

Pellet-Heizkessel ecotopzero, ecotoplight

Montageanleitung für Fachpersonal

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-0179-DE / v5-202102

Inhalt

1 Zu dieser Anleitung	2
2 Sicherheitshinweise	3
3 Normen, Richtlinien, Vorschriften	3
4 Angaben zum Produkt	4
4.1 Produktbeschreibung	4
4.2 Brennstoff	4
4.3 Lieferumfang	4
4.4 Zubehör	5
4.5 Dimensionierung des Heizkessels	5
4.6 Funktionsbauteile	5
4.7 Sicherheitseinrichtungen	6
4.8 Abmessungen und Anschlüsse	8
4.9 Technische Daten	9
5 Vor der Montage	11
5.1 Transport	11
5.2 Aufstellraum	11
5.3 Kamin, Abgasleitung	12
5.4 RLU-Betrieb: Grundlegende Information	13
6 Montage	14
6.1 Kesseltür demontieren	14
6.2 Palette entfernen	14
6.3 Kessel platzieren	14
6.4 Stellfüße justieren	14
6.5 Rechten Seitenteil demontieren	14
6.6 Obere Abdeckung demontieren	14
6.7 RLU-Anschluss herstellen (optional)	15
6.8 Kamin-Anschluss herstellen	15
6.8.1 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung	15
6.9 Pellets-Schlauch anschließen	16
6.9.1 Pellets-Schlauch elektrisch erden	16
7 Hydraulischer Anschluss	17
7.1 Allgemeine Hinweise	17
7.2 Leitungsführung im Kessel	17
7.3 Anschlüsse am Kessel	17
7.4 Sicherheitsventil installieren	18
7.5 Position Mischerwelle, Mischermotor	18
7.6 Heizungsanlage füllen	18
7.7 Anforderungen an das Füllwasser	18
7.8 Heizungsanlage entlüften	19
8 Elektrischer Anschluss	20
8.1 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage	20
8.2 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil	20
8.2.1 Heizkreispumpe anschließen(X9, X10)	21
8.2.2 Pellets-Fördersysteme (X14)	21
8.2.3 Fremdkesselanforderung (X28)	21
8.2.4 Störung (X29)	21
8.2.5 Externe Anforderung (X51)	21

8.3 Kabelkanäle am Kessel	22
8.4 Not-Aus-Schalter installieren	22
8.5 Fühlerwiderstandstabelle	22
8.6 Regelung mit dem Internet verbinden	22

9 Erstinbetriebnahme	23
-----------------------------------	-----------

10 Anhang	25
10.1 Kessel-Leistungsteil	25
10.2 Elektrische Komponenten - Übersicht	26
10.3 Pellets-Schlauch anschließen	28
10.3.1 Pellets-Schlauch elektrisch erden	28

Kundendienst-Bestellformular	29
---	-----------

Inbetriebnahme-Protokoll	30
---------------------------------------	-----------

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 Erst-Inbetriebnahme
- 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 über die gesamte Produkt-Lebensdauer aufbewahren und griffbereit 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 den 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

Service-Hotline

- E-Mail: service@solarfocus.at
- Österreich und International:
Bereich Biomasse, Wärmepumpe: +43 7252 50002-4920
Bereich Solarthermie: +43 7252 50002-4921
- Deutschland: +49 6251 13665-14
- Schweiz: +41 41 9840889

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

- 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 Ausfallsrisiko 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.

3 Normen, Richtlinien, Vorschriften

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

- Jeweilige Landesbauordnung
- Feuerungsverordnung des jeweiligen Landes
- Gewerbliche und feuerpolizeiliche Bestimmungen und Vorschriften
- *VDI 2035* - Vermeidung von Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungs- und Wassererwärmungssystemen
- *EN 12828* - Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- *EN 13384* - Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren

Österreich

- TRV B H 118 - Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz
- ÖNORM H 5170 - Heizungsanlagen - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz
- ÖNORM H 5195-1 - Wärmeträger für haustechnische Anlagen, Teil 1: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen
- Art. 15a Vereinbarung - Schutzmaßnahmen Kleinf Feuerungen
- Art. 15a Vereinbarung über die Einsparung von Energie

Deutschland

- EnEG - Gesetz zur Einsparung von Energie, mit den dazu erlassenen Verordnungen
- EnEV - Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden
- DIN 18160 - Abgasanlagen - Planung und Ausführung
- 1. BImSchV (Bundes-Immissionschutzverordnung - Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen

Schweiz

- VKF/AEAI - Brandschutzrichtlinien (25-03 und 105-03)

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 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

4.4 Zubehör

Tragehilfe

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

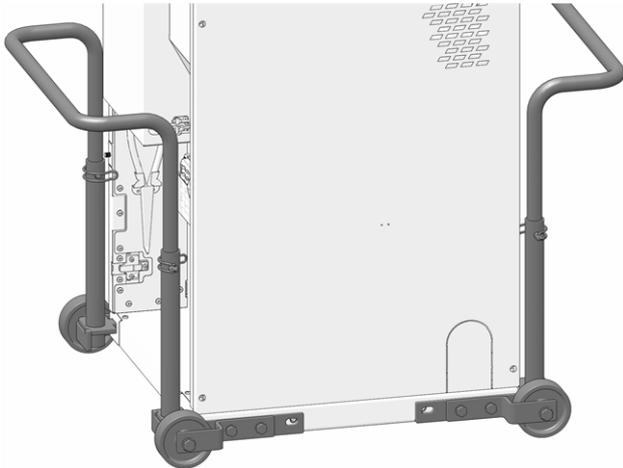
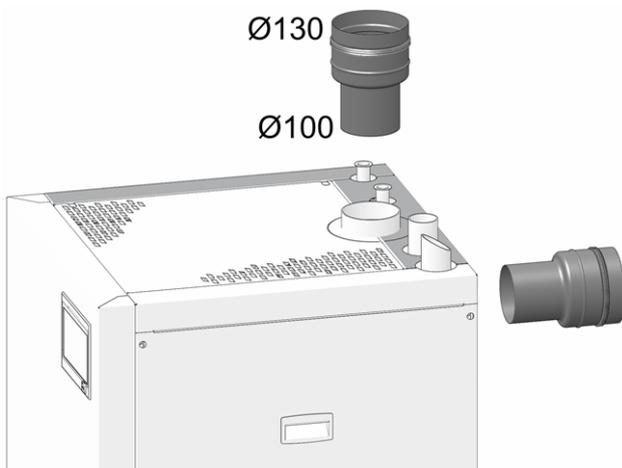


Abb. 2-1: Tragehilfe montiert

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



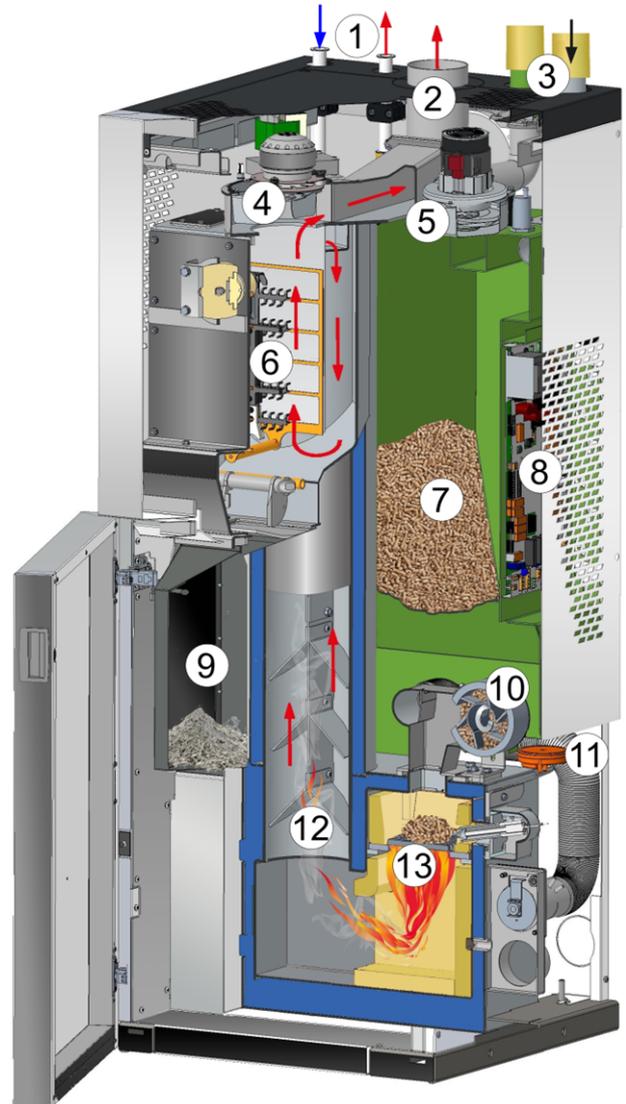
- ▶ Kamin-Anschluss herstellen > 15
- ▶ Vorgaben für Kamin-Ausführung > 12

4.5 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.

