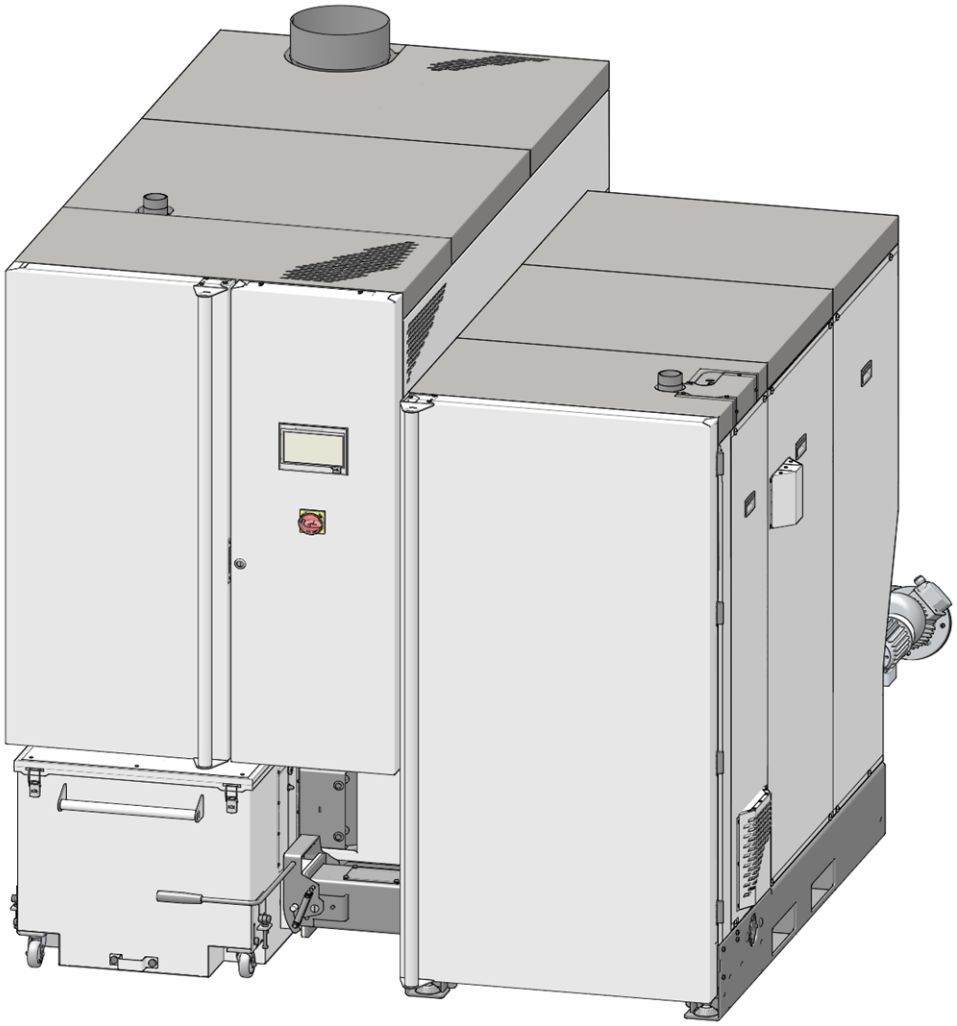


Großkessel **maxi**mus L

Betriebsanleitung für den Anlagenbetreiber

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-0159-DE / v19-231212

Inhalt

1 Zu dieser Anleitung **3**

2 Sicherheitshinweise **3**

3 Gewährleistung, Garantie **4**
3.1 Fachliche Vorgaben für Gewährleistungs- und Garantieansprüche 4
3.2 Bedingungen für Leistungsanspruch 5
3.3 Entfall von Ansprüchen 5

4 Angaben zum Produkt **6**
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
4.2 Brennstoff 6
4.3 Anforderungen an den Lagerraum 6
4.4 Produktbeschreibung 7
4.5 Ersatzteile 7
4.6 Zubehör 7
4.7 Typenschild 7
4.8 CE-Konformitätserklärung 7
4.9 Sicherheitseinrichtungen 8
4.10 Effizienter und emissionsarmer Betrieb 11
4.11 Funktionsbauteile, Verbrennungsprinzip 12
4.12 Technische Daten 14
4.13 Hackgut-Klassifizierung 16
4.14 Abmessungen 18

5 Bedienung und Betrieb **20**
5.1 Hauptmaske der Regelung 20
5.2 Kesselbetriebsart 20
5.3 Auswahlmenü 20
5.3.1 Ausgangstest Heizkreis 21
5.4 Kundenmenü 21
5.4.1 Kessel-Sollwerte 21
5.4.2 Wärmetauscher-Reinigung 22
5.4.3 Benutzersperre 22
5.4.4 Nachrichtenprotokoll 23
5.4.5 Betriebsstundenzähler 23
5.4.6 Ausgangstest Kessel 24
5.4.7 Fachpersonal-Menü 24

6 Heizkreis **26**
6.1 Heizkreis - Einstellungen 26
6.1.1 Heizkreis-Betriebsart 26
6.1.2 Heizkurve 28
6.1.3 Allgemeine Einstellungen 29
6.1.4 Raumeinstellungen 30
6.1.5 Estrichprogramm 31

7 Trinkwasser-Erwärmung **32**
7.1 Trinkwasserspeicher 32
7.1.1 Trinkwasserspeicher-Einstellungen 33
7.2 Hygiene-Kombispeicher HYKO 33
7.3 Frischwassermodul 34

8 Zirkulationsregelung **35**
8.1 Zirkulation - Einstellungen 35
8.2 Zirkulationsregelung - Möglichkeiten 35

9 Pufferspeicher **37**
9.1 Pufferspeichertemperaturen einstellen 37

10 Solaranlage **37**

11 Temperaturdifferenz - Laderegelung **38**

12 Regelung mit dem Internet verbinden **38**

13 SOLARFOCUS-connect **40**
13.1 Bestellung/Freischaltung 40
13.2 Voraussetzungen für die Nutzung 40
13.3 Display-Seriennummer auslesen 40
13.4 App installieren 41
13.5 Freigabe für weitere Benutzer erstellen 41

14 mySOLARFOCUS-App **41**
14.1 Voraussetzungen für die Nutzung 41
14.2 Am Web-Server registrieren 41
14.3 App installieren, Benutzer registrieren 42
14.4 Anlage hinzufügen 42
14.5 Verwendung der mySOLARFOCUS-App 42
14.6 Freigabe für weitere Benutzer erstellen 43

15 Wetterfrosch-Funktion **43**
15.1 Information 44
15.2 Heizkreis 44
15.3 Trinkwasser 45
15.4 Pufferspeicher-Ladung 45

16 Wartung und Reinigung **46**
16.1 Erforderliche Tätigkeiten - Übersicht 46
16.1.1 Aschebox entleeren 46
16.1.2 Sichtkontrolle beweglicher Bauteile 48
16.1.3 Abgasrohr reinigen 48
16.1.4 Sicherheitsventil prüfen 48
16.1.5 Pellets-Saugturbine austauschen 48
16.1.6 Überprüfung des Heizungswassers 48
16.1.7 Wartung durch Fachpersonal 48

17 Emissonsmessung durchführen **49**
17.1 Kaminkehrer-Funktion 49
17.2 Emissionsmessung bei Fremdkessel 49

18 Pelletslager befüllen **49**

19 Nachrichten **50**

20 Elektrische Sicherungen **51**

1 Zu dieser Anleitung

Sehr geehrter Kunde!

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

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

Software-Version der Regelung

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung ab der Software-Version 22.020.

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 > 8der 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 Gewährleistung, Garantie

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

3.1 Fachliche Vorgaben für Gewährleistungs- und Garantieansprüche

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

Weitere Informationen zu den einzelnen Punkten finden Sie in der Montageanleitung des Kessels.

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 muss den Vorgaben entsprechen.
- Nicht zugelassener Brennstoff kann zu ineffizienter Verbrennung und Schäden am Kessel führen.
- Ein Betrieb mit Kohle, Koks, Müll ist nicht zulässig.

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

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.

Rücklauftemperatur in den Kessel

- Durch eine ausreichend hohe Rücklauftemperatur in den Kessel muss eine Taupunktunterschreitung (in der Folge Korrosion im Kessel) verhindert werden.
- Die Verwendung eines Rücklaufanhebungsmoduls ist Voraussetzung für Garantieansprüche.

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,...).

3.2 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.

3.3 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

4 Angaben zum Produkt

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Heizkessel **maxi**^{mus} L ist zur Erwärmung von Wasser in geschlossenen Heizungsanlagen vorgesehen.
- Verwenden Sie nur Brennstoff gemäß Vorgabe im nachfolgenden Kapitel *Brennstoff*.
- Die maximale Laufzeit pro Jahr beträgt 3000 Volllaststunden.

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.

Hackgut

Heizen Sie nur Hackgut entsprechend dieser Vorgaben:

- Hackgut gemäß Norm EN ISO 17225-4:2014
- zulässige Klassen A1, A2, B1
  nicht zulässig: Klasse B2
- Größen P16S und P31S
- Wassergehalt maximal 35% (M35)

Detaillierte Informationen zur Klassifizierung von Hackgut > 16

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 Produktbeschreibung

- Der **maxi**^{mus} L ist ein Heizkessel zur Verfeuerung von Holzpellets und Hackgut.
- 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.

Abb. 2-1

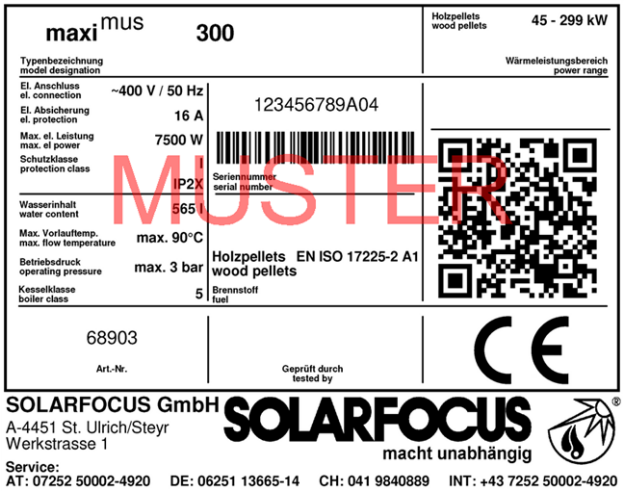
4.5 Ersatzteile

Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B. Normteile) verwenden.

Für Schäden durch nicht vom Hersteller zugelassene Ersatzteile übernimmt der Hersteller keine Haftung.

4.6 Zubehör

4.7 Typenschild



4.8 CE-Konformitätserklärung

Die Konformität des Produktes wird im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom Hersteller erklärt, die Unterlagen liegen beim Hersteller auf.

Das Produkt entspricht der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) und verwendet keine asbesthaltigen Materialien. Das Produkt enthält kein PCB und kein Quecksilber.

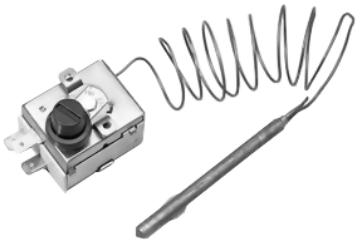
4.9 Sicherheitseinrichtungen

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.

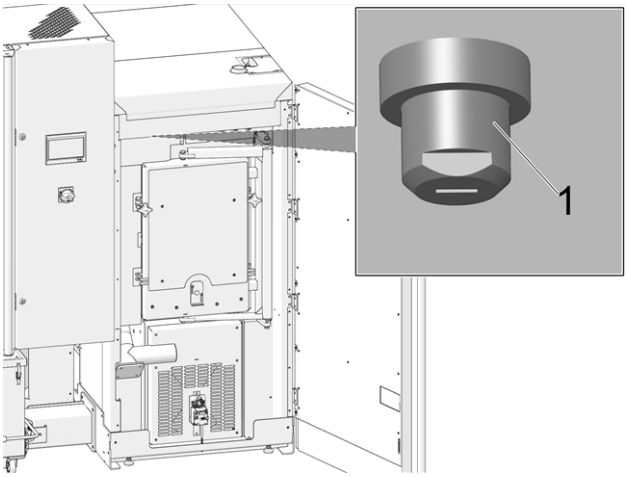


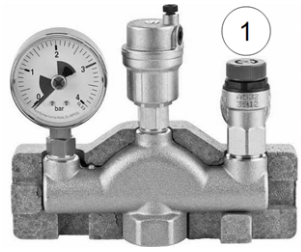
Abb. 2-2: Position des STB

Thermische Ablaufsicherung (TAS)

- Die TAS verhindert eine unkontrollierte Temperatur- und Drucksteigerung des Kessels.
- Funktionsweise: Bei einer Kessel-Wassertemperatur >95°C öffnet das Ventil und leitet Kaltwasser durch die zwei in Serie geschalteten Sicherheitswärmetauscher. Dadurch wird die Temperatur des Kessels gesenkt, und das Ansprechen weiterer Sicherheitsvorkehrungen bzw. ein Geräteschaden vermieden.

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.



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.

Temperatur-Überwachungseinrichtung im Brennstoff-Lagerraum (TÜB)

- Erforderlich laut Richtlinie TRVB 118 H für Hackgut, in Abhängigkeit von Anlagenausführung, Heizleistung und Brennstoff-Lagermenge.
- Funktionsweise: Am Kanal der Brennstoff-Förderschnecke ist im Bereich der Wanddurchführung (innerhalb des Lagerraumes) ein Temperaturfühler in geschützter Ausführung zu montieren. Bei Überschreiten einer Temperatur von circa 70°C wird die Warneinrichtung (optisch oder akustisch) ausgelöst.
- Art.Nr. 6565 und 6567

Selbsttätig auslösende Löscheinrichtung (SLE)

- Diese Löscheinrichtung dient zur selbsttätigen Eindämmung eines Rückbrandes innerhalb der Beschickungseinrichtung. Durch geeignete Beschaffenheit und Situierung des Branderkennungselementes muss ein Rückbrand zuverlässig erkannt und die Löscheinrichtung automatisch ausgelöst werden (dies muss auch bei Stromausfall gewährleistet bleiben).
- Funktionsweise: Wird am Temperaturfühler *1* eine Temperatur von 50 °C (bei Direkt-Austragung), bzw. 95 °C (bei Fallrohr-Austragung) überschritten, so öffnet das Ventil und flutet durch das Anschlussrohr *2* den Einschubkanal mit Wasser.

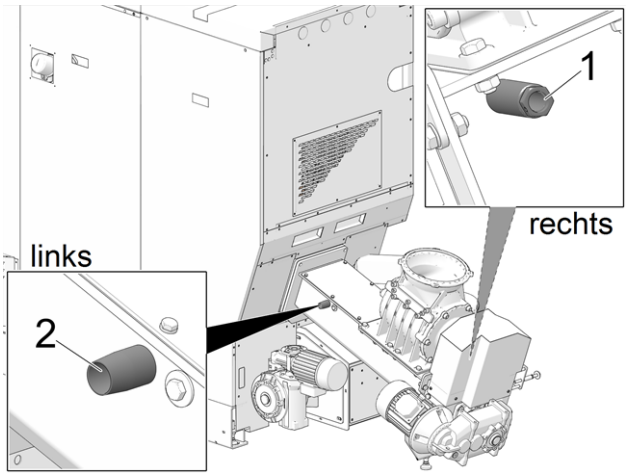


Abb. 2-3

1 Tauchhülse für Temperaturfühler (IG)
2 Anschluss für Wassereinleitung (AG)

Wird diese Vorrichtung nicht verwendet, müssen die beiden Anschlüsse dicht verschlossen sein. Andernfalls wird Falschluft in den Brenner angesaugt, dies führt zu einer Leistungsminderung des Brenners.

- Die Löscheinrichtung ist entweder direkt an eine unter Druck stehende Wasserversorgung oder an einen Wasservorratsbehälter anzuschließen (Hinweis: Hauswasserwerke können bei Stromausfall ebenfalls beeinträchtigt sein).
- Die Wasservorratsmenge muss dem dreifachen Volumen der Beschickungseinrichtung entsprechen, jedoch mindestens 20 Liter betragen.
- Der Behälter ist mit einer Füllstandsüberwachung samt Aufschaltung an die Warneinrichtung (TÜB > 9) auszustatten.
- Die Einbringöffnung in die Beschickungseinrichtung ist so anzuordnen, dass eine Verstopfung durch den Förderbetrieb nicht möglich ist, und dies jederzeit auf einfache Weise überprüft werden kann.
- Die Leitungsführung der Löscheinrichtung ist in nichtbrennbarer Ausführung herzustellen.
- Art.Nr. 63260 und 6553
- Vorgabe betreffend Erfordernis ja/nein siehe TRVB 118 H

Händisch auszulösende Löscheinrichtung (HLE)

- Diese Löscheinrichtung dient zur Bekämpfung eines Bandherdes im Brennstofflagerraum, bzw. Brennstofflager im Bereich der Austragung/Förderleitung. Die Auslösung muss manuell erfolgen.
- Diese Einrichtung besteht aus einer Leerverrohrung mit einer Mindestnennweite DN 20 und ist im Brennstofflager nach Vorgabe des Herstellers der Feuerungsanlage unmittelbar über der Förderleitung vor dem Wand- oder Deckendurchtritt so einzubauen, daß ein größtmöglicher Löscherfolg erzielt werden kann. Die Leerverrohrung muss direkt an eine unter Druck stehende Wasserversorgung angeschlossen werden und ist mit einer im Heizraum angeordneten Absperrarmatur zu versehen. Kennzeichnen Sie diese Armatur mit einem Hinweisschild "Löscheinrichtung - Brennstofflagerraum".
- Die Ausführung der Löscheinrichtung muss so erfolgen, dass eine Beschädigung bei der Brennstoffeinbringung oder durch die Austrageeinrichtung nicht möglich ist. Weiters ist darauf zu achten, dass die Brennstoffzufuhr zur Förderleitung nicht beeinträchtigt wird.
- Vorgabe betreffend Erfordernis ja/nein siehe TRVB 118 H.

Zellradschleuse

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

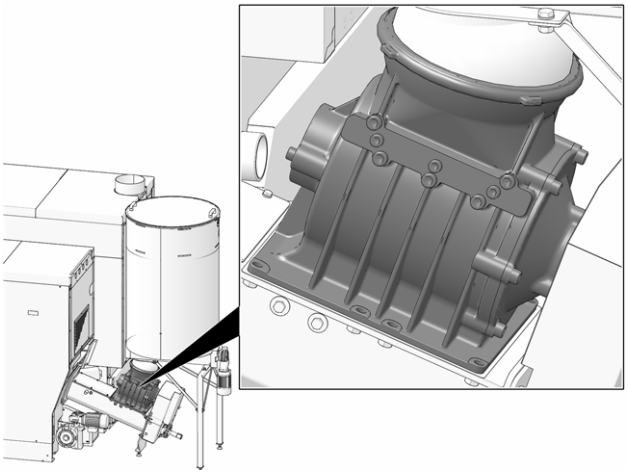
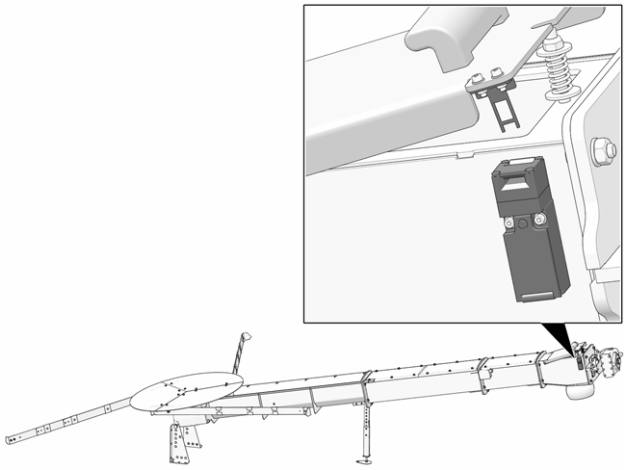


Abb. 2-4: Zellradschleuse

- 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.

Sicherheitsschalter der Kanal-Abdeckung



Ein Öffnen der Kanal-Abdeckung unterbricht die Stromzufuhr zum Förderschneckenmotor.

4.10 Effizienter und emissionsarmer Betrieb

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

Einsatz eines Pufferspeichers

Da eine weitestgehend vollständige Verbrennung nur im Regelbetrieb des Heizkessels möglich ist und während der Aufwärm- und der Ausbrandphase größere Verluste und höhere Emissionen entstehen, wird der Einsatz eines Pufferspeichers empfohlen.

Dieser speichert das vom Heizkessel erwärmte Wasser, bei Bedarf wird es von den Verbrauchern (z.B. Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Frischwassermodul, …) abgerufen. So werden für den Heizkessel ausreichend lange, unterbrechungsfreie Feuerungsperioden gewährleistet.

Einsatz von Hocheffizienz-Heizungspumpen

Bei Verwendung externer Heizungspumpen (z.B., bestehende Heizkreispumpe, …) vorzugsweise Hocheffizienzpumpen der Energieeffizienzklasse A einsetzen.

Dies bringt Einsparmöglichkeiten von bis zu 80 % Antriebsenergie (gegenüber herkömmlichen Heizungspumpen) bei gleichbleibendem Förderergebnis.

