

## Pellet-Heizkessel ecotopzero, ecotoplight

Betriebsanleitung für den Anlagenbetreiber

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-0178-DE / v16-240527

# 1 Inhalt

<b>1 Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>2 Zu dieser Anleitung</b>	<b>3</b>
<b>3 Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
3.1 Wartung und Reparatur	4
<b>4 Gewährleistung, Garantie und Haftung</b>	<b>6</b>
4.1 Fachliche Vorgaben	6
4.2 Füllwasser der Heizungsanlage	7
4.3 Bedingungen Leistungsanspruch	8
4.4 Entfall von Ansprüchen	8
<b>5 Angaben zum Produkt</b>	<b>10</b>
5.1 Produktbeschreibung	10
5.2 Brennstoff: Pellets	10
5.3 Anforderungen an Heizungs- und Lager- räume	10
5.4 Ersatzteile	11
5.5 Typenschild	11
5.6 CE-Konformitätserklärung	12
5.7 Sicherheitseinrichtungen	12
5.7.1 Wärmeableitung	12
5.7.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	12
5.7.3 Sicherheitsventil	12
5.7.4 Not-Aus-Schalter	13
5.7.5 Zellradschleuse	13
5.8 Effizienter, emissionsarmer Betrieb	13
5.9 Innovative Technologie	14
5.10 Funktionsbauteile	14
5.11 Technische Daten	15
5.12 Abmessungen	17
<b>6 Bedienung und Betrieb</b>	<b>18</b>
6.1 Hauptmaske der Regelung	18
6.2 Kesselbetriebsart	18
6.3 Auswahlmenü	19
6.4 Kundenmenü	20
6.4.1 Kessel Sollwerte	20
6.4.2 Saugaustragung	21
6.4.3 Wärmetauscherreinigung	22
6.4.4 Benutzersperre	22
6.4.5 Nachrichtenprotokoll	23
6.4.6 Betriebsstundenzähler	23
6.4.7 Ausgangstest Kessel	24
6.4.8 Fachpersonalmenü	25
6.5 Ausgangstest Heizkreis	27
6.6 Heizkreis	28
6.6.1 Heizkreis Einstellungen	28
6.6.2 Heizkreis Betriebsart	28
6.6.3 Allgemeine Einstellungen	30
6.6.4 Raumeinstellungen	30
6.6.5 Heizkurve	32
6.6.6 Systemparameter	34
6.6.7 Estrichprogramm	34
6.7 Trinkwasser-Erwärmung	35
6.7.1 Trinkwasserspeicher	35
6.7.2 Trinkwasserspeicher Einstellungen	36
6.7.3 Hygiene-Kombispeicher HYKO	37
6.7.4 Frischwassermodul	37
6.8 Zirkulationsregelung	38
6.8.1 Zirkulation Einstellungen	38
6.8.2 Zirkulationsregelung Möglichkeiten	39
6.9 Pufferspeicher	40
6.9.1 Pufferspeichertemperaturen	41
6.10 Solaranlage	41
6.11 Temperaturdifferenz Laderregelung	42
<b>7 Regelung mit dem Internet verbinden</b>	<b>43</b>
7.1 SOLARFOCUS-connect	43
7.1.1 Bestellung und Freischaltung	44
7.1.2 Voraussetzungen für die Nutzung	44
7.1.3 Display-Seriennummer	44
7.1.4 App installieren	44
7.1.5 Freigabe weitere Nutzer	44
7.2 mySOLARFOCUS-App	45
7.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung	45
7.2.2 Am Web-Server registrieren	45
7.2.3 App installieren	46
7.2.4 Anlage hinzufügen	47
7.2.5 Verwendung der App	47
7.2.6 Freigabe weitere Nutzer	47
7.3 Wetterfrosch-Funktion	48
7.3.1 Voraussetzungen für die Nutzung	48
7.3.2 Information	48
7.3.3 Heizkreis	49
7.3.4 Trinkwasser	50
7.3.5 Pufferspeicherladung	51
<b>8 Wartung und Reinigung</b>	<b>52</b>
8.1 Erforderliche Tätigkeiten - Übersicht	52
8.2 Aschebox entleeren	53
8.3 Automatisierte Abläufe	54
8.4 Manuelle Tätigkeiten	54
8.4.1 Brennrost austauschen	55
8.4.2 Anlagendruck prüfen	56
8.4.3 Abgasrohr reinigen	56
8.4.4 Sicherheitsventil prüfen	56
8.4.5 Pellets-Saugturbine austauschen	56
8.5 Wartung durch Fachpersonal	56
8.6 Überprüfen des Heizungswassers	57
<b>9 Emissionsmessung</b>	<b>58</b>
9.1 Kaminkehrer-Funktion	58
9.2 Emissionsmessung Fremdkessel	58
<b>10 Nachrichten</b>	<b>59</b>
10.1 Mögliche Meldungen	59
10.2 Erklärungen	60
<b>11 Elektrische Sicherungen</b>	<b>66</b>

## 2 Zu dieser Anleitung

### Sehr geehrter Kunde / Sehr geehrte Kundin!

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt von SOLARFOCUS entschieden haben. Für einen zuverlässigen und effizienten Betrieb Ihrer Anlage sind folgende Punkte wichtig:

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

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können die Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen.

Technische Änderungen vorbehalten!

### Sprache

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

### Aufbewahrung

Die Anleitung ist bitte über die gesamte Produktlebensdauer aufzubewahren und griffbereit zu halten. Bei Demontage/Wiederverwendung des Produktes übergeben Sie bitte die Anleitung an den neuen Besitzer. 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.



**Hinweis** - Kennzeichnet Informationen 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.

### Verwendete Symbole:

- Auflistung
- ▶ Handlungsanweisung
- > 1 Querverweis auf Seite
- 1 Hinweis auf nummerierte Bildinhalte

### Hersteller

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

### Kundencenter

Österreich und International:  
kundencenter@solarfocus.at  
+43 7252 50002-4920

Deutschland:  
kundencenter@solarfocus.de  
06251 13665-4920

Schweiz:  
info@solarfocus.ch  
041 984 08 80

### Empfehlung für Anfragen

Senden Sie Ihre Anfrage über das SOLARFOCUS-Kundencenter. Durch die Eingabe Ihrer Kundendaten und der Seriennummer Ihres Produktes kann die Anfrage schneller bearbeitet werden und Sie haben Einblick in den aktuellen Status derselben.

- ▶ Gehen Sie dazu einfach auf <https://solarfocus.com/kundencenter>

### Vervielfältigung

Die Inhalte dieser Anleitung sind Eigentum der SOLARFOCUS GmbH und somit urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung oder Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

## 3 Sicherheitshinweise

Bei der Bedienung von Heizkesseln bestehen generell Gefährdungen durch die elektrische Spannungsversorgung sowie durch heiße Bauteile und durch die Verbrennung und Brennstofflagerung entstehende Gase.

### Qualifikation des Personals

- Arbeiten an elektrischen und hydraulischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Fachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

### Installation und Inbetriebnahme

Die Anlage darf nur durch zertifiziertes Personal installiert und in Betrieb genommen werden.



**Hinweis** - Bevor Personen Arbeiten an der Anlage durchführen, müssen diese die entsprechenden Anleitungen und Dokumente gelesen und verstanden haben.

Den Sicherheitshinweisen darin ist Folge zu leisten.

Außerdem sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu kennen und einzuhalten.



**GEFAHR - Schriftliche Warnhinweise sind laut EN ISO 200123 bzw. EN 303-5 am Brennstofflager anzubringen:**

- Der Kessel muss abgeschaltet und der Verbrennungsprozess komplett beendet sein, bevor mit der Füllung und Beschickung begonnen wird.
- Eine Belüftung des Lagerraumes vor dem Betreten wird unbedingt empfohlen (CO-Konzentration).



**GEFAHR** - Installations- und Wartungsarbeiten können durch zu hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen oder spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein.

Lassen Sie sich die Bedienung, den Betrieb und die Wartung vom Fachmann genau erklären, damit Sie einen guten Überblick über Ihre Anlage bekommen und diese auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt betreiben können.

### Unbefugte Personen und Kinder fernhalten

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

### Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen der Heizungsanlage keinesfalls außer Betrieb setzen. Bei Ausfall umgehend Reparaturen veranlassen.

## 3.1 Wartung und Reparatur

Führen Sie Wartungstätigkeiten in den vorgegebenen Intervallen durch. > 1 Keine oder falsche Wartung führt zu ineffizientem Betrieb, höherem Ausfallrisiko der Anlage 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.



**GEFAHR** - Es kann zur Selbstentzündung von heißer Asche kommen. Lagern Sie die Asche daher nur in Metallbehältern mit Deckel.

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 Beschädigung der elektrischen Isolierung (Kabel, Stecker, Schalter) ist die

---

Spannungsversorgung zu unterbrechen und die Reparatur durch eine Fachkraft zu veranlassen.

Bei sichtbaren Schäden an der Anlage (z.B. thermische Verformungen, mechanische Beschädigungen) darf deren Betrieb nicht fortgesetzt werden. Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

## 4 Gewährleistung, Garantie und Haftung

**Garantieansprüche** gelten nur im Rahmen eines Wartungsvertrages.

**Gewährleistungsansprüche** sind eine gesetzliche Verpflichtung (des Händlers gegenüber dem Kunden).

### 4.1 Fachliche Vorgaben

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

Weitere Informationen: Siehe **Montageanleitung**.

#### Regelmäßige Wartung und Reinigung

- Der Kessel und die Komponenten der Heizungsanlage müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.

Dies ist die Voraussetzung

- für ein dauerhaft zuverlässiges Funktionieren des Kessels,
- für einen energiesparenden und umweltschonenden Betrieb des Kessels,
- für eine lange Lebensdauer des Kessels

**Empfehlung:** Wartungsvertrag vereinbaren

Im Zuge einer Wartung durch Fachpersonal werden die Maßnahmen im Wartungsprotokoll dokumentiert. Insbesondere bei Verzicht auf Fachpersonal-Wartung wird die Führung eines Anlagenbuches zu Nachweiszwecken empfohlen.

#### Brennstoff

Der verwendete Brennstoff muss den Vorgaben entsprechen.

Nicht zugelassener Brennstoff kann zu ineffizienter Verbrennung und Schäden am Kessel führen.

#### Vorgaben für das Füll-/ Ergänzungswasser > 7

- **pH-Wert prüfen:** Dieser muss im Bereich von **8,2 bis 9,5** liegen.
- **Leitfähigkeit prüfen:** Diese soll **unter 100 µS/cm** liegen.

- Vermeidung von Steinbildung (= Kalkablagerungen auf Wärmetauscherflächen) durch Beachtung der Wasserhärte; Bei Bedarf ist das Füllwasser zu enthärten, bzw besser noch zu entsalzen.
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff
- Korrekte Anlagenplanung (Dimensionierung, Materialkombination)
- Leckagen sofort reparieren
- Den Druck im Ausdehnungsgefäß (verhindert Luftsaugen beim Abkühlen der Anlage) korrekt einstellen und regelmäßig kontrollieren
- Achtung bei alten diffusionsoffenen Kunststoffrohren bestehender Fußbodenheizungen (Systemtrennung vornehmen).

#### Ausreichende Entlüftung

Eine der wichtigsten Grundforderungen für einen reibungslosen Betrieb ist das Beseitigen von Luft und Gasen in der Heizungsanlage. Offene Ausdehnungsgefäße oder nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen können durch hohen Lufteintrag und infolge einer mangelhaften Entlüftung eine überdurchschnittliche Kesselkorrosion zur Folge haben.



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

#### Rücklauftemperatur in den Kessel

Eine ausreichend hohe Rücklauftemperatur verhindert eine Taupunktunterschreitung und in Folge Korrosion im Kessel. Dies ist beim **ecotop<sup>zero/light</sup>** durch die serienmäßig integrierte Rücklaufanhebung gewährleistet.

Die Verwendung eines Rücklaufanhebungsmoduls ist Voraussetzung für Garantieansprüche.

#### Zuluft zum Kessel

- Die Zufuhr der Zuluft zum Kessel kann Raumluft unabhängig und abhängig erfolgen.
- Bei Raumluft unabhängiger Betriebsweise (RLU) kann optional eine kesselgesteuerte Raumluftklappe in die Leitung integriert werden.
- Die Zuluft in den Kessel darf keine aggressiven Stoffe wie Chlor- und Fluorverbindungen aus

Reinigungs- und Lösungsmitteln enthalten. Diese Stoffe können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.

## 4.2 Füllwasser der Heizungsanlage

Bei der Qualität des Füllwassers für Heizungsanlagen müssen zwei wesentliche Punkte beachtet werden:

- Vermeidung von Steinbildung (Kalkablagerung)
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion (verursacht durch Sauerstoff im Heizungswasser)

Eine möglichst niedrige Korrosionsgeschwindigkeit der verbauten metallischen Werkstoffe lässt sich in erster Linie dann erreichen, wenn sich das Kreislaufwasser im richtigen pH-Bereich befindet und gleichzeitig eine möglichst niedrige elektrische Leitfähigkeit vorherrscht.

- Günstiger pH-Wert: 8,2 bis 9,5
- Günstige Leitfähigkeit: 50 bis 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$

### Vermeidung von Steinbildung

Unter Steinbildung versteht man die Bildung fest haftender Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasserheizanlagen. Dies kann in der Folge zu Schäden führen.

Die Ursache für die Steinbildung ist der im Wasser vorhandene Kalk.

Die zulässige Gesamthärte des Heizungswassers hängt vom spezifischen Anlagenvolumen ab. Wird der Wert überschritten, so muss das Wasser enthärtet werden.

#### Berechnung:

Spezifisches Anlagenvolumen = Anlagenvolumen / Gesamtheizleistung in  $[\text{l}/\text{kW}]$

### Zulässige Gesamthärte des Füllwassers:

Gesamtheizleistung	Spezifisches Anlagenvolumen		
	< 20 l/kW	$\geq 20 < 50$ l/kW	$\geq 50$ l/kW
< 50 kW	$\leq 16,8^\circ\text{dH}$	$\leq 11,2^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$
50 - 200 kW	$\leq 11,2^\circ\text{dH}$	$\leq 8,4^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$
20 - 600 kW	$\leq 8,4^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$
> 600 kW	$< 0,11^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$	$< 0,11^\circ\text{dH}$

### Vermeidung von Korrosion

Korrosion wird üblicherweise durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst. Bei konstruktiv richtiger Planung, Installation und Wartung der Heizungsanlage sollte sich der Sauerstoffgehalt im unkritischen Bereich bewegen.

#### Ein ständiger Sauerstoffeintrag ist zu vermeiden.

Folgende Punkte sollen das gewährleisten:

- Korrekte Planung, Installation und Ausführung eines Ausdehnungsgefäßes, damit die Heizungsanlage beim Abkühlen keine Luft ansaugt
- Regelmäßige Kontrolle des Anlagendruckes und des ADG-Vordrucks
- Umgehende Reparatur von Leckagen in der Heizungsanlage
- Bei älteren Fußbodenheizungen auf die Ausführung mit diffusionsdichten Rohren achten.

#### Der pH-Wert des Füllwassers muss im Bereich zwischen 8,2 und 9,5 liegen.

Es ist nicht sinnvoll, den pH-Wert unmittelbar nach Inbetriebnahme zu messen, da sich dieser erst nach etwa 10 Wochen einpendelt. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt der vorgegebene Wert allerdings nicht erreicht werden, so sind die entsprechenden Maßnahmen zu setzen.



**Hinweis** - Bei Heizungsanlagen mit Aluminium-Werkstoffen muss der pH-Wert zwischen 8,2 und 8,5 liegen. Bei höheren Werten steigt hier die Korrosionsneigung wieder.

#### Je geringer die elektrische Leitfähigkeit (< 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) des Heizungswassers, desto geringer ist die Korrosionsgefahr.:

Durch eine Entsalzung laut VDI 2035 Blatt 2 sinkt die Leitfähigkeit und damit die

Korrosionswahrscheinlichkeit. Hier ist allerdings darauf zu achten, dass bei Nachfüllung von nicht vollentsalztem Wasser der pH-Wert deutlich beeinflusst werden kann. Dieser ist daher regelmäßig zu kontrollieren.

In der Schweiz darf nur vollentsalztes Heizungswasser zum Einsatz kommen.

		salzarm	salzhaltig
Leitfähigkeit	µS/cm	<100	100 - 1.500
Sauerstoff	mg/l	<0,1	0,02
pH-Wert (25°C)	Stahl/Kupfer	8,2 - 10	
pH-Wert (25°C)	Alu	8,2 - 8,5	



**Hinweis** - Sowohl der **pH-Wert** als auch die **Härte** und die **Leitfähigkeit** des Heizungs-Füllwassers sind regelmäßig zu überprüfen. Siehe dazu VDI 2035.

### 4.3 Bedingungen Leistungsanspruch

Für Gewährleistungsansprüche beachten Sie folgende Punkte:

- Die Gewährleistung beginnt zum Zeitpunkt der Übergabe der Anlage (Lieferschein, Inbetriebnahmeprotokoll).
- Die Berechnung der Garantiezeit erfolgt ab dem Zeitpunkt der Erstinbetriebnahme (gemäß Betriebsstundenzähler der Regelung). Die Gewährleistungszeiträume richten sich nach dem jeweils gültigen Gesetz.
- Der eingetretene Schaden muss zeitgerecht und genau gemeldet werden, damit die Ursache abgeklärt werden kann.
- Weist die Anlage trotz fachgerechten Einbaus unter Einhaltung der technischen Unterlagen Mängel auf, so leisten wir Gewähr, wenn die Anlage durch den Werkskundendienst abgenommen wurde (Inbetriebnahmeprotokoll).

Die Garantie gilt für technische, konstruktionsbezogene Mängel und Mängel bei der Fertigung der Anlage, die den ordentlichen und reibungslosen Gebrauch behindern.

- Wir haften nicht für Teile, die nicht von SOLARFOCUS erzeugt wurden. Wir sind aber bereit, unsere gegenüber dem Erzeuger (diesen Mangel betreffenden) bestehenden

Ansprüche an den Käufer abzutreten.

- Bei der Erfüllung der Garantieleistung / Gewährleistung kommen wir nur für die Montagezeit und das Material auf, nicht jedoch für allfällige notwendige Fahrten und Aufenthaltskosten der Monteure oder eventuelle Rückfrachten.
- Für 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 kostenlosen Ersatz handelt, entscheidet die Firma SOLARFOCUS.

### 4.4 Entfall von Ansprüchen

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

- Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben
- Schäden durch den Transport
- Mutwillige Beschädigung
- Schäden durch höhere Gewalt
- Unsachgemäße Bedienung, vernachlässigte Wartung und Reinigung
- Energie- oder Wassermangel, Fehler in der Hydraulik
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung.

Auch die Zusammenarbeit mit autorisiertem Fachpersonal ist für die Erhaltung der Ansprüche von großer Bedeutung.

Ebenfalls nicht gewährt werden können die Ansprüche bei

- Durchführung der Inbetriebnahme und Wartung von nicht zertifizierten Firmen.
- Nicht dokumentierter Inbetriebnahme und/oder Wartung (Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll).
- Eingriffen von unbefugter Hand oder ohne ausdrückliches Einverständnis des Herstellers.

Lackierte Waren lassen sich kaum in Fehlerlosigkeit herstellen, deshalb berechtigen kleine Unregelmäßigkeiten, welche den Gebrauch nicht beeinflussen, zu keinen Garantieansprüchen.

---

## Haftungsbeschränkungen

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

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

## 5 Angaben zum Produkt

### 5.1 Produktbeschreibung

Der **ecotop<sup>zero</sup>/ecotop<sup>light</sup>** ist ein Heizkessel zur Verfeuerung von Holzpellets.

Der Kessel verfügt über eine automatische Brennstoffzündung, eine automatische Brennstoffzufuhr und eine automatische Wärmetaucherreinigung.

Die anfallende Asche wird in einer Aschebox gesammelt, welche regelmäßig entleert werden muss.

Der **ecotop<sup>zero</sup>** hat einen elektrostatischen Staubabscheider integriert.

Beim **ecotop<sup>light</sup>** kann dieser elektrostatische Staubabscheider auf Wunsch nachträglich eingebaut werden.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Heizkessel ist zur Erwärmung von Wasser in geschlossenen Heizungsanlagen vorgesehen.
- Verwenden Sie nur Brennstoff gemäß Vorgabe im nachstehenden Kapitel.

