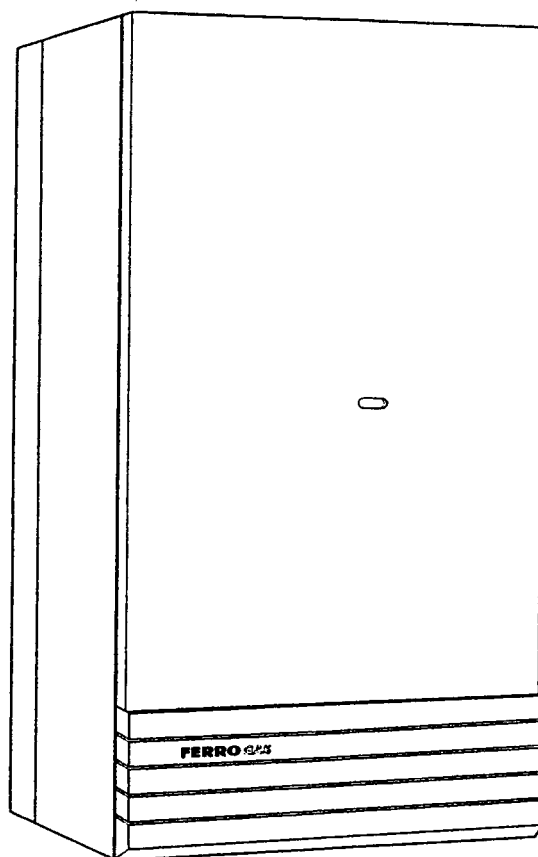


FERRO GAS

Beschreibung/Installationsanleitung
Kombi-Wasserheizer UW 24 VMB

UW 24 VMB



CE Nr. B97.07A 0063AS4929

Ihre Installationsfirma:

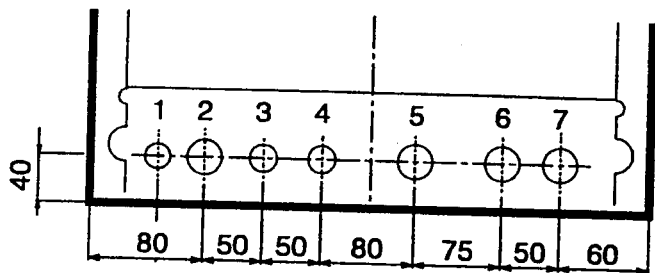
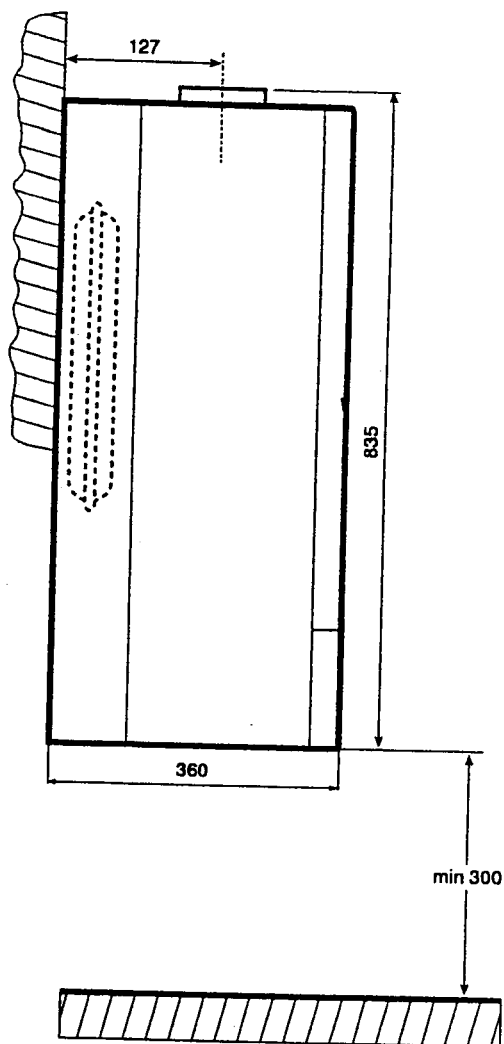
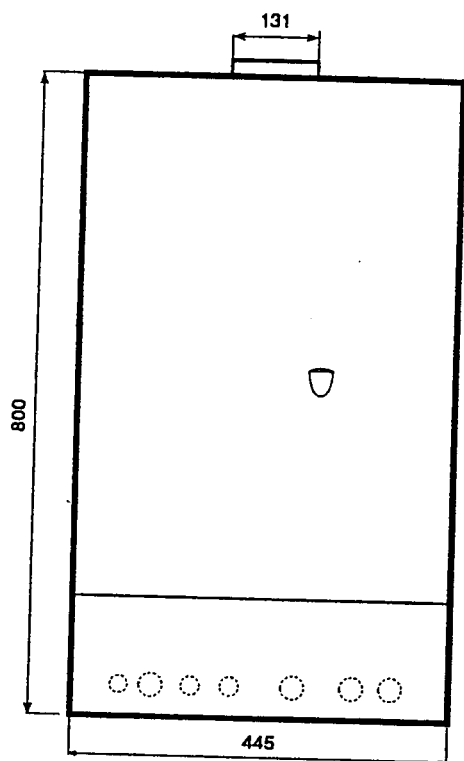
Sehr geehrter Kunde,
wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres
UW 24 VMB
Heizgerätes. Sie haben eine gute Wahl getroffen!
Wir bitten Sie, die anliegenden Informationen zu
beachten und insbesondere die erforderlichen
jährlichen Wartungsarbeiten durch eine zugelassene
Fachfirma ausführen zu lassen.

Beschreibung/Installationsanleitung zu UW 24 VMB Inhaltsverzeichnis UW 24 VMB GAS - Kombi-Wasserheizer für Schornsteinanschluß Vollautomat mit elektr. Zündung

Seite

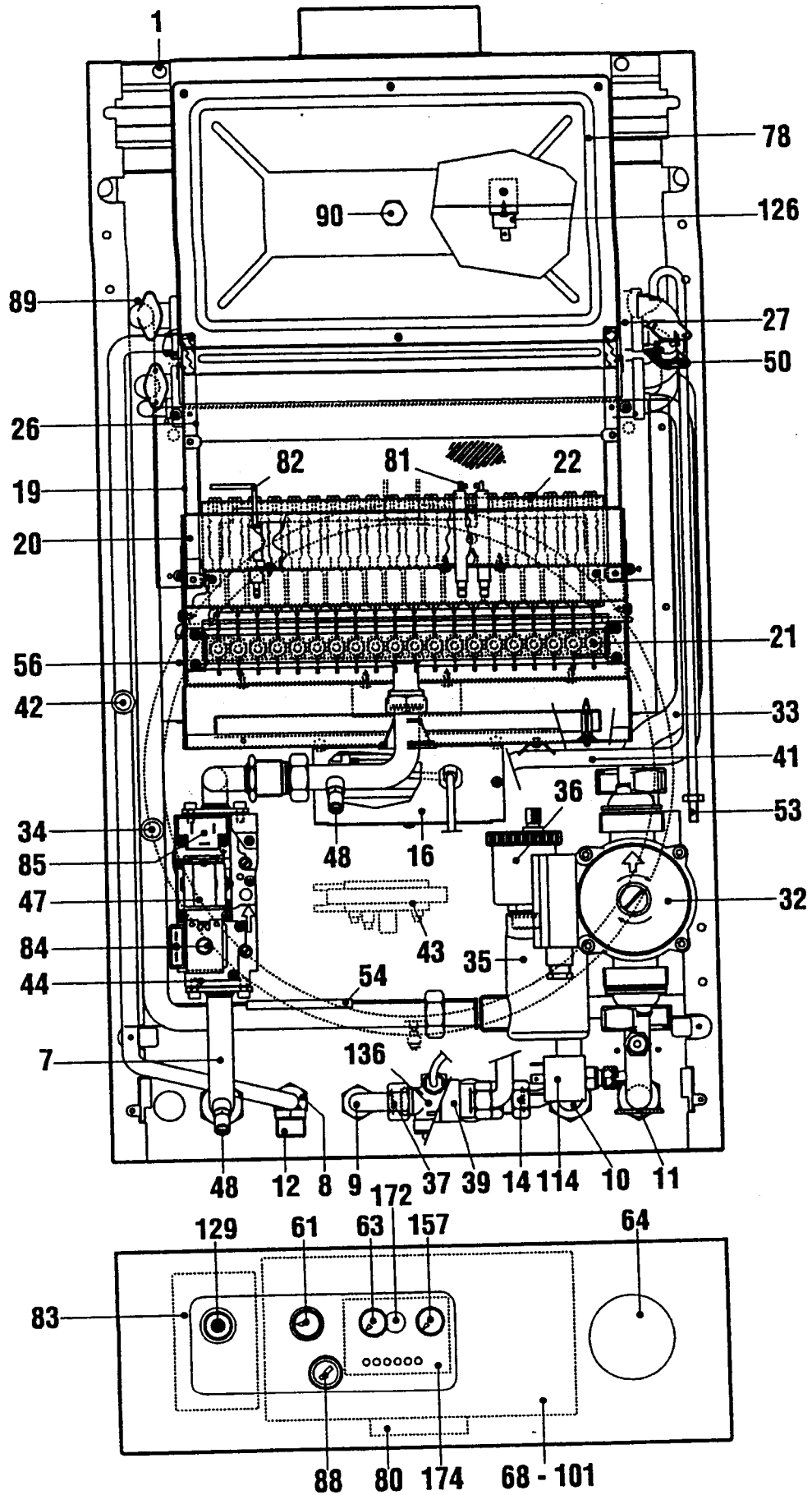
2	Inhaltsverzeichnis	4.5	Montagehinweise
3	Abmessungen	5.	Abgasanlage
5	Bauteile	5.1	Ausführungshinweise Abgasanlage
6	Daten Heizwasserseite	6.	Elektroinstallation
7	Daten Brauchwasserseite	6.1	Geräte-Anschlußdaten
8	Technische Daten	6.2	Anschlußvorschrift
		6.3	Anschlußort
9	Beschreibung/Installationsanleitung	6.4	Integration witterungsgeführter Regler
1.	Allgemeines	6.5	Ergänzende Anschlußhinweise/Richtlinien
1.1	Bauart und Ausrüstung	13	7. Inbetriebnahme
1.2	Anwendungsbereich/Ausstattung	7.1.	Vorbereitende Arbeiten
1.3	Betriebsweise	7.2.	Befüllvorgang
1.4	Luftzufuhr/Abgasüberwachung	7.3	Vorprüfung Gasart/Typenschild
1.5	Bedienertabellen	7.4	Gasdruckprüfung
1.6	Hydraulik	7.5	Elektrische Inbetriebsetzung
1.7	Wärmetauscher	7.6	Gasseitige Inbetriebsetzung
10	1.8 Gasarmatur	7.7	Einstellfolge Modulation
1.9	Geräteansteuerung	7.8	Erstinbetriebnahme Entlüftung
2.	Wirkungsweise/Funktion	7.9	Funktionsprüfung Steuer- und Sicherheitseinrichtung
2.1	Ein-Ausschaltvorgang	7.10	Abweichender Gasvordruck
2.2	Ein-Ausschaltvorgang Brauchwasser	7.11	Außerbetriebsetzung
2.3	Modulation	7.12	Funktion Sicherheitseinrichtungen
2.4	Temperatur bei Heizbetrieb	7.13	Einweisung Betreiber
2.5	Temperatur bei Brauchwasserbetrieb	14	7.14 Gasdruckeinstellung
2.6	Mindestwassermenge	8.	Wartung
11	2.7 Maximale Heiz- oder Brauchwasser-Geräteleistung	8.1	Hinweis auf jährliche Wartung
2.8	Temperaturwächterfunktion	8.2	Reinigungshinweis allgemein
2.9	STB-Funktion	8.3	Reinigungshinweis Wärmetauscher
2.10	Wasserdruckwächter	15	8.4 Reinigungshinweis Flächenbrenner
3.	Vorschriften/Richtlinien	8.5	Reinigungshinweis Abgassammler
3.1	Installation und Inbetriebnahme	8.6	Entleerung und Entkalkung Wärmetauscher
3.2	Voraussetzung für Installation	9.	Wassersystem
3.3	Gesetze/Verordnungen Betrieb	10.	Störung und Ersatzteile
3.4	Gesetze/Verordnungen Gasanschluß	11.	Allgemeiner Hinweis auf Bestimmungen
3.5	Gesetze/Verordnungen Brauchwasseranschluß		
3.6	Gesetze/Verordnungen Elektroanschluß	16	Elektrischer Anschlußplan
3.7	Maßnahmen bei Abweichungen von Verordnungen	17	Elektrischer Anschlußplan mit nachgerüsteter elektronischer Regelung
4.	Installation	18	Elektrischer Schaltplan
4.1	Anlieferzustand	19	Funktions-Ablaufdiagramm
4.2	Montageschablone	20	Position Elektroden auf Brenner
4.3	Zubehör für Heiz- und Wasseranschluß	21	Gas-Umstelltable
12	4.4 Anschlüsse	22	Ersatzteile
		24-25	Bedienungsanleitung

