

Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Umlaufwasserheizer HG 12 W(K)G -24



Bitte aufbewahren

Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit	3
2	Aufbauschema	4
3	Technische Daten	6
4	Auszüge aus Vorschriften	8
5	Montage	9
5.1	Lieferumfang	9
5.2	Anforderungen an den Aufstellraum	9
5.3	Montage / Anschlüsse	10
5.4	Betriebsbereitstellung	15
5.4.1	Dichtheitskontrolle	15
5.5	Überprüfen d. Gasanschlussesdruckes	16
5.6	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand	16
5.7	Messwerte aufnehmen	16
5.8	Funktionsprüfung	17
5.9	Ionisationsstrom messen	17
5.10	Leistungseinstellung	18
5.11	Bedienung	18
6	Umrüstung auf eine andere Gasart	20
6.1	Heizkessel außer Betrieb nehmen	20
6.2	Brennerdruck messen und einstellen	22
7	Inspektion	23
7.1	Allgemeine Hinweise	23
7.2	Heizkessel zur Inspektion vorbereiten	23
7.2.1	Innere Dichtheitsprüfung	23
7.2.2	Ionisationsstrom messen	24
7.2.3	Gasanschlussesdruck (Fließdruck) messen	24
7.2.4	Brennerdruck kontrollieren	24
7.2.5	Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand	24
7.2.6	Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei messen	24
7.2.7	Druckprüfung Heizungsanlage	24
7.2.8	Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen	24
7.2.9	Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen	24
7.2.10	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten	24
7.2.11	Fachberechtigte Inspektion bestätigen	24
8	Wartung	25
9	Störung - Ursache - Behebung	28
10	Konformitätserklärung	30
11	Protokolle	31
11.1	Inbetriebnahmeprotokoll	31
11.2	Inspektions- und Wartungsprotokolle	32

Vorwort

Wichtige allgemeine Anwendungshinweise

Das Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage- und Wartungsanweisung einsetzen. Wartung und Reparatur nur durch autorisierte Fachkräfte durchführen lassen.

Das Gerät nur in den Kombinationen und mit dem Zubehör und den Ersatzteilen betreiben, die in der Montage- und Wartungsanweisung angegeben sind. Andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile nur dann verwenden, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

1 Gültigkeit

Diese Planungs- und Montageanleitung ist gültig für:

Sieger Gas-Umlaufwasserheizer HG 12 WG -24
Sieger Gas-Kombiwasserheizer HG 12 WKG -24

Bauart:

B₃₂,

C₁₂, C_{12X}, C₃₂, C_{32X}, C_{42X}, C₅₂, C_{52X}, C₆₂¹⁾, C_{62X}¹⁾, C₈₂¹⁾

Kategorie:

BE	I _{2E+}	20; 25 mbar
DK,FI,NO,SE	I _{2H}	20 mbar
BE	I _{3P}	37 mbar
FR	II _{2E+3P}	20; 25; 37 mbar
LU	II _{2E3B/P}	20; 50 mbar
DE	II _{2ELL3P}	20; 50 mbar
AT,GR	II _{2H3B/P}	20; 50 mbar
ES,IE,IT,PT	II _{2H3P}	20; 37 mbar
AT, GB	II _{2H3P}	20; 50 mbar
NL	II _{2L3B/P}	25; 50 mbar
SK,CZ	II _{2H3P}	18; 50 mbar
PL	II ₄₁ , II ₅₀	20 mbar
PL	III	36 mbar
HU	I _{2H}	25 mbar
TR	II _{2H3B/P}	20; 50 mbar
HR,SL	II _{2H3B/P}	20; 50 mbar
BG	I _{2H}	20 mbar
RO	I _{2H}	20 mbar
RUS	I _{2H}	20 mbar ²⁾
CN	I _{2H}	20 mbar

¹⁾ (In BE nicht möglich)

²⁾ 16-25 mbar schwankend, kurzfristig 12 mbar möglich

Stromart:

230 V~, 50 Hz, IP X 4D

2 Aufbauschema

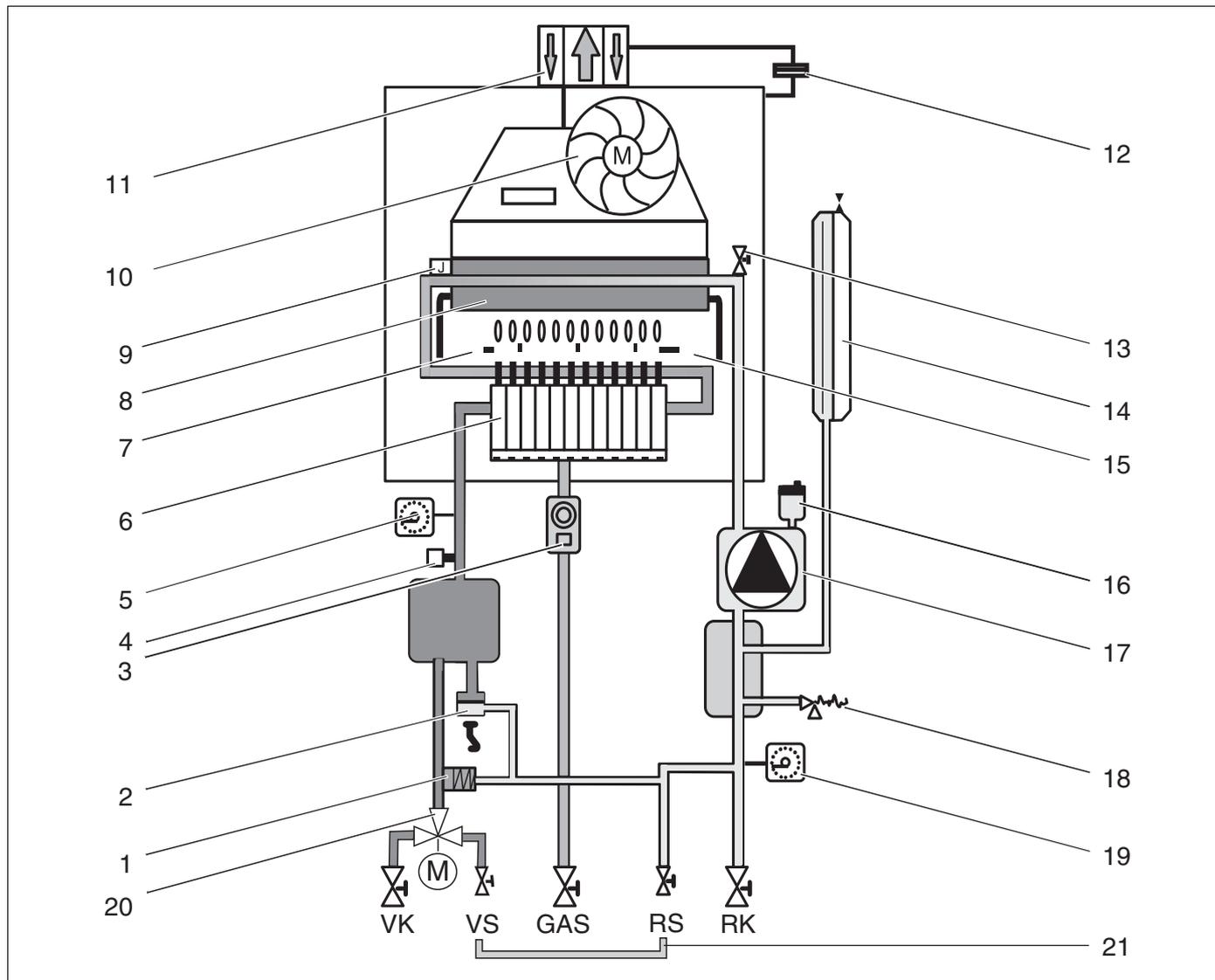


Abb. 1 Funktionsschema HG 12 WG -24 mit Dreiwegeventil

Legende :

- Pos. 1: Überströmventil
- Pos. 2: Wassermangelsicherung
- Pos. 3: Gasarmatur
- Pos. 4: Vorlauffühler
- Pos. 5: Thermometer
- Pos. 6: Brenner
- Pos. 7: Zündelektrode
- Pos. 8: Wärmetauscher
- Pos. 9: Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Pos. 10: Gebläse
- Pos. 11: Luft-/Abgasanschluss
- Pos. 12: Differenzdruckschalter
- Pos. 13: Handentlüfter
- Pos. 14: Ausdehnungsgefäß
- Pos. 15: Ionisationselektrode

- Pos. 16: autom. Entlüfter
- Pos. 17: Umwälzpumpe
- Pos. 18: Sicherheitsventil
- Pos. 19: Manometer
- Pos. 20: Dreiwegeventil
- Pos. 21: Kurzschlussleitung
- EK Kaltwassereintritt
- GAS Gasanschluss
- RK Kesselrücklauf
- RS Speicherrücklauf
- VK Kesselvorlauf
- VS Speichervorlauf

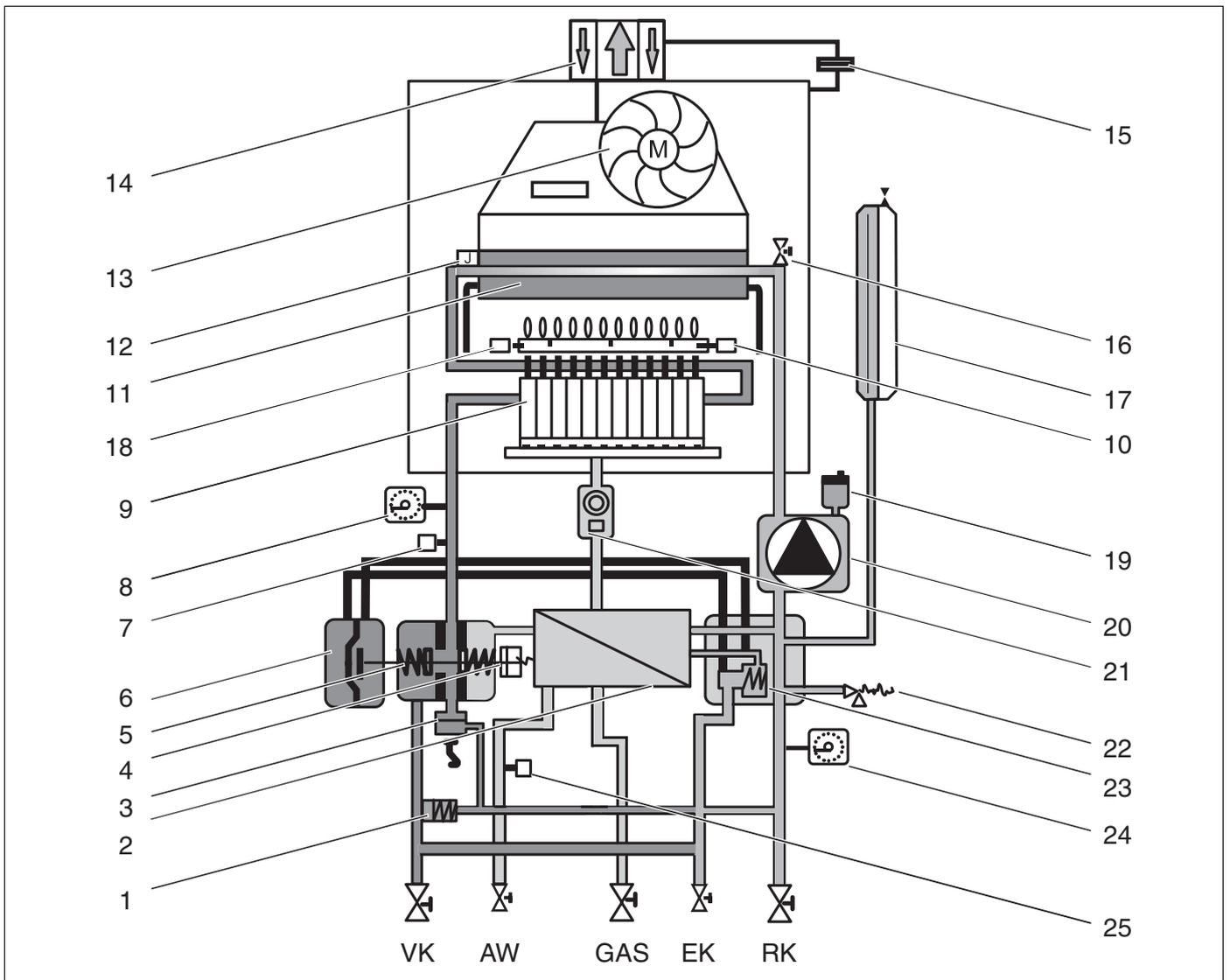


Abb. 2 Funktionsschema HG 12 WKG -24

Legende :