4.11 Funktionsbauteile, Verbrennungsprinzip

Brenner

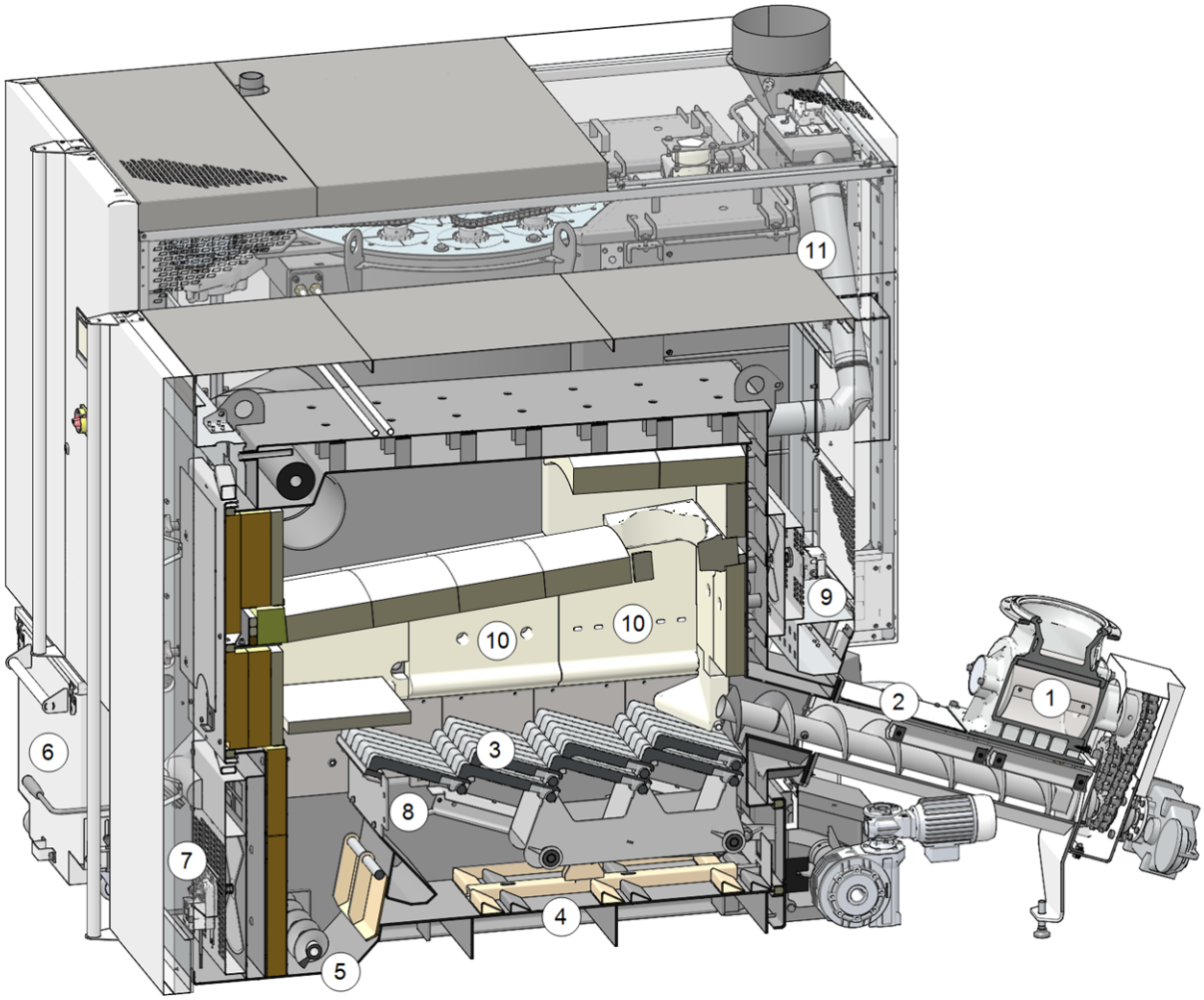


Abb. 2-5: Schnitt durch den Brenner

Funktionsbauteile

1	Zellradschleuse	5	Ascheschnecke-Brenner	9	Drehantrieb-Sekundärluft
2	Einschubeinheit	6	Aschebox	10	Sekundärluft-Austritt
3	Vorschubrost	7	Drehantieb-Primärluft	11	Abgas-Rezirkulationsleitung
4	Ascheschieber	8	Primärluft-Austritt		

Brennstoffweg

- Der Brennstoff fällt durch die Zellradschleuse *1* in den Kanal der Einschubeinheit *2*. Die Schnecke fördert den Brennstoff auf den Vorschubrost *3*.
- Während des Abbrandes wird der Brennstoff auf dem Vorschubrost weiter transportiert, die anfallende Asche fällt durch den Rost nach unten.
- Der Ascheschieber *4* schiebt die Asche zur Ascheschnecke *5*, die Schnecke übernimmt den Transport in die Aschebox *6*.

Luftführung

- Primärluft wird bei der Öffnung *7* angesaugt, in einem Zwischenraum auf der linken und rechten Kesselseite weitergeleitet; bei den Öffnungen *8* tritt die Primärluft unter dem Rost aus, und gelangt durch den Vorschubrost in den Brennraum.
- Sekundärluft wird bei der Öffnung *9* angesaugt, und tritt durch Öffnungen *10* im Schamott (links, rechts, rückseitig) oberhalb des Brennrostes in den Brennraum aus.

– Abgas-Rezirkulation : Abgas wird über den Weg der Abgas-Rezirkulationsleitung *11* hier eingeleitet und der Primärluft beigemengt. Dies führt zur Kühlung des Vorschubrostes und des Brennraumes und somit zu einer Minderbelastung der Bauteile.

Wärmetauscher

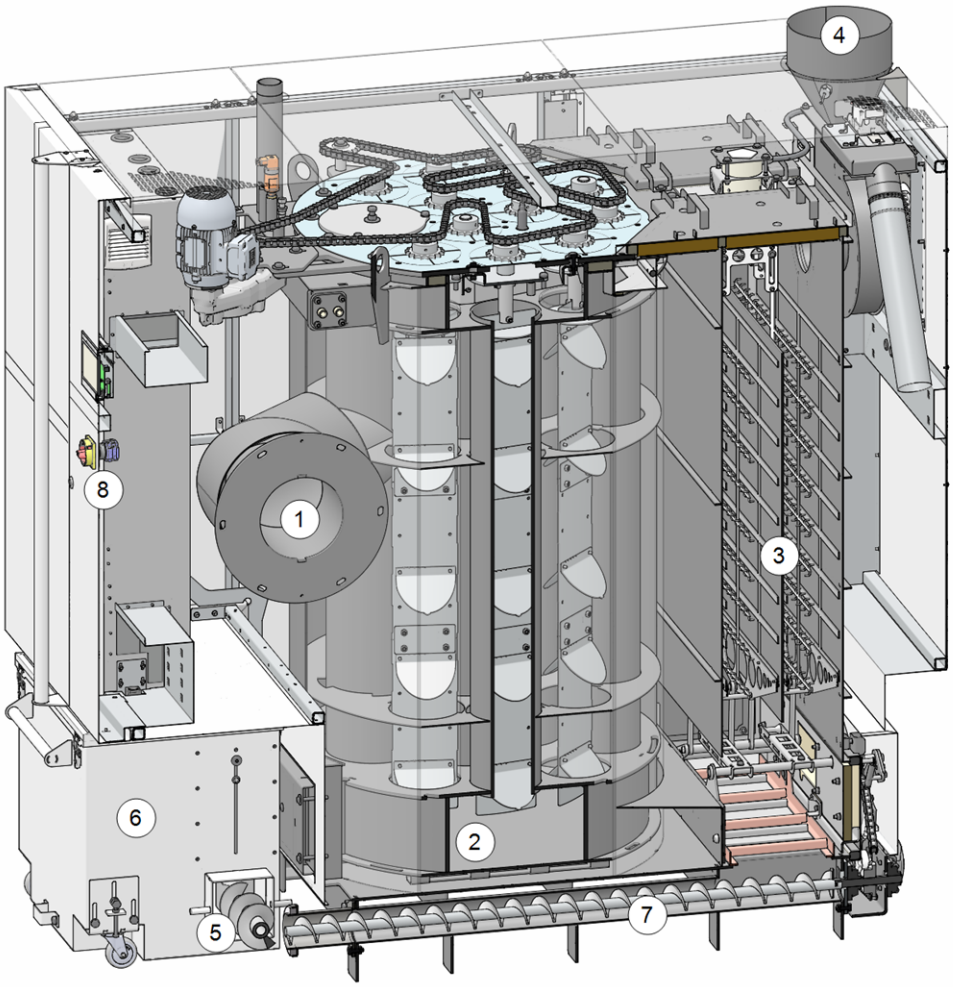


Abb. 2-6: Schnitt durch den Wärmetauscher

Funktionsbauteile

1	Abgasrohr-Verbindungsflansch	4	Abgasrohr	7	Ascheschnecke-Wärmetauscher
2	Wärmetauscher	5	Ascheschnecke-Brenner	8	Hauptschalter
3	Elektrostatischer Staubabscheider	6	Aschebox		

Abgasführung

– Das Abgas *1* aus dem Brennraum strömt durch den Wärmetauscher *2*, vorbei am elektrostatischen Staubabscheider *3* in das Abgasrohr *4* und in den Kamin.

Entaschung

– Die beim Vorschubrost (im Brenner) anfallende Asche wird von der querverlaufenden Ascheschnecke-Brenner *5* in die Aschebox *6* transportiert.
– Die beim elektrostatischen Staubabscheider *3* anfallende Asche wird von der Ascheschnecke-Wärmetauscher *7* nach vorne in die gemeinsame Aschebox transportiert.

4.12 Technische Daten

maximus L		**150**	**200**	**250**	**300**
Leistung Hackgut	[kW]	149	201	250	-
Leistung Pellets	[kW]	149	201	250	299
Kesselklasse (nach EN 305:5 2012)		5	5	5	5
Abmessungen					
Breite	[cm]	195	195	195	195
Höhe inkl. Stellfüße [1]	[cm]	214	214	214	214
Tiefe mit Saugzuggebläse	[cm]	222	222	222	222
Einbringmaß Brenner - Breite	[cm]	90	90	90	90
Einbringmaß Wärmetauscher - Breite [2]	[cm]	100	100	100	100
Einbringmaß Wärmetauscher - Höhe	[cm]	210	210	210	210
Minimale Raumhöhe [3]	[cm]	275	275	275	275
Gewicht					
Gewicht Brenner	[kg]	1321	1321	1321	1321
Gewicht Wärmetauscher	[kg]	1456	1456	1456	1456
Gewicht Einschubeinheit (inkl. Zellradschleuse)	[kg]	215	215	215	215
Gesamtgewicht (inkl. Aschenbox und Einschubeinheit; Betriebsbereit, ohne Füllwaser)	[kg]	3290	3290	3290	3290
Wasserseite					
Wasserinhalt (Brenner und Wärmetauscher)	[l]	565	565	565	565
Betriebstemperatur	[°C]	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
Maximal zulässige Temperatur	[°C]	90	90	90	90
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3	3
Minimale Rücklauftemperatur	[°C]	60	60	60	60
Anschluss KVL/KRL	[“]	G 2“ AG	G 2“ AG	G 2“ AG	G 2“ AG
Anschluss für Entleerung	[“]	G 1“ AG	G 1“ AG	G 1“ AG	G 1“ AG
Anschluss für thermische Ablaufsicherung	[“]	G 1/2“ AG	G 1/2“ AG	G 1/2“ AG	G 1/2“ AG
Elektrischer Anschluss					
Anschluss, Absicherung		400 V AC, 50 Hz, 16 A, 3P+N+PE			
Brennstoff					
Brennstoff Hackgut		Hackgut gemäß EN ISO 17225-4, Klassen A1, A2, B1; Größen P16S und P31S; Wassergehalt maximal 35% (M35) > 6			
Brennstoff Holzpellets		Holzpellets gemäß EN ISO 17225-2 > 6			
Abgasseite					
Abgasrohr Durchmesser	[cm]	25	25	25	25
Höhe bis Abgasrohr-Oberkante [1]	[cm]	214	214	214	214
Minimaler Zugbedarf [4]	[Pa]	5	5	5	5
Maximale Abgastemperatur [5] bei Volllast	[°C]	140	140	140	140

maxi^{mus} L		**150**	**200**	**250**	**300**

Emission laut Prüfbericht: *Hackgut*

Abgaswerte (bezogen auf 13% O_2) aus Prüfbericht:Prüfinstitut / Prüfberichtsnr.		TÜV-SÜD: 2 2 2 0 0 9 0 - 3 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206/3	TÜV-SÜD: 2220090-2 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206 20-U-050	TÜV-SÜD: 2220090-1 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206/4	-
CO Volllast	[mg/m³]	10	12	5	-
CO Teillast	[mg/m³]	27,7	20	14	-
NO_X Volllast	[mg/m³]	134	117	75	-
NO_X Teillast	[mg/m³]	133,55	93	63	-
Org. C Volllast	[mg/m³]	0,6	1	0,3	-
Org. C Teillast	[mg/m³]	3	3	2	-
Staubanteil Volllast	[mg/m³]	14,2	24	13,9	-
Staubanteil Teillast	[mg/m³]	9,6	7	4	-
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	97,9	130,5	156,7	-
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	29,4	39,2	47,0	-

Emission laut Prüfbericht: *Pellets*

Abgaswerte (bezogen auf 13% O_2) aus Prüfbericht:Prüfinstitut / Prüfberichtsnr.		TÜV-SÜD: 2 2 2 0 0 9 0 - 6 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-2106/3	TÜV-SÜD: 2220090-5 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206 20-U-051	TÜV-SÜD: 2220090-4 TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206 20-U-052	TÜV-A: 18-IN-AT-UW-OÖ-EX-206/2-E1a
CO Volllast	[mg/m³]	17	8	5	4
CO Teillast	[mg/m³]	29	20	20	29
NO_X Volllast	[mg/m³]	119	0	132	114
NO_X Teillast	[mg/m³]	84	57	57	84
Org. C Volllast	[mg/m³]	1	0	0,8	2
Org. C Teillast	[mg/m³]	2	2	2	2
Staubanteil Volllast	[mg/m³]	13,5	10	14,7	10
Staubanteil Teillast	[mg/m³]	5	4	4	5
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	94,5	126,0	157,6	189,1
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	28,4	37,8	47,3	56,7

[1] Stellfüße auf maximaler Einschraubtiefe
[2] Die Teile der Kessel-Verkleidung sind demontiert. Das Maß inkl. angebauter Verkleidung beträgt 106 cm)
[3] Die minimale Raumhöhe wird für Wartungsarbeiten benötigt
[4] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden
[5] Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar

4.13 Hackgut-Klassifizierung

Gemäß Norm EN ISO 17225-4

		Eigenschaftsklasse > 16		
	Einheit	**A1**	**A2**	**B1**
Herkunft, Quelle		Vollbäume ohne Wurzeln; Stammholz; Waldrestholz; Chemisch unbehandelte Holzrückstände		Wald- und Plantagenholz sowie anderes naturbelassenes Holz; Chemisch unbehandelte Holzrückstände
Partikelgröße P > 17	mm	P16S / P31S		P16S / P31S
Wassergehalt M	m-%	M10 ≤ 10 M25 ≤ 25	M35 ≤ 35	M35 ≤ 35
Aschegehalt A	m-% wasserfrei	A1.0 ≤ 1,0	A1.5 ≤ 1,5	
Schüttdichte BD > 17	kg/m³	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250 BD300 ≥ 300	BD150 ≥ 150
Stickstoff N	m-% wasserfrei	nicht anwendbar		N1.0 ≤ 1,0
Schwefel S	m-% wasserfrei	nicht anwendbar		S0.1 ≤ 0,1
Chlor Cl	m-% wasserfrei	nicht anwendbar		Cl0.05 ≤ 0,05
Arsen As	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 1
Cadmium Cd	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 2,0
Chrom Cr	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 10
Kupfer Cu	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 10
Blei Pb	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 10
Quecksilber Hg	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 0,1
Nickel Ni	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 10
Zink Zn	mg/kg wasserfrei	nicht anwendbar		≤ 100

Eigenschaftsklasse

Die Eigenschaftsklasse A1 und A2 stellen naturbelassenes Holz und chemisch unbehandelte Holzrückstände dar.

A1 repräsentiert Brennstoffe mit geringerem Aschegehalt, was auf keine oder wenig Rinde hinweist, und Brennstoffe mit geringerem Wassergehalt, während Klasse A2 einen geringfügig höheren Aschegehalt und/oder Wassergehalt aufweist.

B1 erweitert Herkunft und Quelle von Klasse A und schließt weitere Materialien, wie z.B. Kurzumtriebs-Plantagenholz, Holz aus Gärten und Plantagen usw., sowie chemisch unbehandeltes Industrie-Restholz ein.

B2 (für den **maxi**^{mus} L nicht zugelassen) beinhaltet Industrie-Restholz (auch chemisch behandeltes), und chemisch unbehandeltes Gebrauchtholz.

Partikelgröße

	Hauptanteil[1] (mindestens 60 m-%)	**Feingutanteil** m-% (≤ 3,15 mm)	**Grobanteil** m-% (Länge eines Partikels)	**Maximale Länge** von Partikeln[2]	**Grobanteil** (Maximale Querschnittsfläche[3] des Partikels)
P16S	3,15 bis 16 mm	≤ 15 %	≤ 6 % (> 31,5 mm)	≤ 45 mm	≤ 2 cm²
P31S	3,15 bis 31,5 mm	≤ 10 %	≤ 6 % (> 45 mm)	≤ 150 mm	≤ 4 cm²
P45S	3,15 bis 45 mm	≤ 10 %	≤ 10 % (> 63 mm)	≤ 200 mm	≤ 6 cm²

[1] Die numerischen Werte (P-Klasse) der Maße sind auf die Partikelgrößen bezogen, die durch die angegebene Sieböffnungsgröße eines Rundlochsiebes (ISO 17827-1) passen. Die niedrigste mögliche Eigenschaftsklasse sollte angegeben werden. Für Holzhackschnitzel ist nur eine Klasse zu spezifizieren.

[2] Länge und Querschnittsfläche sind nur für die Partikel zu bestimmen, die sich im Grobanteil befinden. In einer Probe von etwa 10 l dürfen höchstens 2 Stücke die maximale Länge überschreiten, wenn die Querschnittsfläche < 0,5 cm² beträgt.

[3] Für die Messung der Querschnittsfläche wird empfohlen, ein transparentes Geodreieck zu verwenden, die Partikel orthogonal (rechtwinklig) hinter dem Geodreieck anzuordnen und die maximale Querschnittsfläche dieser Partikel mit Hilfe des cm²-Rasters zu schätzen.

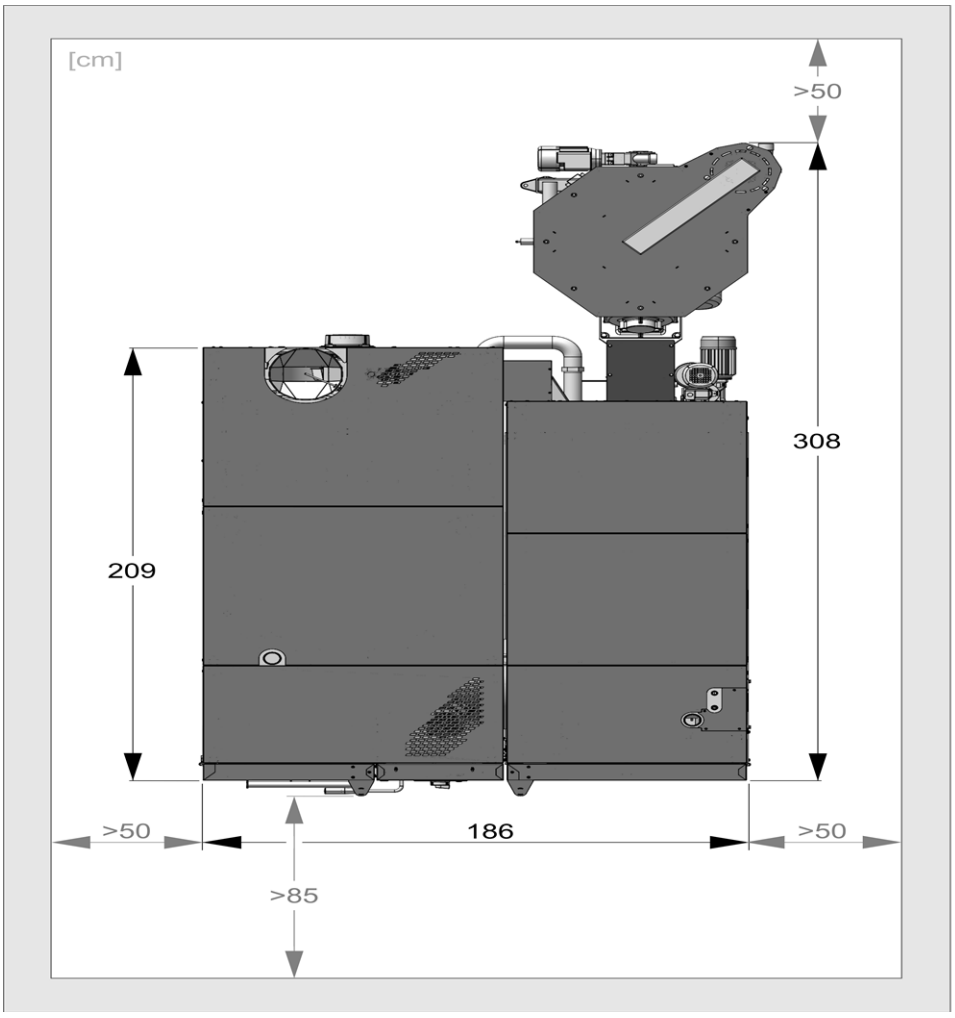
Schüttdichte (kg/m³)

Wassergehalt (auf Bezugsbasis Feuchtmasse)	m-%	**8 bis 18**	**18 bis 25**	**25 bis 35**
Nadelbaumarten	Schüttvolumen [kg/m³]	160 bis 180	180 bis 200	200 bis 225
	Eigenschaftsklasse	**BD150**	**BD150**	**BD200**
Laubbaumarten	Schüttvolumen [kg/m³]	225 bis 250	250 bis 280	280 bis 320
	Eigenschaftsklasse	**BD200**	**BD250**	**BD250**

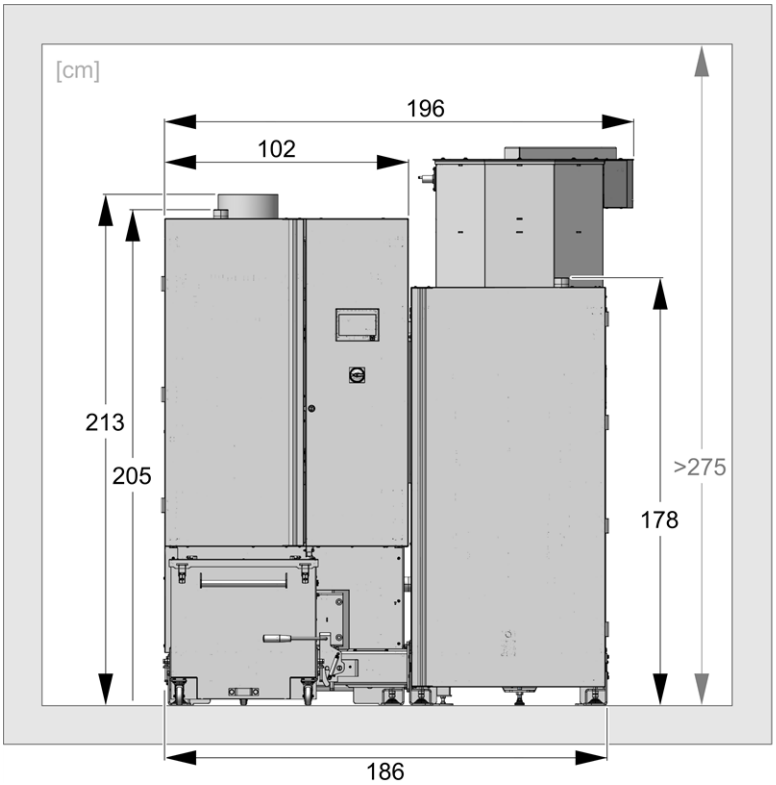
4.14 Abmessungen

Die folgenden Abbildungen zeigen den **maxi**mus L mit angebautem Pellets-Vorratsbehälter.

