

# Montage

## Gas Brenner SX-LN-3

Gas-Brennwertgerät mit Solarschichtenspeicher SolvisMax

Nennleistungen (modulierend):

- 2,9 - 18 kW
- 4,8 - 25 kW
- 4,8 - 30 kW



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Information zur Anleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Vorschriften .....	4
<b>3</b>	<b>Systemvarianten.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Montage.....</b>	<b>7</b>
5.1	Umbau auf Flüssiggas .....	7
5.2	Montage Teil 1: Brenner .....	8
5.3	Montage Teil 2: Anschlüsse .....	8
5.3.1	Montage Anschlussleitungen .....	8
5.3.2	Gasseitiger Anschluss .....	12
5.3.3	Abgasseitiger Anschluss .....	12
5.3.4	Anschluss Kondensatableitung.....	14
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>15</b>
6.1	Initialisierung .....	15
6.2	Brenneransteuerung.....	15
6.3	Einstellungen .....	15
<b>7</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>17</b>
7.1	Allgemeine Wartung.....	17
7.2	Wartung des Brenners.....	17
<b>8</b>	<b>Problemlösungen.....</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>22</b>
9.1	Brenner .....	22
9.2	Speicher .....	23
9.3	Warmwasserstation.....	23
9.4	Systemregler SolvisControl .....	23
9.5	Solarwärmeübergabestation .....	23
<b>10</b>	<b>Index.....</b>	<b>24</b>

# 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

#### Zusätzliche Vorschriften in der Schweiz

- SVGW-Gasleitsätze G1 Gasinstallation
- EKAS-Form. 1942: Flüssiggas-Richtlinie, Teil 2
- Vorschriften der kantonalen Instanzen (z. B. Feuerpolizeivorschriften)

## 3 Systemvarianten

Der SolvisMax Gas wird in drei Leistungsgrößen angeboten (jeweils modulierend). Die Nennleistungen sind: 18 kW, 25 kW und 30 kW.

Er baut auf der 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

##### **Karton Zubehör**

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

## 5 Montage

### 5.1 Umbau auf Flüssiggas

#### 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 2,9 - 18 kW: UB-SX-LN-3-18-FG
- Brenner 4,8 - 25 kW: UB-SX-LN-3-25-FG
- Brenner 4,8 - 30 kW: UB-SX-LN-3-30-FG



#### ACHTUNG

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

#### Flüssiggasdüse für Brenner einbauen

1. Gaskombiventil mit zwei Schrauben (1) demontieren.

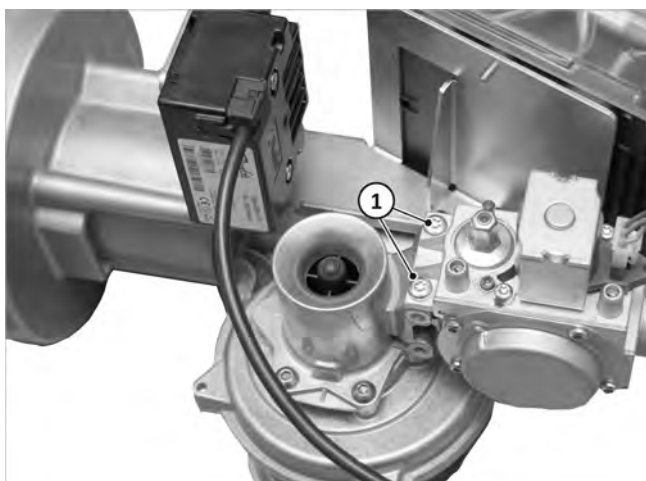


Abb. 1: Gaskombiventil demontieren

2. Eingebaute Dichtung (2) vom Gaskombiventil ziehen.
3. Flüssiggasdüse  $\varnothing$  4,4 mm (3) in die ausgebaute Dichtung einsetzen und in das Gaskombiventil stecken.

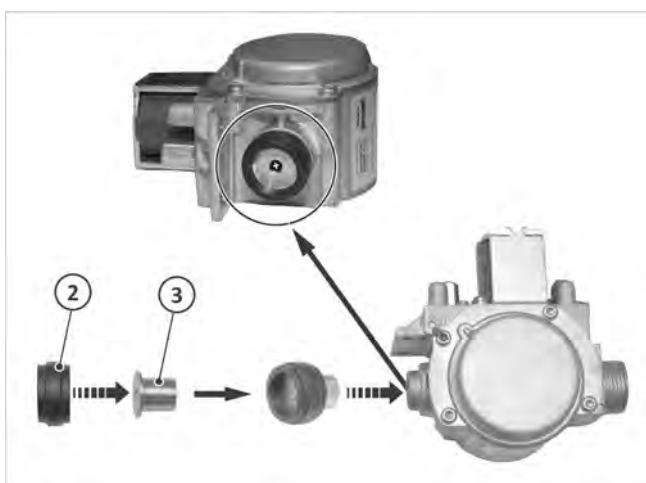


Abb. 2: Flüssiggasdüse montieren

4. Gaskombiventil mit den Schrauben (1) montieren.

#### Brenner für Flüssiggas voreinstellen

1. Die CO<sub>2</sub>-Einstellschraube (1) 1 1/4 Umdrehungen in Richtung Minus (Uhrzeigersinn) drehen.

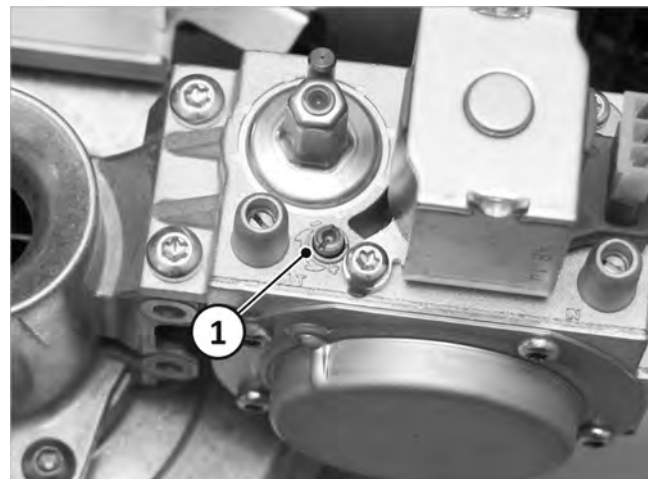


Abb. 3: Brenner einstellen

#### Brenner-Chipkarte einbauen

Für den Betrieb mit Flüssiggas die Brenner-Chipkarte einbauen!

