

ARCA

21 FE / 21 RFE / 21 BFE
21 NE / 21 RNE / 21 BNE



www.geo-heizungstechnik.de

Oel + Gasbrenner
Regelungen
Speicher
Kesselsysteme
Wandheizkessel
Brennwertgeräte
Solartechnik

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
Übersicht	-Inhaltsverzeichnis	2
Hinweise	-Allgemeine Hinweise	2,24,25
Technische Daten	-Kesselkurzbeschreibung	4
	-Technische Übersicht	5
Montage	-Platzbedarf, Aufstellraum und Zuluft	6
	-Heizwasserinstallation	6
	-Membran-Druckausdehnungsgefäß	7
	-Installation (Hydraulische Anbindung)	7
	-Anbindung von Fußbodenheizsystemen bzw. Klimaböden	8
	-Installation (Bild: Horizontal und S-Form)	9
	-Installation (Bild: Aufputzmontage und Montageschablone)	10
	-Wasser-und Gasanschluß	11
	-Abgasanlage	12 - 13
	-Abgasanlage (Bild)	14 - 15
Endmontage	-Elektroinstallation und Gaseinstellung	16
Einstellung	-Gasdrucktabelle	17 - 18
	-Umstellung auf andere Gasarten	19
	-Regeltechnischer Funktionsablauf	20
Inbetriebnahme	-Erstmalige Inbetriebnahme	21
	-Übergabe an den Betreiber	21
	-Außerbetriebsetzung	22
Bedienungselemente	-Schaltfeld	22 - 23
Wartung	-Wartungsarbeiten	24 - 25
Schaltpläne	-ARCA 21 BFE	27
	-ARCA 21 FE	28
Explosionszeichnungen	-ARCA 21 BFE	29
	-ARCA 21 FE	30

Allgemeine Hinweise:

{...} = Werkzeughinweise

(...) = Position auf Zeichnung

Kursiv = wichtig (unbedingt beachten)

ZUSAMMENSTELLUNG DER EINSCHLÄGIGEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN

BlmschV -	jeweils gültigen Fassung
HeizAnIV -	Verordnung über energiesparende Anforderungen an heiztechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen
FeuV -	Feuerungsanlagenverordnung
ENEG -	Energieeinsparungsgesetz
DIN EN 483 -	
DIN 1988 -	Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
DIN 4701 -	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN 4705 -	Berechnung von Schornsteinabmessungen
DIN 4751 -	T.2 - Geschlossene thermostatisch abgesicherte Wasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120 o C
DIN 4753 -	Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4756 -	Gasfeuerungsanlagen: Bau, Ausführung, Anforderungen
DIN 4759 -	Gleichzeitiger und/oder wechselseitiger Betrieb mit Abgasführung in einem Schornstein
DIN 18160 -	Hausschornsteine und Verbindungsstücke
VDI 2035 -	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung
VDE 0100 -	1000 Volt
VDE 0116 -	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
DVGW Arbeitsblatt G 260/I -	Technische Regeln für Gasbeschaffenheit
DVGW Arbeitsblatt G 628 -	
Vertragsbindung der GVU	

Montage, Installationen, Reparaturen, Veränderungen und Wartungen dürfen nur von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachfirma) durchgeführt werden.

Als Voraussetzung für die Einrichtung ist eine Bestätigung des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters sowie der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.

Die Installation der Gasanlage hat entsprechend den Bestimmungen des DVGW-Regelwerkes Gas, speziell der DVGW-TRGI 1992 und der technischen Anschlußbedingungen (TAB) des zuständigen Gasversorgungsunternehmens und/oder den jeweiligen Länderbestimmungen zu erfolgen.

Schließen Sie unbedingt einen Wartungsvertrag mit Ihrer Heizungsfachfirma ab, um Gefahren am Gerät und Leib auszuschließen (s. Garantiebestimmungen).

Darauf achten, daß der Hauptschalter während der Durchführung von Arbeiten am Gerät ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.

Kurzbeschreibung

ARCA 21 BFE / 21 FE / 21 RFE

Leistungsbereich: 9,3 - 24,4 kW

Die Kesselserie ARCA 21 BFE / 21 FE / 21 RFE sind Gasheizkessel zur Wandmontage, mit Ventilator und mit zum Aufstellungsraum geschlossenen Verbrennungskammern. Die Wandkessel sind für sämtliche Niedertemperatur-Heizsysteme und Fußbodenheizungen einsetzbar. Das Geo Wärmezentrum ARCA 21 BFE / 21 FE / 21 RFE ist leistungsgeprüft nach DIN 483, und zum Betrieb mit Erdgas H, L, und Flüssiggas versehen. Der Kombi-Wasserheizer ist für gleitende Betriebsweise konzipiert. Zwei unabhängig einstellbare Leistungsstufen für Heizung, sowie für die Trinkwassererwärmung, voll modulierende Edelstahlbrenner, die durch Austausch der Düsen auf die jeweilige Gasart umstellbar ist. Separat einstellbare Startgasmenge. Vollautomat mit elektronischem Zünd- und Überwachungssystem. Kompakter Hochleistungs-Kupfer-Wärmeaustauscher für Trinkwassererwärmung, bzw. 60 Liter Hochleistungswarmwasserbereiter bei ARCA 21 BFE.

Weiterhin sind eingebaut: Umwälzpumpe, Membran-Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Thermo-Manometer, automatischer Schnelllüfter, hydraulisches Dreiwegeumschaltventil, Füllhahn für Heizwasser und Differenzüberstromventil, bei ARCA 21 BFE serienmäßig: Sanitärausdehnungsgefäß und thermostatisches Energiesparungssystem

CE-Produkt-Identifikationsnummern:

ARCA 21 BFE: 63 AQ 0325

ARCA 21 FE: 63 AQ 0325

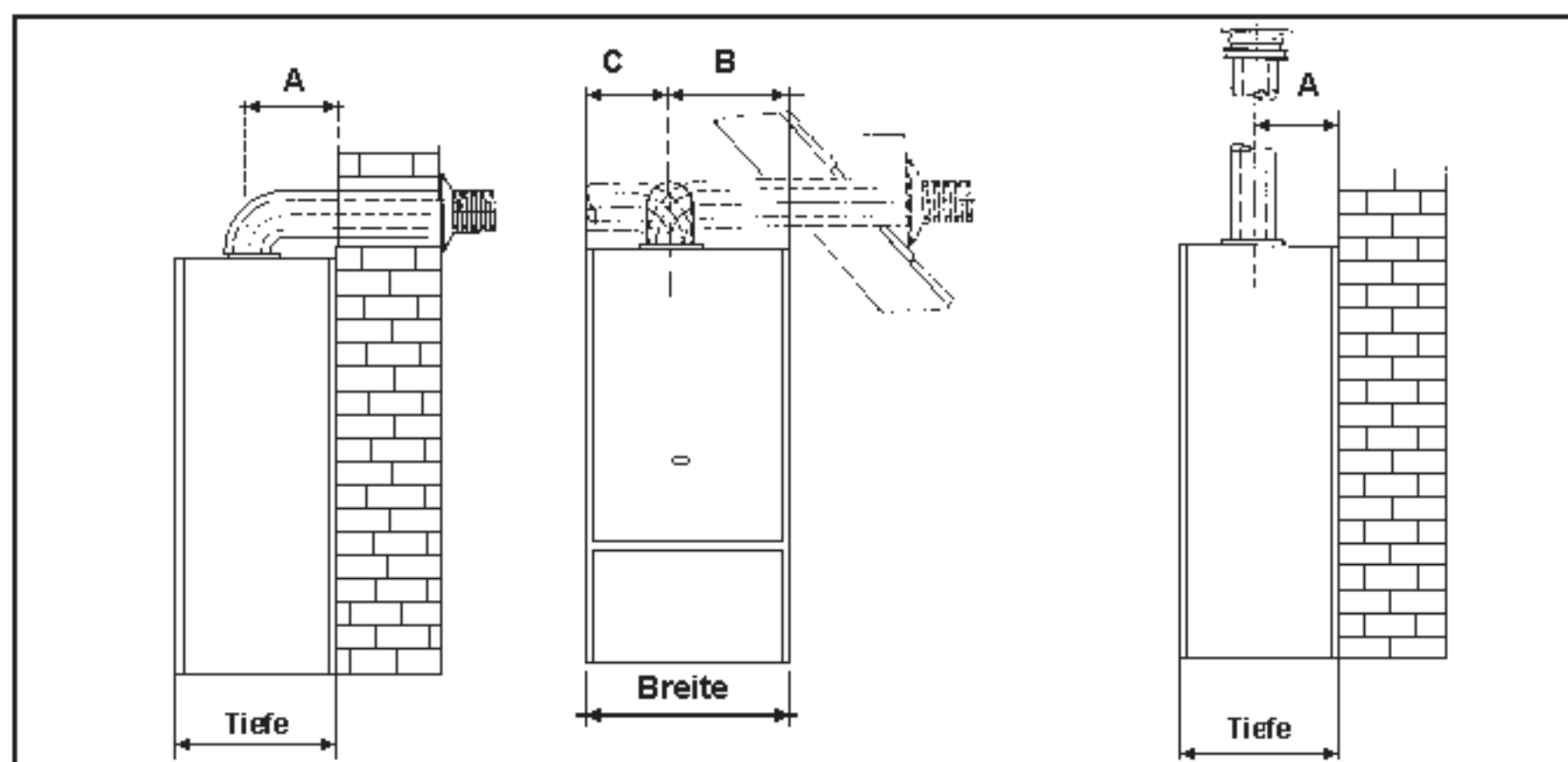
ARCA 21 RFE: 63 AQ 0325

Anlieferungszustand:

- Wandheizkessel im Versandkarton verpackt
- Differenzüberstromventil mit Skala fest eingebaut
- Abgänge nach DIN 3368
- Elektrisch vorbereitet zum Anschluß eines witt. gef. Reglers
- Zubehörteile in Kartons
- Montageschablone
- Anschluß-Set (ohne Wartungshähne)

Zubehör:

- formschöne witt. Gef. Regelung und Raumthermostatregler
- Umrüstsatz Erdgas H
- Umrüstsatz Erdgas L
- Umrüstsatz Flüssiggas
- Abgassysteme
- Thermostatisches Energieeinsparungssystem (bei ARCA 21 BFE ab Werk)
- Gaswarngerät
- automatische Raumlufklappen



Installation - und Betriebsanweisung für Schornsteinanschluß - DIN - Version B

Gerätetyp			ARCA 21 FE Elektronik	ARCA 21 BFE Elektronik
Gasart			N/F	N/F
Gaskategorie			II _{2H3}	II _{2H3}
Nennwärmebelastung	N/F	kW	27	27
Nennleistung	N/F	kW	24,4	24,4
Kleinste Belastung		kW	10,2	10,2
Kleinste Leistung		kW	9,3	9,3
Anschlüsse				
Gasanschluß	N/F	Zoll	1/2	1/2
Vorlauf / Rücklauf	Heizung	Zoll	3/4	3/4
Kaltwasser / Warmwasser		Zoll	1/2	1/2
Abgasstutzen		∅ mm	60/100	60/100
Gewicht		kg	45	80
Höhe		mm	880	880
Breite		mm	450	580
Tiefe		mm	360	450
A		mm	185	220
B		mm	225	420
C		mm	225	160
Elektroanschluß				
Schutzklasse II, Schutzart IP 44				
Nennspannung / Frequenz		V/Hz	220/50	220/50
Leistungsaufnahme		W	125	125

N = Erdgas H-L-LL

F = Propan/Butan

Platzbedarf

Bei Nennwärmebelastung liegt die maximale Oberflächentemperatur an der Verkleidung unter 85 ° C. Nach TRGI sind daher keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Länder sind zu beachten. Zur Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten empfehlen wir rechts und links neben dem Gerät einen seitlichen Abstand von je 300 mm. Der seitliche Abstand zu Bauteilen ist immer so zu wählen, daß die Verkleidung des Gerätes ohne Einschränkungen demontiert werden kann. Von der Oberkante Kesselverkleidung bis zur Decke empfehlen wir einen Mindestabstand von 400 mm, damit das Ausdehnungsgefäß, bzw. Schutzanode des WW-Bereiters bei ARCA 21 BFE problemlos ausgetauscht werden kann.

Aufstellraum und Zuluft

Für die baulichen Anforderungen an den Aufstellraum, sowie für dessen Be- und Entlüftung gelten die Bauvorschriften der jeweiligen Länder. In der BRD sind insbesondere die "FeuVo" der jeweiligen Bundesländer zu beachten.

Für die Aufstellung in bewohnten Räumen sind auch die Bestimmungen der DVGW-TRGI bzw. TRF zu beachten.

Eine Abgasüberwachungseinrichtung ist Bestandteil des Gerätes. Deshalb kann der ARCA in Räumen, in denen sich ständig Personen aufhalten, installiert werden.

Falls der ARCA in der Küche installiert wird ist darauf zu achten, daß Küchendämpfe nicht direkt einwirken können.

Der Wandkessel darf nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder übermäßiger Staubentwicklung wie z. B. Wasch- und Trockenräumen aufgestellt werden. Um Korrosionen im Kessel und im Abgassystem zu vermeiden, dürfen in der Umgebung des Heizkessels keine Halogenverbindungen, wie z. B. Reinigungs- und Entfettungsmittel, Lacke, Lösungsmittel, Verdüner und Sprühdosen, verwendet oder gelagert werden.

Heizwasserinstallation

Bei bestehender Heizungsanlage muß diese gründlich ausgespült werden, bevor der Kessel angeschlossen wird. Ansonsten würden sich Schmutz und Schlamm im Kessel ablagern und könnten die Heizwasserzirkulation teilweise verhindern und zu örtlichen Überhitzungen führen.

Für Kesselschäden, die auf obige Ursache zurückzuführen sind, entfällt die Gewährleistung. Das Füll- und Ergänzungswasser sollte Trinkwasserqualität besitzen und so weich wie möglich sein.

Wasser mit extrem hohen Härten ist deshalb aufzubereiten.

Nachspeisungen sollten sich auf ein Minimum reduziert werden. Im Sommer verbleibt das Heizungswasser in der Anlage und sollte bei notwendigen Reparaturen nur soweit als nötig abgelassen werden.

Die Verwendung verzinkter Rohrleitungen und Heizkörper ist nicht empfehlenswert, da eventuelle Gasbildung möglich ist.

Bei Verwendung von Kunststoffrohren muß für den brauchwasserseitigen Anschluß eine metallische Rohrverbindung von 1,5 m installiert werden.

Um Lochfraß zu vermeiden, ist bei Wasser mit festen Schwebstoffen ein Vorfilter einzubauen.

Dem Heizungswasser keine Dichtmittel zufügen, da sich im Wärmetauscher unerwünschte Ablagerungen bilden können.

Die Kesselserie ARCA ist nur für geschlossene Anlagen (Pumpenheizungen) geeignet.

Zubehör:

Zur Vereinfachung der Installation bieten wir Rohrgruppen an.

Membran-Druckausdehnungsgefäß

Das Membran-Druckausdehnungsgefäß hat einen Nenninhalt von 8 Litern und einen Vordruck von 1 bar. Es ist geeignet für geschlossene Anlagen mit einem maximalen Wasserinhalt von 130 Litern und maximaler Vorlauftemperatur von 75 °C. Bei einer maximalen Anlagentemperatur von 90 °C reduziert sich der maximale Anlagenwasserinhalt auf 90 Liter. Bei größerem Wasserinhalt ist ein zusätzliches Membran-Druckausdehnungsgefäß erforderlich. Die Anlage ist in kaltem Zustand auf Dülldruck von 0,8 - 1,5 bar aufzufüllen. Bei einer statistischen Höhe der Anlage über 8 m muß der maximale Wasserinhalt neu berechnet werden.