Abmessungen UW 24 VMB



- 1 Elektrokabeleinführung
- 2 Gas R1/2"
- 3 Warmwasser G 1/2"
- 4 Kaltwasser G 1/2"
- 5 Ausgang Sicherheitsventil
- 6 Vorlauf Heizung G 3/4"
- 7 Rücklauf Heizung G 3/4"

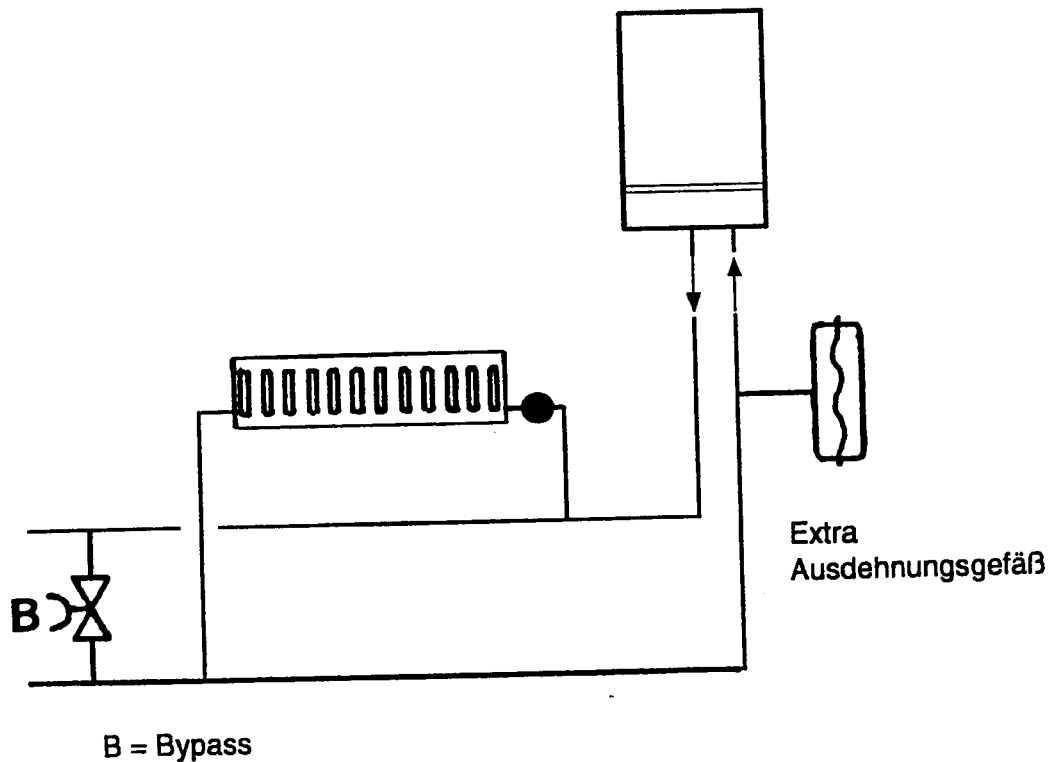
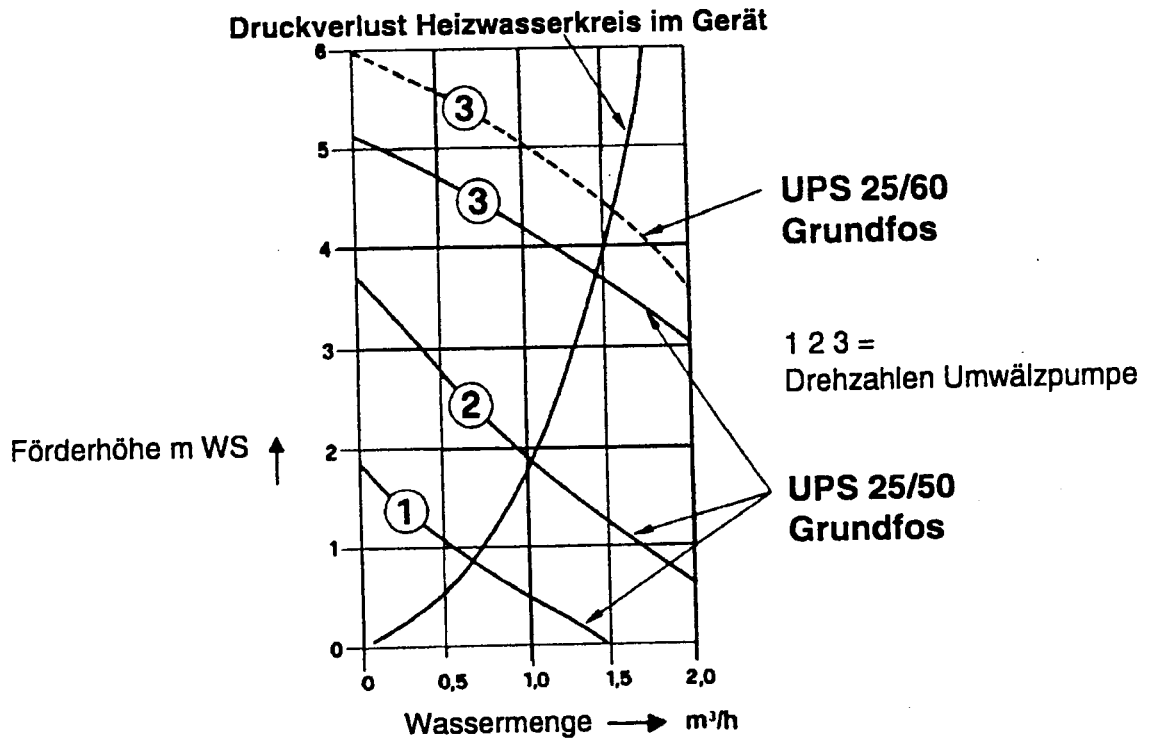
FERRO GAS UW 24 VMB



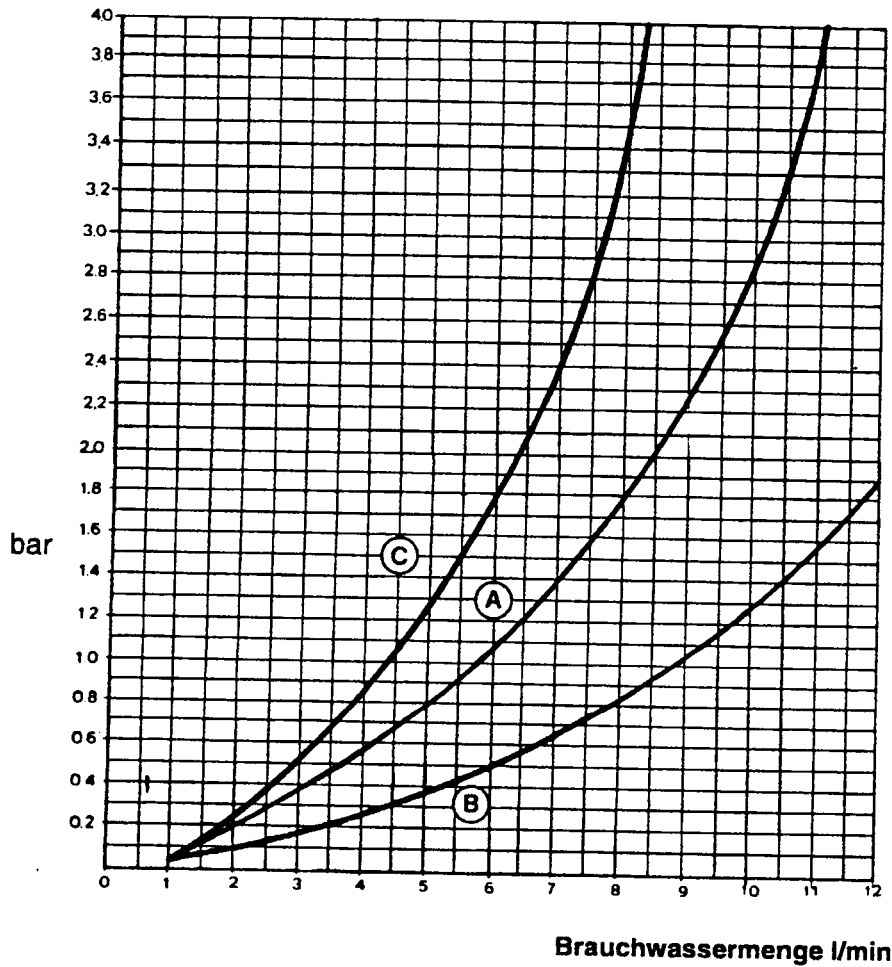
Bauteile UW 24 VMB

1	Befestigungspunkt	53	Entlüftung Heizungskreislauf Wärmetauscher
-	-	54	Vorlauf Temperaturfühler Thermomanometer
-	-	-	-
-	-	56	Ausdehnungsgefäß
-	-	-	-
7	Gasanschluß	-	-
8	Warmwasseraustritt	-	-
9	Kaltwassereintritt	61	Betriebsschalter
10	Heizung Vorlauf	-	-
11	Heizung Rücklauf	63	Vorlauftemperaturregler Heizung
12	Entleerungspunkt Warmwasser	64	Thermomanometer
-	-	-	-
14	Sicherheitsventil Heizung	-	-
16	Verbrennungsluftventilator	-	-
-	-	68	Schaltkasten mit Leiterplatte
-	-	-	-
-	-	-	-
19	Verbrennungskammer	-	-
20	Brennerkassette	-	-
21	Düsen	-	-
22	Flächenbrenner	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
26	Isolierung Brennraum	78	Strömungssicherung
27	Integrierter Wärmetauscher	-	-
-	-	80	Elektroanschlußkasten, Anschlußklemmen 230V + Raumthermostatanschluß 24 V
-	-	81	Zünderlektrode
-	-	82	Ionisationselektrode
-	-	83	Feuerungsautomat
32	Heizungsumwälzpumpe (230 V)	84	Hauptgasventil
33	Heizungskreislauf	85	Hauptgasventil
34	Vorlauftemperaturfühler Heizung	-	-
35	Luftabschneider	88	Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
36	Automatischer Entlüfter	89	Temperaturfühler Sicherheitstemperaturbegrenzer
37	Brauchwasserschmutzfänger	90	Meßöffnung Abgas
-	-	-	-
39	Durchflußbegrenzer Brauchwasser	101	Leiterplatte
41	Brauchwasserkreislauf	-	-
42	Temperaturfühler Brauchwasser	114	Heizung wasserdruckwächter
43	Verbrennungsluftdruckwächter	126	Abgaswächter
44	Gasarmatur	129	Entriegelungsknopf
-	-	136	Brauchwasserströmungssensor
-	-	157	Temperaturregler Brauchwasser
47	Gasdruckregleraufsatz (MODUREG)	172	Einstellungs Aussentemperatur Kurve
48	Meßstutzen Düsendruck	174	Bedienerplatine mit LED-kontrollleuchten mit Aussentemperaturkompensation
-	-	-	-
50	Temperaturwächter	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Daten Heizwasserseite Kombi-Wasserheizer



