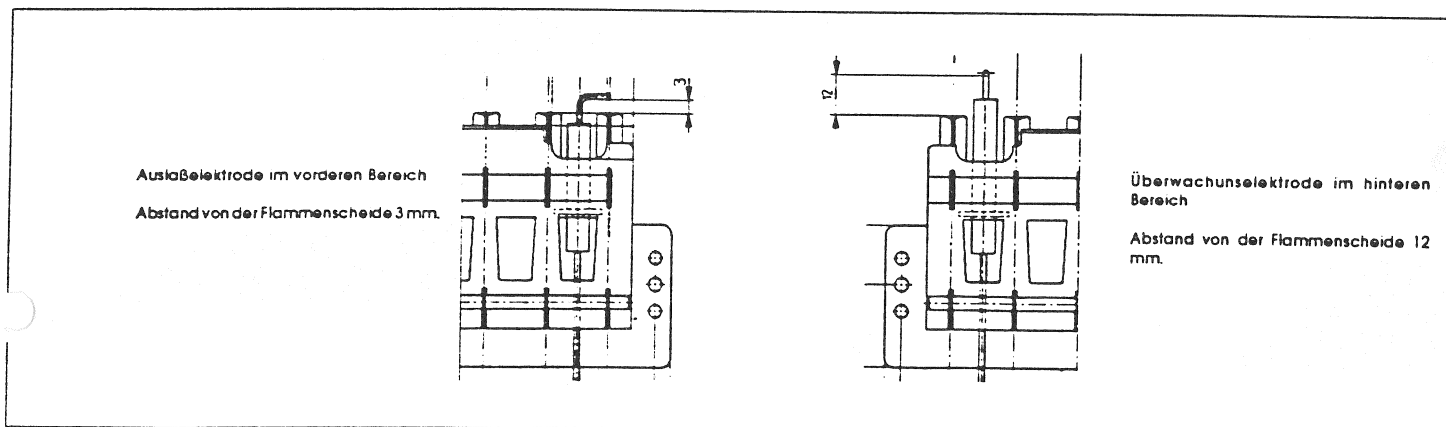
Die Kessel sind auf die Verwendung von Erdgas oder Flüssiggas tarifiert und geprüft. Für die eventuelle Umstellung ist der OCEAN Kundendienst zuständig.

## Anleitung zur Pflege der Anlage

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

- Säuberung von Hauptbrenner, Wasser-Gas-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 am Kocher
- 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 Zündung und Überwachung.





# Installation

Die folgenden technischen Anmerkungen und Anleitungen sind für den Installateur gedacht und sollen diesem behilflich sein, 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 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 Rohr-Querschnitte werden in jedem Fall entsprechend der normalen Methoden berechnet, wobei die auf Seite 24 Fördermengen und Höhen zu berücksichtigen sind.

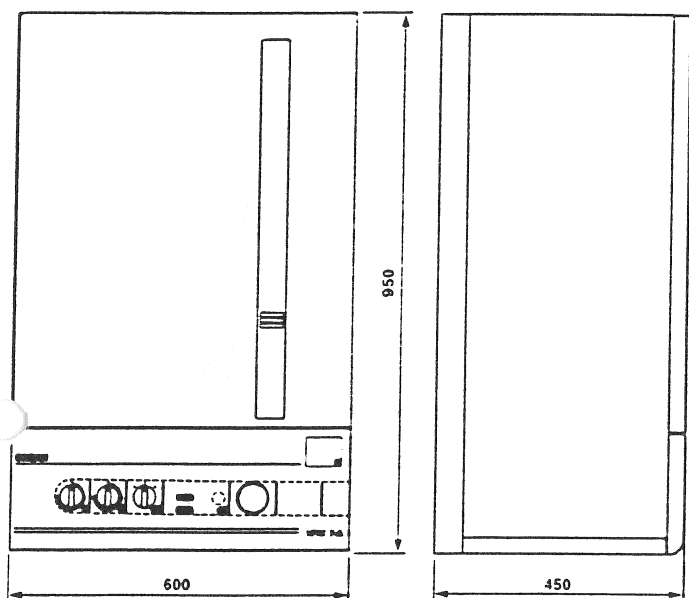
- \* Den Kessel nicht direktem Dampf von Kochflächen oder Kochvorrichtungen aussetzen.

- \* 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.

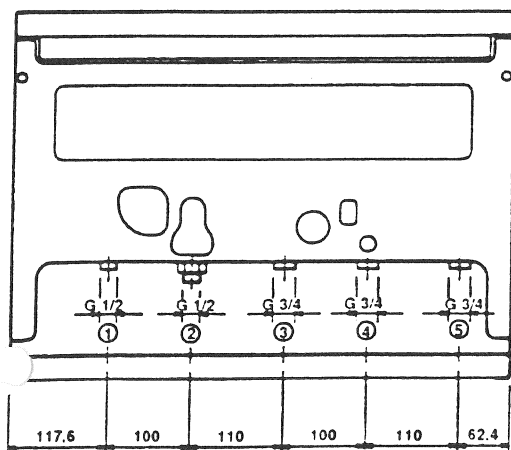
Wir empfehlen Ihnen deshalb, einen entsprechenden vor den Witterungen geschützten Raum vorzusehen.

## Allgemeine Hinweise



oce.0062

## Abmessungen der Heizung

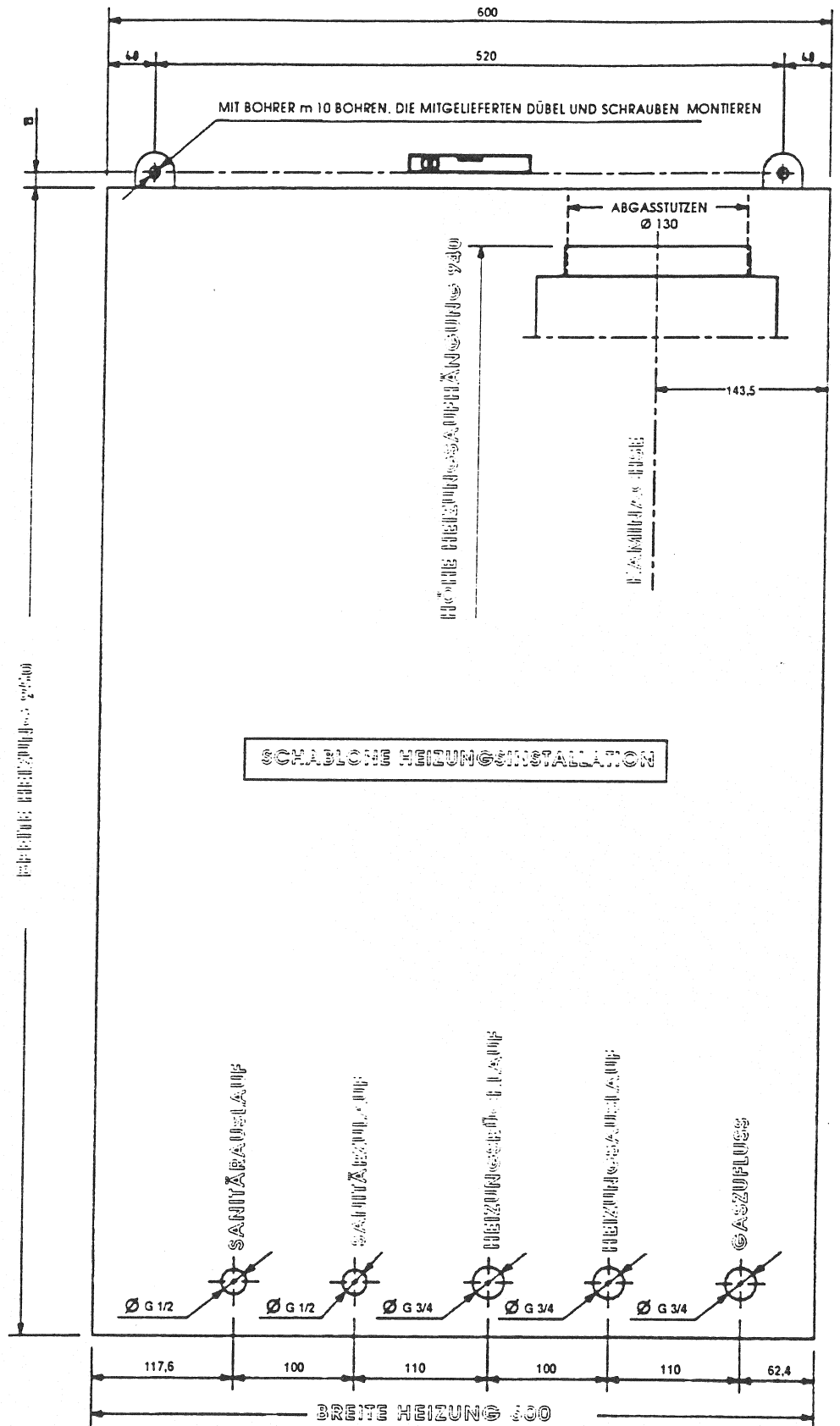


- 1 - SANITÄRAUSLAUF - G 1/2
- 2 - SANITÄRZULAUF - G 1/2
- 3 - RADIATORENRÜCKLAUF - G 3/4
- 4 - RADIATORENZUFLUSS - G 3/4
- 5 - GASZULAUF - 3/4