Installation (Hydraulische Anbindung)

Sämtliche wasser- und gasseitigen Anschlüsse befinden sich auf der Geräterückseite.

Die Anschlüsse sind auf der Anschluß-Schablone gekennzeichnet.

Die ARCA-Wandkessel werden mit Hilfe der Montageschiene und Anschluß-Schablone unter Verwendung von nachstehenden hydraulischen Anschluß-Garnituren installiert, siehe Abbildungen. Die Montageschiene, siehe Abbildung, komplett mit Schrauben und Dübeln ist für die Anbringung und Halterung des Wandkessels an der verputzten bzw. verfliesen Wand bestimmt und dient somit als tragendes Element, das in der Installation verbleibt. Der Abstand von den Bohrungen des Geräteträgers zur Geräteoberkante beträgt 65 mm.

Im unteren Teil befindet sich die Anschluß-gekennzeichnete Schablone.

Für die Vorinstallation der Rohr- und Hahn-Installation wird der Wandkessel nicht sofort benötigt bzw. muß nicht an der Wand befestigt werden.

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

Sie können zwischen drei Montagearten wählen

1.0 Unterputz (Horizontale)

(siehe Seite (9); Bild Nr. (3))

Horizontale Linien sowie Bohrungen für die Montageschiene (siehe Seite (10); Bild Nr. (6) und (7)) anreißen. Löcher bohren; Montage-Schiene mittels den beigefügten Schrauben befestigen.

Anschluß-Schablone ausrichten und an den Markierungen die Bohrungen für die Rohrinstitution kennzeichnen.

Die horizontal nach hinten geführten Geräteanschlüsse haben einen Wandabstand von 92 mm, siehe Darstellung.

Es ist darauf zu achten, daß die Rohrinstitution bei Wandaustritt exakt ausgeführt wird. Ein nachträgliches Putzen bzw. Verfliesen der Wand muß berücksichtigt werden.

Nach Fertigstellung der Wandoberfläche werden die Unterputz-Anschlußstücke mit den Dichtflächen zum Geräteanschluß auf einen Abstand von 92 mm montiert.

Der Auslaufstutzen sowie Trichter-Anschluß für das Sicherheitsventil wird frei gestaltet.

2.0 Unterputz (S-Form)

(siehe Seite (9); Bild Nr. (4))

Horizontale Linien sowie Bohrungen für die Montageschiene (siehe Seite (10); Bild Nr. (6) und (7)) anreißen. Um die Bohrungen anzureißen muß die Montageschablone senkrecht nach unten verschoben werden.

Das Maß A kann im Bereich vom x mm bis y mm liegen.

Wie unter 1.0 verfahren.

3.0 Aufputzmontage

(siehe Seite (10); Bild Nr. (5))

Montageschienen anbringen. Rohrleitungen senkrecht anreißen und Rohrbausatz anbringen.

Anbindung von Fußbodenheizsystemen bzw. Klimaböden

Die Installation an Fußbodenheizsystemen kann nur mit Heizungsmischern erfolgen. Empfehlenswert ist die Steuerung des Mischers mit unseren 3-Punkte-Reglern, der Anlagefühler sollte in diesen Fällen in der Vorlaufleitung montiert werden.

Denken Sie auch an die mechanische Temperaturbegrenzung durch einen Anlagenthermostaten! Alle Zubehörteile finden Sie in unseren Katalogen, oder fragen Sie bei uns an.

Für Fußboden-Heizungssysteme mit Kunststoffrohren muß ein Korrosionsschutzmittel eingesetzt werden. Neben diesen Hinweisen müssen die jeweiligen Vorschriften des Herstellers des Fußbodenheizsystems unbedingt beachtet werden, dies gilt besonders für den Einsatz eines Korrosionsschutzmittels.

Der hydraulische Anschluß von Gas-Wandkesseln an eine Fußbodenheizungsanlage ist generell nur mit einem Wärmetauscher (Rohrnetztrennung) oder einer Mischerregelung möglich.

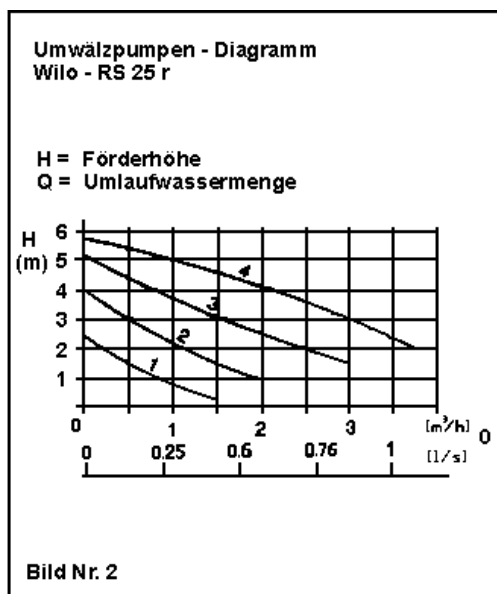
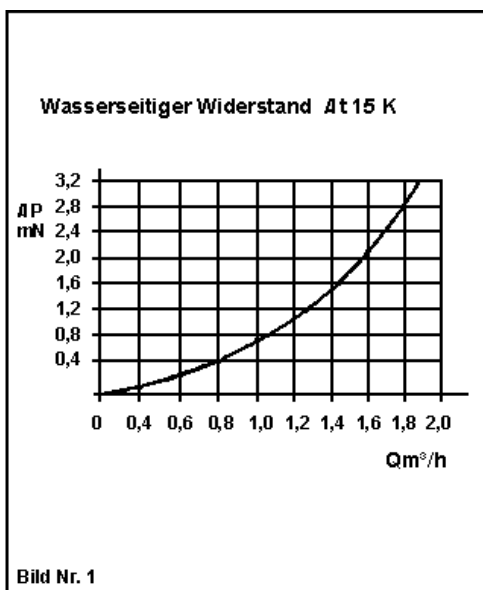
1. Bei Fußbodenheizungsanlagen mit Kunststoffrohren nach DIN 4727 (PD), DIN 4728 (PP-Typ 2) und DIN 4729 (VPE) sowie in Verbindung mit Stahlheizkörpern und/oder indirekt beheizten Warmwasserspeichern empfehlen wir:

a) Installation von korrosionsbeständigen Wärmetauschern zur Systemtrennung einschließlich 3-Wege-Verteilerventil, diese Lösung ist auch aus vereinfachten regeltechnischen Gründen zu empfehlen.

b) Mischerutensilien mit witterungsgeführten 3-Punkt-Regler und Stellmotoren, sowie den Einsatz von Korrosionsschutzmitteln (Inhibitoren) in der Fußbodenheizungsanlage.

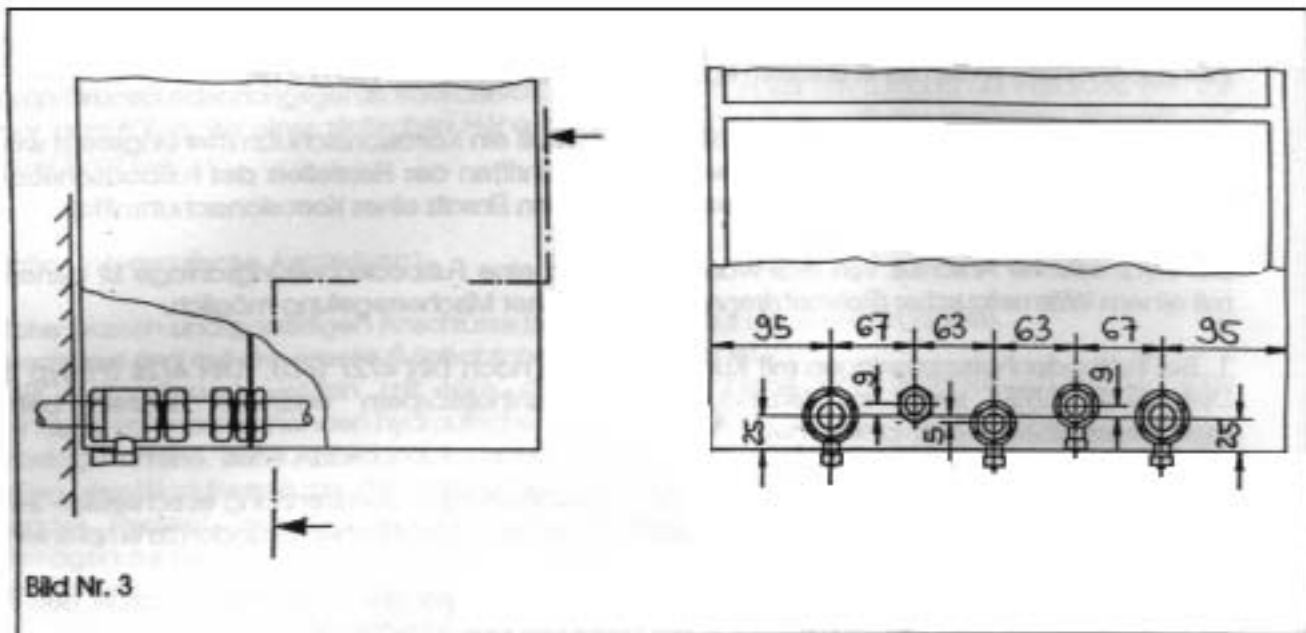
2. Bei Fußbodenheizungsanlagen mit sauerstoffdichtem Kunststoffrohr nach DIN 4726 E oder mit Kupferrohr, sowie in Verbindung mit oder ohne Heizkörper und/oder indirekt beheiztem Warmwasserspeicher empfehlen wir:

Wie oben beschrieben den Einsatz unseres witt. Geff. 3-Punkte-Regler auf den Stellmotor wirkend.

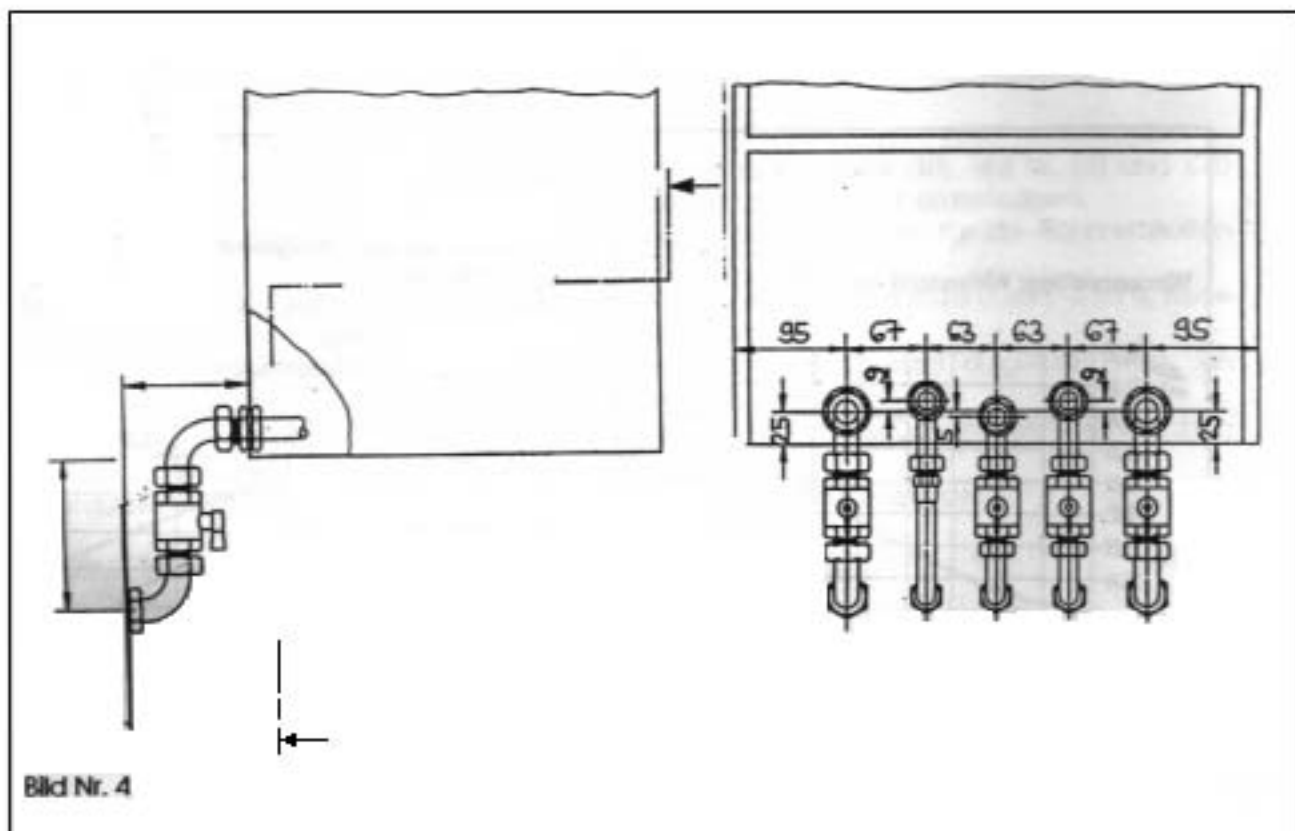


Installation

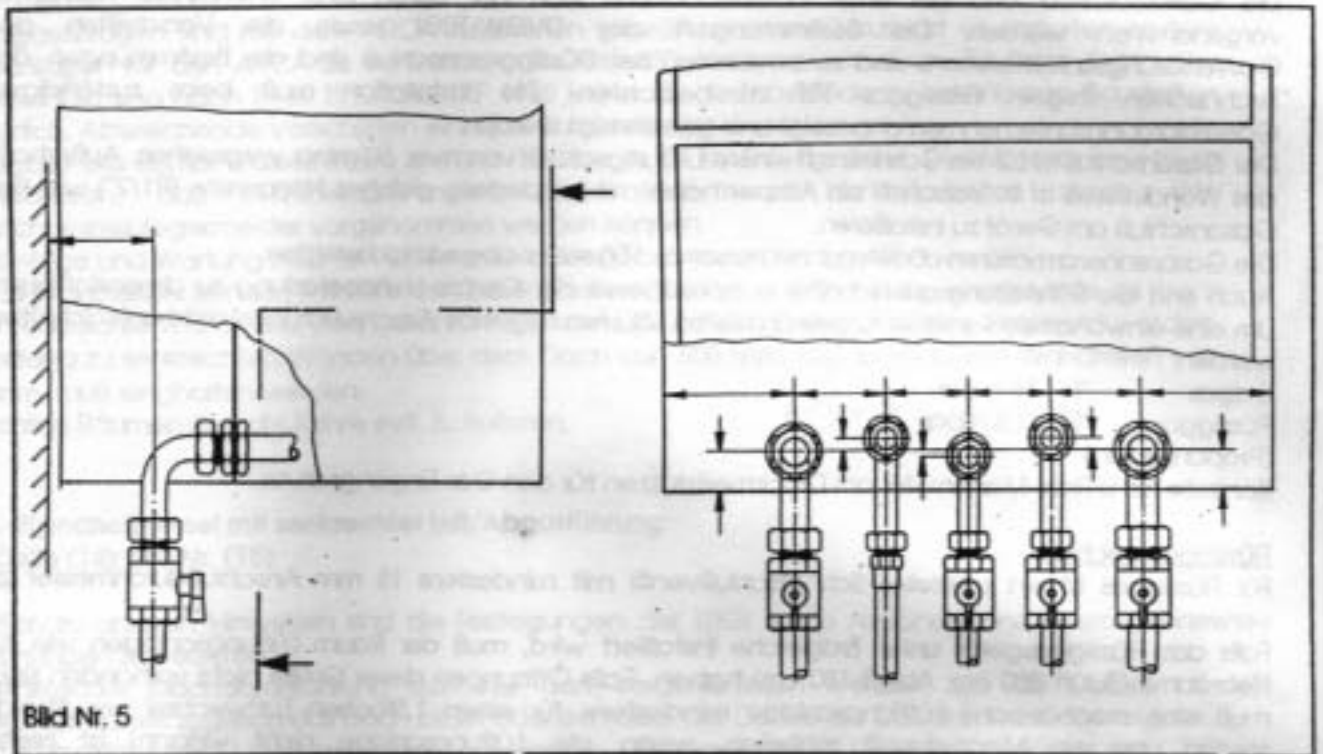
1.0 Unterputz (Horizontale)