#### Lieferumfang

Stk.	Bezeichnung
1	Heizkessel vormontiert
1	Rücklaufanhebung integriert
2	Brennrost
1	Spitzzange für Brennrost
1	Ascheschieber
1	Aschetasse
1	Außentemperaturfühler
1	Abgasrohrerweiterung von Ø 100 mm auf Ø 130 mm (Art. 66556 NIRO)
1	Betriebsanleitung
1	Montageanleitung

Nicht im Standard-Lieferumfang enthalten:

- Kessel-Sicherheitsgruppe
- Pellets-Schlauch
- Kamin-Anschlussmaterial

### 5.2 Brennstoff: Pellets

Heizen Sie nur Holzpellets entsprechend dieser Vorgaben

- Pellets gemäß Norm EN ISO 17225-2, Klasse: A1



- Pellets, welche die zusätzliche ENplus-Zertifizierung erfüllen

- Pellets, welche die zusätzliche DINplus-Zertifizierung erfüllen



### 5.3 Anforderungen an Heizungs- und Lagerräume

#### Allgemein

Folgende Anforderungen muss der Brennstoff-Lagerraum laut österreichischer Heizungsanlagen und Brennstoffverordnung erfüllen:

- Die Wände und Decken müssen in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI90 raumseitig A2 ausgeführt sein.
- Der Fußbodenbelag muss aus Baustoffen der Klasse A2fl bestehen.
- Türen zu angrenzenden Räumen, einschließlich dem Brennstofflagerraum müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI2 30-C und wenn öffentlich zugänglich versperrbar ausgebildet sein. Die Mindestgröße der Türen beträgt 0,8 x 2,0 m. Führen Türen direkt in Stiegenhäuser, Gänge oder Ähnliches, sind diese in EI 90-C-Sm auszuführen.
- Öffnungen mit Verglasungen müssen der Feuerwiderstandsklasse EI 30 entsprechen.
- Heizräume für raumluftabhängige Feuerungsanlagen müssen über eine Zulufführung aus dem Freien verfügen, wobei eine Mindestquerschnittsfläche von 400 cm<sup>2</sup> netto nicht unterschritten werden darf.



**GEFAHR - Staubexplosion:** Im Lagerraum dürfen sich keine Motoren, Zündquellen und elektrische Einrichtungen befinden.

## Pelletslager

Die Anforderungen an ein Pelletlager werden in der ISO 20023 im Detail beschrieben.

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

Wie viele biogene Stoffe emittieren auch Pellets in geringer Menge das giftige und geruchlose Kohlenmonoxid (CO).

Besonders in den ersten zwei bis drei Wochen nach der Befüllung kann die große Menge Pellets in dem kleinen Luftvolumen des Lagers zu einer bedenklichen Konzentration von CO führen. Diese Emission geht oft einher mit einer unangenehmen Geruchsentwicklung. Besonders betroffen davon sind Pellets, bei denen Kiefernholz mitverarbeitet wurde.

## Befüllstutzendeckel mit Belüftungsfunktion

Um die Anreicherung von CO im Pelletlager zu vermeiden, ist der Befüllstutzendeckel mit Belüpfungsfunktion entwickelt worden. Schon durch den geringen Luftaustausch infolge der Temperaturschwankungen zwischen Innenraum und Freien wird das CO abgeführt.

Die Befüllleitungen sollten daher ins Freie geführt werden und möglichst wenige Richtungsänderungen aufweisen. Sie müssen elektrisch leitfähig und geerdet sein. Die Befüllstutzen dürfen sich maximal 2 Meter über der Standfläche befinden und müssen mit belüftbaren Verschlussdeckeln versehen sein.

An Pelletlager muss folgendes Warnschild gut sichtbar angebracht sein:



Dieses finden Sie hier:



Im Lager müssen Elektro- und Wasserinstallationen unter Putz liegen. Kein Licht im Lager!

Lt. OIB-Richtlinie 2/2019 handelt es sich bei Heiz- und Brennstofflagerräumen um Räume mit erhöhter Brandgefahr. Deren Wände und Decken müssen in REI 90 bzw. EI 90 ausgeführt sein und raumseitig in A2 bekleidet sein.

## 5.4 Ersatzteile

Bei Reparaturen nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B.: Normteile) verwenden. Für Schäden durch nicht zugelassene Ersatzteile wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

## Ersatzteilkatalog digital

Nutzen Sie den digitalen Ersatzteilkatalog im Partnerbereich. Dazu können Sie sich unter <https://www.solarfocus.com/partnerbereich> registrieren.

## 5.5 Typenschild

<b>ecotop<sup>zero</sup> 15</b>		
Elektronischer Partikelfilter integriert Integriertes elektrostatisches Partikelfilter		
Typenbezeichnung model designation	~230 V / 50 Hz	123456789
El-Anschluss el. connection	10 A	
El-Absicherung el. protection	2100 W	
Max. el. Leistung max. el. power	Schutzklasse protection class	Seriennummer serial number
	I / IP2X	
Wasserinhalt water content	max. 85°C	EN ISO 17225-2 A1
Max. Vortauftemp. max. flow temperature	max. 3 bar	Holzpellets wood pellets
Druckvermögen operating pressure	5	4,6 - 15,4 kW
Kesselklasse boiler class	1/2/3	
Kesselkategorie boiler category	Ja	Brennstoff fuel
Kondensierend condense		Wärmeleistungsbereich heat power range
Artikelnummer item number	673 15	Geprüft durch tested by
<b>SOLARFOCUS GmbH</b> A-4451 St. Ulrich/Steyr Werkstrasse 1 <b>SOLARFOCUS</b> macht unabhängig		
Service: AT: 07252 50002-4920 DE: 06251 13665-14 CH: 041 9840889 INT: +43 7252 50002-4920		

## 5.6 CE-Konformitätserklärung



Die Konformität des Produktes wird im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU vom Hersteller erklärt. Die Unterlagen liegen beim Hersteller auf.

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

## 5.7 Sicherheitseinrichtungen

### 5.7.1 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 die Pumpen zu den Verbrauchern eingeschaltet, und der Heizkreis mischer 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*.

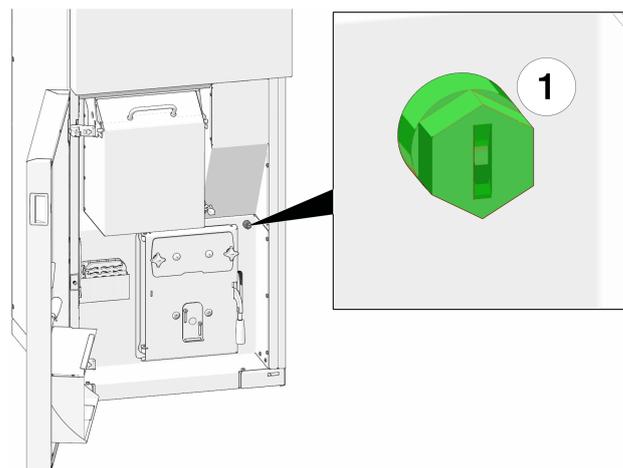
### 5.7.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



Der STB ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.

Funktionsweise:

- Der STB stoppt den Heizvorgang bei einer Kesseltemperatur von ~95°C.
- Er wirkt ausschließlich elektrisch, d.h. er stoppt die Brennstoff- und die Luftzufuhr.
- Nach Auslösen muss der STB manuell durch Abschrauben der schwarzen Verschlusskappe **1** und Druck auf den Knopf wieder freigegeben werden, sobald die Kesseltemperatur unter 60°C abgefallen ist.



- Ein Auslösen des STB wird am Display der Kesselregelung angezeigt.

### 5.7.3 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil ist eine Sicherheitseinrichtung zum Schutz vor Überdruck im Wasserkreislauf der Heizungsanlage.

Funktionsweise:

- Das Ventil öffnet, wenn der Anlagendruck 3 bar übersteigt. Wasser bzw. Dampf wird über eine Abblaseleitung in einen **offenen Abfluss** geleitet. Folgeschäden an der Anlage werden dadurch vermieden.
- Das Sicherheitsventil ist im Normalbetrieb geschlossen.
- Die normative Vorgabe finden Sie in der EN 12828.



**Hinweis** - Das Sicherheitsventil (bzw. eine Sicherheitsgruppe) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die bauseitige Montage ist erforderlich.

Installation der Kesselsicherheitsgruppe > 1

### 5.7.4 Not-Aus-Schalter



Der Not-Aus-Schalter ist eine Sicherheitseinrichtung zur manuellen Auslösung.

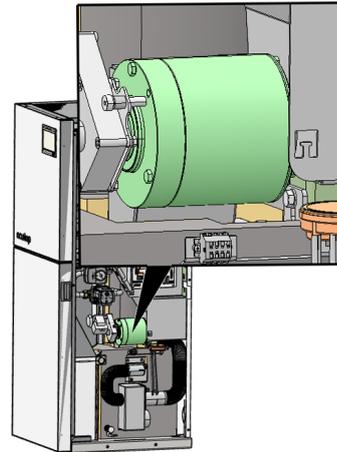
Funktionsweise:

- Der Brenner und die Brennstoffzufuhr zum Kessel werden gestoppt.
- Die Umwälzpumpen bleiben in Betrieb, um Wärme abzuleiten und den Kessel zu kühlen.



**ACHTUNG** - Der Not-Aus-Schalter muss außerhalb des Heizraumes an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle angebracht sein.

### 5.7.5 Zellradschleuse



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

- Sie erfüllt die Vorgaben hinsichtlich Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) gemäß TRVB 118 H.
- Sie verhindert ein Rückströmen von zündfähigen Verbrennungsprodukten in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5).
- Sie wehrt die Brandausbreitung in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5) ab.

## 5.8 Effizienter, emissionsarmer Betrieb

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

### Einsatz eines Pufferspeichers

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

Dieser speichert das vom Heizkessel erwärmte Wasser, das bei Bedarf von den Verbrauchern abgerufen werden kann. So werden für den Heizkessel ausreichend lange, unterbrechungsfreie Feuerungsperioden gewährleistet.

## Einsatz von Hocheffizienz-Heizungspumpen

Bei Verwendung externer Heizungspumpen sind vorzugsweise Hocheffizienzpumpen der Energieeffizienzklasse A einzusetzen.

Das bringt Einsparmöglichkeiten von bis zu 80% Antriebsenergie gegenüber herkömmlichen Heizungspumpen, bei gleichbleibendem Förderergebnis.

## 5.9 Innovative Technologie

### Elektrostatistischer Staubabscheider <sup>[1]</sup>

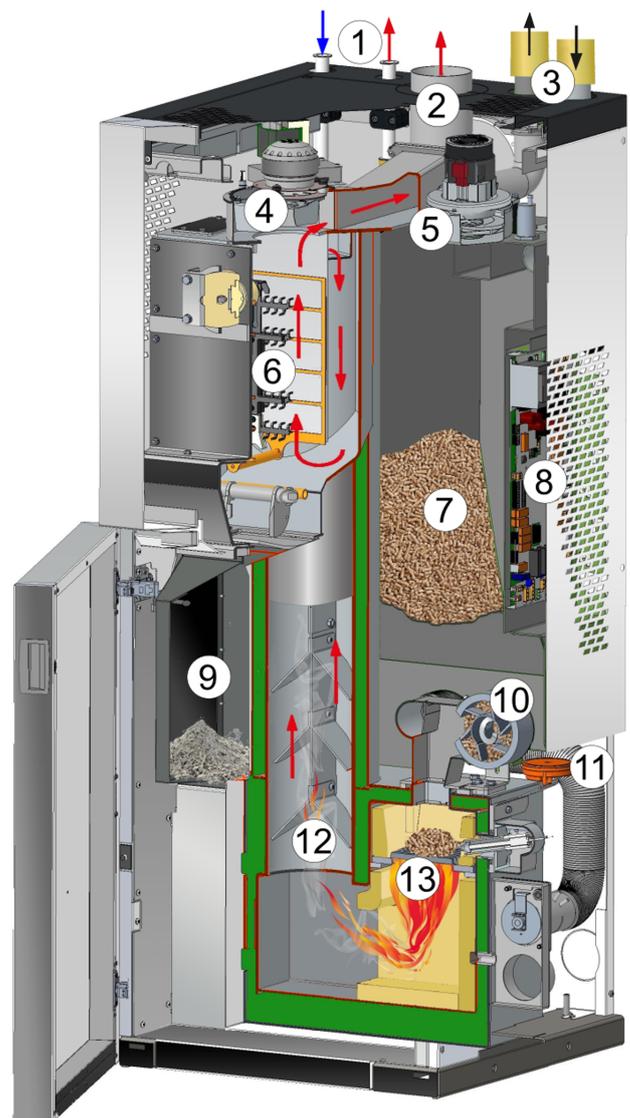
Um die letzten, noch nicht abgeschiedenen Staubpartikel auch noch aus dem Abgasstrom zu filtern, hat SOLARFOCUS einen integrierten elektrostatistischen Abscheider entwickelt.

Eine spezielle Sprühelektrode mit einer Hochspannung von bis zu 30 kV ionisiert die feinen Staubpartikel. Diese haften sich in der Folge an die Abscheideelektrode, deren Reinigung vollautomatisch mit der des Wärmetauschers erfolgt.

Externe, oft mit Zusatzkosten verbundene Reinigungseinrichtungen sind somit nicht mehr erforderlich.

[1] Nicht enthalten im *ecohack light*.

## 5.10 Funktionsbauteile



- 1 Heizwasser, Heizkreis Vorlauf und Rücklauf
- 2 Abgasrohr
- 3 Anschlüsse für Pellets: Pellets Saugen, Pellets Rücklauf
- 4 Saugzuggebläse
- 5 Saugturbine für Pellets-Saugen
- 6 Elektrostatistischer Staubabscheider (optional bei **ecotop<sup>light</sup>**) > 14
- 7 Pellets-Vorratsbehälter
- 8 Elektrisches Kessel-Leistungsteil
- 9 Aschebox > 53
- 10 Zellradschleuse
- 11 Differenzdruckmesser
- 12 Wärmetauscher mit innenliegender Reibahle
- 13 Brennrost

## 5.11 Technische Daten

ecotop <sup>zero</sup> , ecotop <sup>light</sup>	Einheit	15	20	24
Nennwärmeleistung (NWL)	[kW]	15,4	19,7	24
Wärmeleistungsbereich	[kW]	4,6 - 15,4	5,9 - 19,7	7,2 - 24,0
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+
Kesselklasse gemäß EN 303-5:2012		5	5	5
Kesselwirkungsgrad - zero - Volllast	[%]	95,7	95,3	94,9
Kesselwirkungsgrad - -zero - Teillast	[%]	95,9	96	96,1
Kesselwirkungsgrad - light - Volllast	[%]	93,8	93,5	93,2
Kesselwirkungsgrad - light - Teillast	[%]	92,1	93,2	94,3

### Abmessungen

Breite	[cm]	60	60	60
Tiefe	[cm]	66,5	66,5	66,5
Höhe inklusive maximal eingeschraubte Stellfüße, ohne hydraulische Anschlüsse oben	[cm]	157,3	157,3	157,3
Minimale Raumhöhe	[cm]	185	185	185

### Gewicht

Gewicht	[kg]	280	280	280
Gewicht mit Holzpalette	[kg]	288	288	288

### Wasserseite

Wasserinhalt	[l]	55	55	55
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	1"ÜWM	1"ÜWM	1"ÜWM
Anschluss für Entleerung	["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Differenzdruck bei $\Delta T$ 10 K	[hPa]	145	245	345
Differenzdruck bei $\Delta T$ 20 K	[hPa]	35	60	85
Thermische Ablaufsicherung	["]	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich

### Elektrischer Anschluss

Anschluss/Absicherung	230 V AC, 50 Hz C13 A	230 V AC, 50 Hz C13 A	230 V AC, 50 Hz C13 A
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### Brennstoff

Pellets		Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1	Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1	Holzpellets nach Norm EN17225-2, ENplus-A1
Pelletsvorratsbehälter-Volumen	[l]	55	55	55
Aschebox-Volumen	[l]	20,3	20,3	20,3

### Abgasseite

Abgasrohrdurchmesser	[mm]	100/130	100/130	100/130
Höhe bis Abgasrohrmitte	[cm]	143	143	143
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	9 / 10	12 / 12,5	15 / 15
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	3 / 4	4 / 4,5	5 / 5
Maximale Abgastemperatur <sup>[1]</sup> Volllast	[°C]	140	140	140
Maximale Abgastemperatur <sup>[1]</sup> Teillast	[°C]	100	100	100
Maximaler Zugbedarf <sup>[2]</sup>	[Pa]	5	5	5
Kondensation		nein	nein	nein

### Schallangaben

Max. Schallleistungspegel	dB(A)	58	58	58
---------------------------	-------	----	----	----

### Emission laut Prüfbericht - ecotop<sup>zero</sup>

Abgaswerte (bezogen auf 13% O <sub>2</sub> ) aus dem Prüfbericht:	TÜV Süd	TÜV Süd	TÜV Süd
---	---------	---------	---------

Prüfinstitut / Prüfberichtsnummer		2219038-1	2219038-2	2219038-3	
CO Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	4	7	9	
CO Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	83	50	17	
<b>ecotop<sup>zero</sup>, ecotop<sup>light</sup></b>		<b>Einheit</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
NO <sub>x</sub> Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	111	114	116	
NO <sub>x</sub> Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	107	109	111	
Org. C Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,3	0,6	0,9	
Org. C Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	1,5	1,1	0,6	
Staubanteil Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,6	1	1,3	
Staubanteil Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,5	0,9	1,3	

#### Emission laut Prüfbericht - ecotop<sup>light</sup>

Abgaswerte (bezogen auf 13% O <sub>2</sub> ) aus dem Prüfbericht:	[mg/m <sup>3</sup> ]	TÜV Süd	TÜV Süd	TÜV Süd
Prüfinstitut / Prüfberichtsnummer		2220046-1	2220046-2	2220046-3
CO Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	8	6	5
CO Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	70	49	29
NO <sub>x</sub> Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	112	113	114
NO <sub>x</sub> Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	106	108	110
Org. C Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	1,7	2	1,9
Org. C Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	1,8	3	3,2
Staubanteil Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	7,9	7	5,7
Staubanteil Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	6,3	8	9,1

#### Verordnung (EU) 2015/1187 - ecotop<sup>zero</sup>

Nennwärmeleistung	[kW]	15	20	24
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffizienzklasse EEI Verbund Kessel und Regler		A++	A++	A++
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		121	121	122
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		125	125	126
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad etaS	[%]	81	82	82
<b>Jahres-Emissionswerte (bezogen auf 10% O<sub>2</sub>)</b>				
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	98	58	22
NO <sub>x</sub> - Stickoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	149	151	154
C gesamt - Kohlenstoff	[mg/m <sup>3</sup> ]	1	1	1
Staub	[mg/m <sup>3</sup> ]	1	1	1

#### Verordnung (EU) 2015/1187 - ecotop<sup>light</sup>

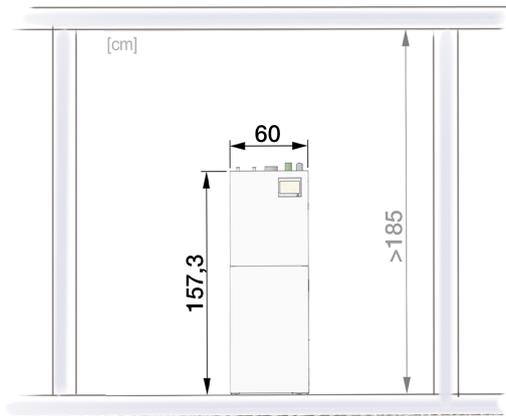
Nennwärmeleistung	[kW]	15	20	24
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffizienzklasse EEI Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A++
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		118	119	121
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		122	123	125
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad etaS	[%]	80	81	82
<b>Jahres-Emissionswerte (bezogen auf 10% O<sub>2</sub>)</b>				
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	83	58	35
NO <sub>x</sub> - Stickoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	146	150	153
C gesamt - Kohlenstoff	[mg/m <sup>3</sup> ]	2	2	3
Staub	[mg/m <sup>3</sup> ]	8	11	12

[1] Die Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar.

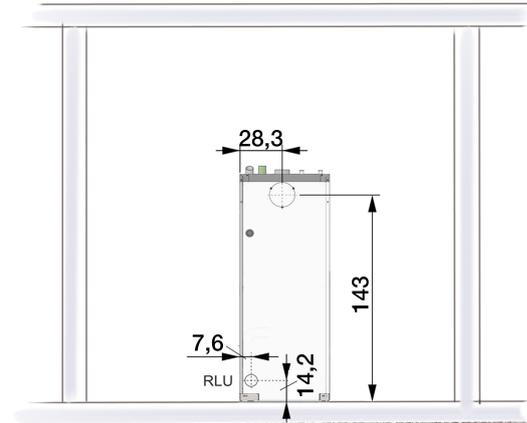
[2] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden. ACHTUNG: Bei Kesseln mit raumluftunabhängigem Betrieb darf kein Zugbegrenzer verwendet werden.