# Schablonenmaße mit Armaturenplatte

• Höhe der Kaminbefestigung ab der Heizungsbasis: 900 mm

• Abgasstutzen  $\varnothing$  130 mm



TECHNISCHE ZEICHNUNG

4000 LITER

Zunächst den exakten Punkt bestimmen, an dem die Heizung installiert werden soll, und die Schablone an der Wand befestigen.

Nun mit einem passenden Bohrer die an der Schablone angezeichneten Bohrungen ausführen und die Dübel mit  $\varnothing$  10 mm einsetzen, die durch die mitgelieferten Schrauben komplettiert werden.

Anschließend die Anlage installieren, wobei von der an der Schablone angegebenen Positionen der Wasser- und Gasanschlüsse ausgegangen wird.

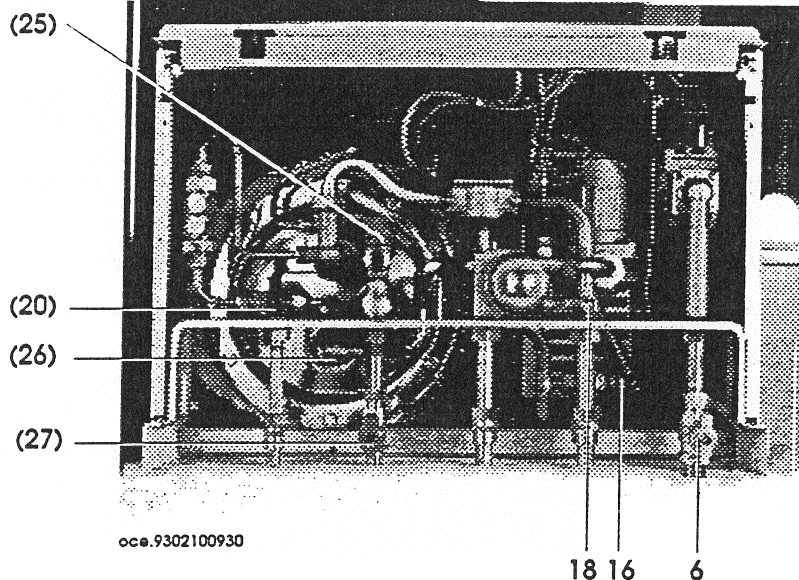
## Installationsmodalität

### 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)

## Ausstattung (Abbildung E)

Abbildung E.



Es empfiehlt sich die Sicherheitsventile (16) (25) mit einem Siphon-Ausfluß 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 Auswechselns 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.

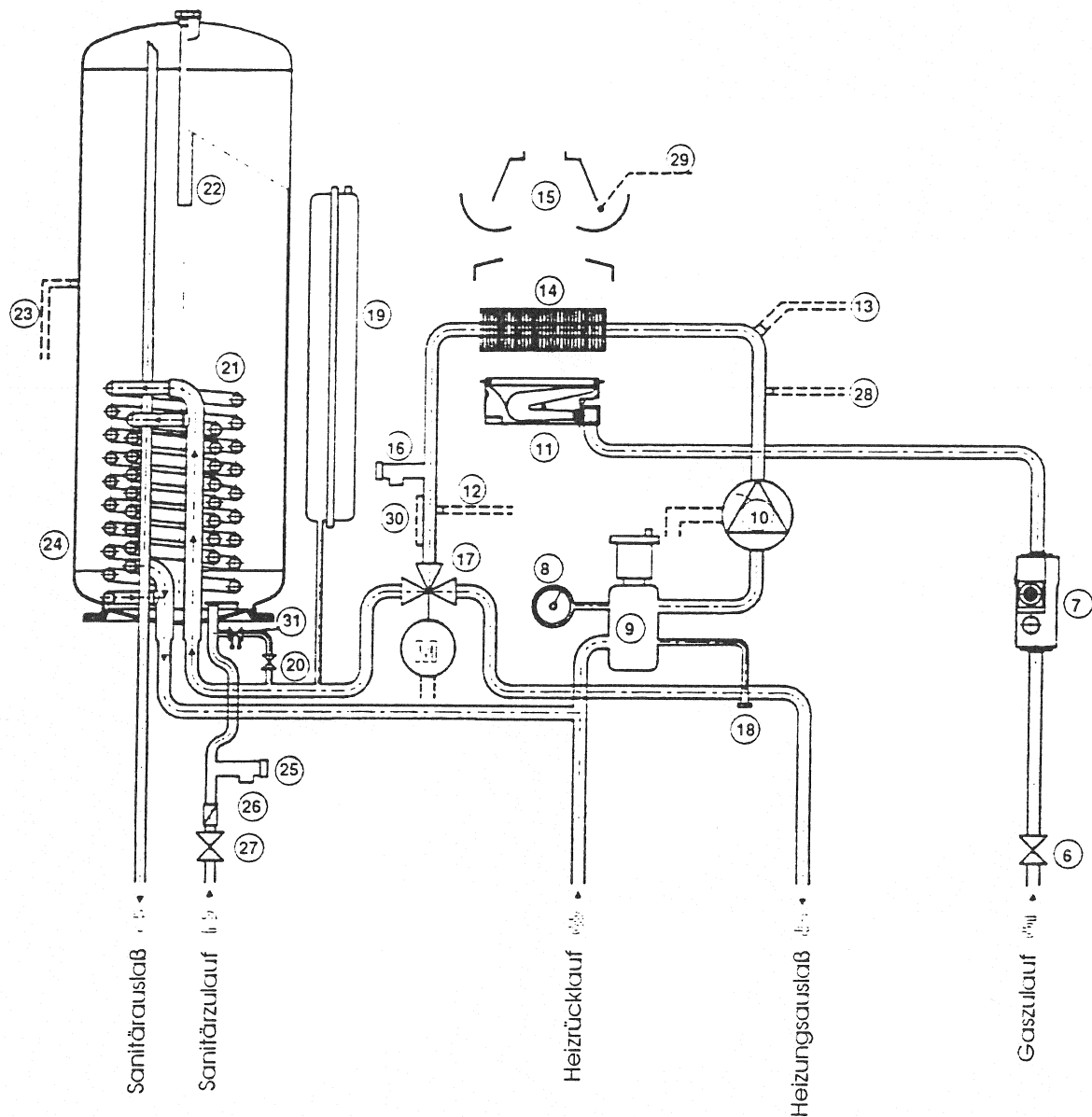
Für die Befestigung des Heizkessels wird wie folgt vorgegangen:

- \* 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



## Legende:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1 - Sanitärablauf       | 16 - Sicherheitsventil Heizkreis 3 bar |
| 2 - Sanitärzulauf       | 17 - Motorisiertes 3-Wege Ventil       |
| 3 - Heizrücklauf        | 18 - By pass manuelle Einstellung      |
| 4 - Heizungsablauf      | 19 - Ausdehnungsgefäß                  |
| 5 - Gaszulauf           | 20 - Hahn Heizungsfüllung              |
| 6 - Gashahn             | 21 - Sanitär-Austauscher - patentiert  |
| 7 - Gasventil           | 22 - Anode                             |
| 8 - Manometer           | 23 - Boilerprobe                       |
| 9 - Entgaser            | 24 - Boiler                            |
| 10 - Pumpe              | 25 - Sicherheitsventil Boiler 8 bar    |
| 11 - Brenner            | 26 - Durchflußregler 12 l/min.         |
| 12 - NTC-Sonde Heizung  | 27 - Kaltwasser-Sanitärhahn            |
| 13 - Thermostat         | 28 - Sonde Sanitär-Austauscher         |
| 14 - Wärmetauscher      | 29 - Abgasaustrittssicherung           |
| 15 - Rückstromsicherung | 30 - Nachzirkulationsthermostat        |
|                         | 31 - Rückschlagventil                  |

Anmerkung: die Punkte 1 bis 8 gelten nur für die Seiten 10 und 11

# 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.

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

Bei Ersatz des Speisekabels ist ein harmonisiertes Kabel "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm<sup>2</sup> mit maximalem Durchmesser von 8 mm, gemäß beiliegendem Schema montiert, zu verwenden.

