



Pellet-Heizkessel pellet^{top} touch

Montageanleitung für Fachpersonal

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-6015-DE / v20-202211

1 Sicherheitshinweise	2		
2 Fachliche Vorgaben.....	3		
2.1 Gewährleistung, Garantie, Haftung	3		
2.1.1 Fachliche Vorgaben für Gewährleistungs- und Garantieansprüche	3		
2.1.2 Bedingungen für Leistungsanspruch	3		
2.1.3 Entfall von Ansprüchen	4		
2.1.4 Haftungsbeschränkung	4		
2.2 Normen, Richtlinien, Vorschriften	4		
2.3 Aufstellraum.....	5		
2.4 Kamin, Abgasleitung.....	5		
2.5 Zuluft in den Aufstellraum.....	6		
2.6 Füllwasser der Heizungsanlage.....	6		
2.6.1 Vermeidung von Steinbildung	7		
2.6.2 Vermeidung von wasserseitiger Korrosion	7		
2.7 Hinweise zum hydraulischen Anschluss	7		
3 Produktbeschreibung	9		
3.1 Technische Daten	9		
3.2 Abmessungen und Einbau-Abmessungen	10		
3.3 Schnittzeichnung.....	11		
3.4 Lieferumfang.....	12		
4 Transport des Kessels	12		
4.1 Transporthilfen	12		
4.2 Entfernen der Transporthölzer	13		
5 Montage	13		
5.1 Abdeckung demontieren	13		
5.2 Ascheaustragung montieren	14		
5.3 Pellets-Schlauch anschließen.....	16		
5.3.1 Pellets-Schlauch elektrisch erden	16		
		5.4 Kesselgesteuerte Raumlufklappe (optional)	17
		5.5 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung anbringen	17
6 Hydraulischer Anschluss.....	18		
6.1 Anschlüsse – Übersicht	18		
6.2 Thermische Ablaufsicherung (TAS).....	18		
6.3 Rücklaufanhebung installieren	19		
7 Elektrischer Anschluss	20		
7.1 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil	20		
7.2 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage.....	21		
7.3 Not-Aus-Schalter	21		
7.4 Kabelführung, Abdeckungen	21		
7.5 Anlagentyp: Saugsystem mit Schneckenförderung	21		
7.6 Weitere Anschlüsse	22		
7.7 Internet-Anbindung.....	22		
7.8 Fühlertypen - Übersicht.....	22		
7.9 Fühlerwiderstandstabelle	23		
7.10 Elektrische Sicherungen	23		
8 Erstinbetriebnahme.....	24		
9 Anhang	24		
9.1 Pellets-Lagerraum	24		
9.2 Lager- und Fördersysteme - Überblick	26		
9.3 Inbetriebnahme-Protokoll.....	28		
9.4 Kundendienst-Bestellformular	30		

1 Sicherheitshinweise

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.

Installation und Inbetriebnahme

- Anlage nur durch zertifiziertes Fachpersonal installieren und in Betrieb nehmen lassen (SOLARFOCUS Servicetechniker oder SOLARFOCUS Servicefachpartner).

Unbefugte Personen und Kinder fernhalten

- Verbrennungsgefahr durch heiße Leitungen und heiße Bauteile, Verletzungsgefahr durch mechanisch bewegte Teile. Unbefugte Personen fernhalten, Kinder nicht unbeaufsichtigt lassen, bzw. Zutrittsmöglichkeit zu Heizraum und Brennstoff-Lagerraum kontrollieren.

Sicherheitseinrichtungen

- Sicherheitseinrichtungen der Heizungsanlage keinesfalls außer Betrieb setzen. Bei Ausfall umgehende Reparatur veranlassen.

Wartung und Reparatur

- Führen Sie Wartungstätigkeiten in den vorgegebenen Intervallen durch. Keine oder falsche Wartung führt zu ineffizientem Betrieb, höherem Ausfallrisiko des Kessel 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.
- Heiße Asche nur in Metallbehältern lagern. Keinesfalls heiße oder warme Asche in die Mülltonne geben. Es besteht große Brandgefahr.
- Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B. Normteile) verwenden.

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. Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

2 Fachliche Vorgaben

2.1 Gewährleistung, Garantie, Haftung

Garantieansprüche gelten im Rahmen eines Heizkessel-Wartungsvertrages.

2.1.1 Fachliche Vorgaben für Gewährleistungs- und Garantieansprüche

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

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.
- Option/Empfehlung: Wartungsvertrag vereinbaren.
- Stichwort *Dokumentation*: 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 empfohlen (zu Dokumentations-/Nachweiszwecken der eigenen Tätigkeiten).

Brennstoff

- Der verwendete Brennstoff muss den Vorgaben entsprechen.
- Nicht zugelassener Brennstoff kann zu ineffizienter Verbrennung und Schäden am Kessel führen.

Vorgaben für das Füll-/Ergänzungswasser der Heizungsanlage

- **pH-Wert prüfen: dieser muss im Bereich von 8,2 bis 9,5 liegen**
- Vermeidung von Steinbildung → 7
(=Kalkablagerungen auf Wärmetauscherflächen):
 - Wasserhärte beachten
 - Füllwasser enthärten, oder besser: entsalzen.
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion → 7
(wird durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst):
 - Korrekte Anlagenplanung, korrekte Dimensionierung, Materialkombinationen beachten.
 - Leckagen sofort reparieren.
 - Ausdehnungsgefäß (verhindert Luftsaugen beim Abkühlen der Anlage): Druck korrekt einstellen, regelmäßig kontrollieren.
 - Bestands-Fußbodenheizung: Achtung bei alten, diffusionsoffenen Kunststoffohren.

Rückklufttemperatur in den Kessel

- Durch eine ausreichend hohe Rückklufttemperatur in den Kessel muss eine Taupunktunterschreitung (in der Folge Korrosion im Kessel) verhindert werden.

Zuluft zum Heizkessel

- Die Zuluft in den Kessel darf keine aggressiven Stoffe enthalten. Diese Stoffe können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.
- Aggressive Stoffe sind, z.B. Chlor- oder Fluorverbindungen (verwendet in Reinigungsmitteln, Lösungsmitteln, Klebstoffen,...).

2.1.2 Bedingungen für Leistungsanspruch

Für Gewährleistungs- und Garantieansprüche 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 (Inbetriebnahme-Protokoll).
- Die Garantie gilt für technische, konstruktionsbezogene Mängel und Mängel bei der Fertigung der Anlage, die den ordentlichen und reibungslosen Gebrauch behindern.
- 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 Garantieleistungen / Gewährleistung kommen wir nur für die Montagezeit und das verwendete Material auf, nicht jedoch für allfällige notwendige Fahrten und Aufenthaltskosten der Monteure oder eventuelle Rückfrachten.
- Für etwaige 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 einen kostenlosen Ersatz handelt entscheidet die Firma SOLARFOCUS.

2.1.3 Entfall von Ansprüchen

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

- Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben → 3
- Schäden durch den Transport.
- Mutwillige Beschädigung.
- Schäden durch höhere Gewalt (Wasser, Feuer usw.).
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung.
- Energie- oder Wassermangel, Fehler in der Hydraulik.
- Unsachgemäße Bedienung, vernachlässigte Wartung und Reinigung.
- Durchführung der Inbetriebnahme und Wartung von nicht zertifizierten Firmen.
- Nicht dokumentierte Inbetriebnahme (fehlendes Inbetriebnahme-Protokoll) und/oder Wartung (Wartungs-Protokoll).
- Lackierte Waren lassen sich kaum in Fehlerlosigkeit herstellen, deshalb berechtigen kleine Schäden, welche den ordentlichen Gebrauch nicht beeinflussen, zu keinen Reklamationsansprüchen.
- Die Garantie kann nicht in Anspruch genommen werden, wenn Eingriffe von unbefugter Hand oder ohne ausdrückliches Einverständnis des Herstellers vorgenommen wurden. Außerdem muss die Rechnung der Ware innerhalb des vorgegebenen Zahlungszieles beglichen worden sein.

2.1.4 Haftungsbeschränkung

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.

2.2 Normen, Richtlinien, Vorschriften

Folgende Regelwerke müssen bei Planung, Installation und Betrieb der Heizungsanlage berücksichtigt und eingehalten werden:

Normen für Heizungsanlagen

- **EN 303-5** - Teil 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 mit einer Feuerstätte
- **ÖNORM H 5151** - Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung - Teil 1: Gebäude mit einem spezifischen Transmissionsleitwert über 0,5 W/(K.m²)
- **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

- **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 Endverbraucher

Normen für Brennstoff

- **EN ISO 17225-2** - Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen; Teil 2: Klassifizierung von Holzpellets
- **1. BImSchV** - Bundes-Immissionschutzverordnung Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (Deutschland)

Normen für das Heizwasser

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

2.3 Aufstellraum

Bauliche Vorgaben

- Der Kessel darf nur in einem trockenen, frostfreien Raum aufgestellt werden, die zulässige Raumtemperatur beträgt 5 bis 30°C.
- Der Kessel darf nur auf ausreichend tragfähigem und nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Abstände zu brennbaren Materialien beachten (regional gültige Vorschriften).
- Für ausreichend Platz (z.B. für Service- und Wartungsarbeiten) die Einbau-Abmessungen beachten.
- Normative Vorgaben siehe ÖNORM H 5170 und Richtlinie TRVB 118 H.

Feuerlöscher



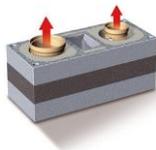
- *Österreich:* Als Mindestanforderung ist ein 6 kg ABC Pulverlöscher vorgeschrieben. Bringen Sie diesen außerhalb des Heizraumes an gut sichtbarer und rasch zugänglicher Stelle an.
- *Deutschland, Schweiz:* In privaten Wohnhäusern ist für Heizungsanlagen kein Feuerlöscher vorgeschrieben. Das Vorhandensein eines Feuerlöschers ist jedoch zu empfehlen.

Fluchtwege freihalten



- Unter Stiegen, auf Fluchtwegen und in nicht ausgebauten Dachböden ist die Aufstellung von Feuerstätten unzulässig.

2.4 Kamin, Abgasleitung



Kaminquerschnitt und Kaminhöhe

Der benötigte Querschnitt ist abhängig von der Nennleistung der Heizungsanlage und der wirksamen Kaminhöhe (mind. 6,5 m). Wir empfehlen, den Kamin von einem Fachmann berechnen zu lassen.

Ausführung Kamin

- Der Kamin muss unempfindlich gegen Feuchtigkeit sein. Schamott oder Edelstahl verwenden.
- Der Kamin muss die Abführung der Abgase jederzeit gewährleisten.

Kamin-Kondensatablauf (wenn vorhanden)

- Die Kondensatablaufleitung des Kamines an das häusliche Abwassersystem anschließen (zur Ableitung von Kondensat, Regenwasser).
- Rohrdurchmesser DN 25 verwenden, Siphon einbauen.

Je Kessel eigenen Kamin vorsehen

- Der Heizkessel und der Kamin müssen zueinander abgestimmt sein. Nur so ist eine ordnungsgemäße Funktion der Heizungsanlage und korrekte Ableitung der Abgase gewährleistet.
- Steht für zwei Kessel nur ein Kamin zur Verfügung, so besteht die Gefahr (über die verschiedenen Betriebszustände der Kessel betrachtet - Vollast/Teillast) schlechter Abstimmung. Dies kann zu Problemen führen (z.B. das Abgas hat beim Aufsteigen zu geringe Energie, und hebt von der Kaminmündung zu wenig ab, ...Geruchsbelästigung durch Abgase).
- Einfach belegte Kamine funktionieren zuverlässiger und sicherer als mehrfachbelegte Kamine.

Gaskessel und Gebläsekessel nicht am selben Kamin anschließen

Kaminofen und Gebläsekessel nicht am selben Kamin anschließen

- Ein Kaminofen verlangt üblicherweise einen größeren Kamindurchmesser als der Gebläsekessel.
- Akustische Belästigung durch den Gebläsekessel kann im Wohnraum (beim Kaminofen) möglich sein.
- Unnötiges Risiko durch Gasaustritt z.B. bei Defekt des Gebläsekessels.

Ausführung der Abgasleitung



- Die Abgasleitung zum Kamin hin kurz und ansteigend ausführen, mit möglichst wenig Richtungsänderungen.
- Richtungsänderungen in Form von strömungstechnisch günstigen Bögen ausführen, keine Knicke bauen.
- Der Durchmesser der Abgasleitung zum Kamin hin darf wenn erforderlich erweitert werden, keine Reduktionen durchführen.
- Die Einleitung des Abgasrohres in den Kamin knapp unter der Decke platzieren.
- Die Abgasleitung muss dicht ausgeführt werden. Dichtungslose Abgasrohre bauseits mit hitzebeständigem Silikon abdichten, oder an den Übergängen mit Aluminium-Klebeband (hitzebeständig) verkleben.

Abgasrohr isolieren

- Abgasrohr vom Kessel zum Kamin durchgehend isolieren.
- Empfohlene Isolierstärke: 50 mm Steinwolle.
- Dient zur Vermeidung von Temperaturverlust und verhindert in der Folge die Bildung von Kondenswasser.

Reinigungsöffnung im Abgasrohr

- Zur Reinigung des Abgasrohres (z.B. Entfernung angesammelter Flugasche) muss eine gut zugängige Reinigungsöffnung vorhanden sein.
- Empfehlung: Anzahl und Platzierung der Reinigungsöffnungen mit dem Kaminkehrer abstimmen.

Öffnung für Emissionsmessung im Abgasrohr

Im Abgasrohr eine Öffnung (Bohrung) zur Durchführung der vorgeschriebenen Emissionsmessung anbringen → 16

Minimaler Zugbedarf Heizkessel: 5 Pa

Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden.

