

# **Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung 20i**

**HOCHLEISTUNGS- GASWANDTHERME  
MIT FLAMMENIONISATION UND  
ELEKTRONISCHER REGELUNG FÜR  
“HEIZUNG” UND “ERZEUGUNG VON  
SANITÄR-WARMWASSER”**

# **OCEAN**

# INHALTSVERZEICHNIS

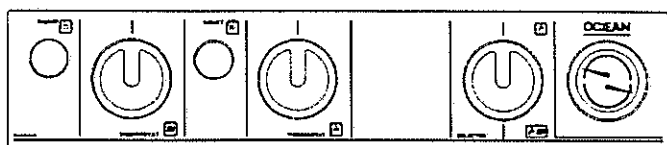
- Seite 4 **Vor der Inbetriebnahme zu beachtende Hinweise**  
**Bedienanleitung**  
Zündung (bei allen Modellen)  
Betrieb  
Regelung der Raumtemperatur  
Erzeugung von Sanitär-Warmwasser  
Abschalten der Therme
- Seite 5 **Besondere Hinweise**  
Längere Außerbetriebnahme des Gerätes - Frostgefahr  
Umstellung auf eine andere Gasart  
**Wartungsvorschriften**  
Anfüllen des Heizkessels
- Seite 6 **Entlüftung und Entblockierung der Pumpe**  
**Netzanschluss**  
Draht- und Klemmenidentifizierung  
**Anschluß des Raumthermostates**  
Anschlußmodalitäten
- Seite 7 **Installation**  
Allgemeine Hinweise  
Installation der Therme
- Seite 8 **Abmessungen der Therme**  
Abmessungen der Schablone mit Rohranschlußplatte
- Seite 9 **Eigenschaften der Rohranschlußplatte**  
Installation der Rohranschlußplatte  
Um die Therme zu installieren
- Seite 10 **Kreislaufschema mit Rohranschlußplatte**  
Zeichenerklärung
- Seite 11 **Baueigenschaften**  
Gehäuse  
Regel- und Sicherheitsvorrichtungen  
**Gaskreis**  
Hauptgasventil  
Modulationssvorrichtung - Drossel und Zapfen zur Regulierung  
Brenner  
**Heizungskreis**  
Wärmetauscher für Abgas/Wasser
- Seite 12 **Brennkammer**  
Luftabscheider und automatischer Entlüfter  
**Warmwasseraufbereitungskreislauf**  
Die Verteilergruppe besteht aus:  
Wasser/Wasser-Tauscher  
By-Pass Tarierung  
Pumpe
- Seite 13 **Ausdehnungsgefäß**  
Thermomanometer  
**Gasumstellung**  
Modalitäten
- Seite 15 **Tarierung der Modulator-Spannung**  
MAX-Einstellung  
MIN-Einstellung
- Seite 16 **Anpassung der Therme an den projektierten Wärmebedarf der zu heizenden Räume**
- Seite 17 **Inbetriebsetzen der Anlage**  
Inbetriebsetzen der Geräte  
Belüftung der Räumlichkeiten
- Seite 18 **Funktionsschema**
- Seite 19 **Schaltplan**
- Seite 20 **Technische Daten der Gaswandthermen Ocean**

# VOR INBETRIEBNAHME ZU BEACHTENDE HINWEISE

Bevor die Therme in Betrieb zu nehmen ist, muß man sich versichert haben, daß der Installationstechniker alle vorgesehenen Überprüfungen durchgeführt hat. Weiters kontrollieren, daß:

- \* das Gerät an ein 220V-Stromnetz + Erdunggeschlossen wurde, wobei ein Zwischenschalter mit 3mm Kontaktöffnung vorgeschaltet wurde.
- \* die Heizanlage mit Wasser gefüllt ist und der Druck, der auf dem Manometer (6) zu lesen ist, nicht unter 0,5 Bar (Abb.1) liegt, wenn das Wasser noch nicht aufgeheizt wurde.
- \* die Pumpe funktioniert (Abb.2).

## BEDIENUNGSANLEITUNG



1 4 2 5 3 6

- 1 Hauptschalter mit Kontrollleuchte
- 2 Knopf zur Wieder-Inbetriebnahme mit Stillstand-Anzeige
- 3 Wahlschalter Winter-Sommer
- 4 Temperaturregler des Heizwassers
- 5 Temperaturregler des Sanitär-Warmwassers
- 6 Thermomanometer

### Zündung (bei allen Modellen)

Es ist wie folgt vorzugehen:

- \* den Gashahn öffnen.
- \* bevor der Hauptschalter (1 Pos.ON) betätigt wird, ist die Therme auf Sommer- bzw. Winterbetrieb einzustellen mittels des Wahlschalters (3).
- \* um den Hauptbrenner zu zünden, ist der Temperaturregler (4) zu betätigen. Dreht man den Schalter im Uhrzeigersinn, erhöht man die Umlauftemperatur, im Gegenuhrzeigersinn wird sie herabgesetzt. Wenn Wärmebedarf gegeben ist, zündet sich der Hauptbrenner automatisch. Ist das Gerät auf Winterbetrieb, schaltet sich die Pumpe auch bei nicht-angezündetem Brenner ein. Bei Sommerbetrieb ist der Hauptbrenner angezündet, die Pumpe setzt sich nur Bewegung, wenn Sanitär-Warmwasser entnommen wird.

## Betrieb

Die Therme wird von einer elektronischen Kontroll-einheit gesteuert, die dafür sorgt, daß der Hauptbrenner automatisch gezündet wird, und die die entsprechende Kontrollfunktion übernimmt. Eventuelle Störfälle, die über die Kontrolleinheit registriert werden, führen zum Stillstand des Gerätes.

Der Stillstand wird auch auf der Bedienplatte angezeigt (die rote Kontrollleuchte ist an) (2).

Um die Therme wieder in Betrieb zu setzen, nachdem man die Ursachen des Stillstandes festgestellt und behoben hat, ist der Knopf zur Wieder-Inbetriebnahme (2) zu drücken (die eingebaute Kontrollleuchte schaltet sich ab). Wichtig: im Falle der ersten Zündung kann es vorkommen, daß der Brenner sich nicht anzünden läßt, solange noch Luft in den Gasleitungen ist, was den Stillstand der Therme mitsichbringt.

Es wird empfohlen, den Wieder-Inbetriebnahme-Knopf mehrmals zu drücken bis der Brenner mit Gas versorgt wird.

### Regelung der Raumtemperatur

Die Anlage kann mit oder ohne Raumthermostat versehen sein. Sollte ein Raumthermostat vorhanden sein, so kontrolliert er das Gerät im Hinblick auf die erforderliche Wärmezufuhr. Ist kein Raumthermostat vorhanden, hat man über den Temperaturregler (4) zu agieren. Um die Temperatur des Heizwassers zu erhöhen, dreht man im Uhrzeigersinn, umgekehrt wird die Temperatur reduziert, je nach Wärmebedarf.

### Erzeugung von Sanitär-Warmwasser

Das modulierende Gasventil verfügt über eine Vorrichtung, mit der die Flamme der Einstellung des Reglers (5) und der entnommenen Wassermenge entsprechend verstellbar ist.

### Abschalten der Therme

#### Zur Gänze

Den Knopf (1) drücken; die Strom- und Gaszufuhr wird unterbrochen. Den Gashahn schließen.

#### Teilweise

Den Wahlschalter (3) von Winter- auf Sommerbetrieb stellen. Somit erfolgt die Zündung des Brenners nur bei Entnahme von Sanitär- Warmwasser.

## Besondere Hinweise

Die Therme ist außer der Modulationsvorrichtung auch mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, welcher auf eine Wärmegrenze hin tarisiert ist und auf dessen Einschreiten die Wiederherstellung der Ausgangsposition händisch vorzunehmen ist. Das Einschreiten des Sicherheitsthermostates bringt mit sich, daß die Therme, nachdem die Gaszufuhr unterbrochen wurde, beim Versuch sie wieder einzuschalten nicht reagiert (die rote Kontrollleuchte ist an)(2).

Der erneute Wieder-Inbetriebnahme-Versuch bei aktiviertem Sicherheitsthermostat wird abermals zum Stillstand führen. Damit die Therme ihren Dienst wieder aufnimmt, hat man folgendes zu tun:

- \* die Ursachen, die das Einschreiten des Sicherheitsthermostates bewirkt haben, herausfinden und beseitigen; möglicherweise handelt es sich um:
  - Wassermangel im Heizkreislauf
  - oder eine blockierte Pumpe.
- \* den roten Knopf, der sich unter der Bedienplatte links befindet, drücken, um das Sicherheitsthermostat wieder zu aktivieren.
- \* den Wieder-Inbetriebnahme-Knopf auf der Bedienplatte drücken (die rote Kontrollleuchte muß sich abschalten).

Falls das Sicherheitsthermostat nocheinmal die Inbetriebsetzung verhindern sollte, hat man sich an den Kundendienst zu wenden.

## Längere Außerbetriebnahme des Gerätes - Frostgefahr

Man muß vermeiden, daß die Anlage völlig entleert wird, da ein Wasserwechsel unnötige und schädliche Kalkablagerungen im Inneren des Heizkessels und der Heizkörper verursachen kann.

