



# Pellet-Heizkessel pellet<sup>top</sup>

Montageanleitung für Fachpersonal

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-6015-DE / v24-260310

# 1 Inhalt

<b>1 Inhalt</b> .....	<b>2</b>		
<b>2 Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>3</b>		
<b>3 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>		
<b>4 Gewährleistung, Garantie und Haftung</b> .....	<b>7</b>		
4.1 Fachliche Vorgaben .....	7		
4.2 Bedingungen Leistungsanspruch .....	8		
4.3 Entfall von Ansprüchen .....	8		
4.4 Ersatzteile .....	9		
<b>5 Normen, Richtlinien und Vorschriften</b> .....	<b>10</b>		
5.1 Zwischenlagerung .....	10		
5.2 Aufstellraum .....	11		
5.3 Brennstoff .....	11		
5.4 Anforderungen an Lagerräume .....	12		
5.5 Zuluft in den Aufstellraum .....	13		
5.5.1 Luftsaugende Anlagen .....	14		
5.6 Kamin, Abgasleitung .....	14		
5.7 Füllwasser der Heizungsanlage .....	16		
5.8 Maßnahmen am hydraulischen Anschluss .....	17		
<b>6 Angaben zum Produkt</b> .....	<b>19</b>		
6.1 Produktbeschreibung .....	19		
6.2 Lieferumfang .....	19		
6.3 Typenschild .....	19		
6.4 CE-Konformitätserklärung .....	20		
6.5 Sicherheitseinrichtungen .....	20		
6.5.1 Wärmeableitung .....	20		
6.5.2 Sicherheitsventil .....	20		
6.5.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB .....	20		
6.5.4 Thermische Ablaufsicherung TAS .....	21		
6.5.5 Not-Aus-Schalter .....	21		
6.6 Dimensionierung .....	21		
6.7 Effizienter, emissionsarmer Betrieb .....	21		
6.8 Lager- und Fördersysteme Überblick .....	23		
6.9 Funktionsbauteile .....	25		
6.10 Abmessungen .....	26		
6.11 Technische Daten .....	27		
<b>7 Montage</b> .....	<b>29</b>		
7.1 Transport .....	29		
7.1.1 Transporthölzer entfernen .....	29		
7.2 Obere Abdeckung demontieren .....	30		
7.3 Ascheaustragung montieren .....	30		
7.4 Pellettschlauch anschließen .....	32		
7.5 Kesselgesteuerte Raumlufklappe (optional) .....	33		
7.6 Abgasrohr Montage .....	33		
<b>8 Hydraulischer Anschluss</b> .....	<b>35</b>		
8.1 Anschlüsse Übersicht .....	35		
8.2 Thermische Ablaufsicherung (TAS) .....	35		
8.3 Rücklaufanhebung installieren .....	36		
<b>9 Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>37</b>		
9.1 Anschlussbelegung am Kessel-Leistungsteil A1 .....	37		
9.2 Anschlüsse und Funktionen .....	38		
9.3 Kabelführung, Abdeckungen .....	39		
9.4 Anlagentyp Saugsystem mit Schneckenförderung .....	39		
9.5 Weitere Anschlüsse .....	39		
9.5.1 Eingang X51 .....	40		
9.6 Elektrische Sicherungen .....	41		
9.7 Fühlertypen-Übersicht .....	43		
9.8 Fühlerwiderstandstabelle .....	44		
<b>10 Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>45</b>		
<b>11 Außerbetriebnahme</b> .....	<b>46</b>		

## 2 Zu dieser Anleitung

### Sehr geehrter Heizungsbauer!

Für einen zuverlässigen und effizienten Betrieb Ihres Heizkessels sind folgende Punkte wichtig:

- Fachgerechte Planung und Installation
- Einschulung des Anlagenbetreibers bei Inbetriebnahme der Anlage
- Regelmäßige Wartung durch den Betreiber
- Regelmäßige Wartung durch Fachpersonal
- Beachten der Angaben und Hinweise in dieser Anleitung

### Produktänderungen und Abweichungen

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten und können ohne vorherige Ankündigung erfolgen. Einzelne beschriebene Komponenten und Ausführungen sind optional erhältlich.

Druck- und Satzfehler begründen keinen Anspruch.

### Sprache

Die Sprache der Originalanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalanleitung.

### Aufbewahrung

Die Anleitung ist über die gesamte Produkt-Lebensdauer aufzubewahren und griffbereit zu halten. Bei Demontage/Wiederverwendung des Produktes übergeben Sie die Anleitung an den neuen Besitzer. Bei Verlust/Zerstörung der Anleitung können Sie beim Hersteller eine Kopie anfordern.

### Vervielfältigung

Die Inhalte dieser Anleitung sind Eigentum der SOLARFOCUS GmbH und somit urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung oder Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

### Hinweise und Warnungen

Die in der Anleitung verwendeten Hinweise sind mit Symbolen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Signalwort gibt einen Hinweis auf die Schwere und die Art der Gefahr.



**Hinweis** - Kennzeichnet Informationen für den richtigen Umgang mit dem Produkt.



**ACHTUNG** - Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sind Sachschäden möglich.



**GEFAHR** - Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gefahr für den Menschen.

### Verwendete Symbole:

- Auflistung
- ▶ Handlungsanweisung
- > 1 Querverweis auf Seite
- 1 Hinweis auf nummerierte Bildinhalte

### Hersteller

SOLARFOCUS GmbH  
Werkstrasse 1, A-4451 St.Ulrich  
Firmenbuchnr.: 281755x  
Tel.: +43 7252 50 002-0  
office@solarfocus.at  
www.solarfocus.com

### Kundencenter

Österreich und International:  
kundencenter@solarfocus.at  
+43-7252-50002-4920

Deutschland:  
kundencenter@solarfocus.de  
+49-6251-13665-14

Schweiz:  
info@solarfocus.ch  
+41-41-984-0880

---

## Empfehlung für Anfragen

Senden Sie Ihre Anfrage über das SOLARFOCUS-Kundencenter. Durch die Eingabe Ihrer Kundendaten und der Seriennummer Ihres Produktes kann die Anfrage schneller bearbeitet werden und Sie haben Einblick in den aktuellen Status derselben.

- ▶ Gehen Sie dazu einfach auf <https://solarfocus.com/kundencenter>



### 3 Sicherheitshinweise

Bei der Bedienung von Heizkesseln können Gefährdungen durch elektrische Spannungen, heiße Bauteile sowie durch Gase entstehen, die bei Verbrennung und Brennstofflagerung freigesetzt werden.

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage sind die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt einzuhalten!

#### Qualifikation des Personals

- Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.
- Das Montagepersonal muss mit der persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein.

#### Installation und Inbetriebnahme

Die Anlage darf nur durch zertifiziertes Personal installiert und in Betrieb genommen werden.



**Hinweis** - Bevor Personen Arbeiten an der Anlage durchführen, müssen diese die entsprechenden Anleitungen und Dokumente gelesen und verstanden haben.

Den Sicherheitshinweisen darin ist Folge zu leisten.

Außerdem sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu kennen und einzuhalten.



**GEFAHR** - Schriftliche Warnhinweise sind laut EN ISO 200123 bzw. EN 303-5 am Brennstofflager anzubringen:

- Der Kessel muss abgeschaltet und der Verbrennungsprozess komplett beendet sein, bevor mit der Füllung und Beschickung begonnen wird.
- Eine Belüftung des Lagerraumes vor dem Betreten wird unbedingt empfohlen (CO-Konzentration).

mes vor dem Betreten wird unbedingt empfohlen (CO-Konzentration).



**GEFAHR** - Installations- und Wartungsarbeiten können durch zu hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen oder spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein.



**ACHTUNG** - Für Montagearbeiten, zum Entfernen der Schutzeinrichtungen und Tätigkeiten an den technischen Komponenten ist die Anlage unbedingt **von der Spannungsversorgung zu trennen**.



**GEFAHR** - Staubexplosion im Lagerraum: Funkenbildung kann zusammen mit dem Holzstaub zu explosionsartigen Verbrennungen führen.

Es ist auf die Erdung der Schläuche zu achten.

Es dürfen sich keine Zündquellen im Lagerraum befinden.

#### Öffnen der Brennraumtür

Öffnen Sie die Brennraumtür immer vorsichtig und zuerst nur einen Spalt. Halten Sie dabei Körper und Gesicht von der Brennraumtür abgewandt.



**GEFAHR** - Öffnen Sie die Brennraumtür nicht während des Heizbetriebes oder unmittelbar während oder nach einem Stromausfall.

Die Gefahr von Verpuffungen besteht bei unkontrollierten Zuständen des Verbrennungsprozesses.

#### Lagerung von Asche



**GEFAHR** - Es kann zur Selbstentzündung von heißer Asche kommen. Lagern Sie die Asche daher nur in Metallbehältern mit Deckel.

---

Heiße oder warme Asche darf keinesfalls in Mülltonnen entsorgt werden. Es besteht Brandgefahr.

### **Sicherheitseinrichtungen**

Sicherheitseinrichtungen der Anlage sind sorgfältig anzubringen und dürfen keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden. Bei Ausfall ist eine umgehende Reparatur notwendig. > 20

### **Feuchtigkeit fernhalten**

Halten Sie Feuchtigkeit unbedingt von spannungsführenden Teilen fern, da andernfalls die Gefahr von Kurzschlüssen, Stromschlägen oder Geräteschäden besteht.

### **Schäden an der Anlage**

- Bei Beschädigungen der elektrischen Isolierung (Kabel, Stecker, Schalter) die Spannungsversorgung abschalten und Reparatur veranlassen.
- Bei sichtbaren Schäden (z.B. thermische Verformungen, mechanische Beschädigungen) darf der Betrieb der Anlage nicht fortgesetzt werden.



**ACHTUNG** - Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

---

### **Wartung und Reparatur**

- Wartungstätigkeiten sind in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen. Keine oder falsche Wartung führt zu ineffizientem Betrieb, höherem Ausfallrisiko der Anlage und steigert das Gefahrenpotential. Empfehlung: Wartungsvertrag vereinbaren
- Reparaturen nur von Fachpersonal vornehmen lassen. Schlecht durchgeführte Reparaturen können zu Risiken für den Anwender und verschlechtertem Betrieb führen.
- Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B. Normteile) verwenden.

Mehr zu den zu erledigenden Wartungstätigkeiten finden Sie in der Betriebsanleitung der Anlage.

### **Unbefugte Personen und Kinder fernhalten**

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Leitungen und heiße Bauteile sowie Verletzungsgefahr durch mechanisch bewegte Teile. Unbefugten Personen ist der Zutritt zum Anlagenbereich nicht gestattet. Kinder müssen von diesem ferngehalten werden, bzw. dürfen sich nicht unbeaufsichtigt dort aufhalten.

Die Inbetriebnahme darf ausschließlich durch befugte Personen erfolgen.

## 4 Gewährleistung, Garantie und Haftung

**Garantieansprüche** gelten nur im Rahmen eines Wartungsvertrages.

**Gewährleistungsansprüche** sind eine gesetzliche Verpflichtung (des Händlers gegenüber dem Kunden).

Voraussetzung zur Inanspruchnahme von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen ist die Einhaltung der nachfolgenden fachlichen Vorgaben.

### 4.1 Fachliche Vorgaben

Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion der Anlage sowie zur Wahrung von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen sind folgende Vorgaben zu beachten:

#### Regelmäßige Wartung und Reinigung

Der Kessel und die Komponenten der Heizungsanlage müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.

Dies ist die Voraussetzung

- für ein dauerhaft zuverlässiges Funktionieren des Kessels,
- für einen energiesparenden und umweltschonenden Betrieb des Kessels,
- für eine lange Lebensdauer des Kessels.



**Hinweis** - Garantieansprüche gelten nur bei Abschluss eines Wartungsvertrages.

Im Zuge einer Wartung durch Fachpersonal werden die erledigten Tätigkeiten/Maßnahmen im Wartungsprotokoll dokumentiert.

Insbesondere bei Verzicht auf Fachpersonal-Wartung wird die Führung eines Anlagenbuches zu Nachweiszwecken empfohlen.

#### Brennstoff

Der verwendete Brennstoff muss den Vorgaben entsprechen. > 11

Nicht zugelassener Brennstoff kann zu ineffizienter Verbrennung und Schäden am Kessel führen.

#### Vorgaben für das Füll-/ Heizungswasser

> 16

- **pH-Wert prüfen:** Dieser muss nach spätestens 10 Betriebswochen im Bereich von **8,2 bis 9,5** liegen.
- Vermeidung von Steinbildung (= Kalkablagerungen auf Wärmetauscherflächen) durch Beachtung der Wasserhärte; Bei Bedarf ist das Füllwasser zu enthärten, bzw besser noch zu entsalzen.
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff
- Korrekte Anlagenplanung (Dimensionierung, Materialkombination)
- Leckagen sofort reparieren
- Den Druck im Ausdehnungsgefäß (verhindert Luftsaugen beim Abkühlen der Anlage) korrekt einstellen und regelmäßig kontrollieren
- Achtung bei alten diffusionsoffenen Kunststoffrohren bestehender Fußbodenheizungen (Systemtrennung vornehmen).

#### Ausreichende Entlüftung

Eine der wichtigsten Grundforderungen für einen reibungslosen Betrieb ist das Beseitigen von Luft und Gasen in der Heizungsanlage.

Offene Ausdehnungsgefäße oder nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen können durch hohen Lufteintrag und infolge einer mangelhaften Entlüftung eine überdurchschnittliche Kesselkorrosion zur Folge haben.



**Hinweis** - SOLARFOCUS empfiehlt den Einbau eines Mikroblasenabscheiders z.B. SpiroVent an der heißesten Stelle im System.

#### Rücklauftemperatur in den Kessel

Eine ausreichend hohe Rücklauftemperatur verhindert eine Taupunktunterschreitung und in Folge Korrosion im Kessel.

Eine Rücklaufanhebung, die in die Heizanlage integriert wird, stellt die entsprechende Rücklauftemperatur sicher. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten, wird aber empfohlen.

Die Verwendung eines Rücklaufanhebungsmoduls ist Voraussetzung für Garantieansprüche.

### Zuluft zum Kessel

- Die Zufuhr der Zuluft zum Kessel kann Raumluft unabhängig und abhängig erfolgen.
- Bei Raumluft unabhängiger Betriebsweise (RLU) kann optional eine kesselgesteuerte Raumluftklappe in die Leitung integriert werden.
- Die Zuluft in den Kessel darf keine aggressiven Stoffe wie Chlor- und Fluorverbindungen aus Reinigungs- und Lösungsmitteln enthalten. Diese Stoffe können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.

## 4.2 Bedingungen Leistungsanspruch

Für Gewährleistungsansprüche beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Gewährleistung beginnt zum Zeitpunkt der Übergabe der Anlage (Lieferschein, Inbetriebnahme-Protokoll).
- Die Berechnung der Garantiezeit erfolgt ab dem Zeitpunkt der Erstinbetriebnahme (gemäß Betriebsstundenzähler der Regelung). Die Gewährleistungszeiträume richten sich nach dem jeweils gültigen Gesetz.
- Der eingetretene Schaden muss zeitgerecht und genau gemeldet werden, damit die Ursache abgeklärt werden kann.
- Weist die Anlage trotz fachgerechten Einbaus unter Einhaltung der technischen Unterlagen Mängel auf, so leisten wir Gewähr, wenn die Anlage durch den Werkskundendienst abgenommen wurde (Inbetriebnahmeprotokoll).



**Hinweis** - Bei Reparaturen nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B.: Normteile) verwenden. Für Schäden durch nicht zugelassene Ersatzteile wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

Die Gewährleistung umfasst technische und konstruktionsbedingte Mängel sowie Fertigungs-

mängel der Anlage, die den ordnungsgemäßen und reibungslosen Gebrauch einschränken.

- Wir haften nicht für Teile, die nicht von SOLARFOCUS erzeugt wurden. Wir sind aber bereit, unsere gegenüber dem Erzeuger (diesen Mangel betreffenden) bestehenden Ansprüche an den Käufer abzutreten.
- Bei der Erfüllung der Garantieleistung / Gewährleistung kommen wir nur für die Montagezeit und das Material auf, nicht jedoch für allfällige notwendige Fahrten und Aufenthaltskosten der Monteure oder eventuelle Rückfrachten.
- Für Folgekosten von Schäden übernimmt die SOLARFOCUS GmbH keine Haftung.
- Die Reparatur bzw. der Garantieersatz erfolgen nach unserer Wahl entweder vor Ort oder im Werk der Firma SOLARFOCUS.
- Ob es sich um eine Nachbesserung oder um kostenlosen Ersatz handelt, entscheidet die Firma SOLARFOCUS.

## 4.3 Entfall von Ansprüchen

Die Ansprüche aus Gewährleistungs- und Garantieleistungen entfallen, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben
- Schäden durch den Transport
- Mutwillige Beschädigung
- Schäden durch höhere Gewalt
- Unsachgemäße Bedienung, vernachlässigte Wartung und Reinigung
- Energie- oder Wassermangel, Fehler in der Hydraulik
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung.

Auch die Zusammenarbeit mit autorisiertem Fachpersonal ist für die Erhaltung der Ansprüche von großer Bedeutung.

Ebenfalls nicht gewährt werden können die Ansprüche bei

- Durchführung der Inbetriebnahme und Wartung von nicht zertifizierten Firmen.
- Nicht dokumentierter Inbetriebnahme und/oder Wartung (Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll).
- Eingriffen von unbefugter Hand oder ohne

---

ausdrückliches Einverständnis des Herstellers.

Lackierte Waren lassen sich kaum in Fehlerlosigkeit herstellen, deshalb berechtigen kleine Unregelmäßigkeiten, welche den Gebrauch nicht beeinflussen, zu keinen Garantieansprüchen.

Treten andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Gebrechen oder Störungen auf, ist zur Erhaltung der Ansprüche vor der Reparatur oder Instandhaltung unbedingt die SOLARFOCUS GmbH zu kontaktieren.

### **Haftungsbeschränkungen**

Die SOLARFOCUS GmbH haftet nicht für Personen- und Sachschäden begründet durch:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Technische Veränderungen am Produkt durch den Anlagenbetreiber

## **4.4 Ersatzteile**

Bei Reparaturen nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B.: Normteile) verwenden. Für Schäden durch nicht zugelassene Ersatzteile wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

### **Ersatzteilkatalog digital**

Nutzen Sie den digitalen Ersatzteilkatalog im Partnerbereich. Dazu können Sie sich unter <https://www.solarfocus.com/partnerbereich> registrieren.