Explosionsklappe einbauen



Abb. 2-1: Explosionsklappe in Zugbegrenzer integriert

i Vor längeren waagrechten Rohrstrecken ($L > 20 \times D$) und am Hochpunkt vor Fallstrecken des Abgasrohres muss eine Explosionsklappe eingebaut werden, unabhängig von der Kesselleistung.

Bei Kesselleistungen < 50 kW ist keine Explosionsklappe erforderlich (bei kurzer und steigender Abgasleitung zum Kamin).

2.5 Zuluft in den Aufstellraum

Für Österreich (entsprechend Norm H 5170) gilt:

- Für die Zuluft 2 cm^2 je kW Brennstoffwärmeleistung, jedoch mindestens 200 cm^2 freier Querschnitt einplanen. (Brennstoffwärme-Leistung = Kessel-Leistung / Wirkungsgrad) Für die Abluft bis 100 kW Nennwärmeleistung mindestens 180 cm^2 freier Querschnitt und für jedes weitere kW zusätzlich 1 cm^2 einplanen.

i Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt min. 20 % Zuschlag berechnen.

Für Deutschland (entsprechend Muster-Feuerungsverordnung) gilt:

- Für Feuerstätten mit einer Nennleistung von bis zu 35 kW muss eine unmittelbar ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von min. 150 cm^2 oder $2 \times 75 \text{ cm}^2$ vorgesehen werden.
- Alternativ eignet sich auch eine ins Freie führende Tür/Fenster und ein Rauminhalt von min. $4 \text{ m}^3/\text{kW}$ Nennwärmeleistung. Wenn der Aufstellraum 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 min. 150 cm^2 vorsehen. Ab 50 kW Be- und Entlüftung je min. 150 cm^2 freier Querschnitt + 2 cm^2 je kW über 50 kW vorsehen.

i Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt min. 20 % Zuschlag berechnen.

Kesselleistung [in kW]	Mindestflächen [in cm ²] inklusive 20%			
	Österreich		Deutschland	Schweiz
	Zuluft	Abluft	Zuluft/Abluft	Zuluft
20 kW	>240	>216	>180	>206
25 kW			>180	>258
35 kW			>180	>361
50 kW			>228	>515
70 kW			>228	>721
90 kW			>276	>927
130 kW	>347	>252	>372	>1339
200 kW	>533	>336	>540	>2060
400 kW	>1067	>576	>1020	>4120

2.6 Füllwasser der Heizungsanlage

Bei der Qualität des Füllwassers müssen zwei wesentliche Punkte beachtet werden (gemäß Richtlinie VDI 2035):

- 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 (8,2 bis 9,5) befindet, und gleichzeitig eine möglichst niedrige elektrische Leitfähigkeit (50 bis $100 \mu\text{S}/\text{cm}$) vorherrscht.

2.6.1 Vermeidung von Steinbildung

Was ist Steinbildung

Unter Steinbildung versteht man die Bildung fest haftender Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasserheizanlagen (z.B. die Heizkessel-Wärmetauscherflächen). Dies kann in der Folge zu Schäden führen (Spannungsrisse im Metall, Undichtigkeit).

Ursache für Steinbildung

Ursache für Steinbildung ist der im Wasser vorhandene Kalk.

Nachstehende Berechnung/Tabelle ermittelt die zulässige Gesamthärte des Füllwassers. Bei Überschreitung der Werte muss das Füllwasser behandelt werden, z.B. Enthärtung.

Berechnung der zulässigen Gesamthärte des Füllwassers

Zur Verwendung der Tabelle muss das *Spezifische Anlagenvolumen* der Anlage ermittelt werden:

- Anlagenvolumen dividiert durch Gesamtheizleistung ergibt Spezifisches Anlagenvolumen
- 1166 Liter / 25 kW = 46,64 l/kW *Spezifisches Anlagenvolumen*

Tabelle: Zulässige Gesamthärte des Füllwassers

Gesamtheizleistung	Spezifisches Anlagenvolumen (VDI 2035)		
	< 20 l/kW	≥ 20 < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 kW	≤ 16,8°dH	≤ 11,2°dH	< 0,11°dH
50 - 200 kW	≤ 11,2°dH	≤ 8,4°dH	< 0,11°dH
20 - 600 kW	≤ 8,4°dH	< 0,11°dH	< 0,11°dH
> 600 kW	< 0,11°dH	< 0,11°dH	< 0,11°dH

Am Beispiel: beträgt die Gesamthärte des Füllwassers mehr als 11,2°dH, so ist das Füllwasser zu behandeln.

2.6.2 Vermeidung von wasserseitiger Korrosion

Korrosion wird üblicherweise durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst. Bei konstruktiv richtiger Planung, Installation und Wartung der Heizungsanlage sollte sich dieser Wert im unkritischen Bereich bewegen. Ein ständiger Sauerstoffeintrag ist zu vermeiden.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang:

- Ausdehnungsgefäß (ADG): Ein Luftsaugen beim Abkühlen der Heizungsanlage muss verhindert werden. Zu beachten ist:
 - Korrekte Planung und Ausführung des Ausdehnungsgefäßes.
 - Regelmäßige Kontrolle des Anlagendrucks, ADG-Vordruckes.
- Umgehende Reparatur von Leckagen in der Heizungsanlage.
- Bei Fußbodenheizungen älteren Baujahres auf diffusionsdichte Rohre achten.

pH-Wert des Füllwassers kontrollieren

- **Der pH-Wert muss in einem Bereich zwischen 8,2 und 9,5 liegen.**
- Falls sich dieser pH-Wert nach einer Woche in Betrieb nicht von selbst einstellt, ist dieser durch Zugabe von 10 g/m³ Trinatriumphosphat (Na₃PO₄) oder 5 g/m³ Natriumhydroxid (NaOH) anzuheben. Vor weiteren Korrekturen 2 bis 4 Wochen Betrieb abwarten.
- Ausnahme: Werden in der Heizungsanlage Aluminium-Werkstoffe eingesetzt, so muss ein pH-Wert von 8,2 bis 8,5 eingehalten werden (pH-Wert > 8,5 verstärkte Korrosions-Neigung).

Elektrische Leitfähigkeit

Die Korrosionswahrscheinlichkeit nimmt in der Regel mit sinkender elektrischer Leitfähigkeit des Heizwassers ab.

Salzarme Fahrweise - Füllung mit vollentsalztem Wasser, siehe VDI 2035 Blatt 2.

- ▶ Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C < 100 µS/cm

Bei der salzarmen Fahrweise kann die Nachspeisung von nicht vollentsalztem Wasser den pH-Wert deutlich beeinflussen und in einen kritischen Bereich verschieben.

- ▶ Den pH-Wert regelmäßig prüfen.

2.7 Hinweise zum hydraulischen Anschluss

Thermische Ablaufsicherung

- ▶ Thermische Ablaufsicherung installieren → 18

Rücklaufanhebung (RLA)

- Funktionsweise: Fließt kaltes Heizungswasser (Temperatur <55°C) aus dem Heizkreis oder aus dem Pufferspeicher in den heißen Kessel, dann kondensiert der im Abgas enthaltene Wasserdampf an den „kühlen“ Kessel Wärmetauscherflächen. Dies führt auf Dauer zu Korrosion und Schäden im Kessel. Um dies zu vermeiden, wird dem Kessel-Rücklauf heißes Wasser aus dem Kessel-Vorlauf beigemischt.
- Rücklaufanhebungsmodule mit einem motorgeregelten Mischer verrichten diese Aufgabe exakter und verlässlicher als thermisch geregelte Module.
- Zudem ermöglichen sie eine Restwärmenutzung: Steigt die Kesseltemperatur nach dem Stoppen des Brenners nochmals an, dann startet die Ladepumpe, der Mischer öffnet, und die Restwärme aus dem Kessel wird in den Puffer gefördert.

► Rücklaufanhebung installieren → 19

Absperrmöglichkeiten in den Leitungen vorsehen

- Abschnittsweise Absperrhähne setzen (bei Pufferspeicher, ...), um im Reparaturfall oder bei Anlagenerweiterung die zu tauschende Wassermenge gering zu halten (Stichwort: *Vermeidung von Sauerstoffeinbringung, Füll-/Ergänzungswasser der Heizungsanlage*).

Druckausgleich durch Ausdehnungsgefäß (ADG)

- Das Ausdehnungsgefäß verhindert, dass beim Abkühlen der Anlage Luft angesaugt wird (Problematik: Sauerstoffeintrag, Füllwasser der Heizungsanlage)
- Dimensionieren Sie das Ausdehnungsgefäß mit einer Kapazität von 12 % des Gesamtvolumens der hydraulischen Anlage.
- Sichern Sie das Ausdehnungsgefäß gegen Absperrungen. Dazu entweder die Absperrmöglichkeiten am Weg zum Ausgleichsgefäß als Kappenventile ausführen, oder Handhebel (Handrad) abschrauben und mit Draht gut sichtbar am ADG befestigen.
- Der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes oder einer Druckhalteanlage ist zwingend erforderlich. Die Verwendung offener Ausdehnungsgefäße ist nicht zulässig.
- Der Druck in der Heizungsanlage (am Manometer ablesbar) und der im Ausdehnungsgefäß eingestellte Vordruck müssen regelmäßig geprüft werden.

Achtung bei (älteren) diffusionsoffenen-Kunststoffrohren, z.B. bestehende Fußbodenheizung

- Bei älteren Fußbodenheizungen kann es durch die diffusionsoffeneren Kunststoffrohre zu erhöhtem Sauerstoffeintrag in die Heizungsanlage kommen. Dies hat korrosionsfördernde Wirkung auf Bauteile der Heizungsanlage (Stichwort: *Vermeidung von wasserseitiger Korrosion*).
- In diesem Fall muss eine Systemtrennung (durch Einbau eines Wärmetauschers) vorgenommen werden.
- Neuere Kunststoffrohre (ungefähr seit Mitte der 1980er Jahre) sind entsprechend der DIN 4726 diffusionsdicht.

3 Produktbeschreibung

3.1 Technische Daten

pellet^{top} touch		35	45	49	70
Nennleistung	[kW]	35	44,9	49	70
Kleinste Leistung	[kW]	10,5	13,4	14,7	21
Energieeffizienzklasse		A+			
Abmessungen					
Breite (B)	[cm]	55,5		79	
Gesamtbreite inkl. Aschebox (B1)	[cm]	94		120	
Tiefe gesamt	[cm]	144		155	
Tiefe ohne Gebläse (T)	[cm]	134		145	
Höhe inkl. Stellfüße ^[1] (H)	[cm]	156		172	
Minimale Raumhöhe ^[2]	[cm]	175		195	
Gewicht					
Gewicht	[kg]	554	560	882	
Wasserseite					
Wasserinhalt	[l]	58		130	
Maximaler Betriebsdruck	[bar]	3			
Anschluss KVL/KRL	["]	AG 5/4		AG 6/4	
Entleerung	["]	AG 1/2			
Thermische Ablaufsicherung	["]	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
Brennstoff					
Brennstoff		Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1			
Pellets-Vorratsbehälter Volumen	[l]	95	95	250	250
Abgasseite					
Abgasrohr Durchmesser	[cm]	15	15	20	20
Höhe Abgasrohrmitte ^[1] (D)	[cm]	46	46	59	59
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	30	37	40	55
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	10	13,5	14	20
Abgastemperatur max. (Voll- last/Teillast) ^[4]	[°C]	140 / 100			
Minimaler Zugbedarf ^[5]	[Pa]	5			
Emission laut Prüfbericht					
Abgaswerte ^[6] aus Prüfbericht: Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.		TÜV Austria11-UW- Wels-EX-212-2	TÜV Austria11- UWWels-EX-619	TÜV Austria11- UWWels-EX-212	TÜV Austria11-UW- Wels-EX-212-1
CO Volllast	[mg/m ³]	10	9,1	8,8	7
CO Teillast	[mg/m ³]	48	42,6	40,4	29
NOx Volllast	[mg/m ³]	101	103	104	108
NOx Teillast	[mg/m ³]	102	106,9	109	119
Org. C Volllast	[mg/m ³]	<2			
Org. C Teillast	[mg/m ³]	<2			
Staubanteil Volllast	[mg/m ³]	20	20	20	20
Staubanteil Teillast	[mg/m ³]	17	17,6	17,8	19

[1] Stellfüße auf maximaler Einschraubtiefe

[2] Die minimale Raumhöhe wird für Wartungsarbeiten benötigt

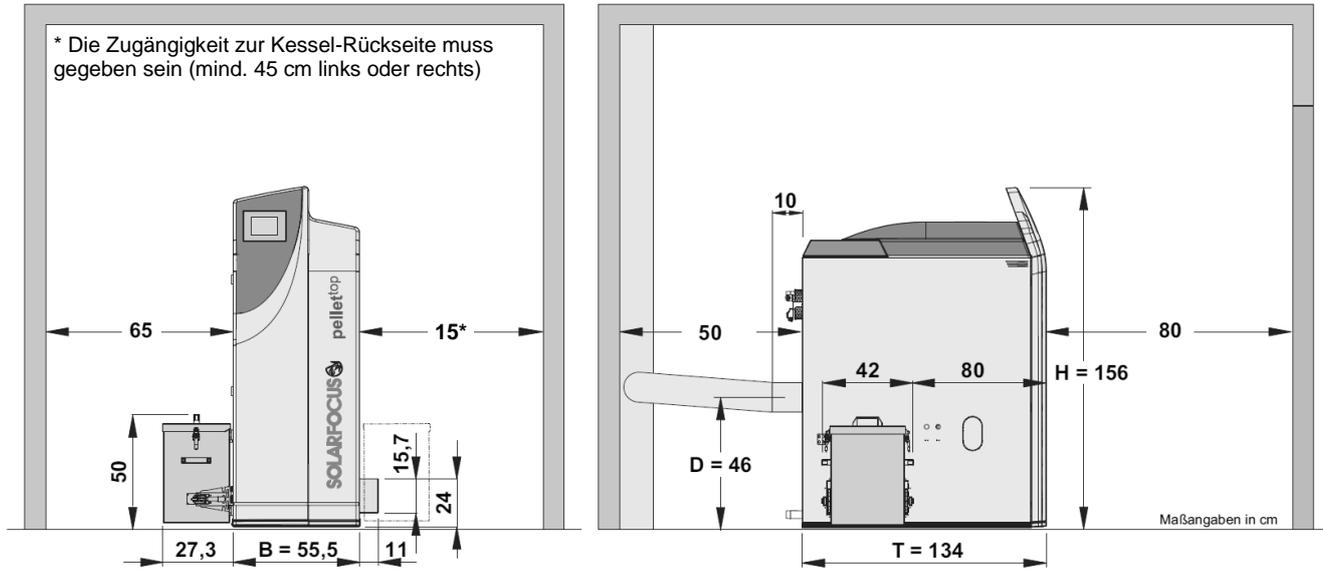
[4] Die maximale Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar

[5] Bei Überschreitung eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden.

