

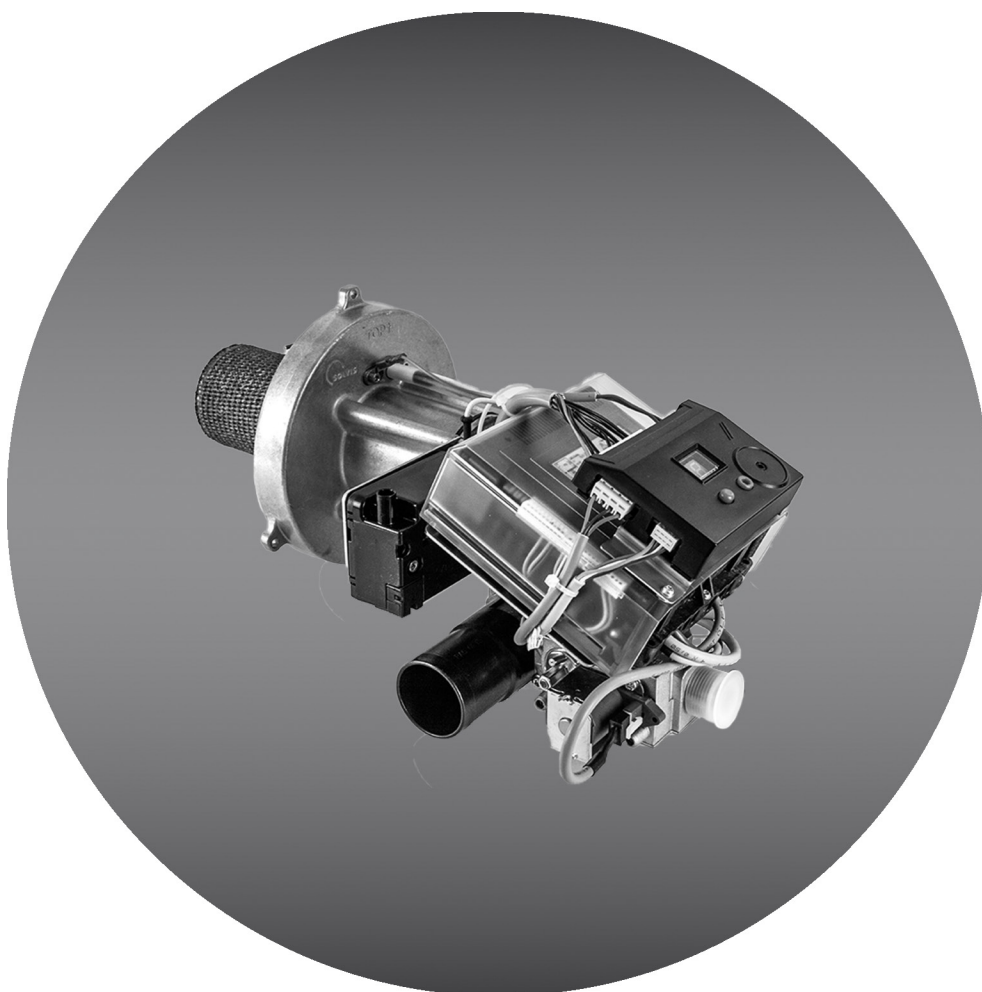
Montage

Gas Brenner SX-LN-3-IF

Gas-Brennwertgerät mit Solarschichtenspeicher SolvisMax 6

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	9
5.5.1	Montage Anschlussleitungen	9
5.5.2	Gasseitiger Anschluss	12
5.5.3	Abgasseitiger Anschluss	12
5.5.4	Anschluss Kondensatableitung.....	14
6	Inbetriebnahme	15
6.1	Initialisierung	15
6.2	Brenneransteuerung.....	15
6.3	Einstellungen.....	16
7	Wartung.....	18
7.1	Allgemeine Wartung	18
7.2	Wartung des Brenners	18
8	Problemlösungen	20
9	Technische Daten	21
10	Anhang.....	22
10.1	Bedienung SX-LN-3-IF.....	22
10.1.1	Anzeige- und Bedienelemente	22
10.1.2	Betriebs- und Störanzeigen	22
10.2	Fehlercodes Gas-Brenner.....	23
10.3	Anschlussplan.....	25
10.4	Typenschild	26
11	Index.....	27

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.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Brenner SX-LN-3-IF (mit Interface) ist nur zum Austausch oder zur Umrüstung von SolvisMax-Systemen der Baureihe 6, Bauzeit 10/2002 bis 06/2015, bestimmt.

Ein Betrieb dieses Gerätes, der nicht ausschließlich diesem Zweck dient, ist nicht erlaubt. Hierzu muss ansonsten eine auf den Einzelfall zugeschnittene schriftliche Zustimmung oder Erklärung von Solvis vorausgehen.

4 Lieferumfang

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



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

Umbausatz SolvisMax SÖ-BW auf SolvisMax Gas

enthält:

→ Karton Brenner

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

→ Karton Zubehör

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

Umbausatz SolvisMax Futur/Solo auf SolvisMax Gas

enthält zusätzlich:

Karton WT-Einschub

- WT-Einschub
- Schraubenflanschdichtung
- Kesseldichtschnur
- Montagepack (mit nötigen Schrauben, Scheiben, Distanznippel u.a.)
- Reparaturanleitung

Umbausatz SolvisMax Öl-NT auf SolvisMax Gas

enthält zusätzlich:

Karton WT-Einschub

- WT-Einschub
- Schraubenflanschdichtung
- Kesseldichtschnur
- Montagepack (mit nötigen Schrauben, Scheiben, Distanznippel u.a.)
- Reparaturanleitung
- Flanschisolierung



Die Umbausätze für SolvisMax Futur/Solo sowie für SolvisMax Öl BW enthalten keine Schelle Fixierung Abgasbogen. Der mitgelieferte WT-Einschub hat bereits eine Vorrichtung zur Fixierung des Abgasbogens integriert.

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.

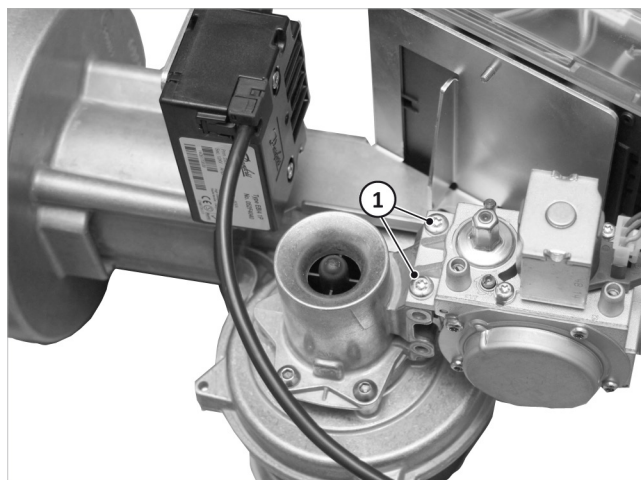


Abb. 1: Gaskombiventil demontieren

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

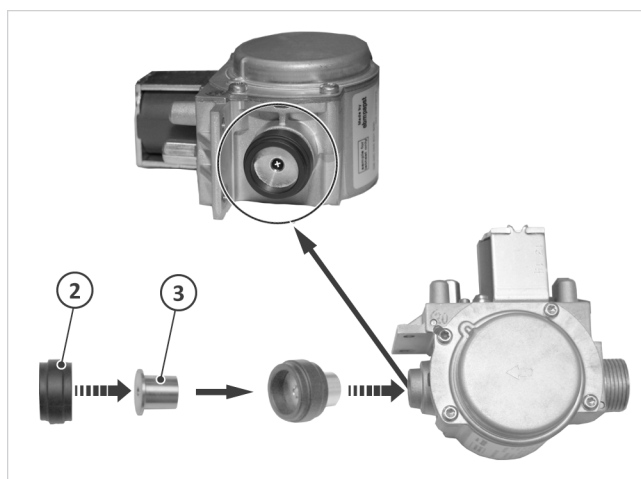


Abb. 2: Flüssiggasdüse montieren

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.