## 5.12 Abmessungen

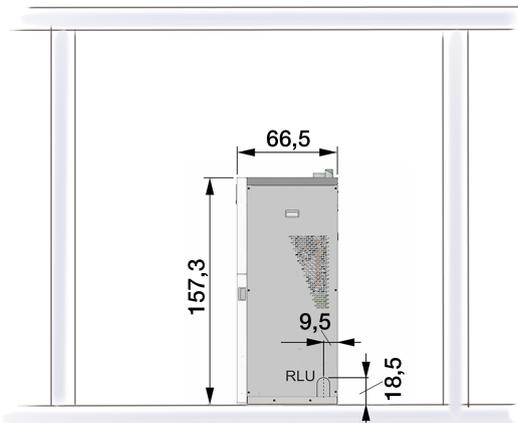
Vorderseite



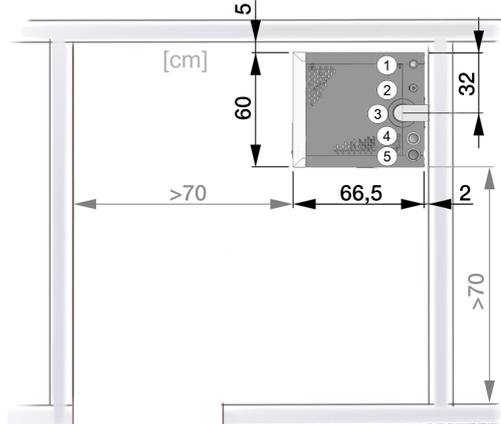
Rückseite



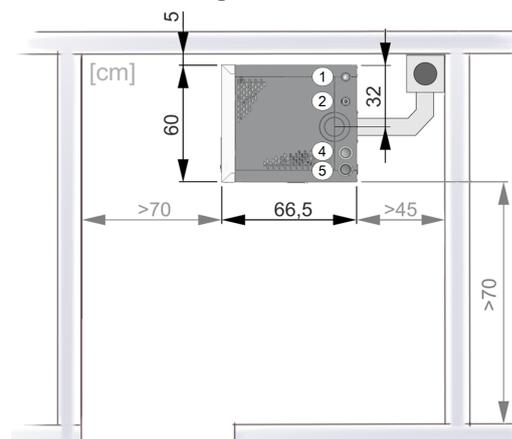
Seitenansicht



Draufsicht: Abgasrohr nach oben



Draufsicht: Abgasrohr nach hinten



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

## 6 Bedienung und Betrieb

### Touch-Display zur Bedienung

Sobald das Display mit Netzspannung versorgt ist, startet die Kesselregelung **eco**manager-touch. Die Regelung wird bis zur Anzeige der Hauptmaske hochgefahren.



Das Touch-Display mit den Fingern bedienen. Keine harten oder spitzen Gegenstände verwenden.

Wenn keine Eingabe erfolgt, dann schaltet das Display nach 5 Minuten (Werkseinstellung) in den Standby-Modus. Ein neuerliches Berühren startet das Display wieder mit der Hauptmaske.

### Pufferbatterie im Bedienteil

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

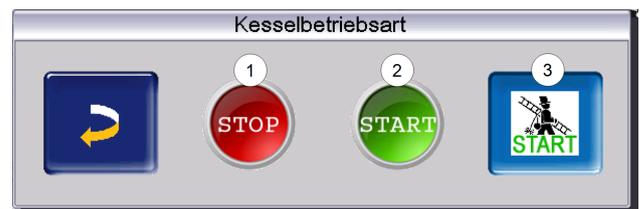
### 6.1 Hauptmaske der Regelung



- 1 Software-Version der Regelung
- 2 Außentemperatur
- 3 Kesselleistung (Drehzahl Saugzuggebläse)
- 4 Kesseltemperatur und Restsauerstoffgehalt im Abgas
- 5 Kesselbetriebsart > 18
- 6 Statuszeile
- 7 Übersicht Speicher

Das Antippen des Kessels in der Hauptmaske führt weiter zum *Auswahlmenü*. > 19

### 6.2 Kesselbetriebsart



Es stehen die folgenden drei Möglichkeiten zur Auswahl:

#### STOP

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



**ACHTUNG** - Der Brenner darf nicht starten!

Als Frostschutzfunktion ist nur das automatische Starten der Heizkreis-pumpe aktiv.

## START

Nach dem Drücken des *Start*-Buttons ist der Brenner betriebsbereit und kann Heiz-Anforderungen der Verbraucher erfüllen. Der Brenner geht in Bereitschaft, sobald eine Heiz-Anforderung erfüllt ist, oder die Zeitfreigabe > 20 nicht mehr vorhanden ist.



## Kaminkehrer-Funktion

Diese dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessung.> 58



## 6.3 Auswahlmenü

Zum Auswahlmenü gelangt man durch Antippen des Kessel-Symbols in der Hauptmaske.



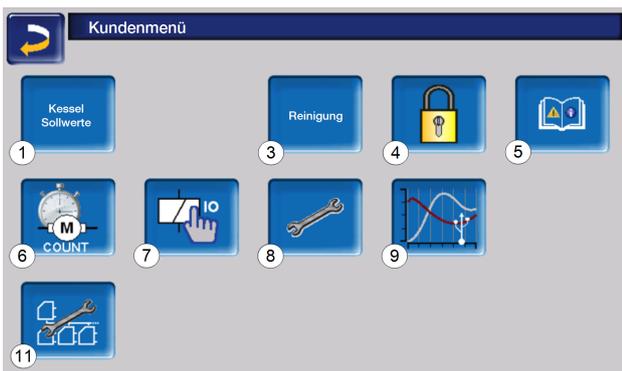
- 1 Kundenmenü
- 2 Ausgangstest Heizkreis <sup>[1]</sup> > 27
- 3 Heizkreis > 28
- 4 Trinkwassererwärmung
- 5 Zirkulationsregelung (optional) > 38
- 6 Pufferspeicher (optional) > 40
- 7 Solaranlage (optional) > 41
- 8 Temperaturdifferenz-Laderegulung (optional) > 42
- 10 Wetterfrosch-Funktion (optional) > 48
- 11 Information
- 12 Fernleitung (optional)
- 13 Photovoltaik (optional)
- 15 Kesselreinigung

[1] Der Ausgangstest Heizkreis ist nur von Fachpersonal auszuführen.

Version Auswahlmenü ohne optionale Funktionen:



## 6.4 Kundenmenü



- 1 Kessel Sollwerte > 20
- 3 Wärmetauscher-Reinigung > 22
- 4 Benutzersperre > 22
- 5 Nachrichtenprotokoll <sup>[1]</sup> > 23
- 6 Betriebsstundenzähler > 1
- 7 Ausgangstest Kessel <sup>[2]</sup> > 24
- 8 Fachpersonalmenü > 25
- 9 Kundentrend <sup>[3]</sup>
- 11 Kaskadeneinstellungen (optional)

[1] Aufzeichnungen der Alarm- und Hinweismeldungen. Der Button ist nur sichtbar, wenn eine Meldung aktiv ist.

[2] ACHTUNG: Nur von Fachpersonal auszuführen.

[3] USB-Stick unbedingt erforderlich.

## 6.4.1 Kessel Sollwerte



### Brennerfreigabe Zeit 1

Innerhalb der Freigabezeiten darf der Brenner starten. Außerhalb dieser Zeiten wird nicht gestartet, bzw. der Brenner gestoppt. Eine Zeitfreigabe von 0:00 bis 23:59 bedeutet, dass keine Einschränkung vorliegt und der Brenner jederzeit starten darf.



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



Wenn der Heizkessel für die Trinkwasser-Erwärmung verwendet wird, kann es vorkommen, dass in den Sommermonaten der erforderliche Kaminzug nicht erreicht wird, und damit Rauchgas in den Heizraum austritt.

Grund: Hohe Temperatur am Kaminkopf (>30°C)

Abhilfe: Brenner-Freigabezeit von 0:00 bis 07:00 bzw. von 21:00 bis 23:59

### Brennerfreigabe Außentemperatur 2

Der Brenner darf nicht mehr starten, wenn die Außentemperatur den eingegebenen Wert überschreitet.

### Nachtab senkung

Hier kann eingestellt werden, in welchem Zeitraum die Nachtab senkung aktiv ist und mit welcher

Drehzahl des Saugzuggebläse während der Nachtabsenkung arbeiten soll.

Max. LDZ = maximale Lüfterdrehzahl

### 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, ...)

## 6.4.2 Saugaustragung



### Freigabe 1

Innerhalb der Freigabezeit darf die Pellets-Saugturbine starten. Eine Freigabezeit von 00:00 bis 23:59 bedeutet, dass keine Einschränkung vorliegt, und die Saugaustragung jederzeit starten darf.

### Pelletsvorratsbehälter Befüllung 2

Drücken des Buttons startet die Saugturbine und der Behälter wird einmalig befüllt (d.h. aktueller Füllstand und Freigabezeiten werden nicht beachtet). Voraussetzung: Der Kessel muss im Status *Ausgeschaltet* oder *Bereitschaft* sein.

### Automatische Saugsondenumschalteneinheit (optional) 3

Dieser Button ist nur sichtbar, wenn der Artikel (Art. 68187) erworben wurde.



Mögliche Einstellungen:

- *Automatisch* (empfohlene Einstellung): Nach drei erfolgreichen Saugvorgängen an einer Sonde wird zur nächsten Sonde gewechselt. Ein gleichmäßiges Absinken des Füllstandes im Pellets-Lagerraum wird erreicht.
- *Punktuell*: Die Sonden werden nacheinander leergesaugt.
- *Nur Sonde ...*: Das Saugen erfolgt nur an der eingestellten Sonde. Ein manuelles Weiterschalten in der Regelung ist erforderlich.

Das Drücken des Button *Lagerraum befüllt* markiert alle Saugsonden wieder als voll.



Druck auf den *Status*-Button ändert den Sondenstatus (Farbe **Rot**: Sonde ist leer, Farbe **Grün**: Sonde ist voll).

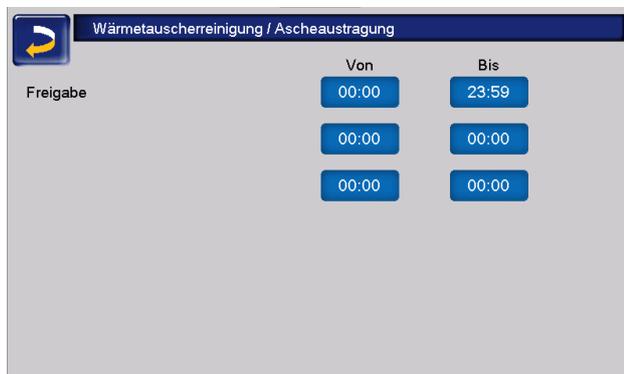
Der Pfeil über den Sonden zeigt die aktuell verwendete an. Steht der Pfeil über Position C, so wird der Pelletsschlauch leer gesaugt. Das geschieht automatisch und dauert einige Sekunden.



### Manuelle Befüllung 4

Drücken dieses Button deaktiviert die automatische Saugaustragung, d.h. die Saugturbine darf nicht starten (z.B. für manuelle Befüllung des Pellets-Vorratsbehälters durch die Revisionsklappe).

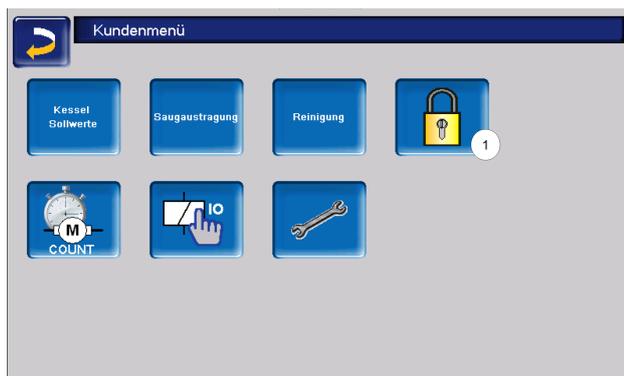
## 6.4.3 Wärmetauscherreinigung



### Freigabe

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

## 6.4.4 Benutzersperre



Diese Funktion dient zum Schutz vor unbefugter Änderung der Regelungsparameter. Bei aktiver Benutzersperre werden die Parameter der einzelnen Masken angezeigt, können aber nicht geändert werden.

Die aktive Benutzersperre wird in den Masken durch ein Vorhängeschloss-Symbol 1 signalisiert.



*Geben Sie das Passwort ein 2:*

Hier kann ein neues Passwort definiert werden. Dieses sollte maximal 20 Zeichen lang sein.

*Passwort 3*

Das derzeit gültige Passwort wird angezeigt.

*Benutzersperre 4*

*Aus:* Die Benutzersperrefunktion ist inaktiv.

*Ein:* Schaltet die 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*

Das neue Passwort im Eingabefeld erfassen und anschließend den Button *Neues Passwort übernehmen* drücken. Bei der Bildschirmtastatur die



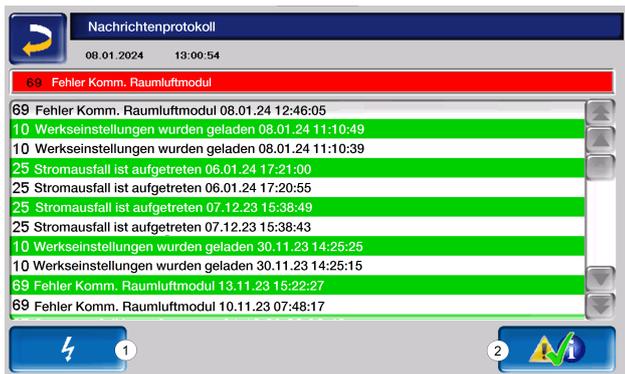
Eingabe mit der Taste bestätigen.

## 6.4.5 Nachrichtenprotokoll



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

Geht man darauf, gelangt man in das Nachrichtenprotokoll.



In der Maske ganz oben findet man sowohl das aktuelle Datum, als auch die Uhrzeit.

Die Meldung mit der höchsten Priorität ist rot eingefärbt.

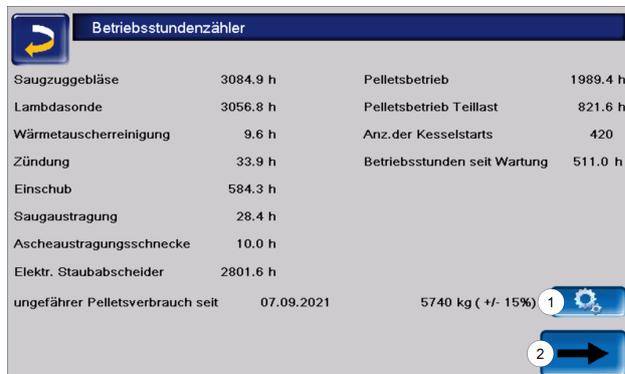
Die in der Regelung gespeicherten Meldungen werden hier mit Beginn- und Endzeitpunkt aufgezeichnet.

Zur Quittierung von Meldungen den Button 2 drücken.

Button 1 öffnet das Stromausfallprotokoll.

Mögliche Meldungen > 59

## 6.4.6 Betriebsstundenzähler

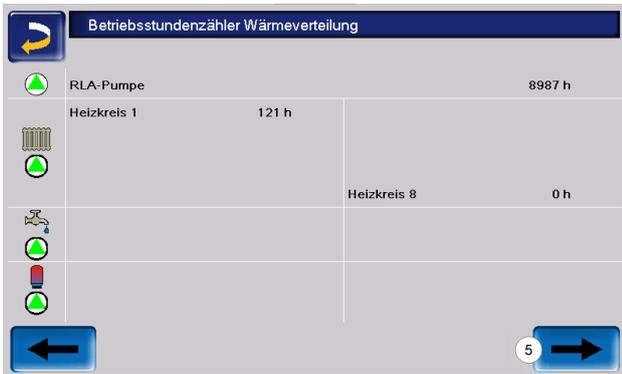


In diesem Menü werden die Betriebsstunden der einzelnen Ausgänge aufgelistet. Diese werden nur dann gezählt, wenn der entsprechende Ausgang eingeschaltet ist.

Durch Klicken auf den Button 1 kommt man zur Anzeige des Pelletsverbrauches. Durch Drücken des *Reset* Button 3, wird der Pelletsverbrauch mit dem aktuellen Datum wieder auf 0 gestellt und im unteren Bereich 4 der Verbrauch über den vergangenen Zeitraum angezeigt.



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



Die integrierte Wärmemengenerfassung kann über 5 erreicht werden.

Integrierte Wärmemengenerfassung		Gesamtwärmemenge	Gesamtpelletsverbrauch
seit dem 19.05.2021		74,18 MWh	16110 kg
	Jahreswärmemenge [kWh]	Gesamtwärmemenge [kWh]	Jahrespelletsverbrauch [kg]
2023	10365	74181	2266
2022	43844	63816	9531
2021	19982	19972	4315

Der Pelletsverbrauch wird mit maximal 15% Abweichung angezeigt und dient gemeinsam mit dem Wirkungsgrad zur Berechnung der Wärmemenge.

Der Wirkungsgrad ist abhängig von der Differenz der Umgebungstemperatur zur Abgastemperatur, dem Restsauerstoffgehalt und dem Energiegehalt der Pellets 6.

Hier kann der *Fördermenge Offset*, also der Unterschied zwischen angezeigtem und tatsächlichem Pelletsverbrauch ausgeglichen werden.

Unterschiede im Pelletsverbrauch können folgende Gründe haben:

- Einblassituation im Lagerraum
- Größe und Bruch der Pellets
- Staub im Lagerraum
- Beschichtung und Rieselfähigkeit der Pellets
- Toleranzen im Einschubmotor bei Start/Stop

#### Beispiel:

berechneter Verbrauch: 3000 kg  
 tatsächlicher Verbrauch: 3200 kg  
 Abweichung = tatsächlicher Verbrauch - berechneter Verbrauch = 200 kg

Berechnung Fördermenge Offset:  
 $\text{Offset} = (\text{Abweichung} / \text{tats. Verbrauch}) * 100$   
 $\text{Offset} = (200 / 3200) * 100 \sim 6\%$



Auf einen zusätzlichen Wärmemengenzähler kann verzichtet werden.

Die entsprechende Herstellererklärung liegt vor und kann hier abgerufen werden:



### 6.4.7 Ausgangstest Kessel



**ACHTUNG** - Diese Funktion ist nur von Fachpersonal auszuführen.

Im Ausgangstest Kessel können die einzelnen Aktoren (Einschubmotor, Saugturbine, ...) auf ihre Funktion geprüft werden.





**Hinweis** - Der Ausgangstest kann nur bei ausgeschaltetem Kessel oder im Status *Bereitschaft* geöffnet werden.

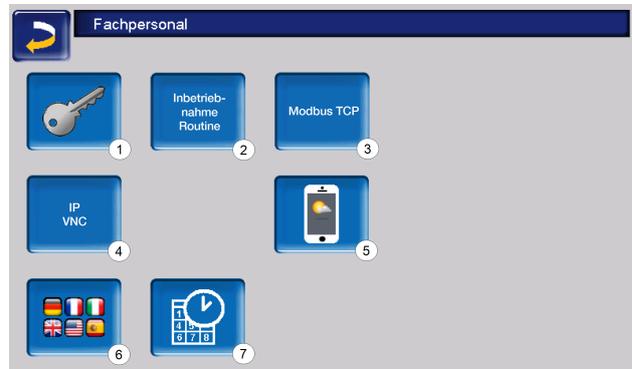


Während des Ausgangstests ist kein Kesselstart möglich.

Der Ausgangstest ist nur möglich, wenn kein Fernzugriff besteht.

Nach einiger Zeit schaltet sich der Bildschirm-schoner ein, bzw. der Bildschirm wird schwarz. Damit wird nicht automatisch auf die Hauptmaske gewechselt, sondern der Ausgangstest ist weiter aktiv und bei neuerlicher Berührung auch wieder sichtbar.

## 6.4.8 Fachpersonalmenü



- 1 Servicemenü
- 2 Inbetriebnahme Routine<sup>[1]</sup>
- 3 Modbus TCP Schnittstelle
- 4 IP-VNC (IP-Adresse der Regelung)
- 5 mySOLARFOCUS-App > 45
- 6 Sprachauswahl
- 7 Datum und Uhrzeit

[1] Nur sichtbar wenn mit Fachpersonal-Code angemeldet

### Servicemenü



Im Servicemenü befinden sich fachspezifische (werksseitig vordefinierte) Einstellungen für einen optimalen Anlagenprozess. Der Zugang ist nur für Fachpersonal zulässig (Code-Eingabe erforderlich).

### Inbetriebnahme Routine



Diese Funktion ist nur sichtbar, wenn Sie als Fachpersonal mit Code angemeldet sind.



**Hinweis** - Nur von Service-fachpartnern oder in Rücksprache mit dem Werkskundendienst durchzuführen!

## Modbus TCP



Mit dieser Funktion ist es der **eco**manager-touch Regelung möglich, mit einer SmartHome-Regelung wie z.B. von LOXONE Ist- und Sollwerte auszutauschen.



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

### Voraussetzungen zur Verwendung

- **eco**manager-touch Regelung mit 7" Display
- Softwareversion der Regelung ab V 19.050 bzw. bei **thermi**nator II touch V 19.072
- Die Smart Home Regelung und das Display müssen sich im selben Netzwerk befinden.