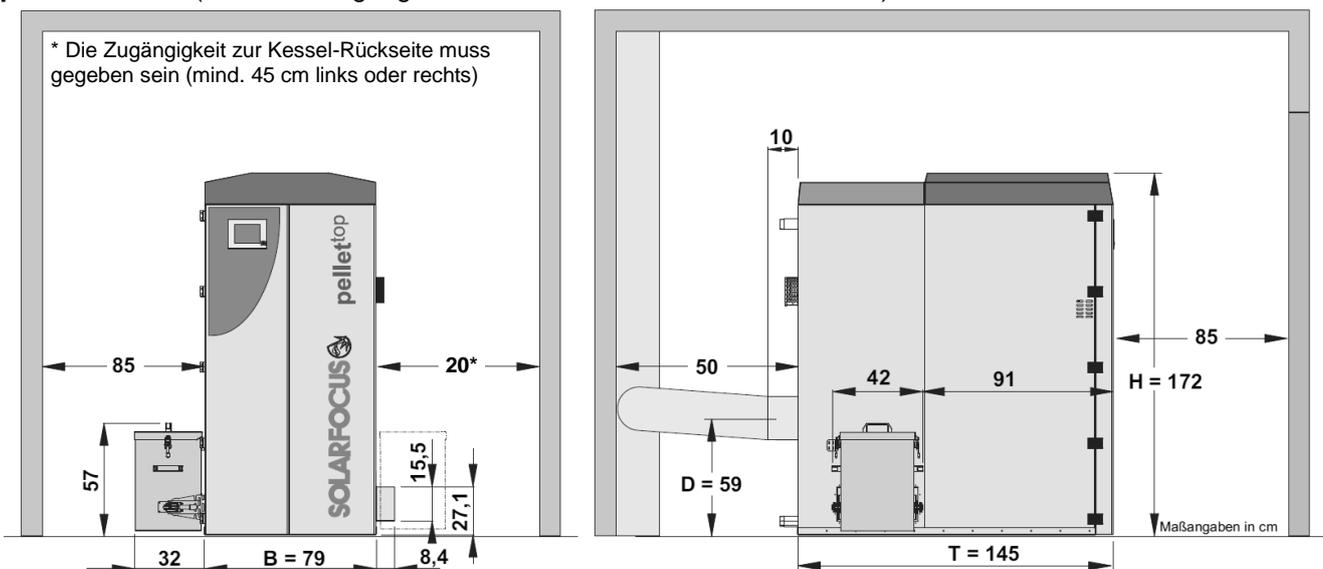
[6] Abgaswerte in mg/m³ sind bezogen auf 13% O₂ des Volumenstromes

3.2 Abmessungen und Einbau-Abmessungen

pellet^{top} 35 / 45 (Ascheaustragung wahlweise links oder rechts montierbar)

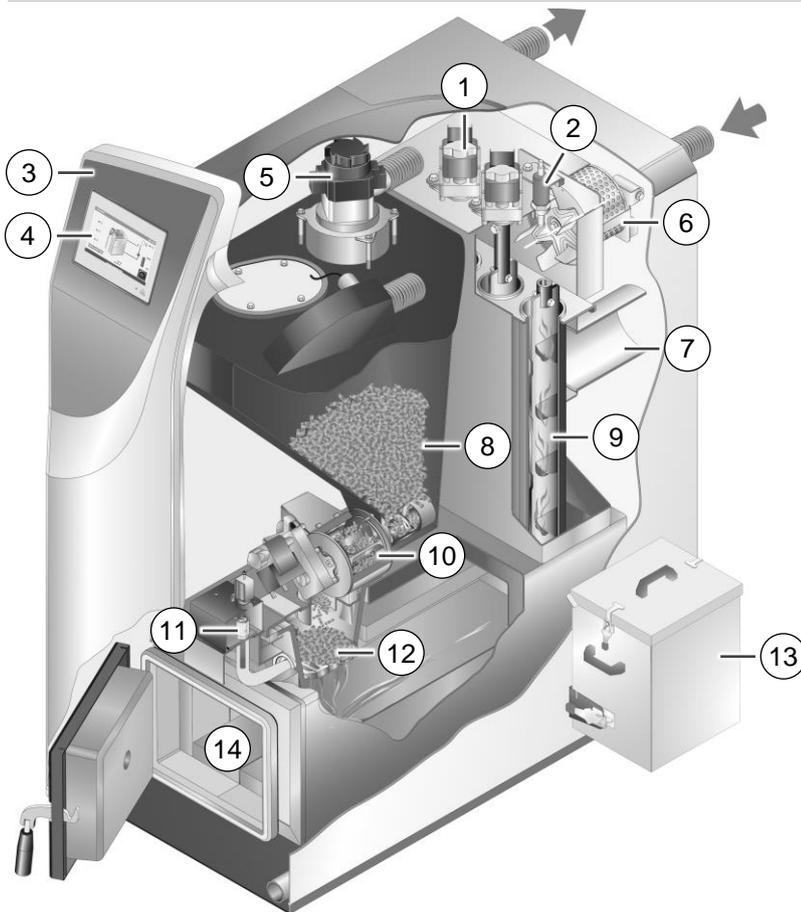


pellet^{top} 49 / 70 (Ascheaustragung wahlweise links oder rechts montierbar)



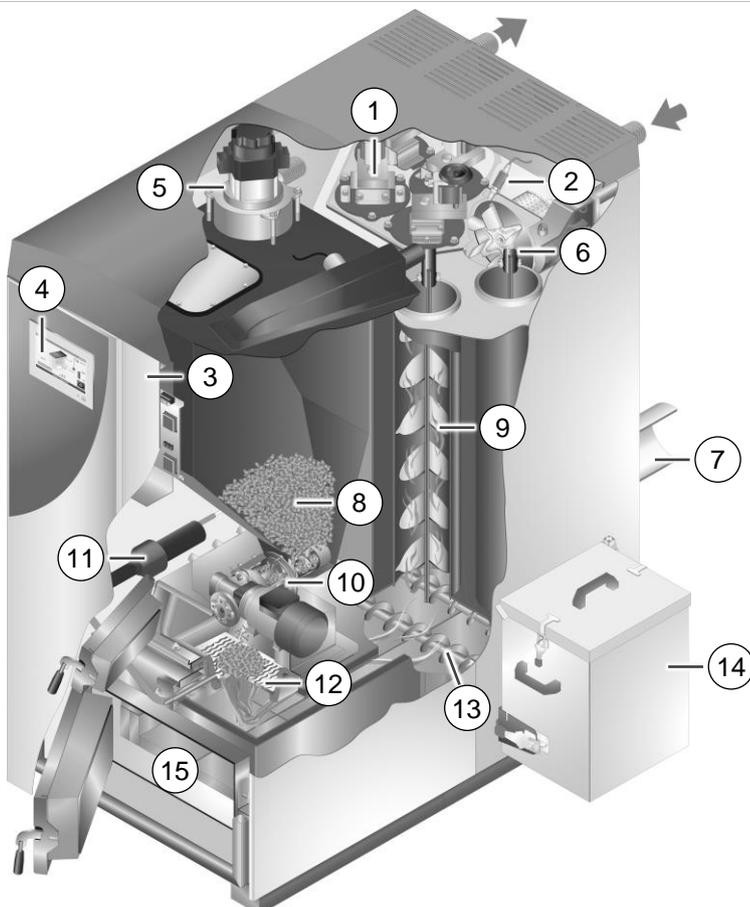
! **ACHTUNG** - Für das zu verwendende Brennstoff-Fördersystem muss eventuell ein zusätzlicher Abstand eingeplant werden.

3.3 Schnittzeichnung



pellet^{TOP} 35/45

- 1 Motoren für Wärmetauscher-Reinigung
- 2 Lambdasonde
- 3 Verkleidungstür
- 4 Bedieneinheit
- 5 Saugturbine
- 6 Saugzuggebläse
- 7 Abgasrohr
- 8 Pellets-Vorratsbehälter
- 9 Wärmetauscherreinigung
- 10 Zellradschleuse und Einschubschnecke
- 11 Zündvorrichtung (Glühstab)
- 12 Brennrost
- 13 Aschebox
- 14 Brennraum



pellet^{TOP} 49/70

- 1 Motoren für Wärmetauscher-Reinigung
- 2 Lambdasonde
- 3 Verkleidungstür
- 4 Bedieneinheit
- 5 Saugturbine
- 6 Saugzuggebläse
- 7 Abgasrohr
- 8 Pellets-Vorratsbehälter
- 9 Wärmetauscherreinigung
- 10 Zellradschleuse und Einschubschnecke
- 11 Zündvorrichtung (Heißluftgebläse)
- 12 Brennrost
- 13 Autom. Ascheaustragung (Schnecken)
- 14 Aschebox
- 15 Brennraum

3.4 Lieferumfang

Pos.	Anz.	Benennung
1	1	Aschebox, Ascheaustragungsschnecken, 2 Motoren, Kleinteile
2	1	Ascheschieber
3	1	Aschetasse
4	1	Betriebsanleitung pellet ^{top}
5	1	Beutel transparent mit 2 Stk. Aschetasse Griffen, 4 Stk. Gelenkbolzen-Schlauchsellen, 1 Stk. Brennrost, 4 Stk. Stellfüßen
6	1	Beutel transparent mit Außenfühler, Kessel-Vorlauf-Anlegefühler, Tauchhülsen.
7	1	Handschuhe
8	1	Heizkessel
9	1	Montageanleitung pellet ^{top}

Nicht im Lieferumfang enthalten:
Pellets-Schlauch ♦ Abgasrohr-Teile und Anschlussmaterial

4 Transport des Kessels

4.1 Transporthilfen

pellet^{top} 35/45/49/70

Ausnehmungen **1** auf Kesselvorder- und Rückseite, 1" Rohr einsteckbar, zum Rücken des Kessels.

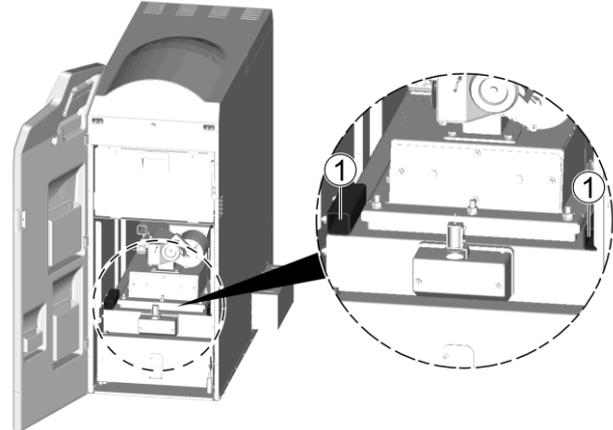


Abb. 4-1

pellet^{top} 49/70

zusätzlich: von der Kessel-Oberseite 2 Stk. Ringschrauben M20 **1** montierbar (nicht im Lieferumfang enthalten)

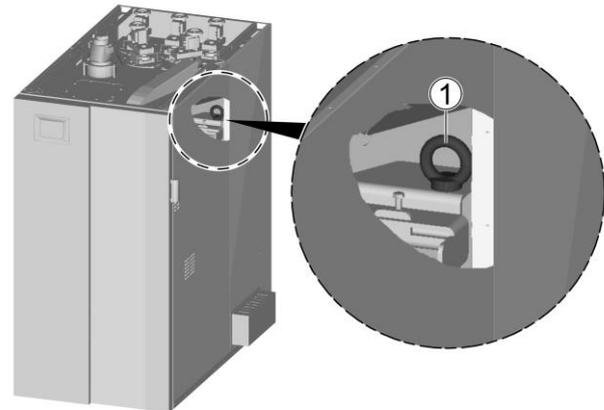


Abb. 4-2

4.2 Entfernen der Transporthölzer

pellet^{top} 35/45

- ▶ Sechskantschrauben M16x50 (SW24) und Scheiben 1 lösen.
- ▶ Palette entfernen.
- ▶ 4 Stk. Stellfüße einschrauben (SW16).

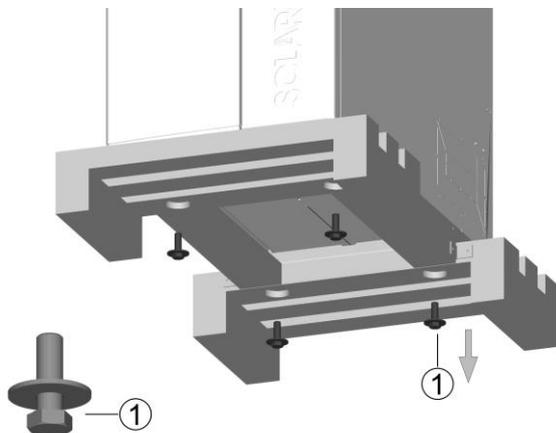


Abb. 4-3

pellet^{top} 49/70

- ▶ Torx-Schrauben 1 und Kanthölzer 2 entfernen.
- ▶ 4 Stk. Stellfüße einschrauben (SW16).

