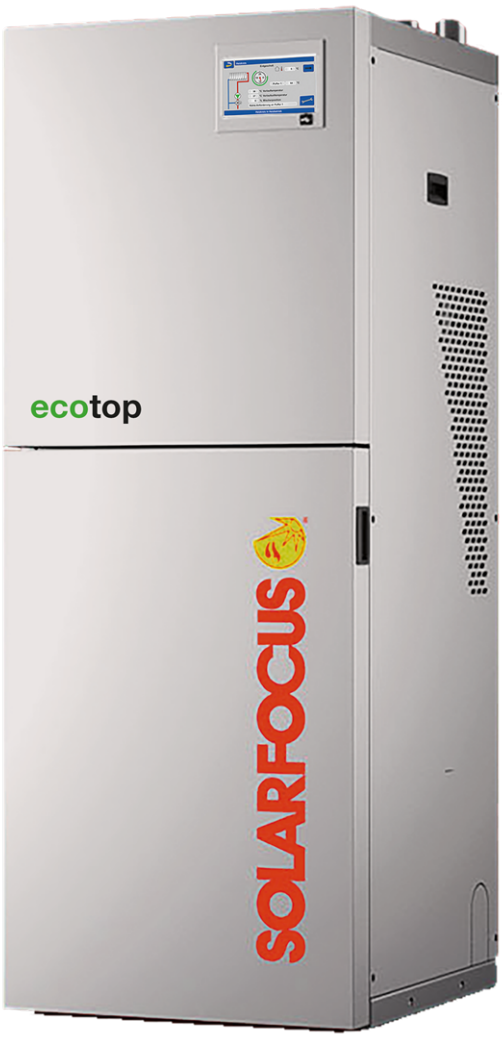


Pellet-Heizkessel
ecotopzero, **ecotop**light

Montageanleitung für Fachpersonal

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-0179-DE / v14-230913

Inhalt

1 Zu dieser Anleitung 3

2 Sicherheitshinweise 3

3 Fachliche Vorgaben 4
3.1 Gewährleistung, Garantie 4
3.1.1 Fachliche Vorgaben für Gewährleistungs- und Garantieansprüche 4
3.1.2 Bedingungen für Leistungsanspruch 5
3.1.3 Entfall von Ansprüchen 5
3.2 Normen, Richtlinien, Vorschriften 6
3.3 Aufstellraum 6
3.4 Kamin, Abgasleitung 7
3.5 Zuluft in den Aufstellraum 8
3.6 Raumluftunabhängiger Betrieb (RLU) 9
3.7 Füllwasser der Heizungsanlage 10
3.7.1 Vermeidung von Steinbildung 10
3.7.2 Vermeidung von wasserseitiger Korrosion 10
3.8 Hinweise zum hydraulischen Anschluss 11

4 Angaben zum Produkt 12
4.1 Produktbeschreibung 12
4.2 Brennstoff 12
4.3 Anforderungen an den Lagerraum 12
4.4 Lieferumfang 13
4.5 Zubehör 13
4.6 Dimensionierung des Heizkessels 14
4.7 Funktionsbauteile 14
4.8 Sicherheitseinrichtungen 14
4.9 Abmessungen 16
4.10 Technische Daten 17

5 Montage 19
5.1 Transport 19
5.2 Kesseltür demontieren 19
5.3 Palette entfernen 19
5.4 Kessel platzieren 19
5.5 Stellfüße justieren 20
5.6 Rechten Seitenteil demontieren 20
5.7 Obere Abdeckung demontieren 20
5.8 RLU-Anschluss herstellen (optional) 20
5.9 Kamin-Anschluss herstellen 20
5.9.1 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung 21
5.10 Pellets-Schlauch anschließen 21
5.10.1 Bei der Schlauchmontage beachten 22
5.10.2 Pellets-Schlauch elektrisch erden 22

6 Hydraulischer Anschluss 23
6.1 Leitungsführung im Kessel 23
6.2 Anschlüsse am Kessel 23
6.3 Sicherheitsventil installieren 23
6.4 Position Mischerwelle, Mischermotor 23
6.5 Heizungsanlage füllen 24
6.6 Heizungsanlage entlüften 24

7 Elektrischer Anschluss 25
7.1 Kessel-Leistungsteil 25
7.2 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage 25
7.3 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil 26
7.3.1 Heizkreispumpe anschließen (X9, X10) 26
7.3.2 Pellets-Fördersysteme (X14) 27
7.3.3 Fremdkesselanforderung (X28) 27
7.3.4 Störung (X29) 27
7.3.5 Externe Anforderung (X51) 27
7.4 Not-Aus-Schalter installieren 27
7.5 Fühlerwiderstandstabelle 28
7.6 Elektrische Sicherungen 28
7.7 Regelung mit dem Internet verbinden 28

8 Erstinbetriebnahme 29

9 Außerbetriebnahme 29

10 Anhang 29
10.1 Elektrische Komponenten - Übersicht 29

Inbetriebnahme-Protokoll_Biomasse 32

1 Zu dieser Anleitung

Sehr geehrter Heizungsbauer!

Für ein zuverlässiges und effizientes Funktionieren der Heizungsanlage sind folgende Punkte sehr wichtig:

- Fachgerechte Installation
- Einschulung des Kunden bei der Erstinbetriebnahme
- Beachten der Angaben und Hinweise in dieser Anleitung
- Regelmäßige Wartung durch den Anlagenbetreiber
- Regelmäßige Wartung durch Fachpersonal

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 die Anleitung an neuen Besitzer übergeben. Bei Verlust/Zerstörung der Anleitung beim Hersteller eine Kopie anfordern.

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.

ⓘ Kennzeichnet Hinweise für den richtigen Umgang mit dem Produkt.

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

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

Hersteller

SOLARFOCUS GmbH
Werkstrasse 1, A-4451 St.Ulrich
Firmenbuch Nr. 281755x
Tel.: +43 7252 50 002-0, Fax: +43 7252 50 002-10
office@solarfocus.at
www.solarfocus.com

Kundencenter

E-Mail: service@solarfocus.at
Österreich und International:
+43 7252 50002-4920
Deutschland: 06251-13665-14
Schweiz: 041 984 08 89

2 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

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

⚠ **GEFAHR - Schriftliche Warnhinweise sind laut EN ISO 20023 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).

Unbefugte Personen und Kinder fernhalten

Es besteht 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 Kessels 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.

3 Fachliche Vorgaben

3.1 Gewährleistung, Garantie

- Garantieansprüche gelten im Rahmen eines Heizkessel-Wartungsvertrages.
- Gewährleistungsansprüche sind eine gesetzliche Verpflichtung (des Händlers, dem Kunden gegenüber).

3.1.1 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 Wartungsprotoll dokumentiert. Insbesondere bei Verzicht auf Fachpersonal-Wartung wird die Führung eines Anlagenbuches empfohlen (zu Dokumentations-/Nachweiszwecken der eigenen Tätigkeiten).

Brennstoff

- Der verwendete Brennstoff > 12 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 (=Kalkablagerungen auf Wärmetauscherflächen> 10):
- Wasserhärte beachten
- Füllwasser enthärten, oder besser: entsalzen.
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion > 10 (wird durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst):
- Korrekte Anlagenplanung, korrekte Dimensionierung, Materialkombinationen beachten.
- Leckagen sofort reparieren.
- Ausdehnungsgefäß > 11 (verhindert Luftsaugen beim Abkühlen der Anlage): Druck korrekt einstellen, regelmäßig kontrollieren.
- Bestands-Fußbodenheizung: Achtung bei alten, diffusionsoffenen Kunststoffohren > 11
- Wasserhärte, Leitfähigkeit und pH-Wert sind regelmäßig zu prüfen und entsprechende Maßnahmen vorzusehen.

Rücklauftemperatur in den Kessel

- Durch eine ausreichend hohe Rücklauftemperatur in den Kessel muss eine Taupunktunterschreitung (in der Folge Korrosion im Kessel) verhindert werden.
- Dies ist beim **ecotop**$^{zero/light}$ durch die serienmäßig integrierte Rücklaufanhebung gewährleistet.

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

Zuluft zum Heizkessel

- Die Zufuhr der Zuluft zum Kessel kann Raumluft abhängig und unabhängig 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 enthalten. Diese Stoffe können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.
- Aggressive Stoffe sind, z.B. Chlor- oder Fluorverbindungen (verwendet in Reinigungsmitteln, Lösungsmitteln, Klebstoffen,...).

3.1.2 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.

3.1.3 Entfall von Ansprüchen

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

- Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben > 4
- 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.

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

3.2 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 15035*** - Heizkessel - Besondere Anforderungen an ölbefeuerte Units für den raumluftunabhängigen Betrieb bis einschließlich 70 kW
- ***EN 13384-1*** - Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit 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 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)
- **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 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)

3.3 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 brennbaren 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.

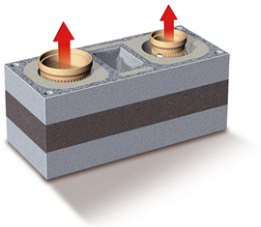
Feuerlöscher

- 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.

3.4 Kamin, Abgasleitung



Kaminquerschnitt und Kaminhöhe

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

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 Kamins wenn möglich 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 aufeinander 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 - Volllast/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 mehrfach belegte 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 zum Kamin

- **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 bei Raumluft unabhängigem Betrieb unbedingt dicht ausgeführt werden. Dazu 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.

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 > 21

Kaminzugbegrenzer

ACHTUNG -Bei Raumluft unabhängigem Betrieb keinen Kaminzugbegrenzer verbauen.

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

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

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

ACHTUNG -Bei Raumluft unabhängigem Betrieb keinen Kaminzugbegrenzer verbauen.

3.5 Zuluft in den Aufstellraum

Für Österreich (entsprechend Norm H 5170) gilt:

- Für die Zuluft 2 cm² je kW Brennstoffwärme-Leistung, jedoch mindestens 200 cm² freier Querschnitt einplanen. (Brennstoffwärme-Leistung = Kessel-Leistung / Wirkungsgrad)
- Für die Abluft bis 100 kW Nennwärmeleistung mindestens 180 cm² freier Querschnitt und für jedes weitere kW zusätzlich 1 cm² einplanen.

Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt mindenstens 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 cm² oder 2 x 75 cm² vorgesehen werden.
- Alternativ eignet sich auch eine ins Freie führende Tür/Fenster und ein Rauminhalt von min. 4 m³/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 cm² vorsehen. Ab 50 kW Be- und Entlüftung je min. 150 cm² freier Querschnitt + 2 cm² je KW über 50 kW vorsehen.

Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt mindestens 20 % Zuschlag berechnen.

Kesselleistung [in kW]	Mindestflächen [in cm²] inklusive 20% Zuschlag für Gitter			
	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

3.6 Raumluftunabhängiger Betrieb (RLU)

Ein raumluftunabhängiger Betrieb des **ecotop**$^{zero/light}$ ist optional möglich. Der Anschluss für die Zuluft-Leitung ist serienmäßig im Kessel integriert > 20

- ▶ RLU-Anschluss herstellen > 20
- ▶ Kesselgesteuerte Raumluftklappe in der RLU-Leitung (optional)> 20

Grundlegende Information

In herkömmlichen Aufstellräumen kommt es durch die erforderlichen Zuluft-Öffnungen von außen zu unkontrolliertem Wärmeverlust. Dies wird bei raumluftunabhängig (RLU) betriebenen Heizkesseln vermieden, da die Verbrennungsluft in geschlossenen Zuluft-Leitungen von außen direkt in den Kessel angesaugt wird, und nicht in den Aufstellraum.