Draufsicht



Vorderseite



Seitenansicht

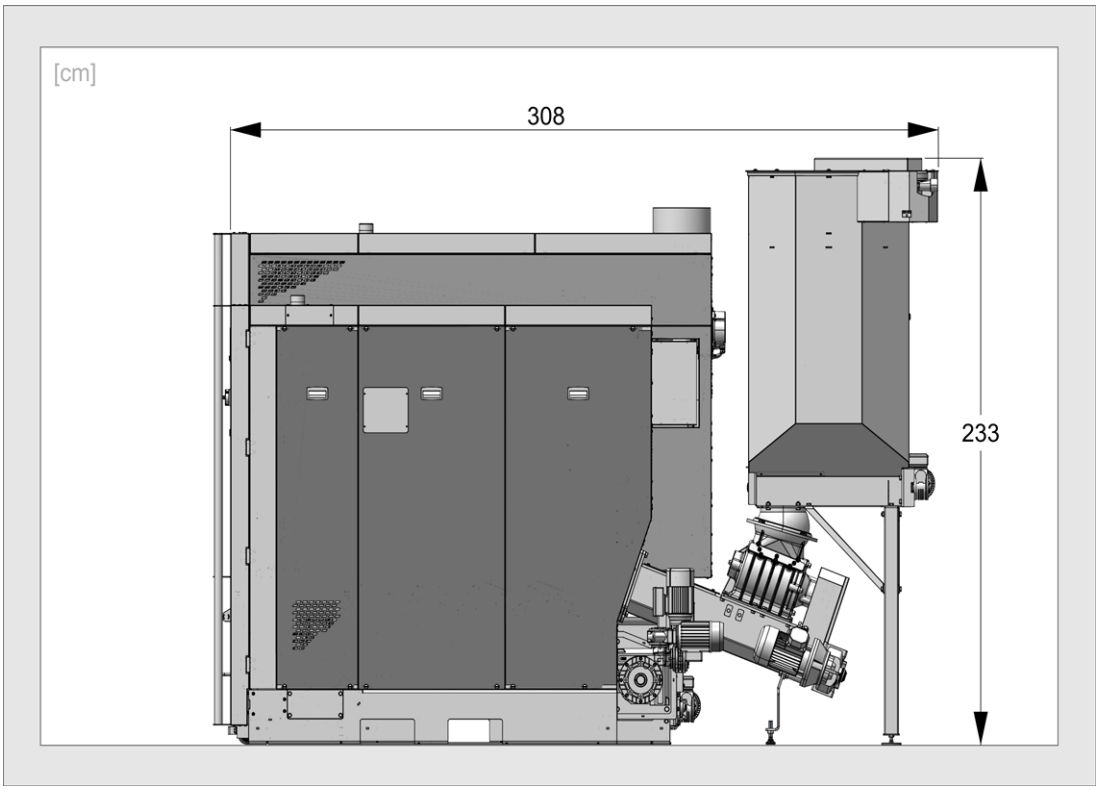


Abb. 2-7

5 Bedienung und Betrieb

Touch-Display zur Bedienung

Wenn der Kessel mit Netzspannung versorgt ist startet die Kesselregelung **eco**manager-*touch*. Die Regelung wird bis zur Anzeige der Hauptmaske hochgefahren.

> ⓘ Das Touch-Display mit dem Finger bedienen, keine harten und spitzen Gegenstände verwenden.

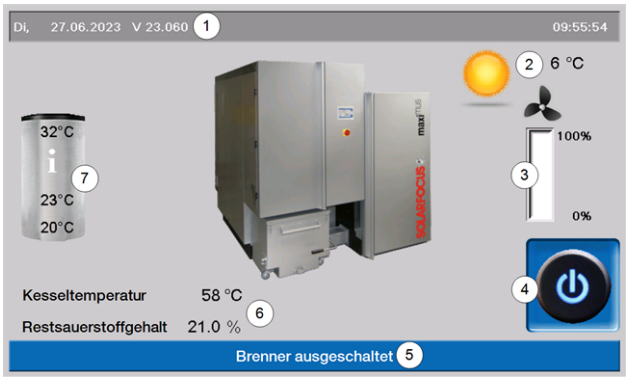
Wenn keine Eingabe erfolgt, dann schaltet das Display nach 5 Minuten (Werkseinstellung) in den Standby Ruhezustand.

Ein neuerliches Berühren startet das Display wieder mit der Hauptmaske.

Pufferbatterie im Bedienteil

Eine auswechselbare Pufferbatterie (CR2032) sorgt bei ausgeschalteter Versorgungsspannung für Datenerhaltung (Uhrzeit, Einstellungen) im Bedienteil.

5.1 Hauptmaske der Regelung



1 Software-Version der Regelung
2 Außentemperatur
3 Kesselleistung (Drehzahl Saugzuggebläse)
4 Kessel-Betriebsart > 20
5 Statuszeile
6 Kesseltemperatur und Restsauerstoffgehalt im Abgas
7 Übersicht Speicher

Das Antippen der Hauptmaske führt weiter zum *Auswahlmenü* > 20

5.2 Kesselbetriebsart

STOP

Der Brenner wird ausgeschaltet. Es werden keine Heiz-Anforderungen der Verbraucher erfüllt.

> ! **ACHTUNG** - Der Brenner darf nicht starten! Als Frostschutzfunktion ist nur das automatische Starten der Heizkreispumpe aktiv.

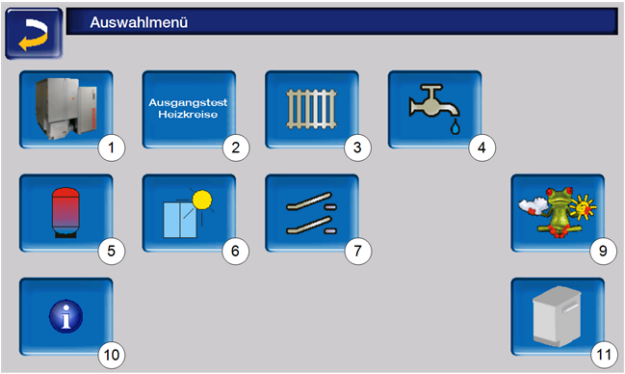
START

Nach dem Drücken des *START*-Buttons ist der Brenner betriebsbereit, und kann Heiz-Anforderungen der Verbraucher erfüllen. Der Brenner geht in Bereitschaft, sobald eine Heiz-Anforderung erfüllt ist, oder die Zeitfreigabe > 21 nicht mehr vorhanden ist.

Kaminkehrer-Funktion

Dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessung.

5.3 Auswahlmenü

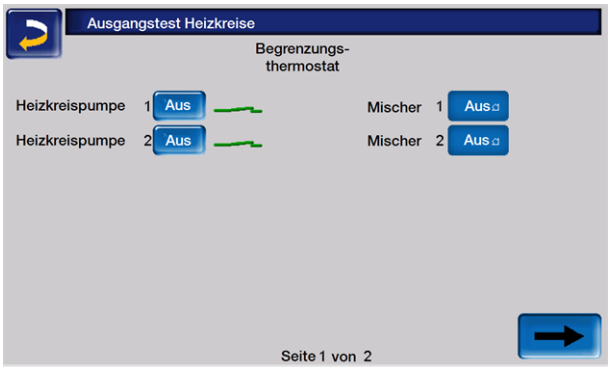


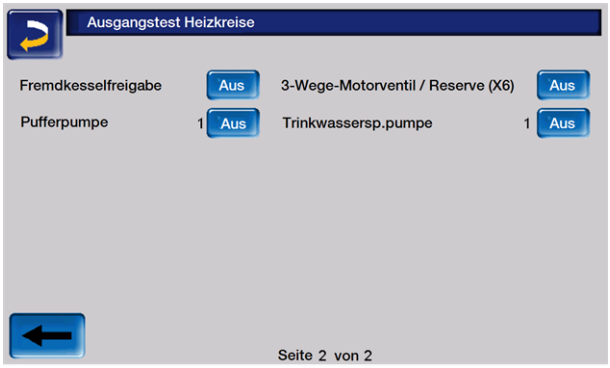
1 Kundenmenü > 21
2 Ausgangstest Heizkreis > 21
(Nur von Fachpersonal auszuführen.)
3 Heizkreis > 26
4 Trinkwasser-Erwärmung > 32
5 Pufferspeicher (optional)
6 Solaranlage (optional) > 37
7 Temperaturdifferenz-Laderegelung (optional) > 38
9 Wetterfrosch-Funktion (optional) > 43
10 Informationen zum Kessel
11 Kesselreinigung, Aschebox

5.3.1 Ausgangstest Heizkreis

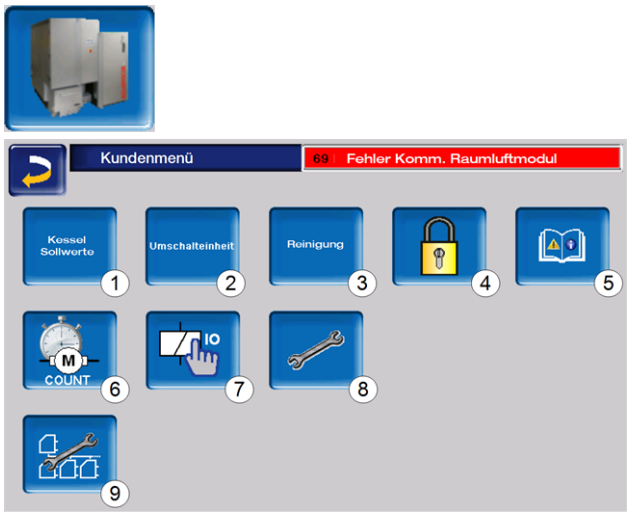
Die vorhandenen elektrischen Ausgänge sind direkt mittels Button ein-/ausschaltbar. Verwendbar zur Funktionsprüfung einzelner Komponenten.

! **ACHTUNG**: Nur von Fachpersonal aus-zuführen.





5.4 Kundenmenü



1 Kessel Sollwerte > 21
2 Umschalteinheit (optional)
3 Wärmetauscher-Reinigung> 22
4 Benutzersperre > 22
5 Nachrichtenprotokoll[1]: Aufzeichnung von Alarm- und Hinweismeldungen > 23
6 Betriebsstundenzähler > 23
7 Ausgangstest Kessel (ACHTUNG: Nur von Fachpersonal auszuführen).
8 Fachpersonal-Menü > 24
9 Kaskadeneinstellungen (optional)

[1] Button ist nur sichtbar, wenn eine Meldung aktiv ist.

5.4.1 Kessel-Sollwerte

Brennerfreigabe Zeit

Innerhalb der Freigabezeiten darf der Brenner starten, außerhalb dieser Zeiten wird nicht gestartet, bzw. der Brenner gestoppt. Eine Zeitfreigabe von 00:00 bis 23:59 bedeutet, dass keine Einschränkung vorliegt und der Brenner jederzeit starten darf.

! **ACHTUNG** - Außerhalb der Freigabezeit ist als Frostschutzfunktion nur das automatische Starten der Heizkreispumpe aktiv.

Trinkwasser-Erwärmung im Sommer

Wenn der Heizkessel für die Trinkwasser-Erwärmung verwendet wird, dann ist in den Sommermonaten (bzw. außerhalb der Heizperiode) möglicherweise der erforderliche Kamin-Zug von 5 Pa nicht vorhanden. Dies kann zu Rauchaustritt im Heizraum führen.

Grund: Hohe Temperatur am Kaminkopf (größer 30°C), in der Folge steigt die kühlere Luft (~20°C Lufttemperatur beim Brennerstart) im Kamin nicht auf.

Abhilfe: Die Brenner-Freigabezeit von 00:00 bis 07:00 bzw. von 21:00 bis 23:59 einstellen.

Brennerfreigabe Außentemperatur

Der Brenner darf nicht mehr starten, wenn die Außentemperatur diesen Wert übersteigt.

Fremdkesselfreigabe

Ein schaltet die Funktion in Bereitschaft. D.h. ein angeschlossener Fremdkessel darf dann starten, wenn er vom SOLARFOCUS Kessel die Freigabe erhält (z.B. aufgrund von Brennstoffmangel, Betriebsstörung).

5.4.2 Wärmetauscher-Reinigung

Freigabe Von - Bis:

Innerhalb der Freigabezeiten darf die Wärmetauscher-Reinigung automatisch starten. Eine Freigabezeit von 00:00 bis 23:59 bedeutet, dass keine Einschränkung vorliegt, und die Funktionen jederzeit starten dürfen.

5.4.3 Benutzersperre

Abb. 2-8: Hauptmaske mit aktiver Benutzersperre

Die Funktion dient zum Schutz vor unbefugter Änderung der Regelungsparameter. Bei aktiver Benutzersperre werden die Parameter der einzelnen Masken angezeigt, diese können aber nicht geändert werden. Die aktive Benutzersperre wird in den Masken durch ein Vorhängeschloss Symbol signalisiert.

Maske *Benutzersperre*

Geben Sie das Passwort ein 2

Zur Definition eines neuen Passwortes (maximal 20 Zeichen).

Passwort 3

Das derzeit gültige Passwort wird angezeigt.

Benutzersperre 4

Aus: Die Benutzersperre-Funktion ist ausgeschaltet.
Ein: Schaltet die Benutzersperre-Funktion ein. Wird das Display für eine Minute nicht berührt, dann ist die Benutzersperre in den Masken aktiv.

Passwort Reset 5

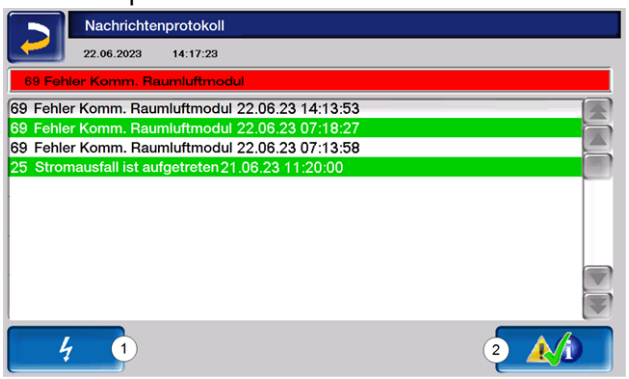
Das aktuelle Passwort wird auf den Wert *solarfocus* zurückgesetzt.

Neues Passwort übernehmen 6

Neues Passwort im Eingabefeld erfassen und Button drücken. Hinweis zur Bildschirmtastatur: Eingabe mit der Taste bestätigen.

5.4.4 Nachrichtenprotokoll

Der Button ist nur sichtbar, wenn eine Meldung aktiv, also nicht quittiert ist.

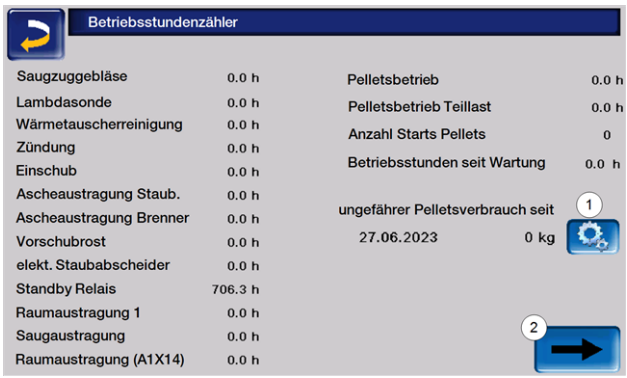


In der Maske ganz oben findet man sowohl das aktuelle Datum, als auch die Uhrzeit. Die in der Regelung gespeicherten Meldungen werden mit Beginn- und Endzeitpunkt aufgezeichnet. Die Meldung mit der höchsten Priorität ist rot hinterlegt, quittierte Meldungen werden grün eingefärbt.

Zur Quittierung von Meldungen den Button 2 drücken. Button 1 öffnet das Stromausfallprotokoll.

Mögliche Meldungen > 50

5.4.5 Betriebsstundenzähler

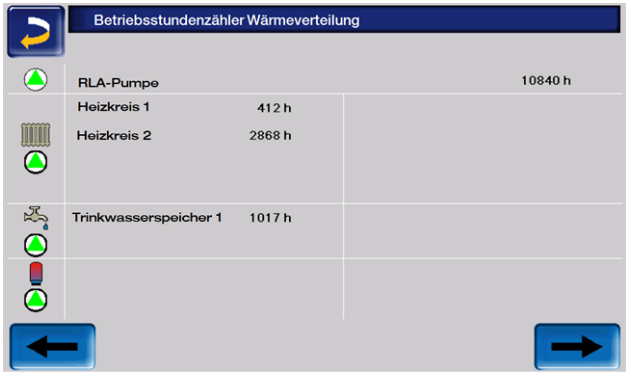


In diesem Menü werden die Betriebsstunden der einzelnen Ausgänge aufgelistet. Diese werden nur dann gezählt, wenn der entsprechende Ausgang eingeschaltet ist.

Durch Klicken auf den Button 1 kommt man zur Anzeige des Pelletsverbrauches. Durch drücken des *Reset* Buttons wird der Pelletsverbrauch mit dem aktuellen Datum wieder auf 0 gestellt und im unteren Bereich der Verbrauch über den vergangenen Zeitraum angezeigt.

Außerdem wird die Verteilung auf die einzelnen Verbraucher angezeigt.

Die Wärmeverteilung erreicht man über 2. Hier werden die Betriebsstunden angezeigt, in denen die unterschiedlichen Verbraucher Wärme abgerufen haben.

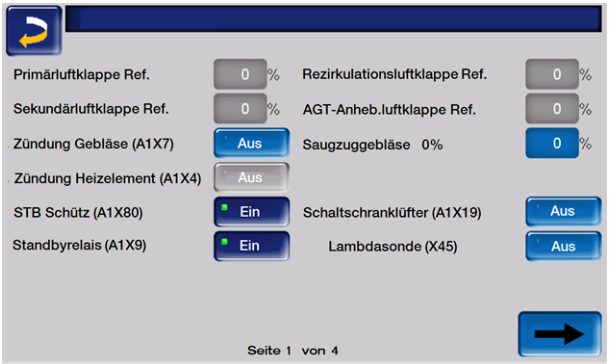


5.4.6 Ausgangstest Kessel

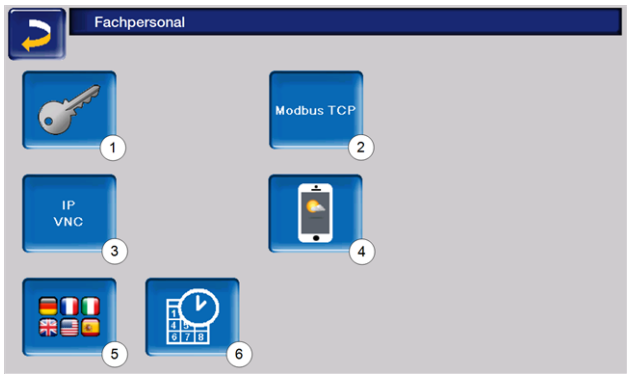
ACHTUNG: Nur von Fachpersonal auszuführen.

Im Ausgangstest Kessel können die einzelnen Aktoren (Einschubmotor, Saugturbine, ...) auf ihre Funktion geprüft werden. Über mehrere Masken können die Tests an den einzelnen Komponenten durchgeführt werden.

Der Ausgangstest kann nur bei ausgeschaltetem Kessel oder im Status Bereitschaft geöffnet werden.
Während des Ausgangstests ist kein Kesselstart möglich.
Nach Ablauf der Zeit *Bildschirmschoner aktiv nach*, wird der Bildschirmschoner aktiviert, aber es wird nicht automatisch auf die Startmaske gewechselt. Der Ausgangstest bleibt weiter aktiv.
Der Ausgangstest ist nur möglich, wenn kein Fernzugriff besteht.



5.4.7 Fachpersonal-Menü



1 Servicemenü > 24
2 Modbus TCP Schnittstelle
3 IP-VNC (IP-Adresse der Regelung) > 24
4 mySOLARFOCUS-App > 20
5 Sprachauswahl > 25
6 Datum und Uhrzeit > 25

Servicemenü

Im *Servicemenü* befinden sich fachspezifische (werkseitig vordefinierte) Einstellungen für einen optimalen Verbrennungsprozess des Heizkessels. Der Zugang ist nur für Fachpersonal zulässig (Code-Eingabe erforderlich).

IP-VNC

Die Erfassung der IP-Adresse ist erforderlich, um die Regelung via Internet ansprechen zu können.

Folgende Funktionen der Regelung erfordern eine Erreichbarkeit via Internet:

- Fernzugriff auf die Regelung
- mySOLARFOCUS-App > 41
- Wetterfrosch-Funktion > 43
- SOLARFOCUS-connect> 40

Hardware

Für die Verbindung zwischen Regelung und Router ist bauseits eine Kabelverbindung erforderlich. > 38

Modbus TCP

Mit dieser Funktion ist es der eco$^{manager\text{-}touch}$-Regelung möglich, mit einer SmartHome-Regelung wie z.B. von LOXONE Ist- und Sollwerte auszutauschen.

> ⓘ Die Installation und Konfiguration dieser Funktion ist kundenseitig vorzunehmen, d.h. nicht im Rahmen der Inbetriebnahme- und Service-Tätigkeiten für Ihre SOLARFOCUS-Anlage enthalten.

