

Montage

SolvisLino 4

Der Pelletkessel mit Vorratsbehälter (VO) oder Saugturbine (GS)

10, 15, 21 und 26 kW

- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Bedienung



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

Verwendung dieser Anleitung

Diese Anleitung fasst die Montage der Pelletkessel Solvis-Lino 4 zusammen.

Ergänzende Dokumentation

Für die korrekte Montage und Inbetriebnahme des Systems werden ebenfalls benötigt:

- Montageanleitung Raumaustragung (MAL-LI-4-RAT)
- Inbetriebnahmeprotokoll (PTK-LI-4-I)
- Mess- und Einstellungsprotokoll (PTK-LI-4-MES)
- Wartungsprotokoll (PTK-LI-4-W)
- Bedienungsanleitung Anlagenbetreiber (BAL-LI-4-K)
- Bedienungsanleitung Installateur (BAL-LI-4-W)

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.....	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Vorschriften und Aufstellbedingungen	6
2.2.1	Kamin	6
2.2.2	Brennstoff	7
2.2.3	Brennstofflagerung	7
2.2.4	Heizungsraum	8
2.2.5	Heizungsanlage	8
2.2.6	Pelletkessel	9
3	Systemvarianten	10
4	Lieferumfang.....	11
5	Montage	12
5.1	Teilebezeichnung.....	12
5.2	Transport zum Aufstellungsort.....	13
5.3	Einbringung und Aufstellung	15
5.3.1	Wandbündige Aufstellung (Abgasanschluss nach oben)	16
5.3.2	Aufstellung mit Wandabstand (Abgasanschluss nach hinten)	16
5.4	Zusammenbau des Gerätes.....	19
5.4.1	Füll- und Entleerhahn	19
5.4.2	Vorratsbehälter (LI-xx-GS).....	19
5.4.3	Vorratsbehälter (LI-xx-VO)	24
5.4.4	Pelletkessel	30
5.4.5	Reinigungs- und Bediengeräte	32
5.4.6	Aschebehälter	33
5.5	Anschluss des Gerätes	34
5.5.1	Heizungsseitiger Anschluss	34
5.5.2	Montage Pelletfördersystem	34
5.5.3	Zuluftöffnung / externe Verbrennungsluftzufuhr	35
5.5.4	Abgasseitiger Anschluss	35
5.5.5	Elektrischer Anschluss.....	36
5.6	Befüllen des Systems.....	39
5.6.1	Anforderungen an das Heizungswasser.....	39
5.6.2	Befüllung.....	41
6	Serviceebene.....	42
6.1	Aufruf	42
6.2	Menüstruktur	43
6.3	Menü „Parameter“	44
6.3.1	„Brennstoffmenge Förderschnecke“	44
6.3.2	„Förderzeit Zündphase“	44
6.3.3	„Hysterese Brenner EIN“	44
6.3.4	„Maximalwert der Solltemperatur“	45
6.3.5	„Solltemperatur ext. Wärmeanforderung“	45

6.3.6	„Art des Pelletzuführsystems“	45
6.3.7	„Laufzeit der Saugturbine“	45
6.3.8	„Profil Entaschung“	46
6.3.9	„Korrektur Reinigungsintervall“	46
6.3.10	„Eingang X14/5“	46
6.3.11	„Grenzen für Gebläse“	46
6.3.12	„Mindestlaufzeit mit Pufferspeicher“	47
6.3.13	„Wartung“	47
6.3.14	„Minimale Abgastemperatur“	47
6.4	Menü „Inbetriebnahme“	47
6.5	Menü „Aktorentest“	47
6.6	Menü „Einstellungen“	48
6.6.1	„Anzeigemodul installieren“	48
6.6.2	„WEZ-Nummer“	48
6.6.3	„Sprachauswahl“	48
6.6.4	„Temperaturskala“	48
6.6.5	„Zeitformat“	48
6.6.6	„Datumsformat“	48
6.6.7	„Gewicht“	49
6.6.8	„Funktionsbezeichnung“	49
7	Erstinbetriebnahme	50
7.1	Hinweise	50
7.2	Kontrolle vor dem Einschalten	50
7.3	Vorratsbehälter befüllen	50
7.4	Inbetriebnahme Pelletkessel	50
7.5	Ermitteln der Brennstoffmenge	50
7.6	Außerbetriebnahme	51
8	Wartung	53
8.1	Sicherheitshinweise	53
8.2	Service und Reparaturarbeiten	53
8.3	„Kaminkehrerfunktion“	54
8.4	Betreuungs-Intervalle im Überblick	54
8.5	Bestätigen der Kesselreinigung	55
8.6	Leerung Aschebehälter	56
8.7	Sichtprüfung Brennraum	57
8.8	Reinigung Brennraum und Brennertopf	57
8.8.1	Brennraum	58
8.8.2	Brennertopf	59
8.9	Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad	61
8.10	Reinigung Abgasrohr	62
8.11	Kontrolle Füllstand Wasserbehälter	62
8.12	Notbetrieb und Reinigung Vorratsbehälter	63
8.12.1	Vorratsbehälter	63
8.12.2	Notbetrieb	65
8.13	Kontrolle Pelletlagerraum	66

9 Fehlerbehebung	67
9.1 Keine Anzeige in LinoControl	69
9.2 Informationsmeldungen „IN“	70
9.3 Fehlermeldungen „FE“	71
9.4 Alarmmeldungen „AL“	73
10 Technische Daten	77
10.1 Allgemeine Daten	77
10.2 Daten zur Berechnung der Abgasanlage nach EN 13384-1	78
10.3 Maßskizzen	79
10.3.1 Saugturbine (LI-4-xx-GS)	79
10.3.2 Mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)	80
10.4 Mindestabstände	81
10.4.1 Saugturbine (LI-4-xx-GS)	81
10.4.2 Mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)	81
11 Anhang.....	82
11.1 Grunds Schaltbild	82
11.2 Anschlussplan Saugsonden	84
11.3 Anschlussplan Maulwurfentnahme.....	85
11.4 Anschlussplan SolvisLinotank	86
11.5 Anschlussplan Absperreinheit	87
11.6 Anschlussplan Schalter Deckel LI-4-VO	88
11.7 Anschlussplan für Zu- / Abluftklappe	89
11.8 Anschlussplan Rauchgasthermostat	90
11.9 Zubehör	90
12 Index.....	91

2 Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

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

2.1 Allgemeines



ACHTUNG

Landesspezifische Vorschriften

Bestimmungen und Vorschriften können je nach Land und auch regional unterschiedlich sein.

- Für den sicheren und störungsfreien Betrieb sind diese zu beachten und einzuhalten.
- Sind spezielle Bestimmungen und Vorschriften im jeweiligen Land nicht gültig, sind diese durch eigene, landesspezifische Bestimmungen und Vorschriften zu ersetzen.



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.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der SolvisLino darf ausschließlich mit Holzpellets der Qualität nach EN 14961-2 A1 (oder DIN_{plus}), wie in diesem Dokument beschrieben, betrieben werden. Solvis empfiehlt Pellets mit dem Logo des Zertifikates EN_{plus}.

Der SolvisLino ist als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 90 °C geeignet und zugelassen. Werkseitig ist die max. Vorlauftemperatur auf 75 °C eingestellt. Er darf nur in geschlossene Anlagen integriert werden.

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

2.2 Vorschriften und Aufstellbedingungen

2.2.1 Kamin

Die Abgasanlage muss folgende minimale Klassifizierung aufweisen:

- **Temperaturklasse:** T400 = 400 °C Nennbetriebstemperatur
- **Kondensatbeständigkeitsklasse:** W = für feuchte Betriebsweise geeignet
- **Korrosionswiderstandsklasse:** 3 = geeignet für gasförmige, flüssige und feste Brennstoffe
- **Rußbrandbeständigkeitsklasse:** G = Abgasanlage mit Rußbrandbeständigkeit.

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist ein richtig dimensionierter Kamin. Die Abmessungen sind nach EN 13384-1 zu berechnen. Die für die Berechnung benötigten Werte, siehe → Kap. „Daten zur Berechnung der Abgasanlage nach EN 13384-1“, S. 78.

Bitte berücksichtigen, dass im unteren Leistungsbereich Abgastemperaturen unter 90 °C entstehen können. Die Feuerstätten sind deshalb an hochwärmegedämmte Kamine (Wärmedurchlasszahl-Widerstandsgruppe I nach DIN 18160 T1) oder geeignete baubehördlich zugelassene feuchtigkeitsunempfindliche Abgassysteme anzuschließen.

Für einen problemlosen Betrieb ist der Einbau eines Energiespar-Zugreglers vorgeschrieben, eingestellt auf 10 - 15 Pa. Feuchtigkeit im Kamin wird damit weitgehend verhindert und Stillstandsverluste werden reduziert (Zug-Unterbrechung).

Der Kamin muss dicht und vollkommen verputzt sein. Unsere Empfehlung: Montieren Sie das Abgasrohr zum Kamin ansteigend mit Muffenschellen und Reinigungsöffnung. Isolieren Sie das Abgasrohr, um zu tiefe Kamin-Eintrittstemperaturen zu vermeiden.

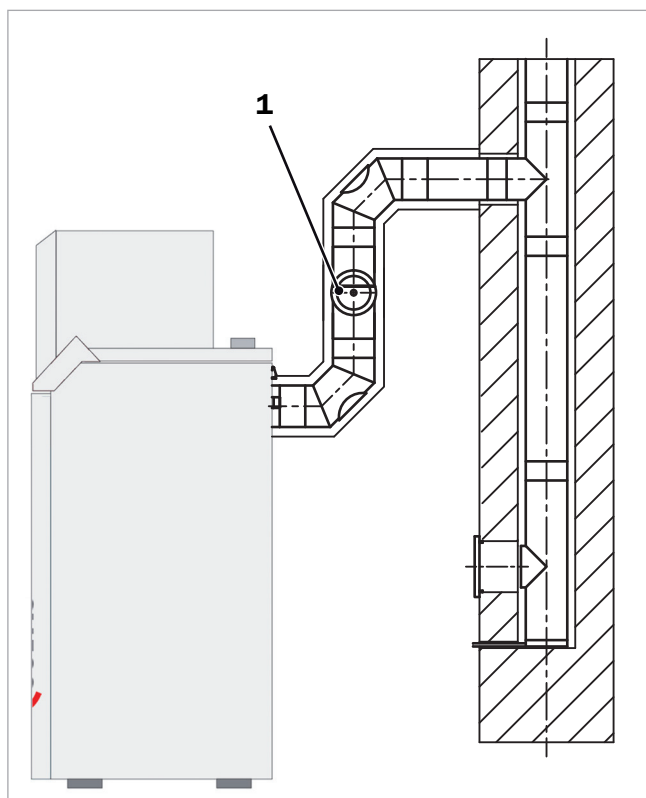


Abb. 1: SolvisLino 4 mit Energiespar-Zugregler

1 Energiespar-Zugregler

i Bei der Sanierung bestehender Anlagen sind sehr oft überdimensionierte Kaminquerschnitte oder für Niedertemperatur-Betriebsweise ungeeignete Kamine vorgegeben. **Bitte kontaktieren Sie den zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister vor Einbau der Kesselanlage.** Damit können frühzeitig die geeigneten Sanierungsmaßnahmen auch für den Kamin festgelegt werden. (Werte für Kaminberechnung siehe technische Daten.)

2.2.2 Brennstoff

Qualität der Pellets

Damit ein dauerhaft störungsfreier Betrieb der Heizanlage gewährleistet ist, sollte der Anlagenbetreiber auf folgende Punkte achten:

- Die Qualität der Pellets spielt für den optimalen Betrieb der Heizanlage eine wesentliche Rolle. Die Pellets müssen den Qualitätsvorschriften der EN 14961-2 A1 entsprechen.
- Die größtmögliche Betriebssicherheit wird erreicht, wenn die Pellets von Herstellern stammen, die eine Zertifizierung nach EN-Plus aufweisen, da eine Zertifizierung eine laufende interne Qualitätskontrolle voraussetzt.
- Der Pelletlieferant sollte vor der Bestellung auf diese Qualitätsanforderungen hingewiesen werden.

- Bei Lieferung die Qualität bestätigen lassen.
- Immer auf dieses Zeichen achten:



2.2.3 Brennstofflagerung

Die Pellets können in einem Lagerraum oder Gewebesilo gelagert werden.

Die Anforderungen an die Pelletlagerung sind in der Feuerungsverordnung FeuVo festgelegt.

Weitere Vorgaben für die Lagerung und für sicherheitstechnische Aspekte der Lagerraumgestaltung sind in der Richtlinie VDI 3464 festgehalten.

Um einen störungsfreien Betrieb mit optimaler Verbrennung bei maximalem Wirkungsgrad zu erreichen, müssen die Pellets trocken gelagert werden.

Maximale Förderlänge bzw. -höhe für Pellet-Zuführsystem:

- max. 25 m Länge von der entferntesten Sonde zum Pelletkessel bei max. 1,8 m gesamtem Höhenunterschied
- max. 15 m Länge von der entferntesten Sonde zum Pelletkessel bei max. 2,8 m gesamtem Höhenunterschied
- unter 10 m Länge von der entferntesten Sonde zum Pelletkessel bei max. 4,5 m gesamtem Höhenunterschied.

Der gesamte Höhenunterschied errechnet sich aus der Summe der Längen aller Steigleitungen.

Voraussetzung für diese max. Werte ist eine stabile Spannungsversorgung (mindestens 220 VAC unter Belastung)!

2.2.4 Heizungsraum



ACHTUNG

Vermeiden von Verbrennungsluft mit korrosiven Bestandteilen

- Verbrennungsluft von Staub und korrosiven Bestandteilen freihalten, wie in Treibgasen, Lösungs- und Reinigungsmitteln o. Ä. enthalten.



Bitte beachten:

- Für den Heizraum sind die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.
- Eine hinreichende Be- und Entlüftung sicherstellen (siehe → Kap. „Zuluftöffnung / externe Verbrennungsluftzufuhr“, S. 35).
- Eine ausreichende Beleuchtung für Service und Wartung ist vorzusehen.
- Mindestabstände für Anschluss, Reinigung und Wartung einhalten (siehe → Kap. „Mindestabstände“, S. 81).
- Den Heizkessel nur in trockenen, staub- und frostfreien Räumen aufstellen.

Maximale Grenzwerte der Umgebung:

- Luftfeuchtigkeit: 85 % bei 25 °C Raumtemperatur (nicht kondensierend)
- Raumtemperatur: +2 ° bis +40 °C

Auf günstige Abgasführung achten

- Der Aufstellort ist insbesondere mit Rücksicht auf die Führung der Abgasleitung zu wählen.
- 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.

2.2.5 Heizungsanlage

Folgende Vorschriften sind zu beachten:

Nach den Bestimmungen der EN 12828 sind in die Heizungsanlage einzubauen:

- Ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß, fachgerecht ausgelegt gemäß den Bestimmungen.
- Ein zuverlässig funktionierendes Sicherheitsventil (mit maximal 3 bar Ansprechdruck) an der höchsten Stelle des Kessels oder an einer damit unabsperrbar verbundenen Leitung.
- Ein Thermometer, ein Manometer.
- Eine selbsttätig wirkende Einrichtung zur Wärmeabfuhr, die eine Überschreitung einer maximalen Wassertemperatur im Heizkessel von 110 °C verhindert.
- Eine Wassermangelsicherung: Bei Wärmeerzeugern bis 300 kW Nennwärmeleistung ist eine Wassermangelsicherung nicht erforderlich, wenn sichergestellt ist, dass keine unzulässige Aufheizung im Falle von Wassermangel auftreten kann. Die Heizkessel sind mit einem elektronischen Temperaturregler und einem typgeprüften Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgerüstet. Wird jedoch der Kessel höher angeordnet als die Heizkörper, so ist in jedem Fall eine Wassermangelsicherung zu setzen.

2.2.6 Pelletkessel



VORSICHT

Vor Arbeiten am Kessel beachten

Personenschäden durch elektrischen Schlag möglich.

- Der Kessel samt Zubehör ist nach Ausschalten des Heizungsnotschalters nicht komplett spannungsfrei. Daher sind vor Beginn der Arbeiten immer auch die Stecker an der Geräterückseite abzuziehen.



GEFAHR

Bei Umgang mit dem Kessel beachten

Brandgefahr und Gefahr des elektrischen Schlages

- Beim Öffnen der Kesseltür bitte darauf achten, dass sich der Kessel im ausgeschalteten Zustand (Ein- / Aus-Taste drücken) oder im Standby-Betrieb befindet. Lassen Sie die Kesseltür nie unbeaufsichtigt geöffnet.
- Mindestens eine Stunde vor der Befüllung des Brennstoffbunkers mittels Pumpwagen den Kessel mit der Ein- / Aus-Taste abschalten.
- Machen Sie vor Arbeiten am Kessel diesen spannungsfrei. Insbesondere Geräte-Netzstecker hinten am Pelletkessel abziehen!
- Heizkessel und Brennstoffzuführung werden mit elektrischem Strom betrieben. Unsachgemäße Installation kann Lebensgefahr bedeuten.
- Heizkessel sind Feuerungsanlagen und stellen bei unsachgemäßer Behandlung Gefahrenquellen dar. Der Installateur hat, im Rahmen der Endabnahme, den Betreiber der Anlage in den Betrieb einzuweisen. Hierbei ist besonders auf die Verwendung geeigneter Brennstoffe, die regelmäßig notwendige Reinigung durch den Betreiber, die notwendige Wartung und die Sicherheitshinweise einzugehen.



VORSICHT

Bei Gebläseausfall beachten

Erhöhte Verpuffungsgefahr.

- Brennraumtür nicht öffnen.



Fällt während der Verbrennung kurzzeitig der Strom aus, wird nach einem Selbsttest der Betrieb automatisch fortgesetzt.



VORSICHT

Auf Pelletmenge im Brenntopf achten

Verpuffungsgefahr – durch Überfüllung mit Pellets kann zu viel Schwelgas entstehen.

- Den Brennertopf nie von Hand mit Pellets befüllen. Durch zu viel Brennmaterial im Brennertopf werden die Pellets nicht optimal gezündet.

3 Systemvarianten

Den Pelletkessel SolvisLino gibt es in den Ausführungen mit Vorratsbehälter (VO) und mit zusätzlicher Saugeinheit (GS). Weiterhin sind vier Brennerleistungen erhältlich: 10 kW, 15 kW, 21 kW und 26 kW.

SolvisLino mit Saugeinheit (LI-4-xx-GS)

Die → Abb. 2 zeigt den SolvisLino 4 mit der Saugeinheit. Ein kleiner Vorratsbehälter wird automatisch befüllt. Die Pellets müssen in einem Pelletlager bereitgehalten werden. Vorteil: keine manuelle Befüllung erforderlich. Betriebsintervall: 0 – 2 pro Jahr. Einsatzgebiete: Bestandsgebäude.



Abb. 2: SolvisLino mit Saugeinheit (LI-4-xx-GS)

SolvisLino 4 mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)

Die → Abb. 3 zeigt den Pelletkessel SolvisLino mit großem Vorratsbehälter (200 kg). Der Vorratsbehälter wird von Hand befüllt. Die Pellets werden dazu säckeweise angeliefert. Vorteil: keine aufwändige Lagerhaltung / Lagertechnik. Betriebsintervall: 0 – 3 pro Woche. Einsatzgebiete: vorzugsweise bei geringerem Heizenergiebedarf oder bei Einsatz als Zusatzheizung.



Abb. 3: SolvisLino mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)

4 Lieferumfang

Der Heizkessel und der Vorratsbehälter werden mit übergezogenem Plastiksack jeweils im stabilen Transportverschlag angeliefert. Die Verkleidungs- und Montageteile befinden sich in separaten Kartons. Die Reinigungsgeräte sind am Kessel beige packt.

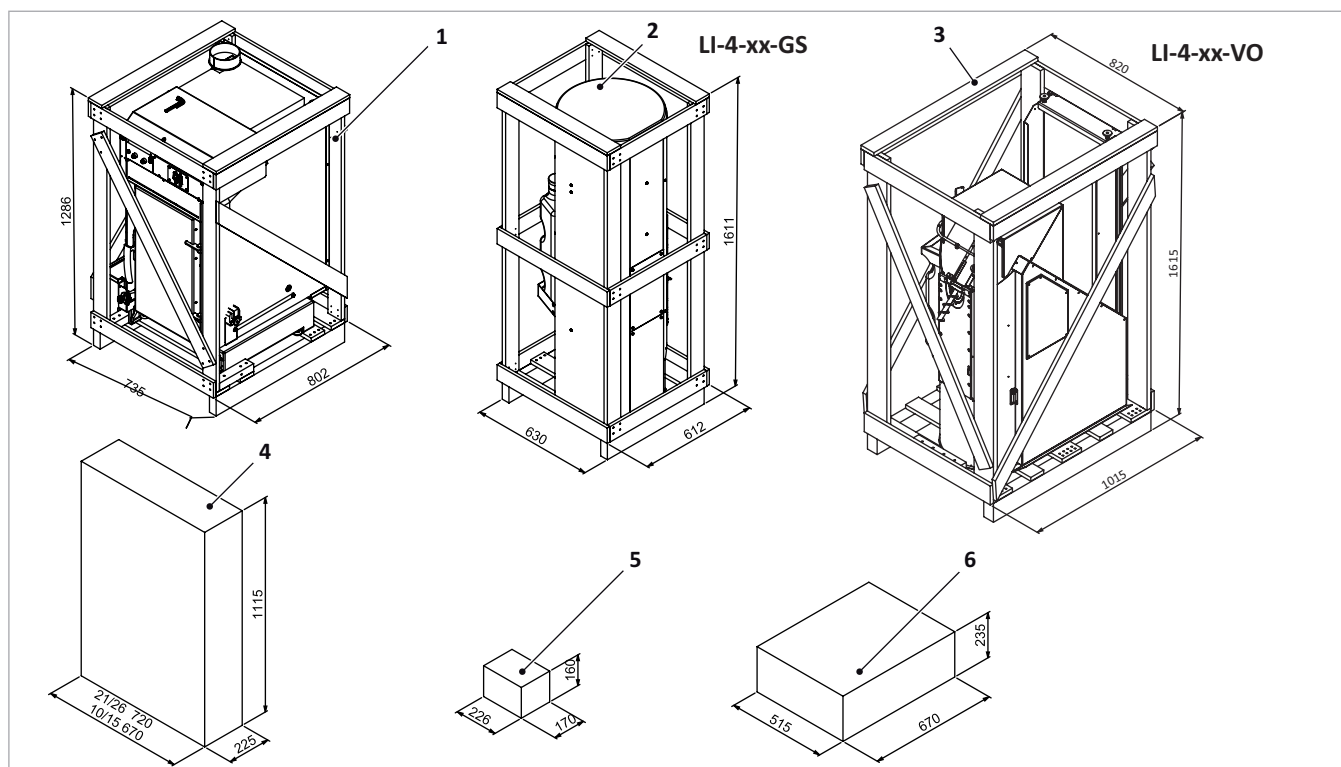


Abb. 4: Lieferumfang SolvisLino 4

Packstückgewichte in [kg] SolvisLino 4

Nr.	Packstück	Mit Vorratbehälter		Mit Saugturbine	
		LI-4-10/15-VO	LI-4-21/26-VO	LI-4-10/15-GS	LI-4-21/26-GS
1	Heizkessel mit Transportverschalung (ohne)	215 (200)	236 (221)	215 (200)	236 (221)
2	Sammelbehälter mit Transportverschalung (ohne)	–	–	56 (42)	56 (42)
3	Vorratsbehälter mit Transportverschalung (ohne)	107 (81)	107 (81)	–	–
4	Verkleidung	33	33	33	33
5	Motor für Schnecke (Karton im Heizkessel untergebracht)	3,5	3,5	3,5	3,5
6	Aschebox	12	12	12	12
–	Gesamtgewicht mit Transportverschalung (ohne)	371 (325)	392 (348)	320 (286)	341 (308)

5 Montage

5.1 Teilebezeichnung

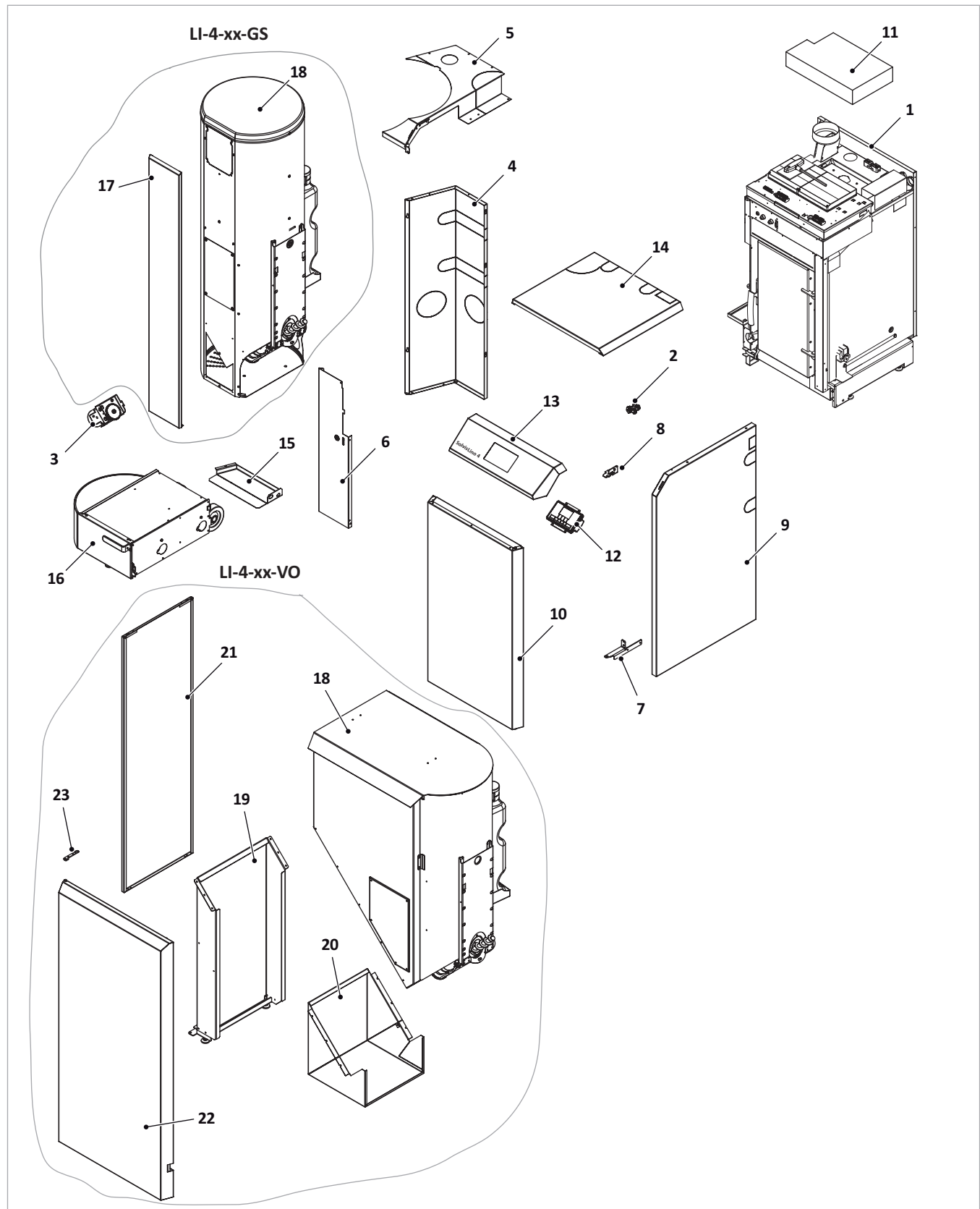


Abb. 5: Teile für die Montage

- 1 Pelletkessel
- 2 Füll- und Entleerhahn
- 3 Schneckenmotor
- 4 Verkleidung links hinten
- 5 Verkleidung oben
- 6 Verkleidung vorne
- 7 Türscharnier unten
- 8 Türscharnier oben
- 9 Seitenwand
- 10 Verkleidungstür
- 11 Isolierung Nachheizfläche
- 12 LinoControl
- 13 Schalterblende
- 14 Abdeckung
- 15 Sockel Aschebehälter
- 16 Aschebehälter
- 17 Blende Vorratsbehälter (LI-4-xx-GS)
- 18 Vorratsbehälter 71 kg (GS) / 200 kg (VO)
- 19 Standfuß (LI-4-xx-VO)
- 20 Abdeckung(LI-4-xx-VO)
- 21 Seitenwand links(LI-4-xx-VO)
- 22 Verkleidungstür(LI-4-xx-VO)
- 23 Türlager oben(LI-4-xx-VO)

5.2 Transport zum Aufstellungsort



WARNUNG

Gefahr durch hohes Transportgewicht
Personen- oder Sachschäden.

- Dem Gewicht entsprechende Hebezeuge, Transporthilfen oder genügend Personen für das Aufstellen bereithalten.



ACHTUNG

Gefahr durch hohes Anlagengewicht

Beschädigung von Anlage und Gebäude möglich.

- Sicherstellen, dass der Fußboden ausreichend tragfähig ist, um das Gewicht der Anlage, insbesondere des gefüllten Speichers, aufzunehmen.

Der Pelletkessel SolvisLino lässt sich:

- von Hand
- mittels Sackkarre
- mittels Kran

von der Palette entfernen und zum Aufstellungsort transportieren.

Per Hand von Palette schieben

1. Seitliches Bodenholz entfernen.

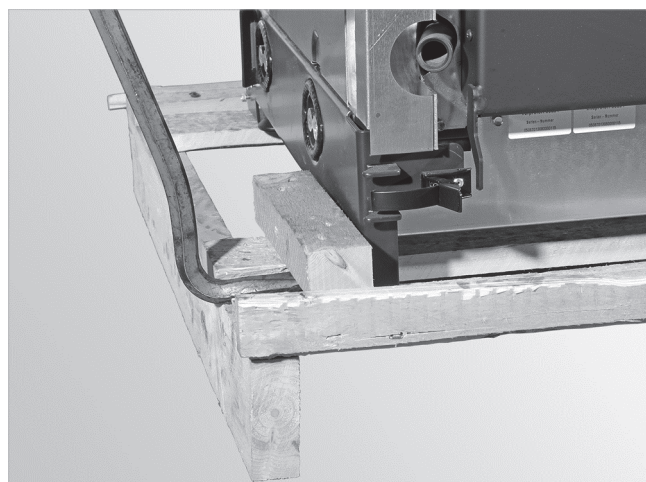


Abb. 6: Seitliches Bodenholz entfernen

2. Verschlagbretter an Rampe legen.



Abb. 7: Verschlagbretter an Rampe legen

3. Griffposition bei Schneckenrohr und Abgasstutzen.



Abb. 8: Griffpositionen suchen

4. Kessel von Palette schieben.



Abb. 9: Kessel von Palette schieben

Mit Sackkarre und Spanngurt transportieren

1. Kessel mit Spanngurt an der Sackkarre befestigen.



Abb. 10: Kessel an Sackkarre befestigen

2. Kessel mit Sackkarre von der Palette heben.



Abb. 11: Kessel von Palette heben

Mit Öse und Kran transportieren

Öse M12 für den Kranhaken am Gewindebolzen für die Verschraubung der Nachheizflächendeckel anschrauben und den Heizkessel mittels Kran von Palette heben.

1. Öse M12 (nicht im Lieferumfang) für den Kranhaken montieren.



Abb. 12: Öse M12 montieren

2. Kessel mit dem Kran von der Palette heben.

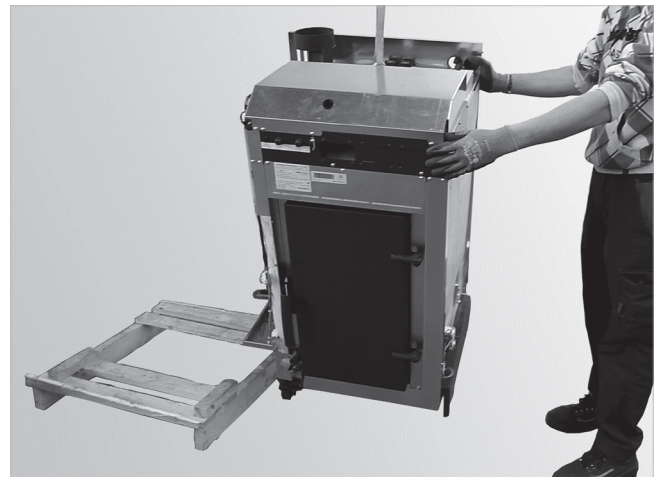


Abb. 13: Kessel von Palette heben

5.3 Einbringung und Aufstellung

Heizkessel und Vorratsbehälter in Transportverschalung (→ Kap. „Lieferumfang“, S.11) mit einem Hubwagen zum Aufstellungsort transportieren.

Ist eine Einbringung mit der Transportverschalung nicht möglich, siehe → Kap. „Transport zum Aufstellungsort“, S.13.



Die bemaßten Teile sind die groben Eckmaße. Kleine Bauteile (z.B. Abgasrohr, Türhager) sind außerhalb des bemaßten Bereiches.

Der Kessel kann ohne Fundament direkt auf einer nicht brennbaren Unterlage aufgestellt werden. Ist ein Fundament vorgesehen, empfehlen wir, dieses in der Größe der Kesselabmaße zu erstellen, damit die vier Stellschrauben richtig aufliegen. Mit den vier Stellschrauben waagrecht oder nach hinten leicht steigend ausrichten.

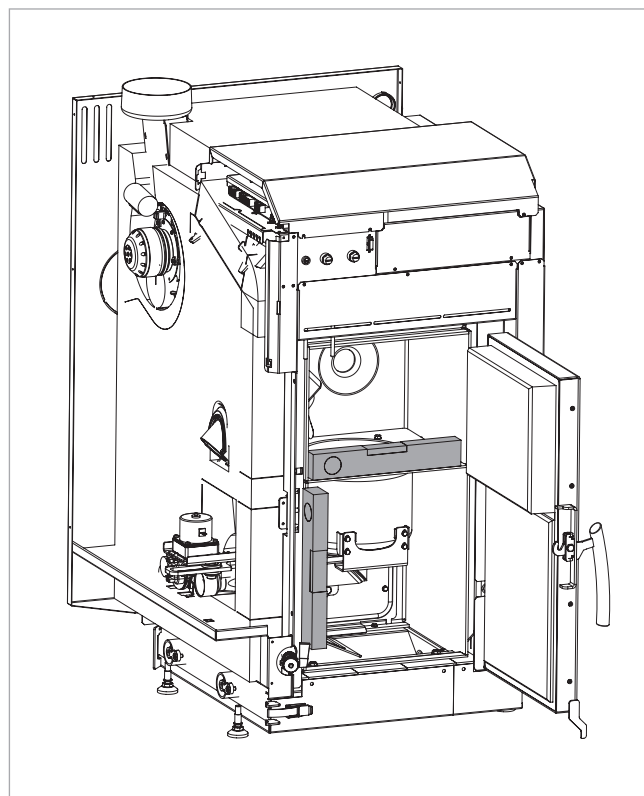


Abb. 14: Kessel mit Wasserwaage einrichten

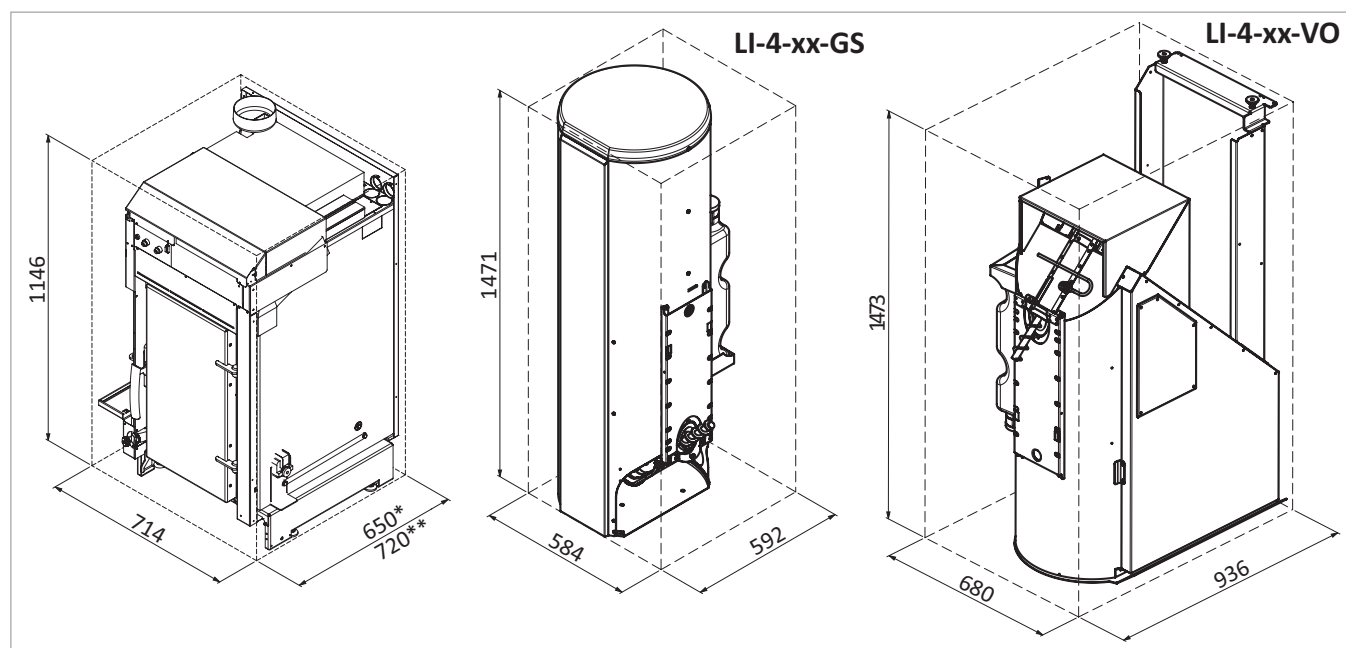


Abb. 15: Kessel und Vorratsbehälter ohne Transportverschalung (alle Maße in mm)

* LI-4-10-XX, LI-4-15-XX

** LI-4-21-XX, LI-4-26-XX

5.3.1 Wandbündige Aufstellung (Abgasanschluss nach oben)

Kessel wandbündig aufstellen

Der Kessel kann wandbündig aufgestellt werden, der Abgasanschluss wird dann nach oben geführt.

1. Rückwand abschrauben.
2. Isolierung an den entsprechenden Stellen freischneiden.
3. Vor- und Rücklaufanschlüsse eindichten.



ACHTUNG

Dichtigkeit vor Aufstellung kontrollieren

Ansonsten Feuchteschäden durch Undichtigkeiten möglich.

- Die Dichtigkeit der Verrohrung ist bei wandbündiger Montage vor dem Aufstellen an Ort und Stelle sicherzustellen.
- Eventuell die Verrohrung abdrücken, dazu Füll- und Entleerhahn vorher montieren.