Begriffsbestimmungen und Definitionen:

Durch Installation geeigneter Zuluft- und Abgasanschlüsse kann der Kessel in Anlehnung an die EN 15035 als Typ C_{42}/C_{82} , bzw. in Anlehnung an das DIBt als Typ FC_{42x}/FC_{52x} klassifiziert werden:

EN 15035:

- Typ C_4: RLU-Leitung in Kamin integriert
- Typ C_8: RLU-Leitung außerhalb des Kamins
- Der Index 2 (C_{42}, C_{82}) kennzeichnet Kessel des Typs C mit Gebläse nach der Brennkammer oder dem Wärmetauscher.

DIBt (Deutsches Institut für Bauwesen):

- Typ FC_{42x}:Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an ein LUFT-Abgas-System. Zuluft- und Abgasleitung sind Bestandteil der Feuerstätte.
- Typ FC_{52x}: Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an einen Schornstein. Zuluft- und Abgasleitung sind Bestandteil der Feuerstätte.

Mindestanforderungen an die Zuluft-Leitung nach EN 1856-2:

Kennzeichnung T080 - N2 - D:

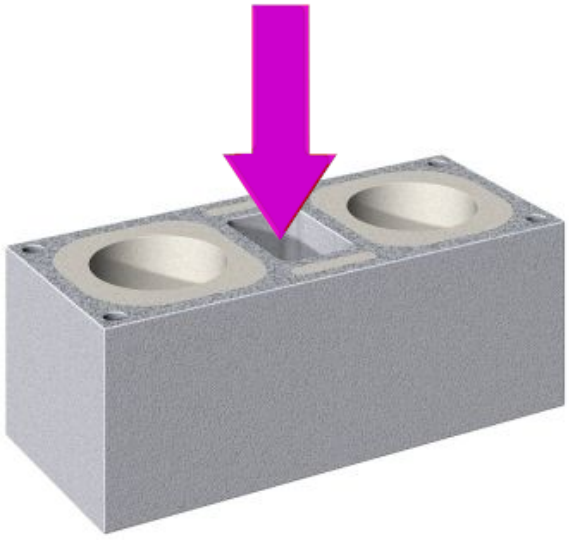
- T080 = Temperaturbeständigkeit bis 80°C
- N2 = Dichtheitsklasse 20 Pa
- D = Kondensationsbeständigkeit nicht erforderlich

Die Zuleitung ist auf dem kürzesten Weg zu verlegen, darf eine Länge von 15 m nicht überschreiten und max. 4 Bögen mit 90°aufweisen. Das Verhältnis von Krümmungsradius **r** und Rohrdurchmesser **d** soll dabei größer als 1 sein: **r:d ≥ 1**

Die Standard-Ansaugleitung hat einen Durchmesser von Ø 80 mm und eine Länge von 1 m (dehnbar auf maximal 3 m). Für eine weitere Verlängerung muss der Durchmesser auf Ø 100 mm erhöht werden.
Bei der Verwendung einer flexiblen Zuluftleitung ist diese vor Verformung und Beschädigung zu schützen.

RLU-Leitung in Kamin integriert

Das ist die empfohlene Variante: Die Ansaugluft wird außerhalb des Kaminrohres nach unten zum Kessel gesaugt.



RLU-Leitung außerhalb des Kamines

- Brandschutztechnische Isolierung mit Steinwolle erforderlich, wenn die RLU-Leitung durch weitere Räume führt.
- Kältedämmung der RLU-Leitung innerhalb von Gebäudeteilen (Wand, Boden,…) erforderlich, um Bauschäden durch Kondensat zu vermeiden.
- Wenn die RLU-Leitung ins Freie führt muss der Rohrabschluss eine Windschutzvorrichtung aufweisen.
- Weiterführende Informationen: Norm EN 15287-2

▶ RLU-Anschluss herstellen> 20

3.7 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 µS/cm) vorherrscht.

3.7.1 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, Undichtheit).

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 Füllwassers 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.

3.7.2 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) > 11: 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 > 11

pH-Wert des Füllwassers kontrollieren

- **Der pH-Wert muss in einem Bereich zwischen 8,2 und 9,5 liegen.**
- Es ist nicht sinnvoll, diesen gleich nach der Inbetriebnahme zu messen, da sich der pH-Wert erst nach etwa 10 Wochen einpendelt. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt dieser Wert allerdings nicht erreicht werden, so sind entsprechende Maßnahmen zu setzen.
- 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).

Sowohl de pH-Wert als auch die Härte und Leitfähigkeit des Heizwassers sind regelmäßig zu überprüfen.

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.

	Salzarm
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	< 100 µS/cm

! **ACHTUNG** - 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.

3.8 Hinweise zum hydraulischen Anschluss

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 beigemengt.
- 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.

Der **ecotop**$^{zero/light}$ verfügt serienmäßig über eine integrierte Rücklaufanhebung; d.h. hier sind diesbezüglich keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

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 > 10).

Druckausgleich durch Ausdehnungsgefäß (ADG)

- Das Ausdehnungsgefäß verhindert, dass beim Abkühlen der Anlage Luft angesaugt wird (Problematik: Sauerstoffeintrag, Füllwasser der Heizungsanlage > 10)
- Dimensionieren Sie das Ausdehnungsgefäß mit einer Kapazität von 12 % des Gesamtvolumens der hydraulischen Anlage.
- Sichern Sie das Ausdehnungsgefäß gegen Absperren. 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 > 10).
- 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.

Pufferspeicher: Einsatz, Dimensionierung

Vorteile bei Einsatz eines Pufferspeichers:

- Der Kessel kann immer im optimalen Lastbereich betrieben werden. Dies führt zu einer längeren Kessel-Lebensdauer und reduziert die Emissionen.
- Vermeidung von unnötigen Startphasen des Kessels, der höhere Brennstoffverbrauch bei den Startphasen wird deutlich verringert.
- Für die Heizkreise steht laufend erwärmtes Wasser im Pufferspeicher zur Verfügung. So ist jederzeit eine rasche Wärmeversorgung der Heizkreise möglich.

Wird die Heizungsanlage ohne Pufferspeicher betrieben, ist der Einbau einer hydraulischen Weiche > 11 erforderlich.

Dimensionierung des Pufferspeichers:

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

Hydraulische Weiche

- Eine hydraulische Weiche dient zur Entkopplung der Förderströme in Kessel- und Heizkreisen.
- Wenn die Heizungsanlage ohne Pufferspeicher betrieben wird ist eine hydraulische Weiche zwischen Vorlauf und Rücklauf erforderlich.

Schmutz- und Schlammabscheider installieren

- Der Abscheider entfernt zirkulierende, magnetische und nichtmagnetische freie Schmutz- und Schlammpartikel (ab 5 µm) im vollautomatischen Dauerbetrieb aus der Heizungsanlage.
- Dieser sichert auf Dauer die einwandfreie Funktion von Wärmeerzeugern, Thermostatventilen, Wärmetauschern und verringert langfristig das Risiko von Defekten und Ausfällen.
- Er liefert Beitrag zu qualitativem Heizungswasser, z.B. auch bei Bestandsanlagen.

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

4 Angaben zum Produkt

4.1 Produktbeschreibung

- Der **ecotop**^{zero}/**ecotop**^{light} ist ein Heizkessel zur Verfeuerung von Holzpellets.
- Der Kessel verfügt über eine automatische Brennstoff-Zündung, automatische Brennstoffzufuhr und automatische Wärmetauscher-Reinigung.
- Die anfallende Asche wird in einer Aschebox gesammelt, welche regelmäßig entleert werden muss.
- Der **ecotop**^{zero} hat einen elektrostatischen Staubabscheider integriert.
- Beim **ecotop**^{light} kann dieser elektrostatische Staubabscheider auf Wunsch nachträglich eingebaut werden.

4.2 Brennstoff

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.

4.3 Anforderungen an den Lagerraum

Die Anforderungen an ein Pelletlager werden in der ISO 20023 im Detail beschrieben.
Die wichtigsten Anforderungen an das Pelletlager sind, dass der Brennstoff vor Feuchtigkeit geschützt ist, der Lagerraum gut belüftet ist und dass Einblasstutzen vorhanden sind, mit denen die Pellets von außen aus einem Tankwagen eingeblasen werden können.

Wie viele biogene Stoffe emittieren auch Pellets in geringer Menge das giftige und geruchlose Kohlenmonoxid (CO).
Besonders in den ersten zwei bis drei Wochen nach der Befüllung kann die große Menge Pellets in dem kleinen Luftvolumen des Lagers zu einer bedenklichen Konzentration von CO führen. Diese Emission geht oft einher mit einer unangenehmen Geruchsentwicklung. Besonders betroffen davon sind Pellets, bei denen Kiefernholz mitverarbeitet wurde.
Befüllstutzendeckel mit Belüftungsfunktion

Um die Anreicherung von CO im Pelletlager zu vermeiden, ist der Befüllstutzendeckel mit Belüftungsfunktion entwickelt worden. Schon durch den geringen Luftaustausch infolge der Temperaturschwankungen zwischen Innenraum und Freien wird das CO abgeführt.
Die Befüllleitungen sollten daher ins Freie geführt werden und möglichst wenige Richtungsänderungen aufweisen. Sie müssen elektrisch leitfähig und geerdet sein. Die Befüllstutzen dürfen sich maximal 2 Meter über der Standfläche befinden und müssen mit belüftbaren Verschlussdeckeln versehen sein.

An Pelletlager muss folgendes Warnschild gut sichtbar angebracht sein:

Dieses finden Sie hier:

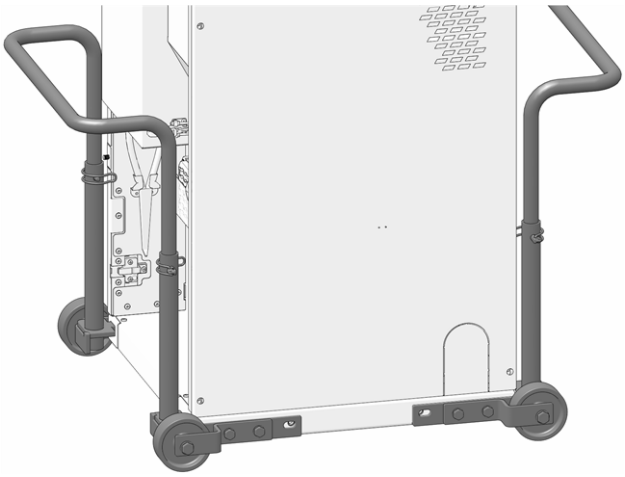
4.4 Lieferumfang

Stk.	Bezeichnung
1	Heizkessel vormontiert
1	Rücklaufanhebung integriert
2	Brennrost
1	Spitzzange für Brennrost
1	Ascheschieber
1	Aschetasse
1	Beutel (transparent) mit Außentemperaturfühler
1	Abgasrohr-Erweiterung von Ø100 mm zu Ø130 mm (Art. 66556NIRO)
1	Betriebsanleitung
1	Montageanleitung

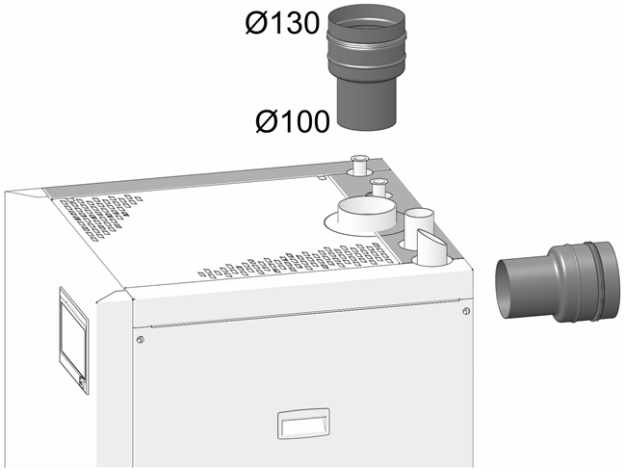
Nicht im Standard-Lieferumfang enthalten:
- Kessel-Sicherheitsgruppe (KSG)
- Pellets-Schlauch
- Kamin-Anschlussmaterial

