



# Stückholzkessel **thermi<sup>nator</sup>** II touch

Betriebsanleitung für den Anlagenbetreiber

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-6016-DE / v29-202011

# Inhalt

<b>1 Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>3</b>	9.1 Trinkwasserspeicher .....	28
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>	9.1.1 Trinkwasserspeicher-Einstellungen .....	28
<b>3 Gewährleistung, Garantie, Haftung</b> .....	<b>4</b>	9.2 Frischwassermodul - FWM (optional) .....	29
<b>4 Angaben zum Produkt</b> .....	<b>5</b>	<b>10 Zirkulationsregelung</b> .....	<b>30</b>
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5	10.1 Zirkulation-Einstellungen .....	30
4.2 Brennstoff .....	5	10.2 Zirkulationsregelung - Möglichkeiten .....	30
4.3 Produktbeschreibung .....	5	<b>11 Pufferspeicher</b> .....	<b>32</b>
4.4 Ersatzteile .....	5	<b>12 Solaranlage</b> .....	<b>32</b>
4.5 Zubehör .....	6	<b>13 Temperaturdifferenz-Laderegelung</b> .....	<b>33</b>
4.5.1 Automatische Zündung .....	6	<b>14 mySOLARFOCUS-App</b> .....	<b>33</b>
4.6 Typenschild .....	6	14.1 Voraussetzungen zur Verwendung .....	33
4.7 CE-Konformitätserklärung .....	6	14.2 Regelung mit dem Internet verbinden .....	33
4.8 Sicherheitseinrichtungen .....	6	14.3 Am Web-Server registrieren .....	34
4.9 Funktionsbauteile .....	8	14.4 App installieren, Benutzer registrieren .....	35
4.10 Verbrennungsprinzip .....	8	14.5 Anlage hinzufügen .....	35
4.11 Effizienter und emissionsarmer Betrieb .....	9	14.6 Verwendung der mySOLARFOCUS-App .....	35
4.12 Technische Daten .....	10	14.7 Freigabe für weitere Benutzer erstellen .....	36
4.13 Abmessungen .....	11	<b>15 Wetterfrosch-Funktion</b> .....	<b>36</b>
<b>5 Bedienung und Betrieb</b> .....	<b>13</b>	15.1 Information .....	37
5.1 Hauptmaske der Regelung .....	13	15.2 Heizkreis .....	37
5.2 Kessel-Betriebsart .....	13	15.3 Trinkwasser .....	38
5.3 Auswahlmenü .....	14	15.4 Pufferspeicher-Ladung .....	38
5.3.1 Ausgangstest Heizkreis .....	14	<b>16 Wartung (und Reinigung)</b> .....	<b>39</b>
5.4 Kundenmenü .....	14	16.1 Erforderliche Tätigkeiten - Übersicht .....	39
5.4.1 Kessel-Sollwerte .....	14	16.1.1 Kesselreinigung durchführen - manuelle Tätig-	39
5.4.2 Wärmetauscher-Reinigung .....	15	keiten .....	39
5.4.3 Benutzersperre .....	15	16.1.2 Sichtkontrolle der Schamottsteine .....	40
5.4.4 Nachrichtenprotokoll .....	16	16.1.3 Anlagendruck prüfen .....	41
5.4.5 Betriebsstundenzähler .....	16	16.1.4 Abgasrohr reinigen .....	41
5.4.6 Fachpersonal-Menü .....	16	16.1.5 Sicherheitsventil prüfen .....	41
<b>6 Betriebsart: Stückholz</b> .....	<b>19</b>	16.1.6 Wartung durch Fachpersonal .....	41
6.1 Vorbereitungen für die Betriebsart .....	19	<b>17 Emissionsmessung durchführen</b> .....	<b>41</b>
6.2 Stückholz in den Füllraum schichten, anzün-	20	17.1 Emissionsmessung bei Fremdkessel .....	42
den .....	20	<b>18 Nachrichten</b> .....	<b>42</b>
6.3 Stückholz nachlegen .....	20	<b>19 Regionale Bestimmungen: Schweiz</b> .....	<b>45</b>
6.4 Funktion Gluterhaltung .....	21	<b>20 ErP-Produktdatenblatt</b> .....	<b>46</b>
<b>7 Betriebsart: Stückholz-Automatik</b> .....	<b>22</b>	<b>Heizkessel-Wartungsvertrag</b> .....	<b>47</b>
7.1 Vorbereitungen für die Betriebsart .....	22		
7.2 Stückholz in den Füllraum schichten .....	22		
7.3 Stückholz nachlegen .....	22		
7.4 Funktion Gluterhaltung .....	22		
7.5 Stückholz-Automatik - Freigabeart .....	23		
<b>8 Heizkreis</b> .....	<b>24</b>		
8.1 Heizkreis-Einstellungen .....	25		
8.1.1 Heizkreis-Betriebsart .....	25		
8.1.2 Allgemeine Einstellungen .....	25		
8.1.3 Heizkurve .....	26		
<b>9 Trinkwasser-Erwärmung</b> .....	<b>28</b>		

# 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 Kunden 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

Die Anleitung beschreibt die Software-Version 18.080 der Regelung **eco**<sup>manager-touch</sup>; *Hauptmaske der Regelung > 13*

## Sprache

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

## Aufbewahrung

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

## Hinweise und Warnungen

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

 Kennzeichnet Hinweise für den richtigen Umgang mit dem Produkt.

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

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

## Hersteller

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

## Service-Hotline

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

# 2 Sicherheitshinweise

## Qualifikation des Personals

- Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

## Installation und Inbetriebnahme

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

## Unbefugte Personen und Kinder fernhalten

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

## Sicherheitseinrichtungen

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

## Wartung und Reparatur

- Führen Sie Wartungstätigkeiten in den vorgegebenen Intervallen durch. Keine oder falsche Wartung führt zu ineffizientem Betrieb, höherem Ausfallrisiko des Kessel und steigert das Gefahrenpotential.  
Empfehlung: Wartungsvertrag vereinbaren
- Reparaturen nur von Fachpersonal vornehmen lassen. Schlecht durchgeführte Reparaturen können zu Risiken für den Anwender und verschlechtertem Betrieb führen.
- Heiße Asche nur in Metallbehältern lagern. Keinesfalls heiße oder warme Asche in die Mülltonne geben. Es besteht große Brandgefahr.
- Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B. Normteile) verwenden.

## Schäden an der Anlage

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

- 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.
- Für von uns nicht erzeugte Teile haften wir nicht, sind jedoch bereit, die uns gegen den Erzeuger derselben wegen des Mangels zustehenden 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.

[1] Garantieansprüche gelten im Rahmen eines Heizkessel-Wartungsvertrages. Informationen zum Wartungsvertrag > 41

## 3 Gewährleistung, Garantie, Haftung

Für Gewährleistungs- und Garantieansprüche<sup>[1]</sup> 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 Erst-Inbetriebnahme (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.
- Die Zuluft in den Kessel darf keine aggressiven Stoffe (wie z.B. Chlor- oder Fluorverbindungen, verwendet in Reinigungsmitteln, Lösungsmitteln, Klebstoffen, ...) enthalten. Diese können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.

## Entfall der Wartungs-, Gewährleistungs- und Garantieleistung

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

- Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung.
- Störungen, die durch die Verwendung von nicht geeigneten Brennstoffen auftreten > 5
- Durchführung der Inbetriebnahme und Wartung von nicht zertifizierten Firmen.
- Nicht dokumentierte Inbetriebnahme- und Wartungs-Checkliste.
- Unsachgemäße Bedienung und vernachlässigte Wartung und Reinigung.
- Schäden durch höhere Gewalt (Wasser, Feuer usw.).
- Schäden durch den Transport.
- Mutwillige Beschädigung.
- Energie- oder Wassermangel, Fehler in der Hydraulik.
- Kein funktionierendes Rücklaufanhebungsmodul installiert.

- 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.
- Lackierte Waren lassen sich kaum in Fehlerlosigkeit herstellen, deshalb berechtigen kleine Schäden, welche den ordentlichen Gebrauch nicht beeinflussen, zu keinen Reklamationsansprüchen.

### Haftungsbeschränkung

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

- Nichtbeachtung dieser Anleitung.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes > 5
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal.
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.
- Technische Veränderungen am Produkt durch den Anlagenbetreiber.

## 4 Angaben zum Produkt

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

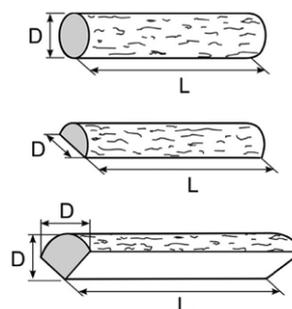
- Der Heizkessel **thermi<sup>nator</sup> II** ist zur Erwärmung von Wasser in geschlossenen Heizungsanlagen vorgesehen.
- Verwenden Sie nur Brennstoff gemäß Vorgabe im nachfolgenden Kapitel *Brennstoff*.

### 4.2 Brennstoff

#### Stückholz

Heizen Sie nur Stückholz entsprechend dieser Vorgaben:

- Stückholz gemäß Norm EN ISO 17225-5:2014
- Durchmesser der Scheiter  $D15$  ( $5 < D \leq 15$  cm)
- Länge der Scheiter  $L50$  ( $< 50$  cm)
- Wassergehalt  $M25$  ( $< 25$  %)



### 4.3 Produktbeschreibung

- Der **thermi<sup>nator</sup> II** ist ein Heizkessel zur Verfeuerung (Vergasertechnologie) von Stückholz.
- Der Kessel verfügt über eine automatische Brennstoff-Zündung (optional) und automatische Wärmetauscher-Reinigung.

### 4.4 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.

## 4.5 Zubehör

### 4.5.1 Automatische Zündung

- Heißluftgebläse zur automatischen Entzündung des Brennstoffs.
- Wird auf der linken Kesselseite montiert (auch zur Nachrüstung bei bestehenden Kesseln geeignet).



### 4.6 Typenschild

<b>therminator II</b> Kesseltype	9999-0109F56 Seriennummer	
<b>18 kW</b> Leistung	90 Liter Wasserinhalt	max. 3 bar Betriebsdruck
max. 85°C Vorlauftemperatur	230 V~/50 Hz 10 A	Stückholz mit Zündung 350W Pellets direkt 2000W Pellets saugen 2200W El. Anschlussleitung ohne Pumpen 2300W
Stückholz Brennstoff	max. Scheitlänge 50cm	IP 20 Kesselklasse: 5
Art.-Nr.: <b>68301</b>	Gepr.: _____	

SOLARFOCUS GmbH  
A-4451 St. Ulrich/Steyr  
Werkstrasse 1

**SOLARFOCUS**  
macht unabhängig



Service Tel.: 0043 (0)7252 50002 4920

in DE: 0180 500 92 10

## 4.8 Sicherheitseinrichtungen

### Wärmeableitung

- Diese Funktion der Kesselregelung ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.
- Funktionsweise: Wenn die Kesseltemperatur den Parameter *Wärmeableitung Max. Kesseltemperatur*<sup>[1]</sup> 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*.

## 4.7 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.

## Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



- Der STB ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.
- Funktionsweise: Der STB stoppt den Heizvorgang bei einer Kesseltemperatur von  $\sim 95^{\circ}\text{C}$  (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  $<60^{\circ}\text{C}$  abgefallen ist.
- Eine Auslösung des STB wird am Display der Kesselregelung angezeigt.

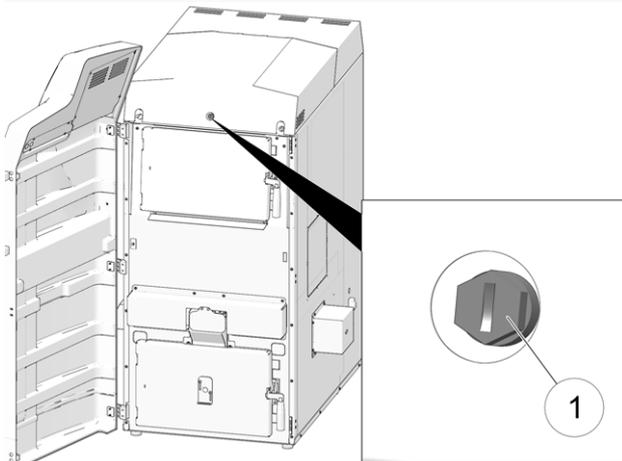


Abb. 2-1: Position des STB

## Sicherheitsventil (gegen Anlagenüberdruck)

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

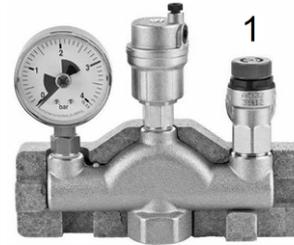


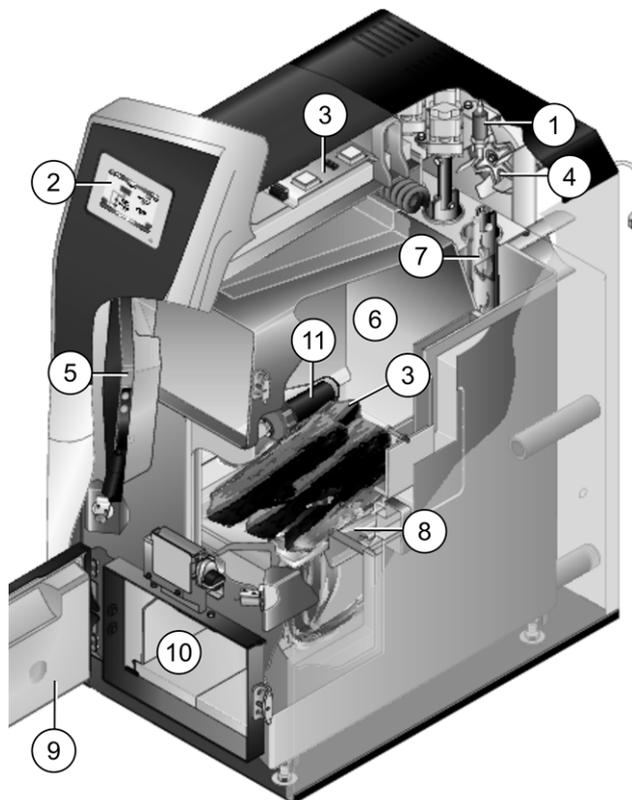
Abb. 2-2: Sicherheitsventil in Kesselsicherheitsgruppe integriert

## Not-Aus-Schalter



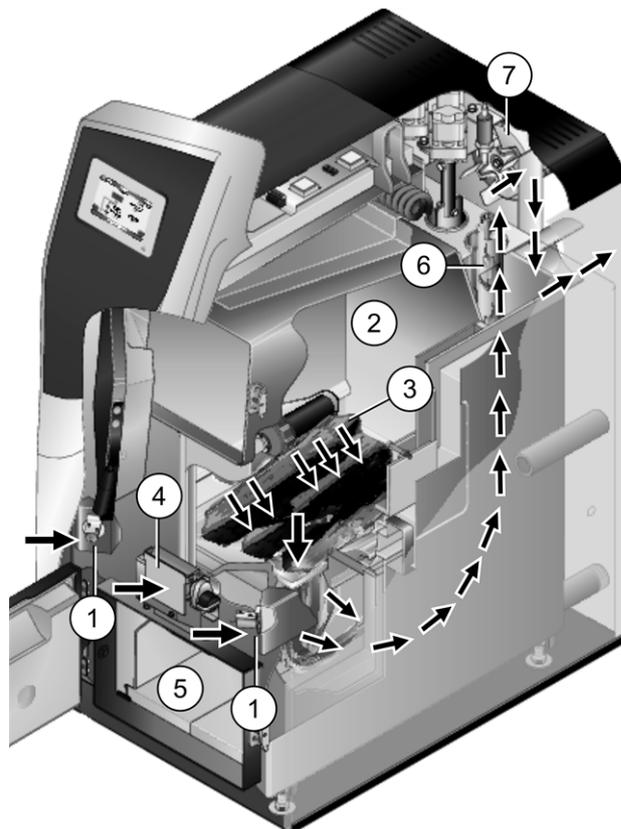
- Der Not-Aus-Schalter ist eine Sicherheitseinrichtung zur manuellen Auslösung. Der Brenner und die Brennstoff-Zufuhr zum Kessel werden gestoppt. Umwälzpumpen bleiben in Betrieb, um Wärme abzuleiten und den Kessel zu kühlen.
- Der Schalter muss außerhalb des Heizraumes an ungefährdeter und leicht zugänglicher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

## 4.9 Funktionsbauteile



- 1 Lambdasonde
- 2 Bedienteil der Kesselregelung (Farbdisplay mit Touch-Screen Funktion)
- 3 Elektrisches Leistungsteil
- 4 Saugzuggebläse
- 5 Füllraumtür
- 6 Füllraum
- 7 Wärmetauscher mit innenliegenden Reibahnen
- 8 Edelstahl-Trichter mit Brennrost
- 9 Brennraumtür
- 10 Brennraum
- 11 Zündvorrichtung (optional), außenliegend auf linker Kesselseite

## 4.10 Verbrennungsprinzip



### Luftführung im Heizkessel

Die zur Verbrennung erforderliche Luft:

- Die *Primärluft* wird durch die beiden Primärluft-Klappen **1** in den Füllraum **2** gesaugt, und tritt bei den Primärluft-Öffnungen **3** (kleine Bohrungen, im Füllraum links und rechts unten angeordnet) in den Füllraum aus.
- Die *Sekundärluft* wird bei der mittig angeordneten Sekundärluft-Klappe **4** angesaugt, der Luftaustritt erfolgt in den Brennraum **5** (d.h. unterhalb des Brennrostes).

