

# **NORDGAS**

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

für  
**GASTHERMEN**  
Type

**MASTER 24 SE**  
**MASTER 29 SE**

**FÜR HEIZUNG UND WARMWASSER**  
**NICHT KAMINGEBUNDEN**

### **WICHTIG**

**DIE ERSTE INBETRIEBNAHME MUSS DURCH EINEN DAZU BEFUGTEN  
TECHNIKER ERFOLGEN, UM DIE GEWÄHRLEISTUNG DURCH DIE  
LIEFERFIRMA ZU ERHALTEN. BEI NICHEINHALTUNG ERLISCHT  
DER GARANTIEANSPRUCH.**

	Seite
INHALTSVERZEICHNIS	1
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	2
TECHNISCHE DATEN	3
FUNKTIONSSCHEMA	5
INSTALLATIONSANWEISUNGEN	6
ANWEISUNGEN FÜR DIE EINSTELLUNG	14
WARTUNGSANWEISUNGEN	20
BENÜTZERHINWEISE	22
GARANTIEERKLÄRUNG	26

# TECHNISCHE DATEN

MODELL	Einheit	MASTER 24 SE	MASTER 29 SE
Zulassung	CE/ÖVGW		
Type		C12-32-42-52	
Nennwärmebelastung max.	kW	27	31
Nennwärmebelastung min.	kW	20,5	23,6
Nennwärmeleistung max.	kW	24,4	28,5
Nennwärmeleistung min.	kW	18,5	21,7
<b>MESSDATEN</b>			
Wirkungsgrad Normalleistung	%	90,5	92
Wirkungsgrad Minimalleistung	%	85,2	88,5
<b>HEIZLEISTUNG</b>			
Wassertemperaturbereich	°C	30 - 80	
Ausdehnungsgefäß	l	10	
Druck im Ausdehnungsgefäß	bar	1	
Druck im Heizkreislauf max.	bar	2,5	
Betriebstemperatur max.	°C	90	
<b>SANITÄRWASSER</b>			
Speicherinhalt	l	60	
Warmwasserentnahme			
Delta t = 25 °C	l/min	14	16,5
Druck im Sanitärkreis max.	bar	7,5	
Temperaturregelbereich min./max.	°C	35/65	
<b>ELEKTROANSCHLUSS</b>			
Spannung/Frequenz	V/Hz	230/50	
Leistung	W	150	
Klasse		II	
Schutzart		IP44	
<b>ABMESSUNGEN</b>			
Breite	mm	600	
Höhe	mm	900	
Tiefe	mm	450	
Gewicht	kg	83	85
<b>ANSCHLÜSSE</b>			
Vorlauf/Rücklauf Heizung	Durchm.	3/4"	
Zulauf/Ablauf Warmwasser	Durchm.	1/2" <small>LV</small>	
Gasanschluß	Durchm.	1/2"	
Gasdruck G20/G30	mbar	20/30	
Zuluft- und Abgasanschluß	mm	Doppelrohr 60 / 100	
Doppelrohrlänge min. / max.	m	1 / 3	
Zuluft- und Abgasanschluß	mm	Einzelrohr 80	
Einzelrohrlänge min. / max.	m	1 / 14	
<b>GASVERBRAUCH</b>			
G20 max./min.	m³/h	2,85/1,29	3,27/1,62
G30 max./min.	kg/h	2,12/1,61	2,44/1,86

Sehr geehrter Gasgerätebenützer !

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines Gasgerätes der Firma **NORDGAS**, denn Sie haben ein Qualitätsprodukt gewählt, das nach den neuesten technischen Erkenntnissen, aus den am besten geeigneten Bauteilen, mit größter Sorgfalt hergestellt wurde.

Die Endkontrolle der fertigen Geräte erfolgt von einem vollautomatischen, von einem Computer überwachten Prüfplatz, der von jedem Gerät ein Meßprotokoll ausdruckt.

Diese Bedienungsanleitung, die zum Lieferumfang jeder Therme gehört, enthält **TECHNISCHE DATEN, HYDRAULIKSCHEMA, INSTALLATIONSANWEISUNGEN, ANWEISUNGEN FÜR DIE EINSTELLUNG, WARTUNGSANWEISUNGEN** und **BENÜTZERHINWEISE**.

**Wir empfehlen daher, diese Anleitung genau zu lesen und sorgfältig aufzubewahren.**

**Die Installation muß entsprechend den geltenden Normen und Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen bzw. EVUs, von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.**

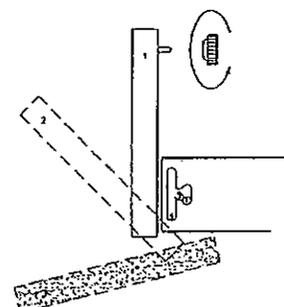
**Der Hersteller haftet nicht für direkte Schäden oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße Installation verursacht bzw. abgeleitet werden können, außerdem erlischt jeder wie immer geartete Garantieanspruch.**

Diese Gastherme dient zur Erzeugung von Warmwasser für Warmwasserheizungen und Sanitärbrauchwasser, wobei die Warmwassertemperatur unterhalb des Siedepunktes bei Atmosphärendruckes bleibt.

**Sorgen Sie bitte dafür, daß die Verpackung und die in der Verpackung enthaltenen Kunststoffsäckchen, Kartonteile usw. nicht als Kinderspielzeug verwendet werden und entsorgen Sie bitte die Verpackung entsprechend den gängigen Empfehlungen.**

- \* Vor jeder Reinigungs- oder Wartungsarbeit muß das Gerät vom Versorgungsnetz abgeschaltet werden, wozu die entsprechenden Abschaltorgane am Gerät bzw. bei den Anschlüssen dienen.
- \* Bei Störungen oder im Falle einer nicht einwandfreien Funktion des Gerätes schalten Sie das Gerät ab und verständigen Sie einen Fachmann oder wenden Sie sich an unseren Kundendienst. Bei Inanspruchnahme unseres Kundendienstes geben Sie uns bitte die Gerätetype und die Fabrikationsnummer bekannt, die Sie auf der Innenseite der Frontklappe finden. Zum Herausklappen der Frontklappe muß wie folgt verfahren werden:

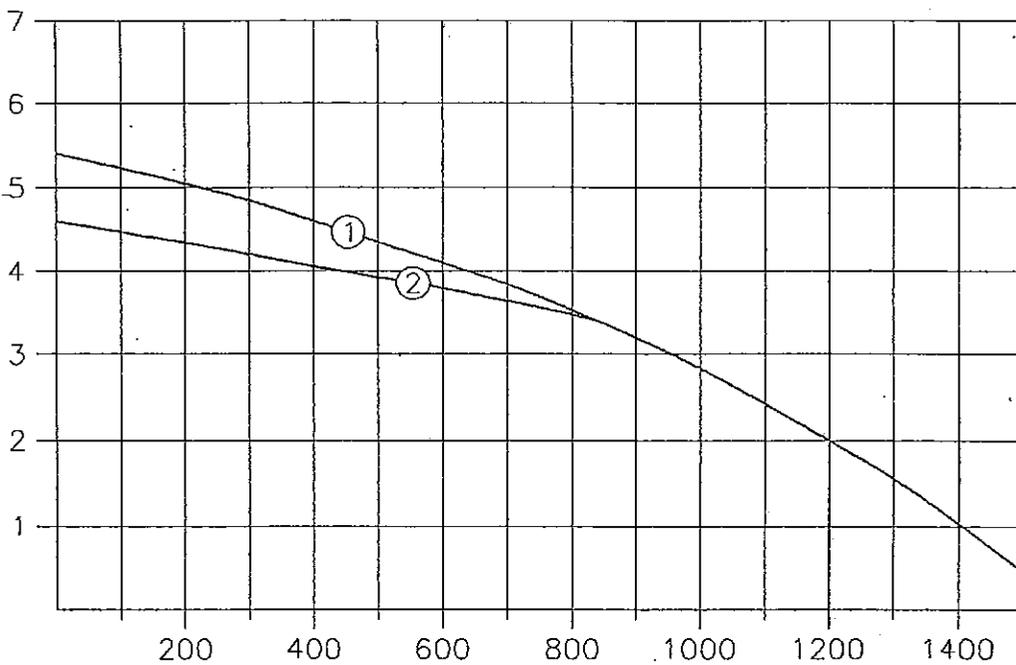
- Man hebt das Frontblech der Verkleidung ab.
- Anschließend entfernt man die beiden Rändelmuttern, die die Frontklappe halten.
- Nun kann die Frontklappe entsprechend der 3, in nebenstehender Abbildung gezeigten Stellungen herausgeklappt werden.
- Zum Verschließen geht man in umgekehrter Reihenfolge vor.



