

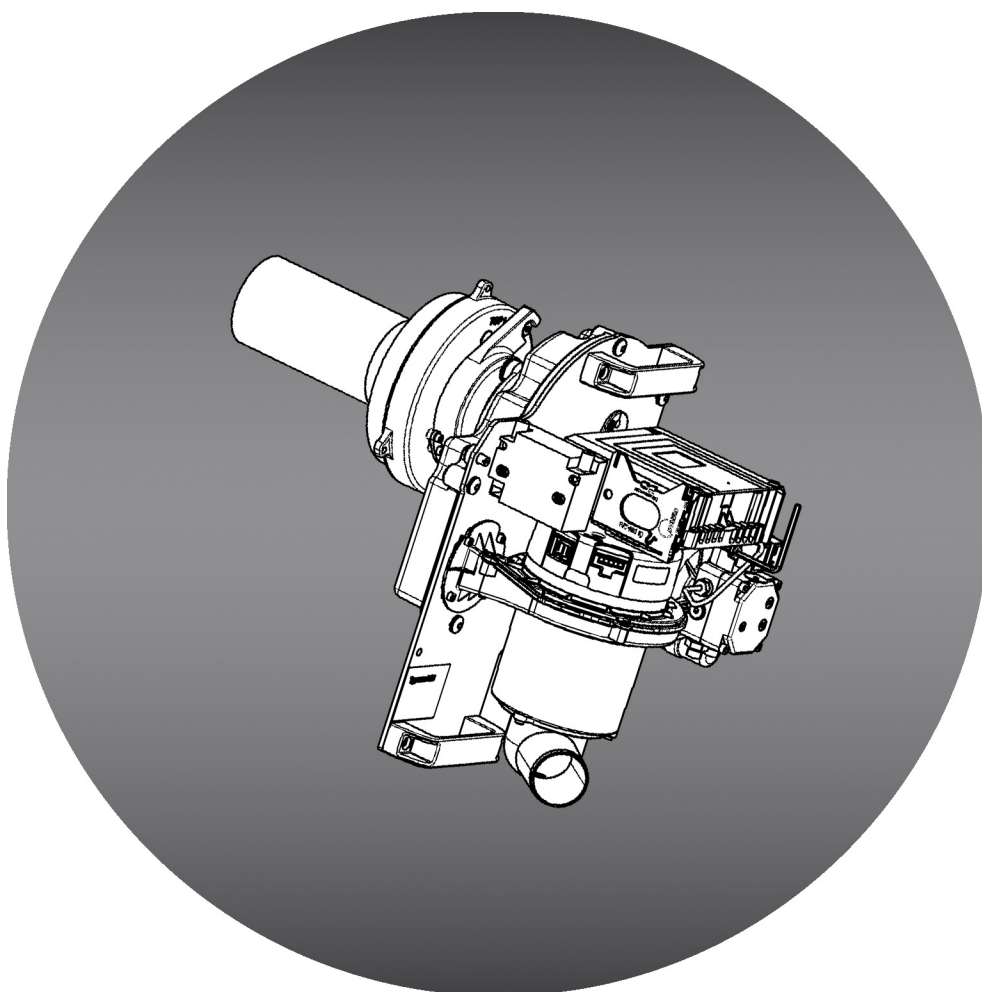
Montage

Brenner Öl-BW-3

Öl-Brenner für Austausch/Nachrüstung in SolvisMax 6 mit SC-3

Nennleistungen (2-stufig):

- 10 / 17 kW
- 14 / 23 kW
- 20 / 28 kW



1 Information zur Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Sie als Fachkraft einer Installationsfirma. Hier finden Sie die notwendigen Angaben zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis. Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir folgende Telefonnummern für das Fachhandwerk reservieren.

Interessierte Anlagenbetreiber wenden sich bitte an ihren Installateur.

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Hinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise	4
2.1.1	Allgemeines	4
2.1.2	Vorschriften	4
2.2	Auslegung des Brenners	4
3	Systemvarianten	5
4	Lieferumfang	6
5	Montage	7
5.1	Montage Ölbrenner	7
5.2	Sicherheitstemperaturbegrenzer	8
5.3	Abgasrohr und Zuluftschlauch	9
5.4	Ölfilter	10
5.5	Anschluss Kondensatableitung	10
5.6	Elektrischer Anschluss Ölbrenner	11
6	Inbetriebnahme	12
6.1	Einstellung Ölbrenner	12
6.2	Einstellung SC-3	13
7	Wartung	15
7.1	Allgemeine Wartung	15
7.2	Wartung Ölbrenner	15
7.2.1	Kondensatsiphon	15
7.2.2	Ölbrenner	15
7.3	Reinigung der Oberflächen	18
8	Problemlösungen	19
8.1	Programmablaufanzeige	19
8.2	Störungstabelle nach Symptom	19
8.3	Störungstabelle nach Fehlermeldung	20
9	Technische Daten	22
10	Anhang	24
10.1	Anschlussplan Brenner	24
10.2	Zubehör	24
11	Index	25

2 Hinweise

2.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

2.1.1 Allgemeines



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.1.2 Vorschriften

Folgende Vorschriften beachten

- DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden
- DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers
- DIN 1988-100 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
- VDI 2035 Blatt 1 Vermeidung von Schäden durch Steinbildung
- VDI 2035 Blatt 2 Vermeidung von Schäden durch wasserseitige Korrosion
- Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik
- Landesbauordnung (LBO)
- VDE 0100/IEC 60364 Errichten von Niederspannungsanlagen
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Mit Ölbrenner:

- Technische Regeln Ölanlagen (TRÖI).

2.2 Auslegung des Brenners



Für einen sparsamen, emissionsarmen und langlebigen Betrieb des Brenners ist die korrekte Auslegung der Brennerleistung sehr wichtig. Im Sanierungsfall kann eine einfache und praxisnahe Abschätzung der Kesselleistung anhand des Brennstoffverbrauchs erfolgen (Schweizer Formel).



Bei der Auslegung der Heizlast anhand der Schweizer Formel beachten:

- Die Formel liefert i. d. R. gute Ergebnisse mit Praxisbezug.
- Bei Gebäuden mit sehr hohem Glasanteil und / oder Neubau (Neubau-Dämmstandard) ist die Berechnung nur eingeschränkt gültig.
- Die Methode darf nur bei gleichbleibenden Randbedingungen (beheizte Gebäudefläche, Nutzerverhalten) eingesetzt werden.

Auslegung nach Schweizer Formel

Zur Abschätzung der für ein vorhandenes Gebäude benötigten Heizlast wird die Schweizer Formel wie folgt angewandt:

$$\phi_{HL} = \frac{\phi_{\text{Verbrauch}} \cdot H_o \cdot \eta}{t_{\text{voll}}}$$

ϕ_{HL}	Heizlast in [kW]
$\phi_{\text{Verbrauch}}$	durchschnittlicher Jahresverbrauch in [l] Heizöl / [m³] Gas
H_o	oberer Heizwert (Brennwert), 10,6 kWh/l
δ	Jahresnutzungsgrad (Brennwertkessel ca. 0,95)
t_{voll}	Vollaststunden in [h] (für Wohngebäude mit Heizung und Warmwasser, ca. 2300 h)

Bei Einsatz von Heizöl EL ergibt sich vereinfacht:

$$\phi_{HL} = \frac{\phi_{\text{Verbrauch pro Jahr}}}{230}$$

Beispiel:

Der Jahresverbrauch in einem Einfamilienhaus mit Ölheizung beträgt ca. 3500 l (Heizöl EL). Dann ergibt sich als durchschnittliche Heizlast: $\phi_{HL} = 3500 / 230 = 15,2 \text{ kW}$.
Ergebnis: Ein 17kW-Brenner ist für die Beheizung des Einfamilienhauses ausreichend bemessen.

3 Systemvarianten

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brenner SÖ-BW-3 ist nur zum Austausch oder zur Umrüstung von SolvisMax-Systemen der Baureihe 6, bei denen noch eine SC-2 (bis Mai 2020) verbaut ist und die zuvor auf die SC-3 umgerüstet wurden, bestimmt. Bei einem Austausch soll dieser die Brenner BW-1 und BW-2 ersetzen.

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß. In diesem Fall können Sicherheits- und Schutzfunktionen der Anlage beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet SOLVIS nicht.

4 Lieferumfang

Der Grundbausatz wird in mehreren Packstücken zuzüglich Dokumentation geliefert. Durch weiteres Zubehör wird er zu einem Gesamtsystem komplettiert.



Alle Zubehörteile sind in der → *Solvis Preisliste* aufgeführt.

SolvisMax Öl

enthält zusätzlich:

→ **Karton Brenner**

- 2-stufiger Low-NOx-Blaubrenner
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (eSTB)
- Brennerstecker

→ **Karton Zubehör je nach System**

5 Montage

5.1 Montage Ölbrenner

Brenner montieren

1. Brennerdichtschnur in die Nut des Wärmetauscher-Einschubflansches ungekürzt einlegen (Stoß nach oben).



WARNUNG

Undichtigkeiten an Brennerdichtung vermeiden

Austreten giftiger Gase möglich

- Brenner niemals ohne eingesetzte Brennerdichtschnur betreiben.
- Die Brennerdichtschnur nicht kürzen!



Abb. 1: Brennerdichtschnur einlegen, Stoß oben

2. Brenner aus dem Karton nehmen.
3. Schnellverschluss-Schrauben lösen und Brenner aus dem Gehäuse ziehen.
4. Lage der Elektroden wie in Abb. gezeigt kontrollieren und ggf. durch vorsichtiges Biegen korrigieren.