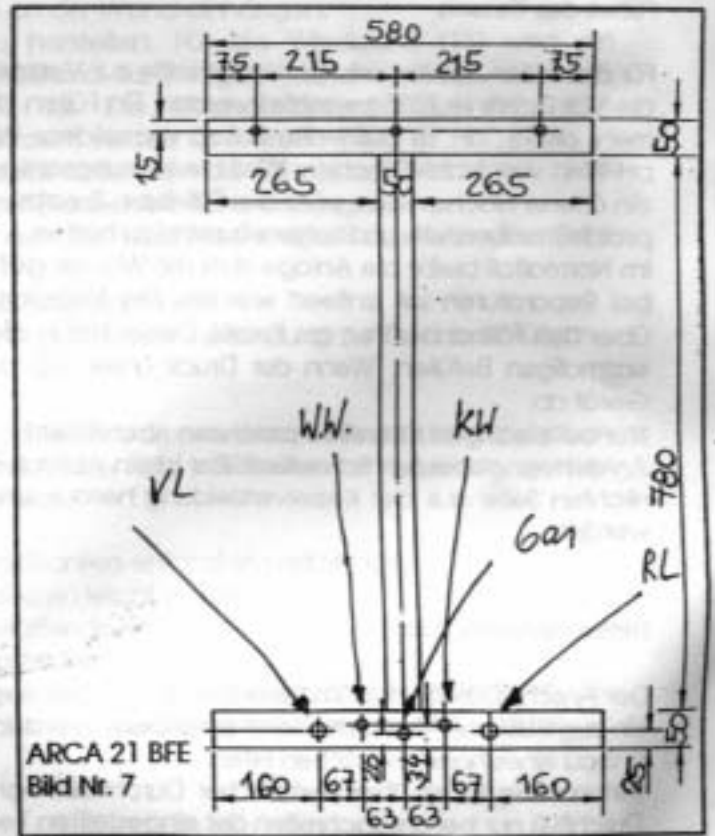
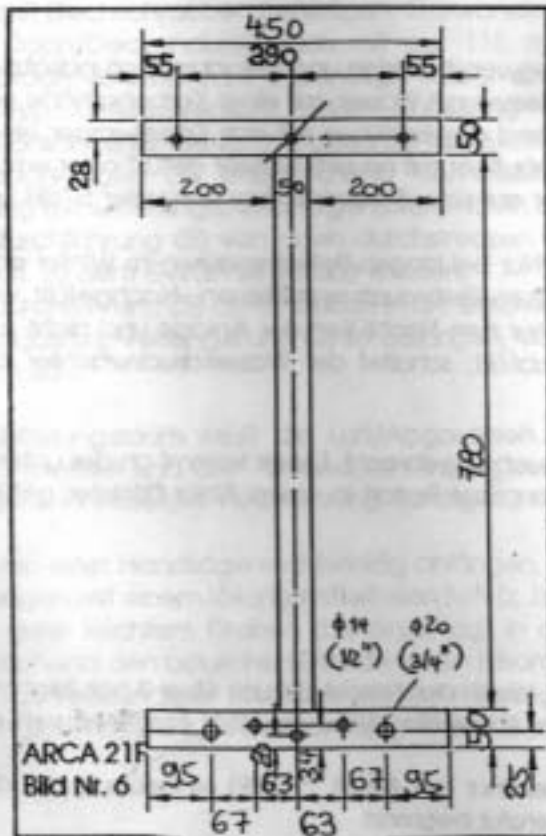
2.0 Unterputz (S-Form)



3.0 Aufputzmontage



Montageschablone



Gasanschluß

Die Gasinstallation und die erste Inbetriebnahme darf nur durch eine anerkannte Fachfirma vorgenommen werden. Die Bestimmungen der DVGW-TRGI sowie die Vorschriften des Gasversorgungsunternehmens sind zu beachten. Bei Flüssiggasanschluß sind die Bestimmungen der Technischen Regeln Flüssiggas TRF zu beachten. Die Installation muß beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und genehmigt werden.

Der Gasanschluß ist für ein Gasnetz mit einem Leitungsdruck von max. 50 mbar vorgesehen. Außerhalb des Wandkessels ist lt. Vorschrift ein Absperrhahn mit mindestens gleicher Nennweite (R1/2") wie der Gasanschluß am Gerät zu installieren.

Die Gasbrennerarmaturen dürfen nur mit maximal 150 mbar abgedrückt werden.

Auch sind die Rohrleitungsquerschnitte entsprechend der Geräte-Nennbelastung zu dimensionieren.

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, dürfen folgende Abschlußdrücke nicht unterschritten werden.

Erdgas °N° - 15 mbar

Flüssiggas °F° - 42,5 mbar

(Propan/Butan)

Kontrolle mit U-Rohr-Manometer am Druckmeßstutzen für den Gas-Eingangsdruck.

Flüssiggasanschluß:

Für Flüssiggas ist ein spezielles Schnellschlußventil mit mindestens 15 mm Anschlußdurchmesser zu verwenden.

Falls das Flüssiggasgerät unter Erdgleiche installiert wird, muß der Raum Lüftungsanlagen wie für Heizräume (Zuluft 300 cm: Abluft 180 cm) haben. Falls Öffnungen dieser Größe nicht vorhanden sind, muß eine mechanische Lüftungsanlage mindestens für einen 1,5-fachen Luftwechsel pro Stunde sorgen und ein Magnetventil schließen, wenn die Lüftungsanlage nicht wirksam ist (siehe Raumlufklappe mit Motor).

Füllen des Kessels

Für das Füllen des Kessels mit Wasser sollte zur Vermeidung von Korrosion und Steinansatz grundsätzlich die VDI-Richtlinie 2035 beachtet werden. Ein Füllen des Kessels mit Wasser, mit einer Karbonathärte von mehr als 15 *dH, ist auf jeden Fall zu vermeiden. Während des Betriebes soll das Kesselwasser einen pH-Wert von 8 bis 10 haben. Wird die Heizungsanlage häufiger mit neuem Wasser gefüllt oder erfolgt ein öfteres Nachspeisen, so ist das Füll-bzw. Zusatzwasser auf einer Karbonathärte von unter 5 *dH und praktisch sauerstoff- und kohlenstofffrei zu halten.

Im Normalfall bleibt die Anlage stets mit Wasser gefüllt. Nur bei langen Betriebspausen im Winter oder bei Reparaturen soll entleert werden. Nie Heizwasser zum Gebrauch entnehmen. Nachgefüllt wird über den Füllhahn unten am Kessel. Dieser Hahn dient nur zum Nachfüllen der Anlage und nicht zum erstmaligen Befüllen. Wenn der Druck unter 0,5 bar abfällt, schaltet der Wasserdruckwächter des Gerät ab.

Nur bei niedrigen Kesseltemperaturen nachfüllen!

An dem eingebauten Schnellentlüfter ist ein Ablaufschlauch angebracht. Dieser kommt an der unteren rechten Seite aus der Kesselverkleidung heraus und kann bei Bedarf in einen Ablauftrichter geführt werden.

Trinkwasseranschluß

Der Anschlußdruck muß im Bereich von 1 - 3 bar liegen. Wenn der Anschlußdruck über 3 bar liegt muß ein zugelassener Druckminderer eingebaut werden. Bei schlechter Wasserqualität empfiehlt sich der Einbau eines handelsüblichen Filters.

Serienmäßig ist ein thermostatischer Durchflußbegrenzer (nur bei ARCA 21 BFE) eingebaut, der den

Abgasanlage

Die Abgasanlagen sind mit dem ARCA zusammen geprüft worden. Darum ist es verboten andere Abgasanlagen für den ARCA zu verwenden. Die Oberflächentemperatur am Zuluftrohr liegt unter 85 °C, deshalb sind **TRGI 1992** und **TRF 1988** keine Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Bundesländer sind zu beachten.

Die Abgase des Kombi-Wasserheizers werden mit Überdruck ins Freie geleitet. Die Abgasanlage ist so zu installieren, daß Dichtheitsprüfungen, sowie Meß- und Kontrollarbeiten durch den Bezirksschornsteinfegermeister vorgenommen werden können.

Die Montage und Wartung muß von einer anerkannten Fachfirma durchgeführt werden.

Die Gas-Wandkessel können mit Hilfe von Zubehörteilen gleichermaßen für die waagerechte als auch für die senkrechte Wand- und Dachdurchführung sowie für Luft/Abgasschornsteine eingesetzt werden. Ein Abstand zu senkrechten Wänden über dem Dach von **500 mm**, bei brennbaren Wandteilen von **1500 mm**, muß eingehalten werden.

In feuchten Räumen sind die Rohre evtl. zu isolieren.

ARCA-Wandheizkessel mit senkrechter Luft/Abgasführung

Siehe Seite (14); Bild Nr. (15)

Zusätzlich zu unseren Hinweisen sind die Festlegungen der **TRGI** sowie regionale und überregionale Bestimmungen zu beachten.

Die senkrechte Dachdurchführung darf dort vorgenommen werden, wo die Decke des Aufstellungsraumes zugleich das Dach bildet oder sich über der Decke die Dachkonstruktion befindet. Es dürfen maximal zwei L/A-Bogen eingebaut werden. Die maximale vertikale Leitungslänge von **4000 mm** muß eingehalten werden.

Flanschadapter mit Prüföffnung (1) in gewünschter Position mit Dichtung auf Luft/Abgasöffnung am Gerät mit Blechschrauben befestigen. Gaswandkessel an der Wand einhängen.

Einen Dach/Deckendurchbruch mit ca. 115 mm ø herstellen. Für die Windkrone (15) wird ein Durchbruch von 140 mm ø benötigt. Dabei einen Abstand zur fertigen Wand einhalten. Je nach Gerätetyp unterschiedlich, siehe Abbildung (Seite 5). Die Dachausführung muß mit dem Flachdachkragen (7) entsprechend den Flachdachrichtlinien in die Dachhaut einbinden. Evtl. sorgfältig mit witterungsbeständigen Dichtmitteln auf der der Dachoberfläche anbringen.

Dachdurchführung (5) von oben durchstrecken und auf den Flachdachkragen aufsetzen. Das Rohr muß evtl. zu dem Gerät hin gekürzt werden.

Dachdurchführung (5) am Einbauort in die Dachabdeckung einbauen.

Luft/Abgasrohr-Verlängerung (3) so ablängen, das eine dichtende Verbindung zur Dachhochführung möglich wird.

Im Aufstellungsraum muß die Luft/Abgasanlage als dichte konzentrische Verbindung zwischen Gaswandkessel und der Dachdurchführung verlegt werden. Die Installation kann gerade, vertikal oder auch in versetzter Hochführung durchgeführt werden.

Rohre mit einer Handsäge rechtwinklig ablängen. Schnittkanten entgraten und reinigen.

Dichtungen mit einem lösungsmittelfreien Fett (z.B. Vaseline) leicht einfetten.

Rohre unter leichtem Drehen (bis Anschlag) in die Muffen ineinanderschieben. Die L/A Formstücke entsprechend den baulichen Erfordernissen zusammenstecken.

Erst nach vollständiger Montage die Rohrführung über dem Gerät mit einer Schelle befestigen. Die Schelle gehört nicht zum Lieferumfang und muß je nach örtlichen Gegebenheiten gewählt werden.

Senkrechte Schrägdachhochführung:

(Dachneigung 25 - 40 %)

Grundmontage wie senkrechte Flachdachhochführung

Universal-Dachpfanne gemäß vorhandener Dachsteineindeckung montieren. Die Dachpfannengröße

Bei Abdeckung mit Dachziegel ist die Dachdurchführung auf eine Ziegellänge und eine Breite ausgelegt.

Bei Verwendung des "Klöber"-Adapters wird die separate Kunststoffpfanne für senkrechte Dachhochführung nicht benötigt, da der Adapter/Gelenkhaube in Verbindung mit der Hochführung auf das Formstück der Dachdurchführung paßt. Achtung: Außendurchmesser der Windkrone (5) beträgt 125 mm.

Formstück (7) entsprechend der Dachschräge auf die Dachdurchführung aufsetzen und befestigen.

Die Bleischürze muß sorgfältig über die darunterliegende Dachabdeckung angeformt werden.

Dachdurchführung (5) von oben durchstecken und auf den Regenkragen der Dachpfanne aufsetzen.

Es muß evtl. vorher das Luft/Abgasrohr zum Gerät hin entsprechend gekürzt werden. Luft/Abgasleitung zum Gerät mit Befestigungsschellen sichern. Evtl. frei gestaltete Wandbefestigungsschellen einsetzen.

Etage oder senkrecht versetzte Dachhochführung:

Grundmontage wie senkrechte Flachdachhochführung

Für die Installation stehen spezielle Etagenböden 45° (8) mit Befestigungsschellen zur Verfügung.

Kleinster Versatz, ohne Revisionsstück = 170 mm mit zwei 45° L/A-Bogen ineinandergeschoben

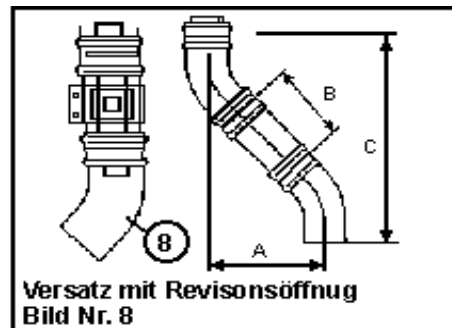
Bei Versatz < 170 mm, siehe Darstellung: je nach Versatz Maß A zwischen den beiden 45° Bogen eine L/A-Verlängerung (Revisionsstück max. 0,5 m) Maß B einsetzen.

Versatz	A mm	220	320	420	520	620
Verlängerung	B mm	60	200	340	480	620

Andere Versatzmaße können nach folgender Formel ermittelt werden:

Verlängerung B = (A - 170 mm) x 1,4 - 10 mm

Länge C = A + 240 mm



Gaswandkessel mit waagerechter Luft/Abgasführung:

Montage des Anschlußzubehörs

Heizleistung bis 11 kW-Warmwasserbereitung mit max. Geräteleistung möglich. Nur im Altbau zulässig.

Die maximale Oberflächentemperatur ist mit Ausnahme der innenliegenden Abgasführung unter 85° C.