## 5 Normen, Richtlinien und Vorschriften

Folgende Regelwerke müssen bei Planung, Montage, Instandhaltung und Betrieb der Anlage berücksichtigt werden:



**Hinweis** - Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage muss gemeldet und durch die Baubehörde genehmigt werden.

Österreich: Gemeinde / Magistrat

Deutschland: Kaminkehrer / Schornsteinfeger / Baubehörde

### Normen für Heizungsanlagen

- **EN 303-5** - Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
- **EN 12828** - Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
- **EN 13384-1** - Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen einer Feuerstätte
- **ÖNORM EN 1856-2** - Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall
- **ÖNORM H 5151** - Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung - Teil 1: Gebäude mit einem spezifischen Transmissionsleitwert über  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **ÖNORM 7510-1** - Überprüfung von Heizungsanlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Inspektion - Nationale Ergänzung der ÖNORM EN 15378
- **ÖNORM 7510-4** - Überprüfung von Heizungsanlagen, Teil 4: Einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

### Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

- **EN 303-5** - Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
- **TRVB 118 H** - Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz (Österreich)
- **ÖNORM H 5170** - Heizungsanlagen - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz

- **ÖNORM M 7137** - Presslinge aus naturbelassenem Holz - Holzpellets - Anforderungen an die Pelletslagerung beim Enverbraucher
- **VKF 105-03d** - Brandschutzerläuterungen Schnitzelfeuerungen (Schweiz)

### Normen für Brennstoff

- **EN ISO 17225-4** - Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen;
- **1. BImSchV** - Bundes-Immissionsschutzverordnung - Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (Deutschland)
- **EN ISO 20023** - Biogene Festbrennstoffe - Sicherheit von Pellets aus biogenen Festbrennstoffen - sicherer Umgang und Lagerung von Holzpellets in häuslichen und anderen kleinen Feuerstätten

### Normen für Heizungswasser

- **ÖNORM H 5195-1** - Wärmeträger für haustechnische Anlagen, Teil 1: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen (Österreich)
- **VDI 2035** - Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen (Deutschland)
- **SWKI BT 102-01** - Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen (Schweiz)
- **UNI 8065** Technische Norm zur Regelung der Heizwasseraufbereitung (Italien)

### Örtliche Vorschriften

Neben den allgemeinen Vorschriften und Normen müssen auch die jeweils geltenden örtlichen Vorschriften zu Aufstellbedingungen, elektrischem Anschluss an die Stromversorgung, sicherheitstechnischen Ausrüstungen einer Heizungsanlage und zur Trinkwasserinstallation beachtet werden.

## 5.1 Zwischenlagerung

Wenn die Montage der Anlage nicht unmittelbar nach der Anlieferung der Komponenten startet, ist sichere Lagerung derselben zu gewährleisten.

Anlagen und Komponenten müssen vor Feuchtigkeit, chemischen Einflüssen, Tieren und

Beschädigungen geschützt gelagert werden. Die Umgebungstemperatur ist im Bereich von +5 °C bis +30 °C einzuhalten. Die Lagerung hat aufrecht zu erfolgen.



**ACHTUNG** - Die Nichteinhaltung kann zu Beschädigungen an der Anlage selbst und an den elektrischen Teilen der Anlage führen.

## 5.2 Aufstellraum

In Österreich ist ab einer Nennwärmeleistung von 50 kW ist ein eigener Heizraum erforderlich.

Bitte beachten Sie hier unbedingt die örtlichen Vorschriften.

### Bauliche Vorgaben

- Der Kessel darf nur in einem trockenen, frostfreien Raum aufgestellt werden. Die zulässige Raumtemperatur beträgt dabei zwischen 5 und 30 °C.
- Der Kessel darf nur auf ausreichend tragfähigem und nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Abstände zu brennbaren Materialien sind nach gültigen regionalen Vorschriften zu beachten.
- Für ausreichend Platz (auch für Service- und Wartungsarbeiten) sind die Einbau-Abmessungen zu beachten. Diese stellen Mindestanforderungen dar.
- Wände und Decken von Heizräumen müssen in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI 90 ausgeführt und raumseitig mit Baustoffen mit dem Brandverhalten A2 ausgekleidet sein.
- Türen und Tore müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C ausgeführt werden.
- Rechtsvorschrift für OÖ: Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung 2022.
- Normative Vorgaben siehe ÖNORM H 5170 und Richtlinie TRVB 118 H.
- Der Aufstellraum benötigt eine ausreichende Beleuchtung.
- Schutz der Anlage vor Verbiss und Einnisten von Tieren
- Im Heizraum dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden.

Die geltenden Normen, Richtlinien und Bauverordnungen müssen für Heiz- und

Brennstofflagerraum eingehalten werden (z. B. ÖNORM H5170, ÖNORM M 7137, ONR 28205, prTRVB H 118 (2003)).

### Feuerlöscher

Österreich: Als Mindestanforderung ist ein 6 kg ABC-Pulverlöscher vorgeschrieben. Bringen Sie diesen außerhalb des Heizraumes gut sichtbar und rasch zugänglich an.

Deutschland, Schweiz: In privaten Wohnhäusern ist für Heizungsanlagen kein Feuerlöscher vorgeschrieben. Das Vorhandensein eines solchen wird jedoch empfohlen.

### Fluchtwege

Die Fluchtwege von der Feuerstätte sind unbedingt freizuhalten. Unter Stiegen, auf Fluchtwegen und in nicht ausgebauten Dachböden ist die Aufstellung von Feuerstätten nicht zulässig.

## 5.3 Brennstoff

**ACHTUNG** - Die wichtigsten Brennstoff-Qualitätsmerkmale sind der **Wasser- und der Aschegehalt**.



Sie beeinflussen den Heizwert und die Lagerfähigkeit des Brennstoffes sowie die Funktionstüchtigkeit der Heizanlage deutlich!

Durch hohen Aschegehalt wird auch die Staubemission negativ beeinflusst.

### Pellets

Heizen Sie nur Holzpellets entsprechend dieser Vorgaben:



Pellets gemäß Norm EN ISO 17225-2, Klasse: A1



Pellets, welche die zusätzliche ENplus-Zertifizierung erfüllen



Pellets, welche die zusätzliche DINplus-Zertifizierung erfüllen

## Emissionsarmer Betrieb

Bei den Staubemissionen aus vollständiger Verbrennung handelt es sich um anorganische Bestandteile des Brennstoffes. Diese werden zu relativ festen Anteilen freigesetzt. Der Anteil dieser Bestandteile im Brennstoff bestimmt also maßgeblich die Höhe der Staubemissionen.

Der Anteil der anorganischen Bestandteile des Brennstoffes hängt von vielen Faktoren ab und selbst verschiedene Teile eines Baumes weisen häufig starke Schwankungen auf.

Um die Anlage bei möglichst geringen Staubemissionen betreiben zu können, ist zum einen ein guter Wartungszustand Voraussetzung, zum anderen ist ein hochwertiger Brennstoff mit geringem Aschegehalt (Rinde, Verunreinigungen, Blätter, Nadeln,...) unerlässlich.

## 5.4 Anforderungen an Lagerräume

### Allgemein

Die Ausführung des Brennstofflagerraumes muss den statischen Anforderungen entsprechen und die Last der vorgesehenen Brennstoffmenge tragen können.

- Die Wände und Decken müssen in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI90 raumseitig A2 ausgeführt sein.
- Der Fußbodenbelag muss aus Baustoffen der Klasse A2fl bestehen.
- Türen zu angrenzenden Räumen, einschließlich dem Brennstofflagerraum müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C und wenn öffentlich zugänglich versperrbar ausgebildet sein. Die lichte Mindestgröße der Türen beträgt 0,8 x 2,0 m. Führen Türen direkt in Stiegenhäuser, Gänge oder Ähnliches, sind diese in EI 90-C-Sm auszuführen.
- Türen müssen nach außen öffnend und gegen den Druck des Lagermaterials gesichert sein.
- Öffnungen mit Verglasungen müssen der Feuerwiderstandsklasse EI 30 entsprechen.
- Heizräume für raumluftabhängige Feuerungsanlagen müssen zusätzlich über eine

Zuluftführung aus dem Freien verfügen, wobei eine Mindestquerschnittsfläche von 400 cm<sup>2</sup> netto nicht unterschritten werden darf.

- Brennstofflager mit einer Brennstoffmenge über 15 m<sup>3</sup> sind in einem eigenen Brandabschnitt auszuführen.



**GEFAHR**- Vor dem Betreten des Lagerraumes sollte dieser ausreichend belüftet werden, um eventuell auftretende hohe CO-Konzentrationen auszugleichen.

Der Lagerraum ist witterungsgeschützt, frostsicher, ausreichend belüftet und staubdicht auszuführen. Einfache Zutritts- und Befüllmöglichkeiten erleichtern den Betrieb.



**GEFAHR - Staubexplosion:** Im Lagerraum dürfen sich keine Motoren, Zündquellen und elektrische Einrichtungen befinden.

### Pellets

Es sind Füll- und Absaugstutzen mit Lüftungsöffnungen mit jeweils mindestens 20 cm<sup>2</sup> freier Öffnungsfläche vorzusehen. Füll- und Absaugstutzen müssen elektrisch geerdet sein. Die Erdung erfolgt mit einer mindestens 4 mm<sup>2</sup> Kupferleitung an der Hauspotentialausgleichsschiene.

Der Füllstand des Lagers muss kontrollierbar sein, ohne den Lagerraum betreten zu müssen (z. B. Sichtfenster/Bullauge oder elektronische Füllstandsanzeige).

Im Pelletlager muss der Brennstoff vor Feuchtigkeit geschützt sein und im Lagerraum muss eine natürliche Belüftung ins Freie sowie ein Einblasstutzen vorhanden sein, mit denen die Pellets von außen aus einem Tankwagen eingeblasen werden können.

Es ist sicherzustellen, dass über die Lüftungsöffnungen kein Regenwasser ins Pelletlager eindringen kann. Eine Staubdichtheit gegenüber angrenzenden Räumen ist zu gewährleisten.

Es wird empfohlen den Lagerraum an eine Außenmauer grenzen, um die Befüllung und Absaugung zu erleichtern.



**ACHTUNG** - Schalten Sie aus Sicherheitsgründen den Heizkessel mindestens 30 Min. vor der Befüllung des Pelletslagers aus.

Durch Verwendung des optionalen Artikels *Hausanschlussbox für Pelletsbefüllung* (Art. Nr. 6678) wird dies automatisch erledigt.

Die Anbringung einer abrieb- und reißfesten Prallschutzmatte (Art. 6665) zum Schutz der gegenüberliegenden Wand vor Beschädigung ist unbedingt erforderlich. Diese muss im rechten Winkel zur Einblasrichtung vor dem Befüllrohr an der Decke befestigt werden und soll so positioniert sein, dass der komplette Pelletsstrahl von ihr aufgenommen wird. Der Abstand zur gegenüberliegenden Wand sollte 20 bis 50 cm betragen.

Im Pelletslageraum dürfen sich keine offenen elektrischen Leitungen, Sicherungskästen oder Lichtquellen befinden. Unvermeidbare Installationen sind explosionsgeschützt, luft- und feuchtedicht auszuführen. Wasserführende Leitungen sollten wegen Kondenswasserbildung und der Gefahr eines Rohrbruches ebenfalls nicht durch den Lagerraum führen. Bestehende, nicht mit vertretbarem Aufwand zu entfernende Kaltwasserleitungen sind gegen Schwitzwasserbildung zu isolieren. Rohrleitungen in der Flugbahn der Pellets sind strömungsoptimal zu verkleiden.

Holzpellets können – wie viele biogene Stoffe – geringe Mengen des giftigen und geruchlosen Kohlenmonoxids (CO) freisetzen.

Insbesondere in den ersten zwei bis drei Wochen nach der Befüllung kann es im Lagerraum zu erhöhten CO-Konzentrationen kommen.



**ACHTUNG** - Die Türklinke an der Innenseite der Tür zum Pelletslager sollte auf keinen Fall entfernt werden, um die Tür jederzeit von innen öffnen zu können.

Zur Reduzierung der CO-Anreicherung werden Befüllstutzendeckel mit Belüftungsfunktion eingesetzt. Bereits geringe Luftbewegungen durch Temperaturunterschiede zwischen Innenraum und Außenluft führen zu einem kontinuierlichen Luftaustausch.

Fördereinrichtungen und elektrische Betriebsmittel sind regelmäßig von Pelletsstaub zu reinigen.

Schalten Sie vor dem Betreten des Lagerraumes die Pelletsheizung und Fördereinrichtung ab und tragen Sie beim Säubern des Lagerraumes eine Staubmaske.

Am Zugang zum Pelletlager muss folgendes Warnschild gut sichtbar angebracht sein:



Dieses finden Sie hier:



## 5.5 Zuluft in den Aufstellraum

Für Österreich gilt laut ÖNORM H5170:

- Für die Zuluft 2 cm<sup>2</sup> je kW Brennstoff-Wärmeleistung (= Kesselleistung / Wirkungsgrad), jedoch mindestens 200 cm<sup>2</sup> freier Querschnitt einplanen.
- Für die Abluft bis 100 kW Nennwärmeleistung mindestens 180 cm<sup>2</sup> freier Querschnitt, für jedes weitere kW zusätzlich 1 cm<sup>2</sup> einplanen.

Für Deutschland gilt entsprechend die Muster-Feuerungsverordnung:

- Für Feuerstätten mit einer Nennleistung von bis zu 35 kW muss eine unmittelbar ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von mindestens 150 cm<sup>2</sup> oder 2 x 75 cm<sup>2</sup> vorgesehen werden.
- Alternativ eignet sich eine ins Freie führende Tür/Fenster und ein Rauminhalt von mindestens 4 m<sup>3</sup>/kW Nennwärmeleistung. Wenn der Heizraum nicht an eine Außenwand grenzt ist ersatzweise ein Verbrennungsluftverbund möglich. Hierbei wird die Verbrennungsluft aus einem ausreichend großen, an die Außenwand grenzenden Nachbarraum zugeführt.
- Von 35 bis 50 kW einen freien Belüftungsquerschnitt von mindestens 150 cm<sup>2</sup> vorsehen. Ab 50 kW für Be- und Entlüftung je mindestens 150 cm<sup>2</sup> freier Querschnitt + 2 cm<sup>2</sup> je kW über 50 kW vorsehen.



**Hinweis** - Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt ist mit einem mindestens 20%-igem Zuschlag zu rechnen.

Kesselleistung [in kW]	Mindestfläche [in cm <sup>2</sup> ] inkl. 20% Zuschlag		
	Österreich	Deutschland	Schweiz
	Zu- / Abluft	Zu- / Abluft	Zuluft
20	> 240 / > 216	> 180	> 206
25	> 240 / > 216	> 180	> 258
35	> 240 / > 216	> 180	> 361
50	> 240 / > 216	> 228	> 515
70	> 240 / > 216	> 228	> 721
90	> 240 / > 216	> 276	> 927
130	> 347 / > 252	> 372	> 1.339
200	> 533 / > 336	> 576	> 2.060
400	> 1.067 / > 576	> 1.020	> 4.120

### 5.5.1 Luftsaugende Anlagen

Werden im Aufstellraum Anlagen betrieben, die die zur Verfügung stehende Luftmenge verändern (Zentralstaubsaugeinrichtungen, Lüftungen, andere Heizanlagen, etc.) so sind die entsprechend notwendigen Sicherheitsvorkehrungen mit dem Kaminkehrer abzustimmen.

Geprüfte Sicherheitseinrichtungen sollen gewährleisten, dass die für den Betrieb notwendigen Luftdruckverhältnisse im Aufstellraum eingehalten werden.

## 5.6 Kamin, Abgasleitung



**Hinweis** - Die gesamte Abgasabführung muss von einem Kaminkehrer abgenommen und genehmigt werden.



**Hinweis** - Beachten Sie unbedingt die regionalen Vorschriften.

### Kaminquerschnitt und Kaminhöhe

Der benötigte Querschnitt ist abhängig von der Nennleistung der Heizungsanlage und der wirksamen Kaminhöhe (mindestens 6,5 m). Empfehlung: Lassen Sie sich den Kamin durch Fachpersonal berechnen und planen.

### Ausführung Kamin

Der Kamin muss unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit sein. Schamott, Edelstahl oder entsprechende ähnliche Materialien sind daher zu verwenden.

Der Kamin muss die Abführung der Abgase jederzeit gewährleisten.

### Kamin-Kondensatablauf

Die Kondensatablaufleitung des Kamins ist, wenn möglich, an das häusliche Abwassersystem anzuschließen, um Kondensat und gegebenenfalls Regenwasser ableiten zu können.

Ein Rohrdurchmesser von DN 25 ist zu verwenden und ein Siphon einzubauen.

### Eigener Kamin je Kessel

Grundsätzlich ist für jeden Kessel ein eigener Kamin vorzusehen, der auf das jeweilige Gerät abgestimmt ist. So ist eine ordnungsgemäße Funktion der Heizungsanlage und die sichere Ableitung der Abgase gewährleistet.



**ACHTUNG** - Steht für zwei Kessel nur ein Kamin zur Verfügung, besteht die Gefahr, dass die Abgasableitung nicht zuverlässig erfolgt und die Funktion der Heizungsanlage beeinträchtigt wird.

- Schließen Sie Gaskessel und Gebläsekessel nicht am selben Kamin an.
- Schließen Sie Kaminofen und Gebläsekessel nicht am selben Kamin an (Kamindurchmesser unterschiedlich, Gasaustritt und Lärmbelastung möglich).

Eine Mehrfachbelegung der Abgasanlage (gemeinsame Nutzung eines Kamins durch mehrere Feuerstätten) ist möglich, sofern die Abgasanlage dafür geeignet ist und eine ausdrückliche Freigabe des Herstellers vorliegt.

### Abgasleitung zum Kamin



**Hinweis** - Die Abgasleitung zum Kamin hin kurz und ansteigend, mit möglichst wenig Richtungsänderungen ausführen.

Notwendige Richtungsänderungen sind in strömungstechnisch günstigen Bögen und ohne Knicke auszuführen.

Der Durchmesser der Abgasleitung zum Kamin hin darf erweitert, aber auf keinen Fall reduziert werden.

Die Einleitung des Abgases in den Kamin soll knapp unter der Decke erfolgen.