Im Brennraum vermischen sich Primär- und Sekundärluft, hier findet der Verbrennungsprozess statt (Sturzbrandtechnik).

Die heiße Verbrennungsluft strömt durch die Wärmetauscher **6** und verlässt den Kessel durch das Abgasrohr in den Kamin. Das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse **7** auf der Kesselrückseite saugt die Luft durch den Kessel.

---

## 4.11 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.

## 4.12 Technische Daten

Stückholzkessel thermi <sup>nator</sup> II		18	27	36	49	60
Leistung	[kW]	18	27	36	49	60
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+	A+
Kesselklasse (nach EN 305:5 2012)		5	5	5	5	5
Kessel-Wirkungsgrad - Volllast	[%]	94,00	93,40	92,80	93,50	-
Kessel-Wirkungsgrad - Teillast	[%]	-	-	-	94,20	-

### Abmessungen

Gesamttiefe	[cm]	120	120	130	151	151
Tiefe ohne Gebläse	[cm]	104	104	115	136	136
Breite ohne Zündung	[cm]	62	62	67	83	83
Höhe inkl. Stellfüße <sup>[1]</sup>	[cm]	155	155	166	167	167
Minimale Raumhöhe <sup>[2]</sup>	[cm]	168	168	186	186	186

### Gewicht

Gewicht	[kg]	534	534	652	777	777
---------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Wasserseite

Wasserinhalt	[l]	90	90	126	188	188
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	AG 5/4	AG 5/4	AG 5/4	AG 6/4	AG 6/4
Anschluss für Entleerung	["]	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2
Anschluss für thermische Ablaufsicherung	["]	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2	AG 1/2
Tauchhülse für Temperaturfühler der thermischen Ablaufsicherung	["]	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
Durchflussmenge / Differenzdruck bei $\Delta T$ 10°K	[kg/h] [hPa]	1550 4,9	2310 8,8	3090 15,7	4199 26,3	5140 35,6
Durchflussmenge / Differenzdruck bei $\Delta T$ 20°K	[kg/h] [hPa]	770 1,8	1160 2,1	1540 4,0	2097 6,9	2570 9,4

### Brennstoff

Brennstoff	Stückholz / Buche					
Füllraumöffnung BxH	[cm]	34x24	34x24	39x24	54x24	54x24
Füllraumvolumen für Stückholz	[l]	145	145	186	290	290
Maximale Stückholzlänge	[cm]	56	56	56	66	66

### Abgasseite

Abgasrohr Durchmesser	[cm]	13	13	15	20	20
Höhe bis Abgasrohrmitte <sup>[1]</sup>	[cm]	78	78	88	90	90
Minimaler Zugbedarf <sup>[3]</sup>	[Pa]	5	5	5	5	5
Maximale Abgastemperatur <sup>[4]</sup>	[°C]	140	140	140	140	140

### Emission laut Prüfbericht

Abgaswert <sup>[5]</sup> aus Prüfbericht: Prüfinstitut / PrüfberichtsNr.	ÜV Austria / 10-UW-Wels- EX-029-3	TÜV Austria / 13-U-500/SD	TÜV Austria / 12-UW-Wels- EX-127-1	TÜV Austria / 12-UW-Wels- EX-127	BLT / 042-06	
CO Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	158	118,5	79	99,7	191
NOX Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	114	119,5	125	131,3	133
Org. C Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	4,4	3,2	2	2	4
Staubanteil Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	8	11	14	14,9	14
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	10	14,1	20,2	26,3	31,5

[1] Stellfüße auf maximaler Einschraubtiefe

[2] Die minimale Raumhöhe wird für Wartungsarbeiten benötigt

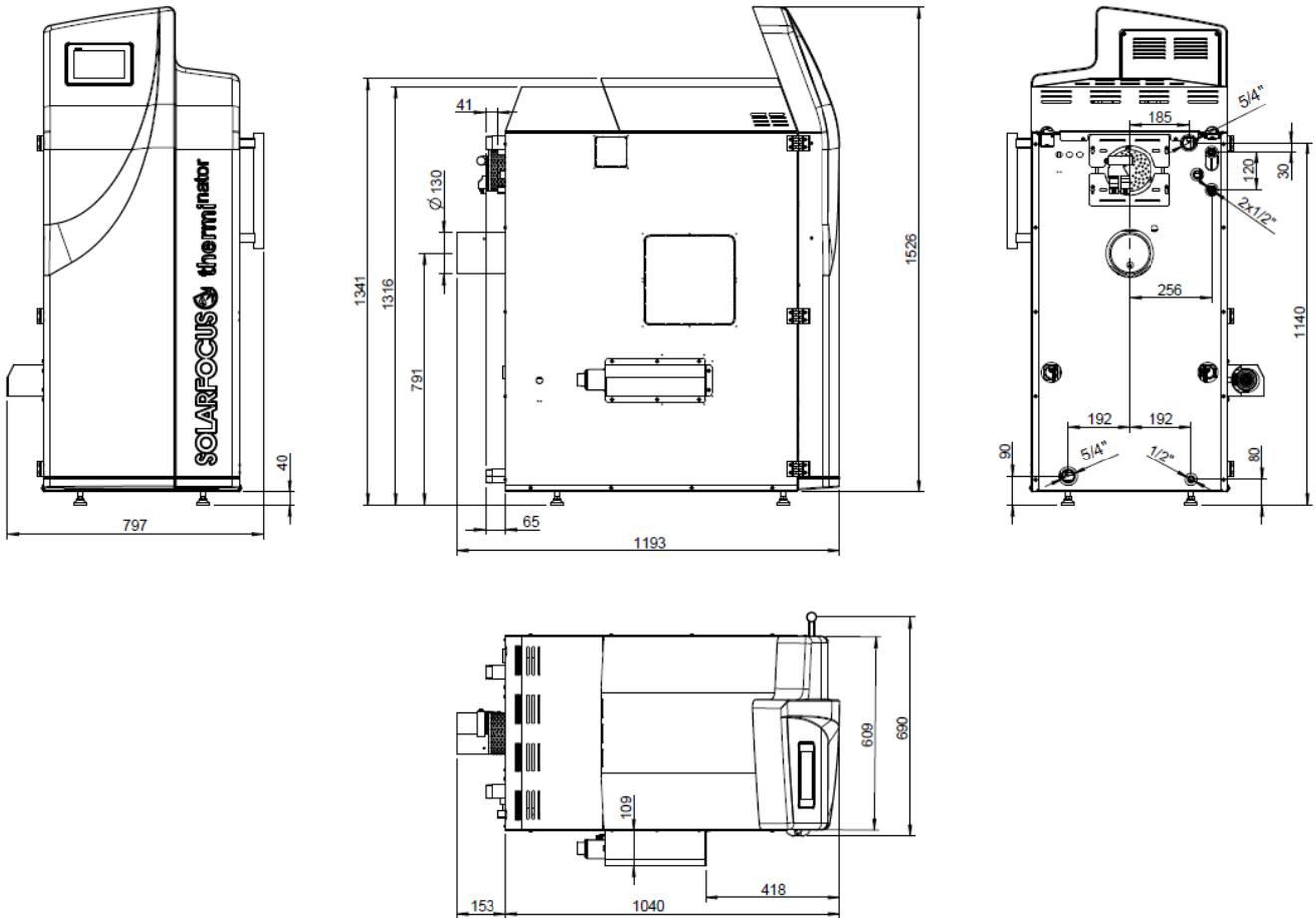
[3] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden

[4] Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar

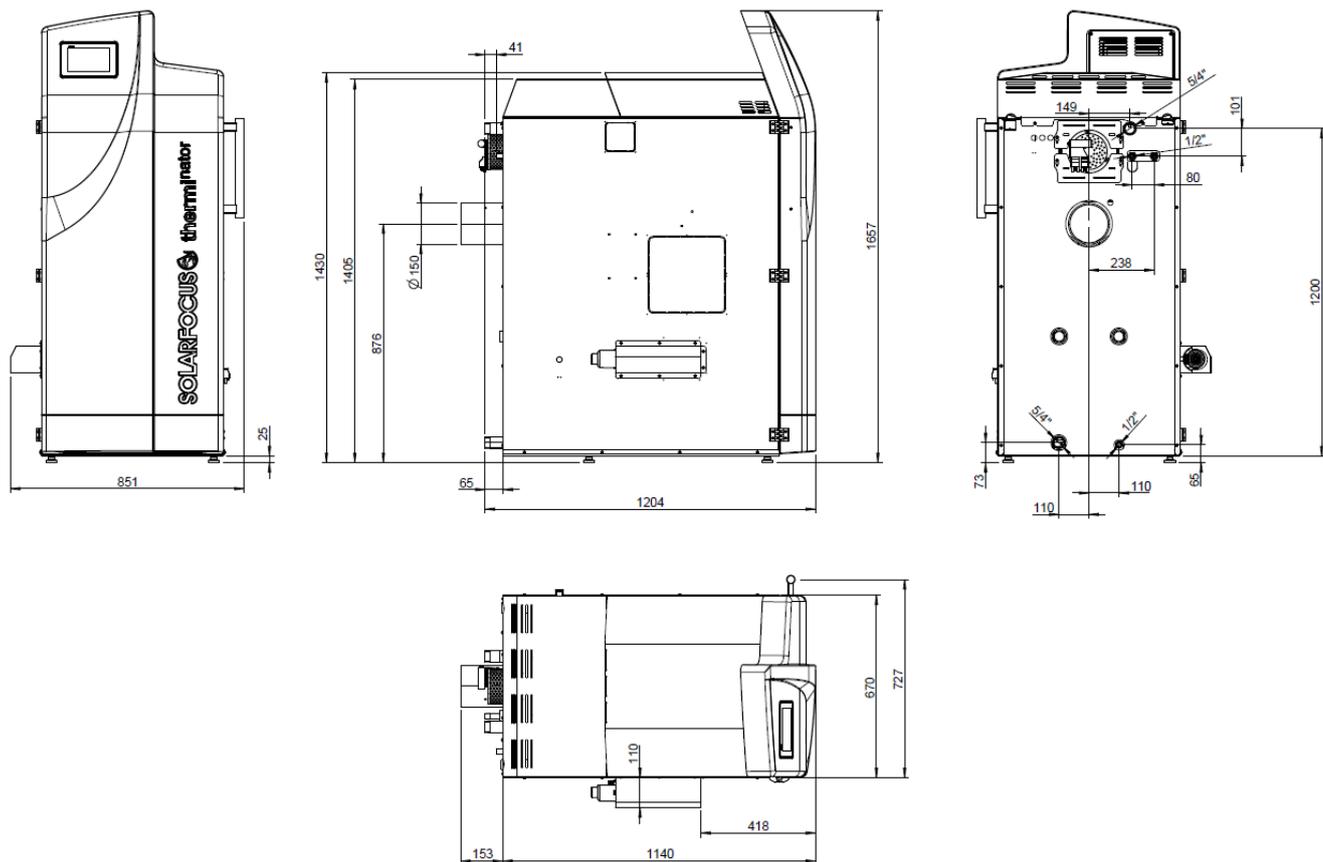
[5] Abgaswerte in mg/m<sup>3</sup> sind bezogen auf 13% O<sub>2</sub> des Volumenstromes

## 4.13 Abmessungen

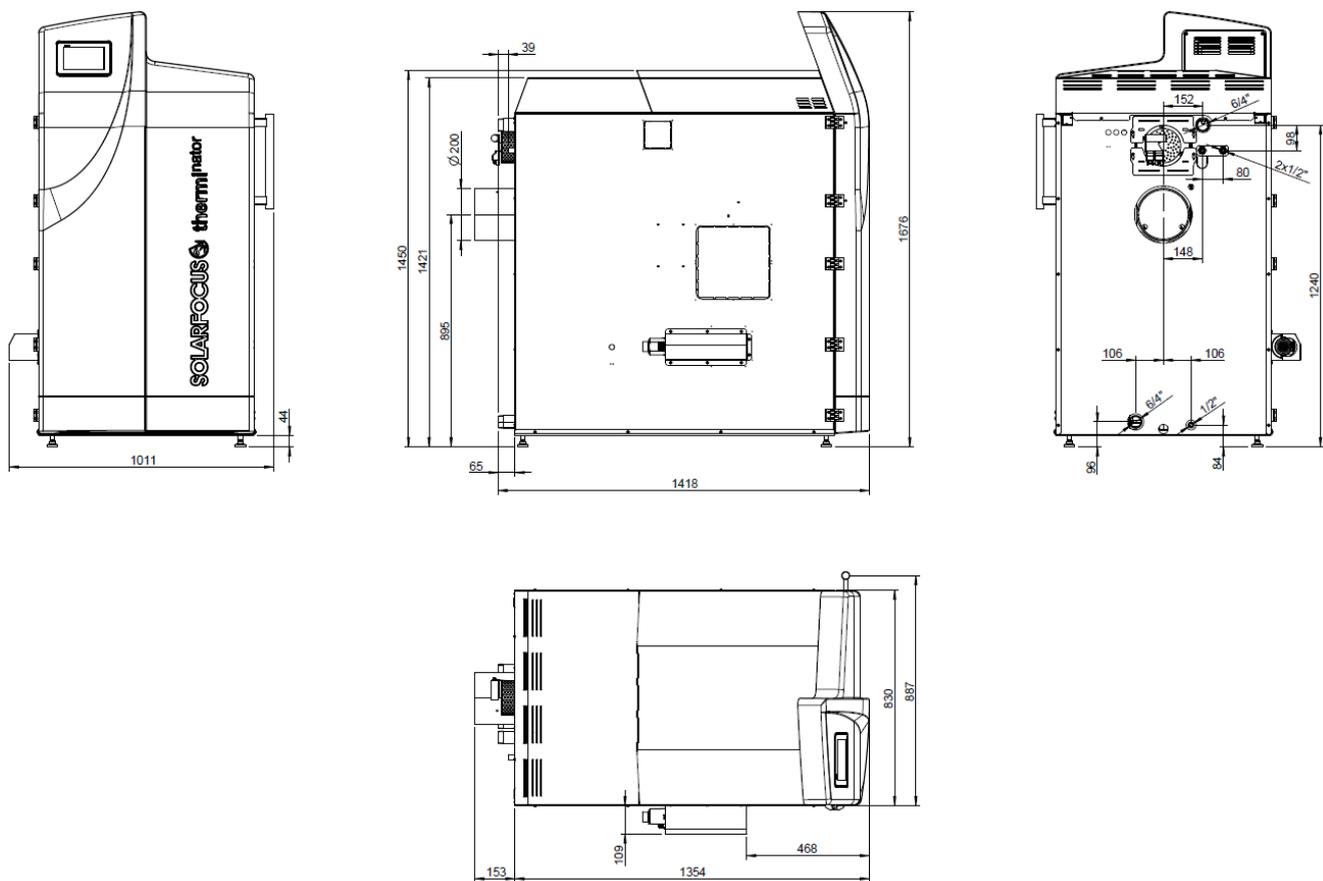
### Stückholzkessel thermi<sup>nator</sup> II 18 und 27



## Stückholzkessel thermi<sup>n</sup>ator II 36



## Stückholzkessel thermi<sup>n</sup>ator II 49 und 60



## 5 Bedienung und Betrieb

### Touch-Display zur Bedienung

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

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

Wenn keine Eingabe erfolgt, dann schaltet das Display nach 10 min. (Werkseinstellung) in den Standby Ruhezustand.