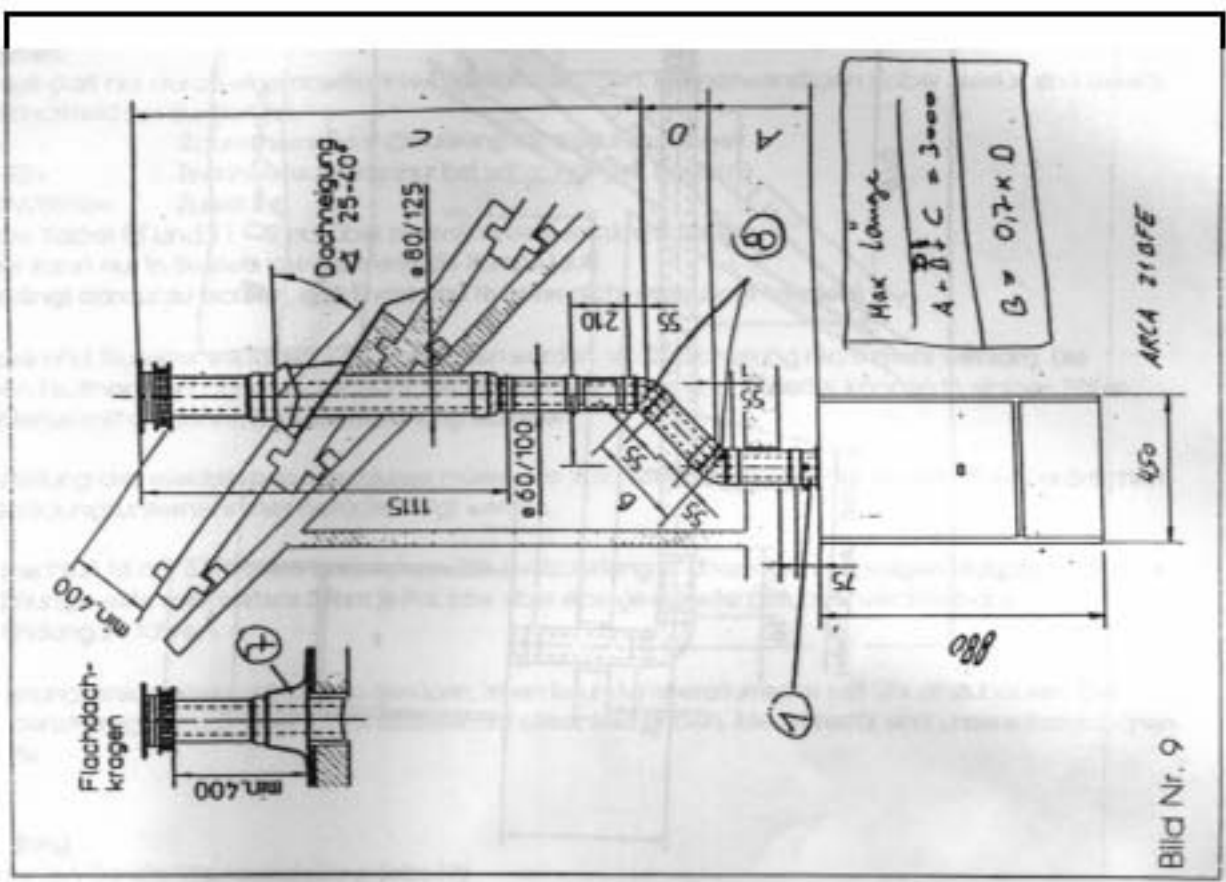
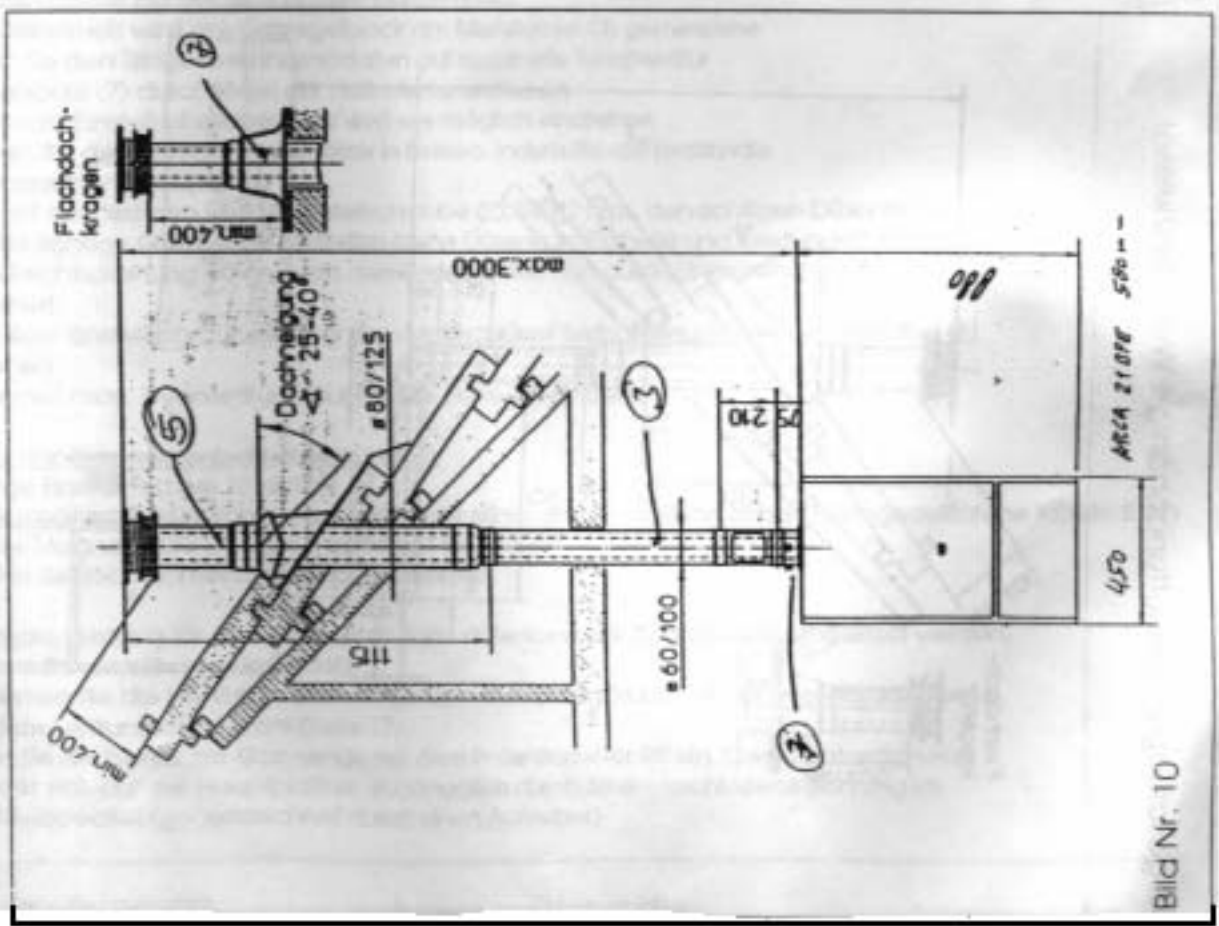
Daher sind keine Schutzmaßnahmen bezüglich der Geräteplatzierung erforderlich.

Somit müssen auch gemäß TRGI keine besonderen Abstände zu brennbaren Stoffen berücksichtigt werden. Es sind jedoch abweichende Landesverordnungen zu beachten.

Ein Abstand zu senkrechten Wänden über dem Dach von 500 mm, bei brennbaren Wandteilen von 1500 mm, muß eingehalten werden.

Rohr-Installationen mit besonderen baulichen Gegebenheiten, wie Rohrmündungen in einem Schacht unter Erdgleiche, können im Winter evtl. Störungen durch Eisbildung herbeiführen.

Abgasanlage raumluftunabhängige Wandheizkessel



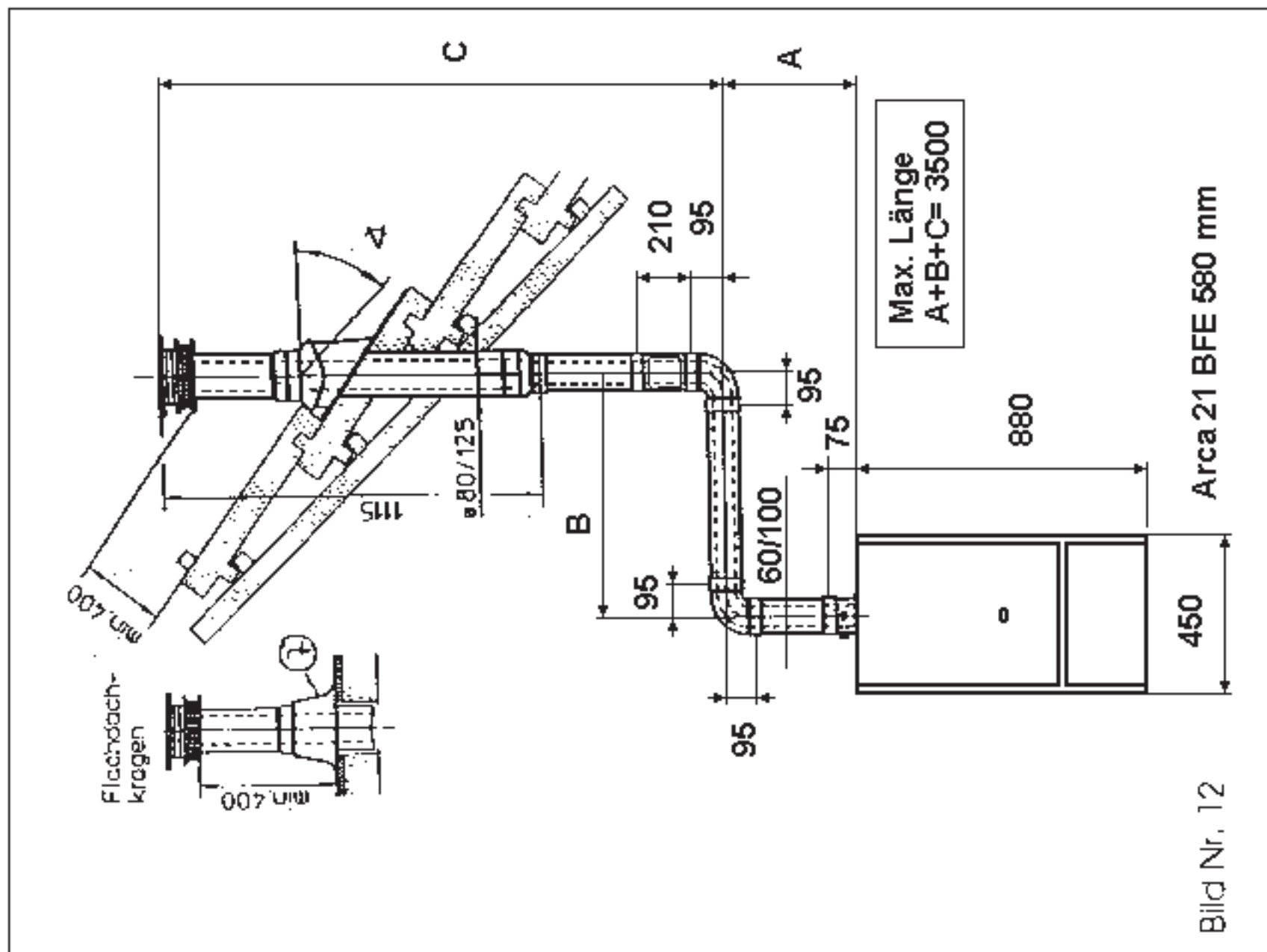


Bild Nr. 12

Arca 21 BFE 580 mm

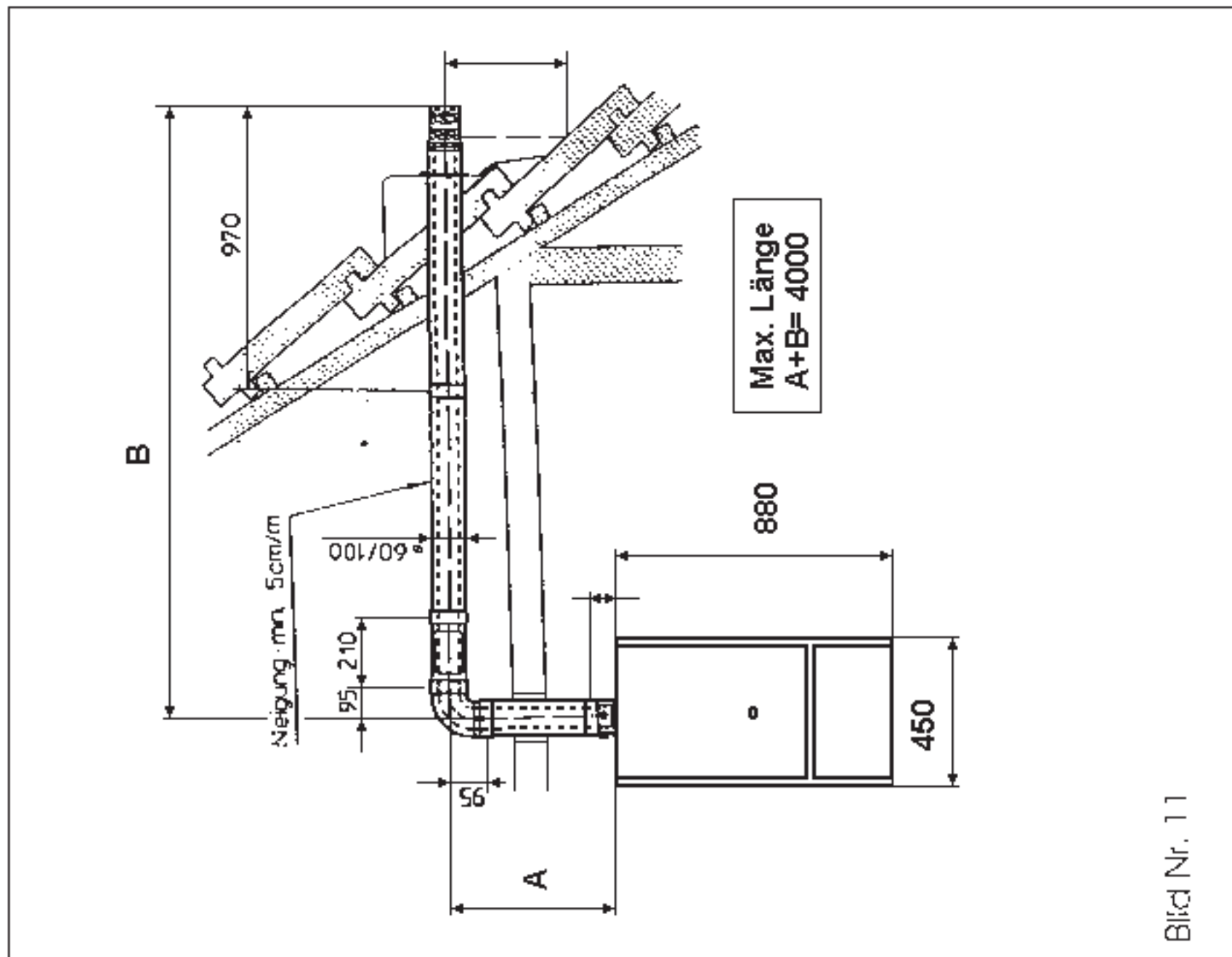


Bild Nr. 11

Elektroinstallation

Der Wandheizkessel ARCA ist anschlussfertig verdrahtet.

Vom Installateur wird daher lediglich das Netz und der Raumtemperaturregler bzw. witterungsgeführter Regler angeschlossen.

Der Anschluß darf nur durch eine anerkannte Fachfirma erfolgen. Die notwendigen Kabel hierfür sind bereits aus dem Schaltfeld herausgeführt.

Kabel RT = Raumthermostat (Steuerung der Heizungspuppe)

Kabel T1 - T2 = Brennersteuerung (nur bei witterungs gef. Reglern)

Kabel 220V/50Hz = Zuleitung

Achtung die Kabel RT und T1 - T2 nur über potentialfreie Kontakte schalten.