Wenn die Anlage während des Winters nicht benutzt wird, ist dafür zu sorgen, daß das Heizwasser mit einem geeigneten Frostschutzmittel versetzt wird, um eine Entleerung zu verhindern.

Der Warmwasser-Aufbereitungs-Kreislauf ist hingegen zur Gänze zu entleeren.

## Umstellung auf eine andere Gasart

Die Heizkessel sind für Erdgas u. Flüssiggas genügt. Sollte eine Änderung erforderlich sein, hat man sich an den Kundendienst zu wenden.

## WARTUNGSVORSCHRIFTEN

Damit Lebensdauer, einwandfreie Funktion, Sicherheit und somit niedrige Betriebskosten gewährleistet sind, empfiehlt es sich einmal im Jahr eine Wartung der Therme vorzunehmen:

- \* den Brenner, den Wärmetauscher und den Rauchabzug sorgfältig reinigen;
- \* Sicherheits- und Regelvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen;
- \* Kontrolle des Abstandes der Zündelektroden und des Flammenscheiders des Brenners;

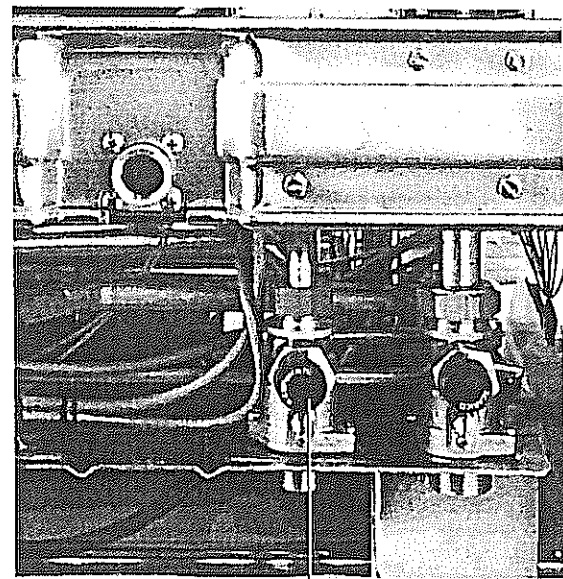
Wichtig: Minimalabstand 2 mm, Maximalabstand 4 mm;

- \* den Zustand der Zündkerzen und der jeweiligen Kabel überprüfen; wenn notwendig austauschen;
- \* den Fluß des Sanitär-Wassers kontrollieren, und eventuell den Wärme/Sanitär-Tauscher einer chemischen Wäsche unterziehen;
- \* der Druck, der vom Manometer abzulesen ist, darf nicht unter 0,5 Bar liegen (Foto A);
- \* die Pumpeneffizienz untersuchen (Foto B).

Sollten irgendwelche Ersatzteile erforderlich sein, nur Originalteile verwenden, die bei unseren Kundendienstzentren erhältlich sind (siehe Blatt in der Anlage).

## Anfüllen des Heizkessels

(Abbildung 1)



Hahn

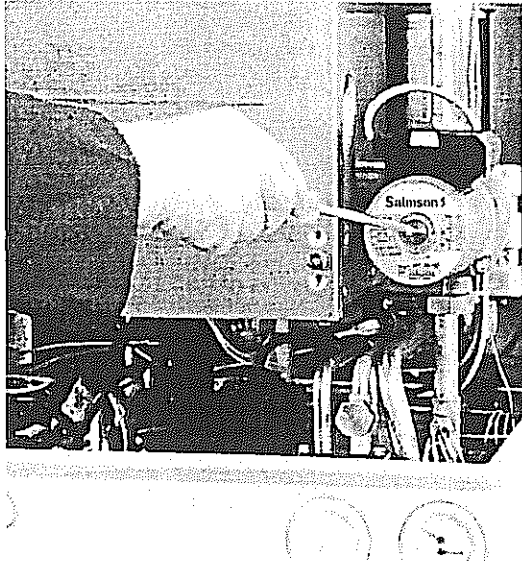
- \* Durch Öffnen des oben dargestellten Hahnes werden der Heizkreislauf und der Heizkessel mit Wasser gefüllt; es ist empfehlenswert, die Öffnung langsam vorzunehmen, sodaß eventuell vorhandene Luft entweichen kann.

Regelmäßig überprüfen, daß der auf dem Manometer (6) zu lesende Druck bei nicht arbeitender Therme nicht unter 0,5 Bar liegt.

## Entlüftung und Entblockierung der Pumpe

(Abbildung 2)

- \* Den Stoppel auf der Pumpenachse lockern, um möglicherweise vorhandene Luft zu beseitigen.
- \* Nach einer gewissen Zeit der Nicht-Inbetriebnahme besteht wahrscheinlich die Notwendigkeit, die Pumpe zu entblockieren. Es reicht aus, den Stoppel, der auf der Pumpenachse sitzt, abzunehmen und mit einem Schraubenzieher den Rotor dazu zu bringen, sich ein paar Mal zu drehen, was zur Entblockierung führen müßte.



00000010

Man hat darauf zu achten, daß der Hauptschalter (1) in OFF- Stellung ist.

## NETZANSCHLUSS

- \* Die Therme ist an ein 220V-Monophasen-Stromnetz + Erdung zu schließen. Die gültigen EG-Normen sehen vor, daß der Anschluß über einen bipolaren Schalter mit 3 mm Kontaktöffnung zu erfolgen hat. Vor der Installation hat man sich zu vergewissern, daß die Spannung zwischen Erde und Phasen in eines der folgenden Schemen einzuordnen ist:
  - a) Spannung zwischen Erde und Phase: 220V, zwischen Erde und Neutraler Phase: 0V
  - b) zwischen Erde und beiden Phasen: 127V.
- \* Der Anschluß wird mit dem beigelegten 3-drähtigen Kabel durchgeführt, wobei die Polung Leitung-Neutral zu berücksichtigen ist.

**Draht- und Klemmenidentifizierung: (Abbildung 3)**

- \* gelb-grün = Erdung
- \* braun = Leitung (L)
- \* hellblau = Neutral (N)
- \* 1-2 gehören zum Raumthermostat

Wenn kein Raumthermostat installiert werden sollte, wird die in den Klemmen 1-2 vorhandene Überbrückung nicht verwendet (Abb.4).

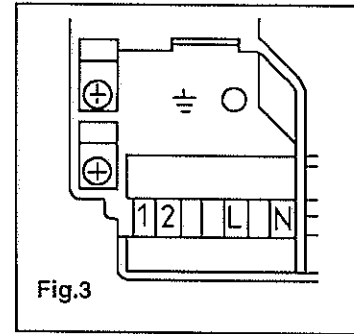


Fig.3

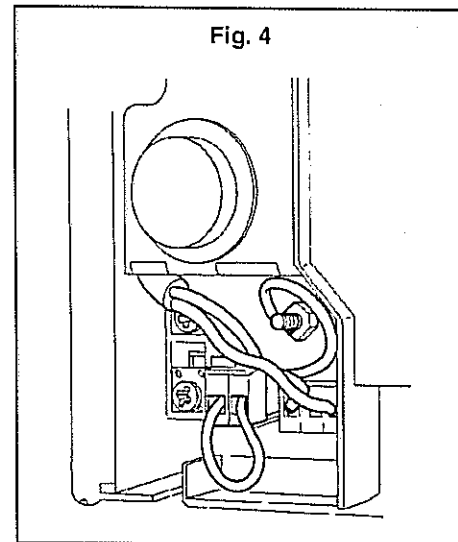


Fig. 4

Falls das Anschlußkabel ausgewechselt werden soll, muß dafür ein harmonisiertes Kabel HAR 3x0,75qmm mit einem Durchmesser von max. 8 mm zum Einsatz gebracht werden.

**Die Erdung ist laut gültigen EG-Normen bindend vorgeschrieben.**

## ANSCHLUSS DES RAUMTHERMOSTATES

Ein 24 V.-Raumthermostat verwenden, wenn es mit einem Vorstellwiderstand ausgerüstet ist.

### Anschlußmodalitäten

- \* die in den Klemmen 1-2 vorhandene Überbrückung entfernen
- \* den Kabelhalter (Abb.5) entfernen;
- \* das 2-drähtige Kabel von vorne nach hinten in die Therme einführen (Abb.6) und mit den Klemmen 1-2 verbinden;
- \* den Kabelhalter festschrauben.

# INSTALLATION

## Allgemeine Hinweise

Die technischen Anmerkungen und Anweisungen, die im folgenden zu finden sind, richten sich an die Installateure mit dem Ziel, ihnen die Möglichkeit zu geben, eine einwandfreie Installation der Therme vorzunehmen, sodaß diese optimal genutzt werden kann. Man stellt hiemit ausdrücklich fest, daß diese Geräte aufgrund der bestehenden Normen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden dürfen.