## Drähte-Identifizierung

### Zugriff auf den Elektrokasten:

Abbildung F.

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

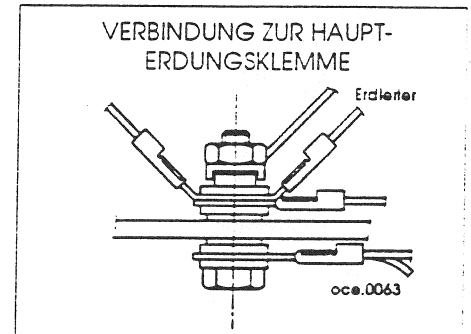
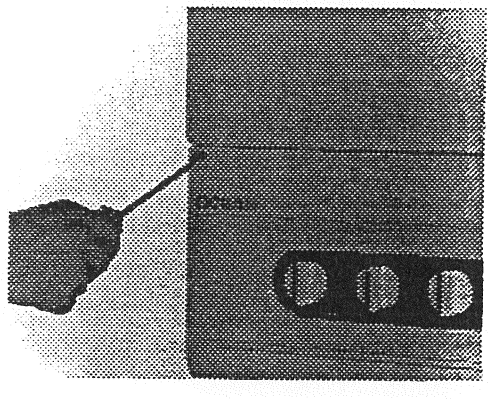
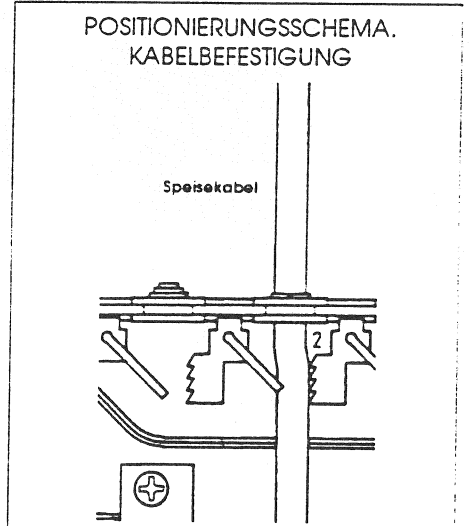
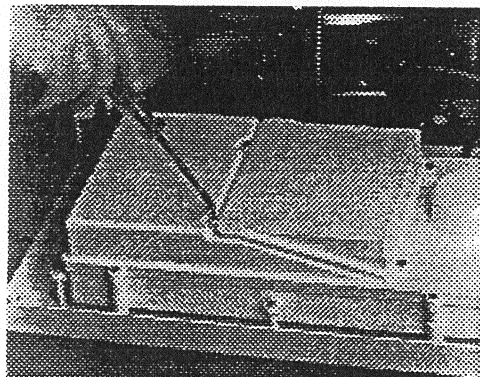


Abbildung G.

- die Frontabdeckung umdrehen
- die vier Schrauben, die den Deckel des Elektrokastens befestigen, aufschrauben



### \* Verbinder M2

N = Neutral  
L = Leitung

### \* Verbinder M12

37-38: Raumthermostat. Falls kein Raumthermostat installiert wird, die an den Klemmen 37-38 vorhandenen Steckverbinder lassen.

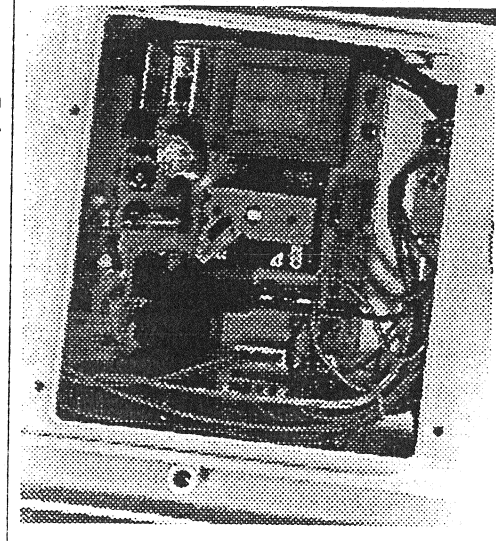
### \* Verbinder M1

2-3: Programmieruhr, Speisung mit 220 V für den Motor

### \* Steckverbinder CM2:

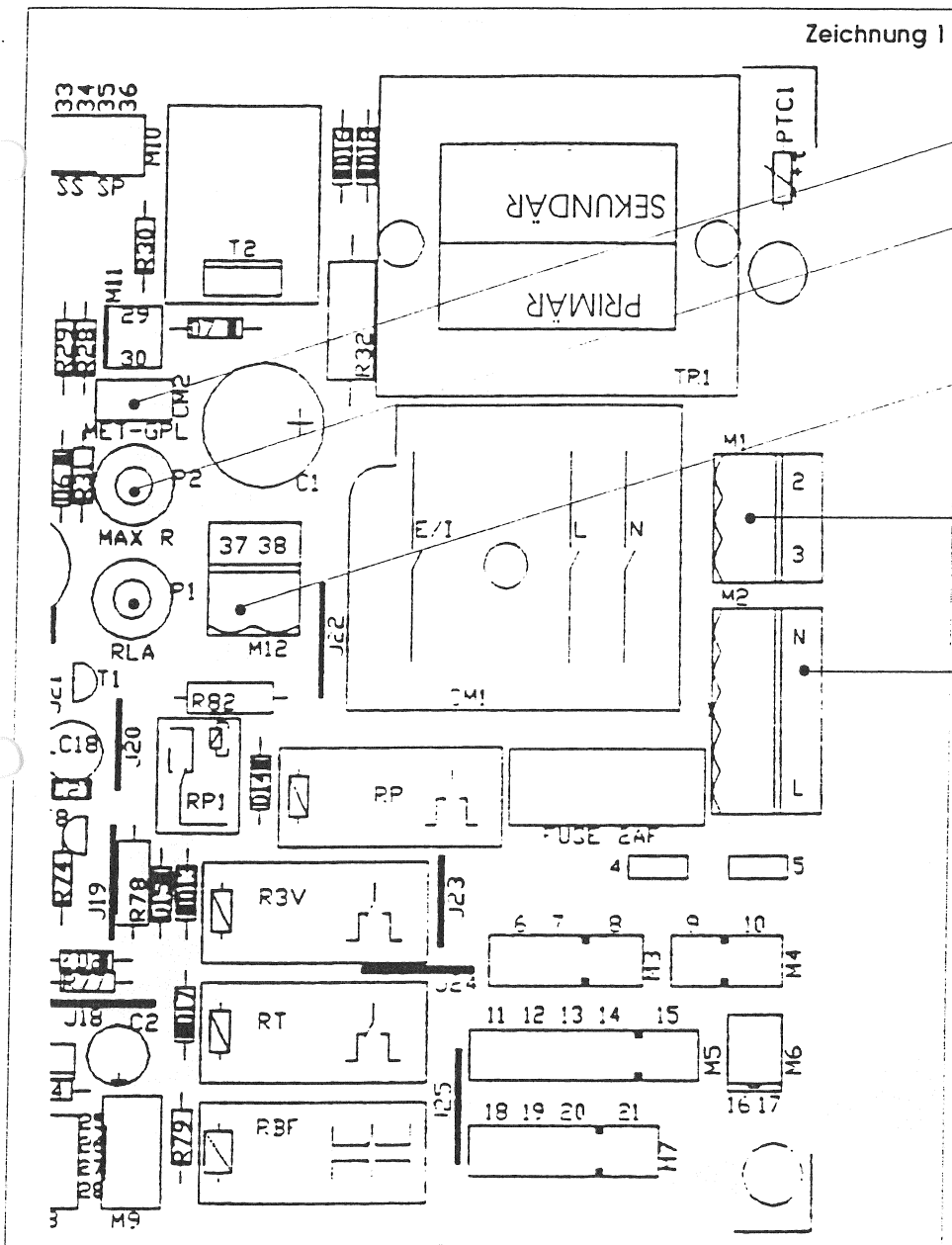
für die Gasumrüstung ausrichten:  
MET Methan  
GPL Flüssiggas

Abbildung H.