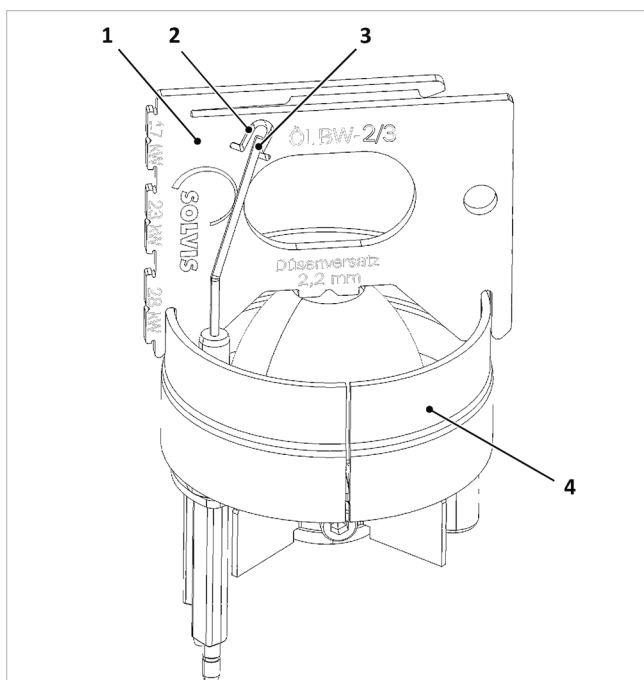


Abb. 2: Lage Zündelektroden prüfen

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 Einstellehre | 3 Zündelektroden |
| 2 Kontrollfenster | 4 Mischerkopf |

5. Abstände der Elektroden wie in Abb. gezeigt kontrollieren und ggf. durch vorsichtiges Biegen korrigieren.

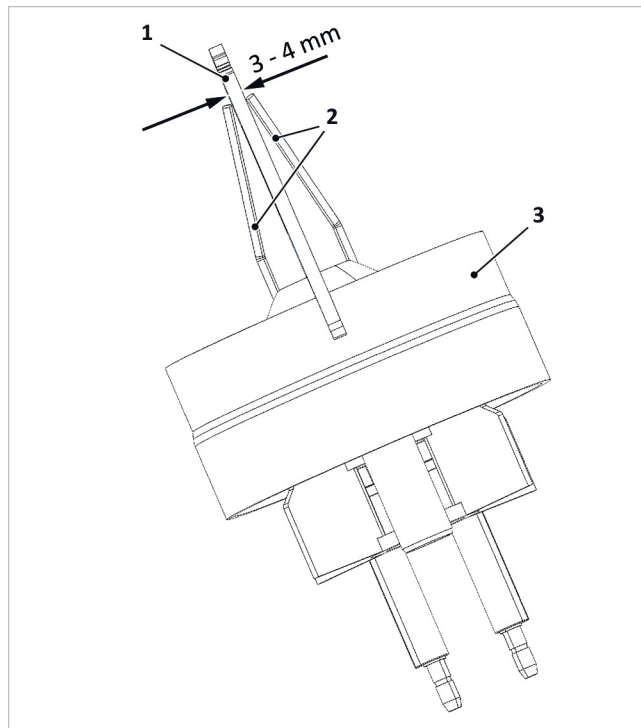


Abb. 3: Abstand Zündelektroden prüfen

- | | |
|------------------|---------------|
| 1 Einstellehre | 3 Mischerkopf |
| 2 Zündelektroden | |

6. Brenner wieder einschieben.
7. Kesseltürstein wie gezeigt aufsetzen.

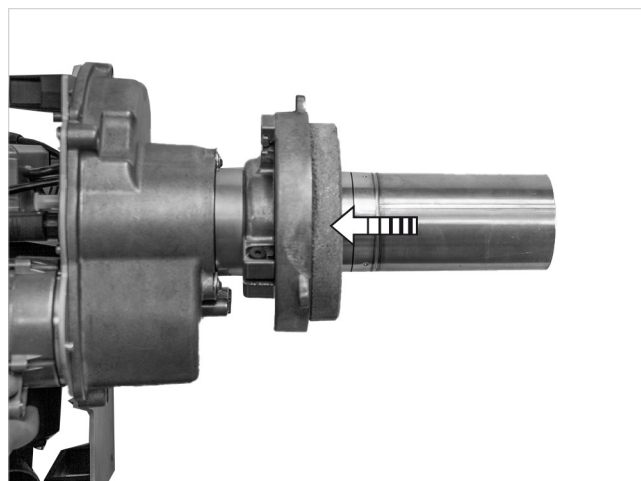


Abb. 4: Kesseltürstein aufsetzen

8. Brenner auf die bereits vormontierten Gewindestifte aufstecken.
9. Brennerflansch mit drei beiliegenden Langmuttern fixieren.
10. Langmuttern mit einem 8 mm Steckschlüssel gleichmäßig anziehen.

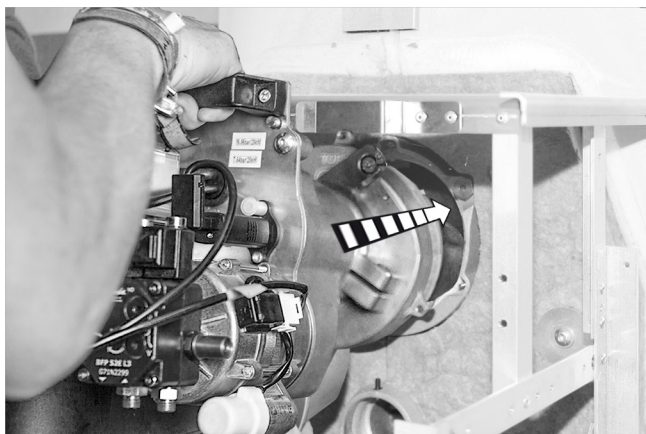


Abb. 5: Brenner einbauen

5.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der eSTB ist am Brenner mit einem roten Kabel angeschlossen. Beim Brenner Öl BW-2 befand sich an dieser Stelle ein mechanischer Sicherheitstemperaturbegrenzer (mSTB). Dieser wird hier nicht benötigt. Hierfür den mSTB entfernen und an der Netzplatine durch Stecker mit Sicherungshalter am Eingang ST 1 setzen.

Buchsenleisten ST/1/ST/2 aufstecken

1. Buchsenleiste ST/1/ST/2 auf die Netzplatine aufstecken (Beschriftung beachten).

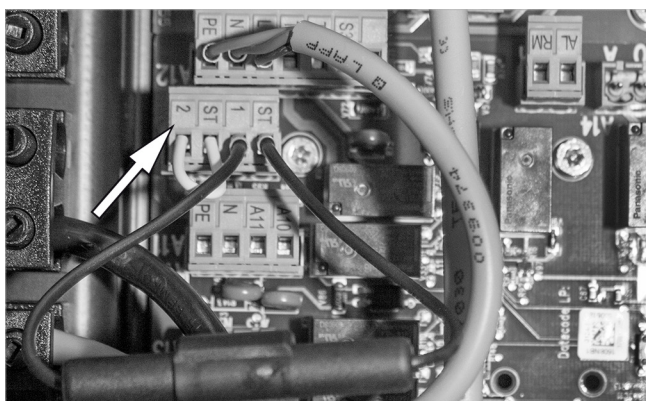


Abb. 6: Buchsenleiste aufstecken

Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) an Brennkammer einstecken

1. Verschraubung und Einsatz auf das Kabel schieben.
2. eSTB bis zum Anschlag in die Tauchhülse oben rechts an der Brennkammer einstecken (ab Vorderkante eSTB ca. 15 cm tief).
3. Verschraubung anziehen.

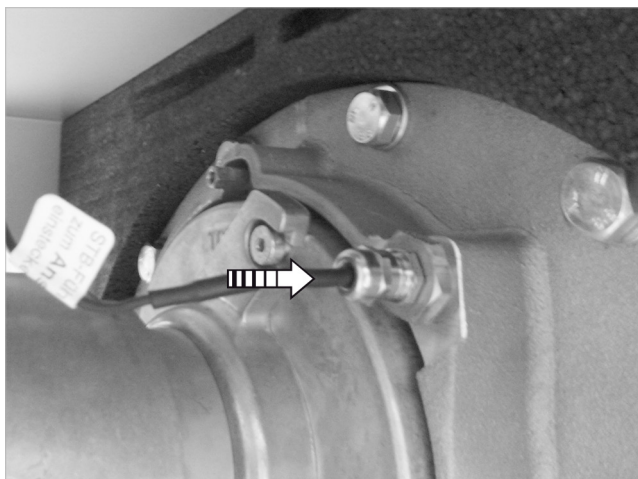


Abb. 7: eSTB einstecken

Ggf. Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (ASTB)



Vorschrift in der Schweiz.

- Sofern ein zusätzlicher ASTB vorgeschrieben ist, wird dieser über den Störungseingang am Systemregler der SolvisControl angeschlossen (ASTB bitte extra bestellen).
- Der ASTB muss über einen potenzialfreien 230 V~ Schaltkontakt verfügen.
- Für die Montage des ASTB in die Abgasleitung den mitgelieferten Abgasbogen durch den Abgasbogen AB-ASTB (bitte extra bestellen, siehe → Preisliste) ersetzen.

1. Eine Anschlussleitung zweipolig am Schaltkontakt des ASTB anschließen.
2. Brücke (ST 2) von der Buchsenleiste der Netzplatine entfernen.
3. Anschlussleitung weiter zur Netzplatine führen und auf die Klemmen (ST 2) der Buchsenleiste auflegen. Polarität ist nicht von Belang.

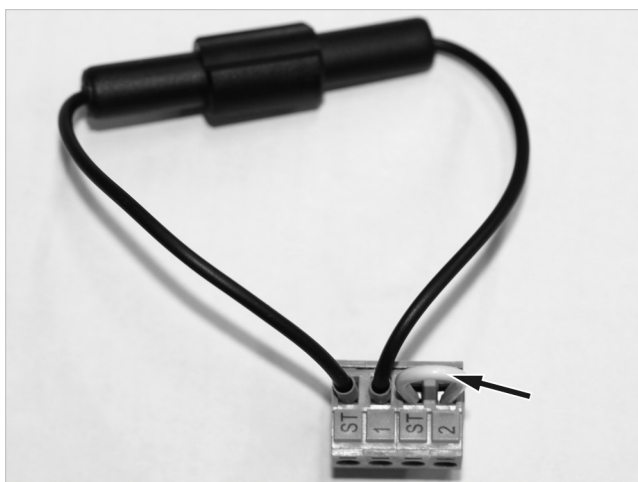


Abb. 8: Buchsenstecker mit Sicherung (schwarz) für Brenner SX-LN-3 (Anschluss ASTB siehe Pfeil)

5.3 Abgasrohr und Zuluftschlauch

Zuluftschlauch montieren (Teil 1)

1. Den Zuluftschlauch am Gebläse aufstecken und mit einer Schlauchschelle befestigen.

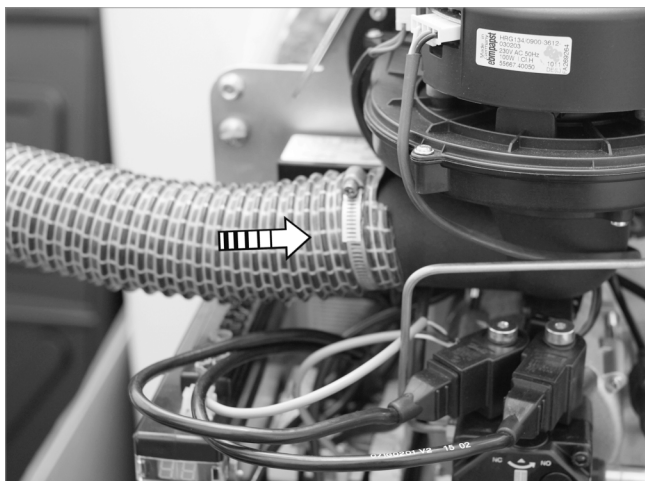


Abb. 9: Zuluftschlauch am Gebläse befestigen

Abgasanschluss montieren

1. Konsolenblech (1) auf die vordere Position der Konsole seitenrichtig aufsetzen.
2. Auf beiden Seiten mit je zwei Muttern M6 (5) verschrauben (-> Montagepack).
3. Abgasanschlusstück (2) mit dem flexiblen Rohr bis unter die Laschen des Konsolenblechs (3) einschieben und mit einer M5 Innensechskantschraube (4) fixieren.