4.5 Zubehör

Tragehilfe
- Optionales Zubehör zum Tragen/Rücken des Kessels.
- Art. 6144



Erweiterung für Abgasrohranschluss
- Zubehör (im Lieferumfang enthalten) zur optionalen Erweiterung des Anschlusses, von Ø100 mm auf Ø130 mm.
- Für die Abgasrohr-Ausrichtung nach oben oder nach hinten verwendbar.
- Art. 66556NIRO



► Kamin-Anschluss herstellen > 20
► Vorgaben für Kamin-Ausführung > 7

Anschlagwirbel M12

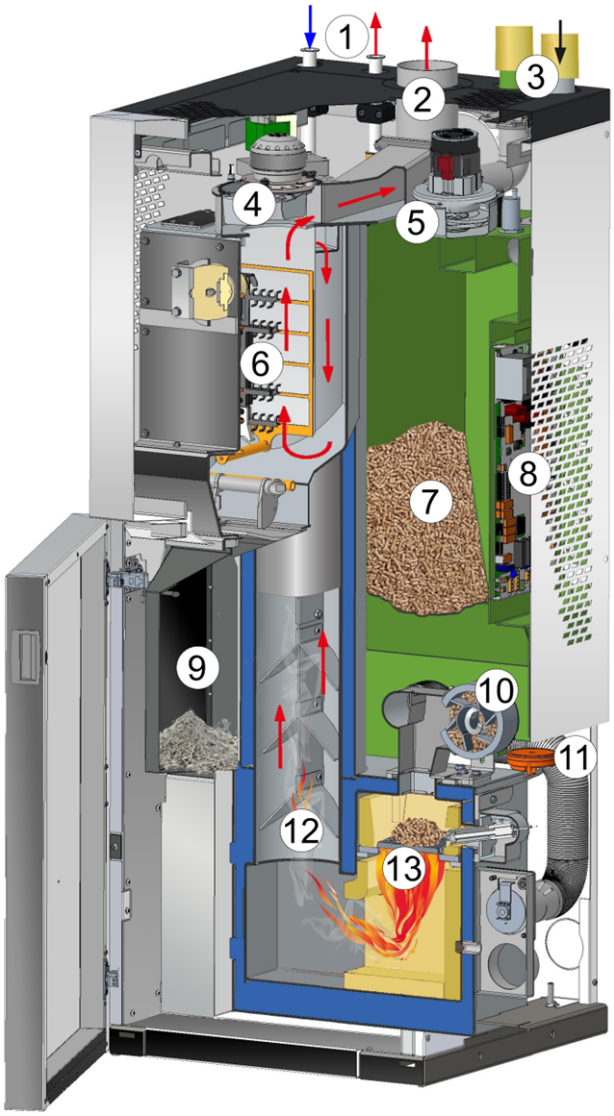
- Optionales Zubehör zum Heben des Kessels.
- Art. 6146
- Montage des Anschlagwirbels siehe > 19

4.6 Dimensionierung des Heizkessels

Der Heizkessel muss leistungsmäßig im richtigen Verhältnis zu dem dahinterliegenden Wärmeverteilsystem dimensioniert sein.

Für eine korrekte Auslegung siehe Berechnungen laut Norm EN 12828.

4.7 Funktionsbauteile



1 Heizwasser, Heizkreis (Rücklauf/Vorlauf)
2 Abgasrohr
3 Anschlüsse für Pellets > 21
4 Saugzuggebläse
5 Saugturbine für Pellets-Saugen
6 Elektrostatischer Staubabscheider (optional bei **ecotop**^{light})
7 Pellets-Vorratsbehälter
8 Elektrisches Kessel-Leistungsteil > 26
9 Aschebox
10 Zellradschleuse > 15
11 Differenzdruckmesser
12 Wärmetauscher, mit innenliegender Reibahle
13 Brennrost

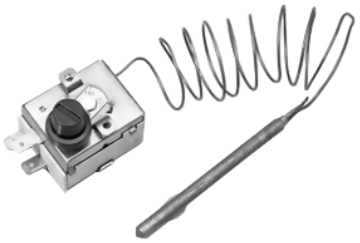
4.8 Sicherheitseinrichtungen

Wärmeableitung

- Diese Funktion der Kesselregelung ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.
- Funktionsweise: Wenn die Kesseltemperatur den Parameter *Wärmeableitung Max.Kesseltemperatur*[1] übersteigt, werden alle Pumpen zu den Verbrauchern (z.B. Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher, …) eingeschaltet, und der Heizkreismischer 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 werden Pumpen und Mischer wieder im Regelbetrieb betrieben

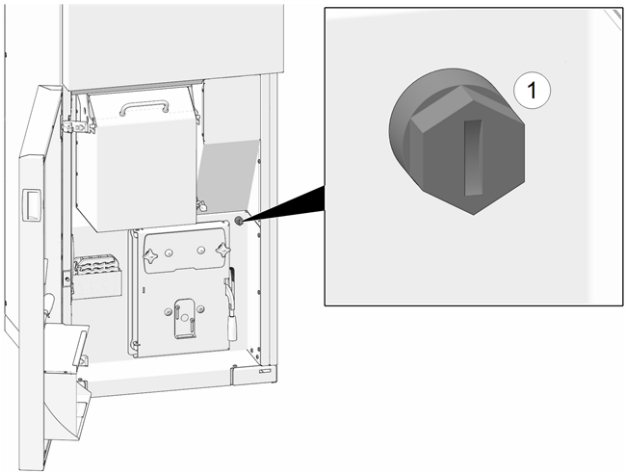
[1] Den Parameter finden Sie im *Servicemenü* | Button *Systemparameter* | Button *Allgemeine Einstellungen*. Der Zugang zum *Servicemenü* ist nur für Fachpersonal möglich (Code-Eingabe erforderlich).

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



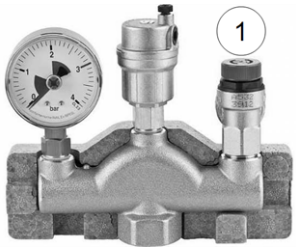
- Der STB ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels und ist in der Kesselsicherheitsgruppe integriert.
- Funktionsweise: Der STB stoppt den Heizvorgang bei einer Kesseltemperatur von ~95°C (wirkt ausschließlich elektrisch; Brennstoff- und Luftzufuhr werden gestoppt).

– Nach Auslösung muss der STB manuell durch Abschrauben der schwarzen Verschlusskappe *1* und Druck auf den Knopf wieder freigegeben werden, sobald die Kesseltemperatur <60°C abgefallen ist.
– Eine Auslösung des STB wird am Display der Kesselregelung angezeigt.



Sicherheitsventil (gegen Anlagenüberdruck)

– Das Sicherheitsventil *1* ist eine Sicherheitseinrichtung zum Schutz vor Überdruck im Wasserkreislauf der Heizungsanlage.
– Funktionsweise: Das Ventil öffnet, wenn der Anlagendruck 3 bar übersteigt. Wasser/Dampf werden über eine Abblaseleitung in einen offenen Abfluss geleitet, Folgeschäden an Komponenten der Heizungsanlage werden vermieden. Im Normalbetrieb ist das Sicherheitsventil geschlossen.
– Normative Vorgabe siehe EN 12828.



► Sicherheitsventil installieren (bauseits) > 23

Das Sicherheitsventil (bzw. eine Kesselsicherheitsgruppe) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Bauseitige Montage erforderlich.

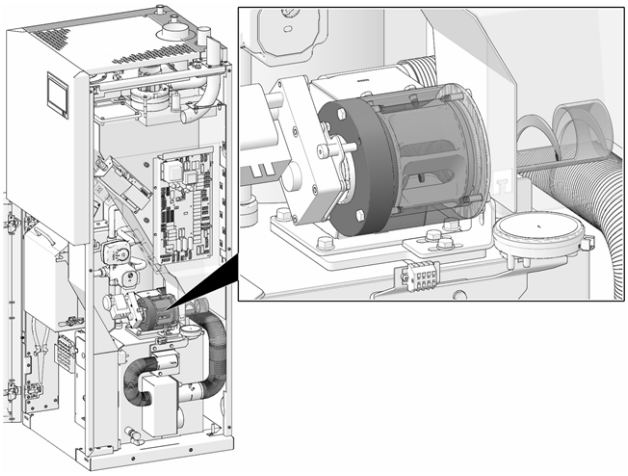
Not-Aus-Schalter

– Der Not-Aus-Schalter ist eine Sicherheitseinrichtung zur manuellen Auslösung. Der Brenner und die Brennstoff-Zufuhr zum Kessel werden gestoppt. Umwälzpumpen bleiben in Betrieb, um Wärme abzuleiten und den Kessel zu kühlen.
– Der Schalter muss außerhalb des Heizraumes an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle angebracht sein.

► Not-Aus-Schalter installieren > 27

Zellradschleuse

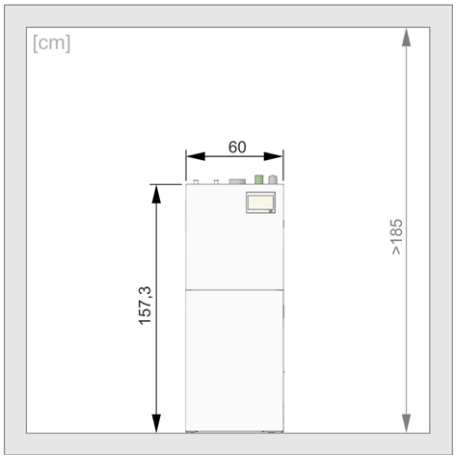
Die Zellradschleuse erfüllt für die zugelassenen Brennstoffe alle normativen Vorgaben betreffend Brandschutz, Rückbrandsicherheit, Rückströmung von Gasen.



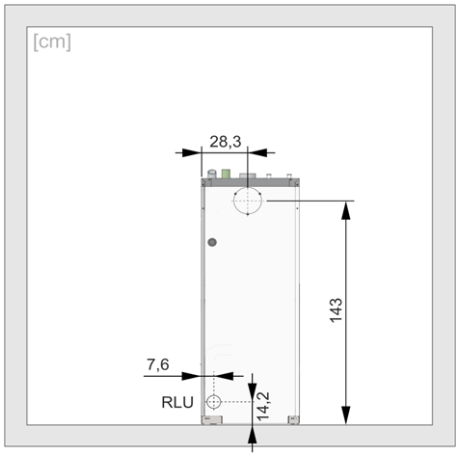
– Sie erfüllt die Vorgaben hinsichtlich Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) gemäß TRVB 118 H.
– Durch die Zellradschleuse wird ein Rückströmen von zündfähigen Verbrennungsprodukten in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5) verhindert.
– Eine Brandausbreitung in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5) wird abgewehrt.