Der Brenner kann nur in Betrieb gehen, wenn die Pumpe läuft.

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß Phase und Nullleiter nicht vertauscht werden.

Wenn Phase und Nullleiter vertauscht angeschlossen werden, ist die Sicherung nicht mehr wirksam. Die elektrischen Platinen sind dann ungeschützt. Bei vertauschter Phase und Nullleiter können in einigen Fällen auch Probleme mit der Ionisationsüberwachung auftreten.

Bei der Erstellung des elektrischen Anschlusses müssen die VDE-Vorschriften und die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens berücksichtigt werden.

Der Netzanschluß ist mit 6 Ampere abzusichern. Die Netzzuleitung ist über einen allpollgen Hauptschalter, Kontaktöffnungsweite mindestens 3 mm je Pol, bzw. über eine geeignete polunverwechselbare Steckverbindung zu führen.

Um der Heizungsanlagenverordnung zu genügen, ist ein Raumtemperaturregler mit Uhr einzubauen. Der Raumtemperaturregler muß einen potentialfreien Schaltkontakt haben. Ideal hierfür sind unsere formschönen Regelgeräte.

Gaseinstellung

(Bitte beachten Sie die Werkseinstellung Seite 18)

Einstellung der maximalen Gasmenge bei Trinkwasserbetrieb

(Nur bei der Umstellung auf eine andere Gasart nötig)

- Der Düsendruck wird am Gasregelblock am Meßstutzen (3) gemessene
- Drehen Sie den Trinkwasserthermostaten auf maximale Temperatur
- Magnetspule (7) durch lösen der Halterfeder entfernen
- Minimallast-Einstellschraube (1) so weit wie möglich eindrehen
- Nehmen Sie den Kombi-Wasserheizer in Betrieb, indem Sie die maximale Trinkwassermenge zapfen
- Dann mit der hinteren Vollast-Einstellschraube (2), SW 12 mm, den richtigen Düsendruck bzw. die richtige Gasmenge einstellen (siehe Düsendrucktabelle und Leistungsdiagramm).
Durch Rechtsdrehung erhöht man den Gasdurchfluß und durch Linksdrehung wird er verkleinert.
- Die Vollast-Einstellschraube (2) mit dem Maulschlüssel festgehalten und die Kontermutter (6) festziehen.
- Immer den max. Brennerdruck laut Tabelle (Seite 17) einstellen

Einstellung der Gasmenge bei Heizungsbetrieb

(Werkseitige Einstellung bei 15 kW)

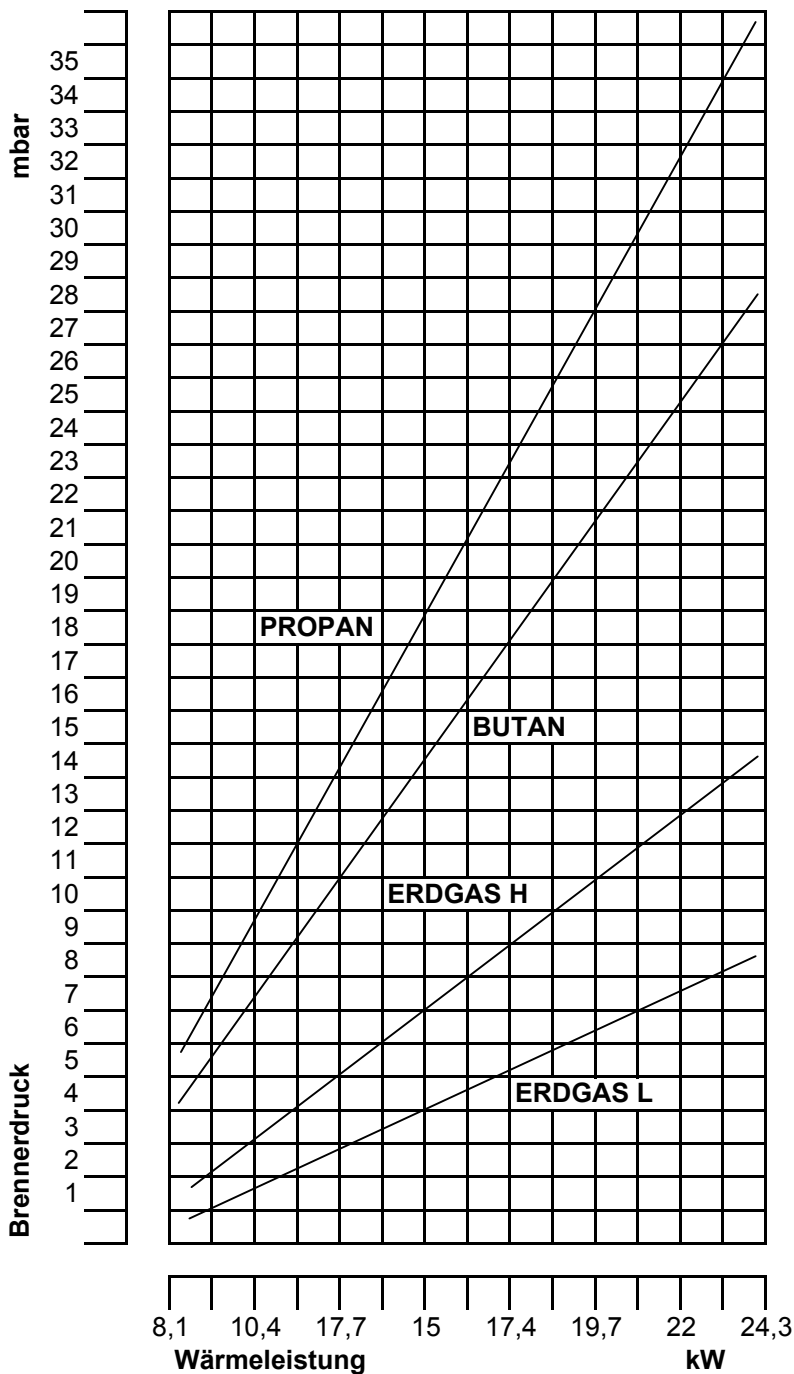
- Die Minimallast wird durch Herausdrehen der Minimallast-Einstellschraube (1) eingestellt (siehe Tabelle S. 17)
- Nun die Magnetspule (7) wieder aufsetzen und sichern
- Kessel in Betrieb nehmen und Werte kontrollieren

Die maximale Leistung für den Heizbetrieb kann stufenlos von 9,3 bis 24,4 kW eingestellt werden.

- Nehmen Sie den Brenner in Betrieb
- Entnehmen Sie die benötigte Gasmenge bzw. den Düsendruck aus der Düsendrucktabelle und dem Leistungsdiagramm (Seite 17)
- Stellen Sie die benötigte Gasmenge mit dem Potentiometer RR ein. Dieses Potentiometer befindet sich auf der Hauptplatine; zugänglich durch eine verschlossene Bohrung im Schaltfelddeckel (gegengezeichnet durch einen Aufkleber)

Gasart	Brennerdüse	mm	Brennerdruck bp		Vordruck pv mbar	Gasmenge
			min.bar	max.bar		
Erdgas H	13	1,20	1,30	13,50	20	2,85 m³/h
Butan	13	0,75	4,00	27,70	29	2,12 m³/h
Propan	13	0,75	5,30	35,50	37	2,09 m³/h
Erdgas L	13	1,50	0,50	7,50	25	3,32 m³/h

Brennerdruck - Wärmeleistung



Gasdruckeinstellung

Wenn der Betriebsheizwert des Gases bekannt ist, kann die Belastung durch Auslitern der Gasmenge mit folgender Formel berechnet werden.

$$Q_B = 0,06 \times V_{\text{Gas}} \times H_{\text{UB}}$$

Belastung Q_B in kW

Gasvolumenstrom V_{GAS} in Liter / min

Betriebsheizwert H_{UB} in kWh / m³

Werkseitig eingestellt auf eine Minimallast von 9,3 kW

Heizungsseitig auf 15 kW Maximallast

Gasregelblock SIT - 822 NOVA

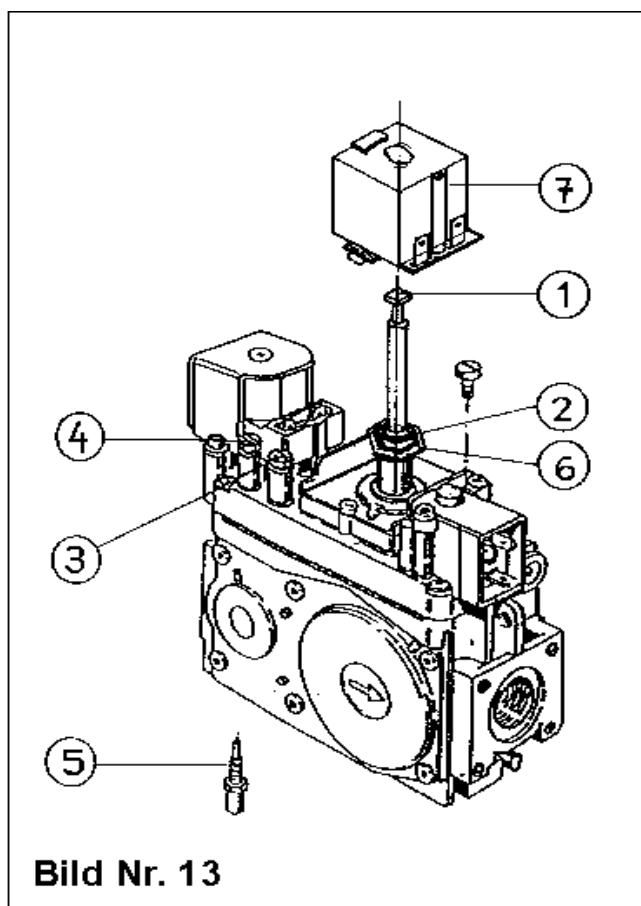


Bild Nr. 13

1. Minimallast - Einstellschraube
2. Vollast - Einstellschraube
3. Meßstutzen Düsendruck
4. Meßstutzen Anschlußdruck
5. Dämpfungsdüse
(bei Flüssiggas)
Anschlußnippel
(bei Erdgas H und L)
6. Kontermutter
7. Magnetspule

Umstellung auf eine andere Gasart

Alle Umstellungen auf andere Gasarten können sehr einfach durchgeführt werden. Die Umstellung muß von zugelassenen Fachleuten ausgeführt werden.

- Gashahn absperren.
- Verkleidungsvorderteil entfernen, dazu Blende des Schaltfeldes aufklappen und entfernen. Schaltfeld vom oberen Vorderteil durch lösen der 2 x Kreuzschrauben (Nr. 2) und darauffolgendem anheben, entfernen.
- Das vordere Teil vom Unterdruckgehäuse abziehen. Dazu werden die vier Schrauben an der Vorderseite und die 2 x drei Schrauben herausgedreht (Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 x 300 mm). Beim Abziehen darauf achten, daß die Silikondichtungen nicht beschädigt werden.
- Beim Wandheizkessel ARCA 21 BFE muß zuvor das linke Seitenteil entfernt werden. Dazu die drei Blechschrauben auf der Geräteunterseite links entfernen, Seitenteil etwas links herausbiegen und anheben. Vorderes und hinteres Teil des Unterdruckgehäuses abziehen, auf die Dichtungen achten!
- Die Ionisationssonde und die beiden Zündelektroden abschrauben.
- Verschraubung am Gasverteilerrohr entfernen, später eine neue Dichtung verwenden.
- Gas-Verteilerrohr demontieren, dazu sind vier Befestigungsschrauben zu entfernen.
- Neues Gas-Verteilerrohr montieren, dabei auf die korrekte Düsengröße achten (H-Gas 1,20 mm; L-Gas 1,50 mm; Flüssiggas 0,75 mm).
- Bei Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas bzw. von Flüssiggas auf Erdgas jetzt die Arbeiten aus dem folgenden Kapitel "Zusätzliche Arbeiten" durchführen.
- Am Schluß alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder sorgfältig zusammenbauen.

Bei der Montage vom Gas-Verteilerrohr immer eine neue Gasdichtung einbauen!

- Führen Sie die Gaseinstellung, wie auf Seite (..) beschrieben durch.
- Den Aufkleber "Eingestellt auf Erdgas H", "Eingestellt auf Erdgas L" bzw. "Eingestellt auf Flüssiggas" anbringen.
- **Zum Abschluß der Arbeiten die Gasdichtigkeit prüfen!**

Zur Beachtung:

Die Düsen sind mittels der Kupferscheiben metallisch dichtend eingebaut. Sie dürfen bei Abziehen nicht überdreht werden. Keine Dichtmaterialien verwenden.

Dichtungen gegen neue austauschen.

Der Abstand von Zündelektrode zur Brennerleiste beträgt ca. 4 mm.

Zusätzliche Arbeiten

- Linkes Seitenblech abnehmen.
- Der Nippel an der Rückseite vom Gasregelblock muß ausgetauscht werden. Für Flüssiggas wird der messingfarbene Nippel und für Erdgas wird der silberfarbige Nippel benötigt.
- Unterdruckschlauch vom Nippel abziehen und die Nippel (SW 7) austauschen.
- Achtung nur bis zu einem leichtem Widerstand anziehen nicht voll einschrauben.

Regeltechnischer Funktionsablauf

Wärmeanforderung bei Heizbetrieb

- Durch Regelthermostate/witt. Gef. Reglern läuft der Abgasventilator an
- Die Umwälzpumpe geht in Betrieb
- Das Dreiwegeumschaltventil bleibt in Stellung Heizbetrieb

Die Elektronik prüft ab

- der Kontakt vom Sicherheitstemperaturbegrenzer geschlossen ist
- der Kontakt vom Luftdruckwächter geschlossen ist
- der Kontakt des Temperaturreglers geschlossen ist
- der Wasserdruck ausreichend ist (0,5 bar)

Zündphase

- Gasventil öffnet und gibt die Startgasmenge frei
- Zündelektroden zünden, die Ionisationssonde überwacht die ordnungsgemäße Flammenausbildung
- Nach einigen Sekunden wird auf die Gasmenge der 1. Oder 2. Stufe umgeschaltet; je nach Einstellung des Kesselthermostaten bzw. der Wärmeanforderung

Das Heizungswasser wird auf die Solltemperatur erwärmt:

- Nach Erreichen der Solltemperatur wird das Gasventil geschlossen
- Der Abgasventilator abgeschaltet und die Umwälzpumpe wird nach Bedarf weitergeregelt

Warmwasservorrangsschaltung

Durch die Änderung des Fließdrucks in der Trinkwasserleitung wird das hydraulische Dreiwegeumschaltventil auf Brauchwasserbetrieb umgeschaltet, und die Umwälzpumpe aktiviert. Beim ARCA 21 BFE schaltet der eingebaute Fließdruckwächter das elektrische 3-Wegeventil auf WW-Betrieb um.

Roter Zeiger am Dreiwegeventil:
nach oben = Brauchwasserbetrieb
nach unten = Heizungsbetrieb

Brenner geht wie vor beschrieben in Betrieb.

Die am Trinkwasserthermostaten eingestellte Trinkwassertemperatur wird durch automatisch gleitende Anpassung an den Wärmebedarf mit unserem witt. Gef. Regelgeräten, ohne Modulation des Brenners, konstant gehalten.

Beim Beenden des Zapfvorgangs schaltet der Membranschalter aufgrund des abfallenden Fließdruckes; das Gas-Wandwärmezentrum schaltet dann wieder auf Heizbetrieb um, wie oben beschrieben.