Daten Brauchwasserseite Kombi-Wasserheizer



**Druckverlust
Brauchwasserkreis**

C = mit Durchfluß-
begrenzer 7,5 l/min
(werkseitig eingebaut)

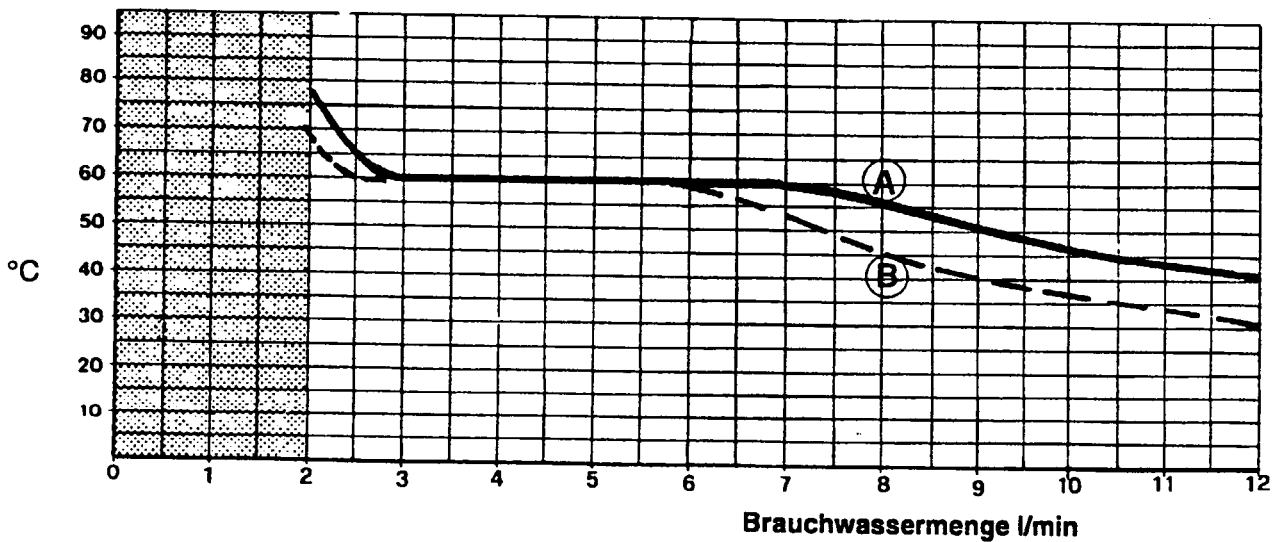
A = mit Durchfluß-
begrenzer 10 l/min
(nachträglich einsetzbar)

B = ohne Durchfluß-
begrenzer

**Brauchwassertemperatur in
Abhängigkeit der Kaltwasser-
temperatur und -menge**

A = Kaltwasser 15 °C

B = Kaltwasser 5 °C



Technische Daten

Gerätetyp: UW 24 VMB
 Typ: B13BS (Schornsteinanschluß mit Abgaswächter)
 Kategorie: I2ELL
 Elektrisch: IP40

Leistung/Belastung:

		Leistung	Belastung
Brauchwasser	kW	23,3	25,8
	Regelung modulierend ab kW	11,5	13,3
Heizung	kW	23,3	25,8
	Festeinstellung ab kW Regelung modulierend	11,5	13,3
Bereitschaftswärmeaufwand			3,3 - 1,3
Düsen		Erdgas E0,875 (20x) 1,05 (20x)	
Erdgas LL			

Anschlußwerte:

Erdgas LL	(H = 8,3 kWh/m ³)	m ³ /h 3,1
Erdgas E	(H = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h 2,7
Gasanschluß		R 1/2 "
Gesamtgewicht netto		47 kg
Wasserinhalt Heizung		2 l
Warmwasser		0,5 l
Ausdehnungsgefäß		8 l
Inhalt		1 bar
Vordruck		
CE Nr.		B94.05A 0063AS4929
Begrenzerschaltpunkt (bei t 50 °C)		110 °C
Vorlauftemperatur max. (einstellbar)		90 °C
Gesamtüberdruck Heizung max.		2,5 bar
Sicherheitsventil Heizung		3 bar
Gesamtüberdruck Brauchwasser max.		6 bar
Sicherheitsventil Brauchwasser (nicht eingebaut!) max.		9 bar
Elektrischer Anschluß		230/50V/Hz
Nennstromaufnahme (einschließlich Pumpe)		1,5 A
Höchstzulässiger Prüfdruck der Gasarmatur		150 mbar
Zulässige Raumumgebungstemperatur		+ 2 bis + 35 °C

Beschreibung/Installationsanleitung zu UW 24 VMB

GAS-Kombi-Wasserheizer für Schornsteinanschluß
 Vollautomat mit elektrischer Zündung
 Vorbereitet für Witterungsgeführte Regelung
 (nur Außentemperaturfühler zusätzlich zu montieren)
 Baureihe UW 24 VMB

Bitte beachten Sie unsere nachstehend aufgeführten Installations- und Betriebshinweise!
 Wir übernehmen bei Nichtbeachtung dieser Vorgaben keine Gewähr.

Für einen optimalen störungsfreien Betrieb ist die einwandfreie Installations- und Betriebsweise
 Voraussetzung

1. Allgemeines

- 1.1 Bauart und Ausrüstung des Kombi-Wasserheizers UW 24 VMB entsprechen den gültigen Richtlinien und Vorschriften.
- 1.2 Kombi-Wasserheizer UW 24 VMB sind für Zentralheizungs- und Warmwasserbereitung in Erdgasausführung mit getrennt stufenloser Leistungsanpassung an den Wärmebedarf für die Heizung und die Brauchwasserbereitung geprüft und zugelassen. Sie stellen eine kompakte und installationsfreundliche Heizzentrale zur raschen Wandmontage dar. Der Wärmetauscher besteht aus einem robusten Lamellenblock mit wasserführenden Rohren aus Kupfer, gesamtfeuerungsseitig hochwertig korrosionsgeschützt und auf einer stabilen, allseits gut isolierten, trockenen Brennkammer montiert. Der Kombiwärmetauscher dient für die Heizwasser- und Brauchwassererwärmung. Die Kombination Wärmetauscher/atmosphärische Brenneinrichtung gewährleistet eine optimale Brennstoffausnutzung und Umweltschutz.
- 1.3 Die Kombi-Wasserheizer UW 24 VMB werden modulierend, schwitzwasserfrei im Temperaturbereich von 30 bis 90 °C betrieben. Der Betriebsdruck beträgt 2,5 bar.
- 1.4 Die Verbrennungsluft wird teils über die Injektordüsen und teils über die Brennerkassette aus dem Aufstellungsraum durch ein eingebautes Gebläse angesaugt. Die nach TRGI '86 vorgeschriebenen Richtlinien für die Aufstellung von Gasgeräten mit offener Brennkammer sind besonders zu beachten. Die Abgase werden über eine Strömungssicherung gesammelt und der Kaminanlage zugeführt. Ein thermischer Abgaswächter ist mit seinem Fühlerelement in die Strömungssicherung integriert und schaltet bei anhaltendem Gasaustritt in den Aufstellungsraum das Gerät ab.
- 1.5 Das Bedienertableau wird durch eine Abdeckleiste geschützt, ist leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet. Die Vorlauftemperaturregelung wird an einem Potentiometer zwischen 30°C und 90°C gewählt. Der Betrieb ist modulierend für Heiz- und Brauchwasserbetrieb. Die Temperaturwächter (90°C) und ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (110°C) schützen das Gerät vor Übertemperatur. Ein Betriebsschalter läßt die Befehle "Aus-Brauchwasser-Heizung/Brauchwasser-Test" zu. Ein Thermomanometer gibt Aufschluß über Betriebsdruck/Temperatur für den Heizbetrieb. Die Entriegelungstaste mit Kontrollleuchte des Feuerungsautomaten, die STB-Entriegelung, ein potentiometer Brauchwassertemperatur, ein potentiometer Heizkurve und die Leuchtdioden befinden sich ebenfalls im übersichtlich angeordneten Bedienertableau.
- 1.6 Ein integriertes Ausdehnungsgefäß (8 Liter) in Verbindung mit einem Sicherheitsventil 3,0 bar schützt das Gerät. Die eingebaute Heizungsumwälzpumpe ist dreistufig auf die jeweils erforderliche Restförderhöhe einstellbar. Ein Luftabscheider mit aufgesetztem Großentlüfter verhindert Lufteinschlüsse. Für die Geräteerstfüllung und Inbetriebnahme ist eine mechanische Zusatzentlüftung vorhanden.
- 1.7 Der Wärmetauscher, die Brennkammer, der Kassettenflächenbrenner ist für Kontroll- und Wartungsarbeiten leicht zugänglich angeordnet.
- 1.8 Die Gasarmatur ist als Kompaktstation ausgebildet und enthält zwei in Serie geschaltete Hauptgasmagnetventile. Die Modulation

der Gasmenge erfolgt über den elektrisch regulierten Druckregleraufsatz.

- 1.9 Die Gerätesteuerung/-regelung und die Flammenüberwachung werden vollautomatisch mittels Feuerungsautomat einschließlich elektrischer Zündung und Ionisationsüberwachung realisiert. Die Hauptflamme wird in Teillast direkt elektrisch gezündet.

2. Wirkungsweise/Funktion

2.1 UW 24 VMB Gas-Kombi-Wasserheizer.

Nach einer Regelabschaltung bei Heizbetrieb beträgt die Mindeststillstandzeit 2 Minuten. Erfolgt die Abschaltung über die elektronisch umgesetzte Temperaturregelung im Gerät, wird die Umwälzpumpe weiter betrieben. Erfolgt die Abschaltung wegen gesättigter Raumtemperatur, schaltet die Umwälzpumpe nach 6-minütiger Nachlaufzeit ebenfalls ab. Beim Gerätestart für Heizbetrieb durch das Raumthermostat oder durch die extra aufgeschaltete witterungsgeführte Vorlauf temperaturregelung gelangt die Umwälzpumpe in Funktion und der Verbrennungsluftventilator schaltet sich zu. Nach Aufbau des notwendigen Luftdrucks gibt der Differenzluftdruckwächter über die eingebaute Elektronik an den Feuerungsautomaten das Signal für die Gasmagnetventilfreigabe. Parallel wird die Zündung bis zur Flammenausbildung gestartet. Die Ionisationsüberwachung meldet das Zustandekommen einer Flamme an den Feuerungsautomaten oder blockiert die Gaszufuhr über eine Störungsabschaltung, sofern innerhalb 10 Sekunden keine Flammenbildung zustandekommt.

- 2.2 Eine Inbetriebsetzung kann ebenfalls über die Brauchwasseranforderung erfolgen. Hierbei wird über einen Brauchwasserströmungssensor ab einem Brauchwasserdurchsatz von 2,5 Liter pro Minute durch die eingebaute Leistungselektronik das Hauptgasmagnetventil freigegeben. Bei Brauchwasserbereitung bleibt die Heizungsumwälzpumpe außer Funktion. Die Wärmeübertragung wird direkt im gemeinsamen Wärmetauscher für Heiz- und Brauchwasserbetrieb erfolgen. Die Mindeststillstandszeit bei Heizbetrieb wird für Brauchwasserbetrieb unterbrochen, d. h. Gerät

startet bei Brauchwasseranforderung sofort.