1. Gehäusedeckel vom Feuerungsautomaten abschrauben.
2. An der Sollbruchstelle die Öffnung für die Speicherkarte erstellen.
3. Brenner-Chipkarte einsetzen und Gehäusedeckel wieder verschrauben.

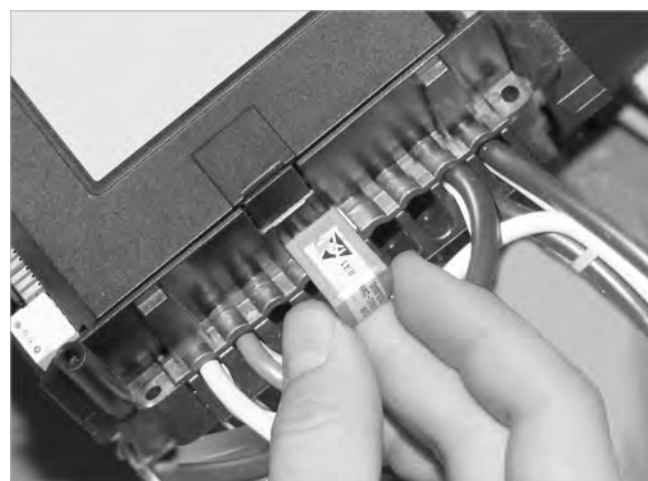


Abb. 4: Brenner-Chipkarte einbauen



- DVGW-TRGI 2008 beachten.
- Für Anlagen mit Flüssiggas: DVGW-TRF 1996 beachten.
- Nach dem Umbau unbedingt CO<sub>2</sub>-Wert überprüfen, siehe  $\rightarrow$  „Brenner einstellen“, Kap. „Brenneransteuerung“, S. 15.

## 5.2 Montage Teil 1: Brenner

### 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 nicht kürzen!



Abb. 5: Brennerdichtschnur einlegen

2. Brenner mit der Markierung „Top“ 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 6 Nm anziehen.

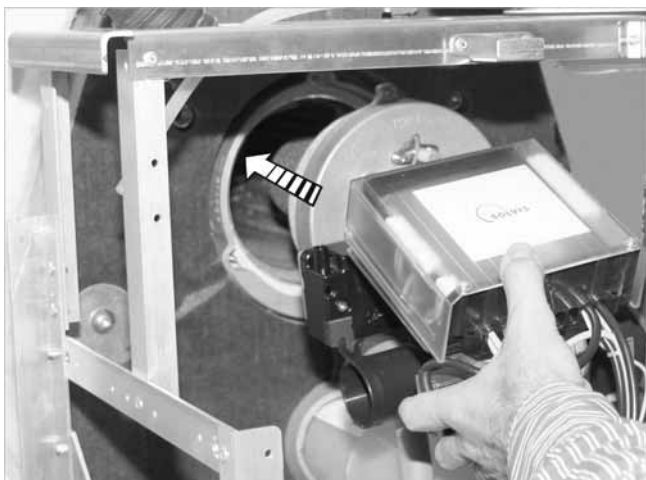


Abb. 6: Brenner einbauen



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

## 5.3 Montage Teil 2: Anschlüsse

### 5.3.1 Montage Anschlussleitungen

#### Gasleitung am Brenner anschließen

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



Abb. 7: Gasleitung anschließen



#### ACHTUNG

#### Bei der Montage beachten

- Beim Anziehen der Verschraubung mit zweitem Schlüssel gehalten.

#### Gasleitung verlegen und befestigen

1. Gasleitung innerhalb der Station verlegen und mit Schlauchschelle am Gestell befestigen.



Abb. 8: Gasleitung befestigen



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

#### Zuluft- und Abgasleitung montieren

- Zuluftschlauch durch die Öffnung im Abgashalteblech führen und mit Hilfe der Drahtschlauchklemmen am Zuluftstutzen des Brenners befestigen.
- Abgasanschlussstück auf das Abgashalteblech setzen. Dabei Position der verbauten Speichergröße beachten.

