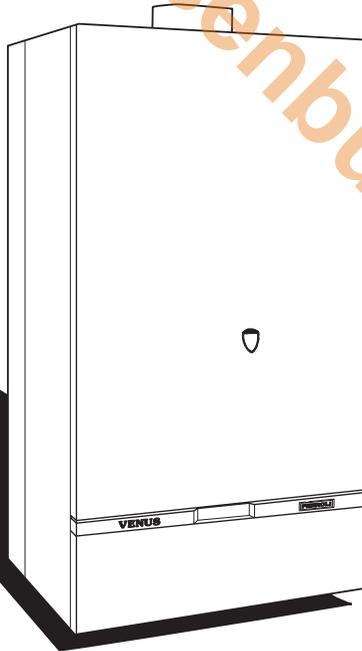




VENUS EK CE

Beschreibung/Installationsanleitung
Kombi-Wasserheizer VENUS EK CE

FÜR ERD- UND PROPANGAS



CE Nr. B94.05A 0063AQ2150

Cod. 3540635/0 - 07/98

Ihre Installationsfirma:

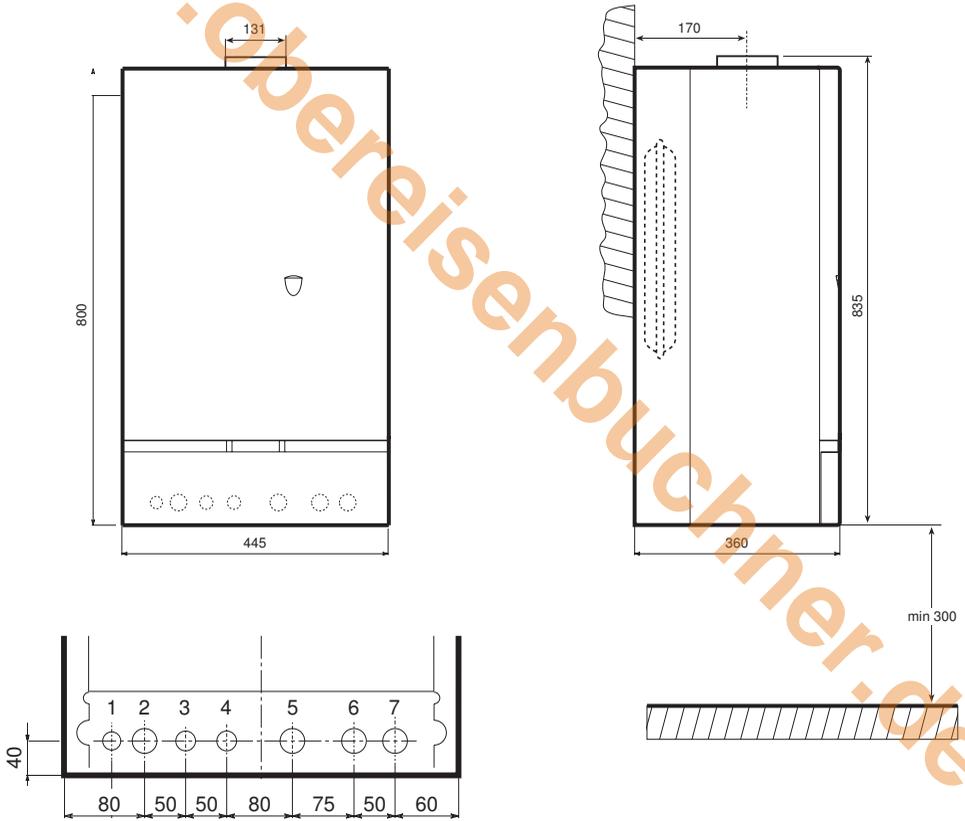
Sehr geehrter Kunde,
wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres VENUS EK CE
Heizgerätes. Sie haben eine gute Wahl getroffen!
Wir bitten Sie, die anliegenden Informationen zu
beachten und insbesondere die erforderlichen
jährlichen Wartungsarbeiten durch eine zugelassene
Fachfirma ausführen zu lassen.

Beschreibung/Installationsanleitung zu VENUS EK CE
Inhaltsverzeichnis
VENUS EK CE GAS - Kombi-Wasserheizer
für Schornsteinanschluß Vollautomat mit elektr. Zündung