4.6 Funktionsbauteile



- 1 Heizwasser, Heizkreis (Rücklauf/Vorlauf)
- 2 Abgasrohr
- 3 Anschlüsse für Pellets > 28
- 4 Saugzuggebläse
- 5 Saugturbine für Pellets-Saugen
- 6 Elektrostatischer Staubabscheider (optional bei **ecotop^{light}**)
- 7 Pellets-Vorratsbehälter
- 8 Elektrisches Kessel-Leistungsteil > 20
- 9 Aschebox
- 10 Zellschleuse > 7
- 11 Differenzdruckmesser
- 12 Wärmetauscher, mit innenliegender Reibahle
- 13 Brennrost

4.7 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 *Service Menü* | Button *Systemparameter* | Button *Allgemeine Einstellungen*.

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



- Der STB ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.
- 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.

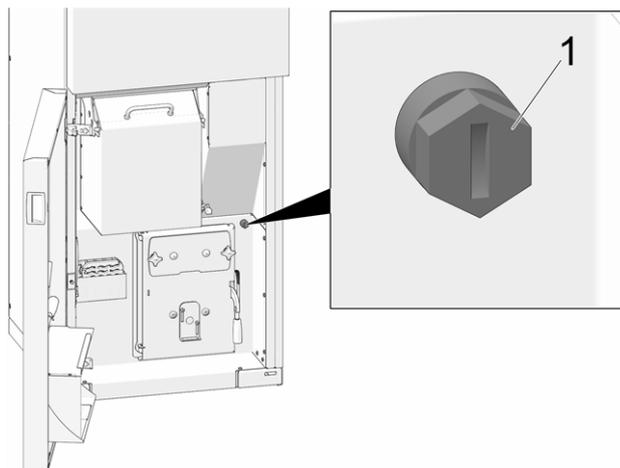


Abb. 2-2: Position des STB

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.

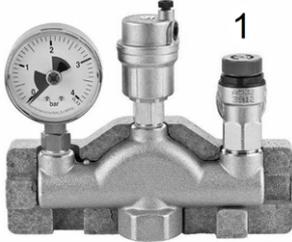


Abb. 2-3: Sicherheitsventil in Kesselsicherheitsgruppe integriert

- ▶ Sicherheitsventil installieren > 18



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 > 22

Zellradschleuse

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

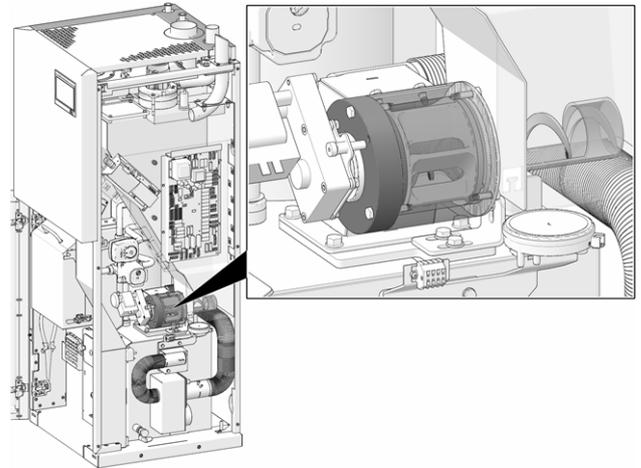
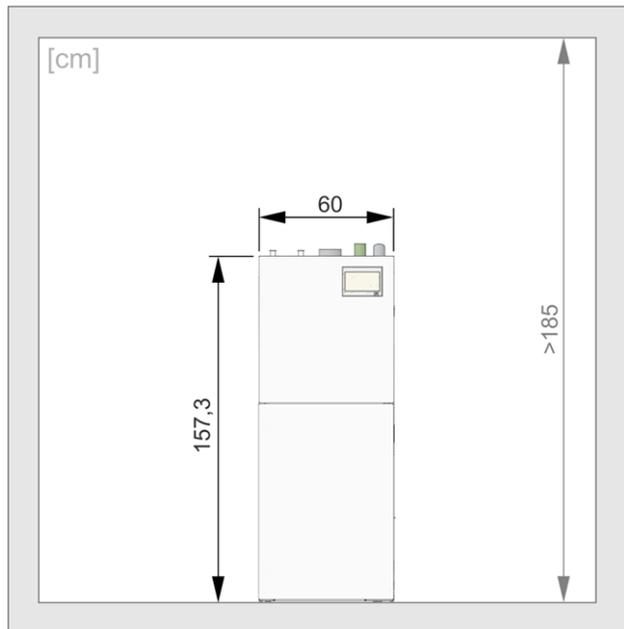


Abb. 2-4: Zellradschleuse für den Pellets-Transport

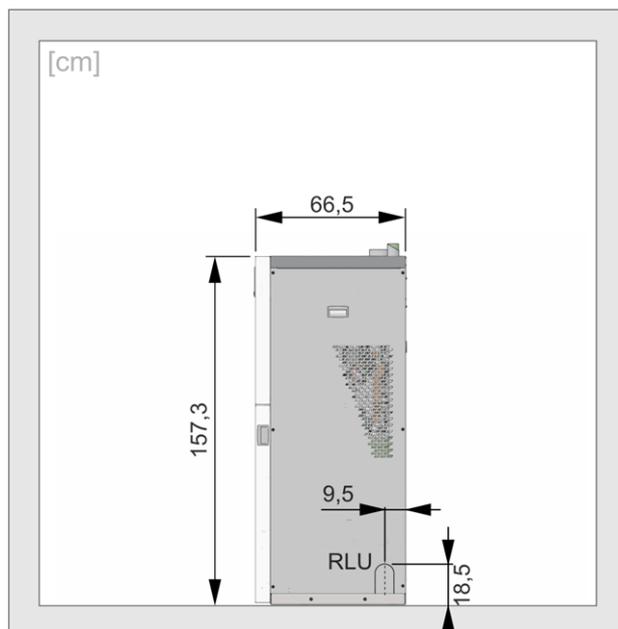
- Erfüllt die Vorgaben hinsichtlich Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) gemäß TRVB 118 H.
- Verhindert ein Rückströmen von zündfähigen Verbrennungsprodukten in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5).
- Verhindert eine Brandausbreitung in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5).

4.8 Abmessungen und Anschlüsse

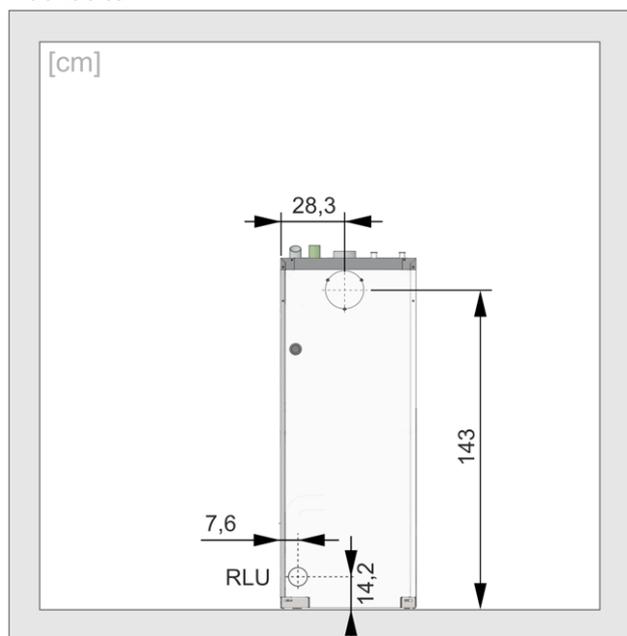
Vorderseite



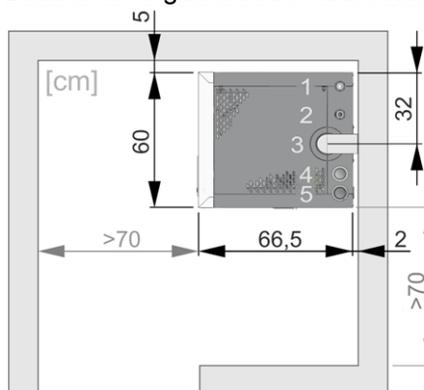
Seitenansicht



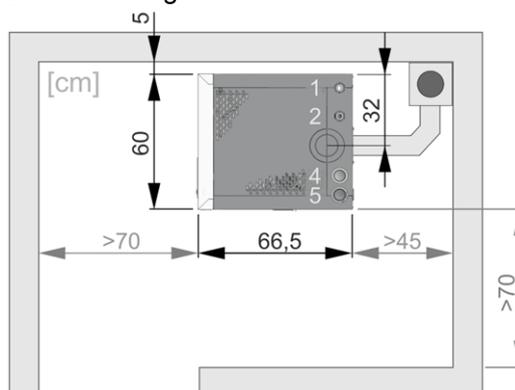
Rückseite



Draufsicht - Agasrohr-Anschluss nach oben gerichtet



Draufsicht - Agasrohr-Anschluss nach hinten gerichtet



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

4.9 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
Elektrik				
Elektrischer Anschluss		230 V AC	230 V AC	230 V AC
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	[°C]	140	140	140
Maximale Abgastemperatur ^[1] Teillast	[°C]	100	100	100
Minimaler Zugbedarf ^[2]	[Pa]	5	5	5
Kondensation		nein	nein	nein

ecotop^{zero}, ecotop^{light}	15	20	24
--	-----------	-----------	-----------

Emission laut Prüfbericht - ecotop^{zero}

Abgaswerte ^[3] aus Prüfbericht:Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.		TÜV Süd 2219038-1	TÜV Süd 2219038-2	TÜV Süd 2219038-3
CO Volllast	[mg/m ³]	4	7	9
CO Teillast	[mg/m ³]	83	50	17
NOx Volllast	[mg/m ³]	111	114	116
NOx Teillast	[mg/m ³]	107	109	111
Org. C Volllast	[mg/m ³]	0,3	0,6	0,9
Org. C Teillast	[mg/m ³]	1,5	1,1	0,6
Staubanteil Volllast	[mg/m ³]	0,6	1	1,3
Staubanteil Teillast	[mg/m ³]	0,5	0,9	1,3