- 2.3 Die Modulation, d. h. die Anpassung der Flammengröße an den Wärmebedarf, erfolgt sowohl bei Heizbetrieb (2.1) als auch bei reinem Brauchwasserbetrieb (2.2) leistungsbezogen zwischen mindestens 11,3 und maximal 23,3 kW Leistungsabgabe an das Trägermedium.
- 2.4 Die Heiztemperatur kann am elektrisch wirkenden Temperaturregler zwischen mindestens 30 und maximal 90 °C gewählt werden. Sie wird bei Aufschaltung einer witterungsgeführten Vorlauf temperaturregelung entsprechend der Außentemperatur automatisch dem Heizbedarf angepaßt. Die Brauchwassersolltemperatur wird an einem internem Potentiometer werkseitig auf max 65 °C eingestellt. Sie kann vom Benutzer bedarfsweise geändert werden (zwischen 40°C und 60°C).
- 2.5 Je nach Brauchwasserdurchflußmenge wird sich die Geräteleistung in den vorewähnten Leistungsgrenzen anpassen. Die maximale Brauchwasserdurchflußmenge ist werkseitig auf 7,5 Liter pro Minute begrenzt. Der mindest erforderliche Brauchwasservordruck beträgt 0,3 bar (bei 2,5 Liter Zapfmenge pro Minute) und 2,5 bar (bei 7,5 Liter Zapfmenge pro Minute).
- 2.6 Für den Heizbetrieb ist eine Mindestwasserumlaufmenge erforderlich, die abhängig von der eingestellten Geräteleistung ist. Die Temperaturspreizung aufgrund der Umlaufwassermenge soll 40°C nicht überschreiten. In sogenannten Zweirohranlagen ist dazu Installationsseitig ein Bypass oder, bei Verwendung von Thermostatventilen, mindestens ein Dreiwegethermostatventil vorzusehen.
- 2.7 Die maximale Geräteleistung für Heizbetrieb kann über ein vorhandene Potentiometer in der Geräteelektronikplatine voreingestellt werden. Die modulierende Betriebsweise erfolgt demnach zwischen der minimalen Geräteleistung und der eingestellten Maximalleistung.
- 2.8 Der Temperaturwächter unterbricht das Hauptgasmagnetventil bei Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur von 90 °C und schaltet selbständig nach wesentlicher Temperaturänderung (80 °C) die Anlage wieder ein. (Die Umwälzpumpe läuft an).

2.9 Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet die Anlage bei Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur von 110 °C ab und verriegelt. Er ist unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges entriegelbar.

2.10 Der Wasserdruckwächter unterbricht den Feuerungsautomaten bei unterschreiten eines fest eingestellten min. Druckes (0,5 bar) in der Heizungsanlage. Er schaltet selbstständig wieder ein nachdem die Heizungsanlage wieder nachgefüllt ist (Heizungsanlagendruck mehr als 1,0 bar).

3. Vorschriften/Richtlinien

3.1 Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen nach der bestehenden Vorschrift und technischen Regeln erfolgen.

3.2 Vor Installation der Anlage muß die Stellungnahme des Gasversorgungs-Unternehmens und des zuständigen Bezirksschornsteinfegers eingeholt werden. Schornsteingebundene Geräte sollen nicht in Aufstellungsräumen mit aggressiven Dämpfen, übermäßiger Staubbildung oder sogenannter Halogenen erfolgen.

3.3 Für den Betrieb der Geräte sind die Energieeinsparungsgesetze, die Heizungsanlagenverordnung, die Heizungsanlagenbetriebsverordnung, das Bundesemissionsschutzgesetz und die Heizraumrichtlinien, bzw. Länderbauordnungen "Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihrer Brennstoffräume" zu beachten und anzuwenden.

3.4 Für den gasseitigen Anschluß und Betrieb sind die technischen Regeln für Gasinstallation DVGWTRGI,

Die weitergehende Auflagen durch das örtliche GVU sind zu beachten und anzuwenden.

3.5 Die DIN-Normen 1988 - Trinkwasser-leitungsanlagen in Grundstücken

- DIN 4701 - Heizung - Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- DIN 4751 Teil 3 - Sicherheitstechnische

- Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 4756 -Gasfeuerungen in Heizungsanlagen
- DIN 18160 -Hausschornsteine, Anforderungen, Planung und Ausführung

sind zu beachten.

3.6 Für die Elektroanschlüsse und Prüfungen gilt die

- VDE 0100
- VDE 0700

darüber hinaus sind die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten.

3.7 Alle Heizungsanlagen, die von den vorgenannten Heizraumnormen abweichen sind einer sicherheitstechnischen Überprüfung unter den gegebenen Betriebsbedingungen bei einer zuständigen technischen Überwachungsorganisation anzumelden.

4. Installation

4.1 UW 24 VMB Kombi-Wasserheizer werden mit komplett angebaute Verkleidung in stabiler Einwegverpackung angeliefert.

4.2 Im Zubehör befindet sich eine Montage-schablone, sowie das zugehörige Befestigungsmaterial.

4.3 Sämtliche wasser-, gas- und elektroseitigen Anschlüsse befinden sich auf der Geräteunterseite und werden auf eine Anschlußschablone fest vormontiert.

4.4 Montagehinweise:

4.4.1 Der seitliche Abstand zu Bauteilen ist immer so zu wählen, daß die Verkleidung des Gerätes ohne Einschränkung demontiert werden kann.

4.4.2 Es soll eine Installation über Kochstellen oder dergleichen vermieden werden.

4.4.3 Unterhalb des Gerätes muß genügend Platz für die Verbrennungsluftansaugung verbleiben (300 mm).

4.4.4 Die einzelnen Befestigungs- und Orientierungspunkte sind auf der Montage-schablone aufgeführt und beschriftet. Deren Beachtung gewährleistet eine einwandfreie

Geräte- und Zubehörpositionierung.

Der Geräteaufbau auf die mittels Montage-schablone vorgerichteten Anschlüsse, die Gerätebefestigung und insbesondere die Leitungs-verbinding ist fachgerecht herzustellen und anschließend einer vorgeschriebenen Druckprüfung zu unterziehen.

4.4.5 Um eine einwandfreie Gerätefunktion zu gewährleisten sind nachstehende Gasanschlußdrücke erforderlich:

- Erdgas E - Erdgas LL (2. Gasfamilie)
min. 18 mbar

Die Kontrolle erfolgt mit dem U-Rohr-manometer am Druckmeßstutzen für den Eingangsdruck.

5. Anschluß an die Abgasanlage

5.1 Bei kamingebundenen Geräten ist die Abgasanlage so auszuführen, daß die Abgase einwandfrei abgeführt werden. Sie müssen betriebs- und brandsicher sein. Der Schornstein ist vor Anschluß der Feuerstätte auf seine Eignung zu prüfen.

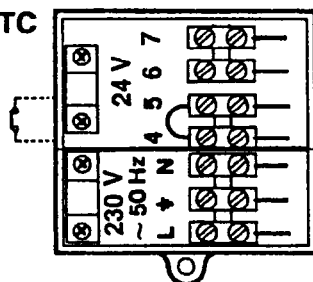
Die Abgasrohre müssen aus nicht brennbarem Material bestehen, hitze- und formbeständig sowie gegen den üblichen Schornsteindruck dicht sein. Der Querschnitt der Abgasrohre muß dem des Abgasstutzen entsprechen.

Bei einer Änderung der Querschnittsform darf die Querschnittsfläche nicht verkleinert werden. Der erforderliche Mindestunterdruck am Geräteanschlußstutzen ist zu beachten.

5.2 Der Einbau von Abgasklappen ist nicht vorzusehen.

**Klemmen 4-5 Anschluß für Raumtemperaturregler (Brücke 4-5 entfernen)
Spannungsfreier Kontakt!!**

6-7 Anschluß Aussenfühler NTC



6. Elektroinstallation

6.1 Die Geräte sind vollständig verdrahtet und für die Stromversorgung mit 230V/50Hz vorbereitet. Die Raumthermostataufschaltung ist für 24V vorbereitet. Die Schutzmaßnahme entspricht der VDE 100, die Schutzart genügt IP 42. Ein Funkentstörgrad N wird eingehalten.

6.2 Der Elektroanschluß ist nach VDE 0700 Teil 1 fest zu installieren.

6.3 Der Elektroanschlußklemmkasten befindet sich auf der Unterseite des Gerätes, leicht zugänglich.

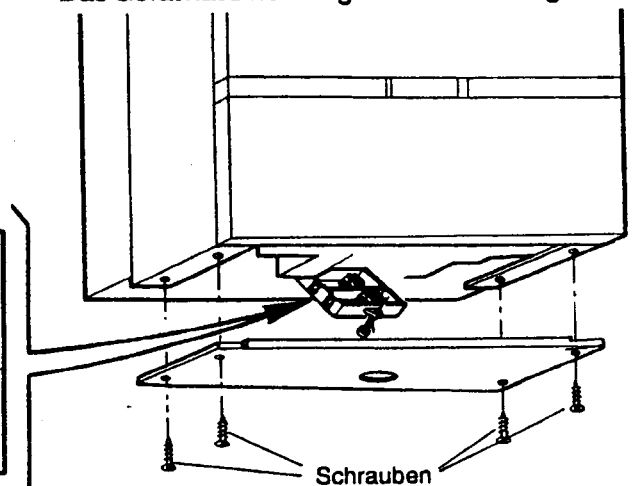
6.4 Ergänzende Anschlußmöglichkeiten und Schaltvariationen sind den Arbeitsblättern zu entnehmen. Die Elektroinstallation darf nur durch zugelassene Installationsfirmen erfolgen. Bei der Installation sind neben den genannten Vorschriften die Bestimmungen des VDE, sowie die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten.

7. Inbetriebnahme

Hinweise für UW 24 VMB Kombi-Wasserheizer

7.1 Wartungshähne öffnen, Abdeckkappe vom automatischen Entlüftungsventil lösen (rechte Geräteseite unten). Heizungssystem wasserseitig füllen, Anlage auf richtigen Wasserstand (min. 1 bar) überprüfen. Kontrolle am Thermomanometer.

7.2 Anlage sorgfältig entlüften, das automatische Entlüftungsventil auf Funktion prüfen und die Entlüftungsschraube auf der Stirnseite der Umwälzpumpe kurz lösen. Das Gerät hat einen eingebauten Heizungswas-



serdruckwächter. Wenn der Druck zu niedrig ist wird der Brenner nicht eingeschaltet.

7.3 Überprüfen, ob vorhandene Gasart und Gasgruppe mit den Angaben auf dem Gerätetypenschild übereinstimmen, anderenfalls Hauptgase düsen entsprechend den Angaben der Düsendrucktabelle anpassen.

7.4 Gasabsperrrhahn öffnen und Anlage auf Gasdichtheit überprüfen. Druckmanometer für die Einstellung des Düsendruckes am Meßstutzen für den Düsendruck anbringen.

7.5 Elektrischen Hauptschalter, Geräteabschalter und einen evtl. Raumthermostat/witterungsgeführte Regelung auf Sollwert bringen, so daß die Voraussetzungen für einen Gerätestart gegeben sind.

7.6 Die Heizungsumwälzpumpe startet. Die elektrische Zündanlage tritt in Funktion und das Hauptgasmagnetventil öffnet zunächst in Kleinlaststellung. Die Flamme muß sich innerhalb der vorgesehenen Sicherheitszeit (max. 10 sec) bilden, stabilisieren und über die Ionisations-elektrode muß das Flammensignal sicher an den Feuerungsautomaten zurückgemeldet werden.