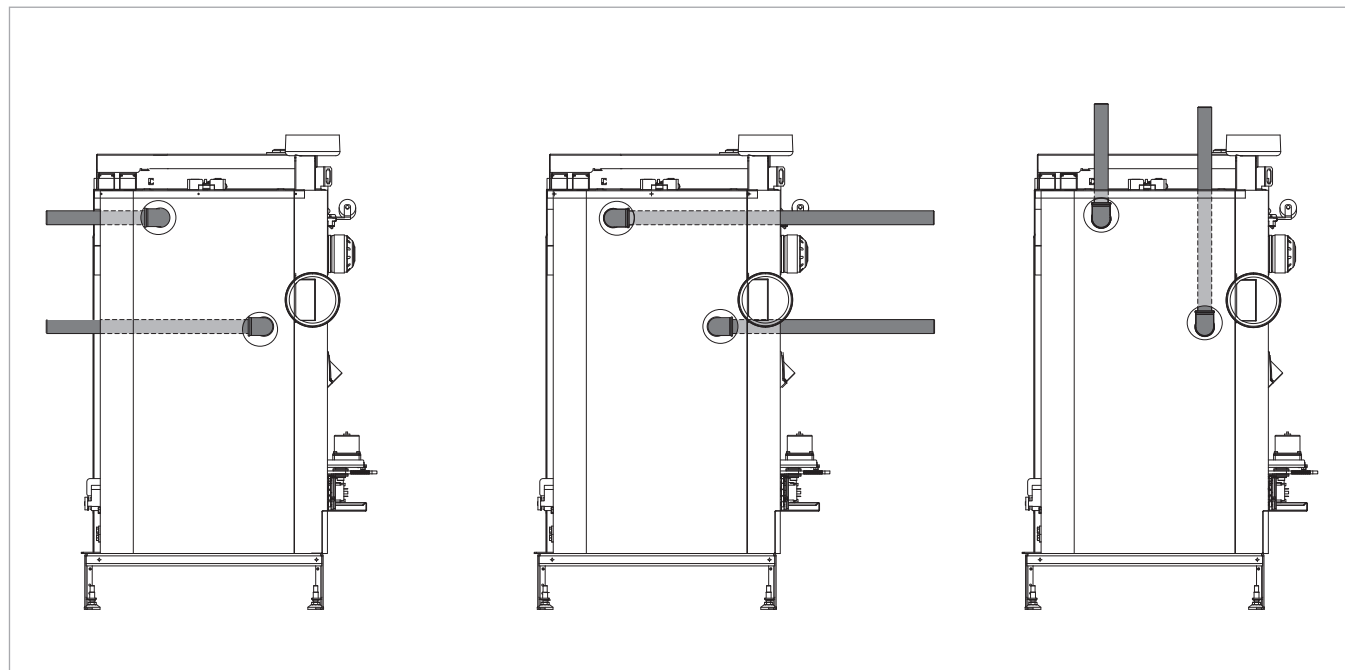


Abb. 16: Anschlussmöglichkeiten Heizungsvorlauf / -rücklauf (Ausführung rechts / links / oben)

5.3.2 Aufstellung mit Wandabstand (Abgasanschluss nach hinten)

Abgasanschluss umbauen

Standardmäßig wird der Abgasanschluss nach oben geführt. Wenn der Kessel mit Abstand zur Wand aufgestellt werden soll, kann der Abgasanschluss nach hinten geführt werden.

1. Isolierung über Deckel-Nachheizflächen abnehmen.



Abb. 17: Isolierung entfernen

2. Verschraubung beim Deckel aufdrehen und Deckel herausheben.

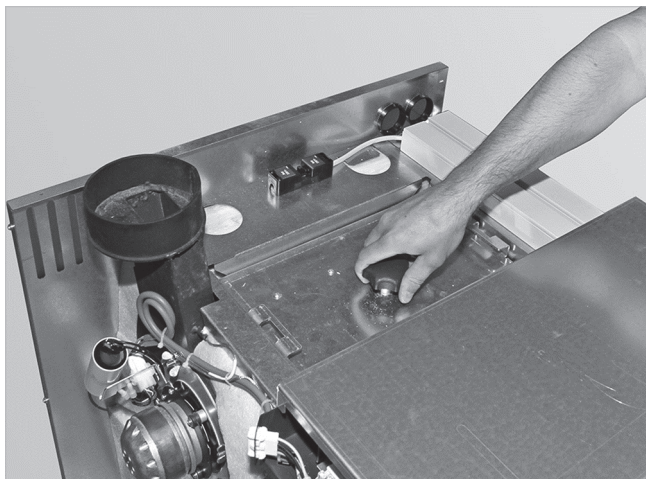


Abb. 18: Verschraubung entfernen

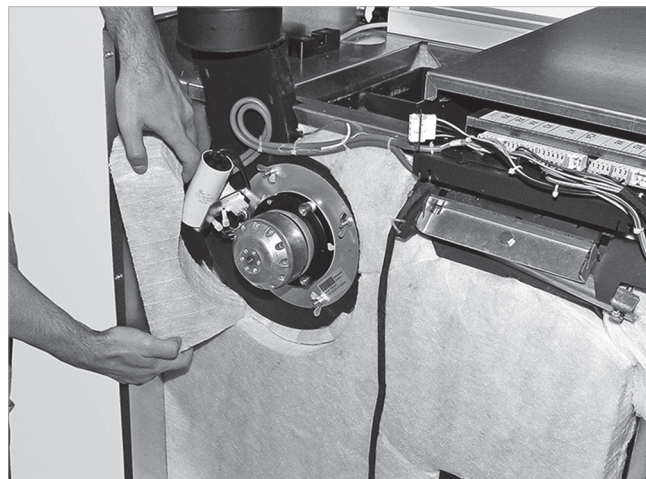


Abb. 21: Isolierung um Abgasgebläse entfernen

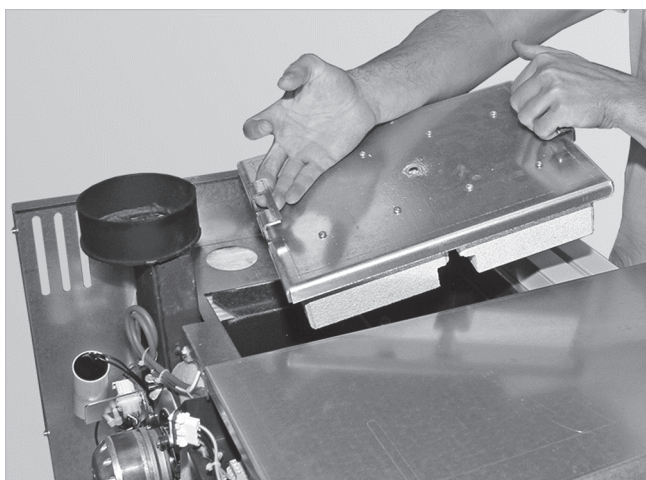


Abb. 19: Deckel abnehmen

3. Vorstanzung bei Rückwand ausbrechen.

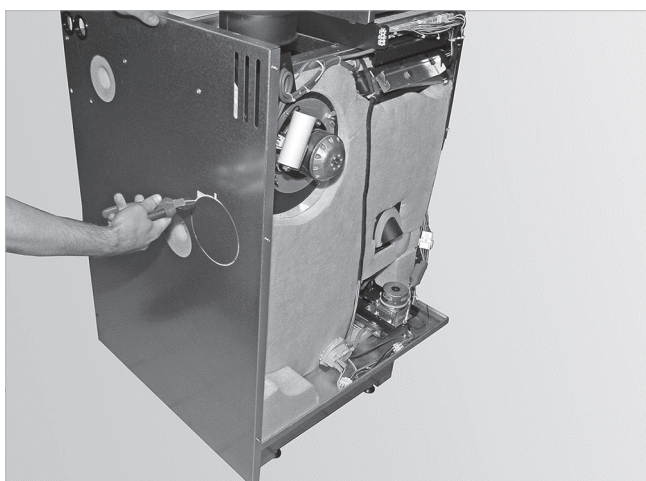


Abb. 20: Vorstanzung ausbrechen

4. Isolierung rund um das Abgasgebläse entfernen.

5. Kabelbinder bei Gebläsekabel aufschneiden.

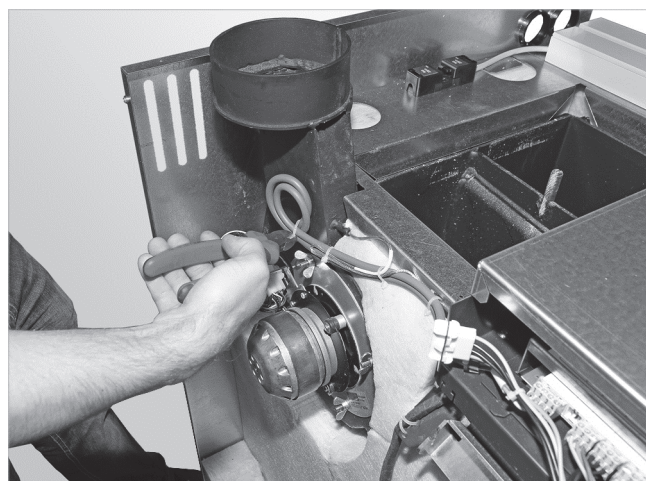


Abb. 22: Kabelbinder aufschneiden

6. Vier Sechskantschrauben innen bei Nachheizflächen entfernen und Abgasgebläse vorsichtig abnehmen.

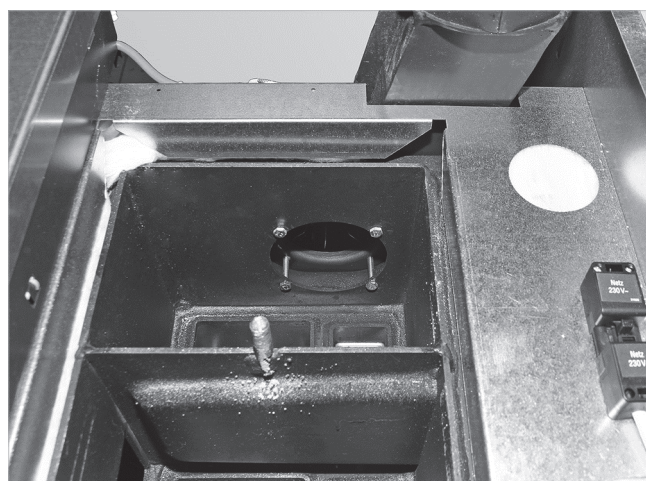


Abb. 23: 4 Schrauben entfernen



ACHTUNG

Dichtung nicht beschädigen

Ansonsten wird die Verbindung undicht werden.

- Dichtung weder knicken noch zu sehr dehnen.
- Beim Einsetzen der Schrauben auf korrekte Lage der Dichtung (Löcher) achten.

7. Abgasgebläse um 90° verdreht wieder anschrauben.

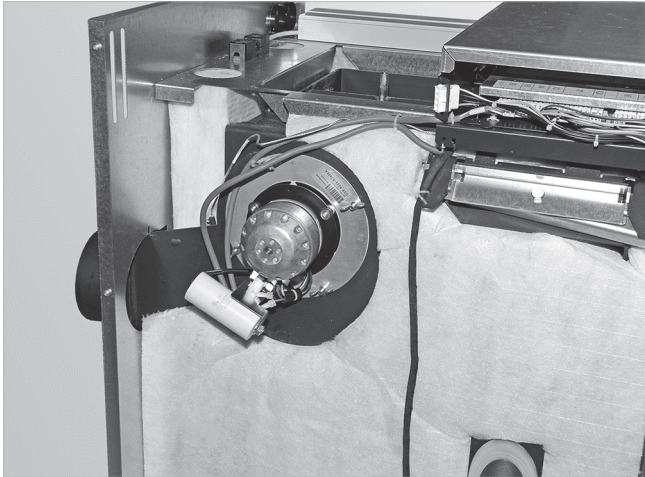


Abb. 24: Abgasgebläse um 90° verdreht anschrauben

8. Isolierung (beiliegend, seitlich unter Abgasgebläse) oben bei Abgasstutzen hineinstecken.

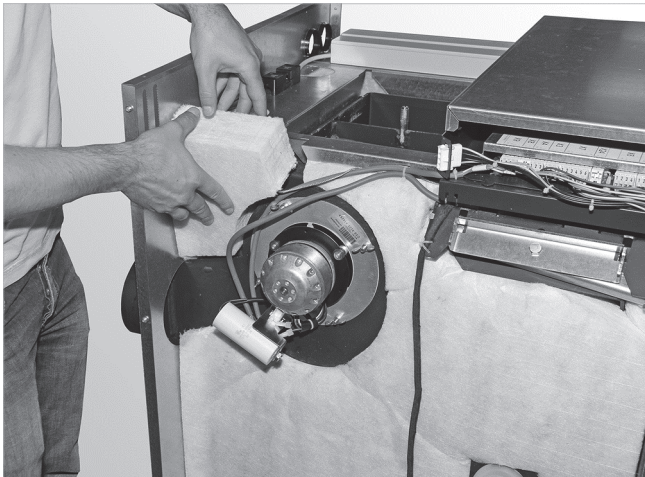


Abb. 25: Isolierung anbringen

5.4 Zusammenbau des Gerätes

5.4.1 Füll- und Entleerhahn

Füll- und Entleerhahn montieren

1. Griff bei Füll- und Entleerhahn abziehen.

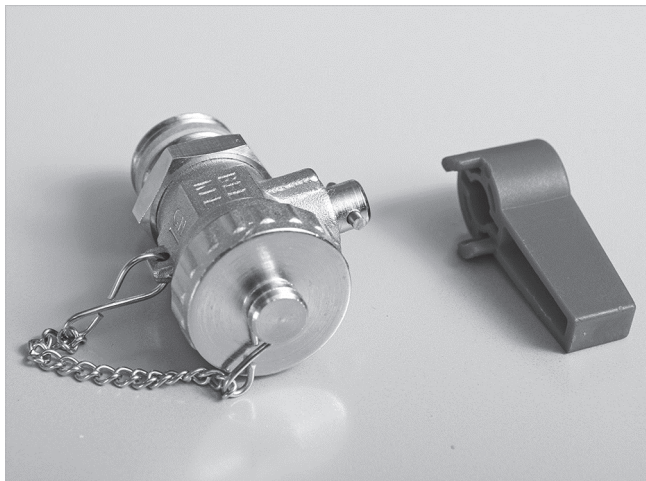


Abb. 26: Griff bei Füll- und Entleerhahn abziehen

2. Füll- und Entleerhahn links unten am Kessel eindrehen, Griffposition muss rechts sein. Griff wieder aufstecken.

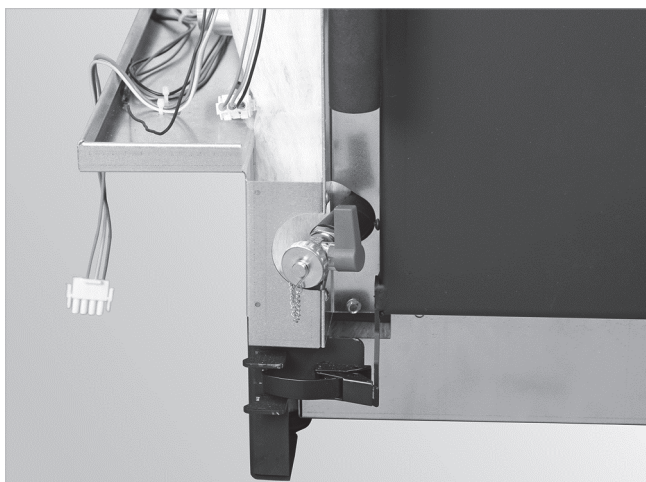


Abb. 27: Füll- und Entleerhahn eindrehen

5.4.2 Vorratsbehälter (LI-xx-GS)

In diesem Kapitel wird die Montage des Vorratsbehälters für den SolvisLino mit automatischer Befüllung (Saugförderung, LI-4-xx-GS) beschrieben. Für die Montage des Vorratsbehälters mit händischer Befüllung (LI-4-xx-VO), siehe → Kap. „Vorratsbehälter (LI-xx-VO)“, S.23.

Vorratsbehälter montieren

1. Vorratsbehälter mit Förderschnecke in Schneckenrohr einfädeln.



Abb. 28: Förderschnecke einfädeln

2. Vorratsbehälter oben bei den gelben Markierungen in die beiden Haken einhängen.



Abb. 29: Vorratsbehälter in beide Haken einhängen

3. Befestigungsschrauben oben bis zum Anschlag (Markierung) festschrauben.



Abb. 30: Befestigungsschrauben festschrauben

4. Blende bei Vorratsbehälter abmontieren: dazu die beiden Schrauben an der Unterseite entfernen.

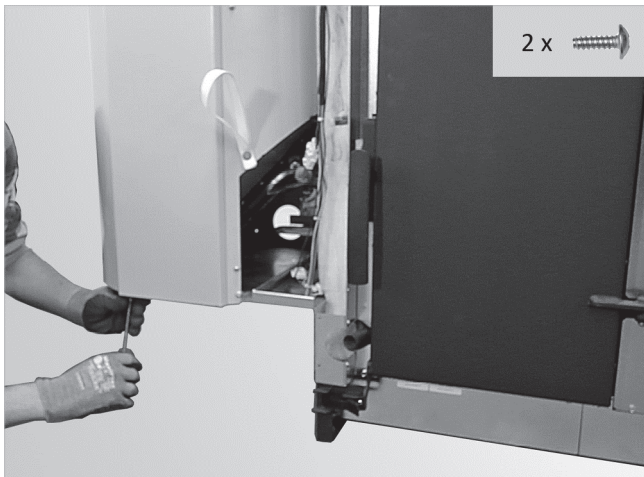


Abb. 31: Zwei Stück Schrauben entfernen

5. Blende nach unten schieben und abnehmen (ist eingehängt mit Bajonettverschluss).

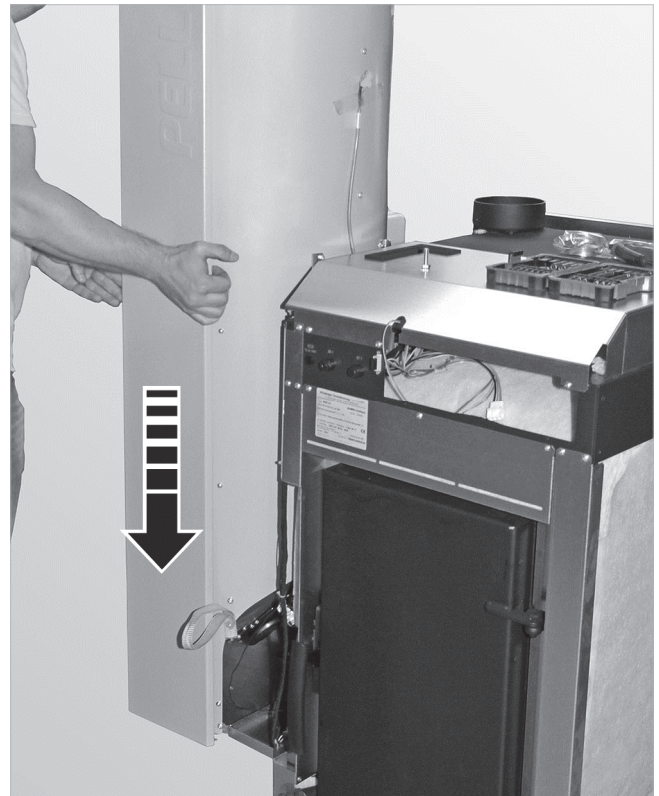


Abb. 32: Blende abnehmen

6. Vorratsbehälter unten bei Schneckenrohr mit Sechskantschraube M8x16 (beiliegend, im Plastiksack am Vorratsbehälter befestigt) festschrauben.

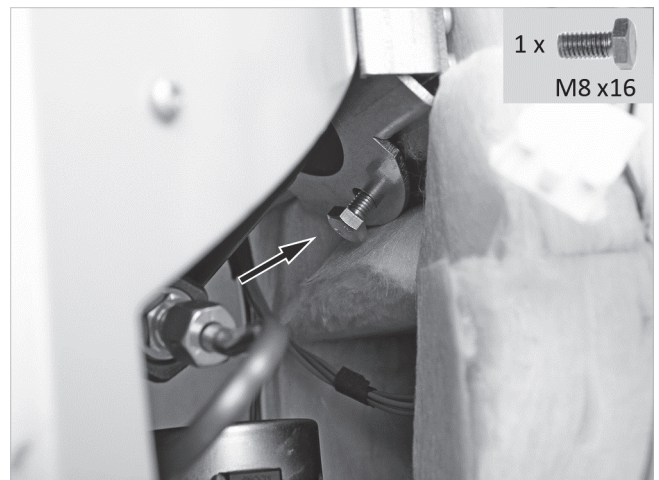


Abb. 33: Vorratsbehälter festschrauben

7. Sensor für Sicherheitsthermostat-Schneckenrohr in die Sensoraufnahme bis zum Anschlag einschieben.



Abb. 34: Sensor einschieben

8. Schneckenmotor hinten mit Lasche und vorne mit Zentrierschraube einhängen.

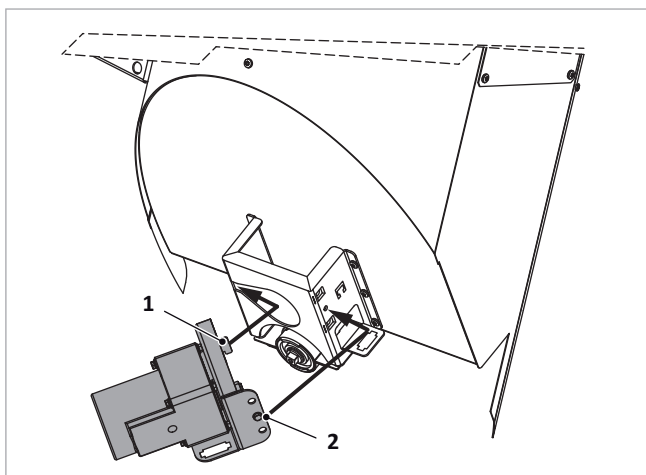


Abb. 35: Schneckenmotor einhängen

- 1 Lasche
2 Zentrierschraube

9. Schneckenmotor vorne mit zwei Schrauben M8x16 befestigen.

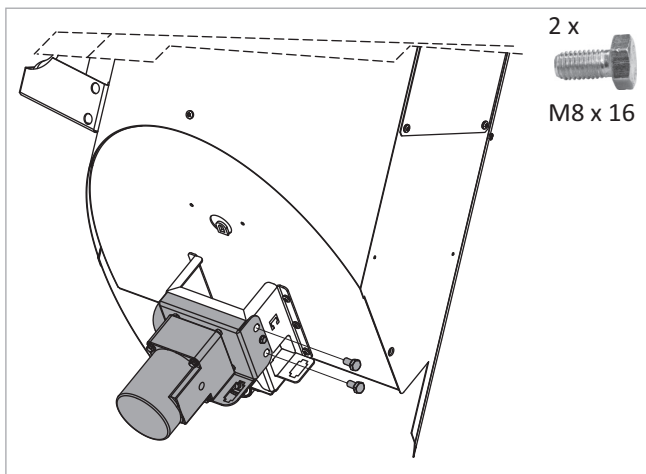


Abb. 36: Schneckenmotor befestigen

10. Zahnrad unten bei Vorratsbehälter auf Schnecke mit Sechskantschrauben M6x12 und U-Scheibe anschrauben.

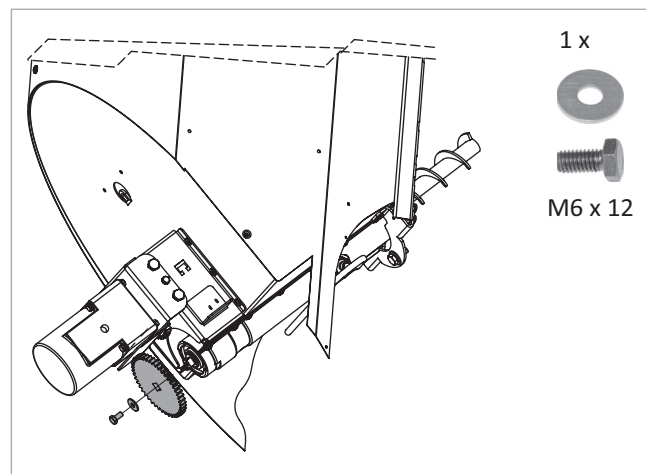


Abb. 37: Zahnrad anschrauben

11. Stecker von Schneckenmotor und von Näherungsschalter anstecken

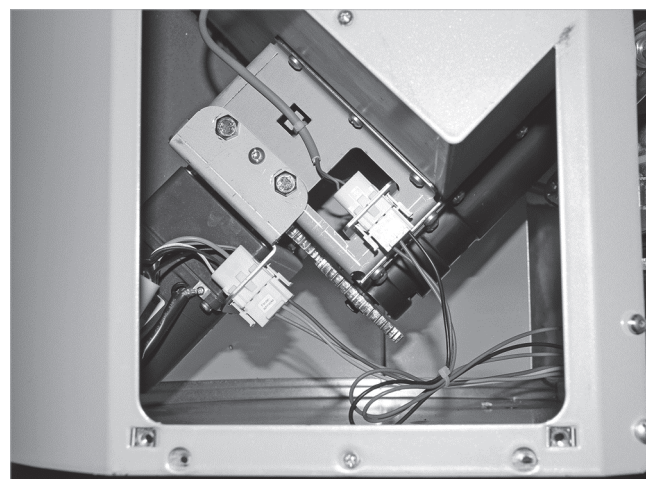


Abb. 38: Stecker anstecken

12. Blende bei Vorratsbehälter wieder aufstecken und mit zwei Blechschrauben befestigen.

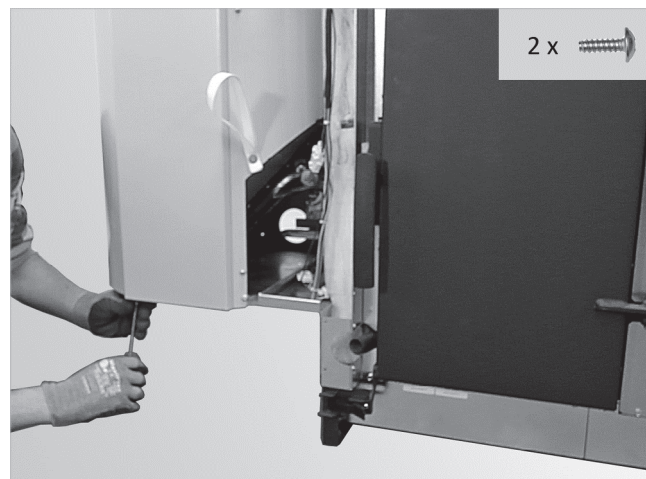


Abb. 39: Blende befestigen

Stecker anstecken

1. Netzstecker (2) von Saugturbine an Schaltfeld anschließen.
2. Stecker X22 (1) vom Blech abnehmen.

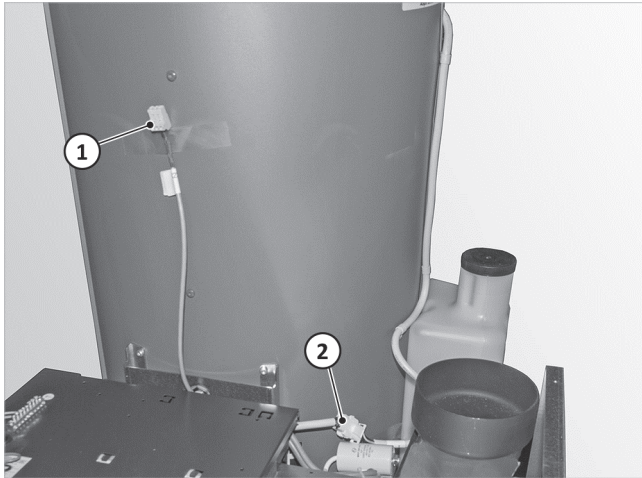


Abb. 40: Netzstecker anstecken

- 1 Stecker Näherungsschalter (an X22 anstecken)
- 2 Netzstecker Saugturbine

3. Deckel (1) aufklappen.

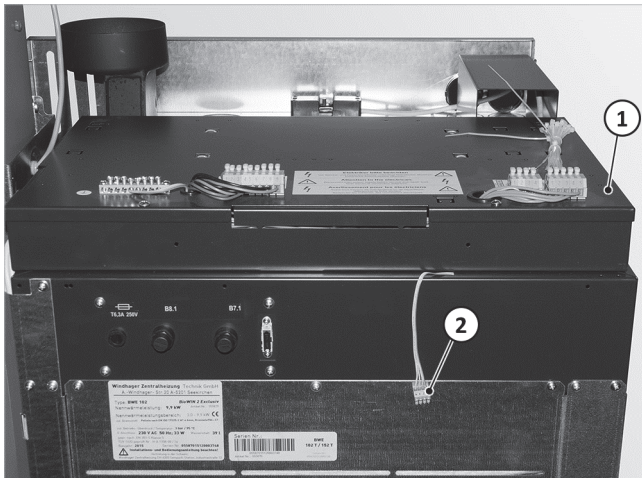


Abb. 41: Deckel vom Schaltfeld aufklappen

- 1 Deckel vom Schaltfeld
- 2 Kabel LinoControl mit Tülle

4. Oberen Näherungsschalter vom Vorratsbehälter an Buchse X22 (1) anstecken.

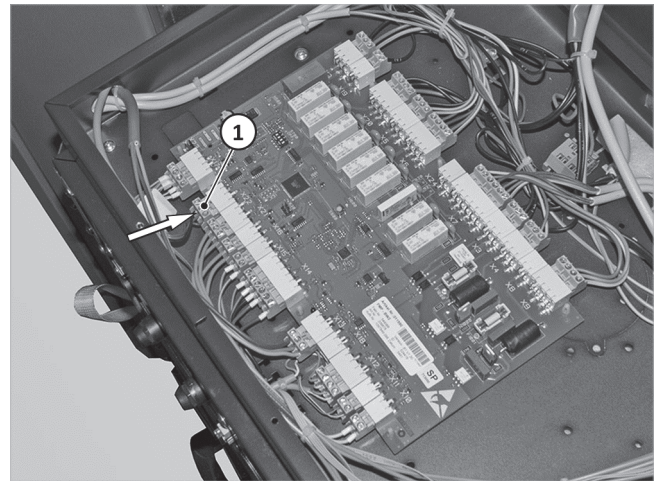


Abb. 42: Stecker X22 anstecken

5. Deckel wieder zuklappen.

Verkleidung montieren

1. Verkleidung links hinten in die Bajonettverschlüsse einhängen.



Abb. 43: Bajonettverschluss



Abb. 44: Verkleidung einhängen

2. Verläuft der **Abgasanschluss nach oben**, die Vorstan-
zung in der Verkleidung links oben **ausbrechen**. Ver-
läuft der **Abgasanschluss nach hinten**, nichts **ausbre-**
chen.



Abb. 45: Nur bei **Abgasanschluss nach oben** ausbrechen

3. Verkleidung links oben auflegen.



Abb. 46: Verkleidung vorsichtig auflegen



ACHTUNG

Beim Einsetzen vorne auf Oberfläche achten
Zerkratzen der Oberfläche des Vorratbehälters
möglich.

- Verkleidung links oben behutsam einfädeln bzw.
auflegen, damit vorne der Vorratsbehälter nicht
zerkratzt wird.

4. Verkleidung mit sechs Blechschrauben befestigen.

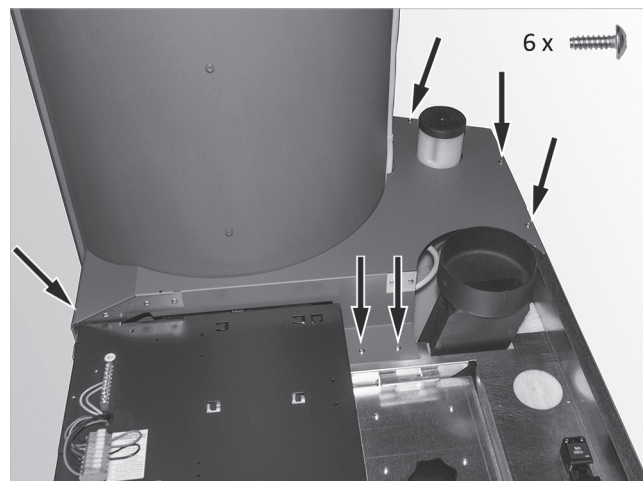


Abb. 47: Verkleidung befestigen

5. Verkleidung vorne, rechts und links (drei Bajonettver-
schlüsse) einhängen.

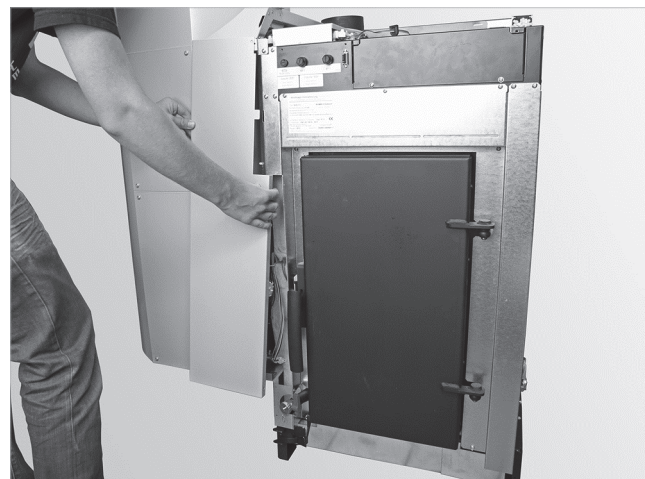


Abb. 48: Verkleidung vorne einhängen

6. Verkleidung mit drei Blechschrauben befestigen.

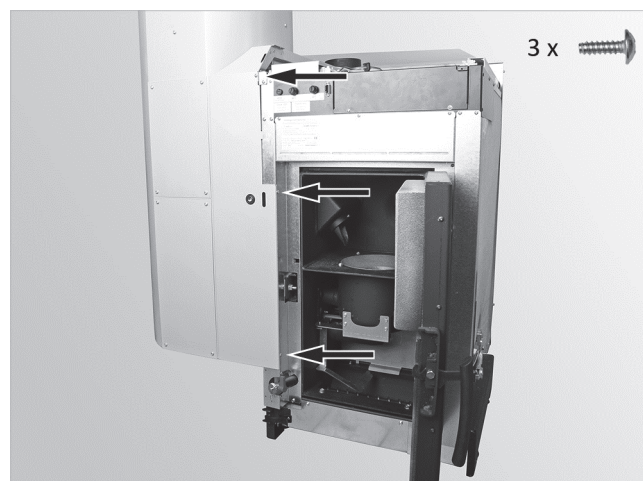


Abb. 49: Verkleidung vorne anschrauben

5.4.3 Vorratsbehälter (LI-xx-VO)

Transportverschalung entfernen

1. Beide Befestigungsbänder entfernen.
2. Holzverschalung entfernen.

Vorsicht: Verkleidungstür ist lose in der Verschalung!



Abb. 50: Befestigungsbänder entfernen

3. Seitenwand vom Vorratsbehälter abmontieren: Beide Kreuzschrauben oben entfernen.



Abb. 51: Jeweils 1 Kreuzschraube entfernen

4. Seitenwand abnehmen.



Abb. 52: Seitenwand abnehmen

5. Stellfuß entfernen: Auf beiden Seiten je 3 Schrauben entfernen.

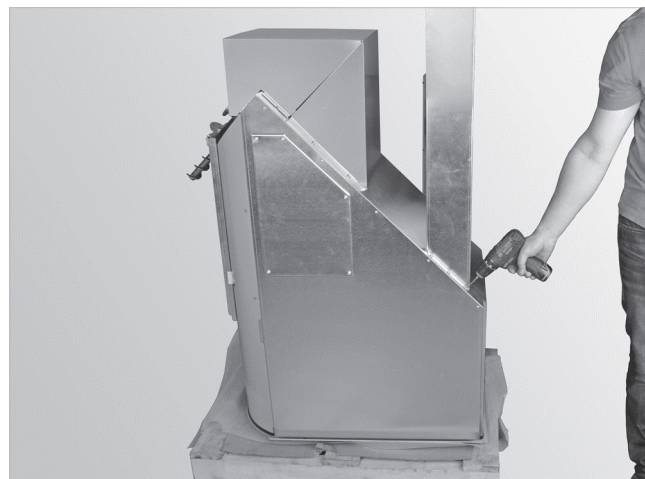


Abb. 53: 6 Stk. Schrauben entfernen

6. Stellfuß abnehmen.



Abb. 54: Stellfuß abnehmen



Stellfuß muss demontiert werden! Montage des Behälters auf den Kessel ist sonst nicht korrekt möglich, es kommt zu Undichtigkeiten bzw. Falschluff.

7. Vorratsbehälter von der Palette heben und um 180 drehen.



Abb. 55: Vorratsbehälter um 180 drehen.

Vorratsbehälter montieren

1. Vorratsbehälter zuerst mit Förderschnecke in Schneckenrohr einfädeln.



Abb. 56: Schneckenrohr einfädeln

2. Vorratsbehälter oben bei den gelben Markierungen in die beiden Haken einhängen.



Abb. 57: Vorratsbehälter in beide Haken einhängen

3. Befestigungsschrauben oben bis zum Anschlag (Markierung) festschrauben.



Abb. 58: Befestigung bis Anschlag festschrauben

4. Vorratsbehälter unten bei Schneckenrohr mit Sechskantschraube M8x16 (beiliegend, im Plastiksack am Vorratsbehälter befestigt) festschrauben.



Abb. 59: Vorratsbehälter festschrauben

5. Abdeckung bei Vorratsbehälter entfernen, dazu seitlich je drei Schrauben **nur lockern** und Abdeckung ausfädeln und abnehmen.

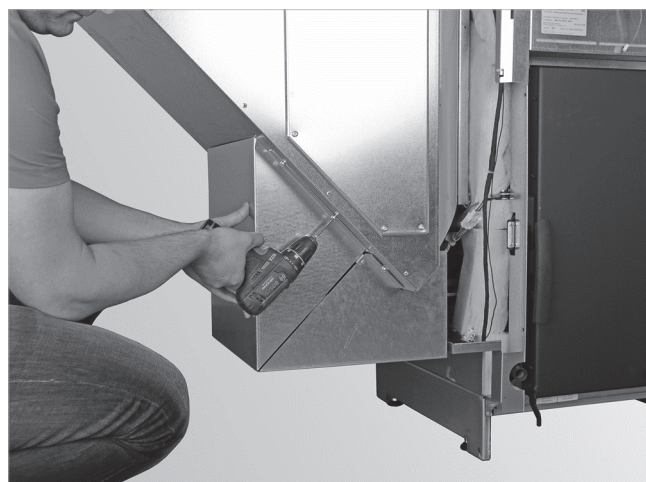


Abb. 60: Sechs Stück Schrauben lockern, Abdeckung abnehmen

5 Montage

6. Sensor für Sicherheitsthermostat-Schneckenrohr in die Sensoraufnahme bis zum Anschlag einschieben.



Abb. 61: Sensor einschieben

7. Schneckenmotor (befindet sich im Brennraum des Pelletkessel) hinten mit Lasche und vorne mit Zentrierschraube einhängen.