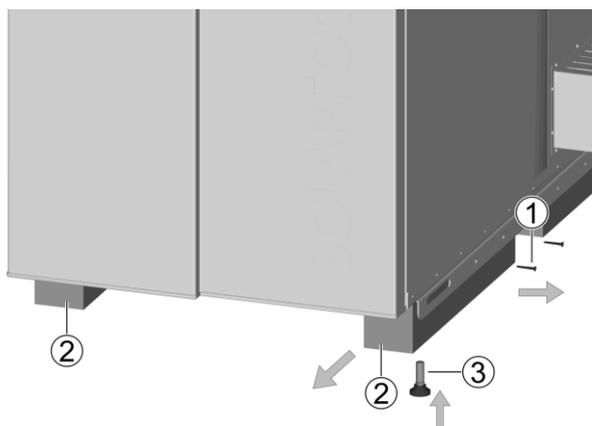


Abb. 4-4

5 Montage

5.1 Abdeckung demontieren

pellet^{top} 35/45

- ▶ Abdeckung 1 nach oben abheben.
- ▶ 2 Stk. Schrauben 2 lockern, Abdeckung 3 nach hinten ziehen.

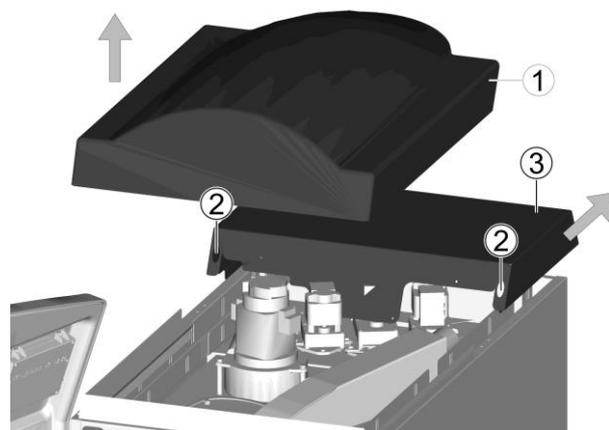


Abb. 5-1

pellet^{top} 49/70

- ▶ 2 Stk. Schrauben 1 lockern, Abdeckung 2 nach hinten ziehen.
- ▶ Abdeckung 3 nach oben abheben.

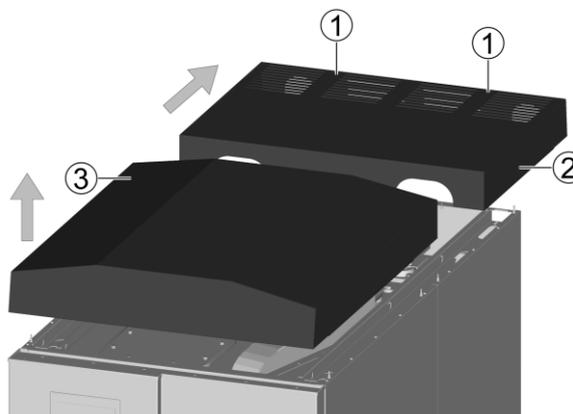


Abb. 5-2

5.2 Ascheaustragung montieren

- i** Anordnung der Aschebox: Bei Montagebeginn muss festgelegt werden, auf welcher Kessel-seite die Aschebox montiert werden soll. Die Kabel für die Ascheaustragungsschnecken-Motoren und für den Deckel-Schalter der Aschebox sind auf beiden Kessel-seiten verlegt. Der folgende Ablauf beschreibt die Montage der Aschebox auf der linken Kessel-seite.

Flanschplatte mit Motoren montieren

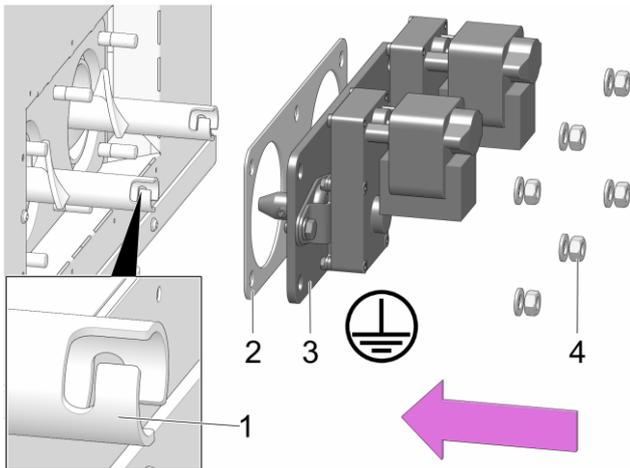


Abb. 5-3: Flanschplatte und Motoren montieren

- i** Die *Flanschplatte mit den Motoren* wird auf der gegenüberliegenden Kessel-seite der *Aschebox* montiert.

Kontrolle: Die Bajonettverschluss-Aufnahme **1** der Schneckenwelle muss zu Flanschplatte/Motoren zeigen.

- ▶ Dichtung **2** und Flanschplatte **3** mit 6 Stk. Sechskantmutter M10 (SW17) und Scheiben **4** auf den Kessel montieren.
- ▶ Motoren elektrisch anschließen (Kabel ist steckerfertig), Schutzerdungskabel auf Flanschplatte befestigen.

Abdeckung montieren

- ▶ Abdeckung **1** mit 12 Stk. Blechschrauben **2** montieren.

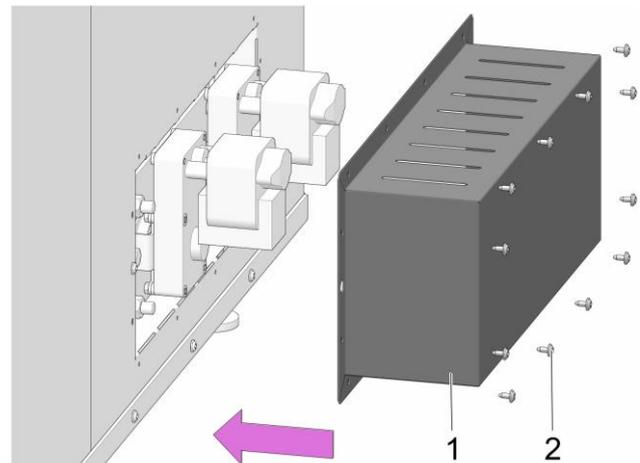


Abb. 5-4_Abdeckung montieren

Ascheaustragungsschnecken montieren

- ▶ Schnecken **1** einführen.
- ▶ Durch Verdrehen der Schnecken sicherstellen, dass die Bajonettverschluss-Aufnahme am Ende der Schnecke in den Mitnehmer am Motor einrastet.

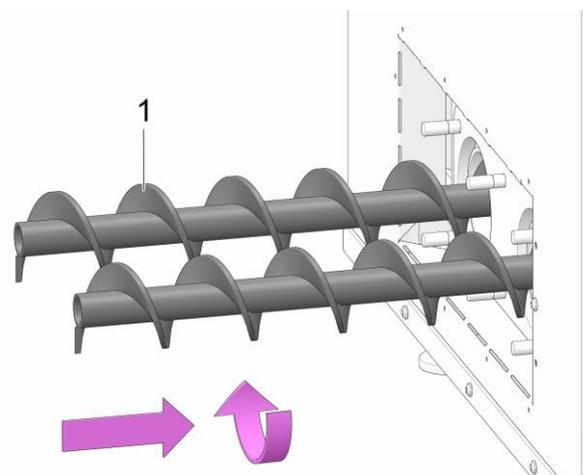


Abb. 5-5_Schnecken einhängen

Konsole montieren

- ▶ Konsole **1** und Dichtung **2** mit 6 Stk. Sechskantmuttern M10 (SW17) und Scheibe **3** auf den Kessel montieren.

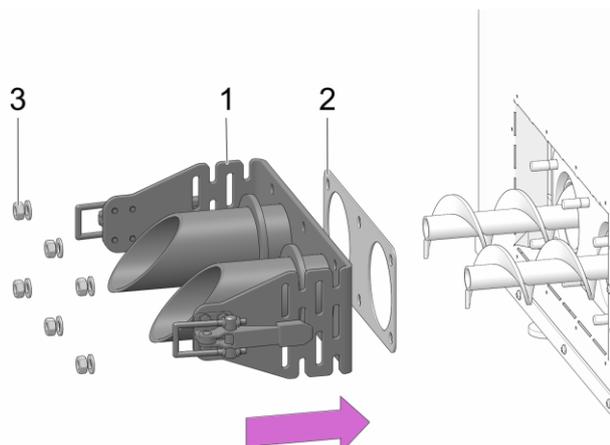


Abb. 5-6_Konsole und Dichtung montieren

Abdeckung und Aschebox montieren

- ▶ Zweiteilige Abdeckung **1** mit 12 Stk. Blechschrauben **2** montieren.
- ▶ Aschebox **3** anbringen, und mit den beiden Verschluss-Spannern **4** fixieren.

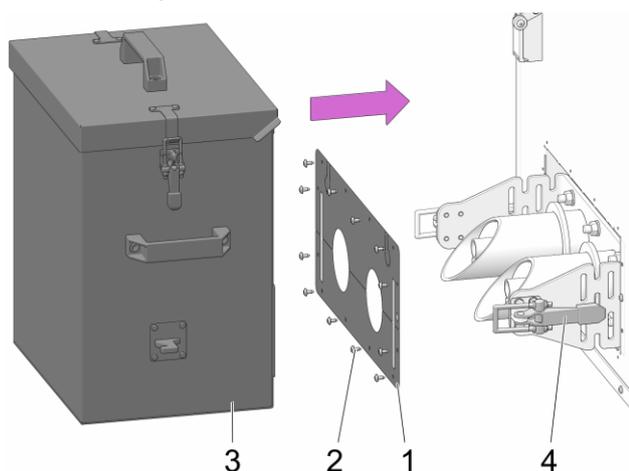


Abb. 5-7_Abdeckung und Aschebox montieren

Falls erforderlich: Aschebox-Sicherheitsschalter umbauen



Pos **1** zeigt die Schalter-Zusammenstellung bei Montage auf linker Kesselseite.

Wenn der Schalter auf der rechten Kesselseite montiert werden muss wie folgt vorgehen:

- ▶ Schalter vom Kessel schrauben.
- ▶ Schrauben beim Schalterkopf **3** lösen und den Kopf um 180 Grad drehen.
- ▶ Schraube beim Rollenhebel **4** lösen und Hebel um 90 Grad versetzen.
- ▶ Schalter wieder am Kessel montieren, Position der Teile laut **2**.
- ▶ Schalter anschließen: **C** und **NO** verwenden (13, 14).

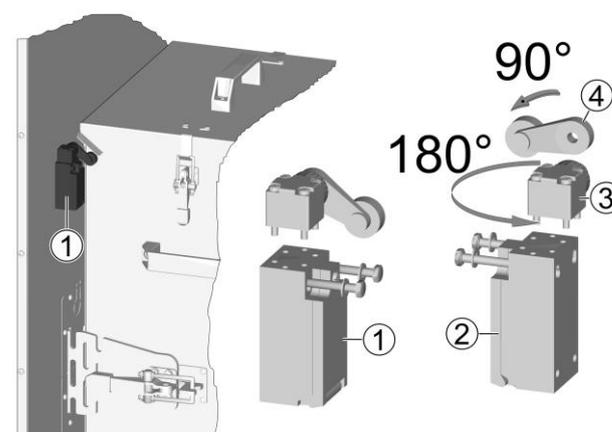


Abb. 5-8

i Der Anschluss für den *Aschebox-Sicherheitsschalter (X48)* und den *Ascheaustragungsschnecken-Motor (X16)* ist auf beiden Kesselseiten vorverkabelt. Den richtigen Stecker (Markierung *links/rechts* auf der Kabelsatz-Etikette beachten) am Kessel-Leistungsteil anstecken.

5.3 Pellets-Schlauch anschließen

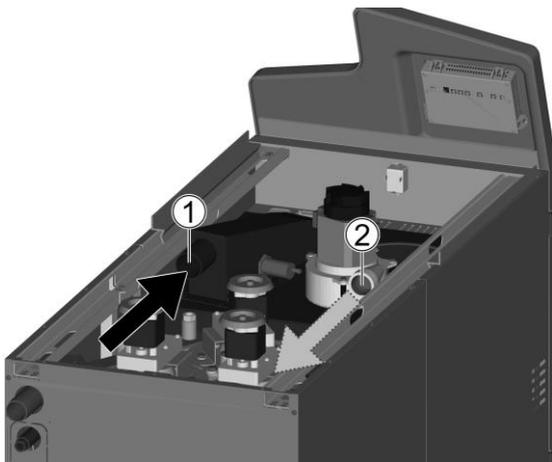


Abb. 5-9

- 1 = Saugen (Pellets)
2 = Rückluft

Maximale Schlauchlänge und Förderhöhe beachten

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

Bei der Schlauchmontage beachten

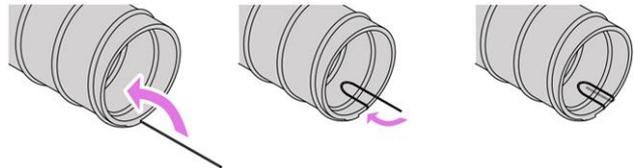
- Um ein Aufschwimmen des Schlauches (bei Bodenmontage, Saugsonde) zu verhindern diesen punktuell am Boden fixieren (z.B. mit Lochband).
- Den Schlauch möglichst geradlinig verlegen. Zur Vermeidung von Durchhängen den SOLARFOCUS Artikel *Tragschale aus verzinktem Stahlblech* verwenden.
- Den Schlauch nicht knicken (Biegeradius von >30 cm einhalten).
- Der Schlauch ist nicht UV-beständig (Verlegung im Freien nicht zulässig).
- Temperaturbeständigkeit des Schlauches <60°C.
- Das Schlauchende immer bis ganz zum Anschlag auf Rohranschluss aufschieben. Für ein leichtgängiges Aufschieben des Schlauches das Anschlussrohr mit Wasser befeuchten.
- Schlauchschellen fest anziehen. Ein Lösen des Schlauches sowie Ansaugen von Falschluff muss zuverlässig verhindert werden.

