

Montage

Gas Brenner SX-LN-3

Gas-Brennwertgerät mit Solarschichtenspeicher SolvisMax

Nennleistungen (modulierend):

- 1,9 - 10 kW
- 2,9 - 18 kW
- 4,8 - 25 kW
- 4,8 - 30 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	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Vorschriften	4
3	Systemvarianten	5
4	Lieferumfang.....	6
5	Montage	7
5.1	Gaszufuhr	7
5.2	Umbau auf Flüssiggas	7
5.3	Programmaktualisierung Gas-Brenner	8
5.4	Montage Teil 1: Brenner	9
5.5	Montage Teil 2: Anschlüsse	10
5.5.1	Montage Anschlussleitungen	10
5.5.2	Gasseitiger Anschluss	15
5.5.3	Abgasseitiger Anschluss	15
5.5.4	Anschluss Kondensatableitung.....	17
6	Inbetriebnahme	18
6.1	Initialisierung	18
6.2	Brenneransteuerung.....	18
6.3	Einstellungen.....	18
7	Wartung.....	20
7.1	Allgemeine Wartung	20
7.2	Wartung des Brenners	20
8	Problemlösungen	22
9	Technische Daten	23
10	Anhang.....	24
10.1	Fehlercodes Gas-Brenner	24
10.2	Anschlussplan.....	26
10.3	Typenschild	27
11	Index	28

2 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 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

- 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).

Zulassung und Konformitäten

- Gasgeräteverordnung 2016/426/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- Angewandte Prüfgrundlagen:
 - EN 15502-1:2015
 - EN 15502-2-1: 2017, EN 607301-1: 2011
 - EN 60730-2: 2009.

3 Systemvarianten

Der Gasbrenner wird in vier Leistungsgrößen angeboten (jeweils modulierend). Die Nennleistungen sind: 10, 18, 25 und 30 kW.

Er wird in eine Solarheizzentrale (SolvisMax Futur/Solo) eingebaut, 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 Ansaugkammer**

- Ansaugkammer
- Montagematerial: Dichtungen, Haltebleche, Muttern etc.
- Montageanleitung Ansaugkammer

→ **Karton Zubehör**

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



Der Karton Zubehör ist nur bei Neuanlagen oder bei Umbausätzen im Lieferumfang.

5 Montage

5.1 Gaszufuhr



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 Geräteabsperrrahn ein thermisch auslösendes Absperrventil (TAE) einzubinden, siehe → Kap. „Montage Teil 1: Brenner“, S. 9.



- Zum Schutz der Gasmagnetventile des Brenners empfehlen wir den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Zuleitung zum Gerät.
- SolvisMax / Ben Gas kann mit Brenngasen der 2. und 3. Gasfamilie betrieben werden.
- Wenn Gase der 3. Familie (Flüssiggase) verwendet werden, muss der Umbausatz für Flüssiggas (Zubehör, bitte extra bestellen) eingebaut werden, siehe → Kap. „Umbau auf Flüssiggas“, S. 7.

5.2 Umbau auf Flüssiggas

Umbausatz für Flüssiggas (falls erforderlich)



Der Brenner ist für den Betrieb mit Erdgas „H“ vor eingestellt. Zur Umstellung auf Flüssiggas den passenden Umbausatz bestellen:

- Brenner 1,9 - 10 kW: UB-SX-LN-3-10-FG
- 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.

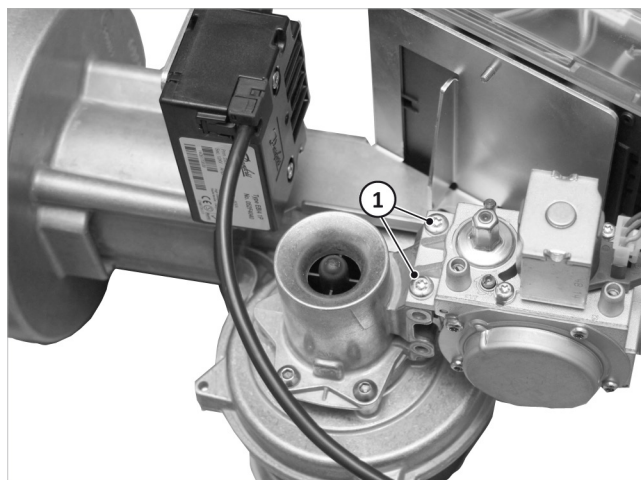


Abb. 1: Gaskombiventil demontieren

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

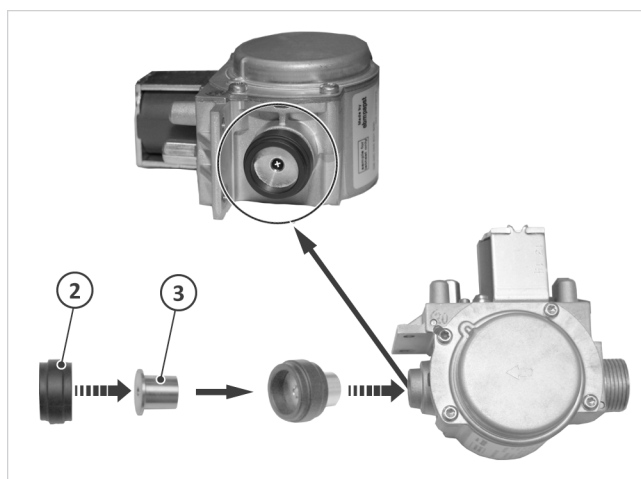


Abb. 2: Flüssiggasdüse montieren

4. Gaskombiventil mit den Schrauben (1) montieren.

Brenner für Flüssiggas voreinstellen

1. Die CO₂-Einstellschraube (1) 1 1/4 Umdrehungen in Richtung Minus (Uhrzeigersinn) drehen.

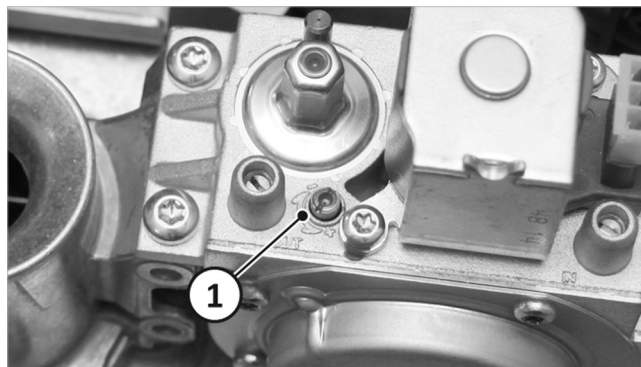


Abb. 3: Brenner einstellen

Brenner-Chipkarte einbauen

Für den Betrieb mit Flüssiggas die Brenner-Chipkarte einbauen!

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

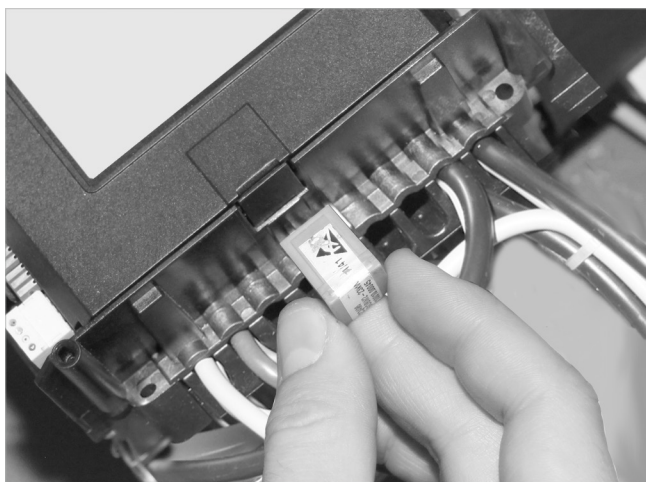


Abb. 4: Brenner-Chipkarte einbauen



Nach Umbau auf Flüssiggas eine Programmaktualisierung durchführen!



- DVGW-TRGI 2008 beachten.
- Für Anlagen mit Flüssiggas: DVGW-TRF 2012 beachten.
- Nach dem Umbau unbedingt CO₂-Wert überprüfen, siehe ➔ „CO₂-Wert einstellen (Max. Brennerleistung)“, Kap. „Einstellungen“, S. 18.

5.3 Programmaktualisierung Gas-Brenner



Beim Umgang mit der Brenner-Chipkarte (BCC) beachten:

- Die BCC darf **niemals** eingesteckt oder entfernt werden, solange die Anlage eingeschaltet ist.
- Ein Rückgängigmachen des BCC-Updates, um wieder die ursprüngliche Parametrierung zu erhalten, ist nicht möglich.
- Ein weiteres Update mit einer neuen BCC (neue BCC-ID) ist möglich.
- Wurde die BCC im Feuerungsautomaten aktiviert, muss sie immer im Feuerungsautomaten verbleiben. Andernfalls kommt es zu einer Störabschaltung (Fehlermeldung „F163“), bis die originale BCC eingesteckt oder eine erneute Aktualisierung mit einer neuen BCC (neue BCC-ID) durchgeführt wird.

Brenner aktualisieren

Bei der Aktualisierung des Brenners mittels Brenner-Chipkarte sind folgende Schritte unbedingt einzuhalten:

1. Anlage ausschalten.
2. Alte Chipkarte entfernen oder Blende ausbrechen.
3. Neue Chipkarte aufstecken.
4. Anlage einschalten.