Emission laut Prüfbericht - ecotop^{light}

Abgaswerte ^[3] aus Prüfbericht:Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.		TÜV Süd 2220046-1	TÜV Süd 2220046-2	TÜV Süd 2220046-3
CO Volllast	[mg/m ³]	8	6	5
CO Teillast	[mg/m ³]	70	49	29
NOx Volllast	[mg/m ³]	112	113	114
NOx Teillast	[mg/m ³]	106	108	110
Org. C Volllast	[mg/m ³]	1,7	2	1,9
Org. C Teillast	[mg/m ³]	1,8	3	3,2
Staubanteil Volllast	[mg/m ³]	7,9	7	5,7
Staubanteil Teillast	[mg/m ³]	6,3	8	9,1

[1] Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar

[2] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden (Achtung: Bei Kessel mit raumluftunabhängigem Betrieb einen RLU-Zugbegrenzer verwenden)

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

5 Vor der Montage

- i** Halten Sie vor Errichtung der Heizungsanlage Rücksprache mit dem zuständigen Kaminkehrer. Er muss die Anlage genehmigen und ist Ansprechpartner betreffend fachliche und rechtliche Fragen.

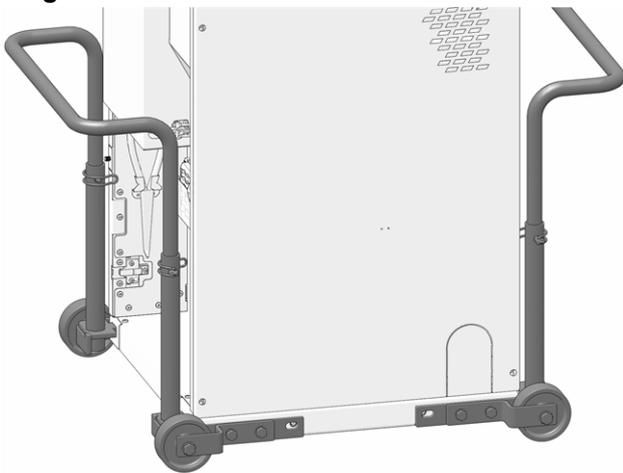
5.1 Transport

Option 1: Transport auf Palette, mit Hubwagen

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

Option 2: Transport mit Tragehilfe

Tragehilfe



- ▶ 4 Stk. Montagewinkel von Kessel/Palette demonstrieren.
- ▶ Kesseltür demontieren > 14
- ▶ Die Tragehilfe (optionales Zubehör) > 5 auf den Kessel montieren.
- ▶ Den Kessel von der Palette heben/rücken.

5.2 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

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.

Zuluft/Abluft im Heizraum

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.

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

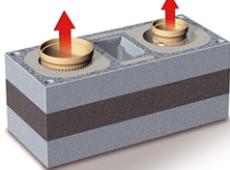
Für Deutschland (entsprechend Muster-Feuerungsverordnung) gilt:

- Für Feuerstätten mit einer Nennleistung von bis zu 35 kW muss eine unmittelbar ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von min. 150 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.

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

Kesselleistung [in kW]	Mindestflächen [in cm ²] 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

5.3 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 an Abwassersystem anschließen

- 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.

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 zugängliche 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 > 15

Minimaler Zugbedarf Heizkessel: 5 Pa

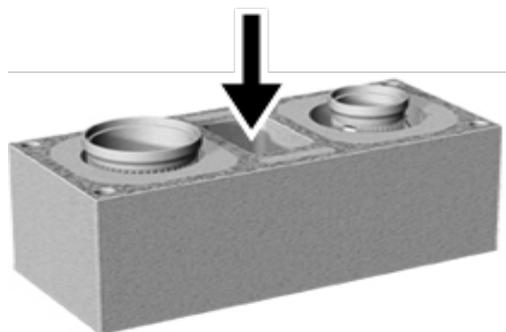
Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden.

5.4 RLU-Betrieb: Grundlegende Information

In herkömmlichen Heizräumen 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 Heizraum.

RLU-Leitung in Kamin integriert

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.
- Weiterführende Informationen: Norm EN 15287-2

► RLU-Anschluss herstellen > 15

6 Montage

6.1 Kesseltür demontieren

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

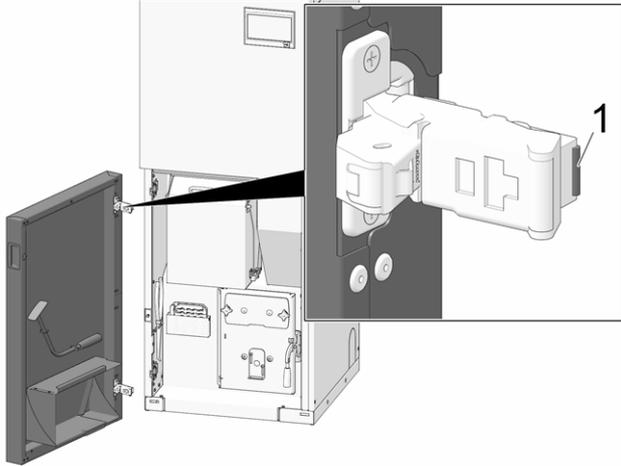


Abb. 2-5

6.2 Palette entfernen

- ▶ 4 Stk. Montagewinkel von Kessel/Palette demonstrieren.
- ▶ Den Kessel von der Palette heben/rücken.

i Bei Bedarf *Tragehilfe* (optionales Zubehör) verwenden > 5

6.3 Kessel platzieren

i Beachten Sie bei der Platzierung des Kessels die erforderlichen Mindestabstände > 8

6.4 Stellfüße justieren

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

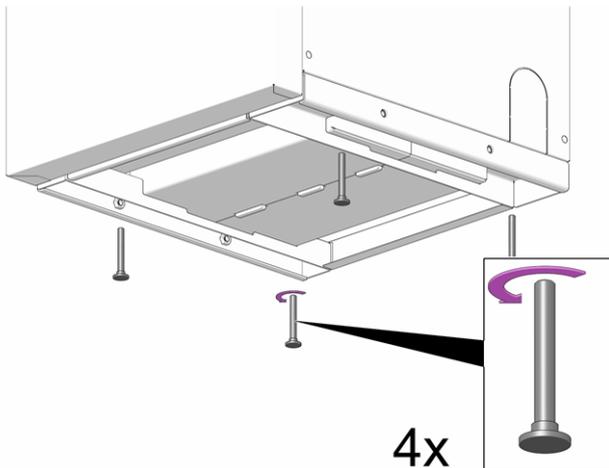
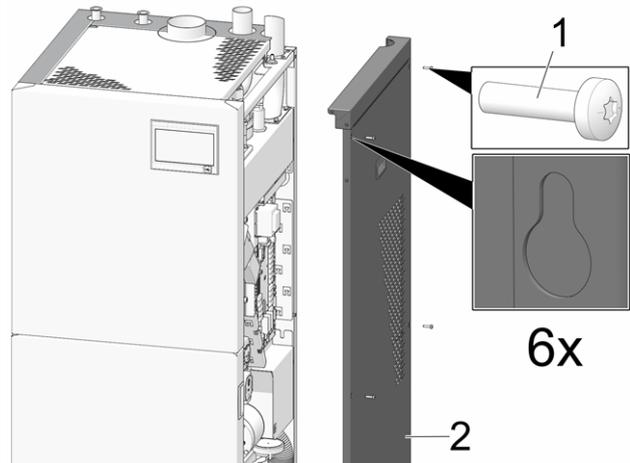


Abb. 2-6

6.5 Rechten Seitenteil demontieren

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



6.6 Obere Abdeckung demontieren

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

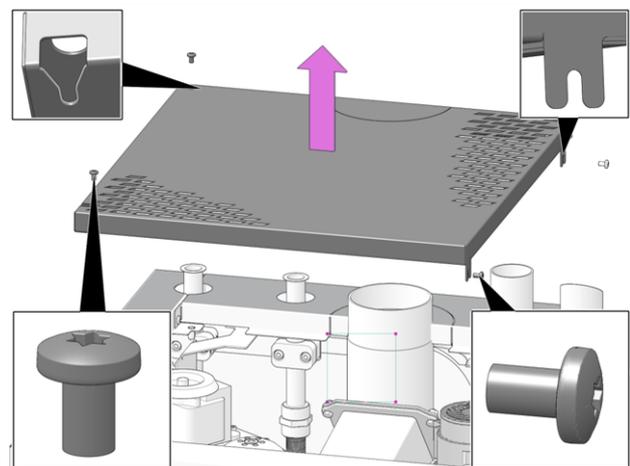


Abb. 2-7

6.7 RLU-Anschluss herstellen (optional)

- ▶ Aluminumschlauch bei Öffnung 2 oder 3 zuleiten, und bei Anschluss 1 montieren.