5.3.1 Pellets-Schlauch elektrisch erden

- i** Im Inneren der Kunststoff-Schlauchspirale ist eine Metalllitze eingearbeitet. Diese Metalllitze muss an jedem Schlauchende elektrisch leitend mit dem Anschlussrohr verbunden werden (bei Saugschlauch und Rückluftschlauch).
- i** Die Erdung der Pellets-Schläuche ist auch bei der manuell zu betätigenden Variante der Saugsonden-Umschalteinheit (Art. 68190) erforderlich.

Litze freilegen und in den Schlauch biegen

- ▶ Am Schlauchende ca. 10 cm der Metalllitze freilegen (eine eventuell vorhandene Kunststoffummantelung der Litze mit einer Abisolierzange entfernen).
- ▶ Mit der Metalllitze einen Bogen formen und diesen auf die Schlauch-Innenseite biegen.
- ▶ Den Schlauch über das Metall-Anschlussrohr schieben.



- !** **ACHTUNG** – Die Metalllitze muss dauerhaft einen elektrisch leitfähigen Kontakt zum Anschlussrohr haben. Eventuell vorhandenes Klebeband an den Anschlussrohren entfernen, bzw. vorhandene Beschichtungen abschaben.



5.4 Kesselgesteuerte Raumluftklappe (optional)

Funktion: Wenn der Brenner aktiv ist wird der Ausgang bestromt, und die Raumluftklappe öffnet.

- ▶ Raumluftklappe am Kessel-Leistungsteil an X6 (230 V AC) anschließen.
- ▶ Beim Parameter *Reserverelais* den Wert *Kesselbetrieb* auswählen.

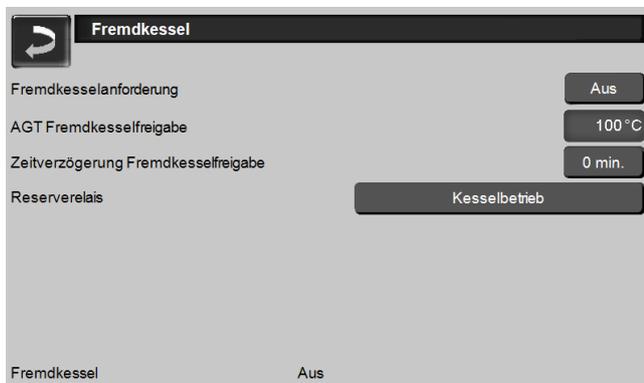


Abb. 5-10

Der Parameter *Reserverelais* befindet sich im *Servicemenü / Fremdkessel*.

5.5 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung anbringen

- ▶ Die Bohrung für die Emissionsmessung gemäß nachfolgender Abbildungen anbringen (Empfehlung laut Norm).
- ▶ Falls diese Vorgaben nicht umsetzbar sind, dann die Messstelle nach einer Beruhigungsstrecke anbringen, sprich nach dem am längsten gerade verlaufenden Teilstück des Rohres. Die Rohrausrichtung (waagrecht, senkrecht, schräg) spielt in diesem Fall keine Rolle.
- ▶ Die Messstelle in jedem Fall vor einem eventuell vorhandenen Zugbegrenzer anbringen.

i Information zur Durchführung der Emissionsmessung finden Sie in der Heizkessel-Betriebsanleitung, Stichwort: *Kaminkehrer-Funktion*.

Abgasrohr waagrecht

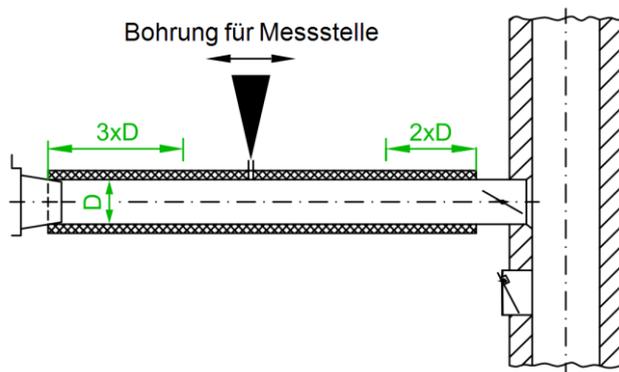


Abb. 5-11

Abgasrohr senkrecht

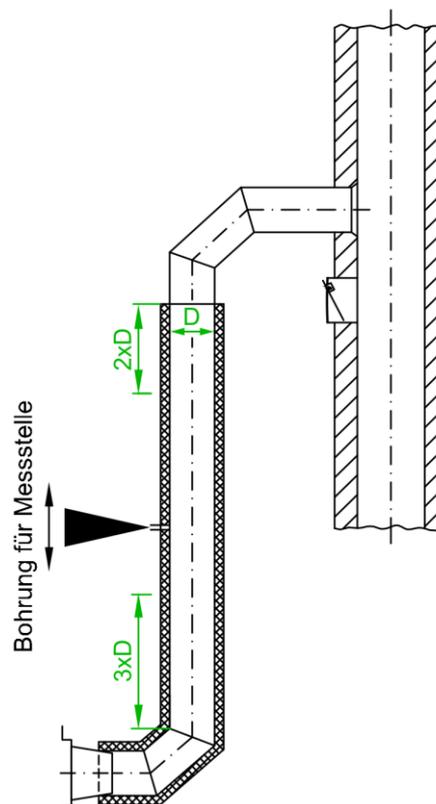


Abb. 5-12

6 Hydraulischer Anschluss

6.1 Anschlüsse – Übersicht

pellet^{top} touch 35/45

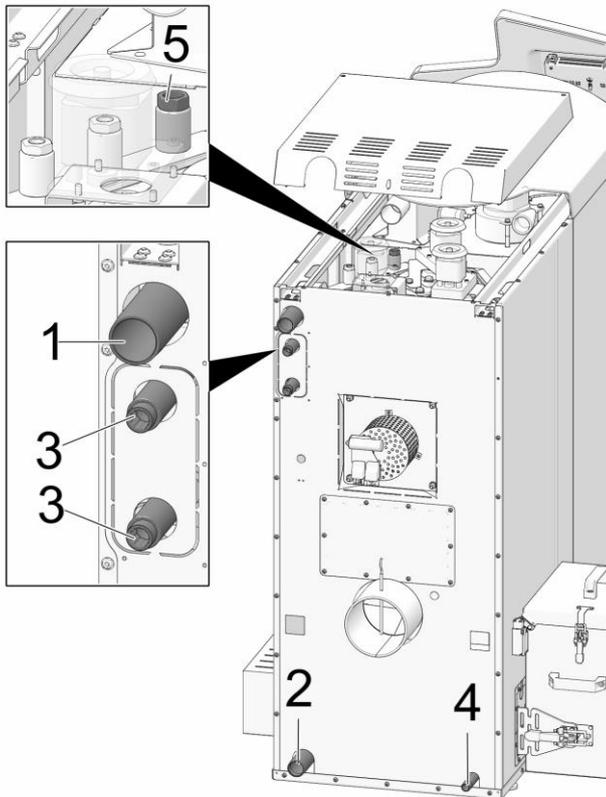


Abb. 6-1_009cCN

1	Kessel-Vorlauf
2	Kessel-Rücklauf
3	Thermische Ablaufsicherung (TAS)
4	Entleerung
5	Fühler für die Thermische Ablaufsicherung

pellet^{top} touch 49/70

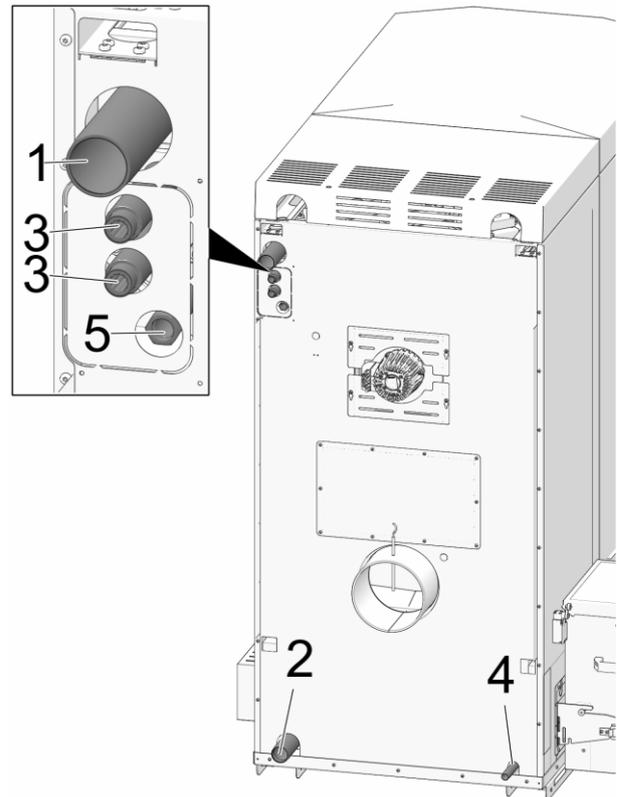
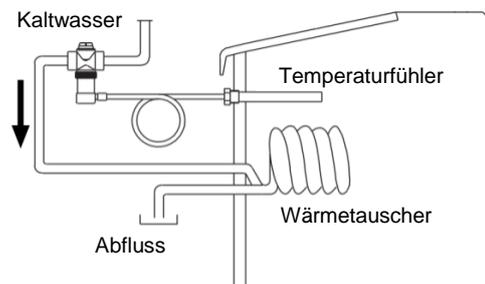


Abb. 6-2_002cDL

1	Kessel-Vorlauf
2	Kessel-Rücklauf
3	Thermische Ablaufsicherung (TAS)
4	Entleerung
5	Fühler für die Thermische Ablaufsicherung

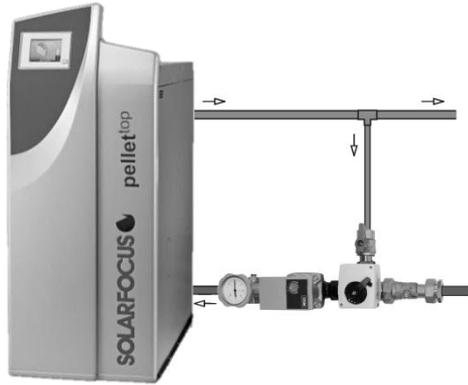
6.2 Thermische Ablaufsicherung (TAS)

Das Ventil der Thermischen Ablaufsicherung in Fließrichtung gesehen vor dem Wärmetauscher montieren (d.h. im Wärmetauscher steht kein Wasserdruck an).



6.3 Rücklaufanhebung installieren

- i** Der Einbau einer Rücklaufanhebung ist SOLARFOCUS-Garantiebedingung.
- i** Bei der Montage einen Abstand >20cm zwischen Kessel und Rücklaufanhebungsmodul beachten (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 <55°C sein.

Eine mischergeregelte Rücklaufanhebung ist gegenüber einer thermisch geregelten zu bevorzugen. Diese gewährleistet auf Dauer ein sicheres und auch von der Regelung überwachtes Einhalten der Rücklauftemperatur, unabhängig vom Heizwasserdurchfluss. Mit Mischer ist auch eine Restwärmenutzung am Ende einer Feuerphase möglich: Wenn die Temperatur im Pufferspeicher unter jene des Kessels abgesunken ist, starten nochmals die Pumpen, der Rücklauf-Mischer öffnet und die Restwärme aus dem Kessel wird in den Puffer gefördert.

