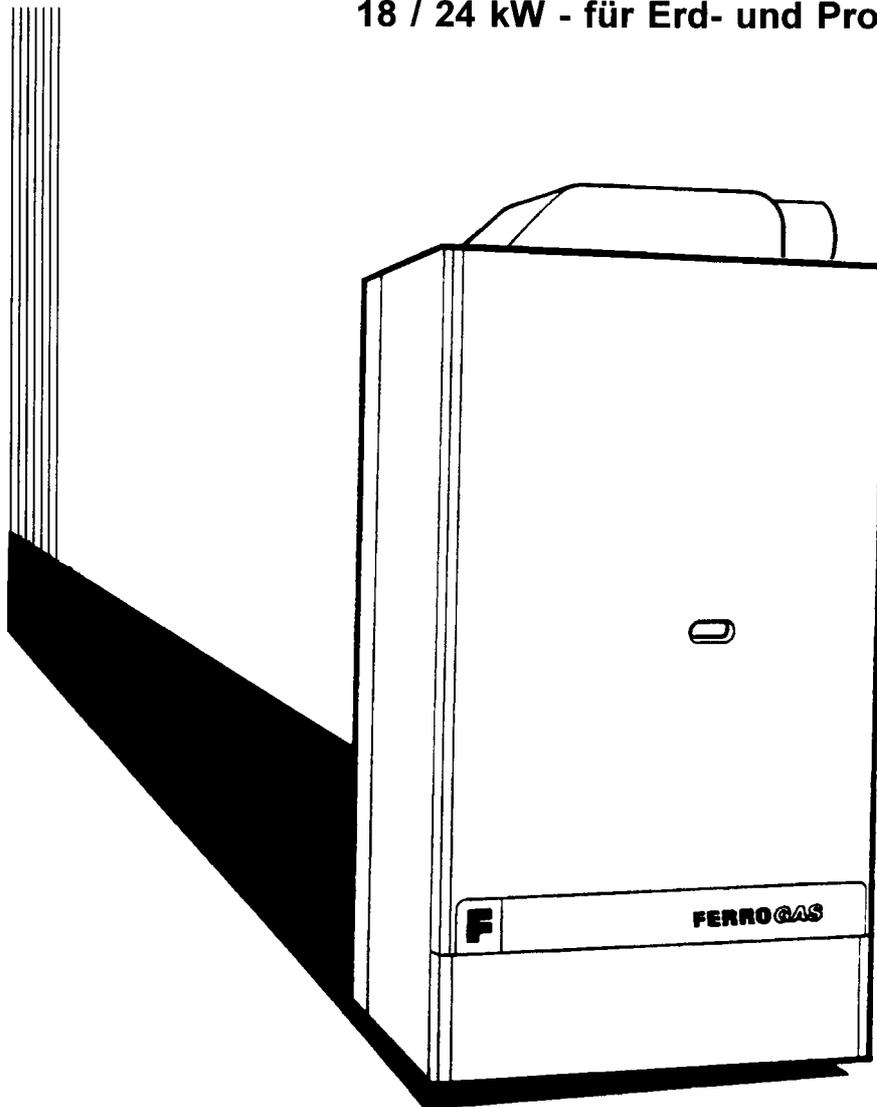


FERRO GAS

Installations- und Betriebsanleitung
Wasserheizer mit geschlossener Verbrennungskammer und mechanischer Abgasführung

Typ UV18VM / UV24VM

18 / 24 kW - für Erd- und Propangas



Ihre Installationsfirma:

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres **FERRO GAS** 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.

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Beschreibung / Installationsanleitung zu UV 18 VM / UV 24 VM

Inhaltsverzeichnis FERRO GAS - Wasserheizer

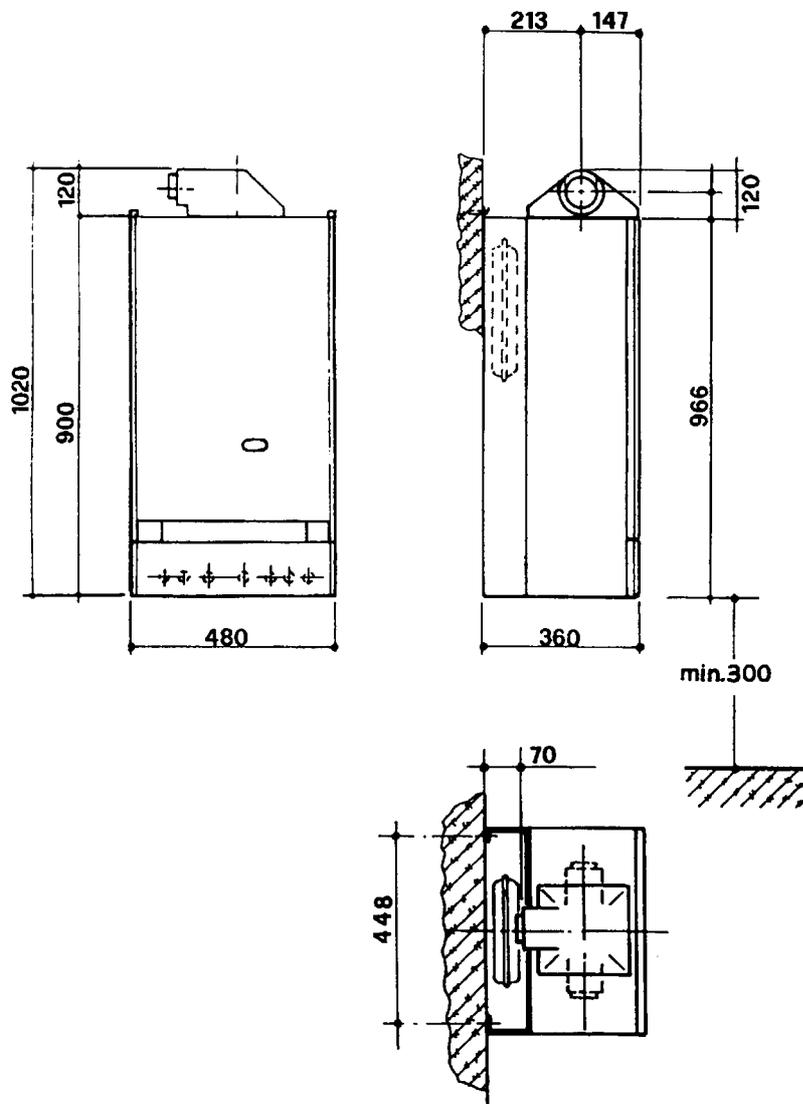
Baureihe UV 18 VM / UV 24 VM mit geschlossener Brennkammer; Vollautomat mit elektr. Zündung.

Seite	
2	Inhaltsverzeichnis
3	Abmessungen
4	Bauteile
6	Daten Heizwasserseite
7	Technische Daten
8	Beschreibung / Installationsanleitung
1.	Allgemeines
1.1	Bauart und Ausrüstung
1.2	Anwendungsbereich / Ausstattung
1.3	Betriebsweise
1.4	Luftzufuhr / Abgasüberwachung
1.5	Bedienertableau
1.6	Hydraulik
1.7	Wärmetauscher
1.8	Gasarmatur
9	1.9 Geräteansteuerung
2.	Wirkungsweise / Funktion
2.1	Ein-Ausschaltvorgang
2.2	Ein-Ausschaltvorgang Brauchwasser
2.3	Modulation
2.4	Temperatur Heizbetrieb / Brauchwasserbetrieb
2.5	Mindestwassermenge / Temperaturspreizung
2.6	Maximale Heizgeräteleistung
2.7	Temperaturwächterfunktion
2.8	STB-Funktion
10	3. Vorschriften / Richtlinien
3.1	Installation und Inbetriebnahme
3.2	Voraussetzung für Installation
3.3	Gesetze / Verordnungen Betrieb
3.4	Gesetze / Verordnungen Gasanschluß
3.5	DIN-Normen
3.6	EVU-Vorschriften
3.7	Sicherheitstechnische Überprüfung
4.	Installation
4.1	Anlieferzustand
4.2	Montageschablone
4.3	Zubehör für Heizanschluß
4.4	Anschlüsse
4.5	Montagehinweise
11	5. Abgasanlage
5.1	Ausführungshinweise Abgasanlage
5.2	Außenwandanschluß
12	5.3 Verbrennungsluftzu-/Abgasabführungen
13	Montage waagrechter Abgasabführungen
14	5.4 Allgemeine Montagehinweise
15	6. Elektroinstallation
6.1	Geräte-Anschlußdaten
6.2	Anschlußvorschrift
6.3	Anschlußort
6.4	Integration witterungsgeführter Regler
6.5	Ergänzende Anschlußhinweise / Richtlinien
7.	Inbetriebnahme
7.1	Vorbereitende Arbeiten
7.2	Befüllvorgang
16	7.3 Vorprüfung Gasart / Typenschild
7.4	Gasdruckprüfung
7.5	Elektrische Inbetriebsetzung
7.6	Abgasventilator
7.7	Einstellfolge Modulation
17	7.8 Erstinbetriebnahme-Entlüftung
7.9	Funktionsprüfung Steuer- und Sicherheitseinrichtung
7.10	Abweichender Gasvordruck
7.11	Außerbetriebsetzung
7.12	Funktion Sicherheitseinrichtungen
7.13	Einweisung Betreiber
8.	Wartung
8.1	Hinweis auf jährliche Wartung
8.2	Reinigungshinweis allgemein
8.3	Reinigungshinweis Wärmetauscher
8.4	Reinigungshinweis Flächenbrenner
8.5	Reinigungshinweis Abgassammler
18	9. Wassersystem
10.	Störung und Ersatzteile
11.	Allgemeiner Hinweis auf Bestimmungen
12.	Umrüstung von Erd- auf Flüssiggas
19	Elektrischer Anschlußplan
20	Elektrischer Anschlußplan mit nachgerüsteter FERRO MATIC-Regelung
21	Elektrischer Schaltplan
22	Funktions-Ablaufdiagramm
23	Position der Elektroden
24	Gas-Umstelltable
25 - 27	Ersatzteillisten
29/31	Bedienungsanleitung (2-fach ausgefertigt)

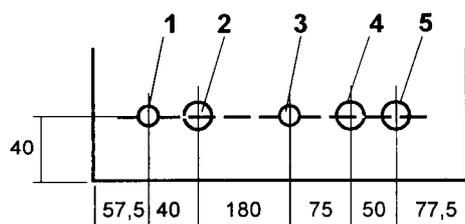
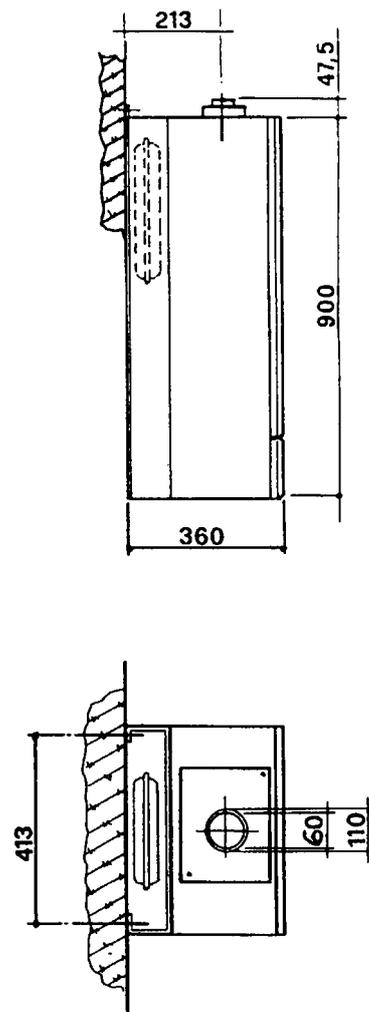
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Abmessungen UV 18 VM / UV 24 VM

Standard
waagrechte
Abgasabführung

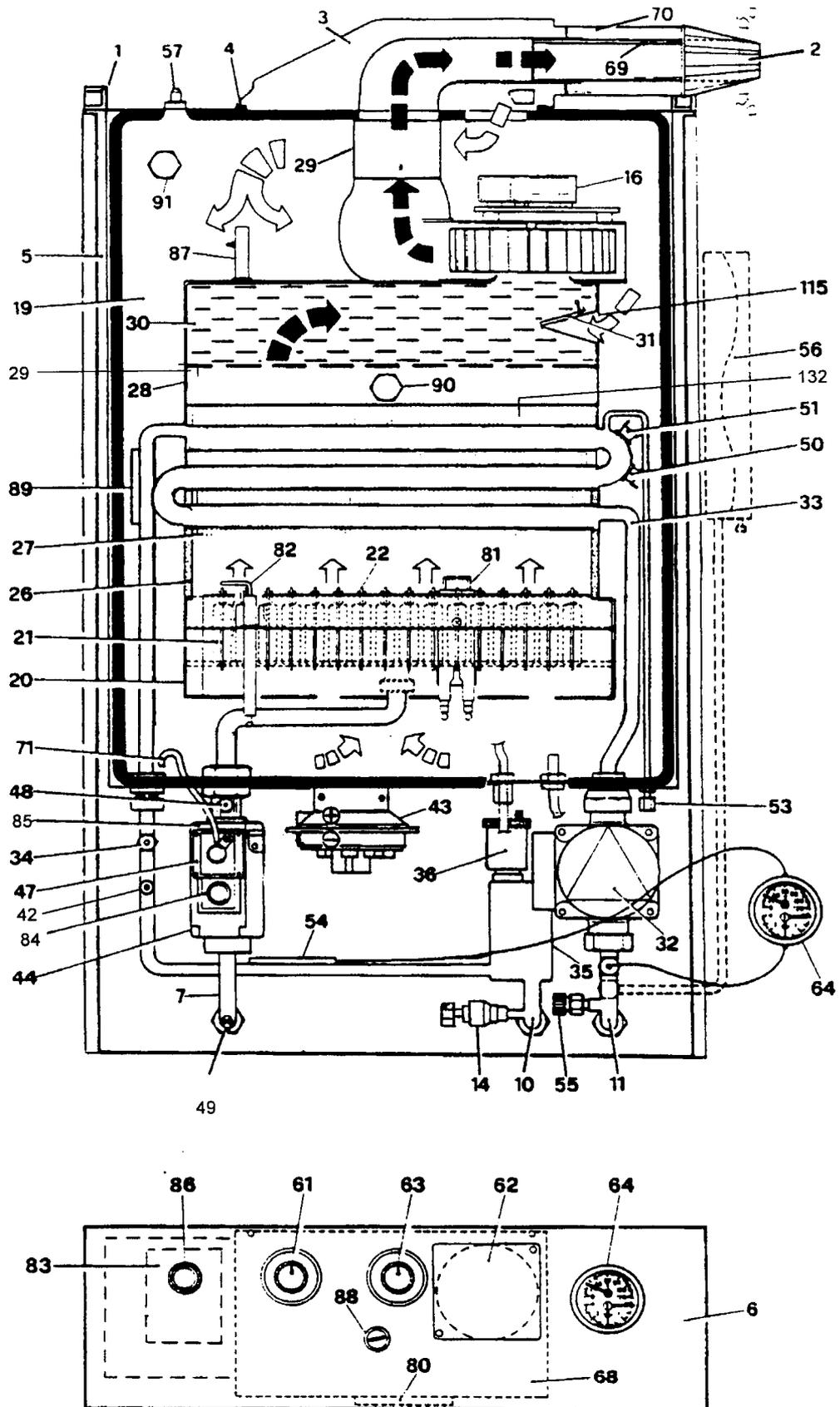


Standard
senkrechte
Abgasabführung



- 1 Elektrokabeleinführung
- 2 Gas R 1/2"
- 3 Ausgang Sicherheitsventil
- 4 Vorlauf Heizung G 3/4"
- 5 Rücklauf Heizung G 3/4"