Ein neuerliches Berühren startet das Display wieder mit der Hauptmaske.

### 5.1 Hauptmaske der Regelung

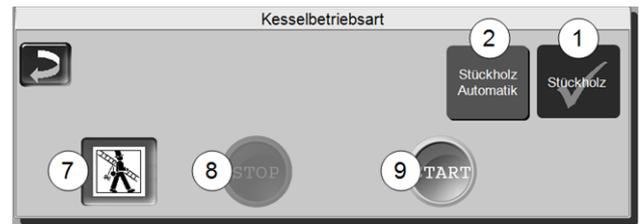


Abb. 2-3: Hauptmaske

- 1 Software-Version der Regelung
- 2 Aktuelle Betriebsart
- 3 Pufferspeicher-Temperaturen
- 4 Temperatur von Fühler X35 (optional)
- 5 Außentemperatur / Wetterprognose als Symbol (bei Verwendung der Wetterfrosch-Funktion)
- 6 Kesselleistung (Drehzahl Saugzuggebläse)
- 7 Betriebsart auswählen > 13
- 8 Kesseltemperatur
- 9 Restsauerstoffgehalt im Abgas
- 10 Statuszeile
- 11 Symbol für angeschlossenen Fremdkessel (optional)
- 12 Symbol für *Stückholz nachlegen* > 20

Das Antippen der Hauptmaske führt weiter zum *Auswahlmenü* > 14

### 5.2 Kessel-Betriebsart



**1 Betriebsart *Stückholz*** > 19

**2 Betriebsart *Stückholz-Automatik***<sup>1)</sup> > 22

#### **7 Kaminkehrer-Funktion**

Dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessung.

► Emissionsmessung durchführen > 41

#### **8 STOP**

Der Brenner wird ausgeschaltet (Ausnahme bei der Betriebsart *Stückholz*). Es werden keine Heiz-Anforderungen der Verbraucher erfüllt.

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

#### **9 START**

Nach dem Drücken des *START*-Buttons ist der Brenner in der ausgewählten Betriebsart betriebsbereit, und kann Heiz-Anforderungen der Verbraucher erfüllen (bei der Betriebsart *Stückholz* startet der Kessel sofort). Der Brenner geht in Bereitschaft, sobald eine Heiz-Anforderung erfüllt ist, oder die Zeitfreigabe > 14 nicht mehr vorhanden ist (Betriebsart *Stückholz*: der Kessel stoppt nach erfolgtem Abbrand).

**i** <sup>1)</sup> Diese Betriebsart steht nur bei Erwerb des optionalen Artikels *Automatische Zündung* > 6 zur Verfügung.

## 5.3 Auswahlmönü

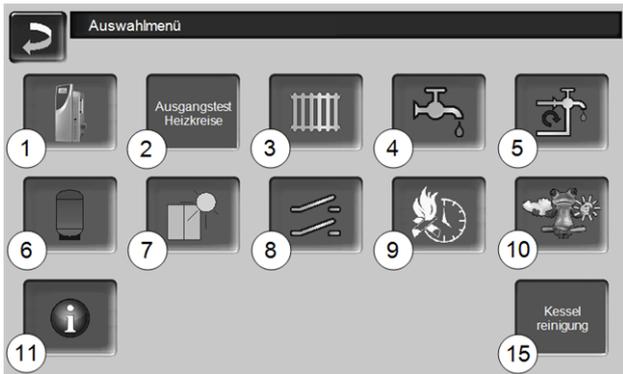


Abb. 2-4: Auswahlmönü

- 1 Kundenmönü > 14
- 2 Ausgangstest Heizkreis > 14  
ACHTUNG, nur von Fachpersonal auszuföhren.
- 3 Heizkreis > 24
- 4 Trinkwasser-Erwärmung > 28
- 5 Zirkulationsregelung (optional) > 30
- 6 Pufferspeicher (optional) > 32
- 7 Solaranlage (optional) > 32
- 8 Temperaturdifferenz-Laderegelung (optional) > 33
- 9 Stückholz-Automatik - Freigabeart > 23
- 10 Wetterfrosch-Funktion (optional) > 36
- 11 Information
- 15 Kesselreinigung > 39

### 5.3.1 Ausgangstest Heizkreis

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

**!** **ACHTUNG** - Nur von Fachpersonal auszuföhren.



Abb. 2-5



Abb. 2-6

## 5.4 Kundenmönü

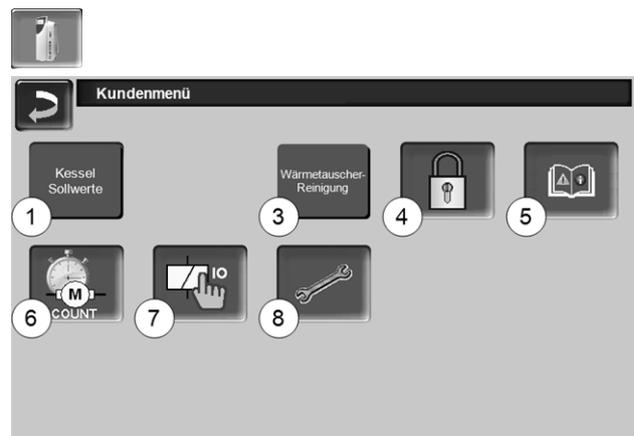


Abb. 2-7

- 1 Kessel Sollwerte > 14
- 3 Wärmetauscher-Reinigung<sup>[1]</sup> > 15
- 4 Benutzersperre > 15
- 5 Nachrichtenprotokoll<sup>[2]</sup>: Aufzeichnung von Alarm- und Hinweismeldungen > 16
- 6 Betriebsstundenzähler > 16
- 7 Ausgangstest Kessel (ACHTUNG, nur von Fachpersonal auszuföhren).
- 8 Fachpersonal-Mönü > 16

[1] Button ist nur bei Fachpersonal-Anmeldung sichtbar.

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

### 5.4.1 Kessel-Sollwerte

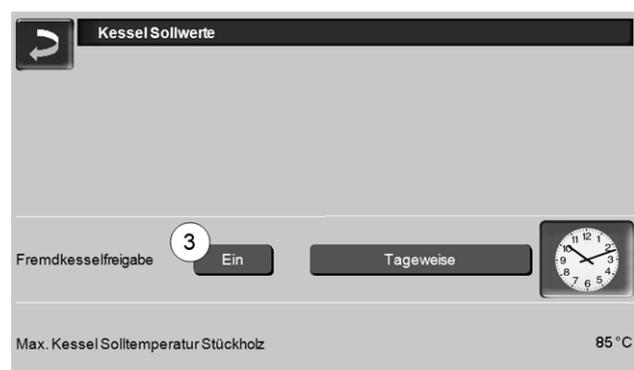


Abb. 2-8

### Fremdkesselfreigabe 3

*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).

Zusätzlich können Sie einstellen, ob der Fremdkessel jederzeit starten darf, oder ob Sie einen Start auf bestimmte Freigabezeiten/-tage einschränken möchten.

## 5.4.2 Wärmetauscher-Reinigung

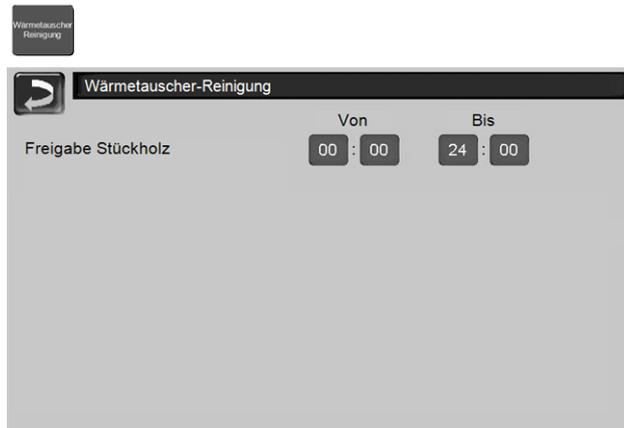


Abb. 2-9

### Freigabe Von-Bis

Innerhalb der Freigabezeiten darf die Wärmetauscher-Reinigung starten. Eine Freigabezeit von 00:00 bis 24:00 bedeutet, dass keine Einschränkung vorliegt, und die Funktionen jederzeit starten dürfen.

## 5.4.3 Benutzersperre



Abb. 2-10

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 **1** signalisiert.

## Maske Benutzersperre

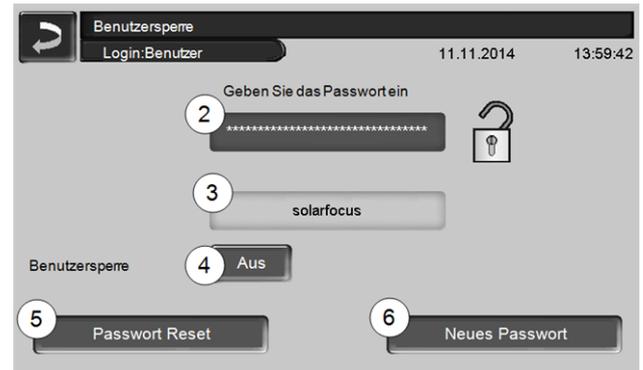


Abb. 2-11

### 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

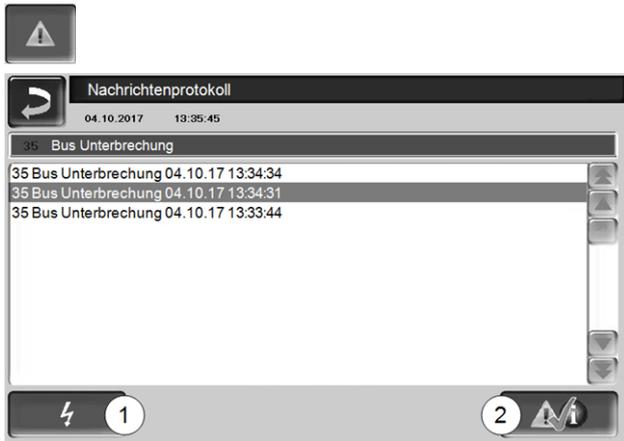


Abb. 2-12

Die in der Regelung angezeigten Meldungen werden hier mit Beginn- und Endzeitpunkt aufgezeichnet. Die Meldung mit der höchsten Priorität ist rot hinterlegt, quittierte Meldungen werden grün hinterlegt.

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

Mögliche Meldungen > 43

## 5.4.5 Betriebsstundenzähler



Abb. 2-13

Weiterblättern mit dem Pfeil-Button **1** zeigt die Betriebsstunden der Umwälzpumpen in der Heizungsanlage.

## 5.4.6 Fachpersonal-Menü

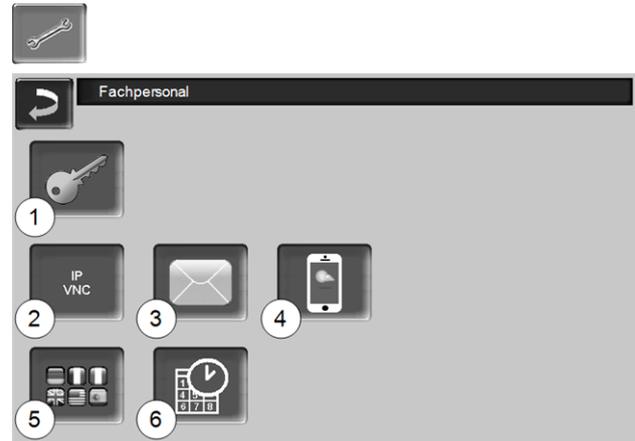


Abb. 2-14

- 1 Servicemenü > 16
- 2 IP-VNC (für Fernzugriff) > 16
- 3 E-Mail Sendung > 18
- 4 mySOLARFOCUS-App > 33
- 5 Sprachauswahl > 19
- 6 Datum und Uhrzeit > 19

### 5.4.6.1 Servicemenü



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

### 5.4.6.2 IP-VNC (für Fernzugriff)

Die Regelung *eco<sup>manager-touch</sup>* bietet die Möglichkeit, von einem PC oder mobilen Gerät (z.B. Smartphone) auf die Masken der Regelung zuzugreifen. Verwendet wird dazu die Software VNC (Virtual Network Computing). Die Regelung hat einen VNC-Server integriert, für den Fernzugriff ist die kostenlose Software *VNC-Viewer* erforderlich.

Für die Verbindung von der Regelung zum Router ist bauseits eine Kabelverbindung erforderlich. Verwenden Sie die Ethernet-Buchse (Typ RJ45) auf der Rückseite des Bedienteils (Touch-Display).

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

Die folgenden Punkte unterstützen bei der Einrichtung eines PC/Routers zur Ansteuerung des VNC-Servers, dazu ist Wissen betreffend Netzwerktechnik erforderlich.

## IP-Konfiguration



- ▶ 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 ermittelt.
  - Wählen Sie den Button *DHCP OFF + Übernehmen*.

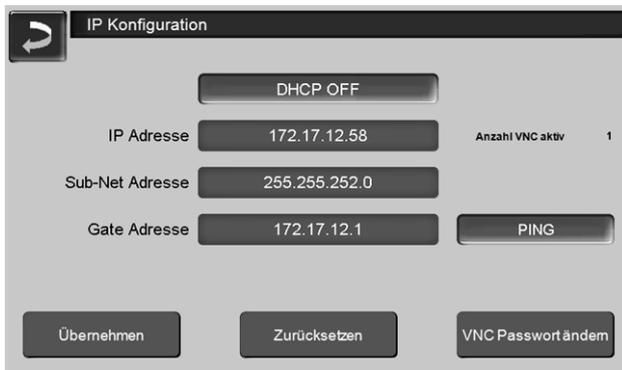
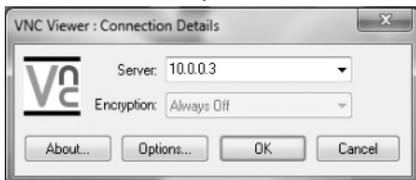


Abb. 2-15

- 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.

### Variante 1: VNC-Viewer für Zugriff von lokalem PC installieren (PC im Heim-Netzwerk)



- ▶ VNC-Viewer kostenlos via Internet beziehen, auf PC installieren und Anwendung starten.
- ▶ Vorher definierte IP-Adresse der Regelung eingeben.
  - Sobald der VNC-Viewer auf die Regelung zugreifen kann ist Passwordeingabe erforderlich.
  - Herstellerseitig vordefiniertes Passwort lautet *solarfocus*
  - Nach erfolgreicher Anmeldung ist die Maskenansicht der Regelung sichtbar.

## VNC Passwort ändern



Abb. 2-16

- ▶ Button *VNC Passwort ändern* drücken, in der Ansicht *IP Konfiguration*.
- ▶ Zur Änderung zuerst altes Passwort eingeben, dann neues Passwort eingeben, Button *Übernehmen* drücken.
- ▶ Nach Neustart des VNC-Viewers auf dem lokalen PC muss das geänderte Passwort zur Anmeldung verwendet werden.
- ▶ Durch Drücken des Button *Passwort Reset* wird auf das Standard Passwort *solarfocus* zurückgesetzt.

### Variante 2: VNC-Viewer für Zugriff von externem PC (PC außerhalb vom Heim-Netzwerk)

- Der lokale Router des Anwenders besitzt im Internet nicht immer die gleichlautende IP-Adresse (diese wird von einem *Internet Service Provider – ISP* zugewiesen).
- Um trotzdem Zugriff auf den Router zu haben gibt es Dynamische Domain Name Systeme, kurz *DynDNS* oder *DDNS*.
- Bei diesen Systemen können eindeutige Host-Namen im Internet vergeben werden; dieser eindeutige Name wird in der Folge auch beim Router eingetragen. Bekommt der Router dann vom ISP eine andere Adresse zugewiesen so trägt der Router die aktualisierte IP-Adresse am DynDNS-Server beim definierten Host-Namen ein. Über diesen Host-Namen ist der Router bzw. das Heimnetzwerk erreichbar.
- Damit zu der Regelung eine Verbindung hergestellt werden kann, ist eine **Portumleitung** vom externen Port des Routers<sup>[1]</sup> auf die IP-Adresse und den VNC-Port 5900 der Regelung erforderlich.