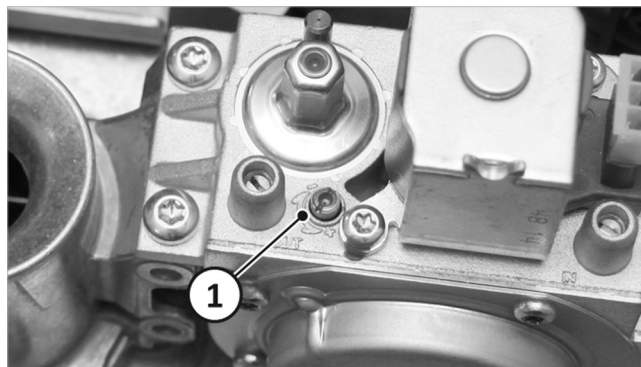


Abb. 3: Brenner einstellen

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.

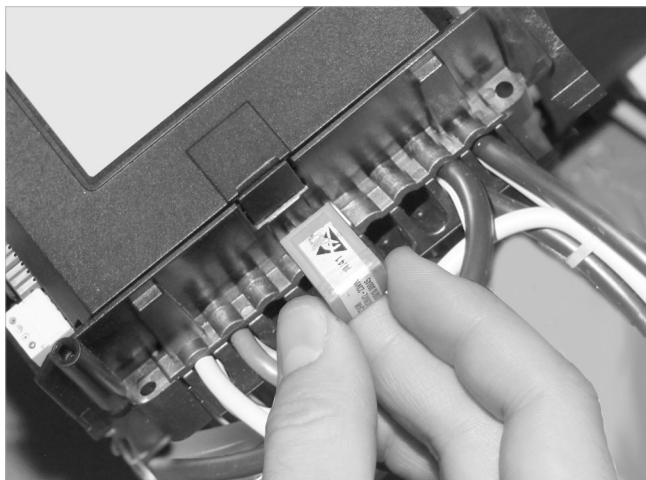


Abb. 4: Brenner-Chipkarte einbauen

i 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. 16.

5.3 Programmaktualisierung Gas-Brenner

i 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 „F35“), 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

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. 5: Brennerdichtschnur einlegen, Stoß oben

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

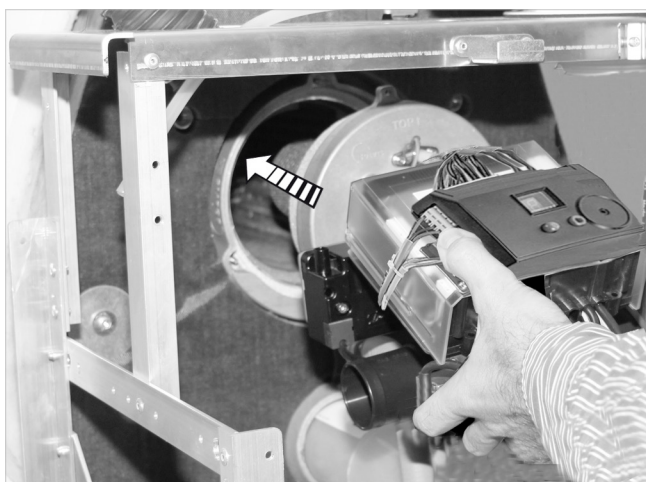


Abb. 6: Brenner einbauen



Die Montage fortsetzen, siehe ➔ Abschnitt „Vorbaualter montieren“ im Unterkapitel „Speicher“ im Kap. „Montage“ der Montageanleitung des Speichers (F20).

5.5 Montage Teil 2: Anschlüsse

5.5.1 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 gegenhalten.

Gasleitung verlegen und befestigen

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

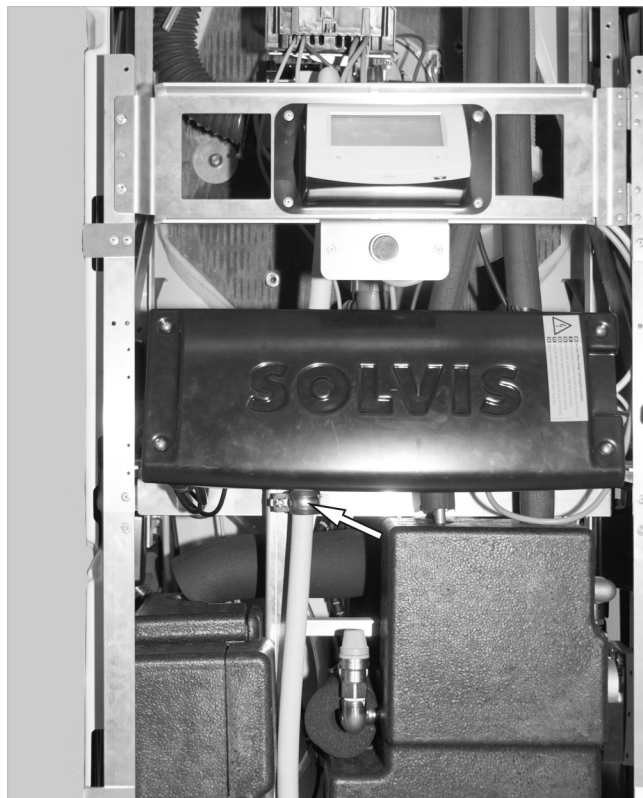


Abb. 8: Gasleitung befestigen

5 Montage

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

Zuluft- und Abgasleitung montieren

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

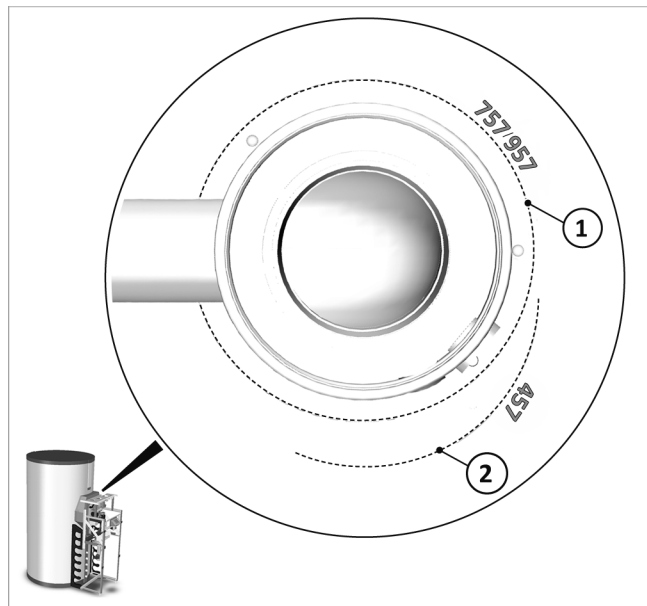


Abb. 9: Position Abgasanschlusstück

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

- Gemäß → Abb. 10 die Überwurfmutter (1), den Sprengring (2) und die Dichtung (3) auf das untere Rohrende des Abgasanschlusstücks schieben.