FERRO GAS UV18VM / UV24VM



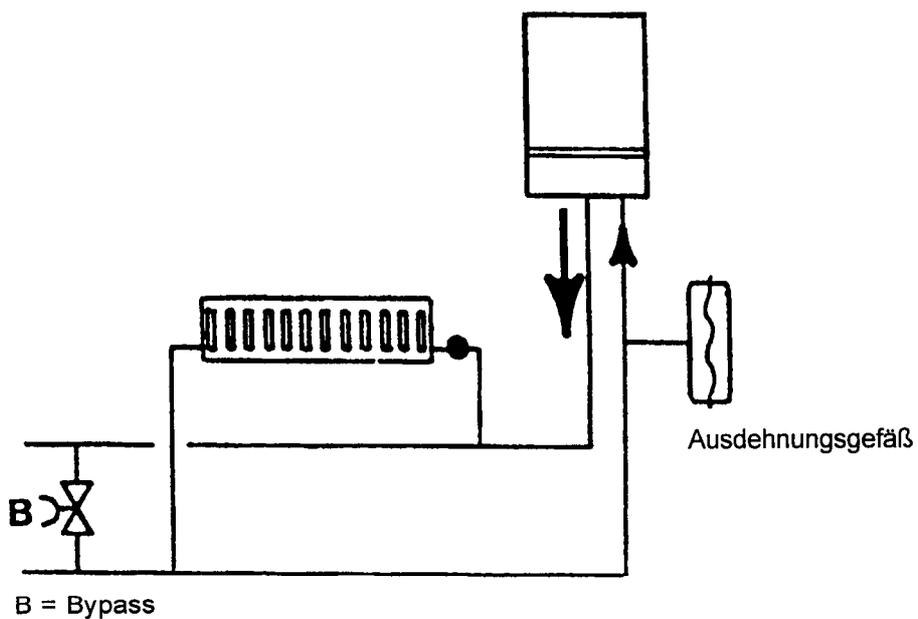
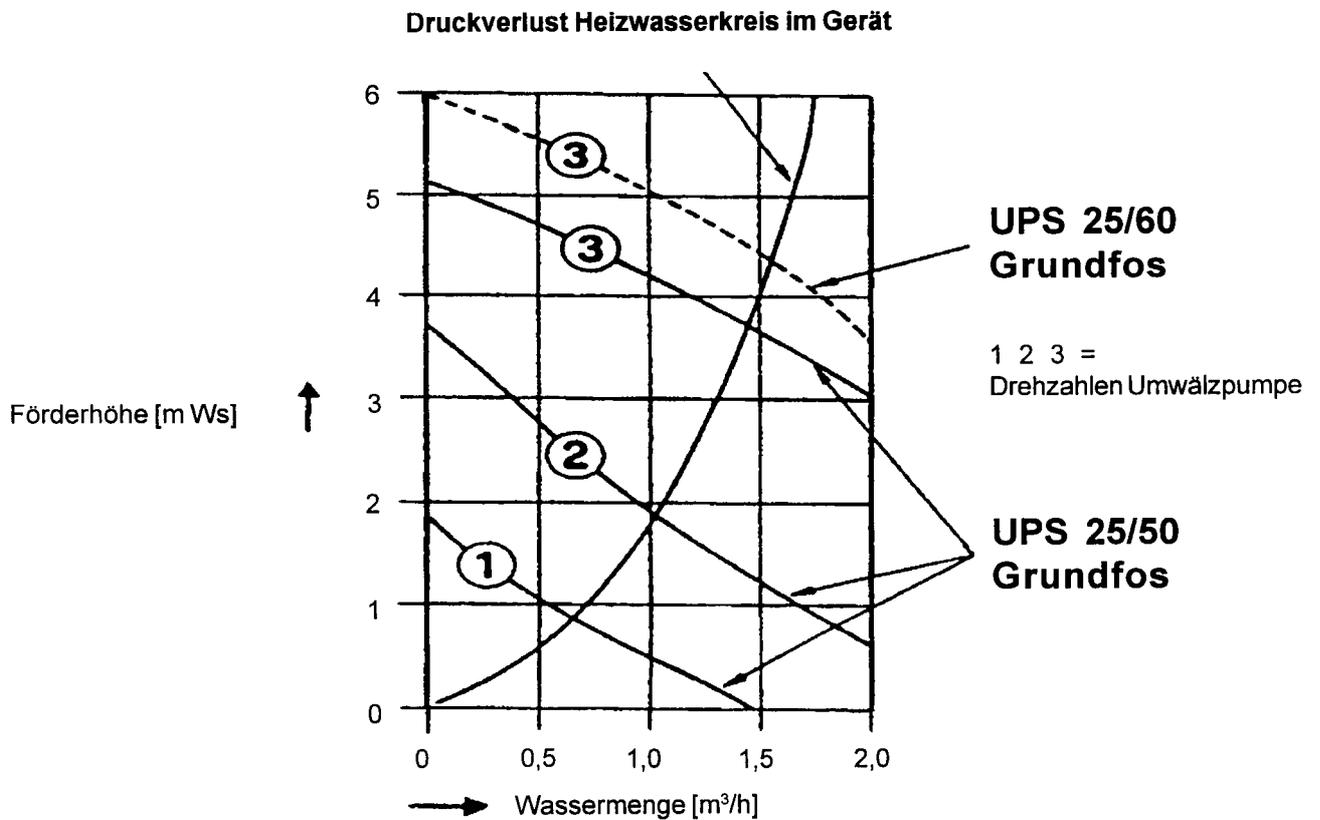
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Bauteile UV 18 VM / UV 24 VM

1	Befestigungspunkt	53	Entlüftung Heizungskreislauf Wärmetauscher
2	Windschutzeinrichtung	54	Vorlauf Temperaturfühler Thermomanometer
3	Aufsatzkalotte Abgas Zuluft	55	Entleerung Heizwasser
4	Abdichtung	56	Ausdehnungsgefäß
5	Abdichtung Verbrennungskammer	57	Meßstutzen Druck-Verbrennungskammer
6	Schaltkasten IP 42	58	
7	Gasanschluß	59	
8		60	
9		61	Betriebsschalter
10	Heizung Vorlauf	62	Einbauplatz Regelung oder Schaltuhr
11	Heizung Rücklauf	63	Vorlauftemperaturregler Heizung
12		64	Thermomanometer
13		65	
14	Sicherheitsventil Heizung	66	
15		67	
16	Ventilatormotor	68	Schaltkasten mit Leiterplatte
17		69	Abgasrohr
18		70	Zuluftrohr
19	Verbrennungskammer	71	Luftdruckausgleichsleitung
20	Brennerkassette	72	Raumthermostat
21	Düsen	73	
22	Flächenbrenner	74	
23		75	
24		76	
25		77	
26	Isolierung Brennraum	78	Strömungssicherung
27	Wärmetauscher	79	
28		80	Elektroanschlußkasten, Anschlußklemmen 220 V + Raumthermostatanschluß 24 V
29	Abgasverteilungsplatte (Blende)	81	Zünderlektrode
30	Abgassammler	82	Ionisationselektrode
31	Unterdruckbegrenzerplatte	83	Feuerungsautomat-Entriegelung
32	Heizungsumwälzpumpe	84	Hauptgasventil
33	Heizungskreislauf	85	Hauptgasventil
34	Vorlauftemperaturfühler Heizung	86	Entriegelungsknopf
35	Luftabscheider	87	Unterdruck-Meßstutzen
36	Automatischer Entlüfter	88	Entriegelung Sicherheits- temperaturbegrenzer 110°C
37		89	Temperaturfühler Sicherheits- temperaturbegrenzer
38		90	Meßöffnung Abgas
39		91	Meßöffnung Zuluft
40		92	
41		93	
42	Vorlauffühler Brauchwasserladung	94	Brauchwasserthermostat
43	Verbrennungsluft-Differenzdruckwächter	95	Umsteuerventil Brauchwasserladung
44	Gasarmatur	115	Abdeckplatte Unterdruckbegrenzerplatte (montiert bei Abgasführung "Standard waagrecht" länger als 1,5 m)
45		132	Turbulator Abgas auf Wärmetauscher (nur bei UV 18 VM)
46	Gasmagnetventil		
47	Gasdruckregleraufsatz (MODUREG)		
48	Meßstutzen Düsendruck		
49	Meßstutzen Anschlußdruck		
50	Temperaturwächter		
51	Frostschutzthermostat		
52			

(Legende ebenfalls gültig für Positionsnummern der elektrischen Anschlußpläne auf den Seiten 19 und 20, soweit vorhanden)

Daten Heizwasserseite Wasserheizer



FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Technische Daten

Gerätetyp: FERRO GAS UV 18 VM / UV 24 VM

Leistung / Belastung:

	UV 18 VM		UV 24 VM	
	Leistung	Belastung	Leistung	Belastung
Warmwasseraufheizung mit angeschlossenen Speicher Regelung modulierend	kw 18,0 ab kw 9,2	20,2 10,6	24,0 10,9	26,7 12,8
Heizung Festeinstellung Regelung modulierend	kw 9,2-18,0 ab kw 9,2	10,6-20,2 10,6	17,4-24,0 10,9	20,0-26,7 12,8
Bereitschaftswärmeaufwand			0,94-0,7	
Jahresnutzungsgrad % DVGW-Reg.-Nr.			84-89 92eXEG01	
Anschlußwerte:				
Erdgas L (H = 8,3 kWh/m)		m/h 2,4		m/h 3,2
Erdgas H (H = 9,4 kWh/m)		m/h 2,1		m/h 2,8
Flüssiggas (H = 12,8 kWh/m)		kg/h 1,6		kg/h 2,1
Gasanschluß			R 1/2"	
Gesamtgewicht netto			53 kg	
Wasserinhalt Heizung			1,5 l	
Warmwasser			0,5 l	
Ausdehnungsgefäß				
Inhalt			12 l	
Vordruck			1 bar	
Begrenzerschaltpunkt (bei t 50°C)			110°C	
Vorlauftemperatur max. (einstellbar)			90°C	
Gesamtüberdruck max.			2,5 bar	
Elektrischer Anschluß			220/50V/Hz	
Schutzart			IP 42	
Nennstromaufnahme (einschließlich Pumpe)			1,5 A	
Höchstzulässiger Prüfdruck der Gasarmatur			150 mbar	
Zulässige Raumumgebungstemperatur			+2 bis +35°C	