MODELL	Einheit	MASTER 24 SE		MASTER 29 SE	
		Doppel- Einzelrohr		Doppel- Einzelrohr	
Gasart		G20-G30	G20-G30	G20-G30	G20-G30
Abgastemperatur max./min.	°C	148	132	151	146
Abgasmengenstrom max.	kg/h	140	83	138	95
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei max.	%	7,2	7,2	7,5	7,6
CO-Gehalt korr. max.	ppm		76		52 - 71,1
NO <sub>x</sub> -Gehalt max.	mg/kW	108	107	108	107
Druck am Abgang max./min.	Pa	40/27		30/20	

**PUMPENFÖRDERLEISTUNG**

Förderhöhe in m Wassersäule

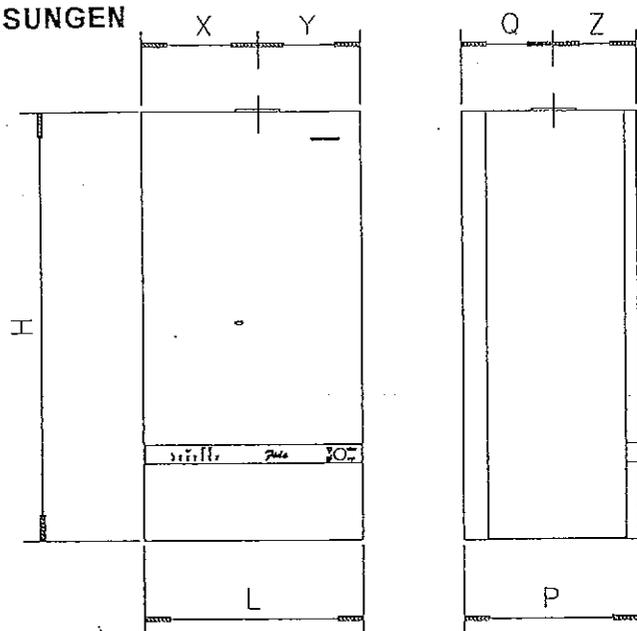


Pumpenleistung in l/h

- 1 Förderleistung ohne By-pass
- 2 Förderleistung mit eingeschaltetem By-pass

# TECHNISCHE DATEN

## ABMESSUNGEN



## Modell MASTER 24 - 29 SE

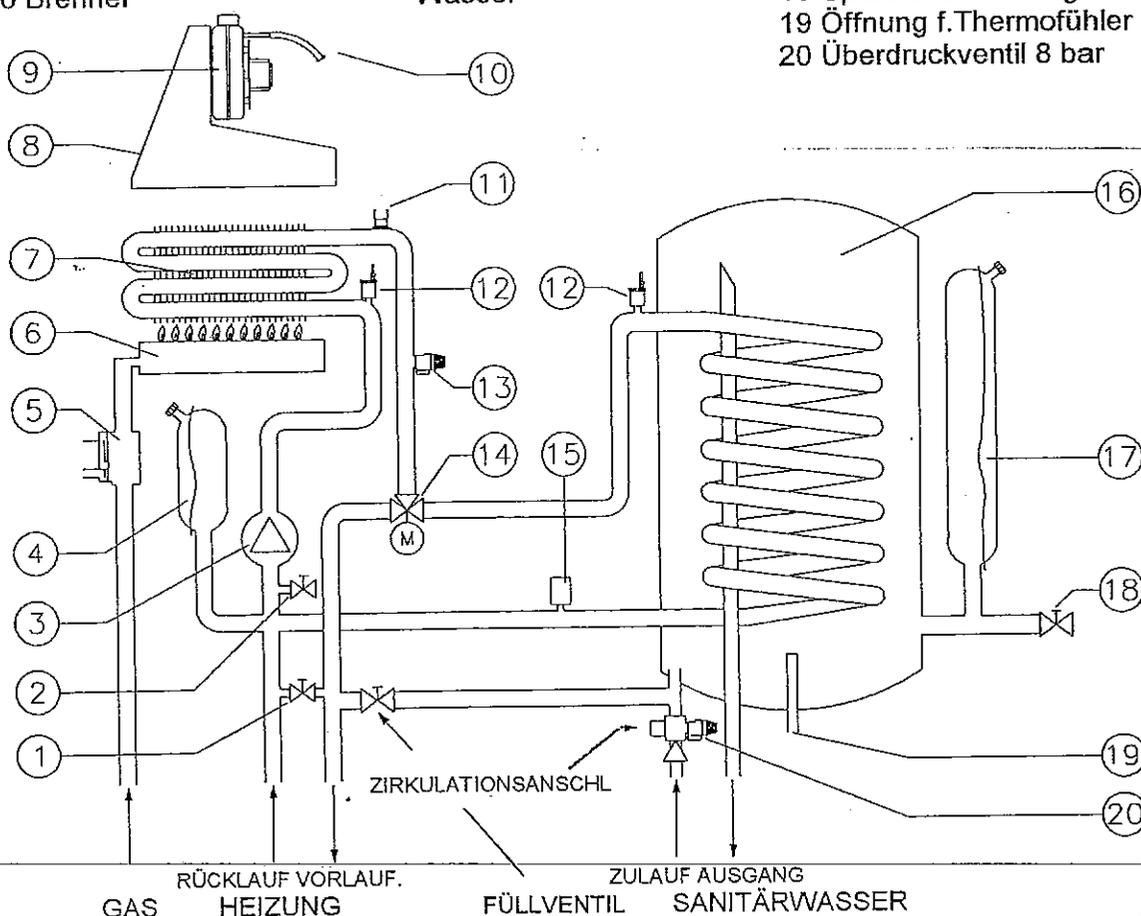
L = 600 mm  
 H = 900 mm  
 P = 360 mm  
 X = 460 mm  
 Y = 140 mm  
 Q = 240 mm  
 Z = 210 mm

## FUNKTIONSSCHEMA MASTER 24 - 29 SE

- 1 By-pass
- 2 Entleerungsventil
- 3 Umwälzpumpe
- 4 Ausdehnungsgefäß
- 5 Gasventil
- 6 Brenner

- 7 Primärwärmetauscher
- 8 Abgaskappe
- 9 Ventilator
- 10 Abgasdruckwächter
- 11 Sicherheitsthermostat  
Wasser

- 12 Entlüftungsventil
- 13 Überdruckventil-Heizkreislauf 3 bar
- 14 Vorrangumschaltventil mit Motor
- 15 Wassermangeldruckwächter
- 16 Speicher
- 17 Sanitär-Ausdehnungsgefäß
- 18 Speicherentleerungsventil
- 19 Öffnung f. Thermofühler
- 20 Überdruckventil 8 bar



## VORSCHRIFTEN

Für die Installation von Gasgeräten gelten die ÖVGW-Richtlinien G1 (ÖVGW-TR-Gas Oktober 1996 mit allen Änderungen):

**Gemäß EG-Gasgeräte Richtlinien dürfen nur solche Gasgeräte inverkehrgebracht, angeschlossen und betrieben werden, welche die CE-Kennzeichnung tragen. Diese Kennzeichnung aufgrund der Gasgerätesicherheitsverordnung (GSV, BGBl 430/1994) bestätigt die Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen.**

Die ÖVGW-Prüfmarke garantiert als Qualitätszeichen die Einhaltung des gewohnten österreichischen Qualitäts-, Installations- und Umweltstandards, der über die Anforderungen der EG-Gasgeräte Richtlinie hinausgeht. Dadurch sind Gasgeräte mit ÖVGW-Prüfzeichen hinsichtlich der Emissionswerte und ihres Wirkungsgrades uneingeschränkt in allen österreichischen Bundesländern einsetzbar.

Es sind weiters die Hinweise für den Anschluß von Feuerstätten lt. Landesinnung der Rauchfangkehrer, der MA 68, den Bauordnungen, ÖNORM B 8271 sowie Verordnung über die periodische Überprüfung von Feuerungsanlagen, Heizungsanlagenverordnung und dem Wiener Wasserversorgungsgesetz zu beachten.

## AUFSTELLUNGsort

Gasverbrauchseinrichtungen mit geschlossenem Verbrennungsraum dürfen unabhängig von Größe und Lüftung des Aufstellungsraumes installiert werden. Die luftzuführenden und abgasführenden Teile sind mit der Feuerstätte dicht zu verbinden.

Die Unterkante der Verbrennungsluft- und Abgasöffnung ins Freie muß mindestens 30 cm über Niveau liegen. Ist dies bei Balkonen, Loggien und dergleichen nicht möglich, muß jedoch ein Abstand von mindestens 15 cm gewährleistet bleiben. Die Unterkante von Abgasöffnungen muß bei Flächen, die zur allgemeinen Benützung bestimmt sind, mindestens 2 m über Niveau liegen.

Verbrennungsluft- und Abgasöffnungen dürfen auch in Licht- und Luftschächte sowie in allseits umbaute Hofräume, deren Grundfläche größer als 5 m<sup>2</sup> sein muß, ausmünden, wenn diese Licht- und Luftschächte sowie in Bodennähe eine direkte Zuluftöffnung aus dem Freien oder aus einer Hoflage von mindestens 50 m<sup>2</sup> Grundfläche besitzen; der Querschnitt dieser direkten Zuluftöffnung muß mindestens 900 cm<sup>2</sup> betragen.

Bei Höfen mit einer Grundfläche von mehr als 20 m<sup>2</sup> darf die Zuluftöffnung entfallen.

Ausmündungen von Abgasöffnungen müssen so angeordnet sein, daß die Abgase belästigungsfrei ins Freie abgeführt werden können.

Die Ausmündung von Verbrennungsluft- und Abgasöffnungen in Durchfahrten ist nur dann gestattet, wenn keine Seite der Durchfahrt durch ein volles Tor verschlossen ist und die Durchlüftung in vollem Querschnitt gegeben ist.

## INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Von Zapfstellen bzw. Zapfsäulen und Behältern für Kraft-, Schmier- und flüssige oder gasförmige Brennstoffe müssen Verbrennungsluft- und Abgasöffnungen entweder einen waagrechten Abstand von 5 m haben oder mindestens 3 m über Niveau liegen.