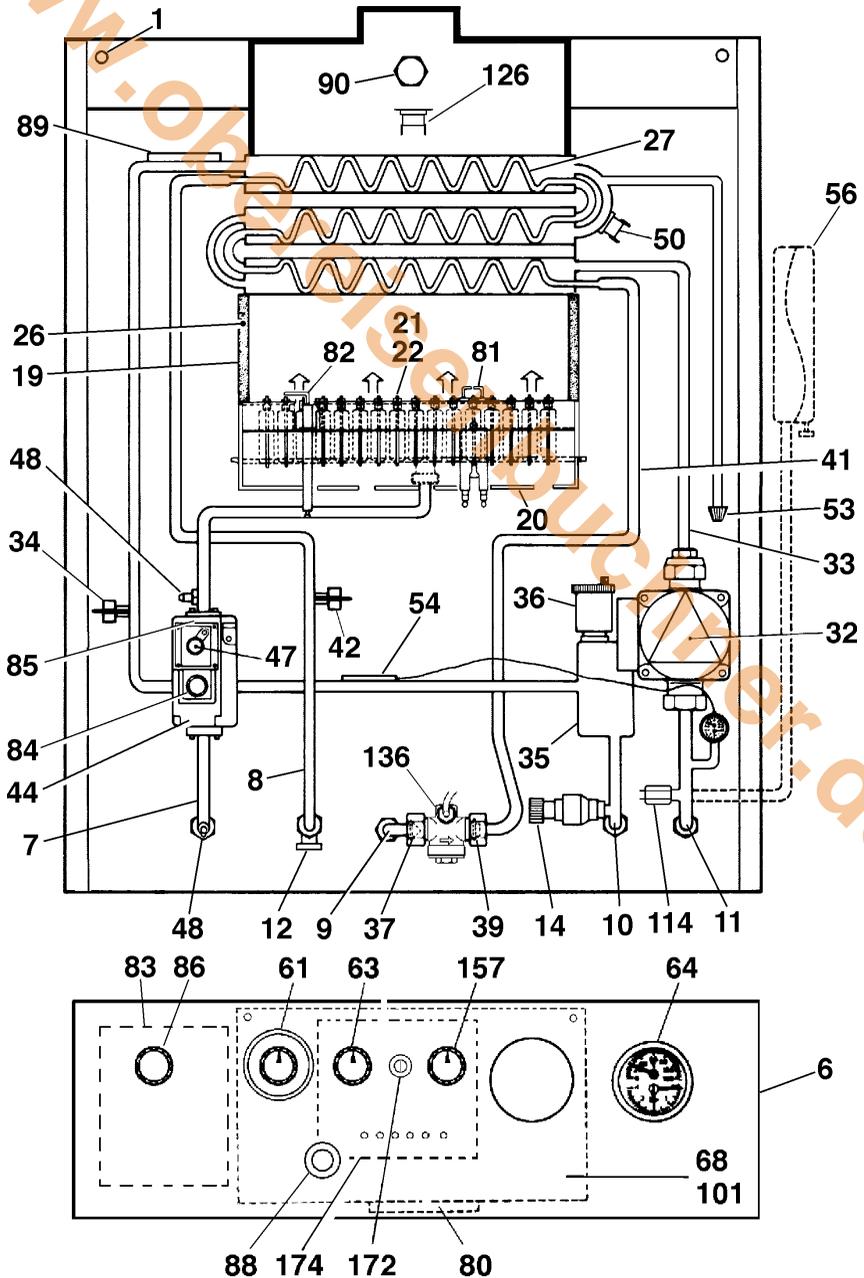
Seite

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	12.	Umrüstung von Erd- auf Flüssiggas
	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 Anlieferungszustand	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 VENUS EK CE



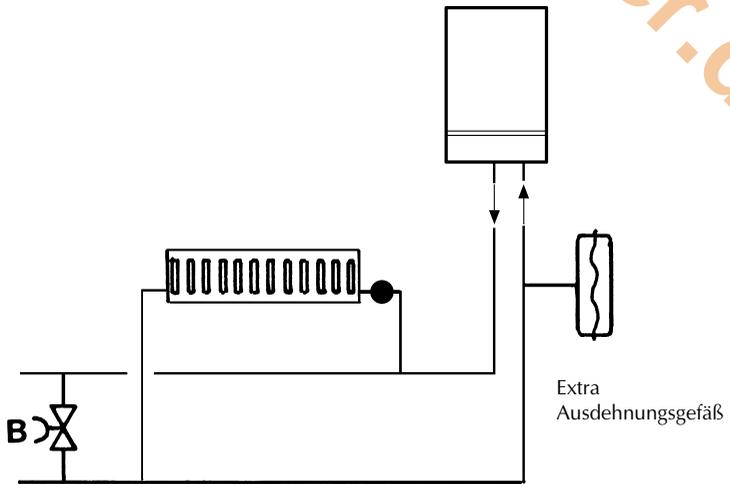
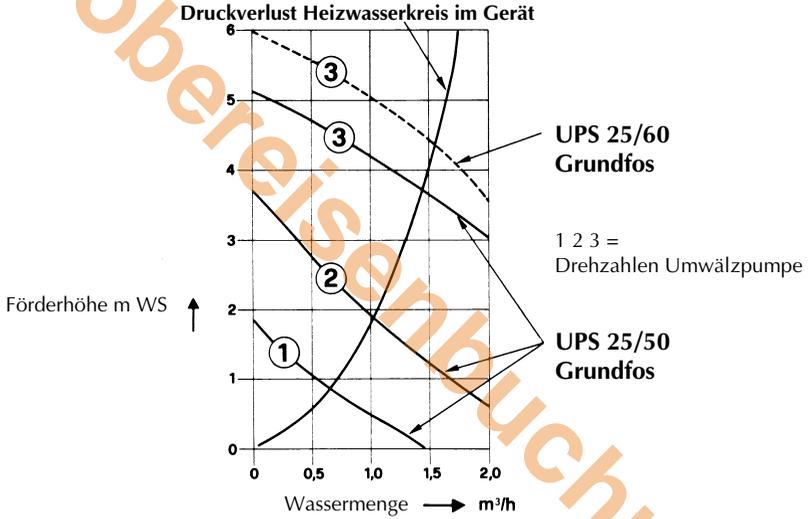
- 1 Elektrokabeleinführung
- 2 Gas R1/2"
- 3 Warmwasser G 1/2"
- 4 Kaltwasser G 1/2"
- 5 Ausgang Sicherheitsventil
- 6 Vorlauf Heizung G 3/4"
- 7 Rücklauf Heizung G 3/4"



