

Santer Solarprofi GesmbH | Industriestraße 33 | 6430 Ötztal Bahnhof  
info@ssp-products.at | www.ssp-products.at | +43 (0) 5266 88004

# BEDIENUNGSANLEITUNG PROBURNER 2.0



SSP   
PRODUCTS

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch die Wahl unseres Heizkessels PROBURNER 2.0 erwiesen haben.

Die vorliegende Anleitung soll Sie mit der Bedienung, der Wartung und der Pflege der Anlage vertraut machen. Bei unsachgemäßer Bedienung der Anlage kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

**Bitte beachten Sie, dass vor dem Einbau des Heizkessels eine Schornsteinberechnung zu erstellen ist und dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen ist.**

Wir bitten Sie weiterhin, vor Inbetriebnahme die vorliegende Bedienungsanleitung zu lesen, sowie die technischen Daten und Hinweise der Anlage zu beachten. Wenn Sie die Anleitung und Hinweise befolgen und mit Überlegung handeln, werden Sicherheit, Zuverlässigkeit, Wirksamkeit und Werterhaltung der Anlage bedeutend verbessert. Konstruktions- und Ausführungsänderungen behalten wir uns im Interesse der Verbesserung und Weiterentwicklung vor.

Mit besten Wünschen für guten Erfolg mit Ihrer neuen Investition verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

SSP PRODUCTS



# Inhaltsverzeichnis

## 1. Allgemeine Vorschriften

1.1. Sicherheitshinweise.....	5
1.2. Normen.....	6
1.3. Garantiebestimmungen.....	6

## 2. Allgemeine Informationen zum Holzkessel

2.1. Kurzbeschreibung.....	8
2.2. Prüfung.....	8
2.3. Konformitätsbescheinigung.....	8
2.4. Pflichten des Anlagenbetreibers.....	8

## 3. Spezielle Informationen zum Holzkessel

3.1. Varianten.....	9
3.2. Lieferumfang.....	10
3.3. Notwendiges Zubehör.....	10
3.4. Puffervolumen.....	10
3.5. Schornstein.....	11
3.6. Nutzung parallel mit einem Öl-/Gaskessel.....	11
3.7. Brennstoffe.....	12
3.8. Technische Daten.....	12

## 4. Montage des Kessels

4.1. Sicherheitswärmetauscher.....	13
4.2. Anschlüsse am PROBURNER 2.0.....	14
4.3. Primärluftklappe.....	15
4.4. Elektroanschluss und Fühlerkabel.....	15

## 5. Betrieb mit der Holzkesselsteuerung ST 81

5.1. Werkseinstellungen.....	16
5.2. Inbetriebnahme/Bedienung.....	16
5.3. Fachhandwerkerebenen.....	19
5.4. Kesselsicherheit.....	21
5.5. Anheizen mit der Steuerung ST 81.....	21
5.6. Brennstoff nachlegen.....	22
5.7. Stromlaufplan ST 81.....	23

## **6. Betrieb mit der PROBURNER Touch Steuerung**

6.1. Werkseinstellungen.....	24
6.2. Bedienung.....	24
I. Anheizen .....	26
II. Schornsteinfegermodus .....	27
III. Kessel.....	27
1. Grundeinstellung .....	28
2. Kesseleinstellung .....	28
3. Handbetrieb.....	29
4. Einstellung Schornsteinfeger Modus.....	29
IV. Heizkreissteuerung.....	30
1. Betrieb-Arbeitsmodus.....	30
2. Heizkreis ½.....	31
2.1 1 Mischer Einstellung .....	31
2.2 Wochensteuerung.....	35
V. Brauchwasserpumpe.....	36
VI. Handwerkermenü .....	37
1. Kesseleinstellung .....	37
2. Servicemenü.....	37
VII. Kesselsicherheit .....	38
VIII. Anheizen mit der PROBURNER Touch Steuerung.....	39
IX. Brennstoff Nachlegen.....	40
6.3 Stromlaufplan PROBURNER Touch Steuerung.....	41

## **7. Spezielle Informationen für den Anlagenbetreiber und Ersteller**

7.1. Reinigung.....	42
7.2. Messung des Kessels.....	43
7.3. Wartung.....	44
7.4. Störung.....	45

## **8. Installationsbeispiele**

46

## **1. Allgemeine Vorschriften**

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf weder kopiert, noch geändert, übersetzt, oder dritten Personen ohne unsere schriftliche Genehmigung mitgeteilt werden. Änderungen am Produkt oder an dieser Anleitung, die dem technischen Fortschritt dienen, dürfen jederzeit und ohne besondere Ankündigung eingeführt werden.

### **1.1 Sicherheitshinweise**

Die Vorschriften, Warnungen und Hinweise „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei der Aufstellung und Installation zu beachten. Bei Aufstellung innerhalb gewerblicher Betriebe oder Industrieanlagen gelten zusätzlich die örtlichen, innerbetrieblichen oder anlagenspezifischen Bestimmungen, Vorschriften und / oder Erfordernisse.

Für den Elektroanschluss sind die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen gemäß EN60204, DIN, VDE u. a. und die Vorschriften der EVU's, sowie notwendige Fachkenntnisse zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körperverletzung und erheblicher Sachschaden die Folge sein!

Diese Anleitung ist vorab von allen Personen, die angewiesen sind diese Anlage zu installieren, zu bedienen, instand zu setzen und zu warten, aufmerksam durchzulesen.

Die Anleitung enthält wichtige Hinweise für den ordnungsgemäßen Aufbau, Betrieb, die Sicherheit von Personen und den Schutz der Kesselanlage.

Die Montage und Installation darf nur von ausgebildeten Fachkräften des Heizungs- und Installationshandwerkes ausgeführt werden.

Bei der Montage und Installation sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE einzuhalten.

Die Kessel entsprechen den Bestimmungen der Heizanlagenverordnung zum Energieeinsparungsgesetz.

Bei Aufstellung, Installation und Betrieb des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Zur Auswahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger, einzuholen.

## **1.2 Normen**

### DIN EN 303 Teil 5

Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn -  
Wärmeleistung bis 300 kW – Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung.

### VDE – Bestimmungen

Heizraum Richtlinien bzw. Bauordnung der Länder (FeuVO).

Bzgl. weiteren Einzelheiten ist die TRD 721 (Sicherheitsventile für Dampfkessel der Gruppe II) zu  
beachten (auch bei Warmwasseranlagen!)

Zu beachten sind die baulichen Anforderungen an Heizräume und die für den jeweiligen  
Aufstellungsort gültigen bauaufsichtlichen Vorschriften; in Deutschland besonders die  
Feuerungsverordnung der Bundesländer.

## **1.3 Garantiebestimmung**

Die Garantie für den Heizkessel Proburner 2.0 beträgt 24 Monate ab Einkaufdatum.

In Verbindung mit der Rücklaufanhebung mit einer Rücklauftemperatur von 63°C(72°C  
Vorlauftemperatur) erhalten Sie auf den Kesselkörper (keine Keramik und Verschleißteile) 5  
Jahre Garantie.

Unter Verschleißteilen verstehen wir Dichtungen, Fühler und Keramiksteine.

Die Garantie für den Heizkessel Proburner 2.0 erlischt in folgenden Fällen:

Benutzung von Sicherheitselementen, die der Norm PN -91/B-02413 nicht entsprechen.  
Durchführung von Reparaturen während der Garantiezeit durch Personen oder Firmen, die durch SSP Products nicht autorisiert worden sind.  
Schäden und Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Kessels  
Unsachgemäßen Transport des Kessels zum Aufstellungsort z.B. Keller  
Fehlerhafte Installation inkl. falscher Abgasabführung vom Kessel  
keine Schornsteinberechnung vorhanden ist  
Fehlerhafte und/oder nicht mit der Bedienungsanleitung übereinstimmende Bedienung des Kessels durch den Benutzer inkl. überschreiten der höchstzulässigen Temperatur des Wassers im Kessel, gefrieren des Wassers in der Installation oder im Kessel, Einlassen von kaltem Wasser in den heißen Kessel, Löschen der Glut im Kessel mit Wasser.  
Inbetriebnahme des Kessels ohne ausreichende Wassermenge. Korrosion der Stahlelemente infolge längerer Benutzung des Kessels mit einer Einspeiswassertemperatur unter 60 °C (Betrieb ohne Temperaturanhebegruppe).  
Fehlen des erforderlichen Schornsteinzuges.  
Verwendung von Einspeiswasser für den Kessel mit einer Wasserhärte über 7° dH und der dadurch entstandenen Schäden (Durchbrennen der Bleche des Feuerraumes infolge von Entstehung von Kesselstein).  
Verkalken der Elemente der thermischen Ablaufsicherung durch kalkhaltiges Wasser.  
Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe.  
Wir haften nicht für Schäden durch Leckwasser, Schwitzwasser, Säurekorrosion, Kessel bzw. Wassersteinablagerungen oder Schäden, die durch Schmutzteile oder Sauerstoff im Wasser hervorgerufen werden.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzansprüche jeder Art sind ausgeschlossen, es sei denn, dass diese gesetzlich begründet sind. Bei schuldhaft unberechtigten Reklamation, mit deren Beseitigung wir beauftragt wurden, stellen wir die uns entstandenen Kosten in Rechnung.

Bei nicht beachten dieser Einbau- und Bedienungsanleitung erlischt die Garantie.  
Weitere Aufwendungen im Sinne des § 476 BGB, z.B. Austauschkosten aller Art, gehen zu Lasten des Käufers.

Für den Kundendienst am Kessel und dessen elektrischer Anlage ist die Montagefirma zuständig. Nach Fertigstellung der Installation ist diese Einbau- und Betriebsanleitung dem Betreiber auszuhändigen und eine angemessene Einweisung / Inbetriebnahme durchzuführen.

## **2. Allgemeine Information zum Heizkessel**

### **2.1 Kurzbeschreibung**

- Holzvergaserkessel mit Saugzuggebläse
- Touch-Display Steuerung über Kessel- und Abgastemperaturfühler
- erfüllt die Anforderungen der 1. BImSchV Stufe 2 und BAFA

### **2.2 Prüfung**

Die Heizkessel Baureihe Proburner 2.0 entsprechen den Anforderungen der DIN EN 303 -5. Die Heizkessel sind als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Heizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 90°C geeignet und zugelassen.

Die Heizkessel werden in geschlossenen Anlagen nach EN 303 -5 eingebaut.

Die Heizkessel Proburner 2.0 sind heiztechnisch geprüft und mit dem CE - Zulassungskennzeichen versehen.

Die Heizkessel Proburner 2.0 werden als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizungen nach DIN EN 303 -5 verwendet.

### **2.3 Konformitätsbescheinigung**

Hiermit erklären wir, dass das Produkt Proburner 2.0 folgende Anforderungen erfüllt:

- DIN EN 303-5
- 1. BImSchV vom 22.03.2010
- 1. BImSchV Stufe 2 ab 01.01.2015

### **2.4 Pflichten des Anlagenbetreibers**

Der Betreiber ist aufgefordert:

- die Anlage immer in sachgemäßem Zustand zu betreiben
- keine Veränderung an der Anlage durchzuführen
- vor der Inbetriebnahme der Anlage die Bedienungsanleitung zu lesen
- die Funktion der Anlage insgesamt prüfen zu lassen
- eine Wartung der Anlage durchführen zu lassen



Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb sind:

- regelmäßige Reinigung des Kessels
- gute Brennstoffqualität
- vorgeschriebener Schornsteinzug
- ausreichende Frischluftzufuhr von mindestens 5cm<sup>2</sup>/kW im Aufstellraum
- eingebauter und eingestellter Zugbegrenzer

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch die Installationsfirma der Anlage (Fachbetrieb für Heizungsbau) oder einen von ihm beauftragten Sachkundigen zu erfolgen.

Dabei ist der ordnungsgemäße Einbau aller Anlagenkomponenten sowie die richtige Einstellung und Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen. Es wird empfohlen, dem Betreiber hierüber eine Bescheinigung auszustellen.

Außerdem hat der Anlagenersteller einer Wärmeerzeugungsanlage für diese eine Einbau- und Betriebsanleitung mit Wartungshinweisen anzufertigen bzw. dem Betreiber auszuhändigen. Im Zuge der Übergabe an den Betreiber ist diesem oder einer entsprechend mit den Aufgaben betreuten Person die Bedienung und Wartung der Kesselanlage einschließlich aller Zusatzeinrichtungen eingehend zu erklären.

Insbesondere die Funktion der sicherheitstechnischen Ausrüstung und die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes wie z. B. die jährliche Prüfung der thermischen Ablaufsicherung sind zu klären.

### **3. Spezielle Informationen zum Heizkessel**

#### **3.1 Varianten**

Die Heizkessel Proburner 2.0 gibt es in folgenden Varianten:

Proburner 2.0 25 kW

Proburner 2.0 40 kW

### **3.2 Lieferumfang**

Der Kessel wird komplett mit Verkleidung geliefert.

Der Transport erfolgt auf einer Einwegpalette.

Der Kessel ist durch Schrauben auf der Palette gesichert.

Nachfolgende Teile sind im Kesselzubehör:

- Steuerung
- Anschlusskabel steckfertig
- Düsensteine Set (bereits montiert)
- Reinigungshake
- Montage und Bedienungsanleitung
- Typenschild (bereits verklebt)
- Saugzugventilator

Die thermische Ablaufsicherung gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden.

### **3.3 Notwendiges Zubehör**

- Elektronische Rücklaufanhebung
- Sicherheitsventil
- Thermische Ablaufsicherung
- Ausdehnungsgefäß
- Zugbegrenzer
- Pufferspeicher mindesten 55L pro kW des Kessels

### **3.4 Schornstein**

Vor Errichtung der Anlage ist eine Genehmigung bei dem bevollmächtigtem Bezirksschornsteinfeger einzuholen und eine Schornsteinberechnung vorzulegen. Der Schornstein und das Abgasrohr müssen beim Proburner 2.0 entsprechend ausgelegt werden. Ein geeigneter Zugbegrenzer ist einzubauen. Um bei einer Neuinstallation der Heizungsanlage einen störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können, ist eine optimale Dimensionierung des Schornsteins Voraussetzung.