- | | |
|---|---|
| Pos. 1: Überströmventil | Pos. 18: Zündelektrode |
| Pos. 2: Warmwasserwärmetauscher | Pos. 19: autom. Entlüfter |
| Pos. 3: Wassermangelsicherung | Pos. 20: Umwälzpumpe |
| Pos. 4: Microschalter für Warmwasserdetektion | Pos. 21: Gasarmatur |
| Pos. 5: Dreiwegeventil | Pos. 22: Sicherheitsventil |
| Pos. 6: Schaltmembran | Pos. 23: Wassermengenbegrenzer |
| Pos. 7: Vorlauffühler | Pos. 24: Manometer |
| Pos. 8: Thermometer | Pos. 25: Warmwasserauslauf-temperaturfühler |
| Pos. 9: Brenner | AW Warmwasseraus-
tritt |
| Pos. 10: Ionisationselektrode | EK Kaltwasserein-
tritt |
| Pos. 11: Wärmetauscher | GAS Gasanschluss |
| Pos. 12: Sicherheitstemperaturbegrenzer | RK Kesselrücklauf |
| Pos. 13: Gebläse | VK Kesselvorlauf |
| Pos. 14: Luft-/Abgasanschluss | |
| Pos. 15: Differenzdruckschalter | |
| Pos. 16: Handentlüfter | |
| Pos. 17: Ausdehnungsgefäß | |

3 Technische Daten

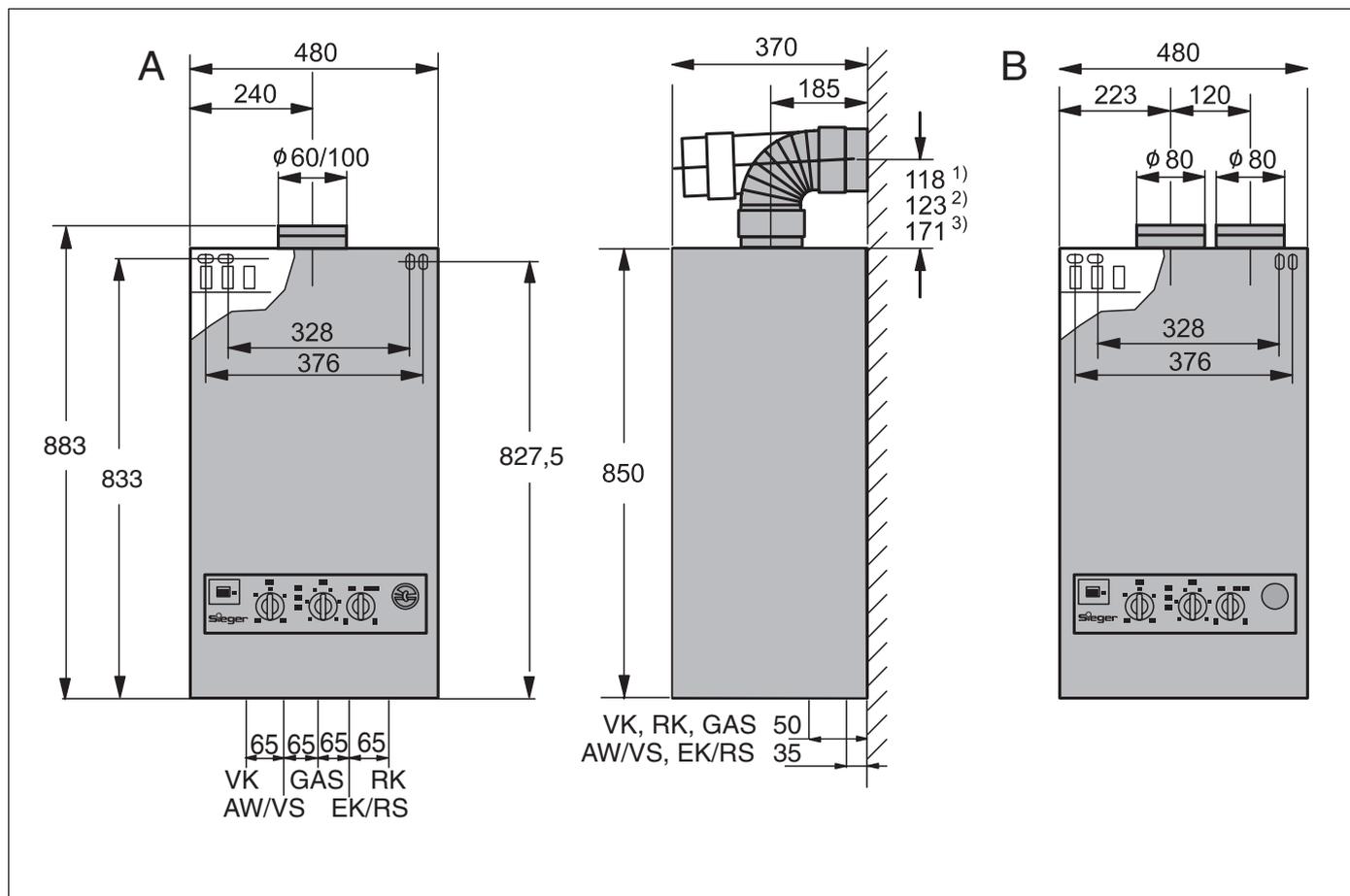


Abb. 3 Abmessungen des Wandkessels

Legende :

- A Anschluss konzentrisch
- B Anschluss parallel (Zubehör Zwillingsrohr)
- AW Warmwasseraustritt G $\frac{1}{2}$ " (Kombigerät)
- EK Kaltwassereintritt G $\frac{1}{2}$ " (Kombigerät)
- GAS Gasanschluss G $\frac{1}{2}$ " (an der Anschlussgruppe)
- RK Kesselrücklauf G $\frac{3}{4}$ "
- RS Speicherrücklauf G $\frac{1}{2}$ " (Heizgerät)
- VK Kesselvorlauf G $\frac{3}{4}$ "
- VS Speichervorlauf G $\frac{1}{2}$ " (Heizgerät)
- 1) Kurzer Bogen 90°
- 2) T-Stück 87°
- 3) Normaler Bogen 87°

Typ		HG 12 WG -24	HG 12 WKG -24
Nennwärmeleistung (P)	kW	24,0	24,0
Nennwärmebelastung (Q)	kW	26,1	26,1
kleinste Wärmeleistung	kW	11,2	11,2
kleinste Wärmebelastung	kW	11,9	11,9
Abgasrohranschluss-Ø	mm	100/60	100/60
Gasanschlusswert:			
Erdgas E, Erdgas H, Erdgas GZ 50 ¹⁾	m ³ (N)/h	2,62	2,62
Erdgas LL, Erdgas L	m ³ (N)/h	3,04	3,04
Erdgas GZ 41,5 ¹⁾	m ³ (N)/h	---	---
Erdgas GZ 35 ¹⁾	m ³ (N)/h	---	---
Flüssiggas B/P	m ³ (N)/h	---	---
Flüssiggas P	m ³ (N)/h	1,01	1,01
max. Vorlauftemperatur	°C	90	90
max. Überdruck Heizkreis (PMS)	bar	3,0	3,0
Wasserinhalt des Heizwasser-WT	l	0,7	0,7
Fühlerarten		NTC	NTC
Membran-Ausdehnungsgefäß			
Gesamtinhalt	l	12	12
Vordruck	bar	0,75	0,75
Sicherheitsventil	bar	3,0	3,0
Elektr. Anschluss	V~/Hz	230/50	230/50
Eingebaute Sicherung		2AT	2AT
El. Leistungsaufnahme	W	145	145
Schutzart	IP	X 4D	X 4D
max. Überdruck Trinkwasser (p _{MW})	bar	---	10
spez. Wasserdurchfluss (D)	l/min	---	11,5
min. Druck Trinkwassereintritt	bar	---	0,6
Abgaswerte ²⁾			
Abgasmassenstrom	kg/h	56/52	56/52
Abgastemperatur	°C	96/130	96/130
Abgasanschluss nach EN 483		B ₃₂ , C ₁₂ , C _{12X} , C ₃₂ , C _{32X} , C _{42X} , C ₅₂ , C _{52X} , C ₆₂ , C _{62X} , C ₈₂	
Freier Förderdruck Gebläse	Pa	100	100
Versandgewicht ca.	kg	46	49

Tab. 1 Technische Daten

¹⁾ nur PL

²⁾ für kleinste / größte Wärmebelastung mit Erdgas E, Erdgas H.

4 Auszüge aus Vorschriften

Die Sieger Gas-Umlaufwasserheizer HG 12 WG -24 und HG 12 WKG -24, entsprechen in Konstruktion und Betriebsverhalten den grundlegenden Anforderungen der Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG und der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG unter Berücksichtigung der EN 483 sowie der EN 625.



HINWEISE!

Für die Erstellung und den Betrieb der Anlage sind die Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Lieferländer zu beachten.

Die Montage, der Gas- und Abgasanschluss, die Erstinbetriebnahme, der Stromanschluss sowie die Wartung und Instandhaltung dürfen nur von einer Fachfirma ausgeführt werden. Arbeiten an gasführenden Teilen sind von einer konzessionierten Fachfirma auszuführen.

Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Mängel sind umgehend zu beheben.

Werden technische Änderungen an der Regelung bzw. an den regelungstechnischen Bauteilen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden keine Haftung.

5 Montage

5.1 Lieferumfang

- Verpackung öffnen und Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

Legende zu Abb. 4:

- Pos. 1: Umlaufwasserheizer
Pos. 2: Technische Unterlagen
Pos. 3: Wandhalter mit Plastikstreifen
Pos. 4: Kunststoffbeutel mit weiterem Zubehör:
2 Holzschrauben für Wandhalter
2 Dübel
2 Unterlegscheiben
Reduzierring
Aufkleber für Inbetriebnahme
zweites Typenschild
Dichtungen
Pos. 5: bei HG 12 WG -24 Kurzschlussleitung

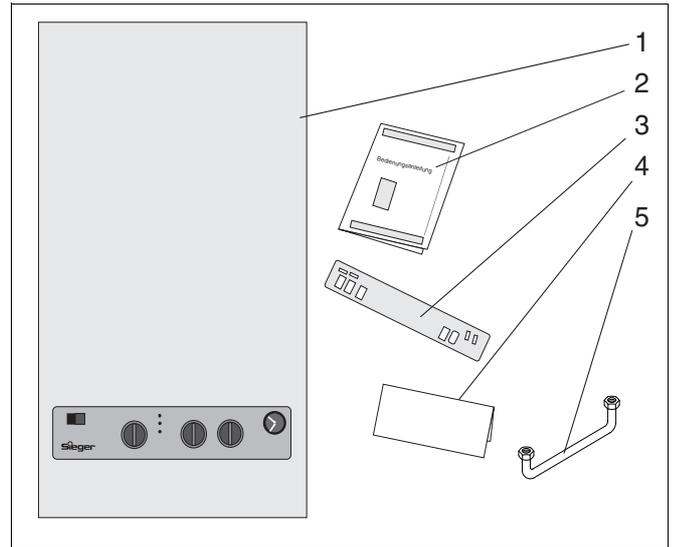


Abb. 4 Lieferumfang

5.2 Anforderungen an den Aufstellraum



HINWEIS!