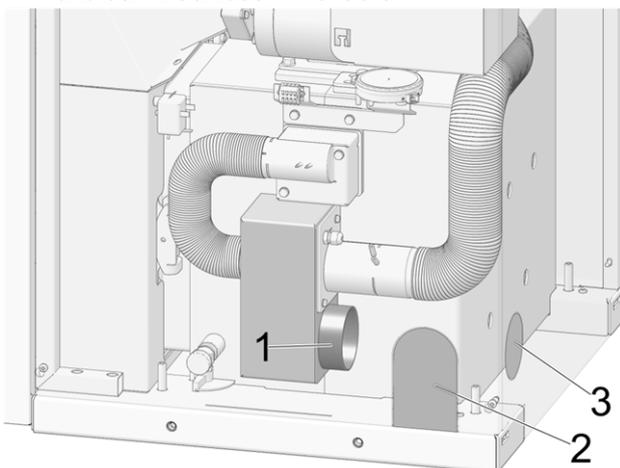


Abb. 2-8

Kesselgesteuerte Raumlufklappe in der RLU-Leitung (optional)

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



Abb. 2-9: Ansteuerung einer Raumlufklappe

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

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

6.8 Kamin-Anschluss herstellen

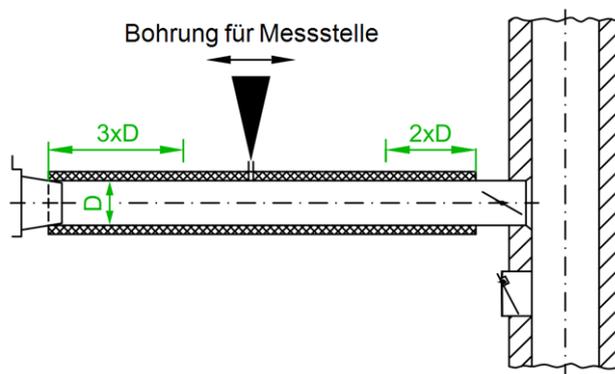
Vorgaben zur Ausführung siehe > 12

6.8.1 Abgasrohr: Bohrung für Emissionsmessung

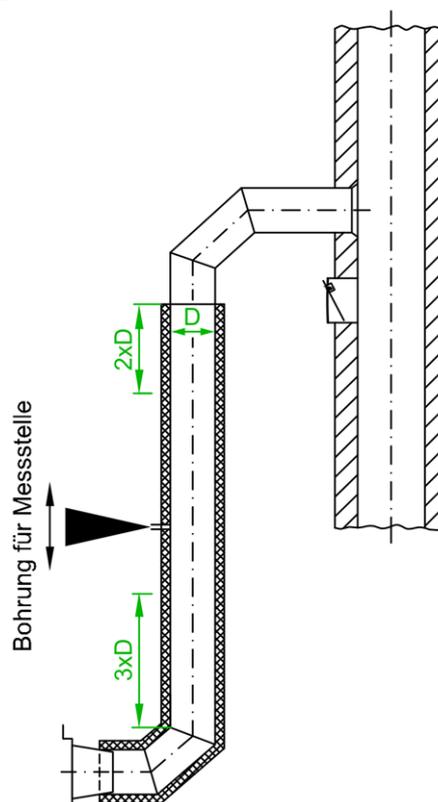
- ▶ Die Bohrung für die Emissionsmessung gemäß nachfolgender Abbildungen anbringen (Empfehlung laut Norm).
- ▶ Falls diese Vorgaben nicht umsetzbar sind, dann die Messstelle nach einer Beruhigungsstrecke anbringen, sprich nach dem am längsten gerade verlaufenden Teilstück des Rohres. Die Rohrausrichtung (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



6.9 Pellets-Schlauch anschließen

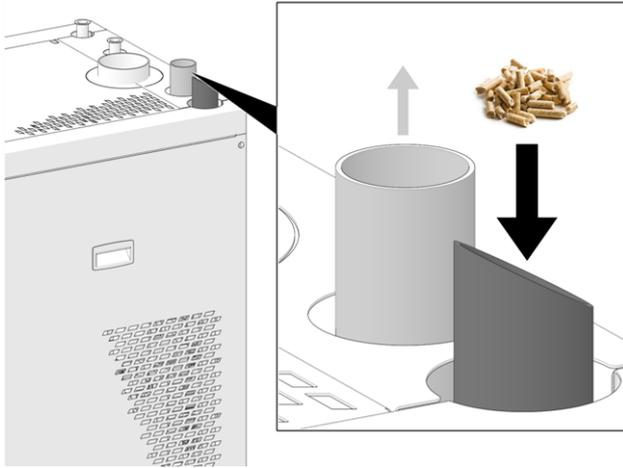


Abb. 2-10

Bei der Schlauchverlegung die maximal zulässigen Werte einhalten.

Maximale Schlauchlänge und Förderhöhe

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

Bei der Schlauchmontage beachten

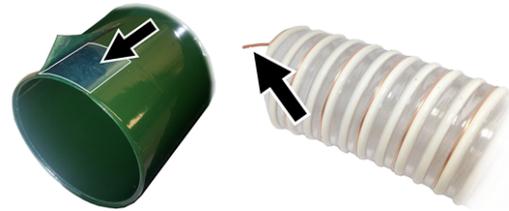
- Um ein Aufschwimmen des Schlauches (bei Bodenmontage, Saugsonde) zu verhindern diesen punktuell am Boden fixieren (z.B. mit Lochband).
- Den Schlauch möglichst geradlinig verlegen. Zur Vermeidung von Durchhängen den SOLARFOCUS Artikel *Tragschale aus verzinktem Stahlblech* verwenden.
- Den Schlauch 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.

6.9.1 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).

- ▶ Am Schlauchende ca. 10 cm der Kunststoff Spirale freilegen.
- ▶ Mit einer Abisolierzange die Metalllitze freilegen.
- ▶ Mit der Metalllitze einen Bogen formen und diesen auf die Schlauch-Innenseite biegen.
- ▶ Schlauch anschließen.

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



i Die Erdung der Pellets-Schläuche ist auch bei der manuell zu betätigenden Variante der Saugsonden-Umschalt-einheit erforderlich.

7 Hydraulischer Anschluss

7.1 Allgemeine Hinweise

Ausreichend Absperrmöglichkeiten vorsehen

Abschnittsweise Absperrhähne setzen (bei Pufferspeicher, ...), um im Reparaturfall oder bei Anlagenerweiterung die zu tauschende Wassermenge gering zu halten

Ausdehnungsgefäß (ADG)

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.

Hydraulische Weiche

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

Pufferspeicher: Einsatz, Dimensionierung

Es ist in jedem Fall empfehlenswert, einen Pufferspeicher zu verwenden, da der Kessel immer im optimalen Lastbereich arbeiten kann. Dadurch erspart man dem Heizkessel viele unnötige Startphasen und kann dadurch auch den höheren Brennstoffverbrauch bei den Startphasen deutlich verringern.

Ein weiterer Vorteil ist, dass immer ein gewisses Volumen für die Heizung zur Verfügung steht, und so eine schnelle Wärmeversorgung realisiert werden kann.

Zudem erhöht der Pufferspeicher die Lebenserwartung des Kessels und reduziert die Emissionen.

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

7.2 Leitungsführung im Kessel

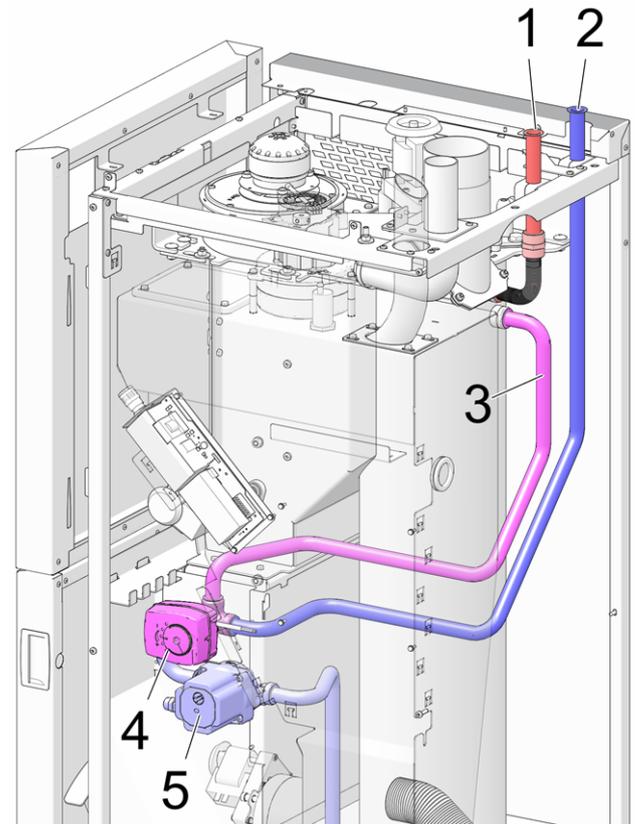


Abb. 2-11

- 1 Kessel-Vorlauf
- 2 Kessel-Rücklauf
- 3 Bypass-Leitung
- 4 Motormischer für Rücklaufanhebung
- 5 Umwälzpumpe