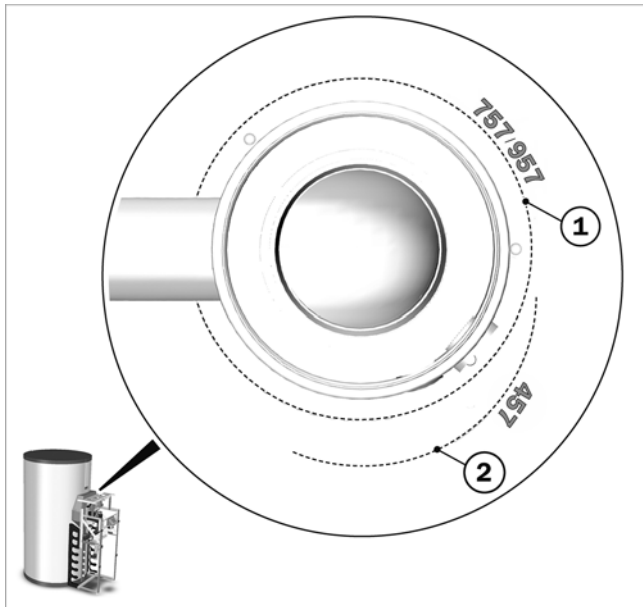


Abb.9: Position Abgasanschlussstück

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

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

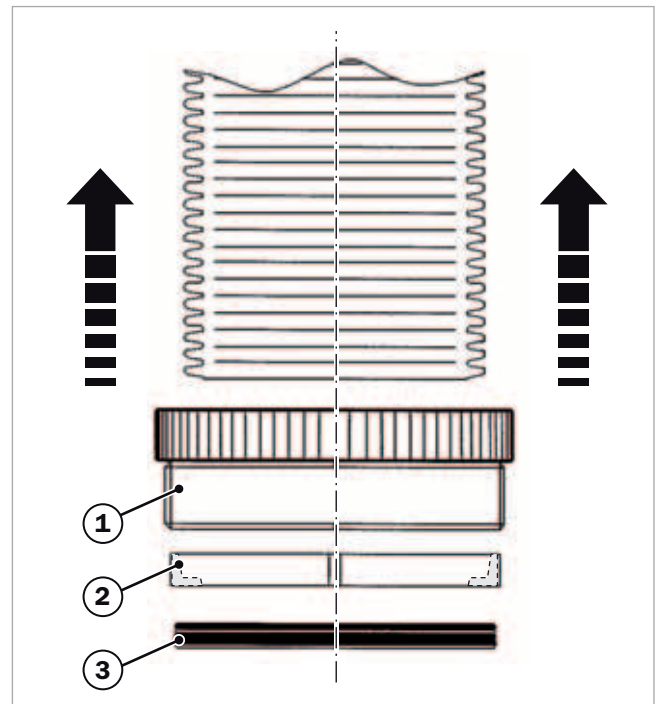


Abb.10: Verschraubung für Abgasbogen

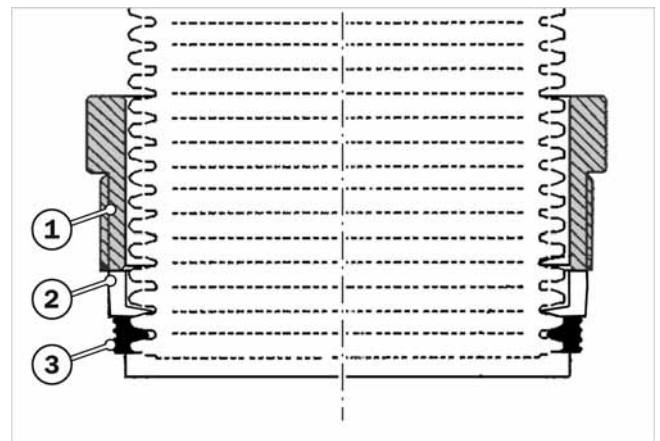


Abb.11: Verschraubung aufgesteckt

- Gewinding
- Sprengring
- Dichtung

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

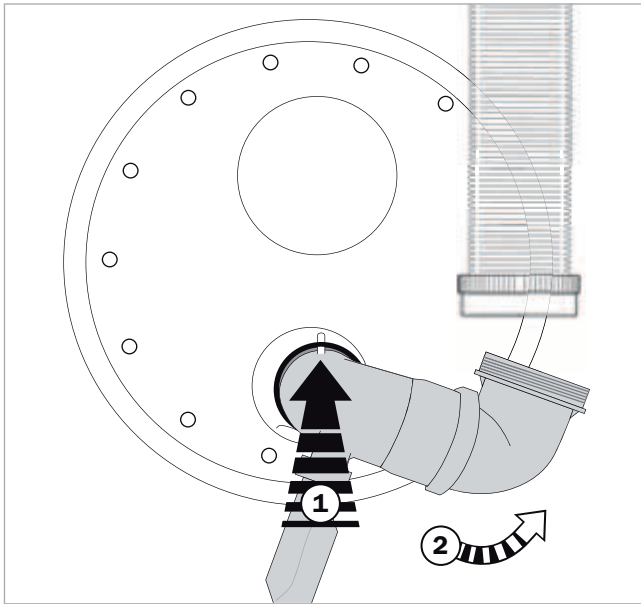


Abb. 12: Abgasbogen montieren

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

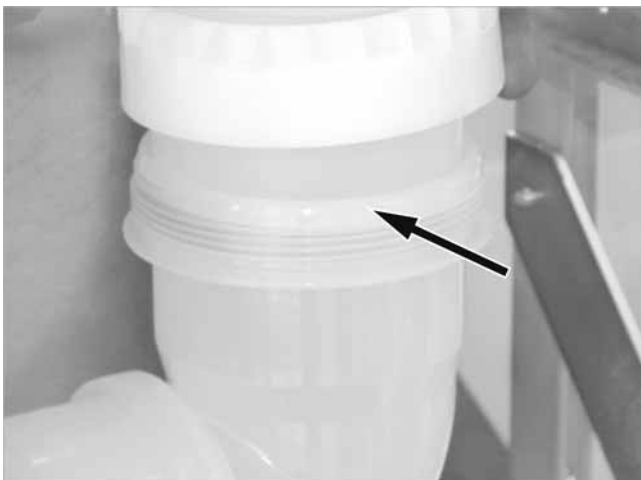


Abb. 13: Abgasbogen gerade ausgerichtet verschrauben

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

**i** 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 Druckausgleich-Schlauch montieren

- Zuluftschlauch (1) montieren.
- Schutzkappe am Zuluftabgang (2) entfernen.
- Druckausgleich-Schlauch (3) am Zuluftabgang und am Gaskombiventil (4) aufstecken.