In diesem Zusammenhang ist folgendes zu berücksichtigen:

- \* Die Therme entspricht der EG-Vorschrift N.82/445 vom 7-6-1982 in Bezug auf die Funken-Entstörung.
- \* Die Therme kann mit jeder Art von Konvektorplatte, Radiator bzw. Thermokonvektor über zwei Rohre oder ein Rohr zusammenschlossen werden. Die Abschnitte des Heizkreises werden in jedem Fall nach normalen Methoden berechnet unter Beachtung der auf der Montageplatte und auch auf der Seite 12 dargestellten Förderleistungs-Förderhöhe-Eigenschaften.
- \* Die Therme ist nicht den direkten Dämpfen aussetzen, die von Herdplatten oder anderen Kochgelegenheiten ausgehen.
- \* Die Therme ist nicht in feuchter Umgebung oder in der Nähe von Spritzwasser oder anderen Flüssigkeiten zu installieren.
- \* Man muß sichergehen, daß die Therme für jenen Gastyp geeignet ist, den der Benutzer zur Verfügung hat. Der Gastyp und der entsprechende Betriebsdruck sind neben dem Geräteschild angegeben.

## Installation der Therme

Bei der Installation des Gerätes ist die ÖVGW - TR Gas (G1) bzw. TRF (G2) und die örtlichen Bauordnungen unbedingt zu beachten.

Bevor die Therme montiert wird, ist es unablässig, eine sorgfältige Reinigung der Wasser- und Gasleitungen vorzunehmen, um Rückstände vom Gewindeschneiden und Schweißen sowie eventuell in den Teilen des Heizsystems vorhandene Lösungsmittel zu beseitigen. Im Falle einer bereits existierenden Anlage und im Falle eines Ersatzes empfiehlt es sich, abgesehen von den obengenannten Dingen, auch im Hinblick auf die Rückkehr des Kessels Vorsorge zu treffen und unten ein Dekantationsbecken anzubringen, das die Ablagerungen und Abflüsse, die auch nach der Reinigung noch vorhanden sind und in Umlauf geraten sind, auffangen soll.

Fig.5

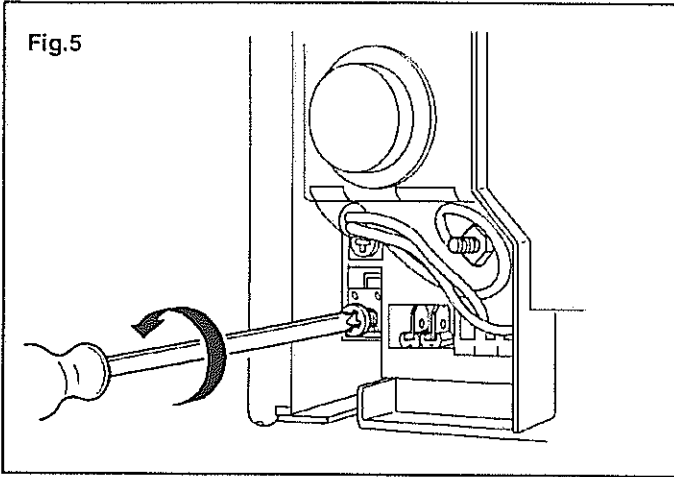
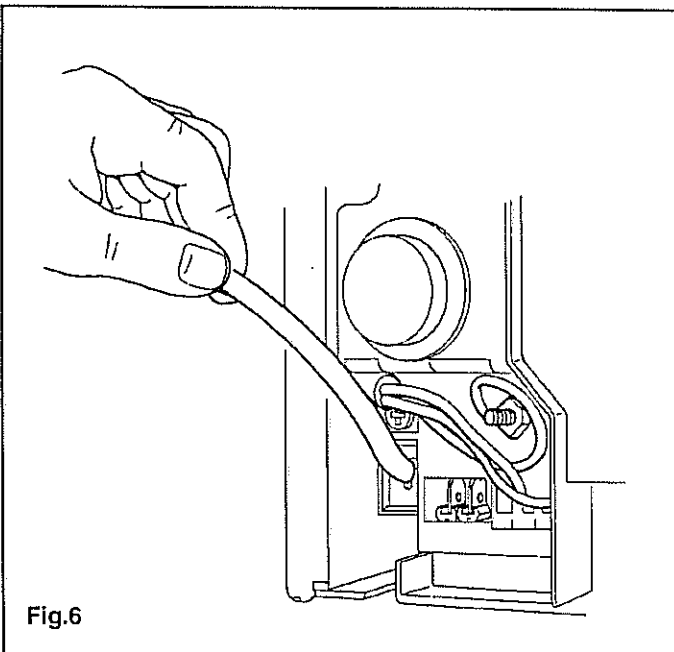
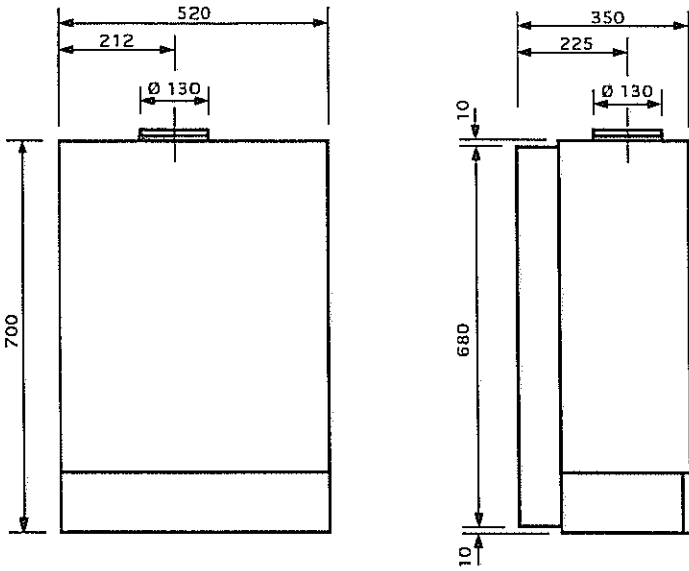


Fig.6

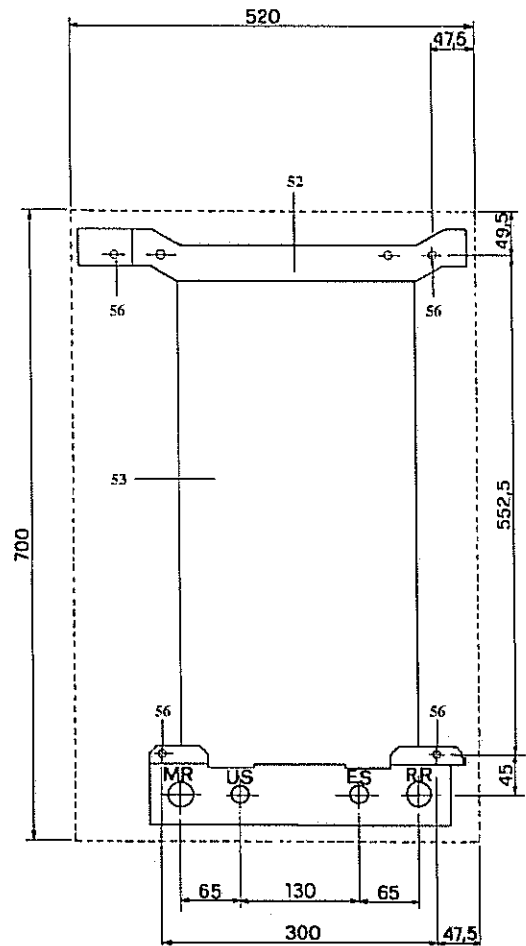


Um sich zur E-Büchse Zugang zu verschaffen, siehe die Beschreibungen des Kapitels Gasumstellung auf den Seiten 12-13 (Abb. 7-8-9-10), nachdem der Deckel, der von zwei Schrauben auf der Seitenwand der Therme gehalten wird, abgenommen wurde.

## Abmessungen der Therme



## Abmessungen der Schablone mit Rohranschlußplatte



Rohre Sanitäranlage : G1/2

Rohre Heizanlage : G3/4

Gasleitung : G3/4

MR = HeizungsVorlauf

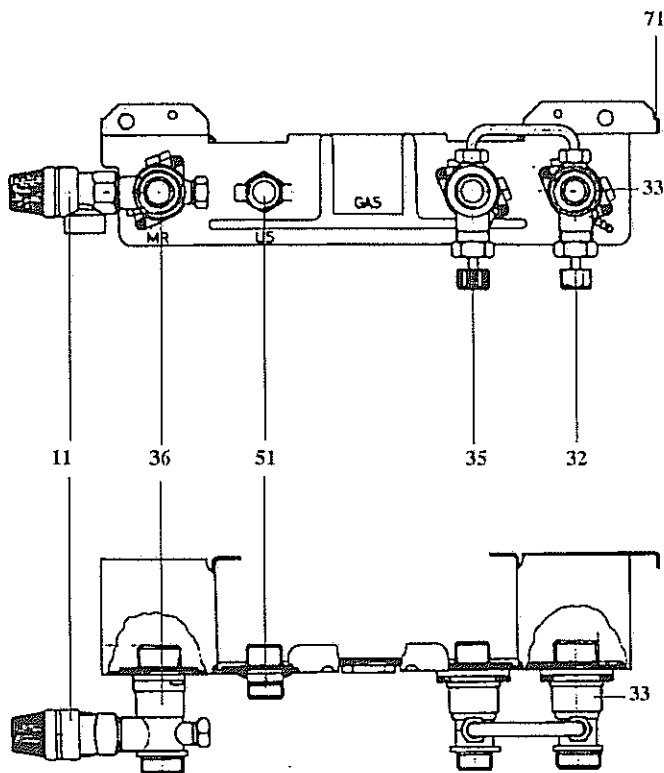
US = Ausgang Sanitär-Warmwasser

GAS= Gasleitung

ES = Eingang Sanitär-Kaltwasser

RR = HeizungsRcklauf

## Eigenschaften der Rohranschlußplatte



Die Schablone mit der Rohranschlußplatte wird separat geliefert, da sie es ermöglicht, die Anlage fertigzustellen, ohne die Therme selbst installieren zu müssen.