Bauteile VENUS EK CE

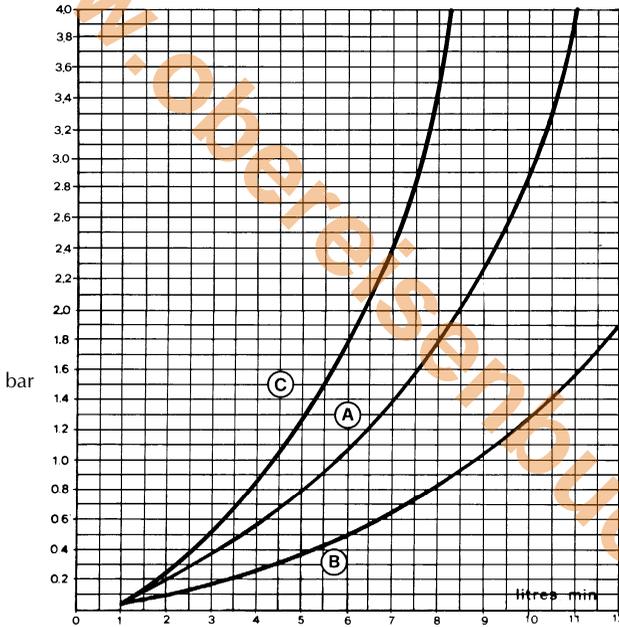
1	Befestigungspunkt	53	Entlüftung Heizungskreislauf Wärmetauscher
-	-	54	Vorlauf Temperaturfühler Thermomanometer
-	-	-	-
-	-	56	Ausdehnungsgefäß
-	-	-	-
6	Schaltkasten JP 42	-	-
7	Gasanschluß	-	-
8	Warmwasseraustritt	-	-
9	Kaltwassereintritt	61	Betriebsschalter
10	Heizung Vorlauf	-	-
11	Heizung Rücklauf	63	Vorlauftemperaturregler Heizung
12	Entleerungspunkt Warmwasser	64	Thermomanometer
-	-	-	-
14	Sicherheitsventil Heizung	-	-
-	-	-	-
-	-	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	Zündelektrode
-	-	82	Ionisationselektrode
-	-	83	Feuerungsautomat
32	Heizungsumwälzpumpe (230 V)	84	Hauptgasventil
33	Heizungskreislauf	85	Hauptgasventil
34	Vorlauftemperaturfühler Heizung	86	Entriegelungsknopf
35	Luftabschneider	-	-
36	Automatischer Entlüfter	88	Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
37	Brauchwasserschmutzfänger	89	Temperaturfühler Sicherheitstemperaturbe- grenzer
-	-	90	Meßöffnung Abgas
39	Durchflußbegrenzer Brauchwasser	-	-
41	Brauchwasserkreislauf	-	-
42	Temperaturfühler Brauchwasser	-	-
-	-	-	-
44	Gasarmatur	114	Wasserdruckwächter
-	-	126	Abgaswächter
-	-	136	Strömungssensor
47	Gasdruckregleraufsatz (MODUREG)	157	Temperaturregler Brauchwasser
48	Meßstutzen Düsendruck	172	Einstellungs Aussentemperatur Kurve
-	-	174	Bedienerplatinemit LED-kontrollleuchten mit Aussentemperaturkompensation
50	Temperaturwächter	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Daten Heizwasserseite Kombi-Wasserheizer



B = Bypass

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)

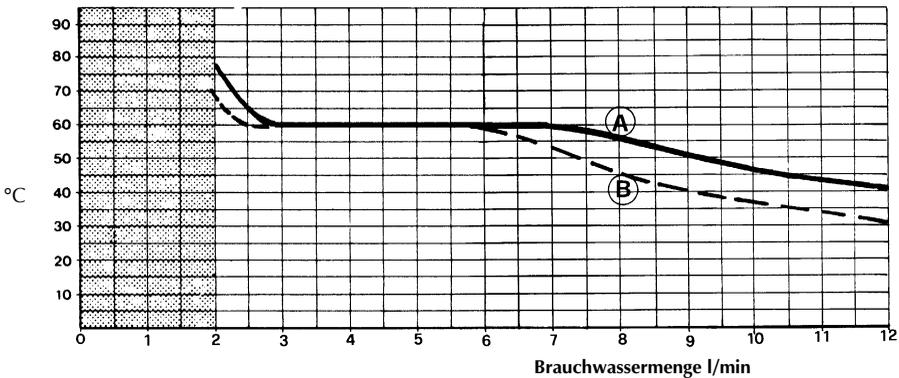
B = ohne Durchfluß-
begrenzer

Brauchwassermenge 1/min

Brauchwassertemperatur in
Abhängigkeit der Kaltwasser-
temperatur und -menge

A = Kaltwasser 15 °C

B = Kaltwasser 5 °C



Technische Daten

Gerätetyp: VENUS EK CE

Leistung/Belastung:

		Leistung	Belastung
Brauchwasser	kw	23,3	25,8
	Regelung modulierend ab kw	9,7	11,5
Heizung	kw	23,3	25,8
	Festeinstellung Regelung modulierend ab kw	9,7	11,5
Bereitschaftswärmeaufwand			3,3 - 1,3
			%

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
Flüssiggas	(H = 12,8 kWh/m ³)	kg/h 2,0

Abgastechnische Werte (bei min. Zugbedarf)

Zugbedarf	2 Pa
Abgastemperatur bei t 80 °C und Nennbelastung	160 °C
Abgastemperatur bei t 50 °C kleinster zulässiger Belastung	82 °C
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	68 kg/h
CO ₂ (bei Nennbelastung)	6,6 %
CO	max. 50 ppm
NO _x	max. 90 ppm