### Modbus TCP Schnittstelle

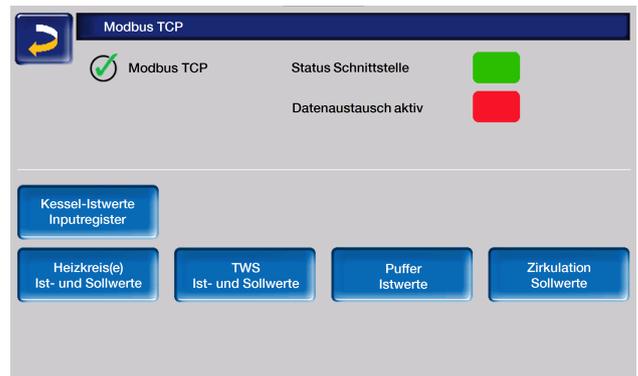
- Die Verbindung erfolgt über den Port 502
- Der UnitIdentifier (UnitID) für die Verbindung mit dem Slave ist 1.
- Um eine Verbindung mit dem Panel aufzubauen muss nur die IP-Adresse der Steuerung bekannt sein. Über den Master kann dann die Verbindung hergestellt werden.

Die Anleitung finden Sie hier:



### Einstellung in der Regelung

- ▶ Aktivieren Sie die Modbus TCP Schnittstelle  
Die grüne Farbe signalisiert dabei die Verfügbarkeit der Schnittstelle sowie den aktiven Datenaustausch. Rote Färbung weist auf nicht erfolgte Aktivierung oder eine fehlende Verbindung hin.



## IP-VNC



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

Folgende Funktionen der Regelung erfordern eine Erreichbarkeit via Internet:

- Fernzugriff auf die Regelung
- mySOLARFOCUS-App > 45
- Wetterfrosch-Funktion > 48
- SOLARFOCUS-connect > 43

Genauerer zur IP-Konfiguration finden Sie hier > 43



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

## mySOLARFOCUS-App



Drücken des Buttons zeigt die Maske mit Daten zur mySOLARFOCUS-App Online-Registrierung.

Detaillierte Informationen zur Verwendung siehe > 45

## Sprachauswahl



In dieser Maske kann die Sprache des Bedienteils eingestellt werden.



Steht ein Text in der ausgewählten Sprache nicht zur Verfügung, wird dieser in Englisch angezeigt.

## Datum und Uhrzeit



Die Umstellung zwischen Sommer- und 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 umgeschaltet.

## 6.5 Ausgangstest Heizkreis

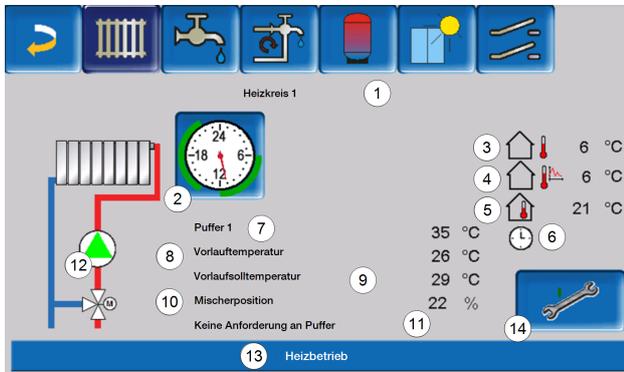


**ACHTUNG** - Diese Funktion ist nur von Fachpersonal auszuführen.

Die vorhandenen elektrischen Ausgänge sind direkt mittels Button ein- und ausschaltbar. Dies dient der Funktionsprüfung der einzelnen Komponenten.



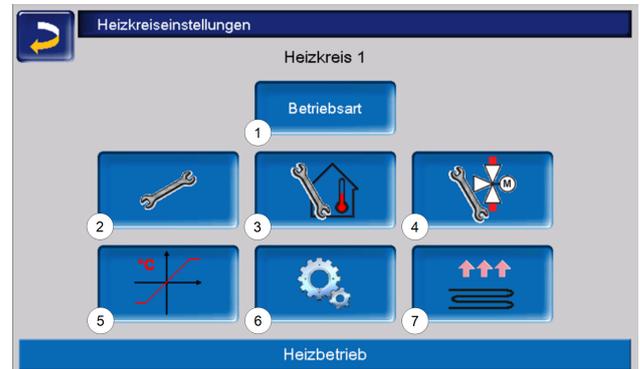
## 6.6 Heizkreis



- 1 Heizkreis Name
- 2 Betriebsart
- 3 Außentemperatur
- 4 mittlere Außentemperatur <sup>[1]</sup>
- 5 Raumtemperatur
- 6 Anzeige Raumtemperaturregler Betriebsart
- 7 Temperatur der Energiequelle
- 8 Vorlauftemperatur des Heizkreises
- 9 Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises
- 10 Position des Heizkreismischers
- 11 Infozeile für Heizanforderung
- 12 Heizkreispumpe
- 13 Statuszeile
- 14 Heizkreiseinstellungen

[1] Diese Anzeige ist nur sichtbar, wenn die *Außentemperatur Verzögerung* größer als 0 Stunden eingestellt ist.

## 6.6.1 Heizkreis Einstellungen

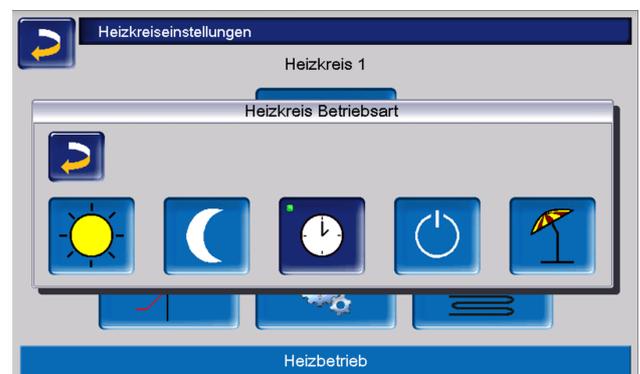


- 1 Heizkreis Betriebsart > 28
- 2 Allgemeine Einstellungen > 30
- 3 Raumeinstellungen > 30
- 4 Mischereinstellungen > 28
- 5 Heizkurve > 32
- 6 Systemparameter
- 7 Estrichprogramm > 34<sup>[1]</sup> > 34 > 34

[1] Nur sichtbar wenn bei *Verwendung Heizkreis Fußboden* gewählt wurde.

Einige dieser Buttons sind nur sichtbar, wenn Sie im Servicemenü als Fachpersonal eingeloggt sind.

## 6.6.2 Heizkreis Betriebsart



## Heizbetrieb

Die Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt, wenn



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

Der Raumeinfluss muss dafür auf *Ein* oder *Gleitend* gestellt sein. Der Heizkreis wird mit der *Berechneten Vorlauf-Solltemperatur* versorgt.

## Absenkbetrieb

Die Heizkreispumpe wird angesteuert. Eine Abschaltung erfolgt wenn



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

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

## Zeitschaltung

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



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



## Heizkreis ausschalten

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



## Ferienbetrieb

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



aktiviert für die Ferienbetriebsdauer den *Frostschutzbetrieb* für den Heizkreis.



aktiviert für die Ferienbetriebsdauer den *Absenkbetrieb* für den Heizkreis.



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

## 6.6.3 Allgemeine Einstellungen



Allgemeine Einstellungen		
	Heizbetrieb	Absenkbetrieb
Außenabschalttemperatur	18 °C	5 °C
Frostschutztemperatur	2 °C	
Pufferdifferenz	0 °C	
Außentemperatur Verzögerung	0 h	
Heizkreis Name	Setup	

### Außenabschalttemperatur

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

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

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

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



Während der Sommermonate wird der Heizkreis im Normalfall aufgrund der Außentemperatur automatisch abgeschaltet. Sie können den Heizkreis aber auch manuell ausschalten (Betriebsart: Heizkreis ausschalten).

### Frostschutztemperatur

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

### Pufferdifferenz

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

#### Beispiel:

Aktuelle Vorlauf-Solltemperatur = 50°C

Pufferdifferenz = 5°C

Der Brenner startet, sobald die Speichertemperatur Oben kleiner als 45°C ist.

Eine negative Pufferdifferenz wird addiert, d.h. der Brenner startet früher.

#### Beispiel:

Aktuelle Vorlauf-Solltemperatur = 50°C

Pufferdifferenz = -5°C

Der Brenner startet, sobald die Speichertemperatur Oben kleiner als 55°C ist.

### Außentemperatur Verzögerung

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

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

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

### Heizkreisname

Individuelle Benennung des Heizkreises möglich.

## 6.6.4 Raumeinstellungen



Raumeinstellungen		
	Heizbetrieb	Absenkbetrieb
Raumsolltemperatur	23 °C	18 °C
Raumeinflussfaktor	0.0	
		Schalthysterese Raumtemp. 0.5 °C
		Raumfühlerabgleich 0.0 °C

## Raumsolltemperatur

Übersteigt die Raumtemperatur im Heizbetrieb den eingestellten Wert für die *Raumsolltemperatur* plus der *Schalthyserese*, dann wird die Heizkreispumpe abgeschaltet und der Heizkreismischer schließt. In der Statuszeile wird angezeigt "Raumsolltemperatur Heizkreis erreicht".

Das gleiche gilt im Absenkbetrieb, wenn die dort eingestellte *Raumsolltemperatur* erreicht wird.



- 1 Raumsolltemperatur mySOLARFOCUS-App
- 2 Raumsolltemperatur-Offset vom Raumbediengerät
- 3 Raumsolltemperatur
- 4 Raumeinflussfaktor
- 5 Schalthyserese der Raumtemperatur
- 6 Raumfühlerabgleich
- 7 Signal und Batterie Status Funk-Raumbediengerät (optional)
- 8 Anzeige Raumtemperaturregler Betriebsart (Zeitschaltung)

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

## Raumeinflussfaktor

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

### Beispiel:

Raumtemperatur = 20°C

Raumsolltemperatur = 22°C

Raumeinflussfaktor = 2

$$(22 - 20 = 2 \times 2 = 4)$$

Das heißt, die berechnete Vorlauf-solltemperatur wird um 4°C erhöht.

## Schalthyserese Raumtemperatur

Überschreitet die aktuelle Raumtemperatur die *Raumsolltemperatur* plus den eingestellten Wert der *Schalthyserese*, dann schaltet die Heizkreispumpe aus. [1]

Sobald die Raumtemperatur unter die aktuelle *Raumsolltemperatur* minus der *Schalthyserese* absinkt, wird die Heizkreispumpe wieder aktiviert.

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

## Raumfühlerabgleich

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

### Beispiel:

Raumtemperatur gemessen = 20°C

Raumfühlerabgleich = -1°C

Raumtemperatur = 19°C

## Raumsolltemperatur mySOLARFOCUS-App

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

## Raumsolltemperatur-Offset Raumbediengerät

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

### Beispiel:

Raumsolltemperatur = 22°C

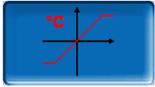
Offset Raumbediengerät = 2°C

aktuelle Raumsolltemperatur = 24°C

## Raumtemperaturregler Betriebsart

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

## 6.6.5 Heizkurve

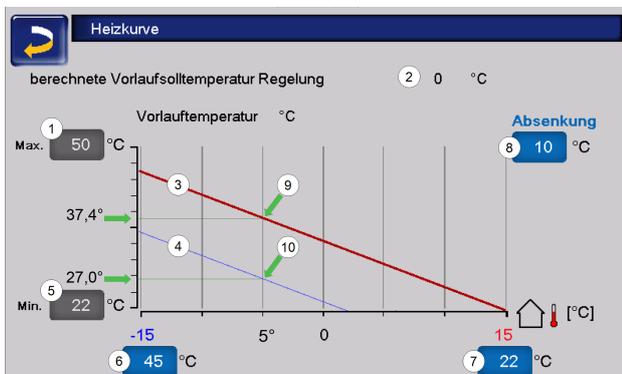


Die Heizkreis-Vorlauftemperatur wird abhängig von der Heizkreis-Betriebsart und von der Außentemperatur geregelt. Die Heizkurve stellt die Beziehung zwischen diesen beiden Temperaturen dar. D.h. aufgrund der Außentemperatur errechnet die Regelung die Temperatur (=Berechnete Vorlauf-Solltemperatur), mit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

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

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

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



- 1 Maximale Heizkreis-Vorlauftemperatur <sup>[1]</sup>
- 2 Berechnete Vorlauf-Solltemperatur
- 3 Heizkurve für Heizbetrieb
- 4 Heizkurve für Absenkbetrieb
- 5 Minimale Vorlauftemperatur
- 6 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur -15°C
- 7 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur +15°C
- 8 Absenkung

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

## 2-Punkt-Heizkurve

Die gewünschte Heizkreis-Vorlauf-Solltemperatur im Heizbetrieb wird für eine Außentemperatur von -15°C **6** und +15°C **7** eingestellt. Zwischen diesen Außentemperaturen wird die *Vorlauf-Solltemperatur* durch den Verlauf der Heizkurve berechnet.

### Beispiel zur Berechnung der Vorlauf-Solltemperatur

Vorlauftemperatur bei -15°C Außentemperatur = 22°C

Aktuelle Außentemperatur = -5°C

In der Heizkreis-Betriebsart *Heizbetrieb* gilt:  
Die berechnete Vorlauf-Solltemperatur = 34,7°C.  
Der Heizkreis wird mit 37,4°C versorgt.

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

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



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

Eine Änderung der Heizkurve ist nicht sofort spürbar, sondern hängt beträchtlich von der Art des Heiz-Verteilsystems (z.B.: Fußbodenheizung) und der Gebäudebauweise (Ziegel-, Holz-, Leichtbau,...) ab. Es wird daher empfohlen, die Anpassung der Heizkurve in kleinen Schritten (+/- 2°C) mit entsprechenden Pausen (1 bis 2 Tage) vorzunehmen. Abhängig von der aktuellen Außentemperatur sind unterschiedliche Anpassungen durchzuführen.

Aktuelle Außentemperatur	Temperatur-Empfinden	empfohlene Anpassung
-15°C bis -5°C	zu kalt	Temperaturwert bei <b>6</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>6</b> verringern
-5°C bis +5°C	zu kalt	Temperaturwert

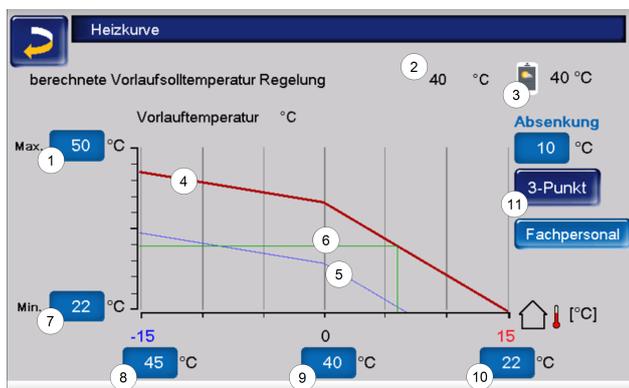
Aktuelle Außen-temperatur	Temperatur-Empfinden	empfohlene Anpassung
		bei <b>6</b> und <b>7</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>6</b> und <b>7</b> senken
+5°C bis +15°C	zu kalt	Temperaturwert bei <b>7</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>7</b> verringern

### 3-Punkt-Heizkurve



**Hinweis** - Diese Funktion muss durch Fachpersonal bei **11** aktiviert werden.

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



- 1 Maximale Heizkreis-Vorlauftemperatur<sup>[1]</sup>
- 2 Berechnete Vorlauf-Solltemperatur
- 3 Einstellungen mySOLARFOCUS-App
- 4 Heizkurve für Heizbetrieb
- 5 Heizkurve für Absenkbetrieb
- 6 Vorlauf Solltemperatur bei aktueller Außentemperatur
- 7 Minimale Vorlauftemperatur
- 8 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur -15°C
- 9 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur 0°C (nur bei 3-Punkt-Heizkurve sichtbar)
- 10 Vorlauftemperatur bei Außentemperatur +15°C
- 11 Umstellung zwischen 2- und 3-Punkt-Heizkurve im Fachpersonalmenü

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

### Anpassung der 3-Punkt-Heizkurve



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

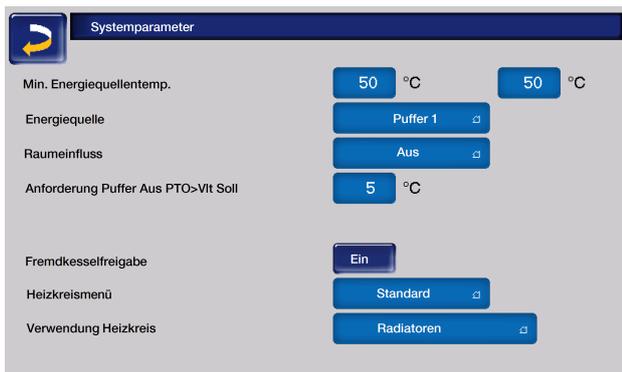
Aktuelle Außen-temperatur	Temperatur-Empfinden	empfohlene Anpassung
-15°C bis -5°C	zu kalt	Temperaturwert bei <b>8</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>8</b> verringern
-5°C bis +5°C	zu kalt	Temperaturwert bei <b>9</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>9</b> senken
+5°C bis +15°C	zu kalt	Temperaturwert bei <b>10</b> erhöhen
	zu warm	Temperaturwert bei <b>10</b> verringern

## 6.6.6 Systemparameter

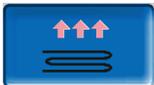


Diese Einstellungsmöglichkeiten sind nur sichtbar, wenn man mit einem Fachpersonal-Code angemeldet ist und daher auch nur von Fachpersonal änderbar.

In den Heizkreis-Systemparametern kann beispielsweise eingestellt werden, wie der Heizkreis verwendet wird, ob etwa für Radiatoren oder Fußbodenheizungen.



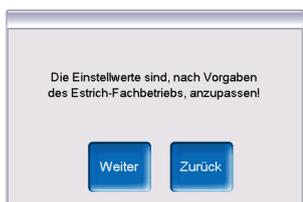
## 6.6.7 Estrichprogramm



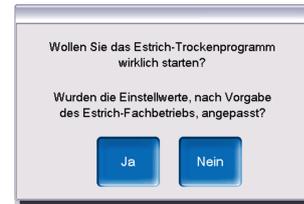
**ACHTUNG** - Hierbei handelt es sich um ein Estrich-Trocknungsprogramm, das genau nach den Vorgaben des Estrichlegers eingestellt werden muss.

Der Button ist nur sichtbar, wenn im *Fachpersonal-Menü* unter *Verwendung Heizkreis* die Option *Fußboden* ausgewählt wurde.

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

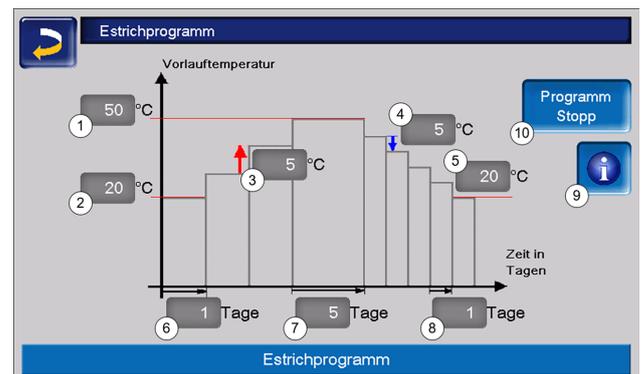


Wenn Sie *Weiter* wählen, können Sie den Button *Programm Start* betätigen und danach werden Sie noch einmal gefragt, ob das Programm tatsächlich gestartet werden soll.



Sobald das Trocknungsprogramm gestartet wurde, wird es je nach eingestelltem Protokoll selbstständig durchlaufen und am Ende ausgeschaltet.

Kontrollieren Sie auch die Einstellungen des Heizkreises (Heizkurve, maximale Vorlauftemperatur), da nach Ende des Trocknungsprogrammes der Heizkreis in die eingestellte Regelfunktion übergeht. Damit die gewünschte Vorlauftemperatur gehalten werden kann, ist darauf zu achten, dass dem Kessel genügend Brennstoff zugeführt wird.



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



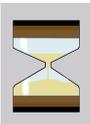
**ACHTUNG** - Nach Start der Funktion können die Werte nicht mehr verändert werden. Sollen Änderungen am Protokoll vorgenommen werden, muss das Trocknungsprogramm manuell gestoppt werden. Nach Reaktivierung beginnt es wieder am ersten Tag.

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



Estrichprogramm					
Stufe	Solltemperatur	Status	Stufe	Solltemperatur	Status
1	20 °C		11	50 °C	
2	25 °C		12	45 °C	
3	30 °C		13	40 °C	
4	35 °C		14	35 °C	
5	40 °C		15	30 °C	
6	45 °C		16	25 °C	
7	50 °C		17	20 °C	
8	50 °C				
9	50 °C				
10	50 °C				

Seite 1 Von 1



kennzeichnet die jeweils aktive Stufe



markiert die erledigten Stufen

## 6.7 Trinkwasser-Erwärmung



Die Trinkwassererwärmung kann auf drei Arten erfolgen:

- Mit einem *Trinkwasserspeicher* > 35 (Die Energiequelle des Trinkwasserspeichers ist die Wärmepumpe oder ein Pufferspeicher<sup>[1]</sup>.)
- Mit einem Hygiene-Kombispeicher HYKO > 37 (Trinkwasser wird im Durchlaufprinzip in einem Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher durch den Pufferspeicher geleitet.)
- Mit einem *Frischwassermodul* > 37 (Die Energiequelle des Frischwassermoduls ist der Pufferspeicher<sup>[1]</sup>.)