Der Anschluss zum Schornstein sollte so kurz wie möglich gewählt werden. Eine Zugmessung und Berechnung des Schornsteines muss vor Installation der Anlage erfolgen.

Bei der Verwendung als Zusatzheizung in eine bereits bestehende Anlage, kann der Anschluss des Kessels an zwei getrennten oder einem gemeinsamen Schornstein erfolgen. Alle notwendigen Informationen zur Berechnung des Schornsteins entnehmen Sie bitte den technischen Daten der jeweiligen Kesseltypen.

### **3.5 Nutzung parallel mit einem Öl-/Gaskessel**

Wird der Heizkessel Proburner 2.0 mit einem Öl - oder Gaskessel am selben Schornstein betrieben, entspricht die Anlage der DIN 4759 Betriebsweise Z Bauart 5. Hierbei handelt es sich um zwei getrennte Wärmeerzeuger mit ausschließlich wechselseitigem Betrieb.

Optimal ist der Betrieb an zwei getrennten Zügen.

#### Wichtig!

Bei der Sanierung bestehender Anlagen muss eine Begutachtung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger erfolgen.

### 3.6 Brennstoffe

Im Heizkessel darf ausschließlich naturbelassenes Holz verwendet werden.

Bei Verwendung anderer Brennstoffe können Schäden am Kessel entstehen, für die weder Hersteller noch Lieferant haften.

Der Proburner 2.0 Holzvergaserkessel darf nicht zu einer Abfall- oder Müllentsorgung umfunktioniert werden.

**Verleimtes, lackiertes oder ähnliches Material darf in diesem Heizkessel keinesfalls verheizt werden!**

### 3.7 Technische Daten

<b>Kessel Typ</b>	<b>Proburner 2.0 25 kW</b>	<b>Proburner 2.0 40</b>
Nennwärmeleistung	25 kW	40 kW
Kesselwirkungsgrad	90,5 %	
Größe Füllraum	113l	180l
Schornsteinzug	15-20 Pa	20-25 Pa
Abgastemperatur	133,8 Grad C	138,9 Grad C
Max. Betriebsdruck	3 bar	3 bar
Wasserinhalt	88l	93l
Kesselgewicht	460 kg	520 kg
Rauchgasstutzen	160 mm	160 mm
Vorlauf	2"	2"
Rücklauf	2"	2"
Stutzen TAS	½"	½"
Ablassventil	½"	½"
Kesselhöhe	1226 mm	1446 mm
Kesseltiefe	1080 mm	1080 mm
Kesselbreite	595 mm	595 mm
Kesselbreite (mit Reinigungsmotorl)	722 mm	722 mm
Brennstoff Holz max. Feuchte	15-25%	15-25%

## **4. Montage des Kessels**

Die Heizkessel sind zur Befestigung auf der Transportpalette verschraubt. Diese bitte lösen und den Kessel im Heizraum platzieren.

### **4.1 Sicherheitswärmetauscher**

Der Sicherheitswärmetauscher der Heizkessels Proburner 2.0 muss nach DIN 4751 Teil 2 zwingend mit einer bauteilegeprüften thermischen Ablaufsicherung ausgestattet werden. Diese schaltet bei einer Überschreitung der Kesseltemperatur von 95 °C die Kaltwasserzufuhr frei, um eine weitere Erhöhung der Kesseltemperatur zu verhindern. Der wasserseitige Anschluss darf nur von einem Installationsbetrieb durchgeführt werden. Für die TAS ist eine ausreichende und fachgerechte Trinkwasserversorgung bauseits sicherzustellen (öffentliches Leitungsnetz).

Hauswasserwerke sind nicht zulässig.

Der pH-Wert des Trinkwassers muss größer oder gleich pH 7,4 betragen. Bei Unterschreitung dieses Wertes entfällt die Garantie. Ein entsprechender Nachweis ist dem Hersteller auf Verlangen zu erbringen.

Der Einbau der thermischen Ablaufsicherung soll im Ausgang des Sicherheitswärmetauschers eingebaut werden. Dieses gilt auch, wenn der Hersteller der thermischen Ablaufsicherung andere Einbauorte angegeben hat.

Es muss sichergestellt werden, dass ständig ein Wasserdruck von mindestens 2 bar gegeben ist. Bei Problemen mit dem Wasserdruck muss die Anlage außer Betrieb genommen werden. Die Zu- und Ablaufleitungen dürfen nicht absperrbar sein! Der Auslauf muss offen liegen und gut sichtbar sein.

Der Sicherheitswärmetauscher darf keinesfalls und zu keinem Zeitpunkt als betrieblicher Warmwasserbereiter/ Wasserwärmer oder in solcher sinngemäßen Funktion eingesetzt und verwendet werden.



## 4.2 Primärluftklappe

Die zusätzliche Primärluftklappe ist unter der obere Fülltur und die Sekundärluftklappe über der unteren Tür eingearbeitet. Sie können durch Variation des Öffnungsquerschnittes zur Änderung der Verbrennungszuluft verwendet werden. Mittels der Klappe kann eine Feineinstellung der Verbrennung während des Betriebes vorgenommen werden.



## 4.3 Elektroanschluss und Fühlerkabel

Der Netzanschluss ist durch einen Elektro-Fachbetrieb herzustellen.

Die Anschlüsse zur Kesselkreispumpe und dem Pufferspeicher sind an der Rückseite des Kessels steckfertig vorbereitet (siehe Abbildung unten).

Die dafür vorgesehenen Kabel sind im Zubehör enthalten.

## 4.2 Anschlüsse am PROBURNER 2.0

Alle Anschlüsse an der Rückseite des Kessels sind mittels einer Steckleiste vormontiert.

Links / Rechts

Netzstecker / BW Fühler

Kesselpumpe / Abgasfühler

BW-Pumpe / Vorlauf HK1-Fühler

HK1 Pumpe / Vorlauf HK2-Fühler

/ Rücklauffühler

HK2 Pumpe / Puffer Oben Fühler

Mischer HK1 / Puffer Unten Fühler

Mischer HK2 / Außenfühler

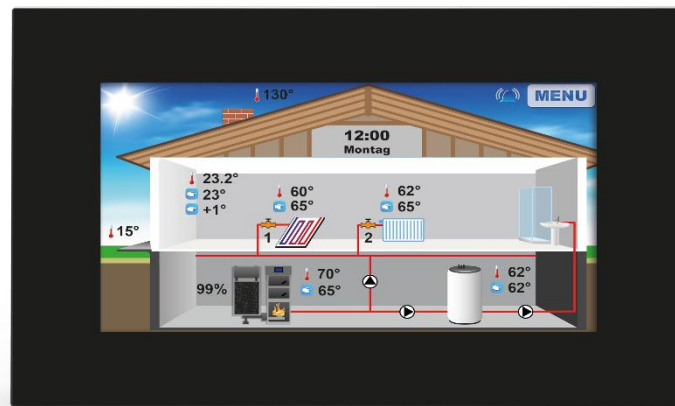
Mischer Rücklaufanhebung / R-Thermostat HK1  
/ R-Thermostat HK2





## 5. Spezielle Informationen zur Heizkesselsteuerung

Die Proburner 2.0 Steuerung regelt in Abhängigkeit der Kesselwassertemperatur und Abgastemperatur die Verbrennung und Leistung des Heizkessels. Voraussetzung für die richtige Arbeitsweise der Steuerung ist die Anlagenhydraulik (Wärme muss vom Kessel wegtransportiert werden können) und die richtige Schornsteindimensionierung inklusive Zugbegrenzer (zu hoher Zug = zu hohe Abgastemperatur = Reduzierung der Gebläseleistung).



Touch-Display Regler SSP Touch One

# BEDIENUNG FÜR TOUCHREGLER SSP Touch One

Die Ursache wird im Display angezeigt und nach deren Beseitigung kehrt die Steuerung in den normalen Betriebszustand zurück.

- **Elektrisches Gerät unter Spannung!** Vor der Durchführung irgendwelcher Arbeiten an der Elektroinstallation (Anschluss eines Kabels, Installation von Geräten usw.) ist sicherzustellen, dass das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Die Montage ist von einer Person auszuführen, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügt und zur Ausübung dieser Arbeiten berechtigt ist.
- Vor der Inbetriebnahme des Steuergeräts sind eine Messung der Wirksamkeit der Nullung der elektrischen Motoren sowie eine Messung der Isolierung der elektrischen Leitungen durchzuführen.
- Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Kinder bestimmt.

## ACHTUNG

- Atmosphärische Entladungen können das Steuergerät beschädigen, deshalb ist es bei Gewitter vom Stromnetz zu trennen (es ist sicherzustellen, dass der Stecker gezogen ist).
- Das Steuergerät darf nicht zweckfremd genutzt werden.
- Vor der Heizsaison und während ihrer Dauer ist der technische Zustand der Leitungen zu überprüfen. Es ist zudem die Befestigung des Steuergeräts zu kontrollieren sowie das Gerät von Staub und anderen Verunreinigungen zu befreien

## Gerätebeschreibung

Das Steuergerät SSP TOUCH ONE ist für den Betrieb von mit Holz befeuerten Kesseln mit einem Ventilator bestimmt. Dank seiner komplexen Firmware kann der Regler eine Vielzahl von Funktionen erfüllen:

- Steuerung des Abluftventilators.
- Steuerung der Zentralheizungspumpe (ZH).
- Flüssige Steuerung zweier Mischventile.
- Steuerung der WW-Pumpe.
- Wettersteuerung.
- Wochensteuerung.
- Zusammenarbeit mit zwei traditionellen (Zwei-Punkt-) Raumthermostaten oder mit einem Raumthermostaten mit RS-Kommunikation
- Möglichkeit zum Anschluss eines GSM Moduls – ermöglicht die Steuerung von einigen Funktionen des Steuergeräts über ein Mobiltelefon.
- Möglichkeit zum Anschluss eines Internet-Moduls – ermöglicht die Steuerung von einigen Funktionen und den Einblick in einige Parameter über das Internet

- Möglichkeit zum Anschluss zweier Zusatzmodule zur Steuerung von Ventilen ( ) –ermöglicht die Bedienung zweier Zusatzventile.
- Möglichkeit der Zusammenarbeit mit zwei Mischventilen über zusätzliche Module ST-61 mit der Möglichkeit einer Wettersteuerung.

### Montage des Steuergeräts

Das Steuergerät sollte von einer Person mit den entsprechenden Qualifikationen eingebaut werden!

#### WARNUNG



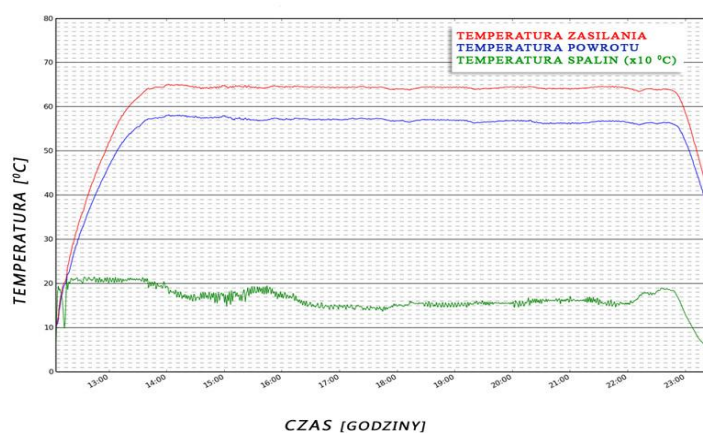
An den spannungsführenden Anschlüssen besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag. Vor dem Beginn von Arbeiten am Regler muss das Gerät von der Stromzuführung getrennt und dabei sichergestellt werden, dass es nicht zufällig wieder an die Stromversorgung angeschlossen wird

### Bedienung des Steuergeräts

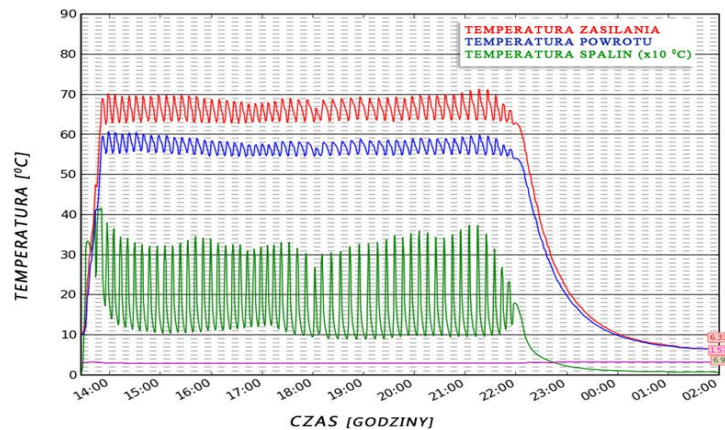
#### IV.a) Funktionsprinzip - zPID

Das Steuergerät SSP TOUCH ONE ist ein Regler mit Ausgangssignal, der kontinuierlich einen **PID-Regelalgorithmus** verwendet. Bei dieser Art von Steuergerät wird die Leistung des Ventilators durch Messungen der Temperatur des Heizkessels und der Abgastemperatur am Ausgang des Kessels berechnet. Der Ventilator ist kontinuierlich die ganze Zeit über in Betrieb und dessen Umdrehungen hängen direkt von der gemessenen Temperatur des Kessels, der Abgastemperatur und der Differenz dieser Parameter und ihrer Sollwerte ab. Die Aufrechterhaltung einer stabilen Solltemperatur ohne unnötiges Überregeln und Schwankungen ist einer der Vorteile der PID-basierten Steuerung. Mit dieser Art von Steuergerät mit einem Sensor für den Abgasausstoß können die Einsparungen beim Brennstoff maximal zwischen 10 und 20 Prozent liegen; die Temperatur des ausfließenden Wassers ist sehr stabil, was zu einer längeren Lebensdauer des Wärmeaustauschers (Kessel) führt. Die Kontrolle der Abgastemperatur am Austritt aus dem Kessel hat eine geringe Emission von für die Umwelt schädlichen Feinstäuben und Gasen zur Folge. Die Wärmeenergie aus dem Abgas wird zum Heizen verwendet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen mit einem **Tech-Regler mit PID-Steuerung** vorgestellt:



sowie dasselbe Steuergerät ohne PID-Steuerung:



#### IV.b) Betriebsphasen des Steuergeräts:

##### **Anfeuern**

Diese Phase wird durch den Benutzer im Hauptmenü des Steuergeräts nach der anfänglichen Einleitung einer Zündung ausgeführt. Der Ventilator nimmt den Betrieb auf und läuft, bis der Abgassensor die Erreichung der Anfeuerschwelle meldet (bei deaktivierter Funktion zPID und fehlendem Abgassensor wird der Temperaturwert des ZH-Sensors berücksichtigt).