Gasanschluß	R 1/2 "
Gesamtgewicht netto	45 kg
Wasserinhalt Heizung	2 l
Warmwasser	0,5 l

Ausdehnungsgefäß

Inhalt	8 l
Vordruck	1 bar

CE Nr. B94.05A 0063AQ2150

Begrenzerschaltpunkt (bei t 50 °C)	110 °C
Vorlauftemperatur max. (einstellbar)	90 °C
Gesamtüberdruck max.	2,5 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 VENUS EK CE

GAS-Kombi-Wasserheizer für Schornsteinanschluß
Vollautomat mit elektrischer Zündung

Baureihe Venus EK CE

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 VENUS EK CE entsprechen den gültigen Richtlinien und Vorschriften (s. Anhang).
- 1.2 Kombi-Wasserheizer VENUS EK CE sind für Zentralheizungs- und Warmwasserbereitung in Mehrgasausführung 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 VENUS EK CE werden modulierend, schwitzwasserfrei im Temperaturbereich von 30 bis 90 °C betrieben. Der Betriebs- betragt 2,5 bar.
- 1.4 Die Verbrennungsluft wird teils über die Injektordüsen und teils über die Brennerkassette aus dem Aufstellungsraum angesaugt. Die nach TRGI '86 vorgeschriebenen Richtlinien für die Aufstellung von Gasgeräten mit offener Brennkammer sind besonders zu beachten. Die Abgase werden über eine gemeinsame 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 Abdeckverleiste 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 Sicherheitstempurbegrenzer (110°C) schützen das Gerät vor Übertemperatur. Ein Betriebsschalter läßt die Befehle "Aus-Brauchwasser-Heizung/Brauchwasser" zu. Ein Thermomanometer gibt Aufschluß über Betriebsdruck/Temperatur für den Heizbetrieb. Die Entriegelungstaste mit Kontroll-Leuchte des Feuerungsautomaten, die STB-Entriegelung, ein Handbetriebschalter (Kaminkehrerschalter), 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 Geräterestfüllung 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 (Modureg).
- 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 VENUS EK CE Gas-Kombi-Wasserheizer. Nach einer Regelabschaltung bei Heizbetrieb beträgt die Mindeststillstandszeit 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 witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung 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 Flammene Ausbildung 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 9 und maximal 23,5 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 Vorlauftemperaturregelung entsprechend der Raumtemperatur mit Außentemperatureinfluss automatisch dem Heizbedarf angepaßt. Die Brauchwassersolltemperatur wird an einem Potentiometer internem werkseitig auf max 58 °C eingestellt. Sie kann vom Benutzer bedarfsweise geändert werden (maximal 60 °C nach Bundesenergieeinsparungsgesetz).
- 2.5 Je nach Brauchwasserdurchflußmenge wird sich die Geräteleistung in den vorerwähnten 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 über ein vorhandene Potentiometer in der Geräteelektronikplatte 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 Temperatur

ränderung (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 (Heizungsanlagenenddruck 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 Gasversorgungsunternehmens 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 gaseitigen Anschluß und Betrieb sind die technischen Regeln für Gasinstallation DVGWTRGI, die technischen Regeln für Flüssiggas TRF 1988 und weitergehende Auflagen durch das örtliche GVU zu beachten und anzuwenden.
- 3.5 Die DIN-Normen 1988 - Trinkwasserleitung-

sanlagen 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 VENUS EK CE Kombi-Wasserheizer werden mit komplett angebaute Verkleidung in stabiler Einwegverpackung angeliefert.
- 4.2 Im Zubehör befindet sich eine Montage-schablone für Auf- oder Unterputzinstallation, sowie das zugehörige Befestigungsmaterial.
- 4.3 Sämtliche wasser-, gas- und elektroseitigen Anschlüsse befinden sich auf der Geräteunterseite und werden auf eine Anflußschablone fest vormontiert.
- 4.4 Montagehinweise für Unter- und Überputz-installation:
 - 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 Montageschablone aufgeführt und beschriftet. Deren Beachtung gewährleistet eine einwandfreie Geräte- und Zubehörpositionierung.

Der Geräteaufbau auf die mittels Montageschablone vorgerichteten Anschlüsse, die Gerätebefestigung und insbesondere die Leitungsverbindung 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 L-LL (2. Gasfamilie) min. 18 mbar
- Flüssiggas (3. Gasfamilie) min. 42,5 mbar

Die Kontrolle erfolgt mit dem U-Rohrmanometer 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 Abgasstutzens 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.

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 Schaltervariationen 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 VENUS EK CE 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 Thermo-manometer.

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 Heizungswasserdruckwächter. 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 entsprechend den Angaben der Düsendrucktabelle anpassen.