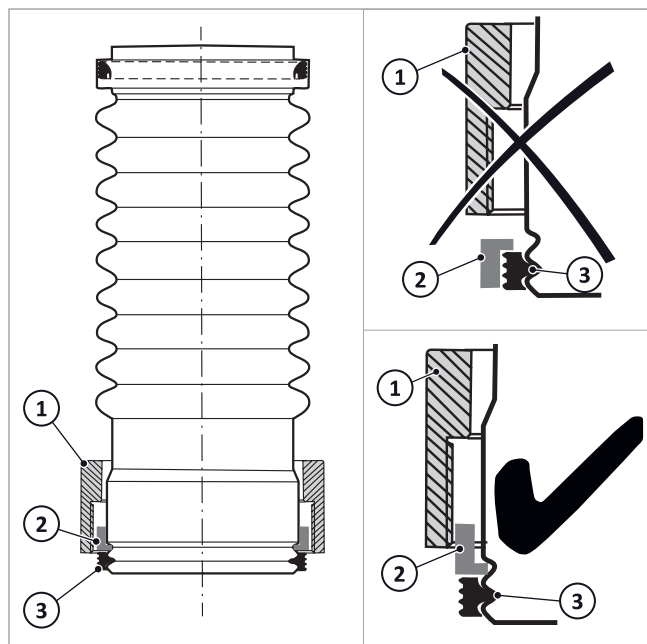


Abb. 10: Verschraubung aufgesteckt

- Den Abgasbogen in die untere Öffnung des Abgas-Wärmeübertragers einschieben, bis der Federstift im Abgasbogen verrastet (1).
- Nur bei Umbau von SÖ-BW:** Es gibt keinen Federstift, der verrastet, sondern den Abgasbogen mit der Schelle Fixierung Abgasbogen montieren (vgl. Montageanleitung, beiliegend).
- Dann den Abgasbogen zum Rohrende des Abgasanschlusstücks drehen und gerade ausrichten (2).

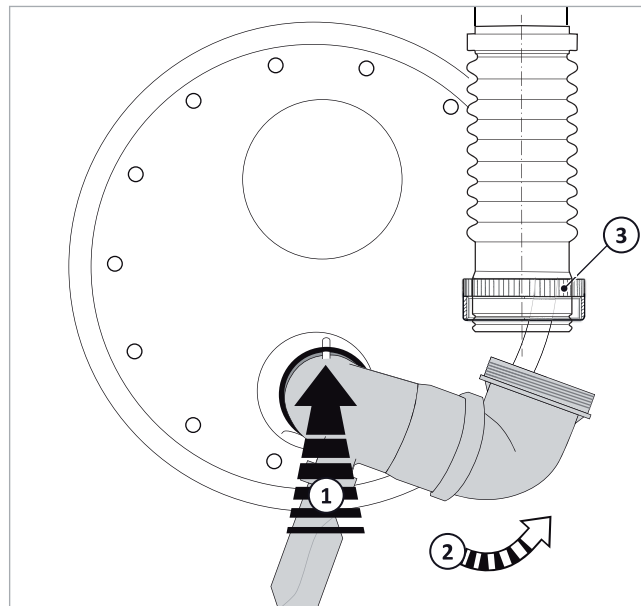


Abb. 11: Abgasbogen montieren

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



Abb. 12: Abgasbogen gerade ausgerichtet verschrauben

- Die Überwurfmutter (3) 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. **Gilt nur für Umbau von SÖ-BW:** Fixierschelle lösen.

Zuluft- und Druckausgleich-Schlauch montieren

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

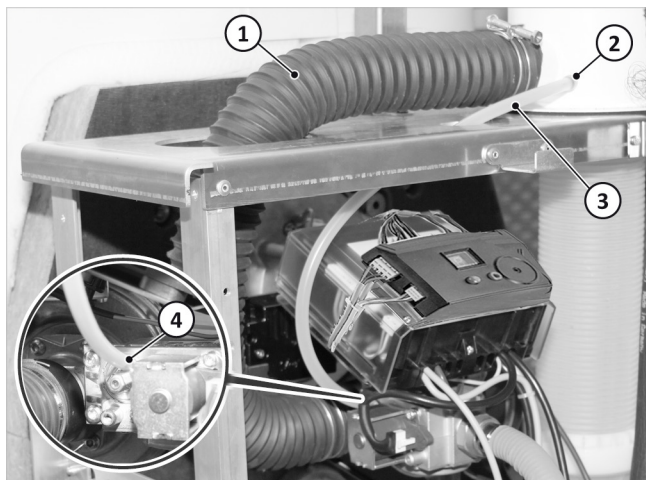


Abb. 13: Zuluft- und Druckausgleichs-Schlauch aufstecken

Kondensatschlauch montieren

1. Kondensatsiphon mit Wasser füllen und am unteren Abgasbogen montieren (Dichtung nicht vergessen).
2. Den Kondensatschlauch am Kondensatsiphon anschließen.
3. Kondensatschlauch mit einer 3er Reduzierung durch eine Rohrdurchführung, wahlweise an der linken oder rechten Gestellseite, verlegen, auf ein ausreichendes Gefälle achten.
4. Den Kondensatschlauch zum Abfluss führen. Falls eine Kondensathepumpe 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. 14: Siphon mit Kondensatschlauch montieren

Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) an Brennkammer einstecken

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

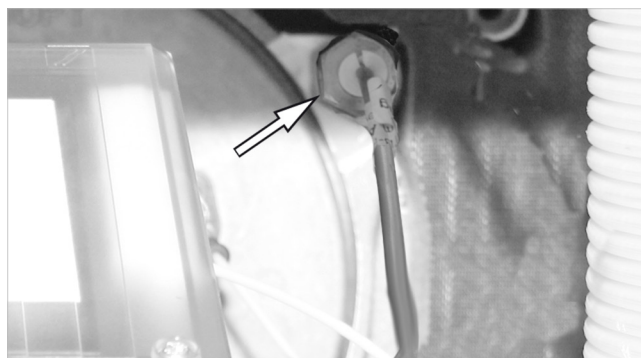


Abb. 15: eSTB einstecken

Ggf. Abgas-Sicherheitstempurbegrenzer anschließen**Abgas-Sicherheitstempurbegrenzer (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.