Voraussetzungen zur Verwendung

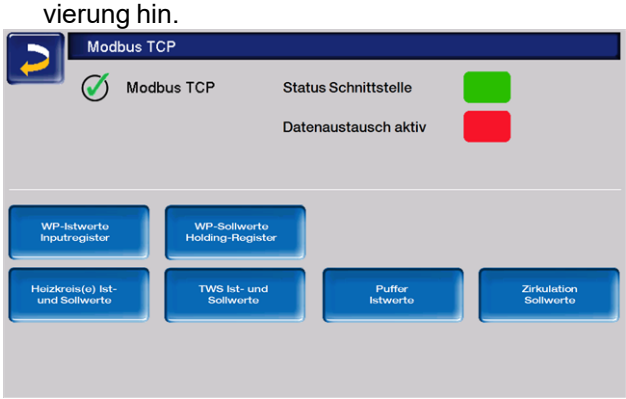
- ecomangager-touch Regelung mit 7" Display
- Softwareversion der Regelung: ab V 19.050 bzw. bei thermi^{nator} II touch ab V 19.072
- Master und Display müssen sich im selben Netzwerk befinden.

Modbus TCP Schnittstelle

- Die Verbindung erfolgt über den Port 502
- Der UnitIdentifier (UnitID) für die Verbindung mit dem Slave ist 1.
- Um ein Verbindung mit dem Panel aufzubauen muss nur die IP-Adresse der Steuerung bekannt sein. Über den Master kann dann die Verbindung hergestellt werden.
- Die Anleitung finden Sie hier:

Einstellung in der Regelung

- Aktivieren Sie die Mocbus TCP Schnittstelle
- Die grüne Farbe 1 signalisiert dabei die Verfügbarkeit der Schnittstelle bzw. den aktiven Datenaustausch. Eine rote Färbung 2 der Anzeige wiederum weist auf eine Verbindungsunterbrechung oder eine fehlende Aktivierung hin.



mySOLARFOCUS-App

Drücken des Buttons zeigt die Maske mit Daten zur *mySOLARFOCUS-App* Online-Registrierung (Seriennummer, PIN, Status,...)

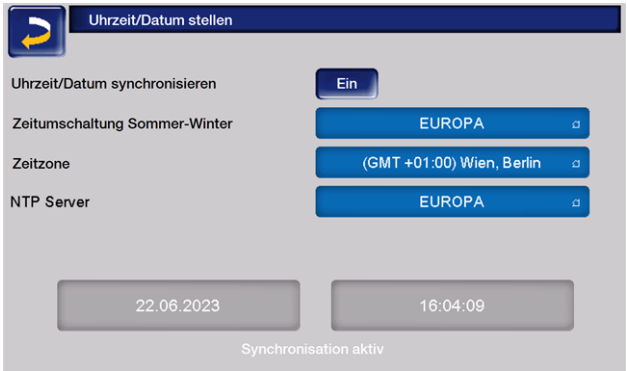
Detaillierte Informationen zur Verwendung der *mySOLARFOCUS-App* > 41

Sprachauswahl

In dieser Maske kann die Sprache des Bedienteils eingestellt werden.

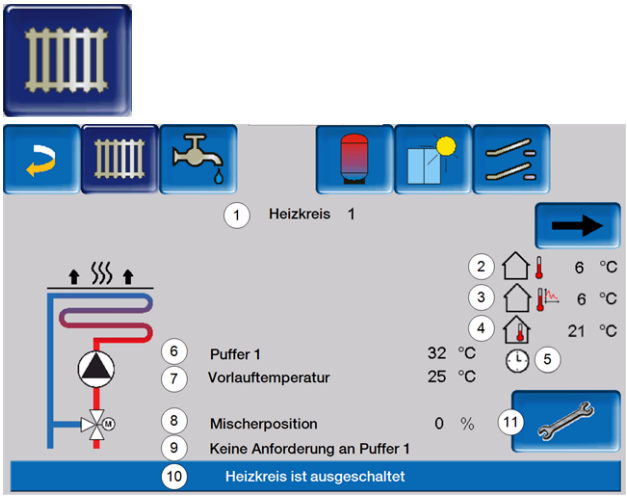
> ⓘ Ist ein Text in der ausgewählten Sprache nicht verfügbar, wird dieser in Englisch angezeigt.

Datum und Uhrzeit



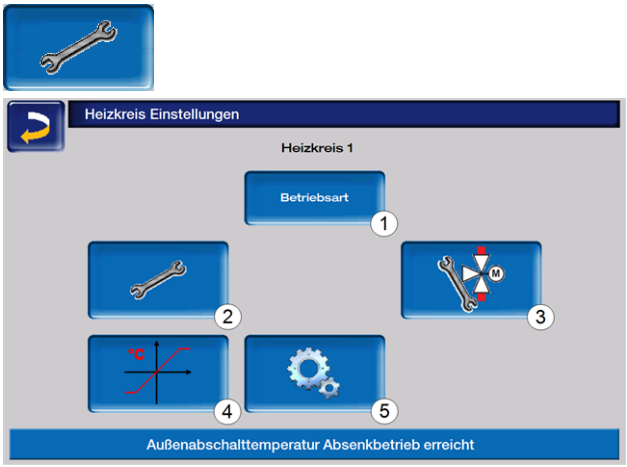
Die Umstellung Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch, wenn beim Parameter *Zeitumschaltung Sommer-Winter* der Wert *Europa* ausgewählt ist. Am letzten Sonntag in den Monaten März und Oktober wird umgeschaltet. Bei der Einstellung *Amerika* wird am ersten Sonntag im April auf Sommerzeit geschaltet.

6 Heizkreis



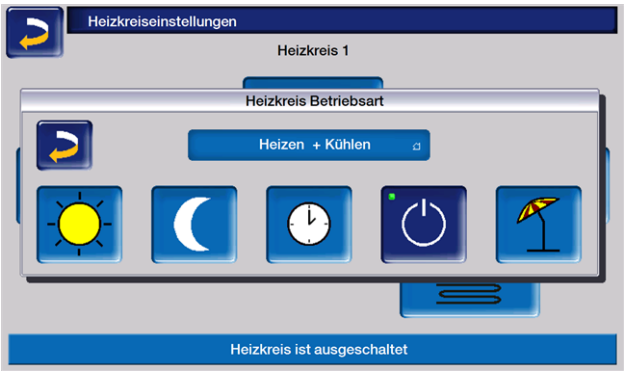
1 Heizkreis Name
2 Außentemperatur
3 Mittlere Außentemperatur
4 Raumtemperatur (optional)
5 Anzeige Raumtemperaturregler Betriebsart
6 Temperatur der Energiequelle
7 Vorlauftemperatur des Heizkreises
8 Position des Heizkreismischers
0 % - der Mischer ist geschlossen, der Heizkreis wird aus dem Heizkreis-Rücklauf versorgt.100 % - der Mischer ist offen, der Heizkreis wird aus dem Heizkessel-Vorlauf versorgt.
9 Infozeile: Heiz-Anforderung (Ja/Nein) an die Energiequelle
10 Statuszeile des Heizkreises
11 Heizkreis-Einstellungen > 26

6.1 Heizkreis - Einstellungen



1 Heizkreis-Betriebsart > 26
2 Allgemeine Einstellungen
3 Mischereinstellungen > 29
4 Heizkurve > 28
5 Systemparameter

6.1.1 Heizkreis-Betriebsart



Heizbetrieb

Die Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt, wenn

- die *Außenabschalttemperatur Heizbetrieb* erreicht wird oder
- bei Verwendung eines Raumtemperaturfühlers die *Raumsolltemperatur Heizbetrieb* erreicht ist.

Der Raumeinfluss muss dafür auf *Ein* oder *Gleitend* gestellt sein.

Der Heizkreis wird mit der *Berechneten Vorlauf-Solltemperatur* versorgt.

Absenkbetrieb

Die Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt, wenn

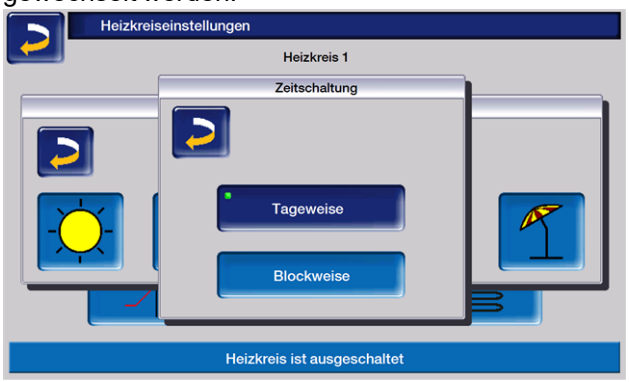
- die *Außenabschalttemperatur Absenkbetrieb* erreicht wird oder
- bei Verwendung eines Raumtemperaturfühlers die *Raumsolltemperatur Absenkbetrieb* erreicht ist.

Der Heizkreis wird mit der Absenktemperatur versorgt, d.h. *Berechnete Vorlauf-Solltemperatur* minus *Absenkung*

Zeitschaltung

Mit dieser Betriebsart wird der zeitliche Wechsel zwischen *Heizbetrieb* und *Absenkbetrieb* eingestellt. Sie können die Zeiten für den Heizbetrieb *Tagweise* oder *Blockweise* eingeben.

Anwendungsbeispiel: Tagsüber soll der *Heizbetrieb* aktiv sein, in der Nacht soll auf *Absenkbetrieb* gewechselt werden.



Heizkreis ausschalten

Heizkreispumpe und Heizkreismischer werden ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion für den Heizkreis ist aktiv (d.h. die Heizkreispumpe wird eingeschaltet, wenn die Außentemperatur die *Frostschutztemperatur* unterschreitet).

Ferienbetrieb

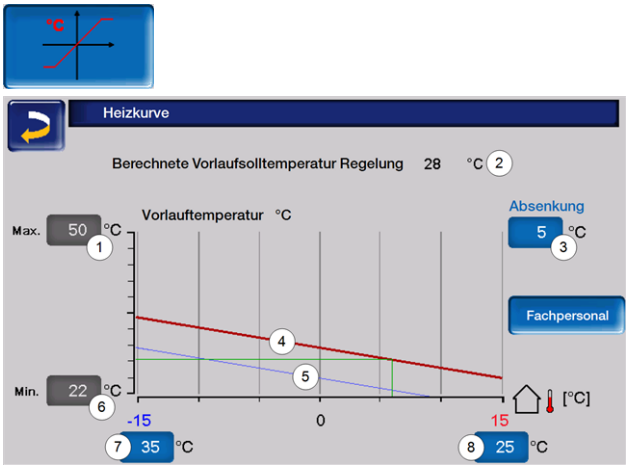
Der Ferienbetrieb setzt für die eingegebene Dauer die aktive Betriebsart außer Kraft.

aktiviert für die Ferienbetriebsdauer den Frostschutzbetrieb für den Heizkreis.

aktiviert für die Ferienbetriebsdauer den Absenkbetrieb für den Heizkreis.

Ein aktivierter Ferienbetrieb wird in der Maske *Heizkreis* durch dieses Symbol angezeigt.

6.1.2 Heizkurve



1 Maximale Heizkreis-Vorlauftemperatur[1]
2 Berechnete Vorlauf-Solltemperatur
3 Absenkung
4 Heizkurve für Heizbetrieb (rot)
5 Heizkurve für Absenkbetrieb (blau)
6 Minimale Vorlauftemperatur
7 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur -15°C
8 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur +15°C

! **ACHTUNG**- Die maximale Heizkreis-Vorlauftemperatur ist anlagenspezifisch und mit dem Heizungsbauer abzustimmen. Bei Überhitzungsgefahr des Kessels wird das heiße Wasser mit der *Maximalen Heizkreis-Vorlauftemperatur* in die Heizkreise abgeleitet. Nur von Fachpersonal einstellbar.

Die Heizkreis-Vorlauftemperatur wird abhängig von der Heizkreis-Betriebsart und von der Außentemperatur geregelt. Die Heizkurve stellt die Beziehung zwischen diesen beiden Temperaturen dar. D.h. aufgrund der Außentemperatur errechnet die Regelung die Temperatur (=*Berechnete Vorlauf-Solltemperatur*), mit welcher der Heizkreis versorgt wird.

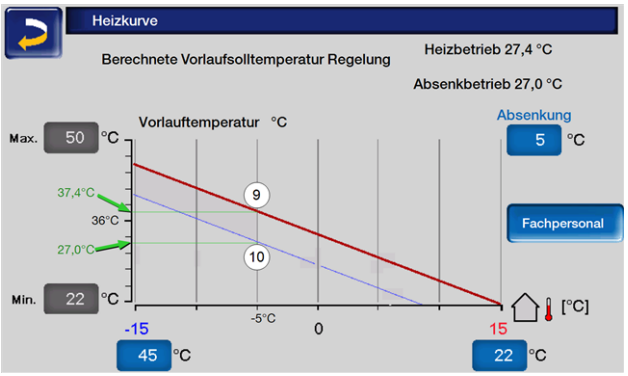
Im *Heizbetrieb* wird die Heizkurve für Heizbetrieb *4* (rot) verwendet.

Im *Absenkbetrieb* wird die Heizkurve für Absenkbetrieb *5* (= Heizkurve für Heizbetrieb minus *Absenkung*) (blau) verwendet.

Die Heizkurve muss an das jeweilige Gebäude und an dessen Heizsystem angepasst werden.

! [1] **ACHTUNG**- Diese Temperatur ist anlagenspezifisch und mit dem Heizungsbauer abzustimmen. Bei Überhitzungsgefahr des Kessels wird das heiße Wasser mit der *Maximalen Heizkreis-Vorlauftemperatur* 1 in die Heizkreise abgeleitet. Nur von Fachpersonal einstellbar.

2-Punkt Heizkurve



Die gewünschte Heizkreis-*Vorlauf-Solltemperatur* im Heizbetrieb wird für eine Außentemperatur von -15°C und +15°C eingestellt. Zwischen diesen Außentemperaturen wird die *Vorlauf-Solltemperatur* durch den Verlauf der Heizkurve berechnet (interpoliert).

Beispiel zur Berechnung der Vorlauf-Solltemperatur (siehe folgende Abbildung):
Vorlauftemperatur bei -15°C Außentemperatur = 45°C
Vorlauftemperatur bei +15°C Außentemperatur = 22°C
Aktuelle Außentemperatur = -5°C

In der Heizkreis-Betriebsart *Dauerbetrieb* gilt:
> Die berechnete Vorlauf-Solltemperatur (**9**) ist 37,4°C
> Der Heizkreis wird mit 37,4°C versorgt.

In der Heizkreis-Betriebsart *Absenkbetrieb* gilt:
Absenkung = 10°C
> Die berechnete Vorlauf-Solltemperatur (**10**) ist 27,0°C
> Der Heizkreis wird mit 27,0°C versorgt.

Anpassung der 2-Punkt Heizkurve (im *Heizbetrieb*)

ⓘ Notieren Sie die aktuell eingestellten Temperaturen, bevor Sie Werte verändern.

Eine Änderung der Heizkurve ist nicht sofort spürbar, sondern hängt beträchtlich von der Art des Heiz-Verteilsystems (z.B. Fußbodenheizung) und des Gebäudestandards (Ziegel, Leichtbauweise, etc.) ab. Es ist empfohlen, die Anpassung der Heizkurve in kleinen Schritten (+/- 2°C) mit entsprechenden Pausen (1 bis 2 Tage) vorzunehmen. Abhängig von der aktuellen

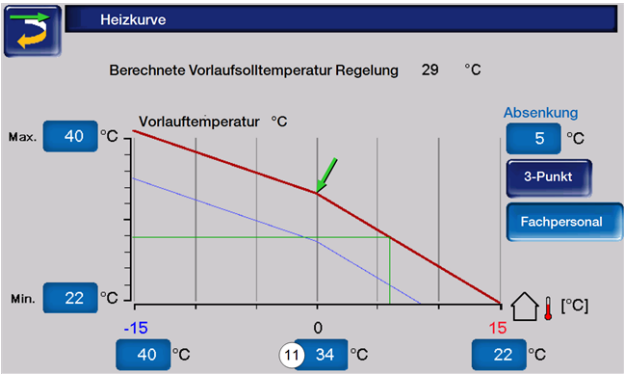
Außentemperatur sind unterschiedliche Anpassungen durchzuführen.

Aktuelle Außentemperatur	Empfundene Raumtemperatur	Empfohlene Anpassung der Heizkurve
-15°C bis -5°C	zu kalt	Temperaturwert bei *8* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *8* verringern
-5°C bis +5°C	zu kalt	Temperaturwert bei *8* und *10* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *8* und *10* verringern
+5°C bis +15°C	zu kalt	Temperaturwert bei *10* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *10* verringern

3-Punkt Heizkurve

Funktion muss durch Fachpersonal bei 11 aktiviert werden.

Je nach Gebäude- und Dämmstandard empfiehlt sich die Umstellung von der 2-Punkt auf eine 3-Punkt Heizkurve. Gegenüber der 2-Punkt Heizkurve ist die Vorgabe einer dritten Temperatur *9* möglich, d.h. die Heizkurve kann geknickt werden.



Anpassung der 3-Punkt Heizkurve (im *Heizbetrieb*)

Notieren Sie die aktuell eingestellten Temperaturen, bevor Sie Werte verändern.

Aktuelle Außentemperatur	Empfundene Raumtemperatur	Empfohlene Anpassung der Heizkurve
-15°C bis -5°C	zu kalt	Temperaturwert bei *8* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *8* verringern
-5°C bis +5°C	zu kalt	Temperaturwert bei *9* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *9* verringern
+5°C bis +15°C	zu kalt	Temperaturwert bei *10* erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei *10* verringern

6.1.3 Allgemeine Einstellungen

Außenabschalttemperatur

Sind die Einstellungen wie im obigen Beispiel vorgenommen worden, dann reagiert die Regelung wie folgt:

Übersteigt die Außentemperatur den hier eingestellten Wert, dann wird die Heizkreispumpe abgeschaltet, und der Heizkreismischer schließt.

Eingestellte *Außenabschalttemperatur* für den Heizbetrieb: z.B. 18°C

Eingestellte *Außenabschalttemperatur* für den Absenkbetrieb: z.B. 5°C

Das heißt: während der Sommermonate wird der Heizkreis im Normalfall aufgrund der Außentemperatur automatisch abgeschaltet. Sie können den Heizkreis aber auch manuell ausschalten (= Betriebsart: *Heizkreis ausschalten*).

Frostschutztemperatur

Unterschreitet die Außentemperatur den hier eingestellten Wert, dann wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und der Brenner startet.

Pufferdifferenz

Der Brenner startet, wenn im Puffer die *Speichertemperatur Oben* unter die *Vorlauf-Solltemperatur* abzüglich *Pufferdifferenz* sinkt.

Beispiel:
- Aktuelle Vorlauf-Solltemperatur = 50°C
- Pufferdifferenz = 5°C
Der Brenner startet, sobald die *Speichertemperatur Oben* < 45°C ist.

Ein negativer Pufferdifferenz Wert wird addiert, d.h. der Brenner startet früher.

Beispiel:
- Aktuelle Vorlauf-Solltemperatur = 50°C
- Pufferdifferenz = - 5°C
Der Brenner startet, sobald die *Speichertemperatur Oben* < 55°C ist.

Außentemperatur Verzögerung

Über die hier eingestellte Dauer wird ein Durchschnittswert der Außentemperatur (= Mittlere Außentemperatur) ermittelt.

Die Heizkreispumpe schaltet ein, sobald die mittlere und die aktuelle Außentemperatur unter die *Außenabschalttemperatur* sinken. Das gleiche ist der Fall, wenn diese außerhalb der Heizzeit unter die *Außenabschalttemperatur Absenkbetrieb* sinken.

Die Heizkreispumpe schaltet wieder aus, sobald die jeweilige Außentemperatur über den Wert der Außenabschalttemperatur steigt. Die mittlere Außentemperatur wird nicht mehr berücksichtigt.

Heizkreisname

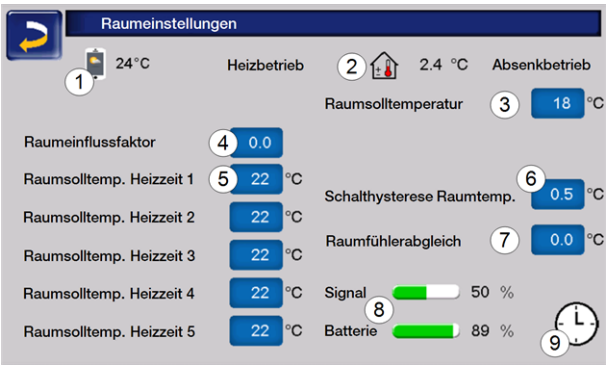
Individuelle Benennung des Heizkreises möglich.

6.1.4 Raumeinstellungen

Ist der Raumeinfluss in den Systemparametern des Heizkreises auf "Ein", dann sind die Raumeinstellungen sichtbar und können geändert werden.

Raumsolltemperatur

Übersteigt die Raumtemperatur im Heizbetrieb den eingestellten Wert für die *Raumsolltemperatur* plus der *Schalthysterese*, dann wird die Heizkreispumpe abgeschaltet und der Heizkreismischer schließt. In der Statuszeile wird angezeigt "Raumsolltemperatur Heizkreis erreicht".
Das gleiche gilt im Absenkbetrieb, wenn die dort eingestellte *Raumsolltemperatur* erreicht wird.



1 Raumsolltemperatur in mySOLARFOCUS-App
2 Raumsolltemperatur-Offset vom Raumbediengerät
3 Raumsolltemperatur
4 Raumeinflussfaktor
5 Raumsolltemperaturen für die einzelnen Heizzeiten, falls eingestellt
6 Schalthysterese der Raumtemperatur
7 Raumfühlerabgleich
8 Signal und Batterie Status Funk-Raumbediengerät (optional)
9 Anzeige Raumtemperaturregler Betriebsart (Zeitschaltung)

Im Fachpersonalmenü kann für jede Heizzeit in der Zeitschaltung eine eigene Raumsolltemperatur eingestellt werden. Für die Betriebsart *Heizbetrieb* gilt: *Raumsolltemperatur* Heizbetrieb = *Raumsolltemperatur* Heizzeit 1.

Raumeinflussfaktor 4

Die Differenz zwischen der gemessenen Raumtemperatur und der aktuellen *Raumsolltemperatur* wird mit diesem Faktor multipliziert und das Ergebnis zur berechneten Vorlaufsolltemperatur addiert.

Beispiel:
Raumtemperatur = 20°C
Raumsolltemperatur = 22°C
Raumeinflussfaktor = 2
(22-20=2 x 2 =4)
Das heißt, die berechnete Vorlaufsolltemperatur wird um 4°C erhöht.