4.9 Abmessungen

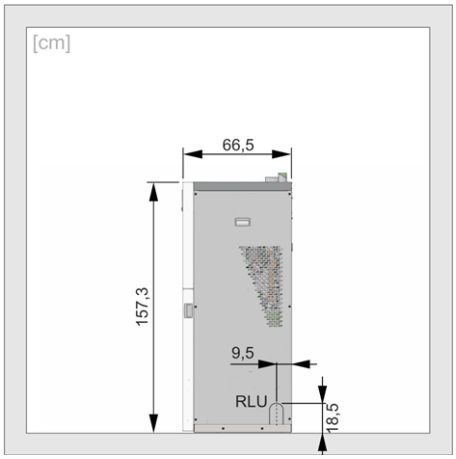
Vorderseite



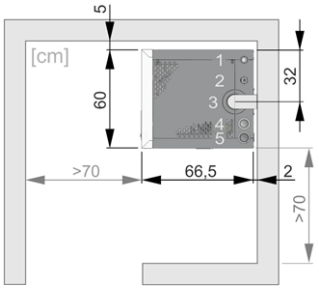
Rückseite



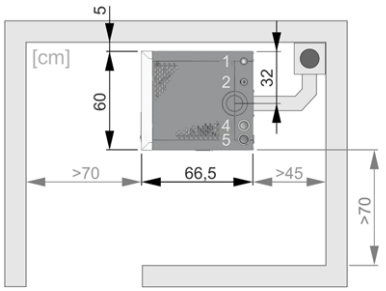
Seitenansicht



Draufsicht: Abgasrohr-Anschluss nach oben



Draufsicht: Abgasrohr-Anschluss nach hinten



1 Kessel-Rücklauf
2 Kessel-Vorlauf
3 Abgasrohr
4 Pellets-Rückluft
5 Pellets-Saugen

4.10 Technische Daten

ecotop[zero], **ecotop**[light]		**15**	**20**	**24**
Nennwärmeleistung (NWL)	[kW]	15,4	19,7	24,0
Wärmeleistungsbereich	[kW]	4,6 - 15,4	5,9 - 19,7	7,2 - 24,0
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+
Kesselklasse (gemäß EN 303-5:2012)		5	5	5
Kessel-Wirkungsgrad - zero - Volllast	[%]	95,7	95,3	94,9
Kessel-Wirkungsgrad - zero - Teillast	[%]	95,9	96	96,1
Kessel-Wirkungsgrad - light - Volllast	[%]	93,8	93,5	93,2
Kessel-Wirkungsgrad - light - Teillast	[%]	92,1	93,2	94,3
Abmessungen				
Breite	[cm]	60	60	60
Tiefe	[cm]	66,5	66,5	66,5
Höhe (H)- inkl.Stellfüße, Stellfüße maximal eingeschraubt- ohne hydraulische Anschlüsse auf der Kesseloberseite	[cm]	157,3	157,3	157,3
Minimale Raumhöhe	[cm]	185	185	185
Gewicht				
Gewicht	[kg]	280	280	280
Gewicht mit Holzpalette	[kg]	288	288	288
Wasserseite				
Wasserinhalt	[l]	55	55	55
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	1" ÜWM	1" ÜWM	1" ÜWM
Anschluss für Entleerung	["]	AG 1/2 "	AG 1/2 "	AG 1/2 "
Differenzdruck bei ΔT 10 K	[hPa]	145	245	345
Differenzdruck bei ΔT 20 K	[hPa]	35	60	85
Thermische Ablaufsicherung	["]	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Elektrischer Anschluss				
Anschluss, Absicherung		230 V AC, 50 Hz C13 A	230 V AC, 50 Hz C13 A	230 V AC, 50 Hz C13 A
Brennstoff				
Brennstoff		Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1	Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1	Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1
Pellets-Vorratsbehälter Volumen	[l]	55	55	55
Aschebox Volumen	[l]	20,3	20,3	20,3
Abgasseite				
Abgasrohr Durchmesser	[mm]	100/130	100/130	100/130
Höhe bis Abgasrohrmitte	[cm]	143	143	143
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	9 / 10	12 / 12,5	15 / 15
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	3 / 4	4 / 4,5	5 / 5
Maximale Abgastemperatur [1] Volllast > 18	[°C]	140	140	140
Maximale Abgastemperatur [1] Teillast > 18	[°C]	100	100	100
Minimaler Zugbedarf [2] > 18	[Pa]	5	5	5
Kondensation		nein	nein	nein

ecotop^{zero}, ecotop^{light}		**15**	**20**	**24**
Emission laut Prüfbericht - ecotop^{zero}				
Abgaswerte (bezogen auf 13% O_2) aus Prüfbericht:Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.		TÜV Süd 2219038-1	TÜV Süd 2219038-2	TÜV Süd 2219038-3
CO Volllast	[mg/m³]	4	7	9
CO Teillast	[mg/m³]	83	50	17
NOx Volllast	[mg/m³]	111	114	116
NOx Teillast	[mg/m³]	107	109	111
Org. C Volllast	[mg/m³]	0,3	0,6	0,9
Org. C Teillast	[mg/m³]	1,5	1,1	0,6
Staubanteil Volllast	[mg/m³]	0,6	1	1,3
Staubanteil Teillast	[mg/m³]	0,5	0,9	1,3
Emission laut Prüfbericht - ecotop^{light}				
Abgaswerte (bezogen auf 13% O_2) aus Prüfbericht:Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.		TÜV Süd 2220046-1	TÜV Süd 2220046-2	TÜV Süd 2220046-3
CO Volllast	[mg/m³]	8	6	5
CO Teillast	[mg/m³]	70	49	29
NOx Volllast	[mg/m³]	112	113	114
NOx Teillast	[mg/m³]	106	108	110
Org. C Volllast	[mg/m³]	1,7	2	1,9
Org. C Teillast	[mg/m³]	1,8	3	3,2
Staubanteil Volllast	[mg/m³]	7,9	7	5,7
Staubanteil Teillast	[mg/m³]	6,3	8	9,1
Verordnung (EU) 2015/1187 - ecotop^{zero}				
Nennwärmeleistung	[kW]	15	20	24
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffiezienzklasse EEI Verbund Kessel und Regler		A++	A++	A++
Energieeffiezienzindex EEI des Heizkessels		121	121	122
Energieeffiezienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		125	125	126
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad etaS	[%]	81	82	82
Jahres-Emissionswerte (bezogen auf 10% O_2)				
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m³]	98	58	22
NOx - Stickoxid	[mg/m³]	149	151	154
C - Gesamt (Kohlenstoff)	[mg/m³]	1	1	1
Staub	[mg/m³]	1	1	2
Verordnung (EU) 2015/1187 - ecotop^{light}				
Nennwärmeleistung	[kW]	15	20	24
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffiezienzklasse EEI Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A++
Energieeffiezienzindex EEI des Heizkessels		118	119	121
Energieeffiezienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		122	123	125
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad etaS	[%]	80	81	82
Jahres-Emissionswerte (bezogen auf 10% O_2)				
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m³]	83	58	35
NOx - Stickoxid	[mg/m³]	146	150	153
C - Gesamt (Kohlenstoff)	[mg/m³]	2	2	3
Staub	[mg/m³]	8	11	12

[1] Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar

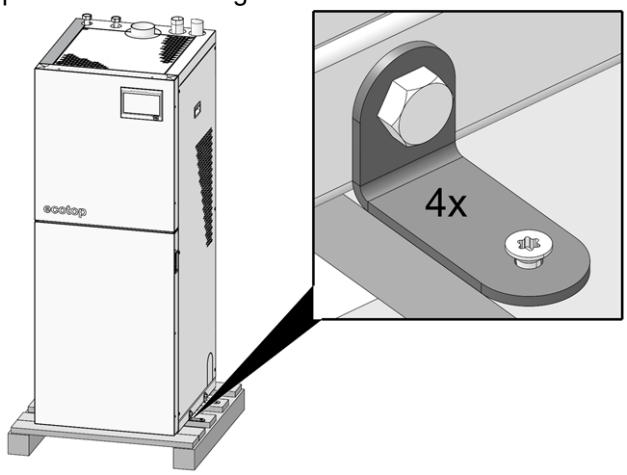
[2] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden (Achtung: Bei Kessel mit raumluftunabhängigem Betrieb darf kein Zugbegrenzer verwendet werden!)

5 Montage

5.1 Transport

Option 1: Transport auf Palette, mit Hubwagen

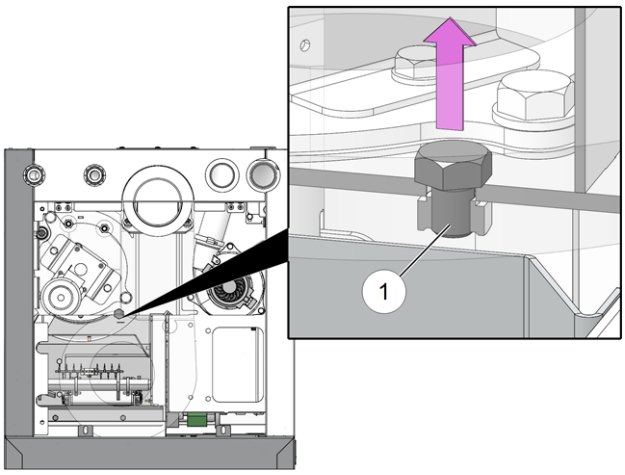
Der Kessel wird werkseitig auf einer Einweg-Holzpalette montiert ausgeliefert.



Option 2: Transport (Heben) mit Anschlagwirbel

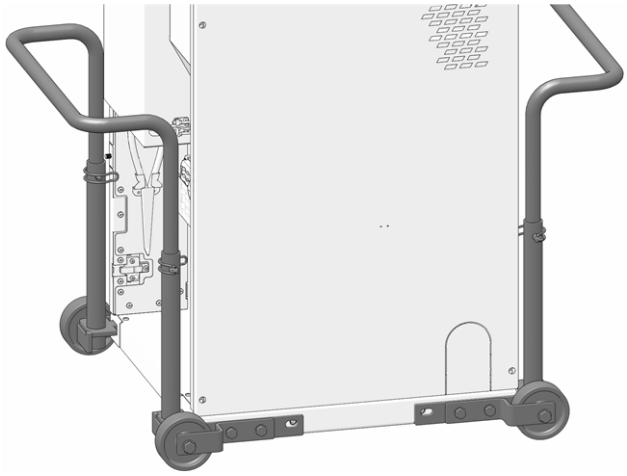
Anschlagwirbel > 13

Zur Montage die Sechskantschraube 1 auf der Oberseite des Wärmetauschers entfernen und Anschlagwirbel eindrehen.



Option 3: Transport mit Tragehilfe

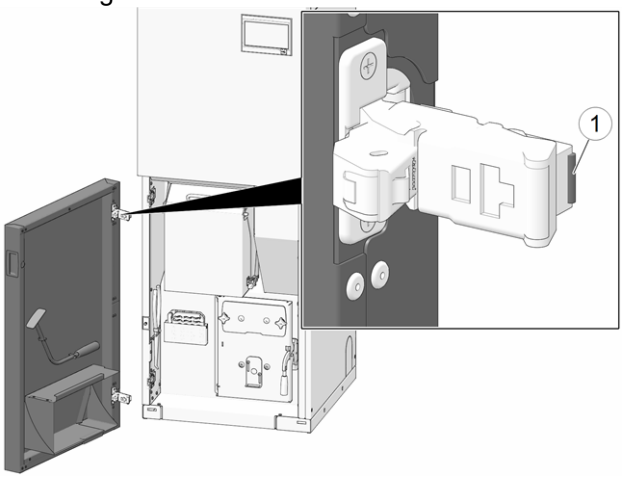
Tragehilfe



- ► 4 Stk. Montagewinkel von Kessel/Palette demontieren.
- ► Kesseltür demontieren > 19
- ► Die Tragehilfe (optionales Zubehör) > 13 auf den Kessel montieren.
- ► Den Kessel von der Palette heben/rücken.

5.2 Kesseltür demontieren

- ► Die Lasche *1* unterhalb des Beschlages ziehen.
  - ↳ Das Scharnier wird aus der Verankerung gelöst.



5.3 Palette entfernen

- ► 4 Stk. Montagewinkel von Kessel/Palette demontieren.
- ► Den Kessel von der Palette heben/rücken.

