

BETRIEBSANLEITUNG

Pelletsheizanlage

HEIM Energie HP-C

10-60 ■

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer Heim Energie – HP-C Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HEIM-AG - Anlagen zählen zu dürfen. Die HEIM-AG Biomassefeuerungsanlage ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Weiterentwicklung. Bedenken Sie bitte, dass auch ein gutes Produkt richtige Bedienung und Wartung braucht, um seine Funktion voll erfüllen zu können. Lesen Sie bitte deshalb die vorliegende Dokumentation genau durch, es lohnt sich. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Die Einhaltung der Betriebsvorschriften ist Voraussetzung für eine allfällige Inanspruchnahme der Werksgarantie. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann oder an den HEIM-AG Werkskundendienst.

Mit herzlichen Grüßen Ihre

HEIM-AG

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für HEIM-AG Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für HEIM-AG Solarkollektoren gewährt. Wir leisten für Mangelfreiheit der beweglichen Kaufgegenstände grundsätzlich für den Zeitraum von 2 Jahren maximal jedoch für 6.000 Betriebsstunden. Für nicht bewegliche Kaufgegenstände leisten wir grundsätzlich für den Zeitraum von 3 Jahren Gewähr, maximal für 9.000 Betriebsstunden. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung¹ durch von HEIM-AG autorisiertes Fachpersonal, bei einer Heizlast kleiner als 70 % der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HEIM-AG empfohlenen Hydraulikschemen², sowie wenn nicht der vorgeschriebene Brennstoff, Holzpellets für nicht industrielle Verwendung nach ENplus, Swisspellet, DINplus bzw. Pellets entsprechend EN 17225-2; Hackschnitzel gemäß EN 17225-1/4 mit folgender Spezifikation: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 bzw. G30, G50 bzw. Stückholz eingesetzt wird³.

Für alle Geschäfte gelten die allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen der Firma HEIM-AG, sowie die mit der Auftragsannahme bestätigten Vereinbarungen.

Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HEIM-AG autorisiertes Fachpersonal.

Garantiarbeiten bewirken keine Verlängerung der allgemeinen Garantiefrist. Ein Garantiefall schiebt die Fälligkeit unserer Forderungen nicht auf. Wir leisten nur dann Garantie, wenn all unsere Forderungen für das gelieferte Produkt bezahlt sind.

Die Gewährleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der mangelhaften Teile, Austausch oder Preisminderung. Die ausgetauschten Teile oder Waren sind auf unseren Wunsch unentgeltlich an uns zurückzusenden. Die aufgewendeten Löhne und Kosten für den Ein- und Ausbau sind vom Käufer zu tragen. Dies gilt in gleicher Weise für alle Garantieleistungen.

Vom Kunden durchgeführte oder vom Kunden in Auftrag gegebene Arbeiten an Dritte für Wartung, Störungsbehebung oder dergleichen können nicht an HEIM-AG verrechnet werden.

Diese Dokumentation ist das Original, sie wird in andere Sprachen übersetzt. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Fa. HEIM-AG©.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 07/2024

¹ Wartung durch den Hersteller

² Empfohlene Hydraulikschemen befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

³ Weiters muss die Heizwasserqualität gemäß ÖNORM H 5195 (aktuelle Ausgabe) bzw. VDI 2035 erfüllt werden

