

Montage

Gas Brenner

Gas-Brennwertgerät mit Solarschichtenspeicher SolvisMax

Nennleistungen (modulierend):

- 5 - 15 kW
- 5 - 20 kW
- 7 - 25 kW
- 8 - 30 kW



Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung.....	3
2	Sicherheitshinweise.....	4
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Vorschriften	4
3	Systemvarianten.....	5
4	Lieferumfang	6
5	Montage.....	7
5.1	Montage Teil 1: Brennermontage.....	7
5.2	Montage Teil 2: Anschlüsse	8
5.2.1	Montage Anschlussleitungen	8
5.2.2	Gasseitiger Anschluss	11
5.2.3	Abgasseitiger Anschluss	11
5.2.4	Anschluss Kondensatableitung.....	14
6	Inbetriebnahme.....	15
7	Wartung	16
7.1	Allgemeine Wartung	16
7.2	Wartung des Brenners	16
8	Problemlösungen.....	18
9	Technische Daten	20
9.1	Brenner	20
9.2	Speicher	21
9.3	Warmwasserstation.....	21
9.4	Systemregler SolvisControl	21
9.5	Solarwärmeübergabestation	21
10	Anhang.....	22
10.1	Zubehör.....	22
11	Index	23

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.

Kundendienst: Tel.: 0531 28904 - 222

Technischer Vertrieb: Tel.: 0531 28904 - 233

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.

2 Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

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

2.1 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.

2.2 Vorschriften

Folgende Vorschriften beachten

- DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden
- DIN 4752 Heißwasserheizungsanlagen
- DIN 4757 Sonnenheizungsanlagen
- DIN 4753 Wassererwärmungsanlagen
- DIN 4807 Ausdehnungsgefäße
- DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers
- DIN 1988 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
- Landes-Feuerstättenverordnung (FeuVo)
- Technische Regeln Gasinstallation (TRGI) und ggf. Technische Regeln Flüssiggas (TRF)
- DIN EN 13384-1 Abgasanlagen/Wärme- und Strömungstechnische Berechnungsverfahren
- Örtliche Einleitungsbedingungen
- ATV A 115 Hinweise für das Einleiten von Abwasser
- ATV M 251 Einleiten von Kondenswasser

3 Systemvarianten

Der SolvisMax Gas wird in vier Leistungsgrößen angeboten (jeweils modulierend): 15 kW, 20 kW, 25 kW und 8 - 30 kW.

Er baut auf die Grundvariante (SolvisMax Solo) auf, die in drei Speichergrößen erhältlich ist: 450, 750 und 950 Liter.

Je nach Konfiguration enthält der SolvisMax neben einer Warmwasserstation (wahlweise WWS-24 und WWS-36) auch eine Solarwärmeübergabestation.

Diese kann bei Bedarf auch jederzeit nachgerüstet werden, um alle Vorteile einer solarthermischen Unterstützung zu nutzen.

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



Siehe → Kap. „Lieferumfang“ der Montageanleitung SolvisMax (MAL-MAX-7).

SolvisMax Gas

enthält zusätzlich:

Karton Brenner

- Vormischender, modulierender Low-NOx-Strahlungs-Brenner
- Brennerkabel
- Befestigungsmuttern
- Brennerdichtschnur
- Dokumentation.

Karton Zubehör

- Kondensatschlauch
- Kesselbürste
- Abgasanschlussbogen
- Zuluft-Schlauch
- Gasleitung
- Abgasanschlussstück
- Montagepack (mit Dichtungen, Befestigungsmaterial, eSTB, Buchsenleisten u. a.)

5 Montage

5.1 Montage Teil 1: Brennermontage

Umbausatz für Flüssiggas (falls erforderlich)

i Der Brenner ist für den Betrieb mit Erdgas „E“ (früher „H“) voreingestellt.
Zur Umstellung auf Flüssiggas den passenden Umbausatz bestellen:

- Brenner 5 - 15 kW: UBS-SX-15
- Brenner 5 - 20 kW: UBS-SX-20
- Brenner 7 - 25 kW: UBS-SX-25
- Brenner 8 - 30 kW: UBS-SX-30



ACHTUNG

- Fließdruck des Flüssiggases darf am Eingang des Gaskombiventils max. 60 mbar betragen.

Flüssiggasdüse für Brenner einbauen (5 - 15 kW, 5 - 20 kW, 7 - 25 kW und 8 - 30 kW)

1. Gaskombiventil mit 3 Schrauben (1) demontieren. Dabei untere Schraube unbedingt in der Bohrung sitzen lassen (einfachere Montage).
2. Flüssiggasdüse $\varnothing$ 4,0 mm (2) in die eingebaute Dichtung (3) einsetzen und anschließend mit den Schrauben (1) wieder montieren.

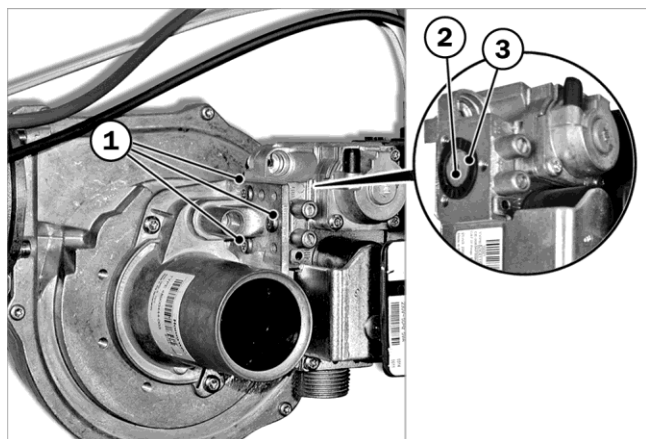


Abb. 1: Gaskombiventil demontieren und Düse einsetzen

Luftblende austauschen

Nur 7 - 25 kW und 8 - 30 kW.

1. Gebläse (1) mit vier Schrauben (2) vom Brennerflansch-Adapter lösen.
2. 7 - 25 kW: Gebläse-Dichtung entnehmen und eingebaute Blende gegen die Luftblende $\varnothing$ 24,0 mm austauschen.
3. 8 - 30 kW: Gebläse-Dichtung entnehmen und eingebaute Blende gegen die Luftblende $\varnothing$ 26,0 mm austauschen.
4. Gebläse-Dichtung wieder einlegen und Gebläse festschrauben.

Auf richtigen Sitz der Dichtung und der Rückspermmembran achten!

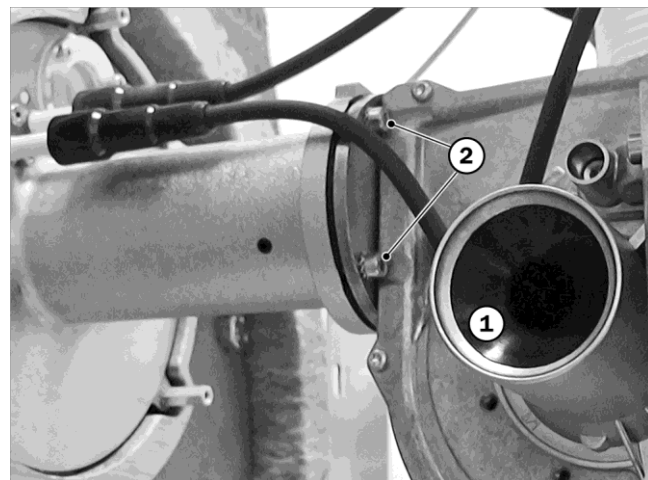


Abb. 2: Luftblende tauschen



- DVGW-TRGI 2008 beachten.
- Für Anlagen mit Flüssiggas: DVGW-TRF 1996 beachten.
- Nach dem Umbau unbedingt CO₂-Wert überprüfen, siehe → „Brenner einstellen“, Kap. „Inbetriebnahme“, S. 15.

Brenner montieren

1. Brennerdichtschnur in die Nut des Brennkammerflansches ungekürzt einlegen.



WARNUNG

Undichtigkeiten an Brennerdichtung vermeiden

Austreten giftiger Gase möglich

- Brenner niemals ohne eingesetzte Brennerdichtschnur betreiben.
- Die Brennerdichtschnur darf nicht gekürzt werden.



Abb. 3: Brennerdichtschnur einlegen

5 Montage

2. Brenner mit dem Schauglas nach oben auf die bereits vormontierten Gewindestifte aufstecken.
3. Brennerflansch mit drei beiliegenden Langmuttern und Federscheiben fixieren.
4. Langmuttern mit einem 8 mm Steckschlüssel gleichmäßig mit maximal 2 Nm anziehen.