##### **Betrieb**

Das hauptsächliche Ziel dieser Phase ist die Erreichung der Solltemperatur des Kessels.

Wenn die Funktion zPID im Steuergerät aktiviert ist, hängt der Betrieb des Ventilators von der Kessel- und Abgastemperatur ab – er ist ständig zugeschaltet und seine Umdrehungszahl hängt direkt von der gemessenen Kessel- und Abgastemperatur ab – genauso, wie das im vorausgegangenen Kapitel beschrieben wurde.

Falls die Funktion zPID deaktiviert ist, hängt der Betrieb des Ventilators von den Benutzereinstellungen im *Servicemenü* ab. Nach Erreichen der Solltemperatur geht das Steuergerät in die Phase des Aufrechterhaltungsbetriebs über.

##### **Aufrechterhaltung**

Diese Phase tritt auf, wenn die aktuelle Kesseltemperatur nur dann ansteigt, wenn die Funktion zPID deaktiviert ist. Der Betrieb des Ventilators hängt von den Benutzereinstellungen im *Servicemenü* ab.

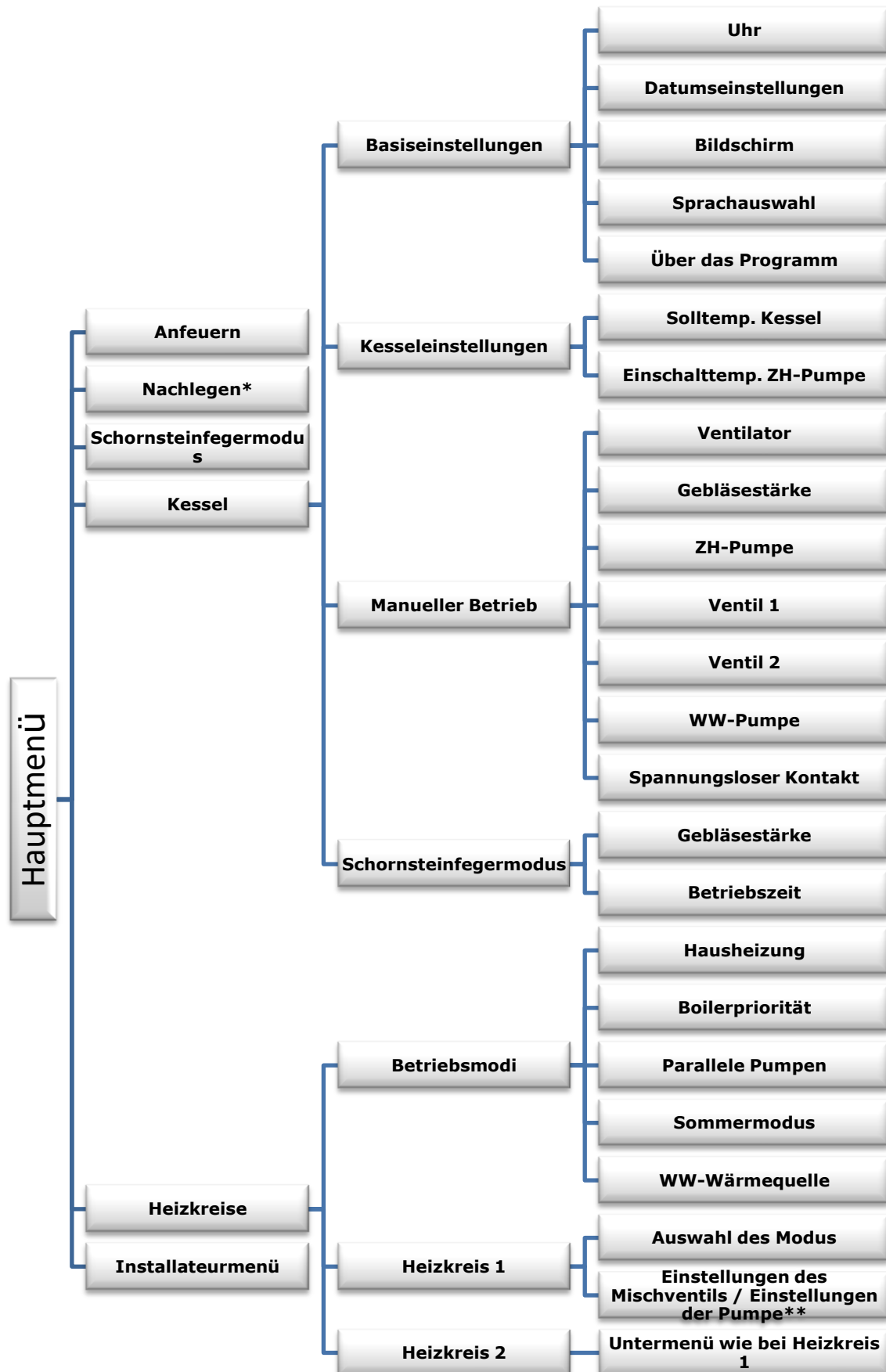
##### **Überwachung zPID**

Diese Phase tritt auf, wenn die aktuelle Kesseltemperatur nur dann ansteigt, wenn die Funktion zPID deaktiviert ist. Der Betrieb des Ventilators hängt von den Benutzereinstellungen im *Servicemenü* ab.

### **Funktionen des Steuergeräts – Hauptmenü**

Aufgrund der Vielseitigkeit des Steuergeräts ist das Menü in ein Hauptmenü und ein Installateurmenü unterteilt.

Im Hauptmenü stellt der Benutzer die grundlegenden Parameter des Betrieb des Steuergeräts ein: Funktionen der eingebauten Ventile, Pumpen, Betriebsmodi oder Zeiteinstellungen sowie Bildschirmansichten usw.



Hauptmenü

\*Dieses Untermenü ist erst nach der Aktivierung des Anfeuerns im Kessel aktiv.

\*\*Dynamisches Untermenü – abhängig vom ausgewählten Betriebsmodus.

V.b) Anfeuern

Die erste Funktion im Hauptmenü kann in Abhängigkeit von der Betriebsphase des Kessels entweder *Anfeuern* oder *Ventilator* sein. Wenn der Kessel erloschen ist, erscheint im Menü die Funktion *Anfeuern*; wenn das Steuergerät hingegen den Prozess des Anfeuerns beendet (und in den Betriebsmodus übergeht), erscheint im Menü des Steuergeräts die Funktion *Nachlegen*.

- **Anfeuern**

Diese Funktion ist nach der Vorbereitung und anfänglichen Initiierung einer Zündung im Kessel auszuführen. In der Anfeuerphase ist der Ventilator mit einer bestimmten Geschwindigkeit solange in Betrieb, bis der Abgassensor die Erreichung der Schwellentemperatur meldet (bei fehlendem Abgassensor wird der Wert der Temperatur durch den ZH-Sensors vorgegeben).

#### V.c) Nachlegen

Nach Auswahl dieser Option wird sich der Ventilator unabhängig von der Phase des Kesselbetriebs mit voller Kapazität einschalten und für einen bestimmten Zeitraum (Werkseinstellung - 5 Minuten, diese kann im Servicemenü korrigiert werden) oder bis zum Abschalten dieser Option im Hauptmenü des Steuergeräts in Betrieb bleiben.

Diese Funktion ist vor dem Öffnen der Türen des Kessels einzuschalten – der Betrieb des Ventilators mit voller Kraft wird dem Vernebeln des Raumes vorbeugen.

#### V.d) Schornsteinfegermodus

Dieser Parameter dient dem Einschalten des Schornsteinfegermodus.

In diesem Modus werden alle Pumpen laufen, die Ventile sind geöffnet und der Betrieb des Ventilators hängt von den vom Benutzer über die Parameter Gebläsestärke und Betriebszeit festgelegten Einstellungen (Untermenü: Kessel / Schornsteinfegermodus) ab.

#### V.e) Kessel

Nach dem Klicken auf das Symbol *Kessel* erscheint ein Bildschirm zur Änderung der Einstellungen des Kesselbetriebs. Das Untermenü ist in vier Kategorien unterteilt: Basiseinstellungen, Kesseleinstellungen, manueller Betrieb und Schornsteinfegermodus.

##### **V.e.1) Basiseinstellungen**

- **Uhr**

Dieser Parameter dient zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

- **Datumseinstellungen**

Dieser Parameter dient zur Einstellung des aktuellen Datums.

- **Bildschirm**

Die Einstellungen des Aussehens des Hauptbildschirms können Sie auf Ihre Bedürfnisse und Anforderungen anpassen. Im Untermenü Bildschirmansicht kann der Benutzer das Aussehen des Hauptbildschirms ändern, wobei hier ein Bedienfeldbildschirm und ein Anlagenbildschirm zur Auswahl stehen. Im Untermenü Bildschirmschoner stellt der Benutzer die Helligkeit des Bildschirms im Modus des Bildschirmschoners ein.

#### *Sprachauswahl*

Der Benutzer legt fest, in welcher Sprachversion das Steuergerät bedient werden soll.

#### *Über das Programm*

Nach Einschalten dieser Option wird das Logo des Kesselherstellers zusammen mit der Version der Firmware des Reglers auf dem Display angezeigt.

### **V.e.2) Kesselinstellungen**

- **Solltemperatur des Kessels**

Dieser Parameter dient der Einstellung der Solltemperatur des Kessels. Der Benutzer kann eine Kesseltemperatur im Bereich von 60°C bis 85°C eingeben. Die ZH-Solltemperatur kann auch direkt vom Hauptbildschirm des Steuergeräts geändert werden.

- **Einschaltemperatur ZH-Pumpe**

Diese Option dient der Einstellung der Einschalttemperatur der ZH-Pumpe (dies ist eine am Kessel gemessene Temperatur). Oberhalb der eingestellten Temperatur nimmt die Pumpe ihren Betrieb auf. Das Ausschalten erfolgt nach dem Absinken der Kesseltemperatur unter die (um die Hysterese von 2°C verminderte) Einschaltsschwelle.

### **V.e.3) Manueller Betrieb**

Für die Benutzerfreundlichkeit verfügt der Regler über ein Modul für den manuellen Betrieb. In dieser Funktion wird jedes ausführende Gerät unabhängig von den anderen ein- und ausgeschaltet. Diese Option ermöglicht die schnelle Überprüfung des ordnungsgemäßen Betriebs einzelner Geräte: Ventil 1 und Ventil 2 (möglich ist die Unterbrechung des Ventilbetriebs, das Öffnen und Schließen sowie die Überprüfung des Betriebs der Ventilpumpe), WW-Pumpe, ZH-Pumpe, Ventilator sowie eventuelle Zusatzventile (der manuelle Betrieb erlaubt Ihnen das Öffnen und Schließen dieser Ventile). Mithilfe der Funktion Gebläsestärke können Sie die Umdrehungsgeschwindigkeit des Ventilators steuern.

### **V.e.4) Schornsteinfegermodus**

Diese Funktion dient der Regulierung des Ventilatorbetriebs, wenn im Steuergerät der Schornsteinfegermodus aktiv ist. Der Benutzer legt fest, mit welcher Stärke (Gebläsestärke) und für wie lange (Betriebszeit) der Ventilator laufen soll. Der Schornsteinfegermodus ermöglicht das sichere Reinigen und andere Wartungsarbeiten am Kessel.

### **V.f) Heizkreise**

Nach dem Klicken auf das Symbol *Heizkreis* erscheint ein Bildschirm, mit dem Sie die Betriebseinstellungen der einzelnen Heizkreise ändern können. Das Untermenü ist in drei Kategorien unterteilt: Betrieb, Ventil 1 und Ventil 2.

### **V.f.1) Betriebsmodi**

Das Untermenü erlaubt die Auswahl des entsprechenden Betriebsmodus der Pumpen:

- **Hausheizung**

Mit der Auswahl dieser Option geht der Regler in den Modus des ausschließlichen Beheizens des Hauses über. Die ZH-Pumpe schaltet sich mit dem Erreichen der Einschalttemperatur der Pumpe ein. Unterhalb dieser Temperatur (abzüglich der eingestellten ZH-Hysterese von 2°C) schaltet sich die Pumpe ab.

- **Boilerpriorität**

In diesem Modus wird zuerst die Boiler-Pumpe (WW) eingeschaltet, bis die Solltemperatur des Warmwassers erreicht wird (die Ventile schließen sich maximal und die Ventilpumpen werden ausgeschaltet). Wenn diese Temperatur erreicht worden ist, schaltet sich die Pumpe aus und die Mischventile (und Pumpen, entsprechend den Einstellungen) werden aktiviert.