INHALTSVERZEICHNIS

Seite	Seite
VORWORT	2
INHALTSVERZEICHNIS	3
1 SICHERHEITSHINWEISE	4
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2 Montage	5
1.3 Betrieb und Instandhaltung	5
1.3.1 Allgemeiner Hinweis	5
1.3.2 Betrieb	5
1.3.3 Instandhaltung	6
2 WARNHINWEISE	6
3 BRENNSTOFFE	7
3.1 Holzpellets	7
4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	8
5 ANLAGE	9
5.1 Anlagenübersicht	9
5.2 Kesselübersicht	10
5.2.1 HP-C mit Schneckenaustragung	10
5.2.2 HP-C mit integrierten Saugbehälter	11
5.2.3 HP-C mit integrierten Vorratsbehälter (Handbefüllung)	12
6 FUNKTION DER ANLAGE	13
6.1 Fördersystem	13
6.2 Ausführungen Fördersysteme	13
6.2.1 Ausführung flexible Schneckenaustragung .	13
6.2.2 Ausführung Saugaustragung	13
6.2.3 Ausführung Vorratsbehälter mit Handbefüllung	13
6.3 Einschubart	13
6.4 Verbrennungsluftregelung	13
6.5 Kesselbetrieb	14
6.6 Inbetriebnahme	14
6.7 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen	14
7 BETRIEBSZUSTÄNDE	15
8 TEMPERATURMANAGER	17
9 T-CONTROL STEUERUNG	21
9.1 Starten der Anlage	21
9.2 Bedienung und Handhabung	22
9.3 Startbildschirm	22
9.4 Symbolerklärung	23
9.5 Code – Eingabe	24
9.6 Ein- und Ausschalten (Kaminkehrfunktion) des Kessels	25
9.7 Datum und Uhrzeit	26
9.8 Werte am Startbildschirm	27
9.8.1 Hinzufügen / Festlegen von Anzeigewerten	27
9.8.2 Löschen von Anzeigewerten	28
9.9 Fehlermeldungen und Warnungen	29
9.10 Module	30
9.11 Modul-Menüstruktur	31
9.12 Parameter und Begriffsbestimmungen	31
9.12.1 Kessel	32
9.12.2 Puffer	40
9.12.3 Boiler	42
9.12.4 Heizkreis	44
9.12.5 Zeitbetrieb	49
9.12.6 Solar	51
9.12.7 Weiche	53
9.12.8 Netzpumpe	54
9.12.9 Zonenventil	55
9.12.10 Externe Anforderung	57
9.12.11 Zusatzkessel	60
9.13 System Einstellungen	62
9.13.1 Netzwerkkonfiguration	63
9.13.2 Modbus – Einstellungen	64
9.13.3 Bildschirmschoner	65
9.13.4 Remote	65
9.13.5 Informationsübersicht	66
9.13.6 Senden via Mail	66
9.13.7 Mail - Server – Einstellungen	68
9.13.8 Mail Statusreport	68
9.13.9 Service Spezial	69
9.13.10 Kaskade	69
10 STÖRUNGSMELDUNGEN UND BEHEBUNG	70
10.1 Störungen ohne Meldung	79
11 WARTUNGSPLAN	80
11.1 Wöchentliche Inspektion	80
11.2 Monatliche Inspektion bzw. nach 1000 Betriebsstunden	80
11.3 Halbjährliche Inspektion	83
11.4 Jährliche Wartung (Service, Meldung)	84
11.5 Bei Bedarf	85
12 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ...	86
13 ANGABEN LAUT EU- VERORDNUNG 2015/1189	87
14 EINSATZGRENZEN RANDBEDINGUNGEN	88
15 INDEXVERZEICHNIS	89
16 ANHANG	90
16.1 Zusatzkessel-Modul (schematische Darstellung)	90
16.2 Solar-Modul (schematische Darstellung)	92
17 NOTIZEN	98

1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht Ihnen jederzeit die Firma HEIM-AG gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage die Konstruktion oder den Zustand dieser nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen. Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf Festigkeit.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumbür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumbür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder lassen Sie die Wartung von unserem Kundendienst machen.
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- Bei Befüllung des Brennstofflagerraumes mittels Pumpwagen muss der Kessel unbedingt abgestellt werden. (Prägung im Deckel des Befüllstutzens). Bei Nichtbeachtung können brennbare und giftige Gase in den Brennstofflagerraum gelangen!
- Der Brennstoffbunker ist gegen Zutritt durch nicht befugte Personen zu sichern.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr, wenn Sie den Brennstofflagerraum betreten müssen.
- Verwenden Sie für die Beleuchtung des Brennstofflagerraumes immer Niederspannungslampen (diese müssen vom jeweiligen Hersteller für diesen Einsatzzweck zugelassen sein).
- Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
- Vor weiterem Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischengelagert werden.
- Bei Fragen sind wir telefonisch erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HEIM-AG Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Bei Pellets, Brennstofflagerraum vor Betreten ~ 60 Minuten lüften (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutzes. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.



Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

1.2 Montage

Allgemeiner Hinweis

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!

Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma HEIM-AG erhältlich.

1.3 Betrieb und Instandhaltung

1.3.1 Allgemeiner Hinweis



Die Anlage darf erst bei „HEIZUNG AUS“ geöffnet werden, da sonst eine Verpuffungsgefahr besteht.



Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden.



Bei ungünstigen Betriebsbedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80 °C auftreten.



Beim Öffnen der Aschenladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „HEIZUNG AUS“.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	+10 bis +40 °C
Lager-Transporttemperatur:	-20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit:	Betrieb 5 bis 85 %
	Lagerung 5 bis 95 %

1.3.2 Betrieb



Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein.



Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HEIM-AG Werkskundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumtür bzw. bei Stromausfall wird die Anlage sofort außer Betrieb gesetzt. Die verbleibende Restbrennstoffmenge brennt selbständig ab, ohne das giftige Gase austreten, vorausgesetzt der natürlich wirkende Kaminzug ist ausreichend hoch. Deshalb muss der Kamin nach DIN 4705 bzw. EN 13384 dimensioniert und ausgeführt sein. Bei Wiedereinschalten ist die Anlage auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und der gefahrlose Betrieb der gesamten Anlage muss gewährleistet sein!

- Der durch die Maschine verursachte Lärm während des Betriebes hat keinerlei Auswirkung auf die Gesundheit von Personen.
- Bei Unterschreitung des Mindest-Restsauerstoffgehaltes von 5 % im Rauchgas wird die Brennstoffzufuhr automatisch gestoppt und erst dann wieder aktiviert, wenn der Restsauerstoffgehalt über 5 % ist (Anzeige am Display: MIN O2 [%] 5.0, siehe 9.12.1)

1.3.3 Instandhaltung

Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden Teilen, ist die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten. Neben den Hauptstromkreisen ist dabei auch auf eventuell vorhandene Zusatz- oder Hilfsstromkreise zu achten. Die üblichen Sicherheitsregeln laut ÖNORM sind:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen eingrenzen!

	Diese zuvor genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn die Anlage vollständig montiert und die Instandhaltung abgeschlossen ist.
	Bei Revisionsarbeiten im Brennraum, Aschenraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschenlade, etc. ist der Gebrauch von persönlichen Staubschutzmasken und Handschuhen erforderlich!
	Bei Revisionsarbeiten im Brennstofflagerraum sind Kleinspannungslampen zu verwenden. Die Ausführung der elektrischen Betriebsmittel im Brennstofflagerraum muss gemäß ÖNORM_EN_ISO_20023 entsprechen!

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch

autorisiertes Personal oder durch den HEIM-AG Werkskundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden.

2 WARNHINWEISE

	Durch unsachgemäßes Hantieren an der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor Handverletzung.
	Zutritt für Unbefugte verboten.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten (in den Produktdokumentationen und an der Anlage selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken können.

Allgemeiner Hinweis

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl, nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma HEIM-AG anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

3 BRENNSTOFFE

In diesem Kapitel sind jene Brennstoffe und deren Eigenschaften beschrieben, mit denen der HEIM-AG HP-C – Kessel betrieben werden soll.

3.1 Holzpellets

Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach ENplus, Swisspellet, DINplus bzw. Pellets entsprechend EN 17225-2 gemäß folgender Spezifikation:

- Eigenschaftsklasse A1
- Der maximal zulässige Feinanteil im Brennstofflager darf 8 % des gelagerten Brennstoffvolumens nicht überschreiten (ermittelt mit Lochsieb-Lochdurchmesser 5 mm)!
- Feinanteil zum Zeitpunkt der Anlieferung: < 1,0 m-%
- Heizwert im Anlieferungszustand > 4,6 kWh/kg
- Schüttdichte BD im Anlieferungszustand > 600 kg/m³
- Mechanische Festigkeit DU, im Anlieferungszustand, m-%: DU97.5 ≥ 97,5
- Durchmesser 6mm

Fremdkörper, wie Steine oder Metallteile, dürfen nicht in die Anlage eingebracht werden! Sand und Erde führen zu mehr Asche und Verschlackung.

Es kann in Abhängigkeit des Brennstoffes zur Schlackenbildung kommen, welche eventuell auch händisch entfernt werden muss.

Bei Zuwiderhandlung erlischt jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch. Bei Verfeuerung von nicht geeigneten Brennstoffen ist mit einer unkontrollierten Verbrennung zu rechnen. Betriebsstörungen und Folgeschäden sind wahrscheinlich.

Ist bei Bestellung ein anderer Brennstoff benannt und dieser auch ausdrücklich in der Auftragsbestätigung vermerkt, so ist die Anlage auch mit diesem Brennstoff zu betreiben.

Hinweis: Die Anlage wird bei Inbetriebnahme auf den jeweils vereinbarten Brennstoff eingestellt. Diese Einstellung (Gebläsedrehzahleinstellungen, Brennstoffniveaueinstellungen, Vor-/Nachlauf Gebläse, Taktzeiten, etc.) sollte bei gleich bleibender Brennstoffqualität nicht verändert werden.

4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Sicherheitseinrichtungen müssen entsprechend der EN 12828 dimensioniert und installiert sein!

Als letzte Sicherheitsinstanz gegen Fehlfunktionen der Anlage dient das Sicherheitsventil im Kesselkreislauf.