Inbetriebnahme, Übergabe an den Betreiber

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen. Die Einstellwerte sind in einem Meßprotokoll aufzuzeichnen.

Vor jeder Inbetriebnahme

- Be- und Entlüftung des Heizraumes prüfen.
- Heizungssystem wasserseitig langsam füllen, richtiger Wasserstand ca. 1,2 - 1,5 Kontrolle am Druckmanometer auf der Schaltfeld-Frontseite.
- Verschleißschraube des autom. Entlüfters um ca. 2,5 Umdrehungen öffnen. Mechanisches Entlüftungsventil betätigen.
- Heizkörper und Gas-Wandkessel gründlich entlüften, Ventile erst schließen, wenn Wasser ausfließt
- Heizungs- und/oder Speicherladepumpe auf der Kopfseite entlüften.
- Anschlüsse und Dichtungen überprüfen und ggf. nachziehen.
- Sämtliche Heizungsabsperrventile, Heizungsmischer etc. öffnen.
- Überprüfen, ob vorhandene Gasart und Gasgruppe mit den Angaben auf dem Gasschild im Gerät übereinstimmen, andernfalls Hauptgasdüsen entsprechend den Angaben der Düsendruck-Tabelle auswechseln, siehe Hinweise in Pos. "Umstellung" (Seite 18).
- Die Geräte sind funktionsgeprüft und gasseitig voreingestellt, d. h. die Gasmengeneinstellung für die Brauchwasser-Bereitung ist auf die maximale Geräte-Wärmebelastung mit der jeweiligen Gasart fertig eingestellt. Die Einstellung für die Heizung wird nach dem jeweiligen Wärmebedarf nachgestellt (Werkseitig auf Minimallast 9,3 kW und Maximallast 15 kW eingestellt).
- Gassperrhähne öffnen, eventuell auch außerhalb des Aufstellraumes (Gaszähler, Nothahn)
- Haupt- und/oder Gefahrenschalter einschalten.
- Mit dem Hauptschalter innerhalb oder außerhalb des Aufstellraumes wird die gesamte Heizungsanlage in Betrieb oder außer Betrieb gesetzt. Oft hat die Heizungsanlage zusätzlich einen Gefahrenschalter (Notschalter), der immer außerhalb des Aufstellraumes installiert ist.

Achtung: (Nur ARCA 21 BFE)

Es wird zunächst nur der Warmwasserspeicher bis zur Regelabschaltung aufgeheizt. Nach erreichter Abschalttemperatur erfolgt eine automatische Umschaltung auf den Heizkreis. So ist zunächst das Dreiwegeventil und die Pumpe in Betrieb (Roter Zeiger am Dreiwegeventil nach oben = Brauchwasserbetrieb).

Es ist zweckmäßig, bei der Erstinbetriebnahme den Speicher-Temperaturregler (3) zunächst nur auf ca. 1 einzustellen, damit eine rasche Umschaltung auf den Heizbetrieb erfolgen kann (Roter Zeiger am Dreiwegeventil nach oben = Heizbetrieb). **Alle Typen:** Während des Probeheizens sind sämtliche Regel- und Sicherheitsgeräte einzustellen und auf Ihre Funktion zu überprüfen. Abgasseitige Dichtheit des Kessels und der Abgaswege kontrollieren.

Nach Inbetriebnahme sämtliche Rohrleitungen und die Abgasanlage auf Dichtheit bzw. auf Funktion überprüfen.

Nach Aufheizung auf max. Temperatur und Abkühlung auf richtigen Betriebsdruck achten und die Heizungsanlage nochmals entlüften.

Übergabe an den Betreiber

Mit dem Geo-Wärmezentrum in Verbindung mit der raum- und witterungsgeführten Regelung Geo PTS.AT.2W wird eine optimale Anpassung der Kesselleistung an den jeweiligen Wärmebedarf für die Heizung erreicht.

Nach der Erstinbetriebnahme, Temperatureinstellung und Funktionsprüfung der gesamten Heizungsanlage ist der Betreiber in die Bedienung zu unterweisen sowie ihm die Bedienungsanleitung und die Garantie-Urkunde zu übergeben.

Außerbetriebsetzung

Für kurzzeitige Betriebsunterbrechung genügt es, den Temperaturregler abzusenken, bzw. den Geräte-Betriebsschalter auszuschalten.

Bei Übertemperatur erfolgt eine Störabschaltung mit Verriegelung des Gasfeuerungsautomaten. Nach Klärung der Ursache wird die Entstörtast (5) betätigt. Im Wiederholungsfall ist der Kundendienst-Fachmann zu verständigen.

Bedienungselemente

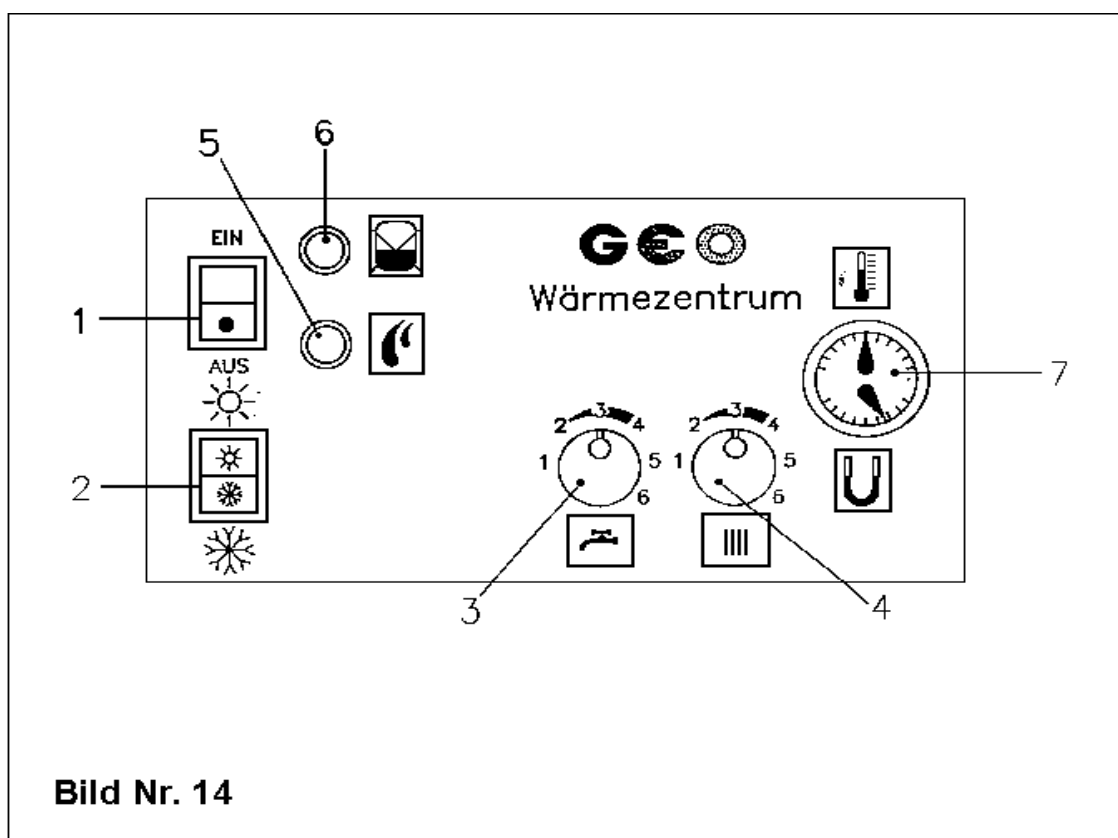


Bild Nr. 14

- 1 = Hauptschalter EIN/AUS
- 2 = Sommer/Winter
- 3 = Warmwassertemperaturregler / Sensor
- 4 = Heizungstemperaturregler / Sensor
- 5 = Feuerungsautomat
- 6 = Wassermangelsicherung
- 7 = Temperatur- und Druckanzeige Heizung

Brennstoff:

Erdgas H, Erdgas L und Flüssiggas.

An jedem Kessel ist ein Aufkleber angebracht, aus dem ersichtlich ist für welches Gas der Kessel eingerichtet ist.

Zündung:

Gasabsperrhahn öffnen, den Hauptschalter (1) einschalten und den Betriebswahlschalter (2) auf die gewünschte Stellung kippen. Thermostate 3 und 4 auf die gewünschte Temperatur stellen. Falls der Brenner trotz Wärmeanforderung nicht zündet, prüfen Sie ob der Kombi-Wasserheizer verriegelt ist. Wenn die Störungsleuchte (5) leuchtet, entriegeln sie den Kombi-Wasserheizer durch kurzes Drücken auf diese Taste. Falls die Wassermangelleuchte (6) leuchtet befüllen Sie die Anlage.

Sommerbetrieb:

Drehen Sie den Betriebswahlschalter (2) auf Stellung "Sommer", der Heizungsbetrieb ist jetzt ausgeschaltet. Stellen Sie den Trinkwasserthermostat (3) auf die gewünschte Temperatur.

Winterbetrieb:

Drehen Sie den Betriebswahlschalter (2) auf Stellung "Winter". Stellen Sie am Trinkwasserthermostaten (3) und am Heizungsthermostaten (4) die gewünschte Temperatur ein. Mit dem raumwitterungsgeführten Regler Geo PTS.AT.2W wird dann die Raumtemperatur automatisch geregelt. Der Heizungsthermostat (4) soll dann auf "6" gestellt werden.

Warnleuchte Wassermangel:

Wenn der Wasserdruck im Heizungssystem unter 0,5 bar abfällt, leuchtet die Warnleuchte "Wassermangel" (6). Der Brenner wird ausgeschaltet. Befüllen Sie die Heizungsanlage wenn sie abgekühlt ist. Im kalten Zustand soll der Wasserdruck bei 1 bar liegen. Der Wasserdruck kann am Thermo-Manometer (7) abgelesen werden.

Betriebsleuchte:

Wenn die Betriebsleuchte (1) leuchtet ist der Kombi-Wasserheizer betriebsbereit. Die leuchtende Betriebsleuchte (1) signalisiert, daß die Spannung anliegt. Sobald eine Wärmeanforderung vorliegt, geht der Kombi-Wasserheizer in Betrieb.

Betriebsstörung:

Bei Störung wird der Brenner automatisch abgeschaltet. Die Störungsleuchte (5) am Schaltfeld leuchtet auf. Den Entriegelungskopf (5) am Schaltfeld eindrücken. Die Störlampe (5) erlischt. Zündet der Wasserheizer trotz mehrfacher Entriegelung nicht, den Kundendienst rufen. Bei Überschreitung der höchstzulässigen Kesseltemperatur schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) den Wasserheizer ab. Die Heizungsanlage ist außer Betrieb. Warten bis Kesseltemperatur auf ca. 60 °C abgekühlt ist. Den Wasserheizer mit dem Entriegelungsknopf (5) am Schaltfeld entriegeln. Im

Wenn das Abgas nicht korrekt abgeführt wird, verriegelt der Kombi-Wasserheizer. Die Störungsleuchte (5) am Schaltfeld leuchtet auf. Falls diese Störung häufiger auftritt muß der Kundendienst die Abgasführung prüfen.

Falls die Wassermangelleuchte (6) leuchtet, befüllen Sie die Anlage.

Betriebsunterbrechung

Wenn der Kessel für mehrere Wochen nicht in Betrieb ist, bitte folgende Maßnahmen treffen:

- Hauptschalter ausschalten
- Gasperrhahn schließen

Wird die Anlage im Winter nicht in Betrieb genommen, so ist sie durch den Fachmann vollständig zu entleeren (Frostgefahr) oder mit einem geeigneten Frostschutzmittel zu befüllen. Im Sommer bleibt die Anlage gefüllt.

Reinigung:

Die Verkleidung darf nur mit einer milden Seifenlauge gereinigt werden. Die Kunststoff-Teile und lackierten Teile dürfen nicht mit Lösungsmitteln gereinigt werden. Die innenliegenden Bauteile des Kombi-Wasserheizers müssen wenigstens einmal im Jahr von einer Fachfirma gründlich gereinigt werden!

Den Hauptwärmetauscher nur mit Kunststoffbürsten reinigen.

Kundendienst:

Für eine optimale Energieeinsparung ist die Reinigung des Heizkessels von großer Wichtigkeit. Wir empfehlen Ihnen, die Anlage mindestens einmal im Jahr (nach der Heizperiode) durch Ihren Heizungsfachbetrieb oder einen von Ihnen bekannten Fachkundigen prüfen und reinigen zu lassen. Wir empfehlen weiterhin den Abschluß eines Wartungsvertrages mit Ihrer Heizungsfirma.

Kontrolle des Trinkwasserwärmetauschers:

Wir empfehlen eine regelmäßige Überprüfung des Wärmetauschers, die der Fachmann im Rahmen der Wartung durchführt.

Gerätesicherheit:

Nach dem Gesetz ist diese Bedienungsanleitung als Bestandteil des Gerätes zu betrachten. Die Anleitung enthält Hinweise für den Gebrauch, die sichere Betriebsweise so wie die Wartung des Gerätes. Um dem Gesetz zu genügen, muß daher die Bedienungsanleitung jederzeit für den Benutzer greifbar sein. Vor und bei der Inbetriebnahme sind die Angaben der Bedienungsanleitung genauestens zu beachten und zu befolgen.

Verhalten bei Gasgeruch:

- Kombi-Wasserheizer ausschalten
- Keine Elektrogeräte oder andere Geräte die Funken erzeugen, einschalten
- Gasperrhahn schließen
- Türen und Fenster zur Belüftung des Raumes öffnen
- Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen
- Zur Vorsorge kann ein Gaswarngerät eingebaut werden

Wassersystem

Zu Beginn der Heizperiode und auch zwischenzeitlich ist auf richtigen Wasserstand, entsprechend der Anzeige am Manometer zu achten und bei Bedarf Wasser nachzufüllen.

Die Sicherheitsventile sind durch Anlüften auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.

Hinweise für den Brauchwasserspeicher

Je nach Aggressivität des Leitungswassers wird eine Überprüfung der Schutzanode in mehr oder weniger großen Zeitabständen empfohlen.

Wird bei der ersten Wartung festgestellt, daß die Anode keine ungewöhnliche Materialabnahme zeigt, so sollte die laufende Kontrolle wenigstens alle 2 Jahre erfolgen.

Bei hartem Leitungswasser setzt sich im Innern des Speichers nach längerem Gebrauch Kesselstein an. Nach der Erfahrung ist eine Entkalkung mit Hilfe handelsüblicher Entkalkungsmittel und nach deren Gebrauchsanweisung von Zeit zu Zeit notwendig.

Das Schmutzsieb im Kalkwasserzulauf reinigen.

Der Wassermengenbegrenzer muß alle 2 Jahre kontrolliert werden. Bei Veränderung der Auslaufmenge von 12 ltr./min. kontrollieren.

Wichtige Hinweise für den Betreiber

Eine regelmäßige Wartung und Überprüfung garantiert eine einwandfreie Funktion und stellt sicher, daß der Geo Gas-Wandheizkessel mit optimalem Wirkungsgrad bei geringst möglichen Schadstoff-Immissionen betrieben wird.

Entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Betreiber der Heizungsanlage für die Sicherheit und für die Umweltverträglichkeit des Wärmeerzeugers verantwortlich.

Wartung

Wartung und Überprüfung der Überwachungs- und Regelinstrumente und wenn notwendig auch der Abgasanlage, muß einmal jährlich durch eine Fachfirma vorgenommen werden.

Zur Reinigung sind die frontseitigen Gehäuse-Abdeckungen auszurasten und evtl. das linke Gehäuseseitenteil zu entfernen.