Die Verbindungsstücke dürfen statisch nicht belastet werden.



**Hinweis** - Die Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen sind entsprechend den regional geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.

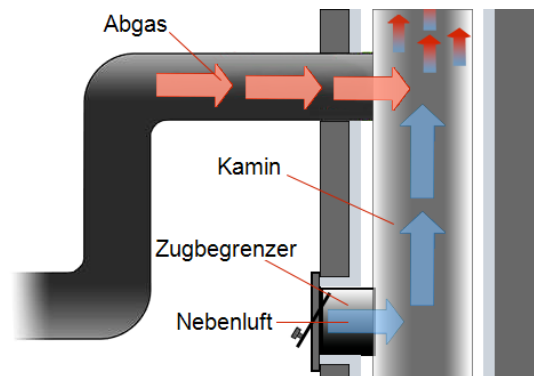
Weitere Anforderungen an das Abgasrohr zum Kamin:

- Abgasrohr mit mindestens 25 mm Isolierschale durchgehend vom Kessel zum Kamin isolieren.

- Gut zugängliche Reinigungsöffnungen vorsehen - mit Kaminkehrer abstimmen.
- Bohrung für die Durchführung der Emissionsmessung anbringen. > 33
- Minimaler Zugbedarf: 5 Pa. Bei Überschreiten des maximalen Zugbedarfes von 15 Pa ist ein Zugbegrenzer einzubauen. Dieser kann bereits eine Explosionsklappe enthalten.



**Hinweis** - Der Zugbegrenzer ist aufgrund des Unterdrucks am günstigsten direkt unter der Einmündung der Abgasleitung anzubringen.



Zugbegrenzer müssen im senkrechten Teil der Abgasanlage mindestens 40 Zentimeter oberhalb der Kaminsohle eingebaut werden, wenn die Feuerstätte mit Festbrennstoffen betrieben wird.



**Hinweis** - Vor längeren waagrecht- reichten Rohr- strecken ( $L > 20 \times D$ ) und am Hochpunkt vor Fall- strecken des Abgas- rohres muss eine Explosions- klappe eingebaut werden, unabhängig von der Kessel- leistung.

## 5.7 Füllwasser der Heizungsanlage

Bei der Qualität des Füllwassers für Heizungsanlagen müssen zwei wesentliche Punkte beachtet werden:

- Vermeidung von Steinbildung (Kalkablagerung)
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion (verursacht durch Sauerstoff im Heizungswasser)

Eine möglichst niedrige Korrosionsgeschwindigkeit der verbauten metallischen Werkstoffe lässt sich in erster Linie dann erreichen, wenn sich das Kreislaufwasser im richtigen pH-Bereich befindet und gleichzeitig eine möglichst niedrige elektrische Leitfähigkeit vorherrscht.

- pH-Wert: 8,2 bis 9,5
- Leitfähigkeit: 50 bis 100  $\mu\text{S/cm}$

### Vermeidung von Steinbildung

Unter Steinbildung versteht man die Bildung fest haftender Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasserheizanlagen. Dies kann in der Folge zu Schäden führen.

Die Ursache für die Steinbildung ist der im Wasser vorhandene Kalk.

Die zulässige Gesamthärte des Heizungswassers hängt vom spezifischen Anlagenvolumen ab. Wird der Wert überschritten, so muss das Wasser enthärtet werden.

#### Berechnung:

Spezifisches Anlagenvolumen = Anlagenvolumen / Gesamtheizleistung in [l/kW]

### Zulässige Gesamthärte des Füllwassers:

Gesamtheizleistung	Spezifisches Anlagenvolumen		
	< 20 l/kW	$\geq 20 < 50$ l/kW	$\geq 50$ l/kW
< 50 kW	$\leq 16,8$ °dH	$\leq 11,2$ °dH	< 0,11 °dH
50 - 200 kW	$\leq 11,2$ °dH	$\leq 8,4$ °dH	< 0,11 °dH
20 - 600 kW	$\leq 8,40$ °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH
> 600 kW	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH

### Vermeidung von Korrosion

Korrosion wird üblicherweise durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst. Bei konstruktiv richtiger Planung, Installation und Wartung der

Heizungsanlage sollte sich der Sauerstoffgehalt im unkritischen Bereich bewegen.

### Ein ständiger Sauerstoffeintrag ist zu vermeiden.

Folgende Punkte sollen das gewährleisten:

- Korrekte Planung, Installation und Ausführung eines Ausdehnungsgefäßes, damit die Heizungsanlage beim Abkühlen keine Luft ansaugt
- Regelmäßige Kontrolle des Anlagendruckes und des ADG-Vordrucks
- Umgehende Reparatur von Leckagen in der Heizungsanlage
- Bei älteren Fußbodenheizungen auf die Ausführung mit diffusionsdichten Rohren achten.

### Der pH-Wert des Füllwassers muss im Bereich zwischen 8,2 und 9,5 liegen.

Es ist nicht sinnvoll, den pH-Wert unmittelbar nach Inbetriebnahme zu messen, da sich dieser erst nach etwa 10 Wochen einpendelt. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt der vorgegebene Wert allerdings nicht erreicht werden, so sind die entsprechenden Maßnahmen zu setzen.



**Hinweis** - Bei Heizungsanlagen mit Aluminium-Werkstoffen muss der pH-Wert zwischen 8,2 und 8,5 liegen. Bei höheren Werten steigt hier die Korrosionsneigung wieder.

### Je geringer die elektrische Leitfähigkeit (< 100 $\mu\text{S/cm}$ ) des Heizungswassers, desto geringer ist die Korrosionsgefahr.:

Durch eine Entsalzung laut VDI 2035 Blatt 2 sinkt die Leitfähigkeit und damit die Korrosionswahrscheinlichkeit. Hier ist allerdings darauf zu achten, dass bei Nachfüllung von nicht vollentsalztem Wasser der pH-Wert deutlich beeinflusst werden kann. Dieser ist daher regelmäßig zu kontrollieren.

In der Schweiz darf nur vollentsalztes Heizungswasser zum Einsatz kommen.

		salzarm	salzhaltig
Leitfähigkeit	$\mu\text{S/cm}$	< 100	100 - 1.500
Sauerstoff	mg/l	< 0,1	0,02
pH-Wert (25 °C)	Stahl/Kupfer	8,2 - 10	
pH-Wert (25 °C)	Alu	8,2 - 8,5	



**Hinweis** - Sowohl der **pH-Wert** als auch die **Härte** und die **Leitfähigkeit** des Heizungs-Füllwassers sind regelmäßig zu überprüfen. Siehe dazu VDI 2035.

## 5.8 Maßnahmen am hydraulischen Anschluss

### Rücklaufanhebung (RLA)

Fließt relativ kaltes Wasser ( $< 55^\circ$ ) aus dem Heizkreis oder dem Pufferspeicher in den heißen Kessel, dann kondensiert der im Abgas enthaltene Wasserdampf an den kühleren Kessel-Wärmetauscherflächen. Dies führt auf Dauer zu Korrosion.

Um das zu vermeiden wird dem Kessel-Rücklauf durch eine Rücklaufanhebung heißes Wasser beigemischt.

Rücklaufanhebungsmodule mit einem motorge-regelten Mischer verrichten diese Aufgabe exakter als thermisch gesteuerte Module und ermöglichen zudem eine Restwärmenutzung.

### Absperrmöglichkeiten in den Leitungen

Um im Reparaturfall oder bei Erweiterung der Anlage die zu tauschende Wassermenge so gering wie möglich zu halten, ist es ratsam abschnittsweise Absperrhähne anzubringen. Außerdem wird das Anbringen von Spülschlüssen für die Wartung empfohlen.

### Ausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß verhindert, dass beim Abkühlen der Anlage Luft angesaugt wird.

Folgende Vorgehensweise wird bei der Planung und beim Einbau empfohlen:

- Dimensionieren Sie das Ausdehnungsgefäß mit einer Kapazität von 12% des Gesamtvolumens der hydraulischen Anlage.
- Sichern Sie das Ausdehnungsgefäß gegen Absperrungen indem Sie die Absperrmöglichkeiten auf dem Weg zu Ausgleichsgefäß als Kappenventile ausführen, oder Handhebel abschrauben und mit Draht gut sichtbar am ADG befestigen.

- Der Druck in der Heizungsanlage (am Manometer ablesbar) und der im Ausdehnungsgefäß eingestellte Vordruck müssen regelmäßig geprüft werden.



**Hinweis** - Der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes oder einer Druckhalteanlage ist zwingend erforderlich.

Die Verwendung offener Ausdehnungsgefäße ist nicht zulässig.

### Bestehende Fußbodenheizungen

Bei älteren Fußbodenheizungen kann es durch Kunststoffrohre mit höherer Diffusionsoffenheit zu erhöhtem Sauerstoffeintrag in die Heizungsanlage kommen. Dies hat korrosionsfördernde Wirkung auf die Bauteile der Heizungsanlage.

Sind solche Rohre vorhanden muss eine Systemtrennung durch Einbau eines Wärmetauschers vorgenommen werden.

Kunststoffrohre etwa seit Mitte der 1980er-Jahre sind entsprechend der DIN 4726 diffusionsdicht.

### Pufferspeicher

Durch den Einsatz eines Pufferspeichers entstehen Vorteile für Betrieb und Versorgung.

- So kann der Kessel im optimalen Lastbereich betrieben werden, was zu einer längeren Lebensdauer führt.
- Unnötige Startphasen des Kessels können vermieden werden, wodurch der Brennstoffverbrauch gesenkt werden kann.
- Für die Heizkreise steht außerdem laufend warmes Wasser zur Verfügung, was eine rasche Wärmeversorgung ermöglicht.

### Dimensionierung

Bei Pelletskesseln wird ein Pufferspeichervolumen von 30 Litern je kW Heizleistung empfohlen.

Für Hackgutkessel ist ein Pufferspeichervolumen von 35 Litern je kW Heizleistung vorzusehen.

### Schmutz- und Schlammabscheider installieren

Der Abscheider entfernt zirkulierende, magnetische und nichtmagnetische freie Schmutz- und

---

Schlammartikel (ab 5 µm) im vollautomatischen Dauerbetrieb aus der Heizungsanlage.

Dadurch sichert er auf Dauer die einwandfreie Funktion von Wärmeerzeugern, Thermostatventilen und Wärmetauschern.

Er verringert das Risiko von Defekten und Ausfällen.

Die Installation eines solchen wird daher empfohlen.

### **Ausreichende Entlüftung der Leitungen**

Eine der wichtigsten Grundforderungen für einen reibungslosen Betrieb ist das Beseitigen von Luft und Gasen in der Heizungsanlage. Offene Ausdehnungsgefäße oder nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen können durch hohen Lufteintrag und infolge einer mangelhaften Entlüftung eine überdurchschnittliche Kesselkorrosion zur Folge haben.



**Hinweis** - SOLARFOCUS empfiehlt den Einbau eines Mikroblasenabscheiders z.B. SpiroVent an der heißesten Stelle im System.

---

## 6 Angaben zum Produkt

### 6.1 Produktbeschreibung

Der Pellet-Heizkessel **pellet<sup>top</sup>** mit leistungs- und feuerungstechnischer Regelung und Lamdasonde weist eine Hochtemperatur-Schamottbrennkammer auf, die für den emissionsarmen Abbrand in Sturzbrandtechnik konstruiert ist. Die automatische Zündung erfolgt über einen Keramik-Glühstab bei **pellet<sup>top</sup>** 35/45 bzw. über ein Heißluftgebläse bei **pellet<sup>top</sup>** 49/70.

Auch die Wärmetauscher-Reinigung mit patentierter Reibahle und die Ascheaustragung erfolgen automatisch. Die Aschebox muss vom Betreiber regelmäßig geleert werden.

Die Saugturbine befördert den Brennstoff in den Pellets-Zwischenbehälter, von wo aus die Einachs-Zellradschleuse die Pellets auf den Brennrost transportiert.

Die Steuerung läuft über die Regelung ecomanager-touch, komplett mit 7" Farb-Touchdisplay inkl. witterungsgeführter Heizkreisregelung für einen Heizkreis.

Als optionales Zubehör werden die Wetter-Prognose-Funktion, ein Trinkwasserladekreis und eine Pufferladeregelung inklusive Fühlern angeboten.







### 6.2 Lieferumfang

Pos.	Anz.	Benennung
1	1	Kessel <b>pellet<sup>top</sup></b> vormontiert
2	1	Aschebox, Ascheaustragungsschnecken, 2 Motoren, Kleinteile
3	1	Ascheschieber
4	1	Aschetasse
5	1	Beutel transparent: 2 Stk. Aschetasse-Griffen, 4 Stk. Gelenkbolzen-Schlauchschellen, 1 Stk. Brennrost, 4 Stk. Stellfüße
6	1	Beutel transparent: Außenfühler, Kesselvorlauf-Anlegfühler, Tauchhülsen
7	1	Handschuhe
8	1	Betriebsanleitung
9	1	Montageanleitung

*Nicht im Lieferumfang enthalten: Pelletsschlauch, Abgasrohrteile und -anschlussmaterial;*

### 6.3 Typenschild

<b>pellet<sup>top</sup></b> Kesseltype	9999-01106F52 Seriennummer	
9,99 - 33,3 kW Leistung	58 Liter Wasserinhalt	max. 3 bar Betriebsdruck
max. 80°C Vorlauftemperatur	230 V~/50 Hz 10 A	Saug: 2100 W <small>bei Anschlussleistung ohne Pumpen</small>
Pellets Brennstoff	Norm EN14961-2 d= 6mm	IP 20 Kesselklasse: 5
Art.-Nr.: <b>67145</b>	Gepr.: _____	
SOLARFOCUS GmbH A-4451 St. Ulrich/Steyr Werkstrasse 1		 macht unabhängig 
Service Tel.: 0043 (0)7252 50002 4920		in DE: 0180 500 92 10

## 6.4 CE-Konformitätserklärung



Die Konformität des Produktes wird im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG vom Hersteller erklärt. Die Unterlagen liegen beim Hersteller auf.

Das Produkt entspricht der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) und enthält weder asbesthaltige Materialien, PCB noch Quecksilber.

## 6.5 Sicherheitseinrichtungen

### 6.5.1 Wärmeableitung

Diese Funktion der Kesselregelung ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.

Funktionsweise:

- Wenn die Kesseltemperatur den Parameter *Wärmeableitung Max. Kesseltemperatur*<sup>[1]</sup> übersteigt, werden die Pumpen zu den Verbrauchern eingeschaltet, und der Heizkreis mischer öffnet. Somit wird Energie vom Kessel abgeführt, ein Auslösen weiterer Sicherheitseinrichtungen kann eventuell vermieden werden.
- Sinkt die Kesseltemperatur wieder unter die eingestellte *Wärmeableitung Max. Kesseltemperatur* minus 1°C, dann gehen Pumpen und Mischer wieder in Regelbetrieb.

[1] Den Parameter finden Sie im *Servicemenü* | Button *Systemparameter* | Button *Allgemeine Einstellungen*.

### 6.5.2 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil ist eine Sicherheitseinrichtung zum Schutz vor Überdruck im Wasserkreislauf der Heizungsanlage.

Funktionsweise:

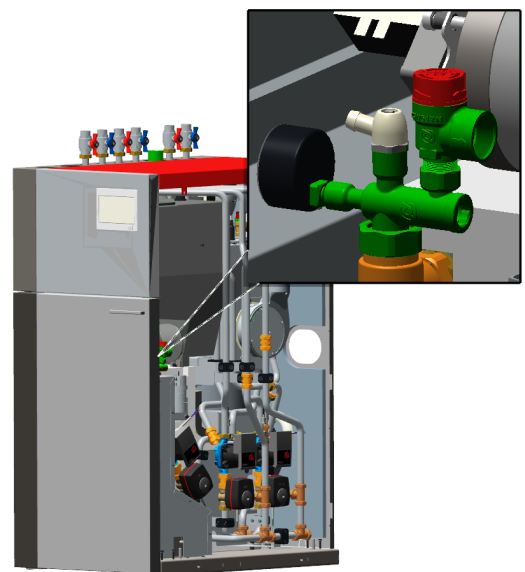
- Das Ventil öffnet, wenn der Anlagendruck 3 bar übersteigt. Wasser bzw. Dampf wird über eine Abblaseleitung in einen **offenen Abfluss** geleitet. Folgeschäden an der Anlage werden

dadurch vermieden.

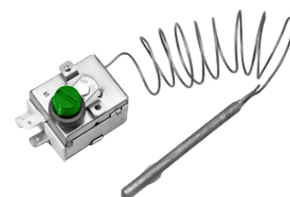
- Das Sicherheitsventil ist im Normalbetrieb geschlossen.
- Die normative Vorgabe finden Sie in der EN 12828.



Die Kesselsicherheitsgruppe ist im Kessel integriert.



### 6.5.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

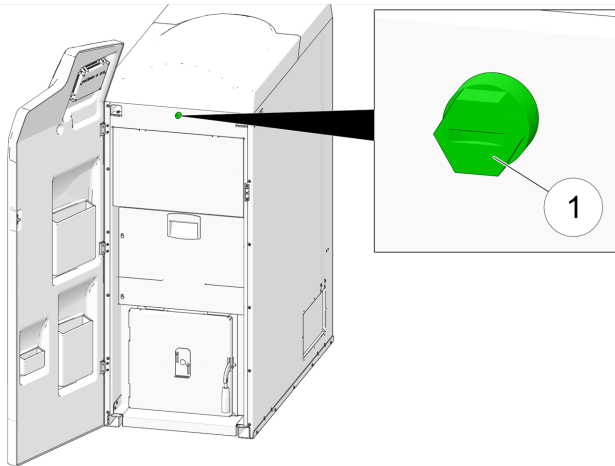


Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.

Funktionsweise:

- Der STB stoppt den Abbrand bei einer Kesseltemperatur von ~95 °C.
- Er wirkt ausschließlich elektrisch, d.h. er stoppt die Brennstoff- und die Luftzufuhr.

- Sobald die Kesseltemperatur unter 60 °C abgefallen ist, muss der ausgelöste STB manuell durch Abschrauben der schwarzen Verschlusskappe 1 und Druck auf den Knopf wieder freigegeben werden,.



- Ein Auslösen des STB wird am Display der Kesselregelung angezeigt.