Die Platte besteht aus:

- \* Sanitär-Wasser-Eingangshahn (31)
- \* Heizwasser-Rücklaufhahn (33)
- \* Heizwasser-Vorlaufhahn (36)
- \* Wasserhahn Heizanlage (35)
- \* Abflußhahn Heizkessel (32)
- \* Verbindungsstutzen Verteilung Sanitär-Warmwasser (51)
- \* Hydraulisches Sicherheitsventil (11)
- \* Mauerschrauben
- \* Mauerdübel
- \* Dichtungen für die Wasseranschlüsse

## Installation der Rohranschlußplatte

- \* die genaue Position der Therme festlegen;
- \* den oberen Träger (52) Seite 8 der Halteschablone an der Wand montieren, wobei das Plastikabstandstück gut gespannt sein muß;
- \* die Waagrechte und Senkrechte kontrollieren;
- \* die Rohranschlußplatte mit den Mauerndübeln in den Löchern (56) Seite 8 fixieren;
- \* den Wasser- und Gasanschluß vornehmen; Zu diesem Zweck können besondere Teleskop-Verbindungsstücke eingesetzt werden, die auf Anfrage lieferbar sind.
- \* die genaue Position der Therme festlegen;
- \* die Schablone anpassen und "mit Blei" fixieren.

### Um die Therme zu installieren, muß man:

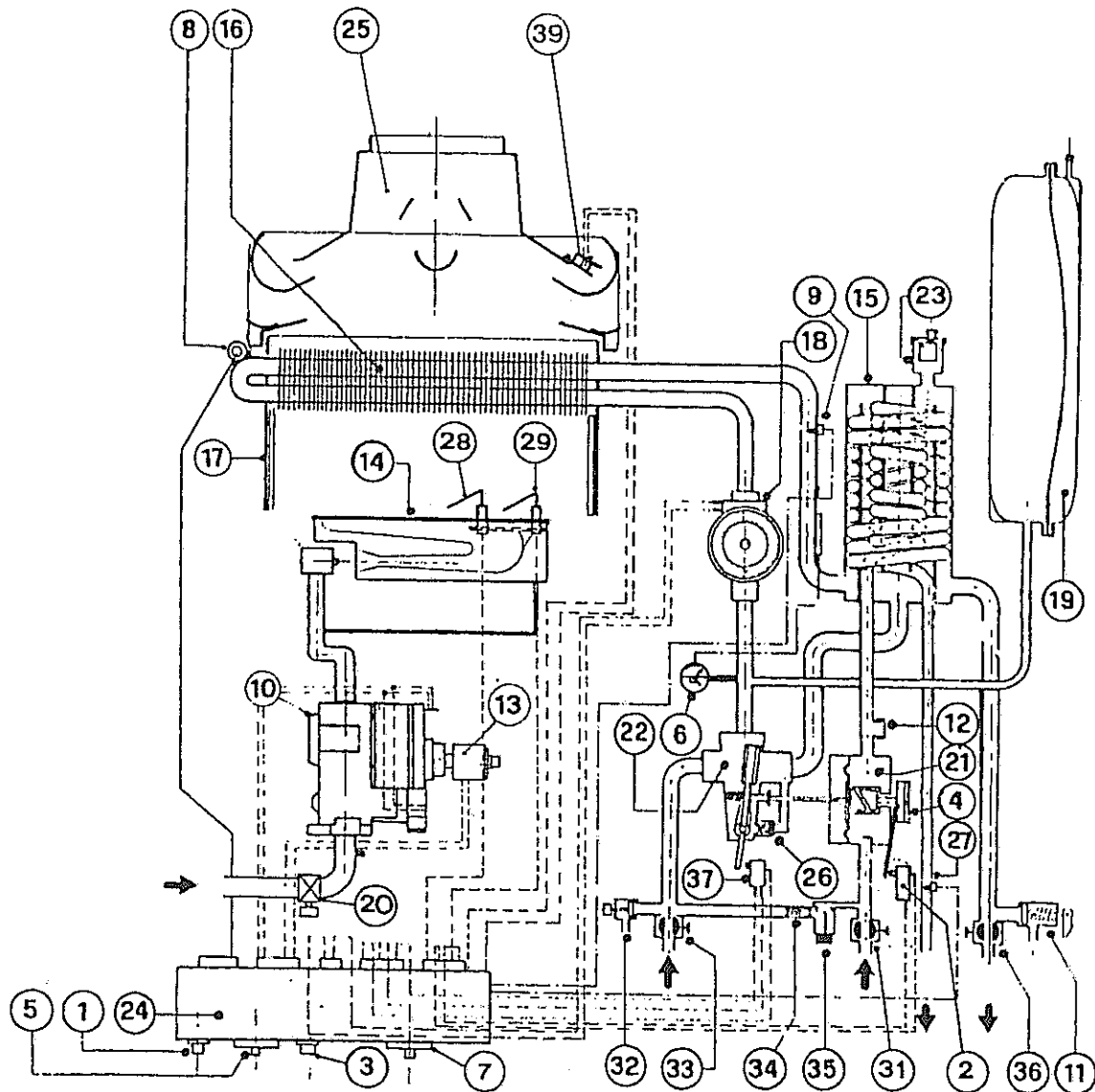
- \* sie aus der Verpackung nehmen und mit der Rückseite anlehnen, nicht auf die Rohranschlüsse, die Vorderseite oder den Boden legen;
- \* sie an den Wandträger hängen unter Verwendung der 2 hinausragenden Laschen, die in die Ösen der Seitenwände gesteckt werden;
- \* darauf achten, daß in der Öse der rechten Seitenwand die Lasche der Rohranschlußplatte (71) steckt.
- \* die Dichtungen der Wasseranschlüsse (Heizwasser und Sanitärwasser).

Sämtliche Anschlüsse sind fest zu verschrauben. Kein Bleiweiß und keinen Hanf zum Abdichten verwenden. Die Therme ist auch an das Abgasrohr zu schließen.



# KREISLAUFSHEMA MIT ROHRANSCHLUSSPLATTE

oce.9209100930



## Zeichenerklärung

- |  |  |
|--|--|
| 1) Hauptschalter mit Kontrolleuchte                            | 20) Gashahn  |
| 2) Mikroschalter Vorrang Sanitärwasser                         | 21) Pressostat Vorrang Sanitärwasser                         |
| 3) Wieder-Inbetriebnahme-Knopf mit Stillstandanzeige           | 22) Dreiwegverteilterventil                                  |
| 4) Wahlschalter Winter- Sommerbetrieb                          | 23) Ventil zur automatischen Entlüftung                      |
| 5) Temperaturregler Heizwasser                                 | 24) E-Büchse   |
| 6) Thermomanometer   | 25) Abzugshaube  |
| 7) Temperaturregler Sanitärwasser                              | 26) By-pass Regler   |
| 8) Zapfen Sicherheitsthermostat                                | 27) Sonde zur Messung der erreichten Sanitärwassertemperatur |
| 9) Sonde zur Messung der erreichten Heizwassertemperatur       | 28) Wächterkerze   |
| 10) Hauptgasventil   | 29) Zündkerze  |
| 11) Sicherheitsventil Heizkreis                                | 30) Absperrhahn Zufluß Sanitärwasser                         |
| 12) Anschluß zur chemischen Wäsche des Wasser/Wasser Tauschers | 31) Absperrhahn Zufluß Sanitärwasser                         |
| 13) Modulationsvorrichtung                                     | 32) Abflußhahn Heizkessel und -kreis                         |
| 14) Hauptbrenner des Typs Multigas                             | 33) Absperrhahn Rücklauf Heizwasser                          |
| 15) Wasser/Wasser-Tauscher mit eingebautem Entlüfter           | 34) Rückschlagventil Zuflußsystem                            |
| 16) Wasser/Abgas-Wärmetauscher                                 | 35) Wasserhahn Heizkreiszufuß                                |
| 17) Brennkammer  | 36) Absperrhahn Vorlauf Heizwasser                           |
| 18) Pumpe  | 37) Mikroschalter Verteilerventil                            |
| 19) Membranausdehnungsgefäß                                    | 38) Gasdruckregler   |
|  | 39) Abgaswächter   |

# BAUEIGENSCHAFTEN

## Gehäuse

Bestehend aus:

- \* einer Trägerkonstruktion mit 2 Trägern und einem Vorderteil aus kunststoffbeschichtetem Blech
- \* einem vorlackierten Mantel aus verzinktem Blech, den man zur einfachen Wartung des Gerätes leicht abnehmen kann
- \* einer neuartigen Abzugshaube mit Vorrichtung zur Unterbrechung des Luftzuges, Vertikalabzug, ohne Winderzeugung und Ausstoß der Abgase von oben; sie ist aus korrosionsbeständigem aluminiertem Blech.