Die baurechtlichen Vorschriften für Aufstellräume sind zu beachten!

Entzündliche Materialien und Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Umlaufwasserheizers gelagert werden. Zur Vermeidung von Kesselschäden ist eine Verunreinigung der Verbrennungsluft durch Halogen-Kohlenwasserstoffe (enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) und durch starken Staubanfall auszuschließen.

Der Aufstellungsraum des Umlaufwasserheizers muss frostsicher und gut belüftet sein.

Bei der Festlegung des Anbringungsortes Abstände für die Abgasführung beachten. Seitliche Mindestabstände von 50 mm beachten!

5.3 Montage / Anschlüsse

Installation

Der Gas-Umlaufwasserheizer darf nur von einem zugelassenen Fachmann installiert werden.

Montagearbeiten



HINWEIS!

Voraussetzungen für die Montage:
Anschlussplatte nach "Montageanweisung Anschlussgruppe" montiert, Rohre verlegt.

Verpackung entfernen und dem Recycling zuführen. Styroporboden zum Schutz der Anschlussstutzen nicht entfernen! Während der Montage müssen der Umlaufwasserheizer und der Abgasstutzen vor Verschmutzung durch Baustoffe, z.B. durch Abdecken mit Folie, geschützt werden. Wandhalter anbringen. Den Plastikstreifen zur Längskorrektur (Abb. 5) benutzen. Die eckigen Aussparungen im Wandhalter sind für einen Gerätetypenaustausch von ZWR/ZR vorgesehen. Dabei Zuordnung der Rohranschlüsse entsprechend "Montageanweisung Anschlussgruppe" beachten.

- Verkleidung abnehmen.
- Halteschraube lösen (Abb. 6, Pos. 1).
- Verkleidung aushängen.

- Umlaufwasserheizer auf den Wandhalter hängen (Abb. 7).
- Umlaufwasserheizer mit Anschlussgruppe (Zubehör) verschrauben.

Legende für Abb. 7

- | | | |
|--------|-----|--|
| Pos. 1 | VK | Kesselvorlauf G $\frac{3}{4}$ " |
| Pos. 2 | AW | Warmwasseraustritt G $\frac{1}{2}$ " (Kombigerät) |
| Pos. 2 | VS | Speichervorlauf G $\frac{1}{2}$ " (Heizgerät) |
| Pos. 3 | Gas | Gasanschluss G $\frac{1}{2}$ "
(an der Anschlussgruppe) |
| Pos. 4 | RS | Speicherrücklauf G $\frac{1}{2}$ " (Heizgerät) |
| Pos. 4 | EK | Kaltwassereintritt G $\frac{1}{2}$ " (Kombigerät) |
| Pos. 5 | RK | Kesselrücklauf G $\frac{3}{4}$ " |
| Pos. 6 | AS | Ablauf Sicherheitsventil Gp $\frac{3}{4}$ " |

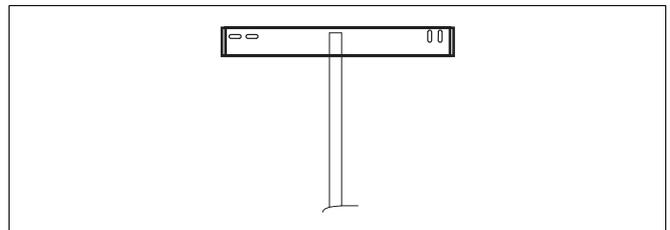


Abb. 5 Plastikstreifen zur Längskorrektur

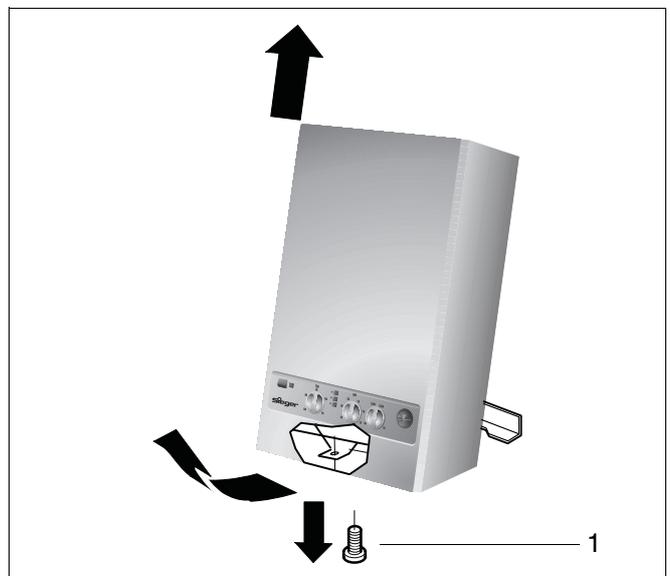


Abb. 6 Verkleidung abnehmen

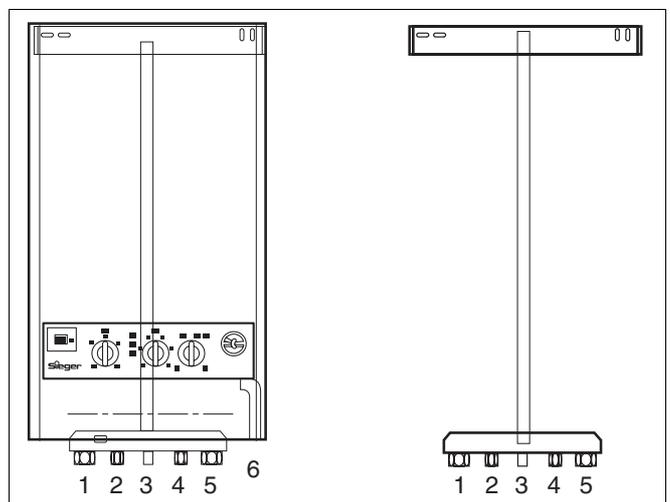


Abb. 7 Montage

Gasanschluss

Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von einer konzessionierten Fachfirma ausgeführt werden.

- Gasanschluss nach den Vorschriften der Lieferländer vornehmen.
- In der Gaszuleitung einen Gasabsperrhahn (Zubehör) mit Verschraubung installieren.

Der Einbau eines Gasfilters in die Gasleitung wird empfohlen.

- Rohr spannungsfrei anschließen.



ACHTUNG!

Die Gasarmaturen dürfen nur mit maximal 150 mbar abgedrückt werden.

Heizkreis



HINWEIS!

Vor dem Anschluss des Gas-Umlaufwasserheizers Rohrleitungen und Heizkörper gründlich spülen!

- Der Einbau eines Wartungshahnes an Heizungsvor- und Rücklauf (Zubehör) wird empfohlen.
- Am tiefsten Punkt der Anlage Füll- und Entleerungshahn vorsehen.

Zum Schutz der gesamten Anlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen. Unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter ist eine Absperrung für die Filterreinigung vorzusehen.

Ein Druckausdehnungsgefäß sowie ein Sicherheitsventil sind bereits eingebaut.

Abflussleitung

Mündet die Abflussleitung des Sicherheitsventiles ins Abwassernetz, Geruchsverschluss (Zubehör) einbauen.

Trinkwasser

Im HG 12 WKG ist eine Trinkwassererwärmung mittels Plattenwärmetauscher nach dem Durchlaufprinzip integriert.

Bei extrem kalkhaltigem Trinkwasser ist mit erhöhtem Wartungsaufwand zu rechnen.

In Verbindung mit dem HG 12 WG (Heizgerät) ist eine Trinkwassererwärmung nur mit separatem Speicher-Wassererwärmer möglich.



HINWEIS!

Der Einbau eines Wartungshahnes in der Trinkwasserleitung wird empfohlen. Liegt der Druck der Trinkwasserzuleitung über dem maximal zulässigen Betriebsdruck von 10 bar, so muss ein geprüfter und zugelassener Druckminderer eingebaut werden.

Falls Mischbatterien verwendet werden, ist eine zentrale Druckminderung vorzusehen.



HINWEIS!

Bei Kalt- und Warmwasseranschluss sind die Vorschriften und Normen des örtlichen Wasserwerkes und der Lieferländer zu beachten.

Zuleitung Unterputz

Werden die Zuleitungen für Kalt- und Warmwasser, Heizung, Gas und Sicherheitsventilablauf unter Putz verlegt, können mit der Einbauschablone die Anschlüsse festgelegt werden.

- Leitungen für Gas, Heizung und Trinkwasser unter Putz gemäß der beiliegenden Einbauschablone verlegen.
- Anschlusszubehör montieren.

Zuleitung Aufputz

- Anschlusszubehör an der Anschlussgruppe montieren und Aufputzleitungen anschließen.

Verbrennungsluft - Abgasanschluss

Bei den Bauarten B₃₂, C₁₂, C_{12X}, C₃₂, C_{32X}, C_{42X}, C_{52X} und C_{62X} sind die Abgassystem-Grundbausätze gemäß Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG unter Berücksichtigung der EN 483 gemeinsam mit dem Gas-Umlaufwasserheizer zugelassen (Systemzertifizierung).

Die Systemzertifizierung ist dokumentiert durch die Produktidentnummer auf dem Typenschild des Kessels.

- Verbrennungsluft-Abgasanschluss entsprechend der Montageanweisung des Abgassystems montieren!

Paralleler Luft-/Abgasanschluss (nur IT)

- Abgasanschlussstück (Abb. 8) entfernen (3 Blechschrauben), und Schlauch zum Luftdruckschalter lösen.
- Verbrennungskammer öffnen. Abgasanschlussstück für parallele Luft-/Abgasführung (Zubehör) auf das Gerät aufsetzen und mit der Klammer an der Innenseite des Gerätes befestigen (siehe Abb. 9 und Abb. 10). Die Klammer wird dabei von unten in die Nut des Abgassystems geschoben.
- Ordnungsgemäßen Sitz der Klammer überprüfen.
- Abgezogenen Schlauch des Luftdruckschalters am Messnippel an der rechten Seite des parallelen Luft-Abgasanschlusses aufstecken.

Für den parallelen Anschluss sind einwandige, druckdichte Abgasrohr-Verbindungsstücke zu verwenden.