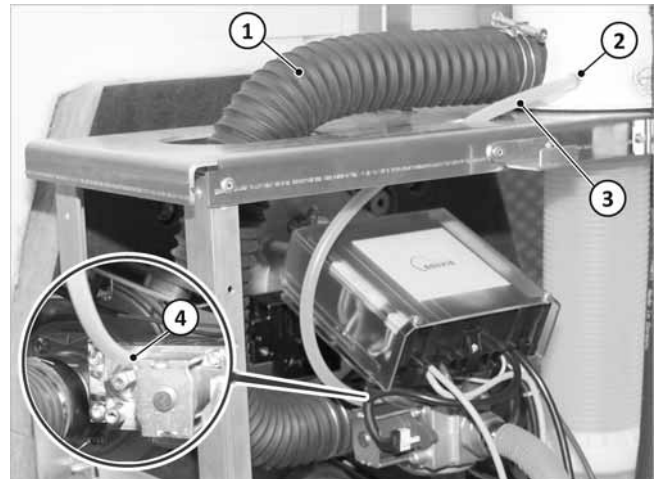


Abb. 14: Zuluft- und Druckausgleich-Schlauch aufstecken

### Kondensatschlauch montieren

- Kondensatsiphon mit Wasser füllen.
- Den Kondensatschlauch am Kondensatsiphon anschließen.
- Kondensatschlauch mit einer 3er Reduzierung durch eine Rohrdurchführung, wahlweise an der linken oder rechten Gestellseite, verlegen, auf ein ausreichendes Gefälle achten.
- Den Kondensatschlauch zum Abfluss führen. Falls eine Kondensatpumpe 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. 15: Siphon mit Kondensatschlauch montieren

### Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer am Brenner anschließen

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

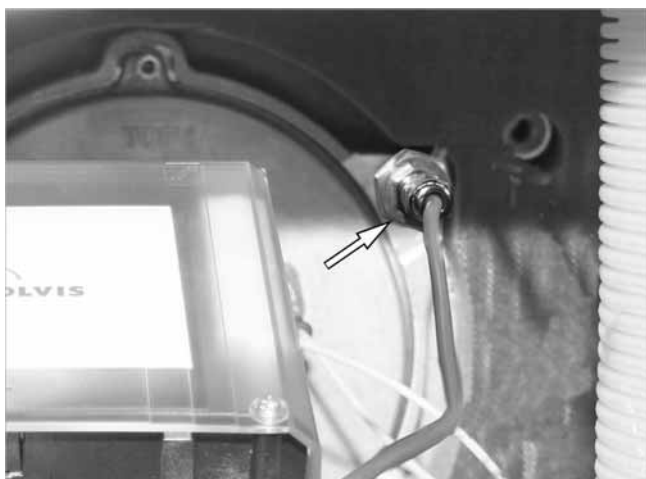


Abb. 16: eSTB einstecken

### Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer am Abgasrohr anschließen

#### Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer



#### Vorschrift in der Schweiz.

- Sofern ein zusätzlicher Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (ASTB) vorgeschrieben ist, wird dieser über den Störungseingang am Systemregler der SolvisControl angeschlossen (ASTB bitte extra bestellen).
  - Der Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer 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 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.

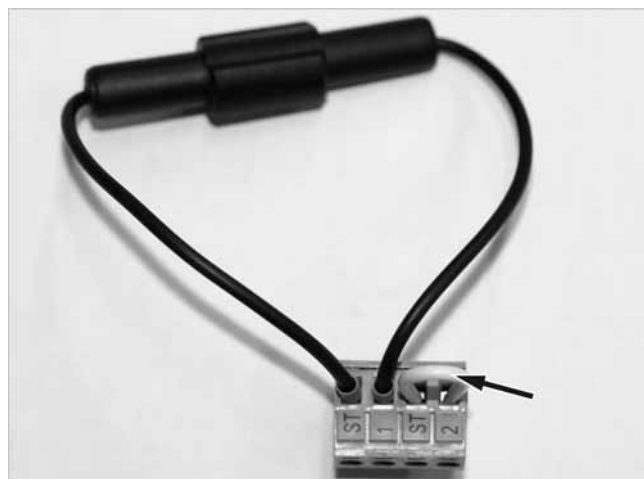


Abb. 17: Buchsenstecker mit Sicherung (schwarz) für Brenner SX-LN-3 (Anschluss aSTB siehe Pfeil)

### 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).

### Bus-Stecker auf Netzbaugruppe stecken

1. Bus-Stecker vom Brenner SX-LN-3 an die Netzbaugruppe anschließen.

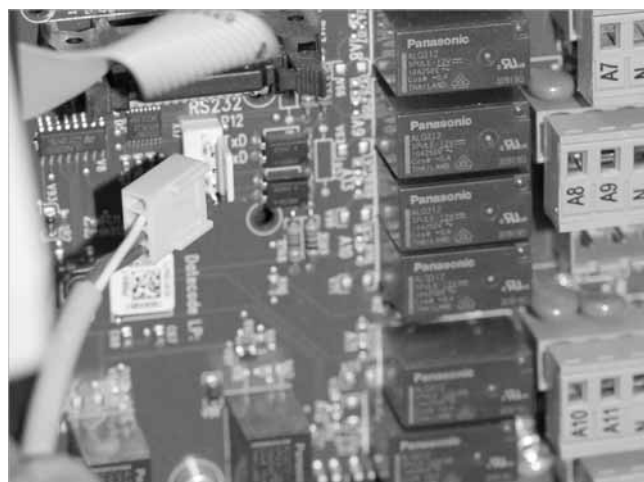


Abb. 18: Bus-Stecker anschließen

### Anschlussleitungen sichern

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

### 5.3.2 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 Geräteabsperrrhahn ein thermisch auslösendes Absperrventil (TAE) einzubinden, siehe → Kap. „Montage Teil 1: Brenner“, S. 8.