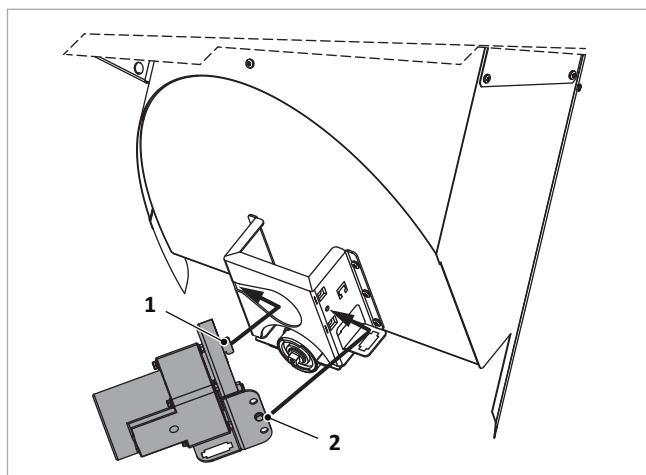


Abb. 62: Schneckenmotor einhängen

- 1 Lasche
2 Zentrierschraube

8. Schneckenmotor vorne mit zwei Schrauben M8x16 befestigen.

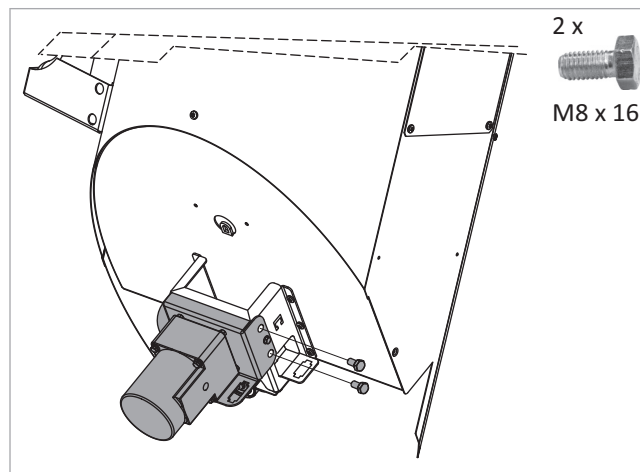


Abb. 63: Schneckenmotor anschrauben

9. Zahnrad unten bei Vorratsbehälter auf Schnecke mit Sechskantschrauben M6x12 und U-Scheibe anschrauben.

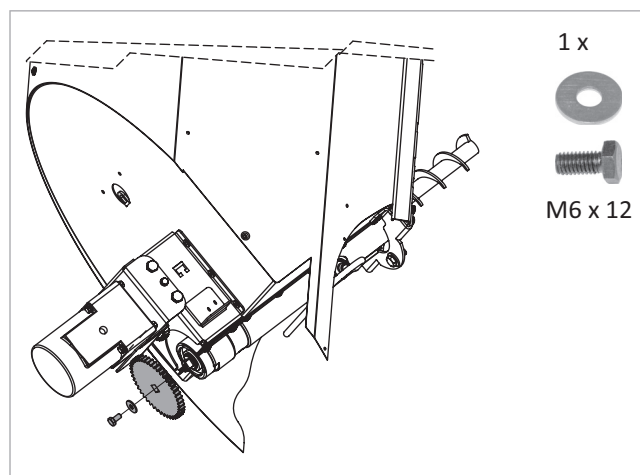


Abb. 64: Zahnrad montieren

10. Stecker von Schneckenmotor und Näherungsschalter anstecken.

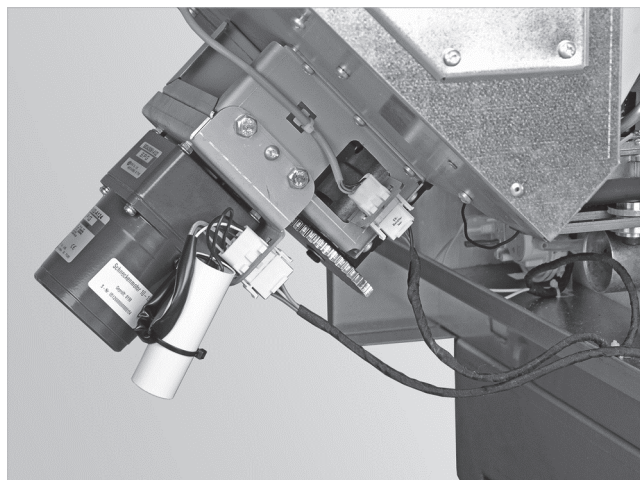


Abb. 65: Stecker anstecken

11. Abdeckung einhängen.

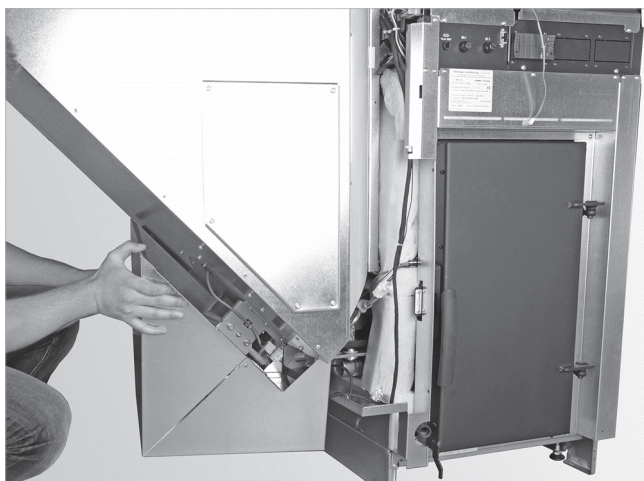


Abb. 66: Abdeckung einhängen

12. Schrauben festziehen.

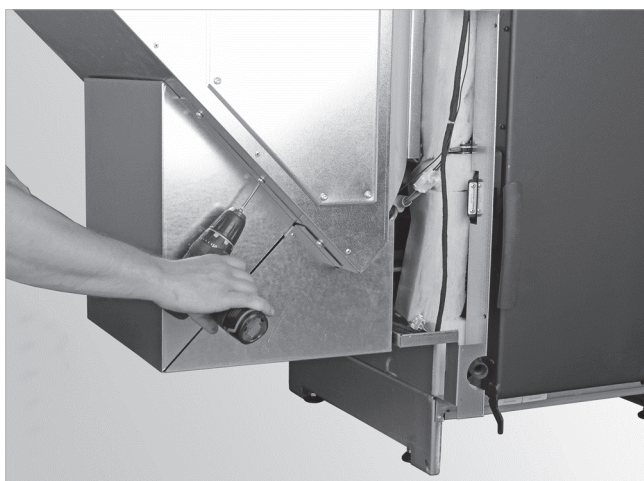


Abb. 67: Schrauben festziehen

13. Stellfuß montieren, dazu Fuß mit je drei Schrauben seitlich anschrauben.

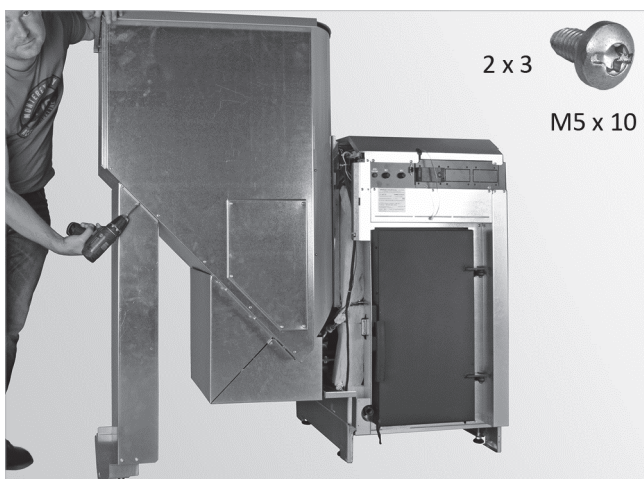


Abb. 68: Stellfuß anschrauben

Stecker anstecken

1. Deckel (1) aufklappen.

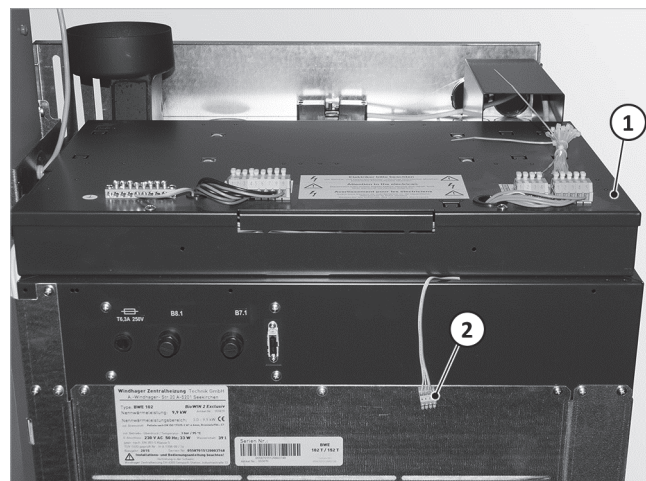


Abb. 69: Deckel vom Schaltfeld aufklappen

- 1 Deckel vom Schaltfeld
- 2 Kabel LinoControl mit Tülle

2. Beigepackte Stecker mit Brücke an Grundplatine, Buchse X22 (3 pol) und an Buchse Saugturbine (6 pol.) anstecken. Deckel zuklappen.

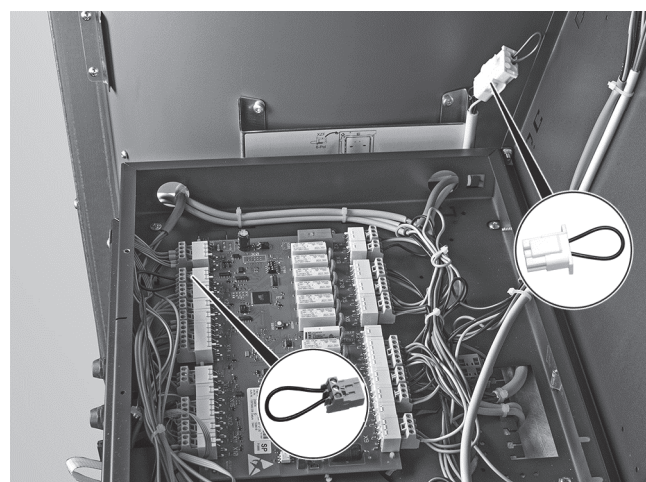


Abb. 70: Stecker anstecken

Verkleidung montieren

1. Steg oben und unten an der Verkleidung links hinten durchtrennen.

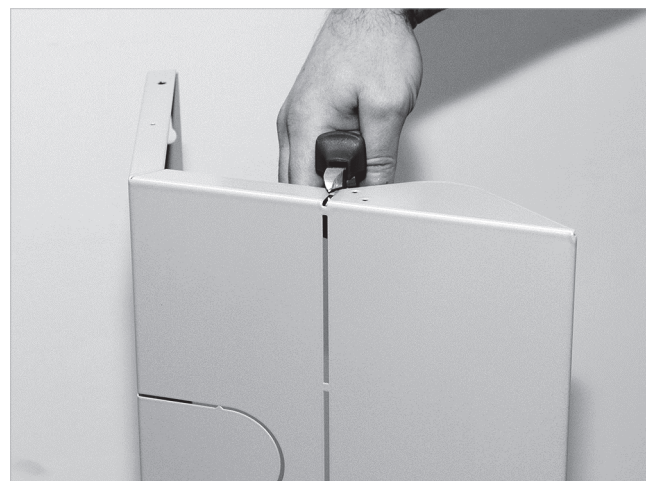


Abb. 71: Steg oben und unten durchtrennen

2. Verkleidung leicht knicken.

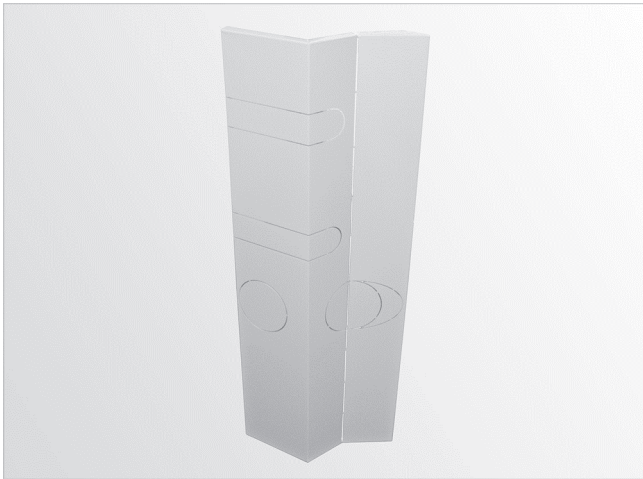


Abb. 72: Verkleidung leicht knicken

3. Verkleidung links hinten in die Bajonettverschlüsse einhängen.



Abb. 73: Bajonettverschluss

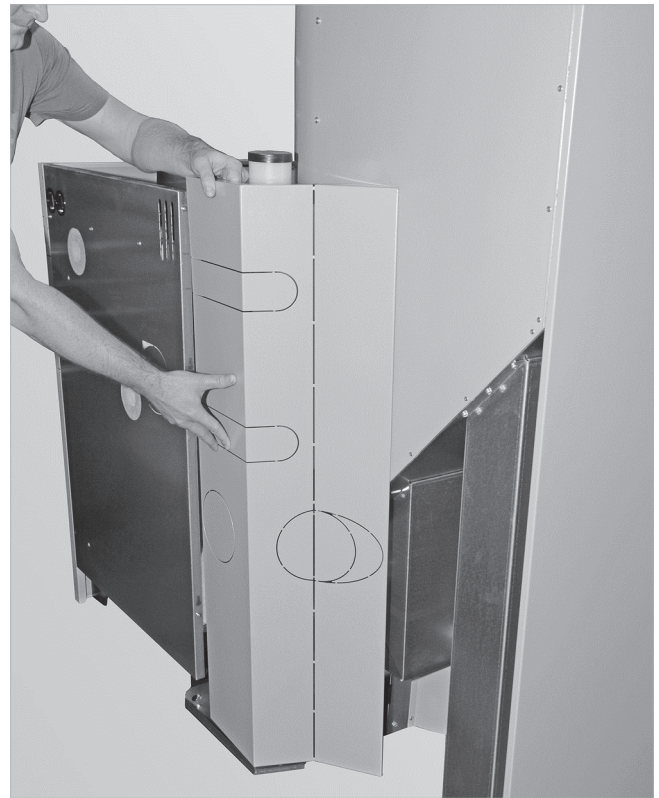


Abb. 74: Verkleidung einhängen

4. Ecke der Verkleidung links oben an der Vorstanzung abzwicken.

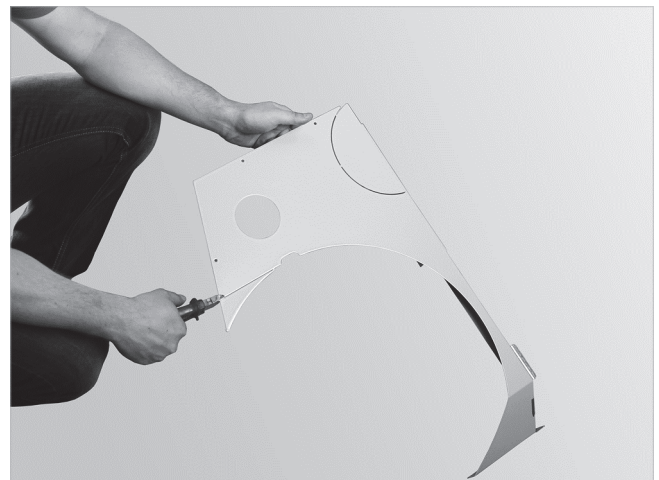


Abb. 75: Ecke abzwicken

5. Verläuft der **Abgasanschluss nach oben**, die Vorstanzung in der Verkleidung links oben **ausbrechen**. Verläuft der **Abgasanschluss nach hinten**, nichts **ausbrechen**.

Abb. 76: Nur bei **Abgasanschluss nach oben** ausbrechen

6. Verkleidung links oben auflegen.



Abb. 77: Verkleidung vorsichtig auflegen

**ACHTUNG**

Beim Einsetzen vorne auf Oberfläche achten
Zerkratzen der Oberfläche des Vorratbehälters möglich.

- Verkleidung links oben behutsam einfädeln bzw. auflegen, damit vorne der Vorratsbehälter nicht zerkratzt wird.

7. Verkleidung mit sechs Blechschrauben befestigen.

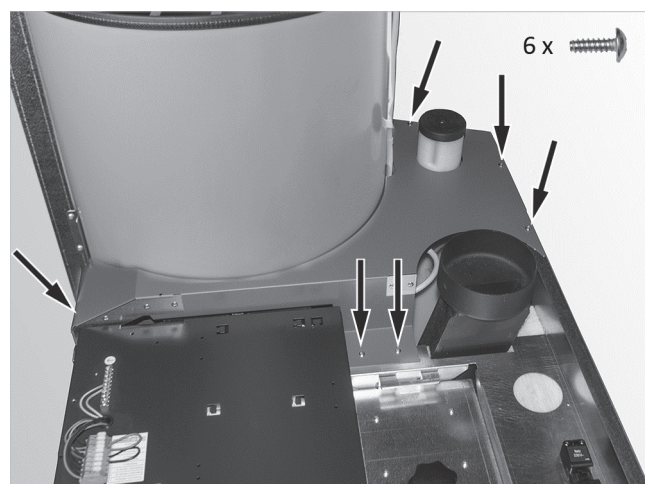


Abb. 78: Verkleidung befestigen

8. Verkleidung vorne, rechts und links (drei Bajonettverschlüsse) einhängen.

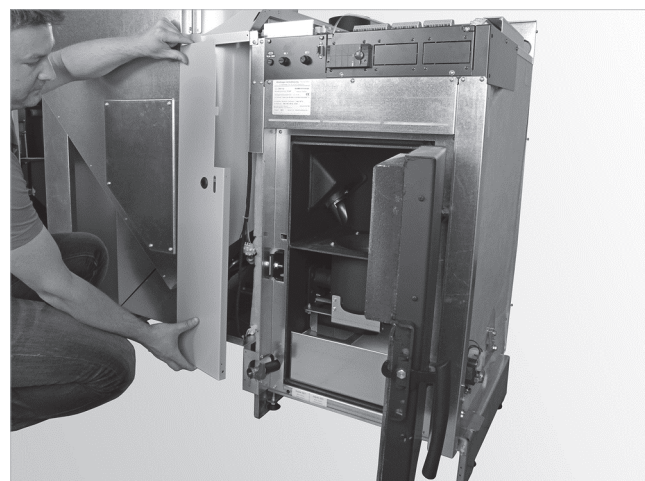


Abb. 79: Verkleidung vorne einhängen

9. Verkleidung mit drei Blechschrauben befestigen.

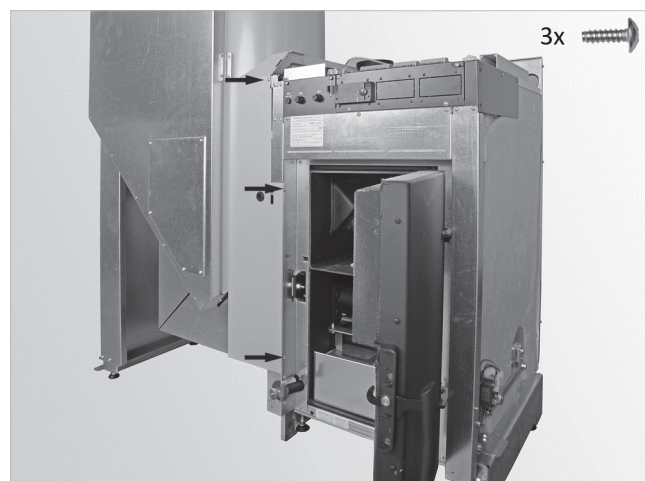


Abb. 80: Verkleidung vorne anschrauben

10. Seitenwand links unten einhängen.

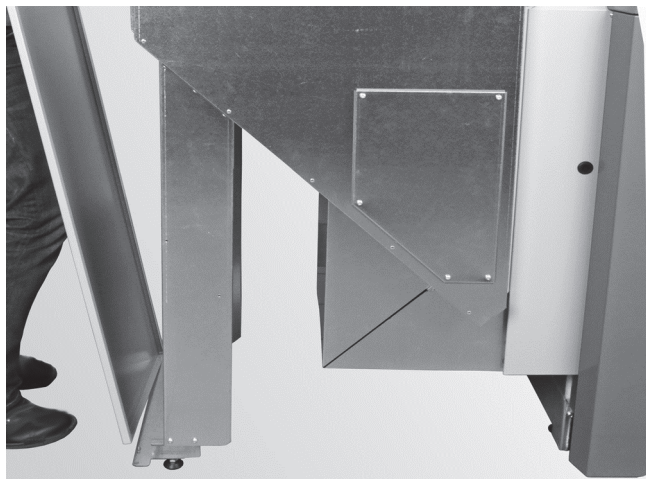


Abb. 81: Seitenwand links unten einhängen

11. Seitenwand oben innen am Vorratsbehälter mit zwei Schrauben befestigen.

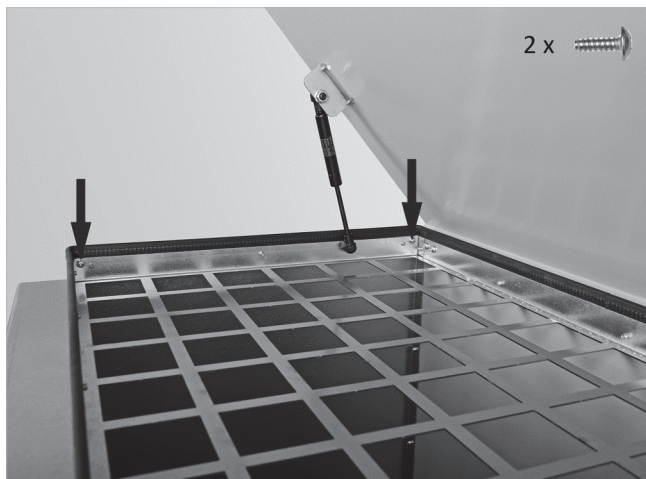


Abb. 82: Seitenwand festschrauben

12. Verkleidungstür unten in Scharniere einhängen.



Abb. 83: Verkleidungstür unten einhängen

13. Türscharnier oben zusammen mit eingehängter Verkleidungstür mit drei Blechschrauben anschrauben.



Abb. 84: Türscharnier anschrauben

5.4.4 Pelletkessel

Verkleidungstür und Seitenwand montieren

1. Türscharnier unten mit vier gewindeschneidenden Schrauben M5 x 10 anschrauben.



Abb. 85: Türscharnier unten anschrauben

2. Türscharnier oben locker, soll noch beweglich sein, mit zwei Blechschrauben anschrauben.

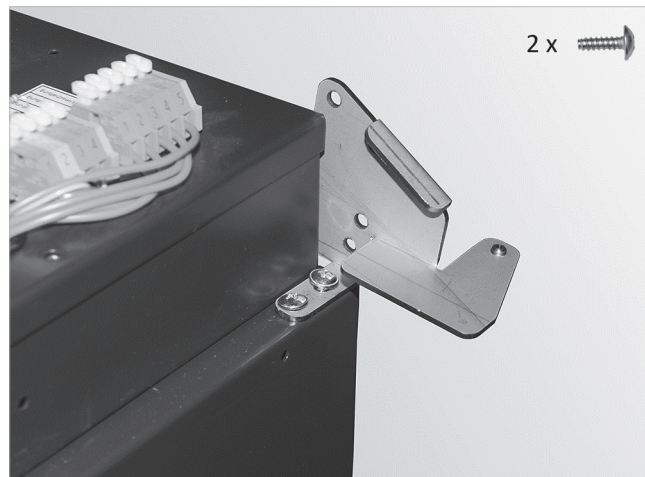


Abb. 86: Türscharnier oben locker anschrauben

3. Seitenwand in die vier Bajonettverschlüsse einhängen.



Abb. 87: Bajonettverschluss



Abb. 88: Seitenwand einhängen

4. Verkleidungstür unten und oben in Scharniere einhängen und oberes Türscharnier festziehen.



Abb. 89: Verkleidungstür oben und unten einhängen

5. Seitenwand mit drei Blechschauben an Türscharnier anschrauben.



Abb. 90: Türscharnier und Seitenwand festschrauben

LinoControl und Schalterblende montieren

1. Deckel (1) zuklappen.
2. Kabel (2) wird später an LinoControl gesteckt.

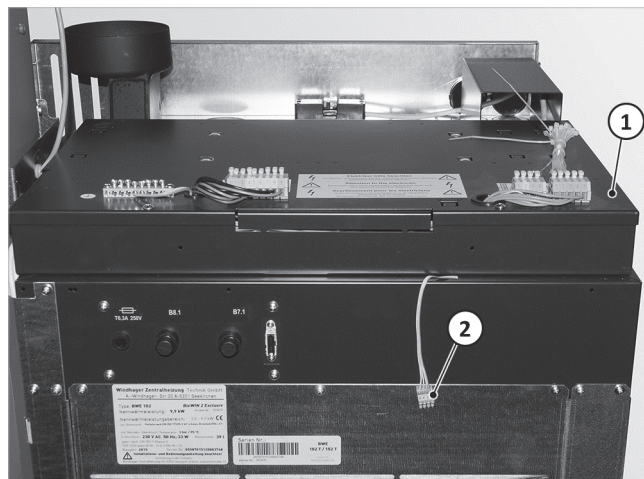


Abb. 91: Deckel zuklappen

3. LinoControl (beiliegend) mit vier Schrauben 3,5 x10 in Schalterblende montieren und Kabel zur LinoControl mit Kabelbinder an Zugentlastungslasche fixieren.

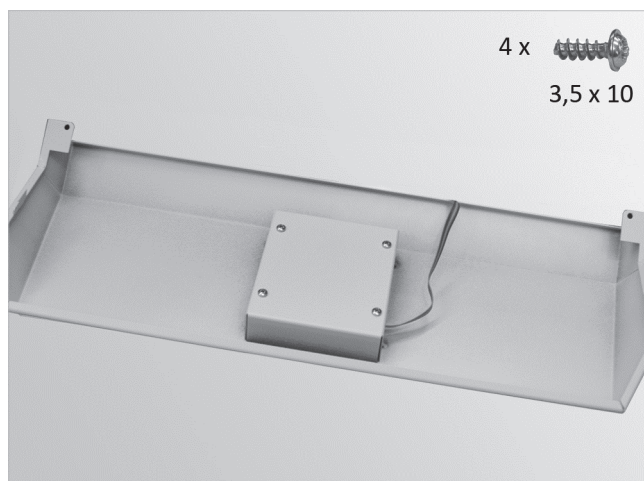


Abb. 92: LinoControl festschrauben

4. Kabel zur LinoControl zusammenstecken.

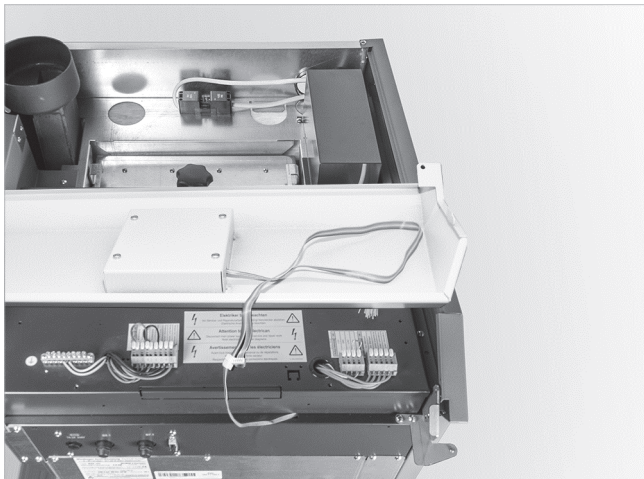


Abb. 93: Kabel zusammenstecken

5. Schalterblende einhängen, mit 2 Bleischrauben hinten an Verkleidung befestigen, Isolierung (1) auflegen.

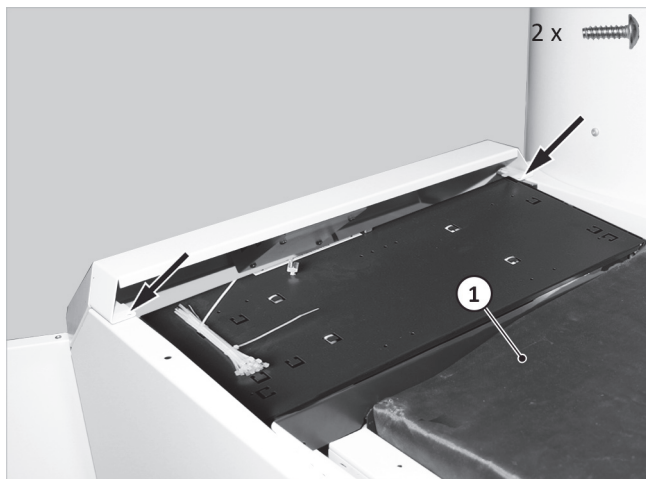


Abb. 94: Schalterblende befestigen, Isolierung auflegen

Verkleidungsdeckel montieren

1. Verläuft der **Abgasanschluss nach oben**, die Vorstanzung am Verkleidungsdeckel **ausbrechen**, verläuft der **Abgasanschluss nach hinten**, nicht ausbrechen.



Abb. 95: Nur bei **Abgasanschluss nach oben** ausbrechen

2. Verkleidungsdeckel auf Kessel legen.



Abb. 96: Verkleidungsdeckel auflegen

5.4.5 Reinigungs- und Bediengeräte

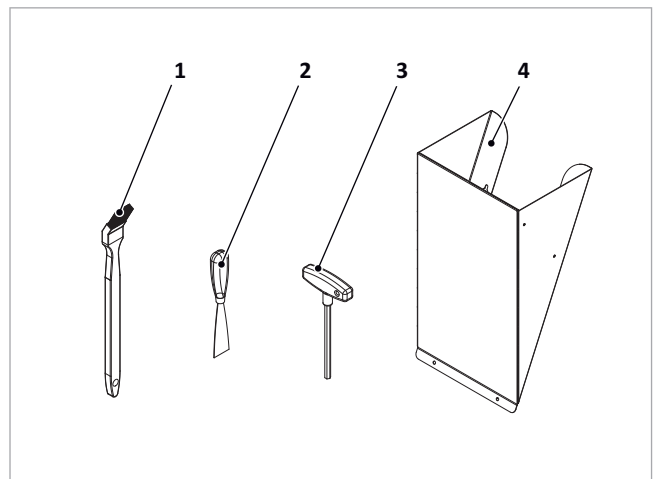


Abb. 97: Reinigungs- und Bediengeräte

1. Reinigungspinsel
2. Spachtel
3. Innensechskantschlüssel
4. Pelletschütte zur händischen Befüllung (Zubehör, bitte extra bestellen)

Reinigungsgeräte verstauen

1. Reinigungspinsel (1) und Spachtel (2) innen in die Verkleidungstür legen.

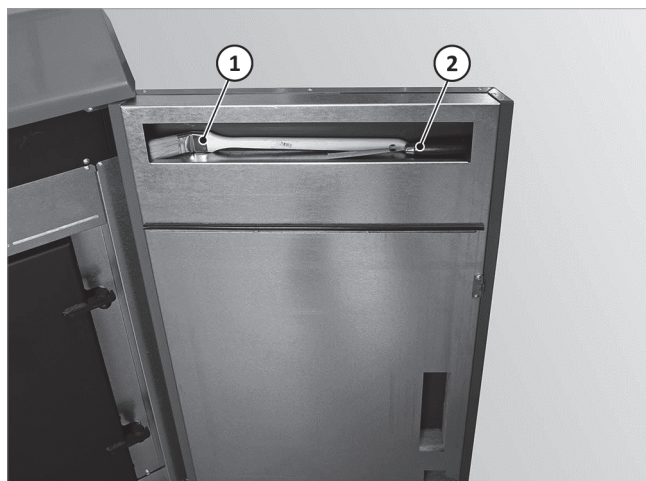


Abb. 98: Reinigungspinsel und Spachtel

2. Innensechskantschlüssel mit Moosgummi (1) auf das Blech unter die Abdeckung kleben. Mappe (2) mit Anleitungen daneben platzieren.

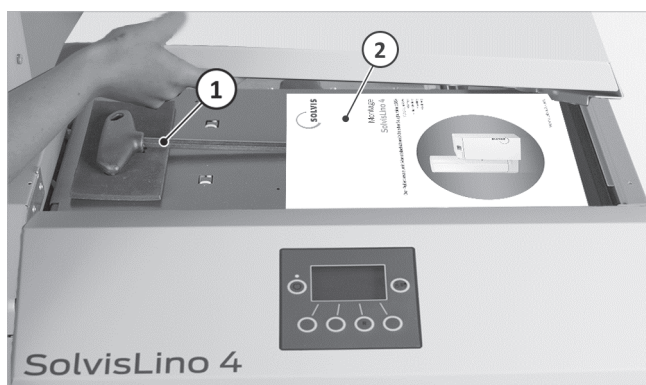


Abb. 99: Innensechskantschlüssel und Mappe

5.4.6 Aschebehälter

Aschebehälter installieren

1. Sockel für Aschebehälter unter Vorratsbehälter einhängen und vorderen Teil bis zum Boden nach unten biegen.

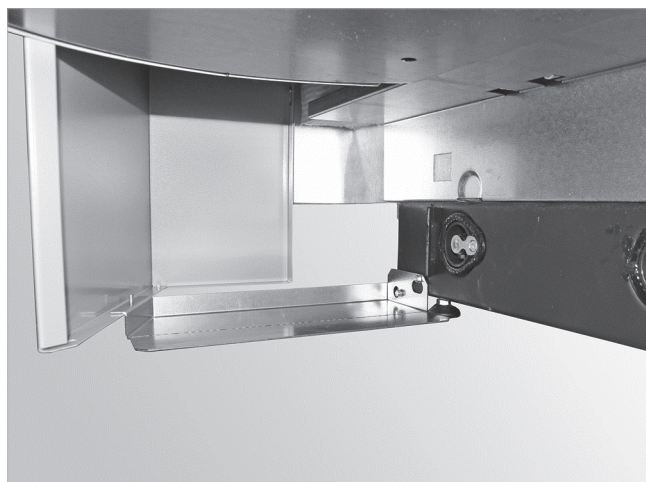


Abb. 100: Sockel für Aschebehälter einhängen

2. Aschebehälter leicht schräg von links einschieben und Griff des Aschebehälters ganz hinein schieben, damit

die seitlichen Öffnungen im Aschebehälter geöffnet sind.



Abb. 101: Aschebehälter einschieben (LI-4-xx-VO)



Abb. 102: Aschebehälter einschieben (LI-4-xx-GS)

3. Spannbügelverschluss schließen.



Abb. 103: Spannbügelverschluss schließen

4. Stellschraube des Aschebehälters an Kessel anpassen.



Abb. 104: Stellschraube einrichten

- i** Im Bereich der Aschebox muss der Boden eben sein, gegebenenfalls ausgleichen (z. B. ein Blech auf den Fußboden schrauben).

5.5 Anschluss des Gerätes

5.5.1 Heizungsseitiger Anschluss

Auswahl des Pufferspeichers

Die patentierten Pufferschichtenspeicher von Solvis sind speziell auf den Betrieb mit dem Pelletkessel SolvisLino-4 abgestimmt. Folgende Speicher sind erhältlich:

- **Solarheizkessel SolvisMax**, siehe → *Montageanleitung (MAL-MAX-7)*, → *Bedienungsanleitungen (BAL-MAX-7-K) und (BAL-MAX-7-I)* sowie → *Anlagenschemata (ALS-MAX-7)*
- **SolvisStrato im System SolvisDirekt 3**, siehe → *Montageanleitung (MAL-SR-7)*, → *Bedienungsanleitungen (BAL-SD-3-K) und (BAL-SD-3-I)* sowie → *Anlagenschemata (ALS-SD-3)*.

Die Anbindung an beliebige Pufferspeicher ist grundsätzlich möglich, jedoch sind diese im Vergleich zu den Pufferschichtenspeichern von Solvis weniger effizient. Es wird die Regelungskonsole RK-SC-SD-3 benötigt. Näheres hierzu siehe → *Montageanleitung (MAL-LI-3-FSP)*.

Rücklaufteperaturanhebung

Grundsätzlich ist beim SolvisLino4 eine Mindesteintrittstemperatur von 45 °C erforderlich, um Versottung und Korrosion zu vermeiden.

Unter bestimmten Bedingungen kann bei der Kombination des SolvisLino4 mit dem Solarheizkessel SolvisMax oder SolvisStrato im System SolvisDirekt 3 der Pelletkessel ohne Rücklaufanhebung angeschlossen werden.

Folgende Bedingungen müssen dafür erfüllt sein:

- funktionsfähige Drehzahlregelung der Pufferladepumpe mittels SolvisControl 2 (ab Softwareversion MA201) zur Kontrolle der Kesseltemperatur (Lastkontrolle) im Betrieb. Der Korrosionsschutz ist dann über eine „kesselinterne“ Rücklaufanhebung sichergestellt.

- Verwendung der ungemischten Pufferladestation PLAS-UGM
- Anschluss des SolvisLino 4 gemäß Anschlussschema ALS-MAX-7 bzw. ALS-SD-3.

Kann eine der o. g. Bedingungen nicht erfüllt werden (z. B. veränderter hydraulischer Anschluss) oder erfolgt der Anschluss des Kessels an einen Fremdpuufferspeicher, ist der Einbau einer Rücklaufanhebung (Öffnungstemperatur 45 °C) vorgeschrieben. Hier empfiehlt sich der Einsatz der Pufferladestation PLAS-B-3,9. Die Garantie von 5 Jahren auf Durchrostung des Kesselkörpers ist an die Einhaltung dieser Vorgaben geknüpft.

Anbindung

Als Verteiler empfehlen wir, einen Heizkreisverteiler von Solvis (VTL-2 oder VTL-3) anzuschließen. Neben der Pufferladestation können hier auch die Heizkreisstationen (HKS-G oder HKS-4W) angeschlossen werden.

E Alle Heizkreise sollten als gemischte Heizkreise ausgeführt werden. Der Anschluss eines ungemischten Heizkreises kann die Effizienz der Anlage beeinträchtigen.

Der Kessel ist vorschriftsgemäß mit einer Sicherheitsgruppe auszustatten. Bei Anschluss von Heizkreisen, die gegen zu hohe Temperaturen geschützt werden müssen, ist in den Vorlauf ein Begrenzungsthermostat einzubauen.

Verrohrung erstellen

Rohrdimensionen nach den Erfordernissen wählen. Der Minstdurchmesser der Rohre muss 1" betragen.

1. Den Kessel mit der Pufferladestation (Verteilbalken) verbinden.
2. Die Pufferladestation an den Pufferspeicher anschließen.

5.5.2 Montage Pelletfördersystem

Förder- und Rückluftschlauch montieren

Bitte die Montagehinweise zur Umschalteneinheit beachten, siehe → *Abs. „Mauerdurchführung“ in Kap. „Zusammenbau der Saugentnahme“ der Montageanleitung (MAL-LI-4-RAT)*.

1. Erdungslitzen an allen Schlauchenden ca. 5 cm freilegen und nach innen in den Schlauch biegen.

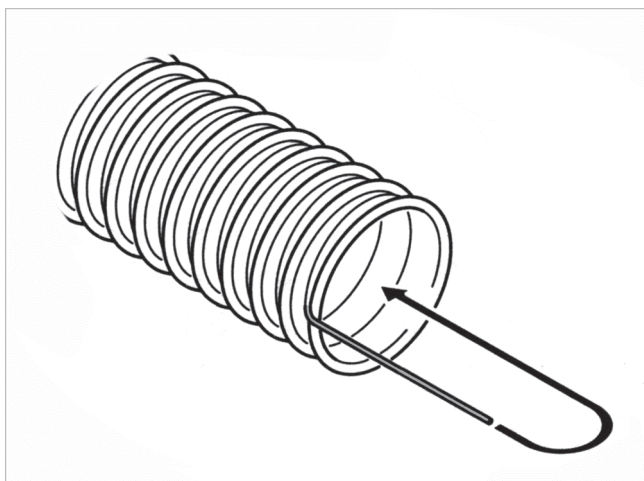


Abb. 105: Erdungslitzen freilegen, einbiegen

2. Vier Schrauben am Deckel des Vorratsbehälters entfernen und Deckel abnehmen.
 3. Schlauchschellen auf Schläuche schieben und auf die Anschlüsse stecken. Der Erdungsdraht muss dabei guten Kontakt zu den Anschlüssen haben, ggf. Beschichtung am Rohr abfeilen.
- Schlauchschellen festziehen.
4. Deckel aufsetzen und wieder verschrauben.



Abb. 106: Montage Förder- und Rückluftschlauch

i Tipp: Bei Schwergängigkeit beim Aufstecken Anschlüsse nur mit Wasser befeuchten (**kein** Gleitmittel verwenden).