7.4 Gasabsperrhahn 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.

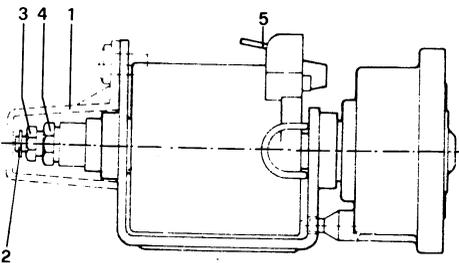
7.6 Die Heizungsumwälzpumpe startet. Die elektrische Zündanlage tritt in Funktion und das Hauptgasmagnetventil öffnet zunächst in Kleinststellung. Die Flamme muß sich innerhalb der vorgesehenen Sicherheitszeit (max. 10 sec) bilden, stabilisieren und über die Ionisationselektrode muß das Flammensignal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

1. Brenner einschalten (z.B. auf Warmwasser)
2. Flachstecker (5) abnehmen
3. min. Düsendruck einstellen mit Mutter(4)



1 - Kappe
 2 - Kern des Magnetantriebs
 3 - Maximaldruckeinstellmutter
 4 - Minimaldruckeinstellmutter
 5 - Flachsteckeranschluß

4. mit den Fingerspitzen Anker (2) vom Magnet bis zum Anschlag eindrücken und max. Düsendruck einstellen mit Mutter(3) (Min. Vordruck: Erdgas 18 mbar-Flüssiggas 40 mbar)
5. Minimal-und Maximaldruck nach dem Einstellvorgang nochmals kontrollieren; dazu Anker mit den Fingerspitzen eindrücken bzw. loslassen.

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. Schalter 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. Nachmals 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 bzw. bei Flüssiggas außerhalb 42,5 - 57,5 mbar liegt, darf keine Einstellung inbetriebnahme erfolgen. Bei Erdgas ist das zuständige GVU, bei Propan der Ersteller der Tankanlage/Gaslieferer 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 (nach ca. 15 sec.) ausgelöst und verriegelt das Hauptgasventil. Er kann mit Zuhilfenahme eines Werkzeuges entriegelt werden. 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).

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

1 - Einstellung bei laufendem Brennerbetrieb:

- 2 - Ein geeignetes 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" anklennen.
- 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.

8. Wartung

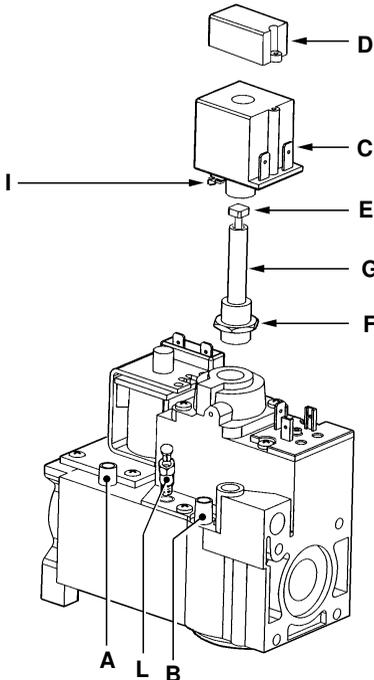
- 8.1 Die Wartung und Reinigung des Gerätes und wenn notwendig auch der Abgasanlage sollen wie nach DIN 4756, Abschnitt 11 vorgeschrieben, mind. einmal jährlich durch eine Fachfirma vorgenommen werden.
- 8.2 Zur Reinigung wird das Gerät geöffnet und die Frontplatte demontiert. Die Brennerkassette mit 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 Seifenlauge auswaschen und mit Wasser nachspülen.

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 zusätzlich 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 Brauchwasserwärmetauschers 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.

10.1 Wird bei einer Störung am Gerät die Ursache nicht erkannt und kann trotz Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung ein normaler Betriebszustand nicht wieder hergestellt 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. Brauchwasserströmungssensoren sind als komplette Einheit zu ersetzen.

11. Sowohl bei der Erstinbetriebnahme, bei der Durchführung von Wartungen oder bei der Beseitigung von Störungen sind stets

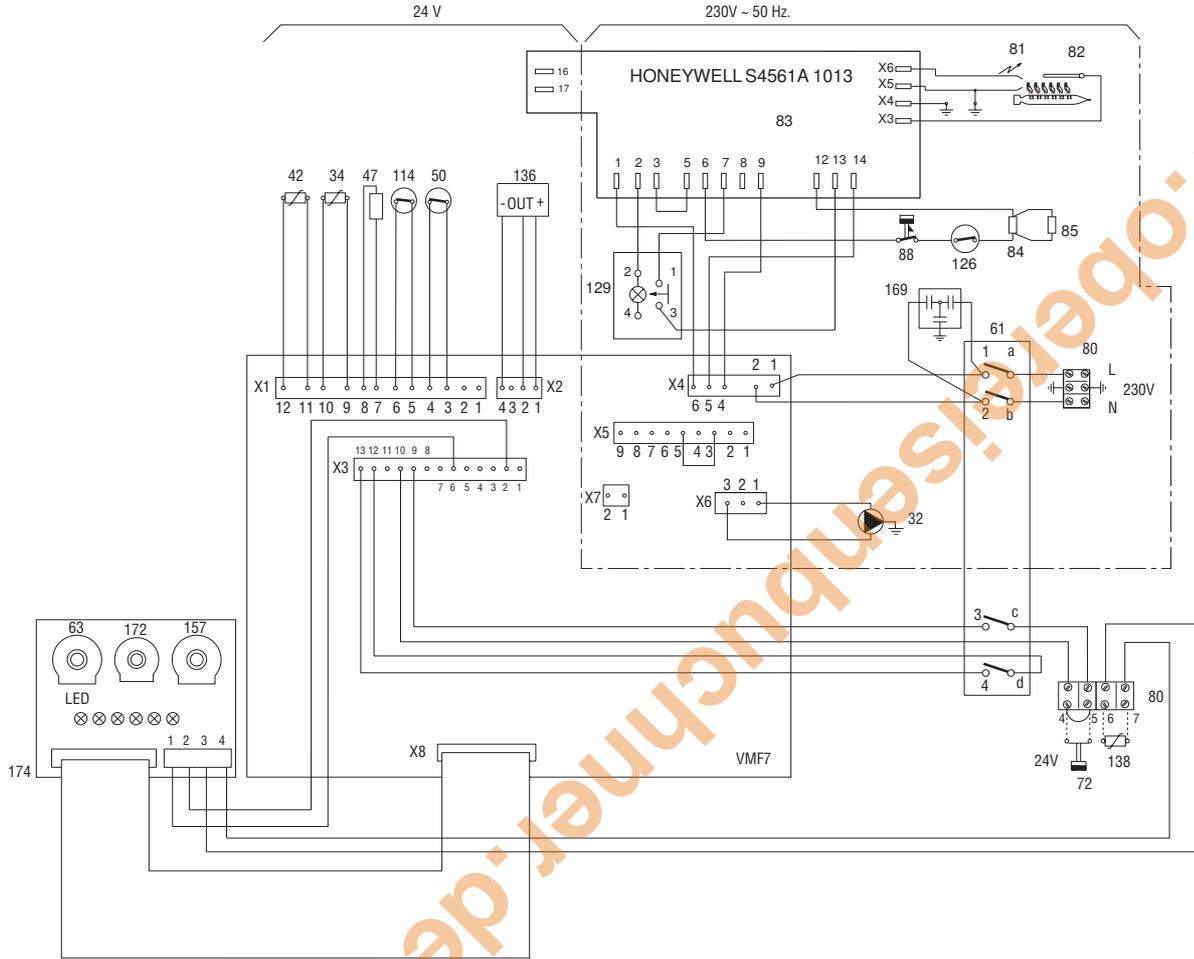
- die Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen zu prüfen
- den optimal wirtschaftlichen Betrieb des Gerätes zu überprüfen und die Einstellung ggf. zu korrigieren
- die Anforderungen lt. Bundesemissionsschutzgesetz und Energieeinsparungsgesetz zu überprüfen und einzuhalten.