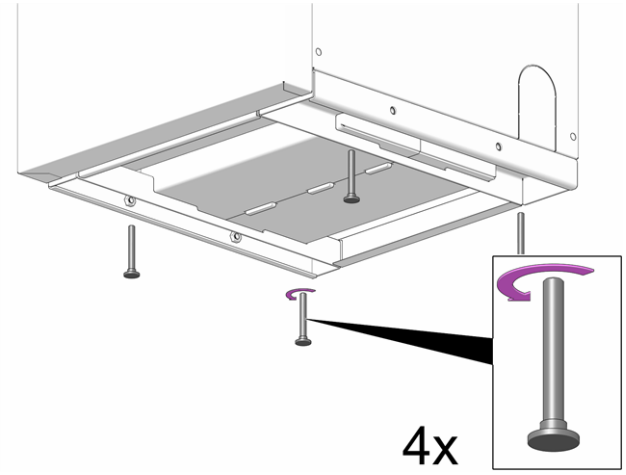
ⓘ Bei Bedarf *Tragehilfe* (optionales Zubehör) verwenden > 13

5.4 Kessel platzieren

ⓘ Beachten Sie bei der Platzierung des Kessels die erforderlichen Mindestabstände > 1

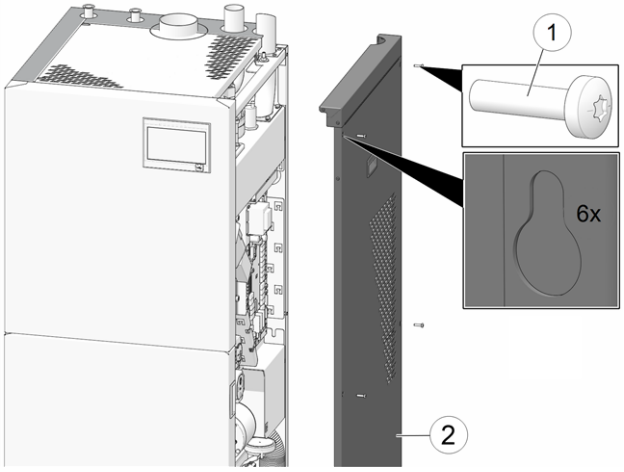
5.5 Stellfüße justieren

- Stellfüße bei Bedarf **an der Kessel-Unterseite** einstellen.



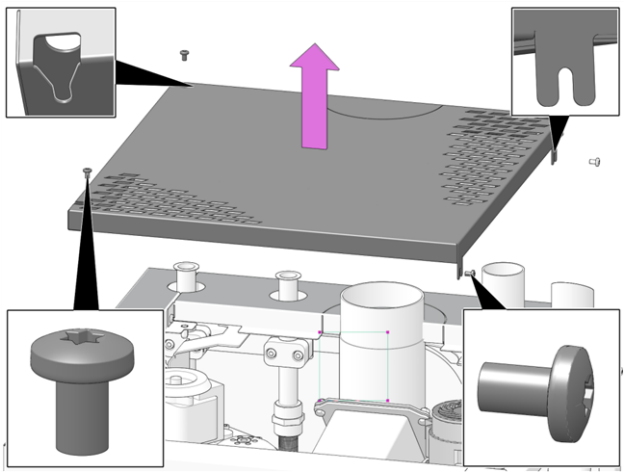
5.6 Rechten Seitenteil demontieren

- 6 Stk. Schrauben *1* lockern.
- Rechten Seitenteil *2* leicht anheben und seitlich abnehmen.



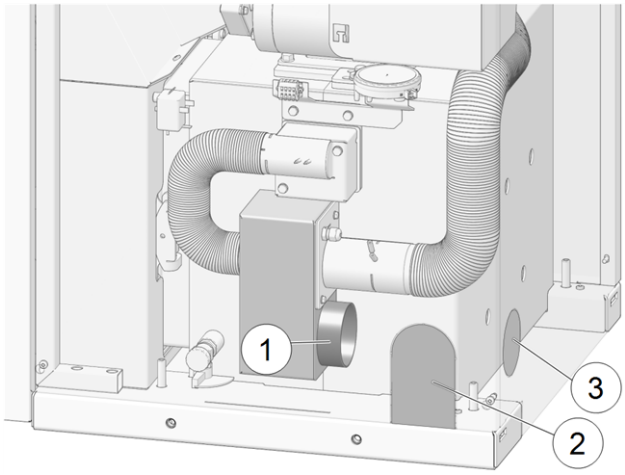
5.7 Obere Abdeckung demontieren

- 4 Schrauben lockern
- Abdeckung auf rechter Seite anheben und abnehmen.



5.8 RLU-Anschluss herstellen (optional)

- Aluminiumschlauch bei Öffnung *2* oder *3* in den Kessel zuleiten und bei Anschluss *1* montieren.



Kesselgesteuerte Raumluftklappe in der RLU-Leitung (optional)

Funktion: Wenn der Brenner ausschaltet schließt die Klappe, und verhindert so einen Luftaustausch in der RLU-Leitung.

Abb. 2-2: Ansteuerung einer Raumluftklappe

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

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

5.9 Kamin-Anschluss herstellen

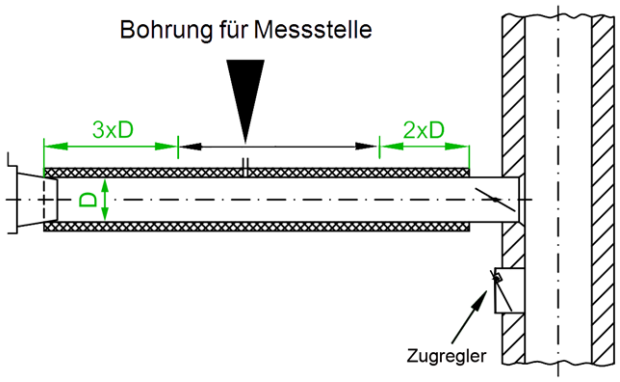
Vorgaben zur Ausführung siehe > 7

5.9.1 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung

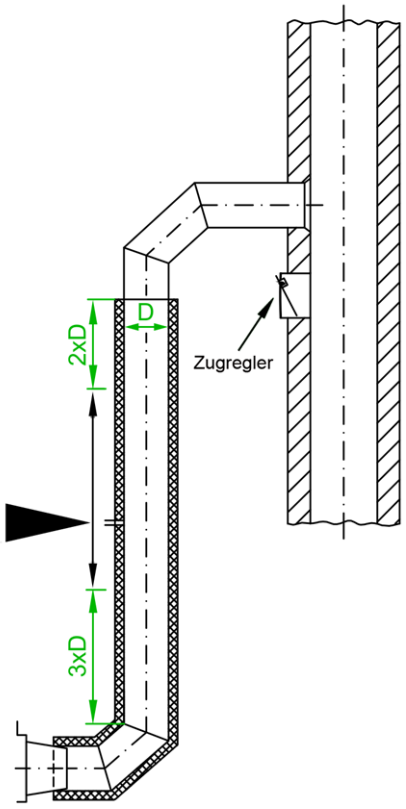
- Die Bohrung für die Emissionsmessung gemäß nachfolgender Abbildungen anbringen (Empfehlung laut Norm).
- Falls diese Vorgaben nicht umsetzbar sind, dann die Messstelle nach einer Beruhigungsstrecke anbringen, sprich nach dem am längsten gerade verlaufenden Teilstück des Rohres. Die Rohrausrichtung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

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

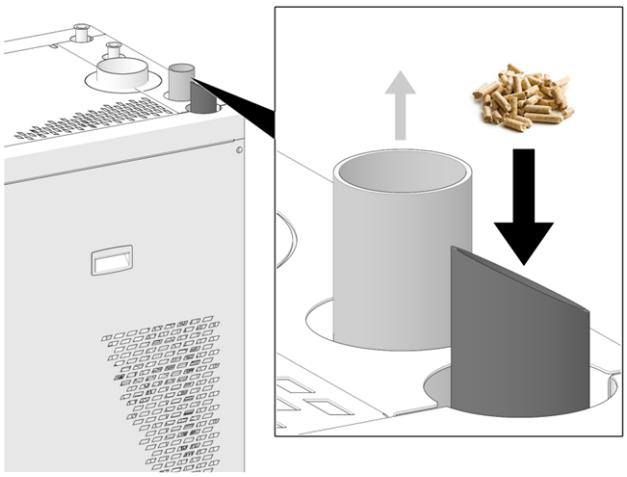
Abgasrohr waagrecht



Abgasrohr senkrecht



5.10 Pellets-Schlauch anschließen



Maximale Schlauchlänge und Förderhöhe (bei Pellets-Saugsystemen)

Beachten Sie je nach Saug-Fördersystem die folgenden Grenzwerte:

Saugsonde, Saugsonden-Umschalteinheit

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

Saugsystem *Schneckenförderung*

Wegstrecke...	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Förderschnecke zu Heizkessel	35 m	5 m

Pelletsbox-Speed: Saugaustragung mit Übergabeeinheit *Schnecke*

Wegstrecke...	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Pelletsbox zu Heizkessel	35 m	5 m

Pelletsbox-Speed: Entnahme mit einer Saugsonde

Wegstrecke...	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Pelletsbox zu Heizkessel	20 m	2,5 m

5.10.1 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 Falschluft muss zuverlässig verhindert werden.

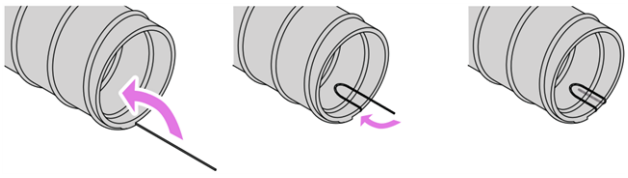
5.10.2 Pellets-Schlauch elektrisch erden

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).

Litze freilegen und in den Schlauch biegen

- ▶ Am Schlauchende circa 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.



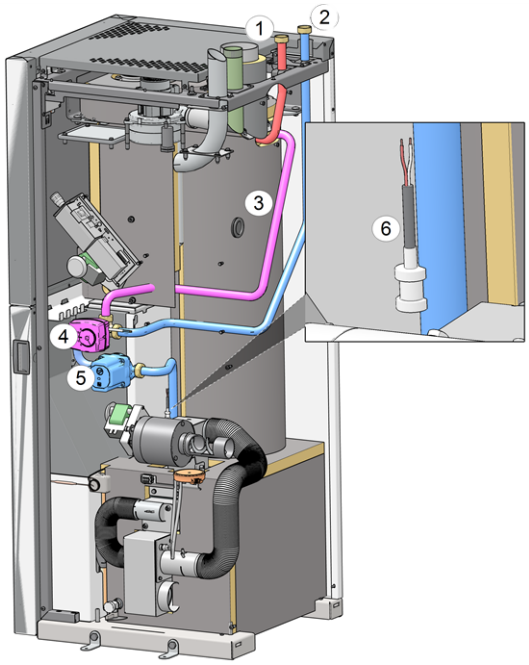
ACHTUNG - Die Metalllitze muss dauerhaft einen elektrisch leitfähigen Kontakt zum Anschlussrohr haben.

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

Die Erdung der Pellets-Schläuche ist auch bei der manuell zu betätigenden Variante der Saugsonden-Umschalteinheit (Art. 68190) erforderlich.

6 Hydraulischer Anschluss

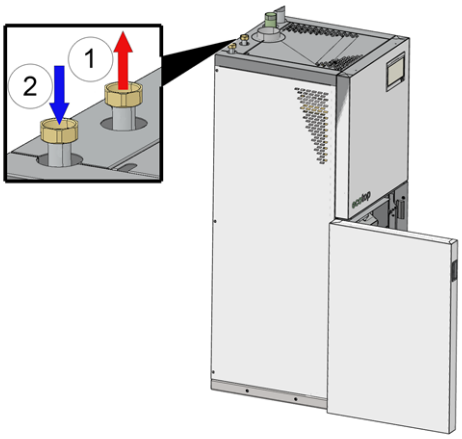
6.1 Leitungsführung im Kessel



1 Kessel-Vorlauf
2 Kessel-Rücklauf
3 Bypass-Leitung
4 Motormischer für Rücklaufanhebung
5 Umwälzpumpe
6 Rücklauftemperaturfühler (Anlegefühler)

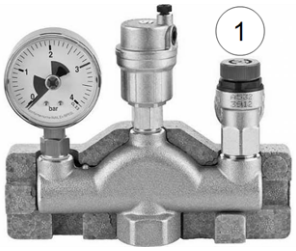
Wassermangelsicherung

6.2 Anschlüsse am Kessel



1 Kessel-Vorlauf
2 Kessel-Rücklauf

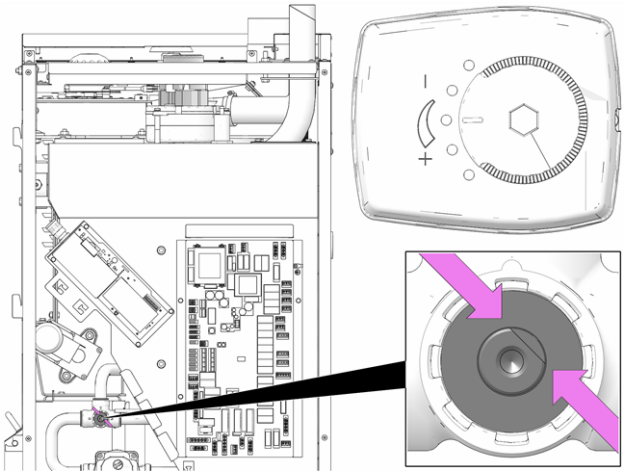
6.3 Sicherheitsventil installieren



► Das Sicherheitsventil *1* (bzw. die Kesselsicherheitsgruppe) in die Kessel-Vorlaufleitung einbauen, am höchsten Punkt der Leitung, möglichst nahe beim Kessel. Einbaulage beachten.