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)*.

Zum Anschluss des Steckers „O-1“ (Modulation 0 - 10 V) an die Netzbaugruppe, siehe → *Kap. „Anschlussplan“, S. 25*.

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 Geräteabsperrhahn 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 Staubbelaftung 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.

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. 21.

CAS-3 (B₂₃) raumluftabhängig

Berechnung erfolgt durch Kaminhersteller!

Anschluss nur an einen für die Brennwerttechnik zugelassenen feuchteunempfindlichen Schornstein

CAS-4 (C_{43x}) 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 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.

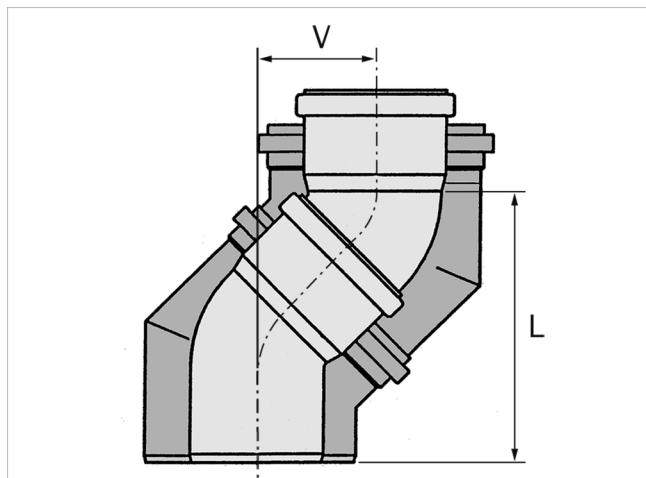


Abb. 16: Versatz und Länge

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.

Verwendung einer Kondensathebepumpe



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



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

6 Inbetriebnahme



- Der Brenner ist für den Betrieb mit Erdgas „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

- Anlage einschalten und das „INSTALLATEUR MENÜ“ aufrufen.
- Registereintrag „Sonstig.“ wählen.

INSTALLATEUR MENÜ	
Heizung	Eingang
Wasser	Ausgang
Zirkula.	Meldung
Solar	Daten
Sonstig.	

- „System Info“ wählen.

SONSTIGES	
Initialisierung	Speicherkarte
Zählfunktion	System Info
Anlagenstatus	Solarüberschuss
Nutzer Auswahl	
Ladepumpe	

- Die Anlagenkonfiguration notieren, falls sie nicht schon bei der Inbetriebnahme notiert wurde.

SYSTEM INFORMATIONEN			
Sprache:	deutsch	Sonderfkt:	keine
System:	SX 20 kW		
Ladefkt.:	keine		
WWS:	WWS-24	Typ HK 1:	Rad.gem.
Kollektor:	Flach	Typ HK 2:	FBH gem.
Startfkt.:	Ja	Typ HK 3:	Rad.ung.
SÜS:	keine	Sensor 1:	RF
Bedien.:	standard	Sensor 2:	kein
MA132	N203 P---	Sensor 3:	kein

- Mit der Zurück-Taste in das Menü „Sonstiges“ wechseln und „Initialisierung“ wählen.
- Die Sicherheitsabfrage mit „Ja“ beantworten.

SONSTIGES>INITIALISIERUNG	
Wollen Sie die Reglerinitialisierung durchführen? Möchten Sie fortfahren?	
☐ Nein	☐ Ja

In der nun folgenden Initialisierung Schritt für Schritt die Abfragen durchgehen. Die einzelnen Komponenten des Systems neu eingeben.

- Bei Abfrage des Systems „Gas (SX)“ wählen.

GRUNDSYSTEM	
☐ Gas (SX)	☐ Öl (SÖ)
☐ Futur (SF)	☐ Solo (SL) / SD
☐ Fernwärme (FW)	

- Im anschließenden Fenster die Brennerleistung gemäß → Tab. „Auswahl der Brennerleistung“ wählen.

Auswahl der Brennerleistung

Nennleistung Brenner	Einzustellende Brennerleistung
10 kW	15 kW
18 kW	20 kW
25 kW	25 kW
30 kW	30 kW

BRENNERLEISTUNG	
☐ 15 kW	☐ 25 kW
☐ 20 kW	☐ 30 kW

- Am Ende der Initialisierung die Einstellungen für „Heizung“, „Wasser“ und „Zirkulation“ durchgehen und anpassen. Auf keinen Fall die alten Einstellungen laden.
- Zum Schluss die Einstellungen speichern.

6.2 Brenneransteuerung



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-SBSX-I).

6.3 Einstellungen

Brennerleistung einstellen

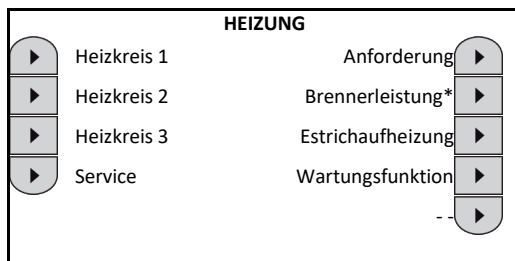
Im Heizbetrieb ist der Brenner auf „**Max. Leistung**“ begrenzt. Die Brennerleistung kann auf Wunsch wie folgt reduziert werden:

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



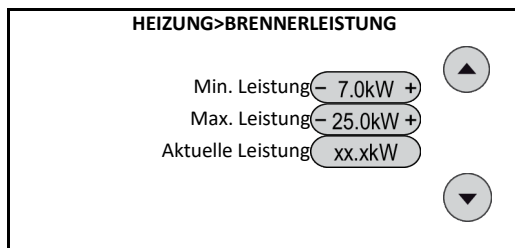
* Nur bei SolvisMax Gas vorhanden

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



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

4. Die Werte ggf. anpassen.



- „**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).



Gilt bei Umbau von Anlagen vor Baujahr 06/2015:

- Die Nennleistungsbereiche der Brenner mit Interface entsprechen nicht denen in der Software.
- Die unter „**Gebäsedrehzahl**“ einzustellende Leistung muss daher gemäß → Tab. „**Umrechnung angezeigte Leistung (SX-LN-3-IF)**“ umgerechnet werden.