Das Pelletfördersystem gemäß Montageanleitung installieren und anschließen.

 Für die Installation der Raumaustragung siehe → *Montageanleitung Raumaustragung (MAL-LI-4-RAT)*.

5.5.3 Zuluftöffnung / externe Verbrennungsluftzufuhr

Zuluftöffnung

Eine hinreichende Verbrennungsluftzufuhr ist laut Feuerenschutzverordnung unbedingt erforderlich: Die Fläche des

freien Mindestquerschnittes der Zuluftöffnung im Aufstellraum muss mindestens 150 cm² betragen.

Alternativ können auch zwei Öffnungen von je 75 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten vorgesehen werden.

Dabei gelten folgende Anforderungen an die Ausführung der Zuluftöffnung:

- keinerlei Beeinträchtigung der Luftströmung durch Witterungseinflüsse (z. B. Schnee oder Laub)
- die freie Mindestquerschnittsfläche bleibt unter Berücksichtigung von Abdeckgitter, Lamellen o. Ä. erhalten.

Luftbedarf SolvisLino 4

Kesseltyp	Luftbedarf [m ³ /h]
LI-4-10-XX	21
LI-4-15-XX	32
LI-4-21-XX	45
LI-4-26-XX	56



Für den Betrieb des SolvisLino 4 mit einer externen Verbrennungsluftzuführung, siehe → *Montage externe Verbrennungsluftzufuhr (MAL-LI-4-EVL)*.

5.5.4 Abgasseitiger Anschluss

- Abgasrohr zum Kamin ansteigend (ideal sind 45°) installieren. Maximale Abgasrohrlänge 3 m.
- Ein leicht steigender (bis 30°) bzw. waagrechter Teil dieser Abgasstrecke darf max. 1 m lang sein.
- 90°-Bögen vermeiden, besser sind 45°-Bögen
- Kaminanschluss möglichst mit 45°.
- Abgasrohr nicht zu weit in den Kamin schieben.
- Das Abgasrohr nicht starr in den Kamin einmauern. Auf eine schalltechnische Entkopplung achten, ansonsten sind durch das Saugzuggebläse Schallübertragungen möglich, die zu Lärmbelastigungen führen können.
- Der SolvisLino 4 ist ein Unterdruckkessel und stellt an die Abgasanlage die Dichtheitsanforderung „N1“ nach EN 1856-1 und EN1856-2.
- Abgasrohre immer mit der Muffe nach oben (kleinere Durchmesserseite beim Edelstahl-Abgaszubehör passt genau auf Abgasstutzen des SolvisLino 4) zusammenstecken, damit eventuell rückfließendes Kondensat nicht aus dem Abgasrohr austreten kann.
- Um eine zusätzlich ausreichende Dichtheit und Stabilität zu gewährleisten, sind die Teile mit Rohrschellen zu fixieren. Rohrleitungen dürfen nicht durchhängen.
- Die komplette Abgasstrecke mindestens 30 mm stark isolieren!

5 Montage

- Die komplette Abgasstrecke muss gereinigt werden können, d. h., es sind entsprechende Reinigungsöffnungen (1) vorzusehen. Die erste Reinigungsöffnung muss beim ersten Abgasrohrbogen sein.
- Messöffnung für Abgasmessung: Die Messöffnung muss außerhalb des Kessel sein, daher Rohr mit Messöffnung vorsehen.

i Zugänglichkeit zum Wasserbehälter (Kontrolle bzw. Nachfüllen) und zum Gebläsemotor (Service und Wartungsarbeiten) muss gegeben sein. Daher Abgasrohr nicht direkt darüber verlegen.

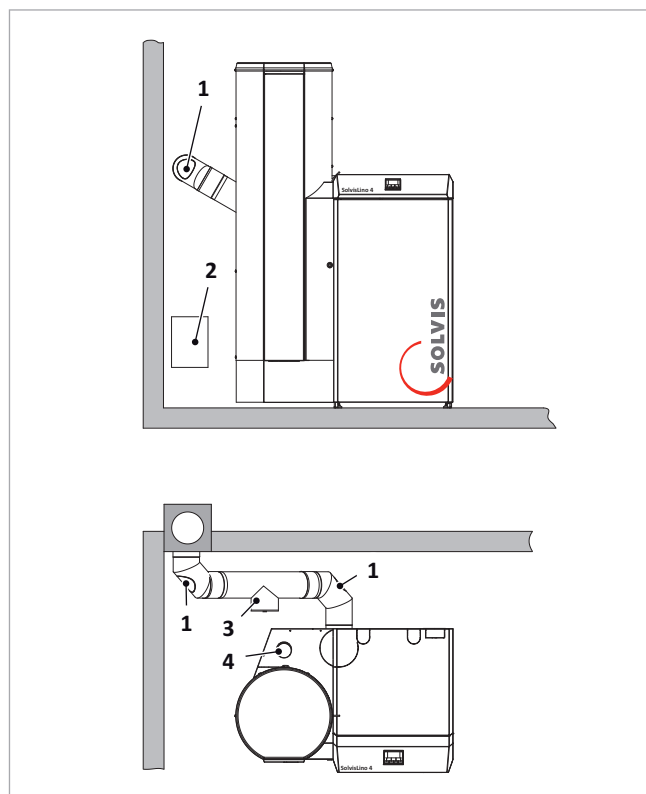


Abb. 107: Abgasanschluss nach hinten

- 1 Reinigungsöffnung im Abgasrohr
- 2 Reinigungsöffnung im Kamin
- 3 Energiesparzugregler
- 4 Wasserbehältereinfüllstutzen

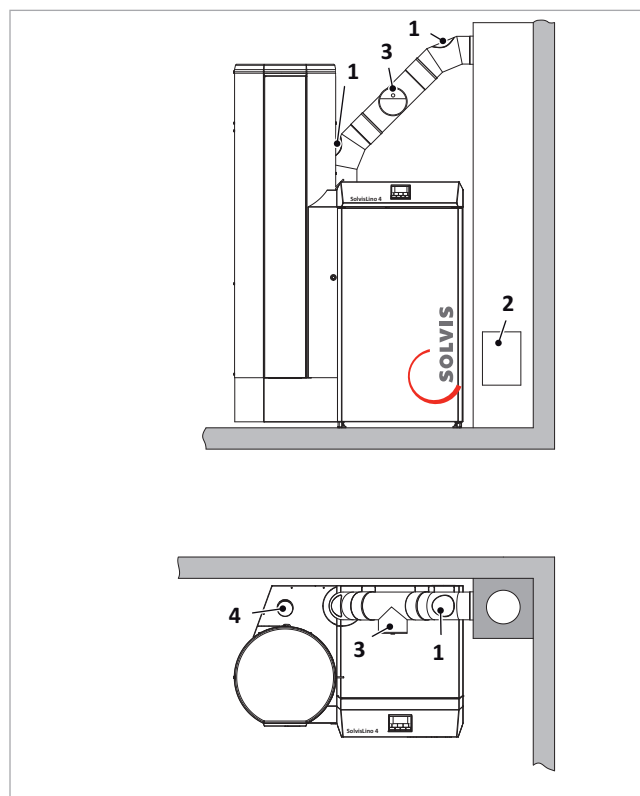


Abb. 108: Abgasanschluss nach vorne

- 1 Reinigungsöffnung im Abgasrohr
- 2 Reinigungsöffnung im Kamin
- 3 Energiesparzugregler
- 4 Wasserbehältereinfüllstutzen

5.5.5 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



ACHTUNG

Landesspezifische Vorschriften

Bestimmungen und Vorschriften können je nach Land und auch regional unterschiedlich sein.

- Für den sicheren und störungsfreien Betrieb sind diese zu beachten und einzuhalten.
- Sind spezielle Bestimmungen und Vorschriften im jeweiligen Land nicht gültig, sind diese durch eigene, landesspezifische Bestimmungen und Vorschriften zu ersetzen.

**WARNUNG****Bei unsachgemäßem Netzanschluss**

Gefahr durch lebensbedrohliche Berührungsspannungen.

- Alle Netzanschlussarbeiten dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.
- Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, insbesondere der DIN VDE 0100 / IEC 60364 (Errichten von Niederspannungsanlagen), der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Richtlinien der zuständigen Energieversorgungsunternehmen.
- Vor dem Anschluss müssen Stromart und Netzspannung mit dem Typenschild des Gerätes verglichen werden.
- Der Mindestquerschnitt aller Anschlussleitungen ist entsprechend der Leistungsaufnahme des Gerätes auszulegen.
- Das Gerät nur unter Beachtung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und Hinweise in dieser Anleitung betreiben.
- Die Anlage ist in den örtlichen Potenzialausgleich unter Beachtung der Mindestquerschnitte einzu beziehen.
- Bei mehrphasigem Netzanschluss auf die richtige Phasenlage des Netzes achten.

**ACHTUNG****Elektromagnetische Beeinflussung vermeiden**

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Elektrostatische Entladungen vermeiden.
- Starke elektrische Felder, wie z. B. Handy-Betrieb, in der Nähe der Heizungsanlage vermeiden (können zur Zerstörung empfindlicher elektronischer Bauteile führen).

**ACHTUNG****Kriterien zur Leitungsverlegung**

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Alle Kabel- und Steckverbindungen auf einwandfreien Anschluss prüfen.
- Bus- und Sensorleitungen getrennt von Leitungen über 50 V verlegen, um eine elektromagnetische Beeinflussung des Reglers zu vermeiden.
- Regelgeräte nicht direkt neben Schaltschränken oder elektrischen Geräten montieren.
- Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen Teile berühren.
- Alle Leitungen, wenn möglich, im Kabelkanal führen und ggf. mit Zugentlastung sichern.

**ACHTUNG****Beim Netzanschluss beachten**

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Die Netzanschlussleitung ist mit 16 A T (träge) gegen Kurzschluss zu sichern.
- Die 230 V-Spannungsversorgung muss phasenrichtig angeschlossen werden, da sonst bei ausgelöster Sicherung noch Spannung am Gebläse sein kann.
- Bauseits ist ein allpoliger Ausschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite in die Netzzuleitung einzubauen. FI- oder FU-Schutzschalter gelten als allpolige Ausschalter.



Wir empfehlen den Anschluss mit feindrähtigen Schlauchleitungen, z. B. H05VV-F (YMM-J) Nennquerschnitt 3 x 1,5 mm², durchzuführen.

Für den Anschluss der Umschalteneinheit (befindet sich beim Pelletlager) sind zwei getrennte Kabel erforderlich (Voraussetzung für Garantieanspruch).

- Kabel für Endschalter (Kleinspannung): min. 3 x 0,5 mm² (ohne Erdung). Wir empfehlen, bei einer Leitungslänge > 5 m ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.
- Kabel für Motor Umschalteneinheit (Niederspannung): 4 x 1,5 mm²

Der Heizkessel ist fertig verdrahtet und intern mit einer Feinsicherung T 6,3 A gegen Kurzschluss abgesichert.

Die aufgenommene elektrische Leistung ist abhängig von den angeschlossenen Aktoren.

Zugang zum Schaltfeld ermöglichen

1. Verkleidungsdeckel abnehmen.



Abb. 109: Verkleidungsdeckel abnehmen

2. Isolierung über Deckel-Nachheizflächen entfernen.



Abb. 110: Isolierung entfernen

3. Schalterblende entfernen, dazu beide Schrauben hinten an der Schalterblende lösen

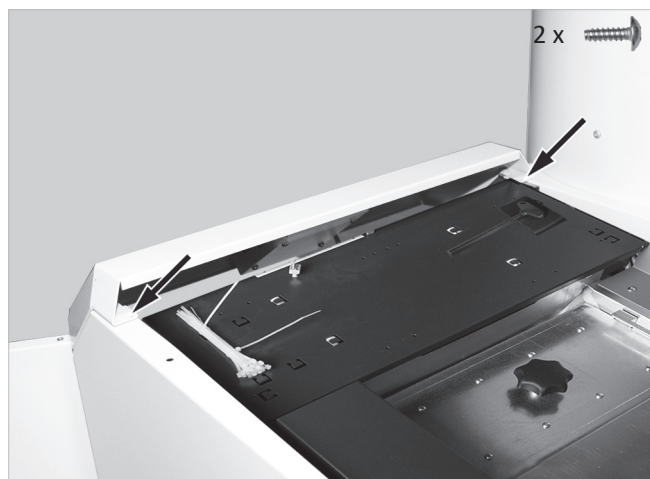


Abb. 111: Beide Schrauben an Schalterblende lösen

4. Kabel der LinoControl abstecken und Schalterblende nach oben wegnehmen.

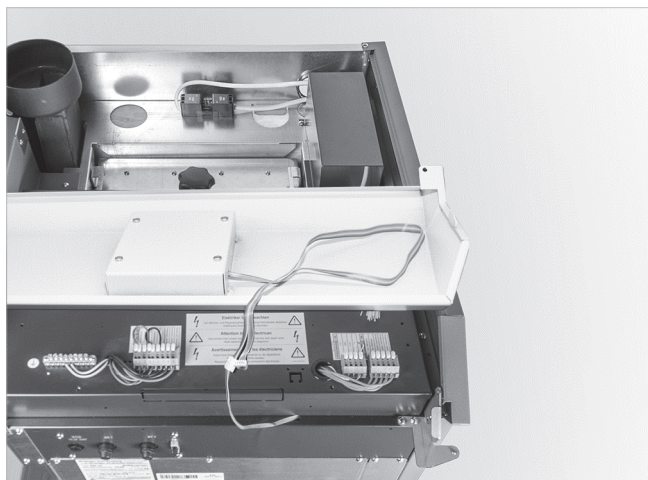


Abb. 112: Kabel der LinoControl abstecken

5. Deckel vom Schaltfeld (2) nach oben klappen.



Abb. 113: Deckel nach oben klappen



Für Servicezwecke kann die Schalterblende in Türe eingehängt werden, siehe → Abb. 114.



Abb. 114: Schaltblende in Tür einhängen

Alle elektrischen Anschlüsse befinden sich oben unter dem Gehäusedeckel auf dem Schaltfelddeckel, siehe → Abb. 117. Das Schaltfeld hat Anschlussklemmen (schraubenlose Käfig-Federzugklemmen) für den Anschluss an die SolvisControl 2.

Der Anschluss an die Anschlussklemmen soll mit feindrähtigen PVC-Schlauchleitungen erfolgen. Die Kabel können von oben, unten, rechts und von hinten durch die vorgestanzenen Durchführungen geleitet werden, siehe → Abb. 116.

Anschlusspläne, siehe → Kap. „Anhang“, S. 82.

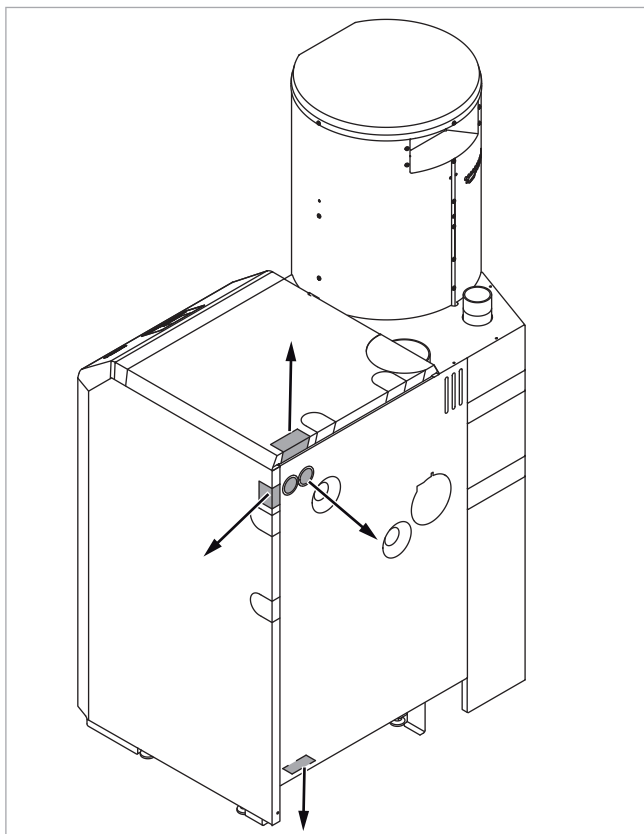


Abb. 115: Kabeldurchführungen – Ansicht von hinten

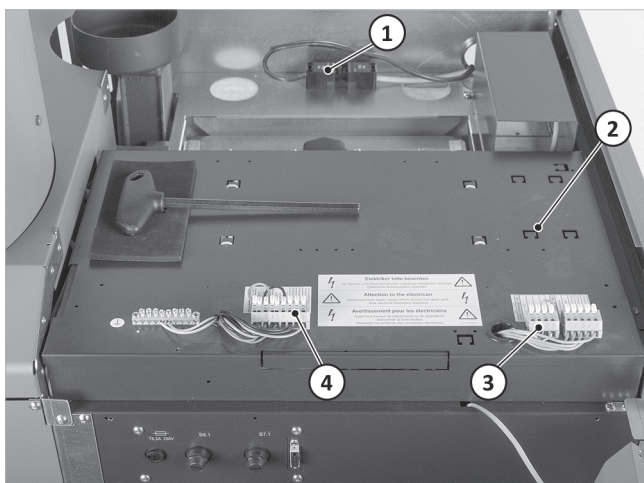


Abb. 116: Anschlussklemmen auf Schaltfelddeckel

- 1 Geräte-Netzstecker (230 VAC)
- 2 Laschen für Kabelbinder
- 3 Kleinspannungsklemmen (230 VAC)
- 4 Niederspannungsklemmen

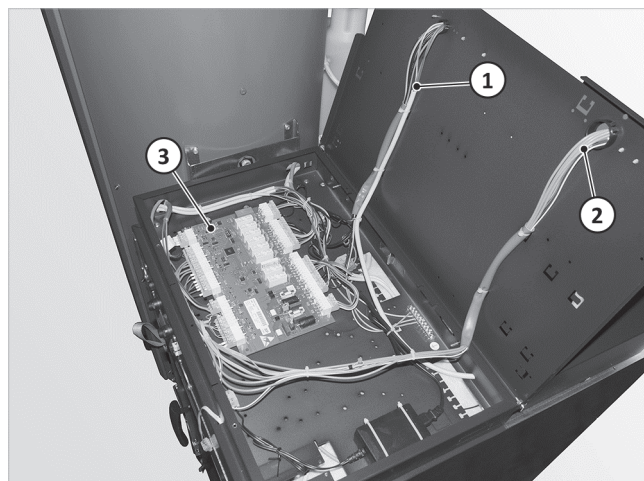


Abb. 117: Pelletkessel SolvisLino 4 mit geöffnetem Schaltfeld

- 1 Kabelkanal Niederspannung (230 VAC)
- 2 Kabelkanal Kleinspannung (Sensoren)
- 3 Hauptplatine FA-LI-4 LinoControl

LI-4-xx-GS (Saugförderung)

Zuführeinheit anschließen

1. Anschlusskabel der Zuführeinheit zum Pelletkessel verlegen und durch die Kabeldurchführung stecken.
2. Im Pelletkessel das Kabel zur Grundplatine führen.
3. Stecker auf den korrekten Anschluss stecken, siehe → Kap. „Anhang“, S. 82.

5.6 Befüllen des Systems

5.6.1 Anforderungen an das Heizungswasser



ACHTUNG

Maßnahmen vor Speicher-Befüllung

- Zur Vermeidung von Schäden durch Steinbildung und Korrosion an der Heizungsanlage ist die Beschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers von entscheidender Bedeutung.
- Vor Befüllen der Anlage muss eine Wasseranalyse (nach DIN 50930-6) des Füllwassers vorliegen. Diese kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.
- Überschreitet das Wasser die Richtwerte der VDI (s. u.), ist das Wasser zu behandeln.

- Vor dem Anschluss des Kessels sind die Rohrleitungen und Heizkörper gründlich zu spülen.
- Um den Heizkessel vor Schmutz aus der Heizungsanlage zu schützen, ist bei Alt- bzw. bestehenden Anlagen der Einbau eines Schmutzfängers (Maschenweite 0,5 mm) mit Wartungshähnen im Heizungsrücklauf erforderlich.
- Können in der Heizungsanlage Sauerstoffdiffusion bzw. Schlamm Bildung nicht ausgeschlossen werden, muss eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher durchgeführt werden.

Vermeidung von Schäden durch Steinbildung

Ursachen der Steinbildung

Kalk (CaCO_3) ist im Wasser in Form von Calcium-Hydrogencarbonat ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) enthalten und wird bei Umgebungstemperatur durch die im Wasser gelöste „freie Kohlensäure“ in Lösung gehalten (Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht).

Die Löslichkeit dieser Kohlensäure im Wasser ist temperaturabhängig und sinkt mit steigender Temperatur. Dann entweicht die freie Kohlensäure und Kalk fällt aus. Der Kalk bildet dann feste Abscheidungen – den so genannten Kesselstein.

Wichtig für das Ausmaß der Steinbildung sind vor allem die Wasserbeschaffenheit und die Füll- / Ergänzungswasser- menge. Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen erfolgt hauptsächlich auf den Wärmeübertragungsflächen.

Schäden durch Steinbildung

Kesselstein (Kalkablagerung) lagert sich vor allem an den heißen Wärmeübertragungsflächen der Wärmeerzeuger (Kessel, Solar-Wärmeübertrager) ab und vermindert dadurch den Wärmeübergang und damit die Wärmeleistung.

Für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage sollte daher die Ausbildung dieser Schichten so gering wie möglich gehalten werden.

Erforderliche Wasserqualität

Zur Vermeidung von Schäden gilt grundsätzlich die VDI 2035 - Blatt 1. Diese gibt, z. B. für Anlagen mit einer Gesamtheizleistung ≤ 50 kW, folgende Richtwerte für das Füll- und Ergänzungswasser an:

Spezifisches Anlagenvolumen	Summe Erdalkalien [mol/m ³]	Gesamthärte [°dH]
zwischen 20 bis 50 l/kW für die meisten SOLVIS-Anlagen	≤ 2	$\leq 11,2$
> 50 l/kW für SOLVIS-Anlagen mit großem Speicher	$\leq 0,02$	$\leq 0,11$



Angaben in der veralteten Einheit „Grad deutscher Härte“ (°dH) können näherungsweise durch Multiplikation mit dem Faktor 0,179 auf die Einheit mol/m³ umgerechnet werden.

Vermeidung von Schäden durch Korrosion

Ursachen wasserseitiger Korrosion

Chemisch ist Korrosion eine Reaktion, bestehend aus einer anodischen Reaktion der Metallauflösung und einer (davon räumlich getrennten) kathodischen Reduktion des Sauerstoffes. Dazwischen fließt ein Strom von Ionen durch das Wasser.

Folgende Eigenschaften begünstigen diesen Korrosionsprozess:

- Anwesenheit von Sauerstoff
- Elektrisch leitende Deckschicht (blankes Metall, keine Kalk-Rost-Schutzschicht, vor allem bei enthärtetem / entsalztem Wasser)
- Genügend Ionen für hinreichende elektrische Leitfähigkeit
- Genügend Anionen (Chlorid-, Sulfat-, und Nitrat-Ionen)
- Wenig puffernde Hydrogencarbonat-Ionen (nur bei weichem oder enthärtetem Wasser).

Schäden durch wasserseitige Korrosion (Durchrostungen)

entstehen bei Sauerstoffzufuhr als Folge: Flächen-, Mulden-, Loch- oder Schweißnahtkorrosion.

Eisencarbonat-Beläge auf Wärmeübertragerflächen

- mindern den Wärmeübergang und können Rissbildungen und thermische Überlastung zur Folge haben.
- entstehen in ähnlicher Weise wie Kesselstein (s. o.); Stahl bzw. Eisen reagiert hier mit Kohlensäure.

Wasserbehandlung



ACHTUNG

Bei der Wasserbehandlung zu beachten

- Generell ist der pH-Wert des Wassers des SolvisMax auf 8,2 bis 8,5 einzustellen (z. B. mit Natronlauge zum Anheben des pH-Wertes).
- Andere chemische Zusätze dürfen in unseren Speichern aufgrund der Verschlammungsgefahr nicht verwendet werden.



WARNUNG

Gefahr beim Umgang mit Laugen und Säuren

Verätzungen an Händen und Gesicht möglich.

- Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Die angegebenen Schutzmaßnahmen anwenden.

Empfohlene Wasserbehandlung

Wir empfehlen das System „Permasoft-ALU“ der **permatrade Wassertechnik GmbH**. Es handelt sich dabei um Entmineralisierungs-Patronen, über die die Anlagenbefüllung erfolgt.

Funktionsweise:

Durch die Kombination eines speziell abgestimmten Ionenaustauscherharzes mit zusätzlichem pH-Stabilisator wird das Wasser entmineralisiert und parallel auf einen pH-Wert zwischen 8,2 und 8,5 gebracht.

Damit besteht ein guter, dauerhafter Schutz vor Steinbildung und Korrosion. Weitere Zusätze zum Heizungswasser sind nicht erforderlich.

Folgende Patronentypen sind geeignet:

- permasoft 5000 ALU, Typ PT-PS 5000 ALU
- permasoft 18000 ALU, Typ PT-PS 18000 ALU.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Vertrieb.

5.6.2 Befüllung

Die Befüllung erfolgt gemäß der Montageanleitung des Speichers.



Montageanleitung für SolvisMax, siehe (MAL-MAX-7).

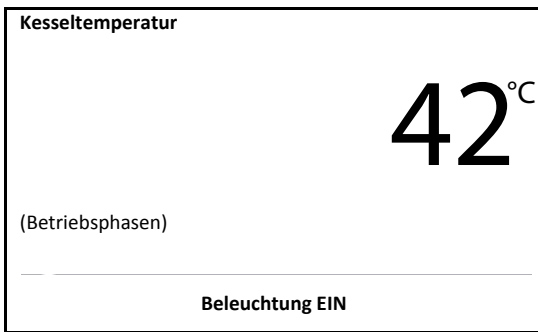
6 Serviceebene

6.1 Aufruf

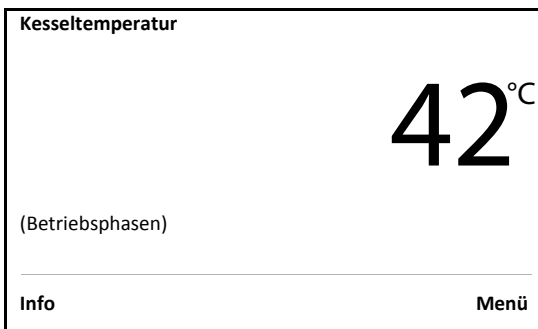
 Änderungen in der Serviceebene dürfen nur durch geschultes Servicepersonal durchgeführt werden.

Serviceebene aufrufen

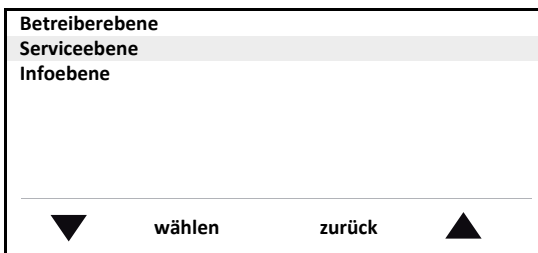
1. Eine der sechs Tasten betätigen, Beleuchtung und Display werden eingeschaltet.



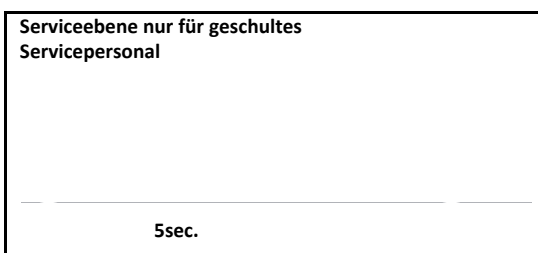
2. Menü-Taste drücken.



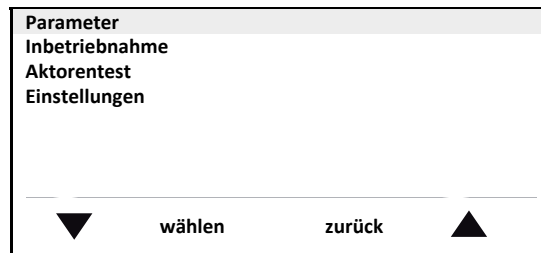
3. Mit den Pfeiltasten den Menüpunkt „Serviceebene“ markieren.
4. Auf „wählen“ drücken und gedrückt halten.



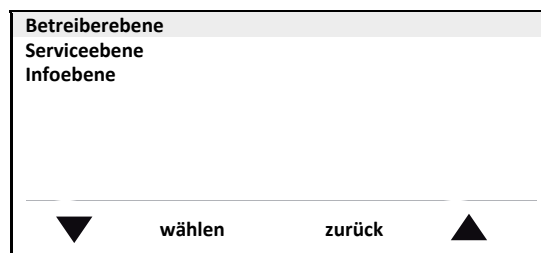
5. Mindestens 5 Sekunden lang „5 sec.“ drücken.



6. Gewünschten Menüpunkt mit den Pfeiltasten markieren und mit „wählen“ bestätigen.



7. Durch Drücken von „zurück“ oder nach 45 Sek. wird dieser Menüpunkt automatisch verlassen.



6.2 Menüstruktur

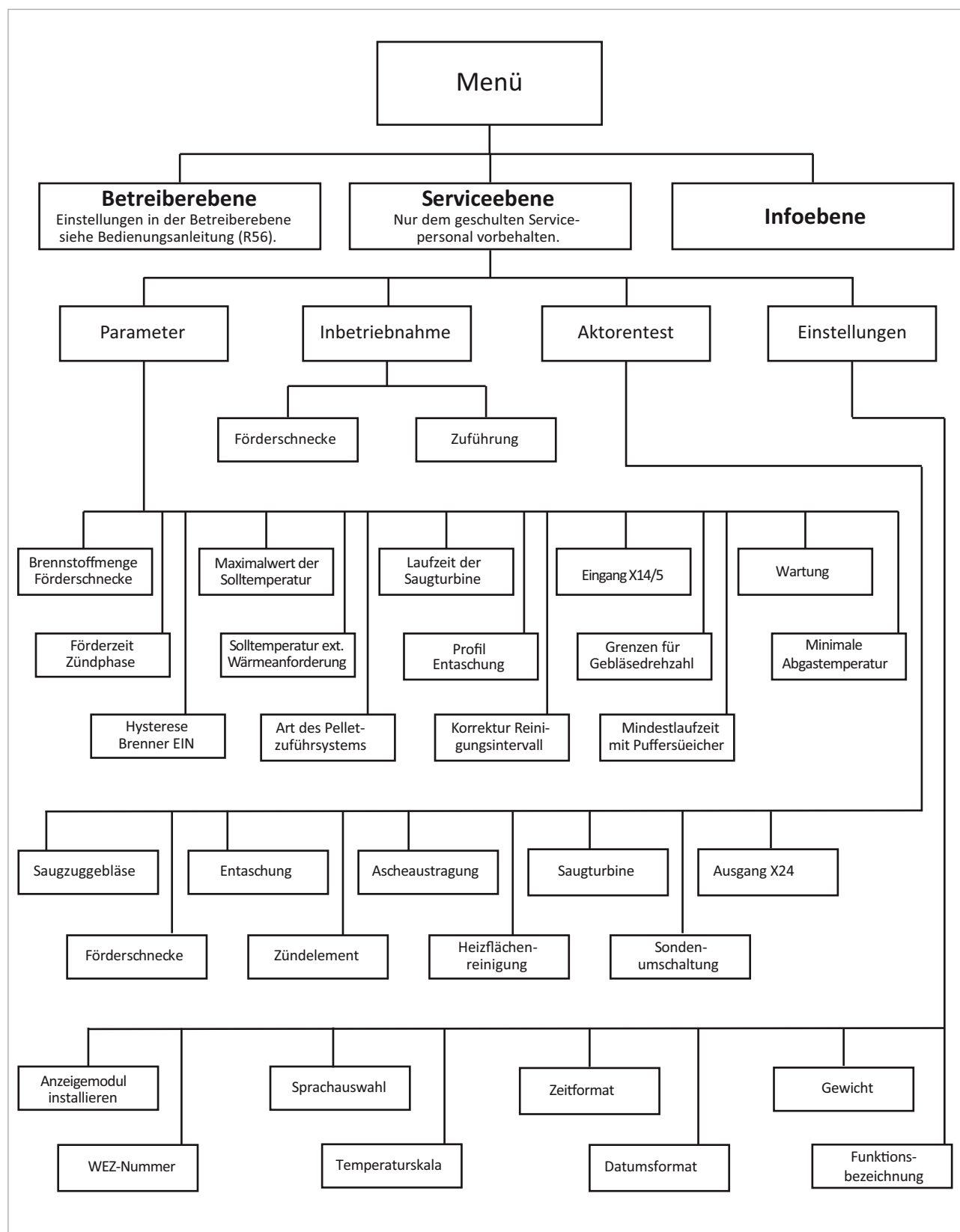


Abb. 118: Struktur in der Serviceebene

6.3 Menü „Parameter“

Folgende Parameter können mit den Pfeil -Tasten markiert und mit „wählen“ bestätigt werden.

- „Brennstoffmenge Förderschnecke“
- „Förderzeit Zündphase“
- „Hysterese Brenner EIN“
- „Maximalwert der Solltemperatur“
- „Solltemperatur ext. Wärmeanforderung“
- „Art der Pelletzuführung“
- „Laufzeit der Saugturbine“
- „Profil Entaschung“
- „Korrektur Reinigungsintervall“
- „Eingang X14/5“
- „Grenzen für Gebläsedrehzahl“
- „Mindestlaufzeit mit Puffer“
- „Wartung“
- „Minimale Abgastemperatur“

6.3.1 „Brennstoffmenge Förderschnecke“

Brennstoffmenge Förderschnecke	
Istwert	6.5 kg
Bereich	11.5 kg
Korrektur	0
▼ wählen zurück ▲	

- „Istwert“:
Der Istwert gibt die vom Brennstoff abhängige (Schüttdichte, Fließeigenschaften) „tatsächliche“ Fördermenge der Förderschnecke in kg/h an. Er wird bei Erstinbetriebnahme durch Auswiegen ermittelt und voreingestellt. Während des Betriebs wird er laufend durch die Verbrennungsregelung neu berechnet und angepasst.
- „Bereich“:
Durch den Parameter „Bereich“ kann der Einstell- und Regelbereich des Istwerts der Brennstoffmenge um max. +2 kg/h verschoben werden. Eine Veränderung des Parameters ist i. d. R. nicht notwendig und sollte nur in Rücksprache mit dem Solvis-Kundendienst vorgenommen werden.
- „Korrektur“:
Der Parameter „Korrektur“ bewirkt eine Temperatur-sollwertänderung der Verbrennungsregelung und hat eine dauerhafte Wirkung. Bei Abspeichern eines neuen Werts wird eine einmalige Anpassung des „Istwert Brennstoffmenge“ vorgenommen. Eine Veränderung des Parameters ist i. d. R. nicht notwendig und sollte nur in Rücksprache mit dem Solvis-Kundendienst vorgenommen werden.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	LI-4-10-XX / -15-XX		LI-4-21-XX / -26-XX	
		Wert	Einstellbereich	Wert	Einstellbereich
Istwert	kg/h	6,5	±3 vom jew. Bereich	10,0	±4,0 vom jew. Bereich
Bereich*	kg/h	6,5	6,5 – 8,5	10,0	10,0 – 12,0
Korrektur*	–	0	±5	0	±5

* Änderungen nur in Abstimmung mit dem Solvis-Kundendienst

6.3.2 „Förderzeit Zündphase“

Förderzeit Zündphase	
Istwert	120 sec.
min.	96 sec.
max.	144 sec.
– speichern zurück +	

Der Parameter hat Einfluss auf die eingeschobene Brennstoffmenge während der Zündphase. Eine Veränderung des Parameters ist i. d. R. nicht notwendig.

Werkseinstellung

Kesseltyp	Förderzeit Zündphase in [s]	
	Wert	Einstellbereich
LI-4-10-xx	200	160 – 240
LI-4-15-xx	135	108 – 162
LI-4-21-xx	135	108 – 162
LI-4-26-xx	110	88 – 132

6.3.3 „Hysterese Brenner EIN“

Hysterese Brenner EIN	
Istwert	5 K
min.	0 K
max.	20 K
– speichern zurück +	

Liegt ein externes Anforderungssignal >1,5 V an, wird der Brenner erst eingeschaltet, wenn die Kesseltemperatur 5 K (Werkseinstellung Istwert) unterhalb des Kesseltemperatur-Sollwertes liegt.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Hysterese	K	5	0 – 20

6.3.4 „Maximalwert der Solltemperatur“

Maximalwert der Solltemperatur	
Istwert	75 °C
min.	60 °C
max.	85 °C
– speichern zurück +	

Mit diesem Parameter kann die maximale Kesselsollwert begrenzt werden.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Maximalwert der Solltemperatur	°C	75	60 - 85

6.3.5 „Solltemperatur ext. Wärmeanforderung“

Solltemperatur ext. Wärmeanforderung	
Istwert	70 °C
min.	35 °C
max.	85 °C
– speichern zurück +	

Parameter für die Solltemperatureinstellung bei Anforderung des Kessels über potenzialfreien Kontakt. Dieser Parameter ist ohne Einfluss, da der SolvisLino 3 mit einem 0 - 10 V Signal gesteuert wird.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Solltemperatur ext. Wärmeanforderung	°C	70	35 - 85

6.3.6 „Art des Pelletzuführsystems“

Art des Pelletzuführsystems	
ohne Zuführsystem	
Saugturbine mit 2 Sonden	
Saugturbine mit 3 Sonden	
Saugturbine mit 4 Sonden	
Saugturbine mit 6 Sonden	
▼ wählen zurück ▲	

Einstellung, ob der Pelletkessel ohne Zuführsystem, mit 2, 3, 4, 6 bzw. 8 Sonden oder mit Rührwerk betrieben werden soll.

Werkseinstellung

Raumaustragungssystem	Einstellbereich
Keines	„ohne Zuführsystem“ (Werkseinstellung)
3-Sonden-Umschalteneinheit	„Saugturbine mit 2 Sonden“ / „Saugturbine mit 3 Sonden“
8-Sonden-Umschalteneinheit	„Saugturbine mit 4 Sonden“ / „Saugturbine mit 6 Sonden“ / „Saugturbine mit 8 Sonden“
Rührwerk / Maulwurf / SolvisLinotank	„Saugturbine mit Rührwerk“

6.3.7 „Laufzeit der Saugturbine“

Laufzeit der Saugturbine	
Istwert	30 sec.
min.	20 sec.
max.	70 sec.
– speichern zurück +	

Werkseinstellung

Der Einstellbereich für die Laufzeit ist abhängig von der Art des Zuführsystems:

Art der Pelletzufuhr, Saugturbine mit...	Laufzeit		
	Einheit	Wert	Einstellbereich
2 / 3 / 4 / 6 / 8 Sonden	s	30	20 – 70
Rührwerk / Maulwurf / Solvis-Linotank	s	30	20 – 120

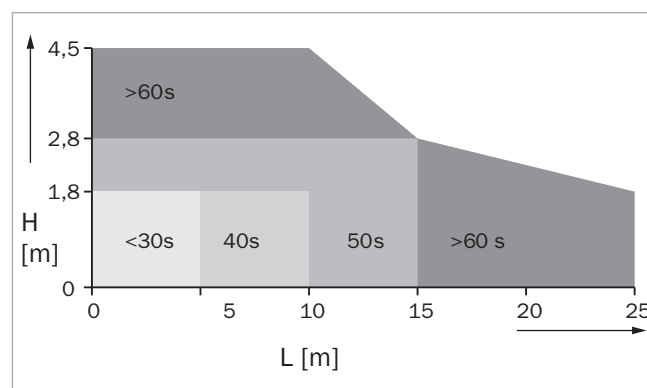


Abb. 119 Saugzeit nach Zuführschlauchlänge und Saughöhe

H Maximale Saughöhe [m]

L Maximale Zuführschlauchlänge [m]

Die aus dem Diagramm ermittelte Laufzeit der Saugturbine dient bei Anschluss eines Maulwurfs oder des SolvisLinotank nur als grobe Einstellhilfe.