Fehlermeldung (Brennerstörung) „F050“ erscheint.

5. Fehlermeldung über SC-2 quittieren.

Programmierung läuft (Gebläse läuft an).

Fehlermeldung „F051“ (Brennerstörung) erscheint kurzzeitig und erlischt wieder.

Nachdem der Fehler „F051“ automatisch erloschen und das Gebläse abgeschaltet ist, geht der Brenner in Normalbetrieb und die Aktualisierung war erfolgreich.

Feuerungsautomat neu auslesen

Nach erfolgreicher Aktualisierung muss der Feuerungsautomat durch die SC-2 neu ausgelesen werden.

1. An der SC-2 „Sonstiges“ -> „weiter“ -> „Nutzerwechsel“ aufrufen.
2. Den Nutzer „Werksservice“ wählen (Code 0128).
3. Das Menü „Heizung“ -> „Brennerleistung“ aufrufen.
4. „Leistung abfragen“ bestätigen (Pfeil nach rechts wählen).

5.4 Montage Teil 1: Brenner

Vordere Flanschisolierung montieren

Die vordere Flanschisolierung besteht aus 3 Teilen:

1. Die linke vordere Flanschisolierung auflegen und verschrauben.

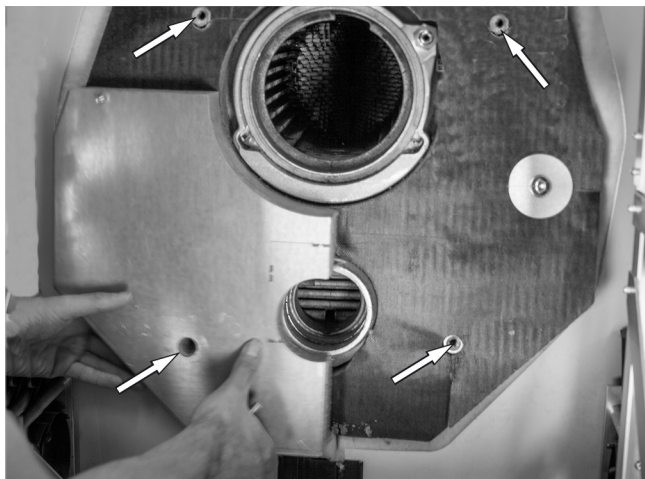


Abb. 5: Vordere Flanschisolierung montieren

2. Anschließend die rechte und die obere vordere Flanschisolierung montieren.

Brenner montieren

1. Brennerdichtschnur in die Nut des Brennkammerflansches 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. 6: Brennerdichtschnur einlegen, Stoß oben

2. Verschraubung und Einsatz auf das Kabel des eSTB schieben.

Der Elektrische Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) ist am Brenner mit einem roten Kabel angeschlossen.

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



Abb. 7: eSTB einstecken

5. Brenner mit der Markierung „Top“ nach oben auf die bereits vormontierten Gewindestifte aufstecken.
6. Brennerflansch mit drei beiliegenden Langmuttern fixieren.
7. Langmuttern mit einem 8 mm Steckschlüssel gleichmäßig anziehen.



Abb. 8: Brenner einbauen

Brennerflansch isolieren

Für die Isolierung des Brennerflansches sind zwei Brennerschals vorgesehen:

1. Den ersten Schal um den Flansch wickeln.
2. Den zweiten Schal ebenfalls um den Flansch wickeln und beide in die Lücke zwischen Brennerflansch und vorderer Flanschisolierung stopfen.



Abb. 9: Mulde am Brennerflansch ausstopfen



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

5.5 Montage Teil 2: Anschlüsse

5.5.1 Montage Anschlussleitungen

Wanne Ansaugkammer montieren

1. Die beiliegenden Schutzkappen auf die beiden Schraubenköpfe an der Konsole stecken.



Abb. 10: Schraubenköpfe an Konsole abdecken

2. Die Halterung an der Wanne hinter den Schrauben (1) einhaken und nach links drücken.

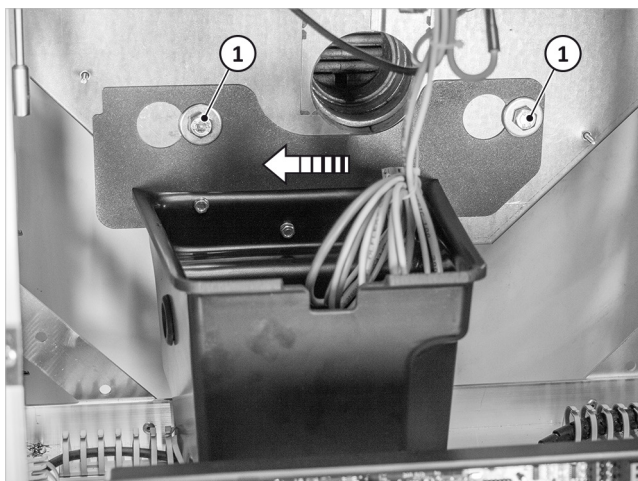


Abb. 11: Wanne Ansaugkammer einhaken

3. Brennerkabel mit Kabeldurchführung versehen, durch das rechte Loch ziehen und Kabeldurchführung ins

Loch pressen. Darauf achten, dass der Durchgang korrekt abgedichtet ist.

- Das Kabel, das von der Durchführung zum Brenner verläuft, soweit belassen, dass der Brenner später gut ausgebaut werden kann.



Abb. 12: Brennerkabel luftdicht durchleiten

Halter Balgdichtung montieren

- Halter mit dem Haken (2) in die Öffnung (1) einhängen.

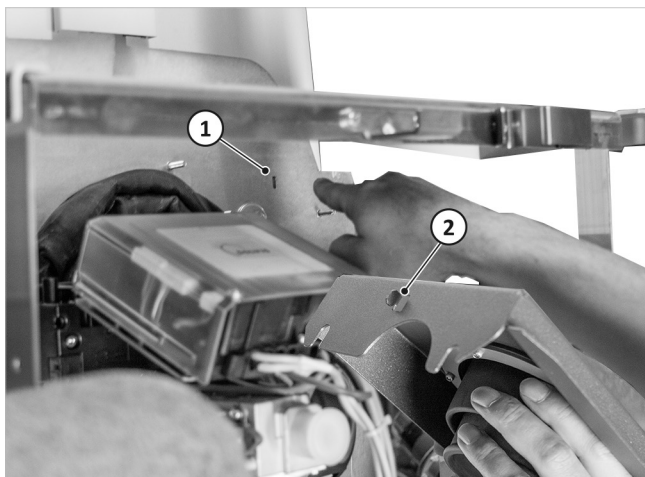


Abb. 13: Halter Balgdichtung einsetzen

- Halter festschrauben.



Abb. 14: Halter Balgdichtung festschrauben

Abgasanschlusstück montieren

- Abgasanschlusstück auf das Abgashalteblech setzen und mit beiliegenden Kunststoff-Spreiznieten

befestigen. Dabei Position der verbauten Speichergröße beachten.

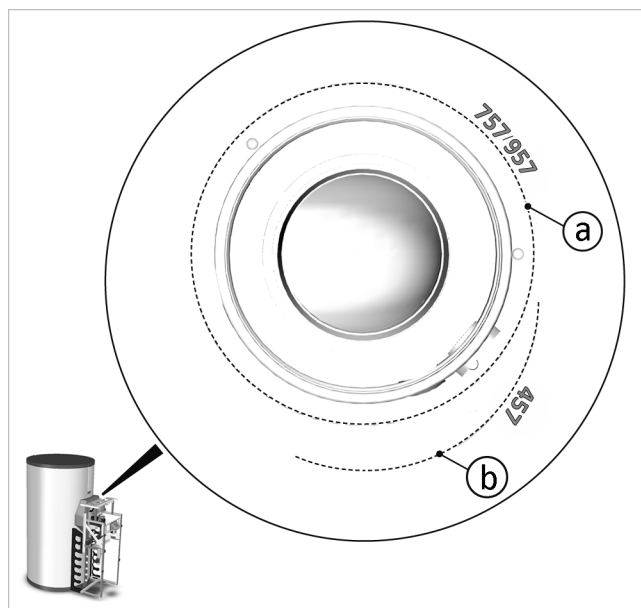


Abb. 15: Position Abgasanschlusstück

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

Balgdichtung mit Schelle montieren

- Balgdichtung mit Schelle über das Rohrende schieben.
- Kontrollieren, ob die Schelle auf der Wulst der Balgdichtung und über der Muffe des Rohres liegt (siehe Kreis).
- Schelle spannen.

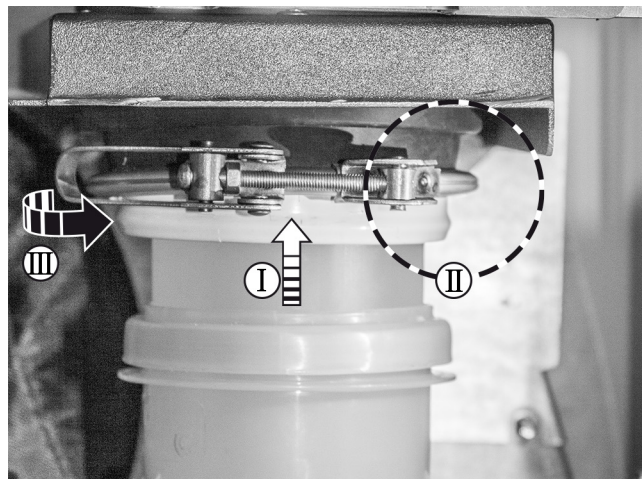


Abb. 16: Schelle montieren

Abgasbogen montieren

1. Gemäß → Abb. 17 die Überwurfmutter (1), den Sprengring (2) und die Dichtung (3) auf das untere Rohrende des Abgasanschlusstückes schieben.