Erfolgt bei Gasverbrauchseinrichtungen die Verbrennungsluft- und Abgasführung über ein Fangsystem, vorausgesetzt, daß die Gasverbrauchseinrichtung dafür geeignet ist, so bedarf dieses System einer behördlichen Genehmigung.

Die Sicherheitsabstände von abgasführenden Teilen, müssen, sofern gesetzliche Bestimmungen nichts anderes vorschreiben, mindestens 20 cm von ungeschützten Bauteilen aus brennbaren Stoffen, und von durch entsprechende Verkleidung brandhemmend ausgeführten Bauteilen mindestens 10 cm entfernt sein, betragen. Führen Abgasrohre durch Bauteile aus brennbaren Stoffen, müssen diese Bauteile im Bereich der Durchführung mit einer brandbeständigen Verkleidung versehen sein, wobei noch ein wenigstens 8 cm breiter Luftraum um das Rohr freibleiben muß. Andernfalls ist das Abgasrohr mit einer Wärmedämmung aus nicht brennbarem Material (z.B. Gesteinswolle) von mindestens 10 cm Stärke zu umgeben. Dieser Abstand ist durch ein Schutzrohr mit entsprechenden Abstandshaltern zu sichern. Davon ausgenommen sind die mit der Gasverbrauchseinrichtung mitgeprüften Schutzrohre für die Durchführung durch brennbare Bauteile (z.B. Holz).

Gasverbrauchseinrichtungen dürfen **nicht aufgestellt** werden wenn:

- 1) Auf Fluchtwegen von größeren Menschenansammlungen, in Treppenhäusern und allgemein zugänglichen Flure; dies gilt nicht bei Einfamilienhäusern oder bei Vorliegen einer behördlichen Genehmigung.
- 2) in Räumen, die zur Lagerung leicht entzündbarer Stoffe (ÖNORM F 1000) dienen.
- 3) in Garagen.

**Soll die Therme in einem Raum montiert werden in dem die Raumtemperatur unter 0 °C sinken kann, so muß dem Heizkreislauf ein Frostschutzmittel beigemischt werden.**

Die Beimischung von Äthylenglycol schützt die Anlage entsprechend dem Beimischungsgrad:

Äthylenglycol %	Einfriertemperatur °C	Äthylenglycol %	Einfriertemperatur °C
6	0	25	- 11,7
10	- 3,9	30	- 15,6
15	- 6,1	40	- 23,4
20	- 8,9	50	- 35,5

**VORSCHRIFTEN FÜR DIE AUSMÜNDUNG VON VERBRENNUNGSLUFT- UND ABGAS-ÖFFNUNGEN FÜR GASFEUERSTÄTTEN DER TYPEN C 12.**

Gemäß den Technischen Richtlinien für Einrichtung, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von Niederdruck-Gasanlagen (ÖVGW TR-Gas) Teil 4 Abgasabführungen von Gasfeuerstätten ist die Ausführung unter Beachtung der nachstehend angeführten Kapitel herzustellen.

**8 Ausmündung von Verbrennungsluft- und Abgasöffnungen für Gasfeuerstätten an Fassaden, die nicht Bestandteil allseits umbauter Innenhöfe sind.**

Absatz 8.2.2, 8.3.2, 8.4.2, 8.5.2, 8.6.1 und 8.6.2

**9 Ausmündung in allseits umbaute Innenhöfe**

Absatz 9.1, 9.2.2, 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5 und 9.3

**10 Ausmündung von Gasfeuerstätten über Dach ausgenommen jene der Typen B1**

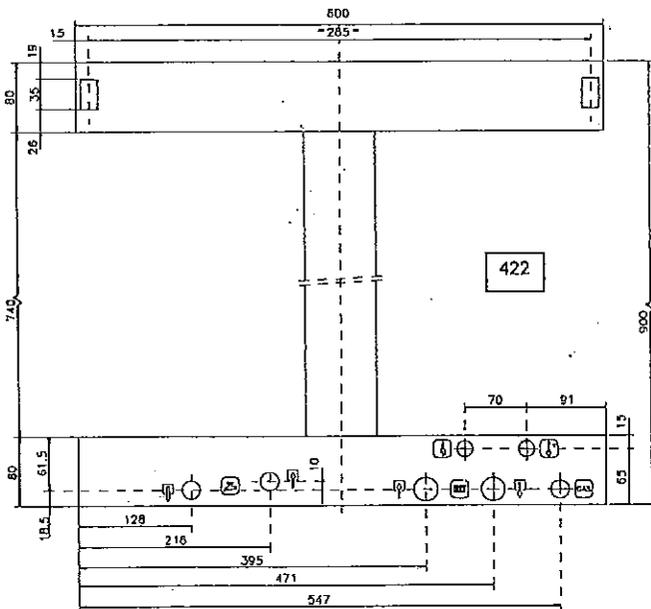
# INSTALLATIONSANWEISUNGEN

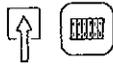
## BEFESTIGUNG DER GASTHERME

Für die Befestigung der Wandtherme benützen Sie die Montageschablone und gehen Sie folgendermaßen vor:

- Befestigen Sie die Schablone mit 2 Mauerhaken, wobei Sie beachten, daß die seitlichen Abstände zu Möbelstücken bzw. Wänden (min. 10 cm) eine spätere Wartung nicht behindern.
- Legen Sie entsprechend der Schablone die Lage der Rohrausmündungen für Gas, Wasserzulauf, Sanitärwarmwasser, Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf, sowie die Ausmündungen für der Elektroanschluß und den Raumthermostaten fest.
- Berücksichtigen Sie die richtige Rohrführung für die Verbrennungsluft und die Abgasleitung.
- Nun entfernen Sie die Schablone, die für weitere Montagen verwendet werden kann.
- Nach Herstellung aller Anschlüsse kann die Gasterme mittels der beiden Mauerhaken befestigt werden.
- Vor dem Anschluß der Rohrleitungen entfernt man die Kunststoffschutzkappen an der Therme.

## MONTAGESCHABLONE MASTER 24 - 29 SE



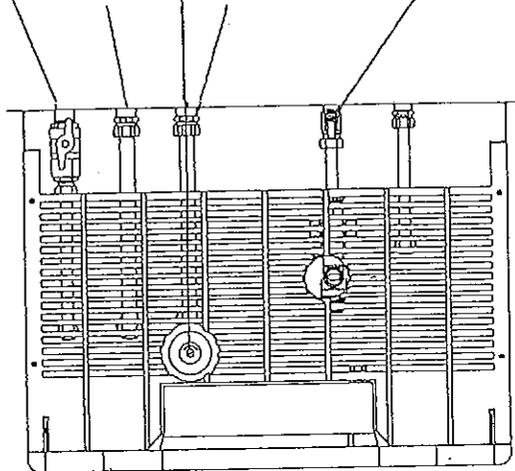
-  GAS Gasanschluß 1/2"
-  Sanitärwarmwasser 1/2"
-  Wasserzulauf 1/2"
-  Heizungsrücklauf 3/4"
-  Heizungsvorlauf 3/4"
-  Elektroanschluß
-  Raumthermostat-anschluß

## HEIZUNGSANSCHLUSS

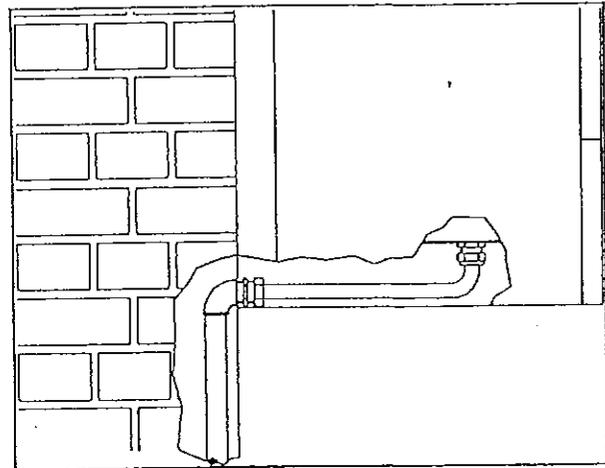
Überprüfen Sie den Wasserdruck im Netz und beachten Sie, daß der Netzdruck unter den am Typenschild angegebenen Wert liegt, da durch das Aufheizen sich der Druck im Heizkreislauf erhöht, wobei der am Typenschild angegebene Wert nicht überschritten werden darf.

Beachten Sie, daß die Rohrleitungen nicht als Erdung der elektrischen Anlage verwendet werden.

GASVENTIL      WASSERFÜLLVENTIL      SANITÄRWASSERVENTIL  
 VORLAUF      RÜCKLAUF



ROHRANSCHLUSSBEISPIEL



ANSICHT VON UNTEN

## SANITÄRWARMWASSERANSCHLUSS

Der Netzdruck im Wasserzulauf soll zwischen 1 und 6 bar liegen, bei höherem Wasserdruck muß ein Druckminderer vorgeschaltet werden.

Beachten Sie die Wasserhärte, da bei hohen Härtegraden (größer 12 dH) die Verwendung einer Enthärtungsanlage zu empfehlen ist, um eine Verkalkung der Wärmetauscherschlange zu vermeiden.