Die ZH-Pumpe ist die ganze Zeit aktiv, bis die Temperatur des Boilers unter die um den Wert der Hysterese abgeminderte WW-Solltemperatur fällt. Dann wird die ZH-Pumpe ausgeschaltet und die WW-Pumpe schaltet sich ein.

Die Ventile sind ständig in Betrieb – bis zum Moment, wenn die Boilertemperatur unter den um die Hysterese geminderten Sollwert fällt. Dann werden die Ventilpumpen abgestellt und die WW-Pumpe schaltet sich ein.

- **Parallele Pumpen**

In diesem Modus sind alle aktiven Pumpen und Ventile parallel in Betrieb. Die Ventile halten die

Solltemperatur aufrecht und der Boiler heizt sich bis zur Solltemperatur auf.

- **Sommermodus**

In diesem Modus schließen sich die ZH-Ventile, um das Haus nicht unnötig aufzuheizen, allerdings wird ein Ventil beim Erreichen einer zu hohen Temperatur am Kessel (dafür ist die Zuschaltung des Kesselschutzes notwendig) vorsichtshalber geöffnet.

In diesem Modus arbeiten die Boilerpumpe und die Fußbodenventile normal gemäß ihrer Einstellungen.

- **WW-Wärmequelle**

Bei der Verwendung eines Puffers muss unbedingt eingestellt werden, wie der Boiler angeschlossen ist:

- vom Puffer - wählen Sie diese Option aus, wenn der WW-Boiler in den Puffer eingebaut ist oder direkt an diesen angeschlossen ist

- vom Kessel - wählen Sie diese Option aus, wenn der WW-Boiler direkt an den Kessel angeschlossen ist (separater Kreislauf in Bezug auf den Puffer).

### **V.f.2) Heizkreise 1 / Heizkreis 2**

Die Funktionen dieses Untermenüs dienen der Bestimmung des Betriebs von Geräten in den Heizkreisen – der Pumpe und des Mischventils. In erster Linie muss der entsprechende Betriebsmodus des Heizkreises gekennzeichnet werden.

- **Auswahl des Modus**

Diese Funktion erlaubt Ihnen die Bestimmung der Art des Heizkreises:

**Mit Ventil** diese Option markieren Sie in dem Fall, dass der Heizkreis mit einem Mischventil und einer Pumpe ausgestattet ist.



#### **ACHTUNG**

Die Markierung des Modus Mit Ventil wird nicht automatisch den Betrieb des Ventils einschalten. Um das Ventil zuzuschalten, muss zudem im Untermenü Einstellungen des Mischventils die Option EIN ausgewählt werden.

**Ohne Ventil** diese Option markieren Sie in dem Fall, dass der Heizkreis nur mit einer Pumpe ausgestattet ist

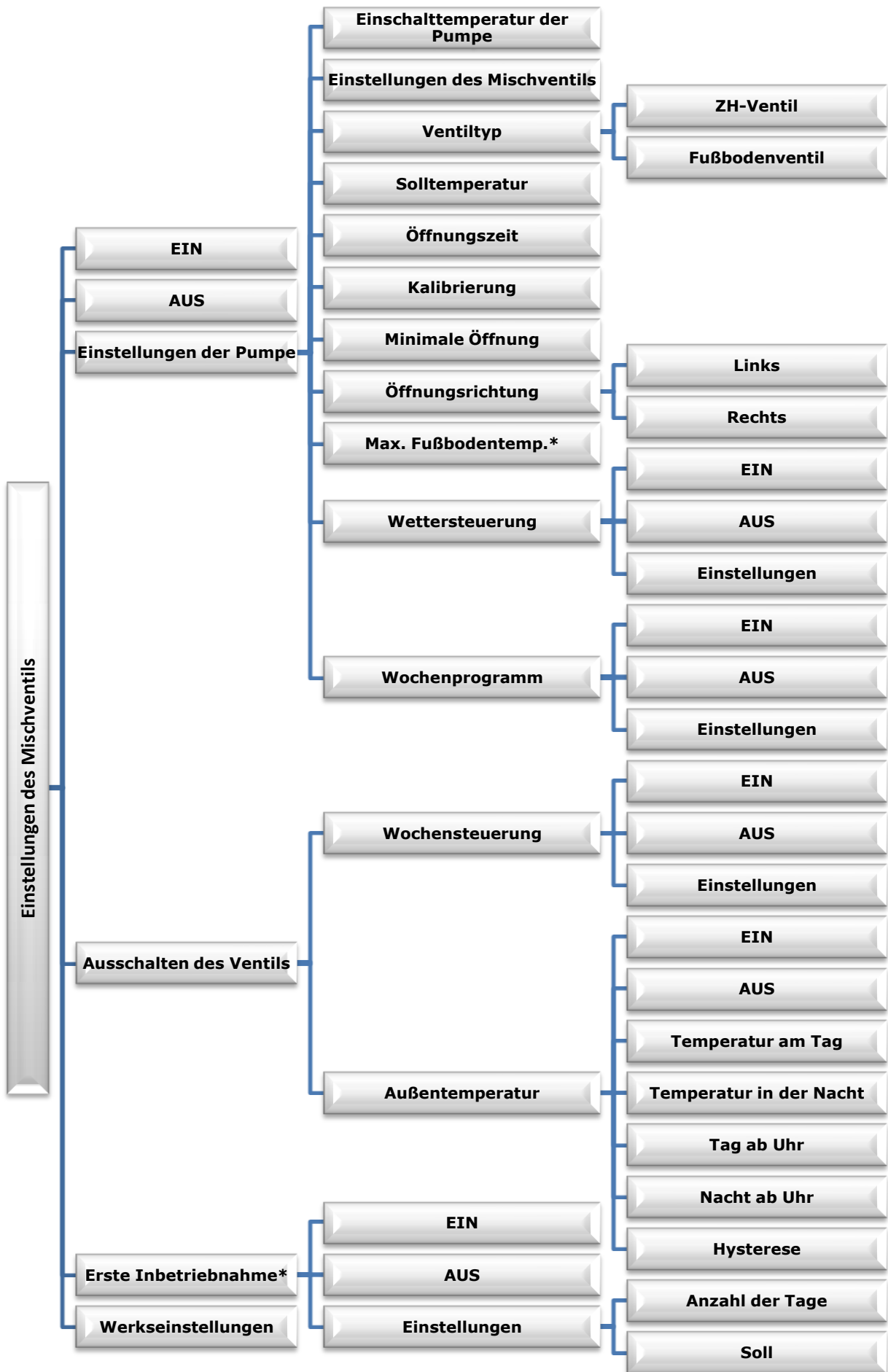
In Abhängigkeit vom markierten Modus wird der folgenden Punkt im Untermenü einer Veränderung unterliegen: Einstellungen des Mischventils (beim Modus Mit Ventil) oder Einstellungen der Pumpe (beim Modus Ohne Ventil).

- **Einstellungen des Mischventils**

Dieser Untermenü ist nach der Markierung des Modus Mit Ventil zugänglich.

Dank der Optionen dieses Untermenüs kann der Benutzer eine Basiskonfiguration des eingebauten Ventils 1 und 2 vornehmen. Das Steuergerät SSP TOUCH ONE ermöglicht die Anpassung des Betriebs des Ventils an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers – das Untermenü des Ventils ist sehr umfangreich, was im folgenden Blockschema dargestellt ist:





\*Dieses Untermenü ist nur im Falle der Definition des Ventils als Fußbodenventil aktiv.

- **EIN / AUS**

Diese Option dient dem Ein- und Ausschalten der Aktivität des eingebauten Ventils.

- **Einstellungen der Pumpe**

- Einschalttemperatur der Pumpe

Diese Option dient der Einstellungen der Einschalttemperatur der Ventilpumpe. Oberhalb dieser Schwelle wird die Pumpe in Betrieb sein.

- **Einstellungen des Mischventils**

- Ventiltyp

Mit dieser Einstellung wählt der Benutzer die Art des gesteuerten Ventils aus zwischen:

**ZH** – auswählen, wenn die Temperatur im ZH-Umlauf reguliert werden soll.

**FUSSBODEN** – auswählen, wenn die Temperatur im Umlauf der Fußbodenheizung reguliert werden soll.

Der Fußboden-Typ schützt die Fußbodenheizung vor gefährlich hohen Temperaturen. Falls der Ventiltyp auf ZH eingestellt ist, aber an den Fußbodenumlauf angeschlossen ist, droht die Zerstörung der empfindlichen Fußbodenheizung. Wenn der Typ des Fußbodenventils ausgewählt wird, erscheint im Ventilmenü ein zusätzliches Untermenü Erste Inbetriebnahme.

- Solltemperatur

Diese Option dient der Einstellung der Solltemperatur, die vom Ventil aufrecht erhalten werden soll. Bei ordnungsgemäßem Betrieb wird die Wassertemperatur hinter dem Ventil die Solltemperatur des Ventils erreichen.

- Öffnungszeit

Dieser Parameter legt die Zeit fest, die notwendig ist, damit das Ventil von Position 0% auf 100% geöffnet wird. Die Zeit soll gemäß dem Ventilantrieb eingestellt werden (auf dem Typenschild angegeben).

- Kalibrierung

Mithilfe dieser Funktion können Sie jederzeit ein ausgewähltes eingebautes Ventil kalibrieren. Beim Kalibrieren wird das Ventil in eine sichere Position überführt, also für ein ZH-Ventil wird seine vollständige Öffnung vorgenommen, währenddessen ein Fußbodenventil geschlossen wird.

- Minimale Öffnung

Dieser Parameter bestimmt die kleinstmögliche Öffnung des Ventils. Dank dieses Parameter kann das Ventil so eng verschlossen werden, dass nur ein minimaler Durchfluss erhalten bleibt.

- Öffnungsrichtung

Falls sich nach Zuschaltung eines Ventils zum Steuergerät herausstellt, dass es eigentlich umgedreht angeschlossen werden sollte, dann müssen Sie nicht die Versorgungsleitungen wechseln, sondern es reicht aus, in diesem Parameter die Öffnungsrichtung umzuschalten: auf LINKS oder RECHTS.

- Maximale Fußbodentemperatur

Dies ist die Höchsttemperatur, bei der die Fußbodenheizung nicht beschädigt wird. Die Einstellung dieser Temperatur wird dann genutzt, wenn der Ventiltyp auf Fußboden eingestellt ist.

Nach Erreichen dieser Temperatur erfolgt die komplette Schließung des Ventils und der Benutzer wird über einen entsprechende Alarm informiert. Dies betrifft nicht den Fall, dass die Funktion Erste Inbetriebnahme eingeschaltet und aktiv ist.

- Wetterprogramm

Damit die Wetterfunktion aktiv sein kann, darf der Außensensor nicht der direkten Sonnenstrahlung oder Witterungseinflüssen ausgesetzt werden. Nach der Installation und dem Anschluss des Sensors muss im Menü die Funktion Wetterprogramm eingeschaltet werden.

Damit das Ventil richtig funktioniert, ist die Solltemperatur (hinter dem Ventil) für vier indirekte

Außentemperaturen festzulegen: -20°C, -10°C, 0°C und 10°C.

Zur Einstellung der Solltemperatur ist mithilfe der Pfeiltasten RECHTS und LINKS eine bestimmte Außentemperatur auszuwählen und als nächstes mithilfe der Pfeiltasten HOCH und RUNTER die Solltemperatur auszuwählen. Auf dem Display erscheint nun die durch Sie bestimmte Heizkurve. Heizkurve – dies ist eine Kurve, nach der die Solltemperatur des Steuergerätes anhand der Außentemperatur ermittelt wird. In unserem Steuergerät ist die Kurve auf der Grundlage von vier Punkten der Solltemperaturen für die jeweiligen Außentemperaturen konzipiert. Je mehr Punkte die Kurve bestimmen, desto größer ist ihre Genauigkeit, was wiederum eine flexible Gestaltung der Kurve erlaubt. In unserem Fall sind vier Punkte ein sehr guter Kompromiss zwischen der Genauigkeit und der einfachen Einstellung des Kurvenverlaufs.

- Wochenprogramm

Diese Funktion dient der Programmierung täglicher Abweichungen der Temperatur hinter dem Ventil. Die Temperaturabweichungen können in einem Bereich von +/-10°C definiert werden.

Erster Schritt:

Der Benutzer muss zunächst die aktuelle Uhrzeit und das Datum einstellen.

Zweiter Schritt:

Der Benutzer stellt die Temperatur für ausgewählte Wochentage ein – wählen Sie den Wochentag aus, den Sie bearbeiten wollen.

Als nächstes markieren Sie die konkrete Uhrzeit und die gewünschten Temperaturabweichungen der Solltemperatur (um wie viel sich die Anzahl der Grade Celsius für die jeweilige Uhrzeit erhöhen oder verringern soll). Zudem besteht zur Erhöhung des Komforts die Möglichkeit zum Kopieren von Einstellungen.

Beispiel

Montag

Solltemperatur: 3<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Solltemperatur: 4<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Solltemperatur: 5<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Wenn wie in diesem Fall die Solltemperatur am Kessel 60°C beträgt, dann wird sie am Montag zwischen 3<sup>00</sup> und 6<sup>00</sup> Uhr um 10°C auf 50°C abgesenkt.

Die Funktion des Löschens von Daten erlaubt auf einfache Weise die Entfernung von zuvor vorgenommenen Einstellungen des Wochenprogramms, damit als nächstes neue eingegeben werden können.

- **Abschalten des Ventils**

Das Abschalten der Aktivität eines Ventils kann gemäß einem Wochenbetriebsplan programmiert werden (markieren Sie dazu die Option Wochensteuerung) oder abhängig von der Außentemperatur gemacht werden (Option Außentemperatur).