Schalthysterese Raumtemperatur 5

Überschreitet die aktuelle Raumtemperatur die Raumsolltemperatur plus den eingestellten Wert der Schalthysterese, dann schaltet die Heizkreispumpe aus.[1] Sobald die Raumtemperatur unter die aktuelle Raumsolltemperatur minus der Schalthysterese absinkt, wird die Heizkreispumpe wieder aktiviert.

[1] Bei Raumeinfluss *Gleitend* schaltet die Heizkreispumpe nicht aus. Diese Einstellung kann nur im Servicemenü in den Heizkreis-Systemparametern vorgenommen werden.

Raumfühlerabgleich 6

Mit diesem Parameter kann ein Abgleich des Raumtemperaturfühlers vorgenommen werden. Der Raumfühlerabgleich ist nur sichtbar bei Anmeldung im Servicemenü und eine einmalige Kalibriereinstellung der Fühler. Die gemessene Raumtemperatur wird um diesen Wert erhöht oder vermindert.

Beispiel:
Raumtemperatur gemessen = 20°C
RaumFühlerabgleich = -1°C
Raumtemperatur = 19°C

Raumsolltemperatur mySOLARFOCUS-App 1
Diese Temperatur wurde via mySOLARFOCUS-App eingestellt und wird mit dem Handy-Symbol auf der Maske angezeigt.

Raumsolltemperatur Offset Raumbediengerät 2
Am Raumbediengerät kann die Raumsolltemperatur über einen Offset geregelt, also erhöht oder gesenkt werden.

Beispiel:
Raumsolltemperatur = 22°C
Offset Raumbediengerät = 2°C
aktuelle Raumsolltemperatur = 24°C

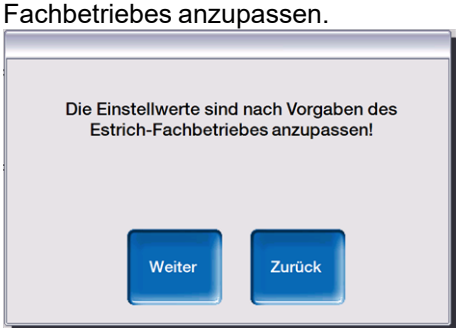
Raumtemperaturregler Betriebsart 8
Zeigt die aktuell eingestellte Betriebsart (Schiebeschalter) am Raumtemperaturregler (Frostschutz-, Absenk-, Dauerheizbetrieb sowie Automatik).

6.1.5 Estrichprogramm

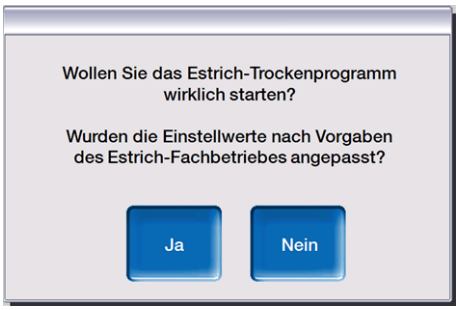
Der Button ist nur sichtbar, wenn in den *Systemparametern* bei *Verwendung Heizkreis* die Option *Fußboden* gewählt wurde.

! **ACHTUNG** - Hierbei handelt es sich um ein Estrich-Trocknungsprogramm, das genau nach den Vorgaben des Estrichlegers eingestellt werden muss.

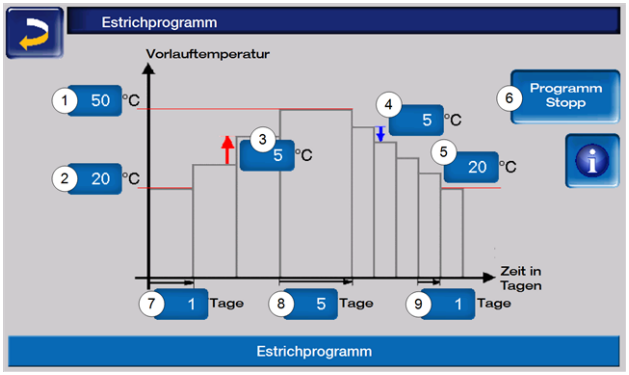
Nach Anklicken des Estrich-Buttons erscheint sofort ein Popup-Fenster, das Sie noch einmal daran erinnert, die Einstellwerte nach den Vorgaben eines Fachbetriebes anzupassen.



Wenn Sie *Weiter* wählen, können Sie den Button *Programm Start* betätigen und danach werden Sie noch einmal gefragt, ob das Programm tatsächlich gestartet werden soll.



Sobald das Trocknungsprogramm gestartet wurde, wird es je nach eingestelltem Protokoll selbstständig durchlaufen und am Ende ausgeschaltet.
Kontrollieren Sie auch die Einstellungen des Heizkreises (Heizkurve, maximale Vorlauftemperatur), da nach Ende des Trocknungsprogrammes der Heizkreis in die eingestellte Regelfunktion übergeht.
Damit die gewünschte Vorlauftemperatur gehalten werden kann, ist darauf zu achten, dass dem Kessel genügend Brennstoff zugeführt wird.



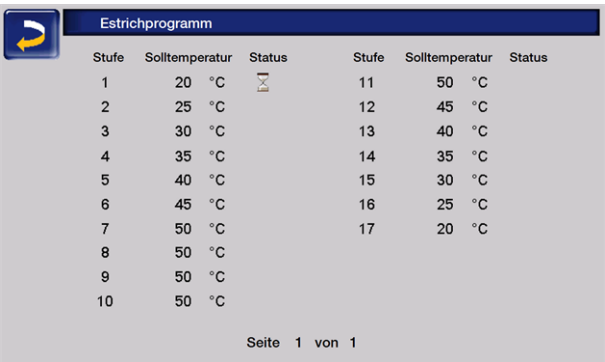
1 Maximale Temperatur
2 Starttemperatur
3 Temperaturanstieg
4 Temperaturabsenkung
5 Endtemperatur
6 Aufheizzeit
7 Verweilzeit
8 Absenkzeit
9 Estrichprotokoll
10 Programm Start/Stopp

! **ACHTUNG** - Nach Start der Funktion können die Werte nicht mehr verändert werden. Sollen Änderungen am Protokoll vorgenommen werden, muss das Trocknungsprogramm manuell ausgeschaltet werden. Nach Reaktivierung beginnt es wieder am ersten Tag.

Durch Anklicken des Buttons öffnet sich die Maske Estrichprotokoll, in der die einzelnen eingestellten Werte der einzelnen Stufen für die Vorlaufsolltemperaturen sowie deren Fortschritt angezeigt werden.

kennzeichnet die jeweils aktive Stufe.

markiert die erledigten Stufen.



7 Trinkwasser-Erwärmung

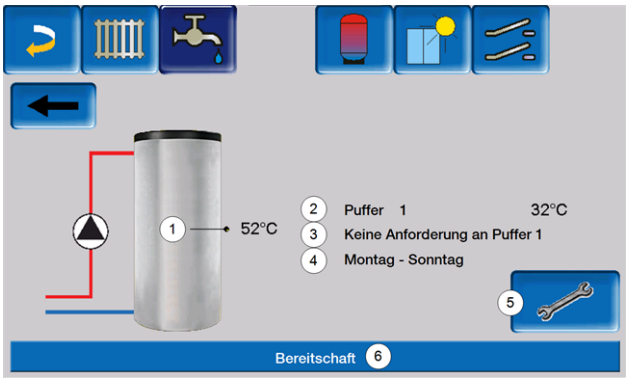
Die Trinkwasser-Erwärmung kann auf zwei Arten erfolgen:

- Mit einem *Trinkwasserspeicher* > 32
  (die Energiequelle des Trinkwasserspeichers ist der Heizkessel oder ein Pufferspeicher[1])
- Mit dem Hygiene-Kombispeicher HYKO (Trinkwasser wird im Durchlaufprinzip in einem Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher durch den Pufferspeicher geleitet.)
- Mit einem *Frischwassermodul* > 34
  (die Energiequelle des Frischwassermoduls ist ein Pufferspeicher[1])

[1] Trinkwasserbereich im Pufferspeicher

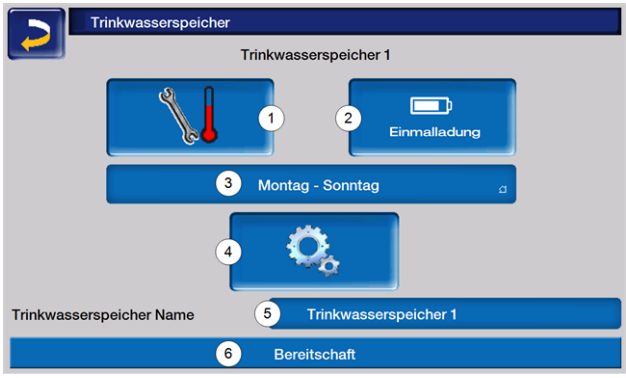
Warmes Wasser steigt auf und sammelt sich im obersten Bereich des Pufferspeichers (=thermische Schichtung). Aus diesem obersten Bereich bezieht der Trinkwasserspeicher oder das Frischwassermodul die erforderliche Energie zur Trinkwasser-Erwärmung. Daher wird dieser (auf einem einstellbaren Temperaturniveau gehaltene) Bereich im Pufferspeicher auch als *Trinkwasserbereich* bezeichnet.

7.1 Trinkwasserspeicher



1 Trinkwasserspeicher-Temperatur
2 Temperatur der Energiequelle
3 Information: Anforderung an den Puffer
4 Trinkwasserspeicher-Betriebsart > 33
5 Trinkwasserspeicher-Einstellungen > 33
6 Statuszeile Trinkwasserspeicher

7.1.1 Trinkwasserspeicher-Einstellungen

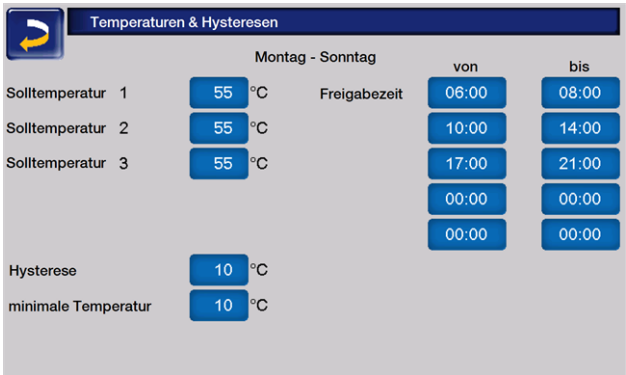


1 Temperaturen und Hysteresen
2 Einmalladung
3 Freigabeart
4 Systemparameter [1]
5 Name des TWS, falls vergeben
6 Statuszeile

[1] Button ist nur sichtbar bei Fachpersonal-Anmeldung

Temperaturen und Hysteresen

Solltemperaturen / Hysterese



Für jede *Freigabezeit* kann eine eigene Solltemperatur eingestellt werden.

Der Trinkwasserspeicher (bzw. der Trinkwasserbereich im Pufferspeicher) wird bei Anforderung solange beladen, bis die eingestellte *Solltemperatur* erreicht ist. Eine neuerliche Ladung startet, wenn die Trinkwasserspeicher-Temperatur auf den Wert *Solltemperatur* abzüglich *Hysterese* absinkt.

Beispiel
- Solltemperatur 1 = 55°C
- Hysterese = 10°C

Die TWS-Ladung startet, wenn die TWS-Temperatur auf 45°C absinkt (Vorraussetzung: Die Temperatur der Energiequelle liegt um 5°C über 45°C).

Unterschreitet die Trinkwasserspeicher-Temperatur außerhalb der Freigabezeit den Wert *Minimale Temperatur*, wird der Trinkwasserspeicher beladen. Innerhalb der *Freigabezeit* wird der Trinkwasserspeicher auf die gewünschte Solltemperatur geladen.

Einmalladung

Dieser Button wird gedrückt, um den Trinkwasserspeicher einmalig aufzuheizen (z.B. wenn keine Freigabezeiten definiert sind, oder wenn die Betriebsart *Immer Aus* eingestellt ist).

Trinkwasserspeicher-Betriebsart

Immer Aus: Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe ist dauerhaft ausgeschaltet.

Ausnahme Frostschutzbetrieb: Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe wird aktiv, wenn

- die Außentemperatur <2°C ist, und

- die Trinkwasserspeicher-Temperatur <10°C absinkt.

Immer Ein: Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe ist dauerhaft eingeschaltet. Die Pumpe wird unter Berücksichtigung der Parameter *Solltemperatur 1*, *Minimale Temperatur* und *Hysterese* geregelt.

Zeitschaltungen (*Montag-Sonntag, Blockweise,Tageweise,…*): Verschiedene Zeitbereiche sind einstellbar, in denen die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe auf *Ein* geschaltet ist.

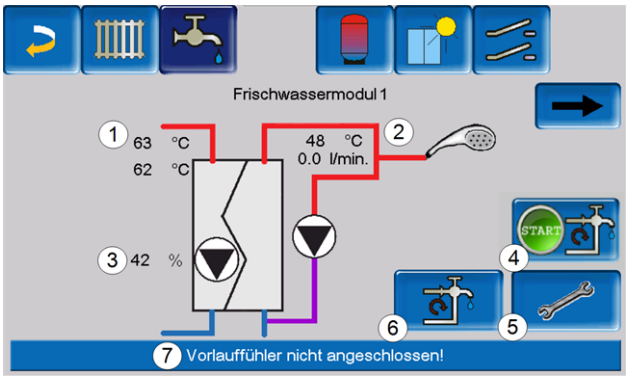
Wenn Sie die *mySOLARFOCUS-App* > 41 verwenden, dann steht die Betriebsart *Montag - Sonntag* nicht zur Verfügung.

7.2 Hygiene-Kombispeicher HYKO

Dieser Speicher dient der gleichzeitigen Aufbereitung von Trink- und Heizwasser. Das Trinkwasser wird dabei im Durchlaufprinzip durch Edelstahl-Wellrohrregister im Heizwasser geleitet und so hygienisch erwärmt. Zusätzlich können im Kombispeicher HYKO je nach Typ bis zu zwei Solarregister verbaut sein.

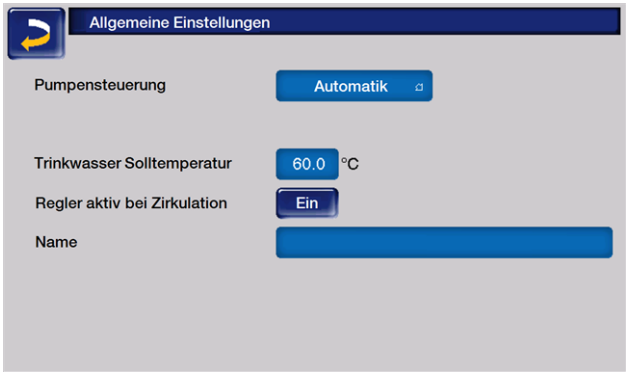
7.3 Frischwassermodul

Ein Frischwassermodul erwärmt Trinkwasser im Durchlaufprinzip über einen externen Wärmetauscher. Die Umwälzpumpe des Frischwassermoduls startet, wenn die Warmwasser-Entnahmestelle geöffnet wird. Die Energie zur Erwärmung des Trinkwassers wird aus dem oberen Bereich (=Trinkwasserbereich) des Pufferspeichers entnommen.



1 Energiequellentemperatur (z.B: Puffespeicher)
2 Warmwasseraustrittstemperatur
3 Status der Umwälzpumpe
4 Zirkulationspumpe starten
5 Allgemeine Einstellungen Frischwassermodul
6 Zirkulationspumpe (optional)
7 Statuszeile Frischwassermodul

Frischwassermodul-Einstellungen



Pumpensteuerung

Immer Aus: Die Frischwassermodulpumpe ist dauerhaft ausgeschaltet. Es erfolgt keine Trinkwasser-Erwärmung.

Immer Ein: (= Handbetrieb) Die Frischwassermodulpumpe ist dauerhaft eingeschaltet.

Automatik: (= Standardeinstellung) Die Frischwassermodulpumpe startet, wenn durch einen elektronischen Sensor ein Durchfluss in der Rohrleitung erkannt wird (z.B. an einem Verbraucher wird der Wasserhahn geöffnet).

Pumpe Ausgangswert

Hier erfolgt die manuelle Eingabe für die Pumpendrehzahl bei der Einstellung "Immer Ein". Dieser Wert ist nur im Servicemenü sichtbar.

Trinkwasser-Solltemperatur

Dieser Parameter ist nur bei der Freigabeart *Automatik* aktiv. Auf diese Temperatur regelt das Frischwassermodul die Temperatur zu den Warmwasser-Verbrauchern. Sie ist in der Maske Frischwassermodul > 34 sichtbar als **4** Warmwasseraustrittstemperatur.

Regler aktiv bei Zirkulation

Bei aktivem Parameter starten die Frischwassermodul-Pumpe und die Zirkulationspumpe gleichzeitig. Das ist bei zu klein dimensionierten Zirkulationspumpen oder -leitungen hilfreich, damit der erforderliche Durchfluss zur Auslösung des Durchflusssensors erreicht wird.

Name

Hier kann ein individueller Name für das Frischwassermodul vergeben werden.

8 Zirkulationsregelung

(optionale Zusatzfunktion)

Eine Zirkulationsleitung bewirkt, dass auch bei langen Versorgungsleitungen das Warmwasser an den Entnahmestellen (auch Zapfstellen genannt, z.B. Waschbecken, Dusche, Bad, …) rasch zur Verfügung steht.

Eine Zirkulationsregelung ist bei einem Frischwassermodul oder bei einem Trinkwasserspeicher möglich.

8.1 Zirkulation - Einstellungen

Freigabeart

Immer Aus: Die Zirkulationsregelung ist dauerhaft ausgeschaltet.

Immer Ein: Die Zirkulationsregelung ist dauerhaft eingeschaltet. Die Zirkulationspumpe wird nur unter der Berücksichtigung der Parameter *Einschaltdauer* und *Wartezeit* getaktet.

Zeitschaltungen (*Montag-Sonntag, Blockweise,* …): Hier sind zusätzlich Zeitfreigaben für die Zirkulationsregelung einstellbar.

Einschaltdauer / Wartezeit

Je nach ausgewählter Zirkulationsregelung wird die Pumpe unter Berücksichtigung dieser beiden Parameter getaktet, d.h. Wechsel zwischen *Einschaltdauer* und *Wartezeit*.

Solltemperatur-Zirkulation

Ist die Solltemperatur in der Zirkulationsleitung (wird nur angezeigt, wenn ein Zirkulationsfühler angeschlossen ist).

Strömungsimpuls (nur in Verbindung mit einem Frischwassermodul)

Bei aktivem Parameter wird die Zirkulation auch beim Erkennen eines Strömungsimpulses aktiv.

Wenn eine Warmwasser-Entnahmestelle kurz geöffnet wird, erkennt ein elektronischer Sensor den Druckabfall in der Leitung. Die Zirkulationspumpe wird angesteuert, auch wenn keine Zeitfreigabe vorhanden ist.

Beispiel:
- Freigabeart = *Montag-Sonntag*
- Es wurde keine Zeitfreigabe eingestellt. (00:00 bis 00:00)

Sobald Warmwasser gezapft wird, wird die Zirkulationspumpe angesteuert.

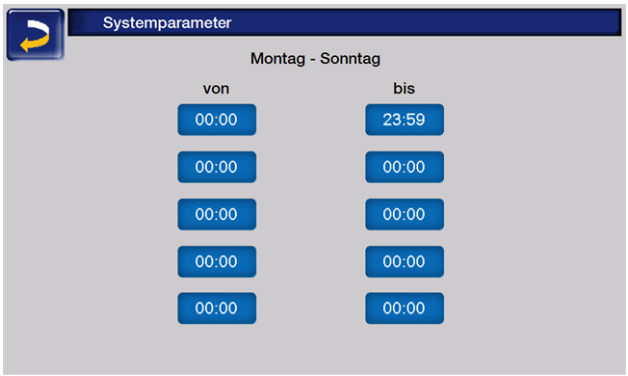
Ausnahme: Wenn ein Temperaturfühler für die Zirkulationstemperatur angeschlossen ist und die Zirkulationstemperatur ausreicht, dann wird die Zirkulationspumpe nicht angesteuert.

Die Regelung mit Strömungsimpuls ist nur in Verbindung mit einem Frischwassermodul möglich.

Ist bei der Freigabeart *Immer Aus* gewählt, wird die Zirkulationspumpe nicht gestartet und der Strömungsimpuls wird ignoriert.

Systemparameter

In dieser Maske können die Freigabezeiten für die Zirkulationspumpe eingestellt werden.



8.2 Zirkulationsregelung - Möglichkeiten

Um die folgenden Regelungsarten nutzen zu können muss beim Parameter *Freigabeart* eine Zeitschaltung *(Montag-Sonntag, Blockweise,…)* ausgewählt sein.

Zeitgesteuerte Zirkulation

Bei der zeitgesteuerten Zirkulation erfolgt eine getaktete Ansteuerung der Zirkulationspumpe, wenn eine Zeitfreigabe (siehe Parameter *Freigabeart*) vorhanden ist. Die Taktung (d.h. Wechsel zwischen Ansteuerung/keine Ansteuerung) erfolgt nach den Parametern *Einschaltdauer* und *Wartezeit*.

Beispiel:
- Freigabeart = *Montag-Sonntag,*
- Die Zirkulationsregelung hat z.B. aktuell eine Zeitfreigabe von 06:00 bis 08:00 Uhr
- Einschaltdauer = 30 Sekunden
- Wartezeit = 4 Minuten

Die Zirkulationspumpe läuft 30 Sekunden. Danach pausiert die Pumpe für 4 Minuten, um anschließend wieder für 30 Sekunden zu laufen. Dies wiederholt sich in der Zeitfreigabe von 06:00 bis 08:00. Außerhalb der Zeitfreigabe wird die Zirkulationspumpe nicht angesteuert.

Temperatur- und zeitgesteuerte Zirkulation

Die temperaturgesteuerte Zirkulation ist nur verfügbar, wenn ein Temperaturfühler für die Zirkulationstemperatur angeschlossen ist. Die Regelung berücksichtigt innerhalb der Zeitfreigabe die Zirkulationstemperatur (*Solltemperatur-Zirkulation*). D.h. die Pumpe wird nur dann getaktet, wenn die Zirkulationstemperatur unter der *Solltemperatur-Zirkulation* minus 5°C liegt. Dieser Wert ist fix hinterlegt und kann nicht geändert werden.