Der Feuerungsraum, Wärmetauscher sowie Abgassammler können bequem frontseitig und seitlich gereinigt werden.

Hauptgasbrenner auf Verschmutzung prüfen und evtl. Reinigen. Hierzu die elektr. Zuleitungen lösen, Verschraubungen am Gasverteilerrohr öffnen und seitliche Doppelschrauben entfernen.

Brennerrohre und Luftansaugung sorgfältig säubern (Brennerrohre nur mit Kunststoffbürsten reinigen). Zünd- und Überwachungselektrode reinigen und erneuern.

Beim Öffnen von flachdichtenden Verschraubungen sind grundsätzlich neue Dichtungen zu verwenden (Ausdehnungsgefäße können im drucklosen Zustand kontrolliert werden).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die gesamte Abgasanlage einschließlich Schornstein auf einwandfreien, funktionsgerechten Zustand zu überprüfen.

Die Sicherheits-, Regel- und Steuerungsarmaturen sind funktionell zu überprüfen und ggf. neu einzustellen.

Störung

Bei Gasgeruch sofort alle Fenster und Türen öffnen. Für Durchzug sorgen. Benachrichtigen Sie das Gasversorgungsunternehmen und Ihre Installationsfirma.

Wird bei einer Fehlfunktion die Ursache nicht erkannt, bitte den zuständigen Kundendienst, den Heizungsfachmann, den Werksvertreter oder das Werk unter Angabe der Beobachtungen verständigen.

Dabei unbedingt die Geräte-Fabriknummer und die technischen Daten des Geräteschildes angeben.

Beim ARCA 21 BFE kann das Dreiwegeumschaltventil manuell auf Mittelstellung umgestellt werden.

Dazu unbedingt die Stromzufuhr vom Ventil abklemmen.

Den roten Zeiger zur Mitte schieben und hineindrücken.

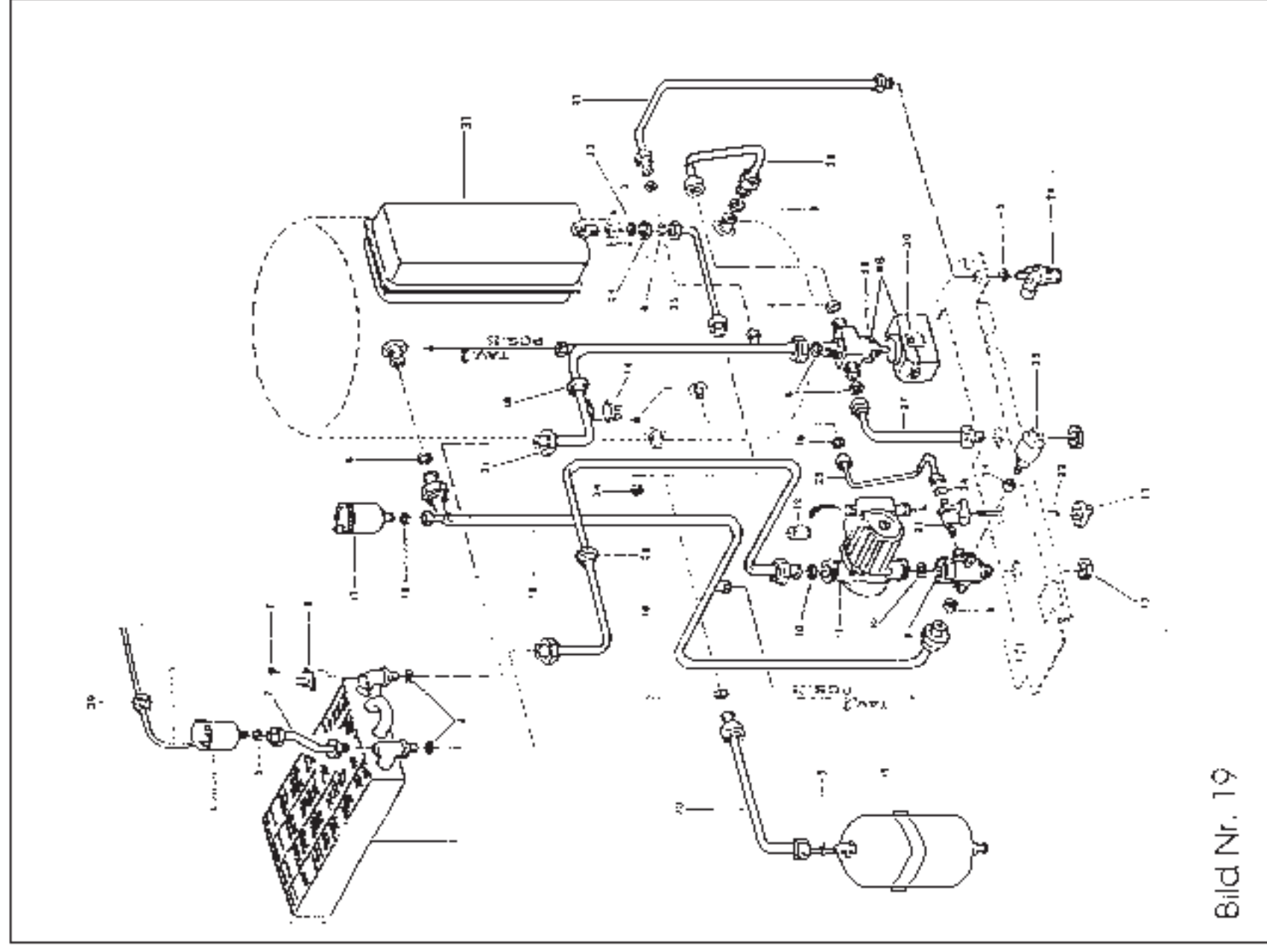


Bild Nr. 19

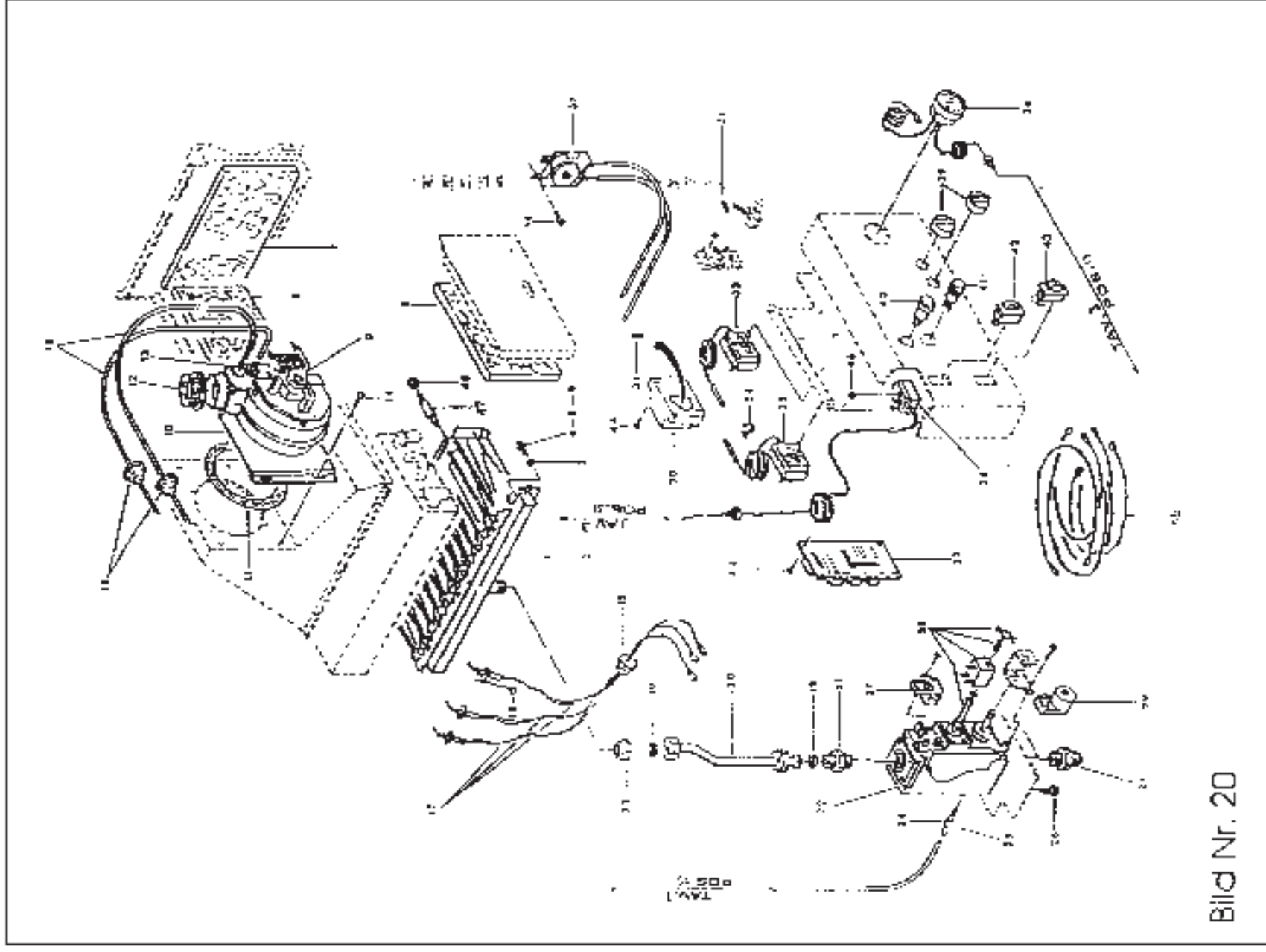
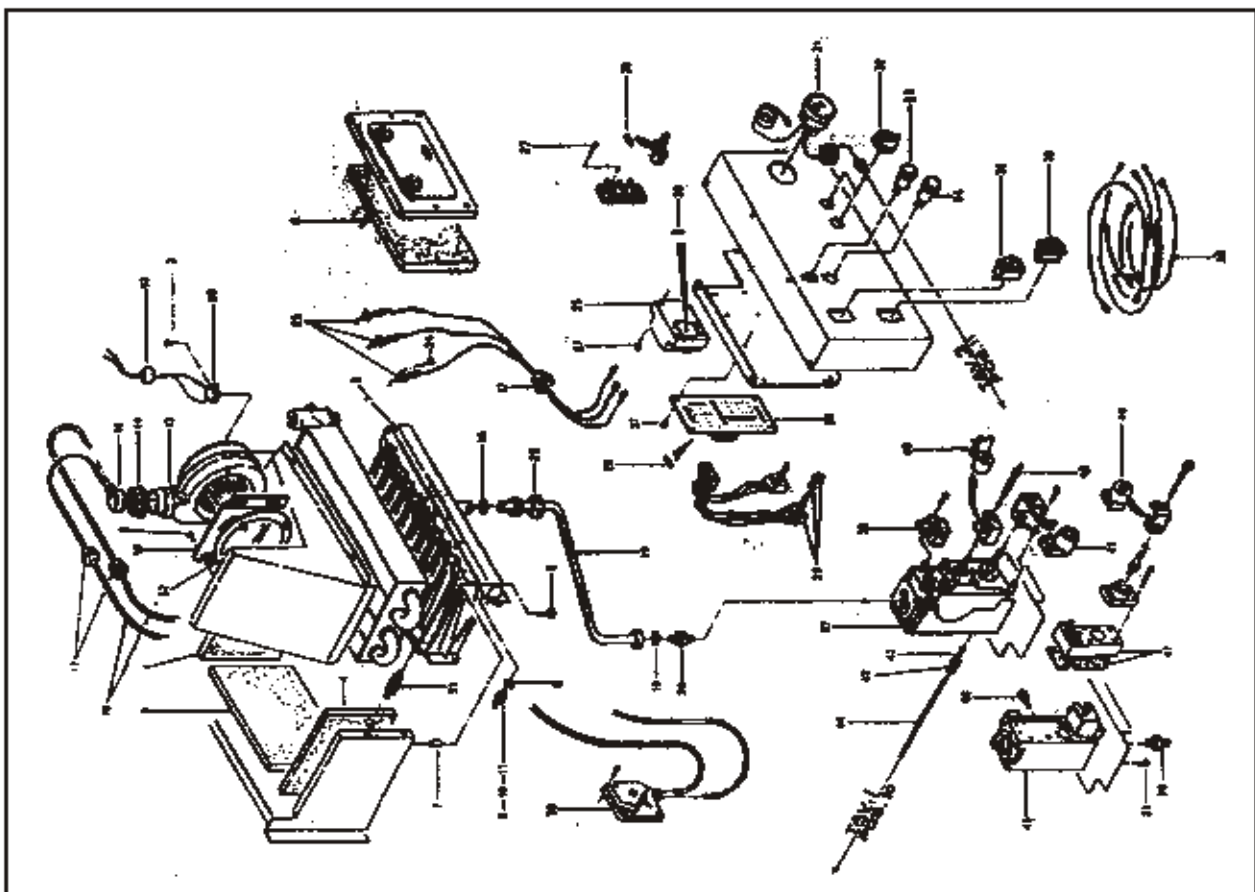
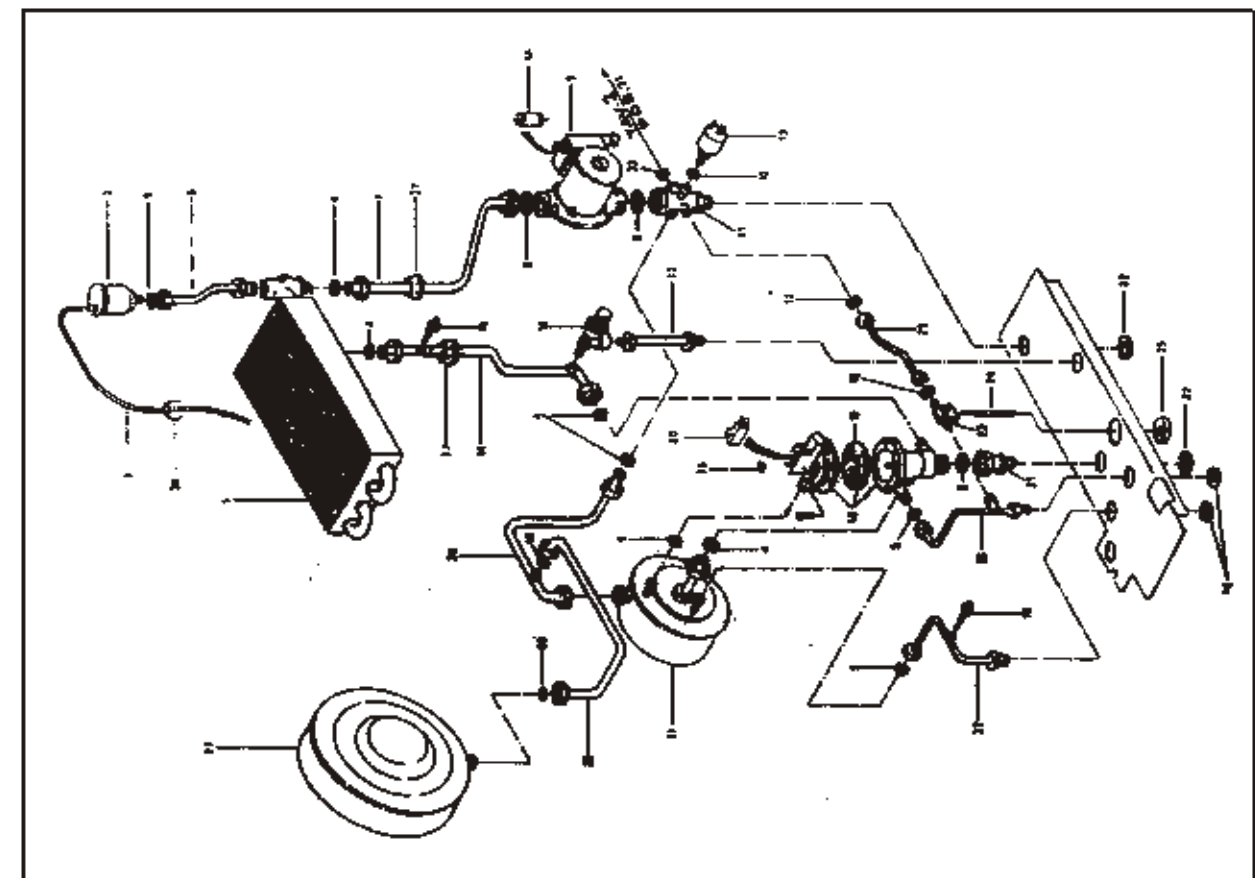