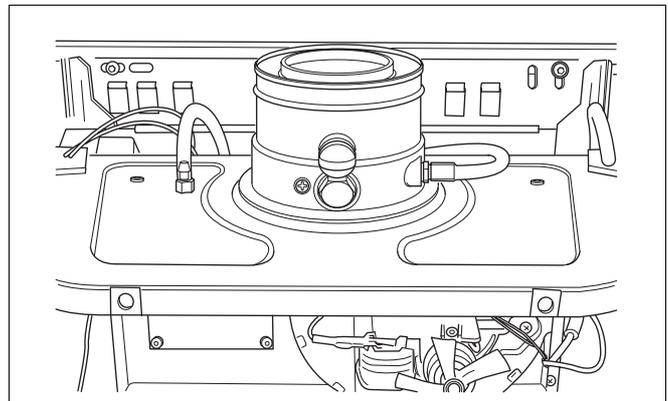


Abb. 8 Konzentrischer Luft-/ Abgasanschluss

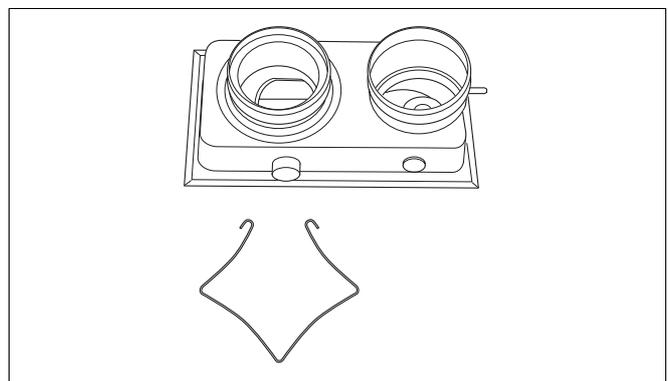


Abb. 9 Abgasanschlussstück für parallele Luft- / Abgasführung (Zubehör)

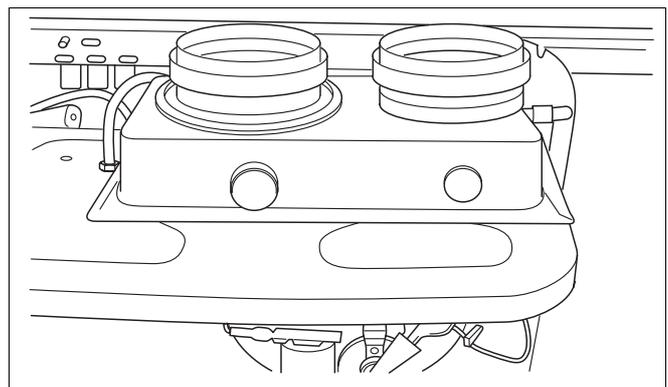


Abb. 10 Paralleler Luft-/Abgasanschluss

Reduzierring

Beim konzentrischen Abgasanschluss ist bis zu einem Widerstand des Abgassystems von ≤ 60 Pa der mitgelieferte Reduzierring in den Zuluftstutzen einzulegen (Abb. 11).



HINWEIS!

Bei einer maximalen Abgasrohrlänge $L \leq 1500$ mm ist der mitgelieferte Reduzierring in den Abgasstutzen einzulegen.

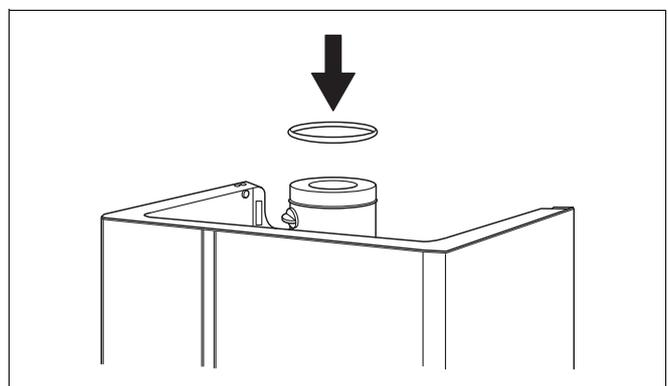


Abb. 11 Reduzierring in den Abgasstutzen legen

Elektroanschluss

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fest verdrahtet und geprüft. Es muss lediglich noch der bauseitige Netzanschluss hergestellt werden (Abb. 12 auf Seite 14).

- Anschlusskasten-Abdeckung nach Lösen der Schrauben aufklappen.
- Flexibles Anschlusskabel durch Kabeldurchführung stecken.



ACHTUNG!

Vor dem Anschließen des Kessels ans öffentliche Stromnetz muss sichergestellt werden, dass die komplette Heizungsanlage und die daran angeschlossenen Zubehörteile geerdet wurden.



HINWEIS!

Die Schutzmaßnahmen entsprechend den Vorschriften und Normen der Lieferländer ausführen, dabei sind Sondervorschriften der örtlichen Energieversorger zu beachten.

Der Netzanschluss muss über eine Trennvorrichtung (wie Sicherung, LSM-Schalter) fest hergestellt werden.

Raumthermostat

Es sind raumtemperaturgeführte Zweipunktregler 24 V zu verwenden. Die Position des Anschlusses an das Regelgerät ist gemäß Abb. 12 auf Seite 14 vorzunehmen.

Taktsperre

Zur Vermeidung von häufigen Brennerstarts im Heizbetrieb ist eine Brennereinschaltverzögerung von ca. 5 min. integriert.

Werkseitige Einstellung

Der Gas-Umlaufwasserheizer ist werkseitig für die nachfolgenden Gasarten eingestellt.

Erdgas **E**: WS = 14,1 kWh/m³(N) (11,4 - 15,2) ^{1) 2)}

Erdgas **H**: WS = 14,1 kWh/m³(N) (12,7 - 15,2) ^{1) 2)}

Erdgas **LL**: WS = 11,5 kWh/m³(N) (9,5 - 12,5) ^{1) 2)}

¹⁾ Bezogen auf trockenes Gas bei 15 °C und 1013,25 mbar

²⁾ Für BE: G20 (20 mbar)
G25 (25 mbar)



HINWEIS!

Das Gerät mit vorhandener Gasart und vorhandenem Wobbeindex vergleichen.

Der Begrenzer der maximalen Heizleistung ist werkseitig auf Maximalleistung eingestellt.

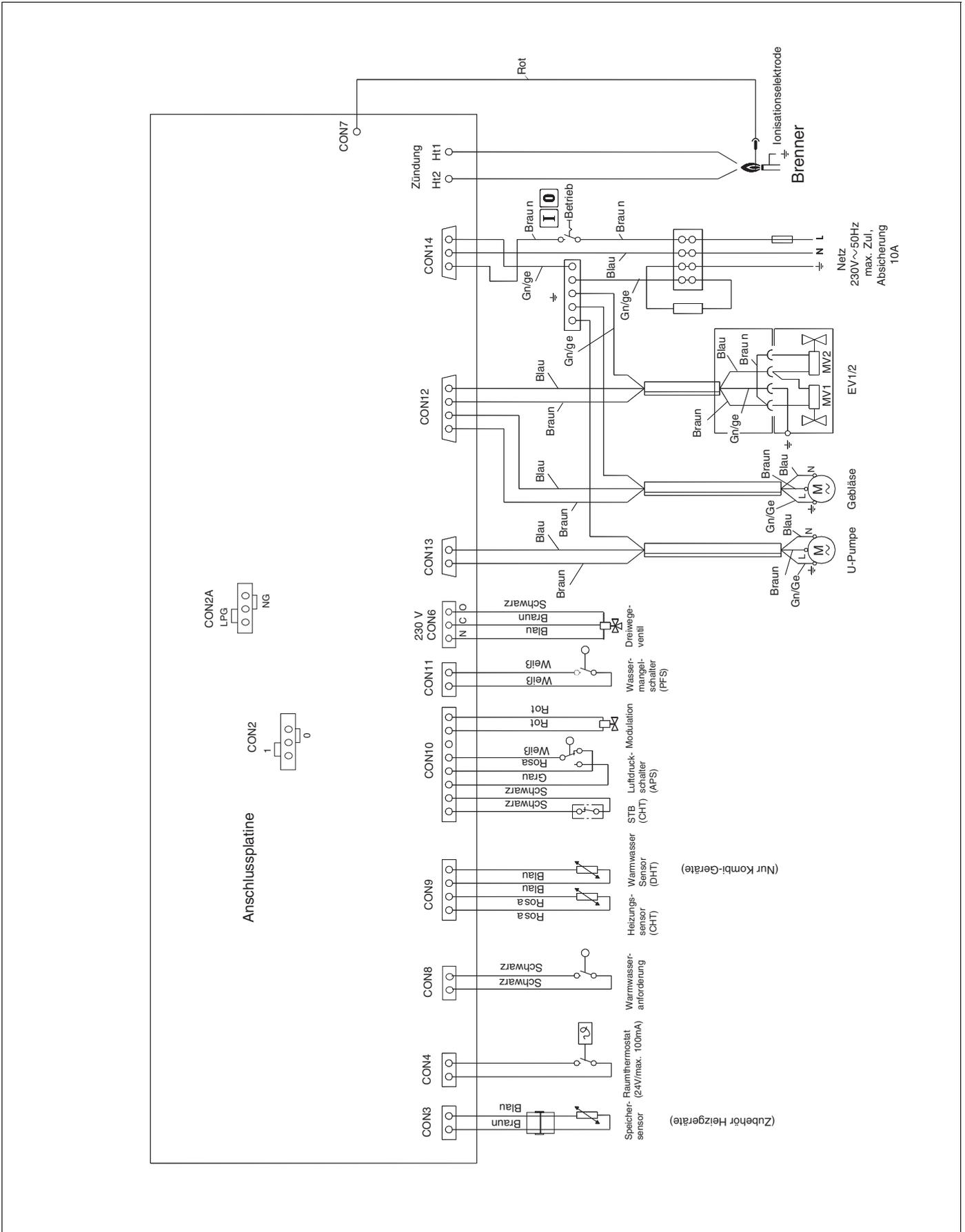


Abb. 12 Anschlussschema

5.4 Betriebsbereitstellung

Bitte beachten Sie Kapitel 11.1: "Inbetriebnahmeprotokoll" auf Seite 31.

5.4.1 Dichtheitskontrolle

- Anlage stromlos schalten.



ACHTUNG!

Vor der Erstinbetriebnahme neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasbrennerarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasbrennerarmatur maximal 150 mbar betragen.

Wird bei dieser Druckprüfung eine Undichtheit festgestellt, eine Lecksuche an allen Verbindungen mit einem schaubildenden Mittel durchführen. Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

Das Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen!

Das Heizsystem ist vor dem Anschluss des Gas-Umlaufwasserheizers durchzuspülen, um Rückstände wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

- Warmwassersystem des Gerätes auffüllen, bis Wasser aus einer Warmwasserzapfstelle tritt.
- Gesamte Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand der Anlage auf ca. 1 bis 1,5 bar auffüllen und sorgfältig entlüften.
- Zum Entlüften Schraube des automatischen Entlüfters an der Heizungspumpe ca. 1-2 Umdrehungen lösen.
- Handentlüfter am Primärwärmetauscher öffnen (SW 11) und erst wieder schließen, wenn das austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält.
- Nach erstmaligem, kurzzeitigem Betrieb Anlage nochmals entleeren, um Rückstände aus dem Heizungssystem zu entfernen.

Während des Dauerbetriebes entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den automatischen Entlüfter an der Heizungspumpe.



HINWEIS!

Vor Erstinbetriebnahme Gaszuleitung über Entlüftungsschraube am Gaskombiventil entlüften!

- Entlüftungsschraube wieder dicht verschließen.

5.5 Überprüfen d. Gasanschlussdruckes

Gas-Umlaufwasserheizer muss außer Betrieb sein.

- Regelung herausklappen.
- Verschlusschraube des Messnippels für den Anschlussdruck und Entlüftung am Gaskombiventil öffnen und Manometer anschließen (Abb. 13, Pos. 1).
- Gas-Umlaufwasserheizer in Betrieb nehmen.
- Anschlussdruck am Manometer ablesen und mit den Vorgaben des örtlichen Gasversorgers vergleichen.
- Gas-Umlaufwasserheizer außer Betrieb nehmen.
- Manometer abnehmen und Messnippel mit Verschlusschraube wieder dicht verschließen.
- Das beigefügte Hinweisschild ausfüllen und auf der Innenseite der Verkleidung aufkleben.
- Regelung hochklappen.