7.3 Anschlüsse am Kessel

Kessel-Vorlauf, Kessel-Rücklauf

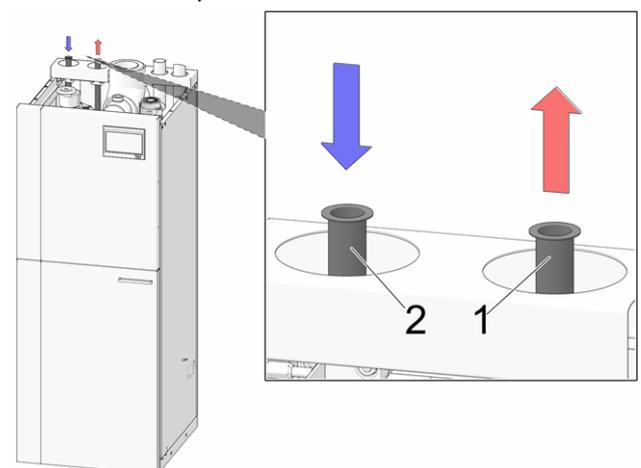
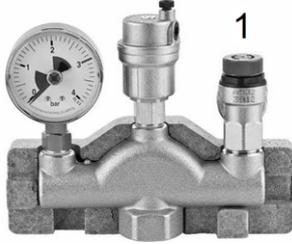


Abb. 2-12

- 1 Kessel-Vorlauf
- 2 Kessel-Rücklauf

7.4 Sicherheitsventil installieren



- Das Sicherheitsventil **1** (bzw. die Kes- selsicherheitsgruppe) in die Kessel-Vorlaufleitung einbauen, am höchsten Punkt der Leitung, mög- lichst nahe beim Kessel. Einbaulage beachten.

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

7.5 Position Mischerwelle, Mischermotor

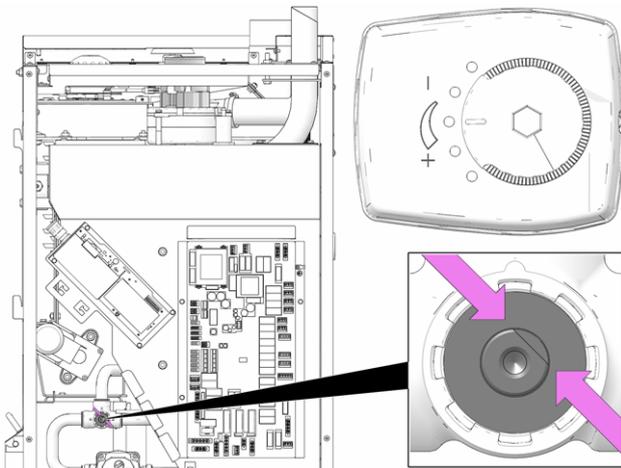


Abb. 2-13: Auf Abflachung der Welle achten

7.6 Heizungsanlage füllen

i Die Vorschriften für das Heizungs-Füllwasser beachten > 18

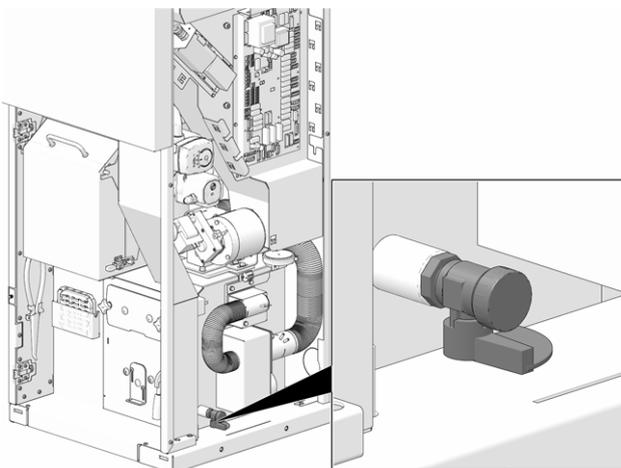


Abb. 2-140: FE-Hahn für Kesselfüllung und -entleerung

7.7 Anforderungen an das Füllwasser

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

Wasserseitige 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 unkriti- schen Bereich bewegen. Ein ständiger Sauer- stoffeintrag ist zu vermeiden.

Wichtig in diesem Zusammenhang: **Druckhaltung regelmäßig kontrollieren** (Betriebsdruck der Heizungsanlage, Druck im Ausdehnungsgefäß).

Steinbildung

Unter Steinbildung versteht man die Bildung fest haf- tender Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasserheizanlagen. Ursache für Steinbildung ist der im Wasser vorhandene Kalk.

Parameter, die bei der Steinbildung eine Rolle spielen:

- Anlagenvolumen (je größer, umso weniger Gesamt- härte ist zulässig, z.B. Pufferspeicher vorhanden).
- Gesamtheizleistung (je größer, umso weniger Gesamthärte ist zulässig).

Zur Feststellung der zulässigen Gesamthärte den *spe- zifischen Wasserinhalt* der Anlage ermitteln.

$$\frac{\text{Anlagenvolumen (Liter)}}{\text{Gesamtheizleistung (kW)}} = \text{Spezifischer Wasserinhalt der Anlage (l/kW)}$$

Beispiel:

$$\frac{1166 \text{ (Liter)}}{25 \text{ (kW)}} = 46,64 \text{ (l/kW)}$$

Das Füll- und Ergänzungswasser muss folgende Richt- werte nach VDI 2035 Blatt 1 erfüllen.

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

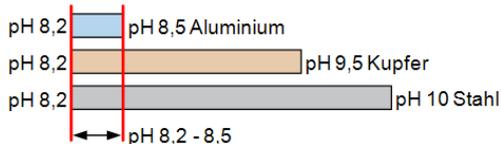
Bei Überschreitung obiger Werte ist das Füllwasser zu behandeln (z.B. mit Ionentauscherharz).

pH-Wert

Im Normalfall (Mischinstallation) sind keine Maßnahmen zur Beeinflussung des pH-Wertes erforderlich (**Kontrolle: Wert muss im Bereich von 8,2 bis 9,5 liegen**).

Für die Beständigkeit der Werkstoffe Stahl und Kupfer in Heizungsanlagen ist ein pH-Wert im alkalischen Bereich günstig.

Ausnahme: Werden in der Heizungsanlage Aluminium-Werkstoffe eingesetzt, so muss ein pH-Wert von 8,2 bis 8,5 eingehalten werden (starke Korrosion von Aluminium ab einem pH-Wert >8,5).



Ist der Wert nach der Befüllung deutlich < 8,2 dann eine nochmalige Kontrolle nach 8-12 Wochen durchführen.

Wenn keine Anhebung des pH-Wertes erreicht werden konnte dann Zugabe von 10 g/m³ Trinatriumphosphat (Na₃PO₄) oder 5 g/m³ Natriumhydroxid (NaOH).

Vor weiteren Korrekturen 2 bis 4 Wochen Betrieb abwarten.

Elektrische Leitfähigkeit

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

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

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

7.8 Heizungsanlage entlüften

- Kessel bei Ventil 1 entlüften.

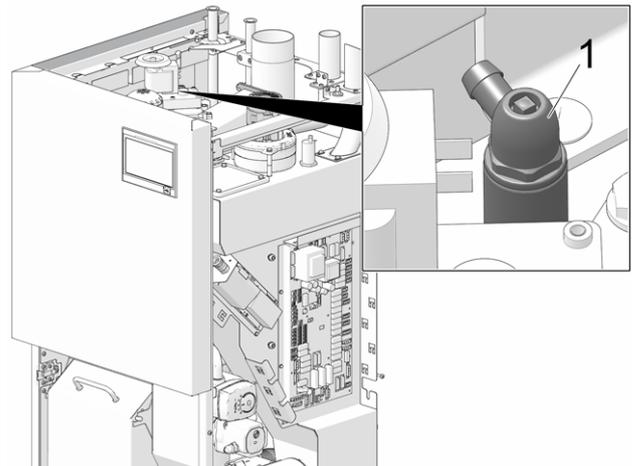


Abb. 2-15

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

8 Elektrischer Anschluss

8.1 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage

- Eigenen Stromkreis für die Heizungsanlage im Aufstellraum 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

8.2 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil

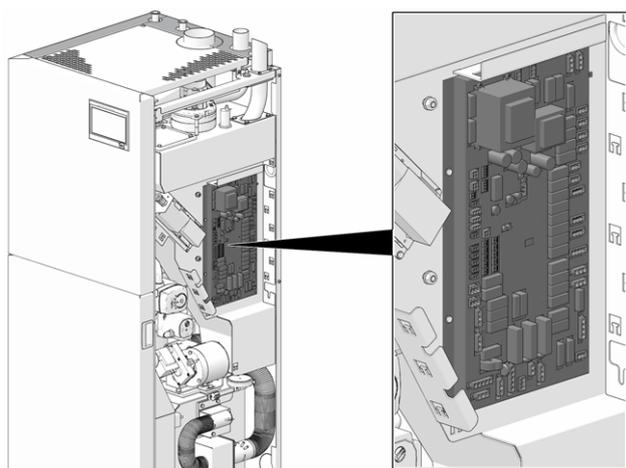
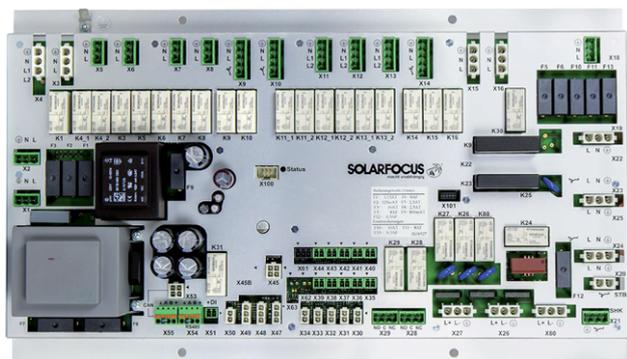