## BEFÜLLUNG DER ANLAGE

**Vor einer Befüllung der Anlage sind alle Rohrleitungen durchzuspülen, um eine Verschleppung von Spänen und Verunreinigungen die zu Störungen führen könnten, zu vermeiden.**

- Alle Entlüftungsventile an den Heizkörpern werden geöffnet.
- Nun öffnet man langsam das Füllventil der Therme und überprüft, daß alle Entlüftungsventile einwandfrei arbeiten.
- Bei vollständiger Befüllung schließt man die Heizkörperentlüftungsventile wenn Wasser austritt.
- Wenn am Manometer der Druck von 1,5 bar erreicht ist, schließt man das Füllventil und öffnet nochmals die Heizkörperentlüftungsventile.

## GASANSCHLUSS

Der Gasanschluß darf nur von einem befugten Fachmann hergestellt werden.

**Vor dem Anschluß ist die Rohrleitung durchzuspülen, um eine Verschleppung von Spänen und Verunreinigungen die zu Störungen führen könnten, zu vermeiden.**

- Man beachte, daß das am Anschlußort verfügbare Gas mit dem am Typenschild beschriebenen übereinstimmt.
- Der Gasanschluß muß ein Absperrventil aufweisen.
- Nach durchgeführter Verrohrung prüft man alle Verbindungsstellen auf Gasdichtheit.
- Bei einem Anschluß an eine Flüssiggasanlage muß vor dem Gerät ein Druckminderer installiert werden.

## INSTALLATIONSANWEISUNGEN

### ELEKTROANSCHLUSS

Der Elektroanschluß muß von einem Fachmann entsprechend den einschlägigen Regeln hergestellt werden, wobei es sich empfiehlt für das Gasgerät einen eigenen Stromkreis vorzusehen.

Das Gerät ist mit einem Kabelanschluß für das Versorgungsnetz und den Raumthermostaten ausgestattet.

Es wird empfohlen das Gerät über eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite, besser über einen **FI-Schutzschalter** anzuschließen.

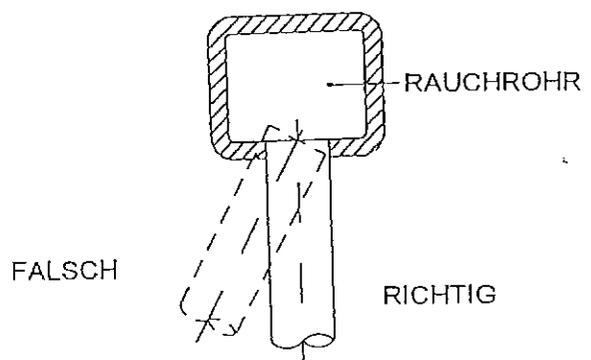
Der Netzanschluß (220 - 240 V, 50 Hz) muß **phasenrichtig** an Phase, Nulleiter und Erde erfolgen.

**Gemäß den EU-Richtlinien muß das Gerät an die Erdung angeschlossen werden.**

### ABGASANSCHLUSS

Bei nichtkamingebundenen Geräten sind die Vorschriften der verschiedenen Landesbehörden zu beachten. Benützen Sie die angebotenen **KITs** für die Verbrennungsluftzu- und die Abgasführung, wobei die maximal Längen **nicht** überschritten werden dürfen um ein einwandfreies Funktionieren des Gerätes zu gewährleisten.

Bei der Einmündung der Abgasleitung in einen Fang müssen die Vorschriften des zuständigen Rauchfangkehrers eingehalten werden.



## ERSTE INBETRIEBNAHME

Für die erste Inbetriebnahme empfehlen wir unseren **KUNDENDIENST** zu verständigen, der nachstehende Überprüfungen vornimmt:

- a) Überprüfung der Anlage auf Dichtheit
- b) Überprüfung ob die Zuleitung der benötigten Gasmenge entspricht.
- c) Überprüfung der örtlichen Gasart entsprechend der auf dem Typenschild angegebenen.
- d) Überprüfung des Netzgasdruckes.
- e) Überprüfung der Gasinstallation hinsichtlich der gewünschten Leistung der Therme und der Sicherheitseinrichtungen entsprechend den Normen und Vorschriften.

## REGELEINRICHTUNGEN

Alle Regeleinrichtungen sind nach Abklappen der Bedienerfrontplatte, wie auf Seite 2 beschrieben, leicht erreichbar.

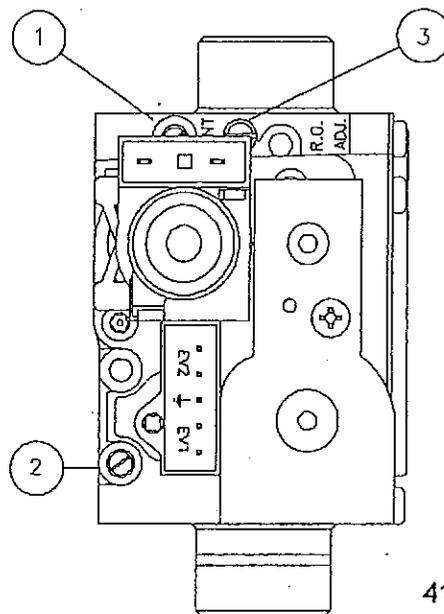
## GASREGELEINRICHTUNG

Um den Gasdruck an den Brennerdüsen zu überprüfen, muß man die Sonde des Manometers in die Meßstelle des Gasventils (1) einführen.

**Um zu überprüfen ob der Netzgasdruck und die Gasmenge den verlangten Bedingungen entsprechen, führt man die Messungen bei gezündeten Brenner durch.**

Das Gerät wird im Werk auf die verlangte Gasart eingestellt und überprüft. Es ist daher nur erforderlich die örtliche Gasart und den Gasdruck an den Brennerdüsen zu überprüfen. Im Falle von Abweichungen beachten Sie die entsprechende Vorgangsweise, die in diesem Abschnitt beschrieben wird.

- 1 = Gasdruck-Meßstelle Ausgang
- 2 = Gasdruck-Meßstelle Eingang
- 3 = Unterdruckanschluß



412

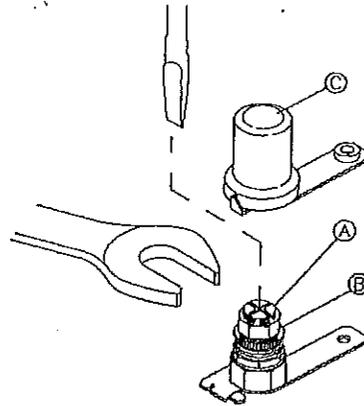
**GASVENTIL SIT 845**

## ANWEISUNG FÜR DIE EINSTELLUNG

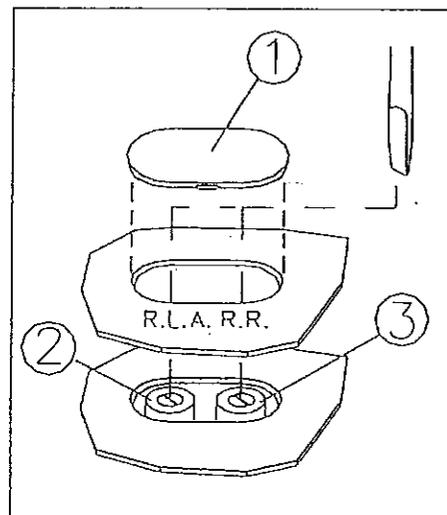
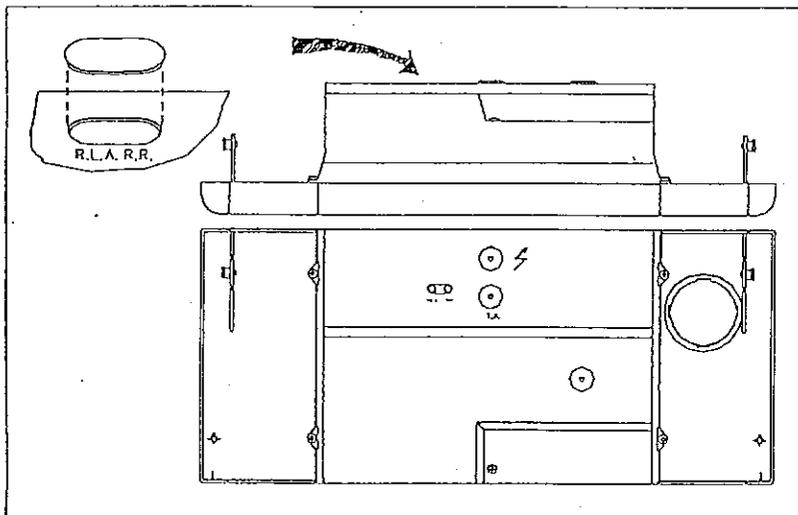
### REGELUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALLEISTUNG UND SANITÄRWARMWASSERMENGE

- Man überprüfe ob der Eingangsgasdruck für die Therme entsprechend ist.
- Der Wahlschalter **SOMMER/WINTER** muß auf **SOMMER** stehen.
- Nun öffnet man einen Warmwasserhahn auf maximale Entnahme und warte ca. 10 Sekunden und anschließend überprüft man an Hand der **TABELLE LEISTUNG - DÜSENDRUCK** den Gasdruck.
- Bei einer Abweichung muß eine Nachstellung erfolgen und man geht folgendermaßen vor:

- \* Man überprüft ob an der Modulationsspule Spannung anliegt.
- \* Die Schutzkappe (C) wird entfernt.
- \* Durch Verdrehen der Mutter (B) mit einem Gabelschlüssel 10 mm im Uhrzeigersinn wird der maximal Druck erhöht, gegen den Uhrzeiger wird der Druck verringert.
- \* Der Anschlußstecker der Modulationsspule wird entfernt.
- \* Durch Festhalten der Mutter (B) während man mit einem Schraubenzieher 4 mm die Schraube (A) verstellt, wird der minimale Druck eingestellt.
- \* Nach Anstecken des Anschlußsteckers überprüft man die richtige Einstellung.