- 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. „Umbau auf Flüssiggas“, S. 7.

#### Gasleitung anschließen

1. Die Gasleitung bauseits an die Gasversorgung anschließen.

### 5.3.3 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.

#### Anwendungsbereich des CAS Abgassystems

Rohre und Formstücke des CAS-Abgassystems sind aus PP, die konzentrischen Außenrohre aus weißem, pulverbeschichtetem 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.  $\varnothing$ 155 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 Feuersteinrichtung 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.

### Zulässige Längen der Abgaswege

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

#### Komplette Solvis-Abgassysteme (systemzertifiziert)

CAS-1 (B <sub>23</sub> ) raumluftabhängig	
Schachtdurchführung in DN 80	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-2 (B <sub>33x</sub> ) raumluftabhängig	
Schachtdurchführung in DN 80	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-2 (C <sub>33x</sub> ) raumluftunabhängig	
Schachtdurchführung in DN 80	
Zul. max. Länge	16 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-5-R/CAS-5-S (C <sub>33x</sub> ) raumluftunabhängig	
Konzentrische Dachdurchführung	
Zul. max. Länge	15 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-7 (C <sub>33x</sub> ) raumluftunabhängig	
Konzentrische Schachtdurchführung	
Zul. max. Länge	16 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-8 (C <sub>33x</sub> ) raumluftunabhängig	
Außenwand	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m

CAS-6 (C <sub>13x</sub> ) raumluftunabhängig	
Waagerechte Außenwandmündung	
Zul. max. Länge	10 m
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Installationsart CAS-6 (C<sub>13x</sub>) raumluftunabhängig ist nur in einigen Bundesländern unter bestimmten Bedingungen zugelassen. Jeweilige Landesbauordnung beachten.</li> <li>• Eine Begrenzung der Nennwärmeleistung durch den Installateur ist möglich.</li> </ul>

### 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. 22.

CAS-3 (B <sub>23</sub> ) raumluftabhängig	
Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!	
Anschluss nur an einen für die Brennwerttechnik zugelassenen feuchteunempfindlichen Schornstein	

CAS-4 (C <sub>43x</sub> ) raumluftunabhängig	
Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!	
Anschluss nur an einen für die Brennwerttechnik 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.

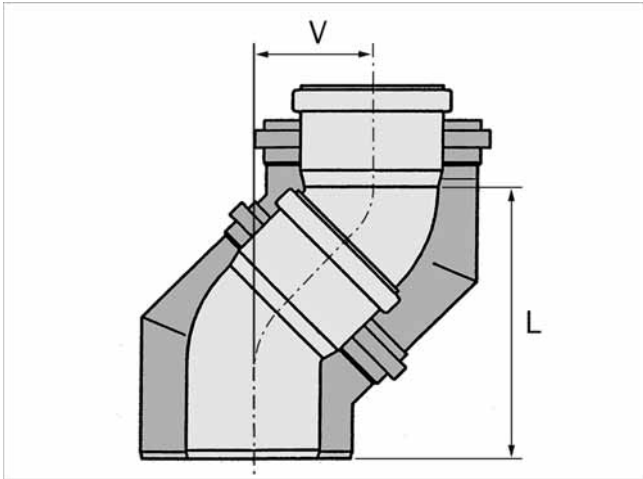


Abb. 19: Versatz und Länge

### 5.3.4 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

- i** 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. „Umbau auf Flüssiggas“, S. 7.

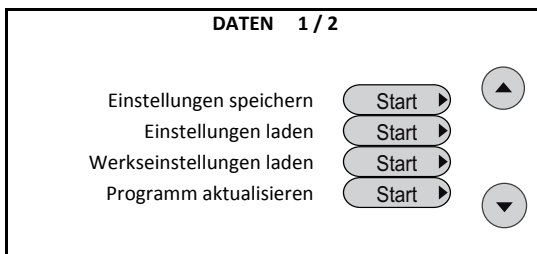
### 6.1 Initialisierung

#### Brenner initialisieren

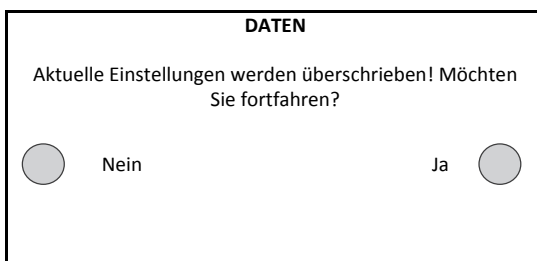
Nach Installation des Brenners muss eine Initialisierung ausgeführt werden.

- In das Hauptmenü „**Installateur**“ wechseln, das Menü „**Daten**“ öffnen und „**Werkseinstellungen laden**“ wählen.

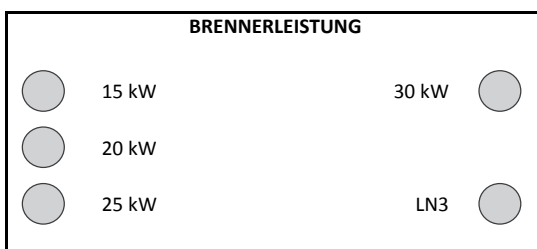
Obiger Schritt braucht beim erstmaligen Einschalten der Anlage nicht durchgeführt werden.



- Sicherheitsabfrage mit „Ja“ beantworten.



- Nach Wahl der Sprache und Einstellung von Datum und Uhrzeit, das System „**Gas**“ und Brennerleistung „**LN3**“ auswählen.



- Mit der Initialisierung gemäß dem vorliegenden System fortfahren, vgl. hierzu die → *Bedienungsanleitung Installateur (BAL-MAX-7-I)*.

### 6.2 Brenneransteuerung

- i** Durch Schalten des Ausgangs A12 wird der Brenner SX-LN-3 nicht beeinflusst.