! **ACHTUNG** - Keine Absperrungen in die Leitung einbauen, welche das Sicherheitsventil unwirksam machen können.

6.4 Position Mischerwelle, Mischermotor

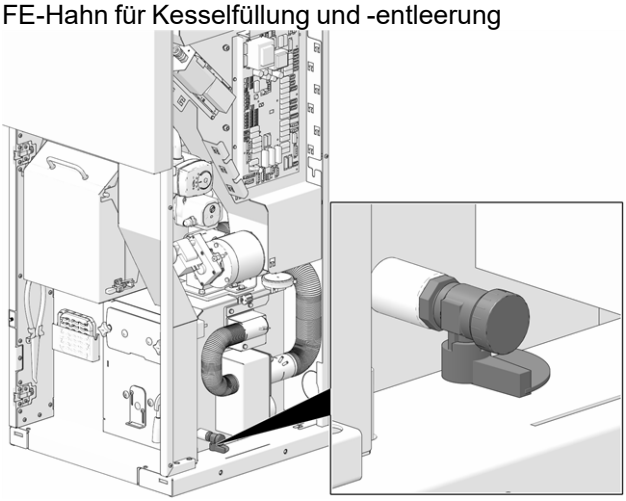


! **ACHTUNG** - Es ist unbedingt auf die korrekte Position der Abflachung auf der Welle zu achten sowie auf die Schalterstellung am Mischermotor.

6.5 Heizungsanlage füllen

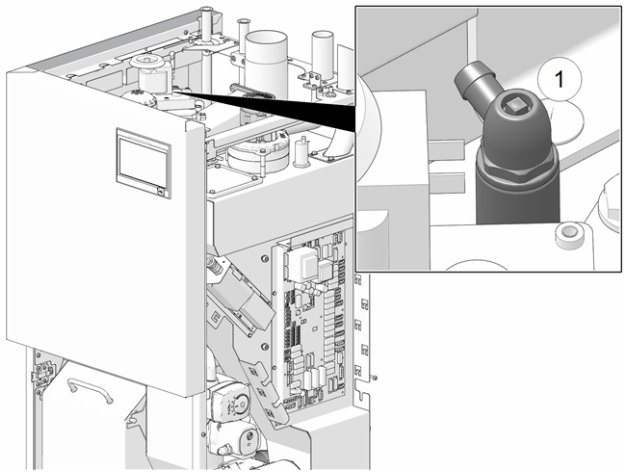
Die Vorschriften für das Heizungs-Füllwasser beachten > 10

FE-Hahn für Kesselfüllung und -entleerung



6.6 Heizungsanlage entlüften

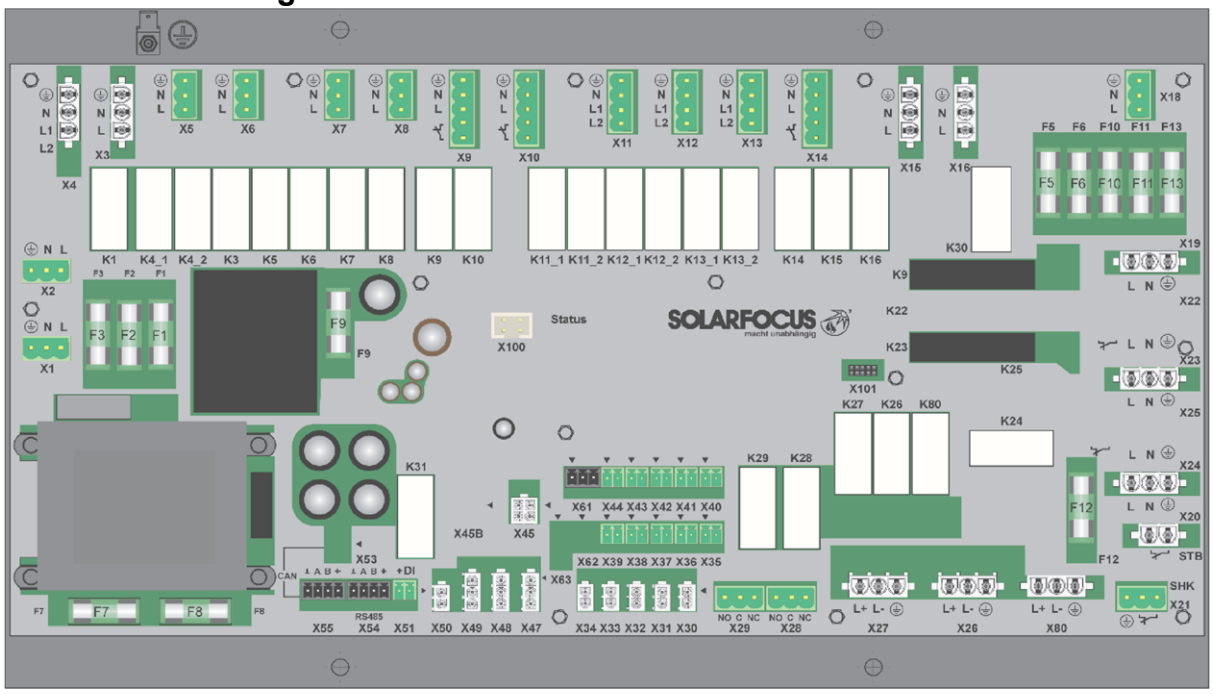
▶ Kessel bei Ventil *1* entlüften.



▶ Die Verrohrung im Kessel und außerhalb des Kessels auf Dichtheit kontrollieren.

7 Elektrischer Anschluss

7.1 Kessel-Leistungsteil



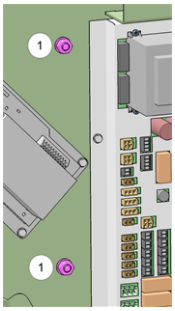
GEFAHR - Bei Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Geltende Normen und Vorschriften beachten.

7.2 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage

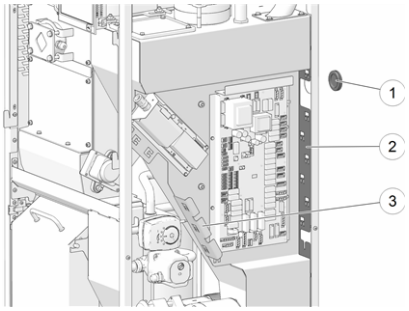
- Eigenen Stromkreis für die Heizungsanlage am Aufstellort vorsehen.
- Anschluss 230 V AC / 50 Hz C13 A
- Vorgabe für die Netzanschlussleitung (z.B. im Falle eines Austausches beachten): Kabel SIHF-J 3x1,5 mm²

Potentialausgleich herstellen



- Kessel von einem der Anschlüsse 1 mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation verbinden, Leitungsquerschnitt mind. 10 mm.

Kabelkanäle am Kessel



- Kabel durch Öffnung 1 in den Kessel einleiten
- Auf den Kabelkanal 2 und 3 fixieren.

Achtung - Bei Nichtbeachtung ist eine Beschädigung von Bauteilen möglich.

7.3 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil

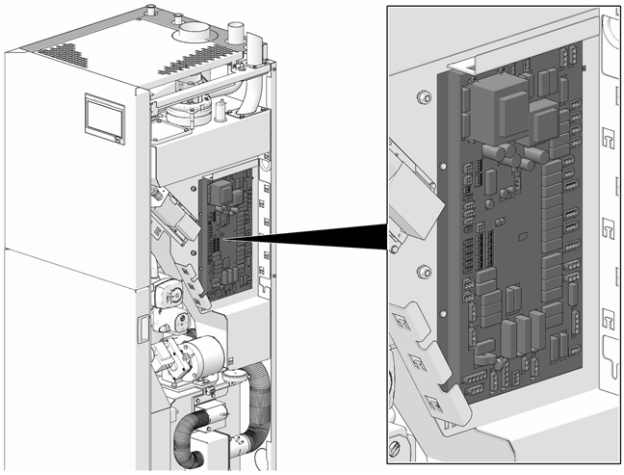


Abb. 2-3: Kessel-Leistungsteil

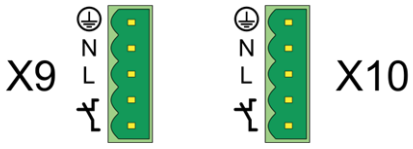
Um zum Kessel-Leistungsteil *1* zu gelangen:

► Den rechten Kessel-Seitenteil abnehmen > 20

	Heizkreis 1
X9	Heizkreispumpe 1 > 26
X11	Heizkreismischer 1
X38	Vorlauftemperaturfühler 1
X41	optional: Raumtemperaturfühler 1
X42	Aussentemperaturfühler
	Heizkreis 2
X10	Heizkreispumpe 2 > 26
X12	Heizkreismischer 2
X37	Vorlauftemperaturfühler 2
X40	optional: Raumtemperaturfühler 2
	Pufferspeicher
X7	Sonderausführung: Pufferladepumpe
X13	Rücklaufmischer
X15	Standardausführung: Rück-laufanhebungspumpe
X36	Pufferfühler Unten
X44	Pufferfühler Oben
	Trinkwasserspeicher
X8	Trinkwasserspeicherpumpe
X39	Trinkwasserspeicherfühler
	Zirkulationsregelung
X5	Zirkulationspumpe
X43	Zirkulationsfühler (optional)
	Bedienteil
X53	Busleitung zum Bedienteil (Display)
	Netzanschluss
X1	Netzanschluss für Leistungsteil, 230 VAC
X2	Ausgang 230 VAC
X18	Ausgang 230 VAC (Absicherung F8 A)

	Pellets-Förderung
X14	Motor der Pellets-Förderschnecke (bei *Saug-system-Schneckenförderung*) > 27
X14	Motor der Übergabeschnecke (bei *Pelletsbox*)
	Kessel
X3	Saugturbine > 29
X4	Glühstab (Zündvorrichtung) > 30
X16	Motor Ascheaustragung > 31
X19	Saugzuggebläse > 30
X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
X23	Einschubmotor > 30
X24	Motor Wärmetauscher-Reinigung
X26	Primärluftklappe-Haltemagnet > 30
X27	Zündzuluft-Haltemagnet > 30
X31	Kesseltemperaturfühler
X32	Rücklauftemperaturfühler > 30
X34	Abgastemperaturfühler > 30
X45	Lambdasonde > 30
X47	Drehzahlmessung Saugzuggebläse
X48	Türkontakt-Schalter
X49	Füllstandsensor im Pellets-Vorratsbehälter > 29
X61	Differenzdruckmesser > 30
	optional
X6	Reserve
X21	Sicherheitskette 230V AC (Not-Aus-Schalter, eventuell Druckwächter, ...in Serie schalten, "durchschleifen") > 27
X28	Fremdkesselanforderung > 27
X29	Störung > 27
X51	Externe Anforderung (optional) > 27
X54	Externe Busleitung; Anschluss für RS-485 Elektronikmodule
X55	Externe Busleitung; Anschluss für CAN-Bus Elektronikmodule

7.3.1 Heizkreispumpe anschließen (X9, X10)



► Heizkreispumpe 1 an Leistungsteil-Stecker *X9* anschließen, Heizkreispumpe 2 an *X10* anschließen.