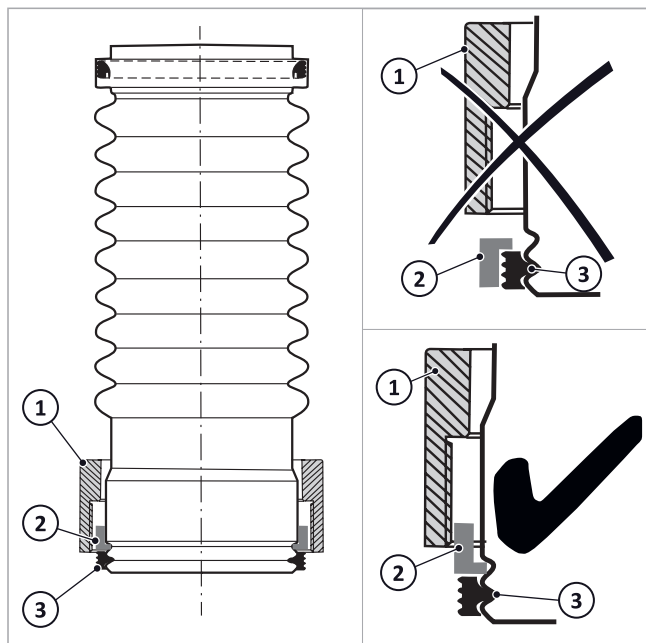


Abb. 17: Versraubung aufgesteckt

2. Den Abgasbogen in die untere Öffnung des Abgas-Wärmeübertragers einschieben, bis der Federstift im Abgasbogen verrastet (I).
3. Dann den Abgasbogen zum Rohrende des Abgasanschlusstückes drehen und gerade ausrichten (II).

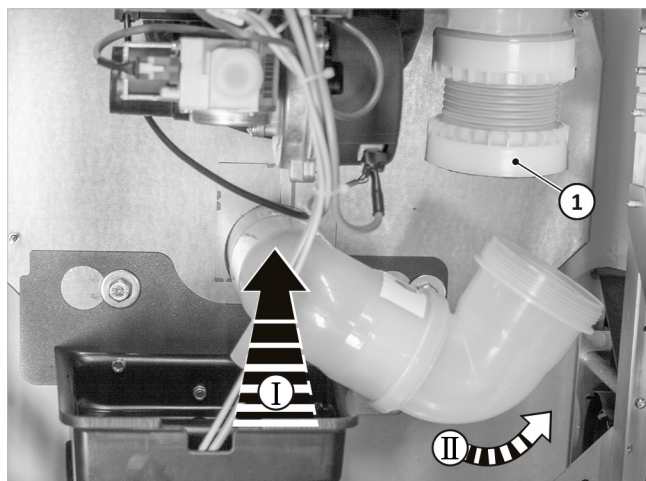


Abb. 18: Abgasbogen montieren

4. Das obere Rohrende des Abgasanschlusstückes auf die Verschraubung des Abgasbogens setzen. Darauf

achten, dass der Dichtring und der Sprengring gerade in der Verschraubung sitzen.



Abb. 19: Abgasbogen gerade ausgerichtet verschrauben

5. Die Überwurfmutter (vgl. → Abb. 18, 1) 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.

Kondensatschlauch montieren

1. Kondensatsiphon mit Wasser füllen und am Abgasbogen montieren (Dichtung nicht vergessen).
2. Kondensatschlauch (4) mit Leitungsdurchführung (1) versehen, und beim Durchstecken Öffnung dichtend verschließen.
3. Kondensatschlauch mit Überwurfmutter (3) und Dichtung (2) versehen und an den Siphon schrauben.

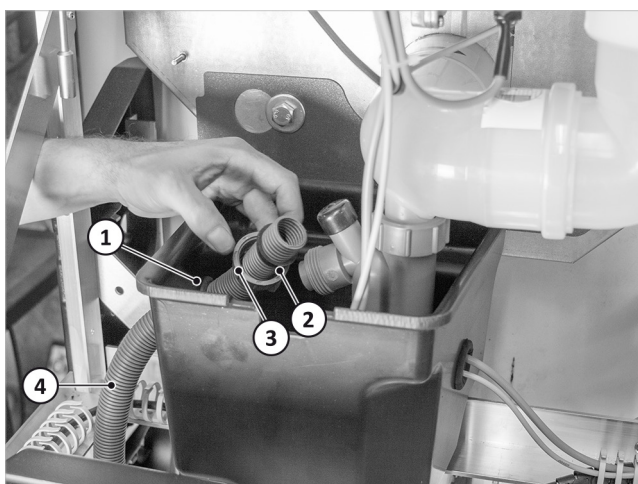


Abb. 20: Kondensatschlauch durch Öffnung führen und anschließen

4. Das andere Ende mit einer 3er Reduzierung (vgl. → Abb. 21, 2) durch eine Rohrdurchführung, wahlweise an der linken oder rechten Gestellseite, verlegen, auf ein ausreichendes Gefälle achten.
5. Kondensatschlauch zum Abfluss führen. Falls eine Kondensathepumpe eingesetzt wird, diese im unteren Bereich des Gestells auf den Boden stellen.

Rohrdurchführungen

Die Rohrdurchführungen sitzen seitlich am Gestell, links und rechts. Sie werden durch Einsätze den unterschiedlichen Leitungen angepasst.

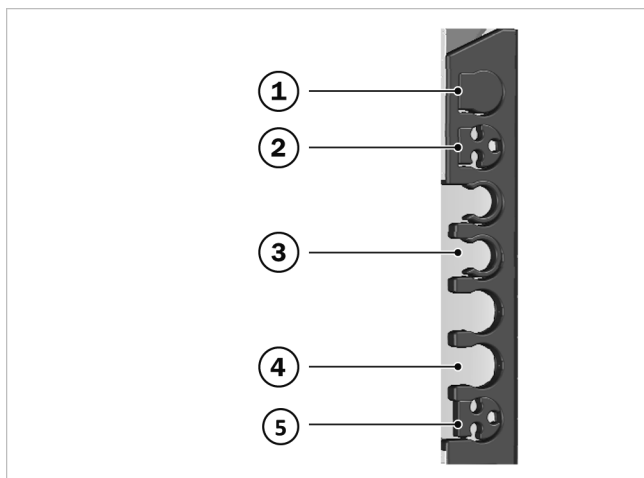


Abb.21: Einsätze der Rohrdurchführungen

- 1 Abdeckung (schließt die Rohrdurchführung)
- 2 3er Reduzierung (für brennertypische Leitungen, Elektro etc.)
- 3 Reduziereinsatz (z. B. für Trinkwasser)
- 4 Ohne Einsatz (z. B. Heizungsleitungen)
- 5 Wärmepumpenvorlauf



ACHTUNG

Kondensat-Rückstau verhindern

Austreten von Kondensat möglich

- Bei Verlegung des Kondensatschlauches einen Bogen („zweiter Siphon“) vermeiden.
- Kondensatschlauch immer mit Gefälle verlegen.

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.

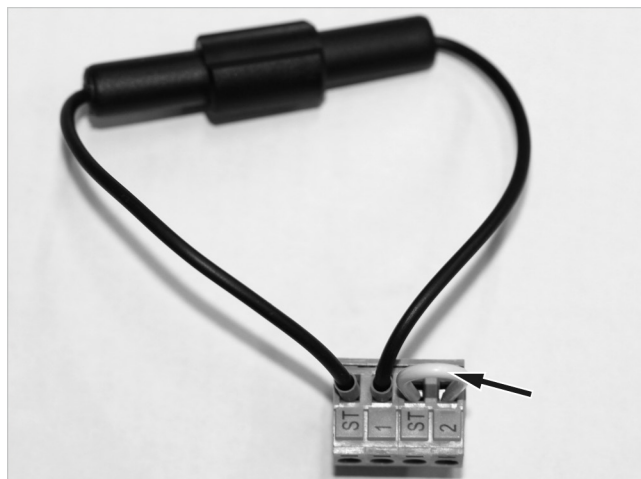


Abb. 22: Buchsenstecker mit Sicherung (schwarz) für Brenner SX-LN-3 (Anschluss ASTB siehe Pfeil)

Gasleitung am Brenner anschließen

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

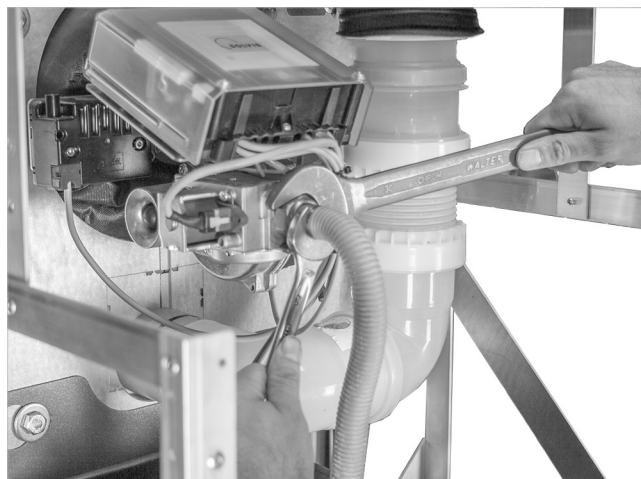


Abb. 23: Gasleitung anschließen



ACHTUNG

Bei der Montage beachten

- Beim Anziehen der Verschraubung mit zweitem Schlüssel gegenhalten.