## Regel- und Sicherheitsvorrichtungen

- \* einen mit Modulation arbeitenden Temperaturregler des Vorlaufheizwassers;
- \* einen mit Modulation arbeitenden Temperaturregler der Sanitär- Warmwassers;
- \* ein Sicherheitsthermostat mit manueller Wiederaktivierung zum Schutz gegen Überhitzung des Wasser/Abgas-Tauschers (Wassermangel). Sein Einschreiten, das von der elektronischen Kontrolleinheit registriert wird, bewirkt die Unterbrechung der Gaszufuhr des Brenners und des Kesselblockes (8). Sollte die Flamme ausgehen oder ähnliches passieren, kommt es ebenfalls zur Unterbrechung der Gaszufuhr, wobei dies auf der Bedienplatte optisch angezeigt wird (2).
- \* eine elektronische Kontrolleinheit, die die auto-

matische Zündung des Brenners übernimmt und entsprechend überwacht.

- \* ein hydraulisches Sicherheitsventil auf der Rohrschlußplatte, das anspricht, wenn der Druck über 3 Bar steigt.

## GASKREIS

### Hauptgasventil (10)

Eingebaut sind: Druckregler- und stabilisator, ein Gasfilter, eine Druckmessöffnung für den Kessel (40) und eine für den Brenner (41).

### Modulationsvorrichtung

#### - Drossel und Zapfen zur Regulierung - (13)

Sie hat zwei Schrauben zur max. und min. Gasdruckregulierung eingebaut, moduliert die Leistung des Heizkessels, um die Temperatur des Heizwassers und des Sanitär-Warmwassers konstant zu halten.

### Brenner (14)

Allgas-Universalmodell mit Luftvormischung.

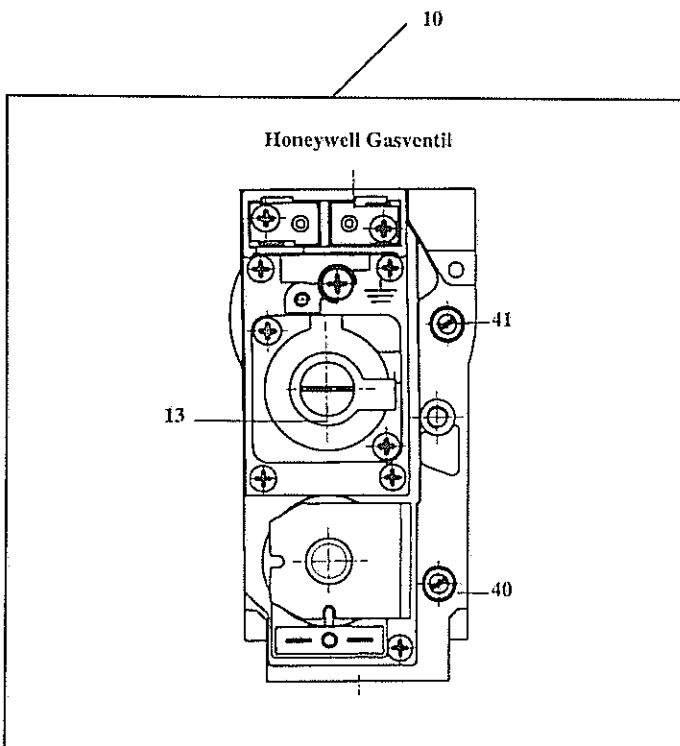
Frontpositionierung, charakterisiert durch:

- \* Venturi-Injektoren, Diffusoren aus Edelstahl für Höchstleistungen und lange Lebensdauer;
- \* eine Nominalwärmebelastung, die unter der max. vom Brenner tragbaren liegt, um Geräuscharm und Brennstabilität zu erzielen auch bei Grenzgas; einen Hygieneindex.
- \* eine bestimmte Anzahl von besonderen Injektoren für jeden Gastyp.

## HEIZUNGSKREIS

### Wärmetauscher für Abgas/Wasser (16)

Neuartig, ganz aus Kupfer, durch einen dicken Film korrosionsbeständiger Blei-Zink-Legierung geschützt, mit hoher primären und sekundären Wärmeaustauschfläche und somit höherer Leistungsfähigkeit. Dank seiner geringen Wärmeträgheit erfolgt das Aufheizen des Wassers fast augenblicklich. Im Inneren des Wärmetauschers befinden sich Turbolatoren aus Kupfer, deren Funktion einen optimalen Wärmeaustausch gewährleistet.



## Brennkammer (17)

Trockenbrennkammer, deren Wände mit dicken Keramikfaserplatten geschützt sind, um Wärmeverlust zu vermeiden und zu einem optimalen Betrieb der Brennkammer beizutragen. Keine Sorge, wenn man merkt, daß nach dem ersten Anheizen des Kessels ein wenig Rauch aus der Brennkammer kommt. Das ist ganz normal und durch ein anfängliches Verbrennen des in der Keramikfaser der Wände vorhandenen Bindemittels bedingt.

## Luftabscheider (15) und automatischer Entlüfter (23)

In den BiThermo-Kesseln hat der Wasser/Wasser - Tauscher auch die Funktion eines Luftabscheiders und Anlagenentlüfters. In den MonoThermo-Kesseln werden diese Funktionen durch einen Spezial-Bestandteil erledigt, der aus Edelstahl ist und ein beachtliches Volumen umfaßt, um beste Funktions-tüchtigkeit der Anlage sowohl in der Heizphase als auch in der Sanitärphase sicherzustellen.

## WARMWASSER-AUFBEREITUNGSKREISLAUF

### Die Verteilergruppe besteht aus:

- \* einem hydromechanischen Vorrang-Druckschalter
  - \* einem Dreiwegverteilterventil (22), das mittels Kipphebel des Druckschalters gesteuert wird, um die Funktionsweise (Heizbetrieb oder Warmwasseraufbereitung) zu wählen. Das Ventil ist außerdem mit einem By-Pass versehen, der den Durchlauf des Heizwassers durch den Abgas/Wasser-Tauscher auch im Falle eines nicht normalen Betriebes des Kessels gewährleistet
  - \* einer Elektrogruppe, die sich aus zwei Mikrowechselschaltern zusammensetzt und zur Umschaltung Sommer-Winterbetrieb sowie zur Vorrangschaltung der Warmwasseraufbereitung dient.
- Der Sanitärwasser-Vorrangdruckschalter (21) ist eine vom eintretenden kalten Wasser gesteuerte Vorrichtung, die bereits bei einem Wasserdurchfluß von 3l/min anspricht. Aufgrund einer Reihe von Mechanismen stellt der Druckschalter den Kesselbetrieb auf Sanitärwassererzeugung um. Die Umstellung erfolgt durch gleichzeitig ablaufende mechanische und elektrische Eingriffe auf das mo-

dulierende Gasventil, auf das Dreiwegverteilterventil und auf die Pumpe.

## Wasser/Wasser-Tauscher (15)

Springt sofort an und erbringt hohe Leistung, da der Wärmeaustausch bei Gegenstrom erfolgt. Er besteht aus einem Edelstahlmantel mit einem Austauscher aus Kupfer mit großer Wärmeaustauschfläche. Er hat auch die Aufgabe zu entlüften und ist demnach mit einem automatischen Entlüfter (29) in Schwimmerform ausgestattet. Dieser befindet sich ganz oben im Kessel, sodaß die eventuell im Heizkreis vorhandene Luft einfacher und komplett entweichen kann.

## By-Pass Tarierung (26)

Die ständige technische Entwicklung im Bereich der Heizungsanlagen hat den Einsatz von thermostatischen Ventilen zur Thermoregulierung mitsichgebracht; die Kesseln sind mit einem automatischen By-Pass versehen, der in der Verteilergruppe (22) integriert ist.

## Pumpe (18)

Pumpe mit hoher Förderhöhe, verschiedenen Geschwindigkeiten und niedriger Lärmentwicklung, für jede Art von Ein- oder Zweirohrheizungsanlagen geeignet. Ihre Position erleichtert die Entlüftung der Anlage und auch deren Wartung. In den untenstehenden Tabellen sind die Förderhöhe-Förderleistungs-Eigenschaften dargestellt, die auch auf der Montageplatte des Kessels zu finden sind: der Kessel wird mit der Pumpe in max.Stellung geliefert.