[1] empfohlen wird Port 5921

**i** Vermeiden Sie eine **Portweiterleitung** vom externen Port 5900 des Routers auf die IP-Adresse und den VNC-Port 5900 der Regelung.

### 5.4.6.3 E-Mail Sendung



Funktion: Die Regelung *eco<sup>manager-touch</sup>* versendet auf Wunsch automatisch Status E-Mails und Alarm E-Mails (an hinterlegte Adressen).

**Status E-Mail:** Eine automatische E-Mail informiert (z.B. täglich) über den aktuellen Kessel-Status.

**Alarm E-Mail:** bei Auftreten einer Störung wird eine Meldung gesandt.

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

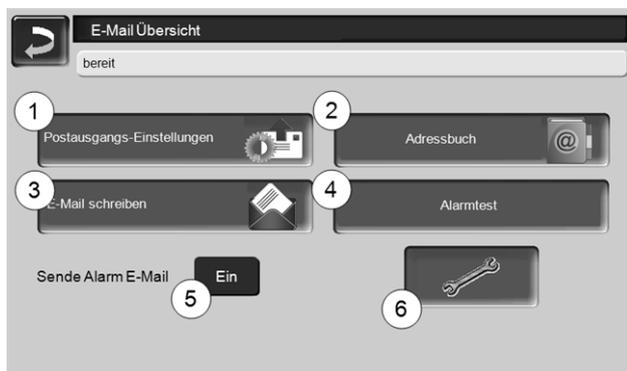


Abb. 2-17

#### Postausgang-Server 1

Die Zugangsdaten zu dem von Ihnen verwendeten E-Mail Server eingeben.

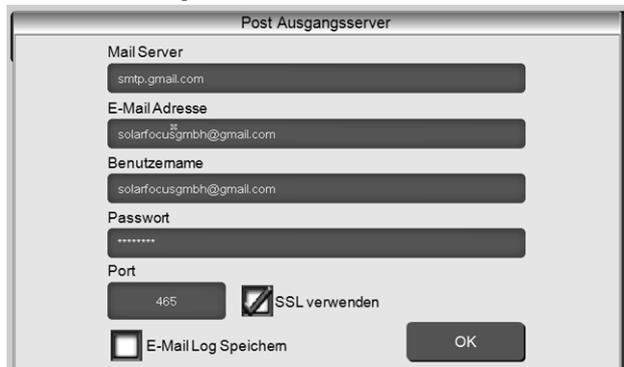


Abb. 2-18

**SSL verwenden:** Markieren, wenn der E-Mail Server ein TLS/SSL Verschlüsselungsprotokoll verwendet.

#### Adressbuch 2

Maximal 10 Kontakte können angelegt werden. Wenn bei einem Kontakt mehrere E-Mail Adressen erfasst werden sollen, diese durch Beistrich trennen.

#### E-Mail schreiben 3

Dient zum manuellen Versenden von E-Mails. Die Empfänger Adresse kann mit *An* und *CC* aus dem Adressbuch gewählt werden, bzw. manuelle Eingabe in der Empfänger Zeile möglich.



#### Alarmtest 4

Zum Testen der E-Mail Einstellungen. Drücken des Buttons sendet eine E-Mail an den Empfänger *Status E-Mail*.

#### Sende Alarm E-Mail 5

Aktiviert/Deaktiviert den automatischen Versand von Alarm E-Mails. Der Versand von Status E-Mails ist davon nicht betroffen.

#### Alarm-Konfiguration 6

Einstellungen für die automatisch zu versendenden Alarm E-Mails.



Abb. 2-19

**Alarm Betreff:** wird für Alarm E-Mails und Status E-Mails verwendet, d.h. möglichst aussagekräftig definieren (z.B.: Kesseltyp / Name Anlagenbetreiber; 40 Zeichen sind möglich).

**Alarmgruppen:** Zur Priorisierung der Alarmmeldungen (z.B. *Alarmgruppe 1* bekommt alle Meldungen, *Alarmgruppe 2* bekommt nur betriebsrelevante Meldungen, wie z.B. Störungen).

**Status E-Mail:** Zeitpunkt der Status E-Mail Sendung festlegen. Der automatisch erstellte Inhalt der Status E-Mail ist:

- Aktueller Status der Heizungsanlage
- Störung liegt vor, bzw. welche

**Alarmauswahl:** Hier legen Sie fest, welche Alarmgruppe bei welchem Ereignis benachrichtigt wird.

#### 5.4.6.4 mySOLARFOCUS-App



Drücken des Buttons zeigt die Maske mit Daten zur *mySOLARFOCUS-App* Online-Registrierung (Seriennummer, PIN, Status,...) > Abb. 2-44, Seite 34  
Detaillierte Informationen zur Verwendung der *mySOLARFOCUS-App* > 33

#### 5.4.6.5 Sprachauswahl



Abb. 2-20

#### 5.4.6.6 Datum und Uhrzeit



Abb. 2-21

Die Umstellung von 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 Betriebsart: *Stückholz*

### Beschreibung der Betriebsart

- Das in den Kessel-Füllraum geschichtete Stückholz muss manuell entzündet werden.
- Hinweis: Die Funktion *Gluterhaltung* > 21 vereinfacht den nächsten Anzündvorgang.

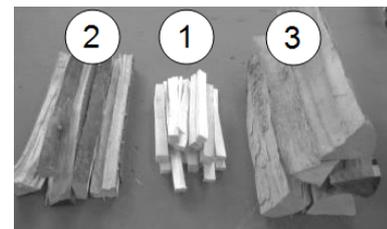
### 6.1 Vorbereitungen für die Betriebsart

#### Brennrost

- Für das Heizen mit Stückholz verwenden Sie diesen Brennrost.



#### Zu verwendender Brennstoff



- 1 Trockenes, zerkleinertes, leicht brennbares Material (z.B. klein gehacktes Stückholz, Holzspäne, Buschhackgut).
- 2 Spalt-Stückholz, mittelgroß, trocken (Empfehlung: 0,5 m lang).
- 3 Spalt-Stückholz, groß, trocken (Empfehlung: 0,5 m lang).

### Betriebsart auswählen, starten

- Wählen Sie die Betriebsart *Stückholz* und drücken Sie den Button *Start*.
- ↪ Das Saugzuggebläse startet.
- ↪ Statuszeilenmeldung: *Stückholz manuell anzünden*.

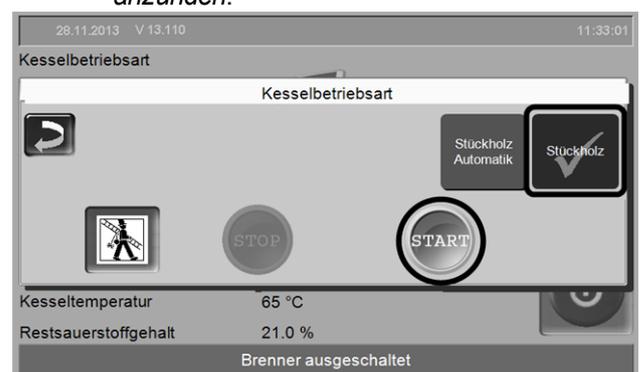


Abb. 2-22\_01-164\_05

-  Der Start mit der Betriebsart *Stückholz* ist nur im Status *Brenner ausgeschaltet* oder *Abbrand Stückholz ist beendet* möglich.

## 6.2 Stückholz in den Füllraum schichten, anzünden

Grundsätzlich: Schichten Sie das Stückholz parallel zur Kessel-Seitenwand in den Füllraum.

-  **Hinweis zu thermi<sup>n</sup>ator-II 49 und 60** : Aufgrund des breiteren Füllraumes ist eine bessere Platzausnutzung möglich, wenn Sie das Stückholz querliegend in den Füllraum schichten.

- ▶ Die kleineren Holzteile **1** und **2** parallel zur Kessel-seitenwand so hoch schichten, dass der Boden des Füllraumes bedeckt ist.



- ▶ Eine Lage Anzündmaterial (z.B. Späne, Abfallholz-Spalten) aufbringen und entzünden.



- ▶ Wenn das Anzündmaterial brennt eine Schicht mittelgroßes Stückholz **2** auflegen.



- ▶ Den Kessel entsprechend der Temperatur im Pufferspeicher, bzw. dem aktuellem Wärmebedarf mit Stückholz **3** befüllen.



- ▶ Schließen Sie die Füllraumtür .
  -  Der Restsauerstoffgehalt im Abgas (Wert am Display sichtbar) sollte rasch abfallen.
  -  Die Statuszeile im Display wechselt nach einiger Zeit von *Stückholz manuell anzünden* auf *Stückholz*

## 6.3 Stückholz nachlegen

- ▶ Prüfen Sie vor dem Nachlegen, ob genügend Energieabnahme durch die Verbraucher (Heizkreis, Pufferspeicher, ...) gewährleistet wird.



### Symbol für *Stückholz-Nachlegen*

Das Symbol weist auf ein erforderliches Nachlegen hin (erscheint in der Hauptmaske > 13).

Wann wird das Symbol angezeigt:

Möglichkeit 1 – im Kessel wird gerade Stückholz verbrannt (aktiver Abbrand):

- Eine Heiz-Anforderung an den Kessel liegt vor (von einem der Verbraucher, z.B. Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher, ...)
- Und: die Abbrand-Dauer ist >2 Stunden
- Und: die Messparameter Abgastemperatur und Restsauerstoffgehalt deuten auf ein bevorstehendes Abbrand-Ende hin.

Möglichkeit 2 – Kessel ist ausgeschaltet (Betriebsart STOP), oder Status *Stückholz-Abbrand ist beendet*:

- Wenn eine Heiz-Anforderung an den Kessel vorliegt.

## Ende des Abbrandes

Die bereits verstrichene Abbrand-Dauer wird im Display der Kesselregelung angezeigt. Die Abbranddauer ist je nach Stückholz-Qualität und Kesselleistung unterschiedlich.

Der Kessel beendet den Abbrand, wenn

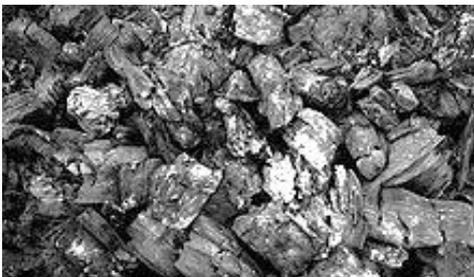
- die Abgastemperatur unter die *Abgas-Abschalttemperatur* sinkt.
- der Restsauerstoffgehalt im Abgas über längere Zeit einen festgelegten Wert überschreitet.
  - ↳ Meldung in der Statuszeile: *Abbrand Stückholz ist beendet*.

## 6.4 Funktion *Gluterhaltung*

 Funktion muss durch Fachpersonal aktiviert werden.

Das im Füllraum befindliche Stückholz wird nicht zur Gänze abgebrannt. Die auf diese Art verbleibende Glut oder Holzkohle kann sehr einfach wieder entzündet werden (manuell, oder automatisch durch das Heißluftgebläse).

Abbildung: Verkohlte Stückholz-Reste nach Abbrand mit der *Gluterhaltung*.



- Der Zeitraum zwischen der Abschaltung mit *Gluterhaltung* und dem neuerlichem Anheizen ist egal. Wichtig für die gute Entzündbarkeit ist das Vorhandensein der verkohlten Stückholzreste.
- Bei jedem Anheizvorgang erscheint eine Abfrage, ob Sie den Abbrand mit oder ohne Gluterhaltung starten möchten.

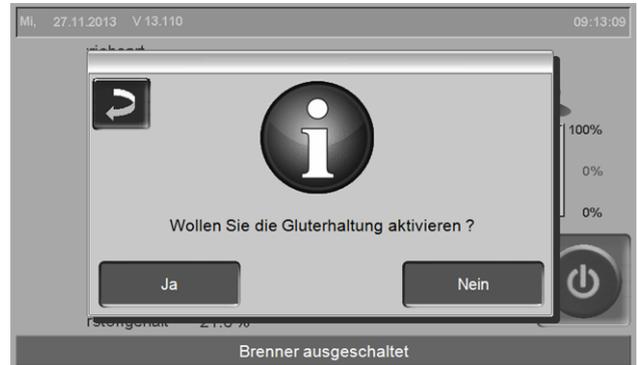


Abb. 2-23\_01-100

## Manuelles Anheizen nach Abbrand mit *Gluterhaltung*

- ▶ Schieben Sie die verkohlten Stücke mit dem Schürhaken am Brennrost zusammen.



- ▶ Wählen Sie in der Kesselregelung die Betriebsart *Stückholz* und drücken Sie den Button *Start*.
- ▶ Zünden Sie ein Blatt Papier an, und lassen Sie es brennend in den Füllraum fallen (die Flamme genügt zur Entfachung der Reststücke).
- ▶ Warten Sie kurze Zeit, bis die Reststücke sichtbar brennen.
- ▶ Legen Sie, wie vorher beschrieben Stückholz nach, und schließen Sie die Füllraumtür.

## 7 Betriebsart: *Stückholz-Automatik*

### Beschreibung der Betriebsart

- Ist eine optionale Zusatzfunktion.
- Das in den Kessel-Füllraum geschichtete Stückholz wird durch die automatische Zündvorrichtung (Heißluftgebläse) entzündet.
- Hinweis: Die Funktion *Gluterhaltung* vereinfacht den nächsten Anzündvorgang.

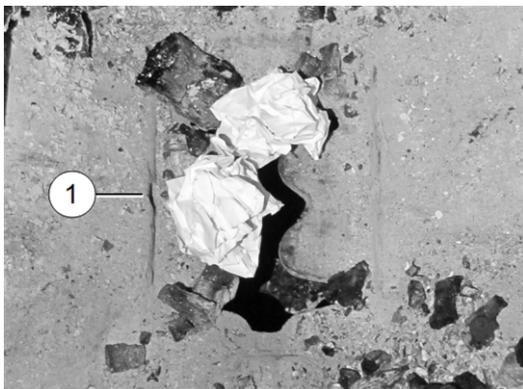
**i** Empfehlung für Ihre ersten (drei bis vier) Anheiz-Versuche mit der *Stückholz-Automatik*: Füllen Sie den Kessel-Füllraum erst dann vollständig mit Stückholz, wenn die Zündung erfolgreich war. So vermeiden Sie bei einem missglückten Zündversuch das Ausräumen der gesamten Füllung.

### 7.1 Vorbereitungen für die Betriebsart

siehe > 6.1 *Vorbereitungen für die Betriebsart* > 19

### 7.2 Stückholz in den Füllraum schichten

- ▶ **WICHTIG:** Geben Sie vor dem Befüllen mit Stückholz leicht entzündbares Material (zusammengeknülltes Papier, Karton, ...) auf den Brennrost, direkt vor das Zündrohr 1 des Heißluftgebläses.



- ▶ Befüllen Sie den Kessel in dieser Reihenfolge mit Brennmaterial:
  - Trockenes, zerkleinertes, leicht brennbares Material
  - Spalt-Stückholz mittelgroß
  - Spalt-Stückholz groß

siehe auch > 6.2 *Stückholz in den Füllraum schichten, anzünden* > 20

- ▶ Schließen Sie nach der Befüllung des Kessels die Füllraumtür.

### Betriebsart auswählen, starten

- ▶ Nach der Befüllung des Kessels: Wählen Sie die Betriebsart *Stückholz-Automatik* und drücken Sie den Button *Start*.