5 Montage

Gasleitung verlegen und befestigen

1. Gasleitung innerhalb der Station nach unten verlegen und, auf Höhe der Wanne, mit dem Befestigungsclip an der Wanne befestigen.

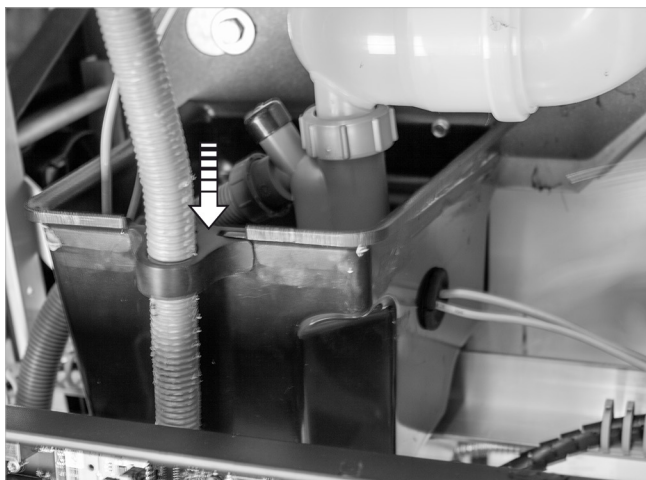


Abb. 24: Gasleitung mit Befestigungsclip an Wanne fixieren

2. Gasleitung mit Hilfe einer 3er Reduzierung (vgl. → Abb. 21, 2) durch eine der oberen Rohrdurchführungen, an linker oder rechter Gestellseite, herausführen.

Abdeckung Ansaugkammer montieren

1. Abdeckung aufsetzen und fünf Drehflansch-Muttern mit dem mitgelieferten Steckschlüssel befestigen.

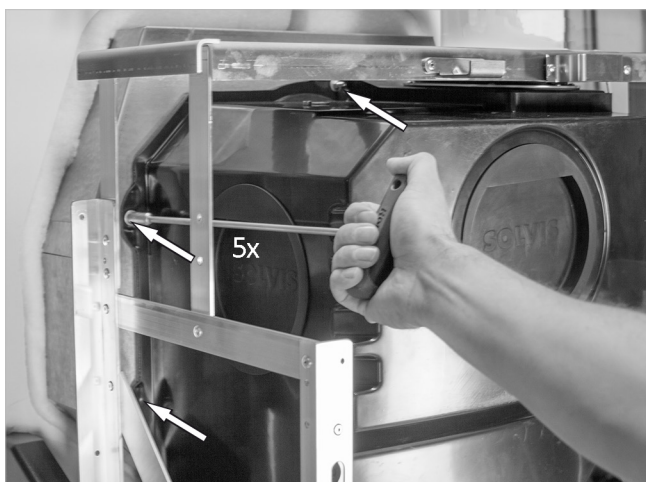


Abb. 25: Abdeckung Ansaugkammer festschrauben

2. Steckschlüssel (1) an Anlage hinterlegen.

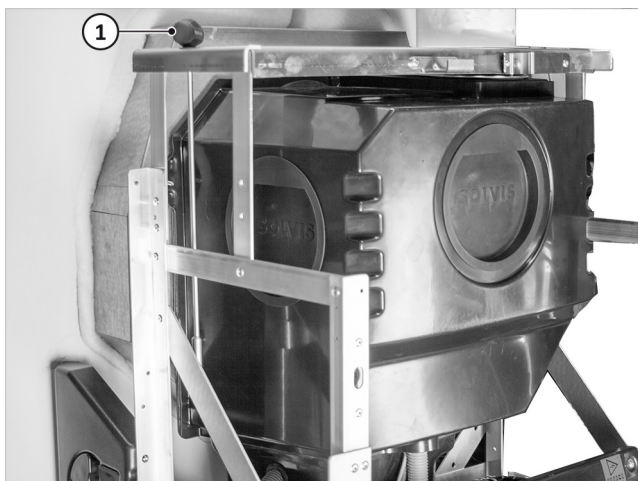


Abb. 26: Steckschlüssel in Parkposition

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).

Brennerstecker an Netzbaugruppe anschließen

1. Anschlussleitung seitlich durch die Zugentlastung der Netzbaugruppe führen und auf die Netzbaugruppe aufstecken (Beschriftung beachten).

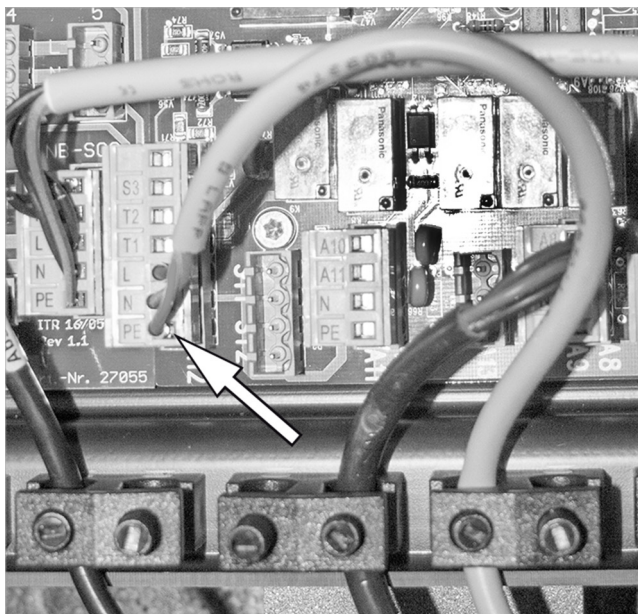


Abb. 27: Anschluss Brennerstecker Gas-Brenner an A12

Bus-Stecker auf Netzbaugruppe stecken

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

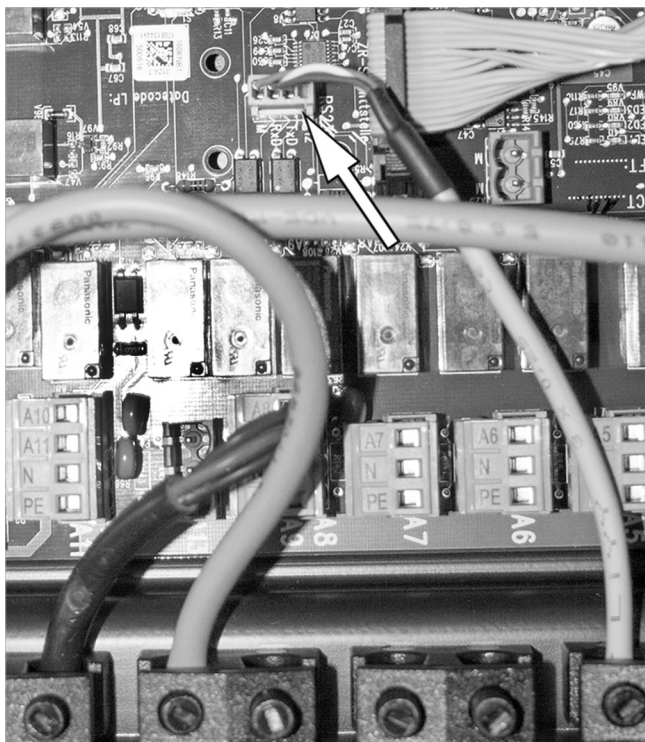


Abb. 28: Bus-Stecker anschließen

Anschlussleitungen sichern

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

5.5.2 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. 9.



- Zum Schutz der Gasmagnetventile des Brenners empfehlen wir den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Zuleitung zum Gerät.
- SolvisMax / Ben Gas kann mit Brenngasen der 2. und 3. Gasfamilie betrieben werden.
- Wenn Gase der 3. Familie (Flüssiggase) verwendet werden, muss der Umbausatz für Flüssiggas (Zubehör, bitte extra bestellen) eingebaut werden, siehe → Kap. „Umbau auf Flüssiggas“, S. 7.

Gasleitung anschließen

1. Gasleitung bauseits an die Gasversorgung anschließen.

5.5.3 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 in die Anlagenplanung einzubeziehen.

Anwendungsbereich des CAS Abgassystems

Rohre und Formstücke des CAS-Abgassystems sind aus PP, die konzentrischen Außenrohre aus weißem, pulverbeschichtetem Blech. 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 sind aus den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Schachtanforderungen

Die Abgasleitungen sind außerhalb des Aufstellraumes der Feuerstätte in eigenen, ausreichend belüfteten Schächten anzuordnen (vgl. → Tabelle „Erforderliche Mindest-Innenmaße“). 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.

Erforderliche Mindest-Innenmaße

Bauart Schacht	DN 60	DN 80
rechteckig	110 x 110	135 x 135
rund	Ø 110	Ø 155

alle Maße in mm

Bei raumluftunabhängigen Feuerstätten können zwischen Leitung und Schacht auch geringere Abstände gewählt werden. In diesem Fall wird für die Anlage eine individuelle Auslegung benötigt. Bitte hierzu an das Kundencenter wenden (Telefonnummer, siehe Seite 2).