5.6 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

Überprüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaumbildenden Mittel. Das Mittel muss die DVGW-Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen.

5.7 Messwerte aufnehmen

- Förderdruck (Differenzdruck) messen.
- Differenzdruckschalter (Abb. 14, Pos. 1) aus Halterung herausnehmen.
- Beide Schläuche (Abb. 14, Pos. 2) abziehen (Schlauchzuordnung notieren!) und mit einem Manometer verbinden.
- Netzschalter auf "1" stellen.
- Differenzdruck messen. Einschaltpunkt 56 Pa, Ausschaltpunkt 41 Pa.
- Netzschalter auf "0" stellen.
- Schläuche vom Manometer abziehen und mit dem Differenzdruckschalter verbinden.

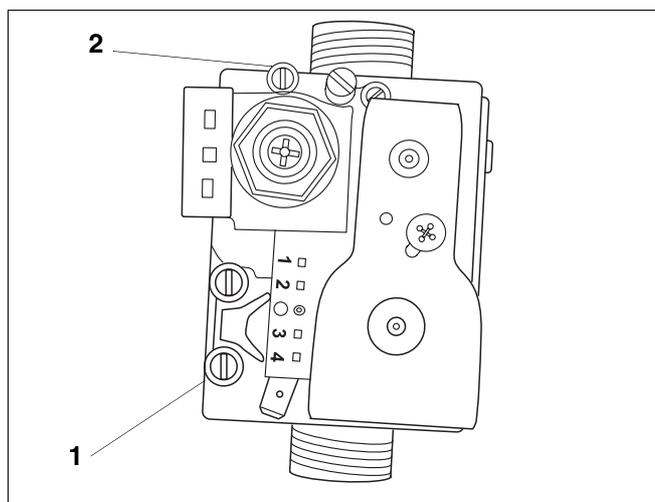


Abb. 13 Gasarmatur SIT

Legende zu Abb. 13: Gasarmatur SIT

Pos. 1: Messnippel Anschlussdruck

Pos. 2: Messnippel Düsendruck

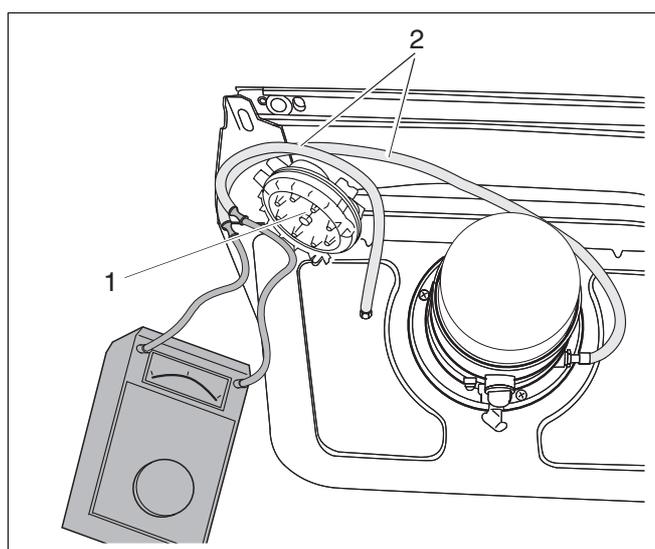


Abb. 14 Messwerte aufnehmen

Die jeweilige Verschlusschraube (Abb. 15) am Anschlussstück für das Verbrennungsluft-Abgassystem abschrauben und nach durchgeführter Messung wieder aufschrauben.

Pos. 1 - Abgastemperatur, CO_2 , CO , NO_x

Pos. 2 - Verbrennungslufttemperatur

Abgasverlust

Die Abgasverluste müssen kleiner als 11 % sein.

Kohlenmonoxydgehalt

CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm oder 0,04 Vol% liegen. Werte um oder über 400 ppm weisen auf fehlerhafte Brenneinstellung, Verschmutzung am Gasbrenner oder Wärmeaustauscher oder auf Defekte am Brenner hin oder das Verbrennungsluft-Abgasrohr ist verstopft.

Die Ursache ist unbedingt festzustellen und zu beheben.

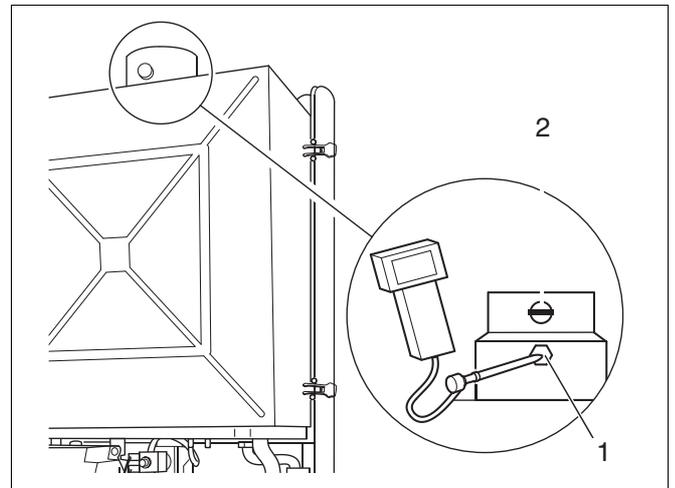


Abb. 15 Anschlussstück Verbrennungsluft-Abgassystem

5.8 Funktionsprüfung

- Gerät auf (Gas) Dichtheit prüfen.
- Einwandfreie Montage des Abgassystems prüfen.
- Überzünden und regelmäßiges Flammenbild des Brenners kontrollieren.
- Einstellwerte in Hinweisschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Verkleidung aufkleben.
- Betriebsanleitung gut sichtbar anbringen.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitung übergeben.
- Hinweis auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Wartungsvertrag).

5.9 Ionisationsstrom messen

- Netzschalter auf Stellung "0" stellen.
- Steckverbindung am Kabel zur Ionisationselektrode lösen und Strommessgerät dazwischen schalten. Am Messgerät den μA (DC)-Bereich wählen (Abb. 16).
- Netzschalter auf "1" stellen und "Reset" durchführen.
- Nach der Flammenbildung Ionisationsstrom messen. Ist der Strom $>3 \mu A$, Ist die Ionisationselektrode in Ordnung.
- Netzschalter auf "0" stellen.
- Ist die Ionisationselektrode in Ordnung, Steckverbindung zwischen den Kabeln zusammenstecken.

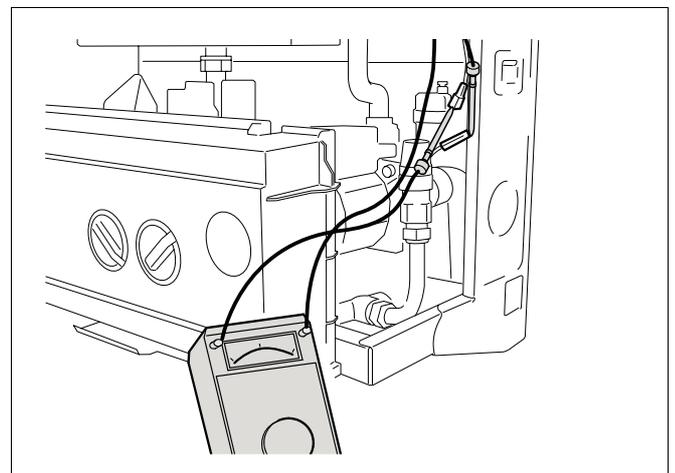


Abb. 16 Ionisationsstrom messen

5.10 Leistungseinstellung



HINWEIS!

Die Heizleistung des Gas-Umlaufwasserheizers ist werkseitig nach der EE-H Methode eingestellt und darf nur am Potentiometer "max. Heizleistung" der Regelung eingestellt werden. (Abb. 17, Pos. 2).

Einstellungen am Gaskombiventil sind nur bei Umrüstung auf andere Gasarten zulässig (siehe Kapitel 6: "Umrüstung auf eine andere Gasart").

Begrenzung der maximalen Heizleistung:

- Manometer am Messnippel des Gaskombiventiles (Abb. 13, Pos. 2) und am Messnippel zur Düsendruckmessung (Abb. 18, Pos. 1) anschließen.
- Heizwassertemperatur auf Stellung 90 °C einstellen.
- Betriebsartenwahlschalter in Stellung   (Abb. 21, Pos. 1) schalten.
- Potentiometer "max. Heizleistung" drehen (Abb. 17)
 - im Uhrzeigersinn: Leistungserhöhung
 - gegen den Uhrzeigersinn: Leistungsminderung.
- Ca. 3-4 min. warten, bis Gerät auf Großlast moduliert hat.
- Druck am Manometer mit Düsendrucktabelle (siehe Seite 19, Tab. 3 und Tab. 4) vergleichen.
- Eingestellte Heizleistung in beiliegenden Aufkleber für Einstellwerte eintragen.
- Während der Einstellung muss die Heizwassertemperaturanzeige unter 80 °C liegen.
- Messnippel mit Schraube wieder dicht verschließen!

5.11 Bedienung



HINWEIS!

Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme und Bedienung ist entsprechend der beiliegenden Bedienungsanleitung vorzunehmen.



HINWEIS!

Die Einschalthäufigkeit des Gas-Umlaufwasserheizers ist im Heizbetrieb elektronisch begrenzt.

Durch kurzes Aus- und Einschalten bzw. ein Reset kann diese Begrenzung überbrückt werden, so dass das Gerät - vorausgesetzt es liegt eine Wärmeanforderung vor - nach dem Wiedereinschalten des Betriebsschalters sofort in Betrieb geht.

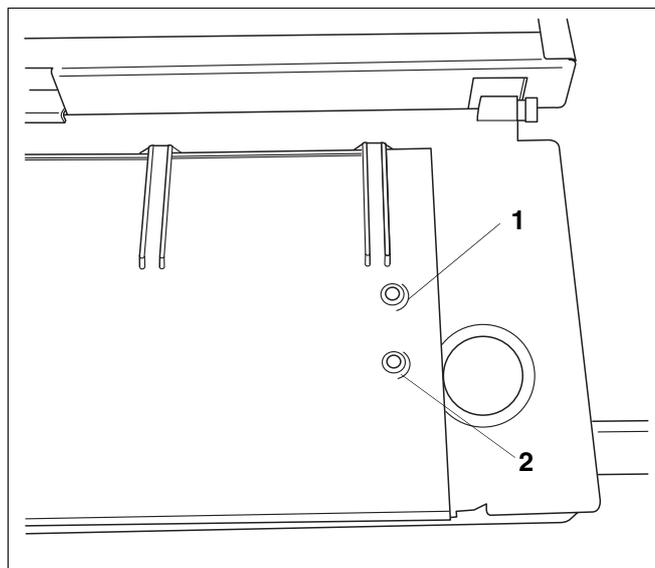


Abb. 17 Potentiometer zur Einstellung der max. Heizleistung

Legende für Abb. 17: Potentiometer

Pos. 1: Startlast

Pos. 2: Maximale Heizleistung

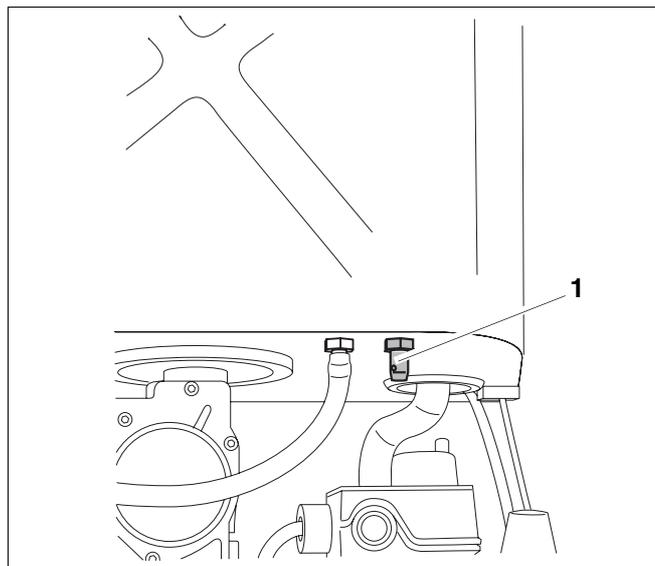


Abb. 18 Messnippel zur Düsendruckmessung am Gas-Umlaufwasserheizer

HG 12 W(K)G-24

Gasart	Anschlussdruck [mbar]	Bestimmungsland	Düsen Anzahl	Düsen Ø [mm]	Düsenkennung
Erdgas E+	20/25	BE, FR	24	0,87	87
Erdgas E	20	LU, DE			
Erdgas H	25	HU			
Erdgas H	20	DK, FI, NO, SE, AT, GR, ES, IE, IT, PT, GB, TR			
Erdgas H	18	SK, CZ			
Erdgas GZ 50	20	PL			
Erdgas GZ 41,5	20	PL	24	1,02	102
Erdgas LL	20	DE			
Erdgas L	25	NL			
Propan	50	DE, SK, CZ, GB, AT	24	0,55	55
Propan	37	FR, BE, ES, IE, IT, PT			
Propan	36	PL			