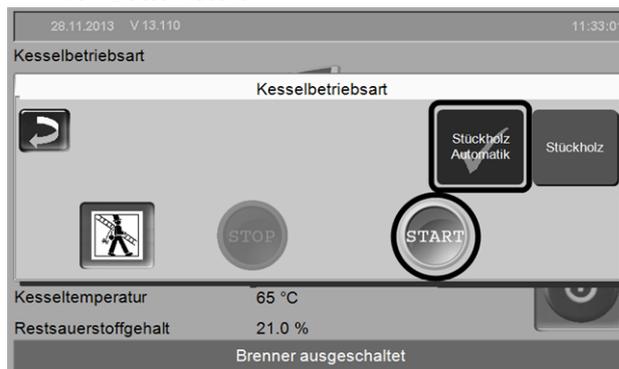


Abb. 2-24\_01-164\_06sn

- ↳ Das Saugzuggebläse und das Heißluftgebläse starten, wenn eine Zeitfreigabe vorhanden ist > 7.5 *Stückholz-Automatik - Freigabeart* > 23, und wenn eine Heiz-Anforderung an den Kessel gestellt wird.

**i** Der Kesselstart mit der Betriebsart *Stückholz-Automatik* ist nur im Status *Brenner ausgeschaltet* oder *Abbrand Stückholz ist beendet* möglich.

### 7.3 Stückholz nachlegen

siehe > 6.3 *Stückholz nachlegen* > 20

### 7.4 Funktion *Gluterhaltung*

siehe > 6.4 *Funktion Gluterhaltung* > 21

## Automatische Anheizen (mit Heißluftgebläse) nach Abbrand mit *Gluterhaltung*

- ▶ Schieben Sie die verkohlten Stücke mit dem Schürhaken am Brennrost zusammen.



- ▶ Befüllen Sie den Kessel wie gewohnt mit Stückholz, d.h. schichtweiser Aufbau der verschiedenen Brennstoffe; siehe ausführliche Beschreibung > 19
- ▶ Wählen Sie in der Kesselregelung die Betriebsart *Stückholz-Automatik* und drücken Sie den Button *Start*.

## 7.5 Stückholz-Automatik - Freigabeart



Abb. 2-25\_01-104-02

### Immer Ein 1

- Der Brenner startet, sobald eine Heiz-Anforderung vorliegt; d.h. keine zeitliche Einschränkung.

### Blockweise 2

- Der Brenner startet, sobald eine Heiz-Anforderung vorliegt und Zeitfreigabe vorhanden ist.



Abb. 2-26\_01-105

- Definieren Sie nicht benötigte Freigabezeiten mit *Von 00:00 Bis 00:00*, d.h. der Zeitblock ist inaktiv.

Anwendungsbeispiel für die Freigabeart *Blockweise*: täglicher Heizbetrieb, der Kessel wird am Abend mit Stückholz befüllt, der Brenner soll jeden Tag um 06:00 starten (falls eine Heiz-Anforderung vorliegt).

### Nach Datum 3

- Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit der automatischen Zündung ein. Sobald dieser Zeitpunkt erreicht ist (und eine Heiz-Anforderung vorliegt) startet der Brenner.



Abb. 2-27\_01-106

Anwendungsbeispiel: Kessel in Wochenendhaus; am Abreisetag den Kessel mit Stückholz befüllen; am nächsten Anreisetag soll der Brenner automatisch starten.

### Manueller Start 4

- Der Brenner startet sofort, sobald die Betriebsart *Stückholz-Automatik* gewählt wird. Bedingung: Die aktuelle Kesseltemperatur ist kleiner als die *Kessel-Solltemperatur* minus *Startdifferenz*).
- Der Brenner startet auch dann, wenn keine Heiz-Anforderung vorliegt. D.h. achten Sie darauf, dass genügend Leistungsabnahme gewährleistet ist, z.B. Pufferspeicher ist nicht durchgeladen.

## Zusätzliche Freigabe<sup>[1]</sup> 5

- Der Parameter ist nur sichtbar, wenn zumindest ein Pufferspeicher mit der Energiequelle *Kessel* freigeschaltet ist. Und: ein Heizkreis oder Trinkwasserspeicher müssen ihre Energie aus dem Pufferspeicher beziehen.
- *Zusätzliche Freigabe nach Puffertemperatur oben* bedeutet: Die Betriebsart *Stückholz-Automatik* startet den Brenner, sobald die Puffertemperatur oben unter den eingestellten Wert absinkt. Auch wenn vorher schon eine Heizanforderung (von Heizkreis, Trinkwasserspeicher) an den Kessel vorliegt.

[1] Parameter ist verfügbar ab Software Version 18.050; nicht verfügbar bei Kessel-Kaskadenanlagen.

## 8 Heizkreis

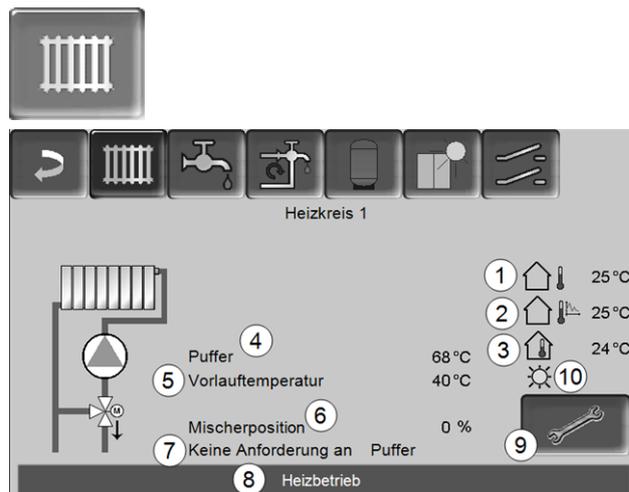


Abb. 2-28

- 1 Außentemperatur
- 2 Mittlere Außentemperatur
- 3 Raumtemperatur (optional)
- 4 Temperatur der Energiequelle (z.B. Kessel, Puffer)
- 5 Vorlauftemperatur des Heizkreises
- 6 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.
- 7 Infozeile: Heiz-Anforderung (Ja/Nein) an die Energiequelle
- 8 Statuszeile des Heizkreises
- 9 Heizkreis-Einstellungen > 25
- 10 Anzeige der am optionalen Raumtemperaturregler (Art.Nr. 6160) eingestellten Heizkreis-Betriebsart



## 8.1 Heizkreis-Einstellungen

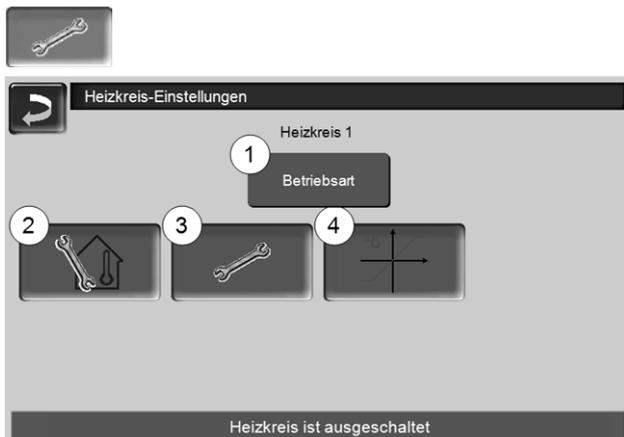


Abb. 2-29

- 1 Heizkreis-Betriebsart > 25
- 2 Raumeinstellungen  
(Button ist nur sichtbar, wenn der Parameter *Raumeinfluss* auf *Ein* oder *Gleitend* ist; zu finden in den *Fachpersonal-Systemparametern*)
- 3 Allgemeine Einstellungen > 25
- 4 Heizkurve > 26

### 8.1.1 Heizkreis-Betriebsart

#### Heizbetrieb

Die Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt, wenn

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

Der Heizkreis wird mit der *Berechneten Vorlauf-Solltemperatur* > Abb. 2-30 versorgt.

#### Absenkbetrieb

Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt, wenn

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

Der Heizkreis wird mit der Absenkttemperatur versorgt, d.h. *Berechnete Vorlauf-Solltemperatur* minus *Absenkung* > Abb. 2-30

#### 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.

### 8.1.2 Allgemeine Einstellungen



#### *Außenabschalttemperatur*

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

Außenabschalttemperatur für den Heizbetrieb: 18°C

Außenabschalttemperatur für den Absenkbetrieb: 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.

## Pufferdifferenz

Der Brenner startet, wenn 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 (innerhalb der Heizzeit), bzw. unter die Außenabschalttemperatur Absenkbetrieb (außerhalb der Heizzeit) sinken.

Die Heizkreispumpe schaltet wieder aus, sobald die aktuelle Außentemperatur über den Wert der Außenabschalttemperatur steigt.

## Heizkreisname

Individuelle Benennung des Heizkreises möglich.

### 8.1.3 Heizkurve



Die Heizkreis-Vorlauftemperatur wird abhängig von der Heizkreis-Betriebsart > 8.1.1 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*) verwendet.

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

## 2-Punkt Heizkurve

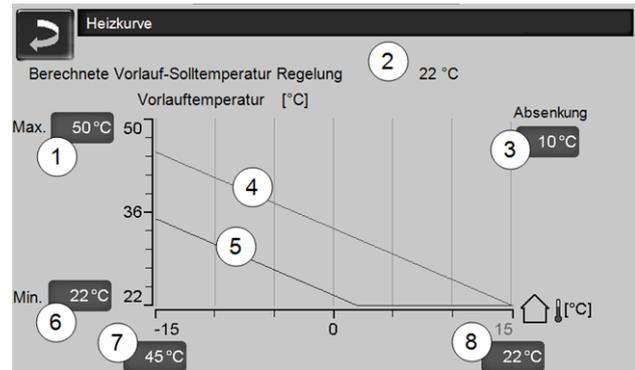


Abb. 2-30

- 1 Maximale Heizkreis-Vorlauftemperatur<sup>[1]</sup>
- 2 Berechnete Vorlauf-Solltemperatur
- 3 Absenkung (jener Wert, um den die Absenkttemperatur unter der Heiztemperatur liegt)
- 4 Heizkurve für Heizbetrieb (rot)
- 5 Heizkurve für Absenkbetrieb (blau)
- 6 Minimale Heizkreis-Vorlauftemperatur<sup>[1]</sup>
- 7 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur -15°C
- 8 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur +15°C

**!** <sup>1)</sup> **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.

Die gewünschte Heizkreis-Vorlauf-Solltemperatur im Heizbetrieb wird für eine Außentemperatur von -15°C **7** und +15°C **8** 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  $-15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur =  $45^{\circ}\text{C}$   
 Vorlauftemperatur bei  $+15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur =  $22^{\circ}\text{C}$   
 Aktuelle Außentemperatur =  $-5^{\circ}\text{C}$

In der Heizkreis-Betriebsart *Heizbetrieb* gilt:  
 > Die berechnete Vorlauf-Solltemperatur (**Pos.9**) ist  $37,4^{\circ}\text{C}$   
 > Der Heizkreis wird mit  $37,4^{\circ}\text{C}$  versorgt.

In der Heizkreis-Betriebsart *Absenkbetrieb* gilt:  
 Absenkung =  $10^{\circ}\text{C}$   
 > Die berechnete Vorlauf-Solltemperatur (**Pos.10**) ist  $27,0^{\circ}\text{C}$   
 > Der Heizkreis wird mit  $27,0^{\circ}\text{C}$  versorgt.

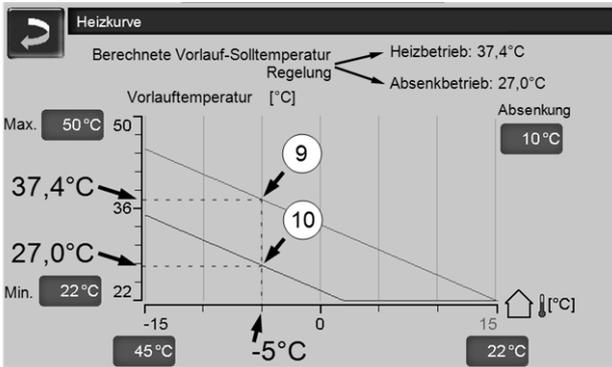


Abb. 2-31

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

**i** 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 ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) 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
$-15^{\circ}\text{C}$ bis $-5^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>7</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>7</b> verringern
$-5^{\circ}\text{C}$ bis $+5^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>7</b> und <b>8</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>7</b> und <b>8</b> verringern

Aktuelle Außentemperatur	Empfundene Raumtemperatur	Empfohlene Anpassung der Heizkurve
$+5^{\circ}\text{C}$ bis $+15^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>8</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>8</b> verringern

### 3-Punkt Heizkurve

**i** Funktion muss durch Fachpersonal 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 **11** möglich, d.h. die Heizkurve kann geknickt werden.

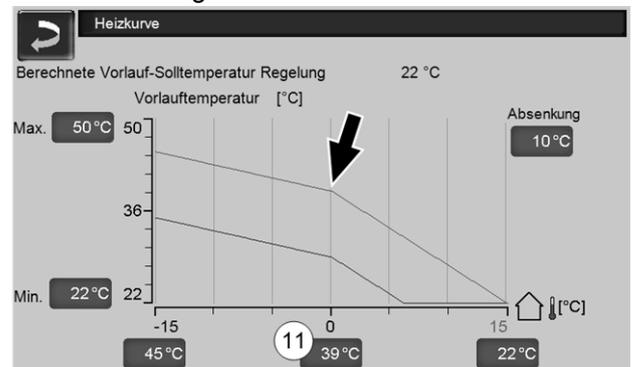


Abb. 2-32

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

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

Aktuelle Außentemperatur	Empfundene Raumtemperatur	Empfohlene Anpassung der Heizkurve
$-15^{\circ}\text{C}$ bis $-5^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>7</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>7</b> verringern
$-5^{\circ}\text{C}$ bis $+5^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>11</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>11</b> verringern
$+5^{\circ}\text{C}$ bis $+15^{\circ}\text{C}$	zu kalt	Temperaturwert bei <b>8</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>8</b> verringern

## 9 Trinkwasser-Erwärmung



Die Trinkwasser-Erwärmung kann auf zwei Arten erfolgen:

- Mit einem *Trinkwasserspeicher* > 28 (die Energiequelle des Trinkwasserspeichers ist der Heizkessel oder ein Pufferspeicher<sup>[1]</sup>)
- Mit einem *Frischwassermodul* > 29 (die Energiequelle des Frischwassermoduls ist ein Pufferspeicher<sup>[1]</sup>)



<sup>[1]</sup> 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.

### 9.1 Trinkwasserspeicher

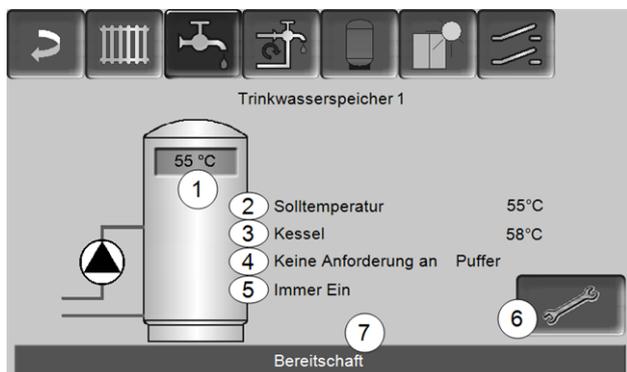


Abb. 2-33

- 1 Trinkwasserspeicher-Temperatur
- 2 Trinkwasserspeicher-Solltemperatur
- 3 Temperatur der Energiequelle (Pufferspeicher)
- 4 Infozeile: Lade-Anforderung (Ja/Nein) an die Energiequelle.
- 5 Trinkwasserspeicher-Betriebsart > 29
- 6 Trinkwasserspeicher-Einstellungen > 28
- 7 Statuszeile Trinkwasserspeicher

### 9.1.1 Trinkwasserspeicher-Einstellungen

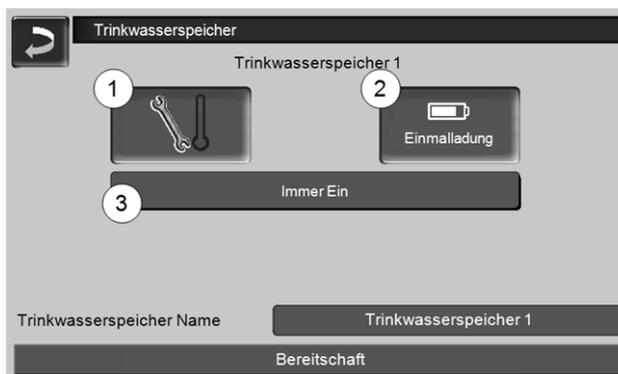


Abb. 2-34

- 1 Temperaturen und Hysteresen 1
- 2 Einmalladung 2
- 3 Trinkwasserspeicher-Betriebsart 3

#### Temperaturen und Hysteresen 1



##### **Solltemperatur / Hysterese**

Der Trinkwasserspeicher (bzw. der Trinkwasserbereich im Pufferspeicher) wird bei Anforderung solange beladen, bis die eingestellte *Solltemperatur 1* erreicht ist. Eine neuerliche Ladung startet, wenn die Trinkwasserspeicher-Temperatur auf den Wert *Solltemperatur 1* abzüglich *Hysterese* absinkt.