Bild Nr. 20

Hydraulische und sicherheitsseitige Explosionszeichnung ARCA 21 FE



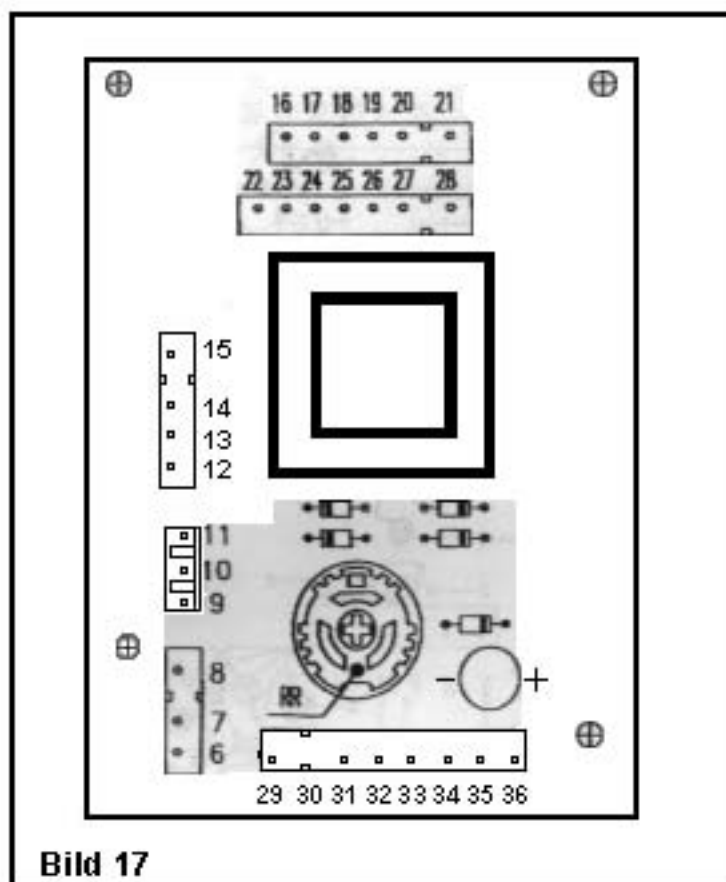
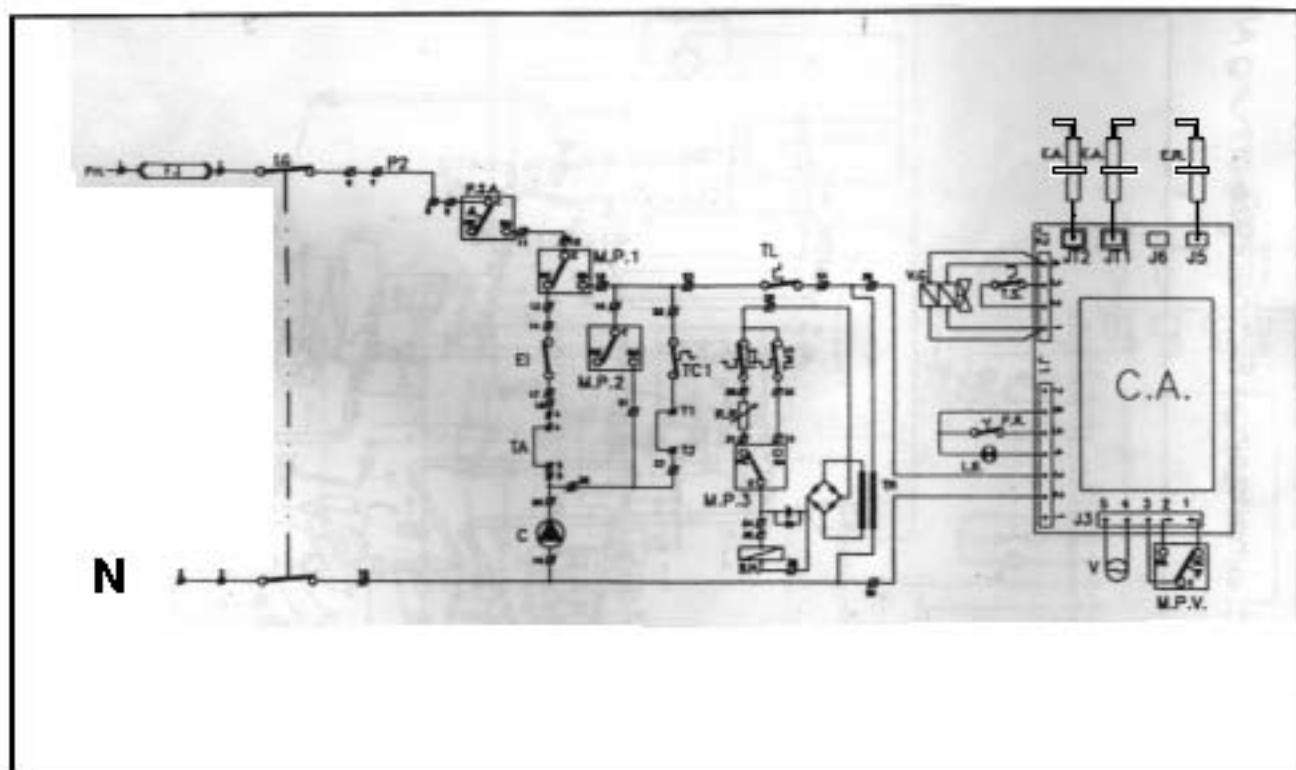


Bild 17



Legende

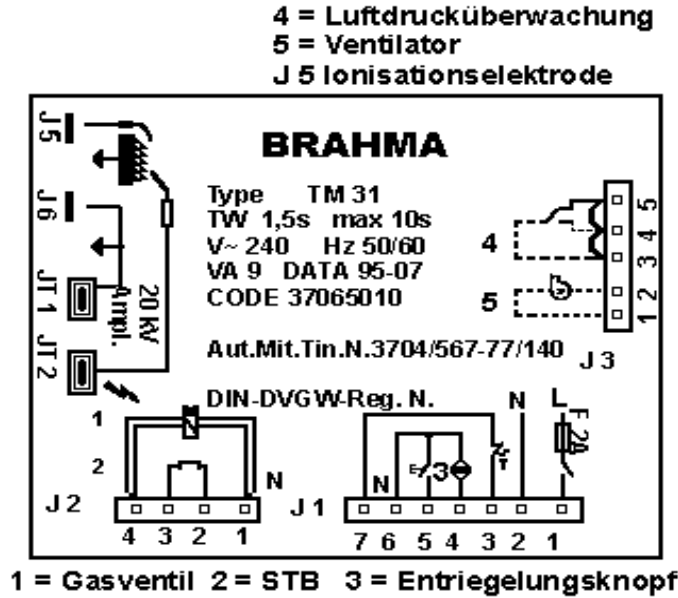
A, B, D, E	Relais
A1, B1, D1, E1	Relaiskontakte
BM	Modulationsspule
CA	Feuerungsautomat
C	Umwälzpumpe
EA	Zündelektrode
ER	Ionisationselektrode
EI	Sommer / Winterschalter
FI	Sicherung
IG	EIN / AUS - Schalter
LB	Störungsanzeige
LSA	Wassermangelanzeige
MPV	Luftdrucküberwacher
MV	Ventilator
PR	Entriegelungsknopf
PSA	Messdrucküberwacher
PC	Pumpen Ausschalter (Nicht betätigen!)
RR	Einstellung max. Gasmenge (Heizung)
TA	Raumthermostat bzw. Pumpensteuerung (Heizbetrieb)
TC1	Heizungsthermostat 1. Stufe
TC2	Heizungsthermostat 2. Stufe
TL	Heiztemperaturüberwacher
TB	Trinkwasserthermostat
TMS	Modulationsthermometer
TS	STB
VD	Pneumatisches Dreiwegeumschaltventil
TR	Transformator 220V / 12V
T1 - T2	Gleitende Brennersteuerung
VG	Gasventil

Umrüsten von Brahma Typ: TM 31 auf Bertelli & Partners Typ: FM 11 und FM 12

Phaseneingang des Feuerungsautomaten ist neu zu Verdrahten !

Stecker (J.1) 7-polig: von 3 auf 1 umklemmen. Bitte gleich mit einem Phasenprüfer kontrollieren.

Kabel von Schalter trennen 1 Siehe Plan FM 11 oder FM 12



Am FM 11, 12

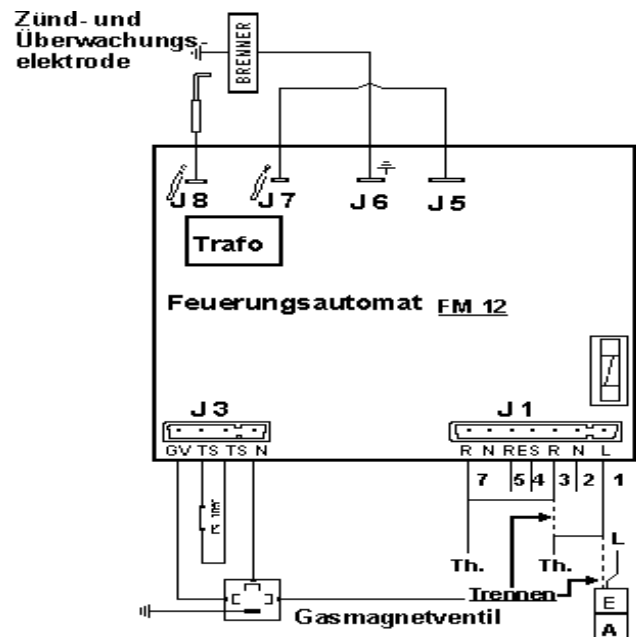
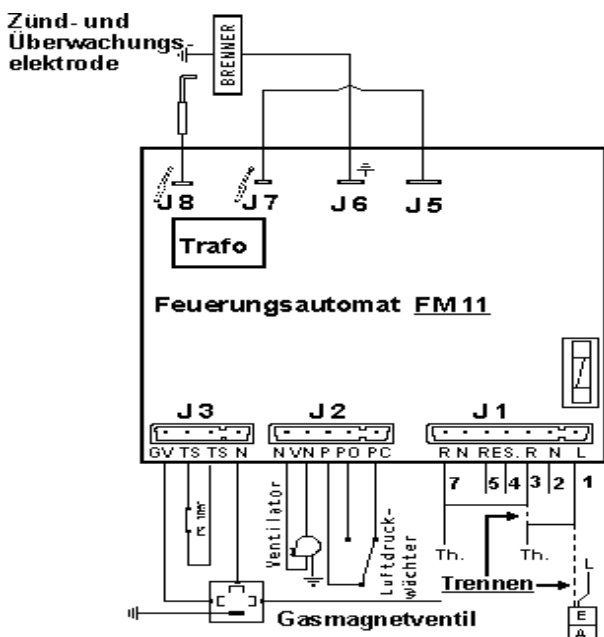
Zusätzlich ist noch eine Brücke von (R 3) auf (R 7) zu montieren auf dem Stecker (J 1) Erdung auf (J 6) anbringen. Umstellung von 3 Elektroden auf 1 Elektrodenbetrieb.

J 5 (ION.) nach J 7 (Zündelektrode) überbrücken.

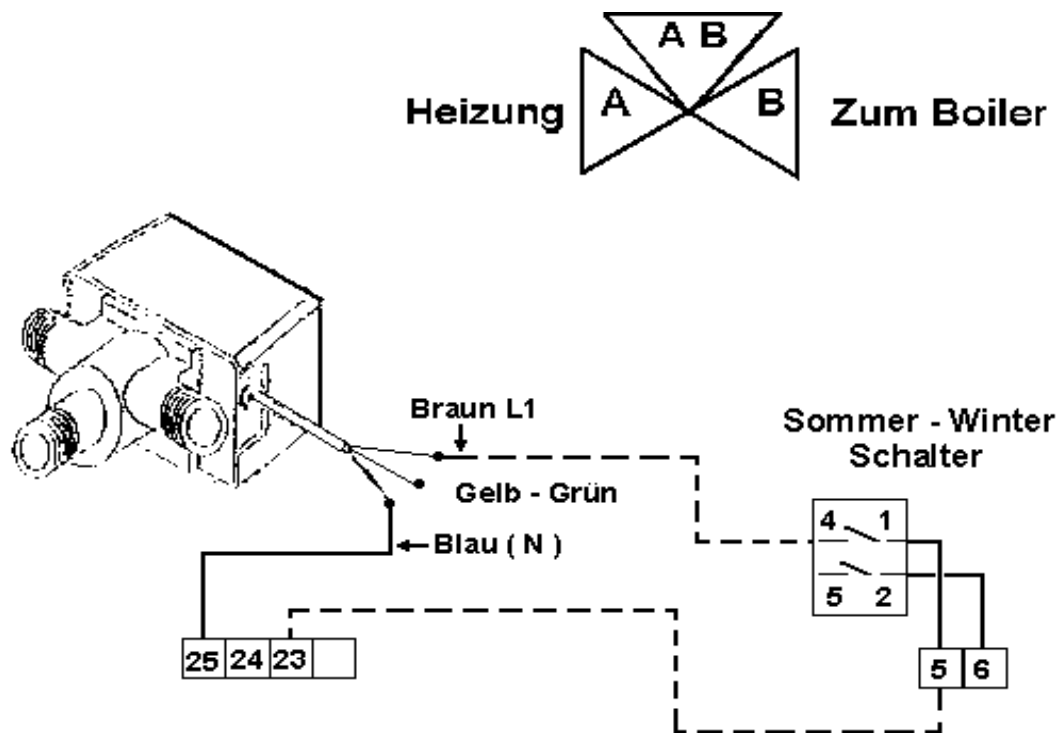
Die speziell Zünd- und Ionisationselektrode in der Mitte des Brenners montieren und auf **J 8** des Feuerungsautomaten anschließen. Abstand Zündelektrode - Brenner 3 - 5 mm.

Nach dem Starten einmal Gashahn schließen und nach dem Erlöschen der Flamme gleich wieder öffnen.

Die Flamme muss wieder kommen ! Der Feuerungsautomat wird einfach mittels des Klebefußes an der Stelle des "alten" befestigt ! **Stehts auf gute Erdung achten ! Phase und Nulleiter immer testen !**



Umrüstung Drei - Wege Umschaltventil von Honeywell auf Mut



Blauer Draht (N) des neuen Ventils mit **Pos. 25** des Steckers auf der Modulationsplatte verbinden. Von **Pos. 23** desselben Steckers neue Drahtverbindung zu **Pos. 5** des Sommer - Winter Schalter (E - J) herstellen, **Pos. 4** dto. (E - J) mit dem Braunen Draht (L 1) des neuen Ventils verbinden

Alte Bauweise mit 2 x 3/4" AG