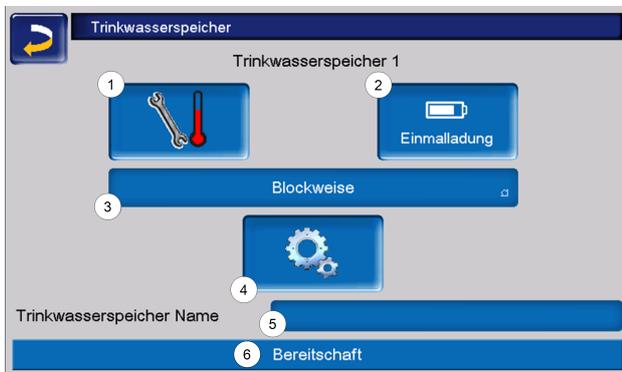


[1] Trinkwasserbereich im Pufferspeicher: Warmes Wasser steigt auf und sammelt sich im obersten Bereich des Pufferspeichers (=thermische Schichtung). Aus diesem obersten Bereich mit einstellbarem Temperaturniveau zieht der Trinkwasserspeicher oder das Frischwassermodul die erforderliche Energie zur Trinkwassererwärmung.

### 6.7.1 Trinkwasserspeicher

- 1 Trinkwasserspeicher-Temperatur
- 2 Trinkwasser-Solltemperatur
- 3 Temperatur der Energiequelle
- 4 Information: Keine Anforderung an den Kessel
- 5 Trinkwasserspeicher-Betriebsart
- 6 Statuszeile Trinkwasserspeicher
- 7 Trinkwasserspeicher-Einstellungen

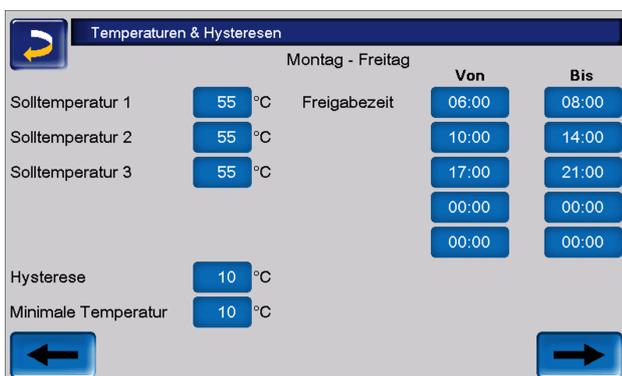
## 6.7.2 Trinkwasserspeicher Einstellungen



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

[1] Button ist nur sichtbar, wenn Sie als Fachpersonal angemeldet sind.

### Temperaturen und Hysteresen



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

Der Trinkwasserspeicher (bzw. der Trinkwasserbereich im Pufferspeicher) wird bei Anforderung so lange beladen, bis die eingestellte *Solltemperatur* erreicht ist.

Eine neuerliche Ladung startet, wenn die Trinkwasserspeicher-Temperatur auf den Wert *Solltemperatur* abzüglich *Hysterese* absinkt.

#### Beispiel:

Solltemperatur 1 = 55°C

Hysterese = 10°C

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

Unterschreitet die Trinkwasserspeichertemperatur außerhalb der Freigabezeit den Wert *Minimale Temperatur*, wird der Trinkwasserspeicher beladen.

Innerhalb der Freigabezeit wird der Trinkwasserspeicher auf die gewünschte *Solltemperatur* geladen.

### Einmalladung



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

### Trinkwasserspeicher-Betriebsart



*Immer Aus*: Die Trinkwasserspeicher-Ladepumpe ist dauerhaft ausgeschaltet. Ausnahme Frostschutzbetrieb: Die Trinkwasser-Ladepumpe wird aktiv, wenn die Außentemperatur kleiner 2°C ist, und die Trinkwasserspeicher-Temperatur unter 10°C absinkt.



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



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



Wenn Sie die mySOLARFOCUS-App verwenden, dann steht die Betriebsart Montag - Sonntag nicht zur Verfügung.  
> 45

### 6.7.3 Hygiene-Kombispeicher HYKO

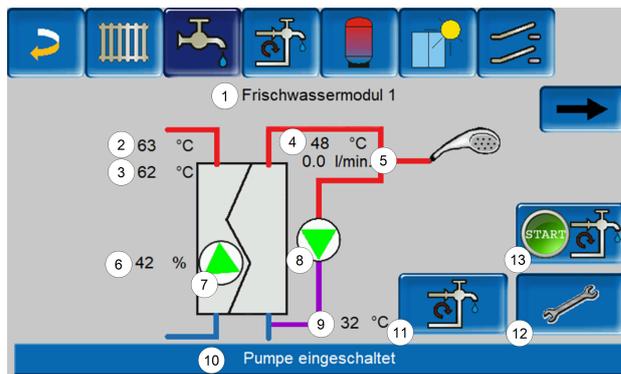
Dieser Speicher dient zur gleichzeitigen Aufbereitung von Trink- und Heizwasser. Das Trinkwasser wird dabei im Durchlaufprinzip durch Edelstahl-Wellrohrregister im Heizwasser geleitet und so hygienisch erwärmt. Zusätzlich können im Kombispeicher HYKO je nach Typ bis zu zwei Solarregister verbaut sein.

### 6.7.4 Frischwassermodul

Ein Frischwassermodul erwärmt Trinkwasser im Durchlaufprinzip über einen externen Wärmetauscher.

Die Umwälzpumpe des Frischwassermoduls startet, wenn die Warmwasserentnahmestelle geöffnet wird.

Die Energie zur Erwärmung des Trinkwassers wird aus dem obersten Bereich (Trinkwasserbereich) des Pufferspeichers entnommen.



- 1 Frischwassermodul Name
- 2 Energiequellentemperatur (z.B.: Pufferspeicher)
- 3 Wärmetauscher-Eintrittstemperatur<sup>[1]</sup>
- 4 Warmwasseraustrittstemperatur
- 5 Durchflussmenge
- 6 Drehzahl der Umwälzpumpe
- 7 Status der Umwälzpumpe
- 8 Status der Zirkulationspumpe (optional)
- 9 Zirkulationstemperatur (optional)
- 10 Statuszeile Frischwassermodul
- 11 Zirkulationspumpe (optional)
- 12 Allgemeine Einstellungen Frischwassermodul
- 13 Zirkulationspumpe starten (optional)

[1] Nur bei Frischwassermodul *FWM Konvent* sichtbar.

### Frischwassermodul-Einstellungen



Pumpensteuerung	Automatik
Pumpe Ausgangswert	100
Trinkwasser Solltemperatur	60.0 °C
Regler aktiv bei Zirkulation	Aus
Name	Frischwassermodul 1

## Pumpensteuerung

Immer Aus 

**Immer Aus:** Die Frischwassermodulpumpe ist dauerhaft ausgeschaltet. Es erfolgt keine Trinkwassererwärmung.

Immer Ein 

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

Automatik 

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

## Pumpe Ausgangswert

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

## Trinkwasser-Solltemperatur

Dieser Parameter ist nur bei der Freigabeart Automatik aktiv. Auf diese Temperatur regelt das Frischwassermodul die Temperatur zu den Warmwasserverbrauchern.

Sie ist in der Maske Frischwassermodul > 37 sichtbar als Warmwasseraustrittstemperatur.

## Regler aktiv bei Zirkulation

Bei aktivem Parameter starten die Frischwassermodulpumpe und die Zirkulationspumpe gleichzeitig.

Das ist bei klein dimensionierten Zirkulationspumpen oder -leitungen hilfreich, damit der erforderliche Durchfluss zur Auslösung des Durchflusssensors erreicht wird.

## Name

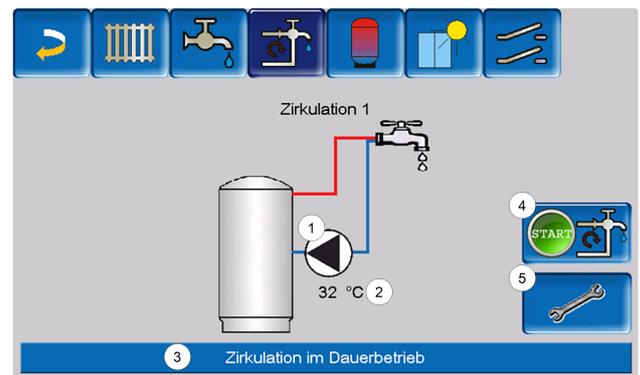
Hier kann ein individueller Name für das Frischwassermodul vergeben werden.

## 6.8 Zirkulationsregelung



(optionale Zusatzfunktion)

Eine Zirkulationsleitung bewirkt, dass auch bei langen Versorgungsleitungen das Warmwasser an den Entnahmestellen (Waschbecken, Dusche, Küche,...) rasch zur Verfügung steht. Eine Zirkulationsregelung ist bei einem Frischwassermodul oder bei einem Trinkwasserspeicher möglich.



### 6.8.1 Zirkulation Einstellungen



**Zirkulationspumpe**

Freigabeart 1 Montag - Sonntag 

Einschaltdauer 2 30 s

Wartezeit 3 4 min

Solltemperatur Zirkulation 4 55 °C

Strömungs Impuls 5 Aus



### Freigabeart

Immer Aus

**Immer Aus:** Die Zirkulationsregelung ist dauerhaft ausgeschaltet.

Immer Ein

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

Montag - Sonntag

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

### Einschaltdauer / Wartezeit

Je nach ausgewählter Zirkulationsregelung wird die Pumpe unter Berücksichtigung dieser beiden Parameter getaktet. D.h. es erfolgt ein Wechsel zwischen *Einschaltdauer* und *Wartezeit*.

### Solltemperatur Zirkulation

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

### Strömungs Impuls (nur in Verbindung mit einem Frischwassermodul)

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

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

#### Beispiel:

Freigabeart = Montag - Sonntag

Es wurde keine Zeitfreigabe eingestellt (00:00 bis 23:59)

Sobald Warmwasser gezapft wird, wird die Zirkulationspumpe angesteuert.

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

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

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

### Systemparameter

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



## 6.8.2 Zirkulationsregelung Möglichkeiten



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

### Zeitgesteuerte Zirkulation

Bei der zeitgesteuerten Zirkulation erfolgt eine getaktete Ansteuerung der Zirkulationspumpe, wenn eine Zeitfreigabe (siehe Parameter *Freigabeart* > 38) vorhanden ist.

Die Taktung, also der Wechsel zwischen Ansteuerung und keiner 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 während der Zeitfreigabe von 06:00 bis 08:00. Außerhalb der Zeitfreigabe wird die Zirkulationspumpe nicht angesteuert.

### Temperatur- und zeitgesteuerte Zirkulation

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

#### Beispiel:

Freigabeart = Montag - Sonntag

Die Zirkulationsregelung hat 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 über der *Solltemperatur Zirkulation* minus 5°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 Freigabezeiten wird die Pumpe nicht angesteuert.

## 6.9 Pufferspeicher



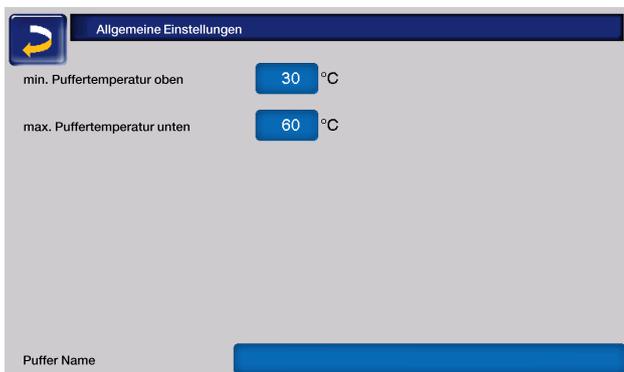
- 1 Trinkwasserspeicher-Temperatur<sup>[1]</sup>
- 2 Pufferspeichertemperatur oben
- 3 Pufferspeichertemperatur unten
- 4 Temperatur der Wärmequelle
- 5 Infozeile: Heiz-Anforderung (Ja/Nein) an die Energiequelle
- 6 Infozeile: Heiz-Anforderung (Ja/Nein) an den Pufferspeicher
- 7 Pufferspeicher Einstellungen<sup>[2]</sup>
- 8 Statuszeile Pufferspeicher
- 9 Status Pufferladepumpe<sup>[3]</sup>

[1] Temperatur ist nur sichtbar, wenn bei vorhandenem Trinkwasserspeicher der Puffer als Energiequelle ausgewählt wurde.

[2] Button ist nur für Fachpersonal sichtbar.

[3] Beim ersten Pufferspeicher, der als Energiequelle den Kessel hat, wird hier der Status der RLA-Pumpe angezeigt.

## 6.9.1 Pufferspeichertemperaturen



### Minimale Puffertemperatur oben

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

### Maximale Puffertemperatur unten

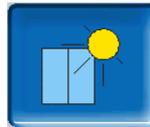
Der Pufferspeicher wird so lange beladen, bis die Pufferspeichertemperatur unten diesen Wert erreicht hat. Empfehlung: 60°C.



**Hinweis** - Zur optimalen und effizienten Nutzung des Pufferspeichers soll die Differenz zwischen diesen beiden Temperaturen größer als 15°C sein.

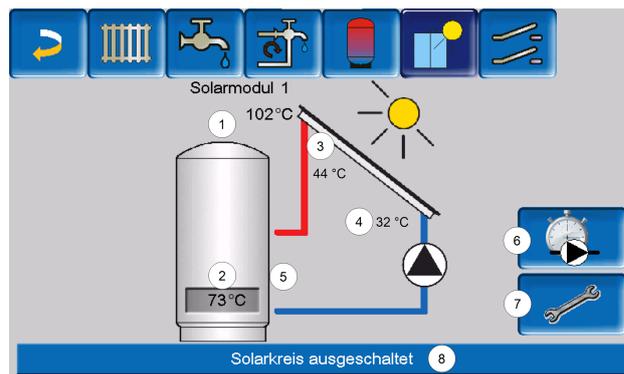
Die minimale Puffertemperatur oben muss dabei kleiner sein, als die maximale Puffertemperatur unten.

## 6.10 Solaranlage



(optionale Zusatzfunktion)

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



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

### Solaranlage weitere Informationen



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



Der Solarertrag wird in der mySOLARFOCUS-App > 45 visualisiert. Voraussetzung: Eine von der Regelung **eco**<sup>manager-touch</sup> gesteuerte Solaranlage inklusive Wärmemengenzähler.

## 6.11 Temperaturdifferenz Laderregelung



(optionale Zusatzfunktion)



Diese Funktion erweitert die Regelung **eco**<sup>manager-touch</sup> um zwei voneinander unabhängige Differenz-Regelkreise.

Sie ist verwendbar z. B. für die Ansteuerung von Ladepumpen, für Speicher-(Schnell-)Ladung, oder für die Rücklaufeinschichtung in den Speicher.

Die Komponenten dieser Ladekreise (Umwälzpumpe, Motorventil,...) können aufgrund von Temperatur-Differenzen zwischen Fühlern geregelt werden.



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

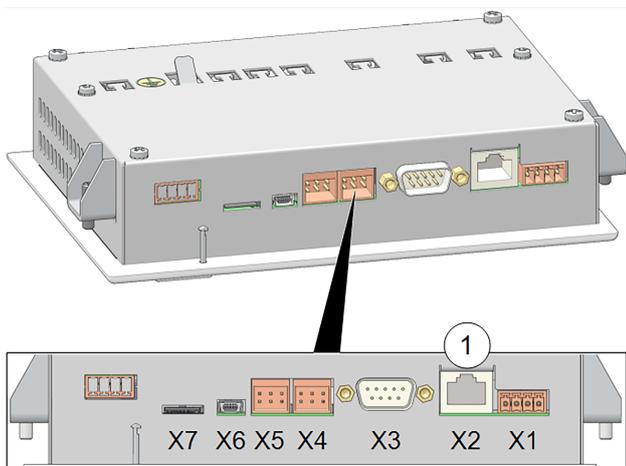


## 7 Regelung mit dem Internet verbinden

Die Regelung **eco**manager-touch bietet die Möglichkeit, von einem mobilen Gerät auf die Masken der Regelung zuzugreifen.



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



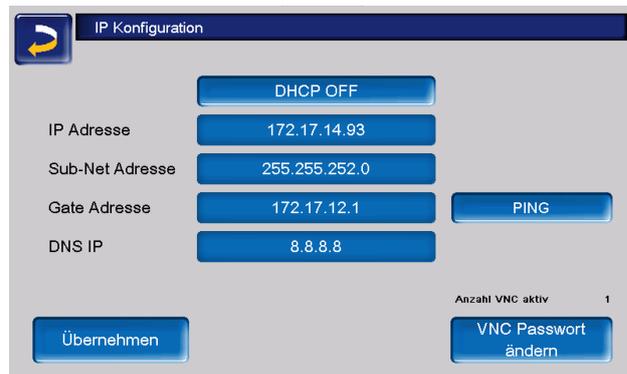
### Hardware

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

### Maske IP-Konfiguration



- ▶ erforderliche Einstellungen in der Regelung (IP-Adresse, Gateway-Adresse, ...) vornehmen.
- ▶ Um zum IP-VNC-Icon zu gelangen, wählen Sie in der Regelung
  - die Maske Auswahlmenü
  - die Maske Kundenmenü
  - den Button Fachpersonal



- ▶ Geben Sie die Daten Ihres Routers ein.  
Empfohlene Vorgangsweise:
  - DHCP ON wählen - Die IP-Adresse wird automatisch ermittelt.
  - DHCP OFF schalten und auf **Übernehmen** gehen.



Die IP-Adresse darf in einem Ethernet-Netzwerk nur einmal vorkommen und ist von den anderen Netzwerk-komponenten abhängig. Empfehlung: Stellen Sie die IP-Adresse einmalig fix ein (DHCP OFF), d.h. die Regelung hat eine gleichbleibende IP-Adresse.

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



**Hinweis** - Die Installation und Konfiguration von SOLARFOCUS-connect und der mySOLARFOCUS-App ist kundenseitig vorzunehmen.

### 7.1 SOLARFOCUS-connect



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

Sämtliche Einstellungen können wie vor Ort vorgenommen werden.

Der Zugriff auf die Regelung kann für weitere User zeitlich begrenzt oder dauerhaft gestattet werden.



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

### 7.1.1 Bestellung und Freischaltung

Sie erhalten SOLARFOCUS-connect indem Sie den Art. 60893 per Mail (app@solarfocus.at) bestellen.

#### Aktivierung Ihrer Heizanlage

Nach Rechnungslegung wird werktags zwischen 08:00 und 15:30 Uhr die Anlage aktiviert.

Sie erhalten eine Einladung an die bei der Bestellung angegebene Mailadresse.

### 7.1.2 Voraussetzungen für die Nutzung

- Der Regler muss vorab im Heimnetzwerk integriert werden (IP-Konfiguration) > 43.
- Übermittlung der Display-Seriennummer an SOLARFOCUS
- Kompatibilität mit der **eco**manager-touch Regelung ab Softwareversion  $\geq 21.050$
- Internetverbindung mit einer Bandbreite von > 1 Mbit/s

Kompatibel mit:

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

- **vamp**<sup>air</sup>K / PRO
- **ecotop**<sup>zero/light</sup>
- **pellet**<sup>elegance</sup>
- **octo**<sup>plus</sup>
- **pellet**<sup>top</sup> touch
- **maxi**<sup>imus</sup>
- **ecohack**<sup>zero/light</sup>
- Regelzentrale **eco**manager-touch

Nicht kompatibel mit:

- Regelung **ecomanager**
- Regelung **eco**manager-touch mit 5,7"-Display
- allen Kesseln der Baureihe **thermi**<sup>nator</sup> II

### 7.1.3 Display-Seriennummer

Um zur Maske Information zu gelangen wählen Sie:

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



Nennleistung	15kW
Anlagentyp	Saugaustragung
Automatische Saugsondenumschalteneinheit	nicht vorhanden
nächster Wartungstermin	3 . 4 . 2024
Betriebssystem Version	09.04.041
Seriennummer Display	06253051
MAC Adresse	00-50-F4-35-82-6B
Software Version	V 23.032

### 7.1.4 App installieren

SOLARFOCUS-connect ist für Android und Apple verfügbar.

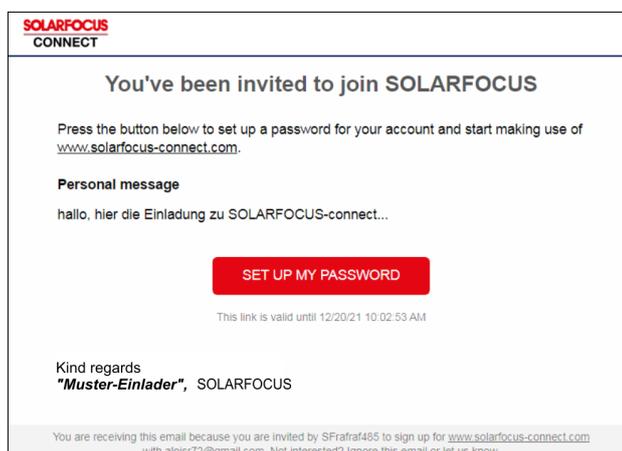
Die Installation der App SOLARFOCUS-connect kann aus dem jeweiligen App-Store oder via Browser (<https://www.solarfocus-connect.com/>) erfolgen.