#### 6.5.4 Thermische Ablaufsicherung TAS



Die thermische Ablaufsicherung verhindert eine unkontrollierte Temperatur- und Drucksteigerung im Kessel:

Bei einer Kessel-Wassertemperatur von > 95 °C öffnet das Ventil und leitet Kaltwasser durch den Sicherheitswärmetauscher. Dadurch wird die Temperatur des Kessels gesenkt und ein Geräteschaden sowie das Ansprechen weiterer Sicherheitsvorkehrungen vermieden.

Installation der thermischen Ablaufsicherung: > 1

#### 6.5.5 Not-Aus-Schalter



Der Not-Aus-Schalter ist eine Sicherheits-einrichtung zur manuellen Auslösung.

Funktionsweise:

- Der Brenner und die Brennstoffzufuhr zum Kessel werden gestoppt.
- Die Umwälzpumpen bleiben in Betrieb, um Wärme abzuleiten und den Kessel zu kühlen.



**ACHTUNG** - Der Not-Aus-Schalter muss außerhalb des Heizraumes an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle angebracht sein.



**Hinweis** - Beachten Sie unbedingt die regionalen Vorschriften.

#### 6.6 Dimensionierung

Der Heizkessel muss leistungsmäßig im richtigen Verhältnis zum dahinterliegenden Wärmeverteilungssystem dimensioniert sein.

Für eine korrekte Auslegung finden sich Berechnungen in der Norm EN 12828.

#### 6.7 Effizienter, emissionsarmer Betrieb

Beachten Sie folgende Empfehlungen aus der Energieeffizienz-Richtlinie der EU:

##### Einsatz eines Pufferspeichers

Da eine weitestgehend vollständige Verbrennung des Brennstoffes nur im Regelbetrieb des Heizkessels möglich ist, und während der Aufwärm- und Ausbrandphase größere Verluste und höhere

---

Emissionen entstehen, wird der Einsatz eines Pufferspeichers empfohlen.

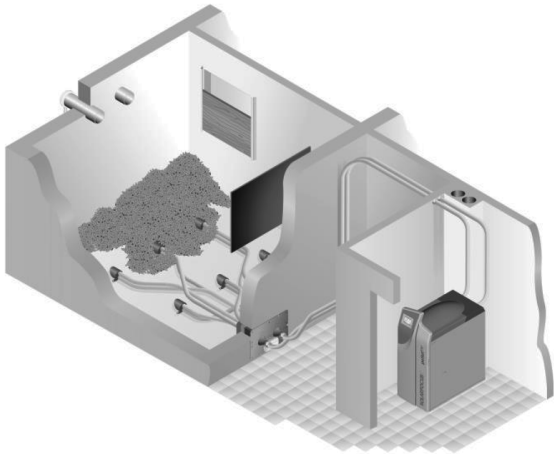
Dieser speichert das vom Heizkessel erwärmte Wasser, das bei Bedarf von den Verbrauchern abgerufen werden kann. So werden für den Heizkessel ausreichend lange, unterbrechungsfreie Feuerungsperioden gewährleistet.

### **Einsatz von Hocheffizienz-Heizungspumpen**

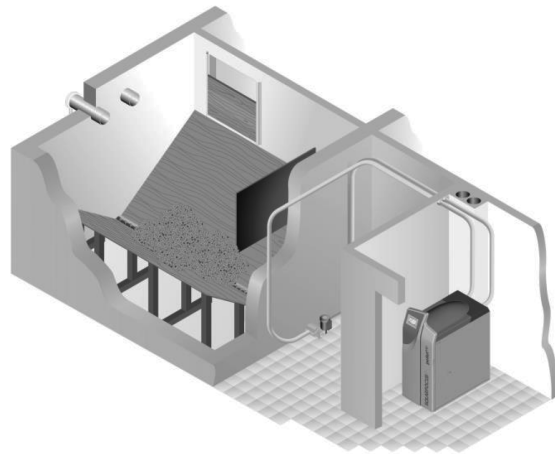
Bei Verwendung externer Heizungspumpen sind vorzugsweise Hocheffizienzpumpen der Energieeffizienzklasse A einzusetzen.

Das bringt Einsparmöglichkeiten von bis zu 80% Antriebsenergie gegenüber herkömmlichen Heizungspumpen, bei gleichbleibendem Förderergebnis.

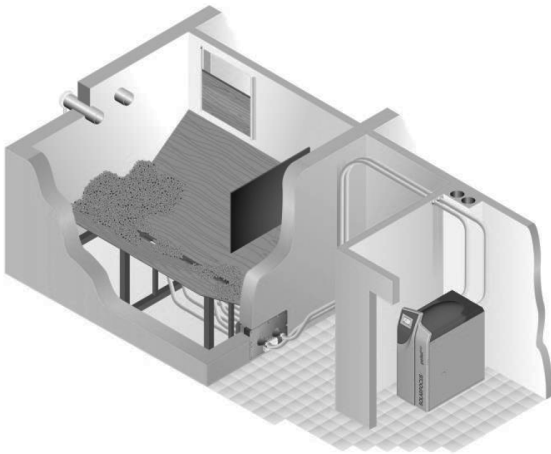
## 6.8 Lager- und Fördersysteme Überblick



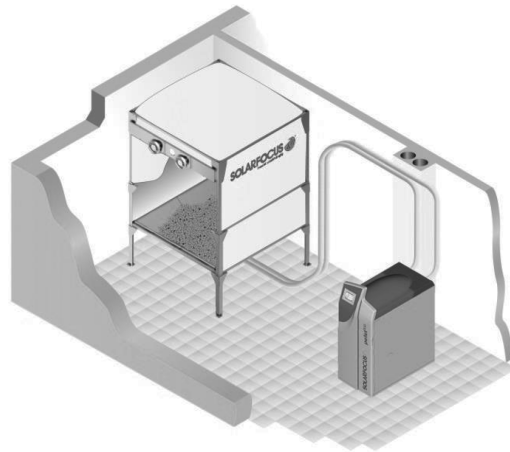
Saugsystem mit Saugsonden



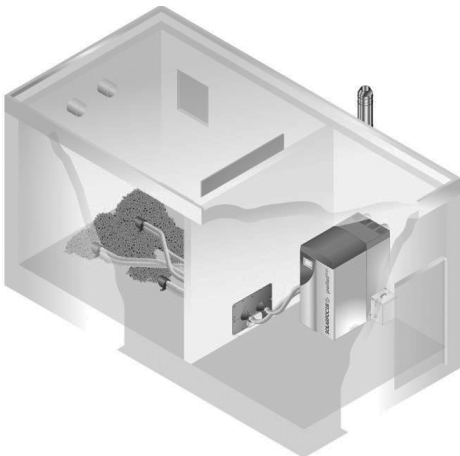
Saugsystem mit Saugsonden



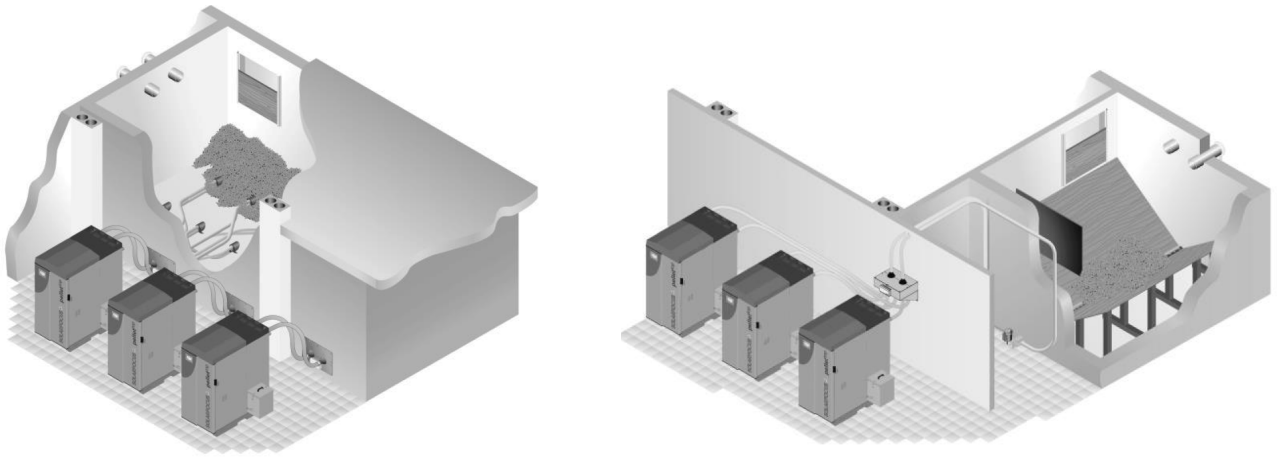
Saugsystem mit Saugsonde und Schrägboden



Pelletsbox mit Saugsystem



Pellets-Heizcontainer

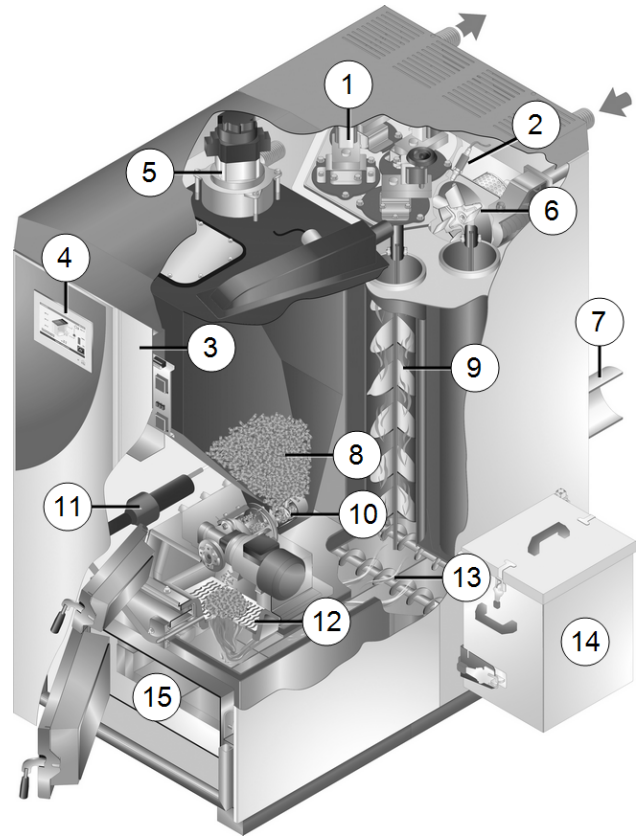
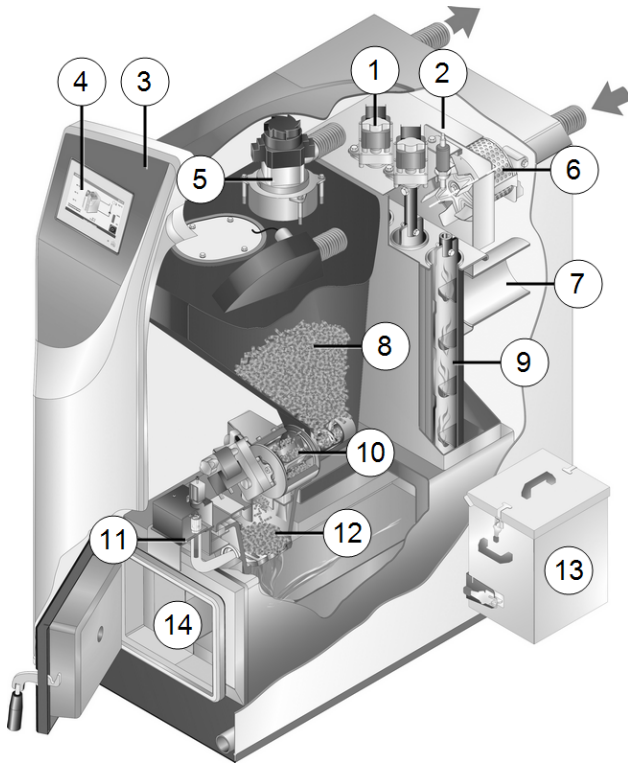


Kessel-Kaskadenlösung mit unterschiedlichem Lager-/Fördersystem

## 6.9 Funktionsbauteile

pellet<sup>top</sup> 49/70

pellet<sup>top</sup> 35/45



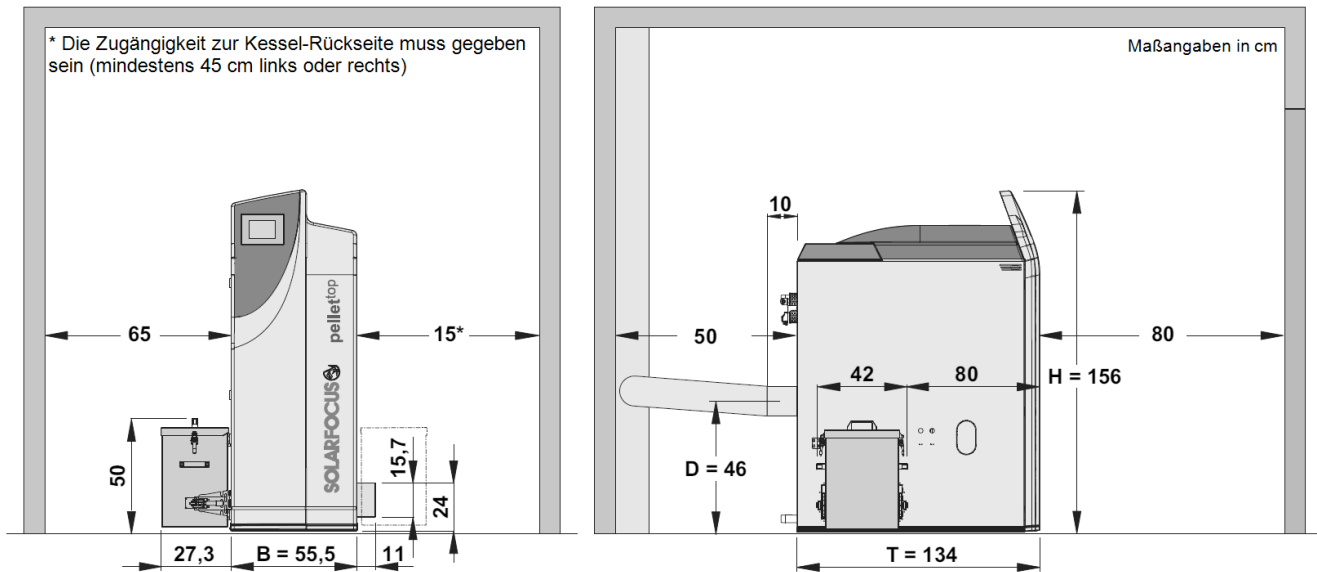
- 1 Motoren der Wärmetauscherreinigung
- 2 Lambdasonde
- 3 Verkleidungstür
- 4 Bedieneinheit
- 5 Saugturbine
- 6 Saugzuggebläse
- 7 Abgasrohr
- 8 Pelletsvorratsbehälter
- 9 Wärmetauscherreinigung
- 10 Zellradschleuse und Einschubschnecke
- 11 Zündvorrichtung (Glühstab)
- 12 Brennstoff
- 13 Aschebox
- 14 Brennraum

- 1 Motoren der Wärmetauscherreinigung
- 2 Lambdasonde
- 3 Verkleidungstür
- 4 Bedieneinheit
- 5 Saugturbine
- 6 Saugzuggebläse
- 7 Abgasrohr
- 8 Pelletsvorratsbehälter
- 9 Wärmetauscherreinigung
- 10 Zellradschleuse und Einschubschnecke
- 11 Zündvorrichtung (Heißluftgebläse)
- 12 Brennstoff
- 13 Automatische Ascheaustragung
- 14 Aschebox
- 15 Brennraum

## 6.10 Abmessungen

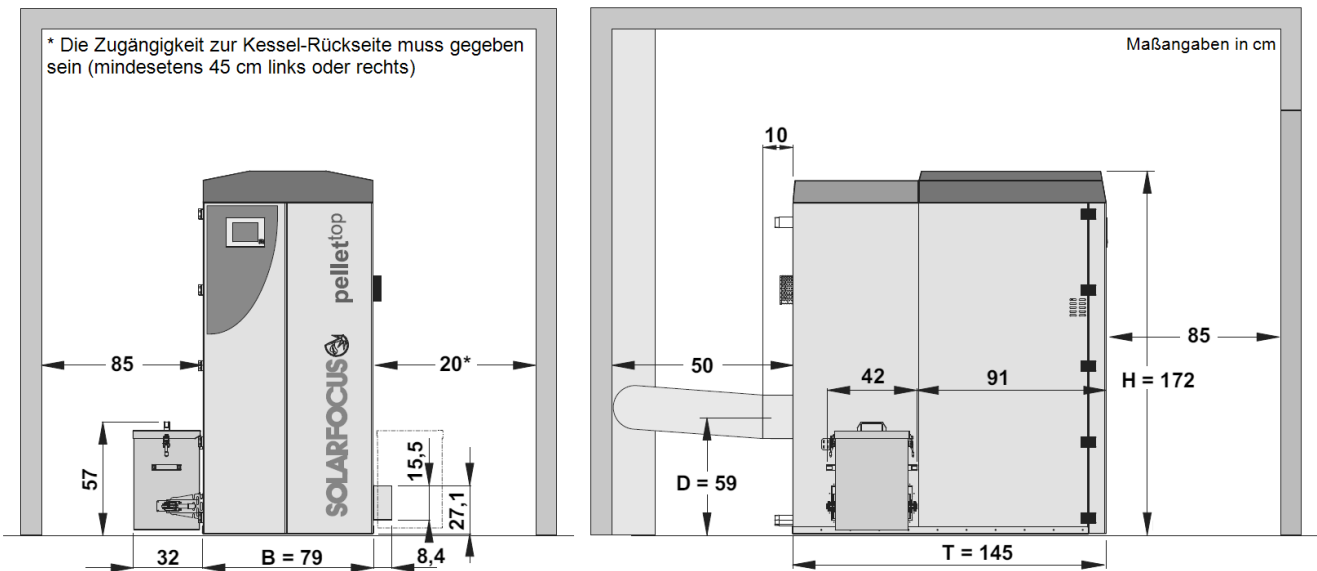
### pellet<sup>top</sup> 35/45

(Aschebox wahlweise links oder rechts montierbar)



### pellet<sup>top</sup> 49/70

(Aschebox wahlweise links oder rechts montierbar)