### REGELUNG DER LANGSAMZÜNDUNG



Um die LANGSAMZÜNDUNG einzustellen muß man folgendermaßen vorgehen:

- Die Spannung am Gerät wird abgeschaltet.
- Man klappt die Frontplatte, wie auf Seite 2 beschrieben, ab.
- Man entfernt die Abdeckung (1).
- Der Trimmer **R.R.** (3) wird durch Drehen mit einem Schraubenzieher gegen den Uhrzeigersinn in 0-Stellung gebracht. In dieser Stellung bleibt die Therme in **ZÜNDSTELLUNG** für ca. 3 Minuten und die **LANGSAMZÜNDUNG** wird um ca. 20 Sek. erhöht.
- Die Spannung am Gerät wird wieder eingeschaltet.
- Nach Zündung des Brenners überprüft man den Gasdruck.

## ANWEISUNG FÜR DIE EINSTELLUNG

- Der Meßwert soll bei **Erdgas 3 mbar** und bei **Flüssiggas 8 mbar** betragen. Im Falle einer Abweichung regelt man mit dem Trimmer **R.L.A. (2)** den Gasdruck auf 3 bzw. 8 mbar.
- Nun bringt man den Trimmer **R.R.** wieder in die Ausgangsstellung.
- Die Frontplatte wird wieder geschlossen.

Anschließend kann mit der Regelung der Heizleistung begonnen werden.

### REGELUNG DER HEIZLEISTUNG

- Der Wahlschalter **SOMMER/WINTER** wird auf **WINTER** gestellt.
- Nun startet man den Brenner und überprüft an Hand der **TABELLE LEISTUNG - DÜSENDRUCK** den Gasdruck entsprechend der geforderten Heizleistung (Wärmebedarfsrechnung).
- Bei einer Abweichung muß eine Nachstellung erfolgen und man geht folgendermaßen vor:
- Man klappt die Frontplatte, wie auf Seite 2 beschrieben, ab.
- Die Abdeckung (1) an den Trimmern **R.L.A. R.R.** wird entfernt
- Der maximale Gasdruck an den Düsen wird mit dem Manometer gemessen und kann durch Verdrehen des Trimmers **R.R. (2)** auf den gewünschten Wert gebracht werden.
- Anschließend wird die Abdeckung die Trimmeröffnung verschlossen und die Frontplatte wieder in geschlossene Stellung gebracht.

### TABELLE LEISTUNG - DÜSENDRUCK

(lt. Landesgesetzblatt Nr. 34 v. 8.5.95 dürfen ab 8.11.97, bedingt durch die Verringerung der Emissionswerte nur die fett gedruckten Werte eingestellt werden).

NENNWÄRMELEISTUNG	ERDGAS G20		FLÜSSIGGAS G30	
	24 E	29 E	24 E	29 E
kW				
min 8,9	(2)		(5)	
10	(2,4)		(5,6)	
11	(3)	(2,2)	(6,4)	(5)
12	(3,8)	(2,4)	(7,4)	(5,3)
13	(4,2)	(2,8)	(8,7)	(5,9)
14	(5)	(3,2)	(10)	(6,6)
15	(5,5)	(3,7)	(11,4)	(7,7)
16	(6,2)	(4,3)	(12,7)	(8,7)
17	(6,8)	(4,8)	(14,3)	(9,6)
18	<b>7,3</b>	(5,4)	<b>15,8</b>	(10,9)
19	<b>8</b>	(6,1)	<b>17,6</b>	(12,2)
20	<b>8,9</b>	(6,7)	<b>19,3</b>	(13,5)
21	<b>9,6</b>	(7,5)	<b>20,8</b>	(15)
22	<b>10,4</b>	<b>8,1</b>	<b>22,5</b>	<b>16,4</b>
23	<b>11,4</b>	<b>8,8</b>	<b>25</b>	<b>17,7</b>
24	<b>13</b>	<b>9,5</b>	<b>27,8</b>	<b>19,3</b>
25		<b>10,3</b>		<b>20,8</b>
26		<b>11</b>		<b>22,4</b>
27		<b>11,7</b>		<b>23,6</b>
28		<b>12,6</b>		<b>25,7</b>
max. 28,5		<b>13,5</b>		<b>27,5</b>

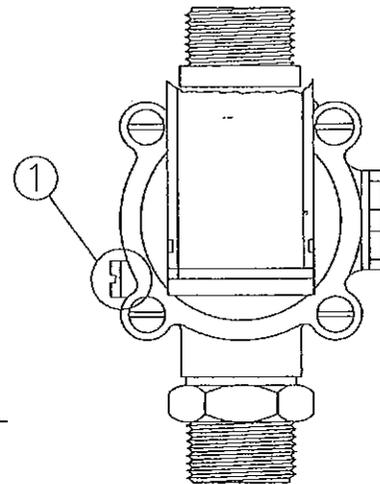
## ANWEISUNG FÜR DIE EINSTELLUNG

### SANITÄRWARMWASSERMENGENREGELUNG

Die Sanitärwarmwassermenge wurde werksseitig eingestellt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, wenn die Menge des Warmwassers zu groß ist, diese zu verringern.

Man geht folgendermaßen vor:

- Man öffnet einen Warmwasserhahn, wo der größte Verbrauch erreicht werden soll und stellt unter diesen ein Meßgefäß.
- Nun regelt man mittels der Stellschraube (1) am Vorrangventil die Wassermenge.



VORRANGVENTIL

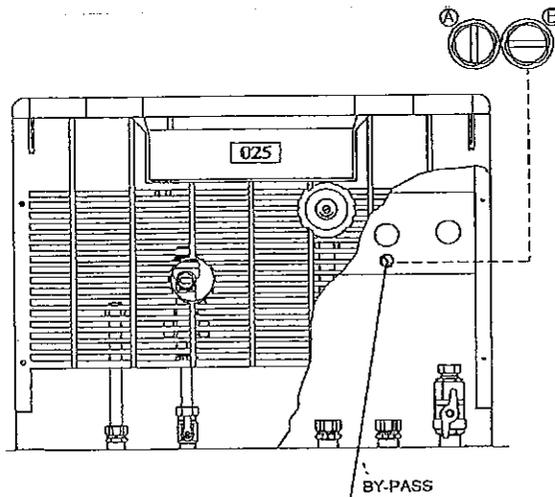
### BY-PASS ABSCHALTUNG

### ANSICHT VON UNTEN

Alle Thermen sind mit einer automatischen By-pass Einrichtung ausgestattet, die eine Pumpenförderleistung von 450 l/h gewährleisten, ohne daß die Sicherheitseinrichtungen ansprechen. In Sonderfällen kann es notwendig sein die By-pass Regelung auszuschalten.

Man verfährt folgendermaßen:

- Man stellt den Wahlschalter **SOMMER/WINTER** auf Stellung **0**.
- Die Stellschraube in nebenstehender Abbildung wird im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (B) verdreht. Wenn sich die Schraube schwer drehen läßt, muß man den Systemdruck etwas absenken.



### FUNKTION DER STECKBRÜCKEN

- **JP 1** dient zur Gasartauswahl. Bei Erdgas darf die Brücke **nicht** eingesteckt, bei Flüssiggas **muß** die Brücke eingesteckt sein.
- **JP 2** dient zur Abschaltung der Umwälzpumpe bei Verwendung von externen Umwälzpumpen.
- **JP 3** dient zur Verlängerung der Einschaltzeit des Vorrangventils um Leitungsschläge, bedingt durch Luft im Leitungssystem zu vermeiden.
- **JP 4** wird derzeit nicht verwendet.
- **JP 5** bei Entfernung dieser Brücke wird der Brenner erst 5°C später abgeschaltet

### UMSTELLUNG AUF ANDERE GASARTEN

Die nachstehend beschriebenen Arbeiten dürfen **nur von Mitarbeitern unseres KUNDEN-DIENSTES** durchgeführt werden.

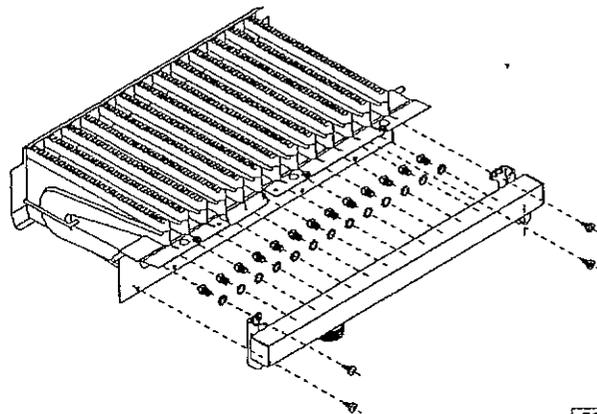
### UMSTELLUNG VON ERDGAS AUF FLÜSSIGGAS

Bei der Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas ist folgendermaßen vorzugehen:

- Man entfernt das Verbindungsrohr zwischen Gasventil und Brennerdüsenplatte.
- Nun entfernt man die Brennerdüsenplatte, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt, vom Brenner. Mit einem Gabelschlüssel 7 mm schraubt man die Erdgasdüsen heraus und ersetzt diese durch die Düsen für Flüssiggas.
- Anschließend wird die Brennerdüsenplatte wieder auf den Brenner und das Verbindungsrohr zwischen Gasventil und Brenner montiert, wobei man sorgfältig vorgeht.
- Anschließend öffnet man die Frontplatte, entfernt die Abdeckung und steckt die Brücke **JP1** ein.