Kürzung der Abgasrohre

Alle Abgasrohre 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 Abgassmessstück 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.

Die angegebenen maximalen Abgaslängen beziehen sich auf:

- DN 60: SolvisBen/Max 10 und 18 kW
- DN 80: SolvisBen/Max 10, 18, 25 und 30 kW.

Die minimale Abgaslänge beträgt jeweils 1 m.



Sollten die angegebenen Abgaslängen nicht ausreichen, kann eine Einzelberechnung der Anlage bei uns erfragt werden, siehe Telefonnummer → S. 2.

Komplette Solvis-Abgassysteme (systemzertifiziert)

CAS-1 (B₂₃) raumluftabhängig	
Schachtdurchführung	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m
CAS-2 (B₃₃) raumluftabhängig	
Schachtdurchführung	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m
CAS-2 (C_{33x}) raumluftunabhängig	
Schachtdurchführung	
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 (nicht in DN 60)	
Zul. max. Länge	20 m
Maximale waagerechte Länge	4 m
CAS-6 (C_{13x}) raumluftunabhängig	
Waagerechte Außenwandmündung	
Zul. max. Länge	10 m
	• Die Installationsart CAS-6 (C_{13x}) raumluftunabhängig 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 maximale gestreckte Länge wird anhand der Daten von Abgasmassenstrom und Abgastemperatur bei Teil- und Vollast in Abhängigkeit vom verwendeten Schacht / Luftabgas-Schornstein berechnet. Brenner- und Abgaskennwerte für Schornstein-Berechnung, siehe → Tab.

„Verbrennungstechnische Daten“, Kap. „Technische Daten“, S. 23.

CAS-3 (B₂₃) raumluftabhängig

Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!

Anschluss nur an einen für die Brennwerttechnik zugelassenen feuchte-unempfindlichen Schornstein

CAS-4 (C_{43x}) raumluftunabhängig

Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!

Anschluss nur an einen für die Brennwerttechnik zugelassenen feuchte-unempfindlichen Schornstein

Versatzmaße der Abgasrohre

Winkel / Durchmesser	Versatz V	Länge L
15° Bogen: DN 60 / DN 80	22 / 20,0	167,1 / 150,0
30° Bogen: DN 60 / DN 80	46,5 / 43,0	173,6 / 161,5
45° Bogen: DN 60 / DN 80	74,9 / 69,5	175,9 / 168,0
87° Bogen: DN 60 / DN 80	179,9 / 142,0	189,3 / 150,0

Alle Maßangaben in mm

i Maße gelten für raumluftabhängige und -unabhängige Systeme. Durch veränderte Schenkel sind Versatz- und Längenmaße für DN 60 größer als für DN 80.

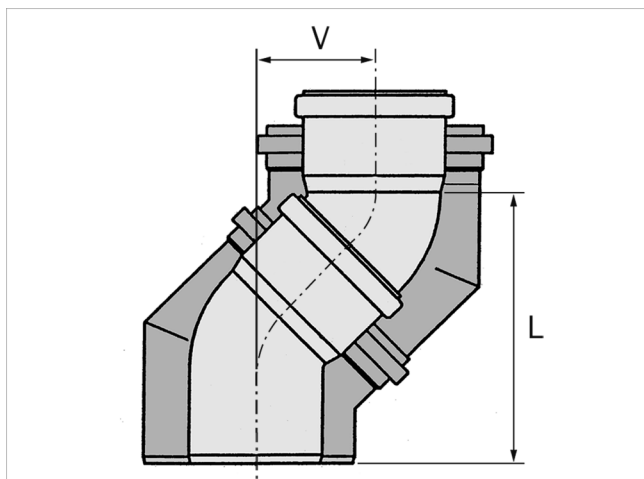


Abb. 29: Versatz und Länge

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).

5.5.4 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.

Kondensatschlauch verlegen

Kondensatablauf nicht höher als 20 cm unter Siphonhöhe anbringen.

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

6 Inbetriebnahme

- Der Brenner ist für den Betrieb mit Erdgas „H“ voreingestellt und kann auch mit Erdgas „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

Nach Installation des Brenners muss eine Initialisierung ausgeführt werden.

- Für das Installateur-Menü Code 0064 eingeben.

Brenner initialisieren

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

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

DATEN 1/2

Einstellungen speichern **Start**

Einstellungen laden **Start**

Werkseinstellungen laden **Start**

Programm aktualisieren **Start**

2. Sicherheitsabfrage mit „**Ja**“ beantworten.

DATEN

Aktuelle Einstellungen werden überschrieben! Möchten Sie fortfahren?

Nein Ja

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

BRENNERLEISTUNG

15 kW 30 kW

20 kW LN3

25 kW

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

6.2 Brenneransteuerung

- Durch Schalten des Ausganges 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:

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

6.3 Einstellungen

Brennerleistung einstellen

Im Heizbetrieb ist der Brenner auf „**Max. Leistung**“ begrenzt. Die Brennerleistung kann auf Wunsch wie folgt reduziert werden:

1. In das „**INSTALLATEUR MENÜ**“ wechseln.
2. Menüpunkt „**Heizung**“ wählen.

INSTALLATEUR MENÜ

Heizung Eingang

Wasser Ausgang

Zirkula. Meldung

Solar Daten

Sonstig. Brenner*

* Nur bei SolvisMax Gas vorhanden

3. „**Brennerleistung**“ (bzw. „**Gebäsedrehzahl**“) wählen.

HEIZUNG

Heizkreis 1 Anforderung

Heizkreis 2 Brennerleistung*

Heizkreis 3 Estrichaufheizung

Service Wartungsfunktion

-

* Bei Anlagen vor 06/2015 „**Gebäsedrehzahl**“ statt „**Brennerleistung**“

4. Die Werte ggf. anpassen.

HEIZUNG>BRENNERLEISTUNG

Min. Leistung 7.0kW

Max. Leistung 25.0kW

Aktuelle Leistung

- „**Min. Leistung**“: Eingabe minimale Brennerleistung [kW]
- „**Max. Leistung**“: Eingabe der maximalen Brennerleistung nach der Wärmebedarfsrechnung in [kW]
- „**Aktuelle Leistung**“: Anzeige aktuelle Brennerleistung (nicht bei Anlagen mit Baujahr vor 06/2015).

Brennerleistung einstellen

Im Heizbetrieb ist der Brenner auf „**Max. Leistung**“ begrenzt. Die Brennerleistung kann auf Wunsch wie folgt reduziert werden:

1. „**Brennerleistung**“ wählen.
2. Wert „**Max. Leistung**“ entsprechend ändern.



„**Min. Leistung**“ nicht ändern.

CO₂-Wert einstellen (Max. Brennerleistung)

Die Einstellung des CO₂-Wertes erfolgt bei Volllast. Den einzustellenden CO₂-Wert für die max. Brennerleistung bitte folgender Tabelle entnehmen:

Brennerleistung	CO ₂ -Wert bei max. Brennerleistung
10 kW / 18 kW / 25 kW / 30 kW	9,9 - 10,5% (Erdgas)
	12,0 - 12,6% (Flüssiggas)

3. CO₂-Wert mittels Einstellschraube (2) einstellen.
4. In Wartungsfunktion „**Max. Brennerleistung**“ starten.
 - Einstell-Schraube hineindrehen = CO₂-Wert sinkt
 - Einstell-Schraube herausdrehen = CO₂-Wert steigt



Abb. 30: Brenner einstellen

- 1 Messstutzen
- 2 CO₂ Einstellschraube

Nur wenn verstellt: Brenner voreinstellen

Wurde bei der Inbetriebnahme die Einstellschraube für den CO₂-Wert grob verstellt, wie folgt vorgehen:

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

Brennerleistung	Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn bei	
	Erdgas	Flüssiggas
10 kW	4	3
18 kW	4½	3¼
25 kW	7¼	6
30 kW	7¼	6

CO₂-Wert kontrollieren (Min. Brennerleistung).

Nach der Einstellung des CO₂-Wertes bei Volllast ist der CO₂-Wert bei Kleinstlast zu überprüfen.

1. In Wartungsfunktion „**Min. Brennerleistung**“ starten. Der CO₂-Wert bei minimaler Brennerleistung darf nicht unter folgende Grenzwerte fallen:

Brennerleistung	CO ₂ -Wert bei min. Brennerleistung
10 kW	bis zu 2% weniger CO ₂ als bei max. Brennerleistung
18 kW / 25 kW / 30 kW	bis zu 1% weniger CO ₂ als bei max. Brennerleistung

Für den CO₂-Wert bei max. Brennerleistung vgl. → Arbeitsanweisung „CO₂-Wert einstellen (Max. Brennerleistung)“, S. 19.



- Werden die Grenzwerte bei minimaler Brennerleistung unterschritten, wenden Sie sich bitte an den Solvis-Kundendienst.
- CO₂-Wert nicht bei minimaler Brennerleistung korrigieren.