7.7 Einstellfolge:
Modulierende Gasregelung für Heizung und Warmwasser.

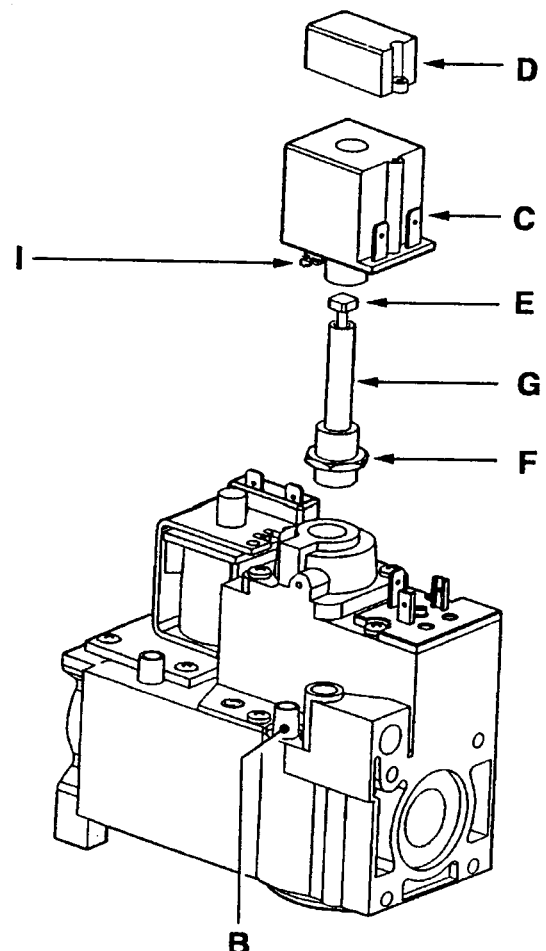
7.7.1 Auf dem elektrisch modulierenden Gasdruckregler (MODUREG) am Gasventil sollte der minimale und maximale Düsendruck eingestellt werden.

Honeywell-Ventil VR 4600 N 4002 mit Modureg V7335A 4014. Gasdruckeinstellung.

- 1 - Einstellung bei laufendem Brennerbetrieb:
- 2 - Eingeeignetes Manometer am Ausgangsdruck-Meßstutzen zum Beispiel "B" des Gasventils anbringen.
- 3 - Anschlußleitungen an der Modureg-Spule "C" abtrennen.
- 4 - Schutzhaube "D" abnehmen.
- 5 - Spule "C" durch Öffnen der Befestigungsklemme "I" herausziehen.
- 6 - Minimum-Einstellschraube "E" vollständig einschrauben.
- 7 - Feststelmutter "F" am Druckrohr "G" lösen.
- 8 - Maximalen Druck gemäß Einstelltabelle einstellen: durch Drehen des Druckrohrs "G" nach

rechts wird der Druck erhöht und durch Drehen nach links vermindert.

- 9 - Die Feststelmutter "F" am Druckrohr fest anziehen und Maximadruckeinstellung nochmals kontrollieren.
- 10 - Minimaldruckeinstellung: Mindestdruck durch Drehen der Minimum-Einstellschraube "E" nach links, bis der gewünschte Druck angezeigt wird, einstellen.
- 11 - Spule "C" wieder montieren; dazu Spule auf das Druckrohr stecken und vorsichtig nach unten drücken und drehen, bis sie in der Befestigungsklemme "I" einrastet.
- 12 - Gasbrenner einige malen ein- und ausschalten und überprüfen, ob der eingestellte Mindestdruck konstant bleibt.
- 13 - Anschlußleitungen wieder an der Modureg-Spule "C" anklemmen.
- 14 - Schalter auf TEST-Stellung drehen und die Druckanzeige für Heizung prüfen (eventuell nach stellen mit Potentiometer auf die Platine).
- 15 - Schalter wieder auf Normalbetrieb drehen.
- 16 - Schutzhaube "D" wieder anbringen.



7.7.2 Max. Leistung Heizung (ist unabhängig von max. Leistung Warmwasser):

1. Gerät und Heizsystem abkühlen lassen
2. Schaltkasten öffnen
3. Gerätetemperatur auf max. einstellen
4. Betriebsschalter für auf Test einschalten
5. Düsendruck einstellen mit Potentiometer P1 auf Leiterplatte
6. Schalter von Test zurückschalten

7.8 Anlage auf die max. Betriebstemperatur aufheizen. Nochmals gründlich entlüften und anschließend Betriebsdruck der Heizungsanlage überprüfen, ggf. korrigieren.

7.9 Während des Probeheizens sind sämtliche Steuer- und Sicherheitsgeräte einzeln auf ihre Funktion zu überprüfen.

7.10 Wenn der Anschlußdruck bei Erdgas (E und LL) außerhalb 18 - 25 mbar liegt, darf keine Einstellung Inbetriebnahme erfolgen. Bei Erdgas ist das zuständige GVU, zu verständigen.

7.11 Außerbetriebsetzung:

- a) kurzzeitig: Betriebsschalter auf Aus Stellung- das Gerät schaltet selbsttätig ab
- b) längerfristig: Betriebsschalter aus schalten, Wartungshähne schließen

7.12.1 Der Temperaturwächter wirkt bei Über-temperaturen (+ 85°C) über die eingebaute Leistungselektronik auf das Hauptgasmagnetventil und schaltet ohne Verriegelung nach Temperaturabsenkung selbsttätig wieder ein (intermittierender Betrieb). Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet bei Überschreiten einer Sicherheitstemperatur von 110 °C ab und verriegelt die Stromzufuhr zum Gerät. Er kann nur mit Zuhilfenahme eines Werkzeuges entriegelt werden. Bei der Entriegelung ist die Ursache für die Über-temperatur zu klären.

7.12.2 Der Abgaswächter wird durch Gasaustritt über die Strömungssicherung in den Aufstellungsraum ausgelöst und verriegelt das Hauptgasventil. Dabei ist die Ursache der Verriegelung zu prüfen.

7.13 Nach Erstinbetriebnahme, Brenneinstellung, Temperatureinstellung und Funktionsprüfung der gesamten Heizungsanlage ist der Betreiber in die Bedienung zu unterweisen und die Bedienungsanleitung sowie die Garantiekarte zu übergeben (DIN 4756).

8. Wartung

8.1 Die Wartung und Reinigung des Gerätes und wenn notwendig auch der Abgasanlage sollen wie nach DIN 4756, Abschnitt 11 vorgeschrieben, mind. einmal jährlich durch eine Fachfirma vorgenommen werden.

8.2 Zur Reinigung wird das Gerät geöffnet und die Frontplatte demontiert. Die Brennerkassette mit Zubehör, der Brennraum und die Strömungssicherung sind jetzt leicht zugänglich.

8.3 Reinigung des Wärmetauschers:

Bei Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit Luft durchzublasen und oberflächlich zu reinigen. Bei starken Verschmutzungen/Verkrustungen kann eine chemische Reinigung, erforderlich werden. In diesem Fall ist auf jeden Fall die Ursache für die Verschmutzung festzustellen (Taupunktunterschreitung, Halogene). Der Lamellenblock darf bei der Reinigung nicht beschädigt werden.

8.4 Reinigung der Flächenbrenner:

Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Drahtbürste entfernen. Hauptgasdüsen und Elektrode mit Luft durchblasen und reinigen. Bei stärkerer Verschmutzung Brenner mit Druckluft reinigen.

8.5 Abgasrohr, Abgassammler und Feuerungsraum, sowie die Armaturen werden zweckmäßig mit einem weichen Pinsel gereinigt. Vor Inbetriebnahme der Heiztherme ist die gesamte Anlage einschließlich Schornstein auf einwandreien, funktionsgerechten Zustand zu überprüfen.

8.6 Entleeren und Entkalken des Wärmetauschers:
zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist

das Gerät heizungsseitig und bei Entkalkung der Durchflußbatterie brauchwasserseitig zu entleeren.

Hierzu:

Gerät außer Betrieb nehmen, Gasabsperrhahn, Wartungshähne, Karltwasserabsperrschieber schließen. Heizwasser aus dem Gerät ablassen, dabei Entlüftungsventil betätigen. Das Brauchwasser in der Durchflußbatterie wird über eine Entleerungsschraube entfernt. Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische brauchwasserseitige Entkalkung. Hier kommt aber der besondere Konstruktionsvorteil des Doppelwärmetauschers zur Geltung. Eine chemische Reinigung des Brauchwasserwärmehaushalters ist von Fall zu Fall durchzuführen.

Wichtig! Der Brauchwasserströmungssensor darf nicht in den Kreislauf der chemischen Reinigung mit einbezogen werden.

9. Wassersystem

- 9.1 Zu Beginn einer jeden Heizperiode und auch zwischenzeitlich ist auf den richtigen Heizungsdruck entsprechend der Anzeige am Manometer zu achten und bei Bedarf Wasser nachzufüllen.
- 9.2 Um Innenkorrosionen zu verhüten, sind unnötige Entleerungen zu vermeiden. Nur bei Unterbrechung des Heizbetriebes während einer Frostperiode ist zur Vermeidung von Frostschaden das gesamte Heizungssystem sorgfältig zu entleeren, ggf. mit Luft leerzublasen.
- 9.3 Sicherheitsventile im angeschlossenen System für Heizung und Brauchwasser sind durch Anlüften auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen, sofern der Ansprechdruck nicht anderweitig kontrolliert werden kann.