Beschreibung / Installationsanleitung zu UV 18 VM /UV 24 VM

**FERRO GAS Wasserheizer mit geschlossener Brennkammer und Ventilator
Vollautomat mit elektrischer Zündung**

Baureihe UV 18 VM / UV 24 VM

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 Wasserheizers
FERRO Gas entsprechen den gültigen Richtlinien und Vorschriften (siehe Anhang).
- 1.2 Die Wasserheizer sind vorverdrahtet für die Aufheizung von extern angeschlossenen Warmwasserspeichern. Die Leistung "Heizung/Brauchwasser" ist getrennt, unabhängig voneinander, einstellbar.
 - 1.2.1 Wasserheizer FERRO Gas sind für Zentralheizungen in Mehrgasausführung mit getrennt stufenloser Leistungsanpassung an den Wärmebedarf für die Heizung 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 Wärmetauscher dient für die Heizwassererwärmung. Die Kombination Wärmetauscher / atmosphärische Brennereinrichtung gewährleistet eine optimale Brennstoffausnutzung und Umweltschutz.
- 1.3 Die Wasserheizer FERRO Gas werden modulierend, schwitzwasserfrei im Temperaturbereich von 30 bis 90°C betrieben. Der Betriebs-/ Prüfdruck beträgt 2,5 bar.
- 1.4 Die Verbrennungsluft und die Abgase werden über einen Ventilator und eine Unterdruckweiche dosiert. Zuluft-/Abgasrohrängen, Zug- und Windeinflüsse werden durch die mechanische Differenzdruckregelung (Weiche) automatisch kompensiert. Ein Luft- und Differenzdruckwächter sichert diese Funktion.
- 1.5 Das Bedienertableau wird durch eine Abdeckzierleiste geschützt, ist leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet.
Die Vorlauftemperaturregelung wird an einem Potentiometer zwischen 30 und 90°C gewählt. Der Betrieb ist modulierend für Heizwasserbetrieb. Die Temperaturwächter (90°C) und ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (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 Kontrollleuchte des Feuerungsautomaten, die STB-Entriegelung, ein Handbetriebsschalter (Kaminkehrerschalter), ein Einbauplatz für eine witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung oder wahlweise eine Schaltuhr befinden sich ebenfalls im übersichtlich angeordneten Bedienertableau.
- 1.6 Ein integriertes Ausdehnungsgefäß (12 Liter) in Verbindung mit einem Sicherheitsventil 2,5 bar schützt das Gerät. Die eingebaute Heizungsumwälzpumpe ist dreistufig auf die jeweils erforderliche Restförderhöhe einstellbar. Ein Luftabscheider mit aufgesetztem Großentlüfter verhindert Lufteinschlüsse. Für die Geräteerstoffüllung 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 (Typen lt. Anlage) 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 FERRO GAS UV18VM / UV24VM 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 (durch das Raumthermostat oder durch die witterungsgeführte Vorlaufemperaturregelung), schaltet die Umwälzpumpe nach 6-minütiger Nachlaufzeit ebenfalls ab. Beim Gerätestart für Heizbetrieb durch das Raumthermostat oder durch die witterungsgeführte Vorlaufemperaturregelung 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 elektrische Zündung bis zur Flammenausbildung gestartet. Die Ionisationsüberwachung meldet das Zustandekommen einer Flamme an den Feuerungsautomaten oder blockiert die Gaszufuhr über eine Störungsabschaltung, sofern innerhalb 10 Sekunden keine Flammenbildung zustandekommt.
- 2.2 Eine Inbetriebsetzung kann ebenfalls über die Brauchwasseranforderung erfolgen. Hierbei wird über einen externen Speichertemperaturregler das externe Dreiwegeventil umgeschaltet auf Aufheizung des Brauchwasserspeichers, wird die eingebaute Umwälzpumpe gestartet und durch die eingebaute Leistungselektronik das Hauptgasmagnetventil freigegeben. Die Mindeststillstandszeit bei Heizbetrieb wird für Brauchwasserbetrieb unterbrochen, d. h. das 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 18 bzw. 24 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 Vorlaufemperaturregelung entsprechend der Raumtemperatur mit Außentemperatureinfluß automatisch dem Heizbedarf angepaßt. Die Vorlaufemperatur während der Brauchwasseraufbereitung wird an einem Potentiometer der integrierten Leistungselektronik werkseitig auf 85°C eingestellt. Sie kann vom Installateur bedarfsweise geändert werden.
- 2.5 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 Dreiwege-thermostatventil vorzusehen.
- 2.6 Die maximale Geräteleistung für Heizbetrieb oder Brauchwasseraufheizung kann voneinander unabhängig über zwei vorhandene Potentiometer in der Geräteelektronikplatine voreingestellt werden. Die modulierende Betriebsweise erfolgt demnach zwischen der minimalen Geräteleistung und der eingestellten Maximalleistung.
- 2.7 Der Temperaturwächter unterbricht den Feuerungsautomaten bei Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur von 90°C und schaltet selbstständig nach wesentlicher Temperaturänderung (80°C) die Anlage wieder ein.
- 2.8 Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet die Anlage bei Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur von 110°C ab und verriegelt. Er ist unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges entriegelbar.

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 Halogene erfolgen.
- 3.3 Für den Betrieb der Geräte sind die Energieeinsparungsgesetze und die
- Heizungsanlagenverordnung vom 24.02.82
 - Heizungsanlagenbetriebsverordnung vom 22.09.78
 - Bundesemissionsschutzgesetz vom 10.10.88
 - 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 '86
- die technischen Regeln für Flüssiggas TRF 1988 und weitergehende Auflagen durch das örtliche GVU zu beachten und anzuwenden.
- 3.5 Die DIN-Normen
- 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 für eine sicherheitstechnische Überprüfung unter den gegebenen Betriebsbedingungen bei einer zuständigen technischen Überwachungsorganisation anzumelden.

4. Installation

- 4.1 FERRO GAS Wasserheizer werden mit komplett angebaute Verkleidung in stabiler Einwegverpackung angeliefert.
- 4.2 Im Zubehör befindet sich eine Montageschablone für Auf- oder Unterputzinstallation, sowie das zugehörige Befestigungsmaterial.
- 4.3 Als Zubehör werden zwei Installationspakete angeboten:
- a) Aufputzinstallation
 - b) Unterputzinstallation
- Die Installationspakete beinhalten nachstehende Anschlußteile:
- Überlaufrichter R 1" mit Rosette
 - Anschlußadapter mit Absperrorgan für Heizungsvor- und -rücklauf
 - Hauptgasabsperrorgan mit DVGW-Zulassung
- 4.4 Sämtliche wasser-, gas- und elektroseitigen Anschlüsse befinden sich auf der Geräteunterseite und werden auf eine Anschlußschablone fest vormontiert.
- 4.5 Montagehinweise für Unter- und Überputzinstallation.
- 4.5.1 Der seitliche Abstand zu Bauteilen ist immer so zu wählen, daß die Verkleidung des Gerätes ohne Einschränkung demontiert werden kann.
- 4.5.2 Es soll eine Installation über Kochstellen oder dergleichen vermieden werden.
- 4.5.3 Unterhalb des Gerätes muß genügend Platz für die Verbrennungsluftansaugung verbleiben (300 mm).

4.5.4 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.

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

- Erdgas L - Erdgas H (2. Gasfamilie) min. 18 mbar
- Flüssiggas (3. Gasfamilie) min. 42,5 mbar.

Die Kontrolle erfolgt mit dem U-Rohrmanometer am Druckmeßstutzen für den Eingangsdruck mit Brenner im Betrieb.

5. Anschluß an die Abgasanlage

5.1 Bei Geräten mit geschlossener Brennkammer sind die Anschlußformstücke für die jeweilige Abgasführung mit zum Lieferumfang des Gerätes zählend und so als Einheit geprüft. Die Auswahl und Einbaukriterien der angebotenen Varianten sind genau zu beachten.

5.2 Das Datenblatt "Verbrennungsluftzu-/Abgasabführung" für FERRO Gas Wasserheizer mit geschlossener Brennkammer gibt Aufschluß über mögliche Anschlußvarianten und Dimensionsgrenzwerte, die nicht unter- bzw. überschritten werden dürfen.

5.2.1 Das Datenblatt "Standard waagrechte Abgasführung" zeigt die Positionierung und Anschlußvariationen für waagrechte Abgasabführung.

5.2.2 Zur Fixierung der waagrecchten Abgasführung (siehe Bild 1 und 2 auf Seite 12), muß das Zuluftrohr mittels einer Schraube durch die Bohrung im Gerätewinkelaufsatz (siehe Seite 13) befestigt werden.

5.2.3 UV 24 VM:

Bei einer waagrecchten Abgasführung (siehe Bild 1 und 2 auf Seite 12), die länger als 1,5 m ist, muß der Unterdruckbegrenzer mit einer Abdeckplatte abgedeckt werden. Die Abdeckplatte wird bei einer waagrecchten Abgasführung ab 2 m mitgeliefert.

5.2.4 Die Abgasführung (siehe Bild 1 und 2 auf Seite 12) darf nicht geteilt werden.

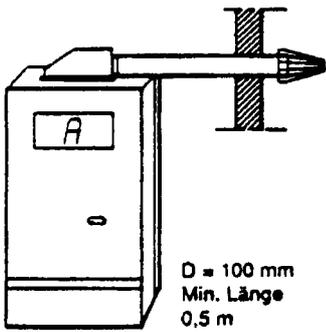
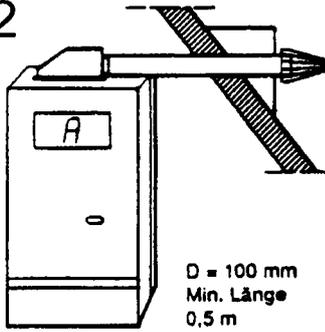
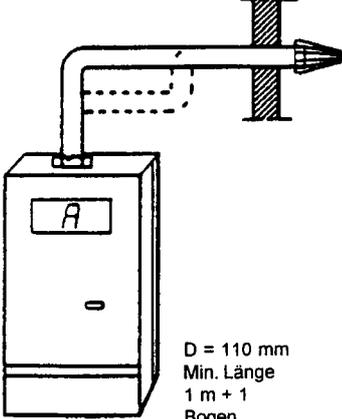
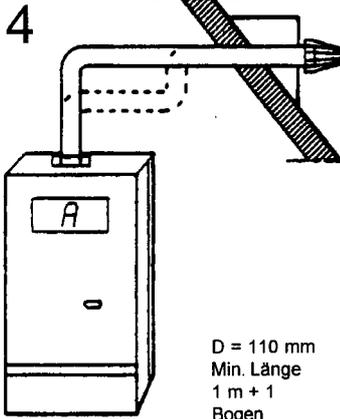
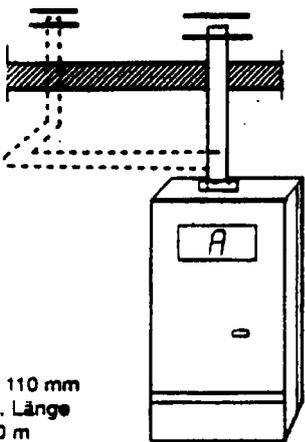
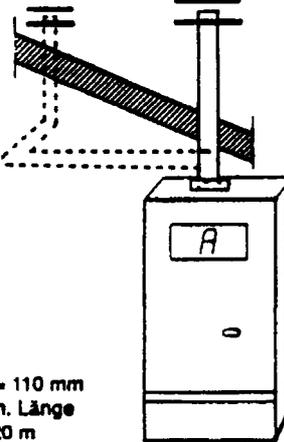
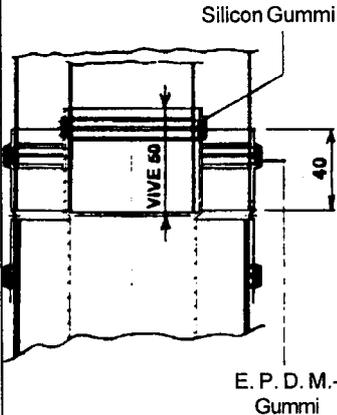
5.2.5 Rohre bei einer Abgasführung über 2 m Länge dürfen einmal getrennt werden. (siehe Bild 3, 4, 5 und 6 auf Seite 12)

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

5.3 Verbrennungsluftzufuhr/Abgasabführungen für UV18VM / UV24VM

D = Durchmesser Rohr Zuluft

A = Abdeckplatte von Unterdruckbegrenzerplatte (Nur zu montieren bei UV24VM Abgasführung 1 und 2, länger als 1,5 m).

Wand oder Flachdach	Schrägdach	Bemerkungen
<p>1</p>  <p>D = 100 mm Min. Länge 0,5 m</p>	<p>2</p>  <p>D = 100 mm Min. Länge 0,5 m</p>	<p>1 + 2</p> <p>Drehbarer Anschluß auf dem Wasserheizer: links-rechts-rückwärts; Abgas-/Zuluftrohr nur waagrecht. Max. Länge 3 m ohne Bogen, min. 0,5 m lang. A nur montieren, wenn die Abgasführung länger als 1,5 m ist.</p>
<p>3</p>  <p>D = 110 mm Min. Länge 1 m + 1 Bogen</p>	<p>4</p>  <p>D = 110 mm Min. Länge 1 m + 1 Bogen</p>	<p>3 + 4 + 5 + 6</p> <p>Senkrechter Anschluß auf dem Wasserheizer: Achtung: Abdeckplatte A von Unterdruckbegrenzerklappe nicht montieren.</p> <p>Max. zugelassene Rohrlängen: 4,0 m ohne Bogen 3,66 m + 1 Bogen 3,33 m + 2 Bogen 3,0 m + 3 Bogen</p>
<p>5</p>  <p>D = 110 mm Min. Länge 1,20 m</p>	<p>6</p>  <p>D = 110 mm Min. Länge 1,20 m</p>	<p>Verbindungsstelle</p>  <p>Silicon Gummi</p> <p>60</p> <p>40</p> <p>E. P. D. M.-Gummi</p>

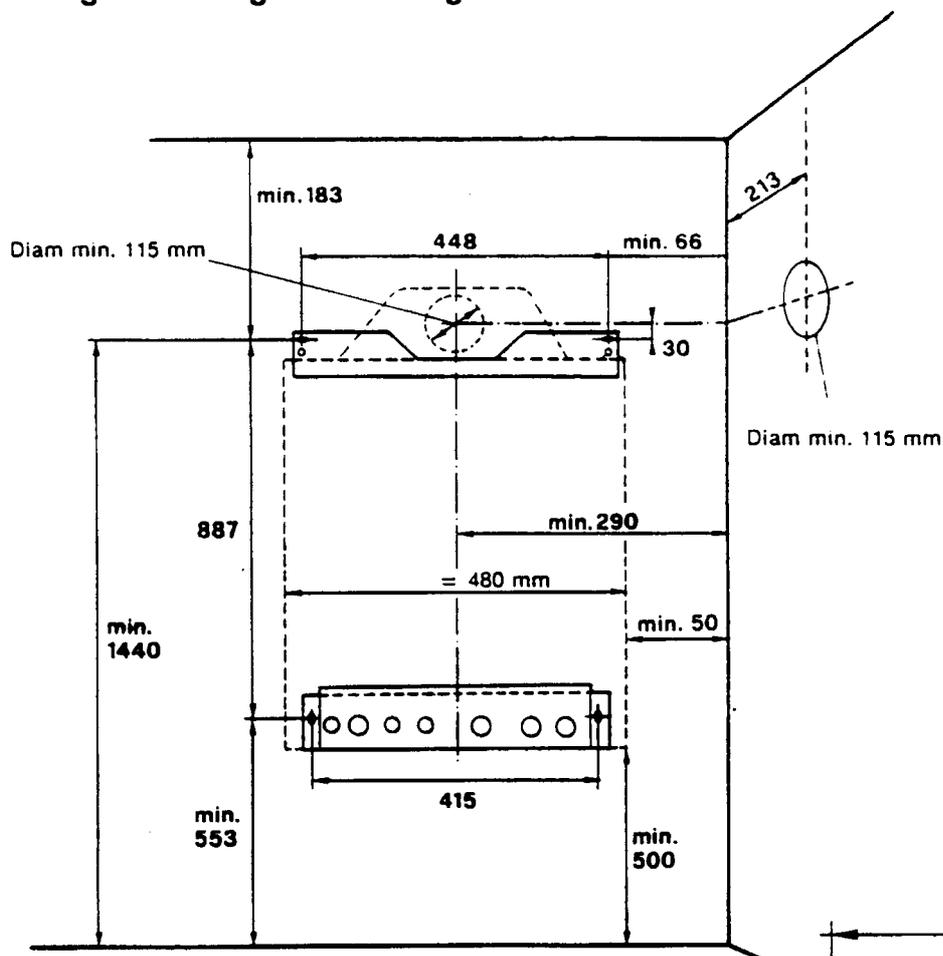
Die Abdeckplatte A wird bei einer waagrecht Abgasführung nur mitgeliefert bei einer Länge von 2 oder 3 m, nicht bei einer Länge von 1 m!