Beispiel:
- Freigabeart = *Montag-Sonntag*
- Die Zirkulationsregelung hat z.B. aktuell eine Zeitfreigabe von 06:00 bis 08:00 Uhr
- Einschaltdauer = 30 Sekunden
- Wartezeit = 4 Minuten
- Solltemperatur-Zirkulation = 50°C
- Zirkulationstemperatur = 48°C

Die Zirkulationspumpe wird nicht angesteuert, da die Zirkulationstemperatur (48°C) über der *Solltemperatur-Zirkulation* minus 5°C (50°C minus 5°C = 45°C) liegt. Sinkt die Zirkulationstemperatur unter 45°C, wird die Zirkulationspumpe für 30 Sekunden angesteuert. Danach pausiert die Pumpe für 4 Minuten, um anschließend wieder für 30 Sekunden zu laufen. Dies wiederholt sich solange, bis die Zirkulationstemperatur die *Solltemperatur-Zirkulation* erreicht. Außerhalb der Zeitfreigabe wird die Pumpe nicht angesteuert.

Erweiterung der Zirkulation durch Strömungsimpuls

Die Regelung der Zirkulation durch Strömungsimpuls *3* ist nur bei einem Frischwassermodul > 34 möglich und dient als Erweiterung der vorher genannten Regelungsmöglichkeiten.

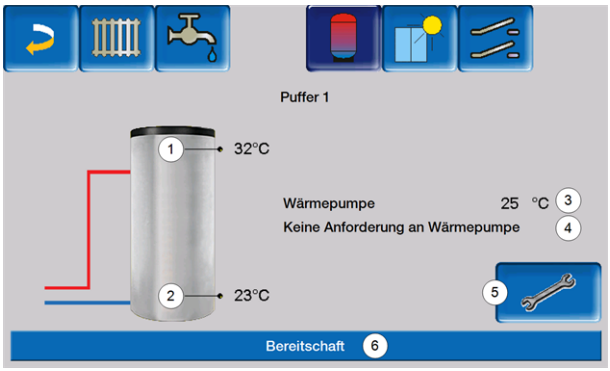
Zur Aktivierung der Funktion muss der Parameter *Strömungsimpuls 3* auf *Ein* gestellt sein. Wenn eine Warmwasser-Entnahmestelle kurz geöffnet wird, erkennt ein elektronischer Sensor den Druckabfall in der Leitung. Die Zirkulationspumpe wird angesteuert, auch wenn keine Zeitfreigabe vorhanden ist.

Ausnahme: Wenn ein Temperaturfühler für die Zirkulationstemperatur (=Zirkulationsfühler) angeschlossen ist und die Zirkulationstemperatur ausreicht (siehe *Temperatur- und zeitgesteuerte Zirkulation*), dann wird die Zirkulationspumpe nicht angesteuert.

Beispiel:
- Freigabeart = *Montag-Sonntag*
- Es wurde keine Zeitfreigabe eingestellt.

Sobald Warmwasser gezapft wird, wird die Zirkulationspumpe angesteuert.

9 Pufferspeicher



1 Pufferspeichertemperatur oben
2 Pufferspeichertemperatur unten
3 Temperatur der Wärmequelle
4 Infozeile: Heiz-Anforderung (Ja/Nein) an die Energiequelle
5 Pufferspeicher-Einstellungen
Button ist nur sichtbar, wenn als Pufferspeicher-Betriebsart *Zeitschaltung* ausgewählt ist; Nur von Fachpersonal einstellbar.
6 Statuszeile Pufferspeicher

9.1 Pufferspeichertemperaturen einstellen

Minimale Puffertemperatur Oben

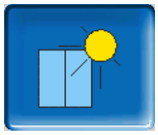
Wenn die *Pufferspeichertemperatur Oben* diesen Wert unterschreitet, dann startet die Energiequelle des Pufferspeichers (z.B. Kessel), und der Pufferspeicher wird nachgeladen (bei Zeitfreigabe). Empfehlung: 30°C

Maximale Puffertemperatur Unten

Der Pufferspeicher wird so lange beladen, bis die *Pufferspeichertemperatur Unten* diesen Wert erreicht hat. Empfehlung: 60°C

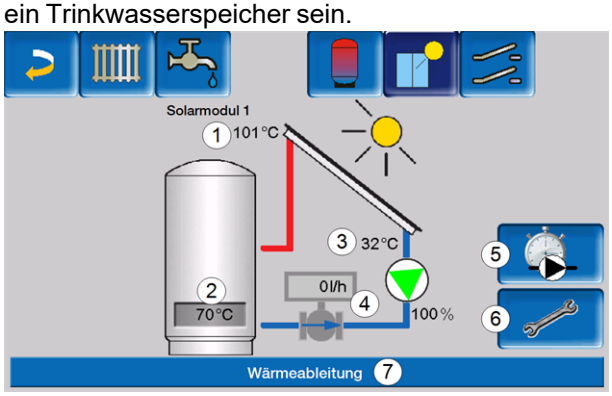
Zur optimalen und effizienten Nutzung des Pufferspeichers soll die Differenz zwischen diesen beiden Temperaturen >15°C sein.
Die minimale Puffertemperatur oben muss dabei immer kleiner sein, als die maximale Puffertemperatur unten.

10 Solaranlage



(optionale Zusatzfunktion)

Der solare Ertrag wird in einen Solarspeicher geladen. Dieser Speicher kann ein Pufferspeicher oder ein Trinkwasserspeicher sein.



1 Kollektortemperatur (gemessen am Kollektorfühler)
2 Speichertemperatur Unten
3 Kollektor-Rücklauftemperatur
4 Durchflussmenge Solarkreislauf
5 Betriebsstundenzähler
6 Solarkreis-Einstellungen
7 Statuszeile Solarkreis

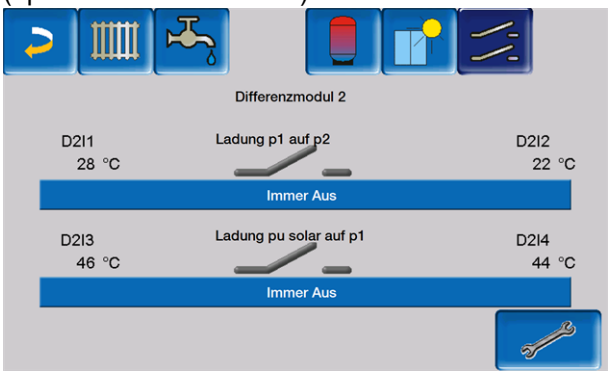
Solaranlage weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie bei Erwerb dieser Funktion in einer separaten Anleitung mitgeliefert, DR-0007.

Der Solarertrag wird in der *mySOLARFOCUS-App* > 41 visualisiert (Voraussetzung: Eine von der Regelung **eco**manager-*touch* gesteuerte Solaranlage inklusive Wärmemengenzähler).

11 Temperaturdifferenz - Laderegelung

(optionale Zusatzfunktion)



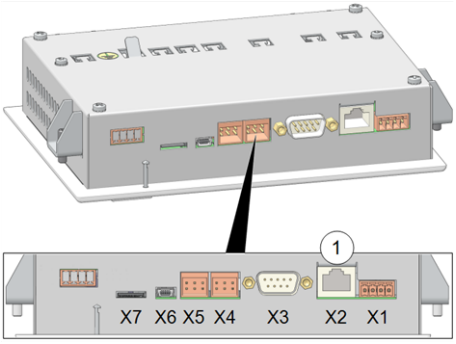
- Diese Funktion erweitert die Regelung **eco**mana-ger-*touch* um zwei (voneinander unabhängige) Differenz-Regelkreise. Verwendbar z.B. für Ladepumpen-Ansteuerung, für Speicher-(Schnell-l-)Ladung, für Rücklauf-Einschichtung in den Speicher.
- Die Komponenten dieser Ladekreise (z.B. Umwälzpumpe, Motorventil, …) können aufgrund von Temperatur-Differenzen zwischen Fühlern geregelt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Erwerb dieser Funktion in einer separaten Anleitung mitgeliefert, DR-0014.

12 Regelung mit dem Internet verbinden

Hardware

▶ Die Kabelverbindung ist vom Touch-Display (Ethernet-Schnittstelle **X2** auf der Rückseite des Displays) zum Router herzustellen.



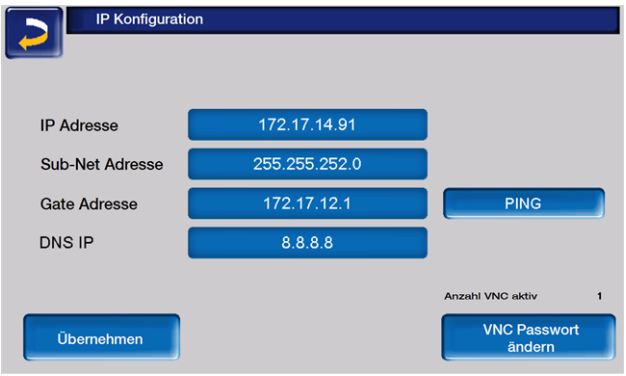
Maske *IP-Konfiguration*

▶ Erforderlinge Einstellungen in der Regelung (IP-Adresse, Gateway-Adresse, ...) vornehmen.
Um zum *IP-VNC* Icon zu gelangen wählen Sie in der Regelung

- Maske *Auswahlmenü*
- Maske *Kundenmenü*
- Fachpersonal-Button

▶ Geben Sie die Daten Ihres Routers ein.
Empfohlene Vorgangsweise dazu:

- *DHCP ON* auswählen.
  Die IP-Adresse wird automatisch ermittelt.
- Wählen Sie den Button *DHCP OFF + Übernehmen*.



Die IP-Adresse darf in einem Ethernet-Netzwerk nur einmal vorkommen und ist von den anderen Netzwerk-Komponenten (PC, Modem/Router,...) abhängig.
Empfehlung: Die IP-Adresse fix einstellen (=DHCP OFF), d.h.: die Regelung hat eine gleichbleibende IP-Adresse.

Die Integration in das Heimnetzwerk ist für die Nutzung sämtlicher externen Steuerungen notwendig. Sämtliche Apps können ohne diese nicht eingerichtet werden.

Die Apps basieren alle auf einer sicheren VPN-Verbindung.

13 SOLARFOCUS-connect

Mit SOLARFOCUS-connect greifen Sie von einem PC oder mobilen Gerät von jedem beliebigen Standort auf das Display der Regelung **eco**manager-touch zu.

- Sämtliche Einstellungen können wie vor Ort vorgenommen werden.
- Der Zugriff auf die Regelgung kann für weitere User (zeitlich begrenzt oder dauerhaft) gestattet werden.

Die Installation und Konfiguration dieser Funktion ist kundenseitig vorzunehmen (d.h. nicht im Rahmen der Inbetriebnahme-, Service- und Support-Tätigkeiten enthalten).

13.1 Bestellung/Freischaltung

So erhalten Sie SOLARFOCUS-connect:

- Bestellen Sie den Art. 60893 (per E-Mail an app@solarfocus.at), oder:
- Vereinbaren Sie einen Wartungsvertrag für die Heizungsanlage, mit der Option "plus SOLARFOCUS-connect".

Artikel-Nr.	**Benennung**
60893	SOLARFOCUS-connect (mindestens 5 Jahre gültig)
6074-VNC	Wartungsvertrag Biomasse bis 70 kW, "Premium Paket" plus SOLARFOCUS-connect
6075-VNC	Wartungsvertrag Biomasse bis 70 kW, "Power Paket" plus SOLARFOCUS-connect
6094-VNC	Wartungsvertrag Biomasse bis 45 kW, "Premium Paket" plus SOLARFOCUS-connect
6095-VNC	Wartungsvertrag Biomasse bis 45 kW, "Power Paket" plus SOLARFOCUS-connect
6093-VNC	Wartungsvertrag Wärmepumpe plus SOLARFOCUS-connect

Aktivierung Ihrer Heizungsanlage

- Nach Rechnungslegung wird werktags zwischen 08:00 und 15:30 Uhr die Anlage aktiviert.
- Sie erhalten eine Einladung an die bei der Bestellung angegebene Mailadresse

13.2 Voraussetzungen für die Nutzung

- Der Regler muss vorab im Heimnetzwerk integriert werden (IP-Konfiguration)> 38
- Übermittlung der Display-Seriennummer an SOLARFOCUS
- Kompatibilität mit **eco**manager-touch Regelung ab Software-Version ≥ 22.020
- Internet-Verbindung mit einer Bandbreite von >1 Mbit/s

Kompatibel mit:

Regelung **eco**manager-touch mit 7" Display, für

- **vamp**air
- **ecotop**zero
- **pellet**elegance
- **octo**plus
- **pellet**top touch
- **maxi**mus
- Regelzentrale **eco**manager-touch

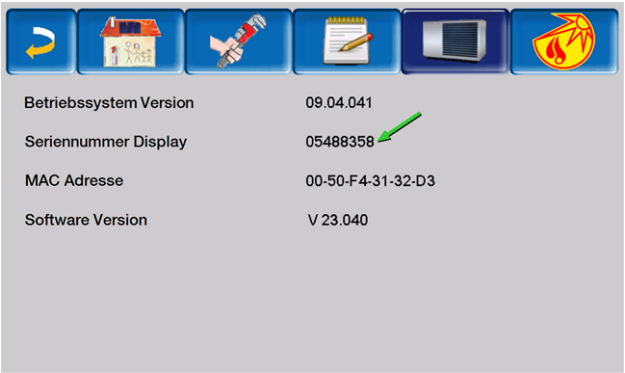
Nicht kompatibel mit:

- Regelung ecomanager
- Regelung **eco**manager-touch mit 5,7" Display
- Allen Kesseln der Baureihe **thermi**nator**II**

13.3 Display-Seriennummer auslesen

Um zur Maske *Information* zu gelangen wählen Sie:

- Maske *Auswahlmenü*
- Button *Information*
- Auf der fünften Registerkarte befindet sich der Parameter Seriennummer Display. Diese ist bei der Bestellung von SOLARFOCUS-connect an SOLARFOCUS zu senden.



13.4 App installieren

- SOLARFOCUS-connect ist für Android und Apple verfügbar.
- Die Installation der App SOLARFOCUS-connect kann aus dem jeweiligen App-Store oder via Browser (https://www.solarfocus-connect.com/) erfolgen.

13.5 Freigabe für weitere Benutzer erstellen

Sie haben die Möglichkeit, weitere User für die Nutzung von SOLARFOCUS-connect einzuladen, sprich diesen Usern Zugriff auf Ihre Heizungsanlage zu gewähren.
Der Zugriff kann zeitlich limitiert gewährt werden und der User kann auch wieder entfernt werden.
Nach Ihrer Einladung erhält der eingeladene User eine E-Mail (Gültigkeitsdauer 14 Tage).
Nun kann der User die Registrierung in SOLARFOCUS-connect vornehmen, und sich daraufhin mit der Regelung Ihrer Heizungsanlage verbinden (ohne zusätzliche Freigabe-Erfordernis durch Sie).

14 mySOLARFOCUS-App

Mit der *mySOLARFOCUS-App* können Sie mittels Smartphone auf bestimmte Funktionen der Regelung **eco**manager-*touch* zugreifen.

- Einstellung von Raumtemperatur und Heizkreis-Vorlauftemperatur, inklusive Heizzeiten
- Warmwasserprogramme, mit Einmalladung des Warmwasserspeichers
- Anzeige des Solarertrages Ihrer Solaranlage

Die Installation und Konfiguration dieser Funktion ist kundenseitig vorzunehmen (d.h. nicht im Rahmen der Inbetriebnahme-, Service- und Support-Tätigkeiten enthalten).

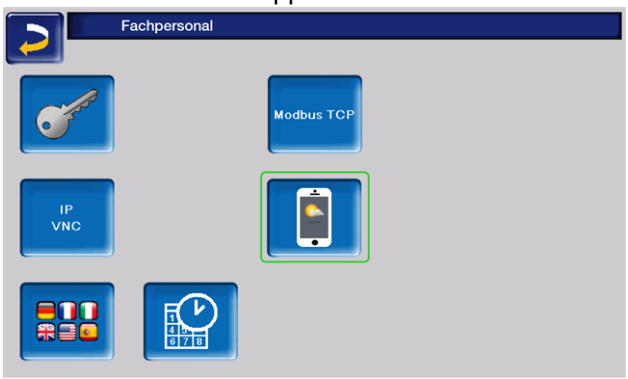
14.1 Voraussetzungen für die Nutzung

- Die Regelung muss mit dem Internet verbunden werden.
- Smartphone mit Apple ab IOS 13.6 oder Android ab OS 8
- Kompatibilität mit **eco**manager-touch Regelung ab Software-Version 22.020
- Die Software-Version der Regelung ist ≥ V 22.020 bei **octo**plus, **pellet**elegance, **pellet**top, Regelzentrale **eco**manager-*touch*, **maxi**mus M und L, **vamp**air, **ecotop** zero/light.

14.2 Am Web-Server registrieren

Das Touch-Display muss am SOLARFOCUS Web-Server registriert werden:

- Drücken Sie den App-Button



- Notieren Sie die Seriennummer und die PIN
- Den Parameter *Daten senden* auf *Ja* schalten.

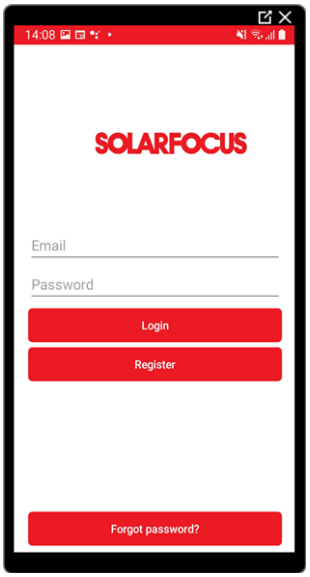
Sollte die Registrierung fehlschlagen überprüfen Sie bitte folgende Faktoren:

- Verbindung vom Display zum Router...
- eingegebene IP-Adressen
- Netzwerk-Router (z.B. Status,...).

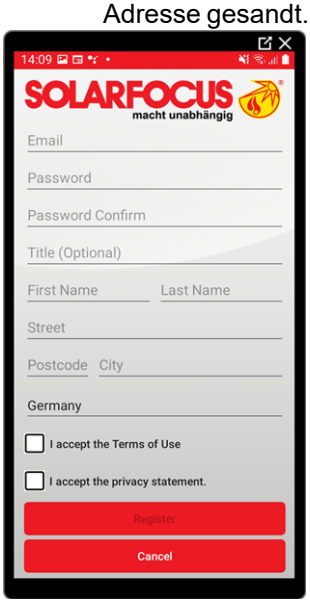
14.3 App installieren, Benutzer registrieren

Die *mySOLARFOCUS-App* ist im Apple Store und im Google Play Store verfügbar.

- ▶ Downloaden, installieren und starten Sie die App.
- ▶ Button *Neu Anmelden* drücken.



- ▶ Geben Sie die geforderten Daten ein und drücken Sie den Button *Registrieren*.
  - ↳ Eine E-Mail wird an die angegebene Adresse gesandt.



- ▶ Öffnen Sie die E-Mail und klicken Sie den Link *Konto bestätigen*.
  - ↳ Sie können sich nun in der App anmelden (dazu E-Mail Adresse und Passwort eingeben).

14.4 Anlage hinzufügen

☑ Voraussetzung: Sie sind erfolgreich in der App angemeldet.

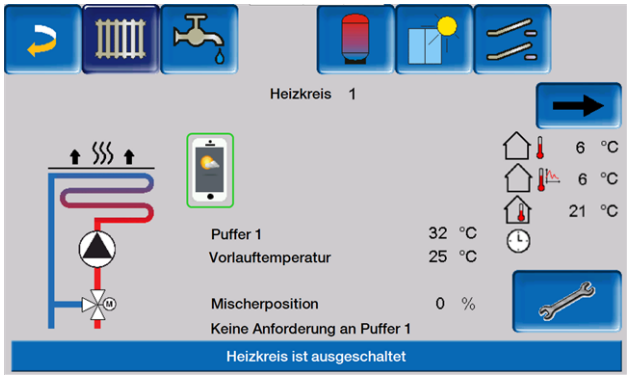
- ▶ Drücken Sie den Button *Neue Anlage hinzufügen*.
- ▶ Geben Sie die Daten Ihrer Heizungsanlage ein (Seriennummer und PIN).

ⓘ Aufgrund der Felder *Postleitzahl* und *Ort* werden die Wetterprognose-Daten für die Wetterfrosch-Funktion an die Regelung gesandt.

ⓘ Alternativ zur Erfassung mittels App können Sie eine Anlage auch auf der Website anlegen. https://www.mysolarfocus.com

ⓘ Wichtig: Es kann grundsätzlich nur *einen* Benutzer einer Anlage geben. Wenn weitere Benutzer auf eine Anlage zugreifen sollen, dann muss diesen vorher eine Freigabe erteilt werden. *Freigabe für weitere Benutzer erstellen* > 43

14.5 Verwendung der mySOLARFOCUS-App



Das App-Symbol zeigt in der Heizkessel-Regelung an, dass der Parameter durch Eingabe an der App geändert wurde; z.B.

- in der Maske *Heizkreis*: Wenn in der App der *Kurzzeitbetrieb* aktiviert wurde.
- in der Maske *Heizkreis*, in den *Raumeinstellungen*
- in der Maske *Heizkurve*

Änderungen durch Einsatz der App:

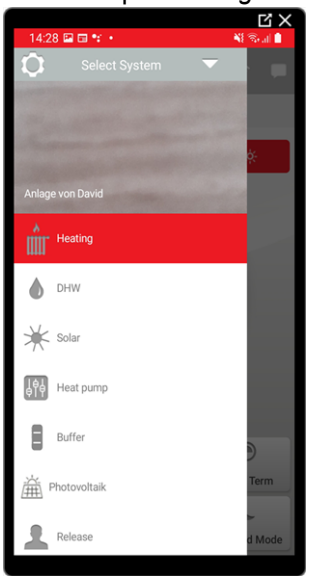
- In der Maske *Heizkreis* steht in der Heizkreis-Betriebsart *Zeitschaltung* nur die *Tageweise* Zeitschaltung zur Verfügung, nicht die *Blockweise*.
- In der Maske *Trinkwasser-Erwärmung* stehen bei der Trinkwasserspeicher-Betriebsart die Zeitschaltungen *Montag - Sonntag* und *Blockweise* nicht zur Verfügung.