12. Umstellen von Erd- auf Flüssiggas

12.1 Brennerschlitten ausbauen. Hauptgasdüsen tauschen.

12.2 MUDUREG gem. Anleitung 7.7.1 einstellen

12.3 Gerät am Typenschild auf umgestellte Gasart beschriften.



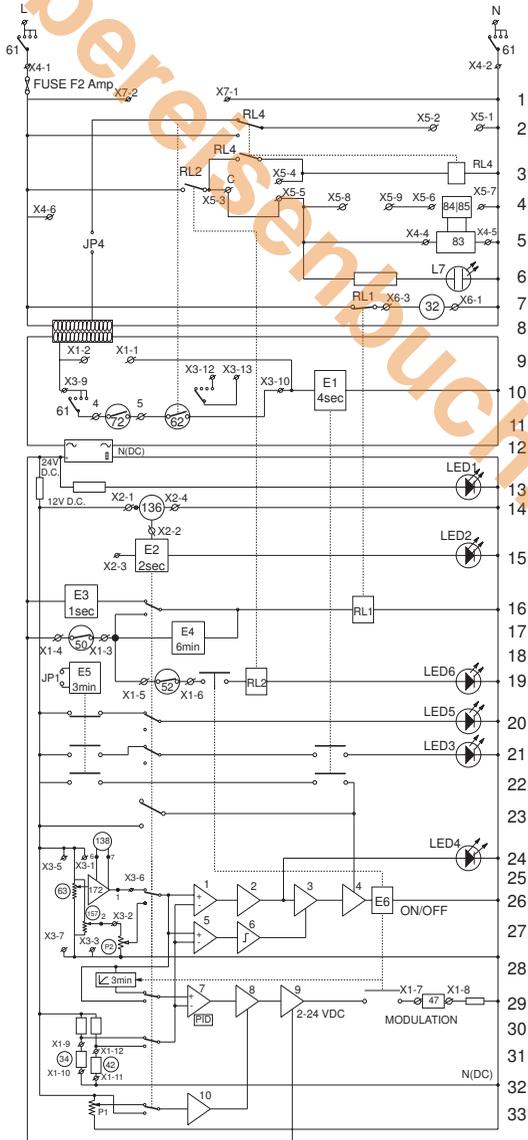
Elektrischer Anschlussplan



Elektrischer Anschlußplan

mit nachgerüsteter elektronischer, witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung mit Raumthermostataufschaltung

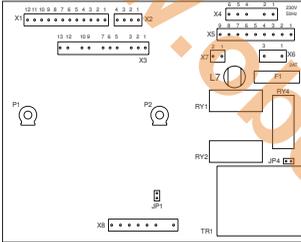
- Einbauvorschriften elektronisches Regelgerät:
1. Schritt: Stecker Pos. 1 a auf Pos. 1 b setzen
 2. Schritt: Stecker Pos. 2 a auf Pos. 2 b setzen
 3. Schritt: Stecker Pos. 3 a auf Pos. 3 b setzen
 4. Schritt: 3-poligen Stecker auf Pos. 1 a setzen
 5. Schritt: 2-poligen Stecker auf Pos. 2 a setzen
 6. Schritt: 4-poligen Stecker auf Pos. 3 a setzen



ANLEITUNG ZUR STÖRUNGSBESEITIGUNG KOMBIHEIZER

ACHTUNG!