Die Abgasführungen (siehe Bild 1 und 2) dürfen nicht geteilt werden.

Abgasführungen bei einer geraden Länge von über 2m dürfen einmal geteilt werden (siehe Bild 3, 4, 5 und 6).

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

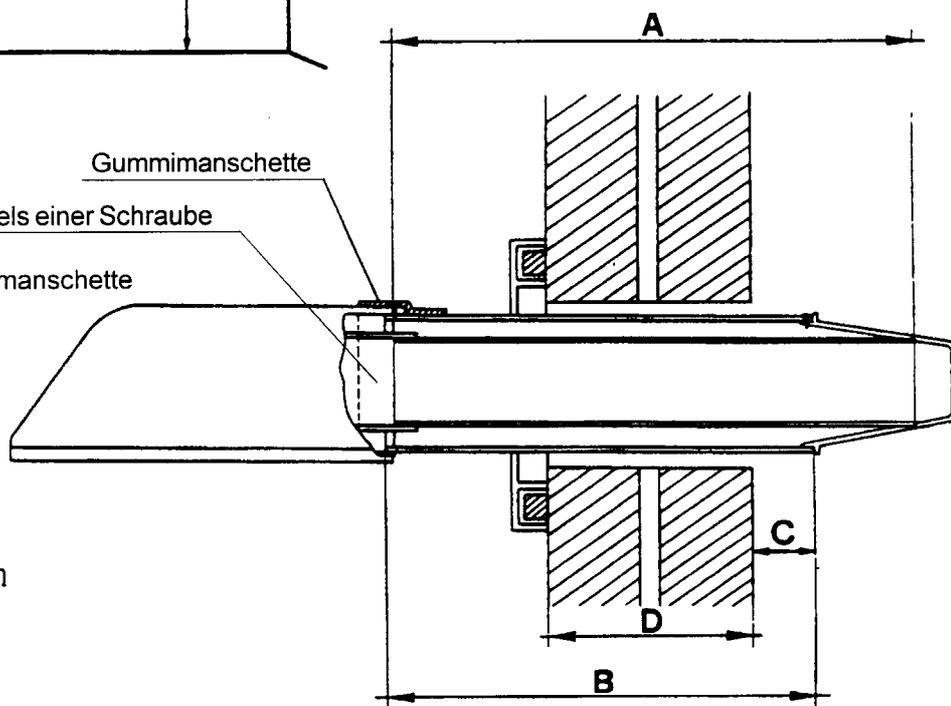
Waagrechte Abgasabführung mit Winkelaufsatz



Das Zuluftrohr (D=100 mm) wird mittels einer Schraube am Winkelaufsatz befestigt. Die Schraube muß mit einer Gummimanschette abgedeckt werden.

A = Länge Abgasrohr
B = Länge Zuluftrohr

Achtung:
A = B + 50 mm
C = min. 10 mm, max. 60 mm
D = Wandstärke



5.4 Allgemeine Montagehinweise für Abgasführung senkrecht

Die Dachdurchführung ist nur dort einzusetzen, wo die Decke des Aufstellraumes zugleich das Dach bildet oder sich über der Decke lediglich die Dachkonstruktion befindet. Ein Abstand zu brennbaren Teilen ist nicht erforderlich. Der Deckendurchbruch soll mind. 115 mm betragen. Zwischenschen Rohrmittle und fertiger Wand ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

5.4.1 Senkrechte Schrägdach-Durchführung Dachneigung 25° - 50°.

Universal-Pfanne (1) fachgerecht eindecken. Die Pfannengröße entspricht einem Dachziegel und somit 3/4 Breite eines Dachsteines. Bleischürze (2) an die darunterliegende Dacheindeckung formen. Regenkragen (3) entsprechend der Dachschräge auf Universal-Pfanne setzen. Dachdurchführung (4) von oben durchstecken und auf den Regenkragen setzen. Erst nach vollständiger Montage die Durchführung mit Schelle (5) an der Dachkonstruktion befestigen.

5.4.2 Senkrechte Flachdach-Durchführung.

Flachdachkragen (1) entsprechend den Flachdachrichtlinien in die Dachhaut einbinden. Dachdurchführung (2) von oben durchstecken und auf den Flachdachkragen aufsetzen. Erst nach vollständiger Montage die Durchführung mit Schelle (3) an der Dachdecke befestigen.

5.4.3 Waagrechte Schrägdach-Durchführung.

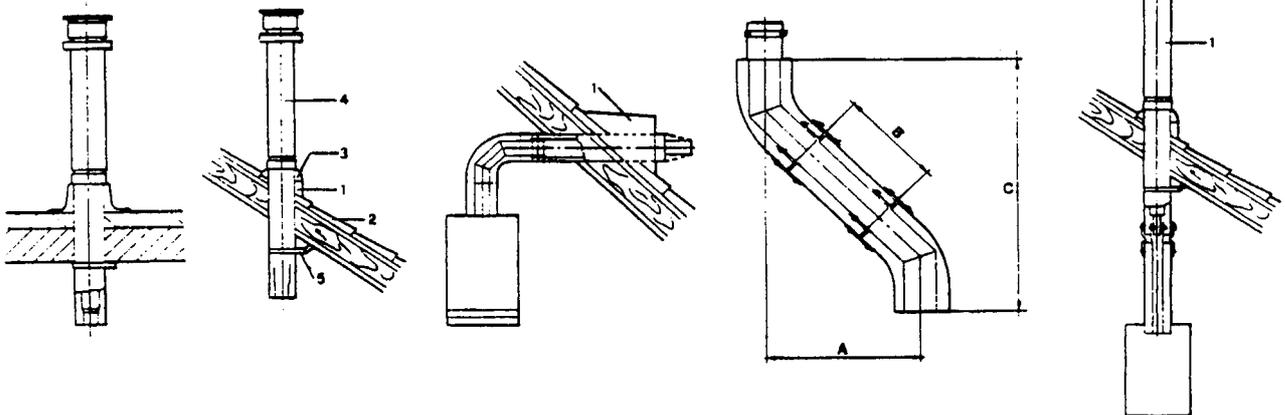
Die waagrechte Dachdurchführung (1) so einbauen, daß die Luft-Abgasleitung mit etwa 3° Gefälle zum Heizgerät zu verlegen ist.

Die Abgasmündung soll 40 cm über der Schrägdachfläche enden.

5.4.4 Montageanleitung Doppelrohrsystem 60/110 Abgasführung senkrecht.

Dachdurchführung (1) nach Montageanleitung einbauen.
Doppelrohrverlängerung wie folgt ablängen:
Abstand zwischen Unterkante Dachdurchführung und Auflage (2) des Doppelrohres im Heizgerät ausmessen.
Länge des Abgasrohres (3) einschl. Muffe. Gemessener Abstand plus 50 mm.
Länge des Zuluftrohres (4) einschl. Doppelmuffe. Die abgesägte Länge des Abgasrohres auch vom Zuluftrohr absägen.
Die Eintauchtiefe der Doppelmuffe (40mm) an dem Ende des Zuluftrohres anzeichnen. Beide Rohre winklig absägen und entgraten. Die Lippendichtungen leicht einfetten. Abgas- und Zuluftrohr in den Geräteanschlußstutzen stecken.
Befestigungsschelle der Dachdurchführungen, Dachdurchführung etwa 10cm anheben und in die Muffe des Abgasrohres sowie in die Doppelmuffe des Zuluftrohres schieben. Das Zuluftrohr soweit einschieben, daß die markierte Eintauchtiefe mit der Außenkante der Doppelmuffe übereinstimmt. Befestigungsschelle wieder festschrauben. Jede Verbindungsstelle zwischen Verlängerungsrohren ist mit einer Schelle zu arretieren.

Bei Verwendung des Doppelrohrsystems 60/110 für Abgasführung Standard Senkrecht entfällt die Abdeckplatte A.



FERRO GAS UV18VM / UV24VM

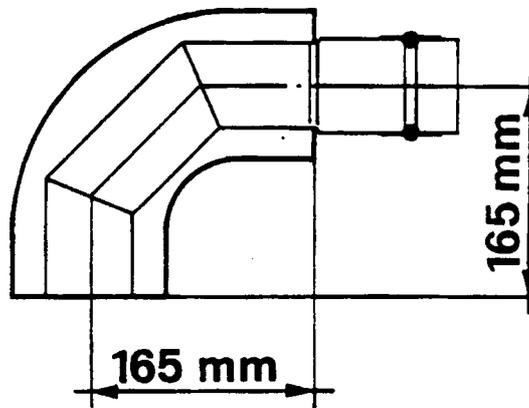
5.4.5 Verzogene Luft - Abgasleitung.

Versatz um 170 mm: 2 Stück 45°-Bogen ineinanderschieben und in die Luft - Abgasleitung stecken.

Versatz über 170 mm: je nach Versatz A zwischen beiden Bögen eine Doppelrohrverlängerung einsetzen.

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

$$\text{Verlängerung B} = (\text{A} - 170 \text{ mm}) \times 1,4 - 10 \text{ mm}$$
$$\text{Länge C} = \text{A} + 240 \text{ mm}$$



6. Elektroinstallation

- 6.1 Die Geräte sind vollständig verdrahtet und für die Stromversorgung mit 220 V / 50 Hz vorbereitet. Die Raumthermostataufschaltung ist für 24 V 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 Für die Aufschaltung einer witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung oder die Integration einer Schaltuhr ist im Schaltpanel eine Aussparung und entsprechende Steckverbinder sind vorbereitet.

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

7. Inbetriebnahme

Hinweise für FERRO GAS Wasserheizer, Baureihe UV18VM / UV24VM:

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

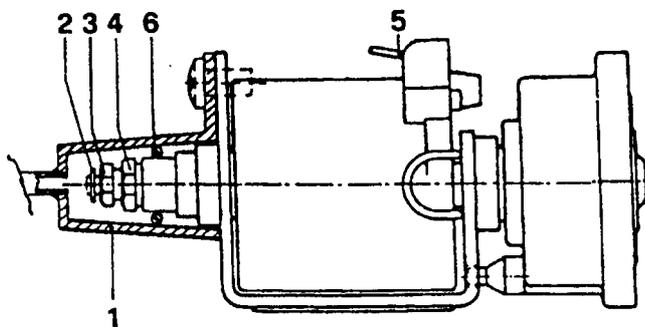
Entlüftungsventil auf Funktion prüfen und die Entlüftungsschraube auf der Stirnseite der Umwälzpumpe kurz lösen.

- 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 Gasdichtigkeit überprüfen. Druckmanometer für die Einstellung des Düsendruckes am Meßstutzen für den Düsendruck anbringen.
- 7.5 Elektrischen Hauptschalter, Gerätebetriebsschalter und einen evtl. Raumthermostat/witterunggeführte Regelung auf Sollwert bringen, so daß die Voraussetzungen für einen Gerätestart gegeben sind.
- 7.6 Der Abgasventilator und die Heizungsumwälzpumpe starten. Die elektrische Zündanlage tritt in Funktion und das Hauptgasmagnetnetzventil öffnet zunächst in Kleinlaststellung. Die Flamme muß sich innerhalb der vorgesehenen Sicherheitszeit (max. 10 sec.) bilden, stabilisieren und über die Ionisationselektrode muß das Flammensignal sicher an den Feuerungsautomaten zurückgemeldet werden.

7.7 Einstellfolge:

Modulierende Gasregelung für Heizung und Brauchwasseraufheizung.

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



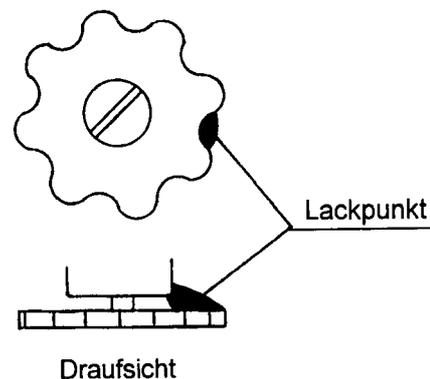
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Kappe | 4 - Minimaldruck-Einstellmutter |
| 2 - Kern des Magnetantriebs | 5 - Flachsteckeranschluß 6,3 mm |
| 3 - Maximaldruck-Einstellmutter | |

1. Kappe (1) demontieren
2. Brenner einschalten (z. B. Betriebswahlschalter auf "Hand" stellen)
3. Flachstecker (5) abnehmen
4. min. Düsendruck einstellen mit Mutter (4)
5. 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)
6. Minimal- und Maximaldruck nach dem Einstellvorgang nochmals kontrollieren; dazu Anker mit den Fingerspitzen eindrücken bzw. loslassen.
7. Flachstecker (5) montieren
8. Kappe (1) montieren - nachdem die Kappe montiert ist, wird sich der Düsendruck leicht ändern (max. 1 mbar). Dies ist wegen des nun aufgeschalteten Luftdruckausgleichs im Brennerraum normal.

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. Betriebswahlschalter auf "Hand" stellen
5. Düsendruck einstellen mit Potentiometer P1 auf Leiterplatte
6. Betriebswahlschalter auf "Null" stellen.
7. Einstellrad vom Potentiometer P 1 seitlich mit Lackpunkt mittels mitgeliefertem Lackierstift versehen.

Potentiometer P 1



7.7.3 Max. Leistung Warmwasser (ist unabhängig von max. Leistung Heizung)

1. Gerät abkühlen lassen (Betriebsschalter auf Null und Warmwasserhahn öffnen)
2. Schaltkasten öffnen
3. Gleichspannungsvoltmeter anschließen auf Flachstecker MODUREG.
4. Betriebsschalter einschalten auf Warmwasser
5. Sehr schnell mit Potentiometer P 2 max. Spannung einstellen
 - Erdgas 16 Volt
(Pfeil Potentiometer auf ca. 8 Uhr)
 - Flüssiggas 24 Volt (max.)
(Pfeil Potentiometer auf ca. 11 Uhr).

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

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

7.10 Wenn der Anschlußdruck bei Erdgas (H u. L) außerhalb 18-25 mbar bzw. bei Flüssiggas außerhalb 42,5-57,5 mbar liegt, darf keine Einstellung und 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 ausschalten, Wartungshähne schließen.