Förderleistung l/h	Restförderhöhe mbar
400	400
600	355
800	295
1000	216
1200	140

Für besondere Anlagen kann auf Wunsch eine stärkere Pumpe geliefert werden, die die folgenden Merkmale aufweist:

Förderleistung l/h	Restförderhöhe mbar
400	460
600	410
800	340
1000	240
1200	120

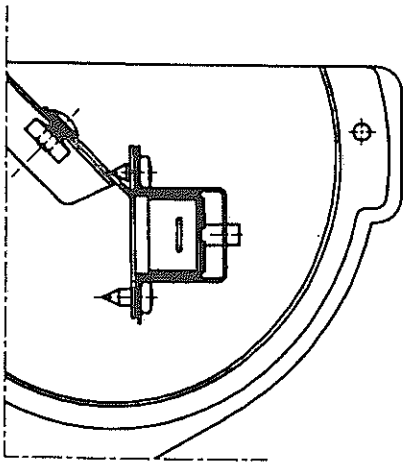
## Ausdehnungsgefäß (19)

Geschlossenes Gefäß mit Membran aus Neopren, den DIN-Normen entsprechend hergestellt: Mod. 20 i hat ein Fassungsvermögen von 7 Litern. Es wird mit einer Stickstofffüllung bei einem Druck von 0,5 Bar geliefert und ist mit einem Füllventil versehen.

## Thermomanometer (6)

Es kontrolliert die Temperatur und den Druck des hydrothermischen Kreislaufes, sodaß man sich jederzeit darüber unterrichten kann.

## Abgaswächter (37)



oce.9306220915

- \* Ein Abgaswächter ist an der rechten Seite der Abzugshaube platziert, der im Falle des Verstopfens des Kamins und/oder mangelnden Abzugs, die Gaszufuhr zum Brenner unterbricht und das Blockieren des Heizkessels auslöst.

**Die Vorrichtung darf auf keinen Fall außer Betrieb gesetzt werden.**

Sobald die Ursachen für das Auslösen des Abgaswächters beseitigt sind, den roten Druckschalter für die manuelle Rückstellung betätigen.

## GASUMSTELLUNG

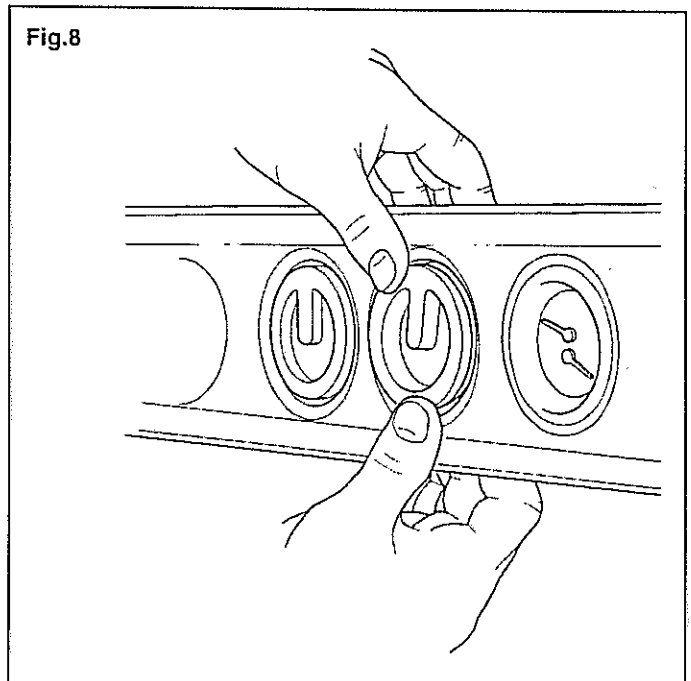
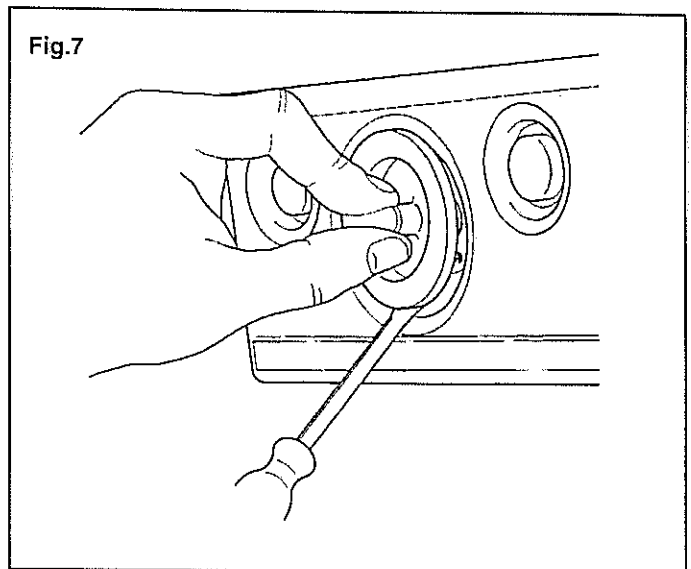
- \* Gasbetrieb

Modell	Metan	Flüssiggas
20i	o	o

- \* Den Hauptbrenner entfernen. Die jeweiligen Düsen austauschen, wobei darauf zu achten ist, sie gut anzubringen, um Gasaustritte zu vermeiden.
- \* Nachdem die Umstellung vollzogen wurde, muß ein zusätzliches Schild angebracht werden, auf dem der neue Gastyp, der verwendet wird, sowie die vorgenommenen Tarierungen zu lesen sind.

## Modalitäten

- \* Die Temperaturregler Heizwasser und Sanitärwarmwasser (Abb. 7) entfernen.
- \* Den Wahlschalter Sommer-Winterbetrieb entfernen (Abb.8)



- \* Die zwei Schrauben, die die E-Büchse fixieren (Abb.9), und die vier Schrauben, die die Frontplatte fixieren (Abb. 10), entfernen.

Fig.9

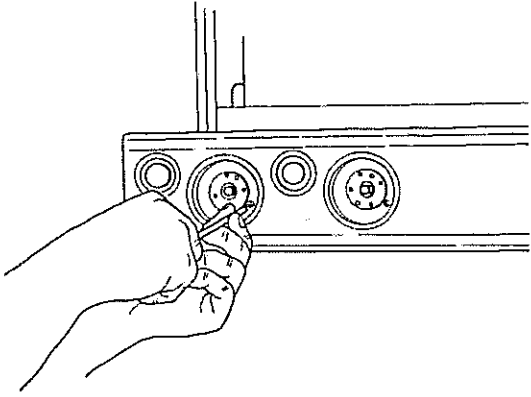


Fig.12

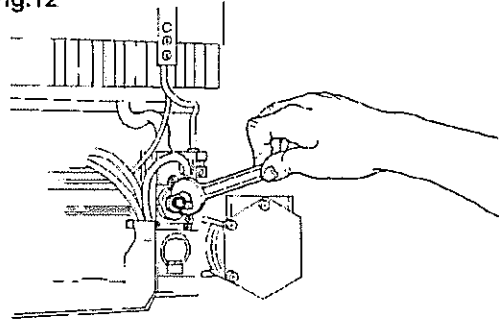


Fig.10

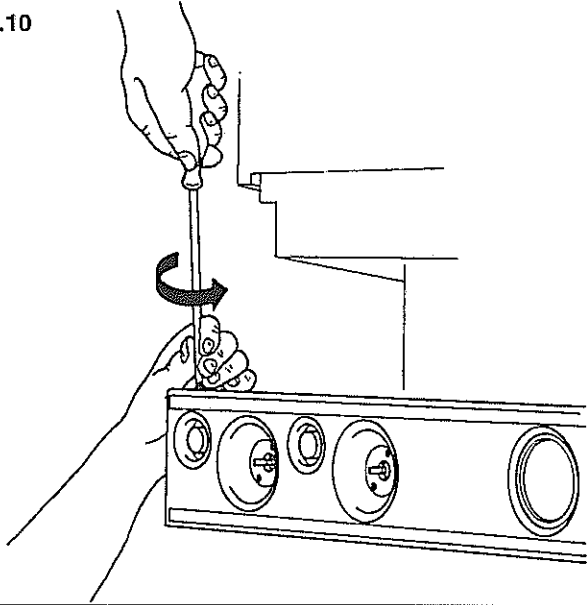
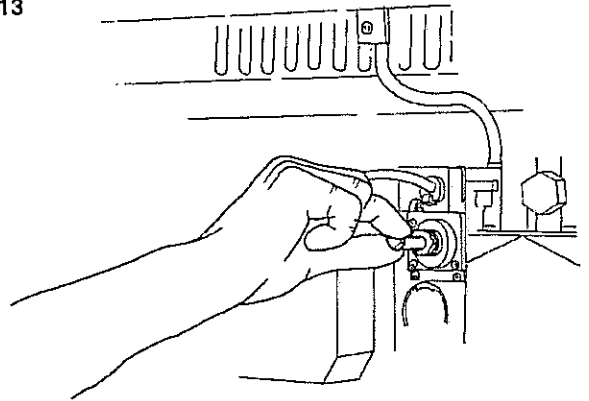


Fig.13

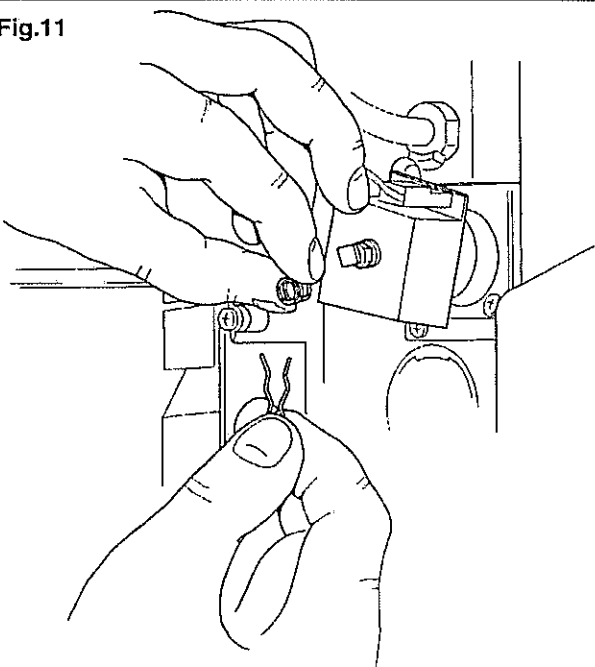


- \* Den Modulator ausschalten, das Verankerungssystem und die entsprechende Feder (Abb.11) entfernen, um dann den Modulator herauszunehmen.
- \* Die Nutmutter (Abb.12) aufschrauben und die Pinole (Abb. 13) entfernen.