### Elektrokasten (Abbildung H) Auffindung der Verbinderschuhe und Potentiometer (Zeichnung 1)

Zeichnung 1



## Potentiometer für die Einstellung (Zeichnung 1)

- Potentiometer P2-MAX R

Die Heizleistung kann entsprechend dem voraussichtlichen Wärmebedarf 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 20 behandelt.

- Potentiometer P1 - RLA

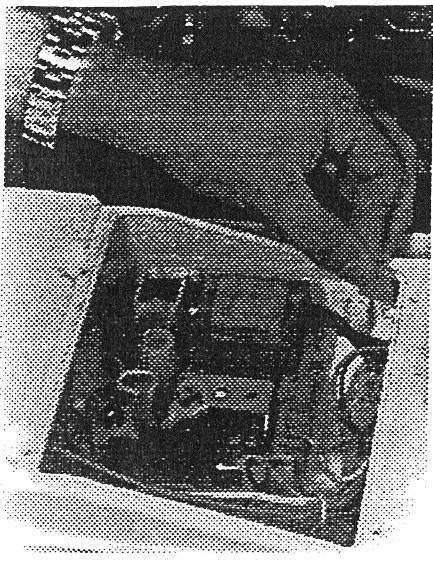
- Der Druckwert am Hauptbrenner während der Zündung kann reguliert werden, indem mit einem Schraubenzieher 2,5 x 0,4 mm auf diesen Potentiometer eingewirkt wird.

- Der Druckwert am Brenner kann mit Hilfe eines Wasser-Manometers, das an der Druckmeßöffnung (30) am Haupt-Gasventil (Seite 21) angeschlossen wird, festgestellt werden.

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

# Anschluß des Raumthermostats

Abbildung I.



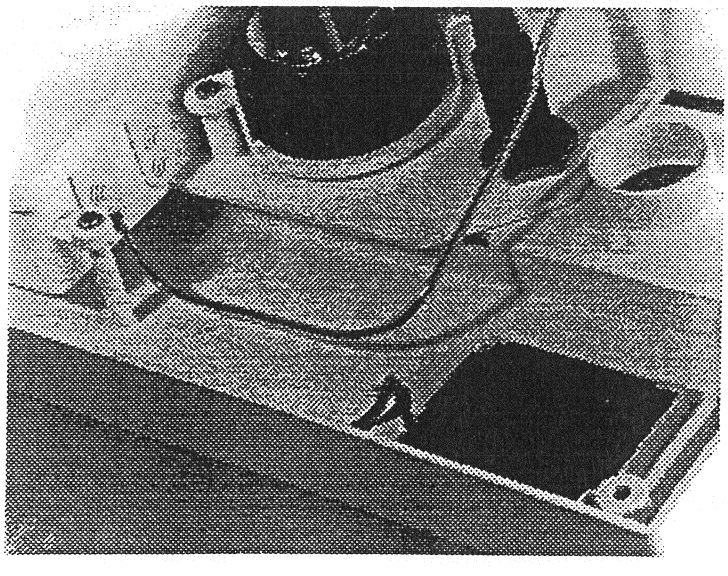
Anschlußverfahren:

- \* den am Verbinder M 12 vorhandenen Stecker entfernen: Klemmen 37-38
- \* das zweidrahtige Kabel durch den Kabeldurchgang einführen und mit den Klemmen 37-38 verbinden
- \* anschließend den Kabelhalter wieder an seinen Platz bringen (Abbildung I)

**Anmerkung:** verwenden Sie einen Raumthermostat mit 24 Volt, der mit einem Voreil-Widerstand ausgestattet ist.

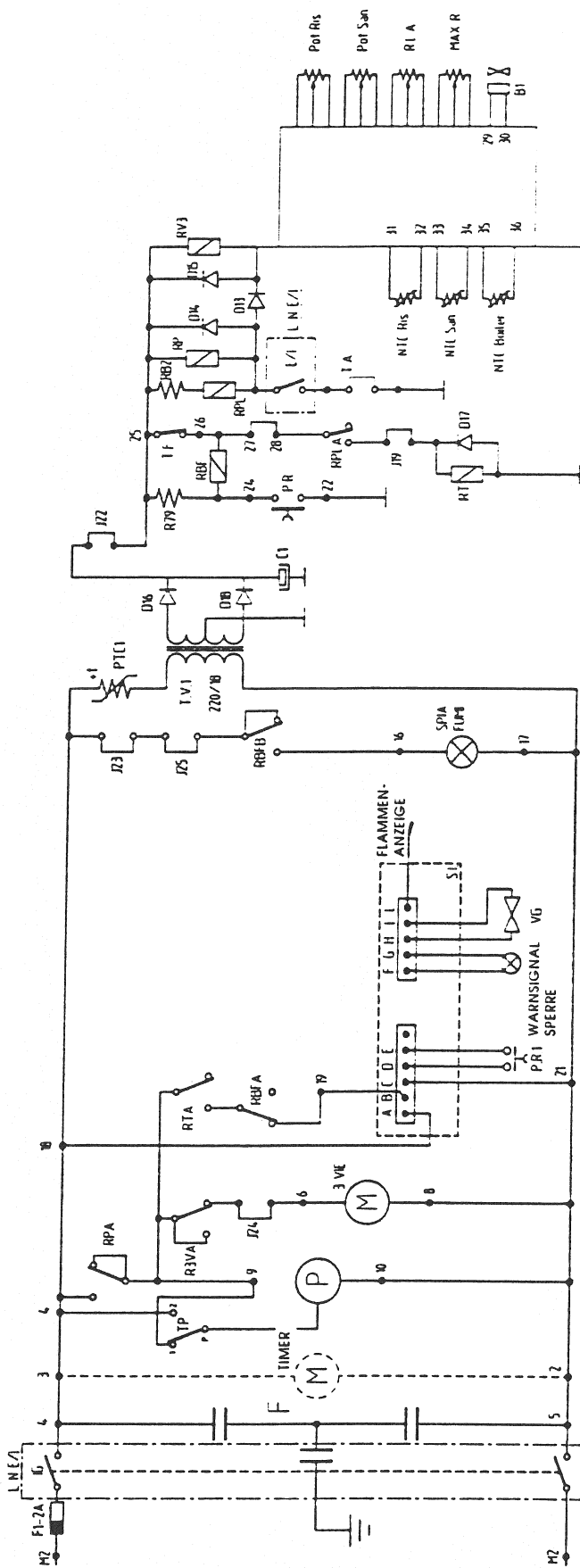
## Anschluß der Programmieruhr- auf Anfrage erhältliches Zubehör:

Abbildung L.



- \* 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 L) eingeführt werden.