7.12 Der Temperaturwächter wirkt bei Übertemperaturen (+ 85° C) über die eingebaute Leistungselektronik auf das Hauptgasmagnetventil und schaltet ohne Verriegelung nach Temperaturabsenkung selbsttätig wieder ein (intermittierender Betrieb).

Der Sicherheitstempurbegrenzer 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 Übertemperatur zu klären.

Der Abgasventilator wird durch einen Doppel-druckwächter auf seine Funktion geprüft. Das Gerät geht auf Störung, sofern der Verbrennungsdruckwächter nicht die für den sicheren

Betrieb des Gerätes erforderliche Druckhöhe unmittelbar nach Geräteinbetriebsetzung und während der gesamten Betriebszeit zurückmeldet.

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

8. Wartung

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

8.2 Zur Reinigung wird der Abgassammler an der vorderen Geräteseite geöffnet. Danach sind die Komponenten Brennersystem / Brennkammer / Wärmetauscher / Zuluft / Abgassystem leicht zugänglich.

8.3 Reinigung des Wärmetauschers (Abgasseite):

Bei Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit Luft durchzublasen und oberflächlich zu reinigen. Bei starken Verschmutzungen/Verkrustungen kann eine chemische Reinigung, z.B. mittels Fauch 610, Spezialreiniger für Gasgeräte, erforderlich werden. Hierbei 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 einwandfreien, funktionsgerechten Zustand zu überprüfen.

9. Wassersystem

- 9.1 Zu Beginn einer jeden Heizperiode und auch zwischenzeitlich ist auf den richtigen Wasserstand 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 Frostschäden das gesamte Heizungssystem sorgfältig zu entleeren, ggf. mit Luft leerzublasen.
- 9.3 Sicherheitsventile im angeschlossenen System für Heizung und Brauchwasser sind durch Anlüften auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen, sofern der Ansprechdruck nicht anderweitig kontrolliert werden kann.

10. Störung und Ersatzteile

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

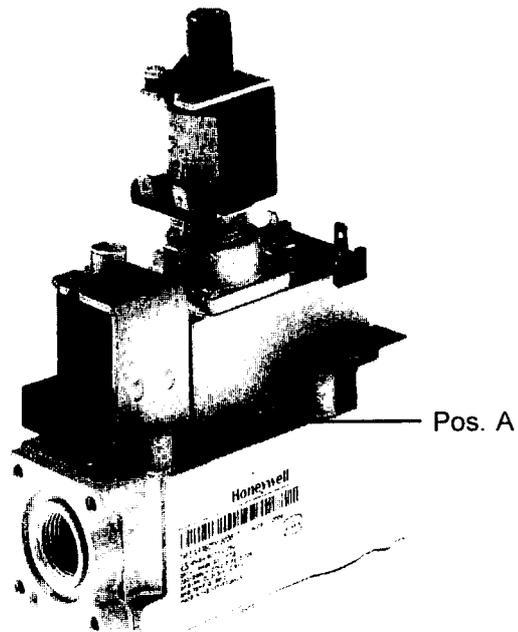
11. Allgemeiner Hinweis auf Bestimmungen

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

- die Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen zu prüfen;
- der optimal wirtschaftliche Betrieb des Gerätes zu überprüfen und die Einstellung ggf. zu korrigieren.

12. Umrüstung von Erd- auf Flüssiggas

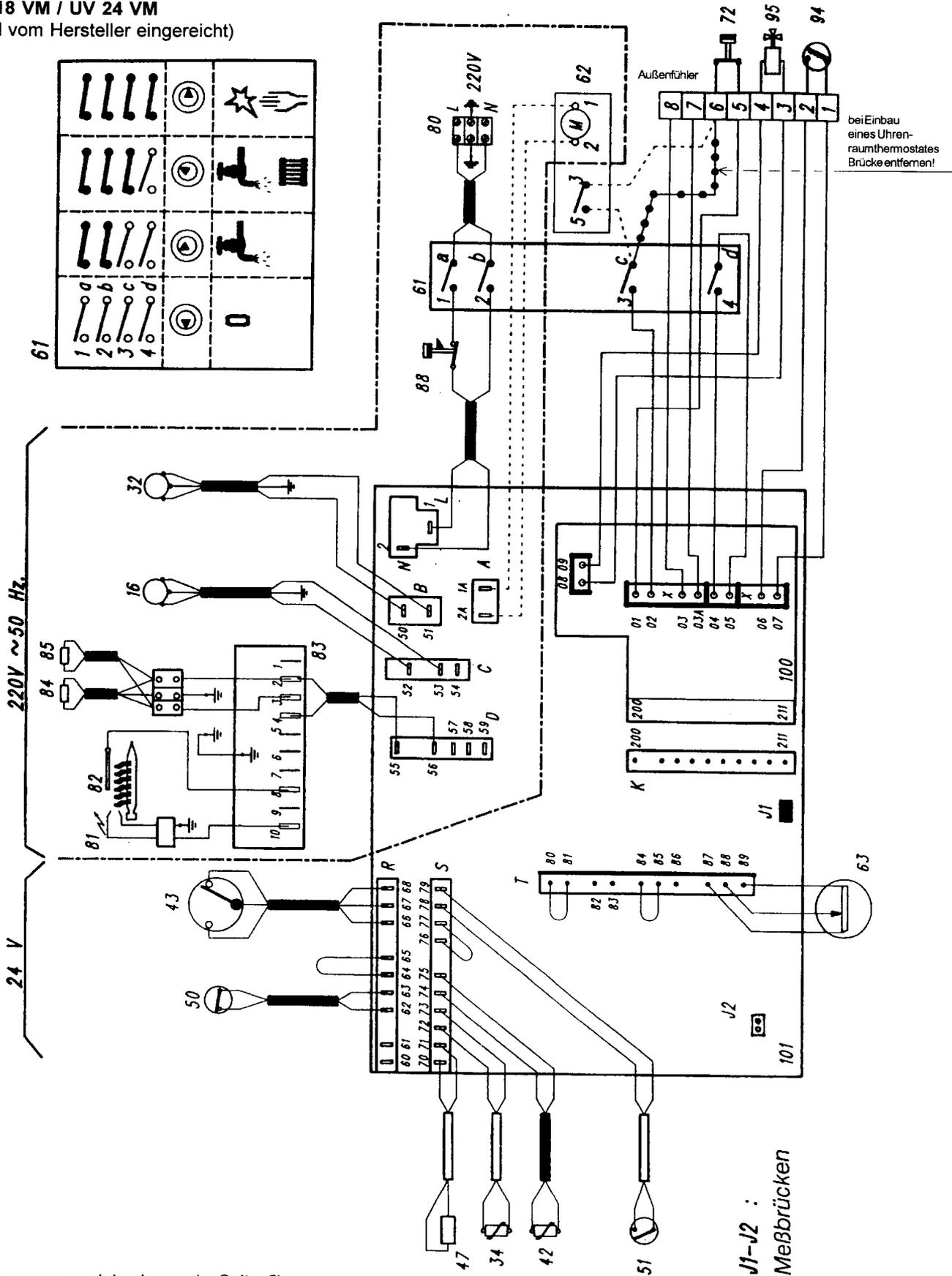
- 12.1 Brennerschlitten ausbauen
Hauptgasdüsen tauschen
Schutzkappe an Pos. A entfernen
Softlite - Stopfen an Pos. A einbauen



- 12.2 MODUREG gem. Anleitung 7.7.1 einstellen; dazu Potentiometer "P2" auf "max." drehen.
- 12.3 Gerät am Typenschild auf umgestellte Gasart beschriften.

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Elektrischer Anschlußplan
 UV 18 VM / UV 24 VM
 (wird vom Hersteller eingereicht)



(Positionsnummern siehe Legende Seite 5)

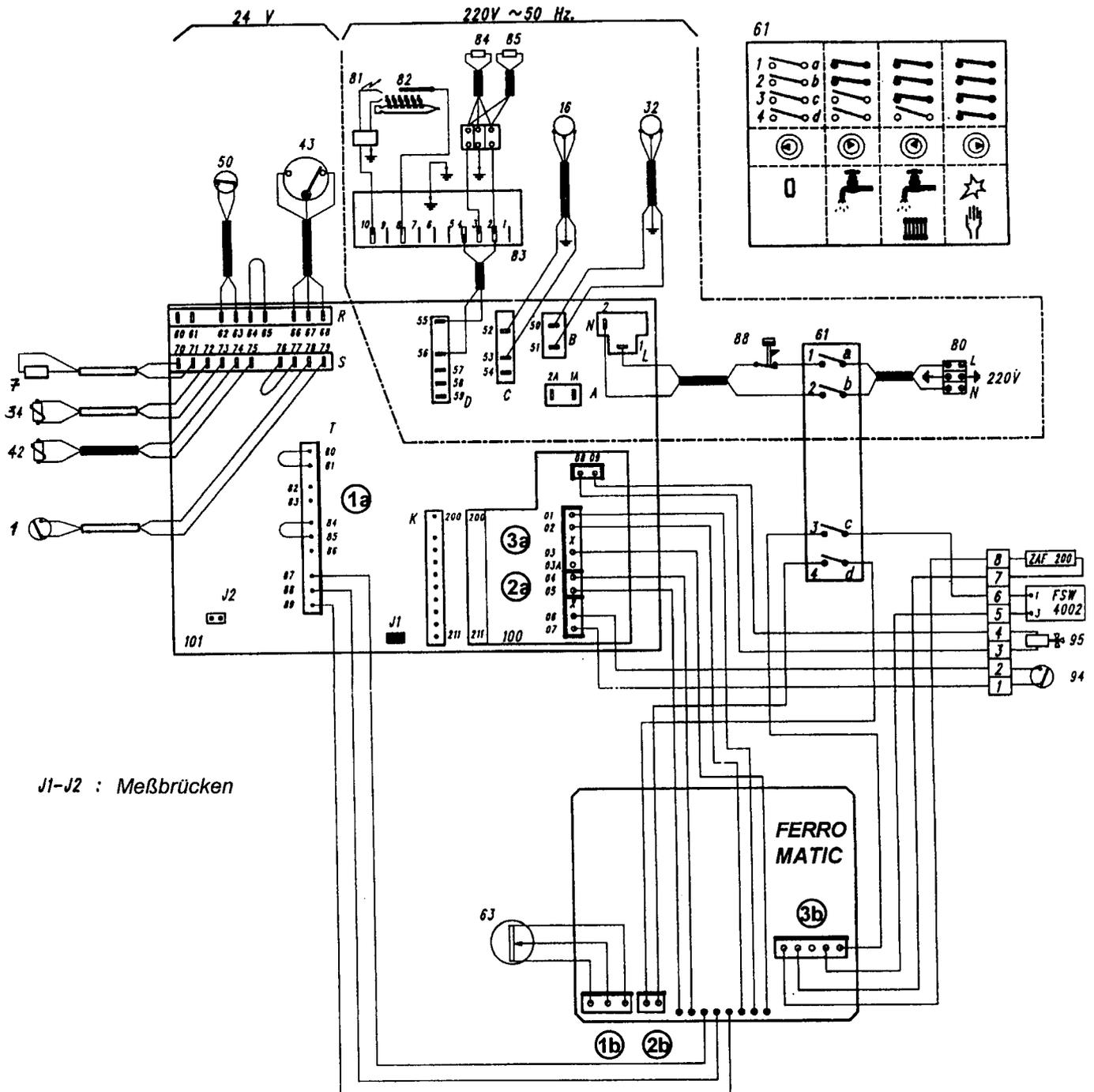
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Elektrischer Anschlußplan UV 18 VM / UV 24 VM

mit nachgerüsteter FERRO MATIC witterungsgeführter
Vorlauftemperaturregelung mit
Raumthermostataufschaltung.
(wird vom Hersteller eingereicht)

Einbauanleitung FERRO MATIC - Regelgerät

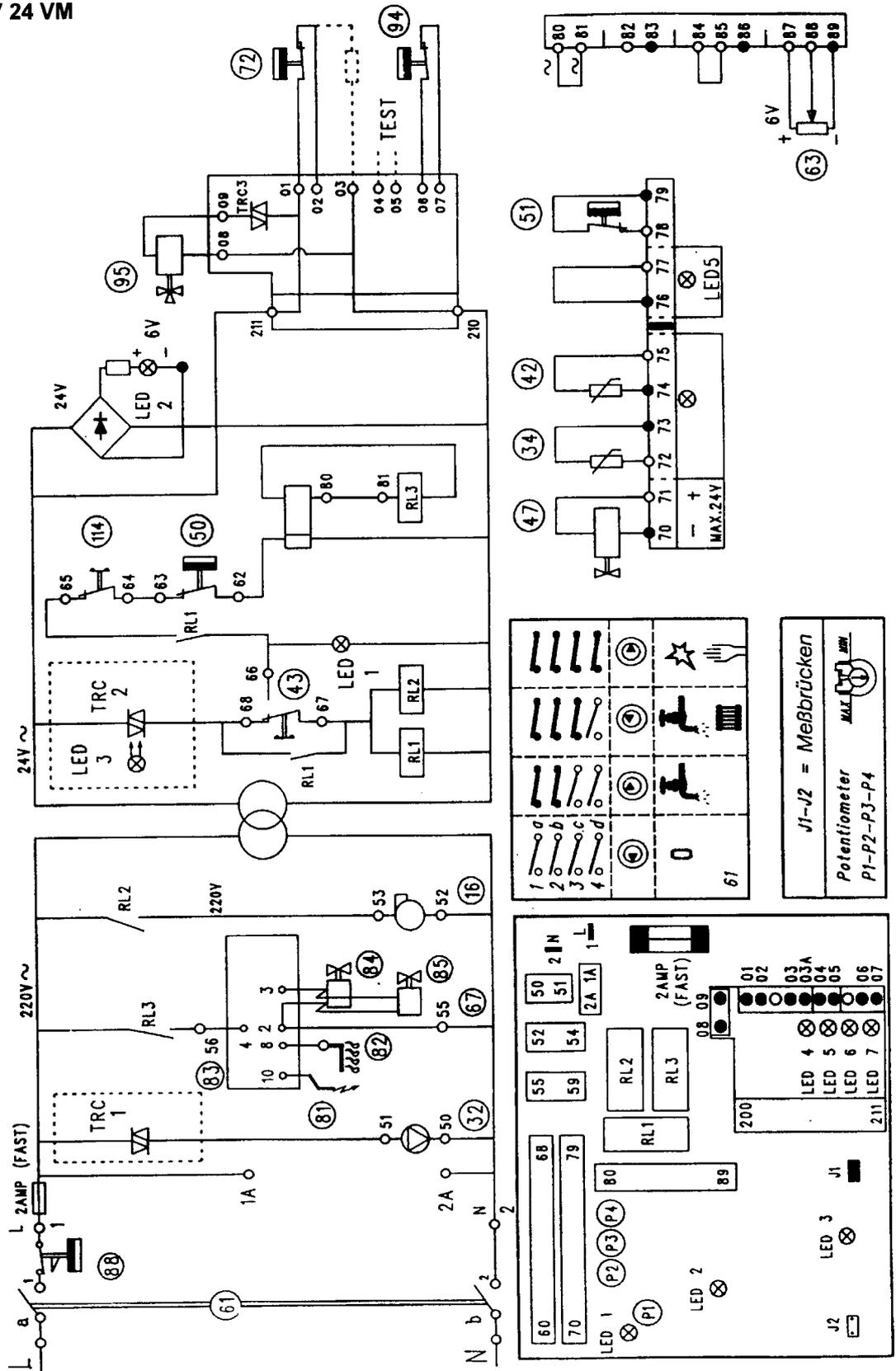
1. Schritt: Stecker Pos. 1a auf Pos. 1b setzen
2. Schritt: Stecker Pos. 2a auf Pos. 2b setzen
3. Schritt: Stecker Pos. 3a auf Pos. 3b setzen
4. Schritt: 3-poligen Stecker auf Pos. 1a setzen
5. Schritt: 2-poligen Stecker auf Pos. 2a setzen
6. Schritt: 4-poligen Stecker auf Pos. 3a setzen