14.6 Freigabe für weitere Benutzer erstellen

Sie können den Zugriff auf Ihre Regelung für weitere Benutzer freischalten, z.B. Heizungsbauer.

Erteilen einer Freigabe

- Menüpunkt *Freigabe* wählen.

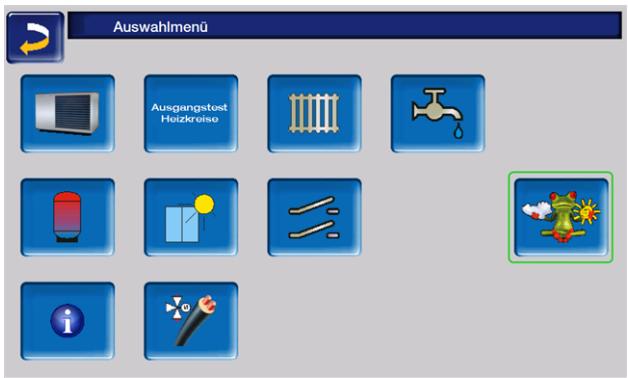


- Die E-Mail Adresse des Benutzers eingeben und den Button *Einladen* wählen.
  - Der eingeladene Benutzer erhält eine E-Mail mit einem Freigabecode für die Anlage. Damit kann er die Anlage in seinem App-Account hinzufügen.

15 Wetterfrosch-Funktion

Die Regelung **eco**manager-*touch* erhält laufend aktuelle Wettervorhersage-Daten. Die Wetterprognose-Funktion (Wetterfrosch) ist serienmäßig integriert. Die Regelung bezieht Livedaten von einem Wetterserver und kommuniziert mit dem Kessel, wann er heizen muss – oder wann er es bleiben lassen kann, weil Sonnenschein erwartet wird.

Voraussetzung für die Nutzung der Wetterprognose-Funktion:
- Registrierung des Heizkessels am SOLARFOCUS Webserver (www.mysolarfocus.com), oder in der mySOLARFOCUS-App
Bei erstmaliger Freischaltung kann es bis zu 4 Stunden dauern, bis die aktuellen Wetterdaten übermittelt werden. Ob die Wetterdaten bereits aktuell sind, können Sie im Fachpersonal-Menü mySOLARFOCUS-App sehen:



Drücken Sie den Button um in das Wetterfrosch-Menü zu gelangen

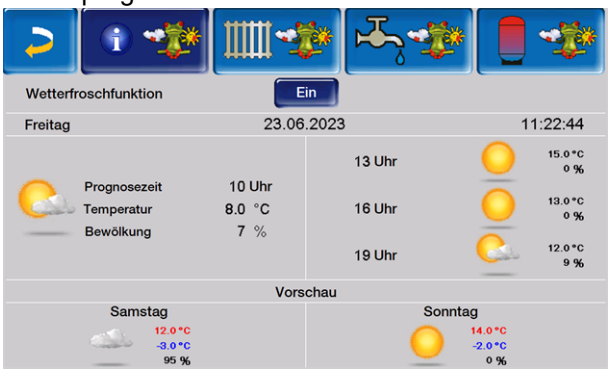
Falls die Verbindung nicht zustande kommt, sich die Wetterdaten also nicht aktualisieren, dann prüfen Sie folgende Punkte:

- Ist Ihre Heizungsanlage korrekt am SOLARFOCUS Webserver registriert?
- Ist der Verbindungsstatus zwischen der Regelung und dem SOLARFOCUS Webserver auf *online*?

► Ist der Parameter *Daten senden* auf *Ja* eingestellt?

15.1 Information

Im Menü *Wetterfrosch-Information* wird die aktuelle Wetterprognose visualisiert.



Wetterfrosch-Funktion

Aus: Die Wetterprognose wird in der Maske angezeigt, hat aber keinen Einfluss auf die Regelung.
Ein: In Abhängigkeit der Wetterprognose (Bewölkungsgrad) und der aktuellen Uhrzeit sowie Jahreszeit kann Einfluss auf folgende Regelsysteme genommen werden:

- Wettereinfluss Heizkreis
- Solareintrag in Raum
- Wettereinfluss Trinkwasser
- Wettereinfluss Pufferladung

Für alle Menüs gilt: Der Grad der Beinflussung kann mit den Plus/Minus-Buttons auf dem Balken in 10%-Schritten eingestellt werden,

- 0 % heißt, eine gute Wetterprognose hat keinen Einfluss.
- 100 % heißt maximale Beeinflussung.

15.2 Heizkreis

Dieses Menü ist nur dann sichtbar, wenn ein Heizkreis in der Regelung freigeschaltet ist.

Wettereinfluss-Heizkreis

Dieser Bereich ist nur dann sichtbar, wenn der Heizkreis seine Energie aus einem in der Regelung freigeschalteten Pufferspeicher bezieht.

Aktivieren Sie die Funktion *Wettereinfluss-Heizkreis* nur dann, wenn der Pufferspeicher an eine Solaranlage angeschlossen ist.

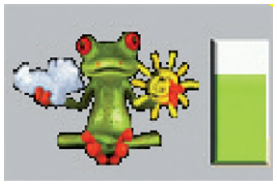
Eine gute Wetterprognose verzögert den Start des Brenners bei einer Anforderung durch den Heizkreis. Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne dass der Kessel starten muss.
Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

- Wetterprognose
- Datum und Uhrzeit
- Abweichung Puffertemperatur Ist/Soll
- Dauer der Puffertemperatur-Abweichung
- Individuelle Einstellung Einfluss Wetterprognose

Mit dem Balken kann für jeden Heizkreis individuell die Dauer der Anforderungs-Verzögerung eingestellt werden.

0 % = keine Verzögerung des Brennerstarts.
100 % = maximale Verzögerung des Brennerstarts bei guter Wetterprognose.

Wenn die Funktion den Brennerstart aufgrund einer guten Wetterprognose verzögert, dann erscheint im Heizkreis-Hauptmenü das Wetterfrosch-Symbol.



Die grüne Säule symbolisiert die Verzögerung. Wenn 100 % erreicht sind wird der Brenner gestartet.

Solareintrag in den Raum

Aktivieren Sie diese Funktion nur, wenn eine solare Einstrahlung den Heizkreis direkt beeinflusst (z.B. Sonneneinstrahlung durch Glasfläche).

Eine gute Wetterprognose bewirkt, dass

- die Vorlauftemperatur des Heizkreises vermindert wird (innerhalb der Heizzeit), bis maximal zur Absenktemperatur,
- die Raumtemperatur vermindert wird (wenn der Parameter *Raumeinfluss* im Heizkreis-Menü aktiviert ist).

Mit dem Balken 4 kann für jeden Heizkreis individuell die Temperatur-Absenkung eingestellt werden.

0 % = keine Absenkung der Heizkreis-Vorlauftemperatur, bzw. der Raumtemperatur.

100 % = maximale Absenkung der Heizkreis-Vorlauftemperatur, bzw. der Raumtemperatur, bei guter Wetterprognose, bis maximal zur Absenktemperatur.

Die Heizkreis-Vorlauftemperatur wird innerhalb der Heizzeit maximal um die in der Maske *Heizkurve* eingestellte *Absenkung* verringert.

Die Raum-Solltemperatur wird innerhalb der Heizzeit maximal auf die in der Maske *Heizkreis-Raumeinstellung* eingestellte *Raum-Solltemperatur Absenkbetrieb* verringert.

Wenn die Funktion *Solareintrag in den Raum* die Temperatur(en) aufgrund einer guten Wetterprognose absenkt, dann erscheint im Heizkreis-Hauptmenü das Wetterfrosch-Symbol.

15.3 Trinkwasser

Aktivieren Sie die Funktion *Wettereinfluss-Trinkwasser* nur dann, wenn der Trinkwasserspeicher/Trinkwasserbereich von einer Solaranlage beheizt wird, bzw. von einem Pufferspeicher beladen wird, welcher von einer Solaranlage beheizt wird.

Eine gute Wetterprognose verzögert den Start des Brenners bei einer Anforderung durch den Trinkwasserspeicher/Trinkwasserbereich.
Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne dass der Kessel starten muß.
Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

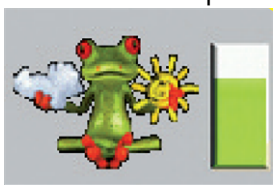
- Wetterprognose
- Datum und Uhrzeit
- Abweichung Puffertemperatur Ist/Soll
- Dauer der Puffertemperatur-Abweichung
- Individuelle Einstellung Einfluss Wetterprognose

Mit dem Balken kann für jeden Trinkwasserspeicher/Trinkwasserbereich individuell die Dauer der Verzögerung eingestellt werden.

0 % = keine Verzögerung des Brennerstarts.

100 % = maximale Verzögerung des Brennerstarts bei guter Wetterprognose.

Wenn die Funktion den Brennerstart aufgrund einer guten Wetterprognose verzögert, dann erscheint im Trinkwasser-Hauptmenü das Wetterfrosch-Symbol.



Die grüne Säule symbolisiert die Verzögerung. Wenn 100 % erreicht sind, wird der Brenner gestartet und der Trinkwasserspeicher beladen.

15.4 Pufferspeicher-Ladung

Dieses Menü ist nur dann sichtbar, wenn ein Pufferspeicher in der Regelung freigeschaltet ist.

Bei guter Wetterprognose wird der Pufferspeicher innerhalb der Freigabezeit für eine kürzere Zeit beladen.
Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne dass der Kessel starten muß.
Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

- Wetterprognose:
- Datum und Uhrzeit
- Abweichung Puffertemperatur Ist/Soll
- Dauer der Puffertemperatur-Abweichung
- Individuelle Einstellung Einfluss Wetterprognose

Mit dem Balken 2 kann für jeden Pufferspeicher individuell der Grad der Beeinflussung eingestellt werden.

0 % = wenn der Brenner gestartet wurde, und der Pufferspeicher ist innerhalb einer Freigabezeit, dann wird der Pufferspeicher vollständig durchgeladen. Die Ladeanforderung ist dann erfüllt, wenn die *Puffertemperatur-Unten* die *Maximale Puffertemperatur-Unten* (im Pufferspeicher-Hauptmenü) erreicht hat.

100 % = wenn der Brenner gestartet wurde, und der Pufferspeicher ist innerhalb einer Freigabezeit, dann wird der Pufferspeicher nicht vollständig durchgeladen. Die Ladeanforderung ist bereits dann erfüllt, wenn die *Puffertemperatur-Unten* die *Minimale Puffertemperatur-Oben* (im Pufferspeicher-Hauptmenü) überschritten hat.

16 Wartung und Reinigung

Eine regelmäßige Wartung der Heizungsanlage ist Voraussetzung
- für ein dauerhaft zuverlässiges Funktionieren des Kessels,
- für einen energiesparenden und umweltschonenden Betrieb des Kessels,
- für eine lange Lebensdauer des Kessels.

16.1 Erforderliche Tätigkeiten - Übersicht

Die Durchführungs-Zuständigkeit der Wartungstätigkeiten ist je nach Art und Umfang festgelegt (Anlagenbetreiber *AB* oder Fachpersonal *FP*).

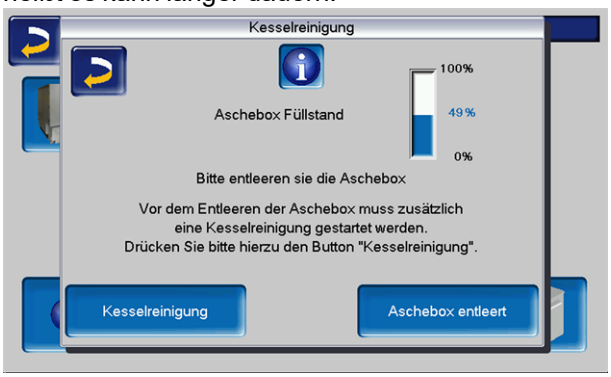
Tätigkeit	Intervall	AB	FP
Aschebox entleeren > 1	bei Hinweismeldung	X	
Anlagendruck prüfen > 1	monatlich	X	
Abgasrohr reinigen > 48	halbjährlich[1]	X	
Sicherheitsventil prüfen > 48	jährlich	X	
Schlammabscheider und Mikroblasenabscheider reinigen [3]	jährlich	X	
Wartung durch Fachpersonal > 48	jährlich		X
Überprüfung Heizungswasser: pH-Wert, Härte, Leitungsfähigkeit	jährlich		X
Emissionsmessung durchführen > 49	gemäß regionaler Vorschriften		X

[1] Angabe ist gültig für durchschnittliche Verbrauchswerte; Intervall nach eigenen Erfordernissen abstimmen.

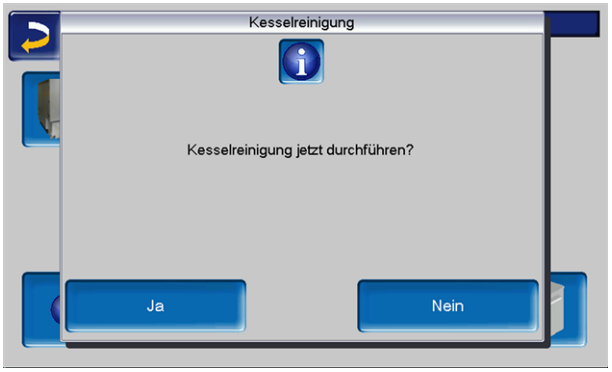
[3] Informieren Sie sich bei Ihrem Heizungsbauer über die bei dem von Ihnen verwendeten Produkt notwendigen Schritte.

16.1.1 Aschebox entleeren

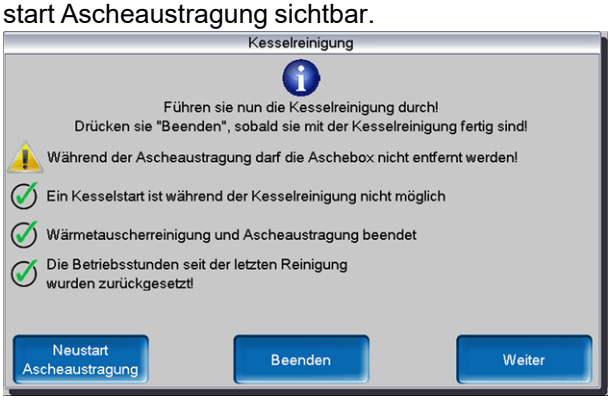
Entleeren Sie die Aschebox, wenn im Display der Regelung die Hinweismeldung dazu erscheint. Warten Sie dazu, bis der Brenner ausschaltet. Dieser erfüllt seine Heizanforderungen noch regulär, das heißt es kann länger dauern.



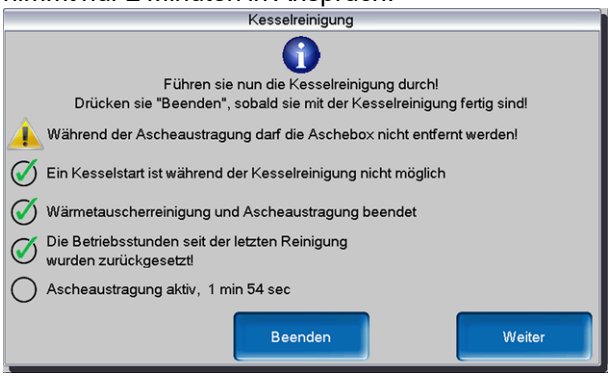
Vor der Entleerung der Aschebox ist im angegebenen Intervall eine Kesselreinigung durchzuführen.



Nach Ablauf der Reinigungszeit wird der Button Neustart Ascheaustragung sichtbar.



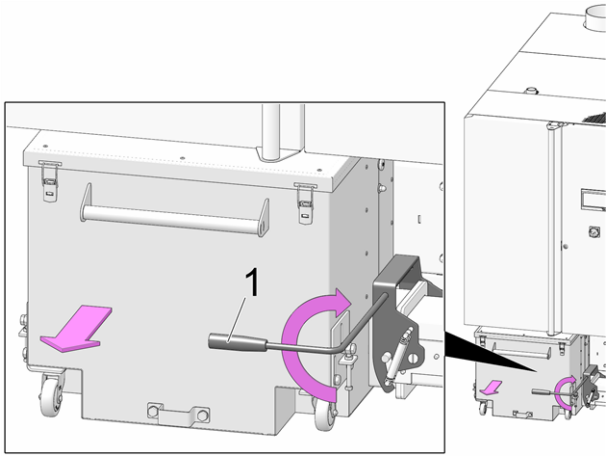
Die Ascheaustragung soll hier neu gestartet werden, damit die im Reinigungsprozess anfallende Asche zur Gänze in die Aschebox transportiert wird. Dies nimmt nur 2 Minuten in Anspruch.



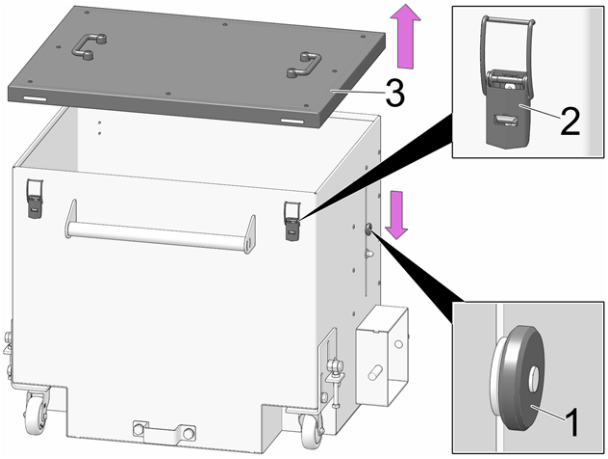
Ist der Vorgang abgeschlossen, klicken Sie den Button *Weiter*.

Nach der automatischen Kesselreinigung ist die Entleerung der Aschebox in folgenden Schritten auszuführen:

- Hebel *1* bis zum Anschlag nach rechts umlegen und Aschebox nach vorne entnehmen.



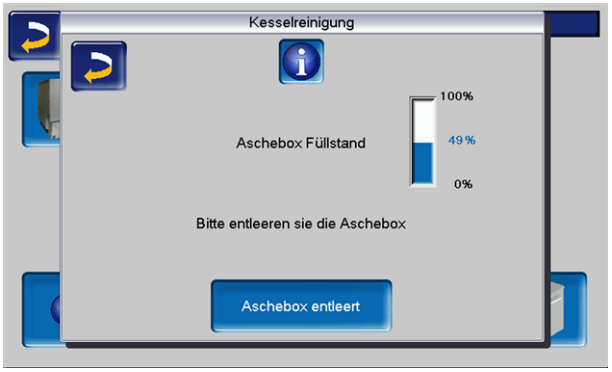
- Zur Vermeidung von Asche-Austritt Rändelmutter *1* lösen und Schieber nach unten bewegen.
- Die 4 Stk. Verschlussspanner *2* öffnen und den Deckel *3* nach oben abnehmen.
- Aschebox entleeren.



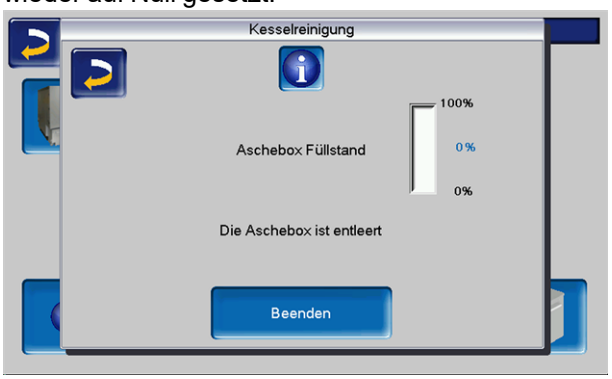
⚠ **GEFAHR** - Brandgefahr durch Selbstentzündung der heißen Asche. Lagern Sie die entnommene Asche nur in Metallbehältern mit Deckel.

! **ACHTUNG** - Nach der Entleerung unbedingt den Schieber wieder nach oben geben und die Rändelmutter festziehen, ansonsten kann der Schieber beschädigt werden und die Ascheaustragung im Brenner blockieren.

- Nach dem Einsetzen der entleerten Aschebox den Bügel wieder nach vorne verriegeln.
- Die Hinweis-Meldung am Display mit *OK1* bestätigen.
- Button *Aschebox entleert* drücken.



Damit wird der Zähler für die Aschebox-Entleerung wieder auf Null gesetzt.



Durch Drücken des Buttons *Beenden* wird das Reinigungsmenü geschlossen.

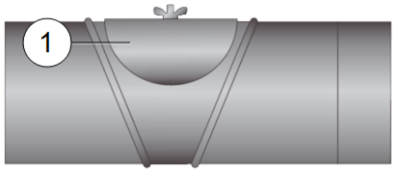
16.1.2 Sichtkontrolle beweglicher Bauteile

In den selben Abständen wie die Kesselreinigung durchgeführt werden soll, wird eine Sichtkontrolle der beweglichen Bauteile (Luftstellklappen, Brennrost, ...) empfohlen.
Sichtbare Beschädigungen sofort vom Fachmann reparieren lassen.

16.1.3 Abgasrohr reinigen

Das Abgasrohr befindet sich zwischen Kessel und Kamin.

- ▶ Deckel *1* im Abgasrohr abnehmen.



- ▶ Im Rohr abgesetzte Brandrückstände (z.B. Staub, Flugasche) entfernen.

16.1.4 Sicherheitsventil prüfen

Sichtkontrolle auf Undichtheit des Ventils vornehmen (am Abblaseschlauch-Auslass kontrollieren). Ein Drehen der Ventilkappe ist nicht empfohlen, das Ventil dichtet danach eventuell nicht mehr vollständig ab.

Information zum Sicherheitsventil > 9

16.1.5 Pellets-Saugturbine austauschen

Die Saugturbine zur Pelletsförderung ist ein Verschleißteil. Je nach Verschmutzungsgrad[1] der Saugturbine beträgt die Lebensdauer der Saugmotor-Kohlebürsten rund 450 Betriebsstunden für die Erstausstattung, und weitere 450 Betriebsstunden für den Ersatz-Kohlebürstensatz. Nach circa 1200 Betriebsstunden empfehlen wir den Austausch der Saugturbine.

[1] Je sauberer Arbeitsluft (Luft im Pelletsschlauch) und Kühlluft (aus dem Raum angesaugte Umgebungsluft) sind, umso länger ist die Standzeit der Bürsten.