## 6.11 Technische Daten

<b>pellet<sup>top</sup></b>		<b>35</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>70</b>
Nennleistung	[kW]	33,3	44,9	49	70
Kleinste Leistung	[kW]	9,99	13,4	14,7	21
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+
Kesselklasse (nach EN305:5 2012)		5	5	5	5
<b>Abmessungen</b>					
Breite (B)	[cm]	55,5	55,5	79	79
Gesamtbreite inklusive Aschebox (B1)	[cm]	94	94	120	120
Tiefe gesamt	[cm]	144	144	155	155
Tiefe ohne Gebläse (T)	[cm]	134	134	145	145
Höhe inkl. Stellfüße <sup>[1]</sup> (H)	[cm]	156	156	172	172
Minimale Raumhöhe <sup>[2]</sup>	[cm]	175	175	195	195
<b>Gewicht</b>					
Gewicht	[kg]	554	560	882	882
<b>Wasserseite</b>					
Wasserinhalt	[l]	58	58	130	130
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	AG 5/4"	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"
Entleerung	["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Thermische Ablaufsicherung	["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Durchflussmenge / Differenzdruck bei ΔT 10°K	[kg/h] [hPa]	3000 45	3860 95	4200 50,6	6000 59
Durchflussmenge / Differenzdruck bei ΔT 20°K	[kg/h] [hPa]	1500 11	1930 17,5	2100 13	3000 16
<b>Elektrischer Anschluss</b>					
Anschluss / Absicherung		230 V AC, 50 Hz, C 13 A			
<b>Brennstoff</b>					
Brennstoff		Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1			
Pelletsvorratsbehälter-Volumen	[l]	95	95	250	250
<b>Abgasseite</b>					
Abgasrohr Durchmesser	[cm]	15	15	20	20
Höhe Abgasrohrmitte <sup>[1]</sup> (D)	[cm]	46	46	59	59
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	30	37	40	55
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	10	13,5	14	20
Minimale Abgastemperatur <sup>[4]</sup> Volllast	[°C]	140	140	140	140
Minimale Abgastemperatur <sup>[4]</sup> Teillast	[°C]	100	100	100	100
Minimaler Zugbedarf <sup>[5]</sup>	[Pa]	5	5	5	5
<b>Emission laut Prüfbericht</b>					
Abgaswerte (bezogen auf 13% O <sub>2</sub> ) aus Prüfbericht: Prüfinstitut/Prüfberichtsnummer		TÜV Austria 11-UW-Wels- EX-212-2	TÜV Austria 11-UW-Wels- EX-619	TÜV Austria 11-UW-Wels- EX-212	TÜV Austria 11-UW-Wels- EX-212-1
CO Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	2	2	2	2
CO Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	25	19,57	17,4	6
NO <sub>x</sub> Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	99	106,43	106,2	105
NO <sub>x</sub> Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	98	104	103,2	99
Org. C Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,6	0,46	0,4	0,1
Org C Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,8	0,69	0,64	0,4

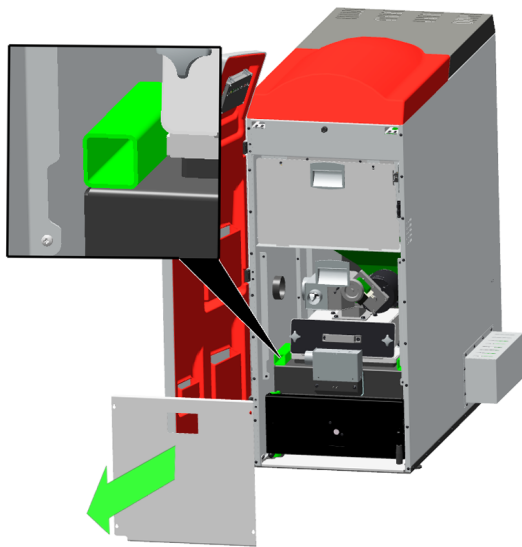
<b>pellet<sup>top</sup></b>		<b>35</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>70</b>
Staubanteil Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	7,5	7,81	8	8,6
Staubanteil Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	5,8	5,49	5,36	4,7
<b>Verordnung (EU) 2015/1187</b>					
Nennwärmeleistung	[kW]	33,3	44,9	49	70
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzklasse Verbund Heizkessel und Regler		A++	A++	A++	A++
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		121	122	122	122
Energieeffizienzindex EEI Verbund Heizkessel und Regler		125	126	126	126
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad $\eta_S$	[%]	82	83	83	83
<b>Jahres-Emissionswerte (bezogen auf 10% O<sub>2</sub>)</b>					
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	61	54	51	36
NO <sub>x</sub> - Stickoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	140	146	148	161
C - Kohlenstoff gesamt	[mg/m <sup>3</sup> ]	< 3	< 3	< 3	< 3
Staub	[mg/m <sup>3</sup> ]	24	25	25	27

## 7 Montage

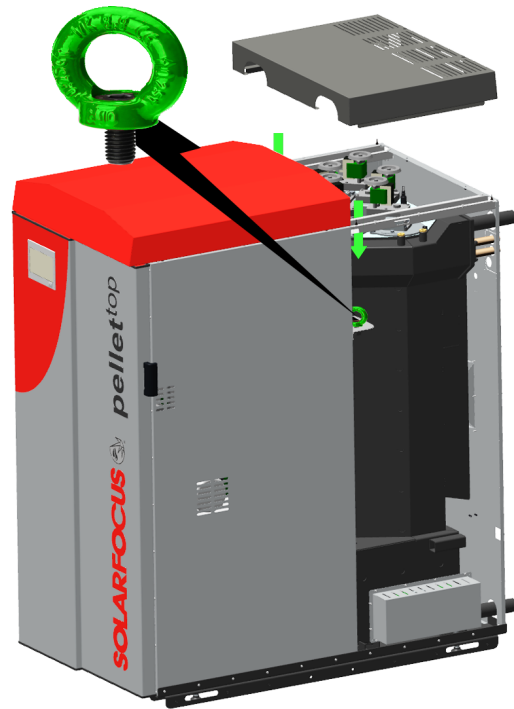
### 7.1 Transport

#### Transporthilfen

Bei allen **pellet<sup>top</sup>**-Ausführungen ist auf der Kesselvorder- und Rückseite ein 1"-Rohr als Transporthilfe einsteckbar, um den Kessel rücken zu können.



Beim **pellet<sup>top</sup>** 45 und 70 können außerdem beidseitig Ringschrauben M20 von oben in den Kessel montiert werden, um den Transport zu erleichtern. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

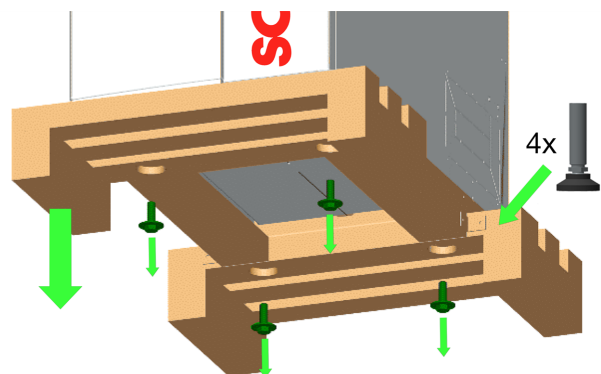


#### 7.1.1 Transporthölzer entfernen

Hat der Kessel seinen Standort erreicht, entfernen Sie die Transporthölzer und schrauben Sie die Stellfüße ein.

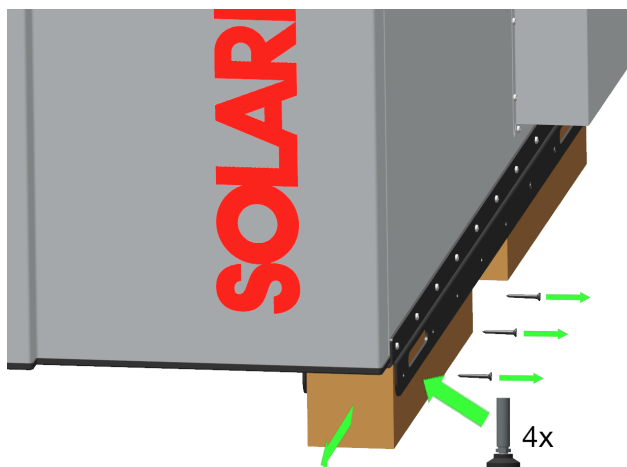
##### pellet<sup>top</sup> 35/45

- ▶ Lösen Sie die Sechskantschrauben M16x50, SW 24, an der Unterseite der Palette und die Scheiben.
- ▶ Entfernen Sie die Palette.
- ▶ Schrauben Sie die 4 Stück Stellfüße ein und justieren Sie den Kessel waagrecht.



## pellet<sup>top</sup> 49/70

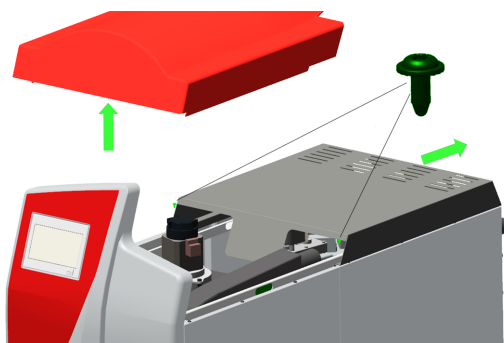
- ▶ Entfernen Sie die Torx-Schrauben und die Kanthölzer.
- ▶ Schrauben Sie die 4 Stück Stellfüße ein und justieren Sie den Kessel waagrecht.



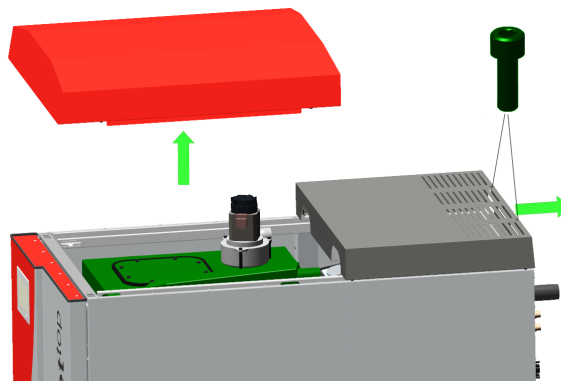
## 7.2 Obere Abdeckung demontieren

- ▶ Heben Sie jeweils die vordere Abdeckung nach oben ab.
- ▶ Lösen Sie die 2 Stück Schrauben und ziehen Sie die hintere Abdeckung nach hinten weg.

## pellet<sup>top</sup> 35/45:



## pellet<sup>top</sup> 49/70:



## 7.3 Ascheaustragung montieren

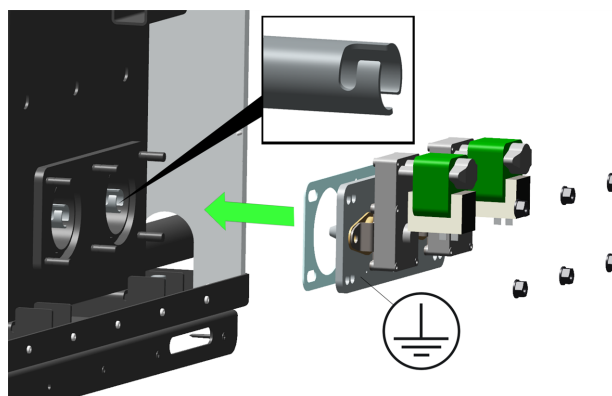
### Hinweis -

Anordnung der Aschebox:  
Vor Montagebeginn muss festgelegt werden, auf welcher Kesselseite die Aschebox montiert werden soll.  
Die Kabel für die Ascheaus-  
tragungsschnecken-Motoren und  
für den Deckel-Schalter sind auf  
beiden Seiten verlegt.



Der folgende Ablauf beschreibt die  
Montage der Aschebox auf der  
linken Kesselseite.

## Flanschplatte mit Motoren montieren



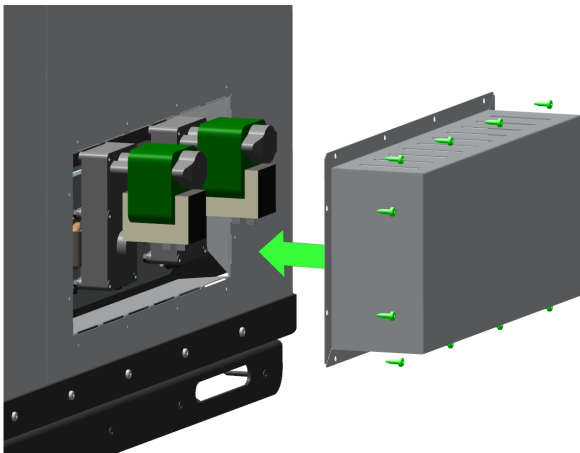
**Hinweis -** Die Flanschplatte mit den  
Motoren wird auf der gegenüber-  
liegenden Kesselseite der  
Aschebox montiert.

Kontrolle: Die Bajonettverschluss-Aufnahme der Schneckenwelle muss zu den Flanschplatten zeigen.

- ▶ Montieren Sie die Dichtung und die Flanschplatte mit den Motoren mit 6 Stück Sechskantmutter M10 und Scheiben auf den Kessel.
- ▶ Schließen Sie die Motoren elektrisch an (das Kabel ist steckerfertig) und befestigen Sie das Schutzerdungskabel auf der Flanschplatte.

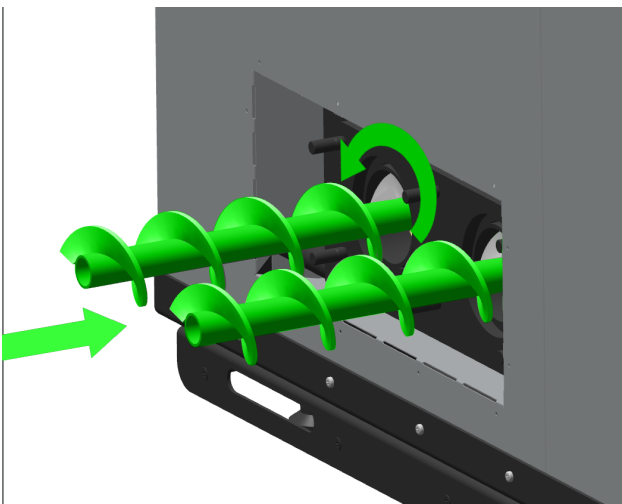
### Abdeckung montieren

- ▶ Montieren Sie die Abdeckung mit 12 Stück Blechschrauben an der Kesselverkleidung.



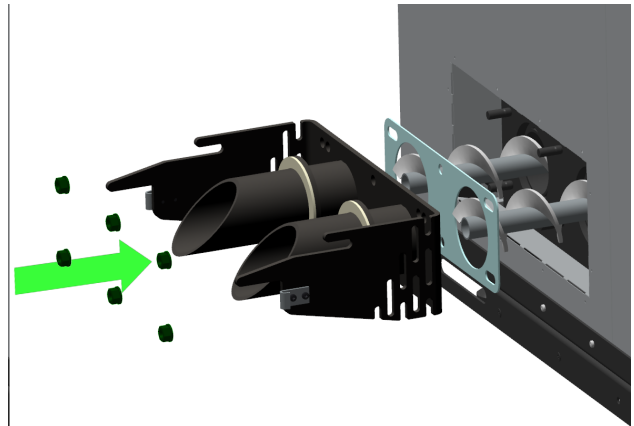
### Ascheaustragungsschnecken montieren

- ▶ Führen Sie die Austragungsschnecken in den Aschekanal ein. Stellen Sie durch Verdrehen der Schnecken sicher, dass die Bajonettverschluss-Aufnahme am Ende der Schnecke in den Mitnehmer am Motor einrastet.



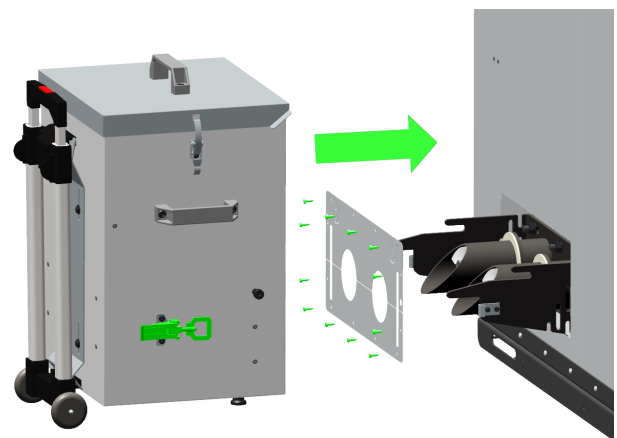
### Konsole montieren

- ▶ Montieren Sie die Konsole inklusive Dichtung mit 6 Stück Sechskantmutter M10 und Scheiben auf den Kessel.



### Abdeckung und Aschebox montieren

- ▶ Montieren Sie die zweiteilige Abdeckung mit 12 Stück Blechschrauben am Kessel.
- ▶ Bringen Sie die Aschebox an und fixieren Sie diese mit den beiden Verschlussspannern.



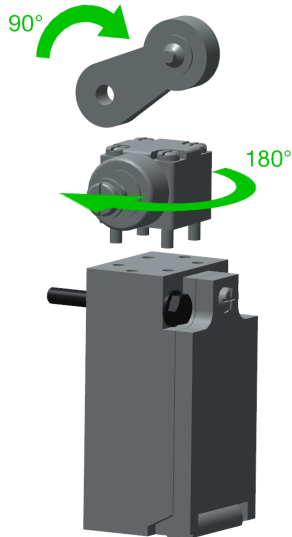
### Sicherheitsschalter Aschebox

Bei der Montage der Aschebox auf der linken Kesselseite, ist die Schalterzusammenstellung wie bereits vormontiert zu belassen.

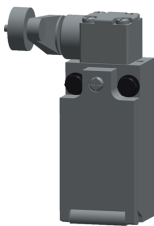


Sollten Sie die Aschebox auf die rechte Seite des Kessels montieren, ist der Aschebox-Sicherheitsschalter umzubauen.

- ▶ Schrauben Sie den Schalter von der linken Kesselseite ab.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben beim Schalterkopf und drehen Sie diesen um 180°. Schrauben Sie ihn wieder fest.
- ▶ Lösen Sie den Schrauben bei Rollenhebel und versetzen Sie den Hebel um 90°.



- ▶ Montieren Sie den Schalter auf der rechten Kesselseite.