# Elektrisches Funktions-Schema

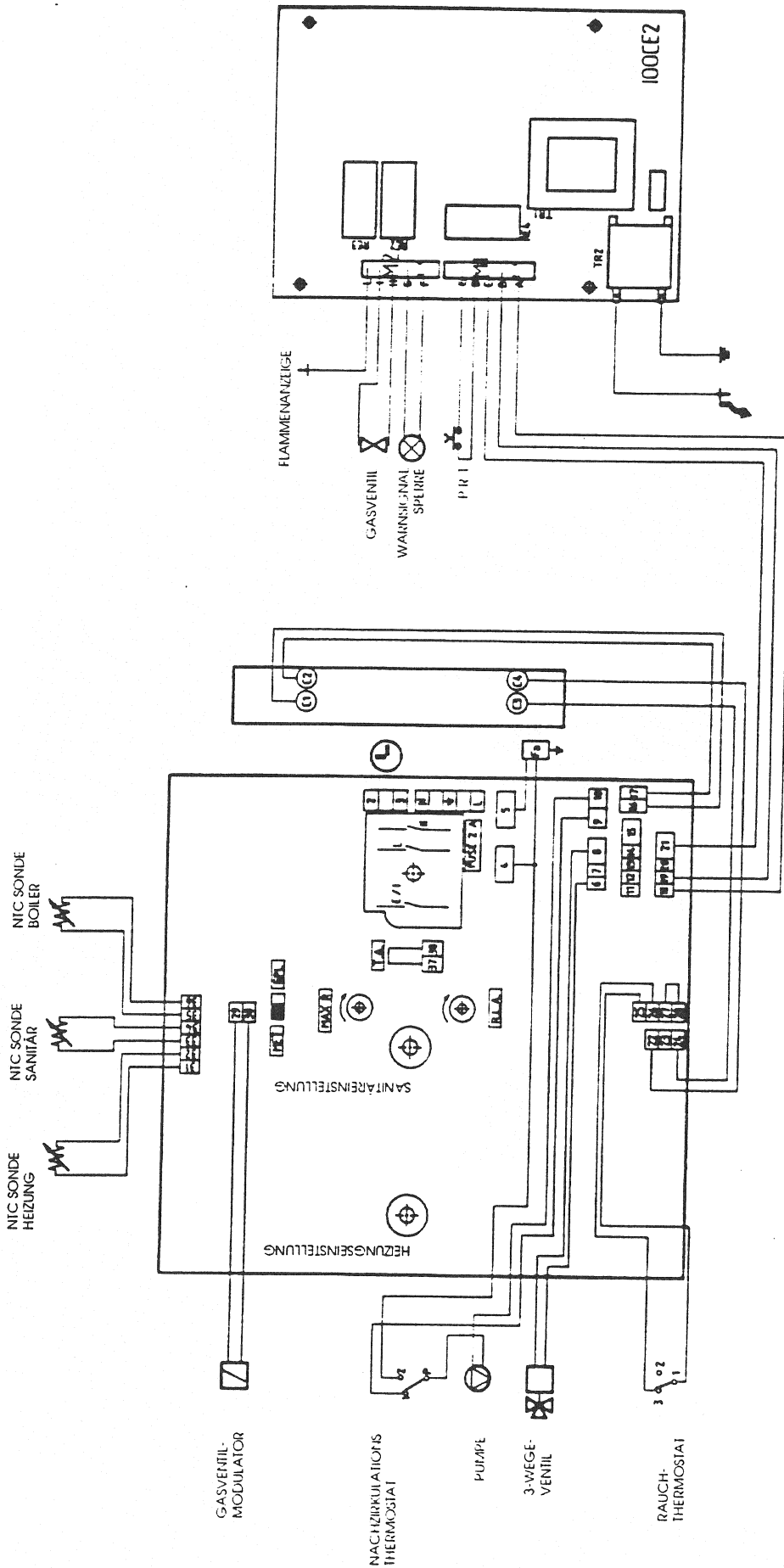


- L N E/I = zweipoliger Schalter: Winter - OFF - Sommer  
 FI-2A = Schnell-Sicherung 2 A  
 IG = Hauptschalter  
 F = Entstörfilter  
 MOROL = Uhrspeisung  
 M 3 Vie = 3-Wege-Ventil Motor  
 VG = Gasventil (Honeywell)  
 SPTA = Kontrolleuchte Kaminblockierung  
 PTC1 = Transformatorschutz  
 T.V.1 = Transformator 220/18 V  
 P.R. = Druckschalter Wiederarmierung  
 T.P. = Nachzirkulationsthermostat  
 P.R.1 = Drucktaste Wiederaufnahme Ionisation

- S.I. = Ionisationskarte  
 T.F. = Rauchthermostat  
 E/I = Sommer - Winter  
 T.A. = Raumthermostat  
 NTC San. = Thermowiderstand Sanitär-Heißwasser  
 NIC Boiler = Thermowiderstand Sanitärvorrang  
 NIC Heizung = Thermowiderstand Heizung  
 Pot.Ris. = Potentiometer Heizung  
 Pot.San. = Potentiometer Sanitär-Brauchwasser  
 R.L.A. = Einstellung langsame Zündung  
 MAX R. = Einstellung Heizleistung  
 B1 = Modulatorspule



# Anschluß-Schema Verbinder



## Legende:

- LN 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 = Reset-Schalter
- MET - GPL = Verbinder Gaswechsel: Methan - Flüssiggas
- 2-3 = Kontakte Uhrmotor-Anschluß
- P.R.1 = Drucktaste Wiederaufnahme Ionisation

# Gasumrüstung

Einteilung der Heizung: CAT II 2H3 - Typ B1.

Die Heizung kann von einem autorisierten Installateur oder vom Kundendienst der Lieferfirma, auf Methan (G20) oder Flüssiggas (G30) umgerüstet werden.

Die Zugriffsmodalitäten sind auf den Abbildungen M-N-O-P dargestellt.

- \* Entfernung des Hauptbrenners
- \* Austausch der Düsen Druckeinstellung
- \* nach einer Gasumstellung muß ein Etikett mit Angabe des neuen Gastyps und der durchgeführten Tarierungen angebracht werden

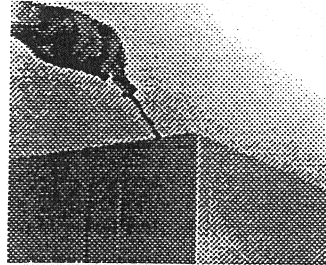


Abbildung M.

Die Befestigungsschrauben der Frontabdeckung entfernen.

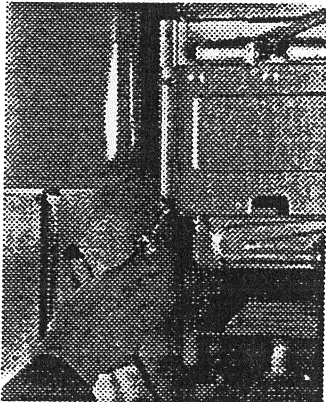


Abbildung N.

Die Frontwand der Rauchkammer entfernen

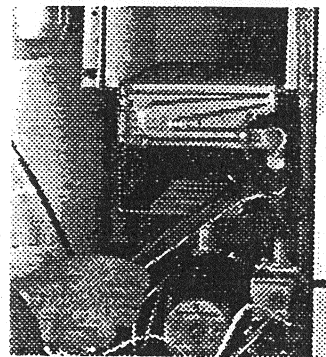


Abbildung O.

Die Dichtmutter des Gaskreises an der Basis lockern

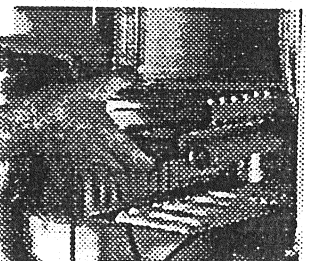


Abbildung P.