Umrechnung angezeigte Leistung (SX-LN-3-IF)

Anzeige	Brenner-Ist-Leistung für Nennleistung von			
	30 kW	25 kW	18 kW	10 kW
30	30	–	–	–
29	28,9	–	–	–
28	27,7	–	–	–
27	26,6	–	–	–
26	25,4	–	–	–
25	24,3	25	–	–
24	23,1	23,9	–	–
23	22,0	22,8	–	–
22	20,8	21,6	–	–
21	19,7	20,5	–	–
20	18,5	19,4	18	–
19	17,4	18,3	17,0	–
18	16,3	17,1	16,0	–
17	15,1	16,0	15,0	–
16	14,0	14,9	14,0	–
15	12,8	13,8	13,0	10
14	11,7	12,7	12,0	9,2
13	10,5	11,5	11,0	8,4
12	9,4	10,4	9,9	7,6
11	8,2	9,3	8,9	6,8
10	7,1	8,2	7,9	6,0
9	5,9	7,0	6,9	5,1
8	4,8	5,9	5,9	4,3
7	–	4,8	4,9	3,5
6	–	–	3,9	2,7
5	–	–	2,9	1,9

Beispiel:

Eine ältere Anlage wird mit einem 18 kW-Brenner umgebaut. Die Wärmebedarfsrechnung ergibt eine maximale Brennerleistung von 16 kW.
In der → Tab. „**Umrechnung angezeigte Leistung (SX-LN-3-IF)**“ in Spalte für „18 kW“ Nennleistung die Zeile „16,0“ aufsuchen, eine horizontale Linie nach links zur Spalte „Anzeige“ ziehen und den Wert ablesen (18).
Im Menü „**Gebäsedrehzahl**“ unter „**Max. Leistung**“ den Wert „18 kW“ einstellen.

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)

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

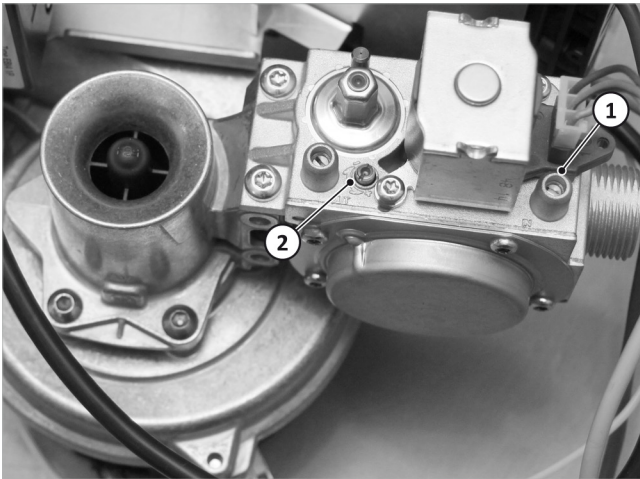


Abb. 17: Brenner einstellen

- 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. 16.



- 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 Brennereinstellung 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. 20.
- 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. 17 (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.

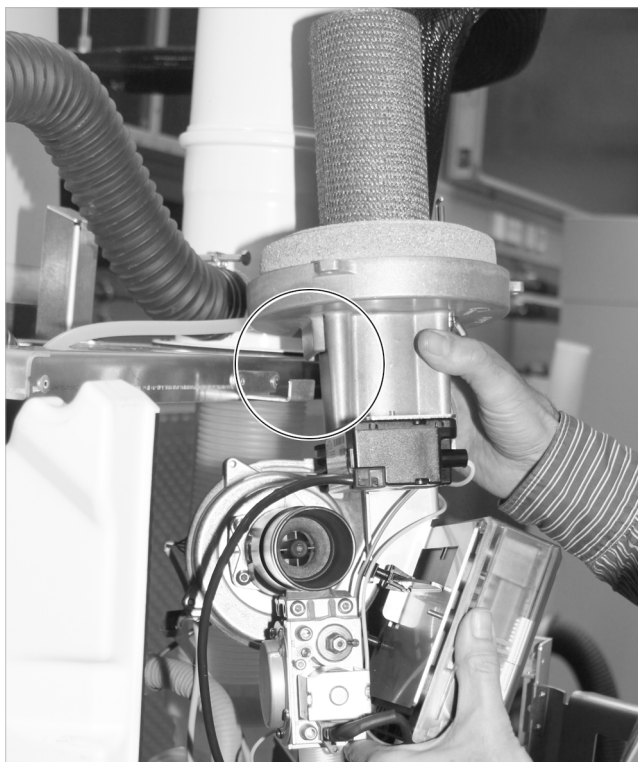


Abb. 18: Brenner in Wartungsposition an der Konsole

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

Abstände zum Brennervlies:

- Ionisationselektrode → Abb. 19 (1): 7,25 mm
- Zündelektrode → Abb. 19 (2): 6,9 mm
- Elektroden untereinander → Abb. 20 (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.

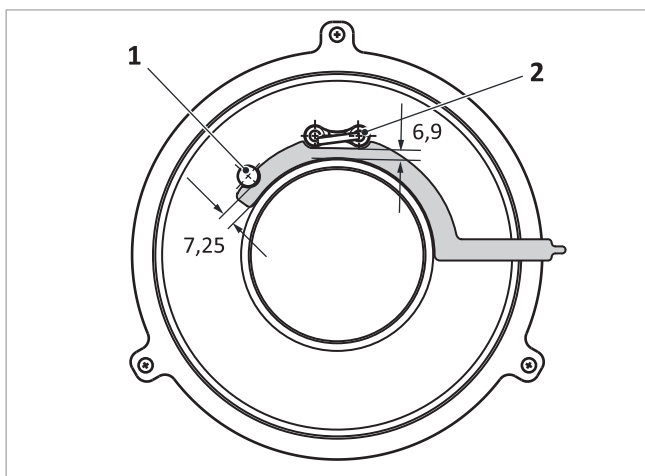


Abb. 19: Abstände Ionisations- und Zündelektrode zum Brennerflansch

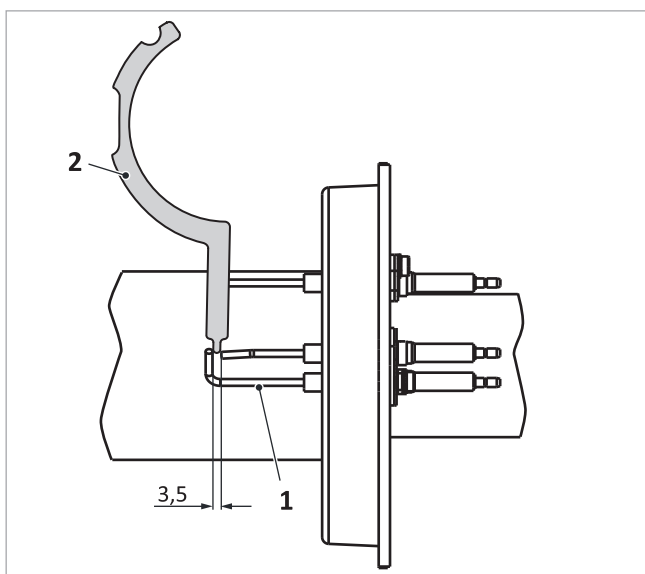


Abb. 20: Abstand Elektrode zur Masse an der Zündelektrode

Elektrischen Sicherheits-Temperaturbegrenzer (eSTB) an Brennkammer einstecken

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

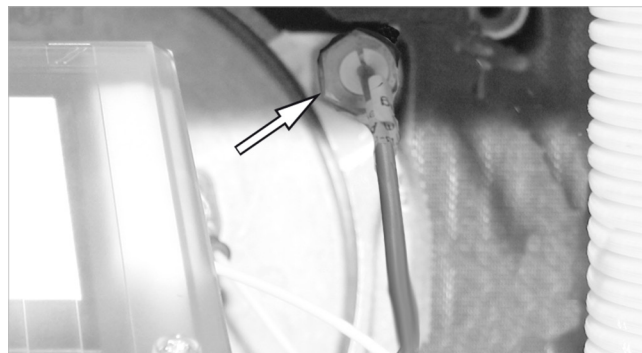


Abb. 21: eSTB einstecken

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. 16.