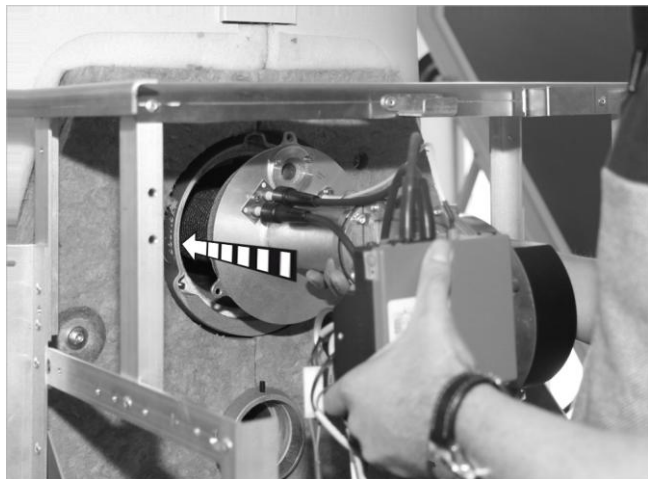


Abb. 4: Brenner einbauen



Die Montage fortsetzen, siehe → Abschnitt „Vordere Flanschisolierung montieren“ im Kap. „6.1.1 Speicher“ in der Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7).

5.2 Montage Teil 2: Anschlüsse

5.2.1 Montage Anschlussleitungen

Gasleitung am Brenner anschließen

1. Wellschlauch an den Gasanschluss des Brenners montieren (Flachdichtung --> Montagepack).

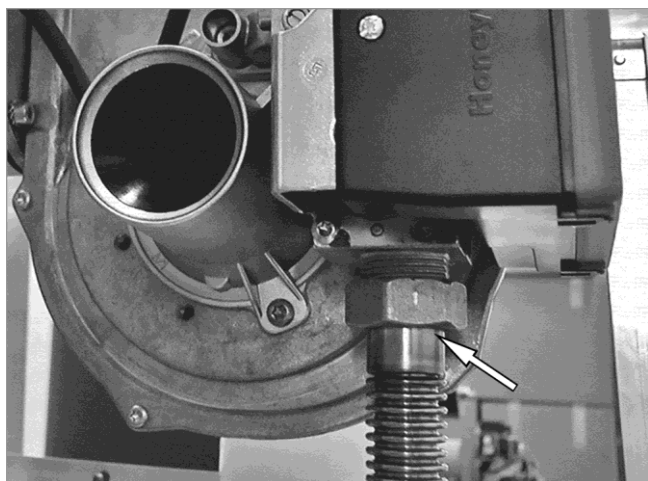


Abb. 5: Gasleitung anschließen

Gasleitung verlegen und befestigen

1. Die Gasleitung mit Hilfe einer 3er Reduzierung durch eine der oberen Rohrdurchführungen wahlweise an der linken oder rechten Gestellseite führen.

Zuluft- und Abgasleitung montieren

1. Zuluftschlauch durch die Öffnung im Abgashalteblech führen und am Zuluftstutzen des Brenners befestigen, mit Hilfe der Drahtschlauchklemmen.
2. Abgasanschlusstück auf das Abgashalteblech setzen. Position der verbauten Speichergröße beachten.

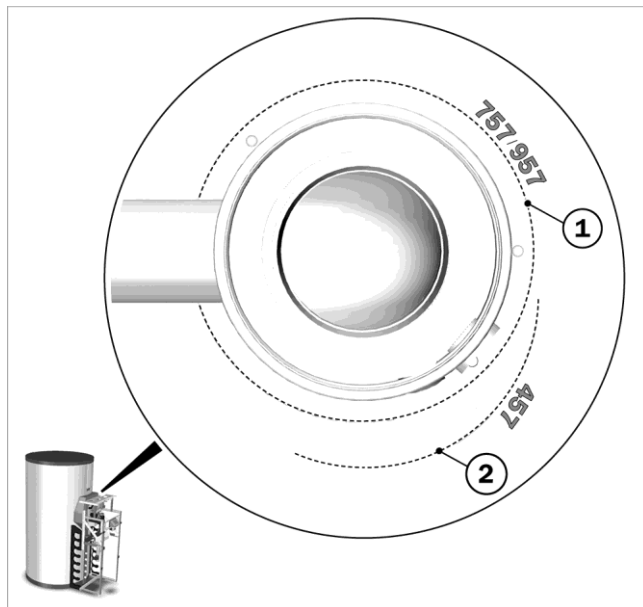


Abb. 6: Position Abgasanschlusstück

- 1 Position für Speichergröße 757 und 957
- 2 Position für Speichergröße 457

3. Gemäß den Abbildungen auf das untere Rohrende den Gewinding, den Sprengring und die Dichtung schieben.

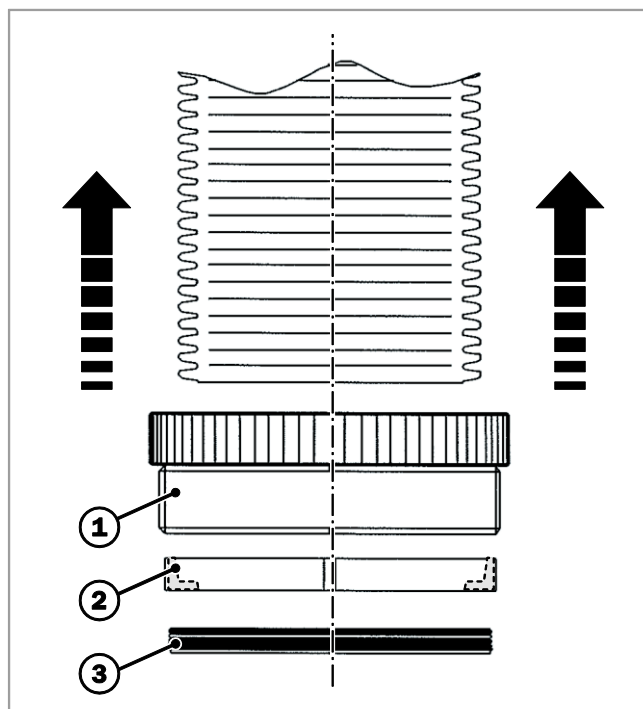


Abb. 7: Verschraubung für Abgasbogen

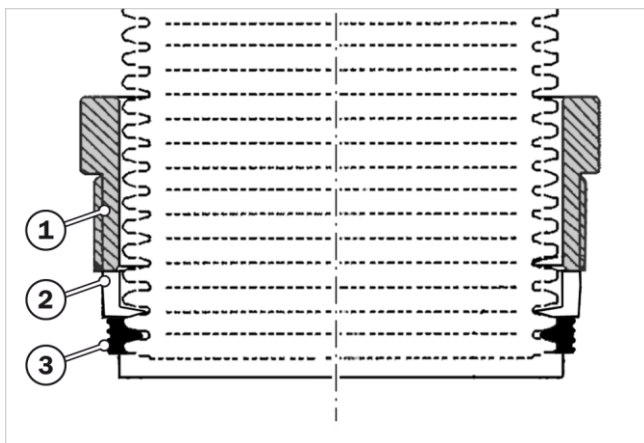


Abb. 8: Verschraubung aufgesteckt

- 1 Gewinding
- 2 Sprengring
- 3 Dichtung

4. Den Abgasbogen in die untere Öffnung des Abgas-Wärmeübertragers einschieben, bis der Federstift im Abgasbogen verrastet.
5. Dann den Abgasbogen zum Rohrende drehen und gerade ausrichten.

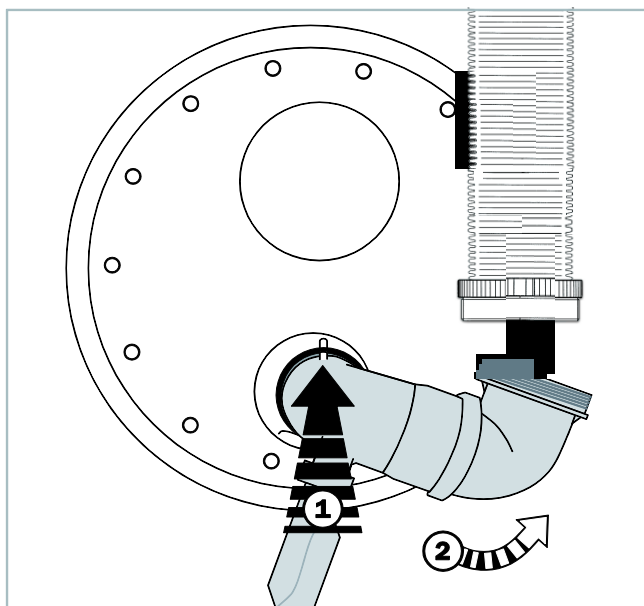


Abb. 9: Abgasbogen montieren

6. Das obere Rohrende auf die Verschraubung des Abgasbogens setzen. Darauf achten, dass der Dichtring und der Sprengring gerade in der Verschraubung sitzen.