## BRENNEREXPLOSIONSZEICHNUNG

- Nun überprüft man mit dem Manometer am Gasventil den Gasdruck an den Brennerdüsen, der minimal 25 mbar und maximal 35 mbar betragen soll.
- Abschließend überprüft man das Gerät auf Gasdichtheit.
- Zur Sicherheit überprüft man die auf den Seiten 15 und 16 beschriebene Einstellung für die **Sanitärwarmwasserregelung, Langsamzündung und Heizleistung** vor und regelt im Bedarfsfall entsprechend nach, wobei beachtet werden muß, daß der Eingangsgasdruck nicht unter die angegebenen Werte abfällt.



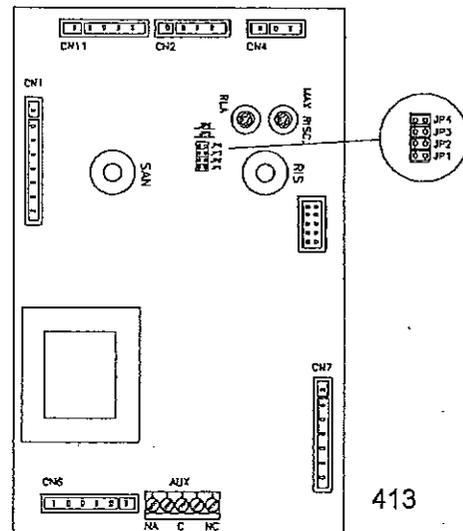
020

## UMSTELLUNG VON FLÜSSIGGAS AUF ERDGAS

## STEUERPLATINE

Im Falle der Umstellung von Flüssiggas auf Erdgas ist folgendermaßen vorzugehen:

- Man entfernt das Verbindungsrohr zwischen Gasventil und Brennerdüsenplatte.
- Nun entfernt man die Brennerdüsenplatte, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt, vom Brenner. Mit einem Gabelschlüssel 7 mm schraubt man die Flüssiggasdüsen heraus und ersetzt diese durch die Düsen für Erdgas.
- Anschließend wird die Brennerdüsenplatte wieder auf den Brenner und das Verbindungsrohr zwischen Gasventil und Brenner montiert, wobei man sorgfältig vorgeht.
- Anschließend öffnet man die Frontplatte, entfernt die Abdeckung und steckt die Umschaltbrücke JP1 in die Steuerplatine.
- Nun überprüft man mit dem Manometer am Gasventil den Gasdruck an den Brennerdüsen, der minimal 17 mbar und maximal 25 mbar betragen soll.
- Abschließend überprüft man das Gerät auf Gasdichtheit.
- Zur Sicherheit überprüft man die auf den Seiten 15 und 16 beschriebene Einstellung für die **Sanitärwarmwasserregelung, Langsamzündung und Heizleistung** vor und regelt im Bedarfsfall entsprechend nach.



413

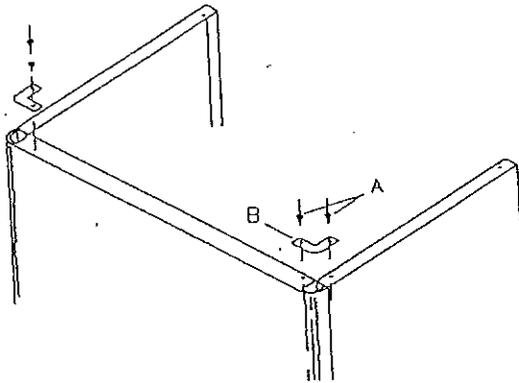
## DÜSENTABELLE

MODELL	ANZAHL	Düsendurchmesser mm	
		ERDGAS	FLÜSSIGGAS
MASTER 24 SE	13	1,2	0,75
MASTER 29 SE	15	1,2	0,75

# ANWEISUNG FÜR DIE EINSTELLUNG

## ABSCHLUSSARBEITEN

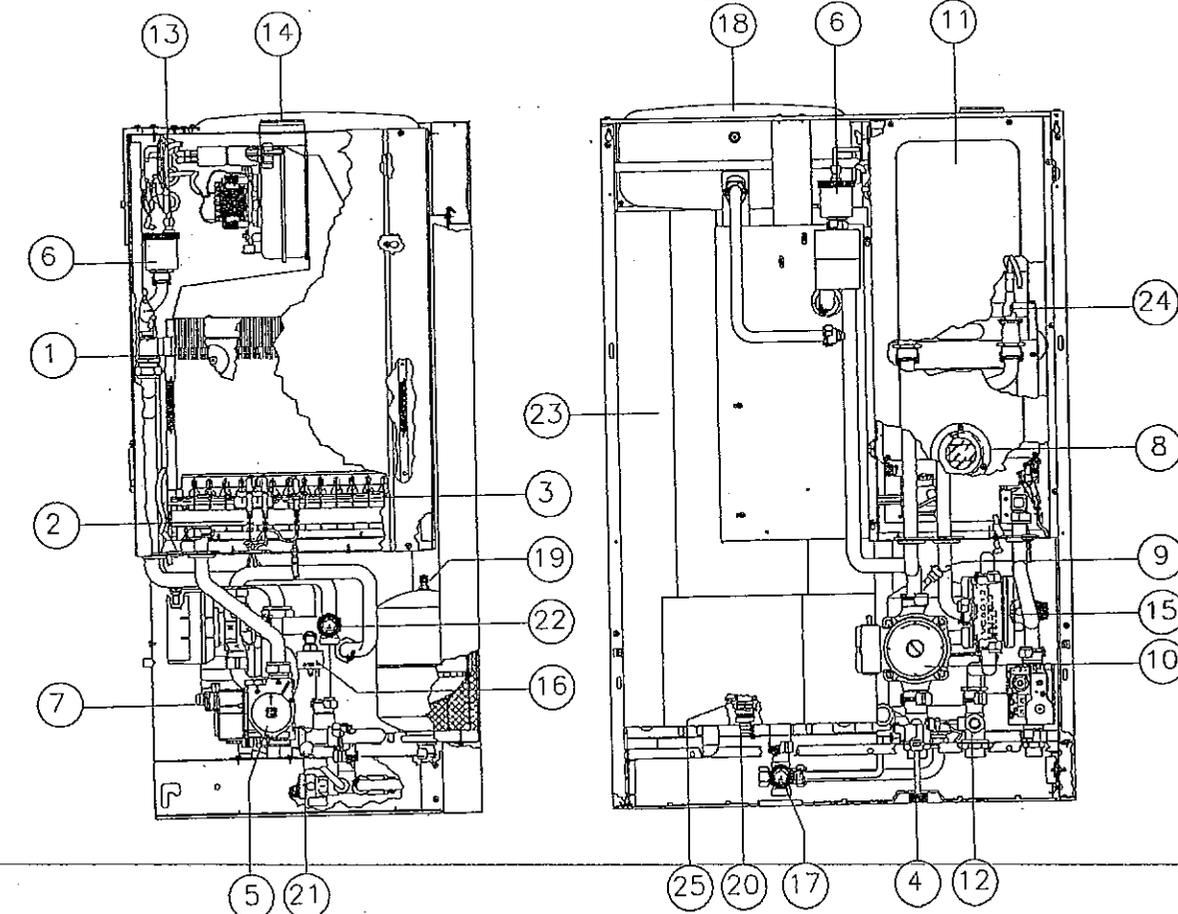
Nach Abschluß aller Einstellarbeiten muß, zur Verhütung von Unfällen durch ein unbeabsichtigtes Öffnen des vorderen Abdeckbleches, dieses mit den Seitenblechen, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt, durch die beiden mitgelieferten Winkelstücke (B) und den Schrauben (A) verschraubt werden.



### MASTER 24 - 29 SE

- 1 Kupfer-Primärwärmetauscher
- 2 Ionisationszündung
- 3 Brenner
- 4 Füllventil
- 5 Gasventil
- 6 Autom. Entlüftungsventil
- 7 Modulator
- 8 Brennkammertüre
- 11 geschlossene Brennkammer
- 14 Ventilator
- 17 Überdruckventil 8 bar
- 20 Temperatursonde Sanitärwarmwasser
- 24 Maximalthermostat Sanitärwarmwasser

- 9 Temperatursonde Heizkreis
- 10 Umwälzpumpe
- 13 Abgasdruckwächter
- 15 Vorrangumschaltventil elektr.
- 16 Wassermangelwächter
- 19 Ausdehnungsgefäß Sanitärwarmwasser
- 23 Speicher



Alle Wartungsarbeiten und Umstellung auf andere Gasarten dürfen **nur** von unseren **KUNDENDIENSTMITARBEITERN** ausgeführt werden.

Um immer eine richtig eingestellt Gastherme zu haben, ist es notwendig, daß jährlich einmal, am besten am Ende der Heizperiode, das Gerät von einem Fachmann überprüft und wenn erforderlich nachgeregelt wird, denn nur so ist ein ökonomisch einwandfreier Betrieb möglich.