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.

8 Problemlösungen

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

i 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.
- Zusätzlich ist das Interface zu entriegeln, siehe → *Kap. „Betriebs- und Störanzeigen“, S. 22*
- Die Störung wird nicht nur am Systemregler angezeigt, sondern auch am Feuerungsautomaten (Abwechselnd Anzeige von „E“ und Fehlercode).

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

Daten Interface (IF)

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

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 Bedienung SX-LN-3-IF

Das Interface beinhaltet:

- Status- und Fehleranzeige des Feuerungsautomaten
- 0-10V Eingang
- 230V Chipcom-Signal-Umsetzer

10.1.1 Anzeige- und Bedienelemente

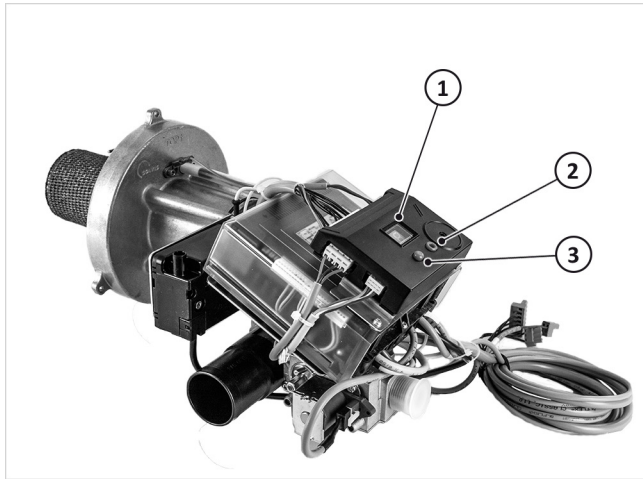


Abb. 22: Brenner SX-LN-3-IF

- 1 Anzeige 2-stellig mit 7 Segmenten und 2 Punkten
- 2 Drehregler
- 3 Taste

10.1.2 Betriebs- und Störanzeigen

Der Betriebszustand wird dauerhaft als Zahlencode dargestellt (vgl. → Tabelle „Zustandscodes“). Empfängt das Interface ein Flammensignal, leuchtet ein Punkt rechts neben der Zahl. Tritt eine Störung auf, wird der Fehlercode (siehe → Kap. „Fehlercodes Gas-Brenner“, S. 23) abwechselnd mit dem Buchstaben E angezeigt.

Das Bedienkonzept ist in → Abb. 23 wiedergegeben. Ist der Brenner aus, kann durch kurzes Drücken der Taste (3) entweder ein Gebläsetest durchgeführt oder der Feuerungsautomat entsperrt werden.

Ist der Brenner an, wird durch Drehen des Drehreglers (2) nach rechts oder links für 5 Sekunden die Brennerleistung (in %) angezeigt.

Wird die Taste 3 jedoch mindestens 3 Sekunden gedrückt, gelangt man in die Menü-Ebene.

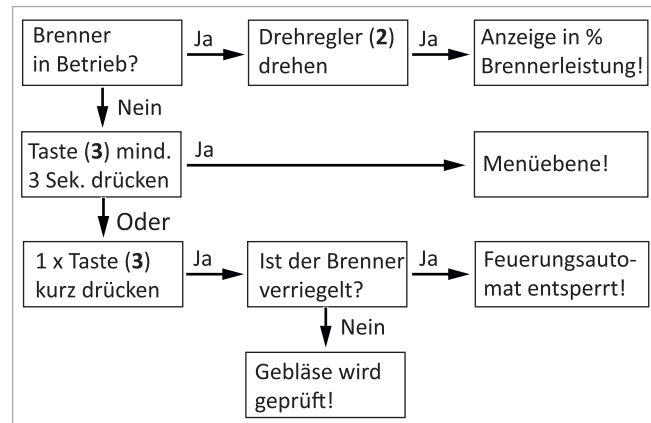


Abb. 23: Bedienkonzept Brenner SX-LN-3-IF

Menüebene

Durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste (3) wird die Menüebene aktiviert, es erscheint „P“ für Parameterebene (hier ohne Funktion). Durch wiederholtes Drehen am Drehregler wird nacheinander: „A5“ (Autoset, hier ohne Funktion), „E“ (Fehlertabelle) und „EC“ (Escape) angezeigt. Durch Drücken der Taste wird die angezeigte Ebene aufgerufen. Mit „EC“ gelangt man wieder zurück in die nächst höhere Ebene. Wird die Fehlertabelle ausgewählt, können durch Drehen am Drehregler bis zu 10 Fehler-Einträge („E.1.“, „E.2.“, ..., „E.0.“) sowie der Eintrag „EC“ aufgerufen werden. Der jeweilige Fehlercode wird im Wechsel mit „E.1.“, „E.2.“... angezeigt. Werden Taster und Drehregler ca. 1 Minute nicht betätigt, wird die Menüebene verlassen und der Betriebszustand (vgl. → Tabelle „Zustandscodes“) angezeigt.

Zustandscodes Brenner SX-LN-3-IF

No.	Programmschritt	Beschreibung
0	Standby	Wartet auf Befehl. Keine Aktion.
1	Überprüfung im Stillstand	Überprüfung Gebläseansteuerung (aus)
2	Gebläseprüfung	Überprüfung Gebläse (an)
3	Vorspülen	Vorspülen des Gebläses
4	Gebläsedrehzahl Zündung	Gebläsedrehzahl für Zündung wird eingestellt
5	Vorzündung	Gebläsedrehzahl für Zündung (Zündung an)
6	Sicherheitszeit	Gebläsedrehzahl für Zündung (Zündung an, Gasventil auf)
7	Flammenstabilisierungszeit	Gebläsedrehzahl für Zündung (Flamme stabilisiert sich)
8	Brennerbetrieb	Gebläsedrehzahl wird von SolvisControl vorgegeben
9	Gebläsenachlauf	Gebläsedrehzahl, Nachlauf des Gebläses wird eingestellt.
10	Gebläsenachlauf	Nachlaufzeit des Gebläses
11	Zwangsreinigung	Gebläsedrehzahl, Zwangsreinigung wird eingestellt.
12	Zwangsreinigung	Zwangsreinigung durch Gebläse