Aufgrund der geringeren Fördermengen der Systeme, kann eine vom Diagramm abweichende Einstellung (Erhöhung der Saugzeit) sinnvoll sein. Die Einstellung muss anlagen-spezifisch angepasst werden.

Pro Saugzyklus sollten zwischen 5-10kg gefördert werden.

6.3.8 „Profil Entaschung“

Profil Entaschung	
Stufe 0	
Stufe 1	
Stufe 2	
Stufe 3	
▼ speichern zurück ▲	

Mit diesem Einstellwert kann die Entaschung und Ascheaustragung des Brenntopfes für unterschiedliche Pelletqualitäten eingestellt werden. Stufe 0: sehr geringer Ascheanteil – keine Entaschung im Modulationsbetrieb. Stufe 3: sehr hoher Ascheanteil (ev. Schlackebildung) – häufige Entaschung im Modulationsbetrieb.

i Wurde das Profil der Entaschung verstellt, muss es bei der nächsten Pelletlieferung wieder auf die Werkseinstellung (Stufe 1) zurückgesetzt werden.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Entaschung	–	„Stufe 1“	Stufe 0 – Stufe 3

Brennstoffmenge bis Reinigung

Änderungen der Parameter wirken sich auf die Länge der Reinigungs- und Hauptreinigungsintervalle aus.

Stufe	Brennstoffmenge in [t] für Kesseltyp...			
	LI-4-10-xx	LI-4-15-xx	LI-4-21-xx	LI-4-26-xx
0	4	4	3	3
1	3,5	3,5	2,6	2,6
2	2,75	2,75	1,7	1,7
3	2	2	0,8	0,8

6.3.9 „Korrektur Reinigungsintervall“

! ACHTUNG
Beim Einstellen des Reinigungsintervalls beachten
 Überfüllung des Aschebehälters möglich.
 • Das Reinigungsintervall nicht zu lang wählen.

Korrektur Reinigungsintervall	
Istwert	20%
min.	-50 %
max.	+50 %
– speichern zurück +	

Das Reinigungsintervall ist grundsätzlich vom Ascheanteil der Pellets und vom Profil der Entaschung abhängig. Mit diesem Einstellwert kann das Reinigungsintervall um +/- 50% verlängert bzw. verkürzt werden. Die Standardeinstellung ist ein durch Versuche ermitteltes optimales Reinigungsintervall.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Istwert	%	0	-50 – +50

6.3.10 „Eingang X14/5“

Eingang X14/5	
Rauchgasthermostat	
Zuluftklappe	
Ext. Verbrennungsluft	
▼ speichern zurück ▲	

Mit diesem Einsteller kann von der Funktion **Rauchgasthermostat** (Werkseinstellung) auf **Zuluftklappe** oder **Ext. Verbrennungsluft** umgestellt werden. Bei Einstellung auf Zuluftklappe:

Zuluftklappe	
Laufzeit	300 sec.
min.	30 sec.
max.	600 sec.
– speichern zurück +	

i Die eingestellte Laufzeit soll doppelt so lang sein wie die tatsächliche Laufzeit der Zuluftklappe.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Ansteuerung	–	„AUS“	EIN / AUS
Laufzeit	s	300	30 – 600

6.3.11 „Grenzen für Gebläse“

Grenzen für Gebläsedrehzahl	
Minimum	600 U/min
Maximum	1450 U/min
▼ wählen zurück ▲	

Werkseinstellungen

Kesseltyp	Drehzahl in [U/min]			
	Minimum		Maximum	
	Wert	Einstellbereich	Wert	Einstellbereich
LI-4-10-xx	600	600 - 1000	1450	1450 - 1850
LI-4-15-xx	800	8000 - 1200	2100	2100-2500
LI-4-21-xx	900	900 - 1300	2300	2300 - 2700
LI-4-26-xx	1050	1050 - 1450	2700	2700 - 2700

6.3.12 „Mindestlaufzeit mit Pufferspeicher“

Diese Funktion wird nicht benötigt.

Mindestlaufzeit mit Pufferspeicher	
Istwert	60 min.
min	0 min.
max	180 min.
– speichern zurück +	

6.3.13 „Wartung“

Diese Funktion wird nicht benötigt.

6.3.14 „Minimale Abgastemperatur“

Minimale Abgastemperatur	
Istwert	70 °C
min.	70 °C
max.	200 °C
– speichern zurück +	

Mit diesem Einsteller kann die Abgastemperatur nach unten begrenzt werden.

Werkseinstellung

Größe	Einheit	Wert	Einstellbereich
Istwert	°C	70	70 - 200

6.4 Menü „Inbetriebnahme“

Förderschnecke in Betrieb nehmen

1. Die Serviceebene aufrufen, siehe → Kap. „Aufruf“, S. 42.
2. Mit den Pfeiltasten „Inbetriebnahme“ markieren und „wählen“ drücken.

Parameter	
Inbetriebnahme	
Aktorentest	
Einstellungen	
▼ wählen zurück ▲	

3. Mit den Pfeiltasten „Förderschnecke“ markieren und mit „wählen“ anschalten.

Inbetriebnahme	
Förderschnecke	
Zuführung	
▼ wählen zurück ▲	

Die Förderschnecke läuft für 6 min. Nach Beendigung der Inbetriebnahme wird ein Selbsttest gestartet.

Pelletzuführung in Betrieb nehmen

1. Die Serviceebene aufrufen, siehe → Kap. „Aufruf“, S. 42.
2. Mit den Pfeiltasten „Inbetriebnahme“ markieren und „wählen“ drücken.

Parameter	
Inbetriebnahme	
Aktorentest	
Einstellungen	
▼ wählen zurück ▲	

3. Mit den Pfeiltasten „Zuführung“ markieren und mit „wählen“ in das Untermenü „Zuführung“ wechseln.

Inbetriebnahme	
Förderschnecke	
Zuführung	
▼ wählen zurück ▲	

Je nach eingestelltem Zuführsystem können die Pelletzuführung und jede Sonde einzeln (Sonden inkl. Spülen) in Betrieb genommen werden. Nach Beendigung der Inbetriebnahme wird ein Selbsttest gestartet.

6.5 Menü „Aktorentest“



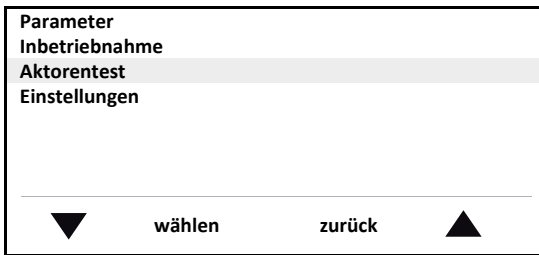
ACHTUNG

Bei Aktorentest beachten

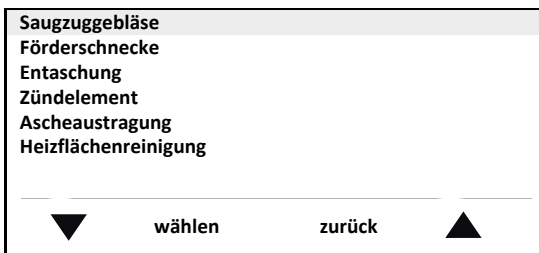
Im Aktorentest können alle Sicherheitsfunktionen außer Kraft gesetzt werden!

Einen Aktor starten

1. Die Serviceebene aufrufen, siehe → Kap. „Aufruf“, S. 42.
2. Mit den Pfeiltasten „Aktorentest“ markieren und „wählen“ drücken.



3. Mit den Pfeiltasten den zu testenden Aktor markieren und mit „**wählen**“ anschalten.



Nach dem Start werden die Aktoren nach 1 Minute wieder abgeschaltet. Anschließend wird ein Selbsttest gestartet.

Folgende Aktoren können gestartet werden:

- „Saugzuggebläse“
- „Förderschnecke“
- „Entaschung“
- „Zündelement“
- „Ascheaustragung“
- „Heizflächenreinigung“
- „Saugturbine“
- „Sondenumschaltung“
- „Ausgang X24“

6.6 Menü „Einstellungen“

In diesem Untermenü stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- „Anzeigemodul installieren“
- „WEZ-Nummer“
- „Sprachauswahl“
- „Temperaturskala“
- „Zeitformat“
- „Datumsformat“
- „Gewicht“
- „Funktionsbezeichnung“.

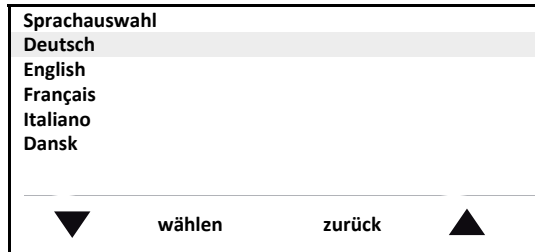
6.6.1 „Anzeigemodul installieren“

Diese Funktion wird nicht benötigt.

6.6.2 „WEZ-Nummer“

Diese Funktion wird nicht benötigt.

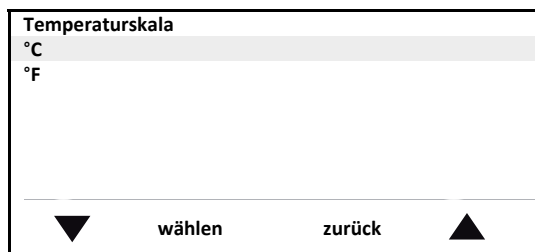
6.6.3 „Sprachauswahl“



Die LinoControl stellt die Anzeigetexte in unterschiedlichen Sprachen zur Verfügung. In diesem Untermenü kann die gewünschte Sprache gewählt werden.

Folgende Sprachen sind verfügbar: Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Polski, Español und Slovenščina.

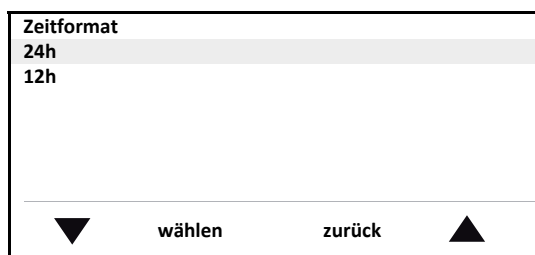
6.6.4 „Temperaturskala“



In diesem Untermenü kann die Einheit für die Temperatur gewählt werden. Alle Temperaturen werden im gewählten Format angezeigt (z.B. 30.6 °C bzw. 87.0 °F).

Werkseinstellung: °C.

6.6.5 „Zeitformat“



In diesem Untermenü kann das Zeitformat eingestellt werden. Die Uhrzeit wird im gewählten Format angezeigt (z. B. 14:12 bzw. 02:12 PM). Werkseinstellung: 24 h.

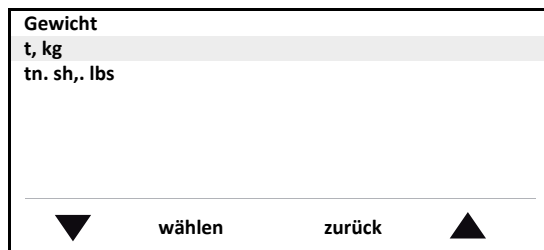
6.6.6 „Datumsformat“



In diesem Untermenü kann das Datumsformat eingestellt werden. Das Datum wird im gewählten Format angezeigt (z. B. 03.07.2015 bzw. 07/03/2015).

Werkseinstellung: TT.MM.JJJJ.

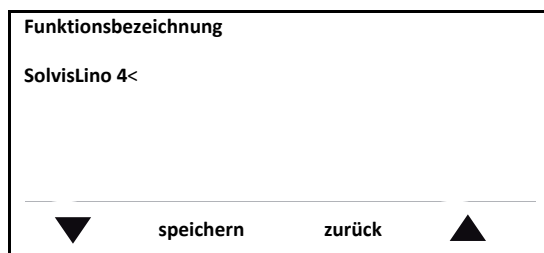
6.6.7 „Gewicht“



In diesem Untermenü kann die Einheit des Gewichtes eingestellt werden. Das Gewicht wird mit der gewählten Einheit angezeigt (z. B. 6.5 kg bzw. 14.3 lbs).

Werkseinstellung: t, kg.

6.6.8 „Funktionsbezeichnung“



Mit diesem Einsteller kann die Bezeichnung des Pelletkesels geändert werden. Werkseinstellung: SolvisLino 4

7 Erstinbetriebnahme

7.1 Hinweise

i In den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme kann Kondensat in Brennraum, Heizflächen und Aschenlade / Ascheraum auftreten. Dies hat keinen Einfluss auf Funktion und Lebensdauer des Kessels.

Voraussetzungen zur Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Kamin vom Schornsteinfeger geprüft und gegebenenfalls gereinigt
- Heizkessel ordnungsgemäß montiert
- Anlage komplett elektrisch verdrahtet
- Anlage gespült, befüllt und entlüftet – Wärmeabnahme muss möglich sein
- Brennstoff in ausreichender Qualität und Menge vorhanden (Pellets)
- Anlagenbetreiber ist bei der Inbetriebnahme anwesend
- Vorgehen nach Inbetriebnahmeprotokoll (BAL-LI-4-I).

7.2 Kontrolle vor dem Einschalten

Heizungsanlage kontrollieren

1. Prüfen, ob die Anlage gefüllt und entlüftet ist. Der Anlagendruck muss bei kalter Anlage mindestens 1,0 bar (max. 1,8 bar) betragen.
2. Auf eine gute Be- und Entlüftung des Heizraumes achten. Die Zuluft sollte möglichst staubfrei gehalten werden.
3. Kontrolle des Füllstandes des Wasserbehälters der Rückbrandsicherung, siehe → Kap. „Kontrolle Füllstand Wasserbehälter“, S. 62.

7.3 Vorratsbehälter befüllen

Befüllung des SolvisLino, Typ GS

Beim ersten Einschalten läuft die automatische Pelletzuführung an und füllt den Vorratsbehälter. Erst, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist, kann der Brenner starten.

SolvisLino, Typ VO befüllen

1. Deckel von Vorratsbehälter öffnen und Vorratsbehälter bis max. 1 cm unter den Rand befüllen. Deckel schließen.

7.4 Inbetriebnahme Pelletkessel

Anlage einschalten

1. Den SolvisMax einschalten, siehe → Kap. „Inbetriebnahme“ der Bedienungsanleitung (BAL-MAX-7-K).

2. Den Ein- / Aus-Taster an der LinoControl betätigen, Beleuchtung und Display werden eingeschaltet.

Die Kontrollleuchte leuchtet grün und es erfolgt ein Selbsttest. Nach erfolgreichem Selbsttest und wenn von der Regelung ein Sollwert übertragen wird, geht der SolvisLino 3 automatisch in Betrieb.



Abb. 120: SolvisLino einschalten

3. Uhrzeit kontrollieren und ggf. korrekt einstellen.

7.5 Ermitteln der Brennstoffmenge

Pelletmenge auswiegen

Zur Bestimmung des Parameters „Brennstoffmenge Förderschnecke“ wie folgt vorgehen:

1. Brennerraumtür öffnen und einen Auffangbehälter / Sack zum Sammeln der Pellets unter die Öffnung der Pelletdosierschnecke halten.



Abb. 121: Auffangbehälter / Sack unter Öffnung halten

2. Die Förderschnecke im Inbetriebnahmestatus aktivieren, siehe → Kap. „Menü „Inbetriebnahme“, S. 47).
 - bei LI-4-10/15: 2 x 6 min
 - bei LI-4-21/26: 1 x 6 min

i Vor Start des Messzyklus' muss die Förderschnecke vollständig mit Pellets gefüllt sein!

3. Zum Start des Messzyklus' den Auffangbehälter leeren und die Förderschnecke erneut für 6 min im Inbetriebnahmestatus aktivieren.
4. Die Pelletmenge auswiegen.



Abb. 122: Pelletmenge wiegen

5. Ermittelte Pelletmenge mit Faktor 10 multipliziert ergibt Brennstoffmenge (in kg/h).
6. Den errechneten Wert als Istwert der Brennstoffmenge eingeben und Abspeichern, siehe → Kap. „Brennstoffmenge Förderschnecke“, S. 44).

7.6 Außerbetriebnahme

Kessel ausschalten

Wenn das Display erloschen ist, eine der Tasten unterhalb des Displays betätigen. Dadurch werden Beleuchtung und Display eingeschaltet sowie die Tasten aktiviert.

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).



Abb. 123: SolvisLino ausschalten

2. Mit einem Sechskantschlüssel die Verkleidungstür öffnen.



Abb. 124: Mit Sechskantschlüssel Verkleidung öffnen

3. Hebel (1) an der linken Seite der Brennraumtür nach oben ziehen.



Abb. 125: Hebel (1) nach oben ziehen

4. Brennraumtür am Hebel ziehend öffnen.



Abb. 126: Brennraumtür geöffnet



ACHTUNG

Bei Frostgefahr beachten

Bruch der Heizungsrohre und daraus folgend Wasserschaden möglich.

- Bei Frostgefahr immer den Kessel eingeschaltet lassen, da bei ausgeschaltetem Kessel kein Frostschutz besteht.

8 Wartung

Nach der Energieeinsparungsverordnung (EnEV) und zur Aufrechterhaltung des Anspruchs aus der Gewährleistung und der Solvis 5-Jahres-Garantie ist eine jährliche Wartung der Gesamtanlage durchzuführen.

Die LinoControl gibt ein verbrauchsabhängiges Reinigungsintervall und Hauptreinigungsintervall vor. Die Reinigung erfolgt nach Erreichen des Reinigungsintervalls und kann entweder im Rahmen der Wartung durch den Handwerker oder durch den Anlagenbetreiber ausgeführt werden. Sobald das Hauptreinigungsintervall erreicht wird, ist die Wartung durch den Fachhandwerker fällig.



Die erforderlichen Wartungsarbeiten der Heizungsanlage sind in der → *Montageanleitung (MAL-MAX-7)* beschrieben.

8.1 Sicherheitshinweise



VORSICHT

Vor Arbeiten am Kessel beachten

Personenschäden durch elektrischen Schlag möglich.

- Der Kessel samt Zubehör ist nach Ausschalten des Heizungsnotschalters nicht komplett spannungsfrei. Daher sind vor Beginn der Arbeiten immer auch die Stecker an der Geräterückseite abzuziehen.



VORSICHT

Bei Kesselreinigung beachten

Verbrennungen möglich.

- Brennraumbür während des Betriebes nicht öffnen.
- Aschebehälter bzw. Deckel des Aschebehälters während des Betriebes nicht entfernen.
- Aschebehälter kann im Betrieb heiß werden.
- Kessel immer vorher mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis Ausbrandbetrieb beendet ist.
- Zur Reinigung des Brennraumes unbedingt Kessel auskühlen lassen.



ACHTUNG

Bei der Entaschung beachten

Brandgefahr!

- Vor dem Reinigen prüfen, ob sich keine Glut in den Verbrennungsrückständen befindet.



ACHTUNG

Beim Einsetzen des Aschebehälters beachten

Gefahr durch Schwelgase oder unzureichende Ascheaustragung.

- Griff des Aschebehälters wieder ganz einschieben.
- Aschebehälter und Deckel beim Montieren wieder auf richtige Position und Dichtheit kontrollieren – Gefahr von Falschluff!
- Der Kessel darf nicht ohne Aschebox betrieben werden!

8.2 Service und Reparaturarbeiten

Kessel spannungsfrei schalten

Vor dem Öffnen des Schaltfeldes bzw. für Service- oder Reparatur-Zwecke ist der Geräte-Netzstecker abzuziehen.

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).

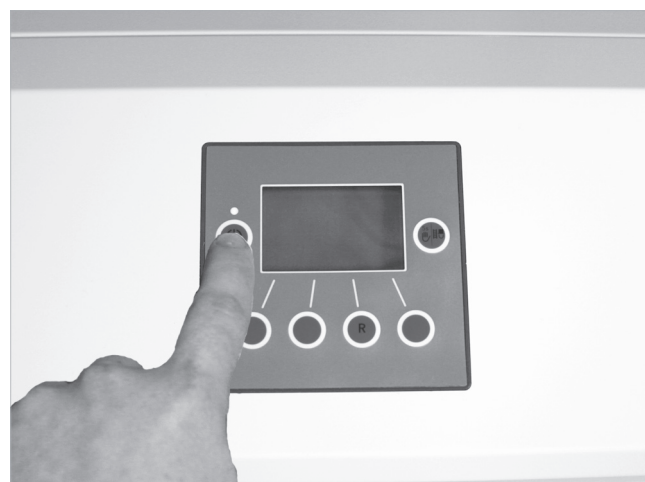


Abb. 127: SolvisLino ausschalten

2. Verkleidungsdeckel abnehmen und Isolierung über dem Nachheizflächen-Deckel entfernen.



Abb. 128: Verkleidungsdeckel nach hinten abnehmen

3. Geräte-Netzstecker abziehen.

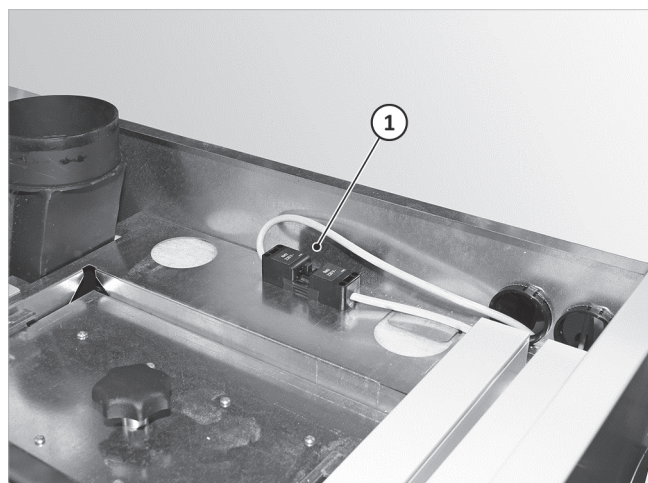


Abb. 129: Geräte-Netzstecker ziehen

1 Geräte-Netzstecker



ACHTUNG

Beim Abziehen des Netzsteckers beachten

Spannungsspitzen möglich, die die Elektronik beschädigen können.

- Stecker nicht unter Last ziehen.
- Nach dem Ausschalten warten, bis das Display erloschen ist.

8.3 „Kaminkehrerfunktion“

Die Kaminkehrerfunktion dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessungen.

Kaminkehrerfunktion einschalten

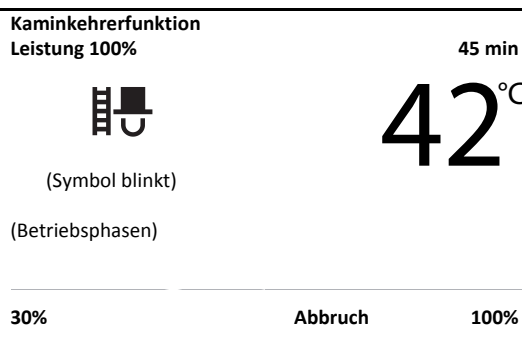
1. Durch Betätigen einer der sechs Tasten die Beleuchtung und das Display einschalten.
2. Die Hand- / Kaminkehrer-Taste kurz drücken, die Kaminkehrerfunktion startet; für 45 min. wird auf ca. 60 °C geregelt.
3. Durch Drücken der jeweiligen Menü-Taste kann die Kesselleistung auf 30 % oder 100 % gestellt werden.

4. Durch erneutes Drücken der Hand- / Kaminkehrer-Taste wird die Laufzeit wieder auf 45 min. gesetzt.

Die vorhandene Regelung wird nicht beeinflusst, die verschiedenen Betriebsphasen werden angezeigt (z. B. Brenner in Betrieb, Brenner AUS etc.).

Nach Ablauf des Beleuchtungstimers (10 min.) wird die Beleuchtung ausgeschaltet, die Funktion bzw. Anzeige bleibt unverändert.

5. Zum Wiedereinschalten der Displaybeleuchtung eine der sechs Tasten drücken.
6. Durch Drücken der Hand- / Kaminkehrer-Taste wird die Laufzeit wieder auf 45 min. gesetzt.
7. Durch Drücken der „Abbruch“-Taste wird die Funktion beendet. Der Kessel ist wieder im Automatikbetrieb.



8.4 Betreuungs-Intervalle im Überblick

Der SolvisLino 4 ist mit einer Reinigungs- und Kontrollintervallanzeige ausgestattet, es wird dabei zwischen:

- Reinigung
 - Hauptreinigung (Wartung)
- unterschieden.

Steht eine Reinigung bzw. Hauptreinigung an, wird eine entsprechende Informationsmeldung (siehe → Tab. „Meldungen zur Reinigung“, S. 55) im Bedienfeld angezeigt. Nach Durchführung der anstehenden Arbeiten, muss die Reinigung oder Hauptreinigung bestätigt werden (siehe → Kap. Bestätigen der Kesselreinigung, S. 55). Die Intervallanzeige wird dadurch zurückgesetzt.

Wird trotz Aufforderung die Reinigung bzw. Hauptreinigung nicht durchgeführt, erscheint nach ca. 50 Betriebsstunden eine Fehlermeldung. Der Hinweis „Notbetrieb“ weist darauf hin, dass schnellstmöglich gereinigt werden muss. Der Kessel ist jetzt nur noch bedingt betriebsbereit: nach 1 Stunde Betrieb wird er jeweils für 3 Stunden gesperrt. Durch Bestätigen einer erfolgten Reinigung bzw. Hauptreinigung wird der „Notbetrieb“ wieder aufgehoben.

Während die Reinigung durch den Anlagenbetreiber ausgeführt werden kann, sind die Arbeiten der Hauptreinigung und Wartung dem Installateur vorbehalten. Die Intervalle für Reinigung und Hauptreinigung sind verbrauchsabhängig. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die verbleibende Zeit bis zum Erreichen einer Reinigung bzw. Hauptreinigung am Bedienfeld in Stunden angezeigt (siehe → Tab. „Reinigungsintervalle“, S. 55).

Die verwendete Pelletqualität hat ein Einfluss auf die Länge der Betreuungsintervalle (z. B. durch den Ascheanteil). In der Regel reicht es aus, eine Reinigung dann durchzuführen, wenn der Aschewagen geleert werden muss. Durch den Parameter „Korrektur Reinigungsintervall“ kann das Betreuungsintervall entsprechend verlängert oder verkürzt werden.



Eine schlechte Pelletqualität kann kürzere Betreuungs- und Reinigungsintervalle zur Folge haben.



ACHTUNG

Bei Änderung des Reinigungsintervalls beachten

Bei Verlängerung des Reinigungsintervalls besteht Gefahr der Überfüllung des Aschewagens.

Reinigungsintervalle

Kesselleistung SolvisLino 4:	10 kW		15 kW		21 kW		26 kW	
Korrektur Reinigungsintervall:	0%	+50%	0%	+50%	0%	+50%	0%	+50%
Brennstoffmenge bis Reinigung:	3,5 t	5,25 t	3,5 t	5,25 t	3,5 t	5,25 t	3,5 t	5,25 t
Zeit bis Reinigung:	2250 h	3375 h	1480 h	2200 h	1050 h	1575 h	860 h	1290 h
Brennstoffmenge bis Hauptreinigung:	7,0 t	10,5 t	7,0 t	10,5 t	7,0 t	10,5 t	7,0 t	10,5 t
Zeit bis Hauptreinigung:	jährlich*		jährlich*		jährlich*		jährlich*	

* oder bei Erreichen des Intervalles Hauptreinigung

Meldungen zur Reinigung

Meldung	SolvisLino 4, Typ VO	SolvisLino 4, Typ GS
Anzeige im Display „Reinigung IN 522“ oder „Notbetrieb! Reinigung FE 322“!	Reinigung durchführen.	
	→ Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55	
	→ Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57	
	→ Kap. Bestätigen der Kesselreinigung, S. 55	
Anzeige im Display „Hauptreinigung IN 523“ oder „Notbetrieb! Hauptreinigung FE 323“!	Wartung durch den Installateur durchführen, mindestens einmal im Jahr.	
	→ Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55	
	→ Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57	
	→ Kap. Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläsead, S. 61	
	→ Kap. Reinigung Abgasrohr, S. 62	
	→ Kap. Kontrolle Füllstand Wasserbehälter, S. 62	
	→ Kap. Bestätigen der Kesselreinigung, S. 55	
	Vorratsbehälter (siehe → Kap. „Vorratsbehälter“, S. 63)	→ Kap. „Notbetrieb und Reinigung Vorratsbehälter“, S. 63
	Weitere Kontrollen gemäß Wartungsprotokoll	→ Kap. „Kontrolle Pelletlagerraum“, S. 66. Weitere Kontrollen gemäß Wartungsprotokoll.

8.5 Bestätigen der Kesselreinigung



ACHTUNG

Beim Zurücksetzen der Kesselreinigung beachten

Anderenfalls sind Störungen möglich, die zu Schäden in der Anlage führen können.

- Die Kesselreinigung nur nach erfolgter Reinigung zurücksetzen.

Reinigung bestätigen

1. Taste unter „Info“ drücken.

Reinigung

IN 522

42°C

(Betriebsphasen)

Info

Reset

Menü

2. Taste unter „weiter“ drücken.

Aschenlade entleeren, Asche unter der Nachheizfläche entfernen.
Thermocontrolsensoren reinigen.
Bedienungsanleitung beachten.
Zum Bestätigen der Reinigung „weiter“ drücken.



ja

zurück



3. Mit „ja“ die Kesselreinigung zurücksetzen.

Wurde die Reinigung entsprechend der Bedienungsanleitung durchgeführt?

bestätigen



ja

zurück



8.6 Leerung Aschebehälter

Kessel ausschalten

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).



Abb. 130: SolvisLino ausschalten

2. Verkleidungs- und Brennraumtür öffnen.



Abb. 131: Brennraumtür öffnen

Aschebehälter entnehmen

1. Griff am Aschebehälter bis zum Anschlag herausziehen, damit die seitlichen Öffnungen im Aschebehälter verschlossen werden.

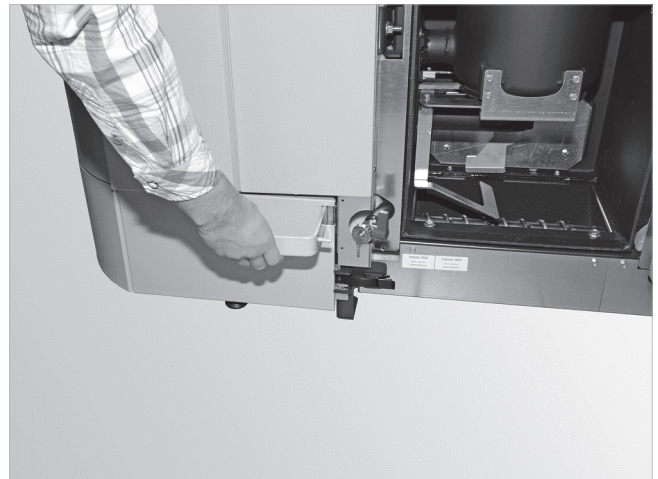


Abb. 132: Griff herausziehen

2. Rechten unteren Spannbügelverschluss lösen.



Abb. 133: Spannbügelverschluss öffnen

3. Behälter leicht nach links schieben und herausziehen.



Abb. 134: Behälter leicht nach links drücken

4. Aschebehälter kann auf seinen Rollen zum Abfallentsorgungspunkt transportiert werden.

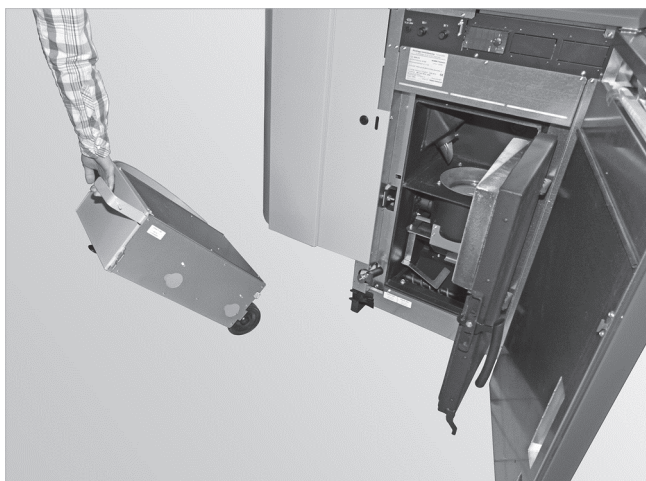


Abb. 135: Aschebehälter transportieren

5. Seitliche Spannbügelverschlüsse lösen und Deckel abnehmen.



Abb. 136: Deckel des Aschebehälters abnehmen

6. Aschebehälter entleeren.



Abb. 137: Aschebehälter entleeren

i Die Größe des Aschebehälters ist auf den maximalen Ascheanteil der Pellets ausgelegt. Wenn die Aschebox bei der Reinigungsaufforderung noch nicht voll ist, ist der Ascheanteil geringer.

Aschebehälter einsetzen

1. Behälter sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
2. Brennerraumtür verschließen.

8.7 Sichtprüfung Brennraum

Brennraum prüfen

1. Mit einer Leuchte den Brennraum gut ausleuchten.
2. Auf Anzeichen für eine schlechte Verbrennung prüfen.

Anzeichen für schlechte Verbrennung / Pelletqualität

- Asche unterhalb des Brenners weist glasartige, feste Schlackestücke auf.
- Am Brennertopf haften feste Schlackerückstände an (unproblematisch sind klumpige und leicht zerbrechliche Verbrennungsrückstände).
- An den Brennraumwänden befinden sich „feuchte“ bis teerartige schwarze Ablagerungen.



Werden keine Anzeichen einer schlechten Verbrennung / Pelletqualität festgestellt, kann auf eine Reinigung des Brenners bis zur nächsten Hauptreinigung / Wartung durch den Installateur verzichtet werden.

8.8 Reinigung Brennraum und Brennertopf

Kessel ausschalten

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).



Abb. 138: SolvisLino ausschalten

2. Verkleidungs- und Brennraumtür öffnen.



Abb. 139: Brennraumtür öffnen

8.8.1 Brennraum

Thermocontrol-Sensor und Fallrinne reinigen

1. Bei Bedarf Flugasche vom Thermocontrol-Sensor mittels Reinigungspinsel entfernen. Der Thermocontrol-Sensor befindet sich im Brennraum.



Abb. 140: Thermocontrol-Sensor reinigen

2. Bei Bedarf Fallrinne mittels Schraubendreher innen reinigen.



Abb. 141: Fallrinne reinigen

3. Verbrennungsrückstände mit dem Staubsauger aus dem Brennraum entfernen.



Abb. 142: Verbrennungsrückstände entfernen

8.8.2 Brennertopf

Brennertopf reinigen, falls die Sekundärluftlöcher oder die Löcher im Primärluftdorn teilweise verschlossen sind oder eine Störanzeige zur Reinigung des Brennertopfes auffordert.

Brennertopf reinigen

1. Konus Oberteil aus dem Brennertopf herausheben.



Abb. 143: Konus Oberteil herausheben

2. Konus Unterteil aus dem Brennertopf herausheben.



Abb. 144: Konus Unterteil herausheben

3. Ablagerungen an den Konussen allseitig mit Pinsel reinigen bzw. Rückstände mit dem Spachtel abschaben.

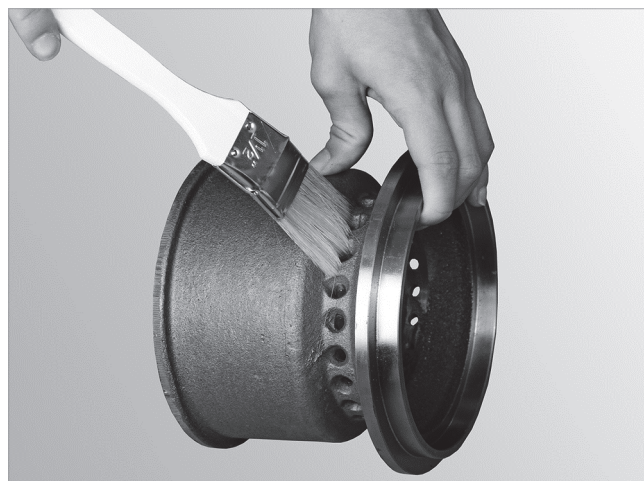


Abb. 145: Konus mit Pinsel reinigen



Abb. 146: Konus mit Spachtel reinigen



Bei der Kesselreinigung immer zuerst die gesamte Asche aus dem Brennraum entfernen. Erst danach den Primärluftdorn zur Reinigung entnehmen.

4. Brennertopf aussaugen.

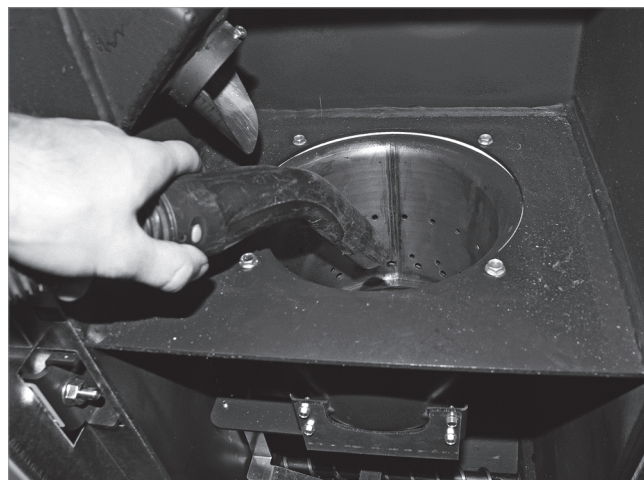


Abb. 147: Brennertopf aussaugen

5. Primärluftdorn entnehmen.



Abb. 148: Primärluftdorn entnehmen

6. Bohrungen gegebenenfalls mittels kleinem Schraubendreher bzw. Bohrer vorsichtig reinigen (Löcher müssen frei sein).

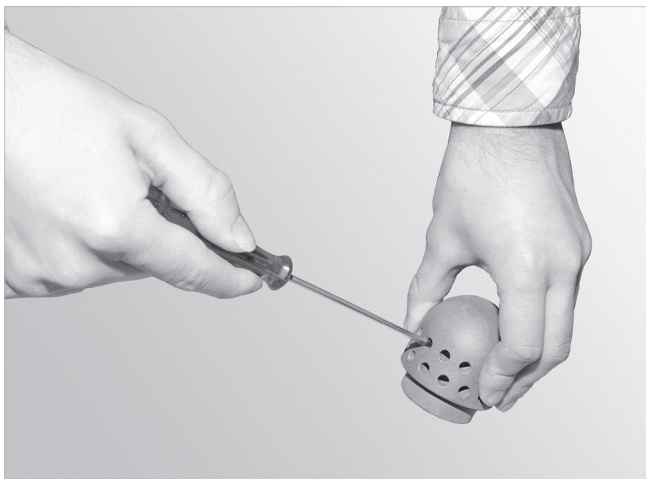


Abb. 149: Primärluftdorn vorsichtig reinigen

7. Alle Sekundärluftlöcher im Brennertopf müssen frei sein.

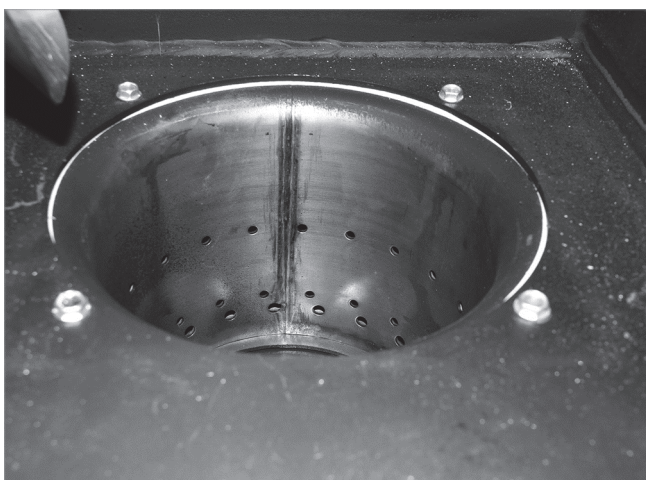


Abb. 150: Sekundärluftlöcher im Brennertopf reinigen

8. Verbrennungsrückstände im Brennertopf mit Staubsauger absaugen. Asche auch aus Primärluftrohr (in der Mitte des Brennertopfes) saugen.