16.1.6 Überprüfung des Heizungswassers

Um die Lebensdauer der Heizungsanlage deutlich zu verlängern, ist darauf zu achten, dass sich die Parameter des Heizungswassers wie Leitfähigkeit, Härte und pH-Wert im idealen Bereich bewegen.
Bei Erstbefüllung ist die Analyse von Härte und Leitfähigkeit vorzunehmen, erst nach 10 Wochen oder im Zuge der ersten Wartung die Messung des pH-Wertes.
Diese drei Parameter sind anschließend bei der jährlichen Wartung einzubeziehen.

- Suchen Sie eine geeignete Zapfstelle im Heizkreis mit wenig Stagnationswasser.
- Lassen sie das Stagnationswasser ab und füllen sie einen transparenten Behälter so vorsichtig, dass keine Luft in die Probe gelangt.
- Messen sie pH-Wert, Leitfähigkeit und Härte und vergleichen Sie mit den Werten in den einschlägigen Normen.
- Leiten Sie bei Bedarf entsprechende Maßnahmen ein.
- Führen Sie eine Sichtkontrolle durch: Eintrübungen oder Teilchen im Wasser deuten auf Korrosion im Leitungsnetz hin.

16.1.7 Wartung durch Fachpersonal

Abhängig von den Betriebsstunden (jeweils nach 1800 Stunden, Fixwert) oder einer definierten Dauer (in Monaten) erscheint in der Regelung ein Hinweis auf eine erforderliche Fachpersonal-Wartung des Heizkessels.

Kontaktieren Sie bitte Ihren Heizungsbauer oder das SOLARFOCUS-Kundencenter. > 3

Heizkessel-Wartungsvertrag

Durch Vereinbarung eines Wartungsvertrages übernimmt SOLARFOCUS die jährliche Terminverwaltung und kommt bei anstehendem Wartungstermin aktiv auf Sie zu.

17 Emissonsmessung durchführen

- Die Abgasmessung am Kessel ist eine gesetzlich vorgeschriebene Maßnahme, welche regelmäßig von Fachpersonal durchgeführt werden muss.
- Weiterführende Informationen erhalten Sie beim zuständigen Kaminkehrer und bei Ihrem Heizungsbauer.
- Bei Durchführung der Emissionsmessung muss die *Kaminkehrer-Funktion* der Regelung verwendet werden.

17.1 Kaminkehrer-Funktion

Die Kaminkehrer-Funktion finden Sie in der Maske der Kessel-Betriebsart > 20

Hinweise zur Kaminkehrer-Funktion

- Darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.
- Während der Messung die Kesseltür nicht öffnen.
- Ausreichende Wärmeabnahme für den Kessel sicherstellen (z.B. Energieabfuhr in Pufferspeicher oder Heizkreis).
- Die Wärmeabnahme wird durch Öffnen der Heizkreismischer und durch Einschalten der Heizkreispumpen erhöht.

Start der Kaminkehrer-Funktion

► Button

drücken.

↳ Die Voraussetzungen für eine Messfreigabe werden geprüft

► Sobald in der Statuszeile *Messfreigabe* erscheint kann mit der Messung begonnen werden.

- Die Kaminkehrer-Funktion bleibt für die Dauer von 40 min aktiv, vor Ablauf kommt eine Meldung mit der Verlängerungsmöglichkeit um 30 min.
- Zum vorzeitigen Abbruch der Funktion auf eine andere Betriebsart umschalten.

17.2 Emissionsmessung bei Fremdkessel

Verwenden Sie falls erforderlich das Menü *Ausgangstest Heizkreis* > 21, um an einem Fremdkessel die Emissionsmessung durchzuführen. In diesem Menü sind die elektrischen Ausgänge für Fremdkessel, 3-Wege-Motorventil sowie für Heizkreispumpe und Heizkreismischer manuell ein-/ausschaltbar.

18 Pelletslager befüllen

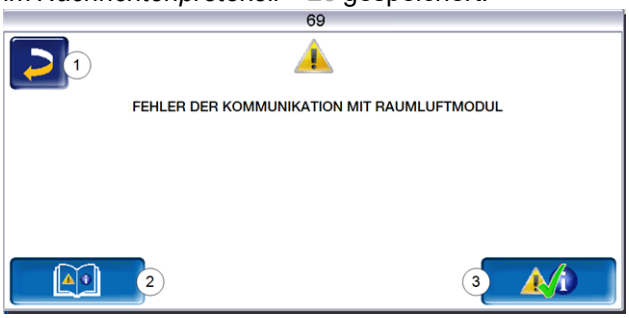
Kessel vor Befüllung ausschalten

ⓘ Den Heizkessel aus Sicherheitsgründen 15 min vor der Befüllung (Einblasen) des Pelletslagers ausschalten.

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

19 Nachrichten

Auftretende Meldungen werden im Display der Regelung **eco**manager-*touch* angezeigt, jede Meldung wird im *Nachrichtenprotokoll* > 23 gespeichert.



Behandlung von Meldungen

- Button *1*: Fenster schließen, Wechsel zur Hauptmaske. Die Meldung bleibt aktiv, d.h. je nach Art der Meldung darf der Brenner eventuell nicht starten.
- Button *2*: Wechsel ins *Nachrichtenprotokoll*
- Button *3*: Quittieren der Meldung.
- Eine Quittierung ist bei einigen Meldungen nur dann möglich, wenn die Störungsursache behoben ist; der Brenner darf danach bei einer anstehenden Heiz-Anforderung wieder starten.

Solange eine Meldung noch nicht quittiert wurde ist sie am oberen Rand der Hauptmaske sichtbar. Zur Quittierung auf die Meldung drücken (Hinweisfenster öffnet sich)

Alarmsymbol

Dieses Symbol kennzeichnet eine Alarmmeldung: Der Kessel ist bei Auftreten einer derartigen Meldung nicht mehr betriebsbereit.

Hinweissymbol

Dieses Symbol kennzeichnet eine Hinweismeldung. Der Kessel bleibt betriebsbereit.

Mögliche Meldungen

Nr.	Meldung
1	Interner Speicher ist ungültig
2	Einschubfühler Kurzschluss
3	Behältersensor möglicherweise verstaubt
5	Abgastemperatur zu gering
6	Abgasfühler unterbrochen
7	Abgasfühler falscher Messwert
8	Einschubfühler Unterbrechung
9	Abgasfühler Kurzschluss
10	Werkseinstellungen wurden geladen
11	Fehler Drehzahlrückführung
12	Drehzahlrückführungs-Test
13	Drehzahlrückführung nicht OK
14	Maximale Saug-Laufzeit erreicht
15	Fehler Messwert Einschubfühler
16	Fehler Lambdasondenmessung
17	Fehler Kesselfühler
19	Austragungsschnecke ist blockiert
20	Erster Zündversuch war erfolglos
23	Kommunikation zu Modul unterbrochen
24	Sicherheitskette hat ausgelöst
25	Stromausfall ist aufgetreten
26	Netzsicherung F3 defekt
27	Triacsicherung F6 defekt
30	Blockade Einschub
31	Wärmetauscher ist blockiert
32	Wärmetauscher ist blockiert
33	Kein Stromfluss Einschubmotor
35	CAN-Bus Unterbrechung
36	Sicherung am Frischwassermodul defekt
37	Sicherung am Elektronikmodul (Solarmodul) defekt
38	Inbetriebnahme-Einstellungen wurden geladen
40	Zündstörung Pellets/ Pelletsmangel?
41	SICHERUNG F1 oder F8 defekt
42	Pelletsmangel im Lagerraum
43	Fehler Saugsonden-Umschalteinheit
44	Kommunikationsfehler Kaskade
46	Die Aschebox ist voll und muss entleert werden
47	Wartung des Heizkessels empfohlen!
51	Batterie im Bedienteil (Display) ist leer
52	Begrenzungsthermostat ist offen
67	Raumluftklappe öffnet nicht
68	Raumluftklappe schließt nicht
69	Fehler bei der Kommunikation mit dem Raumluftmodul
71	Kein Stromfluss Wärmetauscher
72	Hinweis: Kein Stromfluss Wärmetauscher

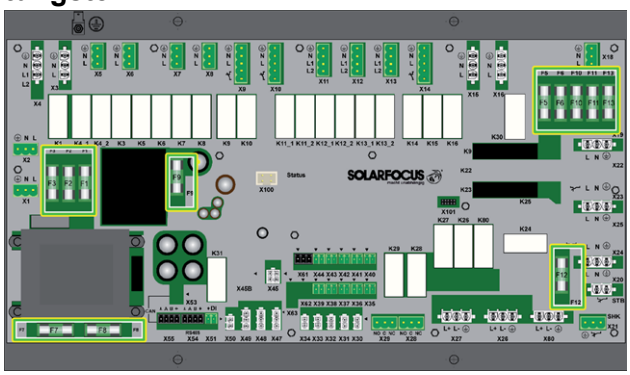
Nr.	Meldung
73	Fehler Referenzschalter Umschalteinheit
75	Raumfühler Zuweisung
900	Blockade Ascheaustragung-Wärmetauscher
901	Kein Stromfluss Ascheaustragung-Wärmetauscher
902	Blockade Ascheaustragung-Brenner
903	Warnung Elektrostatischer Staubabscheider
904	Thermokontakt Einschub
905	Fehler Kommunikation Frequenzumrichter
906	Fehler Kommunikation Primärluftklappe
907	Fehler Kommunikation Sekundärluftklappe
908	Fehler Kommunikation Rezirkulationsklappe
909	Fehler Kommunikation Saugzuggebläse
910	Fehler Kommunikation Drehstrommodul 1
911	Fehler Kommunikation Drehstrommodul 2
912	Fehler Kommunikation Zusatzmodul
913	Kein Stromfluss Austragung 1
914	Blockade Austragung 1
915	Lagerraum ist möglicherweise leer
916	Fehler Relais Drehstrommodul 1
917	Fehler Füllstandssensor
918	Kein Stromfluss Austragung 2
919	Blockade Austragung 2
920	Fehler Relais Drehstrommodul 2
921	Fehler Kommunikation AGT Anhebungsklappe
922	Blockade Primärluftklappe
923	Blockade Sekundärluftklappe
924	Blockade Rezirkulationsklappe
925	Blockade AGT Anhebungsklappe
926	Endstellung Ascheaustragung-Wärmetauscher
927	Brennraumfühler Unterbrechung
928	Brennraumfühler falscher Messwert
929	Anlagendruck zu hoch
930	Anlagendruck zu niedrig
931	Warnung Anlagendruck niedrig
932	Fehler Drucksensor
933	Fehler Füllstandssensor 2
934	Raumaustragung 1 Sicherheitskette
935	Raumaustragung 2 Sicherheitskette
936	Zündung nicht möglich

20 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 (A1)

	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.

SOLARFOCUS
macht unabhängig

Wartungsvertrag
BIOMASSE

+ Basis-Paket
+ Power-Paket
+ Premium-Paket

Heizkessel-Wartungsvertrag

Um den Komfort und die Lebensdauer Ihres Kessels zu maximieren, ist der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen. Im Zuge des Wartungsvertrages kümmern wir uns um Ihren Kessel – denn nicht nur Ihr Auto, sondern auch Ihr Heizkessel sollte jährlich gewartet werden. Über ein flächendeckendes Netzwerk an exzellent ausgebildeten, erfahrenen Servicetechnikern haben Sie so rasch Zugriff auf unser After-Sales-Service.

SOLARFOCUS bietet für Ihre Anlage drei verschiedene Pakete mit unterschiedlichem Leistungsumfang an. Eine Übersicht der Pakete liefert Ihnen die unten angeführte Tabelle.

Wartungsvertrag		**Basis**	**Power**		**Premium**	
Heizkessel-Wartung						
Jährliche Wartung durch SOLARFOCUS Werkskundendienst oder durch einen zertifizierten Servicefachpartner. Die Wartungstermine werden von der Service-Zentrale eingeplant.		✓	✓		✓	
Falls erforderlich ein weiterer, kostenloser Service-Einsatz		✓	✓		✓	
Reinigung des Heizkessels (falls erforderlich oder gewünscht)		optional, nicht inkludiert				
Servicierung von Kessel-Kaskadenanlagen		optional, nicht inkludiert				
Verlängerte Produktgarantie auf Ersatz- und Verschleißteile						
Materialgarantie auf **Verschleißteile** am Kessel, sowie für die automatische Brennstoffförderung zum Kessel. Verschleißteile sind z.B.: Dichtungen, Brennraumauskleidung (Schamotte) im Brennraum/Aschenraum, Edelstahl-Gußtrichter, Edelstahl-Brennrost, feuerberührte Teile der Wärmetauscherreinigung und des Ascheaustragungssystems, Motorkondensatoren, Sprühelektrode für elektrostatischer Staubabscheider		nicht inkludiert	2 Jahre bzw. max. 3.600 Betriebsstunden		5 Jahre bzw. max. 9.000 Betriebsstunden	
Materialgarantie auf alle **elektrischen Bauteile** am Kessel, sowie für die automatische Brennstoffförderung zum Kessel. Elektrische Bauteile sind z.B.: Getriebemotoren, Fühler, Leistungsplatine**,** Touch-Bedienteil, Glühstab, Saugturbine, Hochspannungsmodul für E-Filter, Magnete		2 Jahre bzw. max. 3.600 Betriebs-stunden	5 Jahre bzw. max. 9.000 Betriebsstunden		5 Jahre bzw. max. 9.000 Betriebsstunden	
Nach Ablauf der angegebenen Garantiedauer bzw. bei Überschreitung der Betriebsstunden werden Ersatz- und Verschleißteile nach Aufwand berechnet.		✓	✓		✓	
Die Fahrtkosten und die Arbeitszeit für die Austauscharbeit für Ersatz- und Verschleißteile sind im Zuge der Heizkessel-Wartung inkludiert.		✓	✓		✓	
Erweiterte Garantie auf Dichtheit der wasserführenden Bauteile im Kesselrohkörper.		2 Jahre	5 Jahre		10 Jahre	
10 Jahre Garantie auf Edelstahlfüllraum bei **thermi**nator **II**		-	✓		✓	
Laufzeit und Gültigkeit						
Spätester Zeitpunkt des Erwerbs des Wartungsvertrages		jederzeit möglich	max. 6 Monate nach IBN		max. 6 Monate nach IBN	
Die Gewährleistung und die Berechnung der Garantiezeit beginnt zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme oder des erstmaligen Heizbetriebes		✓	✓		✓	
Laufzeit des Wartungsvertrages		unbefristet	5 Jahre		10 Jahre	
Die Pakete werden automatisch jährlich verlängert und verrechnet. Bei Power- und Premium-Paket erfolgt nach Ende der Laufzeit (bzw. Überschreitung der Betriebsstunden) eine Umstellung auf das Basis-Paket. Eine Kündigung ist jederzeit schriftlich möglich.		✓	✓		✓	
Abrechnung und Kosten des Wartungsvertrages						
SOLARFOCUS-Connect		-	✓	-	✓	-
Bis 45 kW Leistung je Kessel	Art. Nr.:	6097	6095-VNC	6095	6094-VNC	6094
		Preis auf Anfrage				
Ab 46 kW Leistung je Kessel	Art. Nr.:	6076	6075-VNC	6075	6074-VNC	6074
		Preis auf Anfrage				
Ab 71 kW Leistung je Kessel	Art. Nr.:	68876	68875-VNC	68875	68874-VNC	68874
		Preis auf Anfrage				
Jährliche Preisanpassungen sind vorbehaltlich und zu berücksichtigen		✓	✓		✓	

Jährliche Wartung und Kundencenter

Die jährliche Heizkessel-Wartung umfasst unter anderem folgende Tätigkeiten:

+ Optische Begutachtung des Kessels, Brennraums, Abgassystems und Brennstoff-Lagerung, sowie Kontrolle der Luftführung, Dichtungen und Verschleißteile am Kessel
+ Durchsicht und Funktionsprüfung aller elektromechanischen Bauteile des Kessels und des automatischen Brennstofftransports zum Kessel
+ Sichtkontrolle der hydraulischen Sicherheits-Einrichtungen und der Dichtheit des Abgasrohres bis Kamin
+ Überprüfung der Regelungsparameter sowie bei Bedarf kostenlose Softwareaktualisierung mit allen verfügbaren Neuerungen
+ Probebetrieb der Anlage

SOLARFOCUS unterstützt Kunden und Partner mit bestmöglichem Service und rascher telefonischer Hilfestellung über das Kundencenter. Sie erreichen es unter:

Deutschland: +49 (0) 6251 / 13665 – 14
Österreich und International: +43 (0) 7252 /50002 – 4920

Unsere geschulten Techniker sind 365 Tage im Jahr für Sie zu folgenden Uhrzeiten erreichbar:

	April bis September	Oktober bis März
Montag - Freitag	07:30 - 12:00 Uhr, 12:30 - 17:00 Uhr	07:30 - 12:00 Uhr, 12:30 - 20:00 Uhr
Samstag	08:00 - 12:00 Uhr, 12:30 - 17:00 Uhr	08:00 - 12:00 Uhr, 12:30 - 18:00 Uhr
Sonn- und Feiertage	08:00 - 13:00 Uhr	08:00 - 13:00 Uhr

Verlängerte Produktgarantie

SOLARFOCUS garantiert, dass die gelieferten Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, die Einfluss auf deren Funktionsfähigkeit haben. Im Garantiefall wird der Fehler auf eigene Kosten und nach eigenem Ermessen durch eine Reparatur vor Ort bzw. im Werk oder durch die Lieferung neuer oder generalüberholter Teile behoben. Dabei werden die zur Behebung des Fehlers erforderlichen Materialkosten, Arbeitskosten und Fahrtkosten übernommen.

Voraussetzungen und Entfall der Garantieleistung

+ Der Errichter der Anlage, bei dem es sich um einen zugelassenen Fachbetrieb handeln muss, hat die Anlage durch einen autorisierten SOLARFOCUS-Servicefachhändler oder den SOLARFOCUS-Werkskundendienst in Betrieb nehmen zu lassen. Dabei ersetzt diese Inbetriebnahme nicht die Abnahme des Kunden gegenüber dem Fachbetrieb. Das bestätigte Inbetriebnahme-Protokoll ist bei allen Paketen Voraussetzung für einen Abschluss.
+ Mängel, Schäden oder Verschleißerscheinungen, die ihre Ursache in einem bestimmungswidrigen und von den Spezifikationen des Herstellers abweichenden Gebrauch haben, wie z.B. die Verwendung von nicht geeigneten Brennstoffen, führen zu einem Entfall der Garantieleistung.
+ Mängel, die auf Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung zurückzuführen sind, führen zu einem Entfall der Garantieleistung.
+ Schäden durch Nichtbeachtung der VDI2035 Blatt 1 bei Befüllung des Heizsystems führen zu einem Entfall der Garantieleistung.
+ Ansprüche aus der Garantie sind unverzüglich, spätestens jedoch 2 Monate nach Kenntnis eines Fehlers, schriftlich geltend zu machen. Nach Ablauf dieser Frist ist die Geltendmachung von Rechten aus der Garantie ausgeschlossen.
+ 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.
+ Mängel oder Schäden, die auf Strom- oder Wassermangel zurückzuführen sind, bzw. die durch äußere Einflüsse, höhere Gewalt (Wasser, Feuer etc.) oder Schäden durch Transport entstanden sind, führen zu einem Entfall der Garantieleistung.
+ Die Garantieerklärung gewährt keinen Anspruch auf den Ersatz von Folgeschäden jeglicher Art oder jegliche sonstige Schadenersatzansprüche.
+ SOLARFOCUS-Connect: Internetzugang mit mindestens 1 Mbit/s Geschwindigkeit. Internettarif mit einem Pauschaltarif (Flatrate) wird empfohlen. Registrierung der Anlage auf www.mysolarfocus.com oder über die mysolarfocus-App. Für pelletelegance, pellettop, octoplus, vampair, ecotopzero, ecotoplight und Regelzentrale ecomanager-touch mit 7” Touch-Display ab Softwareversion V20110 verfügbar.

Bestellformular

SOLARFOCUS
macht unabhängig

Senden Sie das ausgefüllte Bestellformular für Ihren Wartungsvertrag bitte an:

Österreich
E-mail: beleg@solarfocus.at
Fax: +43 (0) 7252 / 50002 - 53

Deutschland
E-mail: beleg@solarfocus.at
Fax: +49 (0) 6251 / 13 665 - 50

Hiermit bestelle ich den unten angeführten Wartungsvertrag für meinen SOLARFOCUS-Kessel:

○ Basis-Paket ○ Power-Paket ○ Premium-Paket

○ Option SOLARFOCUS-Connect ○ Option SOLARFOCUS-Connect

Seriennummer des Kessels: .....

Seriennummer des Displays (Voraussetzung für SF-Connect): .....

Name:.....

Adresse, PLZ: .....

Kontakt, Tel: .....

Installiert am: .....

Installiert durch: .....

Stempel Heizungsbauer

Ja, ich bestelle hiermit das Wartungspaket bis auf Widerruf. Der Vertrag kann jederzeit schriftlich, unter Einhaltung der einmonatigen Kündigungsfrist, gekündigt werden. Andernfalls läuft der Wartungsvertrag ein weiteres Jahr.

Heizungsbauer / Garantiegeber: Anlagenbetreiber / Garantienehmer:

.....

Stempel, Unterschrift Datum, Unterschrift

Es gelten die allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen der Fa. SOLARFOCUS GmbH. Die Kosten für die jeweiligen Wartungsverträge werden jährlich mit Datum der ersten Einzahlung in Rechnung gestellt. Die Wartungspakete sind erst mit termingerechter Einzahlung gültig. Jährliche Preisanpassungen sind vorbehaltlich und zu berücksichtigen.

© SOLARFOCUS GmbH | 05/2023

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

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 70 kW
maximus:	120 bis 250 kW

LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10
vampair K12 - K15
Wärmepumpe und PV

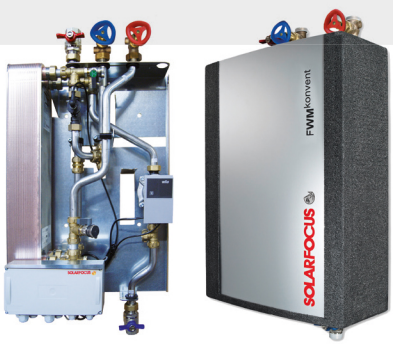
vampair PRO15

FRISCHWASSERTECHNIK

Frischwassermodule
FWMeco
FWMkonvent
FWMautark

Kombispeicher

Schichtpufferspeicher



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!