Abb. 2-16: Kessel-Leistungsteil

Um zum Kessel-Leistungsteil **1** zu gelangen:

- ▶ Den rechten Kessel-Seitenteil abnehmen > 14



Detaillierte Abbildung des Leistungsteiles > 25

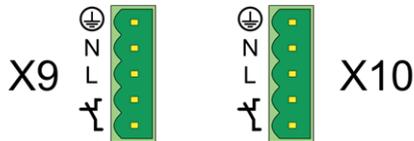
Heizkreis 1	
X9	Heizkreispumpe 1 > 21
X11	Heizkreismischer 1
X38	Vorlauftemperaturfühler 1
X41	optional: Raumtemperaturfühler 1
X42	Aussentemperaturfühler
Heizkreis 2	
X10	Heizkreispumpe 2 > 21
X12	Heizkreismischer 2
X37	Vorlauftemperaturfühler 2

X40	optional: Raumtemperaturfühler 2
Pufferspeicher	
X7	Sonderausführung: Pufferladepumpe
X13	Rücklaufmischer
X15	Standardausführung: Rücklaufanhebungspumpe
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 Saugsystem-Schneckenförderung) > 21
X14	Motor der Übergabeschnecke (bei Pelletsbox)
Kessel	
X3	Saugturbine > 27
X4	Glühstab (Zündvorrichtung) > 26
X16	Motor Ascheaustragung > 27
X19	Saugzuggebläse > 26
X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
X23	Einschubmotor > 26
X24	Motor Wärmetauscher-Reinigung
X26	Primärluftklappe-Haltemagnet > 26
X27	Zündzuluft-Haltemagnet > 26
X31	Kesseltemperaturfühler
X32	Rücklauftemperaturfühler > 26
X34	Abgastemperaturfühler > 26
X45	Lambdasonde > 26
X47	Drehzahlmessung Saugzuggebläse
X48	Türkontakt-Schalter
X49	Füllstandsensoren im Pellets-Vorratsbehälter > 27
X61	Differenzdruckmesser > 26
optional	
X6	Reserve
X21	Sicherheitskette 230V AC (Not-Aus-Schalter, eventuell Druckwächter, ...in Serie schalten, "durchschleifen") > 22
X28	Fremdkesselanforderung > 21
X29	Störung > 21
X51	Externe Anforderung (optional) > 21

X54 Externe Busleitung; Anschluss für RS-485 Elektronikmodule

X55 Externe Busleitung; Anschluss für CAN-Bus Elektronikmodule

8.2.1 Heizkreispumpe anschließen(X9, X10)

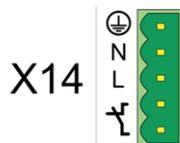
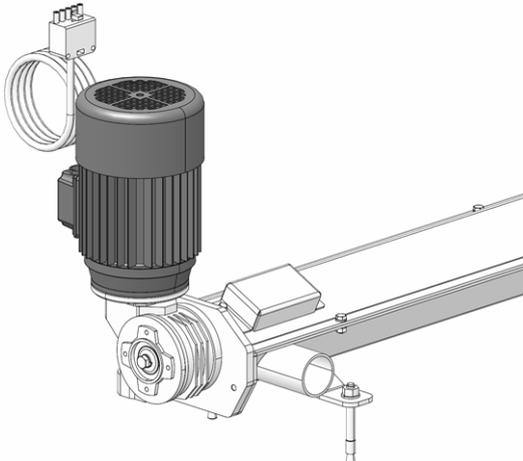


- ▶ Heizkreispumpe 1 an Leistungsteil-Stecker X9 anschließen, Heizkreispumpe 2 an X10 anschließen.
- ▶ Bei Bedarf (z.B. bei Fußbodenheizung) ein Begrenzungsthermostat (Art. 61612) anschließen.
- ▶ Wird kein Begrenzungsthermostat verwendet, so muss der Kontakt gebrückt werden.

8.2.2 Pellets-Fördersysteme (X14)

Saugsystem-Schneckenförderung

- ▶ Motor der Förderschnecke an Leistungsteil X14 anschließen, Kabel 5x1,5 mm² verwenden.

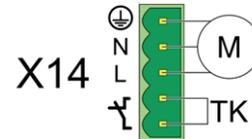


5-poliger Stecker Raumaustragungsmotor	Anschluss X14 am Leistungsteil
PE	PE (1)
N	N (2)
L3	L (3)
L2	TK(4)
L1	TK (5)

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 mm² verwenden



8.2.3 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.

8.2.4 Störung (X29)

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



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

8.2.5 Externe Anforderung (X51)

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

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

8.3 Kabelkanäle am Kessel

- ▶ Kabel durch Öffnung **1** in den Kessel einleiten.
- ▶ Auf den Kabelkanälen **2** und **3** fixieren.

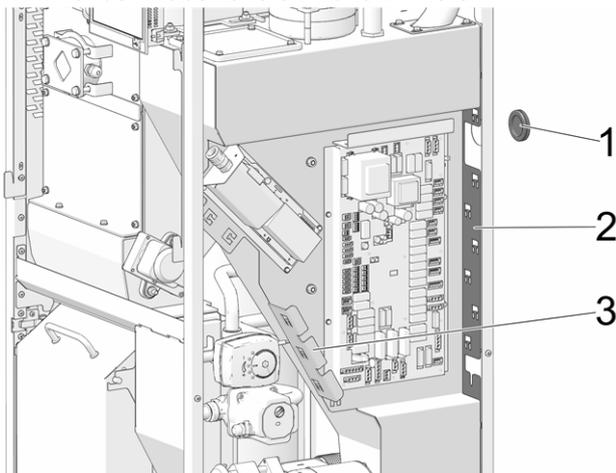


Abb. 2-17

8.4 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“)

8.5 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	-	-

8.6 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:

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

i Weiterführende Informationen zu diesen Funktionen finden Sie in der Betriebsanleitung.

Display - Anschlüsse

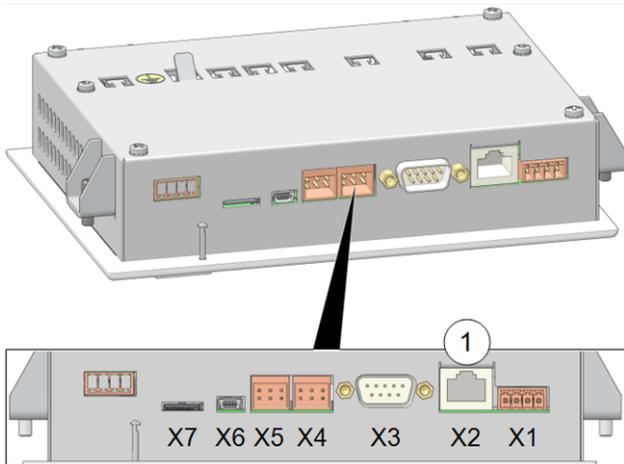


Abb. 2-18: Anschlüsse auf Display-Unterseite

Zugang zur Display-Rückseite

- ▶ Rechten Seitenteil demontieren > 14
- ▶ Obere Abdeckung demontieren > 14

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

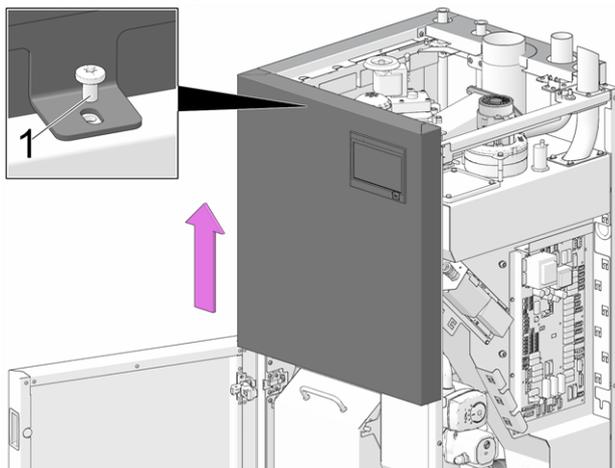


Abb. 2-19

9 Erstinbetriebnahme

- i** 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

- i** 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 Biomasseheizung (siehe am Ende dieser Anleitung)



DR-0074

Leistungseinstellung

- ▶ Im Zuge der Inbetriebnahme den korrekten Kesseltyp **1**, die korrekte Kessel-Nennleistung **2** und den Anlagentyp **3** einstellen.
 - ↳ Die Leistungsregelung (Regelung des Saugzuggebläses) erfolgt aufgrund werkseitig eingestellter Parameter. Hierfür sind keine weiteren Einstellarbeiten erforderlich.