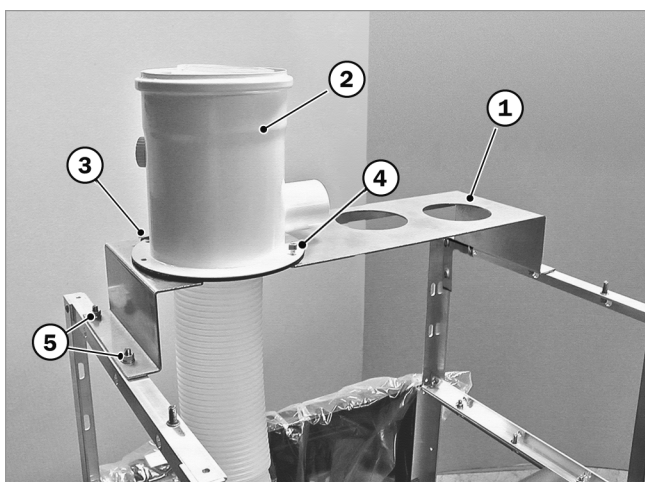


Abb. 10: Konsolenblech und Abgasverrohrung montieren

Konsole und Abgasrohr montieren

1. Konsole vor den Speicher stellen.
2. In das flexible Rohr den mitgelieferten Innenrohrschalldämpfer einsetzen.
3. Abgasrohr-Bogen mit Centrocerin-Gleitmittel versehen und auf das flexible Rohr (1) schieben. Gleitmittel liegt dem CAS-Grundbausatz bei.



ACHTUNG

- Nur das Gleitmittel Centrocerin verwenden, das den CAS-Grundbausätzen beiliegt.

4. Die Konsole mit den Schraubfüßen in der Höhe so ausrichten, dass das Abgasrohr in den Abgaskanal passt.
5. Abgasrohr einsetzen (2).

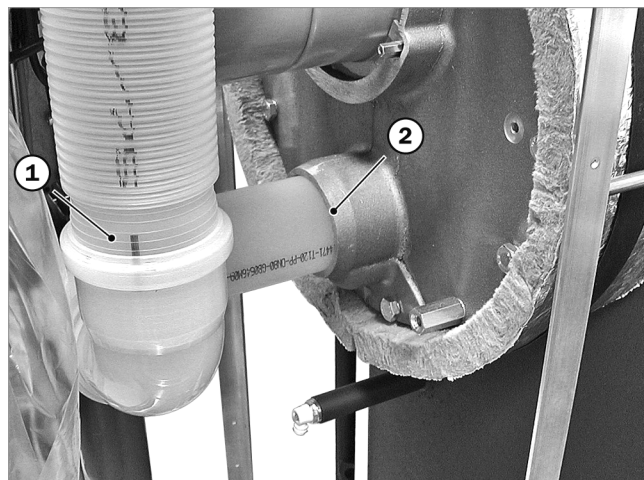


Abb. 11: Abgasrohr auf Abgaskanal aufschieben

6. Konsole mit vier Innensechskant-Schrauben an den Konsolenhalterungen locker verschrauben.
7. Mit den Schraubfüßen sorgfältig ausrichten und anziehen.

Kondensatschlauch montieren

1. Siphon mit Wasser füllen.
2. Kondensatschlauch am Siphon montieren.
3. Kondensatschlauch zum Ablauf aus der Anlage herausführen.



ACHTUNG

Kondensat-Rückstau verhindern

Austreten von Kondensat möglich

- Bei Verlegung des Kondensatschlauches einen Bogen („zweiter Siphon“) vermeiden.
- Kondensatschlauch immer mit Gefälle verlegen siehe → Kap. „Anschluss Kondensatableitung“, S. 10.



Abb. 12: Siphon mit Kondensatschlauch montieren



- Speicher und Konsole sorgfältig lot- und waagrecht ausrichten, um die Front- und Seitenverkleidung passgenau anbringen zu können.
- Die hinteren Aufnahmen der Konsole können dazu mit zwei Schraubfüßen aus dem Montagepack der Solarstation versehen werden.

Zuluftschlauch montieren (Teil 2)

1. Mit einer Schlauchschelle den Zuluftschlauch am Zuluftabgang des Abgasanschlusstückes befestigen.

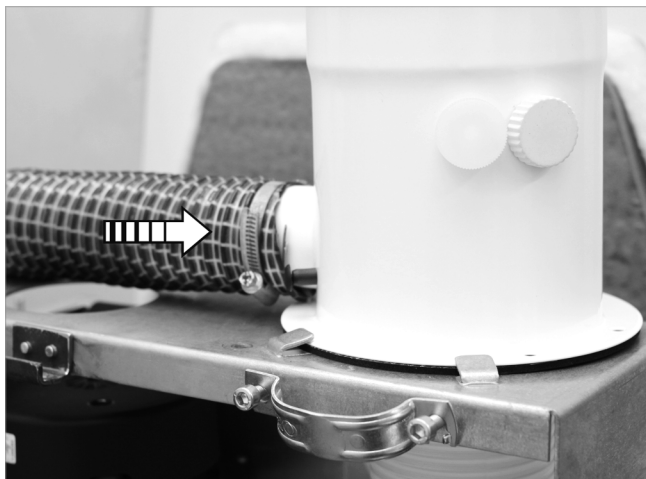


Abb. 13: Zuluftschlauch montieren

5.4 Ölfilter

Ölfilter und Ölleitungen montieren

1. Die Ölfilter-Halterung am Konsolenblech mit der beiliegenden Innensechskantschraube befestigen (-> Montagepack).



Abb. 14: Ölfilter-Halterung befestigen

2. Den Ölfilter in die Halterung einhängen.



ACHTUNG

Öl nicht mit der Ölpumpe ansaugen

Trockenlauf führt zur Beschädigung der Ölpumpe

- Ansaugen des Öls bis zum Filter mittels Handpumpe durchführen.
- Auf keinen Fall über einen automatischen Entlüfter ansaugen.



Abb. 15: Ölfilter einhängen

3. Ölleitungen von Pumpe zu Filter anschließen.
4. Vor- und Rücklauf entsprechend der Kennzeichnung für die Durchflussrichtung an den Bauteilen fest verschrauben.

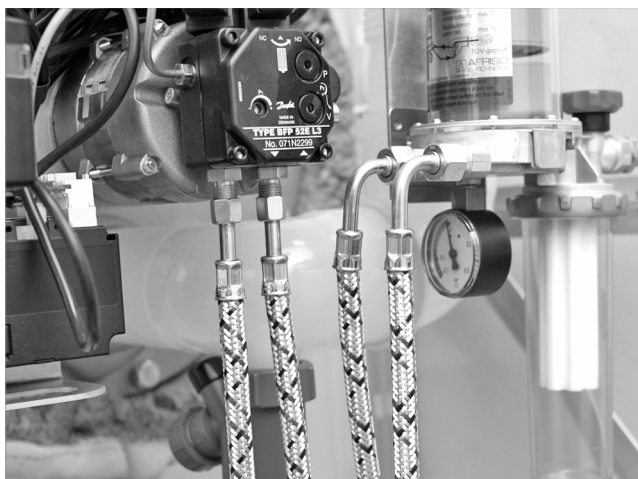


Abb. 16: Ölleitungen anschließen



Der Solvis-Lieferumfang endet mit dem Ölfilter. Der Anschluss an die Ölleitung erfolgt bauseits.

5.5 Anschluss Kondensatableitung



ACHTUNG

Folgende Hinweise beachten

- Bei der Abführung des anfallenden Kondensates in die öffentliche Kanalisation sind die örtlichen Richtlinien zu beachten.
- Für die Kondensatableitung müssen säurebeständige Leitungen verwendet werden. Sie ist mit Gefälle zum Ablauf zu verlegen.

Kondensatableitung verlegen

Kondensatablauf nicht höher als 20 cm unter Siphonhöhe anbringen.

1. Den Kondensatschlauch seitlich aus der Abdeckhaube herausführen.
2. Die Kondensatableitung im freien Auslauf an die Abwasserleitung des Gebäudes anschließen.

Verwendung einer Kondensathepumpe

- Wenn der Einsatz einer Kondensathepumpe aufgrund baulicher Gegebenheiten notwendig ist, ist diese als Zubehör erhältlich.
- Für Anschluss und Montage die Anleitung der Pumpe beachten.

5.6 Elektrischer Anschluss Ölbrenner

Kabel zur Netzplatine verlegen

1. Brenneranschlusskabel in die Kabelkanäle verlegen und zur Netzplatine führen.

Anschluss an Netzplatine**Netzplatinengehäuse öffnen**

1. Deckel des Netzplatinengehäuses öffnen.

Brennerstecker an Netzplatine anschließen

1. Anschlussleitung seitlich durch die Zugentlastung der Netzplatine führen und auf die Netzplatine stecken (Beschriftung beachten).

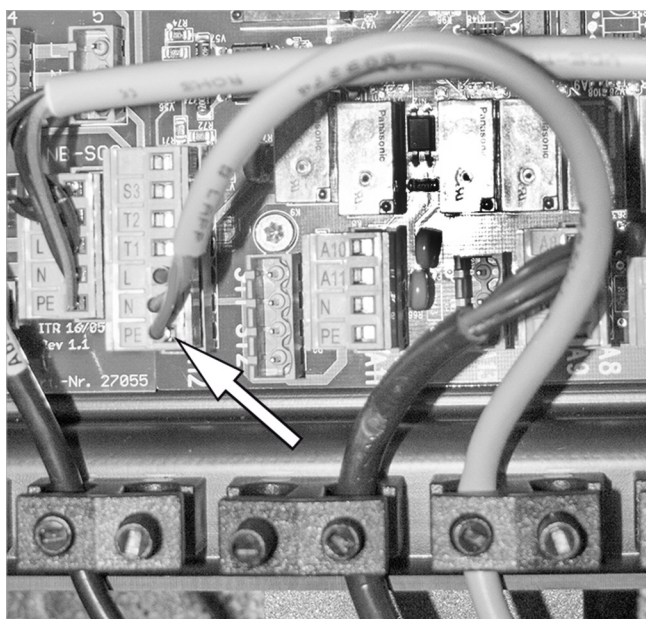


Abb. 17: Anschluss Brennerstecker Öl-Brenner an A12

nur Öl-Hybrid mit Lademodul WP

Beim Lademodul WP ist ein Stecker auf A12 der Netzplatine gesteckt. Dieser wird beim Öl-Hybrid nicht benötigt. Diesen Stecker daher abziehen und mit der Zugentlastung gesichert im Netzplatinengehäuse belassen.