Sämtliche gesetzlichen Sicherheitsvorschriften müssen bauseitig durch das konzessionierte Fachunternehmen eingehalten werden.

An der Maschine bzw. für das gesamte Heizungssystem muss laut EN 60204-1 eine Erdung bzw. ein Potentialausgleich, durchgeführt durch ein konzessioniertes Fachunternehmen, erstellt werden.

1 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Sollte die Kesseltemperatur 95 °C überschreiten, so muss die Anlage aus Sicherheitsgründen abgeschaltet werden.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) verriegelt sich in diesem Fall.

Mögliche Ursachen können sein:

- Die Leistungsabnahme am Kessel wurde abrupt unterbrochen. Dies kann durch Abschalten einer Pumpe oder durch plötzliches Schließen des Heizkreismischers auftreten.
- Die Verbraucherpumpen werden über die HEIM-AG Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HEIM-AG Steuerung automatisch aktiviert. Dadurch werden höhere Kesseltemperaturen vermieden.
- Der Kessel ist zu groß dimensioniert.
- Das Brennstoffniveau ist zu hoch eingestellt
- Stromausfall
- Etc.

Zuerst muss die Fehlerursache gefunden und behoben werden, erst dann darf der STB entriegelt werden.

Für die Entriegelung muss die Kesseltemperatur unter 75 °C liegen.

Erst danach darf die Störung quittiert werden. Hierfür wird die Abdeckung des STB abgeschraubt. Durch einen leichten Druck mit einem spitzen Gegenstand kann der STB wieder entriegelt werden. Nach Aufschrauben der Abdeckung, muss die Störungsquittierung am Schaltkasten durchgeführt werden. Der STB befindet sich links neben dem Bedienterminal.

2 Rückbrandschutzeinrichtung

Die Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) verhindert einen Rückbrand in den Silo. Zudem trennt diese den Bereich zwischen Brennkammer und Brennstofflagerraum. Die RSE ist in Form einer Brandschutzklappe (oder Zellradschleuse)

ausgeführt. Sie wird nur zwecks Brennstoffzufuhr zum Kessel geöffnet.

3 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil dient zum Schutz bei Überhitzung und Überdruck des Kessels. Bei Erreichen des maximal zulässigen Kesseldrucks (siehe Typenschild) muss das Sicherheitsventil öffnen.

4 Sicherheitswärmetauscher (je nach Type)

Der Sicherheitswärmetauscher ist im Kessel eingebaut und muss an eine thermische Ablaufsicherung gemäß den technischen Richtlinien angeschlossen sein. Die thermische Ablaufsicherung ist direkt an eine unter Druck stehende Kaltwasserleitung anzuschließen (Vordruck ≤ 3 bar).

5 Sicherung Aschentür

Die Aschentür ist über einen induktiven Sensor berührungslos mit dem Kessel verbunden.

Temperaturüberwachung im Brennstofflager-raum (Option)

Die Temperaturüberwachung im Brennstofflager-raum befindet sich unmittelbar über der Austragschnecke. Dort befindet sich ein Temperatursensor, welcher auf eine Auslösetemperatur eingestellt ist. Bei Überschreiten der Auslösetemperatur schaltet sich die Anlage in den Zustand „HEIZUNG AUS“ und gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus. Parallel dazu wird ein Störmeldeausgang geschaltet. Alarmierung durch Störmelde-weiterschaltung gemäß Landesvorschrift.