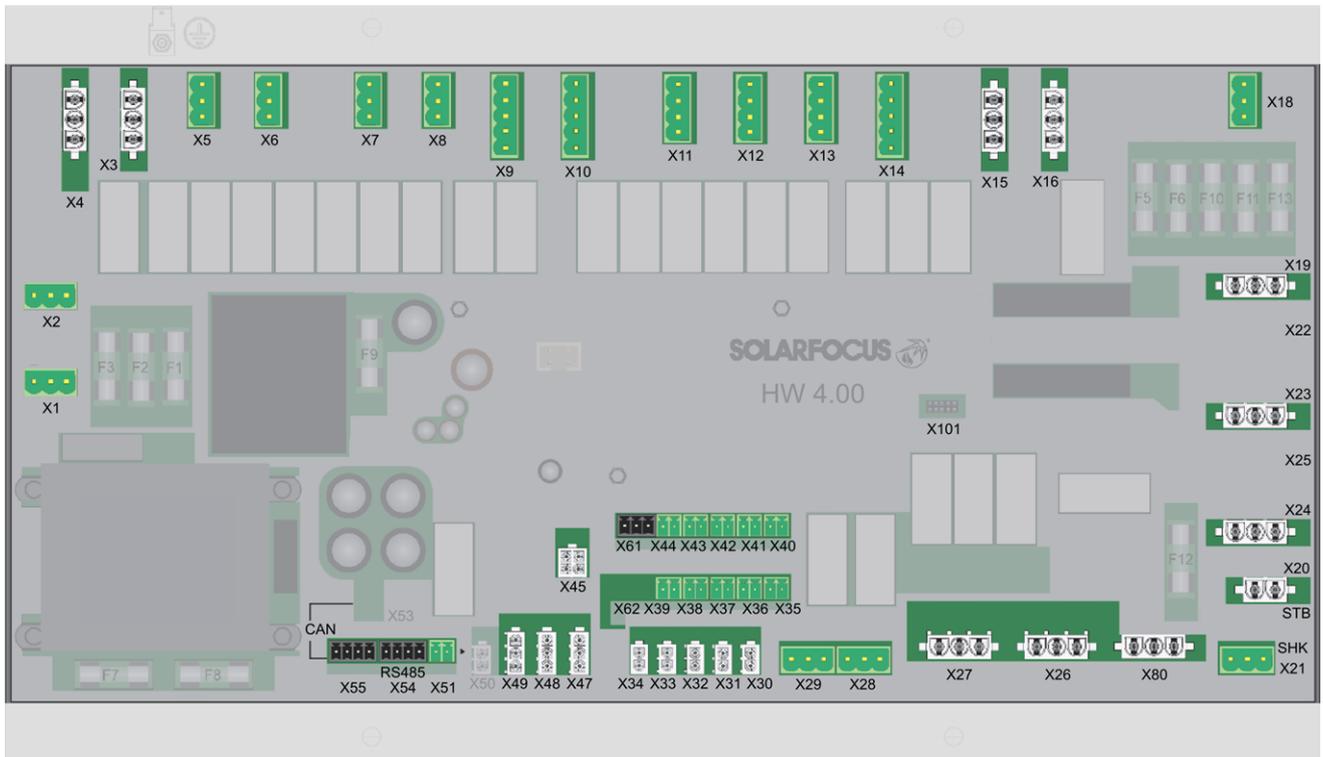
Maske Grundeinstellungen



Abb. 2-20

10 Anhang

10.1 Kessel-Leistungsteil



10.2 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

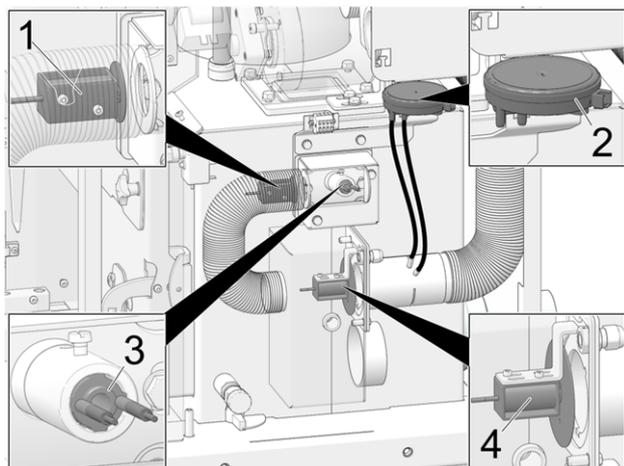


Abb. 2-21

- 1 Zündluft: Haltemagnet, und -klappe
- 2 Differenzdruckmesser > 26
- 3 Glühstab (Zündvorrichtung)
- 4 Primärluft: Haltemagnet, und -klappe

Differenzdruckmesser: Anschluss Luftschlauch

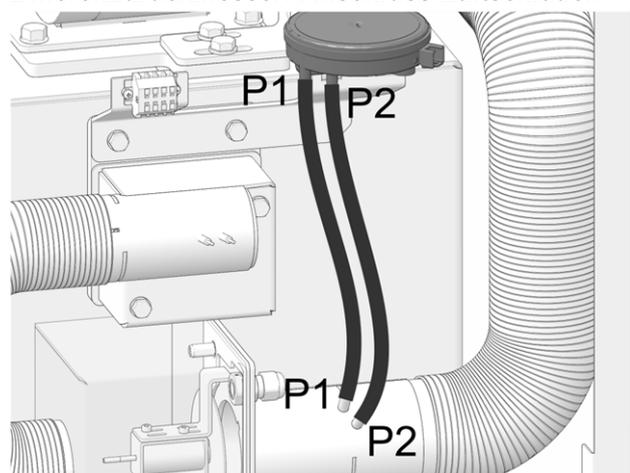


Abb. 2-22

Kessel Oberseite

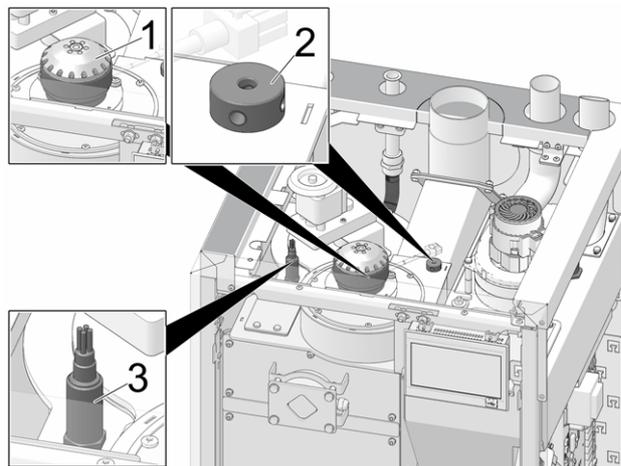


Abb. 2-23

- 1 Saugzuggebläse
- 2 Halter für Abgastemperaturfühler
- 3 Lambdasonde

Zellradschleuse

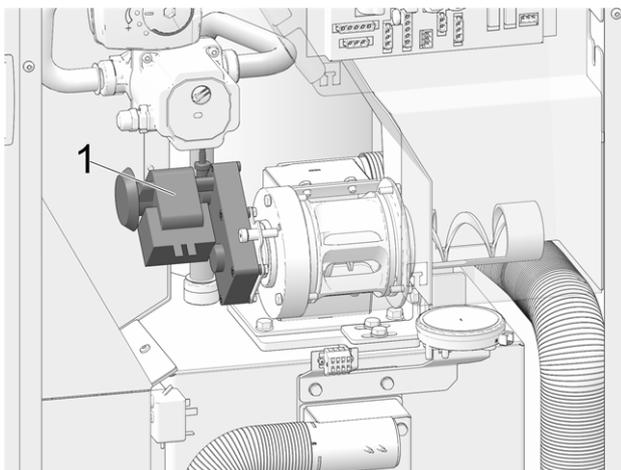


Abb. 2-24

- 1 Einschubmotor, auf Zellradschleuse

Temperaturfühler, auf Rücklaufleitung

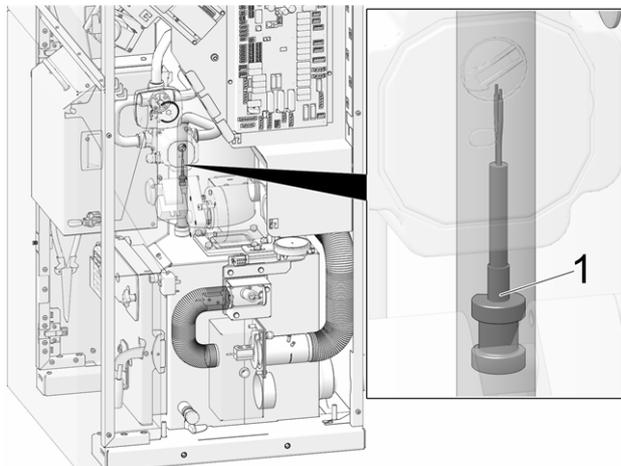


Abb. 2-25

- 1 Kessel-Rücklauffühler (Anlegefühler)