10.2 Fehlercodes Gas-Brenner

Kurzgrund	Fehler*	Beschreibung	Ursache	Maßnahme HW
Übertemperaturabschaltung	E1	Übertemperaturabschaltung hat wegen Überhitzung ausgelöst. Die Sicherheitsabschalttemperatur am eSTB wurde überschritten.	Kesseltemperatur >105 C durch Wassermangel eSTB defekt oder falscher Sitz	Grund überprüfen eSTB ganz Einschieben und Funktion überprüfen
Keine Flamme	E4	Gebläse läuft an, Gasmagnetventil öffnet (Klacken), Zündung, keine Flamme oder nur Ploffen	Gashahn zu oder Flüssiggastank leer	Gashahn öffnen oder Tank auffüllen
			Fließdruck Gasversorgung ist zu gering	Vordruck am „IN“ Stutzen des Gaskombiventil prüfen: muss 20-60mbar sein
			CO2 Wert falsch eingestellt	Einstellung korrigieren (siehe → Kap „Einstellungen des Brenners“ in der Montageanleitung 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 tauschen
			Zuluft- oder Abgasweg verstopft	Kontrolle des Zuluft- und Abgasweges sowie Venturidüse, ggf. reinigen
			Kondensatablauf nicht gesichert	Siphon, Kondensatpumpe und Leitung (Wassersack) prüfen
Keine Flamme	E4	Gebläse läuft an, Gasmagnetventil öffnet nicht (kein Klacken), Zündung, keine Flamme oder nur Ploffen	Kontakt zwischen Zündeletrode und Brennerkopf (z.B. Faser vom Gewebe)	Abstand herstellen
			Gasmagnetventil defekt Feuerungsautomat defekt	Gasmagnetventil prüfen / tauschen Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Flammenabriss	E5	Flammenabriss während Stabilisierungsphase oder im Betrieb. Fehlermeldung wird innerhalb der Zwangsbelüftung ausgegeben.	Belag auf Ionisationselektrode	Ionisationselektrode prüfen, ggf. reinigen oder tauschen
			Kondensatablauf nicht gesichert	Siphon, Kondensatpumpe und Leitung (Wassersack) prüfen
			Zuluft- oder Abgasweg verstopft	Kontrolle des Zuluft- und Abgasweges sowie Venturidüse, ggf. reinigen
			Fließdruck Gasversorgung ist zu gering	Vordruck am „IN“ Stutzen des Gaskombiventils prüfen: muss 20-60mbar sein
			Gasströmungswächter zu klein oder defekt	Gasströmungswächter tauschen
			Flamme erstickt aufgrund CO in Zuluft. Abgassystem undicht.	Ringspaltmessung, Abdrücken des Abgasweges
Sensor defekt	E12	Temperatursensor eSTB defekt.	Sensor defekt	eSTB tauschen
Vorzeitige Flammenbildung	E11	Ein Flammensignal wurde festgestellt bevor der Brenner gestartet wurde.	Kurzschluss der Ionisationselektrode	Kabel und Ionisationselektrode prüfen
Gebläsedrehzahl nicht erreicht	E24	Gebläsedrehzahl wurde in Schritt 6 nicht erreicht (Freigabe Steuerung)	Gebläse oder Feuerungsautomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
	E24	Sperrung des FA, wenn Gebläsedrehzahl in den Schritten 2, 3, 8 nicht erreicht wird.		
Gebläsedrehzahl unplausibel	E26	Gebläse ist nicht stehengeblieben.	Gebläse oder Feuerungsautomat defekt	Kabel, Stecker, Gebläse, Feuerungsautomat prüfen / tauschen
Relais defekt	E70	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	E30, E31	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	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	E34, E36	Die internen Daten des EEPROMs oder der Chipkarte sind nicht in Ordnung.	Chipkarte nicht lesbar	Chipkarte tauschen, FA Reset
Brenner Chipkarte fehlt	E35	Die aktivierte Brenner Chipkarte steckt nicht mehr im Feuerungsautomaten.	Chipkarte fehlt	Chipkarte einstecken, FA Reset
Brenner Chipkarte nicht kompatibel	E37	Die Firmware der Brenner Chipkarte und des Feuerungsautomaten passen nicht zusammen.	Falsche Chipkarte	Chipkarte tauschen, Feuerungsautomat Reset
Aktualisierungsfehler	E38	Fehler während der Aktualisierung.	Feuerungsautomat blockiert	Anlage neu Initialisieren, den Brenner dabei Stromlos lassen.
Brenner Chipkarte nicht aktivierbar	E39	Fehler während der Aktivierung der Brenner Chipkarte	Feuerungsautomat gesperrt	LN-3 von Hand initialisieren. Danach Brenner Strom an, Fehler im Meldungslogging resettten 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.