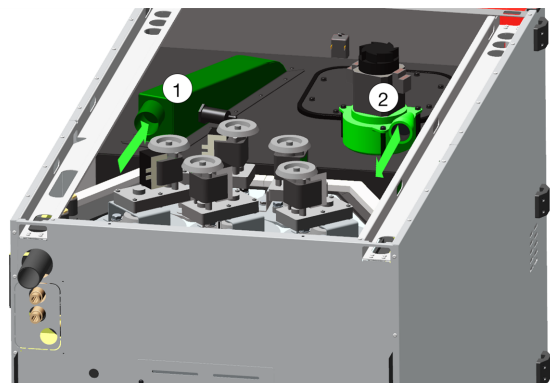
- ▶ Schließen Sie den Schalter elektrisch an und verwenden Sie dabei C und NO.



**Hinweis** - Der Anschluss für den Aschebox-Sicherheitsschalter (X48) und den Ascheaustragungsmotor (X16) ist auf beiden Kesselseiten vorverkabelt.

- ▶ Stecken Sie den Stecker mit der jeweils **richtigen Markierung** auf der Kabelsatz-Etikette (links/rechts) am Kesselleistungsteil an.

## 7.4 Pellettschlauch anschließen



- 1 Pellets saugen
- 2 Rückluft

- ▶ Beachten Sie die maximale Schlauchlänge und die maximale Förderhöhe:

Wegstrecke	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugsonde zu SSUE	10 m	1,0 m
SSUE zu Kessel	20 m	2,5 m
Gesamter Förderweg	30 m	3,5 m

### Bei der Schlauchmontage beachten

- ▶ Fixieren Sie den Schlauch punktuell am Boden, um ein Aufschwimmen zu verhindern.
- ▶ Verwenden Sie den SOLARFOCUS Artikel *Tragschale aus verzinktem Stahlblech* um das Durchhängen des Schlauches zu vermeiden.
  - Verlegen Sie den Schlauch möglichst geradlinig.
  - Halten Sie einen Biegeradius von > 30 cm ein und knicken Sie den Schlauch nicht.
  - Der Schlauch ist nicht UV-beständig, daher ist die Verlegung im Freien nicht zulässig.
  - Die Temperaturbeständigkeit des Schlauches beträgt 60°C.
- ▶ Schieben Sie das Schlauchende immer bis ganz zum Anschlag auf den Rohranschluss auf. Befeuchten Sie das Anschlussrohr für ein leichtgängiges Aufschieben.
- ▶ Ziehen Sie die Schlauchschellen fest an.

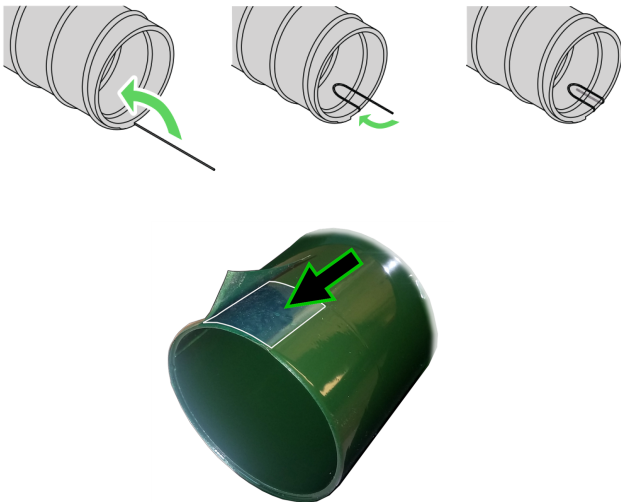
## Pelletsschlauch elektrisch erden



**Hinweis** - Die Metalllitze im Inneren der Schlauchspirale muss zuverlässig geerdet, also elektrisch leitend mit dem Anschlussrohr verbunden werden.

## Litze freilegen und in den Schlauch biegen

- ▶ Legen Sie am Schlauchende ca. 10 cm der Metalllitze frei und entfernen Sie eine eventuell vorhandene Kunststoffummantelung der Litze mit einer Abisolierzange.
- ▶ Formen Sie mit der Metalllitze einen Bogen und biegen Sie diesen auf die Schlauchinnenseite.
- ▶ Schieben Sie den Schlauch über das Metall-Anschlussrohr, sodass die Metalllitze dieses sicher berührt.



**ACHTUNG** - Die Metalllitze muss dauerhaft einen elektrisch leitfähigen Kontakt zum Anschlussrohr haben.



Eventuell vorhandenes Klebeband an den Anschlussrohren entfernen, bzw. vorhandene Beschichtungen abschaben.

## 7.5 Kesselgesteuerte Raumluftklappe (optional)

Ist der Brenner aktiv, wird der Ausgang bestrahlt und öffnet die Raumluftklappe.

- ▶ Schließen Sie die Raumluftklappe am Kessel-Leistungsteil an Anschluss X6 (230 V AC) an.
- ▶ Wählen Sie im *Servicemenü* unter *Fremdkessel* beim Parameter *Reserverelais* den Wert *Kesselbetrieb*.



## 7.6 Abgasrohr Montage

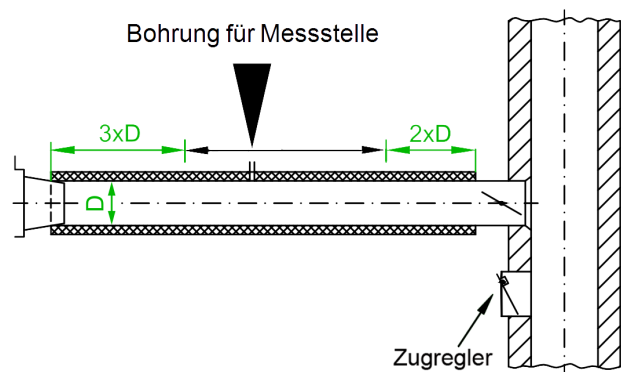


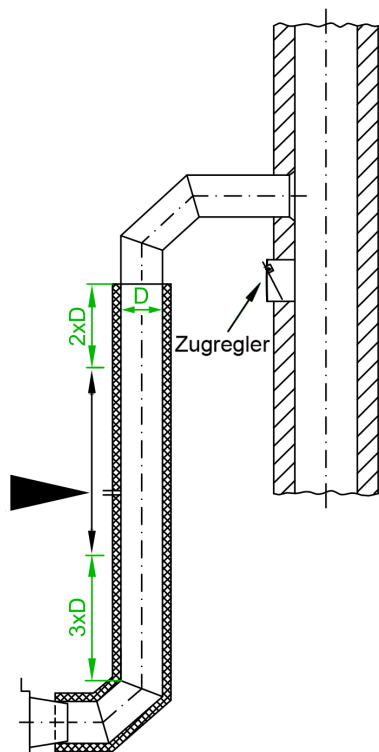
**Hinweis** - Die Abgasleitung zum Kamin hin kurz und ansteigend, mit möglichst wenig Richtungsänderungen ausführen.

- ▶ Stellen Sie den Kaminanschluss nach den Vorgaben her. > 14

## Bohrung Emissionsmessung

- ▶ Die Bohrung für die Emissionsmessung ist gemäß nachfolgender Abbildung anzubringen (Empfehlung laut Norm).





Ist die Umsetzung dieser Vorgaben nicht möglich, dann muss die Messstelle nach einer Beruhigungsstrecke, also nach dem längsten gerade laufenden Teilstück des Rohres, angebracht werden. Die Ausrichtung des Rohres spielt in diesem Fall keine Rolle.

- ▶ Die Messstelle unbedingt vor einem eventuell vorhandenen Zugbegrenzer anbringen.

### Emissionsmessung bei Inbetriebnahme

- ▶ Führen Sie bei der Inbetriebnahme eine Emissionsmessung durch.

Eine Beschreibung der Emissionsmessungsdurchführung finden Sie in der Betriebsanleitung unter der Rubrik "*Kaminkehrerfunktion*".

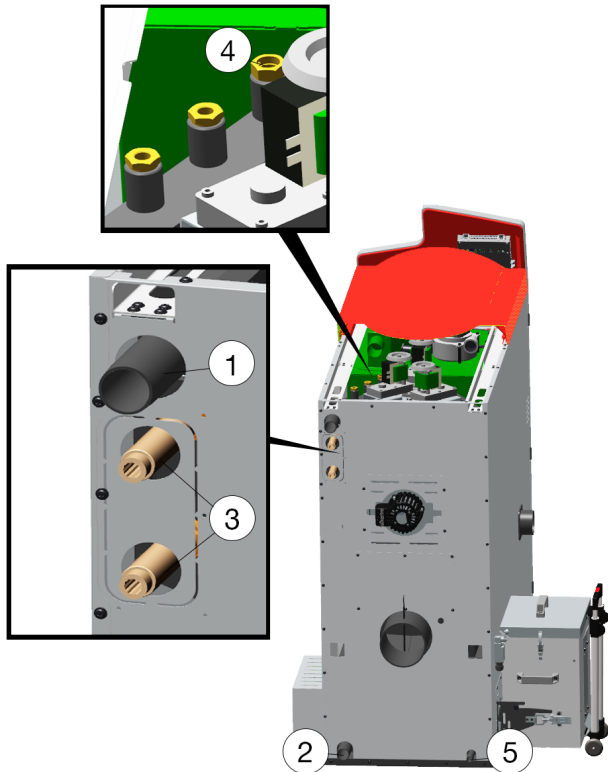


**Hinweis** - Nach der Emissionsmessung muss die Bohrung wieder brandsicher verschlossen werden, um einen Staub- und Rauchaustritt zu vermeiden.

## 8 Hydraulischer Anschluss

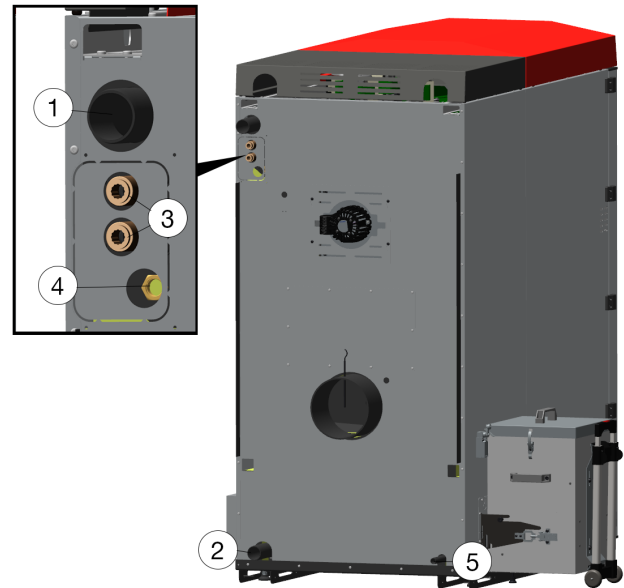
### 8.1 Anschlüsse Übersicht

pellet<sup>top</sup> 35/45



- 1 Kesselvorlauf
- 2 Kesselrücklauf
- 3 Thermische Ablaufsicherung (TAS)
- 4 Fühler für Thermische Ablaufsicherung
- 5 Entleerung

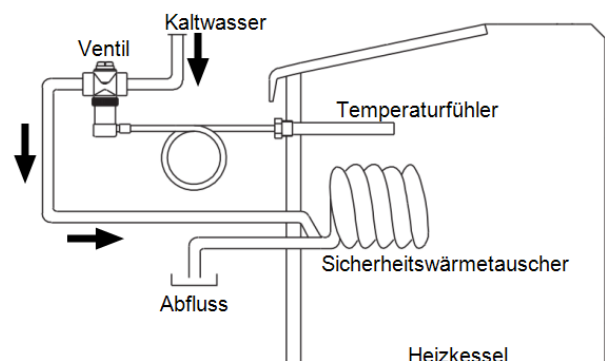
pellet<sup>top</sup> 49/70



- 1 Kesselvorlauf
- 2 Kesselrücklauf
- 3 Thermische Ablaufsicherung (TAS)
- 4 Fühler für Thermische Ablaufsicherung
- 5 Entleerung

### 8.2 Thermische Ablaufsicherung (TAS)

- ▶ Montieren Sie das Ventil der Thermischen Ablaufsicherung in Fließrichtung gesehen vor dem Wärmetauscher, damit im Wärmetauscher kein Wasserdruck ansteht.



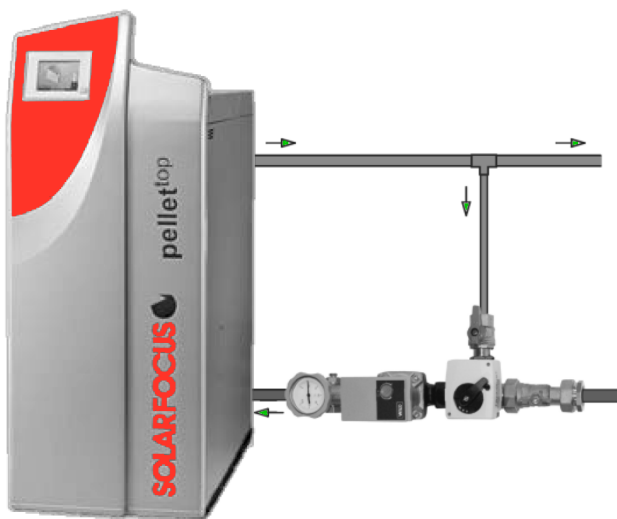
## 8.3 Rücklaufanhebung installieren



**Hinweis** - Der Einbau eines Rücklaufanhebungsmoduls ist Garantiebedingung.



**Hinweis** - Beachten Sie bei der Montage einen Mindestabstand von 20 cm zwischen Kessel und Rücklaufanhebung für eventuell erforderlichen Austausch von Pumpenbestandteilen.



Um ein Kondensieren der Abgase im Kessel-Wärmetauscher und daraus entstehende Korrosion zu unterbinden, darf die Kessel-Rücklauftemperatur nicht kleiner als 55°C sein.


Eine mischergeregelte Rücklaufanhebung ist gegenüber einer thermisch geregelten zu bevorzugen.

Diese gewährleistet auf Dauer ein sicheres und von der Regelung überwachtes Einhalten der Rücklauftemperatur, unabhängig vom Heizwasserdurchfluss.

Mit Mischer ist auch eine Restwärmenutzung am Ende der Feuerpause möglich:

Wenn die Temperatur im Pufferspeicher unter jene des Kessels abgesunken ist, starten noch einmal die Pumpen, der Rücklaufmischer öffnet und die Restwärme aus dem Kessel wird in den Puffer gefördert.

## Anschluss einer mischergeregelten Rücklaufanhebung

Anschluss am Leistungsteil		Funktion / Anschluss	
X13	Relaisausgang, 2 x 230 V AC	<b>RLA Mischer</b>	
			Schutzerdung
		N	Nulleiter
		L1	Mischer AUF: der Kreislauf Kessel - Puffer ist offen
L2	Mischer ZU: der Kreislauf Kesselvorlauf - Kesselrücklauf ist offen		
X15(4)	Relaisausgang, 1 x 230 VAC	<b>RLA-Pumpe</b> (Stecker auf Kessel-Rückseite)	
X32	Fühlereingang KTY 81 - 110 (umschaltbar auf PT1000)	<b>Rücklauffühler</b> (Fühlerkabel für Anschluss vorbereitet auf Kessel-Rückseite)	

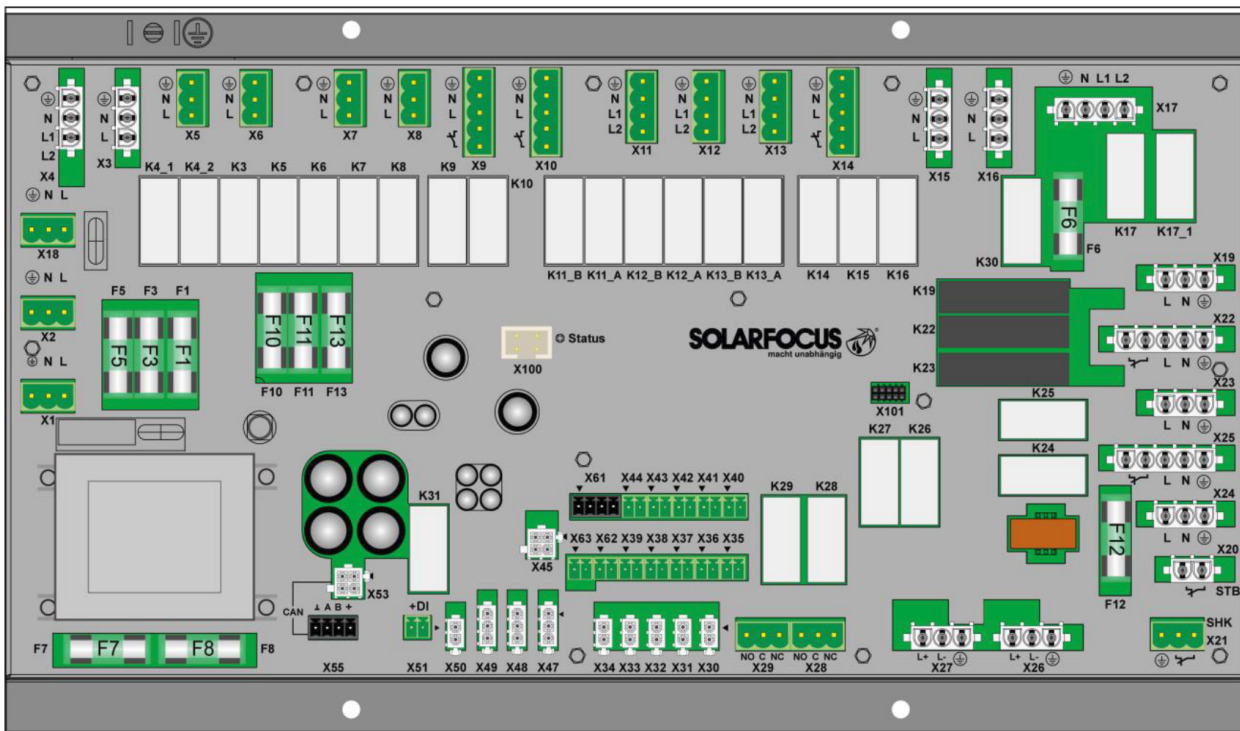
## 9 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR** - Bei Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Diese Arbeiten dürfen daher nur von einer Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

### 9.1 Anschlussbelegung am Kessel-Leistungsteil A1



#### Spannungsversorgung für die Heizungsanlage



Es ist ein eigener Stromkreis für die Heizungsanlage am Aufstellort vorzusehen.