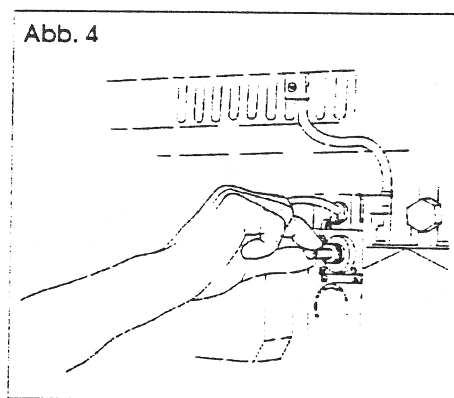
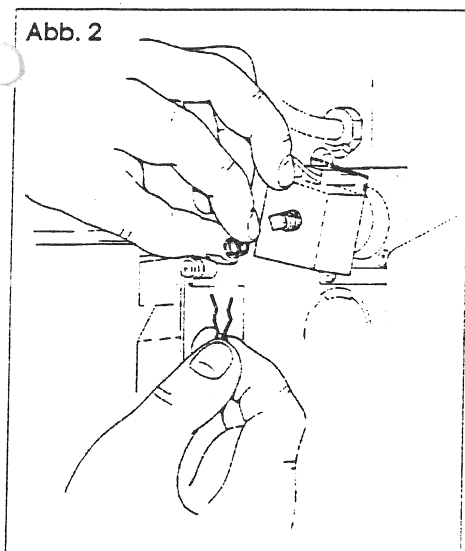
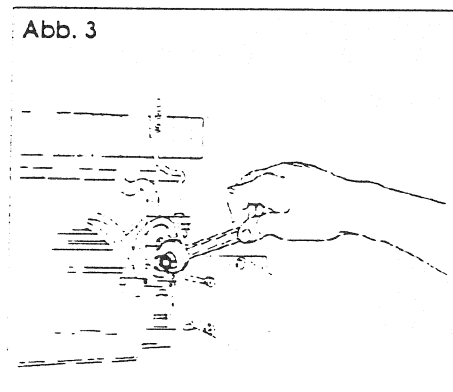
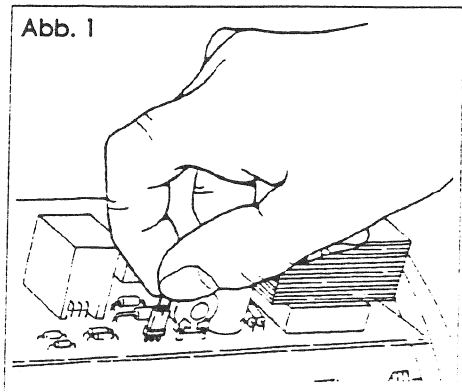
Die Brennerbasis vorsichtig herausnehmen

\* Den Steckverbinder in den Verbinder CM2 im Sektor MET für Methangas oder GPL für Flüssiggas stecken (Abbildung 1).

\* Die Modulervorrichtung von der Stromspeisung abhängen, das Verankerungssystem und die entsprechende Feder entfernen (Abb. 2) und die Vorrichtung abnehmen.

\* die Gegenmutter der Blockierung (Abb.3) aufschrauben und den Stift vollkommen abschrauben (Abb. 4).

## Wechsel der Modulationsspannung



\* Anschließend die "MAX" und "MIN" Einstellungen entsprechend des verwendeten Gastyps und unter Beachtung der nachstehenden aufgeführten Daten über Brennerdruck/gelieferte Leistung durchführen:

**Druck am Brenner - gelieferte Leistung  
entsprechend dem Gastyp**

mbar	mbar	kW	kcal/h
11.2	3.7	15.12	13000
12.7	4.2	16.28	14000
14.4	4.7	17.44	15000
16.2	5.3	18.60	16000
18.2	5.9	19.77	17000
20.4	6.5	20.93	18000
22.6	7.3	22.1	19000
25.0	7.9	23.96	20000
27.5	8.7	24.42	21000
30.3	9.5	25.58	22000
32.9	10.4	26.74	23000
36.0	11.3	28	24000
G30	G20		
[ Flüssig- gas	[ Natur- gas		

Druck am Brenner bei verringerter Wärmeleistung:

G20 10,4 kw 2,0 mbar

G30 10,4 kw 4,0 mbar

**Gasverbrauch bei max. Leistung bezogen  
auf 15°C und 760 mm Hg**

Methangas (G 20) p.c.i. kcal/m<sup>3</sup> 8570  
3,25 m<sup>3</sup>/h

Flüssiggas (G 30) p.c.i. kcal/kg 11030  
2,4 kg/h

**Düsen Haupt-/Pilotbrenner**

Methangas - G20 1,18 mm

Flüssiggas - G30 0,63 mm

Stck. 18 Düsen Hauptbrenner

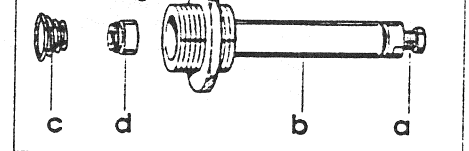
**“Max.” Einstellung**

- \* ein Manometer, und zwar möglichst einen Wassermanometer, an die Druckmeßöffnung der Seite 21 anschließen
- \* den Gashahn öffnen und die Heizung mittels dem Drehknopf (1) auf die Position Sommer (E) stellen
- \* einen Heißwasserhahn mit einem Durchfluß von mindestens 10 l/min. öffnen.

- \* Die schwarze Schraube (a) fest, aber ohne Übertreibung am Röhrchen (b) anschrauben, und letzteres dann am Druckregler (Abb.5) montieren

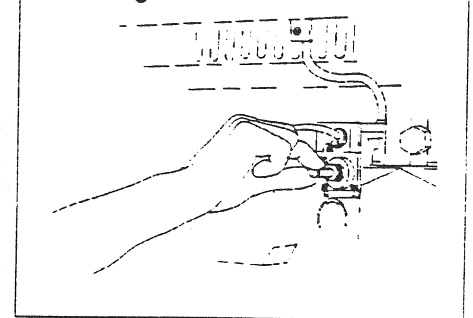
- \* die spezielle Feder (c) für G20 oder jene für Flüssiggas in der Federhalterung (d) befestigen (Abb. 5)

Abbildung 5.



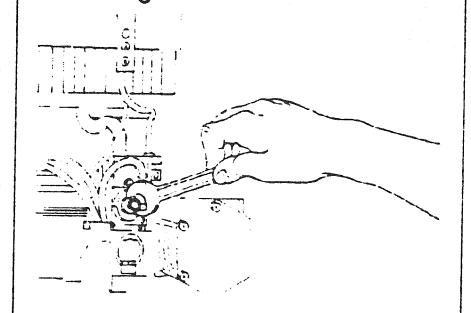
- \* den Stift (b) am Druckregler (Abb. 6) anschrauben, so daß der der Nennleistung der Heizung entsprechende “Max.” Druckwert festgestellt wird

Abbildung 6.

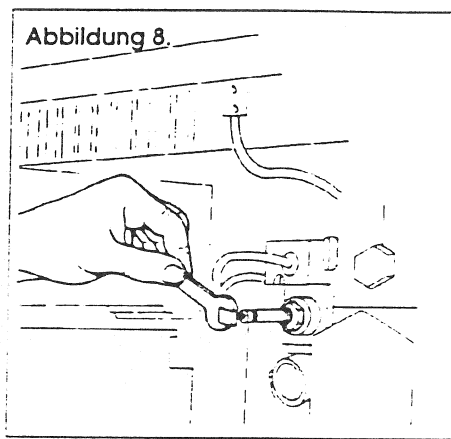


- \* Blockierung der Mutter (Abb. 7)

Abbildung 7.



- \* die schwarze Schraube (a) aufschrauben, bis der der verminderten Leistung entsprechende "Min." Druckwert erreicht ist (Abb. 8)



"Min." Einstellung

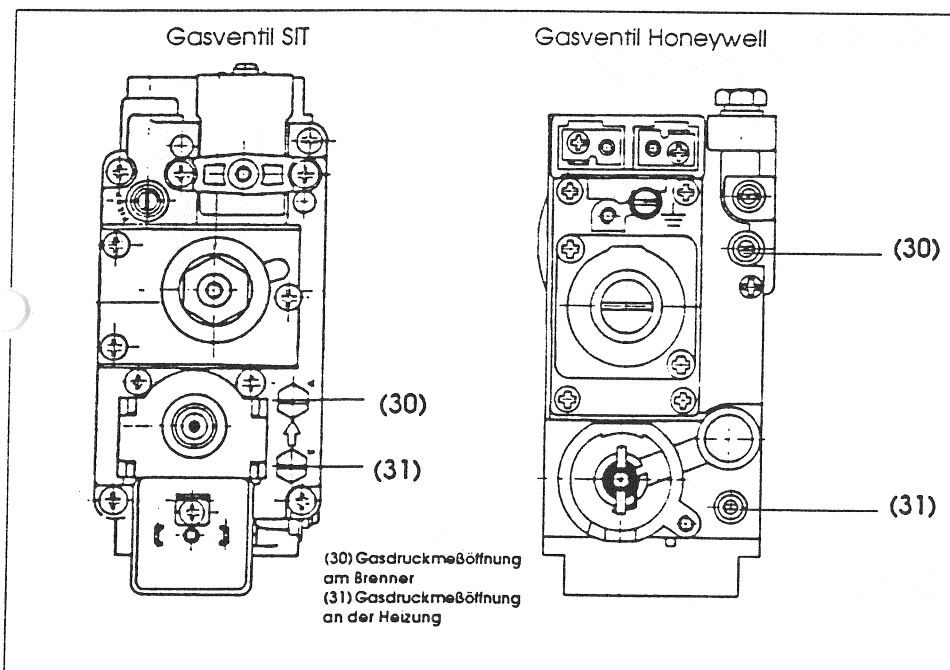
- \* die Moduliervorrichtung mit Hilfe des Verankerungs-Systems und der entsprechenden Feder wieder einbauen (Abb.2)
- \* den Elektroanschluß wieder herstellen