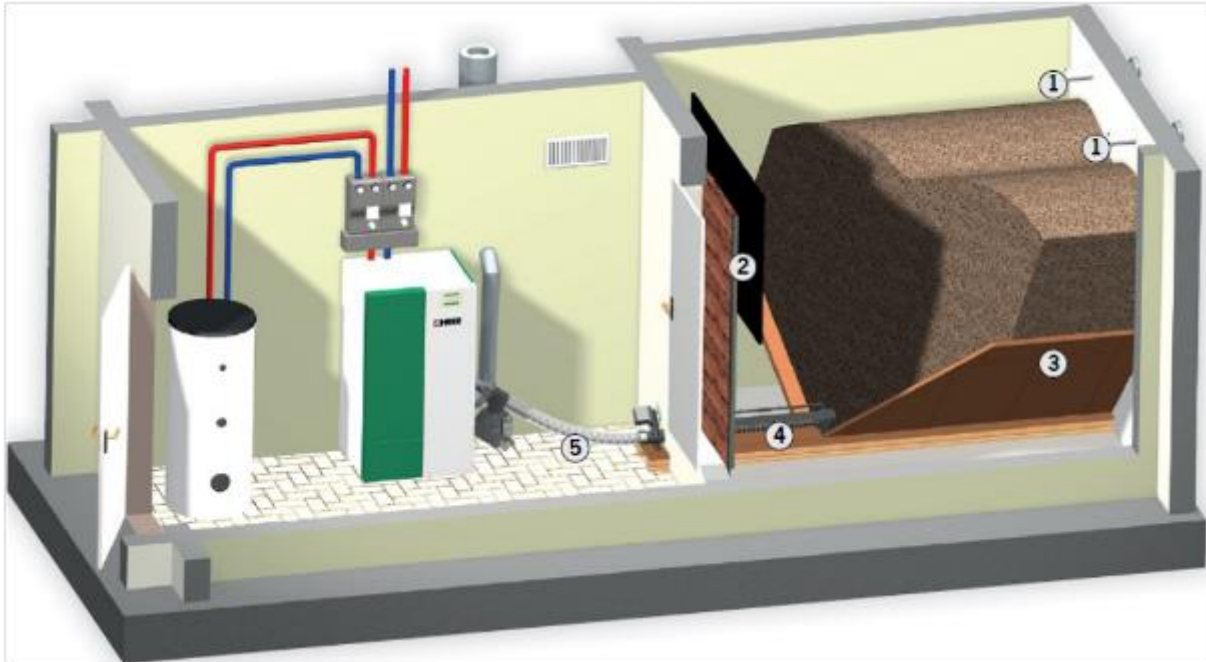
5 ANLAGE

5.1 Anlagenübersicht

An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich das installierte Austragungs- und Befüllsystem zu denen in Beispiel 1 und Beispiel 2 dargestellten Systemen gegebenenfalls unterscheiden kann. Weitere Informationen können von der Firma HEIM-AG gerne zur Verfügung gestellt werden.

Beispiel 1: Austragung mittels flexibler Schnecke

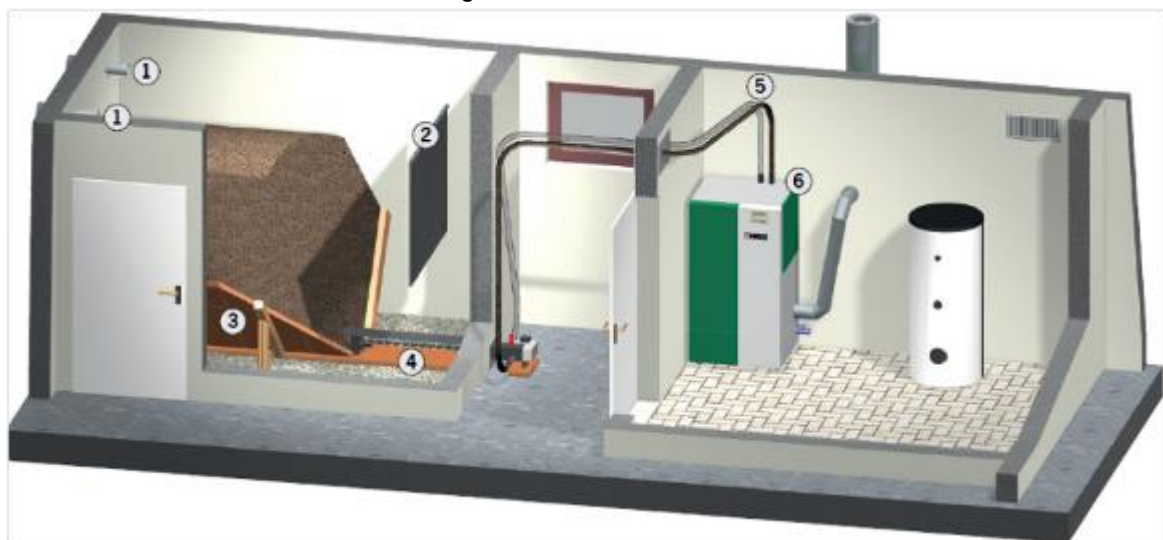
Die Raumaustragung mittels flexibler Austragungsschnecke ist ein einfaches und stromsparendes System mit optimaler Entleerung des Lagerraumes.