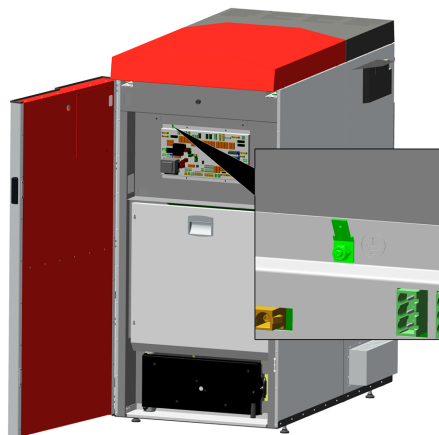
- 230 V AC (1P/N/PE), 50 Hz, Absicherung Char. C 13 A
- Netzanschlussleitung für den Fall eines Austausches:  
Mindestquerschnitt: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig (z.B. H05VV-F)  
Kabeltyp bei Verlegung im Kessel: SIHF-J

## 9.2 Anschlüsse und Funktionen

Brennstoff-Förderung		X4	Automatische Zündung	X13	Rücklaufmischer
X3	Saugturbine	X16	Ascheaustragung	X15	Rücklaufanhebungspumpe
X14	Saugsystem: Motor der Raumaustragungsschnecke	X19	Saugzuggebläse	X36	Pufferfühler unten
X14	Direktaustragung: Motor der Raumaustragungsschnecke	X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	X44	Pufferfühler oben
Bus		X23	Einschubmotor	Spannungsversorgung	
X53	CAN-Bus, Verbindung zum Display	X24	Wärmetauscherreinigung	X1	Eingang 230 V AC
X54	Anschluss für RS485 Elektronikmodule	X26	Primärluftmagnet	X2	Ausgang 230 V AC
X55	CAN-Bus, Anschluss für CAN-Bus Elektronikmodule	X27	Zündzulufthaltmagnet	X18	Ausgang 230 V AC, Absicherung F 8 A
Heizkreis		X30	Kesseltemperatur oben	Sonstige	
X9	Heizkreispumpe - HK1	X31	Kesseltemperaturfühler	X6	Reserve: Ausgang 230 V AC, für Sonderfunktionen
X10	Heizkreispumpe - HK2	X32	Rücklauftemperaturfühler	X21	Sicherheitskette 230 V AC (optional), z.B. für Not-Ausschalter
X11	Heizkreismischer - HK1	X33	Einschubtemperaturfühler	X28	Fremdkesselfreigabe (optional)
X12	Heizkreismischer - HK2	X34	Abgastemperaturfühler	X29	Störung (optional)
X37	Vorlauftemperaturfühler - HK2	X45	Lambdasonde	X51	externe Anforderung (optional)
X38	Vorlauftemperaturfühler - HK1	X47	Drehzahlmessung Saugzuggebläse	Trinkwasserspeicher / Zirkulation	
X40	Raumfühler - HK2	X48	Fronttür-Kontaktschalter, Aschebox-Sicherheitsschalter	X8	Trinkwasserspeicherpumpe
X41	Raumfühler - HK1	X49	Pelletsbehälter-Füllstandssensor	X39	Trinkwasserspeicherfühler
X42	Außentemperaturfühler	Pufferspeicher		X5	Zirkulationspumpe
Kessel		X7	zusätzliche Pufferladepumpe (optional)	X43	Zirkulationsfühler (optional)

### Potentialausgleich herstellen

- ▶ Verbinden Sie die den Heizkessel von der markierten Klemme zur Potentialausgleich-Schiene der Hausinstallation.
- ▶ Wählen Sie als Leitungsquerschnitt mind. 6 mm<sup>2</sup> Cu.



**ACHTUNG** - Das Fehlen eines Potentialausgleichs kann gefährliche Spannungen bzw. elektrische Schläge verursachen und zu Beschädigungen der Anlage sowie Personenschäden führen.

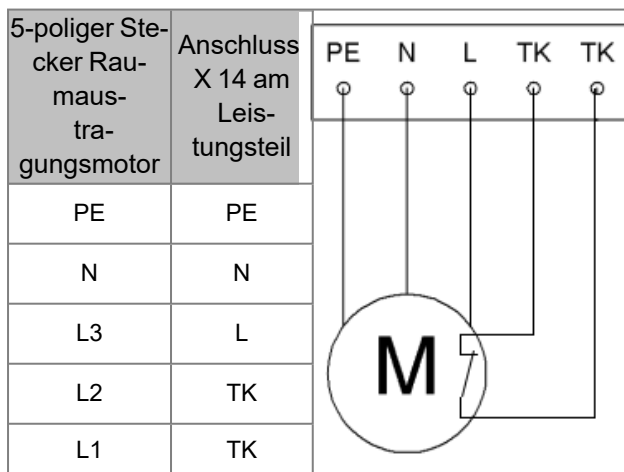
## 9.3 Kabelführung, Abdeckungen



- 1 Kabelkanal für Fühlerleitungen links
- 2 Kabelkanal für spannungsführende Leitungen rechts
- 3 Abdeckung Leistungsteil
- 4 Abdeckung unten

## 9.4 Anlagentyp Saugsystem mit Schneckenförderung

### System SOLARFOCUS

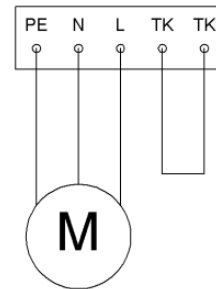


- ▶ Verlegen Sie ein Kabel 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> (bauseits) vom Anschlusskabel des Raumaustragungs-

tragungsmotors zum Leistungsteil des Kessels.

### Fremdherstellersystem (Motor-Thermoschutz integriert)

- ▶ Verlegen Sie ein Kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> vom Raumaustragungs-  
motor zum Kessel-  
leistungsteil.
- ▶ Überbrücken Sie die beiden Anschlüsse TK  
am Leistungsteil.



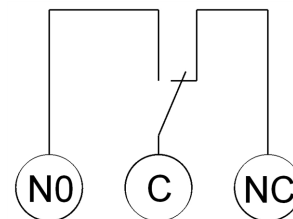
Das gilt z.B. für Pelletsbox, Übergabeeinheit Schnecke, Pellet Maulwurf.

## 9.5 Weitere Anschlüsse

### Fremdkesselanforderung (X28)

Potentialfreier Relaisausgang zum Schalten eines Fremdkessels, z.B. ein Fremdkessel erhält eine Freigabe von der SOLARFOCUS-Kesselregelung.

- ▶ Schließen Sie am Kesselleistungsteil an X28 an:



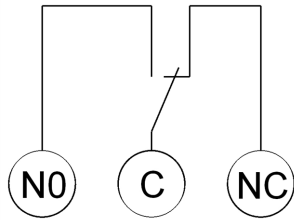
**ACHTUNG** - Der potentialfreie Relaisausgang darf mit maximal 5 A belastet werden.

### Störung (X29)

Dabei handelt es sich um einen potentialfreien Relaisausgang etwa zum Schalten einer optischen

oder akustischen Warneinrichtung bei Auftreten einer Betriebsstörung im Kessel.

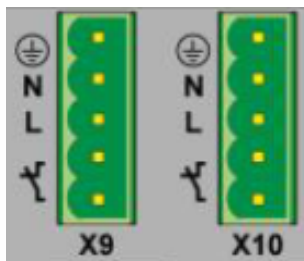
- ▶ Schließen Sie am Kesselleistungsteil an X29 an:



**ACHTUNG** - Der potentialfreie Relaisausgang darf mit maximal 5 A belastet werden.

### Heizkreispumpe anschließen (X9, X10)

- ▶ Schließen Sie die Heizkreispumpe 1 am Leistungsteil-Stecker X9 an. Die Heizkreispumpe 2 ist an X10 anzuschließen.
- ▶ Schließen Sie bei Bedarf, etwa für eine Fußbodenheizung ein Begrenzungsthermostat an.
- ▶ Brücken Sie den Kontakt, wenn kein Begrenzungsthermostat verwendet wird.



### 9.5.1 Eingang X51



**Hinweis** - Der digitale Eingang ist **nur durch Fachpersonal** einstellbar. Für die richtigen Einstellungen hilft das SOLARFOCUS-Service-team gerne weiter.



**ACHTUNG** - Der Anschluss muss potentialfrei ausgeführt werden.

### Externe Anforderung (Werkseinstellung)

Der Kessel kann über den digitalen Eingang X51 von einer externen Regelung anfordert werden. Wird der Eingang geschlossen, startet der Kessel.

Der Abbrand ist solange aktiv, bis entweder der Eingang wieder öffnet, oder die maximale Kessel-Solltemperatur erreicht ist.

### Fremdkessel

Der Kessel kann über den Eingang X51 z. B. durch ein Thermostat in einem Fremdkessel gesperrt werden. Wird der Eingang geschlossen, hat der Kessel keine Starterlaubnis mehr.

In Bereitschaft wird in der Statuszeile *Fremdkessel aktiv*, *Bereitschaft* angezeigt.

Ein aktiver Abbrand wird erst nach der Zündphase und dem Ablauf der Mindestlaufzeit abgebrochen. Im Nachlauf wird in der Statuszeile *Fremdkessel aktiv*, *Nachlauf* angezeigt.

### Externe Nachricht

Externe Nachricht	
Kurztext	X51
Alarmtext	
<input checked="" type="radio"/> Information	<input type="radio"/> Alarm (keine Brennerfreigabe)
<input checked="" type="radio"/> Selbstquittierend	<input type="radio"/> Quittierung erforderlich

Der digitale Eingang X51 kann als freiprogrammierbarer Eingang verwendet werden.

Wird der Eingang durchgehend für 10 Sekunden geschlossen, wird die Nachricht X51 am Bedienteil angezeigt. Der Text der Nachricht kann dabei über die beiden Felder Kurztext und Alarmtext eingestellt werden.

Es kann definiert werden, ob die Nachricht Information oder Alarm sein soll, und ob ein Quittieren erforderlich ist.

## 9.6 Elektrische Sicherungen



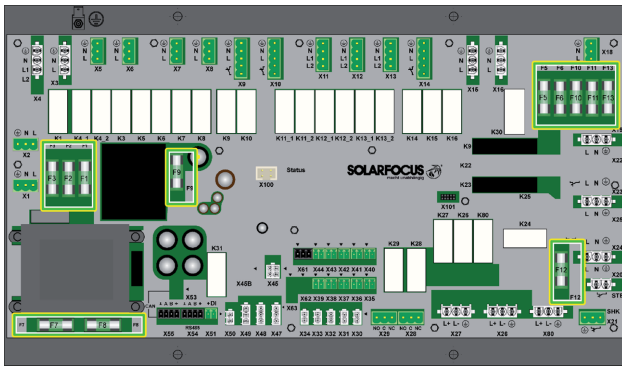
**GEFAHR** - Bei Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Diese Arbeiten dürfen daher nur von einer Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.



**GEFAHR** - Ein Sicherungswechsel darf nur **bei abgesteckter Versorgungsspannung** erfolgen!

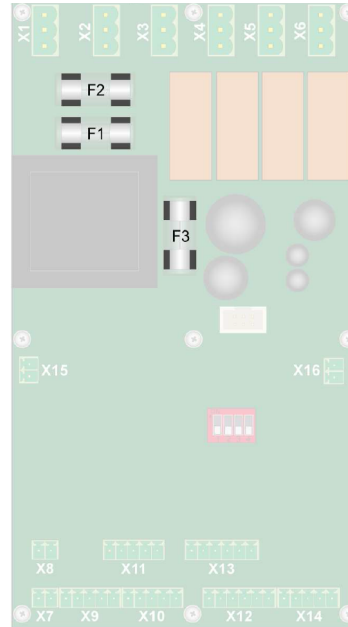
### Sicherungen am Kessel-Leistungsteil A1



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T3, 15 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Haupttrafo
F2	T 125 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Standby-Trafo
F3	T 10 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Relaisausgänge
F5	F 8 A	5 x 20 mm	Absicherung X18 (abgehende Versorgung 230 V AC)
F6	F 8 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Triacausgänge
F7	T 2,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 12 V AC: Heizung Lambdasonde
F8	T 2,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 18 V AC: Interne Elektronik v. Haupttrafo
F9	T 800 mA	5 x 20 mm	Absicherung 18 V AC: Interne Elektronik v. Standby-Trafo, Versorgung Display
F10	T 10 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung

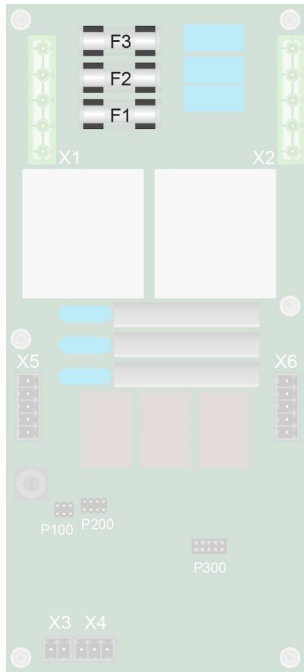
	Wert	Bauform	Belegung
F11	F 8 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung
F12	FF 0,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 v AC: Relaisausgänge X26, X27 und X80
F13	F 0,5 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung für F12

### Sicherungen des Hochspannungsmoduls A2



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T125 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Trafo
F2	T3,15 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Relaisausgänge
F3	T800 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: interne Elektronik (Trafo sekundärseitig)

## Sicherungen der Austragungs-Module A3, A4, A7



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L1 (Eingang)
F2	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L2 (Eingang)
F3	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L3 (Eingang)

## 9.7 Fühlertypen-Übersicht

Messhülse	Kabel			Fühlertyp	Art.Nr.	Verwendung
	Farbe	Material	Länge			
15 cm	silber	Edelstahlgeflecht	3 m	PT100	69688	Rauchgastemperaturfühler
			1,6 m	PT100	69681	Rauchgastemperaturfühler
			2,1 m	PT100	69682	Rauchgastemperaturfühler
			1 m	PT100	69680	Einschubfühler Zellradschleuse
13 cm	grau	PVC-Kabel	2 m	PT1000	1622	Vorlauffühler für FWM schnell
5 cm	rot	Silikonkabel	2,1 m	PT100	69687	Einschubfühler
	rot	Silikonkabel	3 m	KTY81-110	69686	Rücklauffühler, Kesselfühler
	schwarz	PVC-Kabel	3 m	KTY81-110	69095	Speicherfühler
		PVC-Kabel	5 m	PT1000	69095-1000	Speicherfühler
	schwarz	PVC-Kabel	5 m	PT1000	69098-1000	Vorlauffühler
		Silikonkabel	5 m	KTY81-110	69689	Rücklauffühler
2 cm	grau	PVC-Zwillingsleitung	2 m	PT1000	1621-PT	Speicherfühler
	weiß	PVC-Zwillingsleitung	2 m	KTY81-210/B	1621	Speicherfühler
	rot	Silikonkabel	2 m	KTY81-210/B	1620	Kollektorfühler
	schwarz	Silikonkabel	2 m	PT1000	1620-PT	Kollektorfühler
2 cm x 1,5 Ø Anlegefühler	schwarz	PVC-Kabel	2 m	KTY81-110	69098	Vorlauffühler
-	-	bauseits	-	KTY81-110	69096	Außenfühler mit Kunststoffgehäuse
-	-	bauseits	-	PT1000	69096-1000	Außenfühler mit Kunststoffgehäuse

## 9.8 Fühlerwiderstandstabelle

Typ	KTY 81-110	PT 100	PT 1000
Toleranz	± 3%	± 0,7%	± 1%
°C	Ohm	Ohm	Ohm
-20	684	92,16	922
-10	747	96,09	961
0	815	100	1000
10	886	103,9	1039
20	961	107,79	1078
25	1000	109,74	1097
30	1040	111,69	1117
40	1122	115,54	1155
50	1209	119,4	1194
60	1299	123,24	1232
70	1392	127,07	1271
80	1490	130,8	1309
100	1696	138,5	1385
120	1915	146,06	1461
140	2124	153,58	1536
150	2211	157,31	1573
160	-	161,04	-
170	-	164,76	-
180	-	168,46	-
190	-	172,16	-

## 10 Erstinbetriebnahme



**Hinweis** - Die Erstinbetriebnahme darf nur von zertifiziertem Fachpersonal (SOLARFOCUS Servicetechniker oder SOLARFOCUS Servicepartner) vorgenommen werden.

Dies ist eine Bedingung für die Inanspruchnahme der Gewährleistung und Garantie.

### Voraussetzungen

- Der Kessel ist hydraulisch angeschlossen
- Die Heizungsanlage ist mit Wasser gefüllt und entlüftet.
- Der Kessel ist elektrisch angeschlossen.

### Inbetriebnahme

- ▶ Versorgen Sie den Kessel mit Netzspannung.
- ▶ Führen Sie die *Inbetriebnahme-Routine* in der Kesselregelung aus.



**Hinweis** - Nach durchgeführter Inbetriebnahme ist das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll an SOLARFOCUS zu senden. Erfolgt dies nicht, so gilt für Garantie- und Gewährleistungsansprüche jeder Art das Datum der Auslieferung vom Hersteller an den Händler gemäß Lieferschein und Rechnung.

Das Inbetriebnahmeprotokoll Biomasse (DR-0074) finden Sie am Ende dieser Anleitung oder hier:



---

## 11 Außerbetriebnahme

### **Demontage**

Trennen Sie die Anlage von der Spannungs- und Wasserversorgung.

Stellen Sie sicher, dass Betriebsflüssigkeiten aus der Anlage wie Öle etc. nicht in die Umwelt gelangen.

Demontieren Sie die Anlage fachgerecht in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

### **Recycling**

Stellen Sie sicher, dass sämtliche recyclingfähigen Materialien und Teile dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden.

### **Entsorgung**

Heizkessel sind Elektrogeräte aus hochwertigen Materialien, die fach- und sachgerecht entsorgt werden müssen.

Das Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte gekennzeichnet. Diese Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

Bevor das Gerät fachgerecht entsorgt wird, muss es ordnungsgemäß außer Betrieb gesetzt werden.



# Inbetriebnahme-Protokoll für Biomasseheizung

DR-0074-DE / v23-251009

Retournierung per E-Mail [beleg@solarfocus.at](mailto:beleg@solarfocus.at)

## Anlagenbetreiber

Kd.nr. ....  
 Nach-/Vorname .....  
 Strasse .....  
 PLZ Ort .....  
 Telefon .....  
 E-Mail .....  
 Zuständiger SOLARFOCUS Außendienst-Mitarbeiter  
 .....