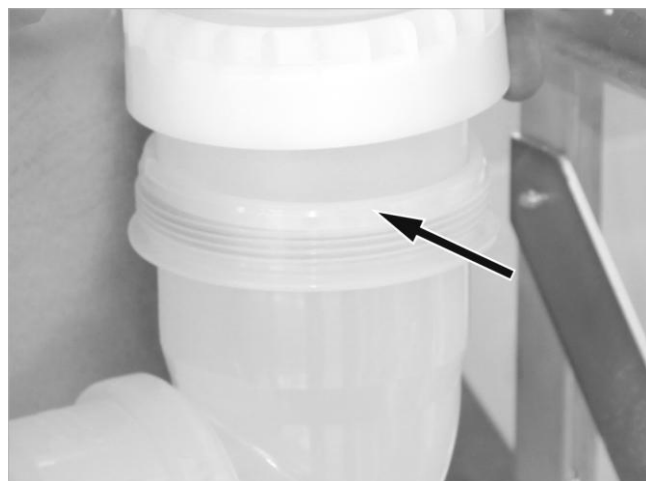


Abb. 10: Abgasbogen gerade ausgerichtet verschrauben

7. Den Gewinding nach unten ziehen und mit dem Abgasbogen verschrauben.



Der Abgasbogen lässt sich entfernen, indem er etwa 15° im Uhrzeigersinn gedreht und anschließend herausgezogen wird. Beim Drehen rückt der Federstift im Stutzen aus.

Zuluft- und Druckausgleichs-Schlauch montieren

1. Schutzkappe am Zuluftabgang (2) entfernen.
2. Druckausgleichs-Schlauch (3) am Zuluftabgang und am Gaskombiventil (4) auf die blauen Stutzen aufstecken.

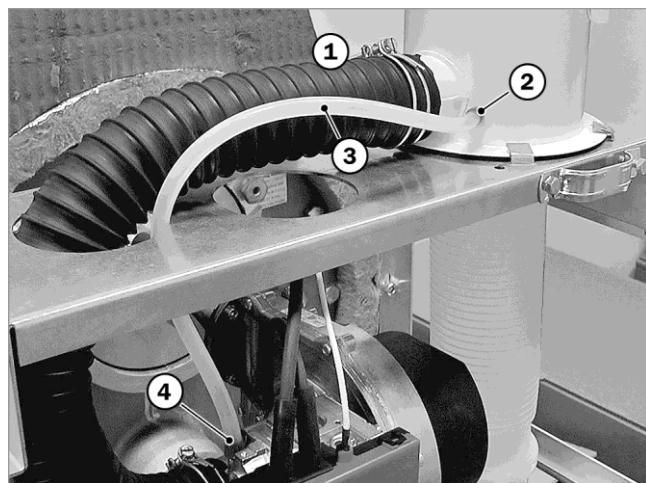


Abb. 11: Zuluft- und Druckausgleichs-Schlauch aufstecken

Kondensatschlauch montieren

1. Kondensatsiphon mit Wasser füllen.
2. Den Kondensatschlauch am Kondensatsiphon anschließen.
3. Kondensatschlauch mit einer 3er Reduzierung durch eine Rohrdurchführung wahlweise an der linken oder rechten Gestellseite verlegen, auf ein ausreichendes Gefälle achten.
4. Den Kondensatschlauch zum Abfluss führen. Falls eine Kondensathebepumpe eingesetzt wird, diese im unteren Bereich des Gestells auf den Boden stellen.



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. 14.

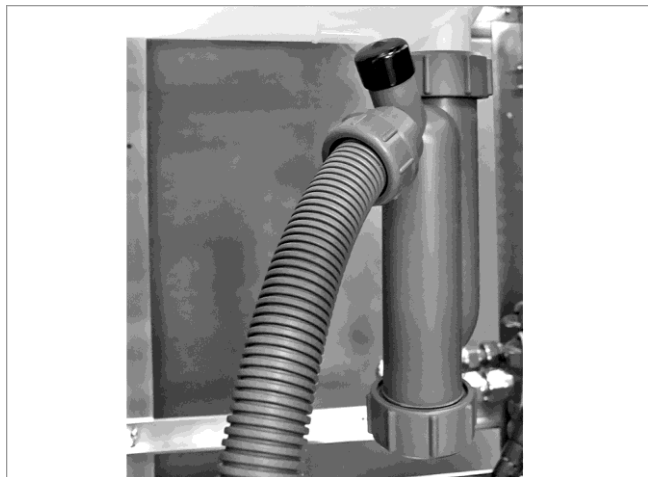


Abb. 12: Siphon mit Kondensatschlauch montieren

Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer am Brenner anschließen



- Der elektrische Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) befindet sich im Montagepack.
- Der eSTB wird später am Brennerkabelbaum angeschlossen.

1. eSTB bis zum Anschlag in die Tauchhülse oben rechts an der Brennkammer einstecken (ab Vorderkante eSTB ca. 15 cm tief).
2. Sicherungsstopfen fest einstecken.

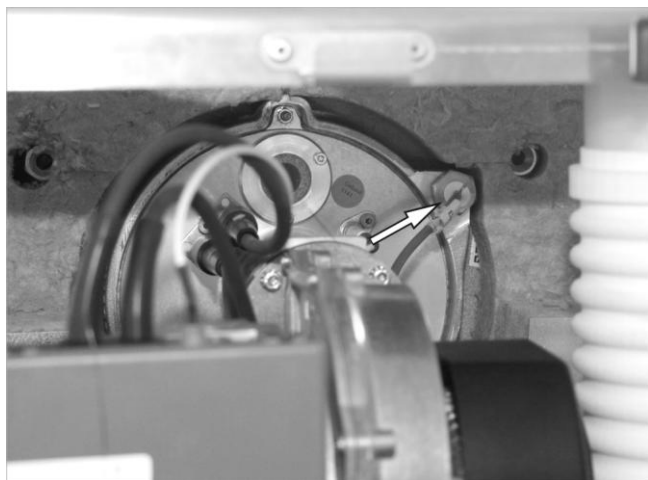


Abb. 13: eSTB einstecken

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer



(Z. B. Vorschrift in der Schweiz).

- Sofern ein zusätzlicher Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (ASTB) vorgeschrieben ist, wird dieser über den Störungseingang am Systemregler der SolvisControl angeschlossen (ASTB nicht im Lieferumfang).
- Der Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer muss über einen potentialfreien 230 V~ Schaltkontakt verfügen.
- Für die Montage des ASTB in die Abgasleitung den mitgelieferten Abgasbogen durch den Abgasbogen AB-ASTB (bitte extra bestellen, siehe → Kap. „Zubehör“, S. 22) ersetzen.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer am Abgasrohr anschließen

1. Eine Anschlussleitung zweipolig am Schaltkontakt des Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzers anschließen.
2. Brücke (ST 2) von der Buchsenleiste der Netzbaugruppe entfernen.
3. Anschlussleitung weiter zur Netzbaugruppe führen und auf die Klemmen (ST 2) der Buchsenleiste auflegen. Polarität ist nicht von belang.

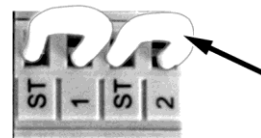


Abb. 14: ASTB anschließen



- Im Brennerkarton befinden sich zwei Kabelsätze mit insgesamt sechs Geräte-Anschlusssteckern, die wie nachfolgend beschrieben angeschlossen werden.
- Die Steckverbinder sind aufgrund ihrer Bauform unverwechselbar ausgeführt.

Brennerkabel / Feuerungsautomat anschließen (sofern Feuerungsautomat nicht vorverdrahtet)

1. Seitlichen Deckel vom Feuerungsautomaten (1) abschrauben (Deckel nicht im Bild).
2. Zwei Stecker (2) und (3) aufstecken.
3. Erdungsstecker (4) mit dem Erdungskontakt hinter dem Feuerungsautomaten verbinden.

Der Erdungskontakt ist leichter zu erreichen, wenn der ganze Feuerungsautomat seitlich nach links abgezogen wird.

4. Leitungen über die vorgesehenen Leitungsdurchführungen aus Feuerungsautomat herausführen.
5. Seitlichen Deckel des Feuerungsautomaten befestigen (Feuerungsautomaten ggf. vorher aufstecken).