Abb. 151: Primärluftrohr aussaugen

Zusammenbauen

Sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

- i** Vor dem Einsetzen des Primärluftdornes noch einmal das Primärluftrohr in der Mitte des Brennertopfes aussaugen. Es dürfen keine Rückstände im Rohr sein (Beschädigung des Zündelementes möglich).

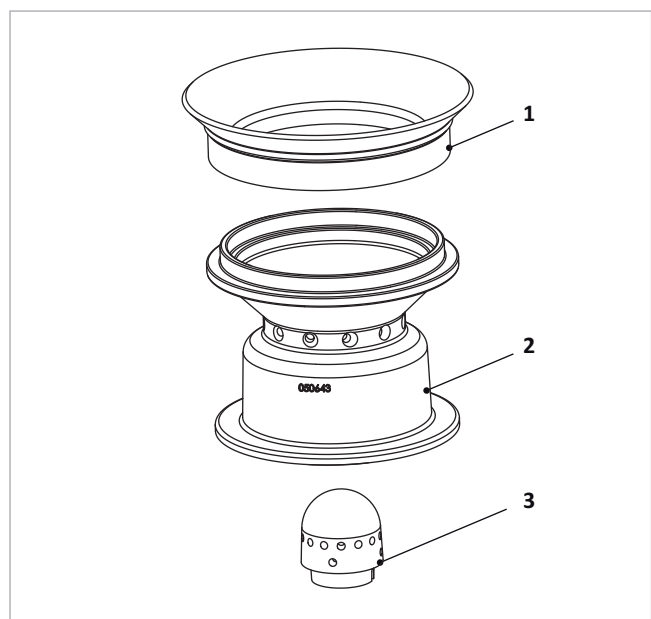


Abb. 152: Zusammenbau Brennertopf

- 1 Konus Oberteil
- 2 Konus Unterteil
- 3 Primärluftdorn

8.9 Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad

Nachheizflächen und Gebläserad reinigen

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).

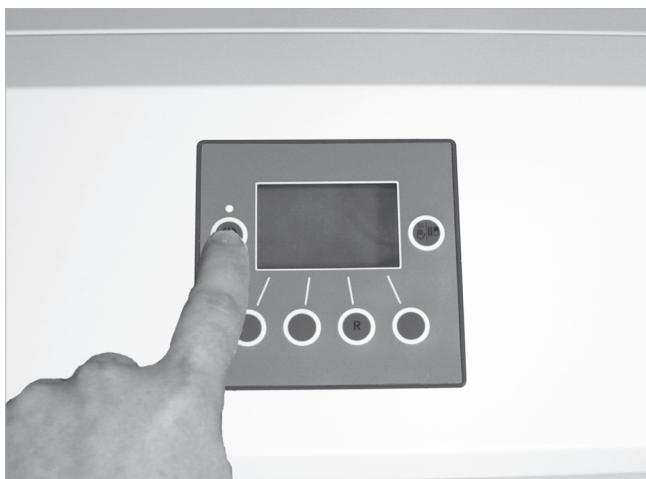


Abb. 153: SolvisLino ausschalten



WARNUNG

Heiße Oberfläche

Schwere Verbrennungen sind möglich.

- Vor dem Berühren der Verschraubung und des Deckels der Nachheizfläche den Kessel unbedingt ausschalten und auskühlen lassen.

2. Abdeckung oben abheben.



Abb. 154: Abdeckung abheben

3. Isolierung über dem Deckel der Nachheizflächen entfernen.



Abb. 155: Isolierung entfernen

4. Verschraubung des Deckels lösen und Schraube entfernen.



Abb. 156: Verschraubung entfernen

5. Deckel herausheben.



Abb. 157: Deckel herausheben

6. Gebläserad mit Pinsel reinigen und aussaugen.



Abb. 158: Gebläserad reinigen

7. Nachheizflächen oben mit Spachtel und Pinsel reinigen.



Abb. 159: Nachheizflächen reinigen

8. Asche aus den Nachheizflächen saugen.



Abb. 160: Asche aussaugen

Zusammenbauen

Sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

8.10 Reinigung Abgasrohr

Abgasrohr zum Kamin auf Verschmutzung prüfen und mindestens 1 x jährlich reinigen.

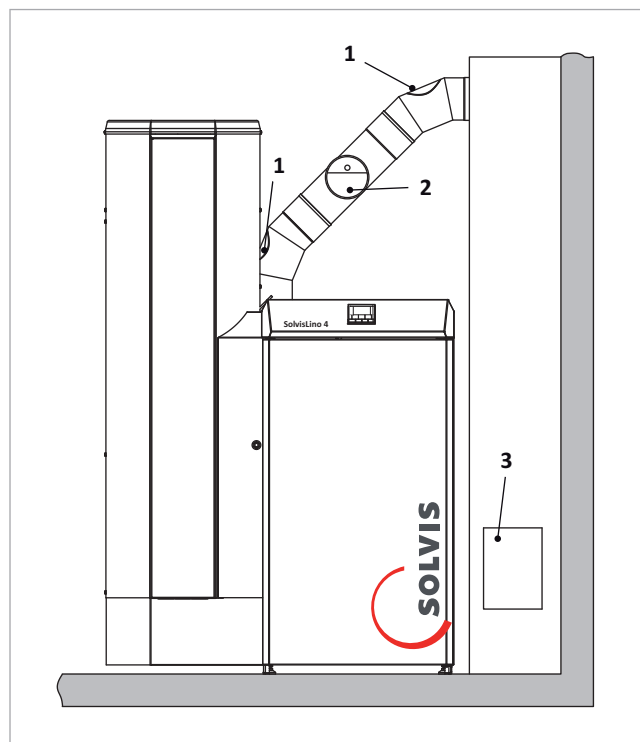


Abb. 161: Reinigungsöffnungen (Ansicht ohne Isolierung)

- 1 Reinigungsöffnung im Abgasrohr (bauseits)
- 2 Reinigungsöffnung im Kamin
- 3 Energiespar-Zugregler

8.11 Kontrolle Füllstand Wasserbehälter



ACHTUNG

Füllstand des Wasserbehälters beachten

Ansonsten keine Sicherung gegen Rückbrand möglich.

- Füllstand des Wasserbehälter (ca. 8 Liter) regelmäßig (ca. alle 14 Tage) kontrollieren und gegebenenfalls Wasser nachfüllen.
- Wasserstand darf nicht unter die „min.“- Markierung fallen.

Wasserbehälter befüllen

1. Stopfen vom Wasserbehälter entfernen und Wasser nachfüllen.

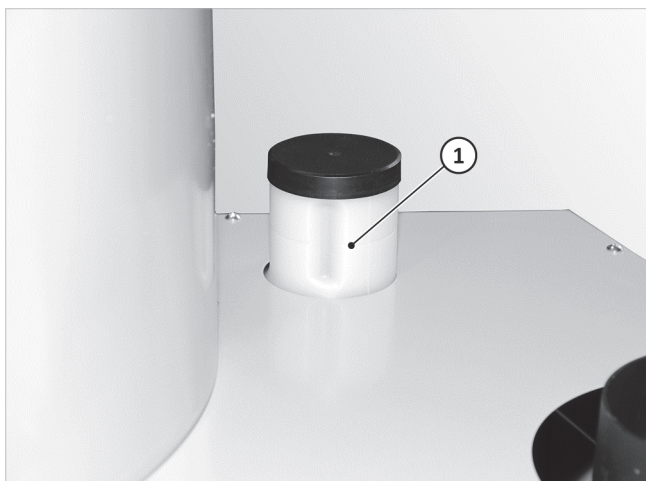


Abb. 162: Wasser nachfüllen

1 Min. Markierung Wasserbehälter

2. Reinigungsaufforderung nach erfolgter Reinigung zurücksetzen, siehe → Kap. Bestätigen der Kesselreinigung, S. 55.

8.12 Notbetrieb und Reinigung Vorratsbehälter

8.12.1 Vorratsbehälter

Den Vorratsbehälter mindestens einmal jährlich im Rahmen der Wartung reinigen, bei SolvisLino 3, Typ GS, zusätzlich auch die Klappe in der Zuführeinheit.

Hat sich sehr viel Staub angesammelt oder befindet sich ein Fremdkörper im Vorratsbehälter, ist ebenfalls eine Reinigung nötig.

Vorratsbehälter reinigen

1. Den SolvisLino mittels Ein- / Aus-Taster ausschalten und warten, bis die Anzeige erloschen ist (je nach Betriebszustand bis zu 20 Minuten).

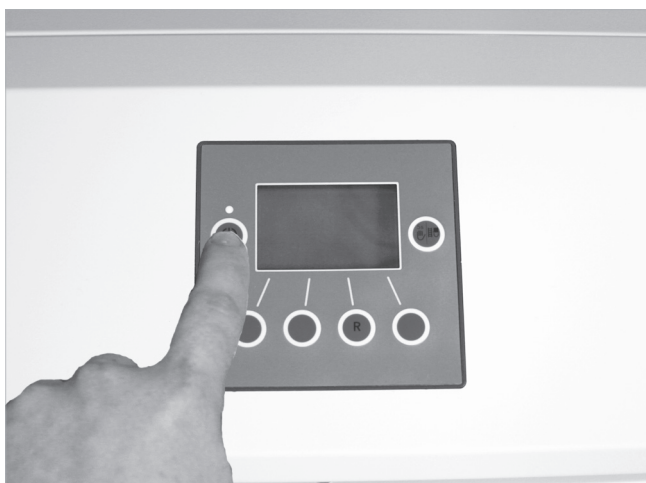


Abb. 163: SolvisLino ausschalten



WARNUNG

Rotierende Schnecke im Vorratsbehälter

Quetschung von Gliedmaßen möglich.

- Vor dem Öffnen des Revisionsdeckels den Heizkessel immer spannungsfrei schalten (Geräte-Netzstecker ziehen).

2. Abdeckung oben abheben.



Abb. 164: Abdeckung abheben

3. Geräte-Netzstecker abziehen.

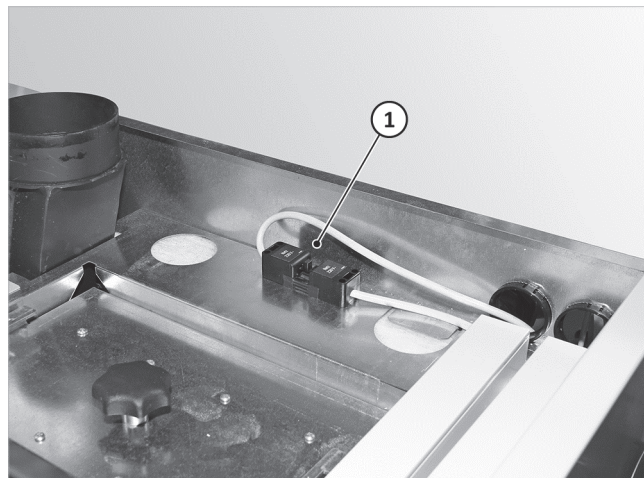


Abb. 165: Geräte-Netzstecker abziehen

1 Gerätenetzstecker

4. Einen leeren Behälter für die Pellets bereitstellen.
5. Aschebehälter entfernen.

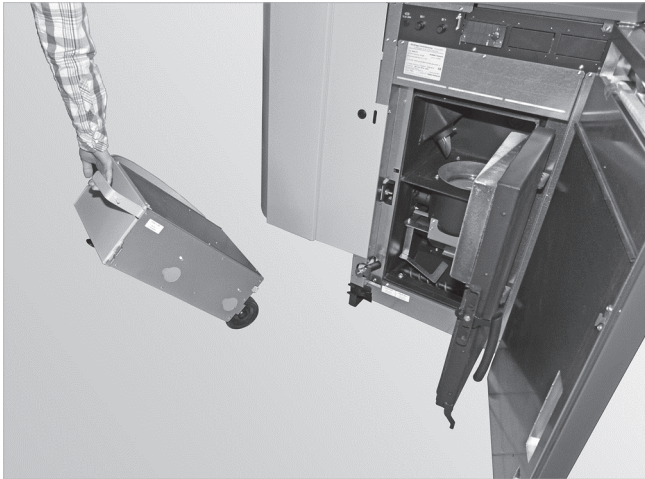


Abb. 166: Aschebehälter entfernen

6. Schrauben unten an der Blende des Vorratsbehälters entfernen.

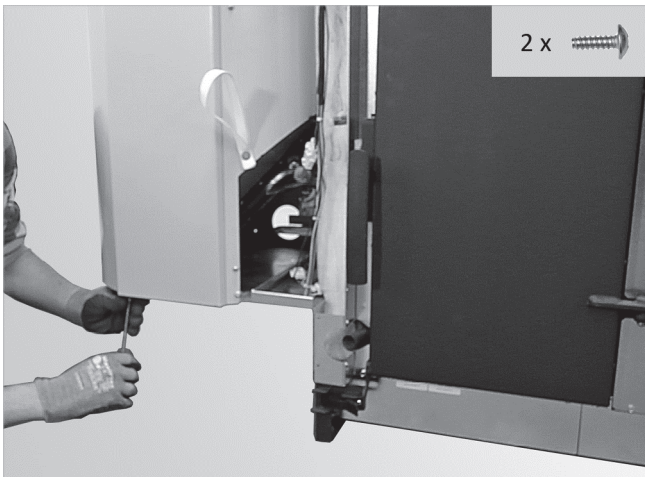


Abb. 167: Schrauben unten entfernen

7. Blende nach unten schieben und abnehmen (ist eingehängt mit Bajonettverschluss).

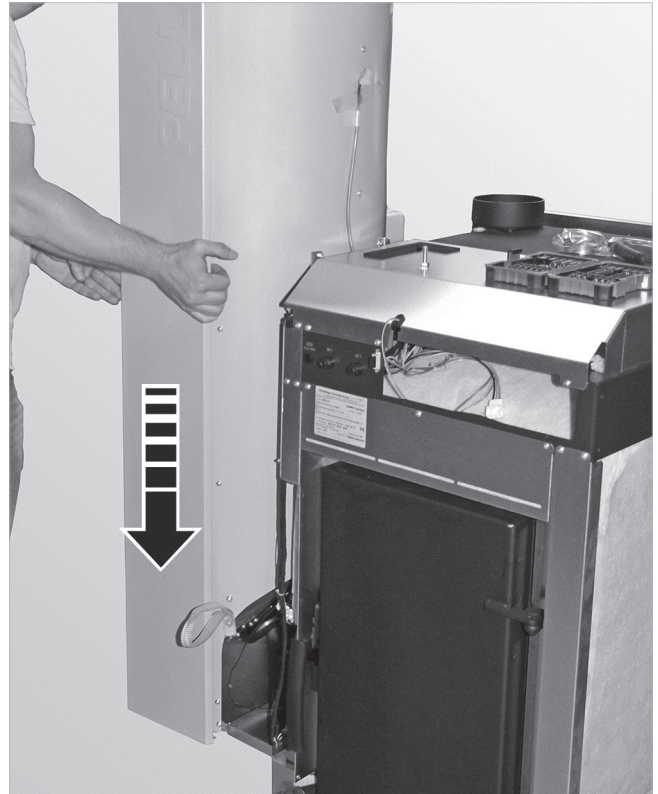


Abb. 168: Blende abnehmen (Bajonettverschluss)

8. Schrauben des Revisionsdeckels entfernen und Revisionsdeckel vorsichtig abnehmen, je nach Füllstandshöhe können Pellets herausrieseln.



Abb. 169: Revisionsdeckel entfernen

9. Pellets und Staub aus Vorratsbehälter entfernen.
10. Staub auf Klappe Zuführeinheit entfernen.

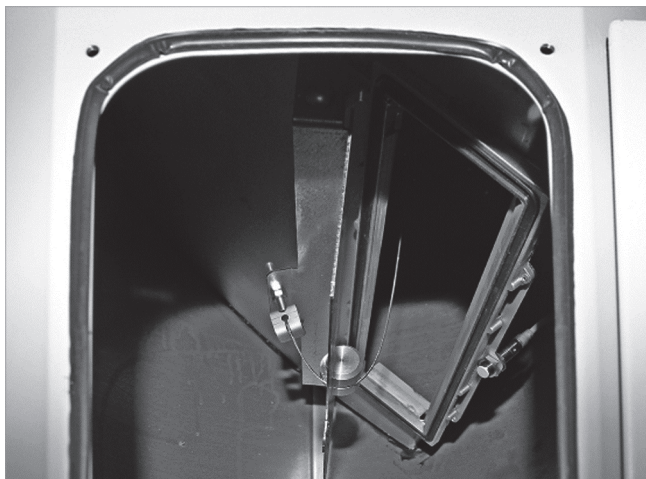


Abb. 170: Klappe Zuführeinheit reinigen

11. Staub am Näherungsschalter entfernen.

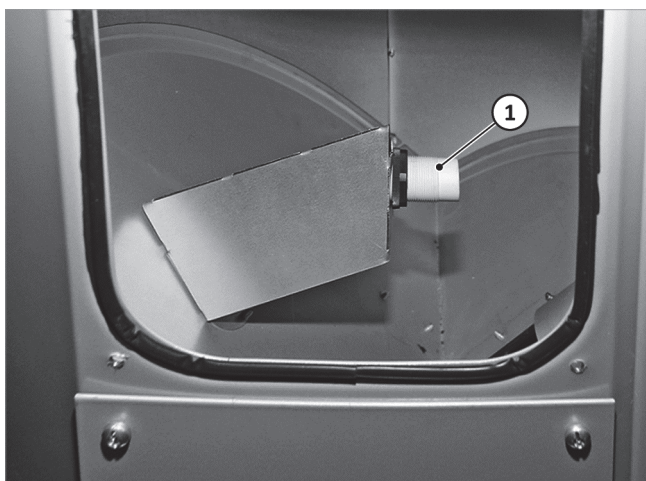


Abb. 171: Näherungsschalter reinigen

Zusammenbauen

Sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

8.12.2 Notbetrieb

LI-4-xx-GS (Saugförderung)

Können keine Pellets mit der vollautomatischen Pelletzuführung in den Vorratsbehälter befördert werden, ist eine händische Notbefüllung über die Öffnung hinter dem Revisionsdeckel möglich. Dazu wird eine Pelletschütte (Zubehör, bitte extra bestellen) angebracht. Der oben demonstrierte Revisionsdeckel wird dann, als Berührschutz, unten vor der Öffnung zur Förderschnecke befestigt.

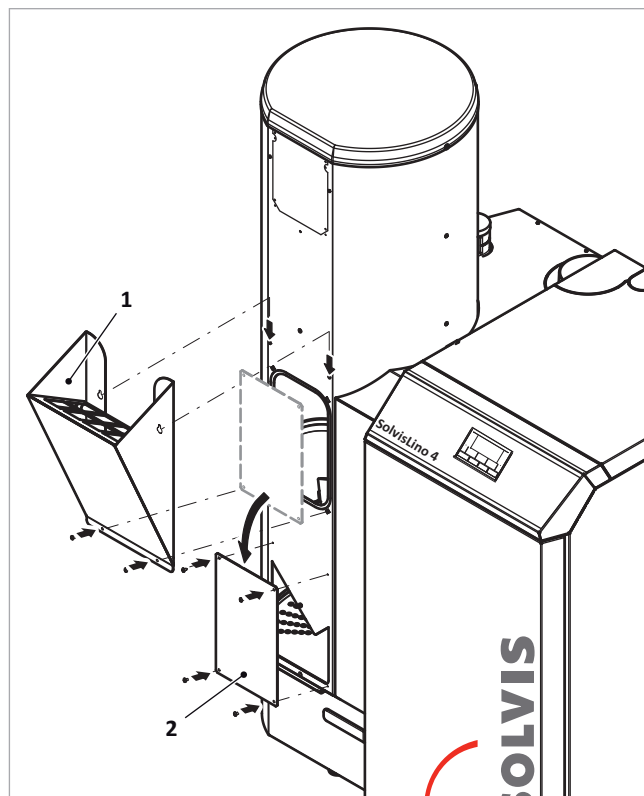


Abb. 172: Pelletschütte und Revisionsdeckel montieren

- 1 Pelletschütte
- 2 Revisionsdeckel

8.13 Kontrolle Pelletlagerraum

Ein Lagerraum oder Lagerbehälter mit losen Pellets ist nur beim SolvisLino Typ GS erforderlich.

 Beim Betreten des Lagerraumes bzw. Lagerbehälter nicht auf die Pellets um die Ansaugsonde steigen.

Vor dem Befüllen des Lagerraumes bzw. Lagerbehälters kontrollieren:

- Ist der Lagerraum frei von Fremdkörpern?
- Hat sich im Laufe der Zeit am Boden viel Staub abgesetzt? Bitte beachten: Eine obere Staubschicht auf den Pellets ist normal, da durch das Nachrieseln der Pellets bei der Entnahme der vorhandene Staubanteil an die Oberfläche wandert.
- Sind Pellets an der Wand aufgequollen? Dies ist der Fall, wenn der Lagerraum nicht ganz trocken ist.

 Pelletstaub ist voll biologisch abbaubar und kann daher als Bio-Müll entsorgt werden.

 Führende Pelletlieferanten empfehlen, den Lageraum alle 2–3 Jahre vollständig zu entleeren.

Entleeren des Pelletvorrates

Um den Pelletvorrat **eines Systems mit Saugsonden** zu erneuern, empfehlen wir folgende Methode:

Die automatische Umschaltung zwischen den Ansaugsonden deaktivieren, indem „**nur Sonde 1**“ oder, bei mehr als drei Sonden, „**nur Zone 1**“ eingestellt wird. So kann ein Teil des Lagerraumes mit einer Zone völlig entleert werden.

Den Heizbetrieb anschließend mit der Sonde 2 (bzw. Zone 2) und dann 3 fortsetzen, bis auch diese Teile leer gesaugt sind.

9 Fehlerbehebung

Der Pelletkessel SolvisLino überwacht sich im Betrieb selbst. Sämtliche Abweichungen zum normalen Betrieb werden an der LinoControl durch folgende Meldungen angezeigt:

- „IN“ - Information
- „FE“ - Fehler
- „AL“ - Alarm.

Beim Auftreten einer Informations- oder Fehlermeldung leuchtet die LED rot, ein Informations-, Fehler- oder Alarmsymbol, ein Informations-Code und eine kurze Beschreibung werden angezeigt.

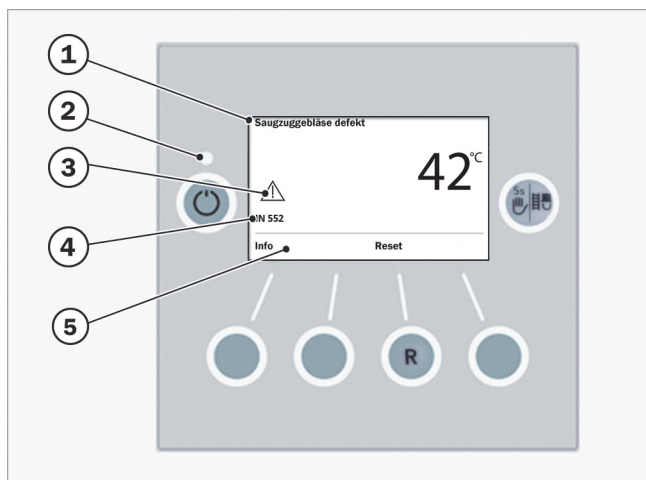


Abb. 173: Aufbau einer Meldung - Info-Taste drücken

- 1 kurze Beschreibung
- 2 grüne / rote LED
- 3 Symbol
- 4 Informations-Code
- 5 roter Hintergrund

Durch Drücken der Info-Taste (→ Abb. 173) wird der dazugehörige Infotext angezeigt

Zum Verlassen des Infotext-Menüs „zurück“ drücken.

REINIGUNG

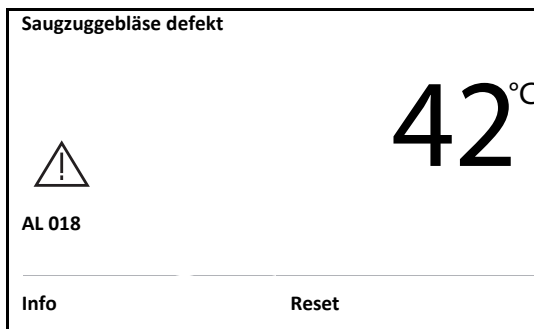
Aschebox entleeren, Brennraum und Brenntopf reinigen.
Zum Bestätigen der Reinigung „weiter“ drücken.

weiter

zurück

Werden ca. 45 Sekunden lang keine Tasten gedrückt, wird automatisch die Informations-, Fehler- oder Alarmmeldung erneut angezeigt.

Bei fast allen Meldungen muss nach der Behebung der IN-, FE- oder AL-Meldung die Reset-Taste gedrückt werden. In diesen Fällen erscheint „Reset“ in der Menüzeile.



Wird „Reset“ in der Menüzeile nicht angezeigt, nimmt der Kessel den Betrieb nach behobener IN-, FE- oder AL-Meldung wieder automatisch auf.

Durch Drücken auf die Test-Taste (→ Abb. 173) wird sofort in den Aktorentest gewechselt. Diese Funktion ist nur für geschultes Servicepersonal vorgesehen.

Überprüfen der Stecker

Bei einigen Störungen ist es sinnvoll, den Geräte-Netzstecker (1) des Pelletkessels zu überprüfen. Er befindet sich unter der Abdeckhaube und Isoliermatte.

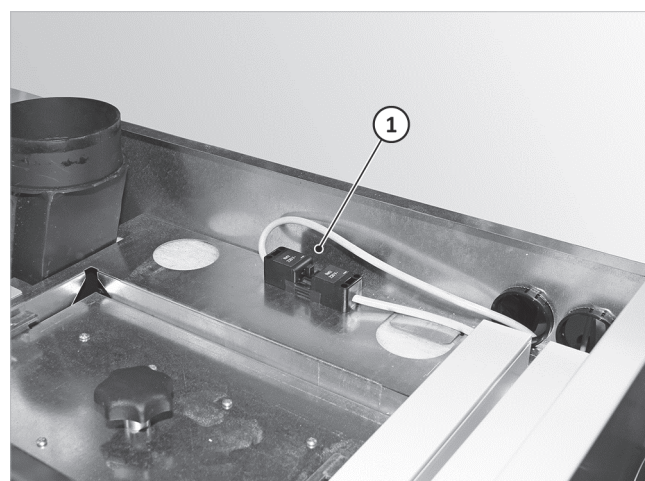


Abb. 174: Stecker prüfen

- 1 Geräte-Netzstecker

Sicherheitseinrichtungen

Hat eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, muss sie zurückgesetzt oder erneuert werden. Die Verkleidungstür öffnen (siehe → Kap. „Außerbetriebnahme“, S. 51) und den Anweisungen in den Fehlertabellen folgen.

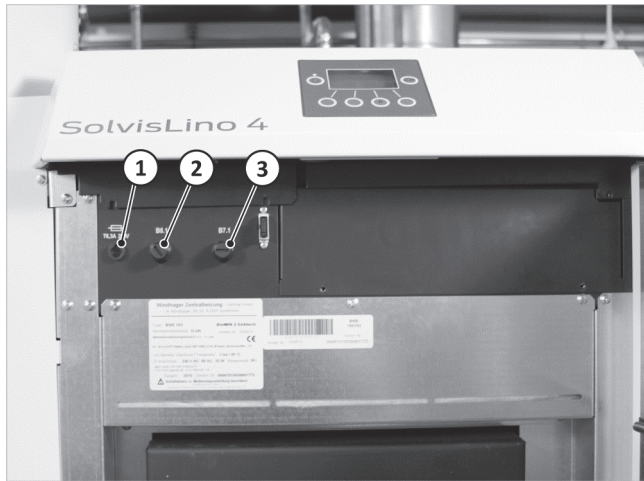


Abb. 175: Verkleidungstür geöffnet

- 1 Geräte-Sicherung T 6,3 A
- 2 Abdeckkappe Sicherheitsthermostat-Schneckenrohr B8.1
- 3 Abdeckkappe Sicherheitsthermostat B7.1

Auf der Hauptplatine, vgl. → Abb. 176, befinden sich ebenfalls zwei Sicherungen. Um die Sicherungen zu wechseln muss der Deckel der Hauptplatine entfernt werden:

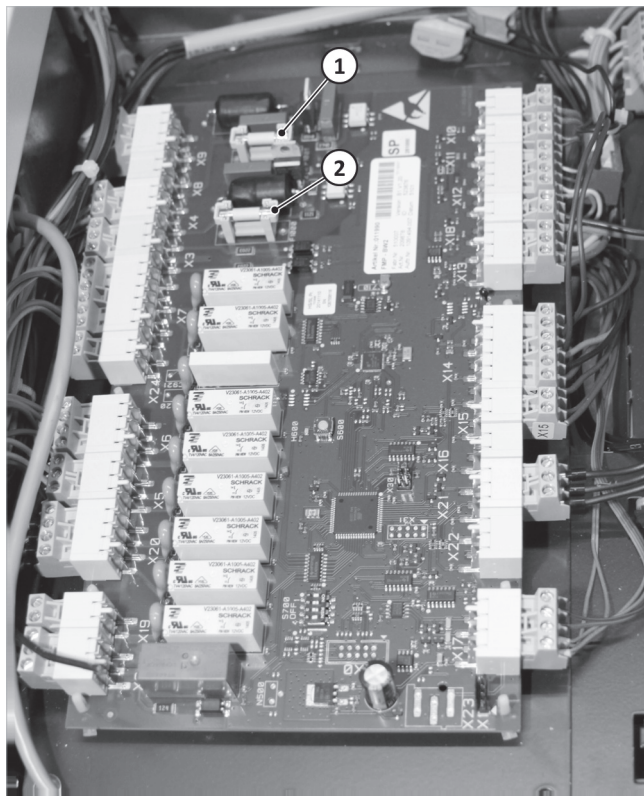


Abb. 176: Sicherungen auf der Hauptplatine

- 1 Geräte-Sicherung F1001, T 1 A H
- 2 Geräte-Sicherung F1000, T 1 A H

Kontakt Kundendienst

Wenn Sie wegen einer Störung den Kundendienst anrufen möchten, halten Sie bitte folgende Daten des Typenschildes bereit:

- Typ
- Seriennummer
- Baujahr
- FE- oder AL-Meldung-Nummer

Das Typenschild befindet sich vorne unter dem Verkleidungsdeckel am Schaltfeld.

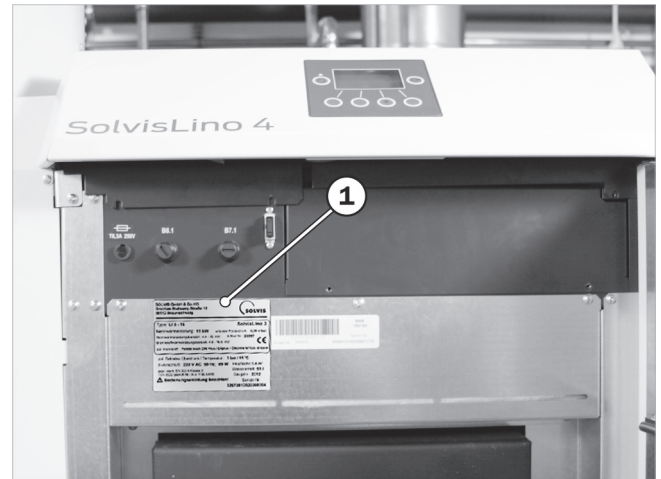


Abb. 177: Typenschild

- 1 Typenschild

9.1 Keine Anzeige in LinoControl

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
–	Keine Anzeige im Display, LED leuchtet nicht Kessel ist aus, kann nicht mit Ein- / Aus-Taster eingeschaltet werden.	• Kein Strom, Zuleitung zum Gerät und Haussicherung kontrollieren. • Kein Strom, Geräte-Sicherung defekt – kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen, siehe ➔ <i>Abb. 176, S. 68</i>. • Geräte-Netzstecker locker bzw. bei Montage schlecht oder nicht zusammen gesteckt – kontrollieren und gegebenenfalls fest zusammen stecken, siehe ➔ <i>Abb. 174, S. 67</i>. • Ggf. Solvis-Kundendienst verständigen.

9.2 Informationsmeldungen „IN“

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
IN 438	Eine Zone im Lagerraum ist leer Pelletvorrat im Lagerraum überprüfen. Reset drücken.	Eine Zone im Lagerraum ist leer, automatische Umschaltung auf andere Zone. IN-Meldung kann durch Einstellung in der „ Sondenumschaltung “, siehe → Kap. „ <i>Sondenumschaltung der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)</i> “, auf „nur Zone 1“ oder „nur Zone 2“ quittiert werden.
IN 522	Reinigung Aschebox entleeren, Brennraum und Brennertopf reinigen. Zum Bestätigen der Reinigung „weiter“ drücken.	Hinweis, dass die Reinigung des Pelletkessels in den nächsten 50 Betriebsstunden erfolgen muss, siehe → Kap. „ <i>Leerung Aschebehälter</i> “, S. 55 und → Kap. „ <i>Reinigung Brennraum und Brennertopf</i> “, S. 57. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „ <i>Bestätigen der Kesselreinigung</i> “, S. 55.
IN 523	Hauptreinigung Hauptreinigung und Wartung durch den Installateur notwendig. Kontaktieren Sie Ihren Installateur.	Hinweis, dass die Hauptreinigung des Pelletkessels in den nächsten 50 Betriebsstunden erfolgen muss, siehe → Kap. „ <i>Leerung Aschebehälter</i> “, S. 55, → Kap. „ <i>Reinigung Brennraum und Brennertopf</i> “, S. 57, → Kap. „ <i>Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad</i> “, S. 61, → Kap. „ <i>Reinigung Abgasrohr</i> “, S. 62 und → Kap. „ <i>Kontrolle Füllstand Wasserbehälter</i> “, S. 62. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „ <i>Bestätigen der Kesselreinigung</i> “, S. 55.
IN 581	Pellets nachfüllen der Vorratsbehälter ist fast leer. Pellets nachfüllen.	• SolvisLino, Typ GS (mit Zuführung): Zuführung ist in der „Betriebsart Zuführung“ ausgeschaltet, siehe → Kap. „<i>Betriebsart Zuführung der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)</i>“. Im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung“ auf „mit Freigabezeit“, „mit Startzeit“ oder „ohne Zeitsteuerung“ stellen. Kessel heizt solange weiter, bis die restliche Brennstoffmenge verbraucht ist. • SolvisLino, Typ VO (ohne Zuführung): Brennstoff in den Brennstoffbehälter füllen (siehe → Kap. „<i>Vorratsbehälter füllen der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)</i>“).
IN 582	Vorratsbehälter leer Vorratsbehälter ist leer. Pellets nachfüllen. Brenner wird gesperrt.	• SolvisLino, Typ GS (mit Zuführung): Zuführung ist in der „Betriebsart Zuführung“ ausgeschaltet, siehe → Kap. „<i>Betriebsart Zuführung der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)</i>“. Im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung“ auf „mit Freigabezeit“, „mit Startzeit“ oder „ohne Zeitsteuerung“ stellen. Kessel heizt solange weiter, bis die restliche Brennstoffmenge verbraucht ist. • SolvisLino, Typ VO (ohne Zuführung): Brennstoff in den Brennstoffbehälter füllen (siehe → Kap. „<i>Vorratsbehälter füllen der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)</i>“).

9.3 Fehlermeldungen „FE“

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
FE 238	Zuführung saugt keine Pellets an Pelletvorrat im Lagerraum und Zuführschlauch überprüfen. Reset drücken.	Es können keine Pellets zugeführt werden. Kessel geht nicht in Betrieb. - Keine Pellets bei Ansaugsonde – „Sondenumschaltung“ auf „alle Sonden“ oder auf eine andere Sonde einstellen, siehe → Kap. „Sondenumschaltung“ der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K). Reset Taste betätigen. - Verstopfung im Saugschlauch, beseitigen. - Zuführschlauch bei Zyklon-Einlauf oder bei Eintritt Umschalteinheit verlegt – freilegen. Reset Taste betätigen. - Absperreinheit öffnet nicht. - Solvis-Kundendienst verständigen. Notbetrieb: Zuführeinheit ausschalten, siehe → Kap. „Betriebsart Zuführung“ der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K). Vorratsbehälter von Hand mit Pellets befüllen (siehe → Kap. „Notbetrieb“, S. 65), Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.
FE 239	Sondenumschaltung defekt Umschalteinheit überprüfen. Reset drücken.	Es können keine Pellets zugeführt werden. Kessel geht nicht in Betrieb. Reset Taste an der LinoControl betätigen. Tritt Fehler nach dem Reset wieder auf, den Solvis-Kundendienst verständigen. Notbetrieb: Zuführeinheit ausschalten, siehe → Kap. „Betriebsart Zuführung“ der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K). Vorratsbehälter von Hand mit Pellets befüllen (siehe → Kap. „Notbetrieb“, S. 65), Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.
FE 241	Deckel Vorratsbehälter offen Deckel Vorratsbehälter schließen.	- Deckel schließen - Pellets liegen auf der Dichtfläche des Deckels, diese entfernen und Deckel ganz schließen - Endschalter Vorratsbehälter defekt, ersetzen SolvisLino, Typ GS: In der Serviceebene ist die Art des Pelletzuführsystems nicht eingestellt (ohne Zuführsystem). SolvisLino, Typ VO: Stecker X22 mit Brücke bzw. Schalter Deckel Vorratsbehälter am Feuerungsautomaten (X22) nicht angesteckt (bei externer Verbrennungsluftzufuhr).
FE 281	Abgastemperatursensor defekt Abgastemperatursensor und Anschlüsse überprüfen.	Keine Anzeige der Abgastemperatur möglich. Keine Auswirkung für den Betrieb. Abgastemperatursensor tauschen.
FE 298	Kessel-Minimaltemperatur wird nicht erreicht Einstellungen / Funktion überprüfen.	Kesseltemperatur im Betrieb länger als 2 h unter 55 °C Bei Pufferladestation mit thermostatischem Mischventil (PLAS-B): - Funktion / Einstellung Rücklaufanhebung prüfen. Bei drehzahl geregelter Ladepumpe (PLAS-UGM): - Einstellung Pumpe prüfen - Anschluss Pumpe prüfen - Initialisierung / Parametrisierung der SolvisControl 2 prüfen s. auch Inbetriebnahmeprotokoll (PTK-LI-4-I).
FE 322	Notbetrieb! Reinigung Reinigung durchführen. Zum Bestätigen der Reinigung „weiter“ drücken.	Kessel geht in taktenden Betrieb, d. h., Kessel hat Stillstandszeiten. Der Pelletkessel muss gereinigt werden, siehe → Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55 und → Kap. „Reinigung Brennraum und Brenntopf“, S. 57. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „Bestätigen der Kesselreinigung“, S. 55.