##### Beispiel

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

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

#### **Einmalladung 2**

Wird verwendet, um den Trinkwasserspeicher einmalig aufzuheizen (z.B. wenn keine Freigabezeiten definiert sind, oder wenn die Betriebsart *Immer Aus* eingestellt ist). Durch Drücken des Buttons wird der Trinkwasserspeicher nachgeladen, sobald von ihm eine Lade-Anforderung gestellt wird.

### Trinkwasserspeicher-Betriebsart 3

**Immer Aus:** Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe ist dauerhaft ausgeschaltet.

Ausnahme Frostschutzbetrieb: Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe wird aktiv, wenn

- die Außentemperatur  $< 2^{\circ}\text{C}$  ist, und
- die Trinkwasserspeicher-Temperatur  $< 10^{\circ}\text{C}$  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*, *Tageweise*, ...): verschiedene Zeitbereiche einstellbar, in denen die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe auf *Ein* geschaltet ist.

**i** Wenn Sie die *mySOLARFOCUS-App > 33* verwenden, dann steht die Betriebsart *Montag - Sonntag* nicht zur Verfügung.

## 9.2 Frischwassermodul - FWM (optional)

Ein Frischwassermodul erwärmt Trinkwasser im Durchlaufprinzip. Die Umwälzpumpe des Frischwassermoduls startet, wenn eine Warmwasser-Entnahmestelle (auch *Zapfstelle* genannt, z.B. Dusche, Bad,...) geöffnet wird. Die Energie zur Erwärmung des Trinkwassers wird aus dem oberen Bereich (genannt *Trinkwasserbereich*) des Pufferspeichers entnommen.

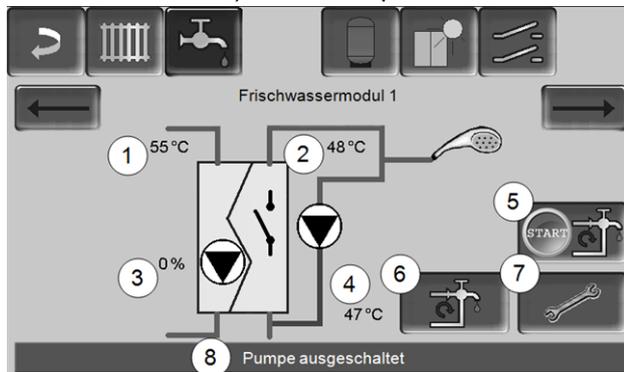


Abb. 2-35

- 1 Pufferspeicher-Temperatur
- 2 Warmwasser-Solltemperatur
- 3 Drehzahl der Frischwassermodulpumpe
- 4 Zirkulationstemperatur<sup>[1]</sup>(Anzeige nur, wenn ein Zirkulationsfühler angeschlossen ist)
- 5 Zirkulationspumpe starten<sup>[1]</sup>(dient zum sofortigen Start der Zirkulationspumpe)
- 6 Zirkulation-Einstellungen<sup>[1]</sup>  $> 30$
- 7 Frischwassermodul-Einstellungen  $> 29$
- 8 Statuszeile Frischwassermodul

[1] Die Zirkulationsregelung ist eine optionale Zusatzfunktion.

## Frischwassermodul-Einstellungen 7



### 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).

### Trinkwasser-Solltemperatur

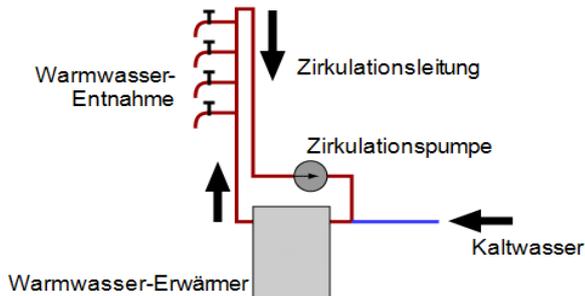
Dieser Parameter ist nur bei der Freigabeart *Automatik* aktiv. Auf diese Temperatur regelt das FWM die Temperatur zu den Warmwasser-Verbrauchern.

## 10 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.



### Maske Zirkulation

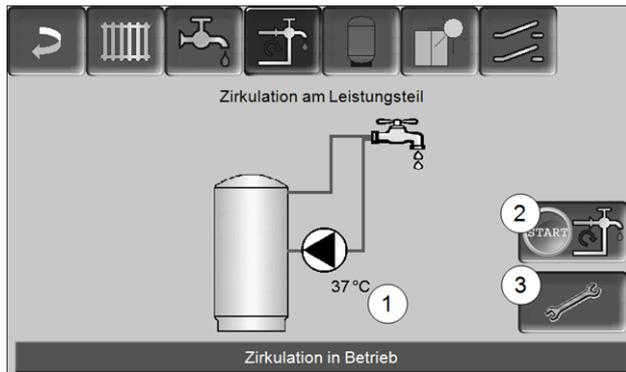


Abb. 2-36

- 1 Zirkulationstemperatur (Anzeige nur, wenn ein Zirkulationsfühler am Kessel-Leistungsteil angeschlossen ist).
- 2 Zirkulationspumpe starten (dient zum sofortigen Start der Zirkulationspumpe).
- 3 Zirkulation-Einstellungen

## 10.1 Zirkulation-Einstellungen

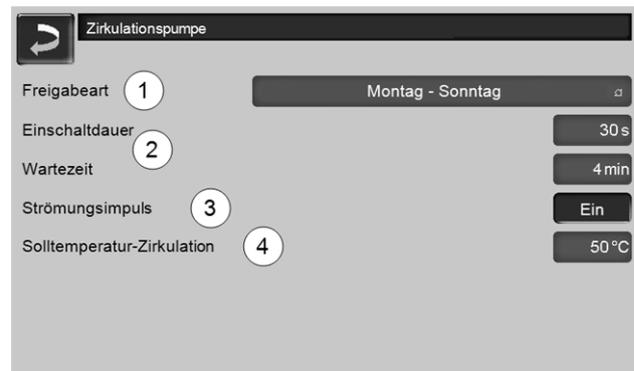


Abb. 2-37

### Freigabeart 1

**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* angesteuert.

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

### Einschaltdauer / Wartezeit 2

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

### Solltemperatur-Zirkulation 4

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

## 10.2 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 Pumpe nicht angesteuert.

### **Temperatur- und zeitgesteuerte Zirkulation**

Die temperaturgesteuerte Zirkulation ist nur verfügbar, wenn ein Temperatursfühler 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.

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 > 29 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 Temperatursfühler 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.

## 11 Pufferspeicher

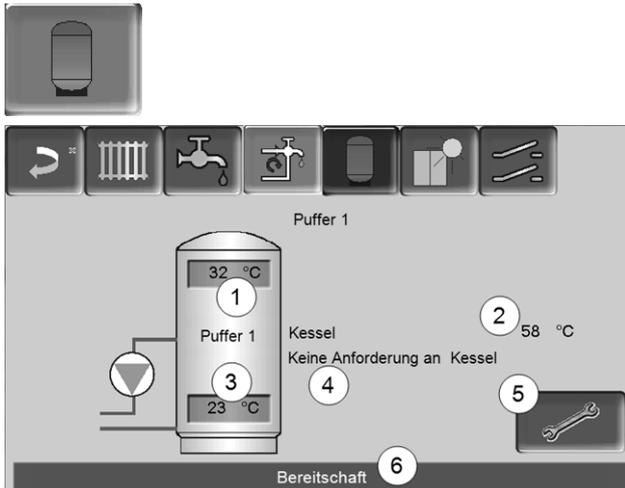


Abb. 2-38

- 1 Pufferspeichertemperatur Oben
- 2 Temperatur der Energiequelle
- 3 Pufferspeichertemperatur Unten
- 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

### Pufferspeichertemperaturen einstellen



#### Min. 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).

#### Max. Puffertemperatur Unten

Der Pufferspeicher wird so lange beladen, bis die *Pufferspeichertemperatur Unten* diesen Wert erreicht hat.

- i** Zur optimalen und effizienten Nutzung des Pufferspeichers soll die Differenz zwischen diesen beiden Temperaturen  $>15^{\circ}\text{C}$  sein.

## 12 Solaranlage



(optionale Zusatzfunktion)

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

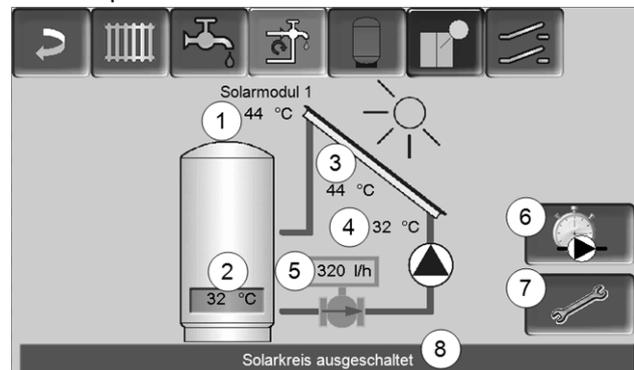


Abb. 2-39

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

- i** Weitere Informationen zu kostenpflichtigen Solarfunktionen (z.B. Regelung von zwei oder drei Solarkreisen) erhalten Sie bei Erwerb dieser Funktionen in einer separaten Anleitung mitgeliefert, DR-0007.

- i** Der Solarertrag wird in der *mySOLARFOCUS-App* > 33 visualisiert (Voraussetzung: Eine von der Regelung *eco manager-touch* gesteuerte Solaranlage inklusive Wärmemengenzähler).

## 13 Temperaturdifferenz-Laderegulung

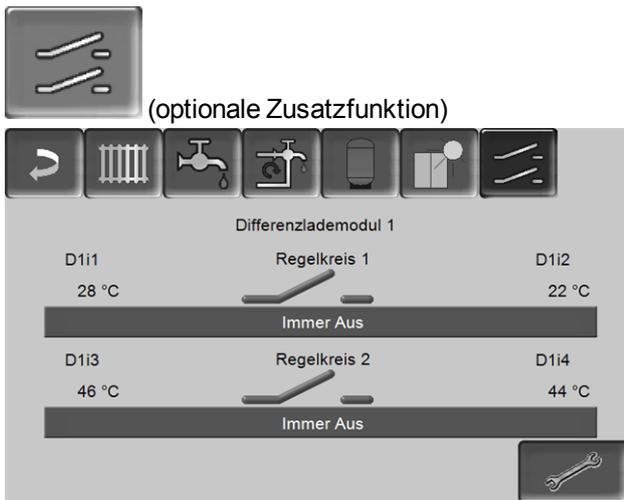


Abb. 2-40

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

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

## 14 mySOLARFOCUS-App



Funktion: Mit der *mySOLARFOCUS-App* können Sie mittels Smartphone auf bestimmte Funktionen der Regelung *eco<sup>manager-touch</sup>* zugreifen.

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

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

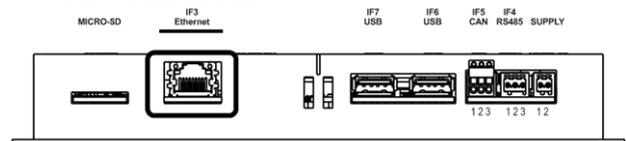
### 14.1 Voraussetzungen zur Verwendung

- Die Regelung muss mit dem Internet verbunden werden.
- Smartphone mit Apple ab IOS 7.0 oder Android ab OS 4.4

### 14.2 Regelung mit dem Internet verbinden

**Netzwerkverbindung zwischen Router und dem Touch-Display herstellen**

- Buchse *IF3 Ethernet* (RJ45) auf der Display-Rückseite verwenden.



### IP-Konfiguration



- 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 ermittelt.
  - Wählen Sie den Button *DHCP OFF + Übernehmen*.

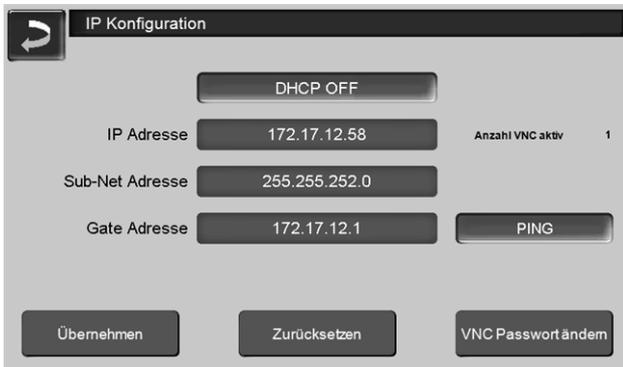


Abb. 2-41

- 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.

### 14.3 Am Web-Server registrieren

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

- ▶ Drücken Sie den App-Button



Abb. 2-42

- ▶ Weiter mit *Akzeptieren*

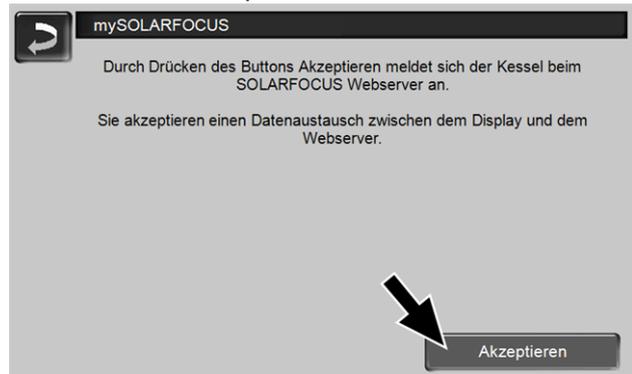


Abb. 2-43

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



Abb. 2-44

Wenn Verbindung fehlerhaft - mögliche Ursachen:

- ▶ Prüfen Sie die Verbindung vom Display zum Router..
- ▶ Prüfen Sie die eingegebenen IP-Adressen.
- ▶ Prüfen Sie Ihren Netzwerk-Router (z.B. Status,...).



Abb. 2-45

## 14.4 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.



Abb. 2-46

- ▶ 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).

## 14.5 Anlage hinzufügen

- Sie sind erfolgreich in der App angemeldet.

- ▶ Drücken Sie den Button *Neue Anlage hinzufügen*.



Abb. 2-47

- ▶ Geben Sie die Daten Ihrer Heizungsanlage ein (Seriennummer und PIN).

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

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

**i** 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* > 36

## 14.6 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.

## 14.7 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.

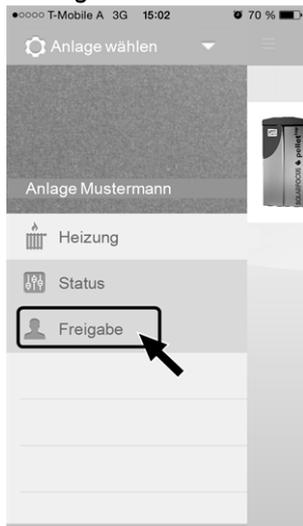


Abb. 2-48

- ▶ 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.



Abb. 2-49

## 15 Wetterfrosch-Funktion



Funktion: Die Regelung *eco<sup>manager-touch</sup>* erhält laufend aktuelle Wettervorhersage-Daten. Wenn Schönwetter prognostiziert wird, dann verzögert die Regelung bei einer Heiz-Anforderung den Start des Brenners.

Die Voraussetzungen für die Nutzung der Wetterfrosch-Funktion sind:

- Die Software-Version der Regelung ist  $\geq V 15.090$ ; bei *thermi<sup>nator</sup> II touch*.
- Registrierung des Heizkessels am SOLARFOCUS Webserver, oder in der *mySOLARFOCUS-App* > 33.

Nach erfolgreicher Online-Registrierung der Heizungsanlage wird nach 2 bis 3 Stunden im *Auswahlmenü* der Wetterfrosch-Button **1** angezeigt.