Tab. 2 Düsenzahl und Düsengröße

Typ	Wärmeleistung [kW]	Wärmebelastung [kW]	Düsendruck [mbar]				
			Erdgas E / H GZ 50 ¹⁾ 20; 18 ²⁾ ; 25 ⁵⁾ mbar	Erdgas E+ ³⁾		Erdgas LL 20 mbar	Erdgas L 25 mbar
				G20 20 mbar	G25 25 mbar		
HG 12 W(K)G-24	24,0	26,1	15,0	15,0	17,9	12,0	12,0
	21,7	23,5	12,2	12,2	14,5	9,7	9,7
	19,4	20,9	9,6	9,6	11,5	7,7	7,7
	17,0	18,3	7,4	7,4	8,8	5,9	5,9
	14,6	15,7	5,4	5,4	6,4	4,3	4,3
	12,3	13,1	3,8	3,8	4,5	3,0	3,0
	11,2	11,9	3,2	3,2	3,6	2,6	2,6

Tab. 3 Düsendrücke zur Gasmengeneinstellung nach der Druckmethode (1)

Typ	Wärmeleistung [kW]	Wärmebelastung [kW]	Düsendruck [mbar]			
			Erdgas GZ 41,5 ¹⁾ 20 mbar	Butan / Propan 50 mbar	Propan 50 mbar	Propan 36 ⁴⁾ ; 37 mbar
HG 12 W(K)G-24	24,0	26,1	13,3	---	35,0	35,0
	21,7	23,5	10,8	---	28,4	28,4
	19,4	20,9	8,5	---	22,4	22,4
	17,0	18,3	6,5	---	17,2	17,2
	14,6	15,7	4,8	---	12,6	12,6
	12,3	13,1	3,4	---	8,8	8,8
	11,2	11,9	2,9	---	7,7	7,7

Tab. 4 Düsendrücke zur Gasmengeneinstellung nach der Druckmethode (2)

¹⁾ Polnisches Erdgas

⁴⁾ PL

²⁾ SK, CZ

⁵⁾ HU

³⁾ FR, BE

6 Umrüstung auf eine andere Gasart



Achtung!

Die Umrüstung auf eine andere Gasart darf in BE nur durch Sieger oder durch von Sieger autorisiertem Personal durchgeführt werden. Dies gilt für alle in diesem Kapitel genannten Arbeitsschritte.

6.1 Heizkessel außer Betrieb nehmen

- Gasabsperrhahn schließen.
- Ein-/Aus-Schalter in Stellung "0" schalten.
- Verkleidung abnehmen.
- Brenner ausbauen (siehe Kapitel "Wartung" auf Seite 25).
- Düsenplatte austauschen bzw. Düsen austauschen.
- Düsen anhand der Kennzeichnung überprüfen (siehe Tabelle 2, Seite 19).
- Brenner und Kessel wieder montieren.

Außer Frankreich:

- Jumper (Abb. 19) umstecken:
 - Stellung "NG"- Erdgas (Abb. 19).
 - Stellung "LPG"- Flüssiggas (Abb. 19).
- Einstellschraube Großlast (Abb. 20, Pos. 2) ca. 3 Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn drehen (nur Umstellung Flüssiggas auf Erdgas).
- Einstellschraube Kleinlast ca. ½ Umdrehung in Uhrzeigersinn drehen (nur Umstellung Erdgas auf Flüssiggas).
- Verbindung zur Modulationsspule trennen.
- Potentiometer "max. Heizleistung" auf Minimum stellen.
- Brenner in Betrieb nehmen (Heizbetrieb).
- Düsendruck Kleinlast gemäß Seite 19, Tab. 3 und Tab. 4 einstellen.
- Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Nach ca. 2,5 min. (Ende Slow-Step) Potentiometer "max. Heizleistung" langsam in Richtung Maximum drehen, dabei den Düsendruck beobachten und nach dem Erreichen des maximalen Wärmebedarfes gemäß den Angaben an der Einstellschraube Großlast einstellen (Abb. 20, Pos. 2).
- Verbindung zur Modulationsspule trennen und Kleinlasteinstellung prüfen sowie gegebenenfalls korrigieren.
- Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Verschlusskappe an Gasarmatur anbringen.
- Düsendrucke erneut kontrollieren.

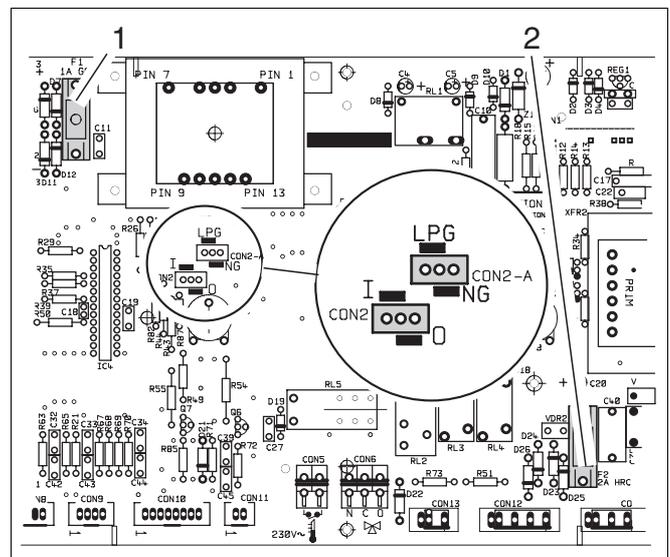


Abb. 19 Gasartumstellung SIT - Armatur

Legende für Abb. 19: Gasartumstellung SIT - Armatur

Pos. 1: Sicherung (1A)

Pos. 2: Sicherung (2A)

Con2-A

LPG: Jumperstellung Flüssiggas

NG: Jumperstellung Erdgas

Con2

O: Standard Warmwasserbereitung

I: Reduzierte Wasserleistung für Kombigeräte ohne Pumpennachlauf

Nur Frankreich:

Umstellung Erdgas auf Flüssiggas:

- Jumper (Abb. 19) verbleibt in Stellung "LPG".
- Einstellschraube Großlast (Abb. 20, Pos. 2) ca. 7 Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn drehen.
- Einstellschraube Drossel komplett herausdrehen (Schraubenkopf ist ca. 3 mm sichtbar).
- Einstellschraube Kleinlast ca. ½ Umdrehung in Uhrzeigersinn drehen.
- Verbindung zur Modulationsspule trennen.
- Potentiometer "max. Heizleistung" auf Minimum stellen (Abb. 17).
- Brenner in Betrieb nehmen (Heizbetrieb).
- Düsendruck Kleinlast (siehe Seite 19, Tab. 3 und Tab. 4) einstellen. Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Nach ca. 2,5 min (Ende Slow-Step) Potentiometer "max. Heizleistung" langsam in Richtung Maximum drehen, dabei den Düsendruck beobachten und nach dem Erreichen des maximalen Wärmebedarfes gemäß den Angaben an der Einstellschraube Großlast einstellen.
- Verbindung zur Modulationsspule trennen und Kleinlasteinstellung prüfen sowie gegebenenfalls korrigieren.
- Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Verschlusskappe an Gasarmatur anbringen.
- Düsendrücke erneut kontrollieren.

Umstellung Flüssiggas auf Erdgas:

- Jumper (Abb. 19) verbleibt in Stellung "LPG".
- Einstellschraube Großlast (Abb. 20, Pos. 2) in Uhrzeigersinn bis zum Anschlag hineindrehen.
- Einstellschraube Drossel in Uhrzeigersinn komplett hineindrehen und anschließend 3 Umdrehungen zurückdrehen.
- Verbindung zur Modulationsspule trennen.
- Potentiometer "max. Heizleistung" auf Minimum stellen.
- Brenner in Betrieb nehmen (Heizbetrieb).
- Düsendruck Kleinlast nach der Unterlage (siehe Seite 19, Tab. 3 und Tab. 4) einstellen.
- Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Nach ca. 2,5 min. (Ende Slow-Step) Potentiometer "max. Heizleistung" langsam in Richtung Maximum drehen, dabei den Düsendruck beobachten und nach dem Erreichen des maximalen Wärmebedarfes nach der Unterlage an der Einstellschraube Drossel einstellen.
- Verbindung zur Modulationsspule trennen und Kleinlasteinstellung prüfen sowie gegebenenfalls korrigieren.
- Verbindung zur Modulationsspule wieder herstellen.
- Verschlusskappe an Gasarmatur anbringen.
- Düsendrücke erneut kontrollieren.

6.2 Brennerdruck messen und einstellen

- Gerät durch ziehen des Netzsteckers spannungsfrei machen.
- Manometer auf "0" kalibrieren.
- Manometer am Messnippel des Gaskombiventiles (Abb. 20, Pos. 7) und am Messnippel des Gas-Umlaufwasserheizers (Abb. 18, Pos. 1) anschließen.
- Heizwassertemperatur auf Stellung 90 °C einstellen.
- Betriebsartenwahlschalter in Stellung   (Abb. 21, Pos. 1) schalten.
- Potentiometer "max. Heizleistung" (Abb. 17, Pos. 2) auf maximale Leistung einstellen (in Uhrzeigersinn bis Anschlag)
- Wärmeanforderung durch Einstellen einer hohen Temperatur am Heizungs-Thermostat erzeugen.
- Gerät wieder ans Stromnetz anschließen.
- Ca. 3-4 min. warten, bis sich der Druck in Großlast stabilisiert.
- Druck am Manometer mit Düsendrucktabelle (Tab. 3 bis Tab. 4) vergleichen und evtl. mit Regler für Großlast (Abb. 20, Pos. 2) korrigieren.
- Potentiometer "max. Heizleistung" (Abb. 17, Pos. 2 auf Seite 18) auf minimale Leistung am Regler für Kleinlast (Abb. 20, Pos. 3) einstellen (gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag).
- Druck am Manometer mit Düsendrucktabelle (Tab. 3 bis Tab. 4) vergleichen und evtl. korrigieren. Sollte eine Korrektur notwendig sein, muss die Modulationsspule durch Entfernen der Verbindungsleitungen stromlos gemacht werden. Der Düsendruck sollte erst etwas unterhalb des vorgeschriebenen Wertes eingestellt und anschließend langsam auf den nominellen Druck gebracht werden. Nach der durchgeführten Korrektur muss die Verbindung zur Modulationsspule wieder hergestellt werden.
- Einstellung der Heizleistung wie auf Seite 18 beschrieben.
- Eingestellte Heizleistung in beiliegenden Aufkleber für Einstellwerte eintragen.
- Während der Einstellung muss die Heizwassertemperaturanzeige unter 80 °C liegen.