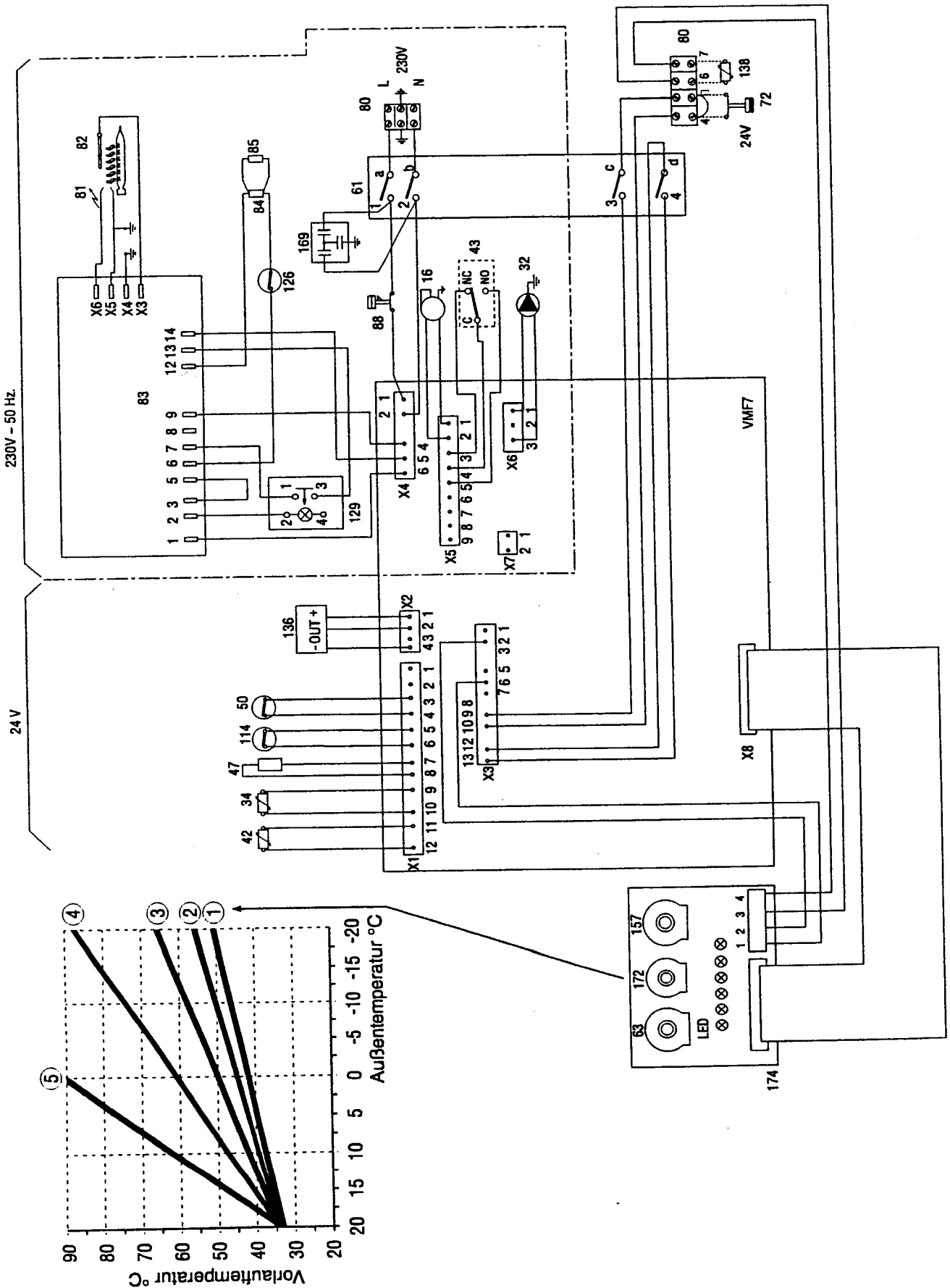
10. Störung und Ersatzteile

- 10.1 Wird bei einer Störung am Gerät die Ursache nicht erkannt und kann trotz Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung ein normaler Betriebszustand nicht wiederhergestellt werden, ist der zuständige Kundendienst - in der Regel die Geräteinstallationsfirma - unter Angabe der Beobachtungen zu verständigen. Dabei sind unbedingt die Gerätenummer und die technischen Daten am Leistungsschild mit anzugeben.
- 10.2 Es ist darauf zu achten, daß stets Original-Ersatzteile eingesetzt werden. Sicherheitsbauteile dürfen nur als komplette Einheit ersetzt werden. Brauchwasserströmungssensor sind als komplette Einheit zu ersetzen.

11. Allgemeiner Hinweis auf Bestimmungen

- Sowohl bei der Erstinbetriebnahme, bei der Durchführung von Wartungen oder bei der Beseitigung von Störungen sind stets
- die Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen zu prüfen
 - der optimal wirtschaftliche Betrieb des Gerätes zu überprüfen und die Einstellung ggf. zu korrigieren
 - die Anforderungen lt. Bundesemissionsschutzgesetz und Energieeinsparungsgesetz zu überprüfen und einzuhalten.

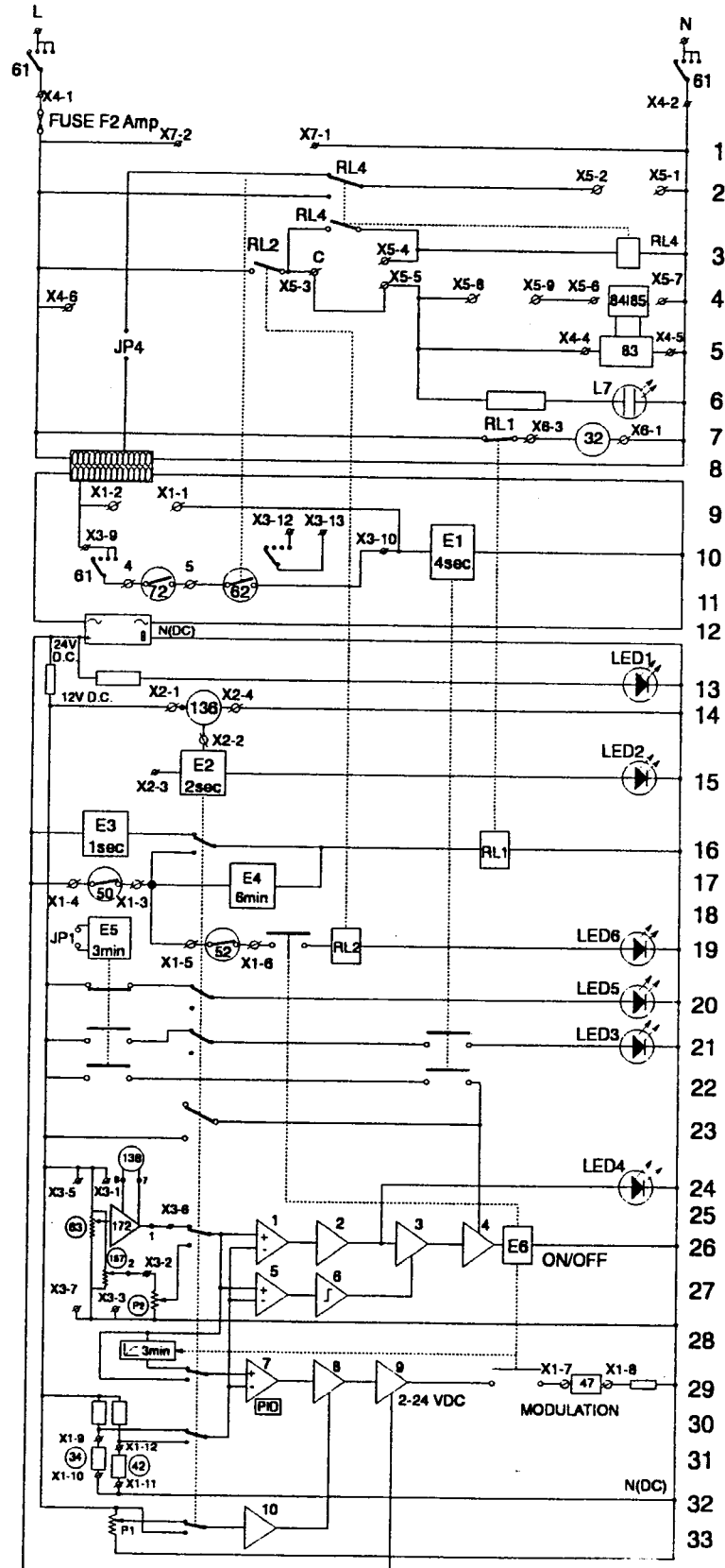
Elektrischer Anschlußplan VMF7



Elektrischer Anschlußplan

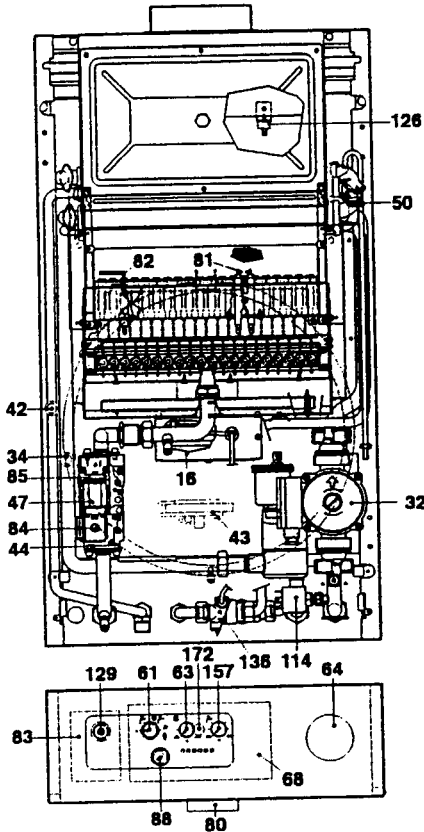
mit elektronischer, witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung mit Raumthermostataufschaltung

VMF7



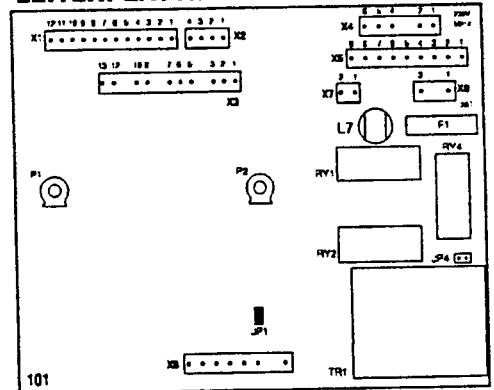
FERRO GAS UW 24 VMB

KOMBIHEIZER SCHEMATISCHER AUFBAU



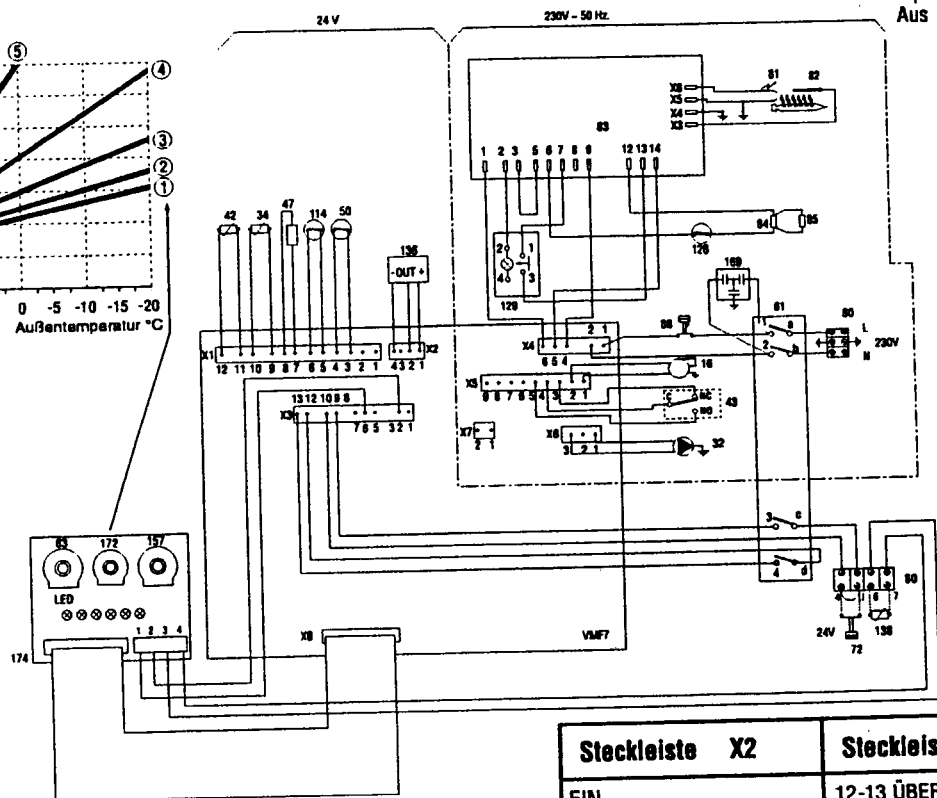
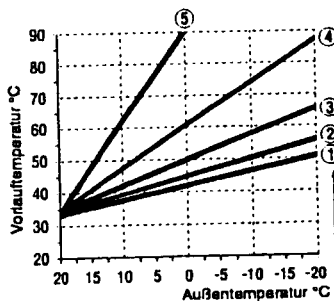
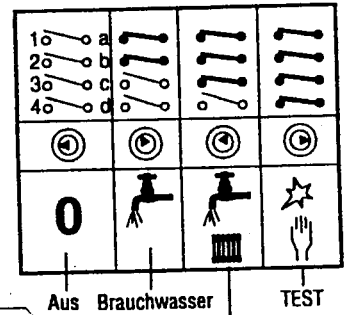
- Bauteile**
- 16 Ventilator
 - 32 Umwälzpumpe heizung
 - 34 Temperaturfühler Vorlauf Heizung
 - 42 Temperaturfühler Brauchwasser
 - 43 Verbrennungsluft-Differenzdruckwächter
 - 44 Gasarmatur
 - 47 Gasdruckregleraufsatz (MODUREG)
 - 50 Temperaturwächter
 - 61 Betriebsschalter
 - 63 Vorlauf Temperaturregler Heizung
 - 64 Thermomanometer
 - 68 Schaltkasten mit Leiterplatte
 - 72 Raumthermostat (nicht mitgeliefert)
 - 80 Elektroanschlußkasten Anschlußklemmen 230V + Raumthermostatanschluß 24V
 - 81 Zündelektrode
 - 82 Ionisationselektrode
 - 83 Feuerungsautomat
 - 84 Gasmagnetventil
 - 85 Gasmagnetventil
 - 88 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
 - 101 Hauptleiterplatte
 - 114 Heizungswasserdruckwächter
 - 129 Entriegelungsknopf Feuerungsautomat
 - 136 Brauchwasserströmungssensor
 - 138 Außentemperaturfühler (nicht mitgeliefert)
 - 157 Temperaturregler Brauchwasser
 - 169 Entstörungs-filter
 - 172 Einstellung Heizkennlinie
 - 174 Bedienerplatine mit LED-kontrollleuchten und Einstellung Heizkennlinie