Bus-Stecker auf Netzplatine stecken

1. Bus-Stecker vom Brenner Öl BW-3 an die Netzplatine anschließen.
2. Buchsenstecker mit Sicherung montieren.

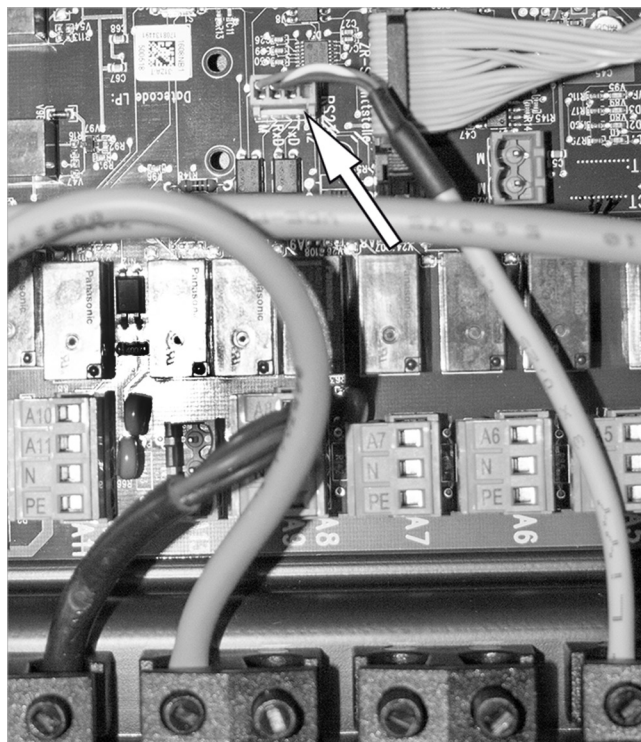


Abb. 18: Bus-Stecker anschließen

Anschlussleitungen sichern

1. Alle Leitungen von unten durch die Zugentlastungen der Regelungskonsole führen.
2. Leitungen mit den Zugentlastungen sichern.

Buchsenleisten auf Netzplatine stecken

1. Die dem Montagepack beiliegenden Buchsenleisten entsprechend der Beschriftung auf die noch freien Steckplätze der Netzplatine stecken.



Siehe → Dokument Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-MAX-7).

6 Inbetriebnahme



ACHTUNG

Zulässiger Brennstoff

Zur Wahrung der Gewährleistung

- Der SolvisMax / Ben Öl BW darf ausschließlich mit schwefelarmem Heizöl (< 50 ppm) betrieben werden! Das gilt auch für Inbetriebnahmen.
- Vorzugsweise empfehlen wir die Verwendung von schwefelarmem Heizöl in Premiumqualität, entsprechend DIN 51603-1.
- Zudem sind alle Ölheizkessel für (schwefelarme) Heizöle mit einem Bioanteil von bis zu 10 % nach DIN SPEC 51603-6 freigegeben.



ACHTUNG

Folgende Hinweise zum Ölschluss beachten

- Die Ölleitungen sind bauseits im Einstrangsystem mit Kupferrohr 6 x 1 mm auszuführen!
- Es sind immer ÖlfILTER mit einer Filterfeinheit < 20 µm zu verwenden.
- Das Heizöl bei der Erstinbetriebnahme nicht mit der Ölpumpe des Brenners ansaugen, da die Pumpe durch Trockenlauf beschädigt wird.



ACHTUNG

Vorgeschriebene Teile verwenden

Ansonsten Ausfall oder Beschädigung des Brenners möglich.

- Vorgeschriebene Teile, siehe → *Tab. „Verwendete Komponenten“, S. 22*
- Andere Bauteile sind nicht zugelassen.



Die Inbetriebnahme mit der → *Montageanleitung des betreffenden Systems* durchführen.

6.1 Einstellung Ölbrenner

nur SolvisMax Öl und Öl-Hybrid



ACHTUNG

Zulässiger Brennstoff

Zur Wahrung der Gewährleistung

- Der SolvisMax / Ben Öl BW darf ausschließlich mit schwefelarmem Heizöl (< 50 ppm) betrieben werden! Das gilt auch für Inbetriebnahmen.
- Vorzugsweise empfehlen wir die Verwendung von schwefelarmem Heizöl in Premiumqualität, entsprechend DIN 51603-1.
- Zudem sind alle Ölheizkessel für (schwefelarme) Heizöle mit einem Bioanteil von bis zu 10 % nach DIN SPEC 51603-6 freigegeben.



ACHTUNG

Folgende Hinweise zum Ölschluss beachten

- Die Ölleitungen sind bauseits im Einstrangsystem mit Kupferrohr 6 x 1 mm auszuführen!
- Es sind immer ÖlfILTER mit einer Filterfeinheit < 20 µm zu verwenden.
- Das Heizöl bei der Erstinbetriebnahme nicht mit der Ölpumpe des Brenners ansaugen, da die Pumpe durch Trockenlauf beschädigt wird.



ACHTUNG

Vorgeschriebene Teile verwenden

Ansonsten Ausfall oder Beschädigung des Brenners möglich.

- Vorgeschriebene Teile, siehe → *Tab. „Verwendete Komponenten“, S. 22*
- Andere Bauteile sind nicht zugelassen.

Leistungsbereiche des Brenners



Der Brenner kann innerhalb der angegebenen Leistungsbereiche (siehe → *Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23*) an den Wärmebedarf des Objektes angepasst werden. Die Brenner werden ab Werk auf folgende Öldrücke voreingestellt:

- 10/17 kW-Brenner: 8/18 bar
- 14/23 kW-Brenner: 8/20 bar
- 20/28 kW-Brenner: 10/16 bar.

Voraussetzungen zur Brenneinstellung überprüfen:

1. Mindestlaufzeit des Brenners vor der Messung 10 Min.
2. Betriebstemperatur am Heizungspuffer oben erreicht (Sensor S4).

Anzustrebende Abgaswerte:

- CO₂ 13,3 %
- NO_x 30 - 38 ppm (brennstoffbedingt)

Brenner in folgender Reihenfolge einstellen

Einstellwerte zur Brennerleistung, siehe → *Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23*

1. In das Installateur-Menü wechseln.
2. Brenner in den Handbetrieb schalten mit: „**Brenner**“ → „**Gebläse einstellen - start**“.
3. Unter „**Gebläse einstellen für**“ auf **Stufe 2** wechseln.
4. Pumpendruck für Stufe 2 einstellen (s. → *Arbeitsanweisung „Pumpendruck einstellen“*).
5. Gebläsedrehzahl für Stufe 2 einstellen (s. → *Arbeitsanweisung „Gebläsedrehzahl einstellen“*).
6. unter „**Gebläse einstellen für**“ auf **Stufe 1** wechseln.
7. Pumpendruck Stufe 1 einstellen.
8. Gebläsedrehzahl Stufe 1 einstellen.

Pumpendruck einstellen

1. Mit der Druckeinstellschraube den Pumpendruck der entsprechenden Stufe einstellen.

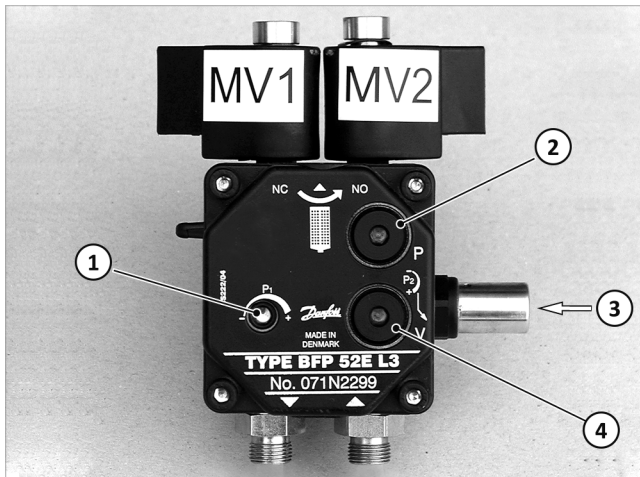


Abb. 19: Pumpendruck an der Ölpumpe einstellen

- 1 Druckeinstellung Stufe 1
- 2 Druck-Messanschluss
- 3 Druckeinstellung Stufe 2
- 4 Vakuum-Messanschluss

6.2 Einstellung SC-3

Gebläsedrehzahl einstellen

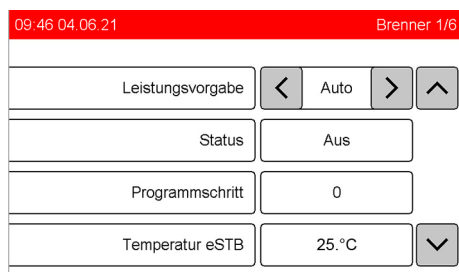
Die Einstellung erfolgt im Menü „Installateur“ → „Brenner“ → „Gebläse einstellen - start“ der SolvisControl.

1. Im Installateur-Menü „Brenner“ wählen.

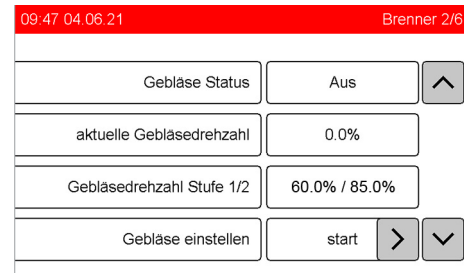


Je nach verwendetem System ändert sich der in der Abbildung dargestellte Menüeintrag „Brenner“ zu „Wärmepumpe“ oder „Wärmeerzeuger“. Letzterer führt zu einer Übersicht der installierten Wärmeerzeuger.

2. Mit dem Navigations-Button auf die nächste Seite wechseln.



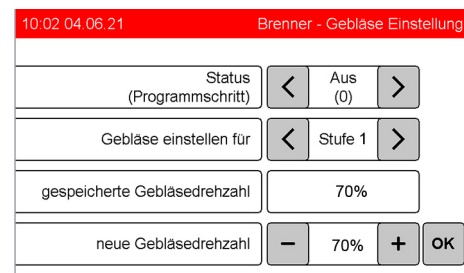
3. „start“ neben „Gebläse einstellen“ wählen.



Änderungen an den Gebläseeinstellungen können ausschließlich im A Standby (Programmschritt 0) oder B im Betrieb mit Modulationsfreigabe (Programmschritt 8) vorgenommen werden.

A Gebläsedrehzahl im Standby einstellen

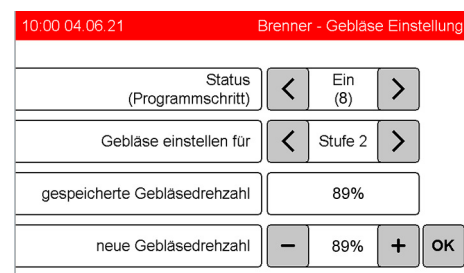
1. Status Brenner mittels Wippe auf „Aus“ stellen.
2. Ggf. Warten, bis Standby des Brenners (Programmschritt 0) erreicht ist.
3. Mittels Wippe „Gebläse einstellen für“ einzustellende Brennerstufe auswählen (hier z. B. Stufe 1).



4. Neue Gebläsedrehzahl einstellen und mit „OK“ bestätigen.
5. Warten bis Änderungen in „gespeicherte Gebläsedrehzahl“ übernommen wurden.
6. Ggf. Vorgehen in gleicher Weise für die andere Brennerstufe wiederholen.
7. Mit der Zurück-Taste Menü verlassen.