Abb. 2-50

Drücken Sie den Button **1** um in das Wetterfrosch-Menü zu gelangen

Falls der Button nicht sichtbar ist prüfen Sie folgende Punkte (siehe *mySOLARFOCUS-App* > 33).

- 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.

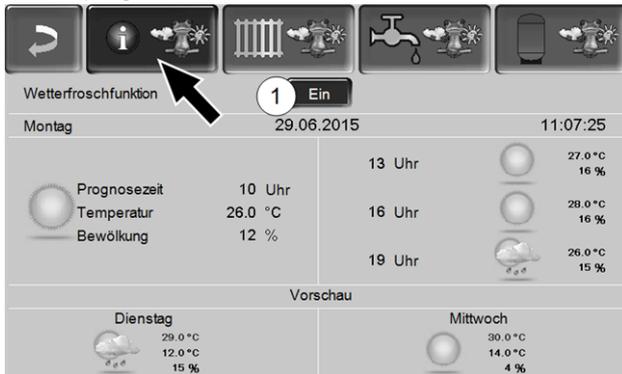


Abb. 2-51

### Wetterfrosch-Funktion 1

**Aus:** Die Wetterprognose wird in der Maske angezeigt, hat aber keinen Einfluss auf die Regelung.

**Ein:** Die Wetterprognose beeinflusst das Verhalten der Regelung, in den Menüs

- Heizkreis
- Trinkwasser-Erwärmung
- Pufferspeicher

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



- 0 % heißt, eine gute Wetterprognose hat keinen Einfluss auf die Regelung von Heizkreis/Trinkwasser/Pufferspeicher-Ladung.
- 100 % heißt maximale Beeinflussung.

## 15.2 Heizkreis

Dieses Menü **1** ist nur dann sichtbar, wenn ein Heizkreis in der Regelung freigeschaltet ist.

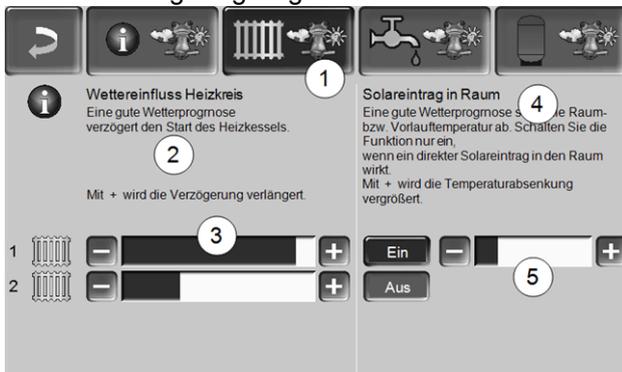


Abb. 2-52

### Wettereinfluss-Heizkreis 2

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

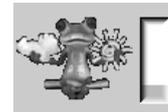
Aktivieren Sie die Funktion *Wettereinfluss-Heizkreis* nur dann, wenn der Pufferspeicher an eine Solaranlage angeschlossen ist.

Eine gute Wetterprognose verzögert den Start des Brenners bei einer Anforderung durch den Heizkreis. Mit den Balken **3** 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 gestartet.

### Solareintrag in den Raum 4

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),
- die Raumtemperatur vermindert wird (wenn der Parameter *Raumeinfluss* im Heizkreis-Menü aktiviert ist).

Mit dem Balken **5** 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.

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

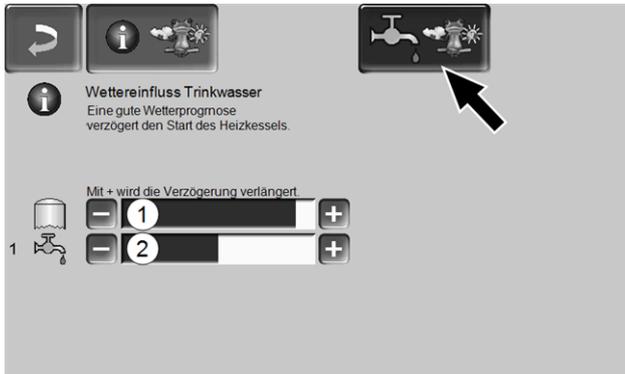


Abb. 2-53

- 1 Trinkwasserbereich bei Heizkessel **octo<sup>plus</sup>**
- 2 Trinkwasserspeicher / Trinkwasserbereich 1 bis 4

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.

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 gestartet.

### 15.4 Pufferspeicher-Ladung

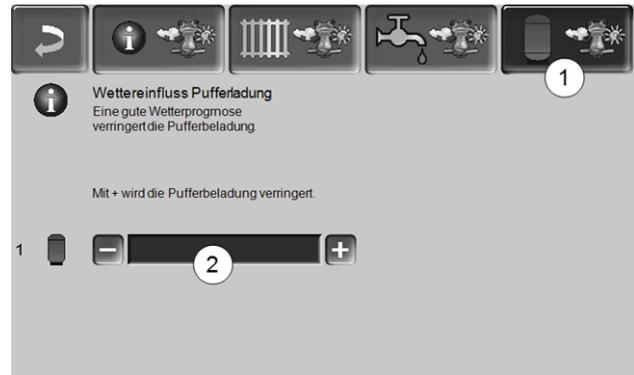


Abb. 2-54

Dieses Menü **1** 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.

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)

- i** 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.

Grundlegende Information zur Wartung des Heizkessels (dazu zählen auch Reinigungstätigkeiten):

- Ein Teil der Kesselreinigung wird im Kessel automatisiert erledigt > 39
- Einige Tätigkeiten müssen manuell vorgenommen werden.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Übersicht > 39 dieser manuell erforderlichen Tätigkeiten:

- Welche Tätigkeiten sind zu erledigen
- In welchem zeitlichen Intervall muss diese Tätigkeit erfolgen
- Wer ist für die Durchführung der jeweiligen Tätigkeit zuständig

### Kesselreinigung - automatisierte Abläufe

Der folgende Ablauf wird von der Kesselregelung in regelmäßigen Intervallen selbsttätig ausgeführt:

- Die Reibbahnen **1** reinigen durch Drehbewegung die Innenseite der Wärmetauscher, die Asche fällt in den Brennraum **2** (von dort muss sie manuell in die Aschenlade entfernt werden).

#### Entaschung im Kessel

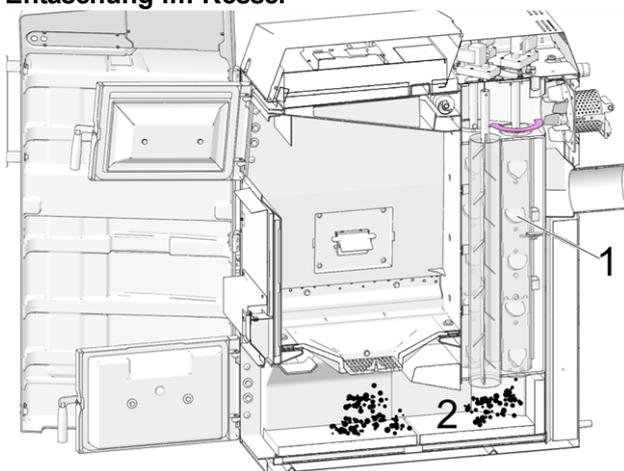


Abb. 2-55: Schnitt durch den Kessel

### 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
Kesselreinigung durchführen > 39	monatlich <sup>[2][3]</sup>	X	
– Asche aus Brennraum entfernen > 40			
– Brennrost auf Abnutzung prüfen > 40			
– Brennrost-Auflage prüfen > 40			
Reinigen der Primärluft-Öffnungen im Füllraum > 40	bei jedem Anheizevorgang	X	
Sichtkontrolle der Schamottsteine > 40	halbjährlich	X	
Anlagendruck prüfen > 41	monatlich	X	
Abgasrohr reinigen > 41	halbjährlich <sup>[2]</sup>	X	
Sicherheitsventil prüfen > 41	jährlich	X	
Wartung durch Fachpersonal > 41	jährlich		X
Emissionsmessung durchführen > 41	gemäß regionaler Vorschriften		X

[2] Angabe gilt für durchschnittliche Verbrauchswerte und ist je nach Brennstoffqualität sehr unterschiedlich; Intervall nach eigenen Erfordernissen abstimmen.

[3] In der Kesselregelung ist eine Hinweismeldung einstellbar (von Fachpersonal vorzunehmen), die abhängig von den Betriebsstunden an die Durchführung einer Kesselreinigung erinnert.

#### 16.1.1 Kesselreinigung durchführen - manuelle Tätigkeiten

Zwei Möglichkeiten, um mit der Kesselreinigung zu beginnen:

##### Der Brenner ist aktiv

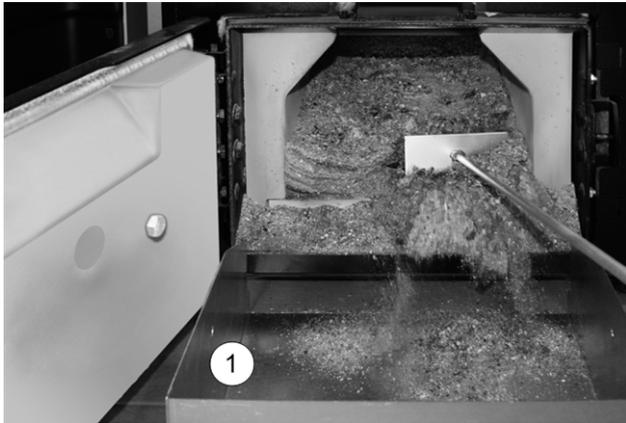
- ▶ Kessel ausschalten (Button *STOP* > 13 drücken) und abkühlen lassen.

##### Der Kessel ist im Status *Bereitschaft*

- ▶ Button *STOP* > 13 drücken, falls erforderlich den Kessel abkühlen lassen.
- ▶ Drücken Sie den Button *Kesselreinigung* > 14
- ▶ Führen Sie die folgenden Tätigkeiten aus:
  - Asche aus Brennraum entfernen > 40
  - Brennrost auf Abnutzung prüfen > 40
  - Brennrost-Auflage prüfen > 40

#### 16.1.1.1 Asche aus dem Brennraum entfernen

- ▶ Öffnen Sie die Verkleidungstür und die Brennraumtür.
- ▶ Stellen Sie die Aschetasse **1** vor den Brennraum.
- ▶ Ziehen Sie die im Brennraum vorhandene Asche mit dem Ascheschieber in die Aschetasse.



#### 16.1.1.2 Brennrost auf Abnutzung prüfen

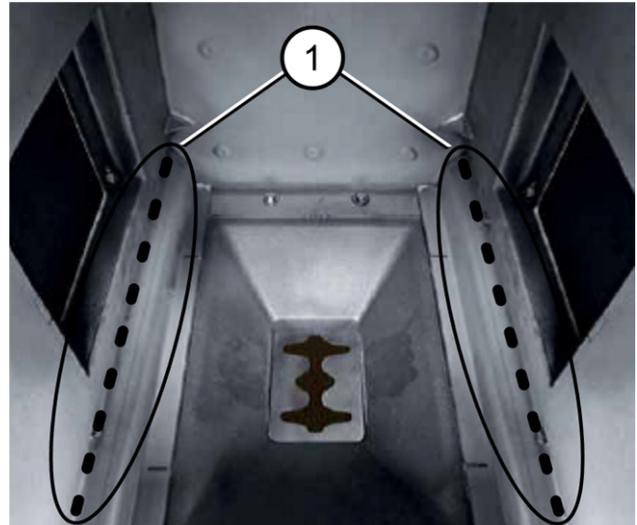
Der Brennrost ist ein Verschleißteil und muss regelmäßig auf Abnutzung kontrolliert werden. Bei fortgeschrittener Abnutzung (Sichtkontrolle) tauschen Sie den Brennrost.

#### 16.1.1.3 Brennrost-Auflage prüfen

- i** **Der Brennrost muss vollflächig und waagrecht aufliegen.** Bei Schräglage sind Zündstörungen möglich, bzw. kann es zu ungleichmäßiger Abnutzung des Brennrostes kommen. Falls erforderlich die Brennrost-Auflagefläche über den gesamten Umfang reinigen und von Ablagerungen befreien.

#### 16.1.1.4 Reinigen der Primärluft-Öffnungen

Eine Reinigung ist bei jedem Anheizvorgang empfohlen. Die Primärluft-Öffnungen **1** sind im Kessel-Füllraum links und rechts unten angeordnet. Beim Stückholz-Heizen können sich an diesen Bohrungen ( $\varnothing \sim 8$  mm) Ablagerungen bilden, welche den Luftaustritt beeinträchtigen.



- ▶ Schaben Sie regelmäßig mit dem Schürhaken über die Bohrungen.



#### 16.1.2 Sichtkontrolle der Schamottsteine

Kontrollieren Sie die Schamottsteine im Brennraum des Kessels auf mechanische Beschädigungen, z.B. Bruch, Risse.

### 16.1.3 Anlagendruck prüfen

Der Wasserdruck in der Heizungsanlage ist am Manometer ablesbar. Als Faustregel gilt (für Gebäude bis zu drei Geschossen) ein Druck von 1 bis 2 bar bei kalter Anlage und 1,5 bis 2,5 bar bei warmer Anlage.

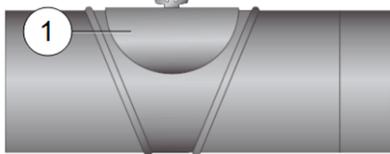
Wichtig ist, dass der Druck dauerhaft konstant bleibt. Ein ständiges Absinken des Druckes erfordert Nachfüllen von Wasser und deutet auf einen Fehler im System hin (z.B. Undichtheit).

 Tipp: Notieren Sie den bei der Erstinbetriebnahme eingestellten Anlagendruck.

### 16.1.4 Abgasrohr reinigen

Das Abgasrohr befindet sich zwischen Kessel und Kamin.

- ▶ Deckel **1** im Abgasrohr abnehmen.



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

### 16.1.5 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 > 7

### 16.1.6 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 die SOLARFOCUS Service-Hotline > 3

#### Heizkessel-Wartungsvertrag

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

- Heizkessel-Wartungsvertrag ab > 46
- Heizkessel-Wartungsvertrag online



## 17 Emissionsmessung 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.

### Kaminkehrer-Funktion



Die Kaminkehrer-Funktion finden Sie in der Maske der Kessel-Betriebsart > 13

#### Hinweise zur Kaminkehrer-Funktion

- Darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.
- Vor der Messung (~1 Woche vorher) eine Kesselreinigung durchführen > 39
- Qualität von Brennmaterial beachten, bzw. bei Stückholz auf korrekte Befüllung achten.
- 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.  
↳ In der Hauptmaske erscheint das Kaminkehrer-Symbol **1**



Abb. 2-56

Rotes Symbol **1** bedeutet: Die Funktion ist gestartet, aber es ist noch keine Messfreigabe vorhanden.

Grünes Symbol **1** bedeutet: Die Funktion ist gestartet, Messfreigabe ist vorhanden.

Wenn Sie auf das Symbol **1** drücken öffnet sich ein Fenster mit folgenden Informationen:

- Sind die Kriterien für die Messfreigabe schon erfüllt (ja/nein).
- Verbleibende Messzeit (diese kann 5 Minuten vor Ablauf verlängert werden, Hinweismeldung erscheint).



Abb. 2-57

### Wann ist die Aktivierung der Kaminkehrer-Funktion nicht möglich

- In der Kesselregelung ist eine Alarmpmeldung aktiv.
- Der Kessel befindet sich in der Gebläse-Nachlaufphase.
- Die aktuelle Kesseltemperatur ist  $2\text{ °C} <$  als der Parameter *Maximale Kessel-Solltemperatur*.
- Bei Stromausfall während aktiver Funktion muss diese nach Kesselstart erneut aktiviert werden.

### Status *Messfreigabe* - der Kessel ist bereit für die Abgasmessung

- Die Abgasmessung kann durchgeführt werden.
- Die Dauer der Messfreigabe beträgt 30 Minuten.

### Ende der Kaminkehrer-Funktion

- Automatisch, nach Ablauf der Messzeit Dauer.
- Manuell, durch Drücken von Button *Beenden* in erscheinender Hinweismeldung.