- Umwälzpumpe Heizung läuft an, wenn Temperaturwächter angesprochen hat (über 88°C)
- Das Frostschutzthermostat schaltet bei zu niedriger Wassertemperatur Heizung (unter 4°C) selbständig Pumpe und Brenner an, bei 15°C wieder aus
- Daten des angelieferten Einzelteiles mit denen des auszutauschenden Teiles vergleichen
- Falls erforderlich, Einstellwerte notieren
- Montageanleitung des Gerätes beachten



Funktionen LEDs	
1	Spannungsversorgung vorhanden
2	Wärmebedarf Brauchwasser (Durchflusssensor eingeschaltet)
3	Wärmebedarf Heizung (Raumthermostat eingeschaltet) (LED 5 auß)
4	Temperatur von Temperaturfühler nicht zu hoch (Wärmebedarf Temperaturfühler)
5	Wartezeit Heizung (max. 3 Minuten)
6	Wärmebedarf Heizung/Brauchwasser
7	Feuerungs automat eingeschaltet

Jumper JP1 - JP4		
	Jumper montiert	Jumper nicht montiert
JP1	Keine Wartezeit Nach Brauchwasserbetrieb	Wartezeit eingeschaltet Nach Brauchwasserbetrieb
JP4	Hat Keine Funktion	Hat Keine Funktion

(138) ATF = Aussentemperaturfühler

Widerstands- werte T-Fühler (34) (42)	temp.	Ohm	ATF (138)	Ohm
	10° C	890 ohm	-10° C	55K
25° C	1000 ohm	0° C	32K	
60° C	1300 ohm	10° C	20K	
80° C	1490 ohm	20° C	12,5K	
		30° C	8K	

RY nicht geschaltet (0)

RELAIS RY	
RY1	Relais Umwälzpumpe
RY2	Ein/aus Relais
RY3	-
RY4	Hat Keine Funktion

RY geschaltet (1)

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

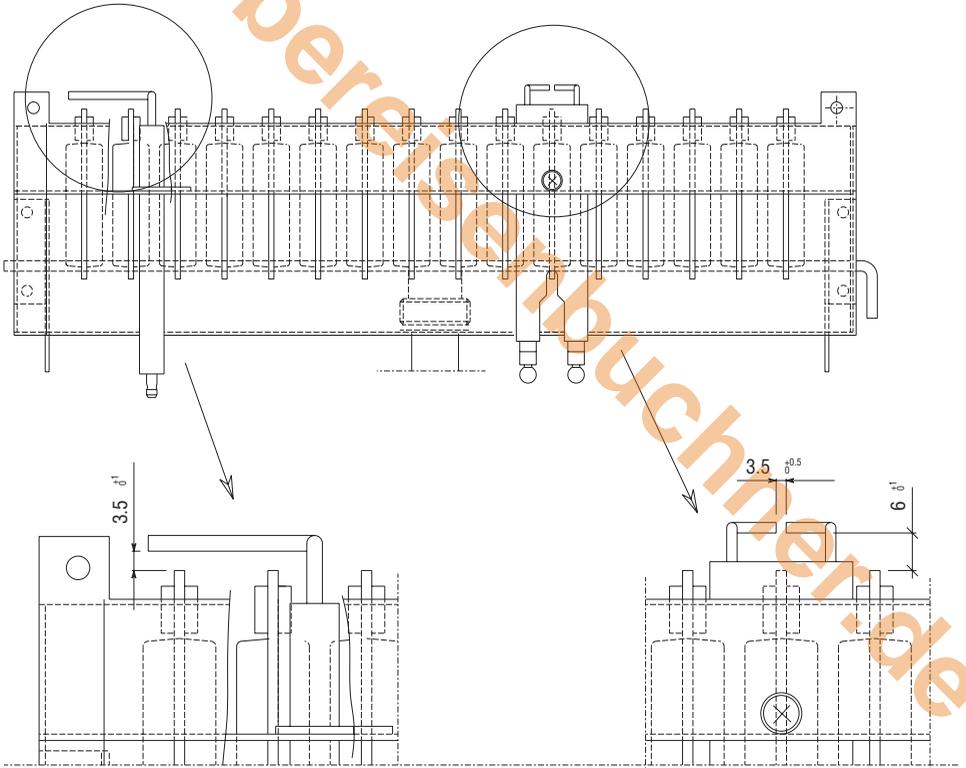
A	Warmwasserhahn geöffnet (es werden mehr als 2,5 l/min. gezapft) Heizung außer Betrieb			MOGLICHE FEHLERURSACHE
	LED	NORMAL	ANZEIGE	
1	1	1	0	Keine Spannung vorhanden wegen: Gerät nicht eingeschaltet - Sicherung defekt - Trafo defekt (Austausch VMF7)
2		1	0	Strömungssensor nicht eingeschaltet/defekt/verschmutzt
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			MOGLICHE FEHLERURSACHE
	LED	NORMAL	ANZEIGE	
1		1	0	keine Spannung vorhanden: Gerät nicht eingeschaltet - Sicherung defekt Trafo defekt (Austausch VMF7) - STB hat hat 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!)			MOGLICHE FEHLERURSACHE
	LED/Rel.	NORMAL	ANZEIGE	
RY2		1	0	Vorher Punkt A und B kontrollieren! (LED 6 leuchtet?)
RY4		1	0	Nicht wichtig
7		1	0	Brücke auf X 5-3 / X 5-4 fehlt.