B Gebläsedrehzahl im Brennerbetrieb einstellen

1. Status Brenner mittels Wippe auf „Ein“ stellen.
2. Ggf. warten, bis Betrieb mit Modulationsfreigabe (Programmschritt 8) erreicht ist.
3. Mittels Wippe „Gebläse einstellen für“ einzustellende Brennerstufe auswählen (hier z. B. Stufe 2).



6 Inbetriebnahme

4. Neue Gebläsedrehzahl einstellen und mit „OK“ bestätigen.
5. Warten, bis Änderungen in „**gespeicherte Gebläsedrehzahl**“ übernommen wurden.
6. Zur Kontrolle den Gebläsedruck mit Druckmessgerät protokollieren. (Minstdrucke und Einstelldaten beachten, siehe ➔ Kap. „* Mindestwerte für Gebläsedruck, sie dürfen nicht unterschritten werden!“, S. 23).
7. Ggf. Vorgehen in gleicher Weise für die andere Brennerstufe wiederholen.
8. Mit der Zurück-Taste Menü verlassen.

7 Wartung

Nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) und zur Aufrechterhaltung des Anspruchs aus der Gewährleistung sind einmal im Jahr Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchzuführen.



- Die Wartungsarbeiten sind von einem Fachhandwerker auszuführen und im Wartungsprotokoll zu dokumentieren.
- Das Wartungsprotokoll im Anlagenordner bei der Anlage aufbewahren.

7.1 Allgemeine Wartung

Allgemeinzustand prüfen (jährlich)

1. Den Allgemeinzustand kontrollieren. Verunreinigungen mit einem feuchten Tuch entfernen. Keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!
2. Systemregler auf seine einwandfreie Funktion prüfen (Sensorwerte, Betriebsarten und Einstellwerte).
3. Die einwandfreie Funktion der Warmwasserbereitung und der Zirkulationsregelung überprüfen.
4. Mischermotoren und Mischer auf ihre einwandfreie Funktion prüfen (plausible Sensorwerte, korrekte Öffnungsrichtung und Betriebsarten auf Automatik).
5. Pumpen auf ihre einwandfreie Funktion prüfen (Heizkreisumpen, Warmwasserpumpe, ggf. Solarpumpe).

Speicher entlüften



WARNUNG

Gefahr durch stoßartigen Dampfaustritt beim Entlüften des Speichers

Verbrühungen an Händen und Gesicht möglich.

- Schlauch und geeignetes Auffanggefäß zur gefahrlosen Entlüftung benutzen.

1. Schlauch auf Entlüfter aufstecken.
2. Speicher sorgfältig entlüften.

Sicherheitsfunktionen prüfen

1. Sicherheitsventile auf Funktion und Dichtigkeit im Trinkwasser-, Heiz- und ggf. Solarkreis prüfen.

Vordruck am Ausdehnungsgefäß (MAG) prüfen

1. Das MAG am Kappenventil absperren.
2. KFE-Hahn an der MAG-Anschlussgruppe öffnen und MAG drucklos machen.

Das abgelassene Heizungswasser aus dem MAG kann für die nachfolgende pH-Wert-Messung aufgefangen werden.

3. Am Luftventil des MAG mit einem Prüfmanometer den Fülldruck kontrollieren.

Fülldruck, je nach Anlagenhöhe, 1,5 bis 2,0 bar (vgl. Inbetriebnahmeprotokoll), ggf. Gefäßdruck korrigieren.

4. KFE-Hahn schließen und Kappenventil öffnen.

pH-Wert Heizungswasser kontrollieren

1. pH-Wert des Heizungswassers überprüfen, er muss sich in einem Bereich von 8,2 bis 8,5 befinden.
2. Wird der pH-Wertbereich nicht eingehalten, das Heizungswasser entsprechend behandeln.

Fülldruck Heizungsanlage kontrollieren

1. Fülldruck der Heizungsanlage ggf. nachstellen.
Der Anlagendruck sollte im Bereich 2,0 bis 2,5 bar liegen.
2. Alle Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen (Sichtprüfung).

Ggf. Warmwasser-Wärmeübertrager spülen

Nur spülen, falls Verschmutzungen / Verkalkungen zu einer Beeinträchtigung der WW-Versorgung führen. Vor dem Spülen den Wärmeübertrager vom Netz trennen.

1. Warmwasser-Wärmeübertrager auf der Trinkwasserseite mit 20%-iger Ameisensäure entgegen der Betriebsrichtung spülen.
2. An Zapfstellen Perlatoren überprüfen, ggf. reinigen.
3. Zapfstellen nach der Reinigung sorgfältig spülen.



WARNUNG

Gefahr beim Umgang mit Laugen und Säuren

Verätzungen an Händen und Gesicht möglich.

- Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Die angegebenen Schutzmaßnahmen beachten.
- Den Körper abdeckende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe tragen.
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden.

7.2 Wartung Ölbrenner

7.2.1 Kondensatsiphon

Kondensatsiphon prüfen

1. Front- und Seitenverkleidung abnehmen.
2. Obere Verschraubung des Siphons am Abgasrohr-Bo-gen lösen und den Siphon nach unten abziehen.
3. Kondensatsiphon überprüfen und spülen.
4. Siphon mit Wasser füllen.
5. Prüfen, ob ein freier Auslauf gewährleistet ist, Kondensatschlauch muss ein stetiges Gefälle vom Siphon zum Abfluss haben.

7.2.2 Ölbrenner

nur SolvisMax Öl und Öl-Hybrid



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Brenner ausbauen

1. Brennstoffversorgung absperren.
2. Frontverkleidung komplett abnehmen.
3. Die vordere Flanschisolierung entfernen.
4. Zuluftschlauch am Brenner demontieren.
5. Brennerkabel an SC-3 Netzplatine abziehen.
6. 5 Stk. Schnellverschlusschrauben am Brenneinsatz lösen.
7. Brenneinsatz ausbauen und ablegen.

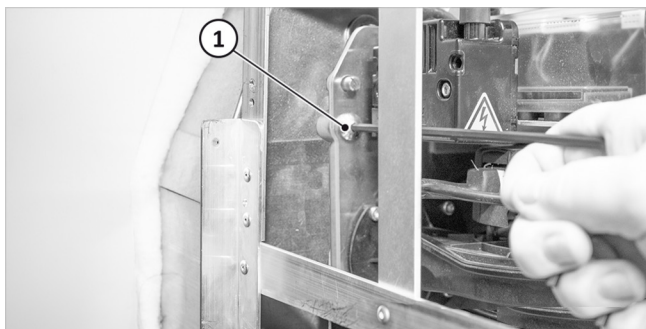


Abb. 20: Schnellverschlusschrauben am Brenneinsatz

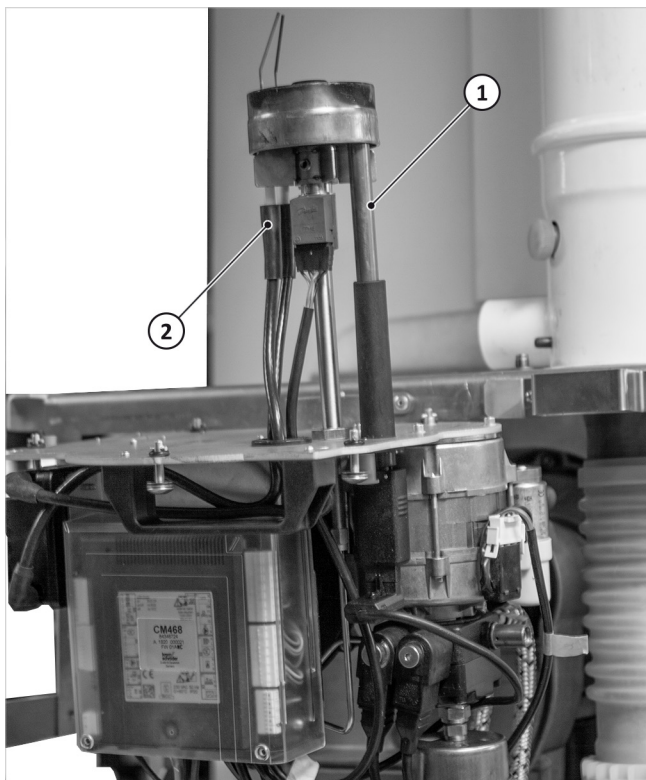


Abb. 21: Brenner an Konsole einhängen

- 1 Sichthülse der Flammüberwachung

Öldüse tauschen



- Wechsel der Öldüse einmal pro Jahr.
- Nur die vorgeschriebene Öldüse verwenden.

1. Innensechskantschraube (1) am Mischkopf lösen.
2. Beide Zündkabel von den Zündelektroden abziehen.
3. Den Mischkopf (2) entfernen.

4. Düsenstock gegen Verdrehen mit Maulschlüssel sichern und Öldüse mit **Ringschlüssel** SW 16 lösen.
5. Öldüse ersetzen.

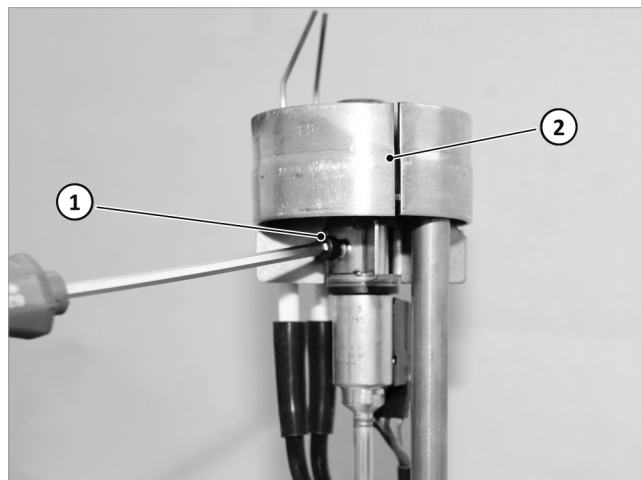


Abb. 22: Mischkopf am Düsenstock

Sichthülse prüfen

1. Sichthülse abziehen, siehe → Abb. 21 (1).
2. Sichtfenster auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
3. Hülse aufstecken.

Düsenversatz einstellen



- Den Abstand der Öldüse bis zur Vorderkante der Luftdüse (Düsenversatz) mittels Einstelllehre auf 2,2 mm justieren.