Die manuelle Ansteuerung des Brenners kann im Hauptmenü „**Installateur**“ über die Menüs „**Brenner**“ oder „**Heizung**“ – „**Wartungsfunktion**“ erfolgen.

#### Brenner einschalten

Anmeldung an der SolvisControl als Installateur:

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

### 6.3 Einstellungen

#### CO<sub>2</sub>-Wert einstellen (Max. Brennerleistung)

Die Einstellung des CO<sub>2</sub>-Wertes erfolgt immer bei Vollast.

Einzustellender CO<sub>2</sub>-Wert bei maximaler Brennerleistung:

- für Erdgas: 9,9%
- für Flüssiggas: 12,0%

- CO<sub>2</sub>-Wert mittels Einstellschraube (2) am Brenner einstellen.
- In der Wartungsfunktion „Max. Brennerleistung“ starten.
  - Einstell-Schraube hineindrehen = CO<sub>2</sub>-Wert sinkt
  - Einstell-Schraube herausdrehen = CO<sub>2</sub>-Wert steigt



Abb. 20: Brenner einstellen

- Messstutzen
- CO<sub>2</sub> Einstellschraube

### Nur wenn verstellt: Brenner voreinstellen

Wurde bei der Inbetriebnahme die Einstellschraube für den CO<sub>2</sub>-Wert grob verstellt, wie folgt vorgehen:

1. Die Einstellschraube bis zum Anschlag in Richtung des Minus-Symbols (Uhrzeigersinn) hineindrehen. Danach nach folgender Tabelle entgegen dem Uhrzeigersinn herausdrehen:

Brennerleistung	Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn bei	
	Erdgas	Flüssiggas
18 kW	4½	3¼
25 kW	7¼	6
30 kW	7¼	6



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

### CO<sub>2</sub>-Wert kontrollieren (Min. Brennerleistung).

Nach der Einstellung des CO<sub>2</sub>-Wertes bei Volllast ist der CO<sub>2</sub>-Wert bei Kleinstlast zu überprüfen.

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

Der CO<sub>2</sub>-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.
- CO<sub>2</sub>-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 (CO<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas).



- Falls bei Erstinbetriebnahme der Anlage der Brenner nicht beim ersten Versuch zündet, könnte die Ursache in 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 Solvis-Control, siehe → „Feuerungsautomat ist verriegelt“, Kap. „Problemlösungen“, S. 19.
- 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. 20 (1).



## 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, Kodensatschlauch muss ein stetiges Gefälle vom Syphon 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. eSTB-Stecker aus Tauchhülse ziehen.
8. 3 x Langschrauben lösen.
9. Brenner ausbauen und in die Montagehalterung an der Konsole einhängen.



Abb. 21: Brenner in Wartungsposition

#### Brennraum und Kondensatrinne reinigen

1. Den Brennraum trocken auswischen oder saugen. Nassreinigung nicht empfohlen!
2. Kondensatrinne mit Bürste reinigen.

#### Zünd- und Ionisationselektroden kontrollieren

1. Abstände der Ionisationselektrode mit Hilfe einer Elektrodenlehre → Abb. 23 (2) überprüfen (ggf. durch vorsichtiges Biegen korrigieren).

##### Abstände:

- Ionisationselektrode → Abb. 22 (1): 7,25 mm zum Brennnervlies
- Zündelektrode → Abb. 22 (2): 6,9 mm zum Brennnervlies
- Elektroden untereinander → Abb. 23 (1): 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. Ionisationsstrom überprüfen, dazu den Wert an der SolvisControl ablesen.

Der Ionisationsstrom muss bei Brennerbetrieb mit minimaler Leistung mindestens 3,8 µA DC (2,9 - 18 kW Brenner) bzw. mindestens 1,8 µA DC (4,8 - 25 kW und 4,8 - 30 kW

Brenner) betragen (hierzu ist ein Messgerät erforderlich, das die geringen Ströme sicher messen kann).

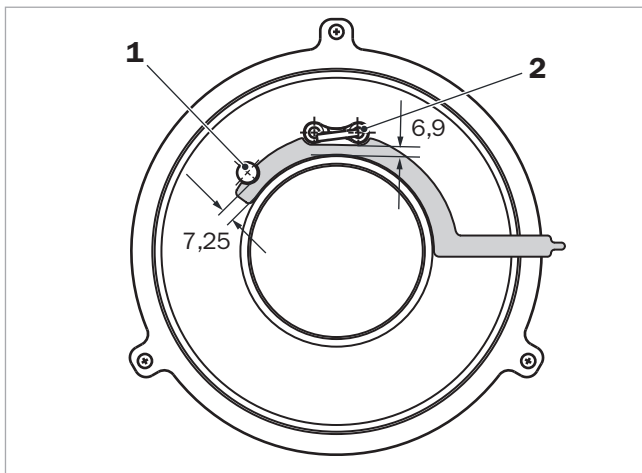


Abb. 22: Abstände Ionisations- und Zündelektrode zum Brennerflansch

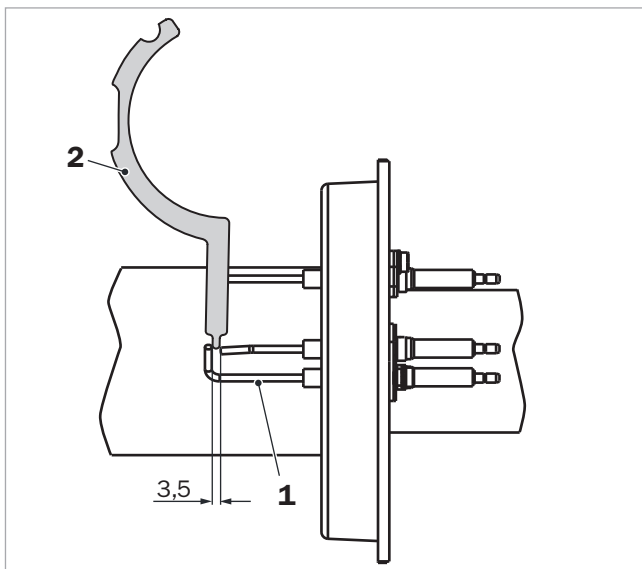


Abb. 23: Abstand Elektrode zur Masse an der Zündelektrode

### Brenner einbauen

1. Brenner mit der Markierung „Top“ nach oben auf die bereits vormontierten Gewindestifte aufstecken.
2. Brennerflansch mit drei beiliegenden Langmutter und Federscheiben fixieren.
3. Langmutter mit einem 8 mm Steckschlüssel gleichmäßig mit maximal 6 Nm anziehen.