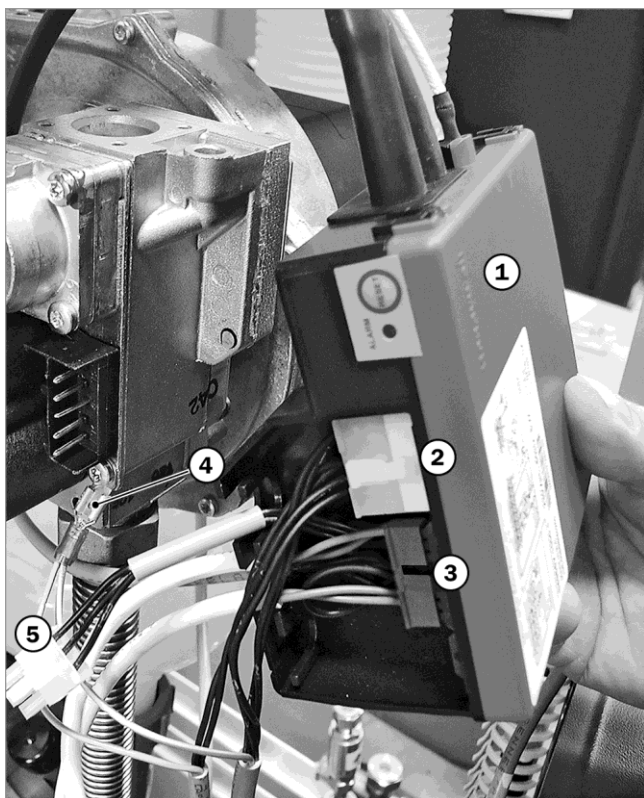


Abb. 15: Feuerungsautomat anschließen

eSTB anschließen

1. Den eSTB am Stecker → Abb. 21 (5) des Brennerkabelbaumes aufstecken.

Gebläse anschließen

1. Zwei Stecker (1) und (2) an der Rückseite und an der Unterseite des Gebläses aufstecken.

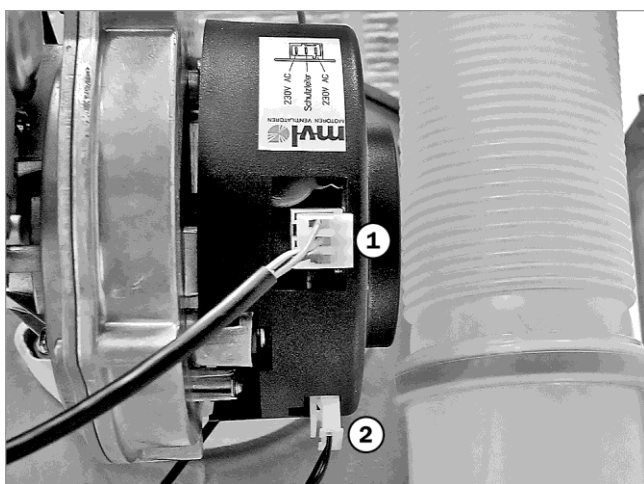


Abb. 16: Gebläse anschließen

Buchsenleisten auf Netzbaugruppe stecken

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



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

Anschlussleitungen sichern

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

5.2.2 Gasseitiger Anschluss



GEFAHR

Gas-Anschlussregeln beachten

- Der Gasanschluss darf nur von Installateuren vorgenommen werden, die durch das Gasversorgungsunternehmen autorisiert sind.
- Bei der Erstellung des Gasanschlusses sind das DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) bzw. die „Technischen Regeln Flüssiggas“ (TRF) zu beachten.
- Nach Feuerungsverordnung ist in die Gaszuleitung unmittelbar vor dem Geräteabsperrhahn ein thermisch auslösendes Absperrventil (TAE) einzubinden, siehe → Kap. „Montage Teil 1: Brennermontage“, S. 7.



- Zum Schutz der Gasmagnetventile des Brenners empfehlen wir den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Zuleitung zum Gerät.
- Der SolvisMax Gas kann mit Brenngasen der 2. und 3. Gasfamilie betrieben werden.
- Wenn Gase der 3. Familie (Flüssiggase) verwendet werden, muss der Umbausatz für Flüssiggas eingebaut werden, siehe → „Umbausatz für Flüssiggas“, Kap. „Montage Teil 1: Brennermontage“, S. 7.

Gasleitung anschließen

1. Die Gasleitung bauseits an die Gasversorgung anschließen.

5.2.3 Abgasseitiger Anschluss

Allgemeine Hinweise zum Abgassystem

Im Folgenden sind einige Informationen aufgeführt, die für die Montage der von Solvis angebotenen Abgassysteme maßgebend sind.

Normen und Vorschriften

Neben den anerkannten Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:

- Bestimmungen aus dem Zulassungsbescheid (liegt dem Abgassystem bei).
- Baurechtliche Bestimmungen der Länder.
- Die Bestimmungen für die Abgasführung können je nach Land und auch regional unterschiedlich sein.
- Der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister ist deshalb in die Anlagenplanung einzubeziehen.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer



(Z. B. Vorschrift in der Schweiz).

- Sofern ein zusätzlicher Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (ASTB) vorgeschrieben ist, wird dieser über den Störungseingang am Systemregler der SolvisControl angeschlossen (ASTB nicht im Lieferumfang).
- Der Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer muss über einen potentialfreien 230 V~ Schaltkontakt verfügen.
- Für die Montage des ASTB in die Abgasleitung den mitgelieferten Abgasbogen durch den Abgasbogen AB-ASTB (bitte extra bestellen, siehe → Kap. „Zubehör“, S. 22) ersetzen.

Anwendungsbereich des CAS Abgassystems

Rohre und Formstücke des CAS-Abgassystems sind aus Polypropylen. Die konzentrischen Außenrohre aus weißem, pulverbeschichteten Blech. Bei Verlegung im Schacht besteht das Außenrohr aus PE (CAS-7). Aus den Rohren und Formstücken einschließlich Dichtungen wird die komplette Abgasleitung durch Steckverbindungen hergestellt. Die Abgasleitungen werden in oder an Gebäuden errichtet. Die maximal zulässige Abgastemperatur für das Centrotherm-Abgassystem (CAS) beträgt 120 °C.

Die Anzahl der maximalen Längen und zulässigen Umlenkungen sind aus den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Schachtanforderungen

Die Abgasleitungen sind außerhalb des Aufstellraumes der Feuerstätte in eigenen, belüfteten Schächten anzuordnen. Die Schächte müssen aus nicht brennbaren, formbeständigen Baustoffen bestehen und eine Feuerwiderstandsdauer von 90 min aufweisen. Bei Gebäuden geringer Bauhöhe ist eine Feuerwiderstandsdauer von 30 min ausreichend.

Für eine ausreichende Hinterlüftung der Abgasleitung DN 80 sind folgende Innenmaße erforderlich:

- rechteckig: min. 135 x 135 mm
- rund: min. Ø155 mm

Bei raumluftunabhängigen Feuerstätten, die die Verbrennungsluft von der Mündung über den Ringspalt ansaugen, können zwischen Leitung und Schacht auch geringere Abstände gewählt werden, sofern das Gebläse der Feuerungseinrichtung die saugseitigen Widerstände überwindet.

Kürzung der Abgasrohre

Alle Abgasrohre DN 80 und DN 125/80 sind kürzbar. Bei Verlegung im Schacht muss das Abgasrohr mindestens 100 mm aus der Schachtabdeckung herausragen.

Reinigung alter Schornsteine

Sofern die Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornsteinschacht angesaugt wird, muss der Schornstein grundsätzlich von einer Fachfirma gereinigt werden. Das gilt insbesondere dann, wenn dort vorher Feuerstätten für Öl oder feste Brennstoffe angeschlossen waren. Falls nach erfolgter Reinigung eine erneute Staubbelastung durch

brüchige Schornsteinfugen zu erwarten ist, sind geeignete Gegenmaßnahmen (z. B. Ausschleudern) zu treffen.

Abstandhalter

Abstandhalter müssen im Schacht nach mindestens 2 m und an jedem Bogen oder T-Stück befestigt werden. Beim flexiblen Abgasrohr gilt zusätzlich, dass vor und nach jedem Versatz ein Abstandhalter anzubringen ist. Die maximalen Schachtabmaße sollten einen Durchmesser bzw. eine Kantenlänge von 240 mm nicht überschreiten, damit die Funktion der Abstandhalter gewährleistet bleibt.

Befestigung der Abgasleitungen

Die Abgasleitungen sind im Raum im Abstand von 1 m mit Schellen zu befestigen.