1...Befüllstutzen; 2...Prallmatte; 3...Rutschschrägen; 4...Schneckensystem im Lagerraum; 5...Flexible Schnecke

Beispiel 2: Austragung mittels Saugsystem

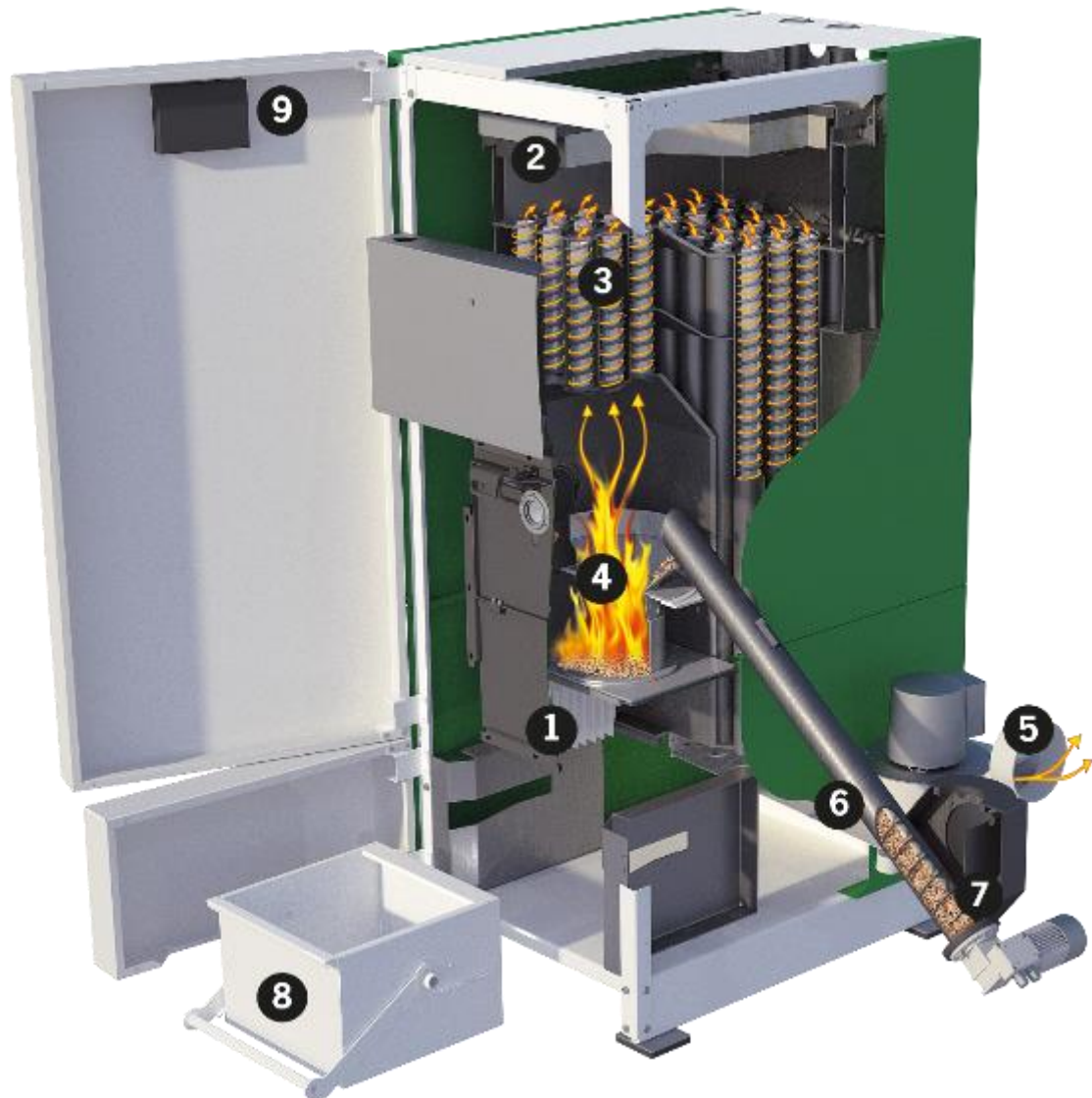
Die Saugsysteme von HEIM-AG sind für längere Entfernungen vom Lagerraum zum Kessel die ideale Lösung. Austragungsschnecke im Lagerraum in Kombination mit Absaugung: Optimale Entleerung des Lagerraumes und individuelle Positionierung des Kessels.