Anschluss einer mischergeregelten Rücklaufanhebung

Anschluss am Leistungsteil		Funktion / Anschluss
X13	Relaisausgang, 2 mal 230 V AC	RLA-Mischer
		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 mal 230 V AC	RLA-Pumpe (Stecker auf Kesselrückseite)
X32	Fühlereingang KTY 81-110 (umschaltbar auf PT1000)	Rücklauffühler (Fühlerkabel für Anschluss vorbereitet, auf Kesselrückseite)

7 Elektrischer Anschluss

GEFAHR Bei Arbeiten an elektrischen Teilen des Produktes/ der Anlage besteht Gefahr von Stromschlag ! ► Vor Arbeiten an der Elektrik Produkt/Anlage von der Stromversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

7.1 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil

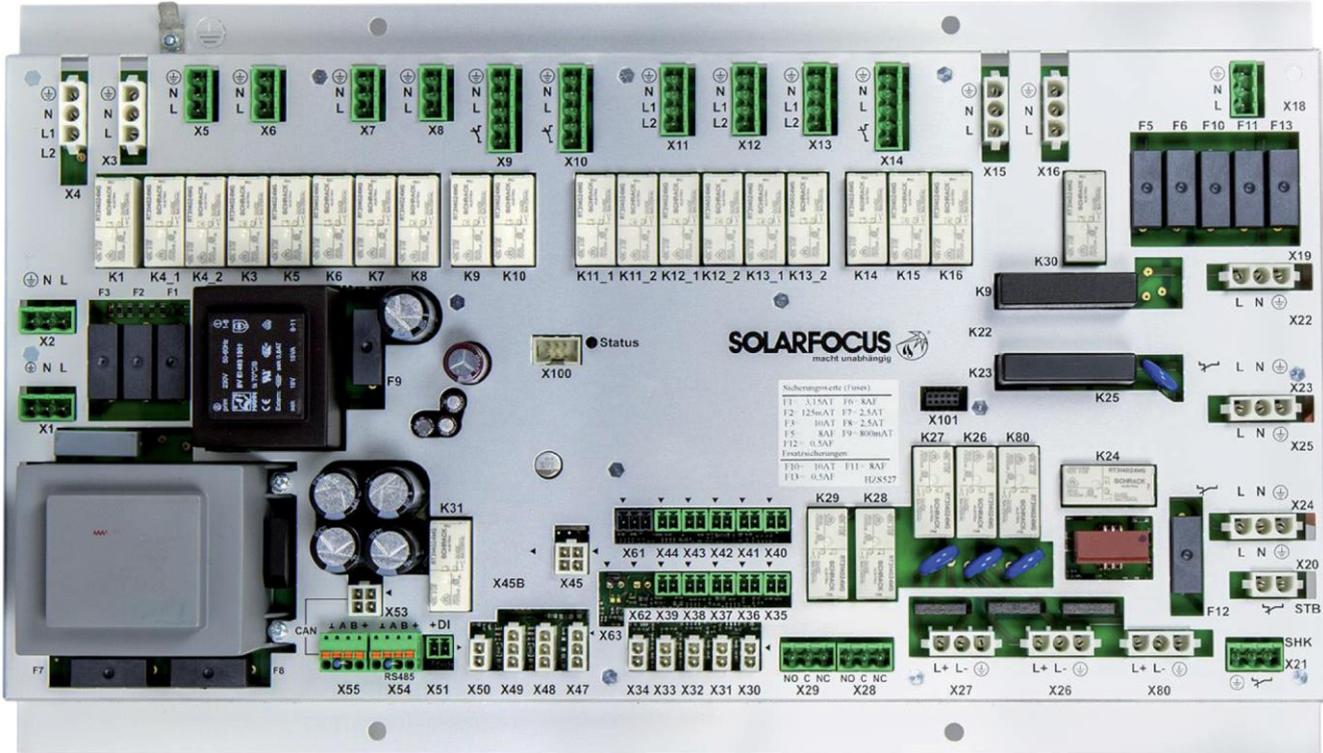


Abb. 7-1

X3	Saugturbine	X16	Ascheaustragung	X36	Pufferfühler Unten
X14	Saugsystem: Motor der Raumaustragungsschnecke	X19	Saugzuggebläse	X44	Pufferfühler Oben
X14	Direktaustragung: Motor der Raumaustragungsschnecke	X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	Spannungsversorgung	
X53	CAN-Bus; Verbindung zum Display	X23	Einschubmotor	X1	Eingang 230 V AC
X54	Anschluss für RS-485 Elektronikmodule	X24	Wärmetauscherreinigung	X2	Ausgang 230 V AC
X55	CAN-Bus; Anschluss für CAN-Bus Elektronikmodule	X26	Primärluftmagnet	X18	Ausgang 230 V AC; Absicherung F8 A)
Heizkreis		X27	Zündzulufthaltemagnet	Sonstige	
X9	Heizkreispumpe – HK1 → 22	X30	Kesseltemperatur Oben	X6	Reserve: Ausgang 230 V AC; für Sonderfunktionen
X10	Heizkreispumpe – HK2 → 22	X31	Kesseltemperaturfühler	X21	Sicherheitskette 230 V AC (optional); z.B. für Not-Aus-Schalter
X11	Heizkreismischer – HK1	X32	Rücklauftemperaturfühler	X28	Fremdkesselfreigabe (optional)
X12	Heizkreismischer – HK2	X33	Einschubtemperaturfühler	X29	Störung (optional)
X37	Vorlauftemperaturfühler – HK2	X34	Abgastemperaturfühler	X51	Externe Anforderung (optional)
X38	Vorlauftemperaturfühler – HK1	X45	Lambdasonde	Trinkwasserspeicher	
X40	Raumfühler – HK2 (optional)	X47	Drehzahlmessung Saugzuggebläse	X8	Trinkwasserspeicherpumpe
X41	Raumfühler – HK1 (optional)	X48	Fronttür-Kontaktschalter, Aschebox-Sicherheitsschalter	X39	Trinkwasserspeicherfühler
X42	Außentemperaturfühler	X49	Pellets-Behälter Füllstandsensord	Zirkulationsregelung	
Kessel		Pufferspeicher		X5	Zirkulationspumpe
X4	Automatische Zündung	X7	zusätzliche Puffer-Ladepumpe (optional)	X43	Zirkulationsfühler (optional)
		X13	Rücklaufmischer		
		X15	Rücklaufanhebungspumpe		

7.2 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage

Im Heizraum/Kessel-Aufstellraum ist für die Heizungsanlage ein eigener Stromkreis vorzusehen, Netzanschluss: 230 V AC / 50 Hz C13 A; Vorgabe für die Netzanschlussleitung (z.B. im Falle eines Austausches): Kabel SIHF-J 3x1,5 mm²

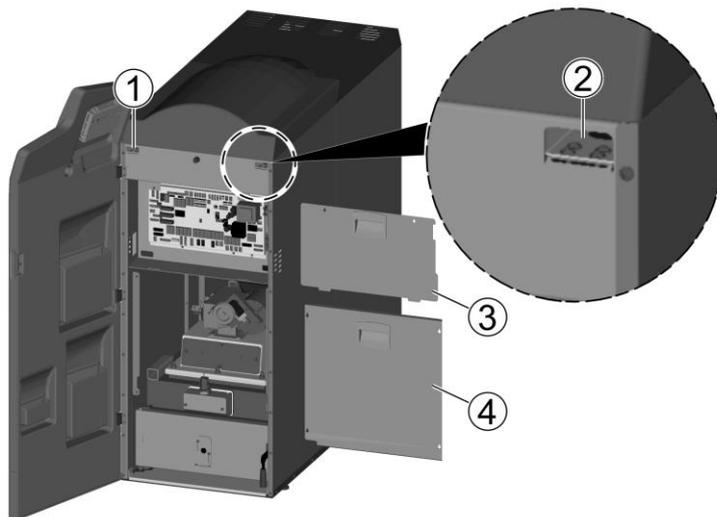


7.3 Not-Aus-Schalter

Außerhalb des Heizraumes/Kessel-Aufstellraumes – im Bereich der Heizraumtür – muss ein *Not-Aus-Schalter* angebracht werden; ► Regionale Bauvorschriften beachten.



7.4 Kabelführung, Abdeckungen

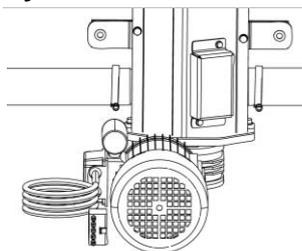


- Kabelkanal 1 für Fühlerleitungen auf der linken Kesselseite.
- Kabelkanal 2 für spannungsführende Leitungen auf der rechten Kesselseite.
- Leistungsteil-Abdeckung 3
- Abdeckung-Unten 4

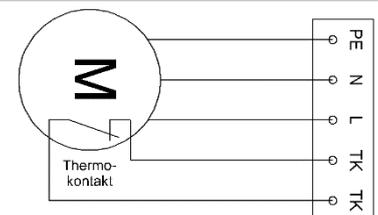
Abb. 7-2

7.5 Anlagentyp: Saugsystem mit Schneckenförderung

System SOLARFOCUS



5-poliger Stecker Raumaustragungsmotor	Anschluss X14 am Leistungsteil
PE	PE
N	N
L3	L
L2	TK
L1	TK

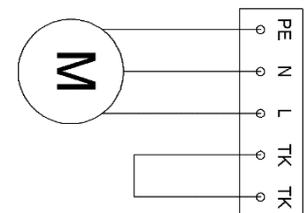


- Kabel (5x1,5 mm², bauseits) vom Anschlusskabel des Raumaustragungsmotors zum Leistungsteil verlegen.

Fremdhersteller-System (Motor-Thermoschutz integriert)

- Vom Raumaustragungsmotor ein Kabel (3x1,5 mm²) zum Kessel-Leistungsteil verlegen.
- Die beiden Anschlüsse TK am Leistungsteil überbrücken.

Gilt z.B. für: Pelletsbox Übergabeeinheit Schnecke; Pellet Maulwurf



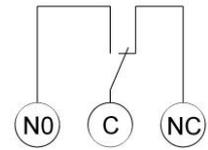
7.6 Weitere Anschlüsse

Fremdkesselanforderung (X28)

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

- ▶ am SOLARFOCUS Kessel-Leistungsteil an X28 anschließen.

Achtung ! Der Anschluss ist potentialfrei ausgeführt darf mit max. 5A belastet werden.

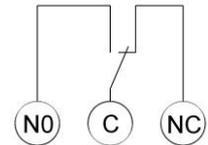


Störung (X29)

Potentialfreier Relaisausgang, z.B. zum Schalten einer Warneinrichtung (optisch/akustisch) bei Auftreten einer Betriebsstörung am Kessel;

- ▶ am Kessel-Leistungsteil an X29 anschließen.

Achtung ! Der Anschluss ist potentialfrei ausgeführt darf mit max. 5A belastet werden.



Externe Anforderung (X51)

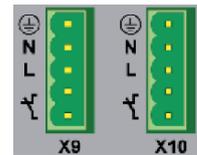
Eingang, d.h. der SOLARFOCUS Heizkessel kann durch eine externe Regelung gestartet werden;

- ▶ am Kessel-Leistungsteil an X51 anschließen.

Achtung ! Der Anschluss muss potentialfrei ausgeführt werden.

Heizkreispumpe anschließen (X9, X10)

- ▶ Heizkreispumpe 1 an Leistungsteil-Stecker X9 anschließen, Heizkreispumpe 2 an X10 anschließen.
- ▶ Bei Bedarf (z.B. bei Fußbodenheizung) ein Begrenzungsthermostat anschließen.
- ▶ Wird kein Begrenzungsthermostat verwendet, so muss der Kontakt gebrückt werden.



7.7 Internet-Anbindung

Zur Internet-Anbindung der Kesselregelung verbinden Sie den Ethernet-Anschluss **X2** (Typ RJ45) auf der Display-Rückseite per Kabel mit einem Netzwerk-Router. Die Anbindung ist zur Nutzung folgender Funktionen erforderlich:

- mySOLARFOCUS-App
- Wetterfrosch-Funktion
- IP-VNC (Fernzugriff auf die Kesselregelung)
- E-Mail Sendung

7.8 Fühlertypen - Übersicht

Messhülse	Farbe	Kabel Material/Ausführung	Länge	Fühlertyp	Art.Nr.	Verwendung
15 cm	silber	Edelstahlgeflecht	3 m	PT100	69688	Rauchgastemperaturfühler (pellet ^{plus} , octo ^{plus} , thermi ^{nator} I)
			1,6 m	PT100	69681	Rauchgastemperaturfühler (thermi ^{nator} II 22-30)
			2,1 m	PT100	69682	Rauchgastemperaturfühler (thermi ^{nator} II 36-60, pellet ^{top} , pellet ^{plus})
			1 m	PT100	69680	Einschubfühler Zellradschleuse (pellet ^{top} , octo ^{plus})
13 cm	grau	PVC-Kabel	2 m	PT1000	1622	Vorlauffühler für FWM <i>schnell</i>
			2,1 m	PT100	69687	Einschubfühler Pellets-/Hackgut-Einschub
5 cm	rot	Silikonkabel	3 m	KTY81-110	69686	Rücklauffühler, Kesselfühler, Fremdkesselfühler
	schwarz	PVC Kabel	3 m	KTY81-110	69095	Speicherfühler
	schwarz	PVC Kabel	5 m	PT1000	69095-1000	Speicherfühler
			5 m	PT1000	69098-1000	Vorlauffühler
			5 m	KTY81-110	69689	Rücklauffühler pellet ^{top} 70
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 ^o Anlegefühler	schwarz	PVC Kabel	2 m	KTY81-110	69098	Vorlauffühler
-	-	bauseits	-	KTY81-110	69096	Außenfühler; (Kunststoffgehäuse 66x60x39 mm)
-	-	bauseits	-	PT1000	69096-1000	Außenfühler; (Kunststoffgehäuse 66x60x39 mm)

7.9 Fühlerwiderstandstabelle

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

7.10 Elektrische Sicherungen

Am Kessel-Leistungsteil

Sicherung	Wert	Bauform	Funktion
F1	T 3,15 A	5x20 mm	Absicherung 230V AC: Vorsicherung Haupttrafo
F2	T 125mA	5x20 mm	Absicherung 230V AC: Vorsicherung Standbytrafo
F3	T 10A	5x20 mm	Absicherung 230V AC: Relaisausgänge
F5	F 8A	5x20 mm	Absicherung X18 (abgehende Versorgung 230V AV)
F6	F 8A	5x20 mm	Absicherung 230V AC: Triacausgänge
F7	T 2,5A	5x20 mm	Absicherung 12V AC: Heizung Lambdasonde
F8	T 2,5A	5x20 mm	Absicherung 18V AC: Interne Elektronik v. Haupttrafo
F9	T 800mA	5x20 mm	Absicherung 18V AC: Interne Elektronik v. Standbytrafo; Versorgung Display
F10	T 10A	5x20 mm	Ersatzsicherung
F11	F 8A	5x20 mm	Ersatzsicherung
F12	F 0,5A	5x20 mm	Absicherung 230 VAC: Relaisausgänge X26, X27 (und X80)
F13	F 0,5A	5x20 mm	Ersatzsicherung für F12

8 Erstinbetriebnahme

i Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels darf nur von zertifiziertem Fachpersonal (SOLARFOCUS Service-Techniker oder SOLARFOCUS Service-Partner) vorgenommen werden (=Bedingung für Garantie/Gewährleistung).