Mindestgefälle bei Abgasleitungen

Die Abgasleitung muss mit Gefälle zur Feuerstätte verlegt werden, damit das Kondenswasser aus der Abgasleitung zum zentralen Kondenswassersammler ablaufen kann. Mindestgefälle:

- Waagerechte Abgasleitung > 5% (5 cm pro 1 m)

Reinigungs- und Prüföffnungen

Abgasanlagen müssen leicht und sicher zu reinigen sein, sowie auf freien Querschnitt und Dichtheit geprüft werden können. Hierfür muss im Aufstellraum mindestens eine Reinigungsöffnung in die Abgasleitung eingebaut werden, bzw. eine weitere für jede Umlenkung. Abgasanlagen, die nicht von der Mündung her geprüft werden können, müssen im Dachraum eine weitere Reinigungsöffnung haben. Schächte für Abgasleitungen dürfen keine Öffnungen haben, ausgenommen erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen sowie Öffnungen zum Hinterlüften der Abgasleitung.

Abstände zu brennbaren Bauteilen

Bei der Installation des Abgassystems ist der Abstand zu brennbaren Bauteilen zu beachten. Dieser ist in der Zulassung der Abgassysteme (Abstandsklasse) festgelegt, die der beiliegenden Dokumentation des Abgassystems zu entnehmen ist.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb liegen die Oberflächentemperaturen auf der Geräteverkleidung und der Abgasleitung unterhalb von 85 °C.

Zulassung

Die Einzelkomponenten des Abgassystems sind vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin (DIBT) baurechtlich zugelassen.

Abgasleitung montieren

1. Die Abgasleitung an das vormontierte Abgasmessstück anschließen.

**ACHTUNG**

- Für die Abgasleitung nur zugelassene Bauteile verwenden.
- Für die Abgassysteme CAS-1 bis CAS-8 nur das Gleitmittel Centrocerin verwenden, das den Grundbausätzen beiliegt.

Schallemission

Wenn eine übermäßige Geräuscentwicklung im Abgassystem entsteht, kann ein zugehöriger Absorptionsschalldämpfer zur Reduzierung der Geräuschemission des SolvisMax passend zum Abgassystem installiert werden.

Zulässige Längen der Abgaswege

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die zulässigen Längen der einzelnen Abgassysteme.

Komplette Solvis-Abgassysteme (systemzertifiziert)**CAS-1 (B₂₃) raumluftabhängig**

Schachtdurchführung in DN 80

Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-2 (B_{33x}) raumluftabhängig

Schachtdurchführung in DN 80

Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-2 (C_{33x}) raumluftunabhängig

Schachtdurchführung in DN 80

Zul. max. Länge	16 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-5-R/CAS-5-S (C_{33x}) raumluftunabhängig

Konzentrische Dachdurchführung

Zul. max. Länge	15 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-7 (C_{33x}) raumluftunabhängig

Konzentrische Schachtdurchführung

Zul. max. Länge	16 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-8 (C_{33x}) raumluftunabhängig

Außenwand

Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-6 (C_{13x}) raumluftunabhängig

Waagerechte Außenwandmündung

Zul. max. Länge	10 m
-----------------	------



- Diese Installationsart ist nur in einigen Bundesländern unter bestimmten Bedingungen zugelassen. Jeweilige Landesbauordnung beachten.
- Eine Begrenzung der Nennwärmeleistung durch den Installateur ist möglich.

Solvis-Abgassysteme in Verbindung mit zugelassenen Schornsteinen (systemzertifiziert)

Die Berechnung der maximalen gestreckten Länge erfolgt aufgrund der Daten von Abgasmassenstrom und Abgastemperatur bei Teil- und Vollast in Abhängigkeit vom verwendeten Schacht/Luftabgas-Schornstein. Brenner- und Abgaskennwerte für die Schornstein-Berechnung siehe → Tab. „Verbrennungstechnische Daten“, Kap. „Brenner“, S. 20.

CAS-3 (B₂₃) raumluftabhängig

Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!

Anschluss nur an einen für die Brennwertechnik zugelassenen feuchteunempfindlichen Schornstein

CAS-4 (C_{43x}) raumluftunabhängig

Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!

Anschluss nur an einen für die Brennwertechnik zugelassenen feuchteunempfindlichen Schornstein

Versatzmaße der Abgasrohre

Winkel / Durchmesser	Versatz V	Länge L
15° Bogen / DN 80	20,0	150,0
30° Bogen / DN 80	43,0	161,5
45° Bogen / DN 80	69,5	168,0
87° Bogen / DN 80	142,0	150,0

Alle Maßangaben in mm



Die Maße gelten sowohl für das raumluftabhängige als auch für das raumluftunabhängige System.

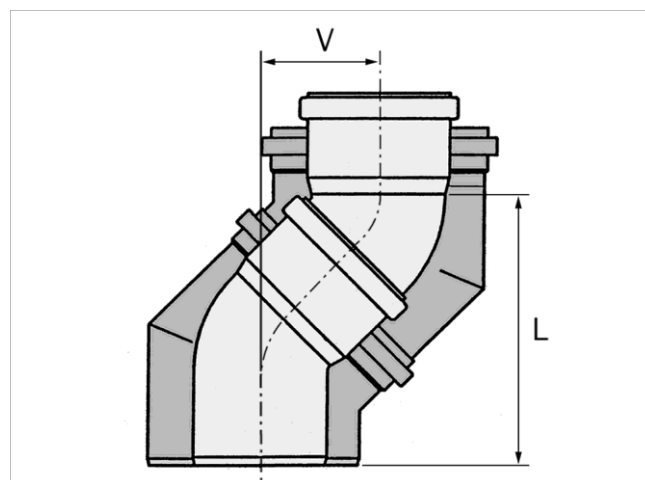


Abb. 17: Versatz und Länge

5.2.4 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 links oder rechts durch die Rohrdurchführung der Grundkonsole (3er-Reduzierung verwenden) hinausführen.
2. Die Kondensatableitung im freien Auslauf an die Abwasserleitung des Gebäudes anschließen.

Verwendung einer Kondensathebepumpe



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



Die Montage fortsetzen, siehe ➔ *Kap. „Elektrischer Anschluss“ in der Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7).*

6 Inbetriebnahme



- Der Brenner ist für den Betrieb mit Erdgas „E“ (früher „H“) voreingestellt und kann auch mit Erdgas „LL“ (früher „L“) betrieben werden.
- Zum Betrieb mit Flüssiggas zuerst den Umbausatz montieren, siehe ➔ „Umbausatz für Flüssiggas montieren“, Kap. „Montage Teil 1: Brennermontage“, S. 7.

Brenner einstellen

Anmeldung an der SolvisControl als Installateur:

1. Wartungsfunktion aufrufen („INSTALLATEUR Menü > Heizung > Wartungsfunktion“) siehe auch ➔ Kap. „Wartung“ der Bedienungsanleitung (BAL-MAX-7-I).

CO₂ -Wert einstellen (Max. Brennerleistung)

Die Einstellung des CO₂ -Wertes erfolgt immer bei Vollast.

Einzustellender CO₂ -Wert bei maximaler Brennerleistung:

- für Erdgas: 9,9%
 - für Flüssiggas: 12,0%
1. CO₂ -Wert über die Einstellschraube (1) am Brenner einstellen. (Grundeinstellung der Einstell-Schraube: Einschraubtiefe 13 mm).
 2. In der Wartungsfunktion „Max. Brennerleistung“ starten.
 - Einstell-Schraube hineindrehen = CO₂ -Wert sinkt
 - Einstell-Schraube herausdrehen = CO₂ -Wert steigt

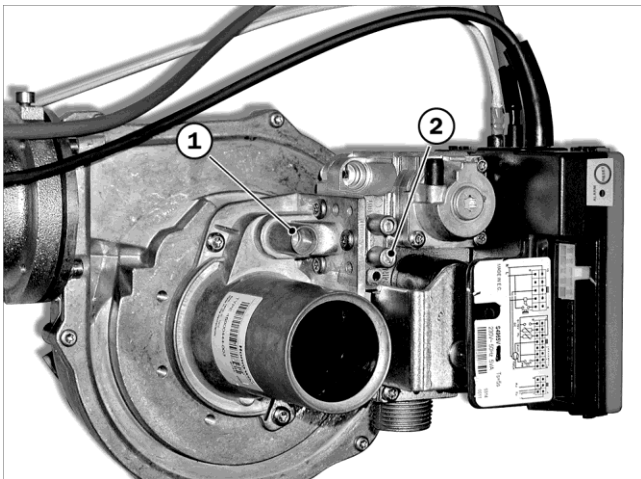


Abb. 18: Brenner einstellen

CO₂ -Wert kontrollieren (Min. Brennerleistung).