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
FE 323	Notbetrieb! Hauptreinigung Hauptreinigung und Wartung durch den Installateur sind überfällig! Die Wartungsarbeiten müssen zeitnah durchgeführt werden. Um den Streikbetrieb zu beenden, muss die Hauptreinigung bestätigt werden.	Kessel geht in Streikbetrieb, d.h., Kessel hat Stillstandzeiten. Die Hauptreinigung und Wartung des Pelletskessels müssen vom Installateur durchgeführt werden, siehe → Kap. „ <i>Leerung Aschebehälter</i> “, S. 55, → Kap. „ <i>Reinigung Brennraum und Brennertopf</i> “, S. 57, → Kap. „ <i>Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad</i> “, S. 61, → Kap. „ <i>Reinigung Abgasrohr</i> “, S. 62 und → Kap. „ <i>Kontrolle Füllstand Wasserbehälter</i> “, S. 62. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „ <i>Bestätigen der Kesselreinigung</i> “, S. 55.
FE 330	Brennraumtemperatur zu gering Hauptreinigung entsprechend der Bedienungsanleitung durchführen. Reset drücken.	Die Brennraumtemperatur ist im Modulationsbetrieb zu gering. Die Hauptreinigung des Pelletskessels muss durchgeführt werden, siehe → Kap. „ <i>Leerung Aschebehälter</i> “, S. 55, → Kap. „ <i>Reinigung Brennraum und Brennertopf</i> “, S. 57, → Kap. „ <i>Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad</i> “, S. 61, → Kap. „ <i>Reinigung Abgasrohr</i> “, S. 62 und → Kap. „ <i>Kontrolle Füllstand Wasserbehälter</i> “, S. 62. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „ <i>Bestätigen der Kesselreinigung</i> “, S. 55. Aschebehälter und Deckel des Aschebehälters auf richtige Position und Dichtheit kontrollieren – Gefahr von Falschluff. Ggf. Solvis-Kundendienst verständigen.
FE 345	Brennraumtür offen Brenner gesperrt. Tür nur bei ausgeschaltetem Brenner öffnen.	Kessel geht in den Ausbrand. Verkleidungstür schließen. Tür darf nur bei ausgeschaltetem Brenner geöffnet werden. Bei Nichtbeachten können durch Temperaturspitzen Bauteile im Brennraum beschädigt werden!
FE 381	Vorratsbehälter leer Zeitprogramm sperrt Zuführung. Freigabezeit in Menü/Betreiberebene ändern.	Freigabezeit für die Zuführung ist zu kurz eingestellt, d. h., die Pellets im Vorratsbehälter sind aufgebraucht, die Zuführung ist gesperrt. Freigabezeit für die Zuführung im Menüpunkt „ Betriebsart Zuführung “ (siehe → Kap. „ <i>Betriebsart Zuführung</i> “ der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K)) verlängern, oder Betrieb „ mit Startzeit “ bzw. „ ohne Zeitsteuerung “.
FE 382	Klappe oder Schalter im Vorratsbehälter defekt Klappe und Schalter im Vorratsbehälter überprüfen. Reset drücken.	Kessel geht nicht in Betrieb. • Klappe schließt nicht – Klappe reinigen. Sie muss vollflächig an der Zuführeinheit anliegen. Kontrolllampe am Näherungsschalter der Zuführeinheit muss bei geschlossener Klappe stark leuchten. Reset-Taste drücken • Füllstandsschalter (Näherungsschalter) im Vorratsbehälter defekt – austauschen. • Solvis-Kundendienst verständigen. • Notbetrieb: Zuführeinheit ausschalten, siehe → Kap. „<i>Betriebsart Zuführung</i>“ der Bedienungsanleitung (BAL-LI-4-K). Vorratsbehälter von Hand mit Pellets befüllen (siehe → Kap. „<i>Notbetrieb</i>“, S. 65), Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.
FE 387	Fehler bei der Kommunikation mit Feuerungsautomaten Reset Taste mindestens 5 Sek. drücken, Anzeige wird gelöscht.	• Verbindungskabel bzw. Steckverbindung LinoControl zur Grundplatte überprüfen. • Reset Taste min. 5 Sek. drücken, bis die Anzeige erlischt. • Feuerungsautomat „binden“ • Solvis-Kundendienst verständigen.

9.4 Alarmmeldungen „AL“

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
AL 005	Entaschung / Rostrüttelung defekt Entaschung / Rostrüttelung defekt oder steckt. Brennertopf reinigen. Reset drücken.	Motor für Entaschung bewegt sich nicht oder erreicht Endposition nicht mehr, Kessel geht in den Ausbrand. • Brennnerverschmutzung; Brennraumtür schließen, Reset-Taste drücken; ist AL-Meldung behoben, dann Brennertopf, wie in → <i>Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57</i>, beschrieben, reinigen. Besteht AL-Meldung weiter, Solvis-Kundendienst verständigen. • Motor für Entaschung defekt – austauschen. • Endschalter defekt – austauschen.
AL 006	Motor Förderschnecke defekt Motor der Förderschnecke ist defekt. Reset drücken.	Kessel geht in den Ausbrand, Saugzuggebläse wird sofort abgestellt. • Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort, nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, bitte den Solvis-Kundendienst benachrichtigen. • Motor-Förderschnecke defekt – austauschen. • Die Saugturbine läuft dauernd oder die Überwachung der Saugturbine ist defekt. Kessel am Netzstecker ausstecken (siehe → <i>Abb. 174, S. 67</i>) und stromlos machen. Solvis-Kundendienst verständigen
AL 018	Saugzuggebläse defekt Gebläserad reinigen. Reset drücken.	Die tatsächliche Drehzahl ist abweichend von der Soll-Drehzahl. Kessel geht in den Ausbrand. • Gebläserad und Gebläsekasten sind verschmutzt – Reinigen – Reset-Taste drücken • Gebläsestecker locker bzw. nicht eingerastet, Stecker fest zusammenstecken, siehe → <i>Abb. 117, S. 39</i> • Motor-Saugzuggebläse defekt – austauschen.
AL 037	Klappe Pelletszuführung öffnet nicht Klappe in Zuführeinheit überprüfen. Reset drücken.	Es können keine Pellets zugeführt werden. Kessel geht nicht in Betrieb. • Klappe in der Zuführeinheit geht nicht von selbst auf. Klappe reinigen und auf Leichtgängigkeit prüfen. Reset Taste drücken. • Die Saugturbine läuft dauernd oder die Überwachung der Saugturbine ist defekt. Netzstecker am Kessel abziehen (siehe → <i>Abb. 174, S. 67</i>) und stromlos machen. Solvis-Kundendienst verständigen
AL 040	Absperreinheit defekt Absperreinheit der Pelletszuführung öffnet oder schließt nicht. Reset drücken.	Die Absperreinheit bewegt sich nicht mehr oder kann nicht mehr schließen. Kessel geht in den Ausbrand und ist gesperrt. • Absperreinheit steckt, Reset-Taste drücken, bleibt AL-Meldung, dann Solvis-Kundendienst verständigen. • Motor für Entaschung defekt – austauschen. • Endschalter Absperreinheit defekt – austauschen.
AL 041	Schalter Deckel Vorratsbehälter defekt Schalter Deckel Vorratsbehälter überprüfen. Reset drücken.	Der Endschalter für den Deckel Vorratsbehälter ist defekt. • Endschalter überprüfen, bei offenem Deckel darf die LED am Schalter nicht leuchten, bei geschlossenem Deckel muss diese leuchten. Bei defekten Schalter austauschen. • Reset-Taste drücken, tritt die AL-Meldung sofort, nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, bitte den Solvis-Kundendienst benachrichtigen.
AL 042	Relais Saugturbine defekt Netzstecker am Kessel abstecken. Nach Behebung des Fehlers Reset drücken.	Die Saugturbine läuft dauernd oder die Überwachung der Saugturbine ist defekt. Netzstecker am Kessel abziehen (siehe → <i>Abb. 174, S. 67</i>) und stromlos machen. Solvis-Kundendienst verständigen

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
AL 062	Zu- / Abluftklappe defekt Zu- / Abluftklappe ist defekt bzw. öffnet nicht. Klappe überprüfen. Reset drücken.	Externe Luftklappe (optional) öffnet nicht. • Luftklappe kontrollieren, Reset-Taste drücken. • Ggf. Solvis-Kundendienst verständigen.
AL 071	Sicherheits- / Notschalter offen Schalterstellung des Heizungsnot- bzw. Fluchtschalter kontrollieren.	Kessel geht in den Ausbrand, jedoch läuft das Gebläse nicht. Heizungsnot- bzw. Fluchtschalter einschalten.
AL 076	Kesselsensor defekt Kesselsensor und Anschlüsse überprüfen. Reset drücken.	Kessel geht in den Ausbrand. • Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort, nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, bitte den Solvis-Kundendienst benachrichtigen. • Kesselsensor tauschen.
AL 078	Thermocontrolsensor defekt Thermocontrolsensor und Anschlüsse überprüfen. Reset drücken.	Kessel geht in den Ausbrand. • Thermocontrolsensor ist kälter als 0 °C. Sensor anwärmen. • Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort, nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, bitte den Solvis-Kundendienst benachrichtigen. • Thermocontrolsensor tauschen.
AL 129	Maximale Ausbrandzeit überschritten Hauptreinigung entsprechend der Bedienungsanleitung durchführen. Reset drücken.	Die maximale Ausbrandzeit wurde überschritten. • Die Hauptreinigung des Pelletkessels muss durchgeführt werden. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „Bestätigen der Kesselreinigung“, S. 55. • Aschebehälter und Deckel des Aschebehälters auf richtige Position und Dichtheit kontrollieren – Gefahr von Falschluff. • Ggf. Solvis-Kundendienst verständigen.
AL 130	Brennraumtemperatur zu gering Hauptreinigung entsprechend Bedienungsanleitung durchführen. Reset drücken.	Im Modulationsbetrieb erlischt die Flamme. Kessel geht in den Ausbrand. • Die Hauptreinigung des Pelletkessels muss durchgeführt werden, siehe → Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55, → Kap. „Reinigung Brennraum und Brenntopf“, S. 57, → Kap. „Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläsead“, S. 61, → Kap. „Reinigung Abgasrohr“, S. 62 und → Kap. „Kontrolle Füllstand Wasserbehälter“, S. 62. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → Kap. „Bestätigen der Kesselreinigung“, S. 55. • Aschebehälter und Deckel des Aschebehälters auf richtige Position und Dichtheit kontrollieren – Gefahr von Falschluff. • Durch zu viel Staubanteil der Pellets wird die Schnecke leer gefahren. (eventuell wurde aber in der Zwischenzeit eine Pelletzuführung gestartet), Vorratsbehälter kpl. entleeren und Staub entfernen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu 2 x die AL-Meldung AL 171 auftreten. Diese mit Reset-Taste quittieren. • Förderschnecke steckt durch Fremdteil, Vorratsbehälter reinigen und Fremdteil bei Öffnung über Schnecke entfernen, Vorratsbehälter wieder befüllen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu zweimal die AL-Meldung AL 171 auftreten. Diese mit Reset-Taste quittieren. • Ggf. Solvis-Kundendienst verständigen.
AL 133	Sicherheitstemperatur Abschaltung Anlage und Fülldruck überprüfen. Entriegelungsknopf B7.1 am Schaltfeld drücken.	Kesseltemperatur ist über 100 °C, Kessel geht in den Ausbrand, Saugzuggebläse wird sofort ausgeschaltet. • Wasserstand bzw. Druck in der Heizungsanlage kontrollieren – ggf. Nachfüllen und / oder Entlüften. • Luft in der Heizungsanlage – Entlüften.

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
		• Heizungspumpe- oder Boilerladepumpe steckt bzw. ist defekt – Pumpe anwerfen oder reparieren. Nach Absinken der Kesselwassertemperatur unter 90 °C Verkleidungstür öffnen, Entriegelungsknopf des Sicherheitsthermostates B7.1 fest drücken, siehe → <i>Abb.176, S.68</i>. Tritt die Störung nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, bitte den Solvis-Kundendienst benachrichtigen.
AL 135	Übertemperatur am Schneckenrohr Entriegelungsknopf B8.1 am Schaltfeld drücken.	Kessel geht in den Ausbrand und fördert Pellets in den Brennraum. • Füllstand des Wasserbehälters kontrollieren (siehe → <i>Kap. „Kontrolle Füllstand Wasserbehälter“, S.62</i>), wenn kein Wasser im Behälter (Rückbrandsicherung hat ausgelöst), Solvis-Kundendienst verständigen. • Brenner kontrollieren, alle Pellets aus dem Brennertopf entfernen. • Verkleidungstür öffnen, Abdeckkappe am Sicherheitsthermostat B8.1 des Schneckenrohres entfernen, Entriegelungsknopf fest drücken, siehe → <i>Abb.176, S.68</i>. Sollte die Zündung das erste Mal nicht funktionieren (AL 171), Reset-Taste drücken (Pellets in der Förderschnecke sind durch die höhere Temperatur in Mitleidenschaft gezogen worden).
AL 156	Kein Unterdruck im Brennraum Kein Unterdruck im Brennraum bzw. Sensor defekt. Reset drücken.	Kessel geht in den Ausbrand. Die Hauptreinigung des Pelletkessels muss durchgeführt werden, siehe → <i>Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55</i>, → <i>Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57</i>, → <i>Kap. „Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad“, S. 61</i>, → <i>Kap. „Reinigung Abgasrohr“, S. 62</i> und → <i>Kap. „Kontrolle Füllstand Wasserbehälter“, S. 62</i>. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → <i>Kap. „Bestätigen der Kesselreinigung“, S. 55</i>. • Deckel-Nachheizfläche undicht, Kontrolle, ob dieser fest verschlossen ist, siehe → <i>Kap. „Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad“, S. 61</i>. • Primärluftrohr mit Asche verlegt, Primärluftrohr aussaugen (siehe → <i>Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57</i>). • Brennraumbür ist undicht – Dichtung kontrollieren, gegebenenfalls Dichtung tauschen, Reset-Taste drücken. • Abgasrohr bzw. Kamin ist verlegt, reinigen lassen, Reset-Taste drücken. • Aschebehälter und Deckel des Aschebehälters auf richtige Position und Dichtheit kontrollieren – Gefahr von Falschluff. • Brennraumdruckschalter ist defekt, austauschen.
AL 171	Maximale Anheizzeit überschritten Brennertopf reinigen. Reset drücken.	Beim Anheizen keine Flammenbildung. Anheizvorgang wird abgebrochen. • Die Hauptreinigung des Pelletkessels muss durchgeführt werden, siehe → <i>Kap. „Leerung Aschebehälter“, S. 55</i>, → <i>Kap. „Reinigung Brennraum und Brennertopf“, S. 57</i>, → <i>Kap. „Reinigung Nachheizflächen oben und Gebläserad“, S. 61</i>, → <i>Kap. „Reinigung Abgasrohr“, S. 62</i> und → <i>Kap. „Kontrolle Füllstand Wasserbehälter“, S. 62</i>. Nach erfolgter Reinigung muss die Reinigung bestätigt werden, siehe → <i>Kap. „Bestätigen der Kesselreinigung“, S. 55</i>. • Durch zu viel Staubanteil der Pellets wird die Schnecke leer gefahren. (eventuell wurde aber in der Zwischenzeit eine Pelletzuführung gestartet), Vorratsbehälter kpl. entleeren und Staub entfernen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu zweimal die

Code	Anzeige an der LinoControl	Ursache / Behebung
		AL-Meldung AL 171 auftreten. Diese mit Reset-Taste quittieren. • Förderschnecke steckt durch Fremdteil, Vorratsbehälter reinigen und Fremdteil bei Öffnung über Schnecke entfernen, Vorratsbehälter wieder befüllen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu zweimal die AL-Meldung AL 171 auftreten. Diese mit Reset-Taste quittieren. • Zündung defekt, Solvis-Kundendienst verständigen.
AL 187	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat Bindung Feuerungsautomat und Anschlüsse überprüfen. Reset drücken.	Kessel geht in den Ausbrand. • Verbindungskabel bzw. Steckverbindung LinoControl zu Feuerungsautomaten überprüfen. • Reset-Taste mind. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige erlischt. • Feuerungsautomat „binden“, Solvis-Kundendienst verständigen.

10 Technische Daten

10.1 Allgemeine Daten

Pelletkessel SolvisLino 4		Einheit	LI-4-10-XX	LI-4-15-XX	LI-4-21-XX	LI-4-26-XX
Kesselklasse lt. EN 303-5:2012			5			
Betriebsweise des Kessels			Unterdruck-Heizkessel; nicht kondensierend; Saugzuggebläse			
Brennstoffart lt. EN 303-5:2012 ¹⁾	zulässig		Pellets nach EN 14961-2 A1 Ø 6 mm, C1			
Brennstoff-Wassergehalt	zulässig	%	≤10			
Kesselwasserinhalt		l	39		47	
wasserseitiger Widerstand	ΔT = 20 K ΔT = 10 K	mbar	1,0 3,6	2,1 7,6	3,9 14,3	5,8 21,5
Regelbereich der Kesseltemperatur ²⁾		°C	60 – 85			
Rücklauftemperatur ³⁾	min.	°C	45			
Elektrische Absicherung Zuleitung		A	13 (träge)			
mittlerer Schalldruckpegel L _{p,A} in 1 m Entfernung	Kessel Nennlast	dB	45,7			
Inhalt Pelletvorratsbehälter	LI-4-xx-GS LI-4-xx-VO	kg	max. 71 200			
Gesamtgewicht (netto)	LI-4-xx-GS LI-4-xx-VO	kg	286 325		308 348	
Abmessungen (B x H x T)	LI-4-xx-GS LI-4-xx-VO	mm	1075 x 1705 x 710 1422 x 1470 x 710		1075 x 1705 x 780 1422 x 1470 x 780	

Werte aus Typenprüfung Prüfstelle TÜV SÜD München Prüfbericht Nr.: C1–C3 1358-00/13 vom 15.11.2013:

Feuerungstechnischer Wirkungsgrad η_f (100-q _A -q _U -q _F)	Teillast / Nennlast	%	97,3 / 96,9	97,0 / 95,9	97,1 / 95,4	97,2 / 95,1
Kesselwirkungsgrad η_w	Nennlast	%	94,4	93,8	93,9	93,9
Abgastemperatur	Teillast / Nennlast	°C	58 / 78	62 / 99	67 / 113	70 / 114

Elektrische Leistungsaufnahme und Energieverbrauch Pelletkessel:

Zündvorgang		kWh	0,1280			
maximal beim Zünden		kW	1,0540			
Hilfsenergie Q _{min} / Q _N	Teillast / Nennlast	W	16 / 28	18 / 33	20 / 41	21 / 48
Schlumberbetrieb (Standby)		W	6			

¹⁾ siehe Bedienungsanleitung Kap. Brennstoffe

²⁾ nur mit Pufferspeicherbetrieb

³⁾ im Anheizbetrieb min. Rücklauftemperatur 15°C (Absenk- / Tagbetrieb)

Verbrennungstechnische Daten

Kenngröße (Teillast / Nennlast)	Einheit	Pelletkessel SolvisLino 4							
		LI-4-10-XX		LI-4-15-XX		LI-4-21-XX		LI-4-26-XX	
Nennwärmeleistung	kW	3	9,9	4,3	15	6,3	21	7,6	25,9
Kesselwirkungsgrad η_w	%	89,6	94,4	92	93,8	93,1*	93,9*	93,8	93,9
CO-Emissionen	mg/m ³ **	147	39	125	25	83*	30*	55	34
NO _x -Emissionen	mg/m ³ **	104	119	103	121	107*	123*	109	125
OGC-Emissionen	mg/m ³ **	5	1	3	1	2*	1*	1	1
Staub-Emissionen	mg/m ³ **	14	9	9	12	8*	11*	8	11

* Zwischengröße: Werte entsprechend EN 303-5 durch Interpolation ermittelt

** bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 13%

10.2 Daten zur Berechnung der Abgasanlage nach EN 13384-1

Pelletkessel SolvisLino 4	Formelzeichen	Einheit	LI-4-10-XX		LI-4-15-XX		LI-4-21-XX		LI-4-26-XX	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Werte im Praxisbetrieb (Mittelwert zwischen zwei Reinigungsintervallen)										
Nennwärmeleistung	Q _N	kW	3	9,9	4,3	15,0	6,3	21,0	7,6	25,9
Nennwärmebelastung (Feuerungswärmeleistung)	Q _B	kW	3,3	10,5	4,7	16,0	6,8	22,4	8,1	27,6
Volumenkonzentration an CO ₂	σ (CO ₂)	%	9,7	13,4	10,1	14,2	11,3	14,2	12,1	14,2
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	$\dot{m}$	kg/s	0,003	0,006	0,003	0,009	0,004	0,012	0,005	0,015
Abgastemperatur bei Nennleistung*	T _W	°C	78	98	85	119	87	127	90	134
notwendiger Förderdruck	P _W	Pa	0	5	0	5	0	5	0	5
Abgasanschlussdurchmesser	∅	mm	130**		130		130		130	

* Werte im Praxisbetrieb (Mittelwert zwischen zwei Reinigungsintervallen)

** In Grenzfällen kann der Abgasanschlussdurchmesser auf $\varnothing$ 100 mm reduziert werden.

i Verbindungsrohr zum Kamin min. 2 cm Wärmedämmung.

In Grenzfällen kann die externe Verbrennungsluftansaugung mit geprüfter Windschutzeinrichtung nach Typ FC 52x ausgeführt werden.

10.3 Maßskizzen

10.3.1 Saugturbine (LI-4-xx-GS)

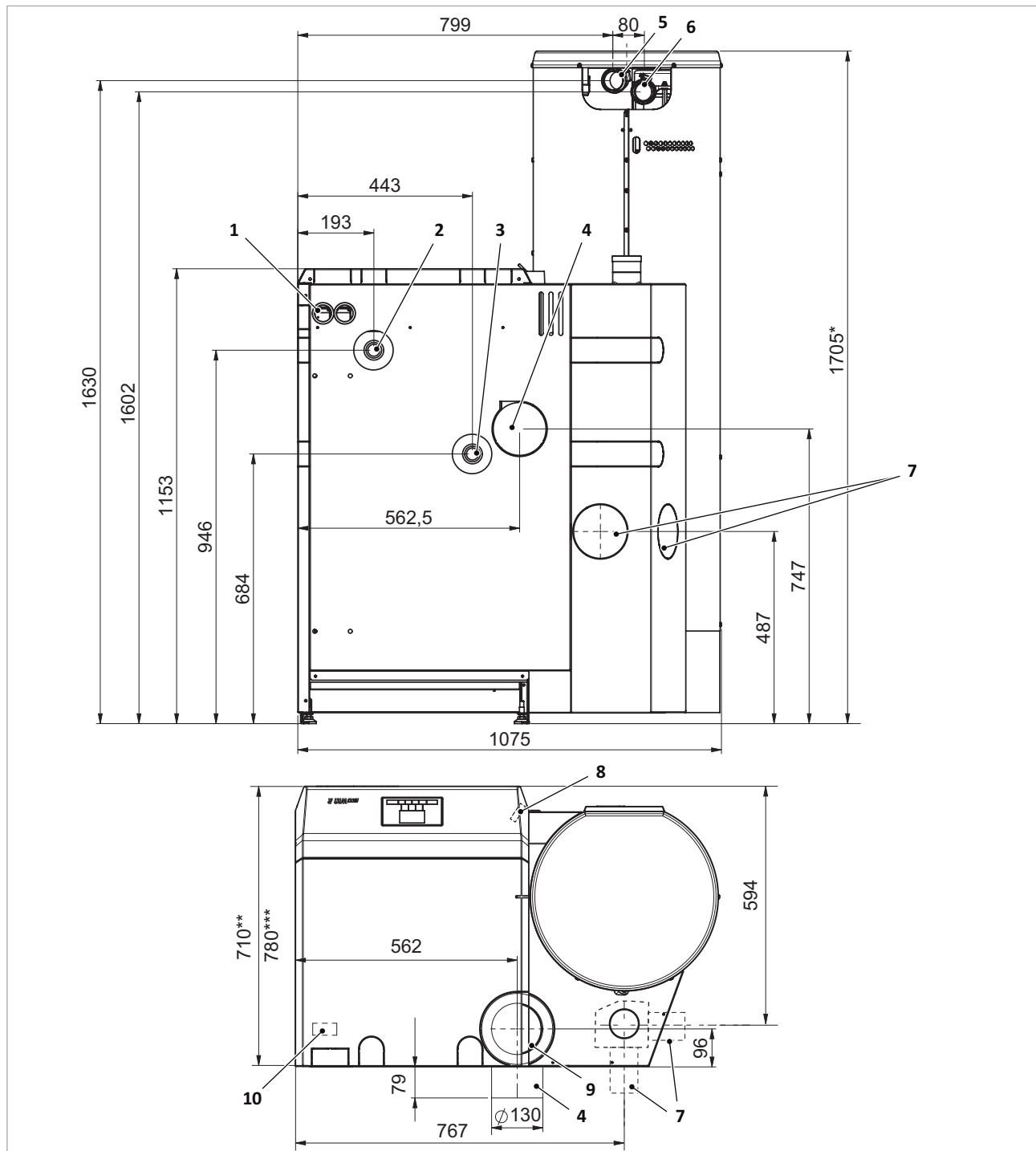


Abb. 178: Ansichten SolvisLino 4 mit Saugturbine (LI-4-xx-GS)

* Bei geöffnetem Deckel Höhe = 1800 mm

*** gilt nur für LI-4-21/26-GS

1 Elektrische Anschlüsse

2 Kesselvorlauf (1"-Rohr)

3 Kesselrücklauf (1"-Rohr)

4 Abgasrohr, hinten (ø 130 mm)

5 Pelletzuführung (ø 50 mm-Rohr)

** gilt nur für LI-4-10/15-GS

6 Rückluft (ø 50 mm-Rohr)

7 Externe Verbrennungsluft (ø 100 mm-Rohr)

8 Entleerung

9 Abgasrohr, oben (ø 130 mm)

10 Kessel-Temperatursensor

10.3.2 Mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)

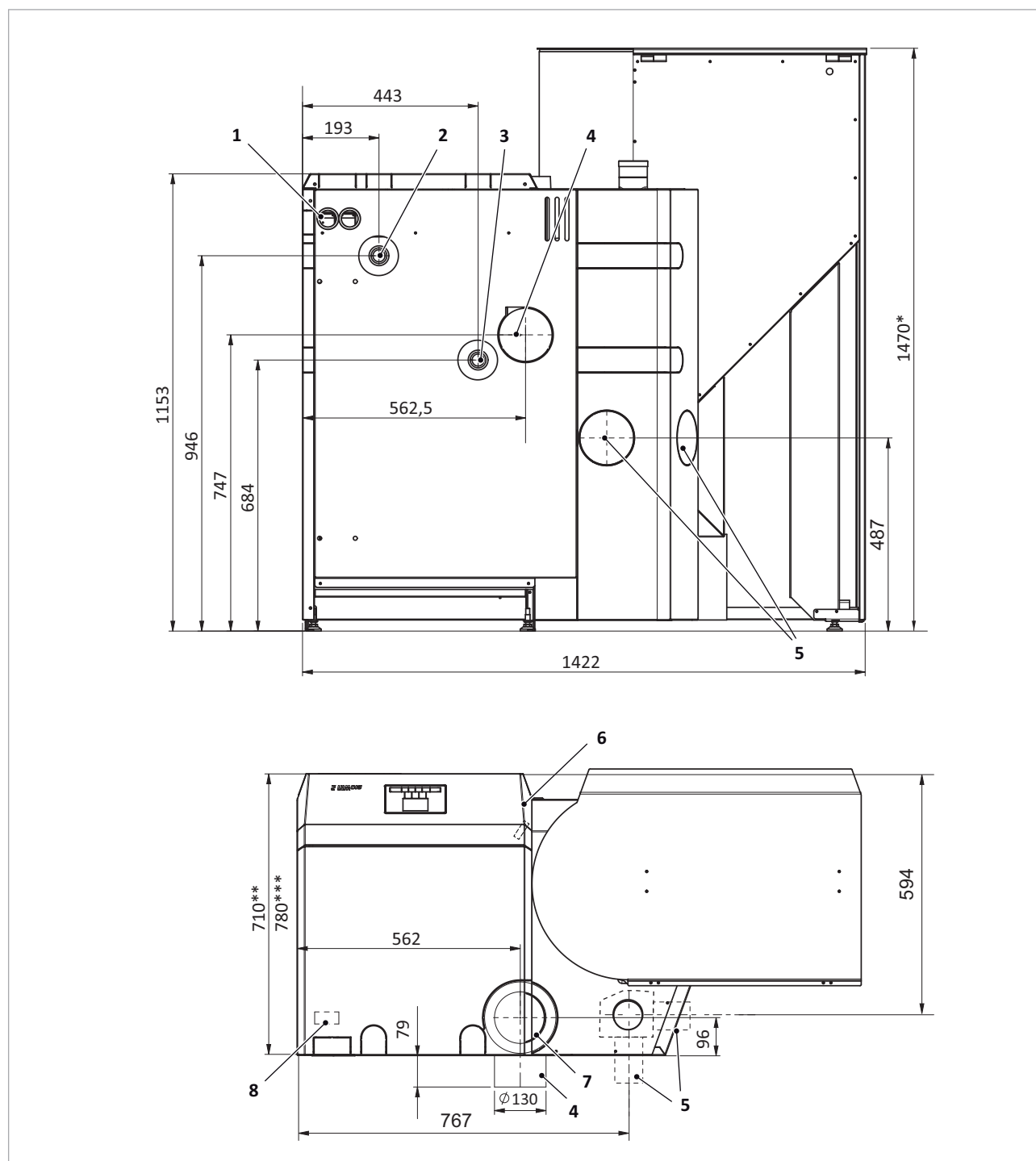


Abb. 179: Ansichten SolvisLino 4 mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)

* Bei geöffnetem Deckel Höhe = 1850 mm

*** gilt nur für LI-4-21/26-VO

1 Elektrische Anschlüsse

2 Kesselvorlauf (1"-Rohr)

3 Kesselrücklauf (1"-Rohr)

4 Abgasrohr, hinten (ø 130 mm)

** gilt nur für LI-4-10/15-VO

5 Externe Verbrennungsluft (ø 100 mm-Rohr)

6 Entleerung

7 Abgasrohr, oben (ø 130 mm)

8 Kessel-Temperatursensor

10.4 Mindestabstände



ACHTUNG

Aufstellrichtlinien für Heizungsräume beachten

Keine Betriebserlaubnis durch widerrechtliche Errichtung der Heizungsanlage möglich.

- Die Ausführung der Abgastrecke muss den brandschutztechnischen Anforderungen der örtlichen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen entsprechen.

Mindestabstände Abgasrohr (Verbindungsstück zum Kamin) zu brennbaren Bauteilen (DIN V 18 160-1)

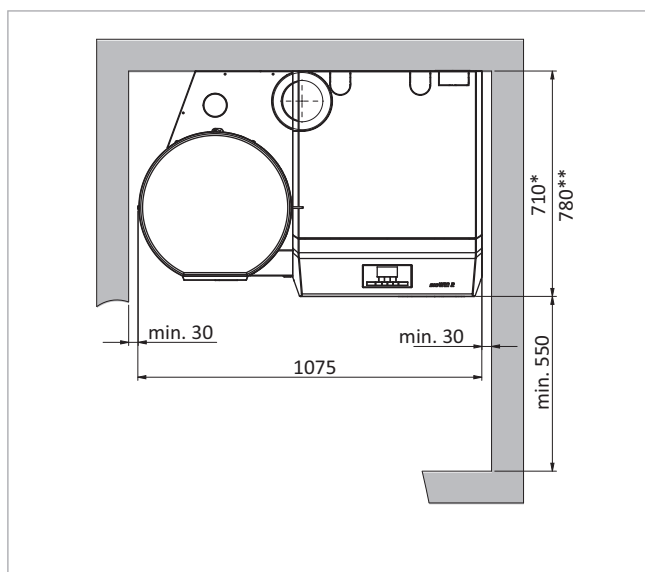
Abstand	Empfohlen für
400	ungedämmtes Abgasrohr
100	gedämmtes Abgasrohr (mind. 2 cm Dämmstärke)
50*	geprüfte, doppelwandige Systemabgasanlagen

alle Angaben in mm

*gemäß Zulassung / Kennzeichnung der Systemabgasanlage

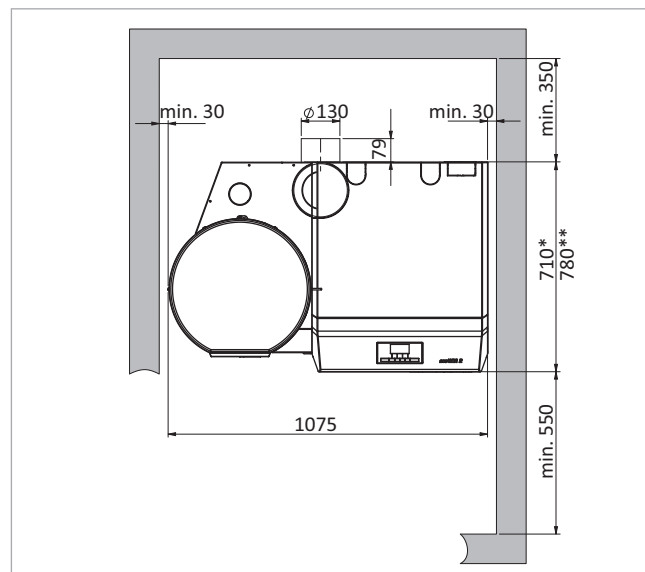
Empfohlene Mindestraumhöhe : 1800 mm (LI-4-xx-GS)
bzw. 1850 (LI-4-xx-VO).

10.4.1 Saugturbine (LI-4-xx-GS)



* LI-4-10/15-GS, ** LI-4-21/26-GS

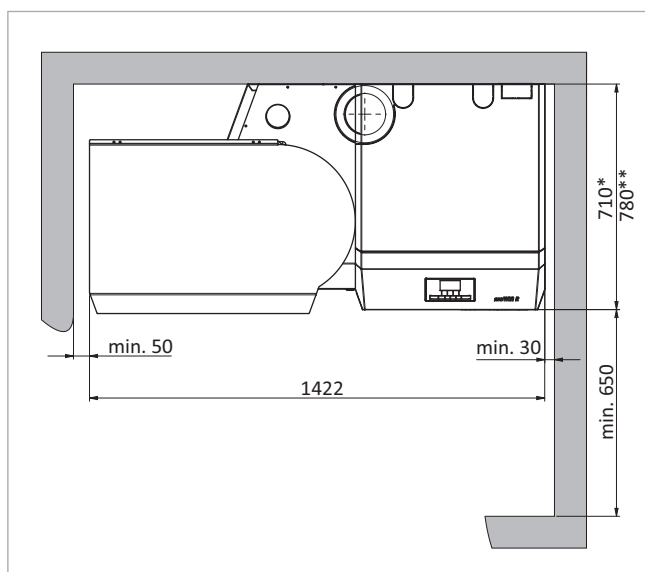
Abb. 180: Mindestabstand Rauchgasrohr oben (Maße in mm)



* LI-4-10/15-GS, ** LI-4-21/26-GS

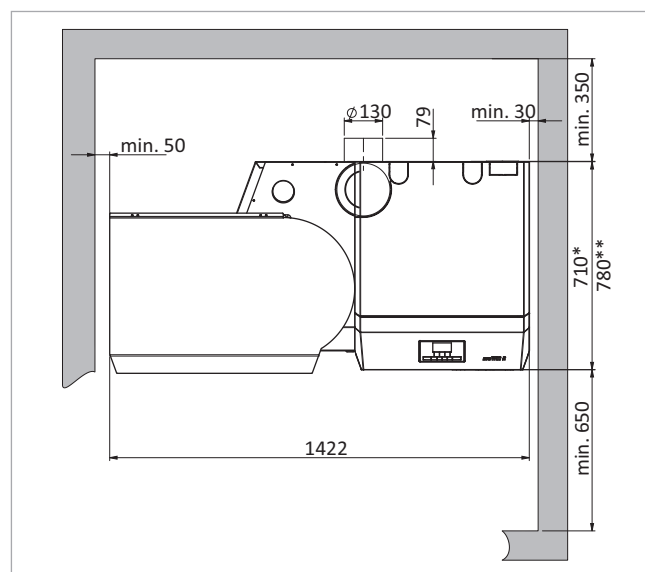
Abb. 181: Mindestabstand Rauchgasrohr hinten (Maße in mm)

10.4.2 Mit Vorratsbehälter (LI-4-xx-VO)



* LI-4-10/15-VO, ** LI-4-21/26-VO

Abb. 182: Mindestabstand Rauchgasrohr oben (Maße in mm)



* LI-4-10/15-VO, ** LI-4-21/26-VO

Abb. 183: Mindestabstand Rauchgasrohr hinten (Maße in mm)

11 Anhang

11.1 Grundsaltbild

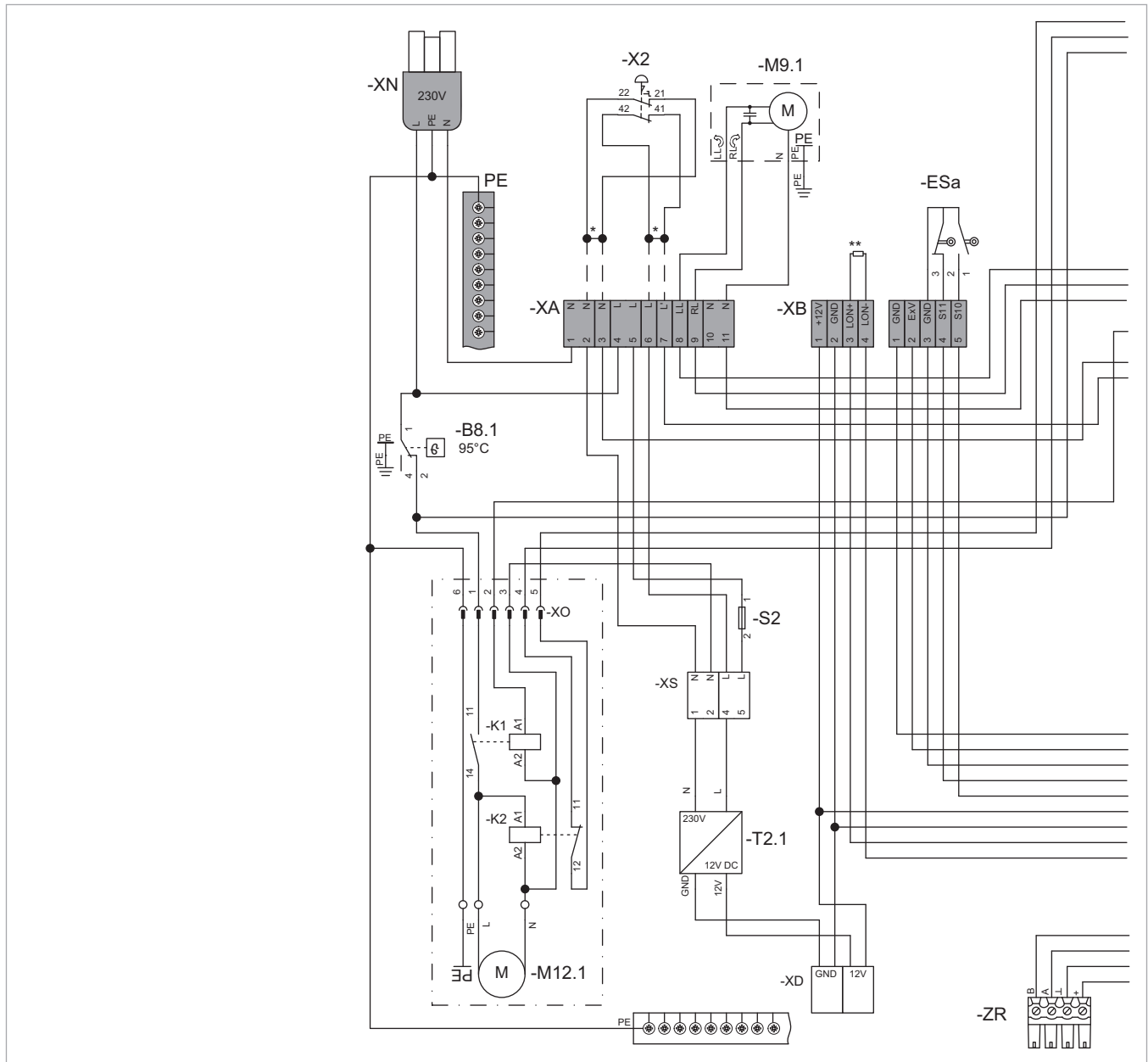


Abb. 184: Grundsaltbild SolvisLino 4 (Teil 1)