LEITERPLATTE VMF7



- JP1 und JP4 Jumper**
 JP1 montiert
 JP4 ist nicht montiert
 P1 = Max Leistung Heizung
 P2 = Max Temperatur Brauchwasser

61 Betriebsschalter



DER TRANSFORMATOR HAT EINEN EINGEBAUTEN ÜBERTEMPORATURBEGRENZER. WENN DIESER ABSCHALTET, SIND ALLE LEUCHTDIODEN AUS ABER DIE UMWÄLZPUMPE (32) LÄUFT. SPANNUNG FÜR MINDESTENS 20 MINUTEN ABSCHALTEN

Steckleiste X2	Steckleiste X3
EIN FLIEßDRUCKWÄCHTER KAN ANGESCHLOSSEN WERDEN AN KLEMME 1 UND 3	12-13 ÜBERBRÜCKEN (TESTPOSITION): - GERÄT WIRD EINGESCHALTET NUR FÜR HEIZUNG (TEST) - WARTEZEIT IST AUSGESCHALTET - DER BRENNERLEISTUNG FÜR HEIZUNG KANN EINGESTELLT WERDEN MIT P1

ANLEITUNG ZUR STÖRUNGSBESEITIGUNG KOMBIHEIZER EKN

VMF7

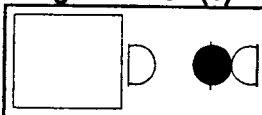
ACHTUNG!

- Umwälzpumpe Heizung läuft an, wenn Temperaturwächter angesprochen hat (über 88 °C)
- Daten des angelieferten Einzelteiles mit denen des auszutauschenden Teiles vergleichen
- Falls erforderlich, Einstellwerte notieren
- Montageanleitung des Gerätes beachten

RY nicht geschaltet (0)



RY geschaltet (1)



RELAIS RY

RY1	Relais Umwälzpumpe
RY2	Ein/aus Relais
RY3	-
RY4	Ventilatorrelais

Funktionen LEDs

1	Spannungsversorgung vorhanden
2	Wärmebedarf Brauchwasser (Durchflusssensor eingeschaltet)
3	Wärmebedarf Heizung (Raumthermostat eingeschaltet)(LED 5 aus!)
4	Temperatur von Temperaturfühler nicht zu hoch (Wärmebedarf Temperaturfühler)
5	Wartezeit Heizung (max. 3 Minuten)
6	Wärmebedarf Heizung
7	Luftrassport vorhanden

(138) ATF = Aussentemperaturfühler

Jumpers JP1 - JP4

	Jumper montiert	Jumper nicht montiert
JP1	Keine Wartezeit nach Brauchwasserbetrieb	Wartezeit eingeschaltet
JP4	Ventilator läuft auf zwei Drehzahlen (Niedrig wenn Brenner abgeschaltet)	Ventilator läuft nur auf max Drehzahl oder ist abgeschaltet

Widerstands- werte T-Fühler (34) (42)	temp.	Ohm	ATF (138) Ohm
	10° C	890 ohm	-10°C
25° C	1000 ohm	0°C	32 kΩ
60° C	1300 ohm	10°C	20 kΩ
80° C	1490 ohm	20°C	12,5 kΩ
		30°C	8 kΩ

HINWEIS: Bei der Störungssuche immer die Reihenfolge A-B-C einhalten!

LEGENDE: 0 = LED leuchtet nicht 1 = LED leuchtet x = LED Schaltzustand für Störungssuche unwichtig

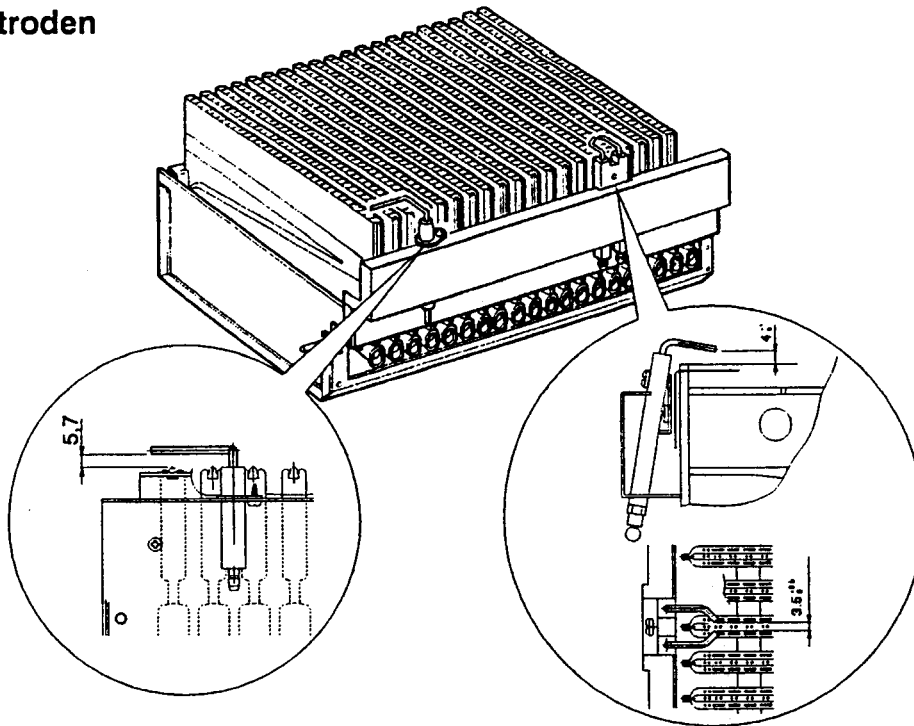
A	Warmwasserhahn geöffnet (es werden mehr als 2,5 l/min. gezapft) Heizung außer Betrieb			MÖGLICHE FEHLERURSACHE
	LED	NORMAL	ANZEIGE	
	1	1	0	Keine Spannung vorhanden: Gerät nicht eingeschaltet - Sicherung defekt - Trafo defekt (Austausch VMF7) - STB abgeschaltet
	2	1	0	Strömungssensor nicht eingeschaltet/defekt/verschmutzt
	3	x	x	Nicht wichtig für Warmwasser
	4	1	0	Temperaturfühler Warmwasser nicht angeschlossen - Temperatur Warmwasser zu hoch
	5	0	1	Platine defekt
	6	1	0	Temperaturfühler Warmwasser hat Kurzschluß - Fühlerwiderstand zu niedrig (min. 400 Ohm)
				Temperaturwächter (50) unterbrochen (Pumpe läuft)
				Wasserdruck Heizung zu niedrig (114) unterbrochen

B	Heizung in Betrieb (Warmwasserhahn muß geschlossen sein) Pumpenlauf kontrollieren			MÖGLICHE FEHLERURSACHE
	LED	NORMAL	ANZEIGE	
	1	1	0	keine Spannung vorhanden: Gerät nicht eingeschaltet - Sicherung defekt Trafo defekt (Austausch VMF7) - STB abgeschaltet
	2	0	1	Strömungssensor defekt (Kurzschluß)
	3	1	0	Raumthermostat hat abgeschaltet (oder LED 5 leuchtet noch)
	4	1	0	Temperaturfühler Heizung nicht angeschlossen - Temperatur Heizung zu hoch - Temperaturregler Heizung zu niedrig eingestellt
	5	0	1	Wartezeit Heizung noch eingeschaltet (max. 3 min.) - wenn Wartezeit >3 min. Platine defekt
	6	1	0	Temperaturfühler Heizung hat Kurzschluß - Fühlerwiderstand zu niedrig (min. 400 Ohm)
				Temperaturwächter (50) unterbrochen Pumpe (läuft)
				Wasserdruck Heizung zu niedrig (114) Unterbrochen

C	Allgemein gültig für Heizung und Warmwasserbedarf (Vorher Pkt. A und B kontrollieren!)			MÖGLICHE FEHLERURSACHE
	LED/Rel.	NORMAL	ANZEIGE	
	RY2	1	0	Vorher Punkt A und B kontrollieren! (LED 6 leuchtet?)
	RY4	1	0	Verbrennungsluftdruckwächter (43) nicht in Ruhestellung - Anschlüsse überprüfen
	7	1	0	Luftzuführung unterbrochen - Ventilator defekt Differenzdruck unter 60 Pa -

D	ZÜNDUNG VOM BRENNER		4 Kontrolliere Position Flammenüberwachungselektrode 5 Kontrolliere Gasdruck an Brenner während der Zündung 6 Wenn Feuerungsautomat auf Störung, kann auch der Abgaswächter abgeschaltet sein
	1	Ventilator muß laufen auf voller Drehzahl	
	2	Kontrolliere vorab A, B und C. (Leuchtet LED 6)	
	3	Kontrolliere Zündfunke und Position der Elektroden (81)	