### 7.1.5 Freigabe weitere Nutzer

Sie haben die Möglichkeit weitere User für die Nutzung von SOLARFOCUS-connect einzuladen und ihnen den Zugriff auf Ihre Heizungsanlage zu gewähren.



Nach Ihrer Einladung erhält der eingeladene User eine E-Mail (Gültigkeitsdauer 14 Tage).



Nun kann der User die Registrierung in SOLARFOCUS-connect vornehmen und sich daraufhin mit der Regelung Ihrer Heizungsanlage verbinden - ohne zusätzliche Freigabeerfordernis durch Sie.

Der Zugriff kann zeitlich limitiert gewährt werden und der User kann auch wieder entfernt werden.

## 7.2 mySOLARFOCUS-App



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



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

### 7.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung

- Die Regelung muss mit dem Internet verbunden werden.
- Smartphone Apple ab IOS 13.6 oder Android ab OS 8
- Kompatibilität mit **eco<sup>manager-touch</sup>** Regelung ab Softwareversion ab V16.090
- Empfohlen wird die Version V22.020 auf der Kesselregelung **eco<sup>manager-touch</sup>** um vollen Nutzungsumfang zu haben.

Kompatibel mit:

Regelung **eco<sup>manager-touch</sup>** mit 7"-Display und 5,7"-Display für:

- **vamp<sup>air</sup>** K und PRO
- **ecotop<sup>zero/light</sup>**
- **pellet<sup>elegance</sup>**
- **octo<sup>plus</sup>**
- **pellet<sup>top</sup>** touch
- **maxi<sup>mus</sup>**
- **ecohack<sup>zero/light</sup>**
- Regelzentrale **eco<sup>manager-touch</sup>**
- **thermi<sup>nator</sup>** II touch

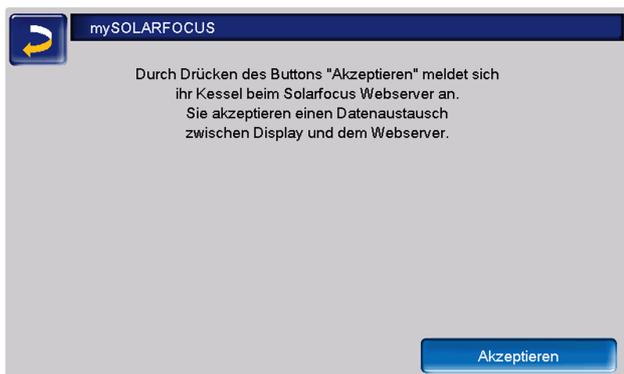
### 7.2.2 Am Web-Server registrieren

Das Touch-Display muss am SOLARFOCUS Webserver registriert werden:

- ▶ Drücken Sie den *App-Button*



- ▶ Weiter mit *Akzeptieren*



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



Sollte die Registrierung fehlschlagen, überprüfen Sie bitte folgende Faktoren:

- Verbindung vom Display zum Router
- eingegebene IP-Adresse
- Netzwerk-Router-Status ...

## 7.2.3 App installieren

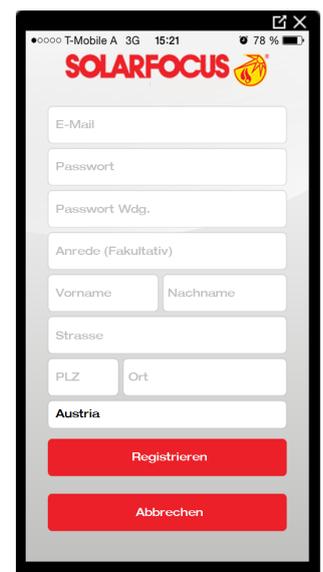


Die mySOLARFOCUS-App ist im Apple-Store und im Google Play Store verfügbar.

- ▶ Laden Sie die App herunter, installieren und starten Sie diese.
- ▶ Button *Neu Anmelden* drücken.



- ▶ Geben Sie die geforderten Daten ein und gehen Sie auf *Registrieren*. Eine 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

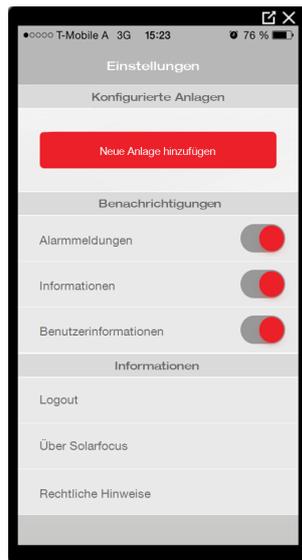
App anmelden indem Sie eine E-Mail-Adresse und ein Passwort eingeben.

## 7.2.4 Anlage hinzufügen



Diese Anwendung funktioniert nur, wenn Sie erfolgreich in der App angemeldet sind.

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



- ▶ Geben Sie Seriennummer und Pincode Ihrer Heizungsanlage ein.



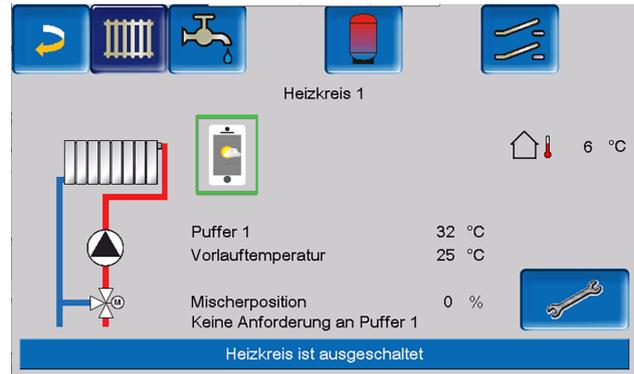
Aufgrund der Felder *Postleitzahl* und *Ort* werden die Wetterprognose-Daten für die *Wetterfrosch-Funktion* an die Regelung gesandt.

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



**Hinweis** - Es kann grundsätzlich nur einen Benutzer der Anlage geben. Wenn weitere Benutzer auf eine Anlage zugreifen sollen, dann muss diesen vorher eine Freigabe erteilt werden > 47

## 7.2.5 Verwendung der App



Das App-Symbol zeigt in der Heizkessel-Regelung an, dass der Parameter durch Eingabe an der App geändert wurde:

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

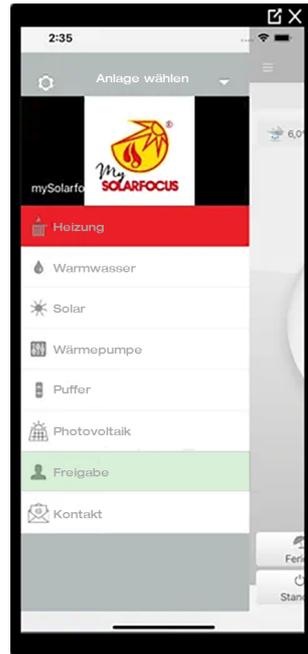
Folgende Änderungen ergeben sich beim Einsatz der mySOLAFOCUS-App:

- Tageweise Betriebsart der Heizkreise (Blockweise steht nicht zur Verfügung)
- In der Maske *Frischwassermodule* kann beim *Trinkwasserspeicher* die Betriebsart in *Immer Ein*, *Immer Aus* oder *Tageweise* umgestellt werden. (Blockweise und Montag - Sonntag steht nicht zur Verfügung).

## 7.2.6 Freigabe weitere Nutzer

Sie können den Zugriff auf Ihre Regelung für weitere Benutzer freischalten.

- ▶ Menüpunkt Freigabe wählen.



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

## 7.3 Wetterfrosch-Funktion



Die Regelung **eco**<sup>manager-touch</sup> erhält laufend aktuelle Wettervorhersagen. Die Wetterprognose-Funktion (= Wetterfrosch-Funktion) ist serienmäßig integriert.

Die Regelung bezieht Livedaten von einem Wetterserver und kommuniziert mit dem Kessel, wann er heizen muss – oder wann er es bleiben lassen kann, weil Sonnenschein erwartet wird.

### 7.3.1 Voraussetzungen für die Nutzung

- Die Regelung muss mit dem Internet verbunden sein.
- Registrierung der Wärmepumpe am SOLARFOCUS Webserver ([www.solarfocus.com](http://www.solarfocus.com)), oder in der mySOLARFOCUS-App.

larfocus.com), oder in der mySOLARFOCUS-App.

Bei erstmaliger Freischaltung kann es bis zu 4 Stunden dauern, bis die aktuellen Wetterdaten übermittelt werden.

Ob die Wetterdaten bereits aktuell sind, können Sie im Fachpersonalmenü der mySOLARFOCUS-App sehen.



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



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

- Ist Ihre Heizungsanlage korrekt am SOLARFOCUS Webserver registriert?
- Ist der Verbindungsstatus zwischen der Regelung und dem SOLARFOCUS Webserver auf *online*?
- Ist der Parameter *Daten senden* auf *Ja* eingestellt?

### 7.3.2 Information

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



## Wetterfrosch-Funktion

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

Ein: In Abhängigkeit von der Wetterprognose und der aktuellen Uhrzeit sowie Jahreszeit kann Einfluss auf folgende Regelsysteme genommen werden:

- Wiedereinfluss Heizkreis
- Solareintrag Raum
- Wiedereinfluss Trinkwasser
- Wiedereinfluss Pufferladung

Der Grad der Beeinflussung kann in allen Menüs mit den Plus- und Minus-Buttons eingestellt werden. Die Änderung erfolgt in 10%-Schritten.



- 0% = kein Einfluss
- 100% = maximale Beeinflussung

## 7.3.3 Heizkreis

Dieses Menü ist sichtbar, sobald ein oder mehrere Heizkreise in der Regelung freigeschaltet sind.



## Wiedereinfluss Heizkreis

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



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

Eine gute Wetterprognose verzögert den Start des Brenners bei einer Anforderung durch den Heizkreis. Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne den Kessel zu starten.

Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

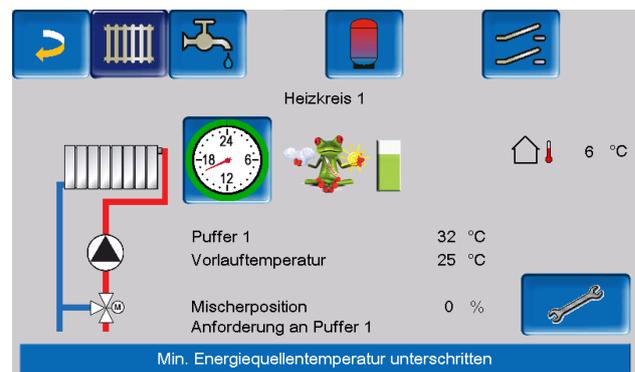
- Wetterprognose
- Datum und Uhrzeit
- Abweichung Puffertemperatur Ist/Soll
- Dauer der Puffertemperatur-Abweichung
- Individuelle Einstellung des Einflusses der Wetterprognose

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



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

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



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



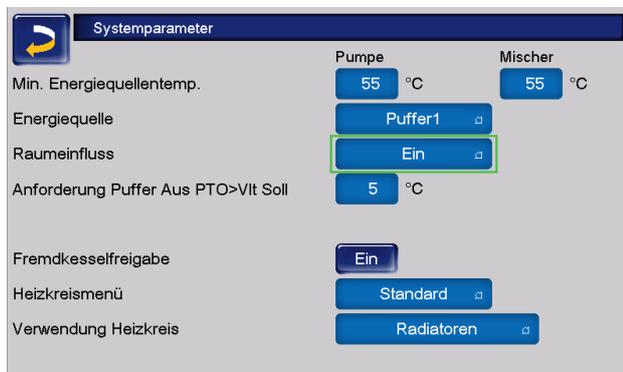
## Solareintrag in den Raum



Aktivieren Sie diese Funktion nur, wenn eine solare Einstrahlung den Heizkreis direkt beeinflusst, etwa über Sonneneinstrahlung bei großen Glasflächen.

Eine gute Wetterprognose bewirkt, dass

- die Vorlauftemperatur des Heizkreises innerhalb der Heizzeit verringert wird, bis maximal zur *Absenktemperatur*,
- Die Raumtemperatur vermindert wird, wenn der Parameter *Raumeinfluss* im Heizkreis-Menü aktiviert ist.  
Dies kann nur durch Fachpersonal eingestellt werden.



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



- 0% = keine Absenkung der *Vorlauftemperatur*
- 100% = maximale Absenkung der *Heizkreis-Vorlauftemperatur* bei guter Wetterprognose. Die Absenkung erfolgt bis maximal zur eingestellten *Absenktemperatur*.

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

Die Raum-Solltemperatur wird innerhalb der Heizzeit maximal auf die 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.



## 7.3.4 Trinkwasser



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



Eine gute Wetterprognose verzögert den Start des Brenners bei einer Anforderung durch den Trinkwasserspeicher/Trinkwasserbereich. Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne dass der Kessel starten muss.

Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

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

Mit dem Balken kann für jeden Trinkwasserspeicher/Trinkwasserbereich individuell die Dauer der Verzögerung des Brennerstarts 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, erscheint im Trinkwasser-Hauptmenü das Wetterfrosch-Symbol.

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



### 7.3.5 Pufferspeicherladung

Diese Menü ist nur dann sichtbar wenn vom Fachpersonal ein Pufferspeicher in der Regelung freigeschaltet wurde.



Bei guter Wetterprognose wird der Pufferspeicher innerhalb der Freigabezeit für eine kürzere Zeit beladen.

Somit wird der thermischen Solaranlage die Möglichkeit und Zeit gegeben, den Speicher später aufzuladen, ohne dass der Kessel starten muss.

Die maximal mögliche Verzögerung wird durch einen Algorithmus berechnet und hängt unter anderem von folgenden Komponenten ab:

- Wetterprognose
- Datum und Uhrzeit

- Abweichung Puffertemperatur Ist/Soll
- Dauer der Puffertemperatur-Abweichung
- Individuelle Einstellung des Einflusses der Wetterprognose

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



- 0% = Wenn der Brenner gestartet wurde und der Pufferspeicher ist innerhalb seiner 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 seiner 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.

Wenn die Funktion den Puffer aufgrund einer guten Wetterprognose nicht vollständig durch den Brenner laden lässt, dann erscheint im Pufferspeicher-Hauptmenü das Wetterfrosch-Symbol



## 8 Wartung und Reinigung



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



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

Die Anlage muss vor der Durchführung von Arbeiten an der Elektrik **von der Spannungsversorgung getrennt** werden.



**GEFAHR** - Falls während Arbeiten an der Anlage, die eine Stromversorgung erfordern, Fehlfunktionen oder Störungen auftreten, **trennen Sie die Anlage umgehend von der Spannungsversorgung**, um Gefährdungen zu vermeiden.

### Information

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



**ACHTUNG** - Tragen sie für Tätigkeiten der Reinigung und Wartung Ihre persönliche Schutzausrüstung, wie Handschuhe, Augen- und Atemwegsschutz sowie Schutzkleidung.

### 8.1 Erforderliche Tätigkeiten - Übersicht



**Hinweis** - Beachten Sie bitte unbedingt während sämtlicher Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Sicherheitsvorkehrungen und Vorschriften.

Die Durchführungs-Zuständigkeit der Wartungstätigkeiten ist je nach Art und Umfang festgelegt und wird in folgender Tabelle aufgelistet.

(Anlagenbetreiber *AB* oder Fachpersonal *FP*)

Tätigkeit	Intervall	AB	FP
Aschebox entleeren > 53	bei Hinweismeldung	x	
Kesselreinigung durchführen – Brennstoff auf Abnutzung prüfen – Brennstoff-Auflage prüfen und reinigen – Asche aus dem Brennraum entfernen	bei jeder Entleerung der Aschebox	x	
Brennstoff austauschen > 55	bei Verschleiß	x	
Anlagendruck prüfen > 56	monatlich	x	
Sichtkontrolle der elektrischen Leitungen und Komponenten	halbjährlich	x	x
Abgasrohr reinigen > 56	halbjährlich <sup>[1]</sup>	x	
Sicherheitsventil prüfen > 56	jährlich	x	
Pellets-Saugturbine tauschen	nach ~ 800 Betriebsstunden <sup>[3]</sup>		x
Wartung durch Fachpersonal > 56	jährlich		x
Emissionsmessung durchführen > 56	gemäß regionaler Vorschriften		x
Überprüfung des Heizungswassers (pH-Wert, Härte, Leitfähigkeit)	jährlich		x
Reinigung des Schlammabscheiders <sup>[2]</sup>	jährlich	x	
Reinigung des Mikroblasenabscheiders <sup>[2]</sup>	jährlich	x	

[1] Die Angabe ist gültig für durchschnittliche Verbrauchswerte. Das Intervall ist nach eigenen Erfordernissen abzustimmen.

[2] Informieren Sie sich bei Ihrem Heizungsbauer über die genaue Vorgehensweise bei dem von Ihnen verwendeten Produkt.

[3] Je nach Verschmutzungsgrad der Saugturbine, der Arbeits- und Umgebungsluft



**ACHTUNG** - Sämtliche Reparaturen dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

## 8.2 Aschebox entleeren

Entleeren Sie die Aschebox, wenn im Display der Regelung die Hinweismeldung dazu erscheint.



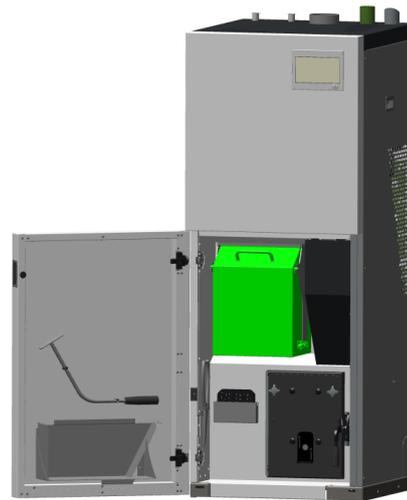
**ACHTUNG** - Vor der Entleerung der Aschebox ist eine Kesselreinigung durchzuführen.



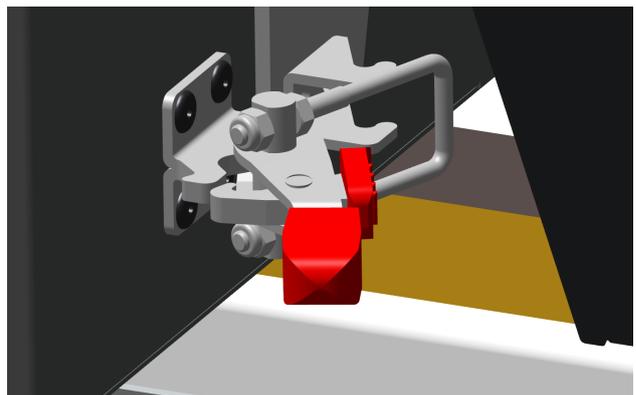
**Hinweis** - Die Anzeige des Aschebox-Füllstandes ist ein Richtwert und kann nach einer durchgeführten Kesselreinigung variieren.

- ▶ Die Hinweismeldung am Display mit OK bestätigen und mit der Kesselreinigung beginnen. > 1

Nach Abschluss der Kesselreinigung ist die Aschebox zu entleeren.



- ▶ Öffnen Sie dazu die Verkleidungstür und entriegeln Sie die Fixierung der Aschebox auf der rechten Seite.

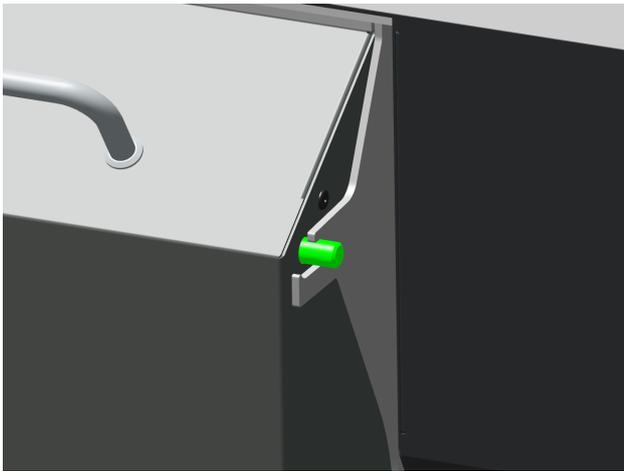


- ▶ Entnehmen Sie die Aschebox und entleeren Sie diese in einen feuerfesten Behälter mit Deckel.

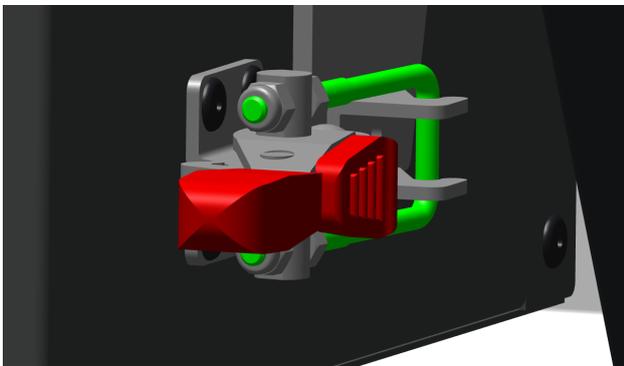


**GEFAHR** - Es kann zur Selbstentzündung von heißer Asche kommen. Lagern Sie die Asche daher nur in Metallbehältern mit Deckel.