10.3 Anschlussplan

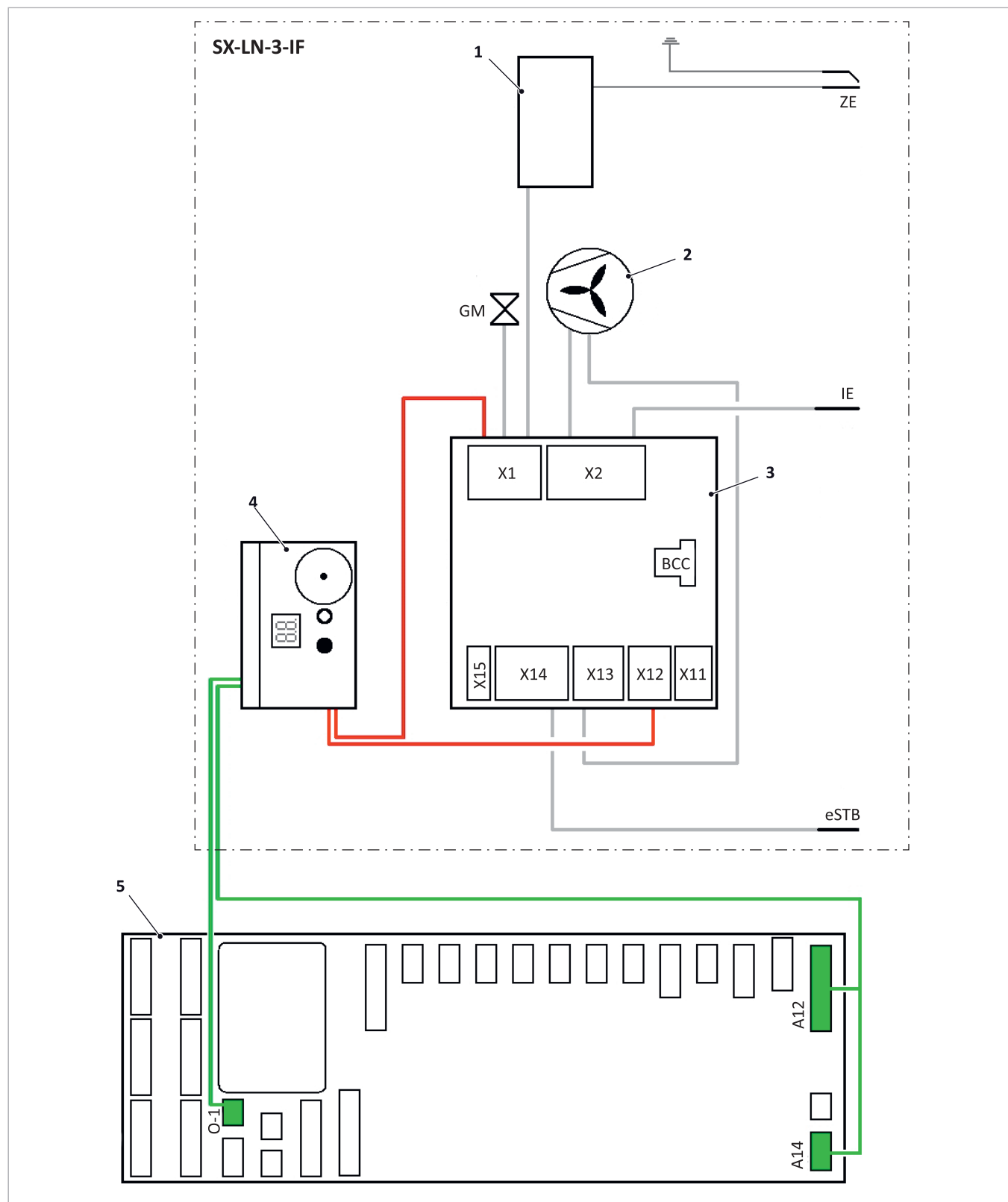


Abb. 24: Anschlussplan SX-LN-3-IF, Gas-Feuerungsautomat und Netzbaugruppe SolvisControl

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

10.4 Typenschild

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

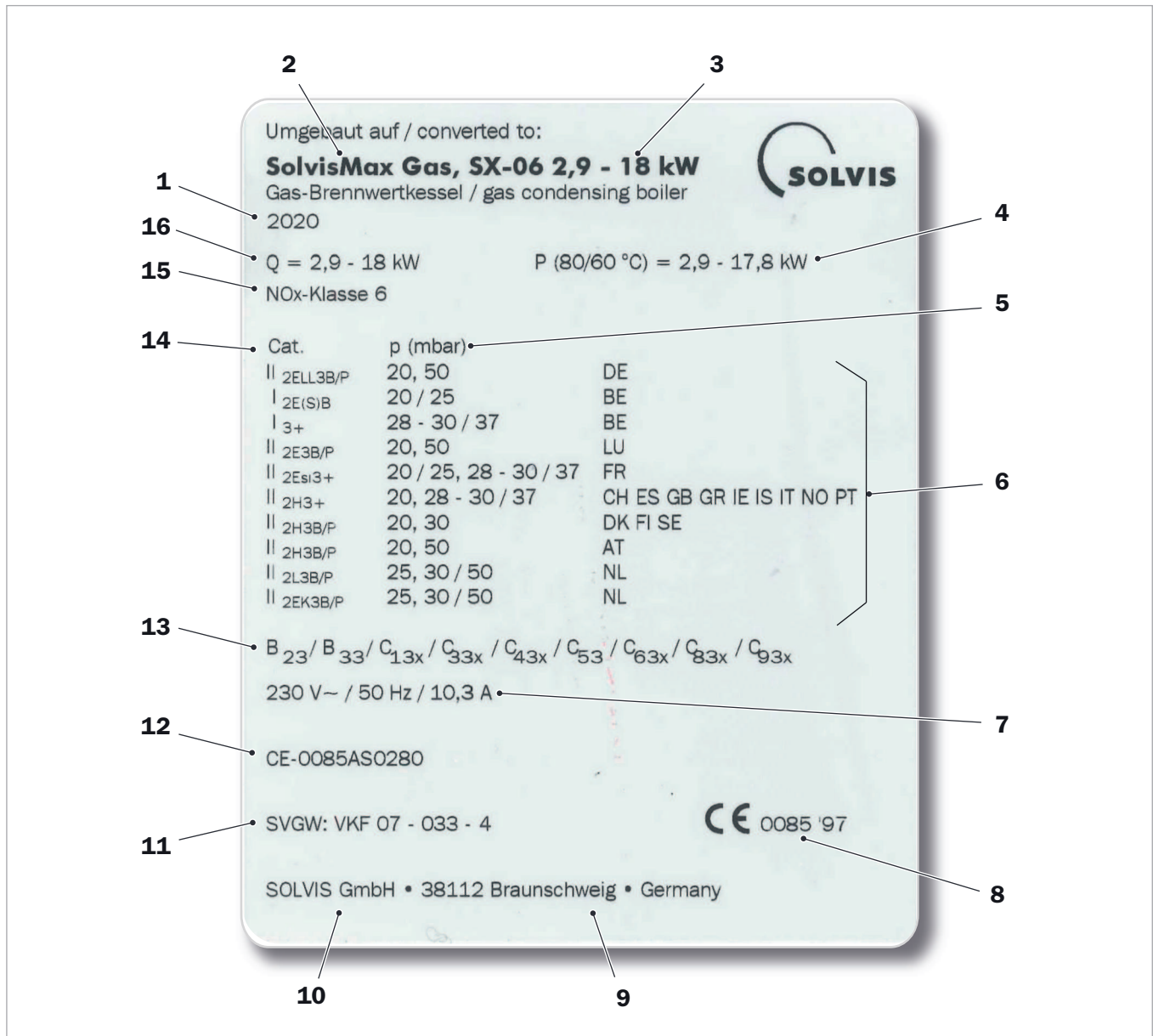


Abb. 25: Typenschildmuster SolvisMax Gas

- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 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- / Rücklauf-temperatur | 12 | Produkt-ID-Nummer |
| 5 | Versorgungsdrücke | 13 | Installationsarten nach TRGI |
| 6 | Bestimmungsländer | 14 | Geräteklasse |
| 7 | Elektrische Anschlussdaten ohne Pumpen | 15 | NOx-Klasse |
| 8 | CE-Kennzeichnung | 16 | Brennerleistung (minimale - maximale) |

11 Index

A			
Abgasanschlussstück	10		
Abgasbogen	10		
Abgashalteblech	10		
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer	11		
Abgassysteme	13		
ASTB	11		
B			
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5		
Brenner			
montieren	9		
Brenner einschalten	15		
Brennerdichtschnur	9		
Brennerleistung einstellen	16		
Buchsenleiste	12		
C			
Centrotherm-Abgassystem	12		
D			
Druckausgleichs-Schlauch	11		
E			
Elektrofachkraft	4		
F			
Federstift	10		
Flüssiggas	7		
G			
Gasanschluss	7, 12		
Gasleitung	9, 10		
Gewähr	4		
I			
Installateur-Menü	15		
Ionisationselektrode	18		
K			
Kondensathebepumpe	14		
Kondensatschlauch	11, 14		
Kondensatschlauch	11		
Kondensatsiphon	18		
L			
Leistungsgrößen	5		
R			
Reduzierung	11		
S			
Schachtanforderungen	12		
Schulung	2		
Sicherheits-Temperaturbegrenzer			
ASTB	11		
eSTB	11, 19		
Solarheizzentrale	5		
Speichergrößen	5		
T			
technische Daten	21		
Typenschild	26		
U			
Umbausatz	6		
V			
Versatzmaße	13		
Vorschriften	4		
W			
Wartung	18		
Wartungsfunktion	15		
Z			
Zuluftschlauch	10		
Zuluft-Schlauch	11		
Zündelektrode	18		



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