Im Falle der Verwendung eines Wochenbetriebsplans entscheidet der Benutzer, zu welchen Uhrzeiten an welchen Wochentagen das Ventil in Betrieb sein soll. Nach der Markierung der Option Außentemperatur kann der Benutzer festlegen, bei welcher Außentemperatur am Tag und in der Nacht sich das Ventil abschalten soll. Es besteht zudem die Möglichkeit einzustellen, zu welchem Zeitpunkt das Steuergerät im Tages- und Nachtbetrieb laufen soll.

Der Benutzer stellt auch die Hysterese der Abschalttemperatur des Ventils während des Tages und in der Nacht ein.

- **Erste Inbetriebnahme**

Diese Funktion gilt nur für ein Fußbodenventil – das Untermenü ist nur sichtbar, wenn Sie diese Art von Ventil auswählen. Die Funktion wird bei einer Neuinstallation der Fußbodenheizungsanlage aktiviert. Im Untermenü Einstellungen programmiert der Benutzer eine schrittweise Erhöhung der

Solltemperatur des Ventils: nach der Auswahl der Anzahl der Tage für die Dauer der Funktion Erste Inbetriebnahme stellt er die Solltemperatur für einen jeden von ihnen ein. Während dieser Zeit ist es nicht möglich, die Solltemperatur des Ventils zu ändern.

- **Werkseinstellungen**

Dieser Parameter erlaubt dem Benutzer, die durch den Hersteller gespeicherten Einstellungen des jeweiligen Ventils wiederherzustellen.

- **Einstellungen der Pumpe**

Dieses Untermenü ist nach Markierung des Betriebsmodus Ohne Ventil zugänglich. Dank der Optionen dieses Untermenüs hat der Benutzer die Möglichkeit, eine Basiskonfiguration des Betriebs der Pumpe vorzunehmen, wie dies das folgende Blockschema visualisiert:



Damit sich die Pumpe einschaltet, müssen Sie die Option EIN auswählen und als nächstes die bevorzugte (am Kessel gemessene) Einschalttemperatur der Pumpe festlegen.

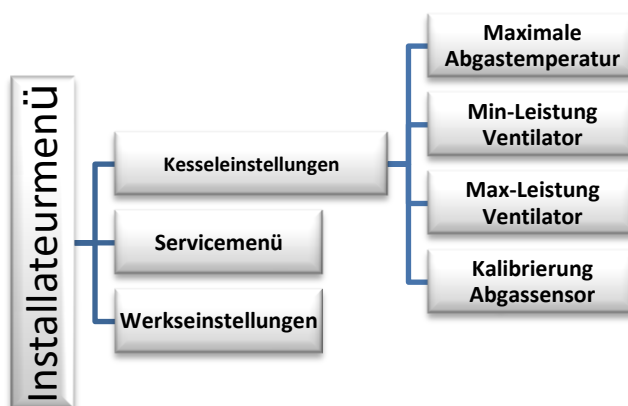
#### **IV.c.6) Installateurmenü**

Diese Funktion ermöglicht den Übergang ins Installateurmenü – siehe das nächste Kapitel.

#### **Funktionen des Steuergeräts – Installateurmenü**

Aufgrund der Multifunktionalität des Steuergeräts ist das Menü in ein Hauptmenü und ein Installateurmenü unterteilt.

Die Funktionen im Installateurmenü sollten durch Personen mit den entsprechenden Qualifikationen bedient werden und dienen hauptsächlich der Einstellung von Zusatzfunktionen wie den Parametern des Kessels.



#### **VI.a) Kesseleinstellungen**

##### **VI.a.1) Maximale Abgastemperatur**

Dieser Parameter ermöglicht dem Benutzer die Einstellung einer maximalen Abgastemperatur. Während des Betriebs wird der Regler bei eingeschalteter Funktion zPID die Ventilatorleistung so steuern, dass die Abgastemperatur diesen Wert nicht bedeutend überschreiten wird.

##### **VI.a.2) Max-Leistung Ventilator**

Dieser Parameter betrifft den höchsten Gang des Ventilators, den dieser bei eingeschalteter Funktion zPID erreichen kann.

### **VI.a.3) Min-Leistung Ventilator**

Dieser Parameter betrifft den niedrigsten Gang des Ventilators, den dieser bei eingeschalteter Funktion zPID erreichen kann.

### **VI.a.4) Kalibrierung des Abgassensors**

Die Kalibrierung des Außensensors erfolgt bei der Montage oder nach einer längeren Nutzung des Reglers, wenn bemerkt wird, dass die angezeigte Temperatur von der tatsächlichen abweicht. Der Regulierungsbereich beträgt +/-10°C mit einer Genauigkeit bis 0,1°C.

### VI.b) Servicemenü

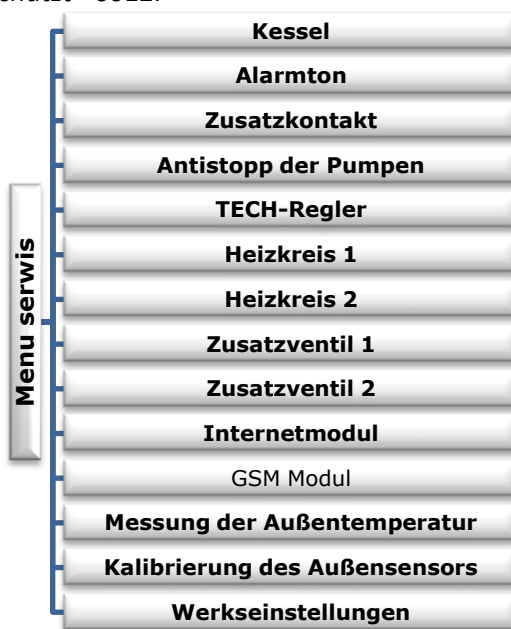
Die sich im Servicemenü befindlichen Parameter sind ausschließlich für Personen mit den entsprechenden Qualifikationen vorgesehen, daher muss für den Zugang zum Menü ein Code eingegeben werden. Eine Beschreibung der Funktionen des Servicemenüs befindet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

### VI.c) Werkseinstellungen

Dieser Parameter erlaubt dem Benutzer, die durch den Hersteller gespeicherten Einstellungen des Steuergeräts wiederherzustellen.

## **Funktionen des Steuergeräts – Servicemenü**

Das Servicemenü ist ausschließlich für Personen mit den entsprechenden Qualifikationen vorgesehen und durch einen Code geschützt - 0012.



### VII.a) Kessel

Dieses Untermenü dient der detaillierten Einstellung des Betriebs des Kessels: der Auswahl des Algorithmus und der Anpassung der einzelnen Parameter an die Bedürfnisse.



### VII.a.1) Auswahl des Betriebsalgorithmus

Der Benutzer kann zwischen folgenden Betriebsalgorithmen auswählen:

- Betrieb zPID – die Gebläsestärke des Ventilators wird durch ein Programm des Steuergeräts auf der Grundlage der abgelesenen Werte der Abgas- und ZH-Sensoren reguliert (eine detaillierte Funktionsbeschreibung von Betrieb zPID befindet sich in Kapitel IV.a).
- Betrieb – der Ventilatorbetrieb richtet sich nach den Einstellungen des Benutzers.

### VII.a.2) Betrieb zPID

Die Parameter dieses Untermenüs betreffen den Betrieb des Steuergeräts nach der Auswahl des Betriebsalgorithmus Betrieb zPID:

#### *Betrieb in der Aufrechterhaltung – Kesselphase Überwachung zPID*

Dieser Parameter ermöglicht dem Benutzer die Einstellung der Betriebszeit des Ventilators im Falle eines Temperaturanstiegs im Kessel um 5°C über die Solltemperatur (Phase Überwachung zPID).

#### *Pause in der Aufrechterhaltung – Kesselphase Überwachung zPID*

Dieser Parameter ermöglicht dem Benutzer die Einstellung der Häufigkeit der Einschaltung des Ventilators im Falle eines Temperaturanstiegs im Kessel um 5°C über die Solltemperatur (Phase Überwachung zPID).

#### *Gang des Ventilators in der Aufrechterhaltung – Kesselphase Überwachung zPID*

Dieser Parameter ermöglicht dem Benutzer die Einstellung der Geschwindigkeit des Ventilators im Falle eines Temperaturanstiegs im Kessel um 5°C über die Solltemperatur (Phase Überwachung zPID).

### VII.a.3) Andere

- **Alarmtemperatur**

Dieser Parameter erlaubt die Korrektur der Alarmtemperatur des Kessels – jener Temperatur, bei deren Überschreitung (Werkseinstellung - 90°C) eine Mitteilung auf dem Display erscheint. Wenn die Alarmtemperatur überschritten wird, wird das Gebläse ausgeschaltet und gleichzeitig beginnen

alle aktiven Pumpen zu arbeiten, um heißes Wasser im System zu verteilen. Diese Einstellung kann im Bereich von 70°C-100°C reguliert werden.

- **Ventilatorschwelle**

In dieser Funktion können Sie die Schwellentemperatur des Ventilators ändern - die Schwelle des Übergangs von der Anfeuerphase zur Betriebsphase. Diese Schwellentemperatur wird am Abgassensor oder, wenn dieser nicht vorhanden ist, am ZH-Sensor gemessen.

- **Anfeuerzeit**

Der Wert dieses Parameters bezieht sich auf den abgelesenen Wert am Abgassensor. Wenn im Verlauf des Prozesses des Anfeuerns die Anfeuerschwelle überschritten wird und für den im Parameter Anfeuerzeit definierten Zeitraum aufrecht erhalten wird, geht das Steuergerät in die Betriebsphase über.

- **Zeit des Anfeuealarms**

Mit dieser Option geben Sie den Zeitraum ein, der benötigt wird, um die erforderliche Schwellentemperatur für das Anfeuern (Parameter Ventilatorschwelle) zu erreichen, nach dessen Überschreitung das Steuergerät in den Betriebsmodus übergeht. Wenn die Temperatur über diesen Zeitraum hinweg nicht diese Schwellentemperatur erreicht, aktiviert das Steuerung einen Alarm und zeigt die Meldung „Anfeuern fehlgeschlagen“ an. In diesem Fall beginnt das Anfeuern von vorn. Die Werkseinstellung beträgt 30 Minuten. Der Einstellbereich umfasst: 15-250 Minuten.

- **Löschschwelle und Löszeit**

Der Wert dieser Parameters bezieht sich auf den abgelesenen Wert am Abgassensor. Wenn im Verlauf des Prozesses des Löschens die Löschschwelle überschritten wird und für den im Parameter Löszeit definierten Zeitraum aufrecht erhalten wird, geht das Steuergerät in die Zustand ERLOSCHEN über.

- **Test des Abgassensors**

Mithilfe dieser Funktion stellen Sie jenen Unterschied zwischen der Kessel- und Abgastemperatur ein (Werkseinstellung: -20°C), der aufrecht erhalten werden muss, damit der automatische Kontrollvorgang des Abgassensors ausgelöst wird. Diesen Wert können Sie im Bereich -50°÷-50° einstellen.

- **Minimale ZH-Solltemperatur**

Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der minimalen Solltemperatur des Kessels – der niedrigsten ZH-Solltemperatur, die im Benutzermenü eingestellt werden kann. Die Werkseinstellung für die minimale Solltemperatur des Kessels beträgt 60°C. Diesen Wert können Sie im Bereich 30°C-70°C einstellen.

- **Maximale WW-Solltemperatur**

Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der maximalen WW-Solltemperatur – der höchsten WW-Solltemperatur, die im Benutzermenü eingestellt werden kann. Die Werkseinstellung für den maximalen Wert dieses Parameters beträgt 80°C. Diesen Wert können Sie im Bereich 50°C-90°C einstellen.

- **FanT**

Dieser Parameter betrifft die Zeitdauer der Funktionen Nachlegen – einer im Betrieb des Steuergeräts aktiven Funktion (siehe die Beschreibung in Kapitel IV.c).

- **Überhitzungsschwelle des Kessels**

Die Überhitzung des Kessels tritt dann ein, wenn die aktuelle Kesseltemperatur die Solltemperatur um einen hier definierten Wert übersteigt.

- **Überhitzungsvorfälle des Kessels**

Die Überhitzungsvorfälle des Kessels werden in Form einer Tabelle mit den folgenden Informationen angezeigt:

- Datum und Uhrzeit des Auftretens des Überhitzungsvorfalles,

- Zeitdauer des Überhitzungsvorfalls,
- Maximale Kesseltemperatur während des Überhitzungsvorfalls.

#### VII.b) Alarmton

Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Tonsignal im Notfall ein- oder ausschalten. Wenn Sie diese Option deaktivieren, signalisiert das Steuergerät Alarmzustände nur durch eine Mitteilung auf dem Bildschirm.

#### VII.c) Reinigung

Die Funktionen dieses Untermenüs dienen der Einstellung von Parametern des Betriebs des Geräts für dessen Reinigung.

Nach der Aktivierung der Reinigungsfunktion können Sie die Häufigkeit des Reinigungsprozesses des Gerätes (Parameter Pausenzeit) und jenen Zeitpunkt einstellen, an dem das Gerät aktiviert werden soll (Parameter Betriebszeit).

#### **IV.e.3) Antistopp der Pumpen**

Die Antistopp-Funktion beugt bei einer längeren Zeit des Stillstandes der Pumpen – außerhalb der Heizperiode – der Kalkbildung vor. Nach Aktivierung dieser Option wird sich die Ventilpumpe alle 10 Tage für 2 Minuten einschalten.