- ▶ Anlagenstatus laut *Inbetriebnahme-Checkliste* für Biomasse-Anlagen kontrollieren, ➔ 26
- ▶ Kessel mit Netzspannung versorgen.
- ▶ Zur komfortablen, automatischen Erkennung installierter Anlagenkomponenten (wie z.B. Heizkreismodul, Frischwassermodul, Solarmodul, Automatische Saugsonden-Umschalteneinheit, usw.) die Funktion *Netzwerk-Scan* durchführen, ➔ *Kessel-Betriebsanleitung*, Kapitel *Netzwerk-Scan*
- ▶ Funktion *Ausgangstest Heizkreise* durchführen.

(weiterführende Information zu den angeführten Funktionen: ➔ *Betriebsanleitung*)

- ▶ Einweisung des Anlagenbetreibers
 - Dem Anlagenbetreiber die Bedienung, Reinigung, Wartung des Heizkessels und der Zusatzeinrichtungen erklären.
 - Insbesondere die Funktion der sicherheitstechnischen Ausrüstung und Maßnahmen, die zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebs erforderlich sind.

9 Anhang

9.1 Pellets-Lagerraum

Befüll- und Absaugrohr

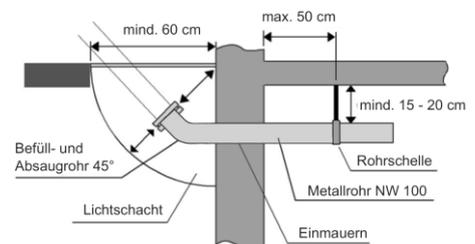
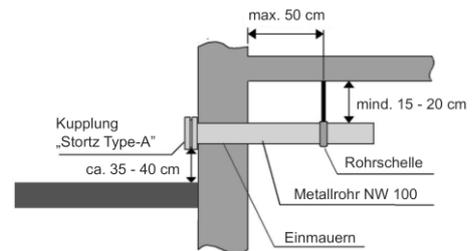
Als Anschlusskupplungen für den Tankwagen haben sich Kupplungen *Storz Typ-A* mit 100 mm Innendurchmesser etabliert. Die Rohre passen genau in die Aussparungen, die mit einem Kanalrohr mit 110 mm Außendurchmesser entstehen. Der Spalt wird mit Steinwolle, Silikon oder Schaum abgedichtet. Eine gute Zugänglichkeit zu den Rohren ist sicherzustellen. Die Kupplungen müssen anschließend durch ein Kabel (mind. 4 mm²) gegen elektrostatische Aufladung geerdet werden. Befüll- und Absaugrohr müssen deutlich als solches gekennzeichnet werden.

Einbauposition Befüll- und Absaugrohr

Die Rohre sollten im Lagerraum möglichst hoch positioniert werden, um den Lagerraum maximal befüllen zu können. Der Abstand zur Decke (gemessen von Rohroberkante zur Decke) muss mind. 20 cm betragen, damit die Pellets bei Einblasen nicht gegen die Decke prallen (Streueffekt).

Leitungen mit Lichtschacht

Die Rohre müssen beim Einbau in einen Lichtschacht zum Anschluss der Befüllkupplungen in gerader Verlängerung aus dem Lichtschacht reichen. An den Befüllkupplungen ist eine Arbeitsfreiheit von mind. 35 bis 40 cm einzuhalten.

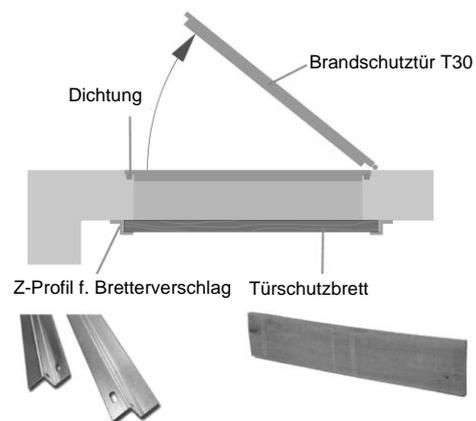


Einstiegsöffnung im Lagerraum

In Österreich muss die Brandschutztür brandhemmend T30 ausgeführt werden.

In Deutschland gelten bei Lagermengen bis 6.500 kg keine brandschutztechnischen Anforderungen.

Generell müssen Türen und Einstiegsluken staubdicht und nach außen zu öffnen sein. Um ein Drücken der Pellets auf die Türe zu vermeiden, sind an der Innenseite der Türe Holzbretter anzubringen. Damit ist ein Öffnen bei vollem Lagerraum möglich. Eine optische Füllstandskontrolle (z.B. kleine Sichtfenster in den Holzbrettern) wird empfohlen.



Lage von Pelletslager und Heizraum

Holzpellets werden mittels Silowagen angeliefert und in das Pelletlager eingeblasen. Das Silofahrzeug sollte möglichst nah an das Befüll-/Absaugrohr heranfahren können. Eine lange Einblasstrecke hat aufgrund der mechanischen Belastung der Pellets während der Befüllung einen gewissen Abrieb zur Folge.

Bei der Befüllung des Lagers sollten Schlauchlänge und fest installierte Befüllleitung eine Länge von insgesamt 30 Metern nicht überschreiten. Sind längere zu überbrückende Entfernungen zu erwarten, sollte Rücksprache mit dem Pelletlieferanten gehalten werden, um dessen technische Möglichkeiten zu klären. Jeder Meter Schlauch und jeder Bogen erzeugen während des Einblasvorgangs Feinanteil. Eventuell kann eine Verlegung der Leitung im Gebäude die notwendige Schlauchlänge zur Befüllung des Lagers erheblich reduzieren.



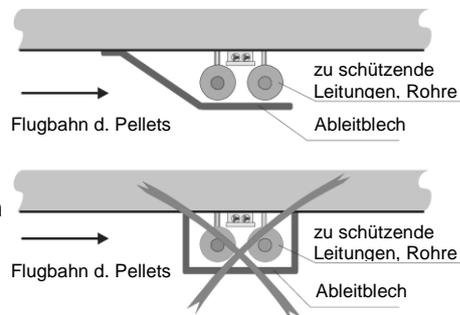
Prallschutzmatte

Die Anbringung einer abrieb- und reißfesten Prallschutzmatte ist unbedingt erforderlich. Diese muss im rechten Winkel zur Einblasrichtung vor dem Befüllrohr an der Decke befestigt werden. Die Prallschutzmatte sollte dabei 20 bis 50 cm von der gegenüberliegenden Wand entfernt sein. Bei der Erstbefüllung ist zu prüfen, ob der Pelletsstrahl die Prallschutzmatte trifft. Sie hat die Aufgabe, die Wand vor Beschädigung zu schützen. Bei mehreren Befüllrohren sind entsprechend weitere Prallschutzmatten anzubringen.

Die Prallschutzmatte muss so groß bemessen sein, dass der komplette Pelletstrahl von ihr aufgenommen wird. Sie muss im Normalfall freischwingend angebracht sein. (Ausnahme hiervon sind sehr kleine Lager). Die Prallschutzmatte muss in der Länge so bemessen sein, dass sie durch den Pelletstrahl nicht unterblasen bzw. weggedrückt wird. Die Verwendung von Teppichresten oder weicherem Kunststoff/Gummi ist ungeeignet und kann erhebliche Schäden verursachen.

Rohrleitungen und Elektroinstallationen im Lagerraum

Im Pelletslager 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 von Rohrbruch im Lagerraum vermieden werden. Bestehende und nicht mit vertretbarem Aufwand zu entfernende Kaltwasserleitungen sind gegen Schwitzwasserbildung zu isolieren. Rohrleitungen in der Flugbahn der Pellets sind strömungsoptimal zu verkleiden (z.B. Ableitbleche, Holzverschalungen).



Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe

Pellets sind stark hygroskopisch. Das heißt, dass sie bei Berührung mit Wasser oder feuchten Wänden stark aufquellen und unbrauchbar werden. Das Pelletslager muss daher ganzjährig trocken bleiben. Bei Gefahr von feuchten Wänden Pelletsboxen einsetzen oder einen entsprechenden Feuchteschutz (z.B. hinterlüftete Vorwand-schalung aus Holz) herstellen.



Statische Anforderungen und erforderliche Brandwiderstandsklassen

Wände und tragende Teile müssen den statischen Anforderungen der Gewichtsbelastung durch die Pellets (Schüttgewicht 650 kg/m³) Stand halten. Die Umfassungswände und die Geschosdecke müssen den jeweiligen Brandwiderstandsklassen entsprechen.

In Österreich gilt generell die Brandwiderstandsklasse EI90/REI90/F90. In Deutschland gelten je nach Bundesland unterschiedliche Vorschriften.

Alle Übergänge zum bestehenden Mauerwerk, zu Ecken und Wanddurchlässen sind staubdicht auszuführen. Folgende Wandstärken und Materialien haben sich in der Praxis bewährt:

Material	Stärke/Ausführung	Brandwiderstandsklasse
Mauerziegel	mind. 12 cm, beidseitig verputzt	EI90/REI90/F90
Hohlblockstein	mind. 17 cm, beidseitig verputzt	EI90/REI90/F90
Beton	mind. 10 cm	EI90/REI90/F90
Holzkonstruktion	12 cm Balken mit 62 cm Abstand, beidseitig mit 3-Schicht-Schalttafeln beplankt	

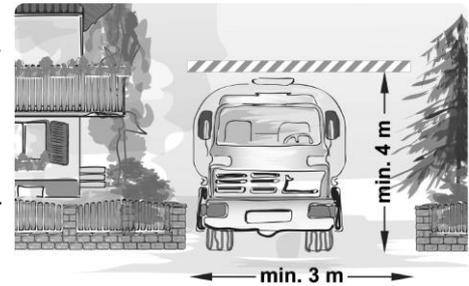
Warnhinweis auf Lagerraum-Tür

- Warnhinweis-Aufkleber anbringen.

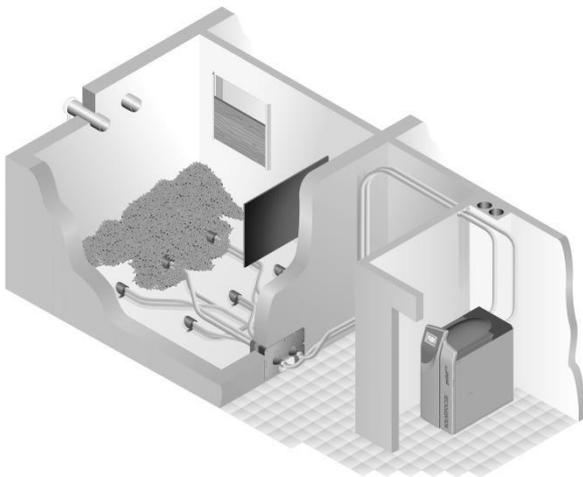
Zugänglichkeit des Lagerraumes

Der Zufahrtsweg muss für Silofahrzeuge geeignet sein. In der Regel ist eine Straßenbreite von >3 m und eine Durchfahrtshöhe von >4 m erforderlich.

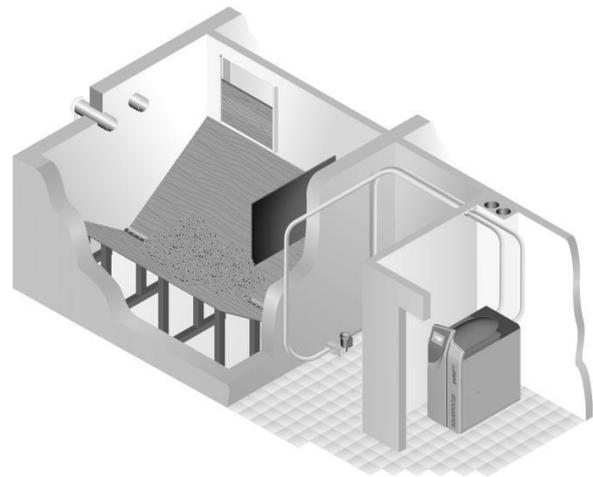
Wenn möglich sollte der Lagerraum an eine Außenmauer grenzen, da Füll- und Absaugrohr bevorzugt ins Freie geführt werden sollten. Empfehlenswert ist eine 230V Steckdose an der Außenmauer in unmittelbarer Nähe der Befüllkupplungen für das Absauggebläse des Pelletslieferanten.