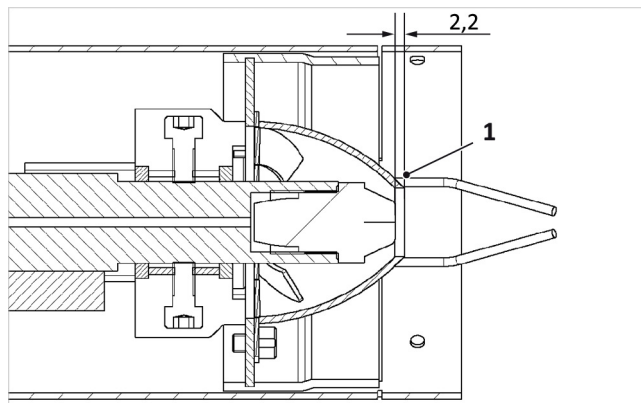


Abb. 23: Querschnitt durch Mischkopf

- 1 Düsenversatz (2,2 mm)

1. Einstelllehre auf die Luftdüse aufsetzen.
2. Mischkopf inklusive aufgesetzter Einstelllehre gegen die Öldüse schieben und mit Schrauben fixieren.
3. Abschließend den Abstand der Düse mit der Einstelllehre kontrollieren.

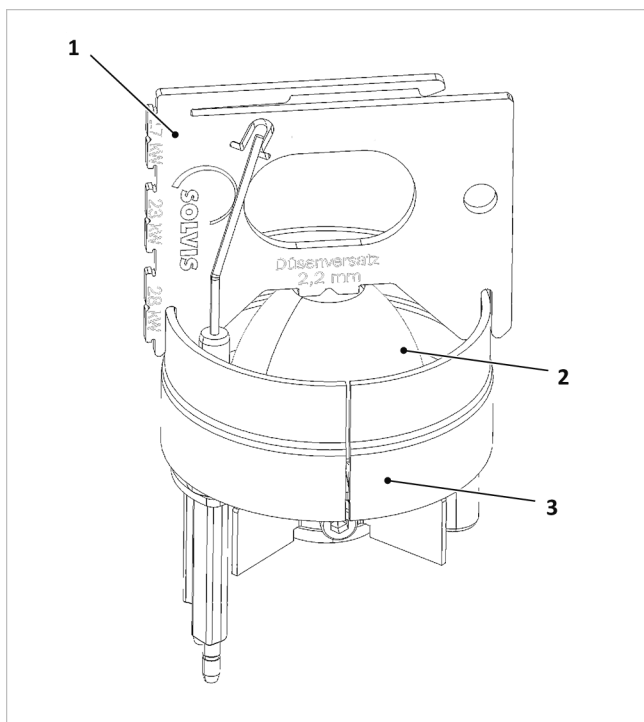


Abb. 24: Mischerkopf mit aufgesetzter Einstellehre

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 Einstellehre | 3 Mischerkopf |
| 2 Luftdüse | |

4. Zusammenbau des Düsenstockes in umgekehrter Reihenfolge.
5. Alle Elemente in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

Zündelectroden kontrollieren

1. Lage der Electroden (3) wie in → Abb. 25 gezeigt kontrollieren und ggf. durch Biegen korrigieren.
2. Mindestlänge kontrollieren. Das untere Ende des Kontrollfensters (2) der Einstellehre gibt die Mindestlänge der Zündelectroden vor. Sind die Electroden nur noch geringfügig länger, sollten sie getauscht werden.

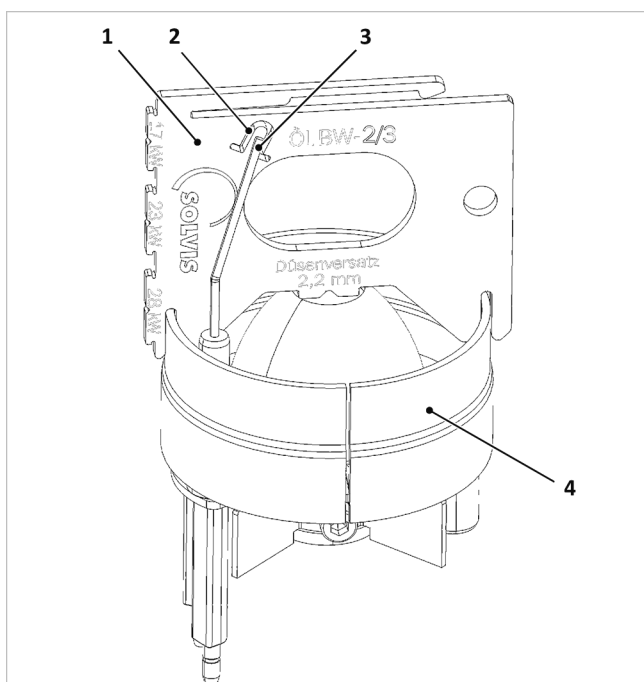


Abb. 25: Zündelectroden prüfen

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 Einstellehre | 3 Zündelectroden |
| 2 Kontrollfenster | 4 Mischerkopf |

3. Abstände der Electroden wie in → Abb. 26 gezeigt kontrollieren, ggf. durch Biegen korrigieren.

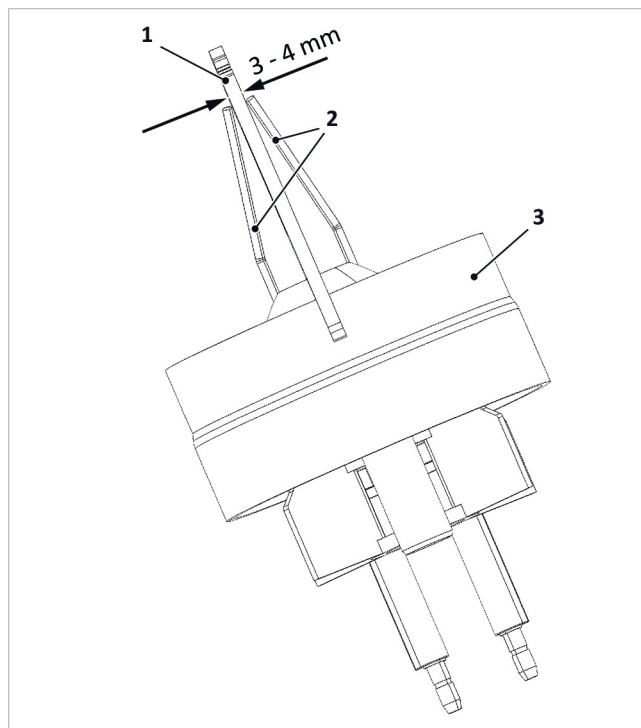


Abb. 26: Abstand Zündelectroden prüfen

- | | |
|------------------|---------------|
| 1 Einstellehre | 3 Mischerkopf |
| 2 Zündelectroden | |

Flammrohr kontrollieren

1. Flammrohr auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen, ggf. reinigen oder tauschen.

Brenner einbauen

1. Brenneinsatz in Brennkammer schieben.
2. Brenneinsatz mit den Schnellverschlusschrauben verriegeln.
3. Falls der eSTB bei Wartung demontiert wurde, wieder montieren.

Ölfiltereinsatz tauschen



Ölfiltereinsatz beachten

- Nur Ölfilter mit einer Filterfeinheit < 20 µm verwenden.

1. Alten Ölfiltereinsatz entfernen.
2. Neuen Ölfiltereinsatz fest einschrauben.
3. Ölfilterbehälter vor dem Verschließen mit Öl füllen.

Zündverhalten des Brenners kontrollieren

1. Ölzufuhr öffnen und Anlage einschalten.
2. Überprüfen auf einwandfreie Zündung des Brenners.

Ölzuleitung kontrollieren

1. Die gesamte Ölzuleitung auf Dichtigkeit überprüfen.

Abgaswerte kontrollieren

1. Die Abgaswerte für die minimale und maximale Leistungsstufe überprüfen und, wenn nötig, nachregulieren, siehe → Kap. „Inbetriebnahme“, S. 12 bzw. → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23.

Abgassystem kontrollieren

1. Abgassystem auf Dichtigkeit und korrekten Sitz überprüfen (bei konzentrischen Abgassystemen, mit geschlossenem Gehäuse Ringspaltmessung vornehmen).
2. Dichtung Abgasanschluss an Brennkammer tauschen.

7.3 Reinigung der Oberflächen



ACHTUNG

Oberflächen der Anlage sorgsam behandeln

Beschädigung der Oberfläche durch Reinigungsmittel möglich!

- Zum Reinigen der Außenhülle keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Verunreinigungen mit einem weichen, feuchten Tuch entfernen.

Oberflächen reinigen

Sichtbare Oberflächen feucht mit Wasser und haushaltsüblichem Neutralreiniger abwischen. Eine regelmäßige Reinigung verhindert, dass sich Verschmutzungen so festsetzen können, dass diese dann nur schwer wieder zu beseitigen sind. Lieber öfter und wenig wischen als selten und viel, die Oberflächen „danken“ es Ihnen.

8 Problemlösungen

 Im Falle von unlogischem Regelverhalten die Anlage zur Neuinitialisierung am Hauptschalter aus- und wieder einschalten.



Weitere Störungstabellen zur Raumbeheizung im
→ Kap. „Fehler bei Heizung und Warmwasser“ der
Bedienungsanleitung (BAL-SBSX-3-I).

 Für die Übersendung einer ausführlichen Checkliste zur systematischen Störungssuche wenden sie sich bitte an den Solvis-Kundendienst (Durchwahl: 222).



Der Programmablauf wird im Menü „**Installateur**“
→ „**Brenner**“ neben „**Programmschritt**“ angezeigt.

8.1 Programmablaufanzeige

Programmablauf

Anzeige	Programmstatus	Erläuterung
0	Standby	Warten auf Wärmeanforderung
1	Vorheizen	Ölvorwärmer „an“; warten auf Ölvorwärmer-Thermostat
2	Arbeitskontaktkontrolle	Gebläsedrehzahlkontrolle Vorbelüftung
3	Vorspülzeit	Gebläse läuft auf Vorspüldrehzahl
4	Warten auf Zünddrehzahl	Gebläsedrehzahlkontrolle Zünddrehzahl
5	Vorzündzeit	Zündung und Ölpumpenmotor „an“, Gebläse läuft auf Zünddrehzahl
6	Sicherheitszeit	Magnetventil 1 und 2 offen, Zündung „an“, Gebläse läuft auf Zünddrehzahl
7	Flammenstabilisierungszeit	Gebläse läuft auf Flammenstabilisierungsdrehzahl
8	Reglerfreigabe	Gebläse läuft auf Stufe 1 oder 2; abhängig von der Wärmeanforderung
9	Warten auf Nachbelüftung	Gebläsedrehzahlkontrolle Nachbelüftungsdrehzahl
10	Nachbelüftung	Gebläse läuft auf Nachbelüftungsdrehzahl
11	Warten auf Zwangsbelüftung (nur im Störbetrieb)	Gebläsedrehzahlkontrolle Zwangsbelüftungsdrehzahl
12	Zwangsbelüftung (nur im Störbetrieb)	Gebläse läuft auf Zwangsbelüftungsdrehzahl