#### **IV.e.4) TECH-Regler**

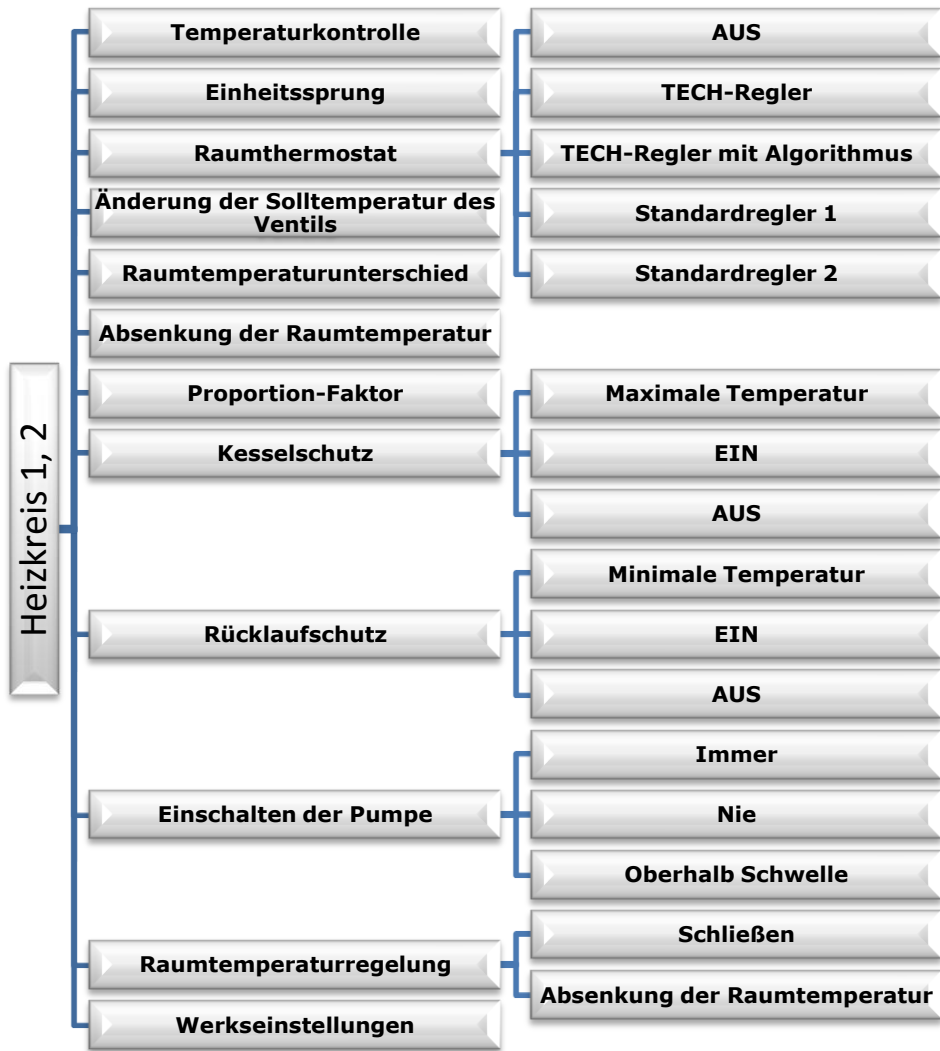
Diese Funktion dient der Zuschaltung eines an das Steuergerät SSP TOUCH ONE angeschlossenen Raumthermostaten mit RS-Kommunikation. Nach dessen Anschluss hat der Benutzer Einblick in den aktuellen Betriebszustand des Kessels, kann die Solltemperatur des Kessels und WW-Kreislaufs verändern sowie einige Ventilparameter steuern.

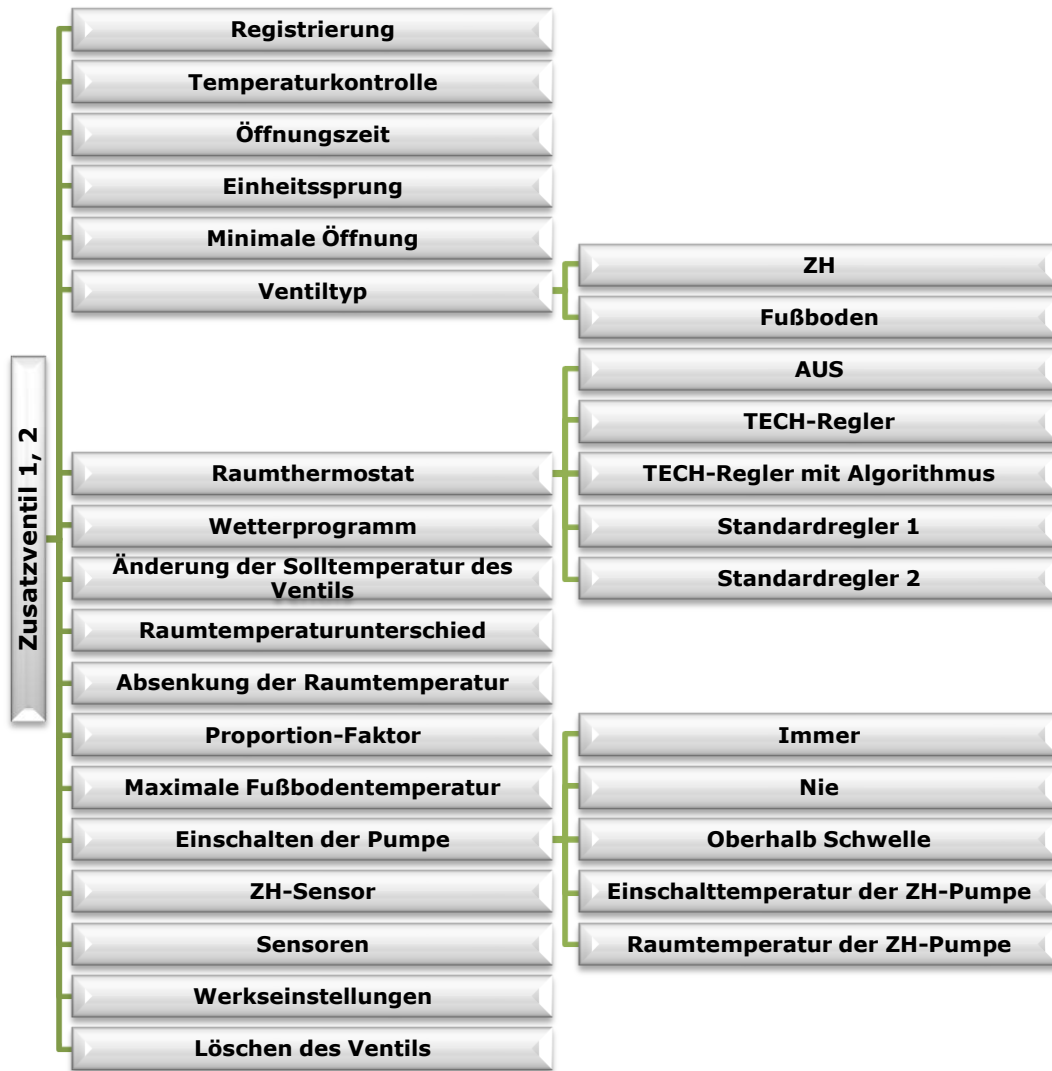
#### **IV.e.5) Heizkreis 1 / Heizkreis 2 / Zusatzventil 1 / Zusatzventil 2**

Das Steuergerät SSP TOUCH ONE besitzt zwei eingebaute Module, die Mischventile steuern können. Weiterhin können zwei zusätzliche Module zur Ventilsteuerung angeschlossen werden (z.B.: ST-431N). Für den Betrieb der Ventile dient eine bestimmte Anzahl von Parametern, so dass Sie deren Betrieb an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen können. Nach dem Einschalten des ausgewählten Ventils erscheint auf dem Bildschirm des Displays des Steuergeräts ein Zusatzmenü mit einer Reihe von Ventilparametern.

Einige der Parameter der eingebauten Ventile sind vom Hauptmenü aus zugänglich. Alle Parameter der eingebauten Ventile befinden sich im Servicemenü. Die Parameter der eingebauten Ventile und Zusatzventile sind sehr ähnlich. Dies zeigen die folgenden Blockschemata:







### **Temperaturkontrolle**

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Häufigkeit der Temperaturkontrollmessungen am Sensor hinter dem ZH-Sensor der Anlage. Wenn der Sensor eine Änderung der Temperatur (eine Abweichung vom Sollwert) feststellt, dann öffnet oder schließt sich das Ventil um den eingestellten Sprung, um die Solltemperatur wieder herzustellen.

### **Öffnungszeit**

Dieser Parameter legt die Zeit der maximalen Öffnung des Ventils fest, also jenen Zeitraum, in dem der Stellmotor des Ventils dieses von 0% auf 100% öffnet. Die Zeit soll gemäß des besessenen Ventilantriebes eingestellt werden (auf dem Typenschild angegeben).

### **Einheitssprung**

Mit dieser Funktion wird der einmalige, maximale Sprung (der Öffnung oder Schließung) des Ventils festgelegt, den das Ventil bei der Temperaturmessung ausführen soll. Wenn diese nah an der Solltemperatur liegt, wird dieser Sprung anhand des Parameters WSP PROPORTION gemessen. Umso kleiner der Einheitssprung ist, umso präziser kann die Solltemperatur erreicht werden, allerdings wird die Erfüllung dieser Aufgabe dann auch entsprechend länger dauern.

### Minimale Öffnung

Dieser Parameter bestimmt die kleinstmögliche Öffnung des Ventils. Dank dieses Parameter kann das Ventil so eng verschlossen werden, dass nur ein minimaler Durchfluss erhalten bleibt.

### Ventiltyp

Mithilfe dieser Einstellung kann der Benutzer zwischen den folgenden Typen von gesteuerten Ventilen wählen:

- **ZH** -auswählen, falls Sie die Temperatur im ZH-Umlauf regulieren wollen.
- **FUSSBODEN** - für die Regulierung der Umlaufs der Fußbodenheizung. Der Fußboden-Typ schützt die Fußbodenheizung vor gefährlich hohen Temperaturen. Falls der Ventiltyp auf ZH eingestellt ist, aber an den Fußbodenumlauf angeschlossen ist, droht die Zerstörung der empfindlichen Fußbodenheizung.

### Raumthermostat

In dieser Funktion hat der Benutzer die Möglichkeit des Anschlusses und der Auswahl der Art des Raumthermostaten, der dem jeweiligen Ventil zugeordnet werden soll:

#### ➤ **TECH-Regler** (Regler mit RS-Kommunikation) -

Nach Auswahl dieses Typs wird die „Raumtemperaturregelung“ des Ventils gemäß dem Parameter <Absenkung der Raumtemperatur> in Betrieb sein. Die Zuschaltung dieses Raumthermostaten ermöglicht Ihnen den Einblick in die aktuelle Temperatur von Kessel, Boiler und Ventilen. Diesen Thermostaten verbinden Sie mit dem Anschluss RJ (Telefon) des Steuergeräts SSP TOUCH ONE mithilfe eines vieradrigen Kabels mit den entsprechenden Anschlüssen (für RS-Anschluss).

#### ➤ **TECH-Regler mit Algorithmus**

Nach Auswahl dieses Typs wird die „Raumtemperaturregelung“ des Ventils gemäß dem Parameter <Änderung der Solltemperatur des Ventils> und <Raumtemperaturunterschied> in Betrieb sein. Die Zuschaltung dieses Raumthermostaten ermöglicht Ihnen den Einblick in die aktuelle Temperatur von Kessel, Boiler und Ventilen. Diesen Thermostaten verbinden Sie mit dem Anschluss RJ (Telefon) des Steuergeräts SSP TOUCH ONE mithilfe eines vieradrigen Kabels mit den entsprechenden Anschlüssen (für RS-Anschluss).

#### ➤ **Standardregler 1, 2** – im Menü der Zusatzventile ist nur ein Standardregler verfügbar

Nach Auswahl dieses Reglertyps (Zweipunktregler) wird das Ventil gemäß dem Parameter <Absenkung der Raumtemperatur> in Betrieb sein. Der Anschluss einer solchen „Raumtemperaturregelung“ ist mithilfe eines zweiadrigen Kabels an dem am Steuergerät bezeichneten Ort vorzunehmen:  
*Raumthermostat 1,2.*

### Wetterprogramm – Wettersteuerung

Damit die Wetterfunktion aktiv sein kann, darf der Außensensor nicht der direkten Sonnenstrahlung oder Witterungseinflüssen ausgesetzt werden. Nach der Installation und dem Anschluss des Sensors muss im Menü die Funktion *Wetterprogramm* eingeschaltet werden.

Damit das Ventil richtig funktioniert, ist die Solltemperatur (hinter dem Ventil) für vier indirekte Außentemperaturen festzulegen: -20°C, -10°C, 0°C und 10°C.

Zur Einstellung der Solltemperatur ist mithilfe der Pfeiltasten RECHTS und LINKS eine bestimmte Außentemperatur zu markieren und als nächstes mithilfe der Pfeiltasten HOCH und RUNTER die Solltemperatur auszuwählen. Auf dem Display erscheint nun die durch Sie bestimmte Heizkurve.

**Heizkurve** - dies ist eine Kurve, nach der die Solltemperatur des Steuergerätes anhand der Außentemperatur ermittelt wird. In unserem Steuergerät ist die Kurve auf der Grundlage von vier Punkten der Solltemperaturen für die jeweiligen Außentemperaturen konzipiert. Die Solltemperaturen werden für Außentemperaturen festgelegt.

Je mehr Punkte die Kurve bestimmen, desto größer ist ihre Genauigkeit, was wiederum eine flexible Gestaltung der Kurve erlaubt. In unserem Fall sind vier Punkte ein sehr guter Kompromiss zwischen der Genauigkeit und der einfachen

Einstellung des Kurvenverlaufs.

### **Änderung der Solltemperatur des Ventils**

Diese Einstellung bestimmt, mit welcher Änderung in Grad Celsius die Ventiltemperatur durch Erhöhung oder Absenkung auf Änderungen der Raumtemperatur (siehe: *Raumtemperaturunterschied*) reagiert. Diese Funktion ist nur mit einem TECH-Raumthermostaten aktiv und eng mit dem Parameter *Raumtemperaturunterschied* verbunden.