Position Elektroden



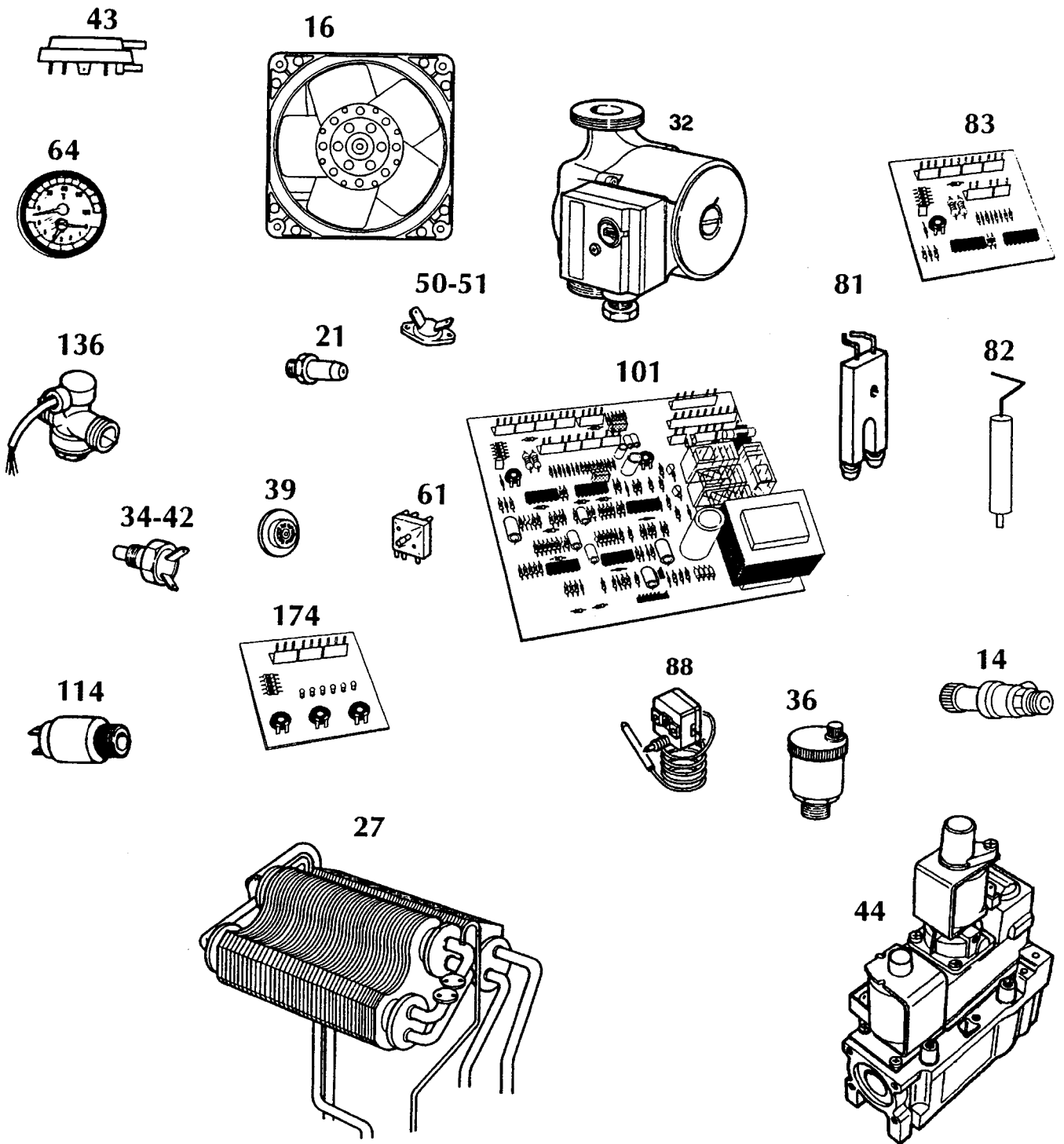
GAS-UMSTELLUNG UW 24 VMB GAS-EINSTELLTABELLEN

		Erdgas LL G25	Erdgas E G20		
Düsen	Stückzahl	20	20		
	Durchmesser (mm)	1,05	0,875		
	Kennzeichnung	105	087		
*) Heizbetrieb					
Leistung kW	Belastung (Bez. auf H.U.B) kW	Düsen- druck mbar	Gas- menge m³/h	Düsen- druck mbar	Gas- menge m³/h
*) 23,3	25,8	12,8	3,1	18,0	2,7
18,0	20,0	7,7	2,5	10,8	2,1
***) 11,5	13,3	3,6	1,6	5,0	1,4

*) Max. mechanisch einzustellen auf Modureg 7.7.1

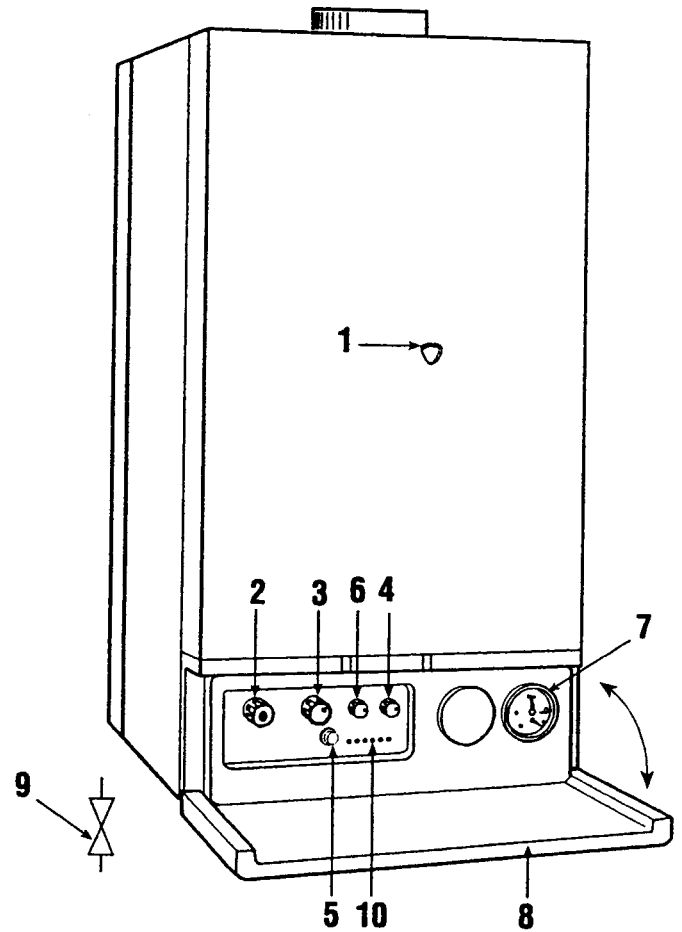
***) Min. Leistung auf kleinste Modulationsstufe für Heizung und Warmwasser
Minimum mechanisch einzustellen auf Modureg 7.7.1

Ersatzteile
Kombi-Wasserheizer



Nr.	Bestell-Nummer	Beschreibung
14	3980291	Sicherheitsventil Heizung
16	3660127	Ventilator
21		Hauptgasdüse
	3980371	Erdgas "E" Ø 0,875 mm (G20) (20x)
	3980384	Erdgas "LL" Ø 1,05 mm (G25) (20x)
27	3740149	Integrierter Wärmetauscher Heizung+Brauchwasser
32	3980062	Heizung Umwälzpumpe
34	3980031	Vorlauftemperaturfühler Heizung
36	3980116	Automatischer Entlüfter
39	3980125	Durchflußbegrenzer Brauchwasser
42	3980031	Temperaturfühler Brauchwasser
43	3980014	Verbrennungsluft-differenzdruckwächter
44	3980264	Gasarmatur
50	3980016	Temperaturwächter
51	3980018	Frostschutzthermostat
61	3980155	Betriebsschalter
64	3980262	Thermomanometer
81	3670241	Zündelektrode
82	3670242	Ionisationselektrode
83	3980256	Feuerungsautomat
88	3980239	Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
101	3980341	Hauptleiterplatte VMF7
111	3980244	Front-Brennraumabdeckung mit Unterdruckbegrenzerplatte
114	3980110	Wasserdruckwächter
136	3980343	Strömungssensor
174	3980370	Bedienerplatine OTC1

**Bedienungsanleitung für
Kombi-Wasserheizer UW 24 VMB**



1. Schauloch Brenner
 2. Entriegelungsknopf Störung-Feuerungsautomat
 3. Betriebswahlschalter
 4. Brauchwassertemperaturregler
 5. STB
 6. Vorlauftemperaturregler
 7. Thermomanometer
 8. Bedienerblende
 9. Gashahn
 10. Funktions leuchtdioden
- Entriegelung

a) Inbetriebnahme

- Bedienerblende (8) herunterklappen
- Wasserdruck am Manometer (7) kontrollieren
- Betriebswahlschalter (3) auf gewünschte Stellung bringen

 = reiner Brauchwasserbetrieb oder

 = Heiz- und Brauchwasserbetrieb

- Heizungstemperaturregler (6) justieren
- Bei Wärmeanforderung durch das Raumthermostat oder die elektronische Regelung bzw. bei Brauchwasserentnahme startet jetzt das Gerät.

b) Beseitigung von Betriebsstörungen

Sind alle in "a" genannten Bedingungen erfüllt, kontrollieren Sie bitte:

- Hat der Abgaswächter AW durch Rückstau der Abgase die Anlage verriegelt?
Bitte nach ca. 5 Minuten Verweilzeit Hutmutter abschrauben, Entriegelungsstift eindrücken und Hutmutter wieder verschließen.

- Durch kurzzeitige Übertemperatur (110°C) schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (5) das Gerät ab und verriegelt. Bitte nach Temperabsenkung Hutmutter abschrauben, Entriegelungsstift eindrücken und Hutmutter wieder verschließen.

Bei wiederkehrenden Störungen durch den Abgaswächter (AW), den STB oder der Zündflamme bitte den Kundendienst verständigen.

c) Außerbetriebsetzung

- Das Gerät arbeitet automatisch. Vom Betreiber wird die Vorwahl Aus/Brauchwasser Heizen/Brauchwasser am Hauptschalter (3) getroffen.

- Ausschalten auf längere Zeit - zusätzlich Gashahn schließen

- Bei Frostgefahr müssen die Heizungs- und Brauchwasserseitigen Entleerungskappen geöffnet werden.

d) Außerbetriebsetzung im Gefahrenfall

Gashahn (9) sofort schließen.

- Stromzufuhr unterbrechen, Betriebsschalter (3) ausschalten.

- Bei Gasgeruch Fenster und Türen zur Durchlüftung öffnen.

- Servicefirma verständigen.

e) Wartung

- Nach DIN 4756 sind Gasgeräte mindestens einmal jährlich durch eine zugelassene Fachfirma zu warten. Der Abschluß eines Kundendienst- und Wartungsvertrages wird empfohlen.

- Regelmäßige Wartung und Pflege schützt die Umwelt durch optimale Energieausnutzung und steigert die Betriebssicherheit.

f) Gewährleistung

- Für den Gewährleistungsanspruch ist die Inbetriebsetzung und ordentliche Unterweisung des Betreibers durch eine zugelassene Fachfirma gemäß DIN 4756 sowie die Beachtung der Betriebs- und Gewährleistungsvorschriften durch den Hersteller erforderlich. Die Differenz Vorlauf-/Rücklauf-Temperatur muß kleiner als 40° Celsius sein.

g) Umstellung auf andere Gasarten oder Veränderungen des Geräteleistungsbereiches

- Darf nur vom Fachmann vorgenommen werden.

Übergabe:

Der Kombi-Wasserheizer wurde am ____ . ____ . ____
an Herrn/Frau _____

(Betreiber) in ordnungsgemäßen Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: ____ . ____ . ____

Installationsfirma:

(Firmenstempel)

Installationstechniker:

Name

Datum

Unterschrift

Betreiber

Anschrift

Name

Straße

PLZ

Ort

Datum

Unterschrift

Garantieleistung nur bei Vorlage einer vom Betreiber und Installateur vollständig ausgefüllten und unterzeichneten Ausfertigung!

FERRO GAS UW 24 VMB

Im Störfungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Heizungsbauer, der das Gerät installiert hat und mit der Anlage vertraut ist.

Vertrieb und Beratung in Ihrer Nähe:

1	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Am Kieferschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 09122/9866-0	Fax 09122/9866-33
2	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH	Im Brühl 78	74348 Lauffen	Tel. 07133/9890-0	Fax 07133/9890-33
3	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Leipziger Straße 12	04509 Badrina	Tel. 034208/766-0	Fax 034208/766-33
4	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Rethelstraße 51b	01139 Dresden	Tel. 0351/85109-0	Fax 0351/85109-33
5	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Berliner Straße 22	16559 Liebenwalde	Tel. 033054/885-0	Fax 033054/885-33
6	Wärmetechnik Bayern GmbH & Co KG	Am Kieferschlag 3	91126 Schwabach	Tel. 09122/798-0	Fax 09122/9866-33
7	FERRO-WÄRMETECHNIK s.r.o	Republikanska 45	CZ-31204 Plzen	Tel. 0042-019-7261002	Fax 0042-019-7261002
8	FERRO-WÄRMETECHNIK s.r.o	Studentska 8	SK-04001 Kosice	Tel. 00421-956806400	Fax 00421-956806400

Internet: www.ferro-waermetechnik.de