- ▶ Platzieren Sie die Aschebox wieder in den Kessel und achten Sie dabei darauf, dass die Aschebox gut in der Halterung sitzt.



- ▶ Verriegeln Sie die Fixierung wieder und schließen Sie die Verkleidungstür.



- ▶ Im Anschluss den Button *Ashbox entleert* drücken und *Beenden*.

### 8.3 Automatisierte Abläufe

- Die Reibahlen reinigen durch Drehbewegung die Innenseite der Wärmetauscher, die Asche fällt in den Brennraum.
- Die beim Abbrand des Brennstoffes anfallende Asche fällt durch den Brennrost in den Brennraum.
- Der bei der Verbrennung im Brennraum entstehende Flugasche-Anteil wird mit dem Abgas durch den Wärmetauscher transportiert, weiter durch den elektrostatischen Staubabscheider (optional), bis zur Ablage in der Aschebox.



**ACHTUNG** - Während der Ascheaustragung die Aschebox nicht entfernen.

### 8.4 Manuelle Tätigkeiten

Es gibt zwei Varianten, um mit der Kesselreinigung zu beginnen:

#### Der Brenner ist aktiv

- ▶ Kessel ausschalten (Button STOP drücken > 18) und abkühlen lassen.

#### Kessel ist im Status Bereitschaft

- ▶ Den Button STOP > 18 drücken, falls erforderlich den Kessel abkühlen lassen.
- ▶ Drücken Sie den Button mit dem *Aschebox-Symbol* im Auswahlm Menü > 19.



- ▶ Drücken Sie den Button *Kesselreinigung* und anschließend auf *Ja*.<sup>[1]</sup>



[1] Klickt man auf den Info-Button, so gelangt man zur Kesselreinigungsstatistik. Dort sind die letzten 5 Kesselreinigungen protokolliert.

- ▶ Führen Sie die jeweils dort angeführten Arbeiten aus und klicken Sie *Weiter*.



**ACHTUNG** - Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile



Bei fortgeschrittener Abnutzung des Brennrosts vergrößern sich die Zwischenräume im Rost. In der Folge fallen unvollständig verbrannte Pellets durch.

Kontrollieren Sie diesen daher regelmäßig. Wenn erforderlich ist der Brennrost zu tauschen. > 55



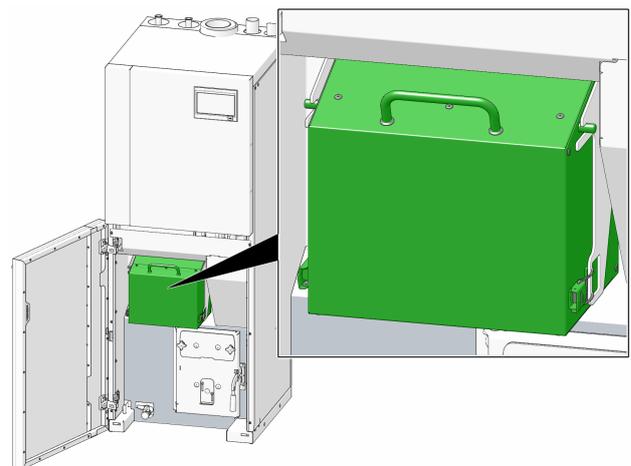
► Vergessen Sie nicht, nach diesen Tätigkeiten den Verschlussstein wieder einzusetzen.



**Hinweis** - Die auf der linken Seite des Brennraumes gelagerte abgekühlte Asche mit dem Ascheschieber oder einem Aschesauger entfernen.

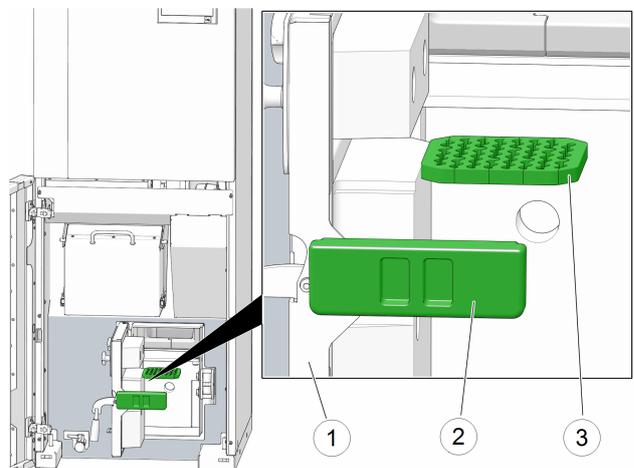


► Am Ende muss noch die Aschebox entleert werden. > 1



**GEFAHR** - Es kann zur Selbstentzündung von heißer Asche kommen. Lagern Sie die Asche daher nur in Metallbehältern mit Deckel.

### 8.4.1 Brennrost austauschen



- ▶ Schalten Sie mit dem Button STOP den Kessel aus und lassen Sie ihn abkühlen.
- ▶ Öffnen Sie die Füllraumtür **1**.
- ▶ Entnehmen Sie den Verschlussstein **2**.
- ▶ Entnehmen Sie den alten Brennrost **3** mit einer Spitzzange, reinigen Sie die Auflagefläche und legen Sie den neuen Brennrost ein.
- ▶ Setzen Sie den Verschlussstein ein und schließen Sie die Füllraumtür.

### 8.4.2 Anlagendruck prüfen

Der Wasserdruck in der Heizungsanlage ist im Manometer ablesbar.

Als Faustregel gilt für Gebäude mit bis zu drei Geschossen:

- 1 bis 2 bar bei kalter Anlage
- 1,5 bis 2,5 bar bei warmer Anlage

Wichtig ist, dass der Druck dauerhaft konstant bleibt.

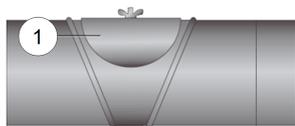
Ein ständiges Absinken des Druckes erfordert das Nachfüllen von Wasser und deutet auf einen Fehler im System hin (Undichtheit).



**Tipp:** Notieren Sie den bei der Erstinbetriebnahme eingestellten Anlagendruck.

### 8.4.3 Abgasrohr reinigen

Das Abgasrohr befindet sich zwischen Kessel und Kamin.



- ▶ Nehmen Sie den Deckel **1** vom Abgasrohr.
- ▶ Entfernen Sie im Rohr abgesetzte Brandrückstände wie Staub und Flugasche.

### 8.4.4 Sicherheitsventil prüfen

- ▶ Sichtkontrolle auf Undichtheit des Ventils vornehmen und am Abblaseschlauch den Auslass kontrollieren.

Ein Drehen der Ventilkappe ist nicht empfohlen, das Ventil dichtet danach eventuell nicht mehr vollständig ab.

Informationen zum Sicherheitsventil siehe > 12

### 8.4.5 Pellets-Saugturbine austauschen

Die Saugturbine zur Pelletsförderung ist ein Verschleißteil. Je nach Verschmutzungsgrad<sup>[1]</sup> der Saugturbine beträgt die Lebensdauer der Saugmotor-Kohlebürsten rund 300 Betriebsstunden für die Erstausrüstung. Weitere 300 Betriebsstunden werden für den Ersatz-Kohlebürstensatz eingerechnet. Nach etwa 800 Betriebsstunden wird der Austausch der Saugturbine empfohlen.

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

## 8.5 Wartung durch Fachpersonal



**GEFAHR** - Wenn Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden, ist diese soweit als möglich außer Betrieb zu setzen, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden.

Abhängig von den Betriebsstunden (Fixwert: 1800 Stunden) oder einer definierten Dauer (in Monaten) erscheint in der Regelung ein Hinweis auf eine erforderliche Wartung des Kessels durch Fachpersonal.

Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte umgehend Ihren Heizungsbauer oder das SOLARFOCUS Kundencenter > 3.

### Heizkessel-Wartungsvertrag

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

Heizkessel-Wartungsvertrag:



---

## 8.6 Überprüfen des Heizungswassers

Um die Lebensdauer der Heizungsanlage deutlich zu verlängern, ist darauf zu achten, dass sich die Parameter des Heizungswassers wie Leitfähigkeit, Härte und pH-Wert im idealen Bereich bewegen.

Bei Erstbefüllung ist die Analyse von Härte und Leitfähigkeit vorzunehmen. Die Messung des pH-Wertes ergibt erst nach etwa 10 Wochen einen verlässlichen Wert.

Diese drei Parameter sind bei der jährlichen Wartung einzubeziehen.

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

## 9 Emissionsmessung

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 der Durchführung der Emissionsmessung muss die *Kaminkehrer-Funktion* der Regelung verwendet werden.

### 9.1 Kaminkehrer-Funktion

Die Kaminkehrer-Funktion finden Sie in der Maske *Kessel-Betriebsart*.

#### Hinweise zur Funktion

- Diese darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Während der Messung darf die Kesseltür nicht geöffnet werden.
- Eine ausreichende Wärmeabnahme für den Kessel ist sicherzustellen, etwa durch die Wärmeabführung in Heizkreis oder Pufferspeicher.
- Die Wärmeabnahme wird durch das Öffnen der Heizkreismischer und durch Einschalten der Heizkreispumpen erhöht.

#### Start der Kaminkehrer-Funktion

- ▶ Drücken Sie den Button Start. Damit werden die Voraussetzungen für eine Messfreigabe geprüft.
- ▶ Sobald in der Statuszeile Messfreigabe erscheint, kann mit der Messung begonnen werden.

Die Kaminkehrer-Funktion bleibt für die Dauer von 40 Minuten aktiv. Vor Ablauf dieser Zeit kommt eine Meldung mit der Verlängerungsmöglichkeit um 30 Minuten.

Zum vorzeitigen Abbruch der Funktion muss nur auf eine andere Betriebsart umgeschaltet werden.

### 9.2 Emissionsmessung Fremdkessel

Verwenden Sie, falls es erforderlich wird, das Menü *Ausgangstest Heizkreis* um an einem Fremdkessel die Emissionsmessung durchzuführen. > 1 In diesem Menü sind die elektrischen Ausgänge für Fremdkessel, 3-Wege-Motorventil sowie für Heizkreispumpe und Heizkreismischer manuell ein- und ausschaltbar.

## 10 Nachrichten

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

### Alarmsymbol

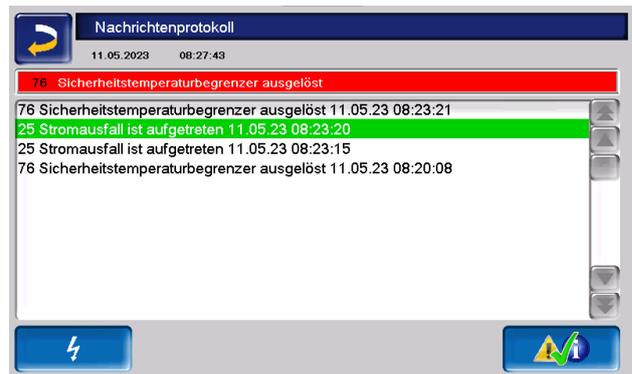


Dieses Symbol kennzeichnet eine Alarmmeldung: Der Kessel ist beim Auftreten einer derartigen Meldung nicht mehr betriebsbereit.

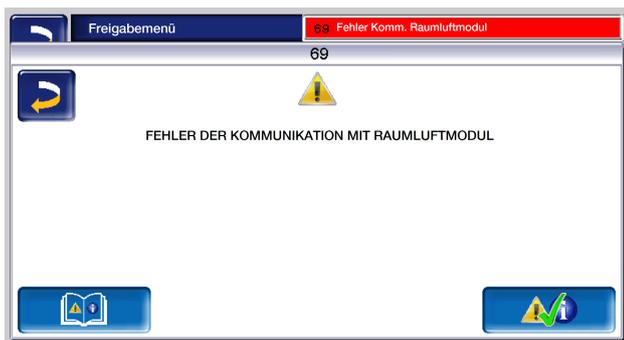
### Hinweissymbol



Dieses Symbol kennzeichnet eine Hinweis-meldung. Der Kessel bleibt betriebsbereit.



- Sie können entweder dort oder über den rechten unteren Button die Meldung quittieren. Eine Quittierung ist bei einigen Meldungen nur dann möglich, wenn die Störungsursache behoben wurde. Der Brenner darf erst danach bei einer anstehenden Heiz-Anforderung wieder starten.



### Behandlung von Meldungen

- Sie können über den oberen Button die Meldung schließen und ins Hauptmenü wechseln. Die Meldung bleibt allerdings aktiv und je nach Meldungsart kann der Kessel vielleicht nicht starten.
- Über den Nachrichten-Button gelangen Sie ins Nachrichtenprotokoll.

In das Nachrichtenprotokoll gelangt man auch über das Nachrichtensymbol im Kundenmenü, wenn eine Meldung aktiv ist.



## 10.1 Mögliche Meldungen

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

NR.	Meldung	AB	FP
1	Interner Speicher ist ungültig	x	
2	Einschubfühler Kurzschluss		x
3	Behältersensor möglicherweise verstaubt		x

NR.	Meldung	AB	FP
5	Abgastemperatur zu gering	x	
6	Abgasfühler unterbrochen		x
7	Abgasfühler falscher Messwert		x
8	Einschubfühler unterbrochen		x
9	Abgasfühler Kurzschluss		x
10	Werksteinstellungen wurden geladen		x
11	Fehler Drehzahlrückführung	x	
12	Drehzahlrückführung Test	x	
13	Drehzahlrückführung nicht OK		x
14	Maximale Sauglaufzeit erreicht	x	
15	Fehler Messwert Einschubfühler		x
16	Fehler Lambdasondenmessung		x
17	Fehler Kesselfühler		x
18	Kesseltemperatur ist zu hoch		x
19	Austragungsschnecke ist blockiert	x	x
20	erster Zündversuch war erfolglos	x	
23	Kommunikation zu Modul unterbrochen		x
24	Sicherheitskette hat ausgelöst	x	
25	Stromausfall ist aufgetreten	x	
26	Netzsicherung F3 defekt		x
27	Triacsicherung F6 defekt		x
30	Blockade Einschub	x	
31	Wärmetauscher ist blockiert		x
32	Wärmetauscher ist blockiert		x
33	kein Stromfluss Einschubmotor		x
35	CAN-Bus Unterbrechung		x
36	Sicherung am Frischwassermodul defekt		x
37	Sicherung am Elektronikmodul (Solarmodul) defekt		x
38	Inbetriebnahmeinstellungen wurden geladen		x
40	Zündstörung Pellets / Pellets-mangel?	x	x
41	Sicherung F1 oder F8 defekt		x
44	Kommunikationsfehler Kaskade		x
46	Die Aschebox ist voll und muss entleert werden	x	
47	Wartung des Heizkessels empfohlen	x	
49	Kesseltür oder Aschebox offen	x	

NR.	Meldung	AB	FP
50	Kesseltür ist offen	x	
51	Batterie im Bedienteil ist leer		x
52	Begrenzungsthermostat ist offen	x	x
67	Raumluftklappe öffnet nicht		x
68	Raumluftklappe schließt nicht		x
69	Fehler bei der Kommunikation mit dem Raumluftmodul		x
71	Kein Stromfluss Wärmetauscher		x
72	Hinweis: Kein Stromfluss Wärmetauscher		x
73	Fehler Referenzschalter Umschalt-einheit		x
74	Differenzdruckschalter hat ausgelöst (nur bei Brennwertmodul)	x	
75	Raumfühler Zuweisung		x
76	Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst		x
78	Blockade Ascheaustragung		x
79	Kein Stromfluss Ascheaustragung		x

## 10.2 Erklärungen

### 1 - Interner Speicher ist ungültig

Im Speicher der Kesselreinigung ist ein Fehler aufgetreten.

- ▶ Prüfen Sie, ob die kunden-/anlagen-spezifischen Einstellungen in der Kesselregelung vorhanden sind.

### 2 - Einschubfühler Kurzschluss

Fehlerhafter Messwert des Einschubfühler X33. Der Alarm wird angezeigt, wenn der Einschubfühler für eine Stunde durchgehend über 400 °C anzeigt.

- ▶ Fühlertyp kontrollieren: Am Fühlereingang X33 ist nur ein PT100-Fühler zulässig. Bei Bedarf Fühler tauschen.

### 5 - Abgastemperatur zu gering

Das Zeitlimit zum Erreichen der errechneten Abgassolltemperatur wurde überschritten.

- ▶ Brennrost, Brennraum und Abgasrohr reinigen.

#### 6 - Abgasfühler unterbrochen

Der Abgastemperaturfühler hat einen Defekt und muss getauscht werden.

#### 7 - Abgasfühler falscher Messwert

Der Abgastemperaturfühler hat einen Defekt und muss getauscht werden.

#### 8 - Einschubfühler unterbrochen

Es besteht eine Fühlerunterbrechung oder es ist keiner oder der falsche Fühler angeschlossen.

- ▶ Fühlertyp kontrollieren und bei Bedarf Fühler tauschen.

#### 9 - Abgasfühler Kurzschluss

Der Abgastemperaturfühler hat einen Defekt und muss getauscht werden.

#### 10 - Werkseinstellungen wurden geladen

Diese Nachricht wird angezeigt, wenn die Werkseinstellungen neu geladen wurden und damit alle individuellen Einstellungen verloren gingen.

- ▶ Kontrollieren Sie die individuellen Einstellungen.

Die Anlage ist nach dem Quittieren wieder betriebsbereit.

#### 11 - Fehler Drehzahlrückführung

Diese Meldung wird ausgelöst, wenn der Brenner aktiv ist, aber am Saugzuggebläse keine Drehzahl gemessen wird.

- ▶ Quittieren Sie die Meldung. Damit wird eine Minute lang das Saugzuggebläse getestet. Nach dem Test wird eine OK oder Nicht-OK Meldung ausgegeben.

#### 12 - Drehzahlrückführung Test

Meldung während des aktiven Saugzuggebläse-Testlaufes

#### 13 - Drehzahlrückführung nicht OK

Eventuell ist eine Reinigung des Abgasrohres erforderlich.

#### 16 - Fehler Lambdasondenmessung

Meldung wird ausgelöst, wenn im Saugzuggebläse-Nachlauf der Restsauerstoffgehalt für die Dauer von 1,5 Stunden über 15,5% gemessen wird.

#### 17 - Fehler Kesselfühler

Meldung wird ausgelöst, wenn am Kesseltemperaturfühler ein Kurzschluss (Anzeige 30,0°C) oder eine Unterbrechung (Anzeige 150,0°C) auftritt. Der Brenner stoppt, alle Pumpen werden eingeschaltet, um ein Ansteigen der Kesseltemperatur zu verhindern.

#### 18 - Kesseltemperatur ist zu hoch

- ▶ Überprüfen Sie die Heizkreiseinstellungen und quittieren Sie die Meldung, damit der Kessel wieder betriebsbereit ist.

#### 20 - Erster Zündversuch war erfolglos

Der Kessel bleibt in Betrieb und startet einen zweiten Zündversuch. Wenn auch dieser fehlschlägt erscheint die Meldung 40.

#### 23 - Kommunikation zu Elektronikmodul unterbrochen

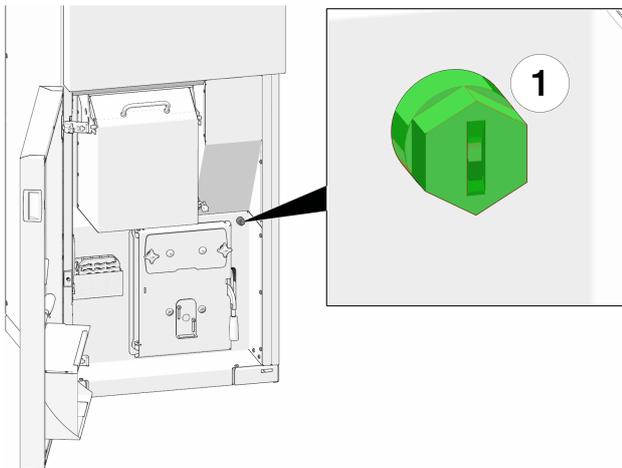
Die CAN-Bus- oder RS-485-Kommunikation zwischen dem Bedienteil und einem Elektronikmodul ist unterbrochen.

- ▶ Kontrollieren Sie die Kabelverbindung, eventuell ist die Busverkabelung unterbrochen.
- ▶ Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung des Elektronikmoduls und tauschen Sie diese bei Bedarf.
- ▶ Prüfen Sie, ob für den Verwendungszweck des Moduls die korrekte Adresse im Modul eingestellt ist. Weiterführende Informationen finden Sie in der Montageanleitung des jeweiligen Moduls.
- ▶ Prüfen Sie die Sicherungen F1 und F3 und tauschen Sie diese bei Bedarf.