### **Raumtemperaturunterschied**

Diese Einstellung definiert die Veränderung der aktuellen Raumtemperatur (mit einer Genauigkeit bis 0,1°C), bei der eine bestimmte Änderung der Solltemperatur des Ventils erfolgt (diese Funktion ist nur mit einem TECH-Raumthermostaten mit RS-Kommunikation aktiv).

Beispiel:

Einstellung: *Raumtemperaturunterschied* **0,5°C**

Einstellung: *Änderung der Solltemperatur des Ventils* **1°C**

Einstellung: *Solltemperatur des Ventils* **40°C**

Einstellung: *Solltemperatur des Raumthermostaten* **23°C**

Fall 1. Falls die Raumtemperatur (um 0,5°C) auf 23,5°C ansteigt, dann schließt sich das Ventil bis zur Erreichung der (um 1°C abgesenkten) Solltemperatur von 39°C.

Fall 2. Falls die Raumtemperatur (um 1°C) auf 22°C abfällt, dann öffnet sich das Ventil bis zur Erreichung der (um 2°C) erhöhten Solltemperatur von 42°C.

### **Absenkung der Raumtemperatur**

In dieser Einstellung muss jener Temperaturwert angegeben werden, um den das Ventil seine Solltemperatur absenken wird, wenn der Raumthermostat die Solltemperatur in der Wohnung erreicht (der Regler meldet, dass die Wohnung beheizt ist).

### **Proportion-Faktor**

Der Proportion-Faktor wird zur Bestimmung des Ventilsprungs verwendet. Umso näher die Solltemperatur ist, umso kleiner ist der Sprung. Wenn der Faktor hoch ist, wird das Ventil umso schneller die angepeilte Öffnung erreichen, allerdings mit geringerer Präzision. Der Prozentanteil der Öffnungseinheit wird auf Basis der folgenden Gleichung berechnet:

$$(SOLL\_TEMP - SENSOR\_TEMP) * (PROP\_FAKTOR / 10)$$

### **Maximale Fußbodentemperatur**

Dies ist die Höchsttemperatur, bei der die Fußbodenheizung nicht beschädigt wird. Die Einstellung dieser Temperatur wird dann genutzt, wenn der Ventiltyp auf Fußboden eingestellt ist. Nach Erreichen dieser Temperatur erfolgt die komplette Schließung des Ventils und der Benutzer wird über einen entsprechende Alarm informiert. Dies betrifft nicht den Fall, dass die Funktion Erste Inbetriebnahme eingeschaltet und aktiv ist.

### **Kesselschutz**



#### **ACHTUNG**

Diese Funktion ist nur für eingebaute Ventile verfügbar.

Der Schutz vor zu hohen Rücklauftemperaturen soll eine gefährliche Erhöhung der Temperatur des Kessels verhindern. Der Benutzer legt die maximal zulässige ZH-Temperatur fest. In dem Fall einer gefährlichen Erhöhung der Temperatur beginnt sich das Ventil in Richtung Hausanlage zu öffnen, um den Kessel abzukühlen.

### **Rücklaufschutz**

Diese Funktion ist nur für eingebaute Ventile verfügbar.

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, den Kessel vor zu kaltem Rücklauf von Wasser zu schützen. Zu kaltes Wasser kann zur Korrosion des Kessels führen. Der Rücklaufschutz funktioniert auf folgende Weise: wenn die Temperatur zu niedrig ist, schließt das Ventil so lange, bis der kurze Kesselumlauf eine entsprechend hohe Temperatur erreicht hat. Nachdem diese Funktion eingerichtet ist, stellt der Benutzer die minimal zugelassene Temperatur ein.

### **Einschalten der Pumpe**

Diese Option erlaubt die Auswahl des Betriebsmodus der Pumpe. Die Pumpe kann sich folgendermaßen zuschalten:

- **Immer** die Pumpe ist ständig und unabhängig von der aktuellen Temperatur in Betrieb.
- **Nie** die Pumpe ist abgeschaltet und der Regler steuert nur den Betrieb des Ventils.
- **Oberhalb Schwelle** die Pumpe schaltet sich oberhalb einer eingestellten *Einschalttemperatur* ein. Falls die Pumpe oberhalb der Schwelle ihren Betrieb aufnehmen soll, so muss gleichfalls die **Einschalttemperatur der Pumpe** bestimmt werden. Nach Aktivierung der Funktion **Raumtemperatur ZH-Pumpe** wird sich die ZH-Pumpe nach Erreichen der Solltemperatur ausschalten (falls eine der Optionen **Immer** oder **Oberhalb Schwelle** gewählt wurde).

### **Wochenprogramm – Wochensteuerung**

Diese Funktion dient der Programmierung täglicher Abweichungen der Temperatur hinter dem Ventil. Die Temperaturabweichungen können in einem Bereich von +/-10°C definiert werden.

Erster Schritt:

Der Benutzer muss zunächst die aktuelle Uhrzeit und das Datum einstellen.

Zweiter Schritt:

Der Benutzer stellt die Temperatur für ausgewählte Wochentage ein – wählen Sie den Wochentag aus, den Sie bearbeiten wollen.

Als nächstes markieren Sie die konkrete Uhrzeit und die gewünschten Temperaturabweichungen der Solltemperatur (um wie viel sich die Anzahl der Grade Celsius für die jeweilige Uhrzeit erhöhen oder verringern soll). Zudem besteht zur Erhöhung des Komforts die Möglichkeit zum Kopieren von Einstellungen.

Beispiel

Montag

Solltemperatur: 3<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Solltemperatur: 4<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Solltemperatur: 5<sup>00</sup>, Temp. -10°C (Temperaturänderung – 10°C)

Wenn wie in diesem Fall die Solltemperatur am Kessel 60°C beträgt, dann wird sie am Montag zwischen 3<sup>00</sup> und 6<sup>00</sup> Uhr um 10°C auf 50°C abgesenkt.

Die Funktion des Löschens von Daten erlaubt auf einfache Weise die Entfernung von zuvor vorgenommenen Einstellungen der Wochensteuerung, damit als nächstes neue eingegeben werden können.

### **ZH-Sensor**



#### **ACHTUNG**

Diese Funktion ist nur für Zusatzventile verfügbar.

Diese Funktion ermöglicht die Auswahl des Sensors, der die Funktion des ZH-Sensors erfüllen soll. Der Benutzer kann dazu einen beliebigen an das Steuergerät angeschlossenen Sensor bestimmen.

## Sensoren



### ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für Zusatzventile verfügbar.

Diese Option gilt für den Rücklauf- und Außensensor und ermöglicht Ihnen festzulegen, ob für das Funktionieren des Zusatzventils die Eigensensoren des Ventilmoduls oder die Sensoren des Hauptsteuergeräts berücksichtigt werden sollen.

## Ventil abschalten



### ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für eingebaute Ventile verfügbar..

Das Abschalten der Aktivität eines Ventils kann gemäß einem Wochenbetriebsplan programmiert werden (markieren Sie dazu die Option Wochensteuerung) oder abhängig von der Außentemperatur gemacht werden (Option Außentemperatur).

Im Falle der Verwendung eines Wochenbetriebsplans entscheidet der Benutzer, zu welchen Uhrzeiten an welchen Wochentagen das Ventil offen sein soll.

Nach der Markierung der Option Außentemperatur kann der Benutzer festlegen, bei welcher Außentemperatur am Tag und in der Nacht sich das Ventil abschalten soll. Es besteht zudem die Möglichkeit einzustellen, zu welchem Zeitpunkt das Steuergerät im Tages- und Nachtbetrieb laufen soll. Der Benutzer stellt auch die Hysterese der Abschalttemperatur des Ventils während des Tages und in der Nacht ein.

## Werkseinstellungen

Dieser Parameter erlaubt dem Benutzer, die durch den Hersteller gespeicherten Einstellungen des jeweiligen Ventils wiederherzustellen.

## Registrierung eines Ventils



### ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für Zusatzventile verfügbar.

Die Einstellung von einzelnen Parametern eines Zusatzventils kann erst nach der ordnungsgemäßen Registrierung des Ventils erfolgen, die wiederum die Eingabe der Modulnummer (auf dem Gehäuse von Modul ST-61) erforderlich macht.

## Löschen des Ventils



### ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für Zusatzventile verfügbar.

Verwenden Sie diese Funktion zur vollständigen Löschung des Ventils aus dem Steuergerätespeicher. Die Funktion *Löschen des Ventils* wird zum Beispiel beim Ausbau des Ventils oder einem Modulaustausch genutzt (in diesem Fall ist eine neue Modulregistrierung erforderlich).

## IV.e.6) Internetmodul



### ACHTUNG

Eine derartige Steuerung ist nur mit einem zusätzlich gekauften und an das Steuergerät angeschlossenen Zusatzmodul **ST-505** möglich, *das nicht standardmäßig mitgeliefert wird.*

Das Internet-Modul ist ein Gerät, das die Fernüberwachung des Betriebs des Kessels über Internet oder LAN ermöglicht. Der Benutzer kontrolliert auf dem Computerbildschirm den Zustand aller Geräte der Kesselinstallation. Der Betrieb jedes Gerätes ist in Form einer Animation dargestellt.

Neben der Möglichkeit der Temperaturbeobachtung jedes Sensors hat der Benutzer die Möglichkeit der Eingabe von Temperaturänderungen für die Pumpen und Mischventile.

Nach Anschluss des Internetmoduls und der Auswahl der Option DHCP lädt das Steuergerät automatisch folgende Parameter aus dem lokalen Netz: IP-Adresse, IP-Maske, Gateway-Adresse und DNS-Adresse. Falls Probleme beim Laden der Netzparameter auftauchen, besteht die Möglichkeit, diese manuell einzustellen. Die Anleitung zum Erhalt der Parameter des lokalen Netzes finden Sie in der Anleitung zum *Internetmodul*.

Die Funktion Modul *Passwort zurücksetzen* kann dann angewendet werden, wenn der Benutzer das automatische Benutzerpasswort in ein eigenes geändert hat. Falls das neue Passwort verloren geht, besteht die Möglichkeit, nach dem Reset des Moduls zum automatisch vergebenen Passwort zurückzukehren.

#### **IV.e.7) GSM Modul**



##### **ACHTUNG**

Eine derartige Steuerung ist nur mit einem zusätzlich gekauften und an das Steuergerät angeschlossenen Zusatzmodul **ST-65** möglich, das nicht standardmäßig mitgeliefert wird

Das GSM Modul ist ein optionales Gerät, das mit dem Steuergerät des Kessels zusammenarbeitet und eine Fernüberwachung des Betriebs des Kessels über ein Mobiltelefon ermöglicht. Der Benutzer wird per SMS über jede Alarmmeldung des Kesselsteuergerätes informiert. Versendet er ferner eine entsprechende SMS-Nachricht zu beliebiger Zeit, erhält er eine Rückantwort mit der Information über die aktuelle Temperatur aller Sensoren. Nach der Eingabe eines Autorisierungscode besteht überdies die Möglichkeit zur Fernänderung der Solltemperaturen.

Das GSM Modul kann auch unabhängig vom Steuergerät des Kessels in Betrieb sein. Es besitzt zwei Ausgänge mit Temperatursensoren, einen über Stoß zur Ausnutzung einer beliebigen Konfiguration (stellt die Schließung/Öffnung des Kontakts fest) und einen zweiten gesteuerten Ausgang (z.B. mit der Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Kontakts zur Steuerung eines beliebigen Stromkreises).

Wenn ein beliebiger Temperatursensor die eingestellte Maximal- oder Mindesttemperatur erreicht, sendet das Modul automatisch eine SMS mit dieser Information. Dasselbe ist der Fall bei einem geschlossenen oder offenen Kontakteingang, der beispielsweise für einen einfachen Diebstahlschutz verwendet werden kann.

Wenn das Steuergerät SSP TOUCH ONE über ein zusätzliches GSM Modul verfügt, führen Sie für die Aktivierung des Geräts die Option *EIN* aus.

#### **IV.e.8) Messen der Außentemperatur**

Dieser Parameter bestimmt die Häufigkeit der Ermittlung eines Temperaturmittelwerts während der Messungen des Außensensors. Die Messung wird ständig vorgenommen und alle 60 Sekunden (Werkseinstellung) erfolgt die Ermittlung und Auffrischung eines Mittelwertes. Für diese Einstellung ist ein Bereich von 1 bis 600 Sekunden verfügbar.

#### **IV.e.9) Kalibrierung des Außensensors**

Die Kalibrierung des Außensensors erfolgt bei der Montage oder nach einer längeren Nutzung des Reglers, wenn bemerkt wird, dass die angezeigte Temperatur von der tatsächlichen abweicht. Der Regulierungsbereich beträgt +/-10°C mit einer Genauigkeit bis 0,1°C.

#### **IV.e.10) Werkseinstellungen**

Dieser Parameter erlaubt Ihnen die Rückkehr zur den Einstellungen des Herstellers.

### **Sicherungen und Alarme**

Um einen maximal sicheren und störungsfreien Betrieb zu garantieren, verfügt der Regler über eine

Reihe von Sicherungen. Im Falle eines Alarms schaltet sich ein Tonsignal ein und auf dem Display erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Damit das Steuergerät wieder zum Betrieb zurückkehrt, *berühren Sie den Bildschirm.*

**Das Steuergerät besitzt die folgenden Alarmsicherungen:**

#### Automatische Kontrolle des Sensors

Im Falle der Beschädigung eines ZH- und WW-Sensors oder Sensors wird ein akustischer Alarm aktiviert, was zusätzlich durch eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Display signalisiert wird, z.B.: **„ZH-Sensor beschädigt“**. **Das Gebläse wird ausgeschaltet. Die Pumpe ist allerdings unabhängig von der aktuellen Temperatur die ganze Zeit über in Betrieb.**

*Im Fall des Ausfalls des ZH-Sensors bleibt der Alarm solange aktiv, bis der beschädigte Sensor durch einen neuen ersetzt wird.*

#### Temperaturschutz

Der Regler verfügt über eine zusätzliche Software-Absicherung gegen einen gefährlichen Anstieg der Temperatur. Wenn die Alarmtemperatur (90°C) überschritten wird, wird der Ventilator ausgeschaltet und gleichzeitig beginnen alle aktiven Pumpen zu arbeiten, um heißes Wasser im System zu verteilen.