(Positionsnummern siehe Legende Seite 5)

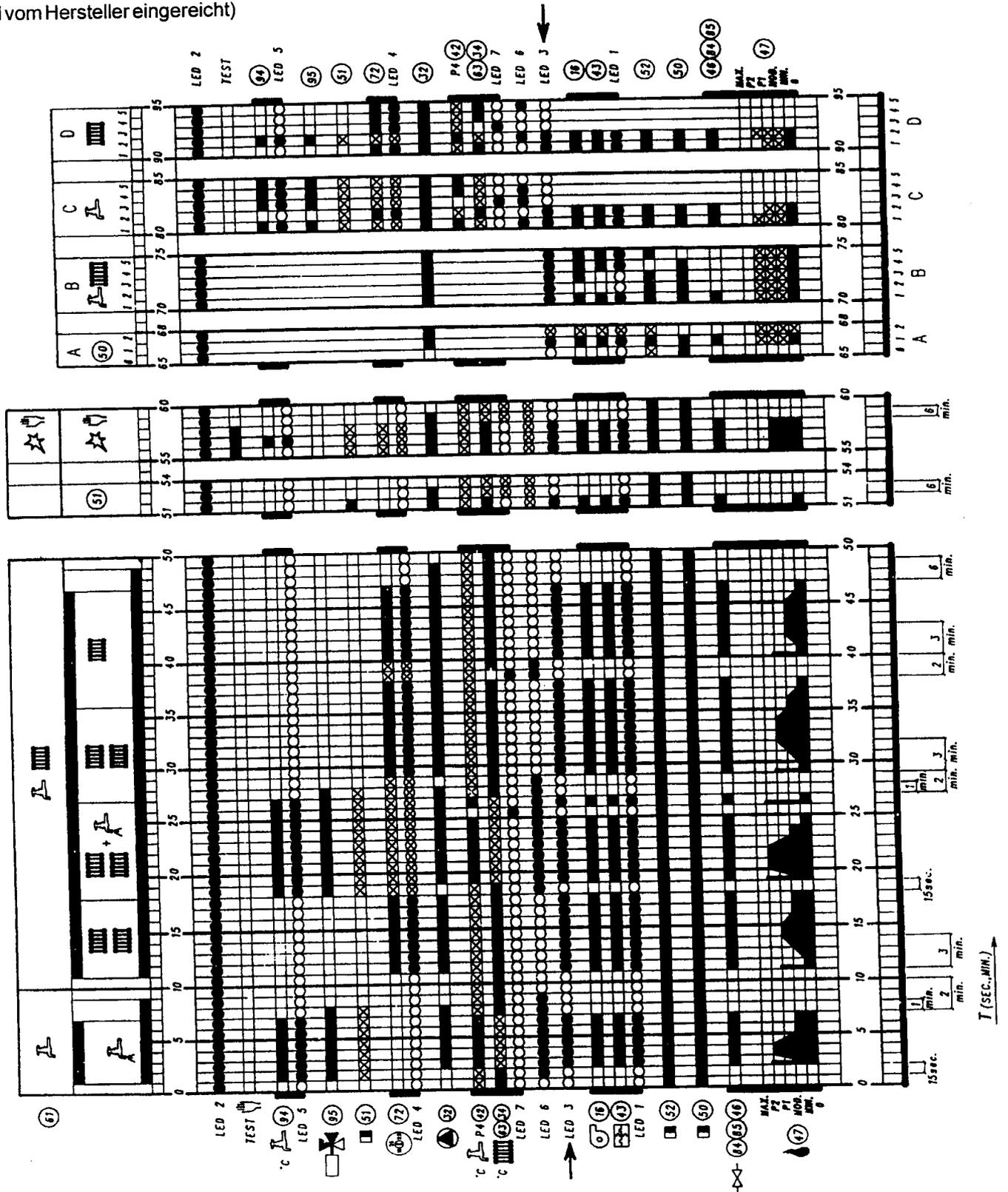
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Elektrischer Schaltplan
UV 18 VM / UV 24 VM



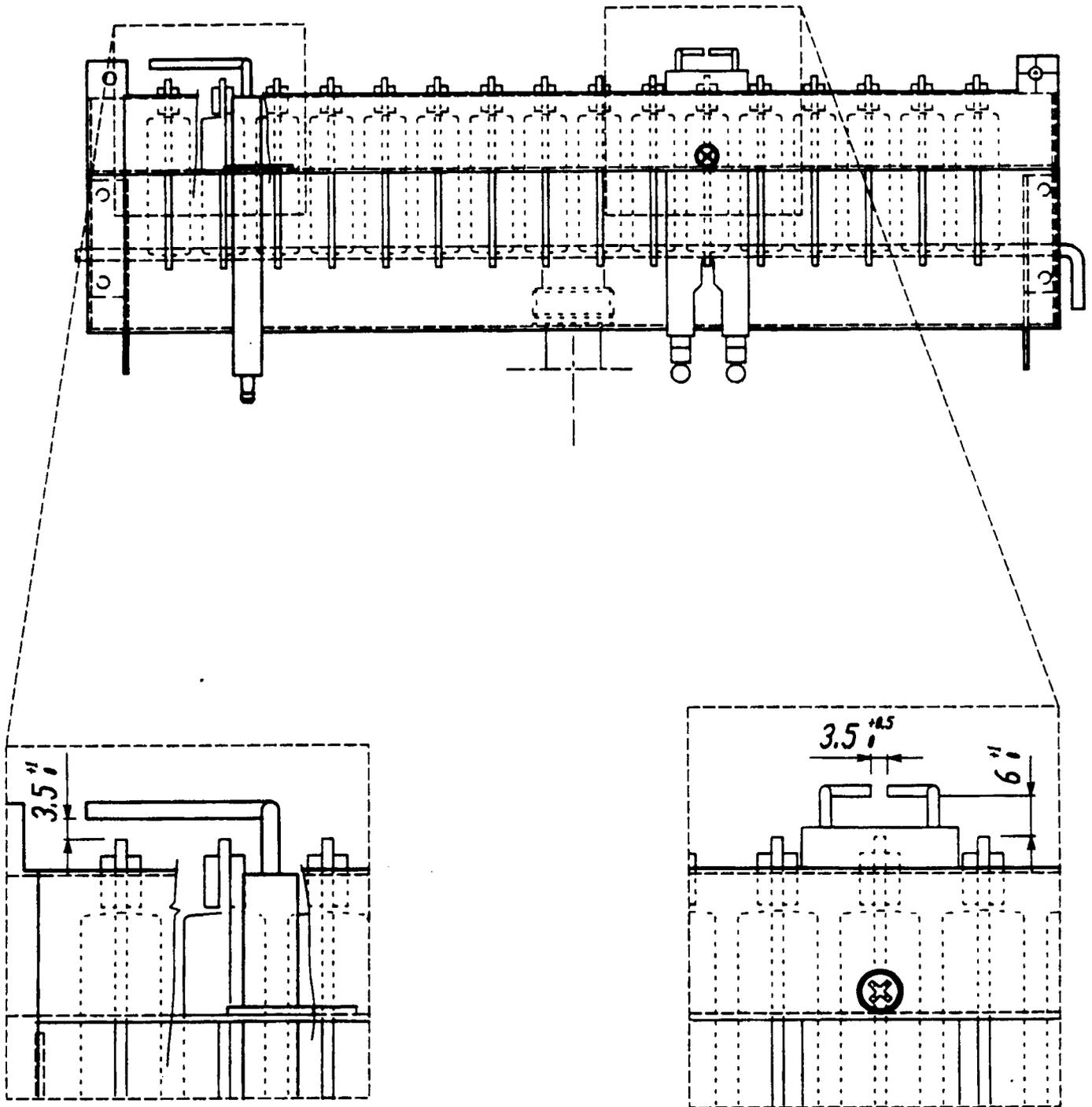
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Funktions-Ablaufdiagramm
 UV 18 VM / UV 24 VM
 (wird vom Hersteller eingereicht)



FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Position Elektroden "UV18VM / UV24VM"



FERRO GAS UV18VM / UV24VM

GAS-UMSTELLUNG

GAS - EINSTELLTABELLEN

UV18VM		Erdgas L EE - L 12,4		Erdgas H EE - H 15,0		Flüssiggas Propan G 31	
Düsen	Stückzahl	16		16		16	
	Durchmesser [mm]	1,10		1,00		0,65	
	Kennzeichnung	110		100		65	
*) Heizbetrieb							
Leistung [KW]	Belastung (Bez.auf H.U.B) [KW]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]
*) 18,0	20,2	11,0	40,6	11,1	35,4	21,0	13,0
15,0	17,0	7,8	34,0	7,9	29,8	14,8	11,0
11,8	13,5	4,8	27,0	4,9	23,7	9,4	8,7
10,2	11,8	3,7	23,7	3,8	20,7	6,7	7,6
9,2	10,6	2,8	21,3	2,9	18,6	5,4	6,8

UV24VM		Erdgas L EE - L 12,4		Erdgas H EE - H 15,0		Flüssiggas Propan G 31	
Düsen	Stückzahl	16		16		16	
	Durchmesser [mm]	1,25		1,10		0,65	
	Kennzeichnung	125		110		65	
*) Heizbetrieb							
Leistung [KW]	Belastung (Bez.auf H.U.B) [KW]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]	Düsendruck [mbar]	Gasmenge [L / min.]
*) 24,0	26,7	12,4	53,6	13,3	46,8	36,8	17,2
19,2	21,8	8,3	43,7	8,9	38,2	24,6	14,0
**) 17,4	20,0	6,67	40,1	7,5	37,9	20,8	12,8
***) 10,9	12,8	2,8	25,7	3,0	22,5	8,4	8,2

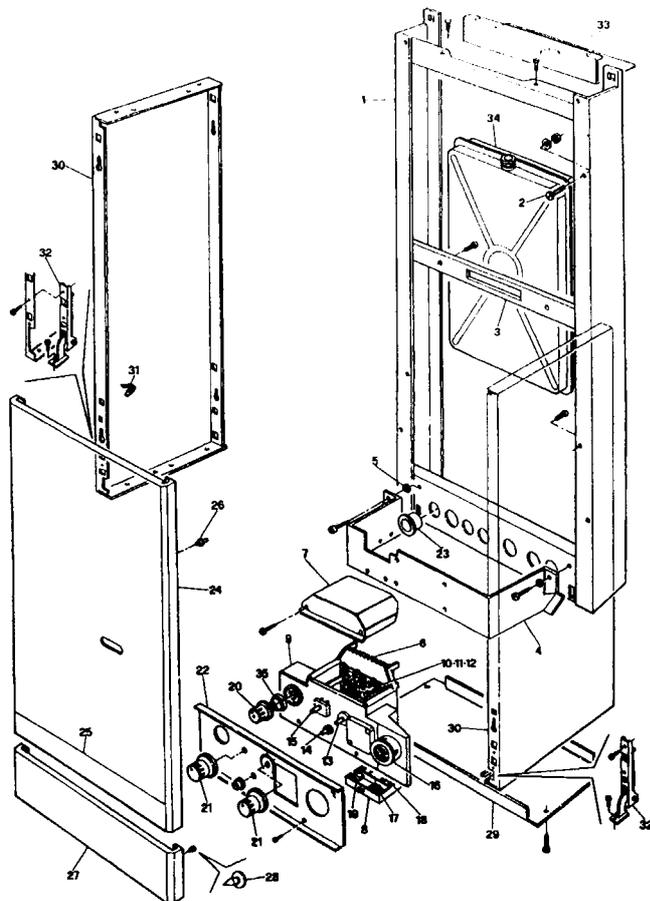
Die Erdgas H-Düsen sind auch für die SRG-Methode geeignet.