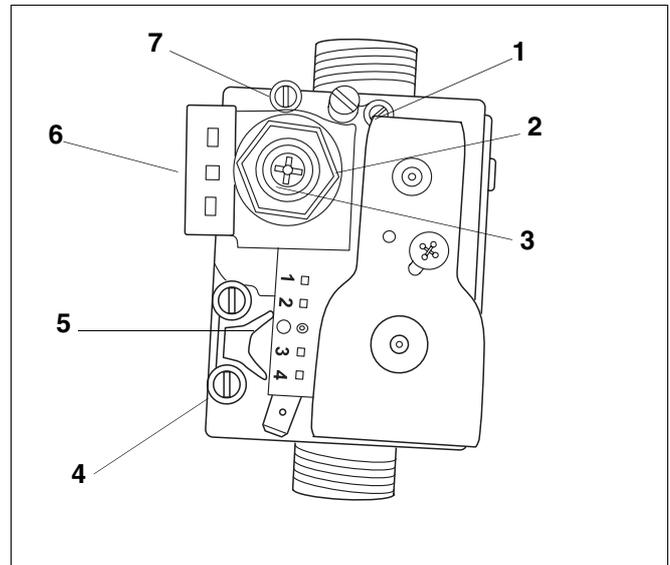


Abb. 20 Gasarmatur SIT

Legende für Abb. 20: Gasarmatur SIT

Pos. 1: Drossel (nur FR / BE)

Pos. 2: Großlasteinstellung SW 10

Pos. 3: Kleinstlasteinstellung (mit normalem Schraubendreher)

Pos. 4: Messnippel Anschlussdruck

Pos. 5: Anschluss Gasventil

Pos. 6: Anschluss Modulationsspule

Pos. 7: Messnippel Düsendruck

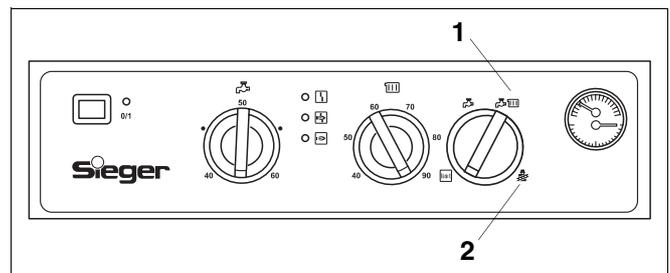


Abb. 21 Bedienebene



ACHTUNG!

Messnippel mit Schraube wieder dicht verschließen.

7 Inspektion

Bitte beachten Sie Kapitel 11.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 32.

7.1 Allgemeine Hinweise

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Was in einem jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag enthalten sein muss, können Sie im Kapitel 11.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 32 nachlesen.

Allgemeinen Zustand der Anlage prüfen

Prüfen Sie den allgemeinen Zustand der Anlage.

Sicht- und Funktionskontrolle der Anlage

Machen Sie Sicht- und Funktionskontrolle der Anlage.

7.2 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten

- Anlage außer Betrieb nehmen.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffneter Anlage.

Bevor Sie die Anlage öffnen:

- schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie sie über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
 - sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Brennerverkleidung bzw. Brennerhaube vom Heizkessel nehmen (siehe Abb. 6: "Verkleidung abnehmen" auf Seite 10).



HINWEIS!

Wenn Gasleitungen vom Gasbrenner abgetrennt werden müssen, darf die Brennerabdeckung nur ausschließlich vom Fachhandwerk geöffnet werden.

7.2.1 Innere Dichtheitsprüfung.

- Anlage außer Betrieb nehmen.
- Gasbrennerarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von min.100 mbar und max.150 mbar auf innere Dichtheit prüfen.

Nach einer Minute darf der Druckabfall max.10 mbar betragen. Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Armatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen.

Wird eine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen.

Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Armatur auswechseln.

Brenner, Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen

- Prüfen sie Brenner und Wärmetauscher auf Verschmutzung.

Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen

- Prüfen sie Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode.

7.2.2 Ionisationsstrom messen

Siehe Kapitel 5.9 auf Seite 17.

7.2.3 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

Siehe Kapitel 5.6 auf Seite 16.

7.2.4 Brennerdruck kontrollieren

- Kontrollieren Sie den Brennerdruck.

7.2.5 Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

Siehe Kapitel 5.6 auf Seite 16.

7.2.6 Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei messen

Siehe Kapitel 5.7 auf Seite 16.

7.2.7 Druckprüfung Heizungsanlage

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.
- Fülldruck.

7.2.8 Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen

- Prüfen sie die Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit.

7.2.9 Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen

Siehe Unterlagen des Regelgerätes.

7.2.10 Endkontrolle der Inspektionsarbeiten

Dokumentieren Sie die Mess- und Prüfergebnisse im Inspektionsprotokoll auf Seite 32.

7.2.11 Fachberechtigte Inspektion bestätigen

- Unterschreiben Sie das Inspektionsprotokoll auf Seite 32 in dieser Unterlage.

8 Wartung

Bitte Beachten Sie Kapitel 11.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 32.

Die Wartung des Gerätes ist jährlich erforderlich.



HINWEIS!

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Das Gerät gemäß Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.

Vor jeder Wartungsarbeit Gerät spannungsfrei machen.

Reinigen des Primär-Wärmetauschers

Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen:

- Verkleidung abnehmen.
- Brennraumgehäuse abnehmen.
- Wartungshähne schließen und Kessel heizungsseitig entleeren.
- Heizschacht öffnen.
- Befestigungsschrauben des Abgassammelkastens lösen und Abgassammelkasten abnehmen.
- Verschraubungen am Primärwärmetauscher lösen.
- Kabel am Sicherheitstemperaturbegrenzer (OHT) abziehen.
- Primärwärmetauscher nach vorn herausziehen.

Bei geringer Verschmutzung genügt es, die Lamellen des Wärmetauschers mit einem Wasserstrahl durchzuspülen.

Bei stärkerer Verschmutzung Primärwärmetauscher in einem Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Spülmittels eintauchen, mit einer weichen Bürste die Lamellen reinigen und den Wärmetauscher mit klarem Wasser abspülen.

- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren und neue Dichtungen einlegen.

Reinigen des Brenners HG 12 W(K)G

Arbeitsschritte beim Ausbau des Brenners:

- Gasabsperreinrichtung schließen.
- Verkleidung abnehmen.
- Brennraumgehäuse abnehmen.
- Wartungshähne schließen und Kessel heizungsseitig entleeren.
- Befestigungsschrauben des Abgassammelkastens lösen und Abgassammelkasten abnehmen.
- Heizschacht nach vorn herausziehen.
- Heizwasserseitige Verschraubungen am Brenner lösen.
- Verschraubung an der Gasarmatur lösen.
- Befestigungsschrauben der Ionisations- und Zündelektroden lösen.
- Brennerrahmen abnehmen.
- Befestigungsschrauben des Brenners lösen und Brenner nach vorn herausnehmen.
- Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Bürste (keine Stahlbürste) entfernen.
- Düsen und Injektoren mit einem weichen Pinsel reinigen und durchblasen.
- Bei stärkerer Verschmutzung Brenner mit Seifenlauge auswaschen, mit klarem Wasser nachspülen und trocknen.

Entkalken des Warmwasser-Wärmetauschers

Je nach Trinkwasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische, trinkwasserseitige Entkalkung des Warmwasserwärmetauschers.

Hierzu den Warmwasserwärmetauscher ausbauen und mit einem handelsüblichen Kalklöser behandeln.

Zum Ausbau des Warmwasserwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen:

- Wartungshähne schließen und Kessel heizungsseitig entleeren.
- Absperrvorrichtung am Trinkwassereintritt schließen
- Eine Warmwasserzapfstelle öffnen.
- Befestigungsschrauben des Warmwasserwärmetauschers (Abb. 22, Pos. 7 und 9) lösen und Warmwasserwärmetauscher nach unten herausnehmen

Reinigen des Kaltwassersiebes

Zum Ausbau des Kaltwassersiebes ist wie folgt vorzugehen:

- Absperrvorrichtung am Trinkwassereintritt schließen
- Eine Warmwasserzapfstelle öffnen.
- Kaltwassersieb (Abb. 22, Pos. 3) mit einem Maulschlüssel (SW 24) herausschrauben.
- Sieb mit Pressluft ausblasen oder unter einem Wasserstrahl reinigen.
- Kaltwassersieb wieder einschrauben und Kaltwassereintritt öffnen.

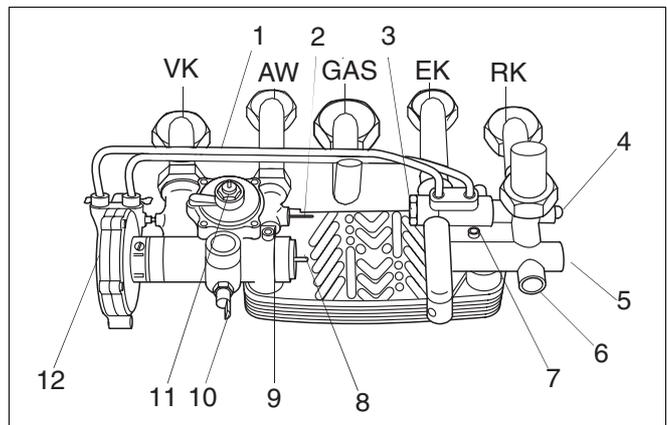


Abb. 22 Hydraulikeinheit Kombigerät

Legende Abb. 22: Hydraulikeinheit Kombigerät

- Pos. 1: Steuerleitungen (3-Wege-Ventil)
 - Pos. 2: DHT (Warmwassertemperaturfühler)
 - Pos. 3: Kaltwassersieb
 - Pos. 4: Anschluss MAG (Membranausdehnungsgefäß)
 - Pos. 5: Anschluss Sicherheitsventil
 - Pos. 6: Anschluss Manometer
 - Pos. 7: Befestigungsschraube
 - Pos. 8: Anschluss Mikroschalter für Warmwasser
 - Pos. 9: Befestigungsschraube
 - Pos. 10: CHT (Vorlauftemperaturfühler)
 - Pos. 11: PFS (Wassermangelsicherung)
 - Pos. 12: Schaltmembran (3-Wege-Ventil)
- AW Austritt Warmwasser
EK Eintritt Kaltwasser
GAS Gasanschluss
RK Kesselrücklauf
VK Kesselvorlauf

Legende Abb. 23: Hydraulikeinheit Heizgerät mit Dreiwegeventil

- Pos. 1: PFS (Wassermangelsicherung)
- Pos. 2: Überströmventil
- Pos. 3: Anschluss MAG (Membranausdehnungsgefäß)
- Pos. 4: Anschluss Sicherheitsventil
- Pos. 5: Anschluss Manometer
- Pos. 6: Bypassleitung
- Pos. 7: CHT (Vorlauftemperaturfühler)
- Pos. 8: Anschluss Dreiwegeventil
- Pos. 9: Dreiwegeventilvorlauf
- A Austritt Speichervorlauf
- B Austritt Heizungsanlauf
- AB Eintritt Kessel
- GAS Gasanschluss
- RK Kesselrücklauf
- RS Speicherrücklauf
- VK Kesselvorlauf
- VS Speichervorlauf