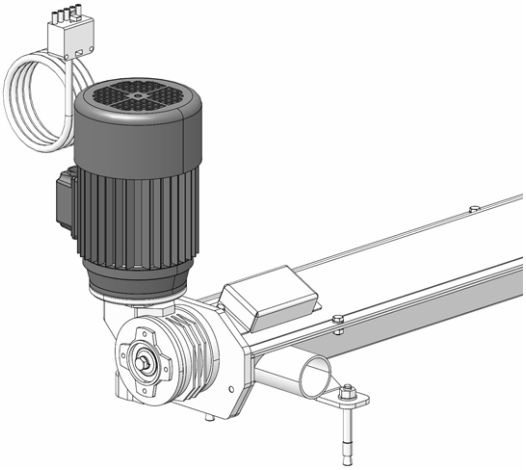
► Bei Bedarf (z.B. bei Fußbodenheizung) ein Begrenzungsthermostat (Art. 61612) anschließen.

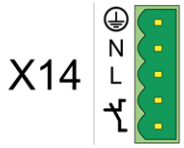
► Wird kein Begrenzungsthermostat verwendet, so muss der Kontakt gebrückt werden.

7.3.2 Pellets-Fördersysteme (X14)

7.3.2.1 Saugsystem-Schneckenförderung

► Motor der Förderschnecke an Leistungsteil X14 anschließen, Kabel 5x1,5 mm^2 verwenden.





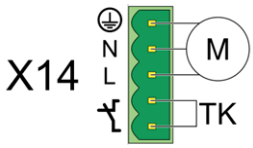
5-poliger Stecker Raumaustragungsmotor	Anschluss *X14* am Leistungsteil
PE	PE (1)
N	N (2)
L3	L (3)
L2	TK(4)
L1	TK (5)

Fremdhersteller-System

Verwenden z.B. für Pelletsbox-Übergabeeinheit-Schnecke und für den *Pellet-Maulwurf* (diese Systeme haben einen Motor-Thermoschutz integriert).

► Die beiden Thermokontakt-Anschlüsse (TK) am Kessel-Leistungsteil überbrücken.

► Kabel 3x1,5 mm^2 verwenden



7.3.3 Fremdkesselanforderung (X28)

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

! **ACHTUNG** - Der Anschluss ist potentialfrei ausgeführt und darf mit max. 5 A belastet werden.

7.3.4 Störung (X29)

Potentialfreier Relaisausgang, z.B. zum Schalten einer Warneinrichtung (optisch/akustisch). Löst bei einer Störungsmeldung am Kessel aus.

! **ACHTUNG** - Der Anschluss ist potentialfrei ausgeführt und darf mit max. 5 A belastet werden.

7.3.5 Externe Anforderung (X51)

Eingang; der SOLARFOCUS-Heizkessel kann durch eine externe Regelung gestartet werden.

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

7.4 Not-Aus-Schalter installieren

Österreich: Feuerungsanlagen, für die ein Heizraum erforderlich ist, müssen mit einem Not-Aus-Schalter ausgestattet werden, der nicht auf die Raumbeleuchtung wirken darf. Dieser ist unmittelbar außerhalb der Zugangstür zu situieren und deutlich sichtbar zu kennzeichnen. Bei ausschließlich vom Freien zugänglichen Heizräumen können sich diese Schalter auch innerhalb der Heizräume, unmittelbar bei den Zugangstüren, befinden.

► Weitere in die Sicherheitskette integrierte Komponenten in Serie anschließen („durchschleifen“).

7.5 Fühlerwiderstandstabelle

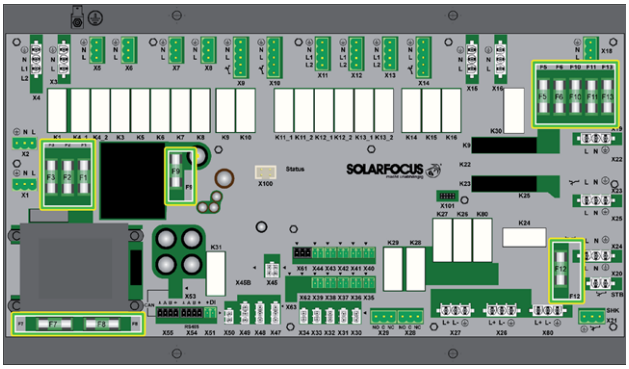
Typ	KTY 81-110	PT100	PT1000	KTY 81-210
Toleranz	± 3 %	± 0,7 %	± 1 %	± 3 %
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm
-20	684	92,16	922	1367
-10	747	96,09	961	1485
0	815	100	1000	1630
10	886	103,9	1039	1772
20	961	107,79	1078	1922
25	1000	109,74	1097	2000
30	1040	111,69	1117	2080
40	1122	115,54	1155	2245
50	1209	119,4	1194	2417
60	1299	123,24	1232	2597
70	1392	127,07	1271	2785
80	1490	130,8	1309	2980
100	1696	138,5	1385	3392
120	1915	146,06	1461	3617
140	2124	153,58	1536	4186
150	2211	157,31	1573	4280
160	-	161,04	-	-
170	-	164,76	-	-
180	-	168,46	-	-
190	-	172,16	-	-

7.6 Elektrische Sicherungen

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

- Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Geltende Normen und Vorschriften beachten.

Position der Sicherungen am Kessel-Leistungsteil



Sicherungen am Kessel-Leistungsteil

	Wert	Baugröße	Verwendung
F1	T 3,15A	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 230V AC: Relaisausgänge X26, X27 und X80
F13	F 0,5A	5x20 mm	Ersatzsicherung für F12

Information betreffend Zugängkeit des Kessel-Leistungsteils siehe in Kessel-Montageanleitung.

7.7 Regelung mit dem Internet verbinden

Zur Internet-Anbindung der **eco**manager-*touch* Regelung verbinden Sie den Ethernet-Anschluss **X2** (Typ RJ45) auf der Display-Unterseite per Kabel mit einem Netzwerk-Router.

Die Anbindung ist zur Nutzung folgender Funktionen erforderlich:

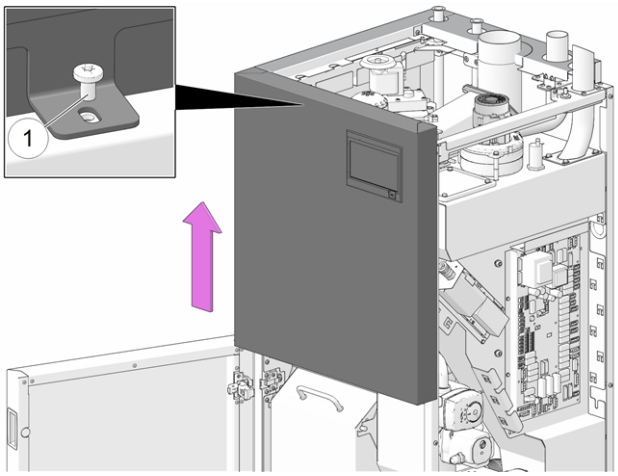
- Fernzugreiff auf die Regelung
- mySOLARFOCUS-App
- SOLARFOCUS-connect
- Wetterfrosch-Funktionsweise

Genaue Informationen zur Installation finden Sie in der Betriebsanleitung.

Zugang zur Display-Rückseite

- ► Rechten Seitenteil demontieren > 20
- ► Obere Abdeckung demontieren > 20

- ► 2 Schrauben (TX25) *1* lösen und Abdeckung nach oben anheben.



8 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels darf nur von zertifiziertem Fachpersonal (SOLARFOCUS Servicetechniker oder SOLARFOCUS Servicefachpartner) vorgenommen werden (=Bedingung für Garantie, Gewährleistung).

Voraussetzungen

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

Inbetriebnahme

- ► Den Kessel mit Netzspannung versorgen.
- ► Die *Inbetriebnahme-Routine* in der Kesselregelung ausführen.

Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen, senden

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).

Inbetriebnahmeprotokoll für Biomasseheizungen (siehe am Ende dieser Anleitung)

9 Außerbetriebnahme

Demontage

- – Kessel ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- – Kessel von der Spannungsversorgung trennen.
- – Nehmen Sie die Demontage in umgekehrter Reihenfolge der Montage vor.

Entsorgung

- – Beachten Sie die regionalen Vorschriften betreffend fach-/umweltgerechter Entsorgung.
- – Führen Sie recyclingfähige Materialien einer Wiederverwertung zu.

10 Anhang

10.1 Elektrische Komponenten - Übersicht

Die nachfolgend angeführten Komponenten sind werkseitig verbaut und angeschlossen, d.h. bauseits sind keine Montage-/Installationstätigkeiten erforderlich.

Die hier angeführte Information soll zum besseren Verständnis beitragen, bzw. erleichtert die Auffindung von Komponenten im Falle eines erforderlichen Austausches.

Rechte Kesselseite

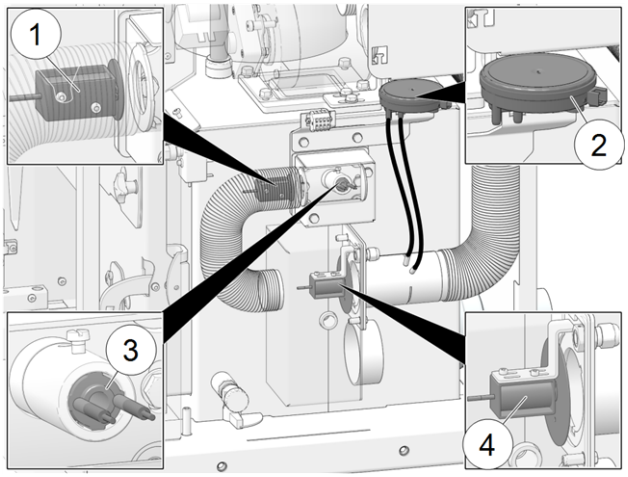


Abb. 2-4

1 Zündzuluft: Haltemagnet und -klappe
2 Differenzdruckmesser > 30
3 Glühstab (Zündvorrichtung)
4 Primärluft: Haltemagnet und -klappe