Kessel-Oberseite: Pellets-Saugen

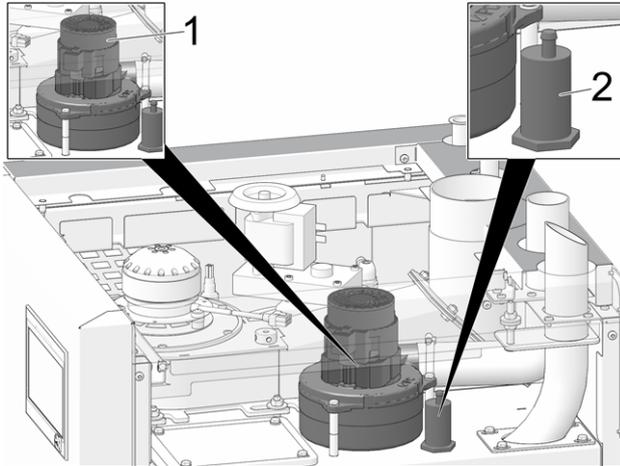


Abb. 2-26

- 1 Saugturbine für Pellets
- 2 Füllstandsensoren für Pellets-Vorratsbehälter

Kessel-Oberseite: Temperaturfühler

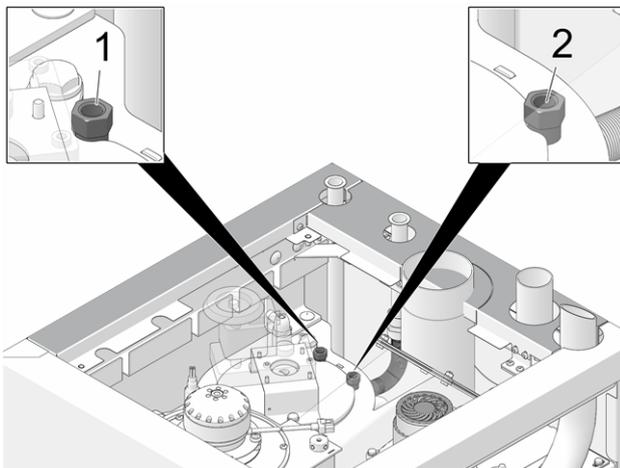


Abb. 2-27

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

Abgas-Reinigung, Elektrostatischer Staubabscheider, Asche-Transport

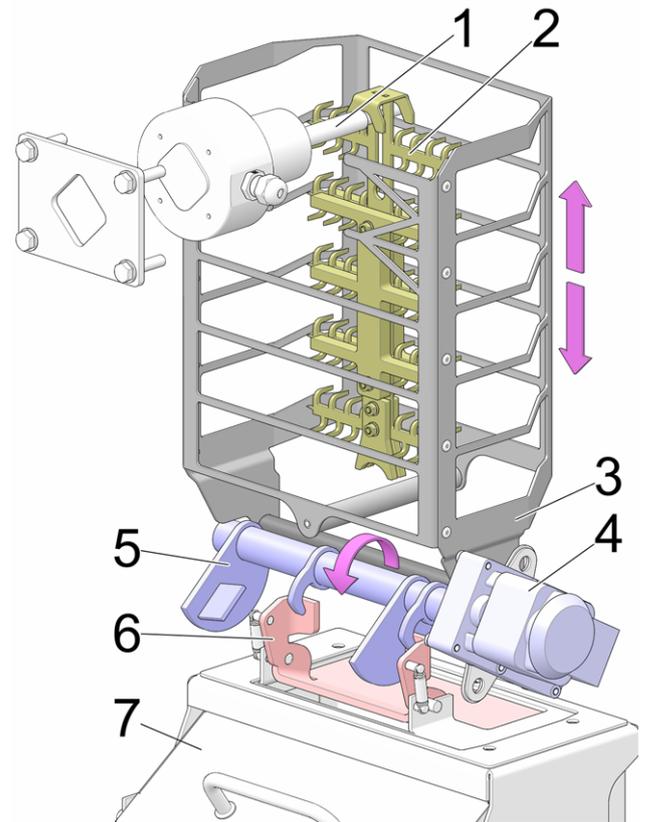


Abb. 2-28

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

Hochspannungsmodul

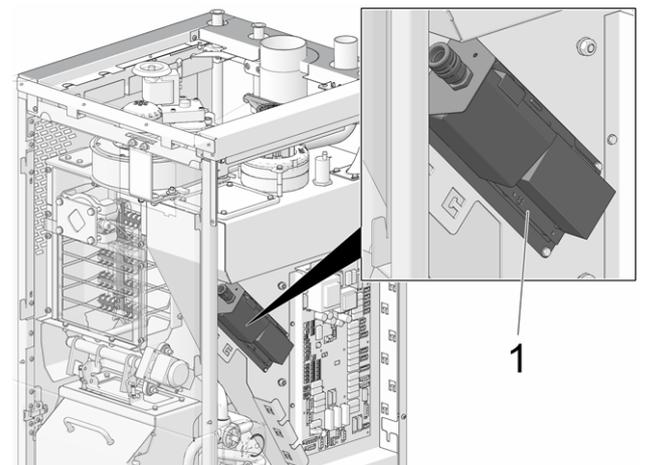


Abb. 2-29

- 1 Hochspannungsmodul (für elektrostatischen Staubabscheider)

10.3 Pellets-Schlauch anschließen

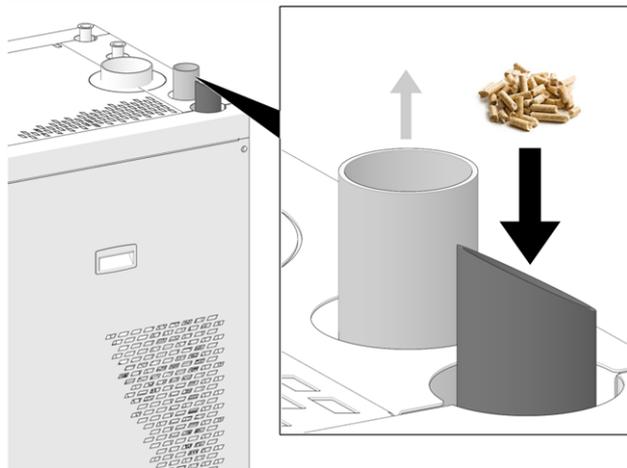


Abb. 2-30

Bei der Schlauchverlegung die maximal zulässigen Werte einhalten.

Maximale Schlauchlänge und Förderhöhe

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

Bei der Schlauchmontage beachten

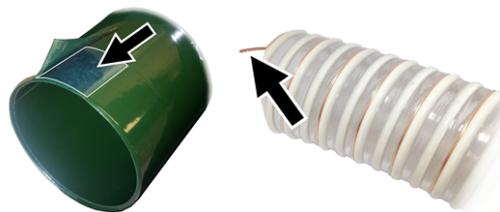
- Um ein Aufschwimmen des Schlauches (bei Bodenmontage, Saugsonde) zu verhindern diesen punktuell am Boden fixieren (z.B. mit Lochband).
- Den Schlauch möglichst geradlinig verlegen. Zur Vermeidung von Durchhängen den SOLARFOCUS Artikel *Tragschale aus verzinktem Stahlblech* verwenden.
- Den Schlauch 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.

10.3.1 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).

- ▶ Am Schlauchende ca. 10 cm der Kunststoff Spirale freilegen.
- ▶ Mit einer Abisolierzange die Metalllitze freilegen.
- ▶ Mit der Metalllitze einen Bogen formen und diesen auf die Schlauch-Innenseite biegen.
- ▶ Schlauch anschließen.

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



i Die Erdung der Pellets-Schläuche ist auch bei der manuell zu betätigenden Variante der Saugsonden-Umschalt-einheit erforderlich.

Kundendienst Bestellformular für Biomasseheizung

DR-0075-DE / v18-202011



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

Anlagenbetreiber

Nach-/Vorname
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

Der Anlagenbetreiber ist beim Termin anwesend ja nein

Service-Fachpartner

Firma.....
Strasse
PLZ Ort
Telefon
E-Mail

Formular-Absender ist der

Anlagenbetreiber Heizungsbauer Großhändler

Terminwunsch

1) 2).....

Zuständige SOLARFOCUS-Vertretung

.....

Art der Anforderung

Inbetriebnahme Kundendienst Rückruf Sonstiges

Rechnungslegung an

Anlagenbetreiber Heizungsbauer Großhändler

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

thermi^{nator}-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} 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
 Elektrostatischer 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

Inbetriebnahme-Protokoll für Biomasseheizung

DR-0074-DE / v14-202012



> 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
- thermi^{nator} II touch** 18 22 27 30 36
 40 45 49 60
- maxi^{mus}** 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-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-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. Kessel- und Reinigungsbesteck sowie alle erforderlichen Fühler mitgeliefert
17. Eingestellte Parameter laut Prog. Version dokumentiert
18. Menüführung, Brennstoffwahl und Anheizvorgang erklärt (laut Betriebsanleitung)
19. Reinigungsintervalle und -tätigkeiten erklärt (laut Betriebsanleitung)
20. Beratungssicht zum Pelletslager laut VDI 3464 ist erfolgt
21. Hinweis auf Sicherheitskontrollen (werksseitig – Garantiebedingung)
22. Störungsmeldungen und Störungsbehebung erklärt
23. Hinweis auf Garantieverlängerung / Wartungsvertrag ist erfolgt
24. Foto von fertiggestellter Anlage; Kunde erlaubt Verwendung als Referenz
25. 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 Anlagenrichter 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

Innovative Produkte, die Umwelt und Geldbörse entlasten.

Alles aus einer Hand

- ☑ Biomasseheizungen
- ☑ Solaranlagen
- ☑ Wärmepumpen
- ☑ Frischwassertechnik



Pellets



Stückholz+Pellets



Stückholz



Hackgut



Sonnenergie



Frischwasser



Wärmepumpe

Österreich

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

Deutschland

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

Schweiz

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen
www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 0880
info@solarfocus.ch