#### Thermoschutz des Kessels (STB)

Das Steuergerät besitzt einen STB-Sicherheitsthermostaten, der den Kessel vor einem übermäßigen Temperaturanstieg schützt. Ein Anstieg der Temperatur über den Wert der Ausschalttemperatur (Werkseinstellung: 95°C) hinaus sorgt für das Öffnen der Kontakte im Stromkreis des Ventilators. Eine erneute Zuschaltung ist erst nach Abkühlung des Sensors durch das mechanische Betätigen der RESET-Taste auf dem Gehäuse des Begrenzers möglich.

#### Sicherung

Der Regler besitzt zwei röhrenförmige, schmelzbare Einsätze WT 6.3 A zur Absicherung des Stromnetzes.



#### **ACHTUNG**

Es dürfen keine Sicherungen mit höheren Werten eingesetzt werden, da dies zu Schäden am Steuergerät führen kann.

### **Wartung und technische Daten**

Am Steuergerät **SSP TOUCH ONE** ist vor und während der Heizperiode der technische Zustand der Leitungen zu überprüfen. Auch die Befestigung des Steuergeräts muss überprüft werden. Es ist von Staub und anderen Verschmutzungen zu reinigen.

#### Technische Daten

Speisespannung	230V/50Hz +/- 10%
Leistungsaufnahme	max. 11W
Widerstandsfähigkeit der Temperatursensoren	-25°C : 90°C
Umgebungstemperatur	5°C : 50°C
Belastung an jedem Ausgang	0,5A
Sicherungseinsatz	6,3A



Im Folgenden werden mögliche Fehlermeldungen zusammengestellt:

Kesselfühler beschädigt	Kesselfühler gibt kein Signal
Kesseltemperatur zu hoch	Kesseltemperatur über 90 °C
BW-Fühler beschädigt	Brauchwasser-Fühler gibt kein Signal
BW-Temperatur zu hoch	Brauchwassertemperatur über 90 °C
Pufferfühler oben beschädigt	Oberer Pufferfühler gibt kein Signal
Pufferfühler unten beschädigt	Unterer Pufferfühler gibt kein Signal
Vorlauffühler HK1 beschädigt	Vorlauffühler Heizkreis 1 gibt kein Signal
Vorlauffühler HK2 beschädigt	Vorlauffühler Heizkreis 2 gibt kein Signal
Außentemperaturfühler beschädigt	Außentemperaturfühler gibt kein Signal
Abgasfühler beschädigt	Abgasfühler gibt kein Signal
Anheizen Fehler	Nach 30 Minuten Anheizen wird keine Abgastemperatur von 100 °C erreicht!

## I. Anheizen mit der PROBURNER Touch Steuerung

Vor dem Anheizen des Kessels muss der richtige Sitz der Düsensteine kontrolliert werden und Aschereste aus der Brennkammer entfernt werden. Zu viel Aschereste verhindern eine ordentliche Verbrennung, weil nicht genügend Sauerstoff an das Holz gelangt.

Legen Sie 1,5-2 kg Anzündholz in die obere Brennkammer. Nutzen Sie möglichst kleinere Holzstücke, um ein schnelles entzünden zu gewährleisten. Stellen Sie den Hebel für die Bypassklappe auf Anheizbetrieb und öffnen Sie die untere Brennkammer.

**Anheizphase! Bypassklappe ist offen. Kesseltür ist nicht blockiert.**

**Dauerbetrieb! Bypassklappe ist geschlossen. Kesseltür ist blockiert.**

Drücken Sie die Taste  im Startbildschirm und anschließend  „Anheizen“. Nach der Bestätigung mit „OK“ schaltet die Steuerung auf Anheizbetrieb, der Lüfter startet.

Dieser Vorgang kann im Menü mittels der Taste  beendet werden.

Jetzt mit Anzündmitteln, wie z.B. Feueranzünder das Anzündholz anbrennen und die obere Brennkammertür schließen.

Die Lüfterleistung steigert sich jetzt bis auf die maximale Leistung (100%). Dieser Prozess dauert ca. 5 Minuten. Während dieser Zeit steigt die Abgas- und Kesseltemperatur.

Ist das Anzündholz durchgebrannt, muss die Holzglut nun vollflächig, wie ein „Teppich“, auf dem Düsenstein verteilt werden.

Der Anheizvorgang dauert maximal 30 Minuten. Stellt sich nach dieser Zeit keine Abgastemperatur von über 100°C ein, zeigt die Steuerung **„Anheizen Fehler“** an und der Lüfter schaltet sich aus.

## 7. Spezielle Informationen für den Anlagenbetreiber und Ersteller

### 7.1 Reinigung

Zur Reinigung des Kessels sollte die Anlage abgekühlt sein.

#### Vorsicht

Brandgefahr durch heiße Asche. Gehen Sie stets vorsichtig mit der Asche um, da sie noch weiter glühen kann. Nie mit handelsüblichen Staubsaugern ohne Aschezyklon absaugen (Sonderzubehör)! Eine Reinigung des Kessels muss in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen. Hierbei unterscheiden wir zwischen der **wöchentlichen** Reinigung des Brenn- und Ascheraumes und der **monatlichen** Reinigung der Rauchgasumlenkung mit Überprüfung des Saugzuggebläses.

Bei der **wöchentlichen** Reinigung entfernen Sie bitte alle Rückstände (Asche + Schlacke) im Brennraum und Ascheraum. Zudem sollten die Turbulatoren mit dem Bedienhebel gereinigt werden.

**Durch gleichmäßiges vor und zurück bewegen dieses Hebels reinigen Sie die Turbulatoren.**

Bei der **monatlichen** Reinigung öffnen Sie die hintere obere Abdeckung. Entnehmen Sie die Turbulatoren nach oben. Reinigen Sie die Züge mit dem im Lieferumfang befindlichen Reinigungsstab gründlich (aussaugen). Reinigen Sie den Abgassammelkasten gründlich. Das Abgasrohr ist monatlich auf Verschmutzung zu prüfen und evtl. zu reinigen. Bei einer Schornsteinreinigung ist die Anlage außer Betrieb zu setzen.

Die Katalysatorkassette ist seitlich am Kessel zu entnehmen und auf Verschmutzung zu kontrollieren (Flugasche). Katalysatorsteine **nle ausblasen, immer absaugen!** (Edelmetalloberfläche könnte beschädigt werden!)

## 7.2 Messung des Kessels

Bei der Messung durch den Schornsteinfegermeister ist es von Vorteil, dass der Ersteller der Anlage (Heizungsinstallateur) mit anwesend ist. Bei eventuellen Problemen mit der Anlage kann dieser schnell und sicher helfen. Eine genaue Einhaltung der Messfolge ist sicher zu stellen!

Richtlinie zur Durchführung der Abgasmessung am

PROBURNER 2.0. Voraussetzung: - komplett

gereinigter Kessel

- komplett gereinigtes Abgasrohr
- eingebauter + eingestellter Zugbegrenzer (15Pa)
- Brennstoff Scheitholz (optimal 50cm Länge, 12-15cm Ø)
- optimale Scheitholzrestfeuchte 12% -17 %
- ausreichend Kapazität (Temperatur) im Pufferspeicher

Der Kesselmessung muss ein Abbrand über mindestens 1 Stunde vorausgegangen sein. Die Keramikteile sind dann optimal erhitzt und sorgen für eine gute Verbrennung. Die von diesem Abbrand entstandene Restglut verteilen Sie gleichmäßig auf dem Düsenstein in der oberen Brennkammer. Optimal wäre ein Glutteppich in Höhe von 4 -5cm. Darauf wird der Brennstoff möglichst luftdicht geschichtet.

Scheitholzmenge:      PROBURNER 2.0 20 mind. 6kg  
                                  PROBURNER 2.0 30  
                                  mind. 9kg  
                                  PROBURNER 2.0 40  
                                  mind. 11kg

Nur hochwertiges Brennmaterial mit normalem Rindenanteil verwenden! Kein verleimtes, lackiertes oder ähnliches Material verbrennen!

Die weitere Vorgehensweise ist gleich dem Dauerbetrieb. Die Messung durch den Schornsteinfeger kann ca. 5 Minuten nach Auflegen des Brennstoffs beginnen.

Die Messzeit beträgt 15 min, wobei der Mittelwert der Emissionen auf den Bezugssauerstoffgehalt umgerechnet werden muss.

Der Restsauerstoff muss im Mittelwert zwischen 7% und 10% liegen.

### 7.3 Wartung

Gemäß DIN 4755 und DIN 4756 soll die Feuerungsanlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft und Wirtschaftlichkeit mindestens einmal pro Jahr durch einen Beauftragten der Installationsfirma oder einen fachkundigen Wartungsdienst überprüft werden.

Dabei sind auch die Verbrennungswerte zu prüfen und ggf. nachzustellen. Es wird empfohlen, einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen.

Eine genaue Aufstellung der zu wartenden Komponenten finden Sie in der Anlage. Lassen Sie sich vom Betreiber in einem Abnahmeprotokoll schriftlich bestätigen, dass

- er in die Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde
  - er die Einbau- und Bedienungsanleitung für den Kessel und die entsprechende Anleitung für die Gesamtanlage erhalten hat
  - das er über alle erforderlichen Informationen verfügt und mit der Anlage hinreichend vertraut ist
- Nach der Erstinbetriebnahme und weiteren Service- und Wartungsarbeiten ist ein Messprotokoll zu erstellen.

Der in den Kessel eingebaute Sicherheitswärmetauscher (Einrichtung zur Abfuhr überschüssiger Wärme) muss jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

<b>Wartungselektfaden</b> →	<b>1 x Monat</b>	<b>1 x Jahr</b>
Funktion und Dichtheit der Anheizklappe überprüfen	<b>x</b>	
Turbulatoren reinigen	<b>x</b>	
Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen	<b>x</b>	
Sichtkontrolle des Lüfters vornehmen und Sauggebläse auf ruhigen Lauf prüfen	<b>x</b>	
Kontrolle des vorschriftsmäßigen Zustandes der Vergaserdüse und Brennerschale	<b>x</b>	
Feuerbeton im Brennraum auf richtigen Sitz kontrollieren	<b>x</b>	
Schornsteinzug im kalten Zustand prüfen		<b>x</b>
Temperaturanhebegruppe – Rücklauftemperatur überprüfen: nicht unter 60°C		<b>x</b>
Funktion der Thermischen Ablaufsicherung prüfen		<b>x</b>
<b>Protokoll erstellen!</b>		<b>x</b>

## 7.4 Störung

Problem	Mögliche Ursachen
Kessel qualmt stark	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauf­temperatur überprüfen (mindestens 60 °C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen (15 Pa) → Schornstein kalt (zu geringer Zug) Gebläse drückt gegen kalten Schornstein</li> <li>- Raumluftzufuhr prüfen</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12%)</li> <li>- zu große Holz­scheite</li> <li>- das Rauchrohr ist zu ver­winkelt verlegt (Gegendruck)</li> <li>- Lüfterleistung anhand des Schornsteines einstellen</li> </ul>
Kessel hat keine Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauf­temperatur überprüfen (mindestens 60 °C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen (15 Pa)</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12 %)</li> <li>- zu große Holz­scheite</li> <li>- Kessel befindet sich im Hohlbrand</li> <li>- zu hoher Schornsteinzug, geringe Lüfterleistung, zu hohe Abgas­temperatur Zugbegrenzer richtig einstellen (15Pa)</li> </ul>
Abgas­temperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schornsteinzug durch Nebenluft­vorrichtung begrenzen</li> <li>- Brenn­stoff im Kessel richtig einlegen</li> </ul>
Kessel­wassertemp. zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falsche Dimensionierung der Anlage ( Kessel/ Puffer ist zu groß oder zu klein)</li> <li>- Pumpenleistung ist zu klein</li> <li>- Rücklauf­temperatur überprüfen (mindestens 60 °C)</li> <li>- Holz ist zu trocken</li> </ul>
Glanzruß im Kessel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauf­temperatur überprüfen (mindestens 60 °C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen</li> <li>- Raumluftzufuhr prüfen</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12%)</li> <li>- Lüfterleistung anhand des Schornsteines einstellen</li> </ul>
Heizungs­netz wird nicht warm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulik­schema prüfen</li> <li>- Wärmebedarf prüfen</li> <li>- Pumpen prüfen</li> <li>- Rücklauf­anhebung prüfen</li> </ul>
Saugzug­gebläse läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondensator prüfen</li> <li>- Gebläse­motor prüfen</li> <li>- Lüfter­rad prüfen</li> <li>- STB prüfen</li> </ul>

Bitte beachten Sie, dass bei allen Problemen mit dem Heizkessel oben aufgeführte Ursachen vorab durch den Heizungsfachhandwerker geprüft werden müssen.

Komponenten wie Schornstein und Rücklauf­temperatur­anhebung sind durch Messungen zu überprüfen.

Alle Messungen bzw. Berechnungen sind uns zur Verfügung zu stellen.



**Vielen Dank für Ihr Vertrauen**

Wenn Sie Fragen, Anliegen, oder Probleme haben können Sie sich selbstverständlich jederzeit gerne bei uns melden.

**Santer Solarprofi GesmbH | Insutristraße 33 | 6430 Ötztal Bahnhof**

**info@ssp-products.at | www.ssp-products.at | +43 (0) 5266 88004**

# PROBURNER 2.0