- \* Die MAX.-MIN.-Einstellungen je nach Gasart unter Zuhilfenahme der unten aufgelisteten Daten Brennerdruck/erbrachte Leistung vornehmen:

**Mod. 20i**

Fig.11



Brennerdruck je nach Gasart (mbar)		Leistung kW
Erdgas	Flüssiggas	
1,81	4,95	9,3
2,3	6,27	10,5
2,84	7,73	11,62
3,43	9,36	12,8
4,08	11,14	13,95
4,8	13,08	15,1
5,57	15,17	16,27
6,4	17,41	17,44
7,27	19,8	18,6
8,2	22,35	19,76
9,2	25	20,93
10,25	27,9	22,1
11,37	30,96	23,25

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

## Mod. 20i

Erdgas (G20) p.c.i. kcal/m<sup>3</sup> 8570      2,73 m<sup>3</sup>/h

Flüssiggas (G30) p.c.i. kcal/kg      2,12 kg/h

### Brenndüsen

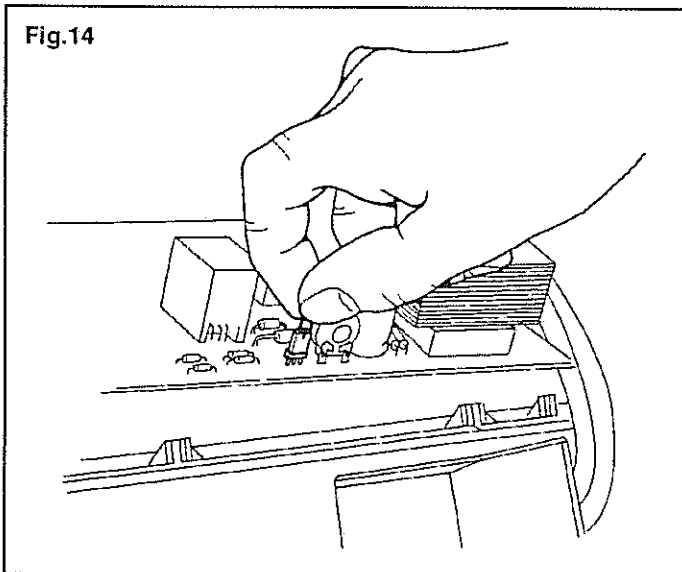
Modell	20i
Erdgas	1,18mm
Flüssiggas	0,69

- \* An die Drucköffnung (41) ist ein Manometer, möglichst ein Wassermanometer zu schließen.
- \* Den Gashahn öffnen und den Hauptschalter (1) auf ON stellen, sodaß der Kessel elektrisch versorgt wird.
- \* Den Sanitär-Warmwasserhahn öffnen und es zu einem Fluß von mindestens 8-10l/min bringen.

## Tarierung der Modulator-Spannung

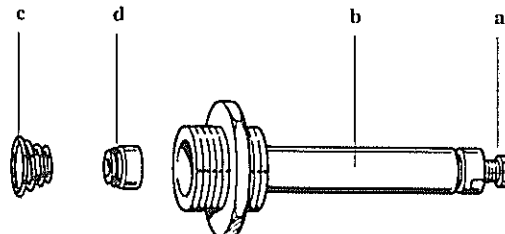
- \* Die E-Büchse entfernen, indem die zwei Muttern unten am unteren Träger aufgeschraubt werden und die zwei vorderen Schrauben der E-Büchse gelockert werden.
- \* Den Verbinder (Abb.14) im Sektor G20 bei Erdgas und im Sektor G30 bei Flüssiggas positionieren.
- \* Die E-Büchse montieren.

Fig.14



## MAX-Einstellung

- \* Die schwarze Schraube (a), ohne zu forcieren, ganz in der Pinole (b) festschrauben, bevor diese auf den Druckregler montiert wird.
- \* Die Feder (c), die für G20 bzw. G30 entsprechende, ist auf dem Federhalter (d) zu fixieren.



- \* Die Pinole (b) auf den Druckregler (Abb. 15) setzen, sodaß der max. Druckwert, der der Nominalleistung des Kessels entspricht, ermittelt wird.
- \* Die Steuerung blockieren (Abb.16).

Fig.15

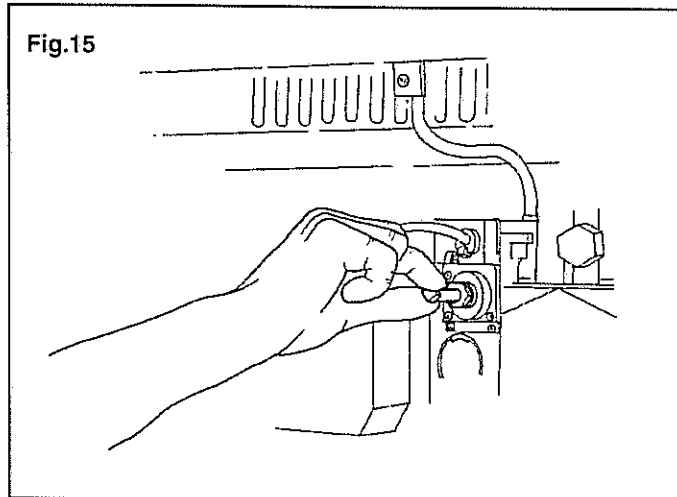
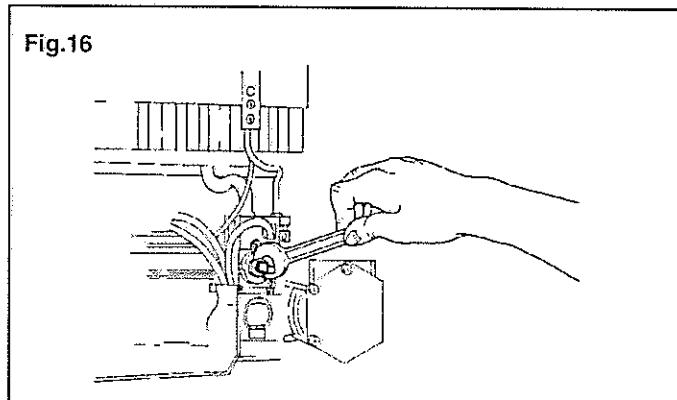


Fig.16



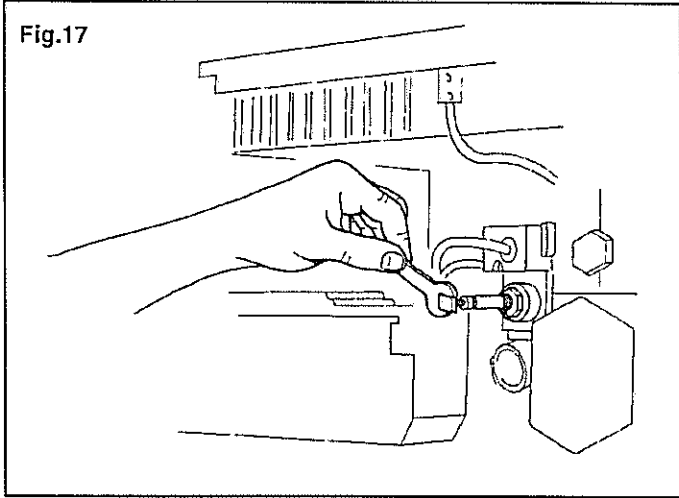
## MIN-Einstellung

- \* Die schwarze Schraube (a) lockern, bis man den Mindestdruckwert erreicht, der der reduzierten Leistung entspricht.
- \* Den Modulator mit dem Verankerungssystem und der dazugehörigen Feder montieren (Abb.13).
- \* Den Modulator ans Stromnetz schließen.

Um normale Systemhysterese zu vermeiden, hat man die Einstellung so vorzunehmen, daß man bei der Minimalposition beginnt.

- \* Die E-Büchse montieren.