#### 24 - Sicherheitskette hat ausgelöst

Durch eine plötzliche Reduktion der Wärmeabnahme kann die Kesseltemperatur über 90°C ansteigen. In diesem Fall löst der eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) eine Schnellabschaltung des Kessels aus.

- ▶ Warten Sie, bis die Kesseltemperatur unter 70°C gesunken ist.
- ▶ Entfernen Sie die Verschlusskappe am STB > 12 und drücken Sie den Knopf bis zum Anschlag.



- ▶ Sollte die Meldung erneut auftreten, dann kontaktieren Sie umgehend Fachpersonal.

#### 25 - Stromausfall ist aufgetreten

Die Meldung dient zur Information für den Anlagenbetreiber, dass ein Stromausfall vorlag. Der Kessel ist wieder betriebsbereit.

#### 26 - Netzsicherung F3 defekt

Die Netzsicherung F3 am elektrischen Leistungsteil des Kessels ist defekt und muss ausgetauscht werden.

#### 27 - Triacsicherung F6 defekt

Die Triacsicherung F6 am elektrischen Leistungsteil des Kessels ist defekt und muss ausgetauscht werden. Dadurch kommt es zur Blockade der Einschubschnecke.

Ursache dafür sind meist Zündstörungen als Folge von unsachgemäßer Brennrostaufgabe.

- ▶ Kessel ausschalten und abkühlen lassen.
- ▶ Prüfen Sie den Brennrost und dessen Auflage auf Verschmutzung und Ablagerungen.
- ▶ Tauschen Sie die Triacsicherung.

#### 30 - Blockade Einschub

Die Einschubschnecke in den Füllraum ist blockiert oder überlastet. Die Meldung tritt auf, wenn der Einschub 5 mal blockiert.

- ▶ Brenner auskühlen lassen. Bei Bedarf Brennrost und Primärluftöffnung sowie Brennraum und Abgasrohr reinigen. Feststellen ob Primärluftmagnet und Sekundärluftklappenmagnet funktioniert.
- ▶ Kontrolle ob Füllraum und Aschebox korrekt angeschlossen sind.
- ▶ Einschubschnecke demontieren, Fremdkörper entfernen.
- ▶ Funktion des Einschubmotors mittels Ausgangstest kontrollieren.
- ▶ Max. Strom Einschub richtig einstellen
- ▶ Vorratsbehälter reinigen, Zellradschleuse demontieren und reinigen

#### 31 - Wärmetauscher ist blockiert

Diese Meldung wird ausgelöst, wenn die Wärmetauscherreinigung bei der letzten Ausführung blockiert hat. Der Kessel bleibt betriebsbereit.

#### 32 - Wärmetauscher ist blockiert

Diese Meldung wird ausgelöst, wenn die Wärmetauscherreinigung fünf Mal in Folge blockiert hat. Der Kessel kann erst nach dem Quittieren der Meldung wieder eingeschaltet werden.

- ▶ Prüfen Sie den Brennraum auf Überfüllung und Ablagerungen.
- ▶ Kontaktieren Sie Fachpersonal, um einen Ausgangstest am Kessel durchzuführen und sicherzustellen, dass wieder alles reibungslos funktioniert.

#### 33 - Kein Stromfluss Einschubmotor

- ▶ Überprüfen Sie die Kontakte und die Verkabelung am Einschubmotor. Nach dem Quittieren ist der Kessel betriebsbereit.

#### 35 - CAN-Bus Unterbrechung

Die Kommunikation zwischen dem Bedienteil und dem elektrischen Kessel-Leistungsteil ist unterbrochen. Das Leistungsteil regelt inzwischen den Notbetrieb.

- ▶ Überprüfen Sie das Buskabel auf Defekte.
- ▶ Prüfen Sie die CAN-Bus-Schnittstelle auf Defekte.

#### 36 - Sicherung am Frischwassermodule defekt

Eine Sicherung im Elektronikmodul des Frischwassermoduls ist defekt und muss getauscht werden. Diese Meldung tritt nur bei Elektronikmodulen mit RS-485-Bussystemen auf, nicht bei CAN-Bus.

#### *37 - Sicherung am Solarmodul defekt*

Eine Sicherung im Elektronikmodul des Solarmoduls ist defekt und muss getauscht werden. Diese Meldung tritt nur bei Elektronikmodulen mit RS-485-Bussystemen auf, nicht bei CAN-Bus.

#### *38 - Inbetriebnahmeinstellungen wurden geladen.*

Bei Inbetriebnahme der Heizungsanlage werden die kundenspezifischen Einstellungen durch Fachpersonal gesichert. Diese Meldung wird ausgelöst, wenn dieser gespeicherte Stand wieder rückgeladen wurde.

#### *40 - Zündung nicht möglich*

Diese Meldung wird nach zwei erfolglosen Zündversuchen ausgelöst.

- ▶ Prüfen Sie den Brennraum und das Abgasrohr auf Ascheablagerungen.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Brennraum vollständig geschlossen ist.
- ▶ Kontrollieren Sie den Brennrost und dessen Auflager auf Ascheablagerungen und Verschmutzungen.
  
- ▶ Ist die Zündvorrichtung defekt, so kontaktieren Sie Fachpersonal.
- ▶ Ist eine der Förderschnecken (Einschub-, Behälter- oder Lagerraumförderschnecke) defekt, dann kontaktieren Sie Fachpersonal.

#### *41 - Sicherung F1 oder F8 defekt*

Diese Meldung betrifft die elektrischen Sicherungen am Kessel-Leistungsteil. Sie wird ausgelöst, wenn die 24-Volt-Gleichstromversorgung für die Digitalausgänge nicht zur Verfügung steht.

- ▶ Prüfen Sie die Sicherungen und tauschen Sie diese bei Bedarf.

#### *44 - Kommunikationsfehler Kaskade*

- ▶ Kontrollieren Sie, ob alle Kaskadenteilnehmer eingeschaltet sind und ob die Busleitung in Ordnung ist.

#### *46 - Die Aschebox ist voll und muss entleert werden.*

- ▶ Führen Sie eine Kesselreinigung durch und entleeren Sie die Aschebox.

#### *47 - Wartung des Heizkessels empfohlen*

Kontaktieren Sie Ihren autorisierten Servicepartner

#### *50 - Die Kesseltür ist offen! Ein Brennerstart ist nicht möglich!*

- ▶ Prüfen Sie die Verkleidungstür auf korrekten Verschluss.

#### *51 - Batterie im Bedienteil ist leer*

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

- ▶ Kontaktieren Sie Fachpersonal.

#### *52 - 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, damit Schäden im Heizkreis vermieden werden.

- ▶ Überprüfen Sie die Komponenten Heizkreispumpe, Heizkreismischer und Heizkreis-Vorlauffühler auf ihre Funktion.

#### *67 - Raumlufklappe öffnet nicht*

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör Raumluftmodul für Raumlufklappe möglich. Dazu gibt es die separate Anleitung DR-0071. Wenn die Raumlufklappe nicht öffnet, ist der Brenner nicht betriebsbereit.

- ▶ Prüfen Sie den Schieber der Raumlufklappe auf Behinderung (Schnee, Vereisung, Verschmutzung).

#### *68 - Raumlufklappe schließt nicht*

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör Raumluftmodul für Raumlufklappe möglich. Dazu gibt es die separate Anleitung DR-0071. Der Brenner bleibt bei geöffneter Raumlufklappe betriebsbereit.

- ▶ Prüfen Sie den Schieber der Raumlufklappe und dessen Verkabelung.

#### 69 - Fehler bei der Kommunikation mit dem Raumluf- modul

Diese Meldung ist nur in Verbindung mit dem optionalen Zubehör Raumlufmodul für Raumlufklappe möglich. Dazu gibt es die separate Anleitung DR-0071.

Der Brenner ist bei einem Kommunikationsfehler mit dem Elektronikmodul der Raumlufklappe nicht mehr betriebsbereit.

- ▶ Prüfen Sie die Sicherungen und tauschen Sie diese bei Bedarf.
- ▶ Prüfen Sie die Spannungsversorgung und die Kabelverbindung des Moduls.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob die richtige Geräteadresse eingestellt ist.

#### 71 - Kein Stromfluss Wärmetauscher

- ▶ Kontrollieren Sie die Funktionalität der Reinigung im Wärmetauscher oder kontaktieren Sie autorisiertes Fachpersonal.

Nach dem Quittieren der Meldung ist der Kessel wieder betriebsbereit.

#### 72 - Hinweis: Kein Stromfluss Wärmetauscher

Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Kontrollieren Sie die Funktionalität der Reinigung.

#### 75 - Raumfühler Zuweisung

Die zwei dem Heizkreis zugewiesenen Raumfühler funktionieren nicht richtig.

- ▶ Kontaktieren Sie Fachpersonal zur Kontrolle der Kanalnummer der einzelnen Raumfühler und der Konfiguration der Raumfühler im Freigabemenü.

#### 76 - Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) > 12 hat ausgelöst.

- ▶ Warten Sie, bis die Kesseltemperatur unter 70°C gesunken ist.
- ▶ Entfernen Sie die Verschlusskappe am STB und drücken Sie den Knopf bis zum Anschlag, dann ist der Kessel wieder betriebsbereit.

#### 78 - Blockade Ascheaustragung

Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Bitte kontaktieren Sie einen autorisierten Kundendienst.

#### 79 - Kein Stromfluss Ascheaustragung

Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Bitte kontaktieren Sie einen autorisierten Kundendienst.

#### 81 - Elektrostatischer Staubabscheider offline

Der elektrostatische Staubabscheider ist nicht funktionsfähig, da die Verbindung unterbrochen ist.

- ▶ Bitte kontaktieren Sie einen autorisierten Kundendienst.

Nach dem Quittieren ist der Brenner wieder betriebsbereit.

#### 84 - Warnung Elektrostatischer Staubabscheider

- ▶ Bitte kontaktieren Sie einen autorisierten Kundendienst.
- ▶ Lassen Sie gegebenenfalls eine Kesselreinigung durchführen.

#### 85 - Hochspannungskabel

- ▶ Prüfen Sie die Steckverbindung auf festen Sitz.

#### 90 - Kommunikation zum Gateway unterbrochen

Die Kommunikation zum Gateway für das Funkraumbediengerät ist unterbrochen. Die Heizanlage ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Prüfen Sie die Kanalnummer, die Leitung zum Gateway und die Verkabelung.
- ▶ Kontrollieren Sie die Konfiguration im Freigabemenü.

#### 91 - Kommunikation zu Funk-RBG unterbrochen

Die Kommunikation zum Funk-Raumbdiengerät ist unterbrochen. Die Heizanlage ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Prüfen Sie die Kanalnummer.
- ▶ Verringern Sie die Reichweite zum Gateway.
- ▶ Tauschen Sie bei Bedarf die Batterie.
- ▶ Kontrollieren Sie die Konfiguration im Freigabemenü.

#### 92 - Batterie Funk-RBG niedrig

Die Batterie zum Funk-Raumbdiengerät ist fast leer. Die Heizanlage ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Tauschen Sie zeitnah die Batterie im Gerät.

#### *93 - Rücklauftemperatur zu gering*

Die eingestellte Rücklauftemperatur zum Kessel konnte nicht erreicht werden. Die Meldung erscheint, wenn die Rücklauftemperatur während der ersten 90 Minuten eines Abbrandes nie die eingestellte Mindest-Rücklauf-Solltemperatur erreicht und der Brenner im Vollastbetrieb ist. Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Kontrollieren Sie die korrekte Funktion der Rücklaufanhebung.
- ▶ Der Parameter HK\_M1 = HKXL\_M1 muss auf AUS sein, wenn der HK-XL Modul nicht vorhanden ist.
- ▶ Kontrollieren Sie Mischer (Funktion Auf/Zu, Laufrichtung, Kükenstellung), Rücklauffühler (Position, Fühlertyp, Widerstandswert) und Parameter (RLA, Mischer (X13))

#### *116 - Fehler Komm. Austragungsmodul*

Die CAN-Bus- oder RS-485-Kommunikation zwischen dem Bedienteil und dem Elektronikmodul der Austragung ist unterbrochen.

- ▶ Kontrollieren Sie die Kabelverbindung, eventuell ist die Busverkabelung unterbrochen.
- ▶ Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung des Elektronikmoduls und tauschen Sie diese bei Bedarf.
- ▶ Prüfen Sie, ob für den Verwendungszweck des Moduls die korrekte Adresse im Modul eingestellt ist. Weiterführende Informationen finden Sie in der Montageanleitung des jeweiligen Moduls.
- ▶ Prüfen Sie die Sicherungen F1 und F3 und tauschen Sie diese bei Bedarf.

#### *117 - Blockade Austragung 1*

Der Sicherheitsschalter der A-Kanal-Abdeckung hat ausgelöst.

- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Abdeckung des ersten Kanals offen ist. Schließen Sie die Abdeckung.

#### *913 - Kein Stromfluss Austragung 1*

Am Motor 1 der Austragung wird kein Stromfluss gemessen.

- ▶ Prüfen Sie die Kabel und Anschlüsse.
- ▶ Überprüfen Sie die 400 V-Versorgung am Drehstrommodul.

- ▶ Messen, bzw. tauschen Sie die Sicherungen
- ▶ Prüfen Sie mittels Ausgangstest den Ausgang Drehstrommodul und die Strommessung.
- ▶ Überprüfen Sie den Klemmbereich des Motors.
- ▶ Tauschen Sie bei Bedarf das Leistungsteil oder den Motor.

#### *914 - Blockade Austragung 1*

Die Austragungsschnecke 1 ist blockiert. Nach Quittierung ist der Brenner betriebsbereit.

- ▶ Überprüfen Sie die Schnecke auf Fremdkörper
- ▶ Passen Sie das Verhältnis zwischen Austragungspause und Austragungsimpuls an. (Pausen erhöhen, Impuls reduzieren)
- ▶ Stellen Sie den maximalen Strom im Ausgangstest richtig ein.
- ▶ Prüfen Sie den Klemmbereich des Motors auf Wackelkontakt.
- ▶ Prüfen Sie den Motor im Ausgangstest.

#### *915 - Lagerraum ist möglicherweise leer*

Diese Meldung wird nur in Verbindung mit einem Füllstandssensor in der Raumaustragung angezeigt.

Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Kontrollieren Sie den Lagerraum und füllen Sie diesen und die Schnecke bei Bedarf.
- ▶ Überprüfen Sie die Verkabelung und Sensibilität des Füllstandssensors und reinigen oder tauschen Sie diesen bei Bedarf.
- ▶ Kontrollieren Sie den Eingang X49 im Ausgangstest und tauschen Sie bei Bedarf das Leistungsteil.

#### *917 - Fehler Füllstandssensor*

Der Füllstandssensor zeigt immer voll an, obwohl der Sensor nicht bedeckt ist.

Der Brenner ist weiterhin betriebsbereit.

- ▶ Überprüfen Sie die Verkabelung und Sensibilität des Füllstandssensors und reinigen oder tauschen Sie diesen bei Bedarf.

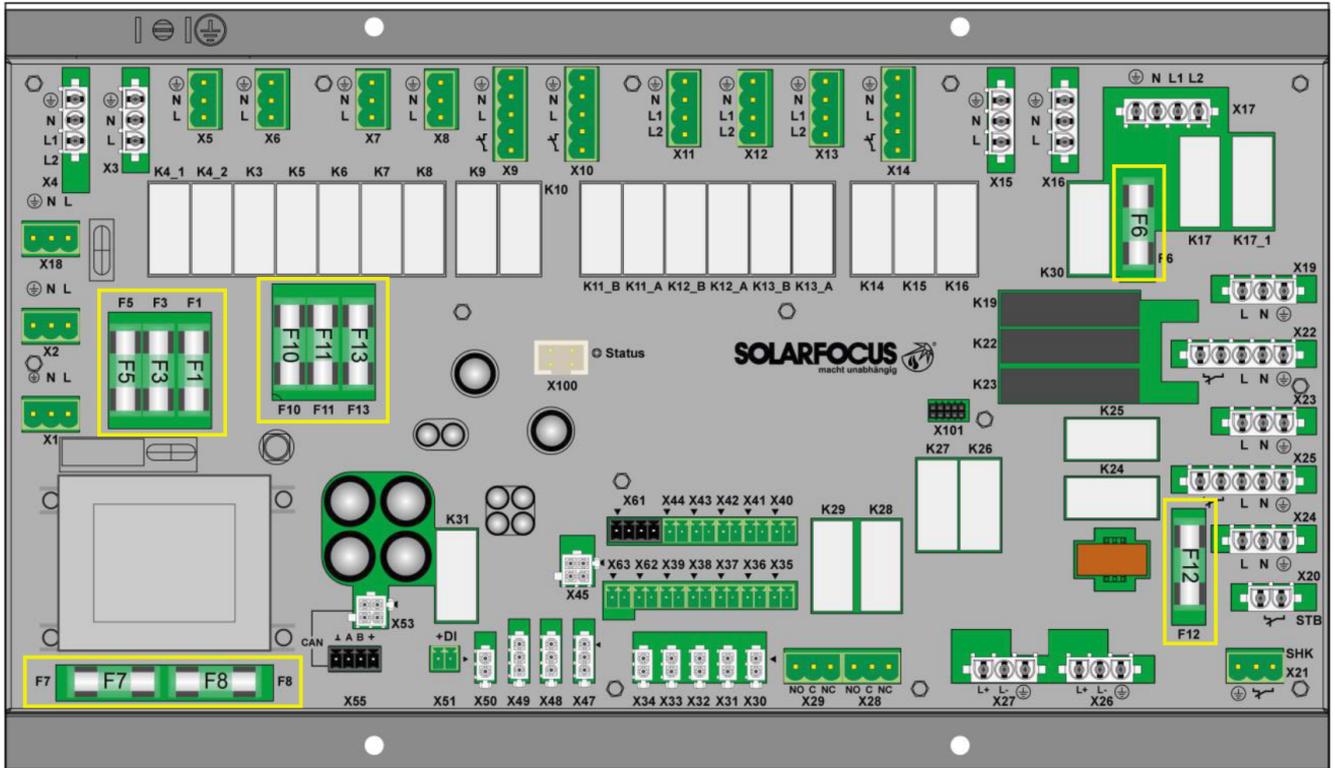
# 11 Elektrische Sicherungen



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

Diese Arbeiten dürfen daher nur von einer Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

Position der Sicherungen am Kesselleistungsteil:



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

# Bestellformular

Senden Sie das ausgefüllte Bestellformular für Ihren Wartungsvertrag bitte an:

## Österreich

E-mail: [beleg@solarfocus.at](mailto:beleg@solarfocus.at)

Fax: +43 (0) 7252 / 50002 - 53

## Deutschland

E-mail: [beleg@solarfocus.at](mailto:beleg@solarfocus.at)

Fax: +49 (0) 6251 / 13 665 - 50



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

### Basis-Paket

- bis 45 kW
- ab 46 kW
- ab 71 kW

### Power-Paket

- bis 45 kW
- ab 46 kW
- ab 71 kW

### Premium-Paket

- bis 45 kW
- ab 46 kW
- ab 71 kW

Option SOLARFOCUS-Connect (nicht für **thermi<sup>n</sup>ator II** verfügbar!)

Seriennummer des Kessels: .....

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

Name:.....

Adresse, PLZ: .....

Kontakt, Tel: .....

Installiert am: .....

Installiert durch: .....

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.

Jährliche Wartung durch den SOLARFOCUS Werkskundendienst oder durch einen zertifizierten Service-Fachpartner. Die Wartungstermine werden vom SOLARFOCUS Kundencenter im Zeitraum April bis August eingeplant. Der Zeitraum September bis März ist für Neu-Inbetriebnahmen reserviert.

Garantiegeber:

Anlagenbetreiber / Garantienehmer:

.....  
Stempel, Unterschrift

.....  
Datum, Unterschrift

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

# Alles aus einer Hand



## SOLARANLAGE

### Solarthermie

CPC Kollektor  
Sunnyline  
SUNeco

### Photovoltaik

PV-Module  
Batteriespeicher  
Wärmepumpe und PV

## BIOMASSEHEIZUNG

### Pelletsessel

pelletelegance: 10 bis 24 kW  
octoplus: 15 bis 22 kW  
ecotopzero: 15 bis 24 kW  
pelletop: 35 bis 70 kW  
maximus: 110 bis 300 kW  
In Kaskade: bis zu 1.800 kW

### Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

### Stückholzkessel

therminator II SH: 18 bis 60 kW

### Hackgutkessel

ecohackzero: 30 bis 70 kW  
maximus: 120 bis 250 kW



## LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10  
vampair K12 - K15  
Wärmepumpe und PV

vampair PRO 08 - 10  
vampair PRO 12 - 15  
vampair PRO 18 - 20

## FRISCHWASSERTECHNIK

### Frischwassermodule

FWMeco  
FWMkonvent  
FWMautark

### Kombispeicher

### Schichtpufferspeicher



# SOLARFOCUS



Biomasseheizungen | Wärmepumpen | Solaranlagen

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

office@solarfocus.at  
www.solarfocus.at

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

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

office@solarfocus.de  
www.solarfocus.de

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

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Feldmatt 12

CH-6246 Altishofen  
www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 08 80  
info@solarfocus.ch