Bei dieser Wartungsarbeit werden nachstehende Arbeiten ausgeführt:

- Überprüfung und wenn erforderlich Entfernung von Verbrennungsrückständen am Brenner.
- Überprüfung und Reinigung des Wärmetauschers und der Elektroden.
- Überprüfung der Zündspannung und Funktionsprüfung.
- Dichtheitsprüfung der Rohre und Verschraubungen.
- Kontrolle des Gasverbrauches bei minimaler und maximaler Wärmeleistung.
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen.
- Überprüfung der Steuerfunktionen.
- Messung der Abgastemperatur, der Emissionswerte von Kohlendioxyd und Stickoxyd bei kleinster und größter Heizleistung sowie des Kaminzuges.

Unser **KUNDENDIENST** garantiert die Verwendung von werkseigenen **Originalersatzteilen**.

Nach Durchführung dieser Wartungsarbeiten erhalten Sie von unsern Mitarbeitern einen Ausdruck aller gemessenen Verbrauchswerte.

### ÜBERPRÜFUNG DER OPFERANODE

Um eine Korrosion des Speichers bedingt durch Inhaltsstoffe im Wasser zu vermeiden, ist der Speicher mit einer Anode aus Magnesium ausgestattet.

Der Zweck der dieser Anode besteht darin, daß Magnesium von der Anode abgebaut wird und somit eine Korrosion der Speicherinnenseite verhindert.

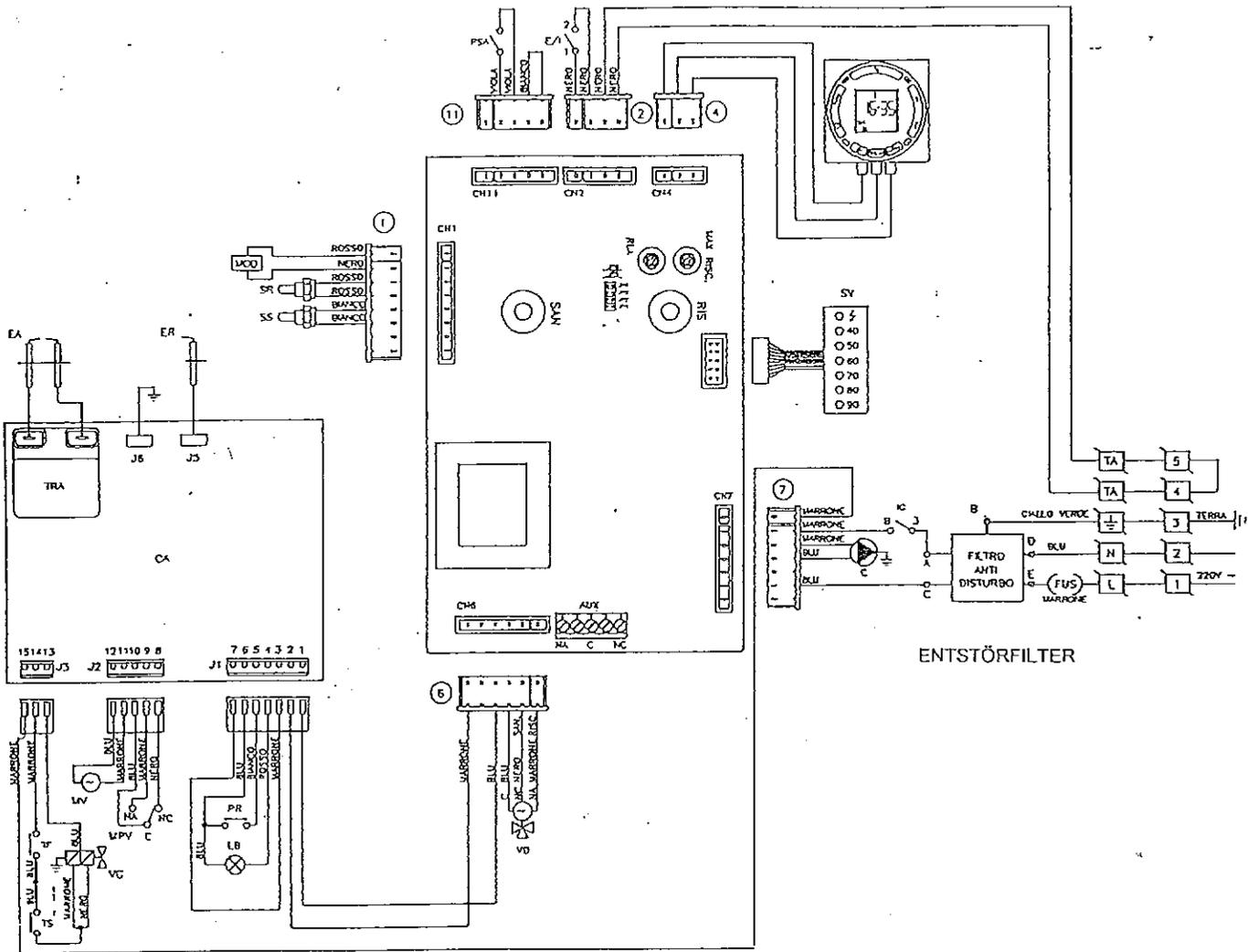
Die Anode wird daher im Laufe der Zeit abgebaut und es ist erforderlich, daß alle 6 Monate der Zustand der Anode überprüft werden muß um bei fehlender Anode eine Korrosion zu vermeiden.

### ANLAGENTLEERUNG

Im Falle der Notwendigkeit die Anlage zu entleeren gehe man wie folgt vor:

- Über das Entleerungsventil (12) schließt man einen Schlauch an.
- Das andere Ende des Schlauches führt in einen Abfluß ein.
- Nun wird das Entleerungsventil gegen den Uhrzeigersinn geöffnet.
- Nach vollständiger Entleerung schließt man das Ventil wieder.

## ELEKTROSCHEMA MASTER 24 - 29 SE



C	UMWÄLPpumpe	RLA	REGELUNG LANGSANZÜNDUNG
EA	IONISATIONSZÜNDUNG	RIS	HEIZUNGSREGELUNG
E/I	WAHLSCHALTER SOMMER/WINTER	SAN	TEMPERATURREGLER SANITÄRWASSER
ER	ZÜNDÜBERWACHUNG	SR	TEMPERATURFÜHLER HEIZUNG
IG	HAUPTSCHALTER	SS	TEMPERATURFÜHLER SANITÄRWASSER
JP 1 - 4	UMSCHALTBRÜCKEN	TA	RAUMTHERMOSTAT
LB	STÖRUNGSLEUCHE	CA	ZÜNDPLÄTINE
MOD	MODULATOR	TRA	ZÜNDTRANSFORMATOR
MP	VORANGMIKROSCHALTER	TS	SICHERHEITSTHERMOSTAT
MPV	VENTILATORDRUCKWÄCHTER	VD	UMSCHALTVENTIL
MV	VENTILATORMOTOR	VG	GASVENTIL
SV	ANZEIGEDISPLAY	AUX	HILFSRELAISANSCHLUSS
PR	WIEDEREINSCHALT-TASTER		
PSA	WASSERMANGELDRUCKWÄCHTER		

BLU	blau	VIOLA	violett
BIANCO	weiß	GRIGIO	grau
MARRONE	braun	ROSSO	rot
NERO	schwarz	GIALLO VERDE	gelb grün
ARANCIO	orange		

**HINWEISE FÜR DIE INBETRIEBNAHME**

Die Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann erfolgen. Nützen Sie das Angebot die Inbetriebnahme durch unseren **KUNDENDIENST** durchführen zu lassen.

- Der Umbau der Therme von einer eingestellten Gasart auf eine andere kann auch im installierten Zustand von einem Fachmann erfolgen, der dabei überprüfen muß:
  - a) Die Daten am Typenschild müssen mit denen am Installationsort (Gasart, Netzspannung und Frequenz, sowie Wassernetzdruck) übereinstimmen.
  - b) Die Brennereinstellung muß der benötigten Leistung entsprechen.
  - c) Die Verrohrung der Warmwasser- und Heizanlage muß einwandfrei und gereinigt sein.
  - d) Der Kaminanschluß muß vom Rauchfangkehrer überprüft und freigegeben sein (Kaminbefund muß vorliegen).
  - e) Der Verbrennungsraum muß ausreichend sein.
  - f) Die Gastherme ist so montiert, daß eine spätere Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten gewährleistet ist.

**EMPFEHLUNGEN**

**ACHTUNG:** Die Gastherme ist mit einem Abgasdruckwächter ausgestattet, der bei ungenügendem Rauchabzug den Betrieb unterbricht. Diese Sicherheitseinrichtung darf niemals außer Funktion gesetzt werden, da ansonsten durch Abgase Lebensgefahr für die im Raum befindlichen Personen entstehen kann. Bei einem Nichtfunktionieren dieser Sicherheitseinrichtung darf die Gastherme nicht betrieben werden und es ist raschest für einen Ersatz dieser Einrichtung durch einen Originalersatzteil durch einen Fachmann zu sorgen.

**BEDIENUNGSANLEITUNG und GARANTIELEISTUNG**

Als Gasgerätebesitzer vergewissern Sie sich, daß diese Bedienungsanleitung zum Zubehör dieser Lieferung gehört. Der Anspruch auf eine Garantieleistung ist nur dann gegeben, wenn die ausgefüllte Garantiekarte an uns zurückgeschickt wird und die erste Inbetriebnahme durch einen Fachmann durchgeführt wird.