- Bei Flüssiggasanlagen befinden sich bei Erstbefüllung oft noch Stickstoffreste im Tank.
- Nach der zweiten Befüllung kann sich die Zusammensetzung des Brenngases nochmals ändern.
- Nach der zweiten Tankbefüllung die Brenneinstellung kontrollieren (CO₂-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 SolvisControl, siehe → „*Feuerungsautomat entriegeln*“, Kap. „*Problemlösungen*“, S. 22.
- Der Fließdruck wird bei Brennerstörungen geprüft und muss im Bereich von 20 – 60 mbar liegen.
- Zum Prüfen des Gas-Fließdrucks bei laufendem Brenner dient der Messstutzen → Abb. 30 (1).



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. eSTB-Stecker aus Tauchhülse ziehen.
8. 3 x Langmuttern lösen.
9. Brenner ausbauen und in Montagehalterung hängen.

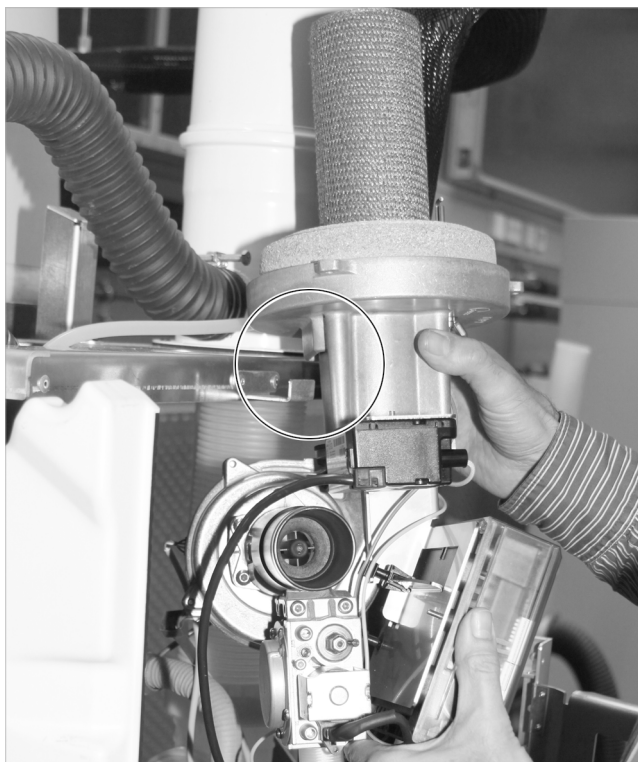


Abb. 31: Brenner in Wartungsposition an der Konsole

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. 33 (2) überprüfen (ggf. durch vorsichtiges Biegen korrigieren).

Abstände zum Brennervlies:

- Ionisationselektrode → Abb. 32 (1): 7,25 mm
- Zündelektrode → Abb. 32 (2): 6,9 mm
- Elektroden untereinander → Abb. 33 (1): 3,5 mm

2. Brenner in umgekehrter Reihenfolge 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-SBSX-I.
5. „Min. Brennerleistung“ in Wartungsfunktion starten.

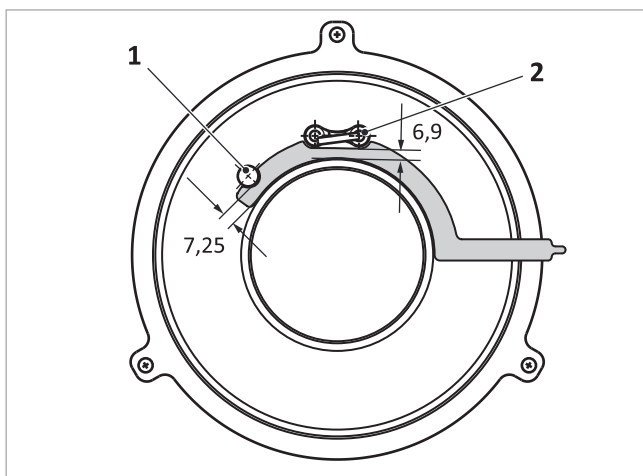


Abb. 32: Abstände Ionisations- und Zündelektrode zum Brennerflansch

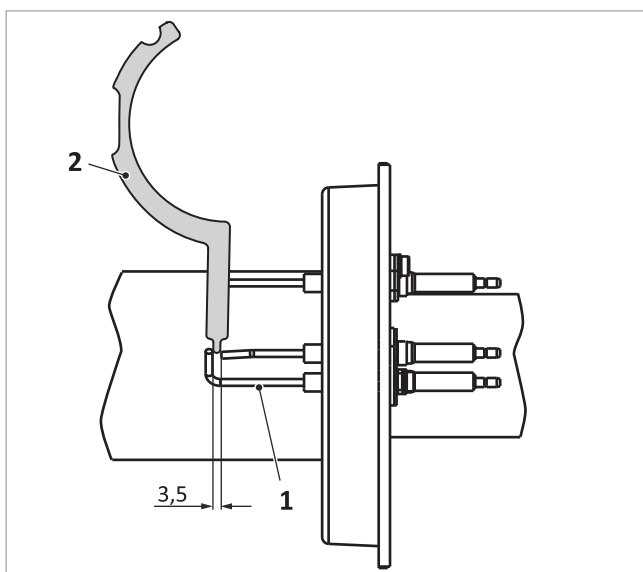


Abb. 33: Abstand Elektrode zur Masse an der Zündelektrode

Brenner einbauen

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

Abgaswerte kontrollieren

1. Die Abgaswerte für die minimale und maximale Leistungsstufe überprüfen und wenn nötig nachregulieren, siehe → Kap. „Einstellungen“, S. 18.

Gaszuleitung prüfen

1. Die Gaszuleitung auf Dichtigkeit überprüfen.

Abgassystem kontrollieren

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

Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) an Brennkammer einstecken

Der eSTB ist am Brenner mit einem roten Kabel angeschlossen.

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.

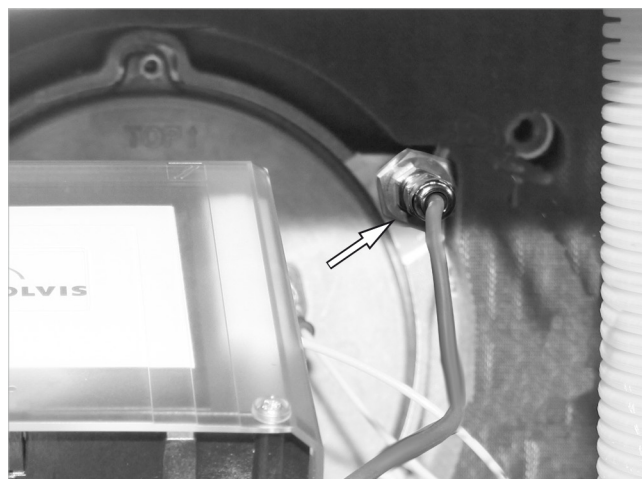


Abb. 34: eSTB einstecken

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-SBSX-I*.
4. Führt auch dies nicht zum Erfolg, bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung setzen, siehe → *Tel.-Nr. S. 2*.



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-SBSX-I)*.

9 Technische Daten

Verbrennungstechnische Daten

Brennerleistung	Einheit	1,9 - 10 kW	2,9 - 18 kW	4,8 - 25 kW	4,8 - 30 kW
Produkt-ID-Nummer	–	CE-0085AS0280			
Brennstoff	–	Erdgas / Flüssiggas ⁽¹⁾			
Brennerart	–	Gebläsebrenner			
Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	kW	1,9 - 10	2,9 - 18	4,8 - 25	4,8 - 30
Nennwärmeleistung (Kesselleistung) P _n bei 80/60°C	kW	1,9 - 9,9	2,9 - 17,8	4,7 - 24,4	4,7 - 29,2
Abgastemperatur bei 80/60°C und max. Leistung	°C	56	67	74	60
Abgastemperatur bei 80/60°C und min. Leistung	°C	51	58	60	60
Abgasmassenstrom bei 80/60°C und max. Leistung	g/s	4	8	11	13
Abgasmassenstrom bei 80/60°C und min. Leistung	g/s	1	1	2	2
max. Förderdruck am Kesselende	Pa	84	135	125	158
Installationsarten nach TRGI	–	B ₂₃ / B ₃₃ / C _{13x} / C _{33x} / C _{43x} / C ₅₃ / C _{63x} / C _{83x} / C _{93x}			
CO ₂ -Gehalt bei Erdgas und max. Leistung	%	9,9 - 10,5			
CO ₂ -Gehalt bei Flüssiggas und max. Leistung	%	12,0 - 12,6			
CO-Norm-Emissionsfaktor*	mg/kWh	21,8	6,9	7,4	4,4
NOx-Norm-Emissionsfaktor*	mg/kWh	52,3	46	35	42
NOx Klasse	–	5	5	5	5
Brennergeräusch im Innenraum (1 m Entfernung und max. Leistung**)	dB (A)	45	53	51	58
Brennergeräusch im Innenraum (1 m Entfernung und min. Leistung**)	dB (A)	31	38	34	34
Durchmesser Abgasstutzen	–	DN 80			
Elektrische Leistungsaufnahme bei min. / max. Leistung ⁽²⁾	W	18 / 27	17 / 49	19 / 43	19 / 58

⁽¹⁾ Für den Betrieb mit Flüssiggas ist der Umbausatz UBS-SX-LN-3-xx notwendig, ⁽²⁾ Gesamtstromaufnahme Brenner inklusive Regelung (bei konzentrischem Abgassystem), ^(*) Gewichtet nach DIN 15502, ^(**) nach ISO 3744