## Service-Fachpartner

Firmenname .....  
 Strasse .....  
 PLZ Ort .....  
 Telefon .....  
 Fax-Nr. ....  
 E-Mail .....  
 KD-Techniker .....  
 .....

## 1. Daten der Heizungsanlage

### a) Heizkessel

Seriennummer: .....

**ecoTOP**  zero  light  15  20  24

**octo<sup>plus</sup>**  15  15,5  22

**pellet<sup>elegance</sup>**  10  15  20  24

**pellet<sup>top</sup>**  35  45  49  70

**ecoHACK**  30  35  40  
 zero  light  45  50  60  70  
 90  100  110  120

**ecoPELL**  50  60  70  80  
 zero  light  90  100  110  120

**thermi<sup>nator</sup> II touch**  18  22  27  30  36  
 40  45  49  60

**maxi<sup>mus</sup> M** PE:  110  150  200  
 HG:  120  150  185

**maxi<sup>mus</sup> L** PE:  200  250  300  
 HG:  200  250

## 2. Brennstoff: Lager und Transport

### a) Pellets-Lagerung

- Lagerraum  Pelletbox (Gewebesilo)  
 Vorratsbehälter 110  Vorratsbehälter 250  
 Erdtank

### b) Pellets-Transport

Saugaustragung mit ...

- Saugsonde einzeln  Saugschnecke  
 Saugsonden-Umschalteneinheit automatisch mit  
 max. 6 Sonden  max. 12 Sonden

- Saugsonden-Umschalteneinheit manuell  
 Pellets-Verteilbox  Maulwurf

- Schneckenförderung  Fallrohr

### c) Hackgut-Transport

- Direktaustragung  Fallrohr  
 Steigschnecke

## 3. Hydraulik

Installation gemäß Schema Nr. ....

Skizze laut Beiblatt

## 4. Regelung

- Heizkreis  Trinkwasserspeicher  
 Pufferspeicher  Zirkulationsregelung  
 Solaranlage

## 5. Warmwasserbereitung

Warmwasserbereitung mit SOLARFOCUS Heizungswärmepumpe:  ja  nein

Warmwasserbedarf für ..... Personen

a) Warmwasserspeicher  ja  nein

Fabrikat/Typ:

Registerfläche: ..... m<sup>2</sup>

Speicherinhalt: ..... l

- b) Frischwassermodul  ja  nein  
 FWM – Typ:  
 Zirkulation vorhanden:  ja  nein
- c) Kombispeicher/HYKO  ja  nein  
 Typ:  
 Speicherinhalt: ..... l

- m) Probebetrieb: Stückholz, Stückholz-Automatik, Pellets- oder Hackgut-Automatik
- n) Kaminzug: kalt = ..... hPa, warm = ..... hPa
- o) Pellets- oder Hackgutqualität in Ordnung: Staubanteil, Feuchte, ...
- p) Kessel- und Reinigungsbesteck sowie alle erforderlichen Fühler mitgeliefert

## 6. Pufferspeicher

- Pufferspeicher vorhanden:  ja  nein  
 Fabrikat /Typ:  
 SOLARFOCUS **hydroPELL**  
 SOLARFOCUS Schichtpufferspeicher  
 SOLARFOCUS Pufferspeicher  
 geschäumte Isolierung  
 nicht geschäumt  
 Fremdfabrikat: .....  
 Pufferspeichervolumen: ..... Liter

## 7. Sonstiges

- Abgasrohr-Anschluss:  nach oben  nach hinten  
 Brennwertmodul  
 Elektrostatischer Staubabscheider  
 Raumluftunabhängiger Betrieb  
 Regelzentrale

## 8. Inbetriebnahme: Tätigkeiten, Kontrollen

- a) Auf Transportschaden geprüft
- b) Kesselmontage: Dichtheit, Betriebsdruck, Rücklaufanhebung montiert
- c) Montage der Zulieferanlage: Lagerraum, Prallschutzmatte, ...
- d) Montage der Pellet-Schläuche: korrekte Richtung, Erdung, Brandschutzmanschetten
- e) Thermische Ablaufsicherung installiert
- f) Abgasrohr-Installation: Dichtheit, Isolierung, Kaminzugregler eingebaut
- g) Elektrische Zuleitung: Netzanschluss erfolgt direkt  oder mittels Schukostecker
- h) Anlage an Potentialausgleich angeschlossen: Rohrsystem-Heizung, Elektronikmodule, Befüll-/Ansaugrohr, Austragung
- i) Saugsonden-Umschalteneinheit an Potentialausgleich angeschlossen
- j) Drehrichtung: Saugzuggebläse, Mischer- und Antriebsmotoren, Pumpen
- k) Fühlerpositionierung: Vorlauf, Rücklauf, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher
- l) Trinkwasserspeicher 750 und 1000 l: Fremdstromanode und Potentialausgleich angeschlossen und funktionstüchtig

## 9. Regelung und externe Verbindungen

- a) Daten der Regelung:  
 Seriennummer des Displays: .....  
 Software-Version: .....
- b) Externe Verbindungen:  
 Netzwerkverbindung vorhanden  
 SOLARFOCUS-Connect  
 mySOLARFOCUS-App  
 Modbus-TCP, -Server (Loxone, KNX, etc.)

## 10. Übergabe der Anlage an den Betreiber

- a) Die Menüführung der Regelung/Bedienung wurde dem Anlagenbetreiber erklärt.
- b) Reinigungsintervalle und –tätigkeiten wurden laut Betriebsanleitung erklärt.
- c) Beratungssicht zum Pelletslager laut VDI 3464 ist erfolgt.
- d) Hinweis auf Sicherheitskontrollen (werksseitig Garantiebedingung) wurde gegeben.
- e) Störungsmeldungen und deren Behebung wurden erklärt.
- f) Hinweis auf Garantieverlängerung / Wartungsvertrag ist erfolgt
- g) Unterlagen zur Wartung wurden besprochen und übergeben.
- h) Foto von fertiggestellter Anlage; Kunde erlaubt Verwendung als Referenz
- i) Zusendung von Arbeitsbericht und Rechnung per E-Mail erwünscht

## 11. Status der Inbetriebnahme

- Die Inbetriebnahme wurde erfolgreich abgeschlossen  
 Die Inbetriebnahme wurde abgeschlossen, folgende Punkte sind bauseits zu beheben: .....  
 Die Inbetriebnahme wurde abgebrochen, ein Folgetermin ist erforderlich. Grund: .....

## 12. Bestellung SOLARFOCUS connect

- Der Anlagenbetreiber bestellt hiermit **kostenpflichtig**, zum Nettopreis von 182,00 € exkl. MwSt., die Fernzugriffs-Funktion SOLARFOCUS-Connect (Art.60893).

### 13. Anmerkungen und Ergänzungen (Nr. anführen)

Nr. ....  
Nr. ....  
Nr. ....  
Nr. ....

### 14. Abschluss und Unterschriften

Hiermit bestätigt der Service-Fachpartner die fachgerechte Montage und Funktionalität der Anlage; Örtliche Installationsvorschriften wurden vom Anlagenerrichter beachtet.

Der Anlagenbetreiber wurde über die Bedienung, Wirkungsweise, Wartung und Reinigung unterrichtet. Die Betriebsanleitung sowie IBN-Checkliste wurden übergeben.

#### DSVGO-Hinweis / Datenschutzvereinbarung

Ich, der Unterzeichner, erkläre, dass ich volljährig und uneingeschränkt geschäftsfähig bin.

Ich erkläre mich hiermit einverstanden, dass meine freiwillig oben angeführten Daten gemäß der DSGVO im Hause SOLARFOCUS zur weiteren Verwendung gespeichert und zum Zusenden von Informationsmaterial über unsere Produkte, für Einladungen zum Tag der offenen Tür, Aktionen und Produkterweiterungen per Mail oder Post verwendet werden dürfen. Die Daten dürfen zur weiteren Verarbeitung an Dritte (wie z.B.: Heizungsbauer, Installateure, ...) weitergegeben werden.

Mir ist bekannt, dass ich das Recht habe, die hier abgegebene Einwilligung jederzeit ganz oder teilweise mit Wirkung des Tages für die Zukunft zu widerrufen.

#### Mängel-Behebung / Erledigungsbestätigung

Die im Inbetriebnahme-Protokoll vermerkten Mängel sind unverzüglich zu beseitigen (Grundlage für Gewährleistung). Innerhalb von 6 Wochen nach Inbetriebnahme durch den SOLARFOCUS Kundendienst bzw. dessen autorisierten Partner ist eine Erledigungsbestätigung an die Service-Abteilung von SOLARFOCUS zu senden. Diese Erledigungsbestätigung muss alle angeführten Mängel und die Unterschrift des Auftraggebers enthalten.

#### Unterschrift Anlagenbetreiber

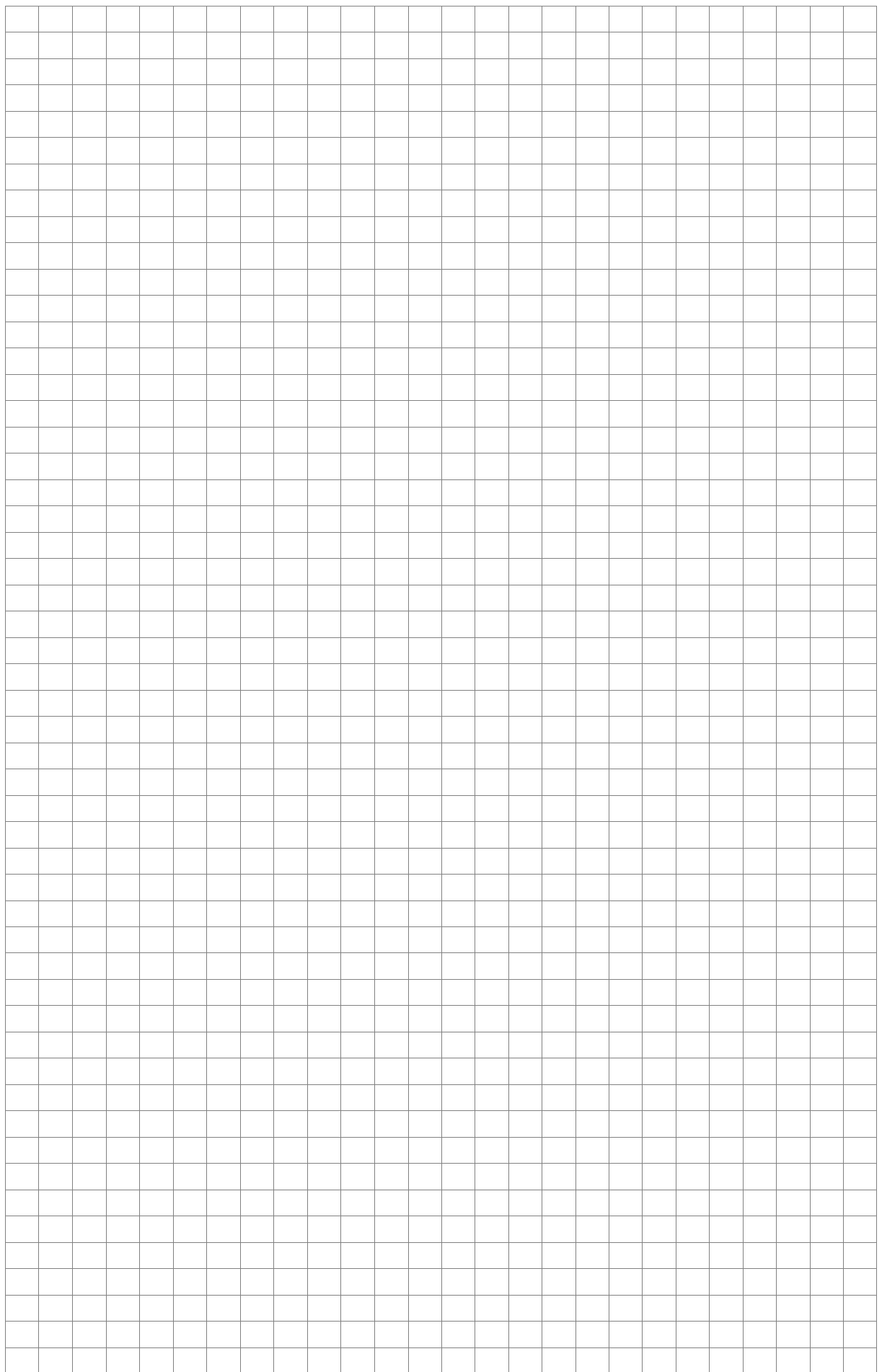
Datum: .....

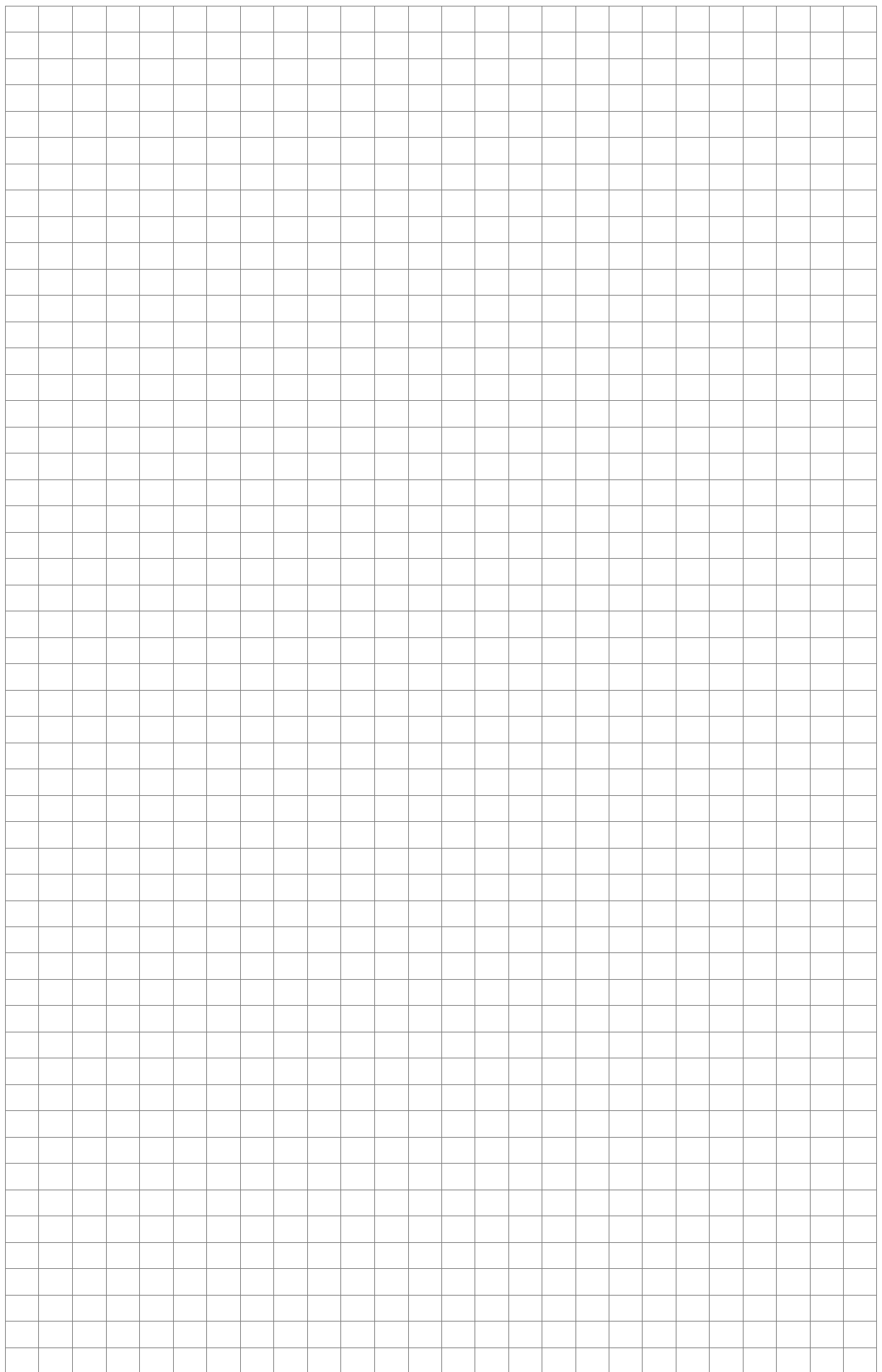
.....

#### Unterschrift IBN-Techniker

Datum: .....

.....







## Pelletsessel

ecotopzero:	15 bis 24 kW
pelletelegance:	15 bis 24 kW
octoplus:	15 bis 22 kW
pellettop:	35 bis 70 kW
ecoPELL:	50 bis 120 kW
maximus:	150 bis 300 kW

## Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

## Stückholzkessel

therminator II SH: 18 bis 60 kW

## Hackgutkessel

ecoHACK:	30 bis 120 kW
maximus:	150 bis 250 kW

## Luftwärmepumpe

vampair PRO 08 - 10  
vampair PRO 12 - 15  
vampair PRO 20  
vampair ECO 08 - 12  
vampair ECO 15

## Solaranlage

CPC Kollektor  
Sunnyline  
SUNeco

## Photovoltaik

PV-Module  
Batteriespeicher  
Wärmepumpe und PV

**SOLARFOCUS GmbH**, A-4451 St. Ulrich/Steyr, Werkstraße 1  
[www.solarfocus.at](http://www.solarfocus.at) | [office@solarfocus.at](mailto:office@solarfocus.at) | T: 07252 50 002 - 0

**SOLARFOCUS GmbH**, D-64653 Lorsch, Marie-Curie-Str. 14-16  
[www.solarfocus.de](http://www.solarfocus.de) | [office@solarfocus.de](mailto:office@solarfocus.de) | T: 06251 13 665 - 00

**SOLARFOCUS Schweiz GmbH**, CH-6246 Altishofen, Feldmatt 12  
[www.solarfocus.ch](http://www.solarfocus.ch) | [info@solarfocus.ch](mailto:info@solarfocus.ch) | T: 041 984 08 80

**SOLARFOCUS GmbH**, Villanova Mondovì (CN), Largo Annunziata 26  
[www.solarfocus.com](http://www.solarfocus.com) | [italia@solarfocus.eu](mailto:italia@solarfocus.eu) | T: 0174 24 65 28