**ABSCHALTUNG BEI LÄNGERER ABWESENHEIT**

Bei längerer Abwesenheit folgen Sie nachstehenden Empfehlungen:

- a) Schließen Sie bitte das Hauptgasventil.
- b) Stellen Sie bitte den Hauptschalter auf 0.

Im Falle, daß die Temperatur unter 0 °C sinken kann, muß die Anlage entleert werden (siehe Seite 16).

**MASSNAHMEN BEI GASGERUCH**

Beim Auftreten von Gasgeruch dürfen keine elektrischen Schalter betätigt und Telefon oder ähnliche Geräte benützt werden.

Schließen Sie sofort den Hauptgashahn.

Öffnen Sie sofort alle Fenster und Durchlüften Sie die Räume.

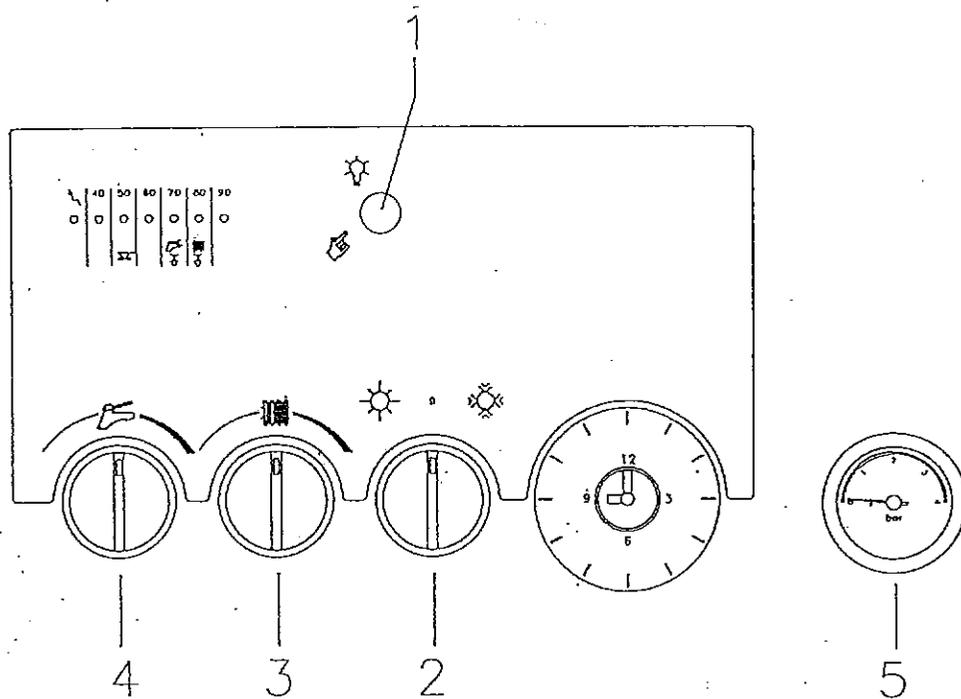
Verständigen Sie raschest einen Fachmann.

## BENÜTZERHINWEISE

### GERÄTE MIT IONISATIONSZÜNDUNG

#### EINSCHALTEN

Man öffne den Gashahn, drehe den Wahlschalter (2) auf die gewünschte Stellung und der Brenner zündet automatisch. Im Falle des Nichtzündens überprüfe man ob der Signaltaster (1) leuchtet und wenn ja, drücke man diesen Taster, sodaß der Zündvorgang automatisch wiederholt wird.



#### AUSSCHALTEN

Man drehe den Wahlschalter (2) auf die 0-Stellung. Wenn die Therme für einen längeren Zeitraum nicht benützt werden soll, so schließe man auch den Gashahn.

#### SOMMERBETRIEB

Man drehe den Wahlschalter (2) auf die Stellung **SOMMER** und regle mit dem Drehknopf (4) die gewünschte Sanitärwarmwassertemperatur ein.

#### WINTERBETRIEB

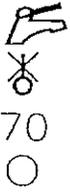
Man drehe den Wahlschalter (2) auf die Stellung **WINTER** und regle mit dem Drehknopf (3) die gewünschte Vorlauftemperatur ein. Bei Verwendung eines Raumthermostaten wird die Raumtemperatur von diesem geregelt. Ist die Raumtemperatur höher als die am Thermostat eingestellte, so leuchtet die Betriebsanzeige, die anzeigt, daß die Therme elektrisch betriebsbereit ist. Mit dem Drehknopf (4) stellt man die gewünschte Sanitärwarmwassertemperatur ein.

### ANZEIGEN und STÖRMELDUNGEN

#### HEIZUNGSSTÖRUNGSMELDELEUCHE



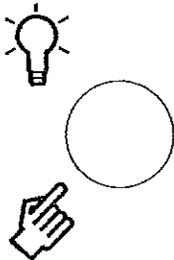
Das Leuchten der roten Störungsmeldeleuchte zeigt an, daß die Temperatursonde Heizkreis gestört ist. Es muß der **KUNDENDIENST** verständigt werden.

**SANITÄRWASSERSTÖRUNGSMELDELEUCHE**

Das Leuchten der roten Störmeldeleuchte zeigt an, daß die Temperatursonde Sanitärwasserkreis gestört ist. Es muß der **KUNDENDIENST** verständigt werden.

**WASSERMANGELANZEIGE**

Das Leuchten der roten Störmeldeleuchte zeigt an, daß der Druck im Heizkreis zu gering ist. Das Thermo-Manometer (5) zeigt den Druck an. Bei zu geringem Druck muß Wasser nachgefüllt werden (siehe Seite 12 **BEFÜLLUNG DER ANLAGE**), **FÜLLVENTIL 4** siehe Seite 19.

**GERÄTESTÖRUNG**

Dieser Leuchttaster leuchtet auf, wenn eine Überhitzung des Gerätes vorliegt. Durch Drücken des Taster (1) kann eine neuerliche Zündung eingeleitet werden.

Bei wiederholten Störmeldung muß der **KUNDENDIENST** verständigt werden.

**EINFRIERSCHUTZ**

Die Therme ist mit einer elektronischen Temperaturüberwachung ausgestattet, die bei eingeschalteter Therme und bei Vorhandensein von Gas, das Gerät unter 5°C ein- und bei einer Temperaturen über 30°C abschaltet.

**STÖRUNGSBEHEBUNG****BRENNER STARTET NICHT**

Man überprüfe ob:

- die Störanzeige aufleuchte
- der Brenner mit Gas versorgt wird
- Luft in der Zuleitung ist
- Zündfunken zu beobachten sind
- die Netzspannung 230 V vorhanden ist
- bei Verwendung eines Raumthermostaten die darauf eingestellte Temperatur höher als die Raumtemperatur ist

**ZU GERINGE WARMWASSERPRODUKTION**

Man überprüfe ob:

- der Warmwassertemperaturregler zu niedrig eingestellt ist

**nur vom Fachmann** zu überprüfen ob:

- die Einstellung am Gasventil stimmt
- der Sanitärwärmetauscher einwandfrei arbeitet

### WARNUNG

Eingriffe in die Anlage dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden. Für Schäden jedweder Art, die durch Handlungen von unqualifizierte Personen verursacht werden wird, weder vom Hersteller, noch vom Verkäufer eine Haftung übernommen.

### BETRIEBSHINWEISE

- Achten Sie bitte darauf, daß die Belüftung des Verbrennungsraumes auch nicht teilweise verstellt wird.
- In dem Verbrennungsluftraum dürfen nur solche Gasgeräte gleichzeitig mit der Gastherme in Betrieb genommen werden, die bei der Berechnung des Verbrennungsluftraumes berücksichtigt worden sind; ausgenommen sind Gasgeräte mit geschlossenem Brennraum und Frischluftzufuhr von außen.
- Überprüfen Sie am Thermo-Manometer den Druck im Heizkreis bei kalter Anlage und wenn erforderlich ergänzen Sie über das Wasserfüllventil das Heizungswasser.
- Warten Sie mit dem Einschalten der Therme einige Minuten, wenn Sie den Gashahn abgesperrt hatten.
- Wenn über einen längeren Zeitraum die Therme nicht benützt wird, so schalten Sie die Therme ab und beachten Sie daß
  - a) der Gashahn geschlossen wird.
  - b) der Hauptschalter abgeschaltet ist
  - c) die Therme, wenn diese in einem Raum montiert ist, wo die Temperatur unter 0 °C sinken kann, entweder entleert oder mit einem Frostschutz versehen sein muß.
- Während des Betriebes vermeiden Sie heiße Teile der Therme zu berühren, wie Abzugrohr, Abgashaube usw., da dies zu Verbrennungen führen kann.
- Stellen Sie nichts auf die Thermenoberseite.
- Vermeiden Sie die Therme mit Dampf, Spritzwasser oder anderen Flüssigkeiten zubesprühen.
- Lassen Siedie Therme weder von Kindern oder nicht kompetenten Personen betätigen.
- Bei jeder wie immer gearteten Arbeit, wobei die Frontplatte oder die Seitenwände geöffnet werden, muß die Gastherme abgeschaltet sein und dürfen diese Arbeiten nur von fachlich qualifizierten Personal durchgeführt werden.

Beim Auftreten von Fragen oder Problemen mit unserer Gastherme wenden Sie sich an

Fa. **NORDGAS**

Mayssengasse 35

A - 1170 WIEN