8.2 Störungstabelle nach Symptom

Störung	Ursache	Störcode	Abhilfe
Brenner läuft nicht an	Stromzuführung unterbrochen		Sicherung und Stecker prüfen
	keine BUS-Kommunikation	F90 F255	BUS-Kabel prüfen
	Sicherheitsthermostat (eSTB) hat ausgelöst	F1 F129	Feuerungsautomat entriegeln
	keine Brenneranforderung von Regelung		Anforderungssignal bzw. Reglereinstellungen überprüfen
	Ölvorwärmer defekt	F143	Ölvorwärmer prüfen ggf. tauschen
Brenner geht während der Vorbelüftung auf Störung	Fremdlicht / Flammvortäuschung	F139	Flammenüberwachung und Magnetventile überprüfen weiße Ablagerungen am Flammrohr. Reinigen.
	Gebläse defekt / Gebläsedrehzahl nicht erreicht	F24 F152 F154	Gebläse, Netz- und Signalleitung überprüfen ggf. tauschen
Brenner läuft an, jedoch keine Flammenbildung	Zündtrafo setzt aus	F4 F132	Zündanlage und Position der Zündelektroden überprüfen, ggf. defekte Teile erneuern
	Normaler Funktionsablauf, kein Brennerstart		Düsenversatz überprüfen ggf. einstellen
			Öldüse defekt, tauschen
	Abgasweg verstopft, Kondensat läuft nicht ab		Abgassystem auf Verstopfungen prüfen ggf. reinigen
			Siphon und Kondensatleitung reinigen, Kondensathebe- pumpe prüfen
	Magnetventil öffnet nicht		Magnetspule oder komplettes Magnetventil austauschen
	Luft in der Ölversorgung, Flamme pulsiert		Ölversorgung kontrollieren; für blasenfreies, sauberes Öl sorgen
			Ölpumpe defekt, Kupplung abgeschert, Kondensator defekt ggf. austauschen
	Keine Ölförderung		Ölvorwärmer verstopft ggf. austauschen
			Ölventile (z. B. Heberschutzventile) öffnen / überprüfen
			Filter oder Ölleitung verstopft ggf. reinigen / austauschen
			Ölstand im Tank prüfen
	Zündtrafo setzt aus		Zündtrafo austauschen, Einstellung überprüfen

8 Problemlösungen

Störungstabelle (Fortsetzung)

Störung	Ursache	Störcode	Abhilfe
Brenner startet, aber geht nach kurzer Zeit aus (Flammabriss)	falsche Verbrennungseinstellungen	F5 F133	CO ₂ unter 12,5 %, Brenner gem. Einstelltabelle einmessen, siehe → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23.
	Brenner dichtet nicht zur Kesseltür		Gebläsedrehzahl / Öldruck zu hoch, Brenner im Einstellbereich gemäß Einstelltabelle einmessen, siehe → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23
	Magnetventile fallen ab		Befestigung und Dichtung an Brennkammer überprüfen
	Flammenüberwachung defekt bzw. verschmutzt		Magnetspule oder komplettes Magnetventil austauschen
Gemessene CO-Werte zu hoch	Düse verunreinigt oder spritzt schief		Flackerdetektor und Sichtröhrchen säubern, ggf. austauschen
	Luft in der Ölversorgung, Flamme pulsiert		Düse austauschen
	Abgassystem undicht		Ölversorgung kontrollieren; für blasenfreies, sauberes Öl sorgen
	Durchsatz in der Düse zu hoch (Pumpendruck zu hoch)		Ringspaltmessung durchführen
	falsche Verbrennungseinstellungen		Größe der Öldüse / Luftdüse gemäß Einstelltabelle (siehe → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23)
Mechanische Geräusche	Luft in der Ölpumpe		CO ₂ zu hoch, Brenner gemäß Einstelltabelle einmessen, siehe → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23
	Lagerschaden am Gebläse / Motor		Ölleitung und Filter überprüfen, ggf. abdichten oder erneuern
laute Verbrennungsgeräusche	Schalldämpfer nicht montiert		Motor austauschen
	falsche Verbrennungseinstellungen		mitgelieferte Schalldämpfer gemäß Montageanleitung montieren
			Öldruck und Gebläsepression in Stufe 1 zu niedrig, Mindestwerte gem. Einstelltabelle (siehe → Tab. „Einstellwerte zur Brennerleistung“, S. 23)

8.3 Störungstabelle nach Fehlermeldung

Kurzgrund	Fehler	Beschreibung	Ursache	Maßnahme HW
Übertemperaturabschaltung	F1	Überschreiten der Sicherheitsabschalttemperatur. FA blockiert, automatische Quittierung nach Abkühlung	Kesseltemperatur über 105 °C	Grund überprüfen
	F129	Überschreiten der Sicherheitsabschalttemperatur. FA gesperrt.		
			eSTB defekt oder falscher Sitz	eSTB ganz Einschieben und Funktion überprüfen
Keine Flamme	F4	Brenner läuft an, keine Flammenbildung während Sicherheitszeit. Erneuter Brennerstartversuch	Diverse	siehe Tabelle Fehler nach Symptom
	F132	Brenner läuft an, keine Flammenbildung. FA gesperrt		
Flammenabriss	F5	Flammenabriss während Stabilisierungsphase oder im Betrieb. Erneuter Brennerstartversuch	Diverse	siehe Tabelle Fehler nach Symptom
	F133	Flammenabriss während Stabilisierungsphase oder im Betrieb. FA gesperrt		
Sensor defekt	F12, F170	eSTB defekt, FA gesperrt		eSTB überprüfen / tauschen
Gebläsedrehzahl nicht erreicht	F24	Gebläsedrehzahl wurde in Programmschritt 7 oder 8 nicht erreicht.	Gebläse oder Feuerungsautomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	F152	Gebläsedrehzahl in den Programmschritten 3,4,9,10,11,12 nicht erreicht. FA gesperrt		
Netzspannung unzulässig	F32	230 V Versorgungsspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereiches. FA blockiert	Netzspannung nicht 230 V oder Feuerungsautomat defekt	Sollte der Fehler nicht quittierbar sein oder bei normaler Netzspannung auftreten, Feuerungsautomat tauschen.
Aktualisierungsfehler	F38	Fehler während der Aktualisierung. FA blockiert	Feuerungsautomat blockiert	Brenner stromlos machen und dann neu starten
Gerätefehler	F89	interner Fehler	Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat tauschen

Störungstabelle (Fortsetzung)

Kurzgrund	Fehler	Beschreibung	Ursache	Maßnahme HW
Kommunikation unterbrochen	F90	Kommunikation zwischen FA und SolvisControl gestört oder unterbrochen. FA blockiert		erlischt automatisch, wenn Kommunikation vorhanden. Status LED am FA prüfen. Leuchtet grün: Spannungsversorgung und Kommunikation vorhanden. Blinkt grün: Spannungsversorgung vorhanden, aber keine Kommunikation. Leuchtet nicht: keine Spannung am Feuerungsautomaten.
	F255	Kommunikation zwischen FA und SolvisControl gestört oder unterbrochen.		Kabel BUS-Kommunikation prüfen, Initialisierung prüfen
Programmiermodus	F95	Programmiermodus aktiv		warten
Resetüberschreitung	F96	Fehler Fernentriegelung, mehr als 5 Fernentriegelungen in 15min., Fernentriegelung wird deaktiviert		Stromlosschalten des Feuerungsautomat und ggf. Störung entriegeln
Vorzeitige Flammenbildung	F139	Fremdlicht / Flammvortäuschung. Ein Flammensignal wurde festgestellt, bevor der Brenner gestartet wurde. FA gesperrt	Diverse	siehe Tabelle Fehler nach Symptom
Timeout Ölvorwärmer	F143	Zeitüberschreitung Ölvorwärmer	Ölvorwärmer oder Feuerungsautomat defekt	Kabel, Ölvorwärmer, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Relais defekt	F148	Relais defekt.	Relais defekt	Feuerungsautomat tauschen
Gebläsedrehzahl unplausibel	F154	Gebläsedrehzahl im Stillstand nicht erreicht	Gebläse oder Feuerungsautomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Parameter ungültig	F158, F59	Ungültige EEPROM Parameter für CM4 Einstellungen.	Feuerungsautomat defekt	Chipkarte oder Feuerungsautomat tauschen
Programmiermodus	F95	Feuerungsautomat befindet sich im Programmiermodus.	FA blockiert	Warten
Resetüberschreitung	F96	Zu viele Veränderungen in der 0-zu-1- ChipCom-K1-Modus-Bit-7-Adresse (Remote-Reset) in einer bestimmten Zeit (15 min). Fernentriegelung wird deaktiviert.	FA blockiert	Stromlos schalten des FA, Fehlermeldung im Meldungslogging mit „start“ neben „Brennerstörung entriegeln“ im Menü „Installateur“ → „Meldungen“ → „Wärmerzeuger“ entriegeln und FA tauschen
Interner Fehler	F99, F216, F227	Interner elektronischer Fehler, FA gesperrt	Feuerungsautomat defekt	
Brenner Chipkarte nicht lesbar	F162, F164	Die internen Daten des EEPROMs oder der Chipkarte sind nicht in Ordnung. FA gesperrt	Chipkarte nicht lesbar	Chipkarte tauschen, FA Reset
Brenner Chipkarte fehlt	F163	Die aktivierte Brenner Chipkarte steckt nicht mehr im Feuerungsautomaten. FA gesperrt	Chipkarte fehlt	Chipkarte einstecken, FA Reset
Brenner Chipkarte nicht kompatibel	F165	Die Firmware der Brenner Chipkarte und des Feuerungsautomaten passen nicht zusammen. FA gesperrt	Falsche Chipkarte	Chipkarte tauschen, Feuerungsautomat Reset
Brenner Chipkarte nicht aktivierbar	F167	Fehler während der Aktivierung der Brenner Chipkarte	Feuerungsautomat gesperrt	Brenner stromlos machen und BCC neu einstecken. Nach Wiederstart Reset durchführen