Wichtig: Alle Düsendrucke sind angegeben, mit abgenommener Kappe der Luftdruckausgleichsleitung am modulierenden Gasdruckregler (Abschnitt 7.7.1)

- *) Max. mechanisch einzustellen auf MODUREG (Abschnitt 7.7.1)
- *) Für Brauchwasser auf max. Belastung einstellen; (durch Potentiometer P2) (Abschnitt 7.7.3)
- **) niedrigst einstellbare Heizleistung (durch Potentiometer P1) (Abschnitt 7.7.2)
- ***) Min. Leistung auf kleinste Modulationstufe für Heizung und Warmwasser:
Minimum mechanisch einzustellen auf MODUREG (Abschnitt 7.7.1)

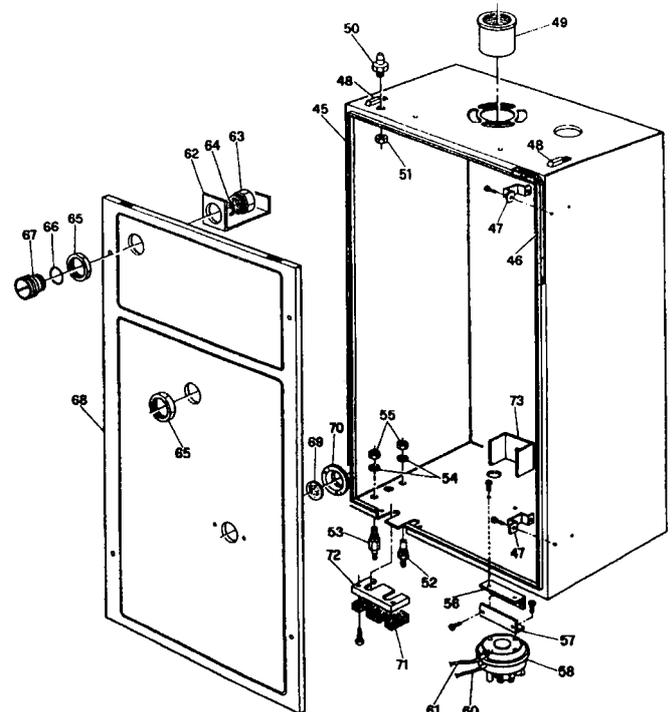
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Ersatzteile Verkleidung



Pos.	EDV-Nr.	Bezeichnung
1	37104130	Kesselträger-Rahmen
2	34008470	Befestigungsschraube
3	31208270	Unterer Haltebügel für Ausdehnungsgefäß
4	31207660	Haltebügel für Schaltfeld
5	34100500	Unterlegscheibe
6	36504980	Elektrischer Schaltkasten
7	36504990	Schaltkastenabdeckung
8	36505010	Deckel für elektrischen Klemmkasten
9	36505001	Blende für Schaltkasten
10	38314752	Hauptleiterplatine VMF 5
11	38315000	Aufsteckleiterplatine BF5
12	36504770	Steckerleiste 11 polig
13	36401720	Vorlauftemperaturregler
14	36401450	Sicherheitstemperaturbegrenzer
15	36100300	Betriebswahlschalter
16	36400740	Thermomanometer
18	36505050	Klemmleiste, 3 polig
19	36501610	Kabelhalterung
20	35002060	Entstörtaste für Feuerungsautomat
21	35001800	Bedienknopf
22	31903620	Armaturenblende
23	36504860	Kabeldurchführung
24	37026300	Frontverkleidung
25	35002740	Frontblende
26	34000640	Distanzschraube
27	37028040	Bedienfeld-Blende
28	35002370	Gummipuffer
29	31133040	Verkleidung unten
30	31130050	Seitenverkleidung links oder rechts
31	31000210	Federlasche
32	34100490	Scharnier, Mod. 51
33	31208160	Oberer Haltebügel für Ausdehnungsgefäß
34	36802110	Ausdehnungsgefäß 12 Ltr.
35	34300250	Konusförmige Feder

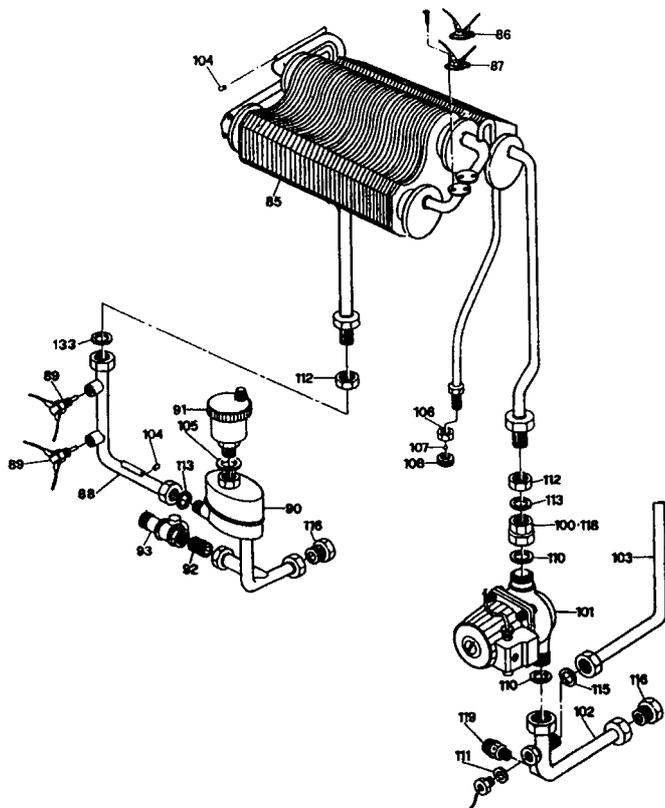
Ersatzteile Umgehäuse Brennkammer



Pos.	EDV-Nr.	Bezeichnung
45	37011970	Umgehäuse Verbrennungskammer
46	55510004	Dichtungsklebeband
47	31208200	Haltebügel für Ventilatorzuleitung
48	34100380	Scharnier USM 55-23
49	32114060	Abgasrohr, Aluminium
50	33400280	Druckmeßstutzen
51	34008430	Mutter
52	34010240	Luftdruckstutzen zum Differenzdruckwächter
53	34010250	Abgasdruckstutzen zum Differenzdruckwächter
54	33700480	Dichtring, Kupfer 15/10/1
55	34008430	Mutter, Kupfer
56	31208130	Tragebügel für Manometer
57	31208140	Haltebügel Manometer
58	36401620	Differenzdruckwächter " HUBA "
58	36401400	Differenzdruckwächter " KROMSCHREDER "
58	36401520	Differenzdruckwächter " W. BECK "
60	36505210	Silikonschlauch, rot (Länge 350 mm)
61	36504950	Silikonschlauch, transparent (Länge 350 mm)
62	31208080	Bügel für Sonde Kaminkehrer
63	34010350	Meßöffnung Zuluft
64	35100730	Dichtring Teflon 18/14/2.5
65	34007430	Mutter, Messing
66	34505210	Elastischer Dichtring
67	34010260	Blindstopfen
68	37511710	Frontplatte für Umgehäuse Verbrennungskammer
69	35315240	Glas für Schauloch
70	34100431	Halteflansch für Schauglas
71	35001750	Dichtung
72	31207270	Halteblech für Brennraum
73	31208220	

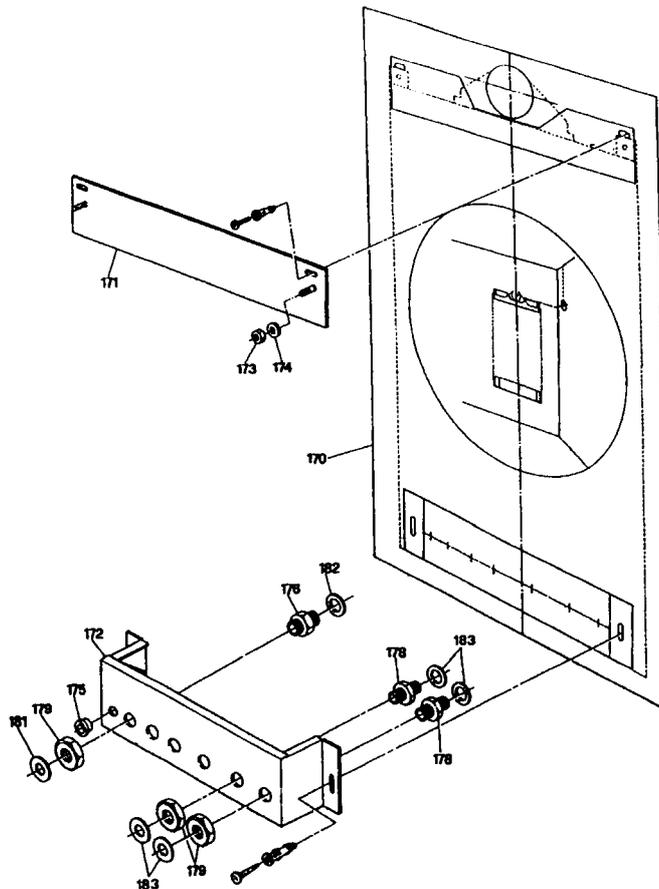
FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Ersatzteile Wasserführung



Pos.	EDV-Nr.	Bezeichnung
85	37401720	Wärmetauscher, komplett
86	36401390	Temperaturfühler
87	36401280	Sicherheitstemperaturbegrenzer
88	38444330	Vorlaufrohr
89	38310807	Temperaturfühler Brauchwasser
90	38442840	Luftabscheider
91	36900880	Automatischer Entlüfter
92	34010290	Muffe 1/2 "
93	36900200	Sicherheitsventil 1/2 "
100	34008800	Einlegeteil 1 1/2 "
101	36600730	Umwälzpumpe UPS 25 50 (Grundfoss)
102	38442810	Rücklaufrohr Heizung
103	38443000	Anschlußrohr für Ausdehnungsgefäß
104	34300180	Feder
105	35100500	Dichtring OR 3087
106	34500070	Mutter für Entlüftungsrohr M6
107	34008560	Metallkugel für Entlüftungsrohr
108	34008550	Blindstopfen für Entlüftungsrohr
110	35100160	Dichtring 1/2 "
111	33700381	Dichtring De 11
112	34007430	Mutter 3/4 "
113	33700410	Dichtring 3/4 "
115	33700400	Dichtring 1/2 "
116	35001610	Übergangsstück 3/4 "
118	34008530	Einlegeteil
119	36900210	Luftentleerungsventil

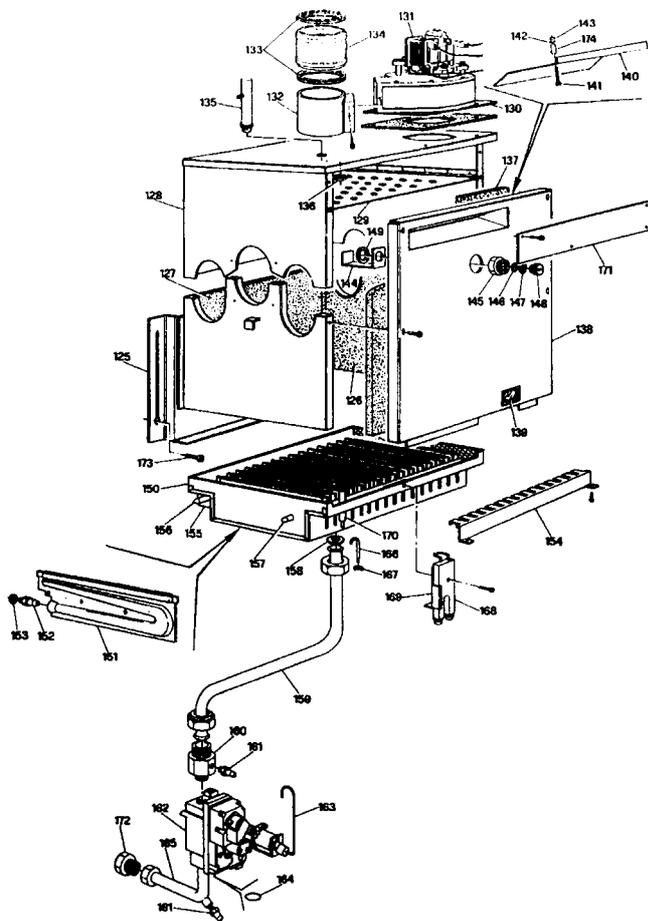
Ersatzteile Wandbefestigung



Pos.	EDV-Nr.	Bezeichnung
170	35417143	Bohrschablone
171	37103530	Obere Wandhalterung
172	31206430	Untere Wandhalterung
173	34502000	Mutter M8
174	34504920	Unterlegscheibe
175	36504860	Kabeldurchführung
176	34010300	Doppelnippel 3/4 " - 1/2 "
178	34008610	Doppelnippel 3/4 "
179	34007430	Dichtring 3/4 "
181	35100510	Dichtring
182	35100380	Dichtring 1/2 " in Dutral
183	33700410	Dichtring 3/4 "

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

Ersatzteile Gas - Aggregat



Pos.	EDV-Nr.	Bezeichnung
125	37401510	Brennkammer
126	35315280	Seitliche Isolation der Brennkammer
127	35314030	Hintere Isolation der Brennkammer
128	37511692	Abgaskammer
129	37512020	Abgasumlenkblech
130	32114040	Ventilatorblech
131	36601060	Ventilator
132	32114050	Abgasrohr
133	35100760	Dichtungen ø 80mm
134	32114071	Muffenverbindung zu Abgasrohr
135	34010141	Unterdruck-Meßstutzen
136	34007880	Unterlegscheibe ½ "
137	35316570	Türisolation oben
138	32001430	Türisolation unten
139	35315250	Schauglas
140	32001460	Zugbegrenzer
141	34505240	Schraube M2 x 12
142	34505260	Federring ø 2,2mm
143	34505250	Mutter M2
144	31208080	Halterung für Abgasmessung
145	34010270	Meßöffnung, Abgas
146	34505210	Federring
147	35100730	Teflondichtung
148	34010260	Blindstopfen
149	34007430	Unterlegscheibe ¼ "
150	37902910	Brennerkassette
151	32202240	Flächenbrenner
152	34009530	Düsen ø 0,65 für Flüssiggas
152	34009560	Düsen ø 1,00 für Erdgas H
152	34009520	Düsen ø 1,10 für Erdgas L
153	33700890	Düsendichtung
154	32909130	Brennerhalterung
156	32202390	Oberer Haltestift für Flächenbrenner
157	32202380	Unterer Haltestift für Flächenbrenner
158	33700410	Dichtring ½ "
159	38442930	Gaszuleitungsrohr
160	43010330	Anschlußverschraubung, Gasmagnetventil
161	33400280	Entlüftung 1/8 "
162	36802100	Gasmagnetventil VR 4615 N 2008
163	34010340	Luftdruckausgleichsleitung
164	35100740	Dichtring
165	38442910	Gasanschlußrohr
166	32200227	Befestigungshaken
167	34504960	Flügelmutter
168	36702031	Zündelektrode
169	31208090	Halter für Zündelektrode
170	36701823	Ionisationselektrode
171	37511710	Zuluftabdeckblech
172	35001620	Übergangsstück ¼ "
173	34010030	Befestigungsschraube
174	34010350	Hülse