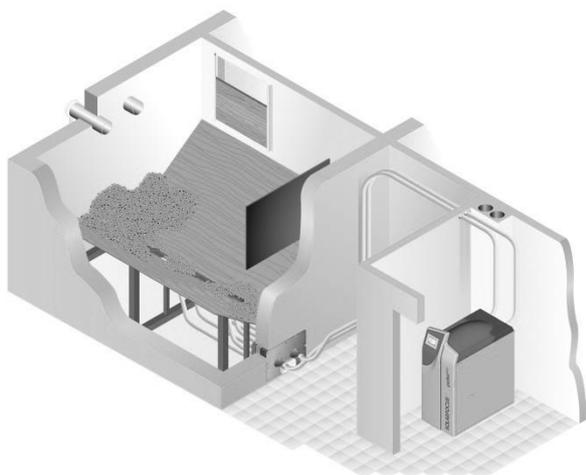
9.2 Lager- und Fördersysteme - Überblick



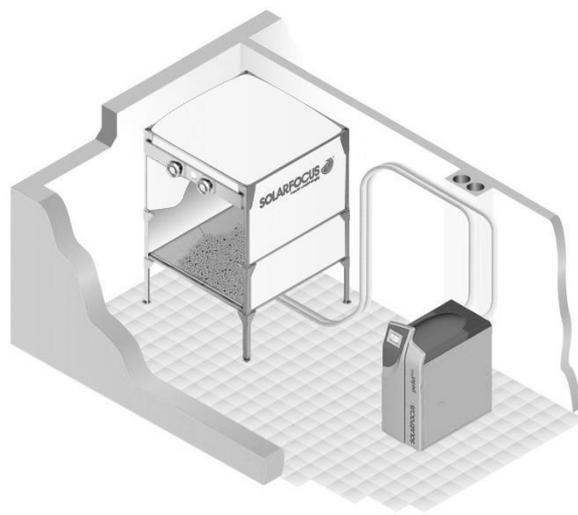
Saugsystem mit Saugsonden



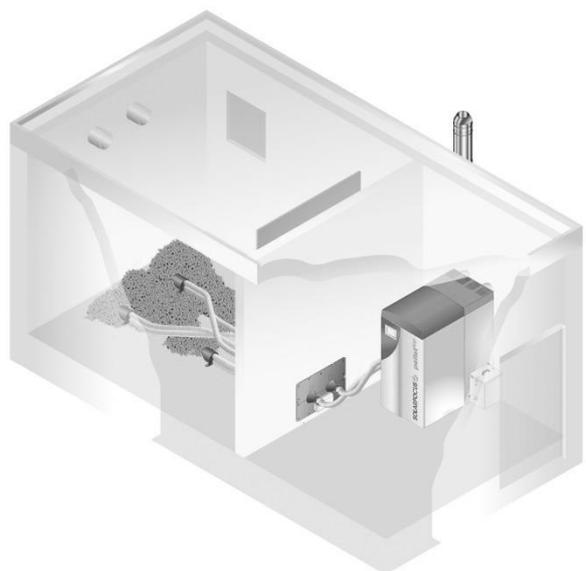
Saugsystem mit Schneckenförderung



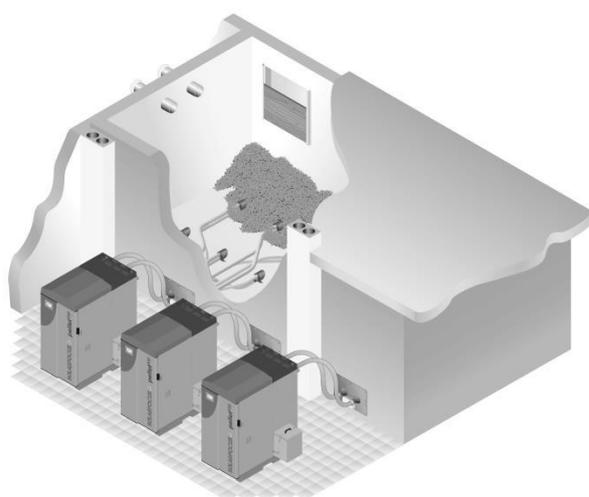
Saugsystem mit Saugsonden und Schrägboden



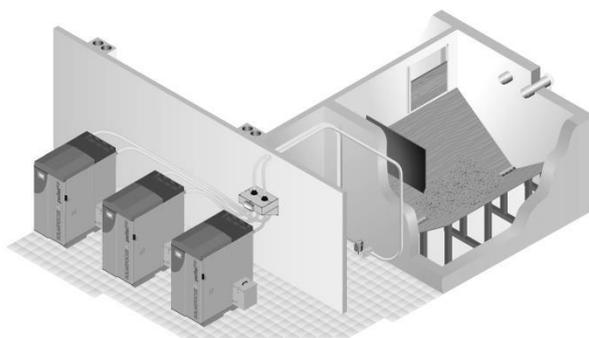
Pelletsbox mit Saugsystem



Pellets-Heizcontainer



Kessel-Kaskadenlösung mit unterschiedlichem Lager-/Fördersystem



9.3 Inbetriebnahme-Protokoll

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St.Ulrich/Steyr

e-mail: office@solarfocus.at
web: www.solarfocus.com

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10



Inbetriebnahme-Protokoll für Biomasseheizung

DR-0074-DE / v16-202206

> Retournierung per Fax +43 7252 / 50002-953 oder E-Mail service@solarfocus.at



Anlagenbetreiber

Nach-/Vorname
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

Service-Fachpartner

Firma
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

1. Daten der Heizungsanlage

a) Heizkessel

Seriennummer:

ecotop^{zero} 15 20 24

ecotop^{light} 15 20 24

octo^{plus} 10 15 15,5 22

pellet^{elegance} 10 15 20 24

pellet^{top} 35 45 49 70

thermiⁱⁿator II touch 18 22 27 30 36
 40 45 49 60

maxi^{mus} M PE: 110 150 200
HG: 120 150 185

maxi^{mus} L 150 200 250 300

b) Pellet-Lagerung

- Lagerraum Pelletbox (Gewebesilo)
 Vorratsbehälter 110 Vorratsbehälter 250
 Erdtank

c) Pellet-Transport

- Schneckenförderung Fallrohr
Saugaustragung mit ...
 Saugsonde einzeln Saugschnecke
 Saugsonden-Umschalteneinheit automatisch mit
 max. 6 Sonden max. 12 Sonden
 Saugsonden-Umschalteneinheit manuell
 Pellets-Verteilbox Maulwurf

d) Hackgut-Transport

- Direktaustragung Fallrohr
 Steigschnecke

e) Hydraulik-Installation gemäß...

Schema Nr.

Skizze laut Beiblatt

f) Regelung

- Heizkreis Trinkwasserspeicher
 Pufferspeicher Zirkulationsregelung
 Solaranlage

g) Sonstiges

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

2. Inbetriebnahme: Tätigkeiten, Kontrollen

- 1. Auf Transportschaden geprüft
- 2. Kesselmontage: Dichtheit, Betriebsdruck, Rücklaufanhebung montiert
- 3. Montage der Zulieferanlage: Lagerraum, Prallschutzmatte, ...
- 4. Montage der Pellets-Schläuche: korrekte Richtung, Erdung, Brandschutzmanschetten
- 5. Thermische Ablaufsicherung installiert
- 6. Abgasrohr-Installation: Dichtheit, Isolierung, Kaminzugregler eingebaut
- 7. Elektrische Zuleitung: Netzanschluss erfolgt direkt oder mittels Schukostecker
- 8. Anlage an Potentialausgleich angeschlossen: Rohrsystem-Heizung, Elektronikmodule, Befüll-/Ansaugrohr, Austragung
- 9. Saugsonden-Umschalteneinheit an Potentialausgleich angeschlossen
- 10. Drehrichtung: Saugzuggebläse, Mischer- und Antriebsmotoren, Pumpen
- 11. Fühlerpositionierung: Vorlauf, Rücklauf, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher
- 12. Trinkwasserspeicher 750 und 1000 l: Fremdstromanode angeschlossen und funktionstüchtig
- 13. Probetrieb: Stückholz, Stückholz-Automatik, Pellets- oder Hackgut-Automatik
- 14. Kaminzug: kalt = hPa, warm = hPa
- 15. Pellets- oder Hackgutqualität in Ordnung: Staubanteil, Feuchte, ...
- 16. Heizwasser - gemessener pH-Wert:
- 17. Kessel- und Reinigungsbesteck sowie alle erforderlichen Fühler mitgeliefert
- 18. Eingestellte Parameter laut Prog. Version dokumentiert
- 19. Menüführung, Brennstoffwahl und Anheizvorgang erklärt (laut Betriebsanleitung)
- 20. Reinigungsintervalle und -tätigkeiten erklärt (laut Betriebsanleitung)
- 21. Beratungssicht zum Pelletslager laut VDI 3464 ist erfolgt
- 22. Hinweis auf Sicherheitskontrollen (werksseitig – Garantiebedingung)
- 23. Störungsmeldungen und Störungsbehebung erklärt
- 24. Hinweis auf Garantieverlängerung / Wartungsvertrag ist erfolgt
- 25. Foto von fertiggestellter Anlage; Kunde erlaubt Verwendung als Referenz
- 26. Zusendung von Arbeitsbericht und Rechnung per E-Mail erwünscht

Hier eventuelle Ergänzungen zu einzelnen Punkten anführen

- Nr.

3. Status, Abschluss

- Auf Grund der sicherheitstechnischen Mängel wurde die Anlage abgeschaltet. Die Anlage darf erst nach Behebung der Mängel wieder in Betrieb genommen werden. Die angeführten Mängel werden behoben...
bis (Datum)
- vom Heizungsbauer vom Kundendienst
 vom Anlagenbetreiber
- Hiermit bestätigt der Anlagenbetreiber / Heizungsbauer die fachgerechte Montage und Funktionalität der Anlage; Örtliche Installationsvorschriften wurden vom Anlagengerichter beachtet.
- Der Anlagenbetreiber wurde über die Bedienung, Wirkungsweise, Wartung und Reinigung der Biomasseanlage unterrichtet, und es wurde ihm die Betriebsanleitung/IBN-Checkliste übergeben.
- Inbetriebnahme durchgeführt am
- Unterschrift Fachpersonal
.....
- Unterschrift Anlagenbetreiber
.....

Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Fa. SOLARFOCUS GmbH. Es gelten nur unsere Geschäftsbedingungen – im Internet abrufbar. Der Gerichtsstand für Streitigkeiten ist 4400 Steyr. Die inländische Gerichtsbarkeit in Österreich wird vereinbart.

9.4 Kundendienst-Bestellformular

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St.Ulrich/Steyr

e-mail: office@solarfocus.at
web: www.solarfocus.com

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10



Kundendienst Bestellformular für Biomasseheizung

DR-0075-DE / v19-202206

> Retournierung per Fax +43 7252 / 50002-953 oder E-Mail service@solarfocus.at



Anlagenbetreiber

Nach-/Vorname
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

Service-Fachpartner

Firma
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

Der Anlagenbetreiber ist beim Termin anwesend ja nein

Formular-Absender ist der

Anlagenbetreiber Heizungsbauer Großhändler

Art der Anforderung

Inbetriebnahme Kundendienst Rückruf Sonstiges

Terminwunsch

1)..... 2).....

Rechnungslegung an

Anlagenbetreiber Heizungsbauer Großhändler

Zuständige SOLARFOCUS-Vertretung

.....

Zuständiger Großhändler / Standort

.....

Daten der Heizungsanlage

Heizkessel

SerienNr.

ecotop^{zero} 15 20 24

ecotop^{light} 15 20 24

octo^{plus} 10 15 15,5 22

pellet^{elegance} 10 15 20 24
 Brennwertmodul

pellet^{top} 15 25 35 45
 49 70

therm^{inator-II}

Stückholz 18 27 36 49
 60 Autom. Zündung

Kombikessel 22 30 40 49
 60
 Umschaltung SH zu Pellets

Hackgut 30 40 49 60

maxi^{mus} M PE: 110 150 200

HG: 120 150 185

maxi^{mus} L 150 200 250 300

Pellet-Lagerung

Lagerraum
 Pelletbox (Gewebesilo)
 Vorratsbehälter 110 250
 Erdtank

Pellet-Transport

Saugaustragung
 Saugsonde einzeln
 Saugsystem Schneckenförderung
 Saugsonden-Umschalteneinheit *automatisch*,
 max. 6 Sonden, max. 12 Sonden
 Saugsonden-Umschalteneinheit *manuell*
 Maulwurf
 Pellets-Verteilbox

Schneckenförderung

Direktaustragung
 Fallrohr

Manuelle Befüllung

Hackgut-Transport

Direktaustragung
 Steigschnecke
 Fallrohr

Hydraulik-Installation gemäß

Skizze laut Beiblatt
 Schema Nr.

Regelung

Heizkreis
 Pufferspeicher
 Trinkwasserspeicher
 Frischwassermodul
 Zirkulationsregelung
 Solaranlage

Sonstiges

Raumluftunabhängiger Betrieb (RLU)
 Regelzentrale
 Elektrostatistischer Staubabscheider

Beschreibung (Anliegen, Serviceauftrag, ...)

.....
.....
.....

Datum, Unterschrift (Formular-Absender)

Mit meiner Unterschrift bestätige ich die Korrektheit meiner Angaben, sowie die Fertigstellung der Anlage (hydraulisch & elektrisch) bis zum Inbetriebnahme-Termin, inkl. ausreichendem Brennstoffvorrat. Wartezeiten bzw. zusätzliche Einsätze werden gesondert abgerechnet.

Von SOLARFOCUS auszufüllen

Termin bestätigt für (Datum/Uhrzeit): IBN bestellt laut BK Beahlt Ja Nein Bearbeiter SOLARFOCUS Service-Techniker

Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Fa. SOLARFOCUS GmbH. Es gelten nur unsere Geschäftsbedingungen – im Internet abrufbar. Gerichtsstand für Streitigkeiten ist 4400 Steyr. Die inländische Gerichtsbarkeit in Österreich wird vereinbart.

Alles aus einer Hand



SOLARANLAGE

Solarthermie

CPC Kollektor
Sunnyline
SUNeco

Photovoltaik

PV-Module
Batteriespeicher
Wärmepumpe und PV

BIOMASSEHEIZUNG

Pelletsessel

pelletelegance: 10 bis 24 kW
octoplus: 15 bis 22 kW
ecotopzero: 15 bis 24 kW
pellettop: 35 bis 70 kW
maximus: 110 bis 300 kW

Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

Hackgutkessel

therminator II HG: 30 bis 60 kW
maximus: 120 bis 250 kW



LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10
vampair K12 - K15
Wärmepumpe und PV

FRISCHWASSERTECHNIK

Frischwassermodule

FWMeco
FWMkonvent
FWMautark

Kombispeicher

Schichtpufferspeicher



Ihr persönlicher Berater

SOLARFOCUS 
macht unabhängig

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr

office@solarfocus.at
www.solarfocus.at

Tel.: 07252 50 002 - 0
Fax: 07252 50 002 - 10

SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch

info@solarfocus.de
www.solarfocus.de

Tel.: 06251 13 665 - 00
Fax: 06251 13 665 - 50

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen
www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 0880
info@solarfocus.ch