9 Technische Daten

Verbrennungstechnische Daten

Brennertyp	10/17 kW		14/23 kW		20/28 kW	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Produkt-ID-Nummer	CE-0085BP0376					
Installationsarten nach TRGI	B ₂₃ / B ₃₃ / C ₁₃ / C ₃₃ / C ₄₃ / C ₅₃ / C ₆₃ / C ₈₃ / C ₉₃					
Nennwärmeleistung (Kesselleistung bei (50/30 °C)	10,5 kW	17,0 kW	14,4 kW	23,4 kW	20,8 kW	27,0 kW
Nennwärmeleistung (Kesselleistung bei (80/60 °C)	10,0 kW	16,0 kW	13,4 kW	21,7 kW	19,5 kW	25,0 kW
Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	10 kW	15 - 17 kW	14 kW	20 - 23 kW	20 kW	26 - 28 kW
Norm-Nutzungsgrad ⁽¹⁾	104,6 %	104,6 %	104,1 %	104,1 %	103,1 %	103,1 %
Teillast-Wirkungsgrad bei 23/21 °C	105,1 %	105,1 %	104,4 %	104,4 %	-	-
Kessel-Wirkungsgrad bei 80/60 °C ⁽¹⁾	97,4 %	96,3 %	–	95,8 %	95,2 %	94,6 %
Kessel-Wirkungsgrad bei 50/30 °C ⁽¹⁾	103,1 %	102,6 %	–	101,7 %	101,3 %	100,5 %
Abgastemperatur bei 80/60 °C ⁽²⁾	62 °C	63 °C	63 °C	64 °C	64 °C	69 °C
CO ₂ zur Berechnung der Abgasführung	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %
CO	9 mg/kWh	10 mg/kWh	14 mg/kWh	15 mg/kWh	23 mg/kWh	36 mg/kWh
CO-Norm-Emissionsfaktor	3 mg/kWh	3 mg/kWh	5 mg/kWh	5 mg/kWh	12 mg/kWh	12 mg/kWh
NO _x	64 mg/kWh	56 mg/kWh	66 mg/kWh	66 mg/kWh	70 mg/kWh	70 mg/kWh
NO _x -Norm-Emissionsfaktor	60 mg/kWh	60 mg/kWh	63 mg/kWh	63 mg/kWh	68 mg/kWh	68 mg/kWh
Abgasmassenstrom	15,7 kg/h	26,1 kg/h	21,5 kg/h	35,1 kg/h	27,8 kg/h	40,7 kg/h
Anrechenbare Restförderhöhe	70 Pa					
Energieeffizienzkennzeichnung ⁽²⁾	★★★★★				★★★	
Rußzahl	0					
Brennstoff	Heizöl EL (schwefelarm, max 50 ppm)					
Brennerart	mit Gebläse					
Durchmesser Abgasstutzen	DN 80					

Ergebnisse laut Zulassungsprüfung nach DIN 303, 304, EG-Wirkungsgradrichtlinie 92/42 EWG. ⁽¹⁾ Wirkungsgrad und Nutzungsgrad inkl. Verluste für Warmwasserbereitung. ⁽²⁾ Der SolvisMax Öl BW erfüllt damit die EG-Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG.

Schalldruckpegel

	Brennertyp 10/17 kW		Brennertyp 14/23 kW		Brennertyp 20/28 kW	
	10 kW	17 kW	14 kW	23 kW	20 kW	28 kW
Im Aufstellraum, 1 m vor dem Gerät, konzentrisches Abgassystem	46 dB(A)	54 dB(A)	47 dB(A)	54 dB(A)	46 dB(A)	55 dB(A)
Am Abgasaustritt, 1 m Entfernung, ohne Schalldämpfer	69 dB(A)	77 dB(A)	71 dB(A)	79 dB(A)	71 dB(A)	81 dB(A)
Am Abgasaustritt, 1 m Entfernung, mit Reflexionsschalldämpfer	63 dB(A)	71 dB(A)	65 dB(A)	72 dB(A)	66 dB(A)	74 dB(A)
Am Abgasaustritt, 1 m Entfernung, mit Innenrohr- und Reflexionsschalldämpfer	58 dB(A)	66 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	61 dB(A)	68 dB(A)

Sicherheitstechnik

Bauteil	Funktion
Speicher oben (Sensor S1)	Wächterfunktion bei Kesseltemperatur > 95 °C (automatisches Wiedereinschalten, wenn die Temperatur auf < 90 °C absinkt; Werkseinstellung)
Anzeige bei Kabelbruch Sensoren	Sensorwert 250 wird angezeigt (z. B. im Menü „Anlagenstatus“)
Elektronischer Sicherheitstemperaturbegrenzer (eSTB)	Begrenzerfunktion bei Kesseltemperatur > 105 °C (Entriegelung nur per Hand an der SolvisControl oder am Feuerungsautomaten)
Flammenüberwachung	Infrarot-Flackerdetektor = Erkennen der Flamme

Einstellwerte zur Brennerleistung

Gewünschte Nennwärmeleistung (Kesselleistung)		Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	Öldruck	Öldurchsatz	Gebäsedruck (zur Kontrolle)
bei 80/60 °C	bei 50/30 °C				
[kW]	[kW]	[kW]	[bar]	[kg/h]	[mbar]

Brennertyp 10/17 kW:

2. Stufe:

16,4	17,4	17,0	19	1,43	20
15,9	16,9	16,5	18	1,39	19
15,4	16,3	16,0	17	1,35	18

1. Stufe:

10,6	11,4	10,9	8	0,92	10*
------	------	------	---	------	-----

Brennertyp 14/23 kW:

2. Stufe:

21,7	23,4	23,0	23	1,95	28
21,3	22,9	22,5	22	1,91	26
20,6	22,1	21,9	21	1,85	25
20,3	21,8	21,5	20	1,82	24

1. Stufe:

13,4	14,4	13,8	8	1,20	10*
------	------	------	---	------	-----

Brennertyp 20/28 kW:

2. Stufe:

27,0	28,6	28,5	19	2,41	29
26,2	27,8	27,6	18	2,34	27
25,3	26,9	26,8	17	2,26	25
24,5	26,1	25,9	16	2,19	24

1. Stufe:

19,8	21,1	20,9	8	1,76	14*
------	------	------	---	------	-----

* Mindestwerte für Gebäsedruck, sie dürfen nicht unterschritten werden!

Verwendete Komponenten

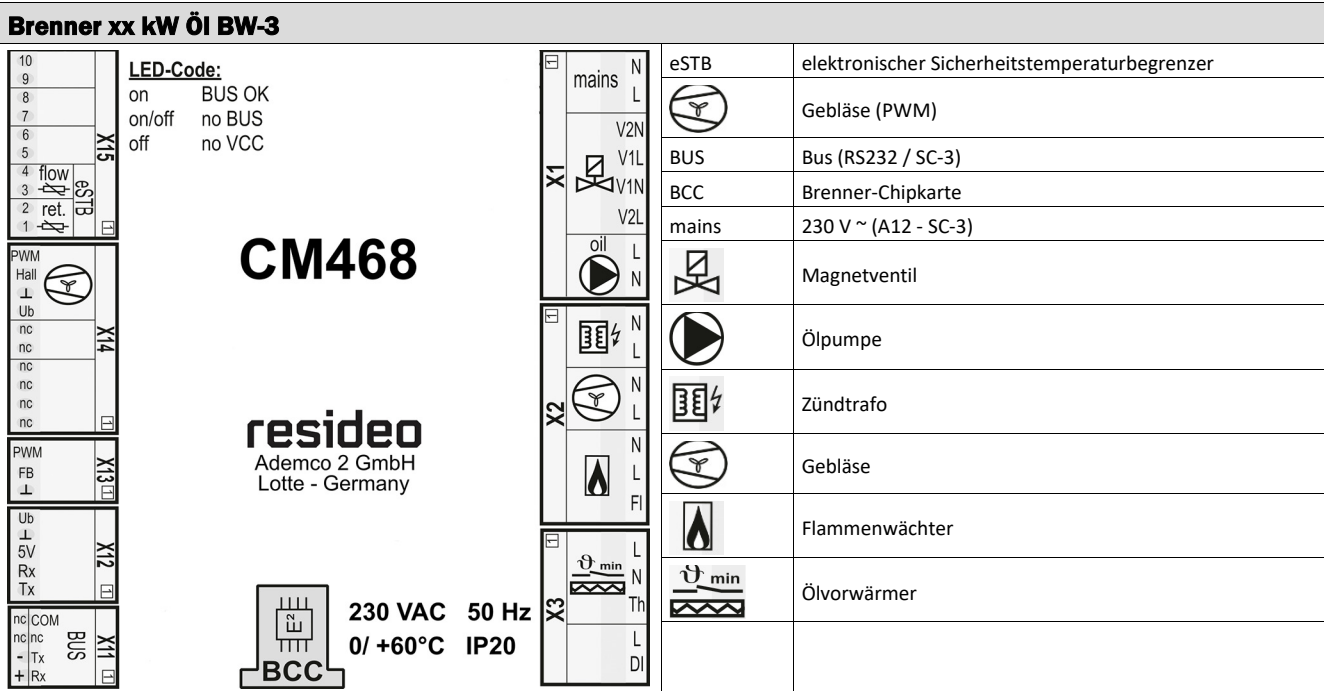
Brennervariante	Öldüse	Luftdüse	Rezirkulationsspalt
10/17 kW:	Danfoss, OD 0,30 gph, 60° S	15,5 mm	1 mm
14/23 kW:	Danfoss, OD 0,40 gph, 60°S	17,0 mm	1 mm
20/28 kW:	Danfoss, OD 0,50 gph, 60°S	18,5 mm	2 mm

Daten Interface (IF)

Bezeichnung / Norm	Wert
Energieverbrauch im Betrieb	4,5 W
Energieverbrauch im Standby	2,5 W
Schutzart	IP 20
Einhaltung der Normen für die Zulassung	
DIN EN ISO 9001: 2008	✓ eingehalten
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	✓ eingehalten
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	✓ eingehalten
EN 61000-6-3 (EMV-Richtlinie)	✓ konform
DIN EN 60335-1 und -2-102 für Geräte-Zulassung	✓ berücksichtigt
EN 14597: 2005	✓ konform
RoHS Richtlinie RL2002/95 EC	✓ eingehalten

10 Anhang

10.1 Anschlussplan Brenner



10.2 Zubehör

 Alle Zubehörteile sind in der → *Solvis Preisliste* aufgeführt.

11 Index

A

Abgasanschluss montieren.....	9
Abgasrohr.....	9
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer ..	8
Abgaswerte	12
Anlagendruck	15
ASTB	8

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betriebstemperatur.....	12
Brenner	
montieren	7
Brenner BW-1.....	5
Brenneranschlusskabel	11
Brennerdichtschnur	7
Buchsenleiste	11
Buchsenleiste ST/1/ST/2	8

D

Düsenstock.....	16
-----------------	----

E

Elektrofachkraft	4
Elektronischer	
Sicherheitstemperaturbegrenzer	22
eSTB	6, 8, 22

F

Flammenüberwachung	22
Flammrohr	17
Fülldruck.....	15

G

Gewähr	4
Grundbausatz.....	6

H

Heizöl	12
--------------	----

K

Kabelkanäle.....	11
Kesseltürstein.....	7
Kondensatableitung	10
Kondensathepumpe.....	11
Kondensatschlauch	9
Kondensatsiphon	15

L

Leistungsbereiche	12
-------------------------	----

M

MAG-Anschlussgruppe.....	15
mechanischer	
Sicherheitstemperaturbegrenzer	8
Mindestlaufzeit	12
Mischkopf	16
mSTB	8

N

Netzplatine.....	8
Neutralreiniger.....	18

O

Ölfilter	10, 12, 17
Ölleitung	10

P

pH-Wert.....	15
Pumpendruck.....	12

R

Reinigen	18
----------------	----

S

Schulung	2
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	6
Sicherheits-Temperaturbegrenzer	
ASTB.....	8
eSTB	8

T

technische Daten	22
------------------------	----

U

Umrüstung	5
-----------------	---

V

Verunreinigungen	18
Vorschriften	4

W

Wartung.....	15
Wartungsprotokoll.....	15

Z

Zuluftschlauch.....	9
Zündelectroden	17

Notizen



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