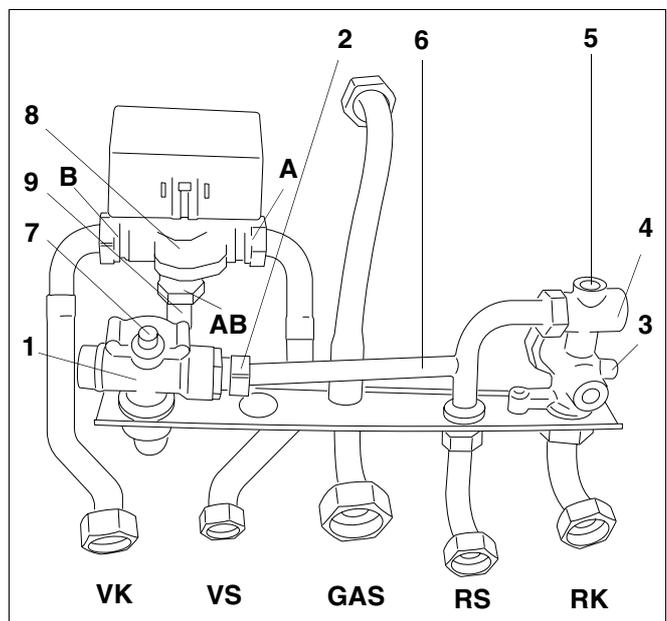


Abb. 23 Hydraulikeinheit Heizgerät mit Dreiwegeventil

Messung nach BImSchV (nur für Schornsteinfeger)

Gas-Umlaufwasserheizer in Betrieb nehmen, Kesseltemperaturregler in Stellung 90 °C und Betriebsartenwahlschalter in Stellung  (Abb. 21, Pos. 2) bringen.

Der Betriebsartenwahlschalter kehrt selbständig in die Stellung   (Abb. 21, Pos. 1) zurück.



ACHTUNG!

Ca. 3-4 min. warten bis der Kessel auf Großlast moduliert hat, bevor mit der Messung begonnen wird.



HINWEIS!

Der Servicemodus wird nach 20 min. selbsttätig deaktiviert. Während des Schornsteinfegermodus darf kein Warmwasser gezapft werden, da der Gas-Umlaufwasserheizer dadurch den Schornsteinfegermodus beendet und in den Warmwasserbetrieb schaltet. Ein Moduswechsel in den Sommerbetrieb bzw. ein Reset beenden den Servicemodus ebenfalls. Der Servicebetrieb wird durch eine blinkende LED  angezeigt.

Bestimmung der Ansauglufttemperatur

- Verkleidung abnehmen.
- Gummistopfen aus Messöffnung am Abgasanschlussstutzen herausnehmen.
- Messsonde einführen.
- Temperatur messen.
- Sonde herausnehmen und Messöffnung mit Stopfen dicht verschließen.

Messen der Abgastemperatur

- Metallnippel (SW 19) aus Messöffnung entfernen.
- Messsonde einführen.
- Abgaswerte messen.
- Sonde herausnehmen und Messöffnung mit Metallnippel dicht verschließen.



HINWEIS!

Nach Beendigung der Messung Betriebsartenwahlschalter und Kesseltemperaturregler in ursprüngliche Stellung zurückschalten!

9 Störung - Ursache - Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Gerät schaltet auf Störung (LED  ist an).	Gaszufuhr gestört.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gasanschlussdruck prüfen. ● Gashahn öffnen.
	Luft in Gasleitung.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gasleitung entlüften.
	Gaskombiventil öffnet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Anschlussstecker am Gaskombiventil überprüfen. ● Gaskombiventil austauschen.
	Zündfunke nicht vorhanden oder zu schwach.	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündkabel und -anschlüsse überprüfen. ● Stecker abziehen und neu aufsetzen. ● Zündelektrode wechseln. ● Hochspannungskabel bezüglich Massedurchschlag prüfen.
Gerät schaltet auf Störung (LED  ist an, nach Reset leuchtet LED bei Warmwasser- bzw. Heizungsanforderung nach ca. 3 min. erneut auf).	Wassermangelsicherung (PFS) schaltet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Leitung zur Wassermangelsicherung überprüfen. ● Wasserdruck prüfen (zwischen 1 und 1,5 bar). ● Gerät entlüften. ● Umwälzpumpe überprüfen.
	Umwälzpumpe blockiert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pumpenwelle mit Schraubendreher drehen.
	Luftdruckschalter (APS) schaltet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Leitung zum Luftdruckschalter kontrollieren. ● Luft-/Abgassystem kontrollieren. ● Gebläse überprüfen. ● Luftdruckschalter tauschen.
	Sicherheitstemperaturbegrenzer (OHT) hat abgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> ● OHT manuell zurücksetzen.
Gerät schaltet auf Störung (LED  ist an, nach Reset leuchtet LED sofort erneut auf).	Vorlauffühler (CHT) kurzgeschlossen oder offen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Widerstandswert des Vorlauffühlers überprüfen (Tabelle 6, Seite 29). ● Fühler austauschen.
Gerät schaltet auf Störung (LED  ist an, nach Reset leuchtet LED nur bei einer Warmwasseranforderung sofort erneut auf).	Warmwasserfühler (DHT) kurzgeschlossen oder offen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Widerstandswerte des Warmwassertemperaturfühlers überprüfen (Tabelle 6, Seite 29). ● Fühler austauschen.
Gerät erwärmt die Heizung ohne Wärmeanforderung.	Die Restwärme nach der Warmwasserbereitung wird in die Heizungsanlage abgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Behebung nur bei Kombigeräten möglich. Jumper Con2 (Abb. 19, Seite 20) umstecken auf Pos. 1: Reduzierte Warmwasserleistung (max. Warmwassertemp. 55 °C)

Störung	Ursache	Behebung
LED  blinkt.	Sicherheitskette bestehend aus Wassermangelsicherung (PFS), Luftdruckschalter (APS) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (OHT) hat angesprochen.	Gerät befindet sich in einer 10 minütigen Wartephase. Nach dem Verlöschen der LED erfolgt ein erneuter Startversuch. Ist die Sicherheitskette weiterhin unterbrochen, so erfolgt eine Störabschaltung nach weiteren 3 min. (die LED  leuchtet ständig). Ansonsten geht das Gerät in den normalen Betrieb über.

Tab. 5 Hinweise zur Fehlerbehebung

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-15	53 452	45	4 913
-10	42 449	50	4 161
-5	33 925	55	3 538
0	27 279	60	3 021
5	22 069	65	2 515
10	17 959	70	2 229
15	14 694	75	1 925
20	12 090	80	1 669
25	9 999	85	1 451
30	8 313	90	1 266
35	6 944	95	1 108
40	5 828	100	973

Tab. 6 Widerstandswerte der Temperaturfühler (Vorlauf und Warmwasser)



Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité
Esplicativo di conformita

Wir
We
Nous
Noi

Sieger Heizsysteme GmbH, D-57072 Siegen

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product **HG 12 WG/WKG**
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
dichiaramo su la nostra responsibilita, que il prodotto

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives
e concorde alla direttiva richiesta

Richtlinie Directive <i>Directive</i> Direttiva	Norm Standard <i>Norme</i> Norma	Identnummer Identification number <i>Numéro d'identification</i> Numero d'identificazione
90/396/EEC gas appliance directive	EN 483 EN 625	CE-0085 AU 0456
92/42/EEC boiler efficiency directive	–	CE-0085 AU 0456
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	–
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	–

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :
Aggiuntivo per la Germania :

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NOx < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Sieger Heizsysteme GmbH

Dr. Würthner

Schauerte

Siegen, 24.06.2002

11 Protokolle

11.1 Inbetriebnahmeprotokoll

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Inbetriebnahmearbeiten an und tragen Sie die Messwerte ein.
- Beachten Sie dabei unbedingt auch die Hinweise ab Kapitel 5.4 auf Seite 15.

Inbetriebnahmearbeiten	Bemerkungen oder Messwerte
1. Gaskennwerte notieren : Wobbeindex Betriebsheizwert	_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³
2. Dichtheitskontrolle durchgeführt? (siehe Kapitel 5.4 auf Seite 15)	<input type="checkbox"/>
3. Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	<input type="checkbox"/>
4. Überprüfung der Geräteausrüstung (bei Bedarf Gasart umstellen) (siehe Kapitel 5.1 auf Seite 9)	<input type="checkbox"/>
5. Einstellungen vornehmen	<input type="checkbox"/>
6. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	_____ mbar
7. Brennerdruck kontrollieren CO ₂ -Gehalt: bei Großlast bei Teillast	_____ mbar _____ % _____ %
8. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Kapitel 5.6 auf Seite 16)	<input type="checkbox"/>
9. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei, messen (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 16)	_____ ppm
10. Funktionsprüfungen Ionisationsstrom messen (siehe Kapitel 5.9 auf Seite 17)	<input type="checkbox"/> _____ µA
11. Verkleidung anbringen	<input type="checkbox"/>
12. Betreiber einweisen, Unterlagen übergeben	<input type="checkbox"/>
13. Inbetriebnahme bestätigen Bestätigung der fachgerechten Inbetriebnahme (Firmenstempel, Unterschrift)	

11.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Mit den Inspektions- und Wartungsprotokollen erhalten Sie eine Übersicht über die anfallenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Beachten Sie dazu Kapitel 5.4 auf Seite 15 und Kapitel 8: "Wartung" auf Seite 25.

Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Inspektions- bzw. bedarfsabhängigen Wartungsarbeiten an und tragen Sie die Messwerte ein.

- Durchgeführte Inspektions- und Wartungsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Beim Austausch von Ersatzteilen nur Originalbauteile verwenden.

Inspektionsarbeiten	Datum: _____	Datum: _____
1. Allgemeinen Zustand der Anlage prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sicht- und Funktionskontrolle der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gas- und Wasserführende Anlagenteile prüfen auf: - Dichtheit (siehe Kapitel 7.2.1) - sichtbare Korrosion - Alterungserscheinungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wärmetauscher und Brenner auf Verschmutzung prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ionisationsstrom messen (siehe Kapitel 7.2.2)	_____ μA	_____ μA
7. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Kapitel 7.2.3)	_____ mbar	_____ mbar
8. Brennerdruck kontrollieren (siehe Kapitel 7.2.4)	_____ mbar	_____ mbar
9. Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Kapitel 7.2.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei messen (siehe Kapitel 7.2.6)	_____ ppm	_____ ppm
11. Druckprüfung Heizungsanlage (siehe Kapitel 7.2.7): - Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe Montageanweisung des Ausdehnungsgefäßes) - Fülldruck	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
12. Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen (siehe Kapitel 7.2.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen (siehe Unterlagen des Regelgerätes und siehe Kapitel 7.2.9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren (siehe Kapitel 7.2.10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Fachgerechte Inspektion bestätigen (siehe Kapitel 7.2.11)		
Firmenstempel / Datum / Unterschrift		

| Datum: _____ |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| _____ μA |
| _____ mbar |
| _____ Pa | _____ Pa | _____ Pa | _____ Pa | _____ mbar |
| <input type="checkbox"/> |
| _____ ppm |
| _____ bar |
| _____ bar |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| | | | | |

| Datum: _____ |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| _____ mbar
_____ %
_____ % |
| | | | | |