## 17.1 Emissionsmessung bei Fremdkessel

Verwenden Sie falls erforderlich das Menü *Ausgangstest Heizkreis* > 14, 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 Nachrichten

Auftretende Meldungen werden im Display der Regelung *eco manager-touch* angezeigt, jede Meldung wird im *Nachrichtenprotokoll* > 16 gespeichert.

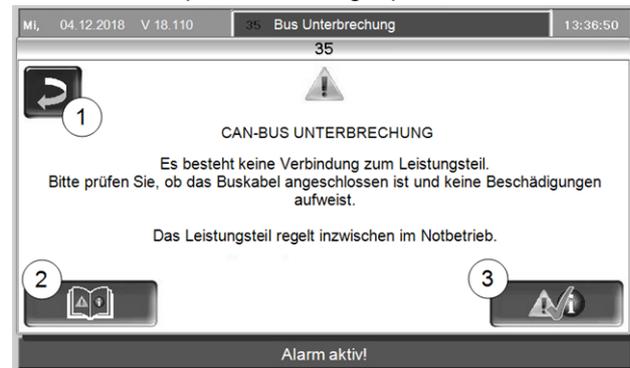


Abb. 2-58: Hinweisenster mit Meldung

### 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 **1**. Zur Quittierung auf die Meldung drücken (Hinweisenster öffnet sich)



Abb. 2-59

### Alarmsymbol

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

### Hinweissymbol

 Dieses Symbol kennzeichnet eine Hinweismeldung. Der Kessel bleibt betriebsbereit.

## Mögliche Meldungen

Entsprechend der jeweiligen Meldung ist festgelegt, wer zur Durchführung eventuell erforderlicher Maßnahmen vorgesehen ist (Anlagenbetreiber *AB* oder Fachpersonal *FP*).

Nr.	Meldung	AB	FP
1	Bus Unterbrechung zwischen Display und Leistungsteil		x
2	F1 Netzsicherung defekt		x
3	F2 Triac-Sicherung defekt		x
4	Fehler 24 V DC Versorgung		x
5	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	x	
11	Sicherheitskette hat ausgelöst		x
12	Fehler Kesselfühler		x
14	Fehler Abgasfühler		x
16	Fehler Saugzuggebläse		x
18	Hinweis Verbrennung gestoppt	x	x
21	Stückholz Automatik Zündung nicht möglich	x	
24	Fehler Lambdasondenmessung		x
27	Wärmetauscher sind blockiert		x
28	Kein Stromfluss Wärmetauscher		x
29	Hinweis Wärmetauscher sind blockiert	x	
32	Frischwassermodul Sicherung(en) defekt		x
33	Solarmodul Sicherung(en) defekt		x
34	Differenzmodul Sicherung(en) defekt		x
35	Netzwerkfehler RS485		x
39	Lesefehler Einstelldaten		x
40	Hinweis - Kein Stromfluss Wärmetauscher		x
44	Fehler bei Kommunikation mit Heizkreismodul		x
45	Fehler bei Kommunikation mit Solarmodul		x
46	Fehler bei Kommunikation Frischwassermodul		x
48	Fehler bei Kommunikation Differenzregelungsmodul		x
49	Fehler bei Kommunikation Heizkreis-Erweiterungsmodul XL		x
51	Tür wurde geöffnet	x	
52	Tür ist offen	x	
66	Begrenzungsthermostat ist offen	x	x
67	Raumluftklappe öffnet nicht <sup>[2]</sup>	x	x
68	Raumluftklappe schließt nicht <sup>[2]</sup>	x	x
69	Fehler der Kommunikation mit Raumluftmodul	x	x
70	Fehler bei der Kommunikation mit dem Raumluftmodul <sup>[2]</sup>		x
71	X51		x

<sup>[2]</sup> Meldung nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör *Raumluftmodul* (zur Steuerung einer Raumluftklappe) möglich, siehe dazu auch separate Anleitung DR-0071

### **5 - Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) hat ausgelöst**

Durch zu geringe Energieabnahme kann die Kesseltemperatur über ~90°C ansteigen. In diesem Fall löst der eingebaute Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB) eine Abschaltung des Brenners aus.  
Information zum STB (Entriegelung bei Auslösung) > 7

#### **Zuführung von zu viel Brennstoff (Stückholz), der Kessel konnte zu wenig Energie abgeben.**

- ▶ Kontrolle der Pufferspeichertemperatur vor dem Nachlegen; nur soviel Brennstoff zuführen wie benötigt.

#### **Stromausfall während des Betriebes**

- ▶ Wenn häufig auftritt: Fachpersonal kontaktieren (Ursache kann ein Defekt in elektrischer Zuleitung/Verteiler sein).

#### **Betriebsdruck in der Heizungsanlage zu gering**

- ▶ Zu geringer Druck (eventuell Luft im Leitungssystem) kann die Ursache für schlechten Abtransport der Wärmeenergie sein. Druck kontrollieren, Anlage entlüften.

### **18 - Verbrennung gestoppt**

Diese Meldung erscheint, wenn in der Betriebsart *Stückholz* der Abbrand-Prozess aufgrund mehrmaliger Temperaturüberschreitung gestoppt werden musste.

#### **Zuführung von zu viel Brennstoff (Stückholz), obwohl keine Energieabnahme gegeben war**

- ▶ Kontrolle der Pufferspeichertemperaturen vor dem Anheizen; nur soviel Brennstoff zuführen wie benötigt.

#### **Fehler bei Umwälzpumpe (Rücklaufanhebungspumpe, Pufferspeicher-Ladepumpe) oder Heizkreismischer**

- ▶ Kontrolle der Pumpen/ Mischer mittels Maske *Ausgangstest*
- ▶ Pumpen /Mischer ist elektrisch nicht abgeschlossen
- ▶ Luft in der Pumpe/ Leitung - entlüften

#### **Betriebsdruck in der Heizungsanlage zu gering**

- ▶ Zu geringer Druck (eventuell Luft im Leitungssystem) kann die Ursache für schlechten Abtransport der Wärmeenergie sein. Druck kontrollieren, Anlage entlüften.

## **21 - Zündstörung Stückholz-Automatik**

Die automatische Zündung mittels Zündgebläse war nicht erfolgreich. (Das Zündgebläse befindet sich auf der Außenseite der linken oder rechten Kesselverkleidung. Die heiße Zündluft wird durch ein Zündrohr auf den Brennstoff übertragen. Das Zündrohr mündet knapp oberhalb des Brennrostes in den Füllraum.)

### **Mangelhafte Brennstoff-Befüllung**

- ▶ siehe Beschreibung der Betriebsart > 7 Betriebsart: *Stückholz-Automatik* > 22

**Füllraum- oder Brennraumtür nicht korrekt verschlossen.**

- ▶ Kontrolle.

**Ablagerungen in der Zündrohr-Mündung (im Füllraum)**

- ▶ Sichtkontrolle, Reinigen.

**Mangelhafte Kesselreinigung**

- ▶ siehe Kapitel *Wartung* > 39

**Der Brennstoff entspricht nicht den Vorgaben**

- ▶ siehe Kapitel *Brennstoff* > 5

**Zündgebläse defekt**

- ▶ Hörskontrolle ob Gebläse startet; Fachpersonal kontaktieren.

**Abgastemperaturfühler ist nicht in korrekter Position (z.B. durch Reinigung)**

- ▶ Sichtkontrolle (der Fühler ist im Abgasrohr positioniert, zwischen Kessel und Kamin).

## **29 - Warnung - Blockade Wärmetauscher**

Am Motor der Wärmetauscher-Reinigung wurde erhöhte Stromaufnahme gemessen, d.h. eine vorübergehende Schwergängigkeit der Wärmetauscher-Reinigung ist aufgetreten.

**Mangelhafte Kesselreinigung**

z.B. Asche-Anlagerung unterhalb der Wärmetauscher-Reibahlen.

- ▶ Asche bis ganz zur Rückseite aus dem Brennraum entfernen.

**Der Brennstoff entspricht nicht den Vorgaben**

z.B. Ablagerungen an den Wärmetauschern möglich.

- ▶ siehe Kapitel *Brennstoff* > 5

**Kessel arbeitet oft im Teillastbetrieb, der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) löst häufig aus**  
Ein Indiz für dieses Problem ist auch, wenn Meldung Nr. 18 (*Verbrennung gestoppt*) häufig auftritt.

- ▶ Kontrolle der Pufferspeichertemperatur vor dem Nachlegen; nur soviel Brennstoff zuführen wie benötigt.

## **51 - Tür offen**

Die Verkleidungstür ist offen, bei Zeitüberschreitung (Restzeit wird am Display angezeigt) stoppt der Brenner den Abbrand-Prozess.

## **52 - Tür offen**

Eine Heizanforderung liegt vor, der Brenner darf wegen geöffneter Verkleidungstür nicht starten.

## **66 - Begrenzungsthermostat ist offen**

Das Heizkreis-Begrenzungsthermostat ist geöffnet. Heizwasser mit zu hoher Temperatur wurde in den Heizkreis abgeleitet. Das Thermostat spricht an und stoppt die Heizkreispumpe, Schäden am Heizkreis werden vermieden.

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit einem Heizkreis-Erweiterungsmodul möglich (siehe Anleitung DR-0012).

**Störung/Defekt an einer der Komponenten**

- ▶ Heizkreispumpe, Heizkreismischer und Heizkreis-Vorlauffühler auf Funktion prüfen.

## **67 - Raumlufklappe öffnet nicht**

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör *Raumluftmodul für Raumlufklappe* möglich, siehe dazu auch separate Anleitung DR-0071.

Der Schieber der Raumlufklappe öffnet nicht. Folge: Der Brenner ist nicht mehr betriebsbereit.

**Mechanisches Problem möglich**

- ▶ Prüfen auf Behinderung des Schiebers (z.B. Schnee/Vereisung, Verschmutzung).

## **68 - Raumlufklappe schließt nicht**

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör *Raumluftmodul für Raumlufklappe* möglich, siehe dazu auch separate Anleitung DR-0071.

Der Schieber der Raumlufklappe schließt nicht. Der Brenner bleibt betriebsbereit.

**Fehler in der Verkabelung, Kabelbruch**

- ▶ Kabelverbindung prüfen

## **69 - Fehler bei der Kommunikation mit dem Raumluftmodul**



Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör *Raumluftmodul für Raumluftklappe* möglich, siehe dazu auch separate Anleitung DR-0071.

Kommunikationsfehler mit dem Elektronikmodul (welches die Raumluftklappe steuert).

Der Brenner ist nicht mehr betriebsbereit.

### **Eine Sicherung am Elektronikmodul ist defekt**

- ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen

### **Fehler in der Spannungsversorgung des Moduls**

- ▶ Prüfen

### **Fehlerhafte Busverkabelung**

- ▶ Kabelverbindung prüfen

### **Falsche Geräteadresse des Elektronikmoduls eingestellt**

- ▶ Prüfen

## **19 Regionale Bestimmungen: Schweiz**

### **Qualitätssiegel - Holzenergie Schweiz**



Gemäß Kesselprüfung und Verleihung des Qualitätssiegels durch den Verein *Holzenergie Schweiz* muss der angeführte Kessel mit folgendem Mindest-Pufferspeichervolumen betrieben werden:

Stückholz-Kessel	Puffervolumen
<b>thermi<sup>nator</sup> II 27</b>	1740 Liter
<b>thermi<sup>nator</sup> II 36</b>	2232 Liter
<b>thermi<sup>nator</sup> II 49</b>	3480 Liter
<b>thermi<sup>nator</sup> II 60</b>	3480 Liter

### **Produktgarantie**

Für in der Schweiz in Verkehr gebrachte Heizkessel beträgt die Produktgarantie für offene Mängel zwei Jahre, und für verdeckte Mängel fünf Jahre.

## 20 ErP-Produktdatenblatt

Gemäß EU-Verordnung 2015/1187 und 2015/1189

Hersteller	SOLARFOCUS GmbH., Werkstraße 1, 4451 St.Ulrich/Steyr				
Modellkennung	<b>thermi<sup>n</sup>ator II</b>	<b>thermi<sup>n</sup>ator II</b>	<b>thermi<sup>n</sup>ator II</b>	<b>thermi<sup>n</sup>ator II</b>	<b>thermi<sup>n</sup>ator II</b>
	18	27	36	49	60
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+	A+	A+
Nennwärmeleistung $P_r$ kW	18	27	36	49	60
Energieeffizienzindex EEI %	120	118	118	119	118
Raumheizungs-Jah- resnutzungsgrad $\eta_s$ %	82	80	80	81	80
Bei Montage, Instal- lation und Wartung zu treffende, besondere Vorkehrungen	Vor der Montage, Installation oder Wartung müssen die mitgelieferten technischen Datenblätter, Montageanleitungen und Garantiepässe beachtet werden. Die einschlägigen, landesspezifischen Normen und Richtlinien sind für die Montage und den Betrieb des Festbrennstoffkessels zu beachten.				

# 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
<b>Heizkessel-Wartung</b>			
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		
<b>Verlängerte Produktgarantie auf Ersatz- und Verschleißteile</b>			
Materialgarantie auf <b>Verschleißteile</b> am Kessel, sowie für die automatische Brennstoffförderung zum Kessel. Verschleißteile sind z.B.: Dichtungen, Brennraumauskleidung (Schamotte) im Brennraum/Aschenrau, 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 <b>elektrischen Bauteile</b> 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 Betriebsstunden	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 Kesselrohrkörper.	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre
10 Jahre Garantie auf Edelstahlfüllraum bei <b>thermi<sup>erator</sup> II</b>	-	✓	✓
<b>Laufzeit und Gültigkeit</b>			
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.	✓	✓	✓
<b>Abrechnung</b>			
Die Abrechnung des Wartungsvertrages kann über Ihren Heizungsbauer oder über SOLARFOCUS abgewickelt werden. Kontaktieren Sie dazu Ihren Heizungsbauer oder die SOLARFOCUS Service-Abteilung.	✓	✓	✓

# Jährliche Wartung und Service-Hotline

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
- + Probetrieb der Anlage

SOLARFOCUS unterstützt Kunden und Partner mit bestmöglichem Service und rascher telefonischer Hilfestellung über die Service-Hotline. Sie erreichen die Service-Hotline unter:

**Deutschland:** +49 (0) 6251 / 13665 – 14  
**Österreich und International:** +43 (0) 7252 /50002 – 4920  
**E-Mail:** service@solarfocus.at

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

	<b>April bis September</b>	<b>Oktober bis März</b>
<b>Montag - Freitag</b>	07:00 - 17:00 Uhr	07:00 - 20:00 Uhr
<b>Samstag</b>	08:00 - 17:00 Uhr	08:00 - 18:00 Uhr
<b>Sonn- und Feiertage</b>	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.

# Bestellformular

Senden Sie das ausgefüllte Bestellformular für Ihren Wartungsvertrag bitte an:

**Österreich**

E-mail: [service@solarfocus.at](mailto:service@solarfocus.at)  
Fax: +43 (0) 7252 / 50002 - 53

**Deutschland**

E-mail: [service@solarfocus.at](mailto:service@solarfocus.at)  
Fax: +49 (0) 6251 / 13 665 - 50

**Schweiz**

E-mail: [service@solarfocus.at](mailto:service@solarfocus.at)  
Tel.: +41 (0) 41 984 08 80

**HINWEIS:** dieses Formular können Sie auch auf unserer Website unter [www.solarfocus.com/de/downloads/wartungsvertraege](http://www.solarfocus.com/de/downloads/wartungsvertraege) downloaden.

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

Basis-Paket     Power-Paket     Premium-Paket

Seriennummer des Kessels: .....

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 Preisadjustierungen sind vorbehalten und zu berücksichtigen.





# Innovative Produkte, die Umwelt und Geldbörse entlasten.

Alles aus einer Hand

- Biomasseheizungen
- Solaranlagen
- Wärmepumpen
- Frischwassertechnik



Pellets



Stückholz+Pellets



Stückholz



Hackgut



Sonnenergie



Frischwasser



Wärmepumpe

## Österreich

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

office@solarfocus.at  
www.solarfocus.at

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

## Deutschland

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

info@solarfocus.de  
www.solarfocus.de

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

## Schweiz

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen  
www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 0880  
info@solarfocus.ch