Nach der Einstellung des CO₂ -Wertes bei Vollast, ist der CO₂ -Wert bei Kleinstlast zu überprüfen

1. In der Wartungsfunktion „Min. Brennerleistung“ starten.

Der CO₂ -Wert bei minimaler Brennerleistung darf nicht unter folgende Grenzwerte fallen:

- für Erdgas: nicht unter 8,5%
- für Flüssiggas: nicht unter 10,5%



- Werden die Grenzwerte bei minimaler Brennerleistung unterschritten, wenden Sie sich bitte an den Solvis-Kundendienst, siehe ➔ Tel.-Nr. S. 3.
- CO₂ -Wert nicht bei minimaler Brennerleistung korrigieren.



- Bei Flüssiggasanlagen befinden sich bei der Erstbefüllung des Flüssiggastanks oft noch Stickstoffreste im Tank.
- Nach der zweiten Befüllung kann sich deshalb die Zusammensetzung des Brenngases nochmals ändern.
- Nach der zweiten Befüllung des Tanks die Einstellung des Brenners kontrollieren (CO₂ -Gehalt im Abgas).



- Falls bei Erstinbetriebnahme der Anlage der Brenner nicht beim ersten Versuch zündet, könnte die Ursache an der noch enthaltenen Luft in der Gasleitung liegen.
- Der Zündvorgang kann mehrmals wiederholt werden. Nach dem 5. Versuch erfolgt eine Fehlermeldung im Display des Systemreglers SolvisControl, siehe ➔ „Feuerungsautomat ist verriegelt“, Kap. „Problemlösungen“, S. 18.
- Der Fließdruck wird bei Störungen am Brenner überprüft und muss im Bereich von 20 – 60 mbar liegen.
- Zum Überprüfen des Fließdrucks des Gases bei laufendem Brenner, dient der Messstutzen ➔ Abb. 18 (2).



Die Inbetriebnahme fortsetzen, siehe ➔ Kap. „Grundeinstellungen“ in der Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7).

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung



Beschreibung der Wartung siehe → Kap. „Wartung“ in der Montageanleitung (MAL-MAX-7).

7.2 Wartung des Brenners



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Kondensatsiphon prüfen

1. Front- und Seitenverkleidung abnehmen.
2. Obere Verschraubung des Siphons am Abgasrohr-Bogen 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.

Brenner ausbauen

1. Brennstoffversorgung absperren.
2. Frontverkleidung komplett abnehmen.
3. Die vordere Flanschisolierung entfernen.
4. Schläuche am Abgasmessstück abziehen.
5. Abgasleitung vom Abgas-Wärmeübertrager abnehmen.
6. Brennstoffversorgung lösen.
7. Alle Stecker vom Brenner abziehen.
8. Schnellverschlusschrauben lösen.
9. Brenneinsatz ausbauen und in die Montagehalterung an der Konsole einhängen.

Zünd- und Ionisationselektroden kontrollieren

1. Abstände der Ionisationselektrode mit Hilfe einer Elektrodenlehre (2) überprüfen (ggf. durch vorsichtiges Biegen korrigieren).

Abstände:

- Ionisationselektrode (4): 6 mm zum Brennervlies
- Zündelektrode (1): 5 mm zum Brennervlies
- Elektroden untereinander: 3,5 mm

2. Brenner in umgekehrter Reihenfolge bis auf die Frontverkleidung wie oben beschrieben montieren.

3. Spannungsversorgung einschalten.

Voraussetzung der folgenden Schritte ist die Anmeldung an der SolvisControl als Installateur:

4. Wartungsfunktion aufrufen („INSTALLATEUR Menü > Heizung > Wartungsfunktion“) siehe → Kap. „Wartung“ der Bedienungsanleitung BAL-MAX-7-I.

5. In der Wartungsfunktion „Min. Brennerleistung“ starten.
6. Das Zündverhalten des Brenners überprüfen (Sichtkontrolle / einwandfreies Zünden der Flamme).
7. Ionisationsstrom überprüfen.

Der Ionisationsstrom muss bei Brennerbetrieb mit minimaler Leistung mindestens 2,24 µA DC betragen (Hierzu ist ein spezielles Messgerät erforderlich, das die geringen Ströme sicher messen kann).

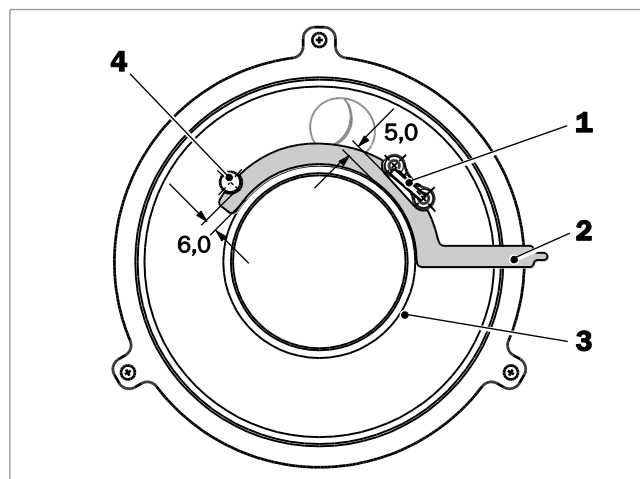


Abb. 19: Abstände Ionisations- und Zündelektrode zum Brennervlies

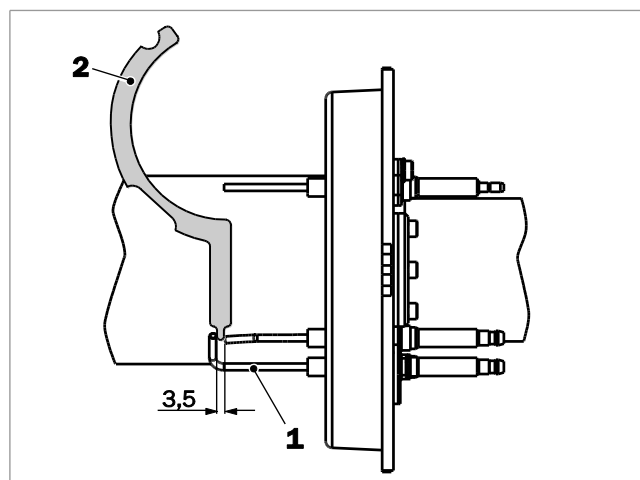


Abb. 20: Abstand Elektrode zur Masse an der Zündelektrode

Brenner einbauen

1. Brenneinsatz in Brennkammer schieben.
2. Brennkammereinsatz mit den Schnellverschlusschrauben verriegeln.

Abgaswerte kontrollieren

1. Die Abgaswerte für beide Leistungsstufen überprüfen und wenn nötig nachregulieren, siehe → Kap. „Inbetriebnahme“, S. 15.

Gaszuleitung prüfen

1. Die Gaszuleitung auf Dichtigkeit überprüfen.

Abgassystem kontrollieren

1. Das Abgassystem auf Dichtigkeit und korrekten Sitz überprüfen (bei konzentrischen Abgassystemen Ringspaltmessung vornehmen).
2. Dichtung des Abgasanschlusses an der Brennkammer tauschen.



- Im Brennerkarton befinden sich zwei Kabelsätze mit insgesamt sechs Geräte-Anschlusssteckern, die wie nachfolgend beschrieben angeschlossen werden.
- Die Steckverbinder sind aufgrund ihrer Bauform unverwechselbar ausgeführt.

Brennerkabel / Feuerungsautomat anschließen (sofern Feuerungsautomat nicht vorverdrahtet)

1. Seitlichen Deckel vom Feuerungsautomaten (1) abschrauben (Deckel nicht im Bild).
 2. Zwei Stecker (2) und (3) aufstecken.
 3. Erdungsstecker (4) mit dem Erdungskontakt hinter dem Feuerungsautomaten verbinden.
- Der Erdungskontakt ist leichter zu erreichen, wenn der ganze Feuerungsautomat seitlich nach links abgezogen wird.
4. Leitungen über die vorgesehenen Leitungsdurchführungen aus Feuerungsautomat herausführen.
 5. Seitlichen Deckel des Feuerungsautomaten befestigen (Feuerungsautomaten ggf. vorher aufstecken).