### 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.

### Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer am Brenner anschließen

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

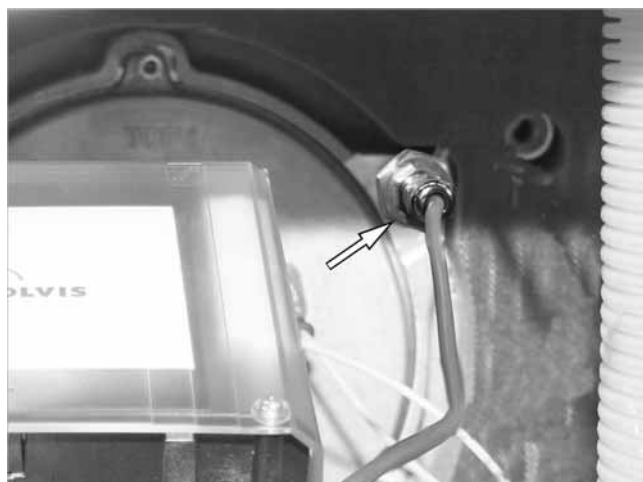



Abb. 24: eSTB einstecken

## 8 Problemlösungen

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




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

### Brenner startet nicht

Wenn der Brenner trotz Wärmeanforderung nicht startet, wird eine Fehlermeldung angezeigt:

- **„F090 Kommunikation unterbrochen“:** Die Spannungsversorgung ist unterbrochen. Prüfen, ob A12, L und N angeschlossen sind oder ob die Sicherung zwischen 1 und ST durchgebrannt ist.
- **„F004 Keine Flamme“** oder : **„F132 Keine Flamme, Verriegelung“:** Der Brenner läuft an, startet aber nicht. L und N auf A12 oder direkt in der Hauptversorgung sind vertauscht.

 Wenn der Brenner nicht startet, ist ggf. der Feuerungsautomat auf Störung gewechselt.

- 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 (grün blinkende LED).

### Feuerungsautomat entriegeln

1. An der SolvisControl den „Reset“-Button drücken.
  - Ist die Störung entriegelt: weiter mit → *Tab. „Problemlösungen“ am Ende dieses Kapitels*.
  - Wird die Störung nicht entriegelt: Hauptschalter aus und wieder einschalten.
  - Wird die Störung nicht entriegelt, gibt es einen Fehler in der Kommunikation (Fehlermeldung F090):
2. Kommunikationskabel (Netzbaugruppe <--> SC-2) angeschlossen?
3. In der SolvisControl die Werkseinstellungen laden („INSTALLATEUR Menü > Daten“) siehe auch → *Kap. „Daten“ der Bedienungsanleitung BAL-MAX-7-I*.
4. Führt auch dies nicht zum Erfolg, bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung setzen, siehe → *Tel.-Nr. S. 3*.



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



Weitere Störungstabellen zur Raumbeheizung im → *Kap. Fehler bei Heizung und Warmwasser“ der Bedienungsanleitung (BAL-MAX-7-I)*.

### Problemlösungen

Symptom	Fehler	Ursache	Beseitigung
Gebläse läuft nach Entriegelung an, Gasmagnetventile öffnen (Klacken), Zündung, keine Flamme oder Ploffen	keine Zündung, keine Flammenbildung, Fehlermeldungen F004 (keine Flammenbildung) oder F132 (keine Flammenbildung mit Verriegelung) wird in der SC-2 angezeigt.	Gashahn geschlossen oder Flüssigtank leer [1]	Gashahn öffnen oder Tank auffüllen
		Fließdruck Gasversorgung ist zu gering	Fließdruck prüfen (20 - 60 mbar)
		CO <sub>2</sub> -Wert falsch eingestellt [1]	Einstellung korrigieren (siehe → Kap. „Brenneransteuerung“, S. 15)
		Zünderlektrode falsch positioniert [1]	Position korrigieren (siehe → Kap. „Wartung des Brenners“, S. 17)
		Ionisationsstrom nicht in Ordnung [8]	Ionisationsstrom (siehe → Kap. „Wartung des Brenners“, S. 17), Kabel und phasenrichtigen Anschluss überprüfen (L und N sind vertauscht), Zünderlektroden tauschen
		Zuluft- oder Abgasweg ist verstopft	Kontrolle des kompletten Zuluft- und Abgasweges, ggf. reinigen
Gebläse läuft nach Entriegelung an, Gasmagnetventile öffnen nicht (kein Klacken), Zündung, keine Flamme oder Ploffen	Gasmagnetventil defekt [9], Fehlermeldungen F004, F132	Kondensatablauf ist nicht gesichert	Syphon, Kondensatpumpe und Verlegung der Kondensatleitung (Wassersack) prüfen
			Gasmagnetventil prüfen / tauschen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Flamme geht nach 3 Sek. wieder aus	kein Flammensignal	CO <sub>2</sub> -Wert falsch eingestellt [1]	Einstellung korrigieren (siehe → Kap. „Brenneransteuerung“, S. 15)
		Ionisationselektrode falsch positioniert [8]	Position korrigieren (siehe → Kap. „Wartung des Brenners“, S. 17)
		Ionisationsstrom ist < 2,3 µA (bei 25 und 30 kW Brenner) < 4,0 µA (bei 18 kW Brenner) [8]	Ionisationsstrom (siehe → Kap. „Wartung des Brenners“, S. 17), 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
Flammabriss	Der Brenner geht während des Betriebes aus, Fehlermeldung F005 (Flammabriss in der Stabilisierungsphase oder im Betrieb). F133 (Flammabriss in der Stabilisierungsphase oder im Betrieb mit Verriegelung).	Belag auf der Ionisationselektrode	Ionisationselektrode prüfen, ggf. reinigen oder tauschen
		Kondensatablauf ist nicht gesichert	Syphon, Kondensatpumpe und Verlegung der Kondensatleitung (Wassersack) prüfen
		Zuluft- oder Abgasweg ist verstopft	Kontrolle des kompletten Zuluft- und Abgasweges, ggf. reinigen
		Fließdruck der Gasversorgung ist zu gering	Fließdruck prüfen (20 - 60 mbar)
		Flamme erstickt aufgrund CO in Zuluft. Abgassystem nicht korrekt zusammengesteckt	Abgassystem auf Undichtigkeiten im Abgasweg kontrollieren