* Drahtbrücke bei Anschluss Notschalter entfernen

** Widerstand bei LON-Anschluss entfernen

Abkürzungen

bl	blau
br	braun
ge	gelb
gr	grün
or	orange
ro	rot
sc	schwarz
we	weiß
GND	Schutzerde
PE	Schutzerde
N	Neutraleiter

RL, LL	Phase
L1	Phase
L2	Phase
L3	Phase
M	Elektromotor
PZ	Pelletzufuhr
XA	Anschluss Niederspannung (230 VAC)
XB	Anschluss Kleinspannung
XC, XD...	Anschlussklemmen
XN	Netzanschluss 230 V~ / 50 Hz
XSC	Anschluss SolvisControl SC-2

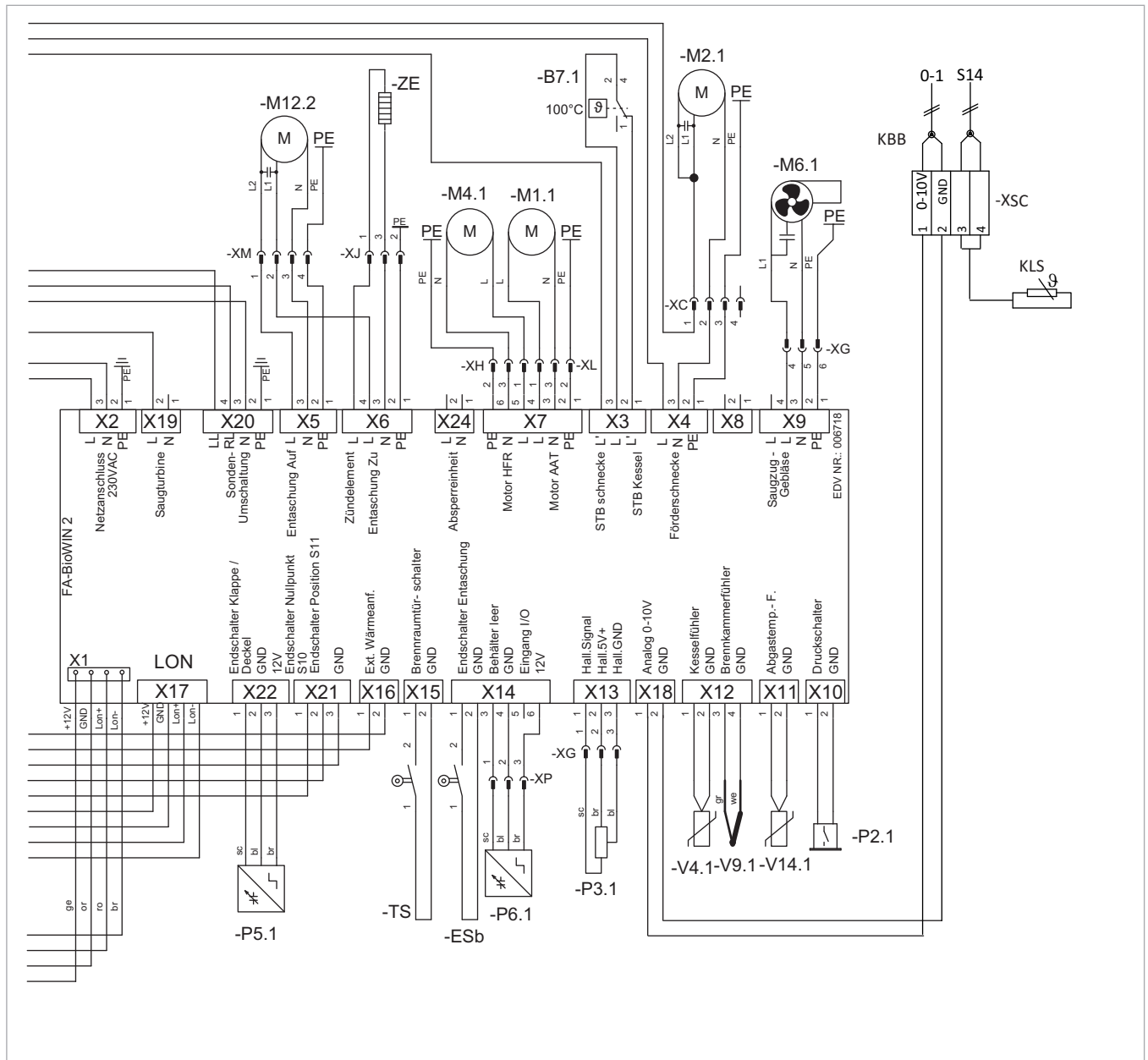


Abb. 185: Grundschaltbild SolvisLino 4 (Teil 2)

Bauteile

B7.1	Sicherheitstemperaturbegrenzer Kessel 100 °C	P2.1	Druckschalter
B8.1	Sicherheitstemperaturbegr. Förderschnecke 95 °C	P3.1	Hallgeber Saugzuggebläsemotor
ESa	Endschalter Umschalteneinheit	P5.1	Näherungsschalter Klappe
ESb	Endschalter Entaschung	P6.1	Näherungsschalter Vorratsbehälter
KBB	Kabelbaum KBB-LI3-SC-2	S2	Geräteauptsicherung 6,3 , träge
KLS (S14)	Kesselsensor an Eingang S14 SC-2	T2.1	Trafo 230 V / 12V DC
M1.1	Motor Ascheaustragung	TS	Türsicherheitsschalter
M2.1	Motor Förderschnecke	V4.1	Kesselsensor an LinoControl
M4.1	Motor Heizflächenreinigung	V9.1	Brennkammersensor
M6.1	Motor Saugzuggebläse	V14.1	Abgassensor
M9.1	Motor-Umschalteneinheit / Motor Raumaustragung	X0	Pelletzufuhreinheit
M12.1	Motor Saugturbine	X2	Heizungsnotschalter
M12.2	Motor Entaschung	ZE	Zündelement
O-1	Modulations-/Anforderungssignal SC-2	ZR	Stecker LinoControl

11.2 Anschlussplan Saugsonden

Für den Anschluss der Umschalteneinheit (befindet sich beim Pelletlager) sind zwei getrennte Kabel erforderlich (Voraussetzung für Garantieanspruch).

- Kabel für Endschalter (Kleinspannung): min. 3 x 0,5 mm² (ohne Erdung). Wir empfehlen, bei einer Leitungslänge > 5 m ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.
- Kabel für Motor Umschalteneinheit (Niederspannung): 4 x 1,5 mm²

Der Betrieb mit „1 Sonde-Sauglösung“ muss in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → Kap. „Art des Pelletzuführsystems“, S. 45.

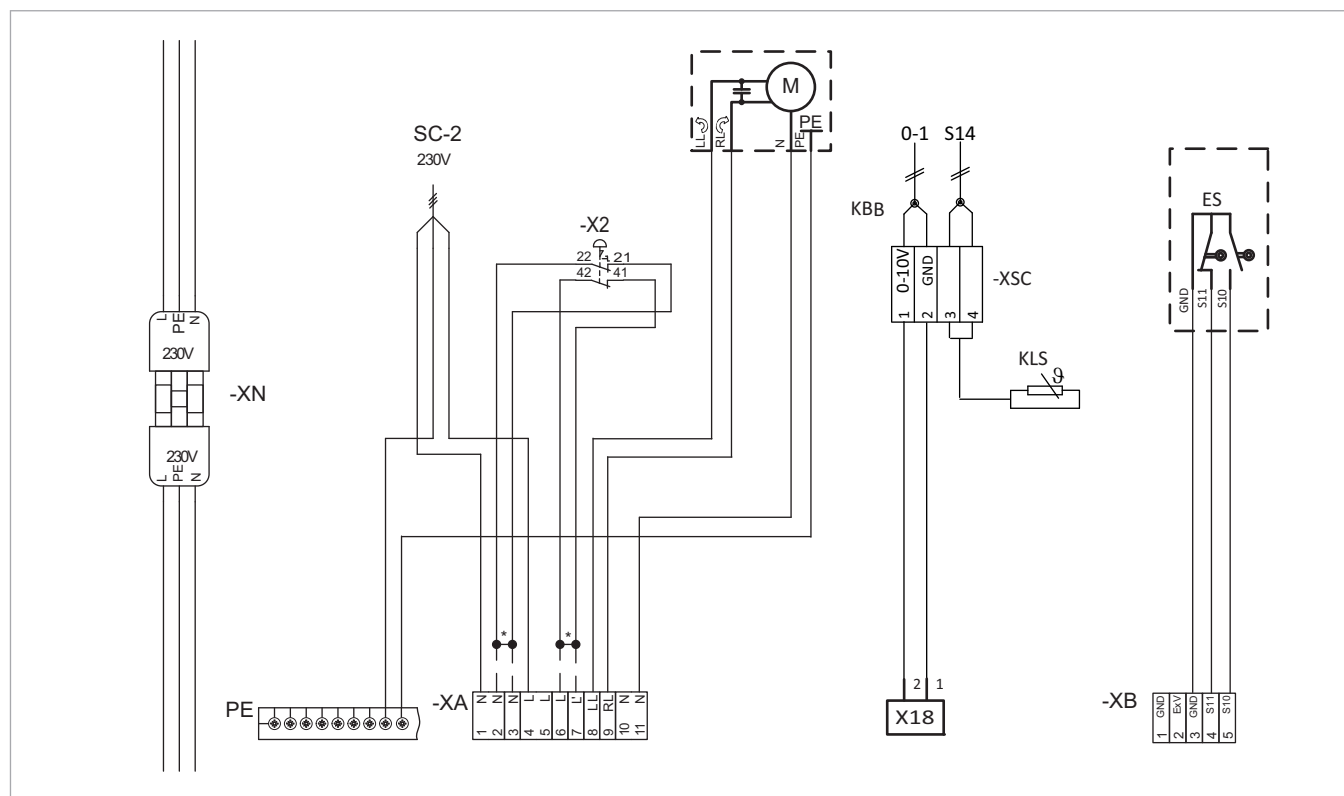


Abb. 186: Anschlussplan Umschalteneinheit

* Drahtbrücke bei Anschluss Notschalter entfernen

Abkürzungen

GND	Schutzerde
PE	Schutzerde
L1	Phase
LL	Phase (Linkslauf)
RL	Phase (Rechtslauf)
L	Phase
L'	Phase
N	Neutralleiter
N'	Neutralleiter
SC-2	Anschluss Systemregler Solvis-Control 2

Bauteile

M	Motor Umschalteneinheit
O-1	Wärmeanforderung 0 - 10 V (SolvisControl)
S14	Kesselsensor PT1000 (SolvisControl)
KBB	Kabelbaum KBB-LI3-SC-2
KLS	Kesselsensor
XSC	Anschluss SolvisControl 2
ES	Endschalter Sonden-Umschaltung
X2	Heizungs-Notschalter
X18	Anschluss an Hauptplatine Feuerungsautomat
XA	Anschluss Niederspannungsseite Deckel Hauptplatine
XB	Anschluss Kleinspannungsseite Deckel Hauptplatine
XN	Geräte-Netzstecker

11.3 Anschlussplan Maulwurfentnahme

Der Betrieb mit der Maulwurfentnahme muss mit „**Saugturbinen mit Pelletrührwerk**“ in der Serviceebene eingestellt werden, siehe ➔ Kap. „Art des Pelletzuführsystems“, S. 45.

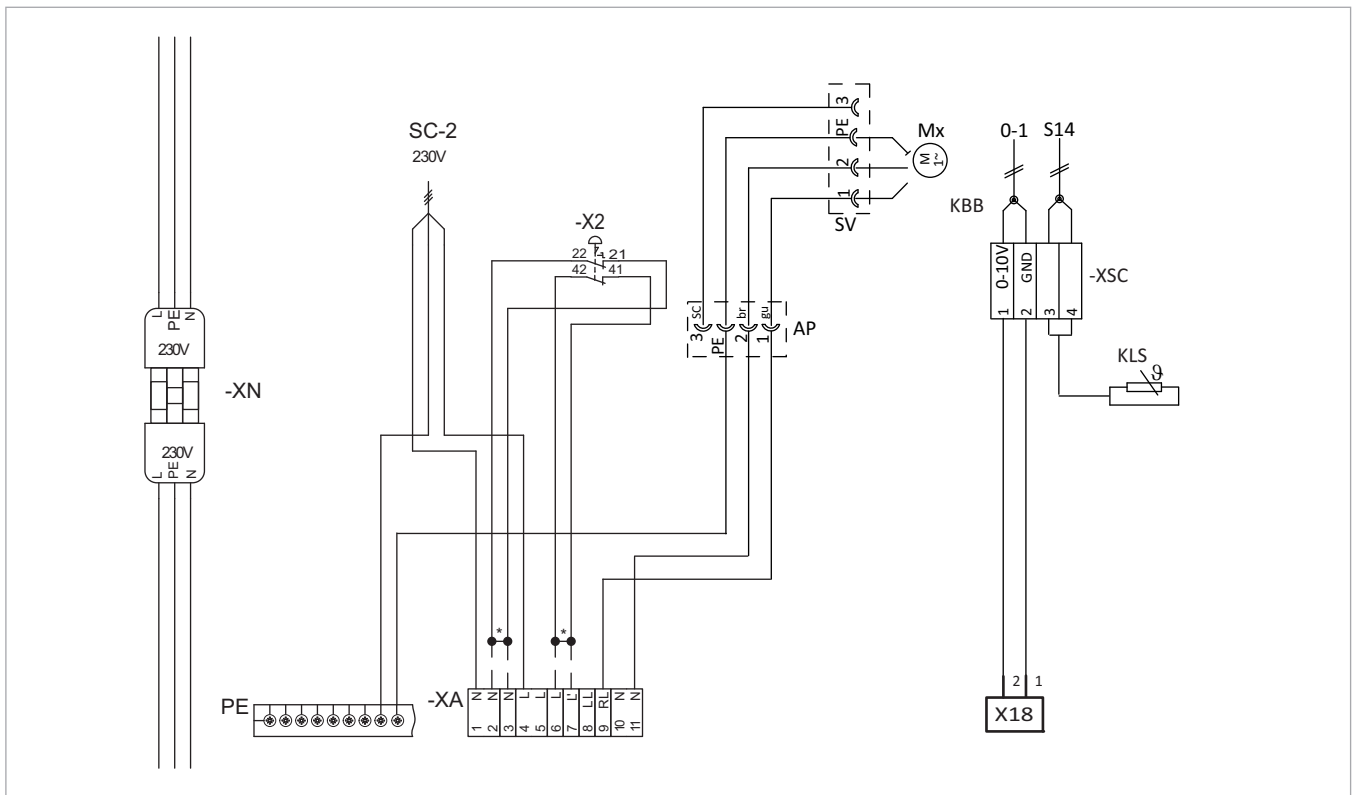


Abb. 187: Anschlussplan Maulwurfentnahme

* Drahtbrücke bei Anschluss Notschalter entfernen

Abkürzungen

sc	schwarz
br	braun
gu	grau
GND	Schutzerde
PE	Schutzerde
L1	Phase
LL	Phase
RL	Phase
L	Phase
L'	Phase
N	Neutralleiter
N'	Neutralleiter
SC-2	Anschluss Systemregler SolvisControl 2

Bauteile

AP	Adapterplatte im Lager mit Steckverbindung, 4-polig, Fabrikat Hirschmann (IP 67)
Mx	Anschluss Maulwurfsystem
O-1	Wärmeanforderung 0 - 10 V (SolvisControl)
S14	Kesselsensor PT1000 (SolvisControl)
KBB	Kabelbaum KBB-LI3-SC-2
SV	Steckverbindung, 4-polig, Fabrikat Hirschmann (IP 67)
KLS	Kesselsensor
XSC	Anschluss SolvisControl 2
ES	Endschalter Sonden-Umschaltung
X2	Heizungs-Notschalter
X18	Anschluss an Hauptplatine Feuerungsautomat
XA	Anschluss Niederspannungsseite Deckel Hauptplatine
XN	Geräte-Netzstecker

11.4 Anschlussplan SolvisLinotank

Der Betrieb mit dem SolvisLinotank mit Vibrotopfentnahmesystem muss mit „Saugturbine mit Pelletrührwerk“ in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → Kap. „Art des Pelletzuführsystems“, S. 45.

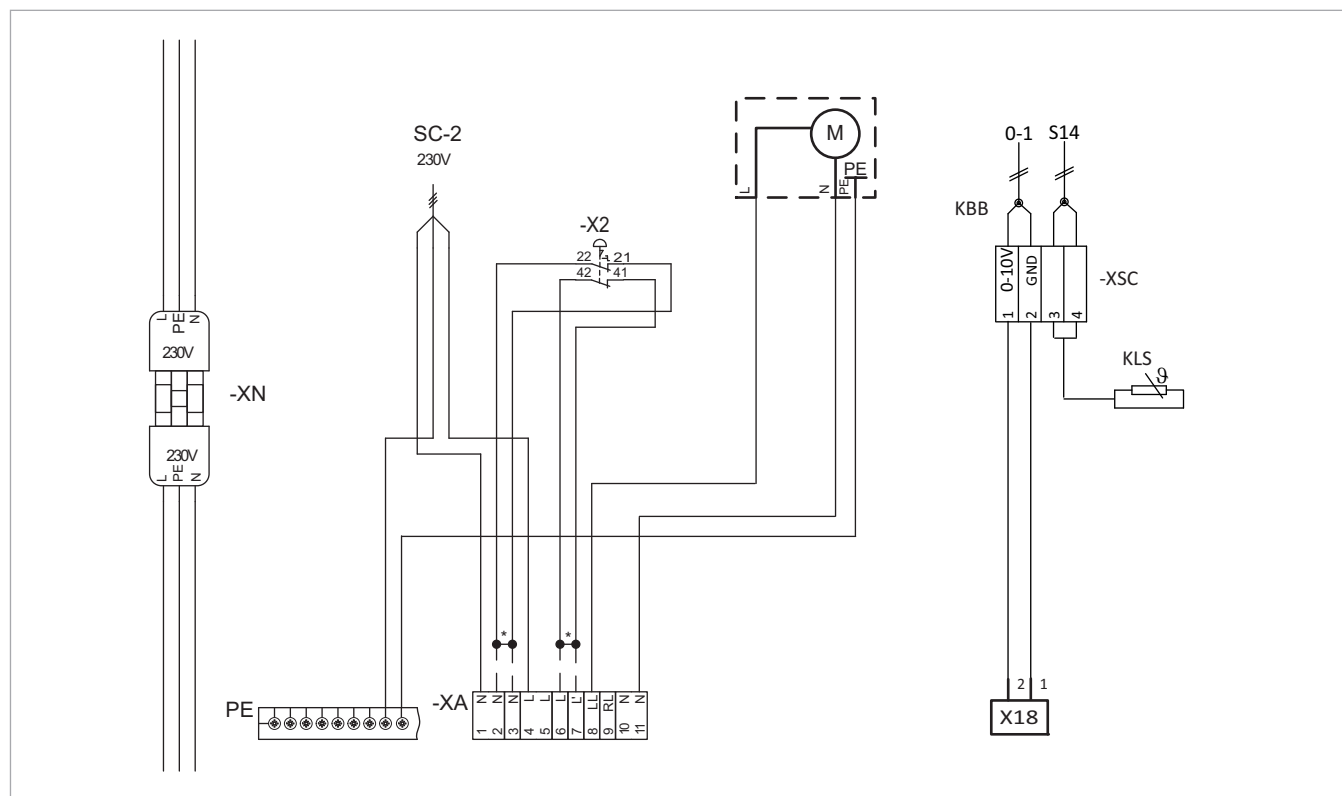


Abb. 188: Anschlussplan Vibrationseinheit des Entnahmetopfes am SolvisLinotank

* Drahtbrücke bei Anschluss Notschalter entfernen

Abkürzungen

GND	Schutzerde
PE	Schutzerde
L1	Phase
LL	Phase
RL	Phase
L	Phase
L'	Phase
N	Neutralleiter
N'	Neutralleiter

Bauteile

M	Motor Vibrationseinheit SolvisLinotank
O-1	Wärmeanforderung 0 - 10 V (SolvisControl)
S14	Anschluss Kesselsensor PT1000 (SolvisControl)
KBB	Kabelbaum KBB-LI3-SC-2
KLS	Kesselsensor
XSC	Anschluss SolvisControl 2
X2	Heizungsnot-Schalter
X18	Anschluss an Hauptplatine Feuerungsautomat
XA	Anschluss Niederspannungsseite Deckel Hauptplatine
XN	Geräte-Netzstecker

11.5 Anschlussplan Absperreinheit

Der Betrieb mit einer Absperreinheit (ext. Verbrennungsluftzufuhr) muss in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → Kap. „Eingang X14/5“, S. 46.

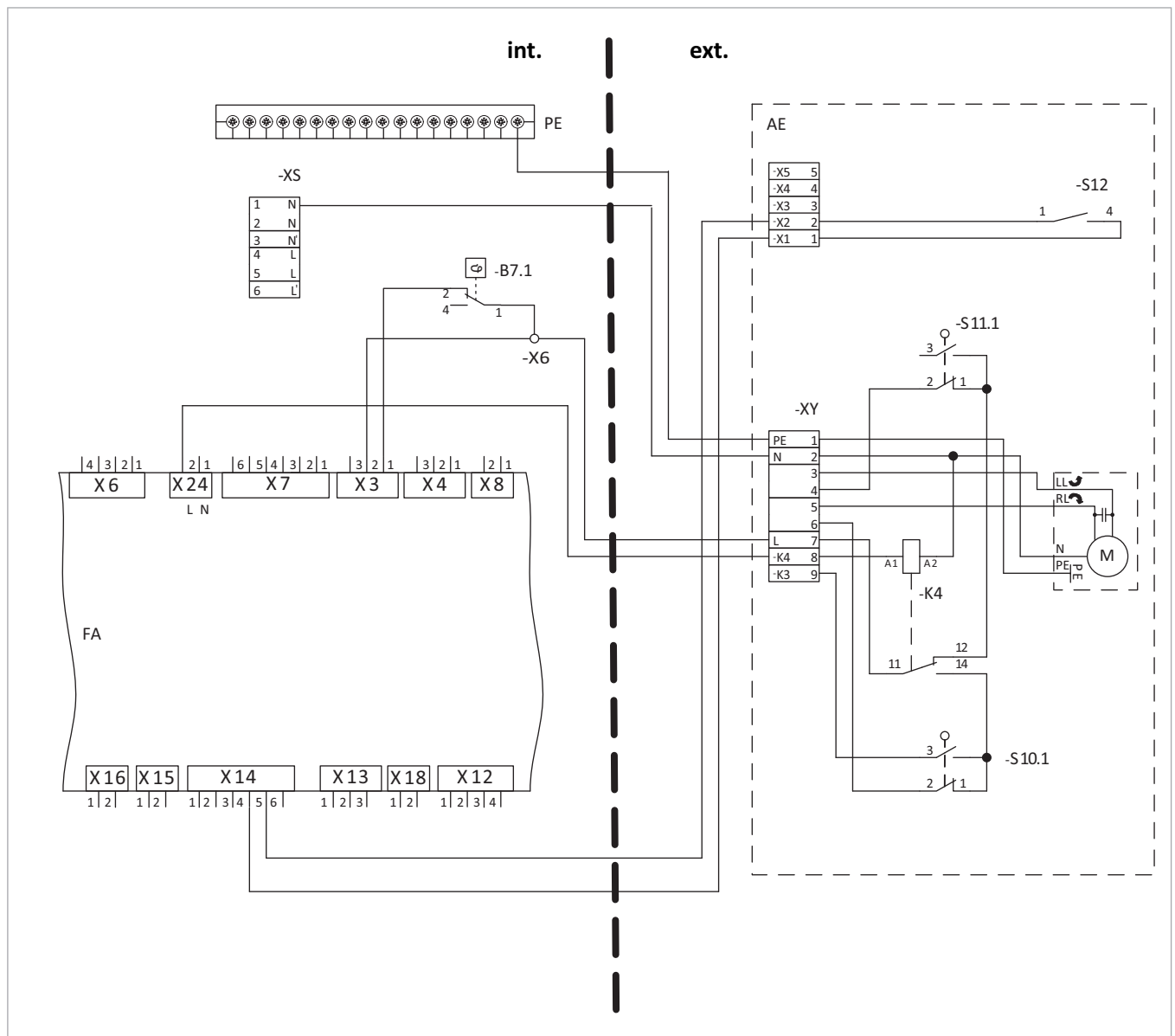


Abb. 189: Anschlussplan Absperreinheit

Abkürzungen

AE	Absperreinheit
ext.	Externe Umgebung
FA	Feuerungsautomat
int.	Netzbaugruppe / Schaltfeld
PE	Schutzerde
L	Phase
L'	Phase
N	Neutralleiter
N'	Neutralleiter

Bauteile

B7.1	Sicherheitstemperaturbegrenzer 100 °C
K4	Schütz
M	Motor Absperreinheit
S10.1	Endschalter Motor
S11.1	Endschalter Motor
S12	Endschalter ZU
X1	Anschluss an Platine der Absperreinheit
X2	Anschluss an Platine der Absperreinheit
X14	Anschluss an Hauptplatine LI-4
X24	Anschluss an Hauptplatine LI-4
XS	Anschlussblock Niederspannung

11.6 Anschlussplan Schalter Deckel LI-4-VO

Der Betrieb mit dem Schalter für den Deckel des Vorratbehälters (ext. Verbrennungsluftzufuhr mit LI-4-VO) muss in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → Kap. „„Eingang X14/5““, S. 46.

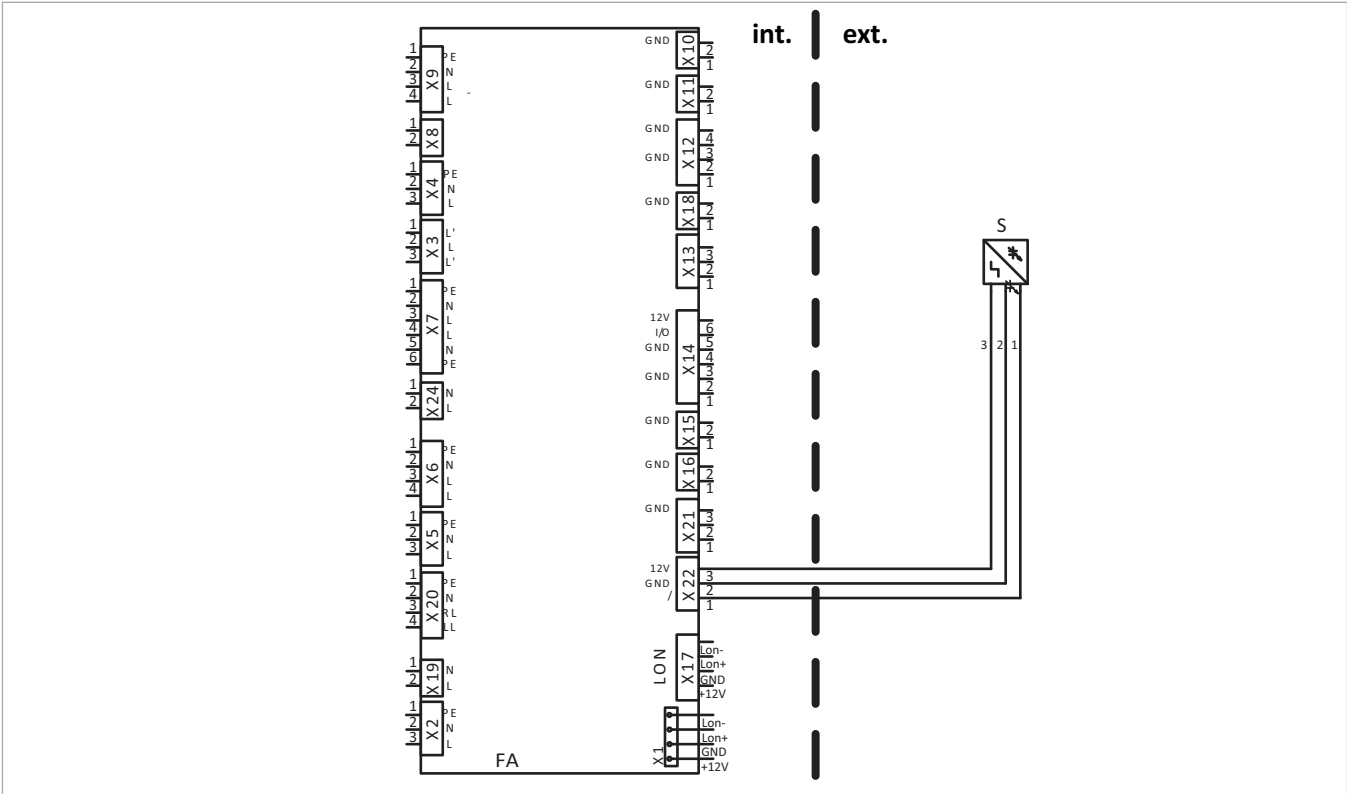


Abb. 190: Anschlussplan Absperreinheit

Abkürzungen		Bauteile	
1	Schwarz	S	Schalter für Deckel Vorratsbehälter LI-4-VO
2	Blau	X22	Anschluss an Hauptplatine LI-4
3	Braun		
ext.	Externe Umgebung		
FA	Hauptplatine Feuerungsautomat		
int.	Netzbaugruppe / Schaltfeld		

11.7 Anschlussplan für Zu- / Abluftklappe

Die Zu- / Abluftklappe wird direkt am Feuerungsautomat (siehe Grundschriftplan, → Kap. „Grundschriftbild“, S. 82) an die Stecker X24 (Motor) und X14 (Endschalter) angeschlossen.

Der Betrieb mit einer Zuluftklappe muss in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → Kap. „„Eingang X14/5““, S. 46.

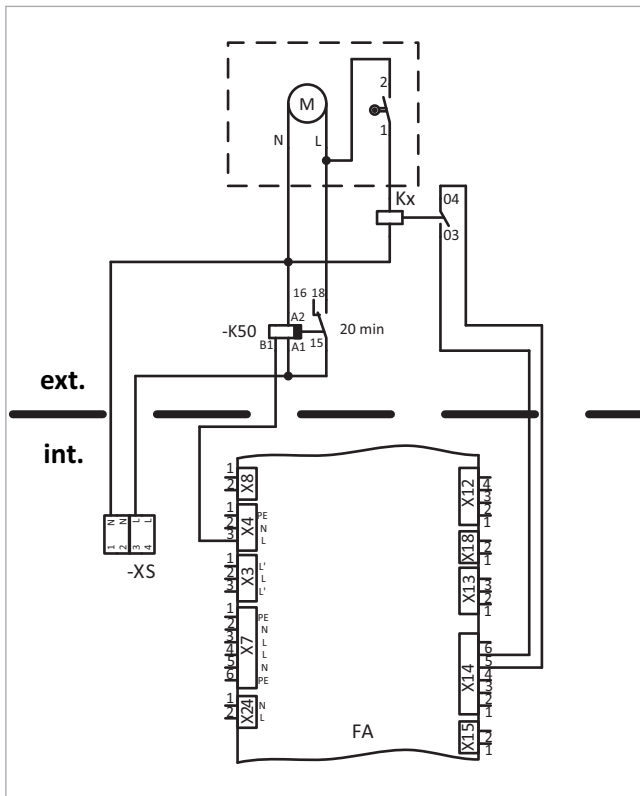


Abb. 191: Zu- / Abluftklappe mit Endschalter

Abkürzungen

ext.	Externe Umgebung
FA	Feuerungsautomat
int.	Netzbaugruppe / Schaltfeld
Kx	Schütz
K50	Zeitrelais
M	Motor Zu- /Abluftklappe
XS	Anschlussblock Niederspannung 230 VAC

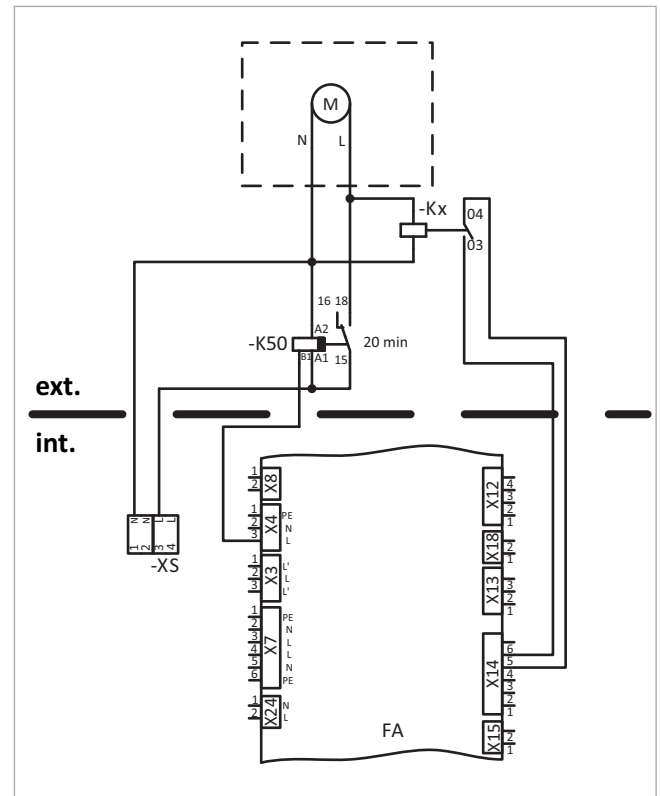


Abb. 192: Zu- / Abluftklappe ohne Endschalter

Abkürzungen

ext.	Externe Umgebung
FA	Feuerungsautomat
int.	Netzbaugruppe / Schaltfeld
Kx	Schütz
K50	Zeitrelais
M	Motor Zu- / Abluftklappe
XS	Anschlussblock Niederspannung 230 VAC

11.8 Anschlussplan Rauchgasthermostat

Der Betrieb mit einem Rauchgasthermostat muss in der Serviceebene eingestellt werden, siehe → *Kap. „Eingang X14/5“*, S. 46.

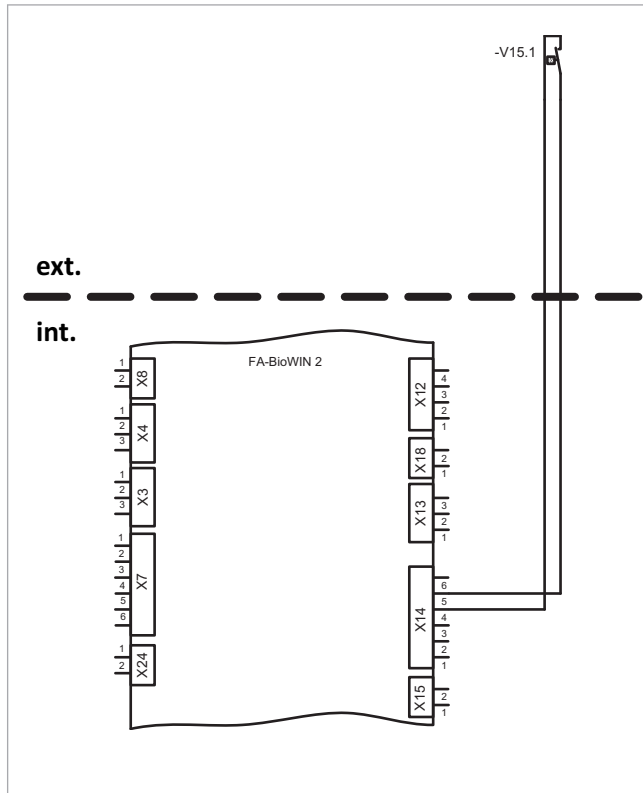


Abb. 193: Anschlussplan Rauchgasthermostat

Abkürzungen

V15.1	Rauchgasthermostat
ext.	Externe Umgebung
int.	Netzbaugruppe / Schaltfeld

11.9 Zubehör

Alle Zubehörteile sind in der Solvis Preisliste aufgeführt.

12 Index

A			
Abgasrohr	35	K	
Aktoren	37, 48	Kamin	35
Ansteuerung	46	Kaminberechnung	7
Ascheanteil	46	Kesselsollwert	45
Ascheaustragung	46, 53	Kontrollleuchte	50
Aschebehälter	56	Konus	59
Ausdehnungsgefäß	8	Korrosion	40
Ausschalter	37	Kurzschluss	37
B		L	
Befüllung	41	Lärmbelästigungen	35
Begrenzungsthermostat	34	Lebensgefahr	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6	Leistung	37
Bezirks-Schornsteinfegermeister	7	Luftfeuchtigkeit	8
Brennertopf	59	M	
E		Manometer	8
Einbringung	15	Meldung	67
Elektrischer Anschluss	36	Mindestabstände	8
Elektrofachkraft	6	Mindestdurchmesser	34
Emissionsmessungen	54	Muffenschellen	6
Endschalter	37, 84	N	
Energiespar-Zugregler	6	Netzanschlussleitung	37
Entaschung	46	P	
Erdungslitzen	34	Pelletfördersystem	35
F		Pelletqualitäten	46
Falschluf	53	Primärluftdorn	59
Fehlerbehebung	67	Primärluftrohr	60
Feuerstätten	6	Profil der Entaschung	46
Feuerungsverordnung	7	Q	
Förderschnecke	47	Qualitätsanforderungen	7
Frostgefahr	52	R	
Füllstand	62	Raumaustragung	35
Fundament	15	Raumtemperatur	8
G		Reinigungsintervall	46
Geräte-Netzstecker	9	Reinigungsöffnung	6
Gewähr	6	Reset	67
Gewebesilo	7	Richtlinien	8
Grenzwerte	8	Rückbrand	62
H		Rückbrandsicherung	50
Heizkreisstationen	34	Rührwerk	45
Heizkreisverteiler	34	S	
		Sanierungsmaßnahmen	7
		Saugeinheit	10
		Saugzuggebläse	35
		Schlackebildung	46
		Schlauchleitungen	37
		Schulung	2
		Schutzschalter	37
		Schwegase	53
		Sekundärluftlöcher	60
		Selbsttest	48, 50
		Servicepersonal	42
		Sicherheitseinrichtung	67
		Sicherheitsgruppe	34
		Sicherheitstemperaturbegrenzer	8
		Sicherheitsthermostat	68
		Sicherheitsventil	8
		Sollwert	50
		Spannbügelverschluss	56
		Steinbildung	40
		Stellschrauben	15
		T	
		Technische Daten	77
		Transportverschalung	15
		Typenschild	68
		U	
		Umgebung	8
		Umschalteinheit	37, 84
		V	
		Verbrennungsluft	8
		Verbrennungsrückstände	60
		Versuche	46
		Vorratsbehälter	10, 50
		Vorschriften	6, 8, 36
		W	
		Wartung	53
		Wasserbehandlung	40
		Wassermangelsicherung	8
		Wirkungsgrad	7
		Z	
		Zertifizierung	7
		Zuführsystem	45



SOLVIS GmbH
Grottrian-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