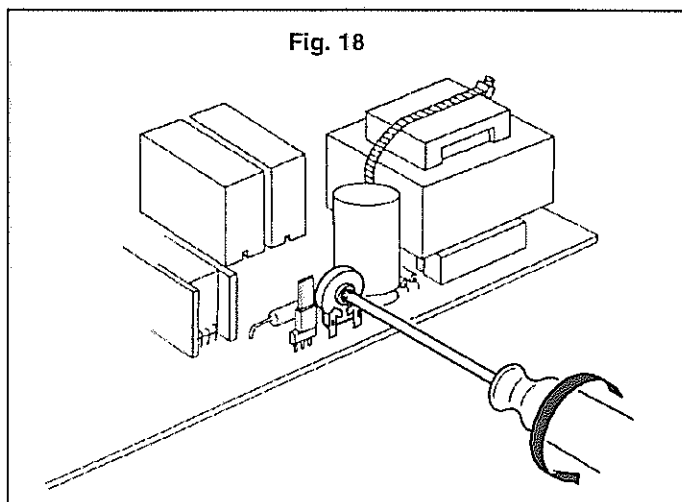
Fig.17



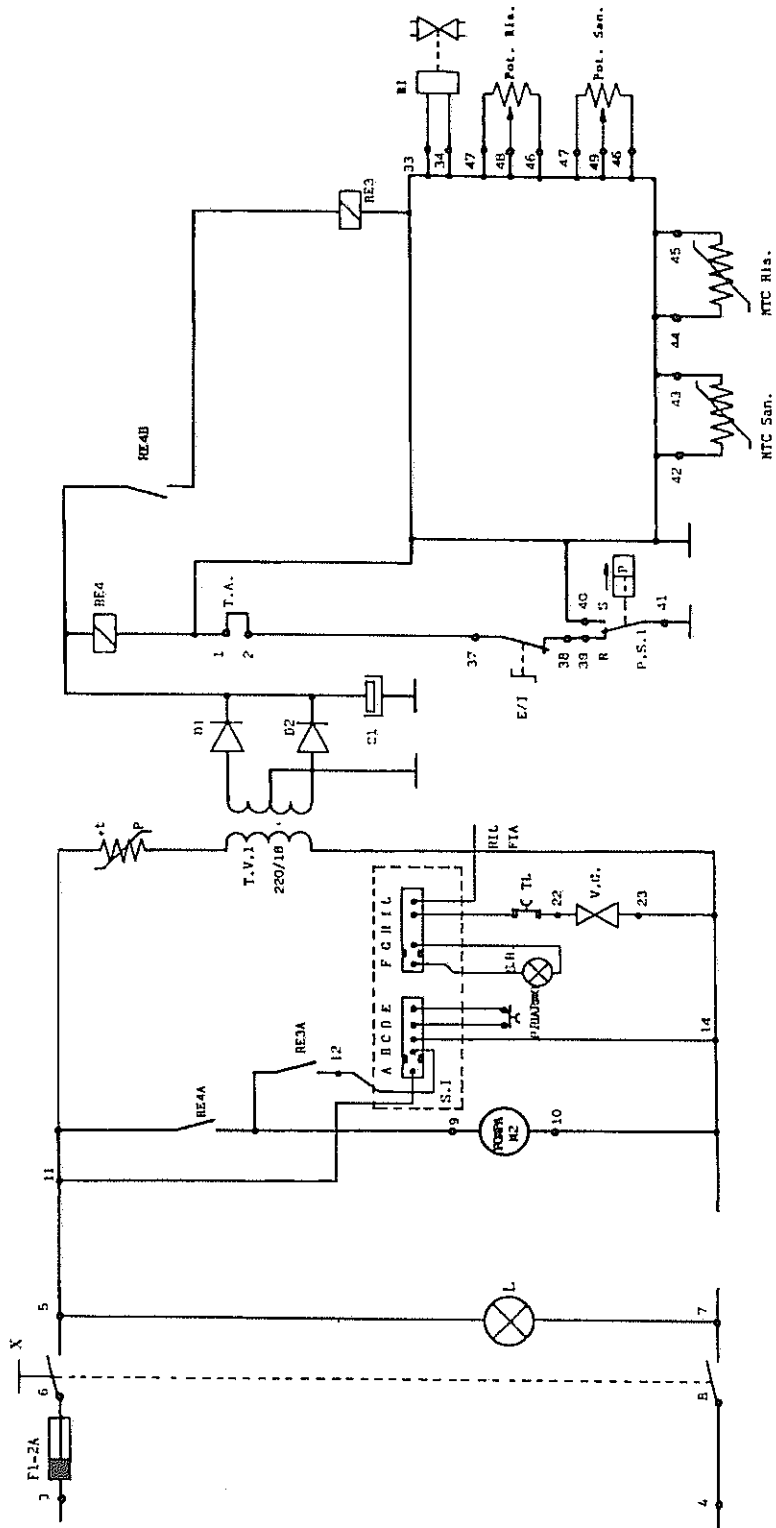
Um das Gerät darauf abzurichten, hat man wie folgt vorzugehen:

- \* An die Drucköffnung (41) ein Manometer schließen, möglichst ein Wassermanometer.
- \* Die E-Büchse entfernen, indem die zwei Muttern unten am unteren Träger aufgeschraubt werden und die zwei vorderen Schrauben der E-Büchse gelockert werden.
- \* Die Therme muß auf "Heizbetrieb" geschaltet werden und der Temperaturregler (5) des Vorlauf-Heizwassers in max.Stellung sein.
- \* Die Frontplatte abnehmen (Abb. 7-8-9-10)
- \* Mit einem Schraubenzieher den Trimmer (Abb.18) von der Position des Druckwertes, der der reduzierten Leistung entspricht, in die Position des Druckwertes, der dem projektierten Druck/Leistungswert entspricht, bringen.

Fig. 18



# FUNKTIONSSCHHEMA



- X = Hauptschalter
- L = Leuchte
- SI = Modul Flammenionisierung
- P.riarmo = Wieder-Aktivierungsknopf
- S.B. = Stillstandleuchte
- T.L. = Sicherheitsthermostat
- V.G. = Gasventil
- F.I = Schnellsicherung 2A
- Re4A = Relaiskontakt TAKAMISAWA Typ 12 STBU-E
- Re3A = Relaiskontakt TAKAMISAWA Typ 12 STBU-E
- Re4B = Relaiskontakt TAKAMISAWA Typ 12 STBU-E
- M2 = Pumpe

- P.T.C.1 = Transformatorschutz Typ C 880 220/18V
- T.V.1 = Transformator 220/18V
- Re3 = Spule Relais TAKAMISAWA Typ 12 STUB-E
- Re4 = Spule Relais TAKAMISAWA Typ 12 STUB-E
- T.A. = Raumthermostat
- E/I = Mikroschalter Sommer/Winter (im Dreiwegventil)
- P.S.I = Mikroschalter Sanitärverschluss (im Dreiwegventil)
- B.I. = Spule Modulator
- Pot.Ris. = Potentiometer Heizung
- Pot.San. = Potentiometer Sanitär
- NTC Ris. = Thermowiderstand Heizung Typ SS 141
- NTC San. = Thermowiderstand Sanitär-Warmwasser Typ Ss 141





# TECHNISCHE DATEN DER GASWANDTHERMEN OCEAN

Technische Daten

		Modell	
		20 i	20 i L
Gasbetrieb:		M	L
Kategorie:			
Nominale Wärmebelastung	kW	25,8	25,8
Regulierbare Heizleistung	von	kW	23,3
	bis	kW	8,1
Nominale Wärmeleistung	kW	23,3	23,3
Max. Wasserdruck in der Heizanlage	bar	3	3
Eingebautes Ausdehnungsgefäß:Nutzinhalt/Druck	l/bar	7/0,5	7/0,5
Anschlußspannung	V	220+T	220+T
Nominale Leistungsaufnahme	W	132	132
Maße	Höhe	mm	700
	Breite	mm	520
	Tiefe	mm	350
Abgasrohr Durchmesser	mm	130	130
Nettogewicht	kg	35,5	35,5
Anschlußdruck	Erdgas	mbar	20
	Flüssiggas	mbar	50
<b>Sanitär-Warmwasser Erzeugung</b>			
Max. Wärmeleistung	kW	23,3	23,3
Sanitärwassererzeugung (Δt 25 °C ) (Dynam.Druck Bar)	Liter/min	13,3	13,3
Max. Druck Sanitär-Kreis	bar	8	8
Min. dynam.Druck San.-Kreis	bar	0,5	0,5
Min. Wasserdurchflußmenge	Liter/min	3	3

1000 watt = 860 kcal/h

N.B.: Die Schablone und die Rohranschlußplatte werden separat geliefert, um die Installation der Therme zu vereinfachen.

(\*) Die Thermen der Kategorie II 2H3 können mit: Erdgas oder Flüssiggas betrieben werden.

Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Ungenauigkeiten des vorliegenden Prospektes; sie behält sich das Recht vor, Änderungen, die wegen technischer bzw. handelstechnischer Erfordernisse angebracht scheinen, jederzeit und ohne Vorankündigung an ihren Produkten vorzunehmen.

**OCEAN** SpA  
IDROCLIMA

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) Italy  
Via Trozzetti, 20  
Tel. 0424 - 36005 / 33805  
Telex 480212 OCIDRO I  
Telefax 0424/38089

Cod. 916.971.1  
1ª ediz. 07/92

composizione e impaginazione: Infosfera 2000, Bassano