Symptom	Fehler	Ursache	Beseitigung
Es passiert nichts (kein Anlaufen des Gebläses nach Entriegelung)	Übertemperatur oder Defekt am elektronischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB)	Kesseltemperatur > 105°C (Übertemperatur, z.B. durch Wassermangel) [3] , Fehlermeldungen F001 (Übertemperaturabschaltung) oder F129 (Übertemperaturabschaltung mit Verriegelung)	Nach dem Abkühlen an der Solvis-Control Entriegeln (siehe vorige Seite), den Grund prüfen
		Sensor oder Sensorkabel defekt [23], F012 (Sensor defekt)	Kontrolle des Sensors, Sensorkabel prüfen
	Gebläse defekt oder keine Ansteuerung des Feuerungsautomaten [5], Fehlermeldungen F024, F152 (Gebläsedrehzahl nicht erreicht), F154 (Gebläsedrehzahl unplausibel)		Kabelbaum am Gebläse prüfen, Gebläse prüfen / tauschen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	Flammenvortäuschung	Ionisationsstrom schon beim Vorspülen vorhanden [1], Fehlermeldung F139 (Vorzeitige Flammenbildung)	Kabel überprüfen, Feuerungsautomat prüfen / tauschen, Ionisationselektrode tauschen
Anlage geht nach langen Laufzeiten auf Störung	eSTB defekt [23] oder falscher Sitz [3]	Interner Fehler am Feuerungsautomat [10 - 22, 25, 36, 38], Fehlermeldungen F089 (Gerätefehler), F099 (Interner Fehler), F227 (Interner Fehler)	Feuerungsautomat tauschen
		eSTB nicht ganz in die Hülse eingeschoben	eSTB ganz einschieben

## 9 Technische Daten

### 9.1 Brenner

#### Verbrennungstechnische Daten

Brennerleistung	2,9 - 18 kW	4,8 – 25 kW	4,8 - 30 kW
Brennstoff	Erdgas / Flüssiggas <sup>(1)</sup>		
Brennerart	Gebläsebrenner		
Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	2,9 - 18 kW	4,8 - 25 kW	4,8 - 30 kW
Nennwärmeleistung (Kesselleistung) P <sub>n</sub> bei 80/60°C	2,9 - 17,8 kW	4,7 - 24,4 kW	4,7 - 29,2 kW
Abgastemperatur bei 80/60°C und max. Leistung	63°C	68 °C	71 °C
Abgastemperatur bei 80/60°C und min. Leistung	55°C	57 °C	57 °C
Abgasmassenstrom bei 80/60°C und max. Leistung	7 g/s	10 g/s	12 g/s
Abgasmassenstrom bei 80/60°C und min. Leistung	1 g/s	2 g/s	2 g/s
max. Förderdruck am Kesselende	110 Pa	120 Pa	135 Pa
Installationsarten nach TRGI	B <sub>23</sub> / B <sub>33</sub> / B <sub>53</sub> / C <sub>13x</sub> / C <sub>33x</sub> / C <sub>43x</sub> / C <sub>53x</sub> / C <sub>63x</sub>		
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Erdgas und max. Leistung	9,9 %		
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Flüssiggas und max. Leistung	12,0 %		
CO-Norm-Emissionsfaktor	6,9 mg/kWh	7,4 mg/kWh	4,4 mg/kWh
NOx-Norm-Emissionsfaktor	46 mg/kWh	35 mg/kWh	42 mg/kWh
NOx Klasse	5	5	5
Brennergeräusch im Innenraum in 1 m Entfernung und bei max. Leistung	44 dB (A)	40 dB (A)	44 dB (A)
Brennergeräusch im Innenraum in 1 m Entfernung und bei min. Leistung	< 30 dB (A)	< 30 dB (A)	< 30 dB (A)
Durchmesser Abgasstutzen	DN 80		
Elektrische Leistungsaufnahme bei min. / max. Leistung <sup>(2)</sup>	17 / 49 W	19 / 43 W	19 / 58 W

<sup>(1)</sup> Für den Betrieb mit Flüssiggas ist der Umbausatz UBS-SX-LN-3-xx notwendig

<sup>(2)</sup> Gesamtstromaufnahme Brenner inklusive Regelung (bei konzentrischem Abgassystem)

#### 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	Sensormwert 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

## 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).

---

# 10 Index

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



---

## Notizen

---

## Notizen

---

## Notizen



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