- \* Den Drehknopf (1) auf die Position 0 stellen, damit der Hauptbrenner ausgent (Seite 4)
- \* den Drehknopf (1) auf die Position E stellen und außer dem Druckwert am Hauptbrenner mehrmals die Modalitäten der Zündung und Zwischenzündung prüfen. Falls Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, mit einem Schraubenzieher 2,5 x 0,4 mm auf den Potentiometer P1-RLA einwirken (siehe Zeichnung 1, Seite 14, sowie Kapitel "Potentiometer P1-RLA").

Durchzuführende Kontrollen

Sieht die Möglichkeit vor, die Wärmeleistung während des Heizens, den Wärmebedarf der zu beheizenden Räume anzupassen.  
Für die Anpassung der Heizung an die von der Anlage erforderte Leistung müssen die folgenden Arbeiten ausgeführt werden:

Anpassen der Heizung an den Wärmebedarf



- \* einen Manometer, und zwar möglichst einen Wassermanometer, an die Druckmeßöffnung (30) anschließen
  - \* die Heizung muß auf "Heizung" funktionieren, mit dem Drehknopf (4) für die Einstellung der Temperatur des Vorlaufs auf der Position der höchsten Temperatur
  - \* mit einem Schraubenzieher mit Kopf 2,5x0,4 mm auf den Potentiometer P2-MAXR (siehe Zeichnung 1, Seite 14, sowie Kapitel "Potentiometer P2-MAXR") einwirken, so daß der Druckwert am Hauptbrenner entsprechend dem Wert der Projektleistung (siehe Tabelle der Seite 20) erhalten wird
- Um die normale Hysterese des Systems zu vermeiden, muß die Einstellung stets von der Mindestposition ausgehend erfolgen
- \* den Deckel des Elektrokastens wieder verschließen und die Frontabdeckung der Heizung montieren.

# 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
- \* eine Strömungssicherung aus extrem korrosionsbeständigem Alu-Blech und einen Abgasaustrittssicherung.

## Vorrichtungen für Einstellen und Sicherheit

Die Heizung entspricht allen Vorschriften und besitzt diesbezüglich die folgende Ausstattung:

- \* eine Vorrichtung für die modulierende Einstellung der Wassertemperatur am Auslaß des Heizkreises
- \* eine Vorrichtung für die modulierende Einstellung der Temperatur des Sanitärwassers
- \* einen Sicherheits-Grenzthermostat gegen Überhitzung des Wasser-Gas-Tauschers (bei Wassermangel). Sein Eingreifen, das auf der elektronischen Kontrollarmatur angezeigt wird, unterbindet die Gaszufuhr zum Brenner und schaltet den Kessel ab, was auf der Steuerarmatur angezeigt wird (2);
- \* eine elektronische Kontrollarmatur, die den Brenner selbsttätig anschaltet und überwacht.

Bei fehlender Flamme oder anderen Unregelmäßigkeiten unterbindet sie die Gaszufuhr zum Brenner und schaltet den Kessel ab, was auf der Steuerarmatur angezeigt wird (2).

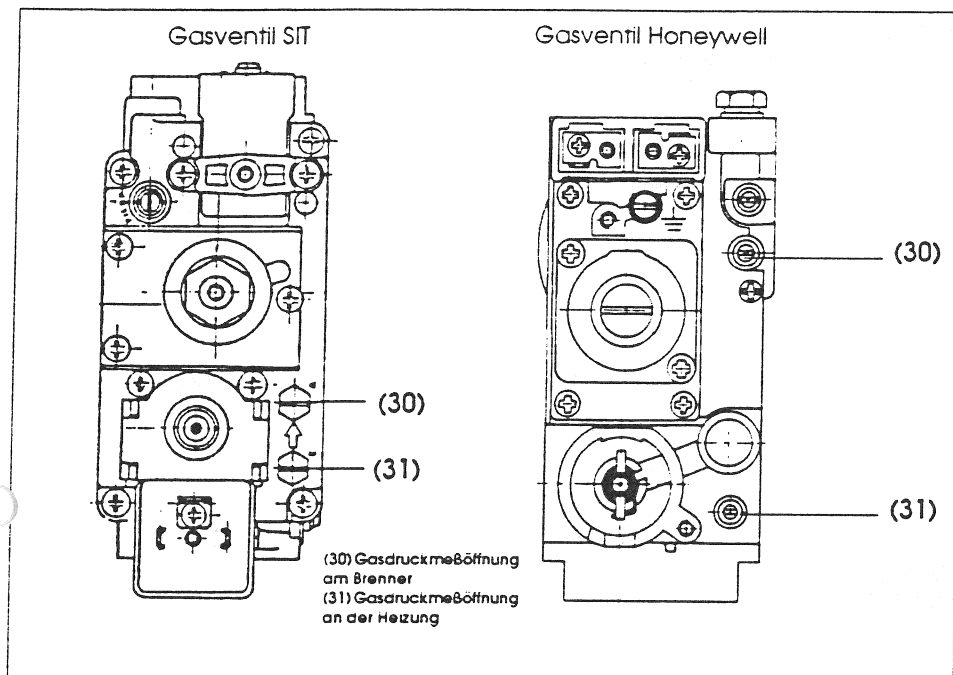
\* Abgasaustrittssicherung die bei verstopftem Abzug und/oder mangelndem Zug die Gaszufuhr zum Hauptbrenner unterbindet mit folgendem Abschalten des Kessels und Aufleuchten einer Kontrolleuchte auf der Kesselvorderseite.

- \* ein auf 3 bar geeichtes hydraulisches Sicherheitsventil für den Heizkreis
- \* ein auf 8 bar geeichtes hydraulisches Sicherheitsventil für den Boilerkreis.

# Gaskreis

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

## Haupt-Gasventil



Sie 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 - (Abb. 5)

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, weit unter den in den Sicherheitsvorschriften geforderten Werten liegender Hygiene-Index erhalten wird.

• eine Reihe von festen, Düsen für jeden Gastyp.

## 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 Wärmetauschers befinden sich Turbulenzerzeuger aus Kupfer, deren Aufgabe es ist den Wärmeaustausch zu optimieren.

## Wärmetauscher

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 Keramikfaserwände 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 (8)

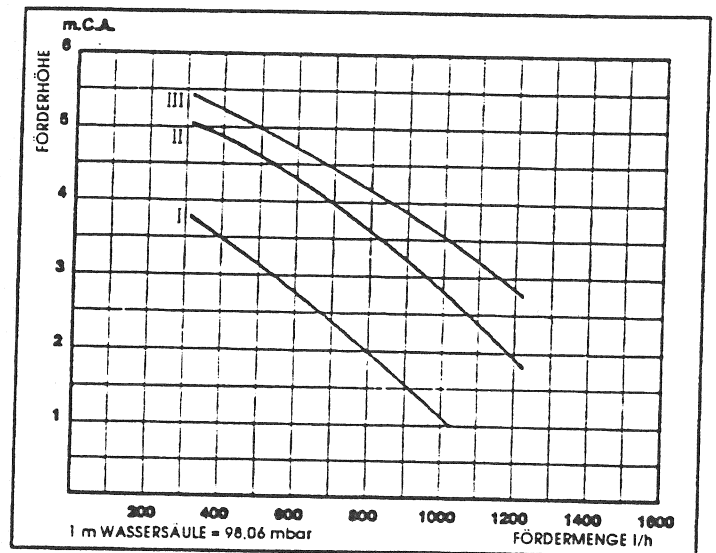
Dieses überwacht die Temperatur und den Druck des hydrothermischen Kreises. Die effektive Temperatur und der Druck des Kreises kann daher in jedem Moment kontrolliert werden.