D	ZÜNDUNG VOM BRENNER		4	Kontrolliere Position Flammenüberwachungselektrode
	1	2		
	LED 7 muß aufleuchten			
	Kontrolliere vorab A, B und C. (Leuchtet LED 6)			
	Kontrolliere Zündfunke und Position der Elektroden (81)			

Position Elektroden



GAS-UMSTELLUNGENUS EK CEGAS-EINSTELLTABELLEN

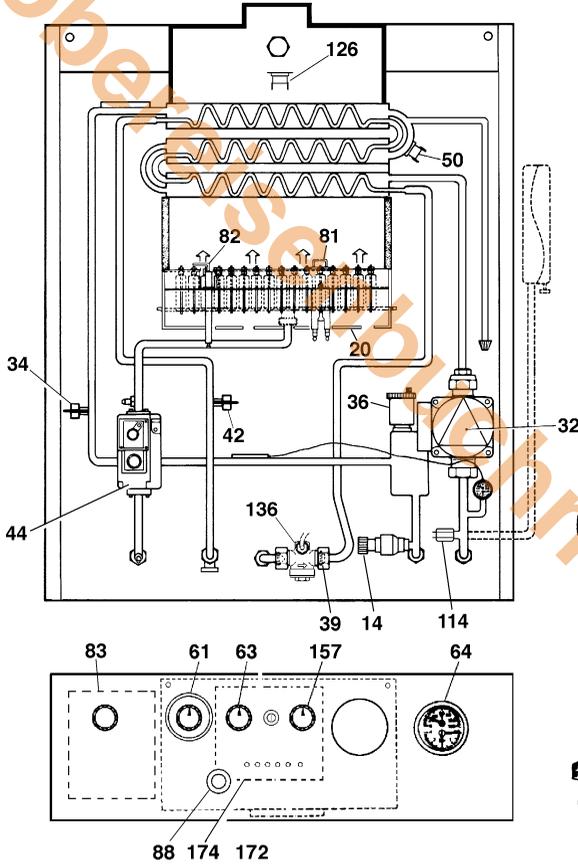
		Erdgas LL G25	Erdgas E G20	Flüssiggas G31			
Düsen	Stückzahl	16	16	16			
	Durchmesser (mm)	1,10	1,05	0,67			
	Kennzeichnung	110	105	67			
*)Heizbetrieb							
Leistung kW	Belastung (Bez. auf H.U.B) kW	Düsen- druck mbar	Gas- menge m³/h	Düsen- druck mbar	Gas- menge m³/h	Düsen- druck mbar	Gas- menge kg/h
*)	23,3	25,8	16,5 3,1	14,5 2,7	36	2,0	
**)	9,7	11,5	3,3 1,4	2,7 1,2	7,9	0,9	

Die Erdgas E - Düsen sind auch für die SRG-Methode geeignet.

*) Max. mechanisch einzustellen auf Modureg 7.7.1

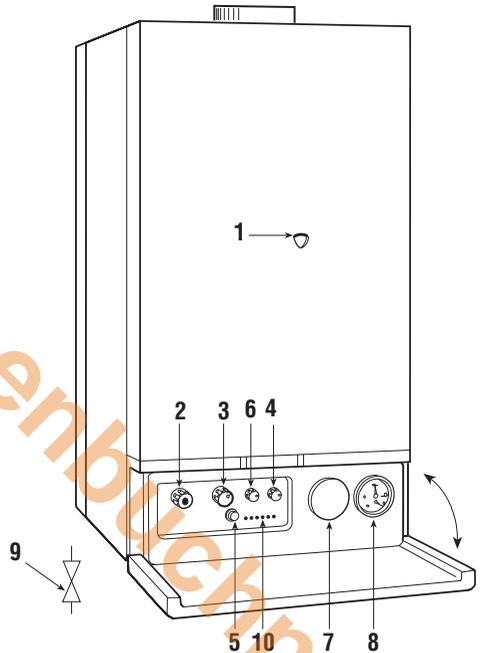
**) Min. Leistung auf kleinste Modulationsstufe für Heizung und Warmwasser
Minimum mechanisch einzustellen auf Modureg 7.7.1

Ersatzteile
Kombi-Wasserheizer



Nr.	Bestell-Nummer	Beschreibung
14	3980210	Sicherheitsventil Heizung
20	3980248	Brennerkassette mit Flächenbrenner ohne Düsenstock
21		Hauptgasdüse
	3400964	Erdgas "E" Ø 1,05 mm (G20)
	3400952	Erdgas "LL" Ø 1,10 mm (G25)
	3400078	Flüssiggas Ø 0,67 mm (G31)
27	3980238	Integrierter Wärmetauscher Heizung+Brauchwasser
32	3980062	Heizung Umwälzpumpe
34	3980031	Vorlauftemperaturfühler Heizung
36	3980116	Automatischer Entlüfter
39	3980125	Durchflußbegrenzer Brauchwasser
42	3980031	Temperaturfühler Brauchwasser
44	3980264	Gasarmatur
50	3980016	Temperaturwächter
61	3980155	Betriebsschalter
64	3980262	Thermomanometer
81	3980165	Zündelektrode
82	3980143	Ionisationselektrode
83	3980256	Feuerungsautomat
88	3980239	Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
101	3980341	Hauptleiterplatte VMF7
114	3980110	Wasserdruckwächter
126	3980363	Abgaswächter
136	3980343	Strömungssensor
174	3980370	Aufsteckleitplatte OTC1

**Bedienungsanleitung für
Kombi-Wasserheizer VENUS EK CE**



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

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 Abschalten der Zündflamme müssen bei Frostgefahr die Heizungs- und Brauchwasserseitigen Entleerungskappen geöffnet werden.

d) Außerbetriebsetzung im Gefahrenfall

Gashahn (10) 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-/Rücklauftemperatur 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!