FERRO GAS *UV18VM / UV24VM*

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

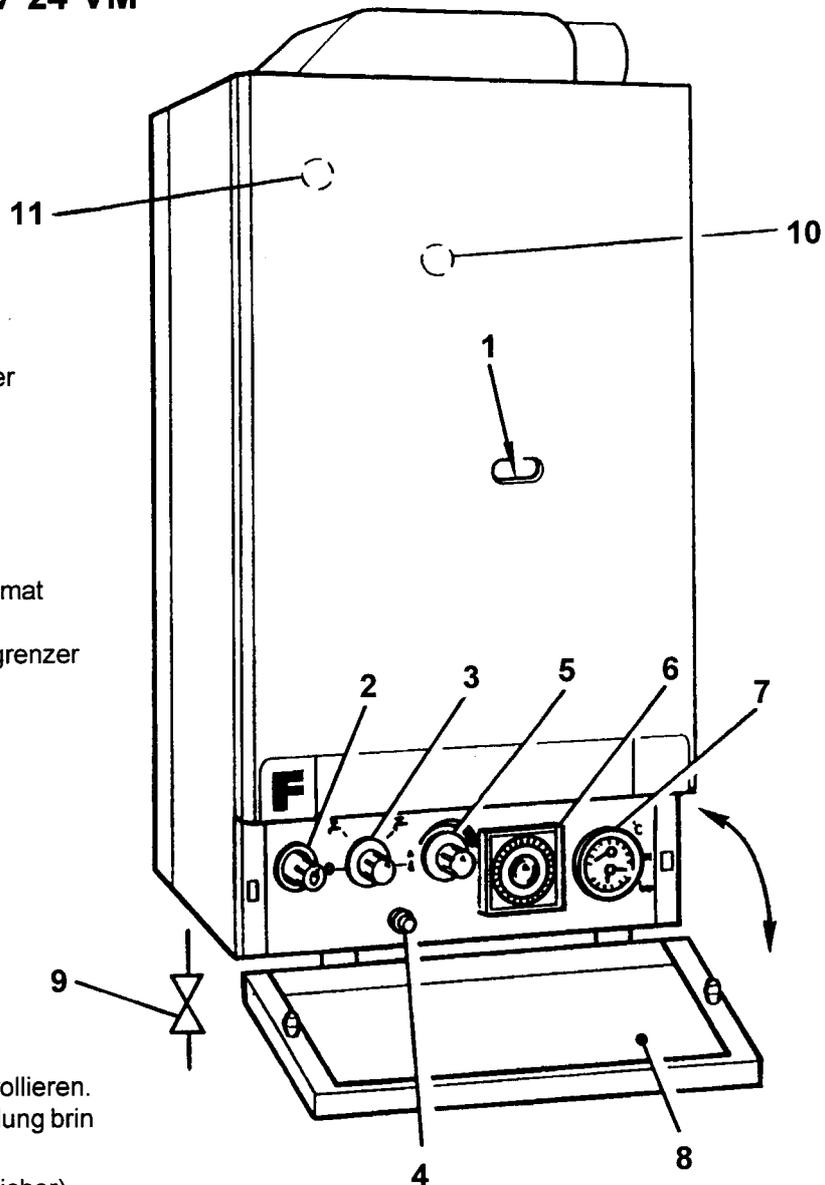
Bedienungsanleitung für Wasserheizer "UV 18 VM" / "UV 24 VM"

Allgemeine Funktionskontrolle:

- a) Betriebswahlschalter (3) auf "Hand" stellen.
- b) Vorlauftemperaturregler (5) auf "Hand" stellen.

Das Gerät startet nun für Heizung, auch wenn der Raumtemperaturregler keine Wärme verlangt.

1. Schauloch Brenner
2. Entriegelungsknopf Störung-Feuerungsautomat
3. Betriebswahlschalter
4. STB Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer
5. Vorlauftemperaturregler Heizung
6. Einbauplatz Regelung / Schaltuhr
7. Thermomanometer
8. Bedienerblende
9. Gashahn
10. Prüföffnung Abgas
11. Prüföffnung Zuluft



a) Inbetriebnahme

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

 = reiner Brauchwasserbetrieb (nur mit Speicher)

 = Heiz- und Brauchwasserbetrieb (nur mit Speicher)

- Heizungstemperaturregler (5) justieren (auf Hand (max.) stellen bei vorhandener FERRO MATIC Regelzentrale (6)).
- Bei Wärmeanforderung durch das Raumthermostat oder die FERRO MATIC Regelzentrale bzw. bei Brauchwasserentnahme startet jetzt das Gerät.

Achtung:

nach einer Geräteregeleabschaltung kann eine Verweilzeit von ca. 3 Minuten Dauer eintreten, bevor sich der Heizbetrieb wieder einstellt (eingebaute Wartezeit). Das Gerät arbeitet sonst weitgehend vollautomatisch.

b) Beseitigung von Betriebsstörungen

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

- Durch kurzzeitige Übertemperatur (110°C) schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (4) das Gerät ab und verriegelt. Bitte nach Temperaturabsenkung Hutmutter abschrauben, Entriegelungsstift eindrücken und Hutmutter wieder verschließen.

- Bei wiederkehrenden Störungen bitte den Kundendienst verständigen.

c) Außerbetriebsetzung

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

- Ausschalten für längere Zeit - zusätzlich Gashahn schließen.

- Bei Abschalten des Gerätes müssen bei Frostgefahr die heizungs- und brauchwasserseitigen Entleerungskappen geöffnet werden.

d) Außerbetriebsetzung im Gefahrenfall

- Gashahn (9) sofort schließen.

- Stromzufuhr unterbrechen, Betriebsschalter (3) ausschalten.

- Bei Gasgeruch Fenster und Türen zur Durchlüftung öffnen.

- Servicefirma verständigen.

e) Wartung

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

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

Abgasmessung

Hinweis für den Kaminkehrermeister:

- bitte Frontdeckel abnehmen
- Prüfoffnungen (10) und (11) öffnen
- Meßsonde bis zum Anschlag einstecken
- Betriebswahlschalter (3) auf "Hand" stellen
- Vorlauftemperaturregler (5) auf Position "Hand" stellen

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.

- Wird auf den Einbau einer FERRO MATIC Regelzentrale verzichtet, muß durch eine andere Einrichtung sichergestellt werden, daß die Gerätetemperatur bei Betrieb nicht unter 40°Celsius gelangt. 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 ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: _____

Installationsfirma:

(Firmenstempel)

Installationstechniker:

Name

Datum

Unterschrift

Betreiber:

Anschrift

Name

Straße

PLZ

Ort

Datum

Unterschrift

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

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

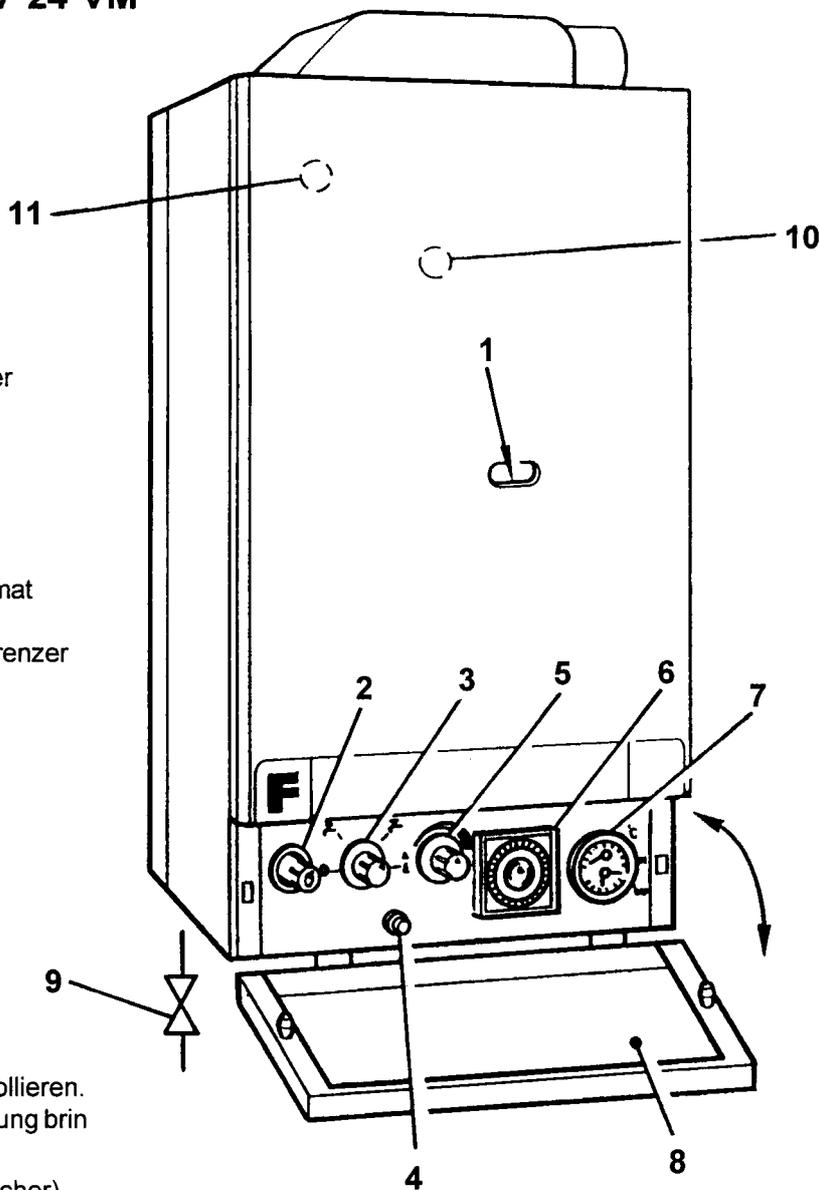
Bedienungsanleitung für Wasserheizer "UV 18 VM" / "UV 24 VM"

Allgemeine Funktionskontrolle:

- a) Betriebswahlschalter (3) auf "Hand" stellen.
- b) Vorlauftemperaturregler (5) auf "Hand" stellen.

Das Gerät startet nun für Heizung, auch wenn der Raumtemperaturregler keine Wärme verlangt.

1. Schauloch Brenner
2. Entriegelungsknopf Störung-Feuerungsautomat
3. Betriebswahlschalter
4. STB Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer
5. Vorlauftemperaturregler Heizung
6. Einbauplatz Regelung / Schaltuhr
7. Thermomanometer
8. Bedienerblende
9. Gashahn
10. Prüföffnung Abgas
11. Prüföffnung Zuluft



a) Inbetriebnahme

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

 = reiner Brauchwasserbetrieb (nur mit Speicher)

 = Heiz- und Brauchwasserbetrieb (nur mit Speicher)

- Heizungstemperaturregler (5) justieren (auf Hand (max.) stellen bei vorhandener FERRO MATIC Regelzentrale (6)).
- Bei Wärmeanforderung durch das Raumthermostat oder die FERRO MATIC Regelzentrale bzw. bei Brauchwasserentnahme startet jetzt das Gerät.

Achtung:

nach einer Geräteregeleabschaltung kann eine Verweilzeit von ca. 3 Minuten Dauer eintreten, bevor sich der Heizbetrieb wieder einstellt (eingebaute Wartezeit). Das Gerät arbeitet sonst weitgehend vollautomatisch.

b) Beseitigung von Betriebsstörungen

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

- Durch kurzzeitige Übertemperatur (110°C) schaltet der Sicherheitstempereaturbegrenzer STB (4) das Gerät ab und verriegelt. Bitte nach Temperaturabsenkung Hutmutter abschrauben, Entriegelungsstift eindrücken und Hutmutter wieder verschließen.

- Bei wiederkehrenden Störungen bitte den Kundendienst verständigen.

c) Außerbetriebsetzung

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

- Ausschalten für längere Zeit - zusätzlich Gashahn schließen.

- Bei Abschalten des Gerätes müssen bei Frostgefahr die heizungs- und brauchwasserseitigen Entleerungskappen geöffnet werden.

d) Außerbetriebsetzung im Gefahrenfall

- Gashahn (9) sofort schließen.

- Stromzufuhr unterbrechen, Betriebsschalter (3) ausschalten.

- Bei Gasgeruch Fenster und Türen zur Durchlüftung öffnen.

- Servicefirma verständigen.

e) Wartung

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

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

Abgasmessung

Hinweis für den Kaminkehrermeister:

- bitte Frontdeckel abnehmen
- Prüföffnungen (10) und (11) öffnen
- Meßsonde bis zum Anschlag einstecken
- Betriebswahlschalter (3) auf "Hand" stellen
- Vorlauftemperaturregler (5) auf Position "Hand" stellen

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.

- Wird auf den Einbau einer FERRO MATIC Regelzentrale verzichtet, muß durch eine andere Einrichtung sichergestellt werden, daß die Gerätetemperatur bei Betrieb nicht unter 40°Celsius gelangt. 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 ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: _____

Installationsfirma:

(Firmenstempel)

Installationstechniker:

Name

Datum

Unterschrift

Betreiber:

Anschrift

Name

Straße

PLZ

Ort

Datum

Unterschrift

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

FERRO GAS UV18VM / UV24VM

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

Vertrieb und Beratung in Ihrer Nähe:

1	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Am Kieferschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 09122/9866-0	Fax 09122/9866-33
2	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Hauptstraße 4	97778 Fellen	Tel. 09356/9920-0	Fax 09356/9920-33
3	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Industriestraße 1	95349 Thurnau	Tel. 09228/988-0	Fax 09228/988-33
4	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Senefelder Straße 33	94315 Straubing	Tel. 09421/9983-0	Fax 09421/9983-33
5	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Hirnerstraße 23	85646 Anzing	Tel. 08121/9333-0	Fax 08121/9333-33
6	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Im Brühl 78	74348 Lauffen	Tel. 07133/9890-0	Fax 07133/9890-33
7	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Bahnhofstraße 22	30916 Isernhagen	Tel. 0511/72550-0	Fax 0511/72550-33
8	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Leipziger Straße 12	04509 Badrina	Tel. 034208/766-0	Fax 034208/766-33
9	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Rethelstraße 51b	01139 Dresden	Tel. 0351/85109-0	Fax 0351/85109-33
10	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Berliner Straße 22	16559 Liebenwalde	Tel. 033054/885-0	Fax 033054/885-33
11	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG	Ringstraße 8	99885 Ohrdruf	Tel. 03624/3735-0	Fax 03624/3735-33