## 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 5, 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.

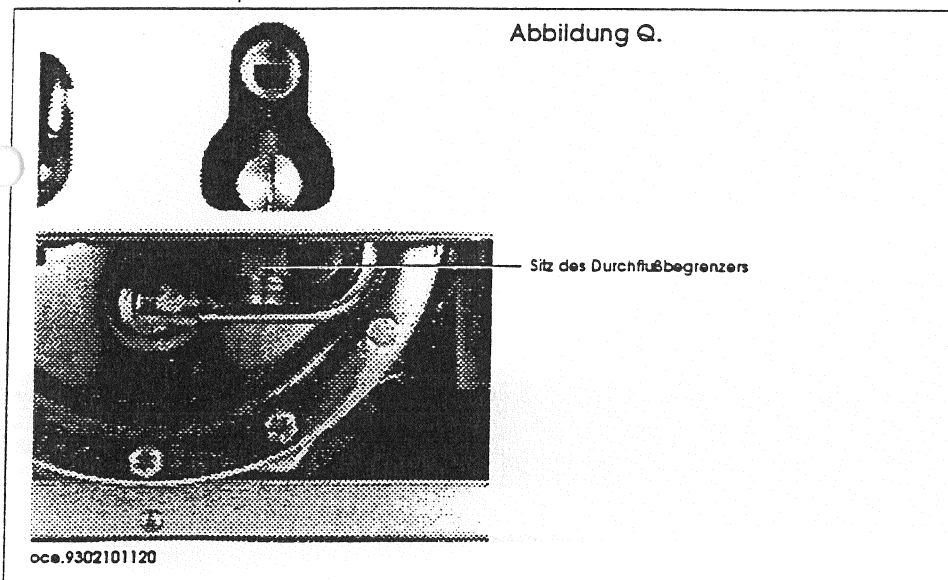
Das Ventil ist mit einer manuellen Steuerung ausgestattet, um den Schieber auf die Zwischenposition für gemischten Betrieb des Heiz- und Heißwasserkreises stellen zu können.

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, durch eine Nickelverkleidung geschützt

## Verteilerguppe

## Patentierter Boiler für die Heißwasserbereitung



\* 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 Q)

Die neue, patentierte Konzeption des Ocean-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

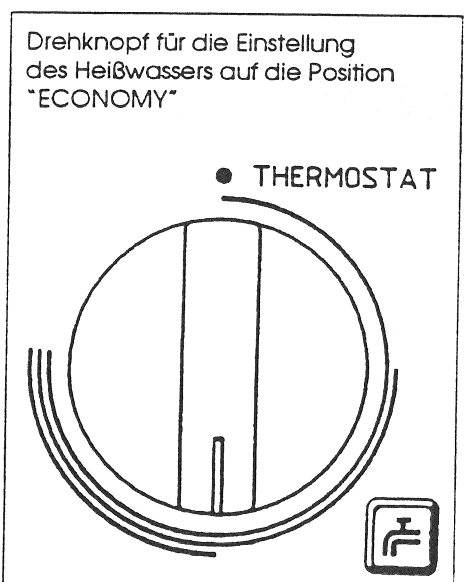
\* Heißwasserbereitung am Auslauf bei  $\Delta t$  30°C in 30 Min. gleich 450 Liter, durch Mischen von Heiß- und Kaltwasser

\* mit dem Drehknopf für die Einstellung des Heißwassers auf der "Economy"-Position und mit einer Entnahme bis zu 450 l/h unterliegen die Temperaturen in den beheizten Körpern keiner Veränderung.

Das neue System der Heißwasserbereitung der Firma Ocean, das von einer elektronischen Moduliervorrichtung getragen wird, welche die Leistung der Austausch Anforderung 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.



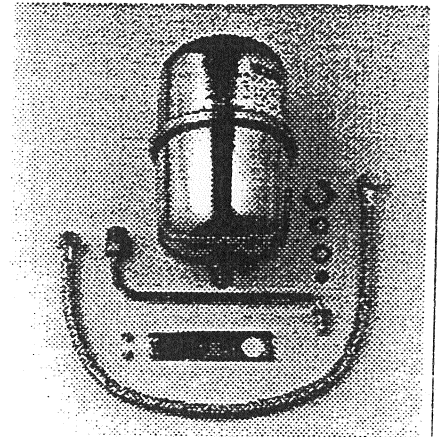
# Ausdehnungsgefäß für die Heißwasserbereitung auf Anfrage erhältliches Zubehör

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.

Die Entwicklung des Kaltwassernetzes ist unzureichend für die Wasserausdehnung im Boiler, das Sicherheitsventil (25) funktioniert mit Tropfvorgang.

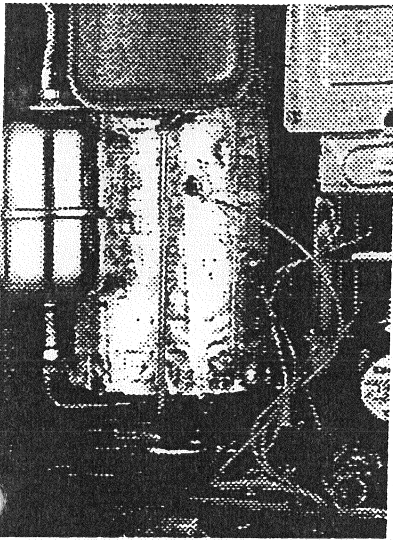
Abbildung R.



oce.9302101200

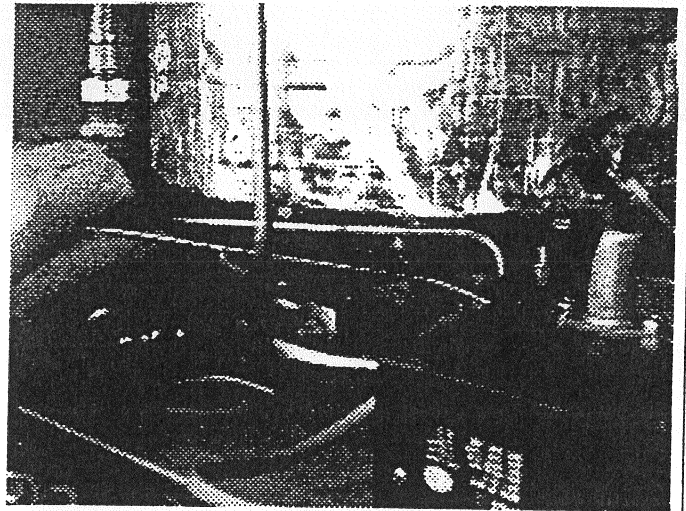
## Installation

Abbildung S.



oce.9302101150

Abbildung T.



oce.9302101130

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

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 24i	
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
Max. Wasserdruck Wärmekreis		bar	3
Ausdehnungsgefäß		l/bar	7,5/0,5
Fassungsvermögen Boiler aus rostfreiem AISI 316l Stahl		l	60
kontin. Heißwasserbereitung bei $\Delta T$ 35°C (1)		l/min.	11,4
kontin. Heißwasserbereitung bei $\Delta T$ 25°C		l/min.	16
Heißwasserbereitung am Ausfluß bei $\Delta T$ 30°C		l/30'	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
Sicherung gegen Abgasaustritt			vorhanden
Abgasanschluß		mm	130
Gasart			Methan/Flüssiggas
Anschlußdruck Metan (G20)		mbar	20
Anschlußdruck Flüssiggas (G30)		mbar	50
Nettogewicht		kg	60
Anschlußspannung		V	220
elektrische Nennleistung		W	110

(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** SpA

IDROCLIMA

I-36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) Italien

Via Trozzetti, 20

Tel. 0424 - 36005 / 33805

Telefax 480212 OCIDRO I

Telefax 0424/38089

T.G.V. - Technische Geräte Vertrieb GmbH  
Wiener Straße 263/1  
4020 Linz

Code 917.190.1  
1. Auflage