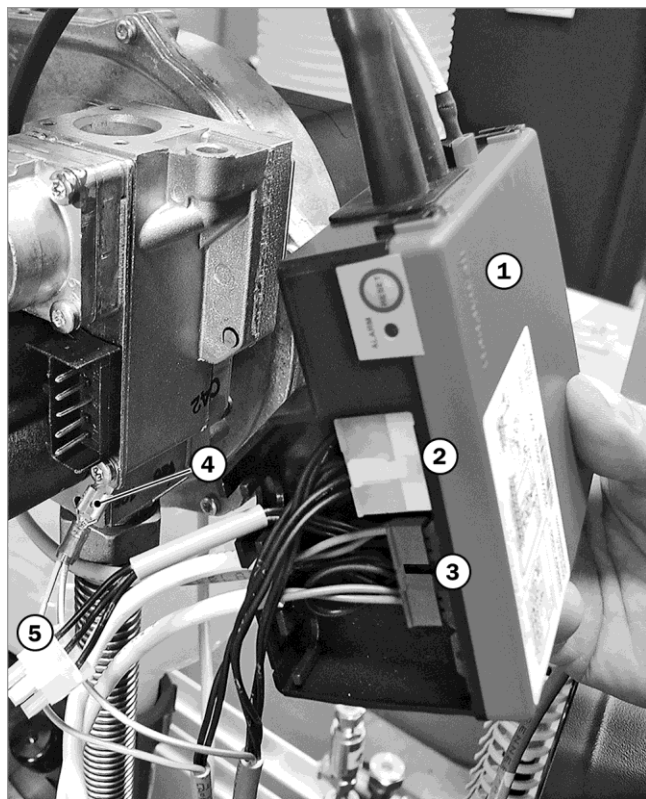


Abb. 21: Feuerungsautomat anschließen

eSTB anschließen

1. Den eSTB am Stecker → Abb. 21 (5) des Brennerkabelbaumes aufstecken.

Gebläse anschließen

1. Zwei Stecker (1) und (2) an der Rückseite und an der Unterseite des Gebläses aufstecken.

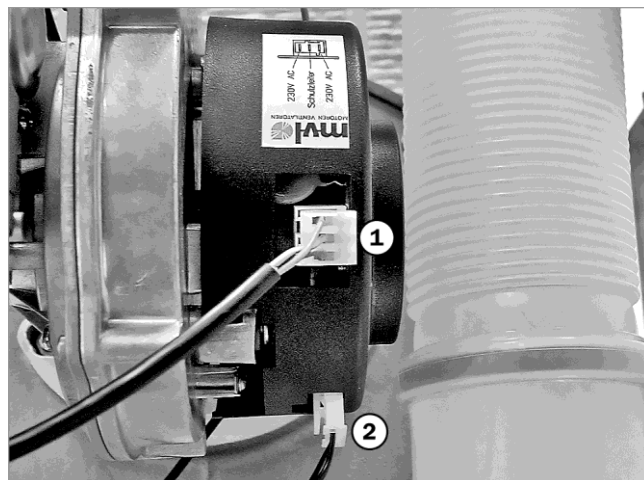


Abb. 22: Gebläse anschließen

Buchsenleisten auf Netzbaugruppe stecken

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



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

Anschlussleitungen sichern

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

8 Problemlösungen

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

Brenner moduliert auf eine andere Leistung als vorgesehen

Wird nicht von der SolvisControl angezeigt.

1. Spannungsanzeige am Analogausgang (Ausgang A01) an der SolvisControl prüfen (0 - 10 V):
 - 0 V = min. Brennerleistung
 - 10 V = max. Brennerleistung
2. Kabelbaum „Analog“ prüfen (0 - 10 V; von Platine der SolvisControl zum Feuerungsautomaten), siehe → *das Dokument „System SolvisMax - Anschlusspläne und Anlagenschemata“ ALS-MAX-7.*
3. Werkseinstellungen laden („INSTALLATEUR Menü > Daten“) siehe auch → *Kap. „Daten“ der Bedienungsanleitung BAL-MAX-7-I.*

i Durch das Laden der Werkseinstellung werden individuelle Einstellungen an der Anlage auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Brenner startet nicht:

Wird nicht von der SolvisControl angezeigt.

1. Prüfen, ob eine Wärmeanforderung ansteht (wenn ja, ist Ausgang 12 an der SolvisControl eingeschaltet?) Kontrolle im Menü „Anlagenstatus“.
2. Prüfen, ob Spannung (230 V~) zwischen Kontakt T2 und N an der Netzbaugruppe der SolvisControl und am Kabelbaum „Brenner“ anliegt.

 Der Stromlaufplan befindet sich im → *Dokument Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-MAX-7).*

Feuerungsautomat ist verriegelt:

- i**
- Der Feuerungsautomat des Brenners hat eine Störung. Um den Brenner wieder in Betrieb zu nehmen, muss der Feuerungsautomat entriegelt werden.
 - Die Störung wird nicht nur am Systemregler angezeigt, sondern auch am Feuerungsautomaten (rote LED leuchtet).

1. An der SolvisControl den „Reset“-Button drücken.
 - Störung entriegelt: weiter mit → *Tab. „Problemlösungen“ am Ende dieses Kapitels.*
 - Störung nicht entriegelt: weiter mit Punkt 2.

2. Frontverkleidung entfernen und Feuerungsautomaten entriegeln: Reset-Taste über der roten LED am Feuerungsautomaten drücken (siehe Pfeil).

- Störung entriegelt: weiter mit Punkt 3 und 4.
- Störung nicht entriegelt: weiter mit Punkt 5 und 6 oder siehe → *Tab. „Problemlösungen“ am Ende dieses Kapitels.*

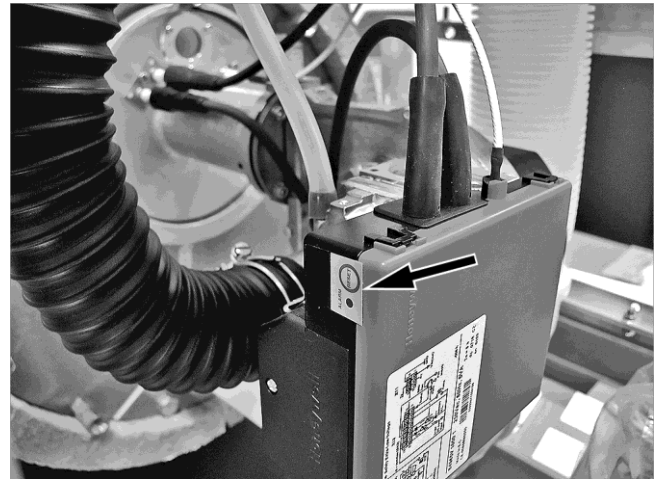


Abb. 23: Reset-Taste am Feuerungsautomat

3. Kabelbaum „A14“ von der Netzbaugruppe zum Feuerungsautomaten prüfen.

 Der Stromlaufplan befindet sich im → *Dokument Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-MAX-7).*

4. Schließt (Ausgang 14) beim Drücken des Reset-Buttons an der SolvisControl? (Ausgang 14 ist für 2 Sekunden schwarz hinterlegt). Wenn nicht, liegt ein Fehler im Schaltrelais dieses Ausgangs vor.
5. Werkseinstellungen laden („INSTALLATEUR Menü > Daten“) siehe auch → *Kap. „Daten“ der Bedienungsanleitung BAL-MAX-7-I.*
6. Führt auch dies nicht zum Erfolg, bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung setzen, siehe → *Tel.-Nr. S. 3.*

Zum genauen Auslesen der Fehlermeldungen (Fehlercodes in eckigen Klammern) in folgender Tabelle wird das Auslesegerät für den Feuerungsautomaten benötigt. Siehe auch die dort beiliegende Anleitung für das Auslesegerät.

 Weitere Störungstabellen zur Raumbeheizung im → *Kap. „Probleme mit Heizung und Warmwasser“ der Bedienungsanleitung BAL-MAX-7-I).*