Differenzdruckmesser: Anschluss Luftschlauch

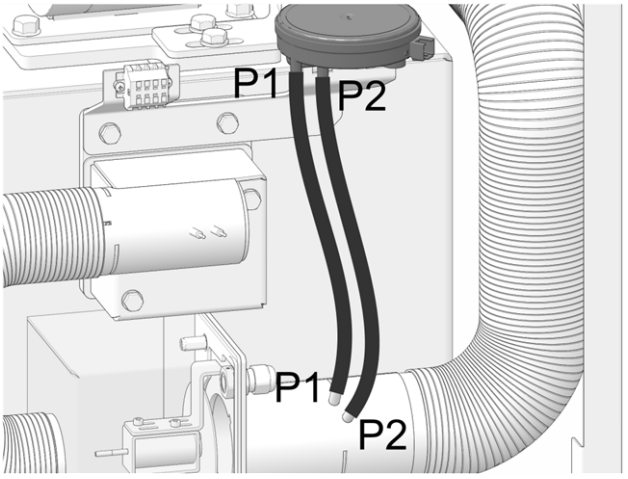


Abb. 2-5

Kessel Oberseite

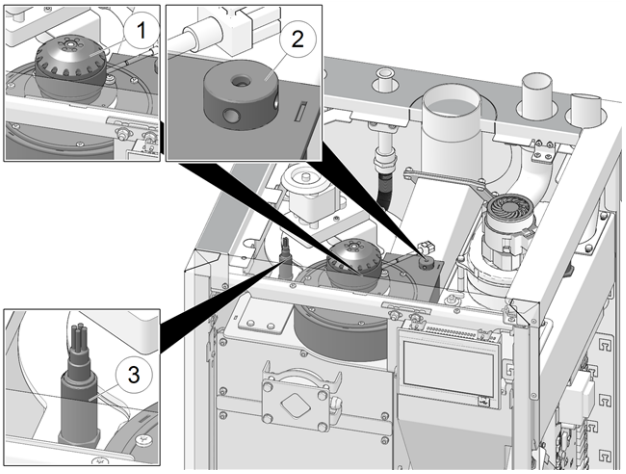


Abb. 2-6

1 Saugzuggebläse
2 Halter für Abgastemperaturfühler
3 Lambdasonde

Zellradschleuse

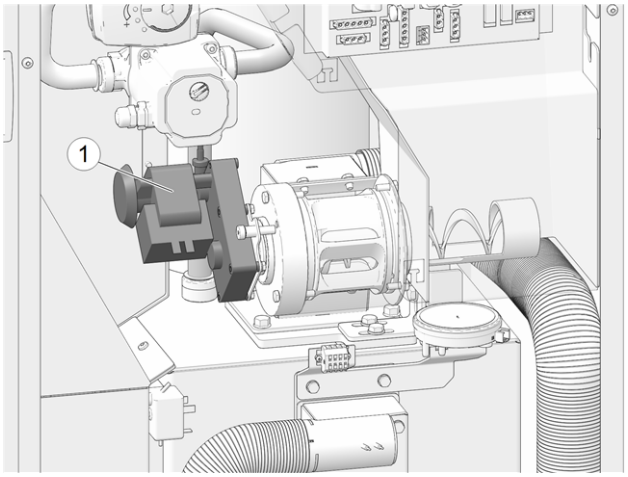


Abb. 2-7

1 Einschubmotor, auf Zellradschleuse

Rücklauftemperaturfühler

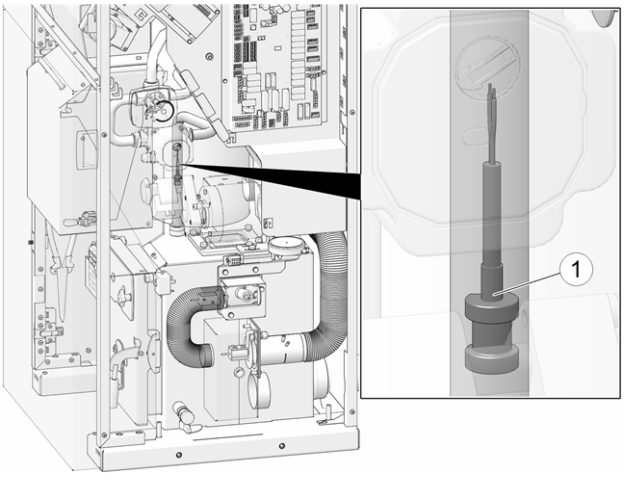
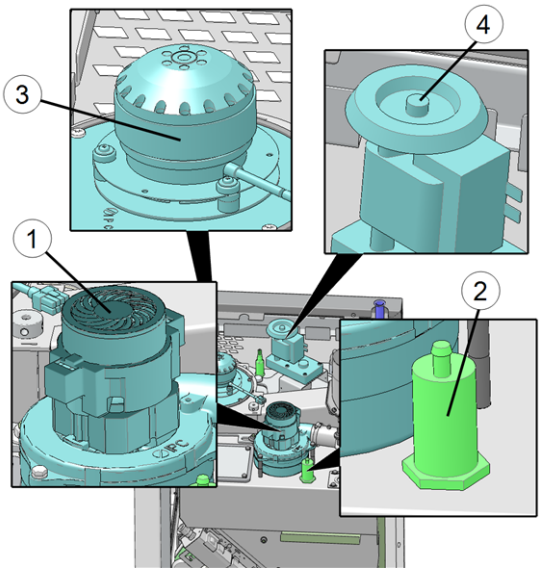
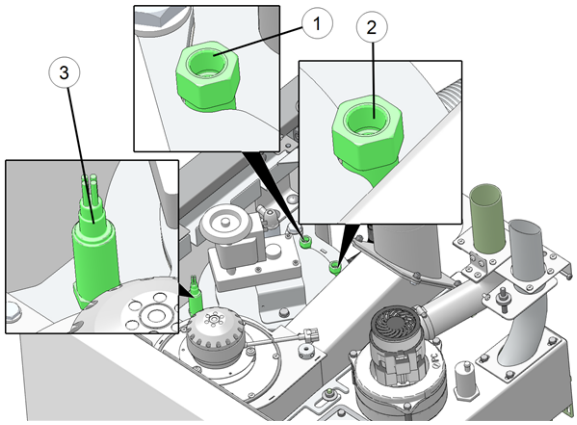


Abb. 2-8

1 Rücklauftemperaturfühler (Anlegefühler)



1 Saugturbine für Pellets
2 Füllstandsensor für Pellets-Vorratsbehälter
3 Saugzuggebläse
4 Motor für Wärmetauscheraustragung



1 Kessel-Vorlauffühler (Tauchhülse G1/4“ L=70 mm)
2 Fühler für Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (Tauchhülse G1/4“ L=70 mm)
3 Lambdasonde

Abgas-Reinigung, Elektrostatischer Staubabscheider, Asche-Transport

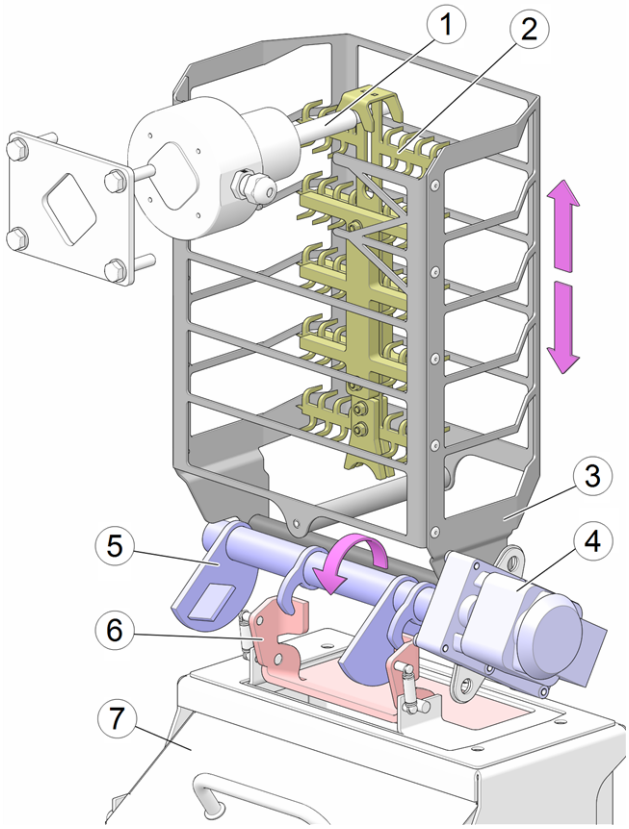


Abb. 2-9

1 Aufhängung Sprühelektrode
2 Sprühelektrode
3 Reinigungsrechen
4 Motor Ascheaustragung
5 Hebemechanismus
6 Ascheklappe
7 Aschebox

Hochspannungsmodul

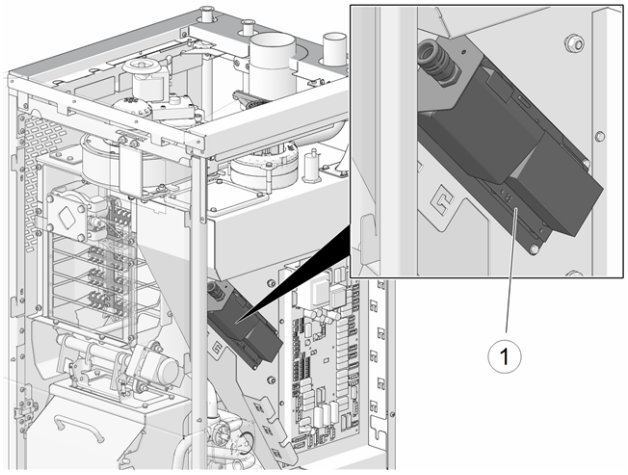


Abb. 2-10

1 Hochspannungsmodul (für elektrostatischen Staubabscheider)

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St.Ulrich/Steyr
e-mail: office@solarfocus.at Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
web: www.solarfocus.com Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10

SOLARFOCUS macht unabhängig

Inbetriebnahme-Protokoll für Biomasseheizung

DR-0074-DE / v16-202206

> Retournierung per Fax +43 7252 / 50002-953 oder E-Mail beleg@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: .....

ecotopzero	☐ 15 ☐ 20 ☐ 24
ecotoplight	☐ 15 ☐ 20 ☐ 24
octoplus	☐ 10 ☐ 15 ☐ 15,5 ☐ 22
pelletelegance	☐ 10 ☐ 15 ☐ 20 ☐ 24
pellettop	☐ 35 ☐ 45 ☐ 49 ☐ 70
therminator **II** touch	☐ 18 ☐ 22 ☐ 27 ☐ 30 ☐ 36 ☐ 40 ☐ 45 ☐ 49 ☐ 60
maximus M	PE: ☐ 110 ☐ 150 ☐ 200 HG: ☐ 120 ☐ 150 ☐ 185
maximus L	PE: ☐ 200 ☐ 250 ☐ 300 HG: ☐ 200 ☐ 250

b) Pellet-Lagerung

☐ Lagerraum ☐ Pelletbox (Gewebesilo)
☐ Vorratsbehälter 110 ☐ Vorratsbehälter 250
☐ Erdtank

c) Pellet-Transport

☐ Schneckenförderung ☐ Fallrohr

Saugaustragung mit …
☐ Saugsonde einzeln ☐ Saugschnecke
☐ Saugsonden-Umschalteinheit automatisch mit
☐ max. 6 Sonden ☐ max. 12 Sonden
☐ Saugsonden-Umschalteinheit 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-Umschalteinheit 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. Probebetrieb: 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. .....

Nr. .....

Nr. .....

Nr. .....

Nr. .....

Nr. .....

Nr. .....

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 Anlagenerrichter 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.

Alles aus einer Hand

SOLARANLAGE

Solarthermie
CPC Kollektor
Sunnyline
SUNeco

Photovoltaik
PV-Module
Batteriespeicher
Wärmepumpe und PV

BIOMASSEHEIZUNG

Pelletskessel

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
In Kaskade:	bis zu 1.800 kW

Kombikessel für Holz und Pellets
therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

Stückholzkessel
therminator II SH: 18 bis 60 kW

Hackgutkessel

ecohackzero:	30 bis 60 kW
maximus:	120 bis 250 kW

LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10
vampair K12 - K15
Wärmepumpe und PV
vampair PRO15

FRISCHWASSERTECHNIK

Frischwassermodule
FWMeco
FWMkonvent
FWMautark

Kombispeicher

Schichtpufferspeicher

Ihr persönlicher Berater

SOLARFOCUS

Biomasseheizungen | Wärmepumpen | Solaranlagen + PV

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr
office@solarfocus.at Tel.: 07252 50 002 - 0
www.solarfocus.at Fax: 07252 50 002 - 10

SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch
office@solarfocus.de Tel.: 06251 13 665 - 00
www.solarfocus.de Fax: 06251 13 665 - 50

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10
CH-6022 Grosswangen Tel.: 041 984 0880
www.solarfocus.ch info@solarfocus.ch

© SOLARFOCUS GmbH | 2023 | DRUCK6300

Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten! Verwendete Abbildungen sind Symbolfotos. Jegliche Verwendung ist ohne schriftliches Einverständnis des Rechteinhabers SOLARFOCUS untersagt. Angaben ohne Gewähr!