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	Absperrern 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

10 Anhang

10.1 Fehlercodes Gas-Brenner

Kurzgrund	Fehler*	Beschreibung	Ursache	Maßnahme HW
Übertemperaturabschaltung	E1 / E129	E1 Überschreiten der Sicherheitsabschaltemperatur. FA für mind. 60s blockiert, automatische Quit- tierung nach Abkühlung E129 Übertemperaturabschaltung hat wegen Über- hitzung ausgelöst. Die Sicherheitsabschaltempera- tur am eSTB wurde überschritten.	Kesseltemperatur >105 C durch Wassermangel	Grund überprüfen
			eSTB defekt oder falscher Sitz	eSTB ganz Einschieben und Funktion über- prüfen
Keine Flamme	E4 / E132	E4 Gebläse läuft an, Gasmagnetventil öffnet (Kla- cken), Zündung, keine Flamme oder nur Ploffen	Gashahn zu oder Flüssiggas- tank leer	Gashahn öffnen oder Tank auffüllen
			Fließdruck Gasversorgung ist zu gering	Vordruck am „IN“ Stutzen des Gaskom- biventil prüfen: muss 20-60mbar sein
			CO2 Wert falsch eingestellt	Einstellung korrigieren (siehe ➔ Kap „Ein- stellungen des Brenners“ in der Montagean- leitung MAL-SX-LN-3)
			Zündeletrode	Falsche Position ➔ Kap „Wartung des Brenners“ in der Montageanleitung MAL- SX-LN-3
			Zündkabel defekt	Kabel prüfen
			Ionisationsstrom zu klein	Ionisationsstrom (➔ Kap „Wartung des Brenners“ in der Montageanleitung MAL- SX-LN-3) Kabel und Phasenrichtung prüfen (L+N vertauscht), Ionisationselektrode tau- schen
			Zuluft- oder Abgasweg ver- stopft	Kontrolle des Zuluft- und Abgasweges so- wie Venturidüse, ggf. reinigen
			Kondensatablauf nicht gesi- chert	Siphon, Kondensatpumpe und Leitung (Wassersack) prüfen
Keine Flamme	E4 / E132	E4 Gebläse läuft an, Gasmagnetventil öffnet nicht (kein Klacken), Zündung, keine Flamme oder nur Ploffen	Kontakt zwischen Zündelet- rode und Brennerkopf (z.B. Faser vom Gewebe)	Abstand herstellen
			Gasmagnetventil defekt	Gasmagnetventil prüfen / tauschen
Flammenab- riss	E5 / E133	Flammenabriss während Stabilisierungsphase oder im Betrieb. Fehlermeldung wird innerhalb der Zwangsbelüftung ausgegeben.	Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat prüfen / tauschen
			Belag auf Ionisationselekt- rode	Ionisationselektrode prüfen, ggf. reinigen oder tauschen
			Kondensatablauf nicht gesi- chert	Siphon, Kondensatpumpe und Leitung (Wassersack) prüfen
			Zuluft- oder Abgasweg ver- stopft	Kontrolle des Zuluft- und Abgasweges so- wie Venturidüse, ggf. reinigen
			Fließdruck Gasversorgung ist zu gering	Vordruck am „IN“ Stutzen des Gaskom- biventils prüfen: muss 20-60mbar sein
			Gasströmungswächter zu klein oder defekt	Gasströmungswächter tauschen
Sensor de- fekt	E12 / E140	Temperatursensor eSTB defekt.	Flamme erstickt aufgrund CO in Zuluft. Abgassystem undicht.	Ringspaltmessung, Abdrücken des Abgas- weges
			Sensor defekt	eSTB tauschen
Vorzeitige Flammenbil- dung	E139	Ein Flammensignal wurde festgestellt bevor der Brenner gestartet wurde.	Kurzschluss der Ionisations- elektrode	Kabel und Ionisationselektrode prüfen
Gebläsedreh- zahl nicht er- reicht	E24	Gebläsedrehzahl wurde in Schritt 6 nicht erreicht (Freigabe Steuerung)	Gebläse oder Feuerungsau- tomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	E152	Sperrung des FA, wenn Gebläsedrehzahl in den Schritten 2, 3, 8 nicht erreicht wird.		
Gebläsedreh- zahl unplau- sibel	E154	Gebläse ist nicht stehengeblieben.	Gebläse oder Feuerungsau- tomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Relais defekt	E198	Relais defekt.	Relais defekt	Feuerungsautomat tauschen

* Der Fehlercode wird am Systemregler SolvisControl mit „F“ und am Interface mit „E“ angezeigt.

Fehlercodes Gas-Brenner (Fortsetzung)

Kurzgrund	Fehler*	Beschreibung	Ursache	Maßnahme HW
Netzspannung unzulässig	E32	230V Versorgungsspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereiches.	Netzspannung nicht 230V oder Feuerungsautomat defekt	Sollte der Fehler nicht quittierbar sein oder bei normaler Netzspannung auftreten, Feuerungsautomat tauschen Stromlossschalten des Feuerungsautomaten, Fehlermeldung im Meldungslogging mit „Installateur“>„Meldungen“>„Brennerstörung Entriegeln“
Parameter ungültig	E158, 159	Ungültige EEPROM Parameter für CM4 Einstellungen.	Feuerungsautomat defekt	Chipkarte oder Feuerungsautomat tauschen
Gerätefehler	E89	CM424 hat die interne Prüfung nicht bestanden.	Feuerungsautomat defekt	Stromlossschalten des Feuerungsautomaten, Werksreset SC-2, Feuerungsautomat tauschen
Kommunikation unterbrochen	E90	Timeout (10s) für das zyklische Bus-Telegramm.	Feuerungsautomat blockiert	F90 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.
Programmiermodus	E95	Feuerungsautomat befindet sich im Programmiermodus.	FA blockiert	Warten
Resetüberschreitung	E96	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	Stromlossschalten des FA, Fehlermeldung im Meldungslogging mit „Installateur“>„Meldungen“>„Brennerstörung Entriegeln“ und FA tauschen
Interner Fehler	E99, E227	Interner elektronischer Fehler	Feuerungsautomat defekt	
Brenner Chipkarte aktivieren	E50	Um die Brenner Chipkarte zu aktivieren, muss der Reset-Knopf gedrückt werden.	FA gesperrt	Feuerungsautomat Reset
Brenner Chipkarte wird aktiviert	E51	Bitte warten, bis die Brenner Chipkarte vollständig aktiviert wurde.	FA blockiert	Warten
Brenner Chipkarte nicht lesbar	E162, E164	Die internen Daten des EEPROMs oder der Chipkarte sind nicht in Ordnung.	Chipkarte nicht lesbar	Chipkarte tauschen, FA Reset
Brenner Chipkarte fehlt	E163	Die aktivierte Brenner Chipkarte steckt nicht mehr im Feuerungsautomaten.	Chipkarte fehlt	Chipkarte einstecken, FA Reset
Brenner Chipkarte nicht kompatibel	F165	Die Firmware der Brenner Chipkarte und des Feuerungsautomaten passen nicht zusammen.	Falsche Chipkarte	Chipkarte tauschen, Feuerungsautomat Reset
Aktualisierungsfehler	F38	Fehler während der Aktualisierung.	Feuerungsautomat blockiert	Anlage neu Initialisieren, den Brenner dabei Stromlos lassen.
Brenner Chipkarte nicht aktivierbar	E167	Fehler während der Aktivierung der Brenner Chipkarte	Feuerungsautomat gesperrt	LN-3 von Hand initialisieren. Danach Brenner Strom an, Fehler im Meldungslogging resettet und Programmierung neu starten
Kommunikationsfehler	E48	Kommunikation zwischen FA und Interface ist gestört	Feuerungsautomat gesperrt	Kabel und Stecker zwischen FA und Interface prüfen, ggf. tauschen, FA Reset

* Der Fehlercode wird am Systemregler SolvisControl mit „F“ und am Interface mit „E“ angezeigt.