Problemlösungen

Symptom	Fehler	Ursache	Beseitigung
Gebläse läuft nach Entriegelung an, Gasmagnetventile öffnen (Klacken), Zündung (Lichtbogen durch Schauglas erkennbar), keine Flamme oder Ploffen	keine Zündung, keine Flammenbildung	Gashahn geschlossen oder Flüssig-tank leer [1]	Gashahn öffnen oder Tank auffüllen
		CO ₂ -Wert falsch eingestellt [1]	Einstellung korrigieren (siehe ➔ Kap. „Inbetriebnahme“, S. 15)
		Zünderlektrode falsch positioniert [1]	Position korrigieren (siehe ➔ Kap. „Wartung des Brenners“, S. 16)
		Ionisationsstrom nicht in Ordnung [8]	Ionisationsstrom (siehe ➔ Kap. „Wartung des Brenners“, S. 16), Kabel und phasenrichtigen Anschluss überprüfen, Zünderlektroden tauschen
Flamme geht nach 3 Sek. wieder aus	kein Flammensignal	CO ₂ -Wert falsch eingestellt [1]	Einstellung korrigieren (siehe ➔ Kap. „Inbetriebnahme“, S. 15)
		Ionisationselektrode falsch positioniert [8]	Position korrigieren (siehe ➔ Kap. „Wartung des Brenners“, S. 16)
		Ionisationsstrom ist < 2,24 µA [8]	Ionisationsstrom (siehe ➔ Kap. „Wartung des Brenners“, S. 16), Kabel und phasenrichtigen Anschluss überprüfen, Ionisationselektrode tauschen
		Gasvordruck nicht in Ordnung [1]	Vordruck am „IN“-Stutzen des Gaskombiventils prüfen: muss im Bereich von 20 - 60 mbar liegen
		Abgas- / Zuluftwege nicht in Ordnung [1]	Leitungen überprüfen
Es passiert nichts (kein Anlaufen des Gebläses nach Entriegelung)	Übertemperatur oder Defekt am elektronischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB)	Kesseltemperatur > 105°C (Übertemperatur, z.B. durch Wasserman-gel) [3]	Entriegelung an der SolvisControl oder am Feuerungsautomaten nach Abkühlen (siehe vorige Seite) Grund prüfen
		Sensor oder Sensorkabel defekt [23]	Kontrolle des Sensors, Sensorkabel prüfen
	Gebläse defekt oder keine Ansteuerung des Feuerungsautomaten [5]		Kabelbaum am Gebläse prüfen, Gebläse prüfen / tauschen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	Gasmagnetventil defekt oder keine Ansteuerung vom Feuerungsautomaten [9]		Gasmagnetventil prüfen / tauschen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	Flammenvortäuschung	Ionisationsstrom schon beim Vorspülen vorhanden [1]	Kabel überprüfen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen, Ionisationselektrode tauschen
	Interner Fehler am Feuerungsautomat [10 - 22, 25, 36, 38]		Feuerungsautomat tauschen
Anlage geht nach langen Laufzeiten auf Störung	eSTB defekt [23] oder falscher Sitz [3]	eSTB nicht ganz in die Hülse eingeschoben	eSTB ganz einschieben

9 Technische Daten

9.1 Brenner

Verbrennungstechnische Daten

Brennerleistung	5 - 15 kW	5 - 20 kW	7 - 25 kW	8 - 30 kW
Brennstoff	Erdgas / Flüssiggas ⁽¹⁾			
Brennerart	Gebläsebrenner			
Nennwärmeleistung (Brennerleistung)	5 - 15 kW	5 - 20 kW	7 - 25 kW	8 - 30 kW
Nennwärmeleistung (Kesselleistung) P _n bei 80/60°C	4,8 - 14,6 kW	4,8 - 19,5 kW	6,8 - 24,4 kW	7,9 - 29,6 kW
Nennwärmeleistung (Kesselleistung) P _n bei 50/30°C	5,4 - 16 kW	5,4 - 21,4 kW	7,6 - 26,7 kW	8,7 - 32,5 kW
Norm-Nutzungsgrad η_N bei 75/60°C	106,8 %	106,4 %	105,7 %	104,9 %
Norm-Nutzungsgrad η_N bei 40/30°C	109,2 %	109,1 %	108,8 %	108,0 %
Gerätekategorie	II ₂ ELL3B/P			
Gasanschlussdruck Erdgas und Flüssiggas ⁽¹⁾	20 - 60 mbar			
Abgastemperatur bei 75/60°C max. Leistung	64°C	64°C	65°C	67°C
Abgastemperatur bei 75/60°C min. Leistung	60°C	61°C	62°C	63°C
Abgasmassenstrom bei 75/60°C max. Leistung	6 g/s	8,0 g/s	10 g/s	12 g/s
Abgasmassenstrom bei 75/60°C min. Leistung	1,8 g/s	1,8 g/s	2,5 g/s	2,8 g/s
max. Förderdruck am Kesselende	100 Pa			
Installationsarten nach TRGI	B ₂₃ / B ₃₃ / C _{13x} / C _{33x} / C _{43x} / C _{63x}			
CO ₂ -Gehalt Erdgas bei max. Leistung	9,9 %			
CO ₂ -Gehalt Flüssiggas bei max. Leistung	12,0 %			
CO-Norm-Emissionsfaktor ⁽²⁾	0,9 mg/kWh	0,9 mg/kWh	1,3 mg/kWh	4,7 mg/kWh
NOx-Norm-Emissionsfaktor ⁽²⁾	18,7 mg/kWh	18,7 mg/kWh	29 mg/kWh	45,4 mg/kWh
Brenner-Geräusch-Emissionen max. Leistung	<40 dB (A)			
Brenner-Geräusch-Emissionen min. Leistung	<30 dB (A)			
Energieeffizienzkennzeichnung ⁽³⁾	★★★★★			
Durchmesser Abgasstutzen	DN 80			

⁽¹⁾Für den Betrieb mit Flüssiggas ist der Umbausatz UBS-SX notwendig

⁽²⁾Der SolvisMax Gas (5 - 20 kW) unterschreitet damit die Grenzwerte des Hamburger Modells (Ausgabe 7/97)

⁽³⁾Der SolvisMax Gas erfüllt damit die EG-Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG.

Elektrische Leistungsaufnahme Brenner

Nennwärmeleistung (Min. / Max.)	Leistungsaufnahme*
5 / 15 kW	19 / 38 W
5 / 20 kW	19 / 38 W
7 / 25 kW	19 / 38 W
8 / 30 kW	19 / 38 W

* maximale elektrische Leistungsaufnahme mit Gebläse, ohne Pumpen

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 Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB)	Begrenzerfunktion bei Kesseltemperatur > 105 °C (Entriegelung nur per Hand an der SolvisControl oder am Feuerungsautomaten).
Drehzahlkontrolle des Gebläses	Vergleich Soll-Ist-Drehzahl
zwei Gasmagnetventile	Absperren der Gaszufuhr Gas-Luft-Verbundregelung (doppelte Sicherheit)
Gas-Luft-Verbundregelung	die Gaszufuhr wird proportional zum Zuluftstrom geregelt, das heißt, ohne Luftstrom kann, selbst bei geöffneten Ventilen, kein Gas in den Brenner strömen
Flammenüberwachung	Messung des Ionisationsstromes = Erkennen der Flamme

Qualifikationen

Bezeichnung	Erläuterung
DVGW-Zertifikat	DVGW-Qualitätszeichen "Gas" (QG-3112AT0007)
DGS / ISES Solarpreis (1998) "Herausragendes technisches Solarprodukt"	"Herausragendes technisches Solarprodukt"
Öko-Test (Sept. 1998)	Empfehlenswert
IEA SHC - Task 26 Solar Combisystems (Dez. 2002)	"Mit Abstand bestes europäisches Solar-Kombisystem"
CE-Kennzeichen	CE-0085 AS0280

9.2 Speicher

Für genaue Angaben siehe → Kap. „Technische Daten“ der Montageanleitung (MAL-MAX-7).

9.3 Warmwasserstation

Für genaue Angaben siehe → Kap. „Technische Daten“ der Montageanleitung (MAL-MAX-7).

9.4 Systemregler SolvisControl

Für genaue Angaben siehe → Kap. „Technische Daten“ der Bedienungsanleitung (BAL-MAX-7-I).

9.5 Solarwärmeübergabestation

Für genaue Angaben siehe → Kap. „Technische Daten“ der Montageanleitung (MAL-MAX-7).

10Anhang

10.1 Zubehör

Alle Zubehöerteile sind in der Solvis Preisliste aufgeführt.

11 Index

A			
Abgasanschlussstück	8		
Abgasbogen	9		
Abgashalteblech	8		
Abgassysteme	13		
B			
Brenner			
einstellen	15		
montieren	7		
Brennerdichtschnur	7		
Buchsenleiste	11, 17		
D			
Druckausgleichs-Schlauch	9		
E			
Elektrofachkraft	4		
F			
Federstift	9		
Fehlercode	18		
Feuerungsautomat	10, 17, 18		
Flüssiggas	7		
G			
Gasanschluss	11		
Gasleitung	8		
Gebläse	11, 17		
Gewähr	4		
Grundbausatz	6		
Grundvariante	5		
I			
Ionisationselektrode	16		
K			
Kondensatableitung	14		
Kondensathebepumpe	14		
Kondensatschlauch	9		
Kondensatschlauch	9		
Kondensatsiphon	16		
L			
Leistungsgrößen	5		
Luftblende	7		
R			
Reduzierung	9		
S			
Schachtanforderungen	12		
Schallemission	13		
Schulung	3		
Sicherheits-Temperaturbegrenzer			
ASTB	10, 12		
eSTB	10		
Speichergrößen	5		
V			
Versatzmaße	13		
Vorschriften	4		
W			
Wartung	16		
Wartungsfunktion	15		
Z			
Zuluftschlauch	8		
Zuluft-Schlauch	9		
Zündelektrode	16		



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