10.2 Anschlussplan

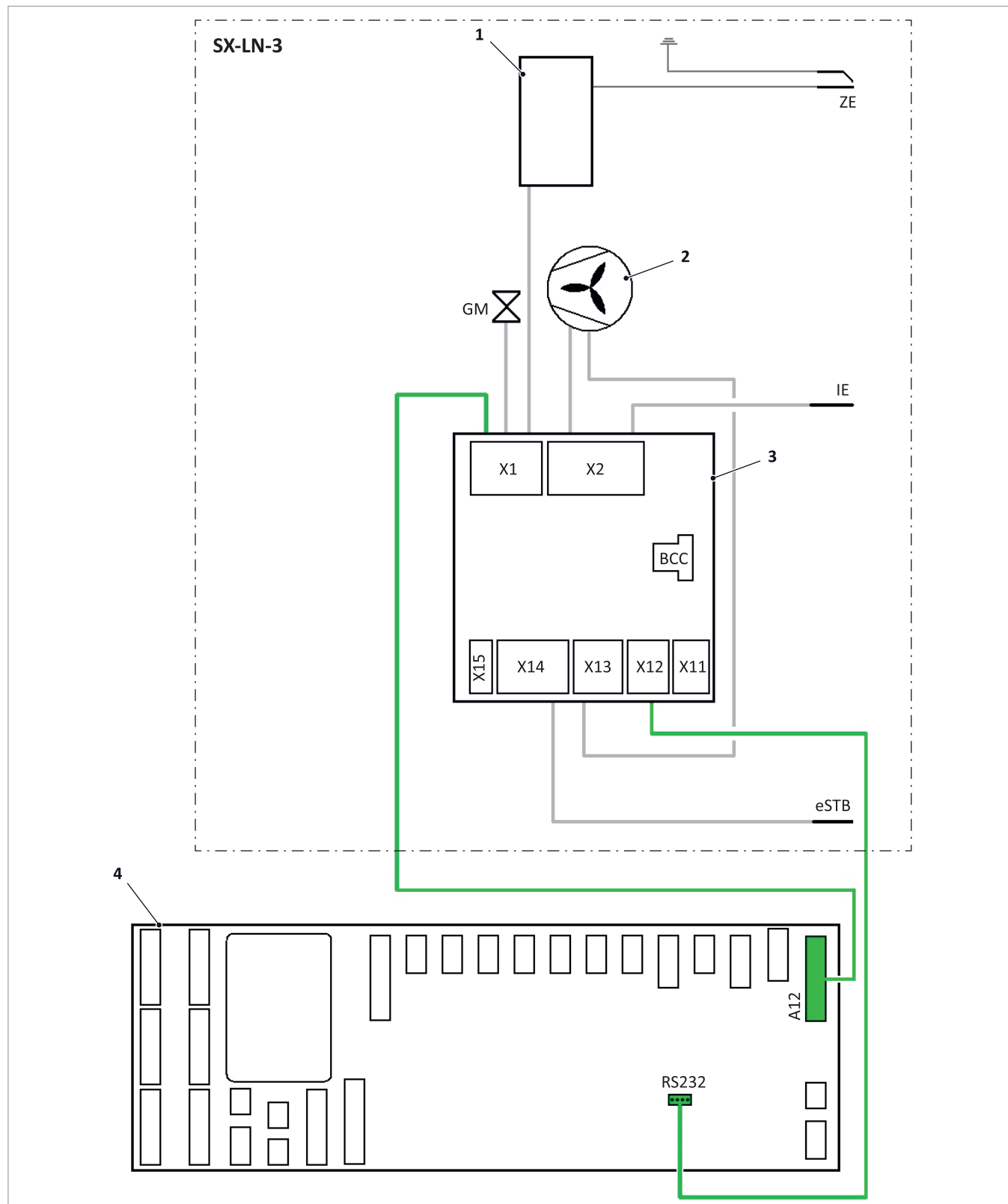


Abb. 35: Anschlussplan SX-LN-3 (ohne Interface), Gas-Feuerungsautomat und Netzbaugruppe SolvisControl

1	Brennerkopf	BCC	Brenner-Chipkarte
2	Gebläse	ESTB	elektrischer Sicherheitstemperaturbegrenzer
3	Feuerungsautomat CM424	GM	Gas-Magnetventil
4	Netzbaugruppe	IE	Ionisationselektrode
A12	Brenner	O-1	0 - 10 V= Leistungsmodulation
A14	Fehlerentriegelung	ZE	Zündelektrode

10.3 Typenschild

Jedes Gerät besitzt ein produkteigenes Typenschild, das die wichtigsten Parameter ausweist. Anhand dieses Beispiels werden die Inhalte erläutert.

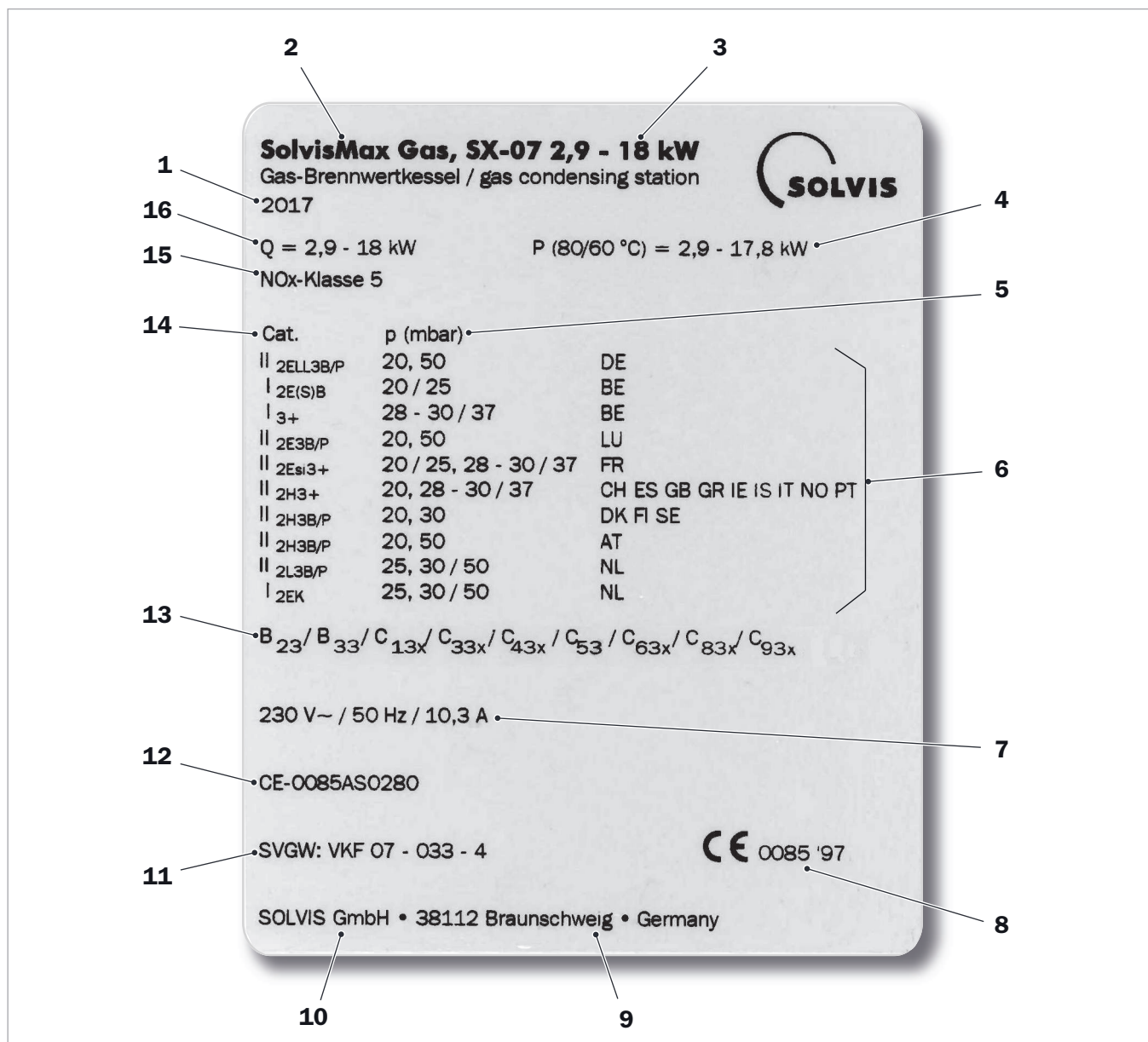


Abb. 36: Typenschildmuster SolvisMax Gas

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------------|
| 1 | Jahr der Herstellung | 9 | Herstellort |
| 2 | Typen-Bezeichnung | 10 | Hersteller |
| 3 | Nennwärmeleistung (minimale - maximale) | 11 | VKF-Zulassungsnummer des SVGW |
| 4 | Nutzwärmeleistung (min.-max.) bei Vorlauf- / Rücklauftemperatur | 12 | Produkt-ID-Nummer |
| 5 | Versorgungsdrücke | 13 | Installationsarten nach TRGI |
| 6 | Bestimmungsländer | 14 | Gerätekategorie |
| 7 | Elektrische Anschlussdaten ohne Pumpen | 15 | NOx-Klasse |
| 8 | CE-Kennzeichnung | 16 | Brennerleistung (minimale - maximale) |

11 Index

3		
3er Reduzierung	13	
A		
Abgasanschlussstück	11	
Abgasbogen	12	
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer	13	
Abgassysteme	16	
ASTB	13	
B		
Befestigungsclip	14	
Brenner		
montieren	9	
Brenner einschalten	18	
Brennerdichtschnur	9	
Brennerleistung einstellen	18	
Buchsenleiste	14	
C		
Centrotherm-Abgassystem	15	
E		
Elektrofachkraft	4	
F		
Federstift	12	
Flüssiggas	7	
G		
Gasanschluss	7, 15	
Gasleitung	13, 14	
Gewähr	4	
Grundbausatz	6	
I		
Installateur-Menü	18	
Ionisationselektrode	20	
K		
Kondensathebepumpe	17	
Kondensatschlauch	12, 13, 17	
Kondensatsiphon	20	
L		
Leistungsgrößen	5	
R		
Reduziereinsatz	13	
Reduzierung	12	
Rohrdurchführungen	13	
S		
Schachtanforderungen	15	
Schulung	2	
Sicherheits-Temperaturbegrenzer	9	
ASTB	13	
eSTB	21	
Solarheizzentrale	5	
Speichergrößen	5	
T		
technische Daten	23	
Typenschild	27	
V		
Versatzmaße	17	
Vorschriften	4	
W		
Wartung	20	
Wartungsfunktion	18	
Z		
Zündelektrode	20	

Notizen

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