1...Befüllstutzen; 2...Prallmatte; 3...Rutschschrägen; 4...Schneckenaustragung; 5...Saug- und Rückluftleitung; 6...Integrierter Pelletsbehälter inkl. Saugturbine

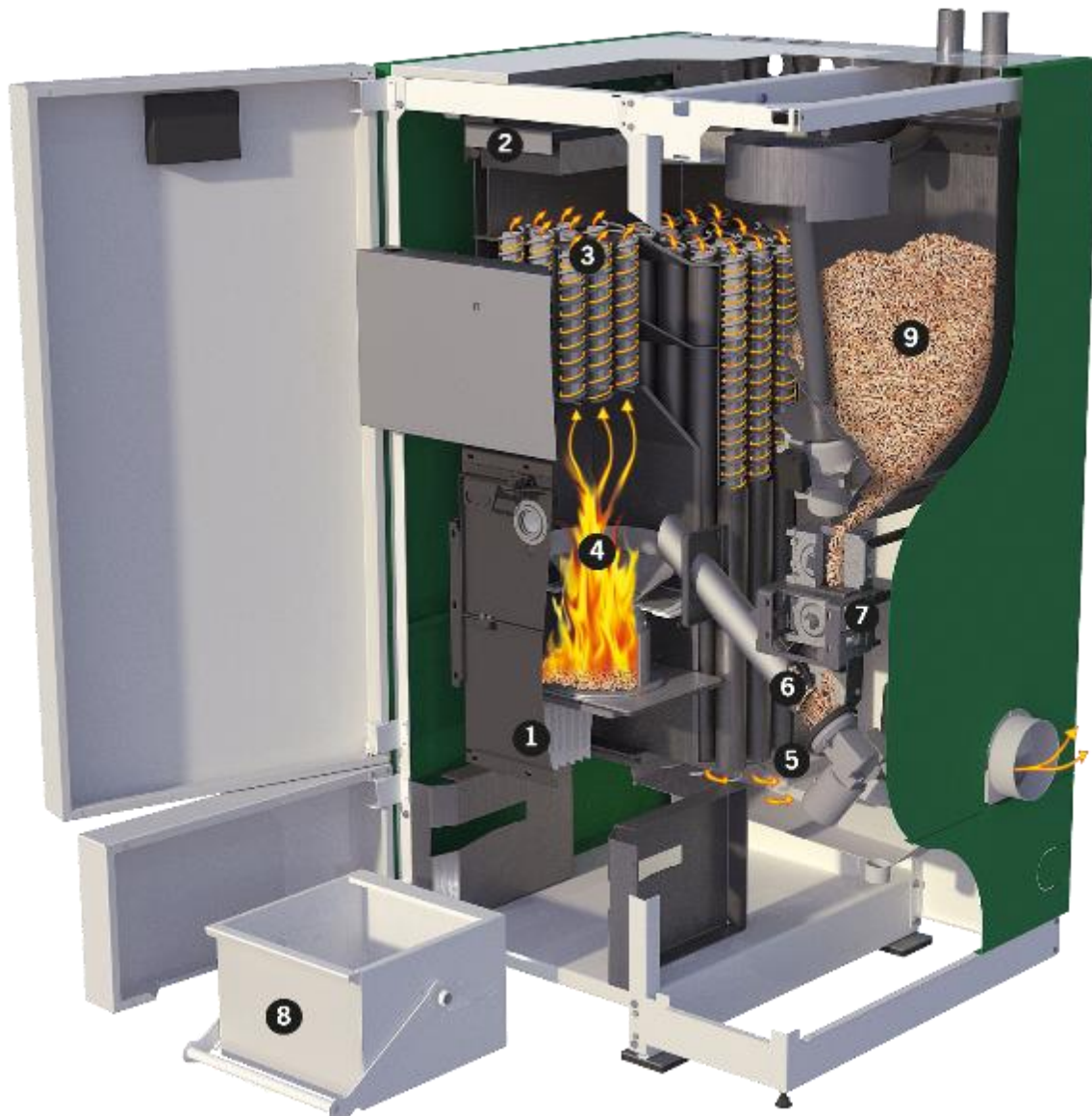
5.2 Kesselübersicht

5.2.1 HP-C mit Schneckenaustragung



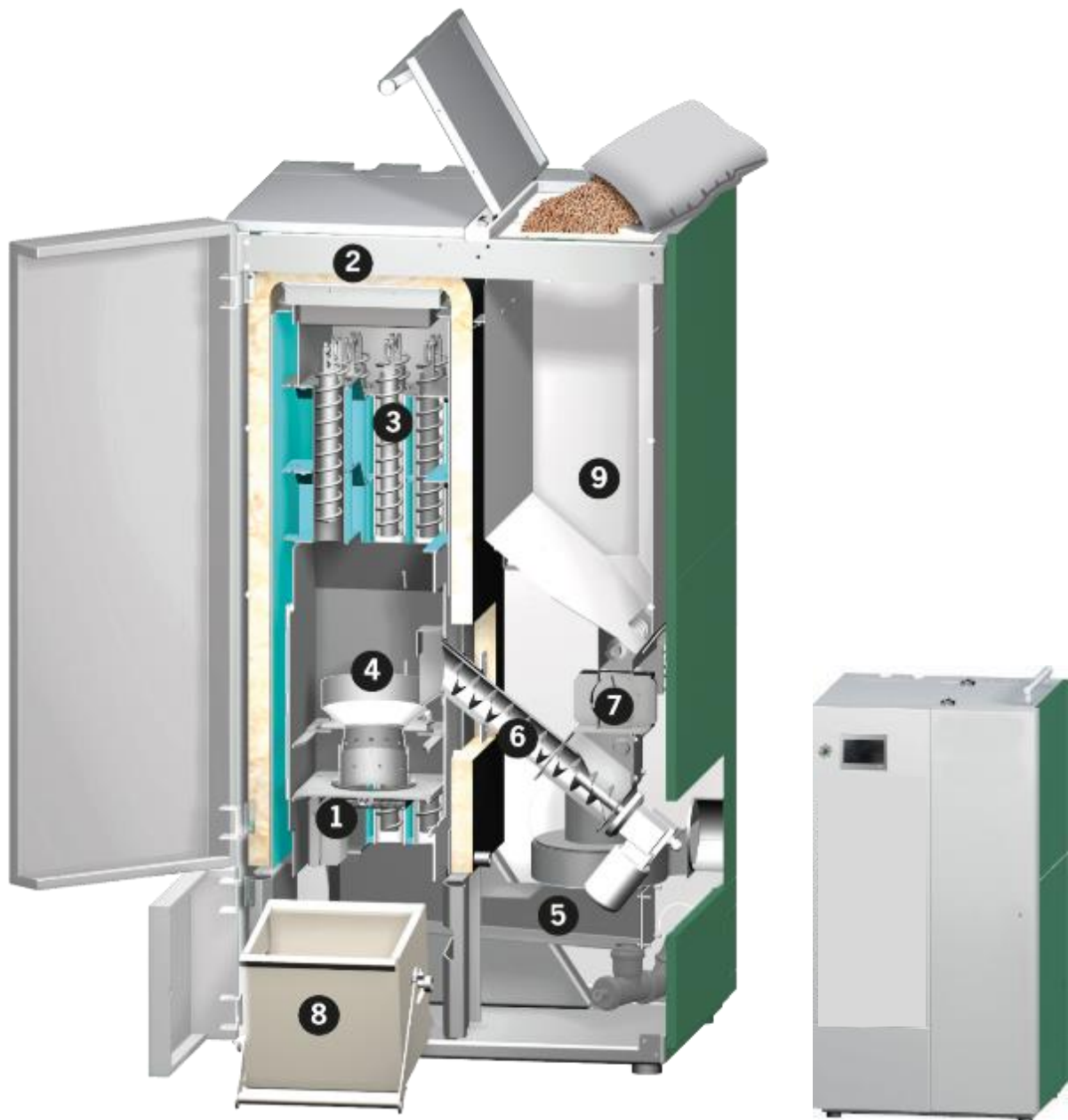
- 1 **Automatischer Kipprost** zur vollständigen Reinigung
- 2 **Lambdasondenregelung** - automatische Abgas- und Verbrennungsüberwachung
- 3 **Automatische Wärmetauscherreinigung**
- 4 **Hochhitzebeständige Edelstahlbrennkammer**
- 5 **Saugzugventilator** drehzahlregelt
- 6 **Pelletseinschub**
- 7 **Rückbrandschutzeinrichtung (RSE)** - selbstständig dichtschießende Klappe
- 8 **Aschenbox**
- 9 **Bedienterminal (zentrale Regeleinheit)**

5.2.2 HP-C mit integrierten Saugbehälter



- 1 **Automatischer Kipprost** zur vollständigen Reinigung
- 2 **Lambdasondenregelung** - automatische Abgas- und Verbrennungsüberwachung
- 3 **Automatische Wärmetauscherreinigung**
- 4 **Hochhitzebeständige Edelstahlbrennkammer**
- 5 **Saugzugventilator** drehzahl geregelt
- 6 **Pelletseinschub**
- 7 **Rückbrandschutzeinrichtung (RSE)** – Zellenrad
- 8 **Aschenbox**
- 9 **Integrierter Saugbehälter** mit Saugstutzen

5.2.3 HP-C mit integrierten Vorratsbehälter (Handbefüllung)



- 1 **Automatischer Kipprost** zur vollständigen Reinigung
- 2 **Lambdasondenregelung** - automatische Abgas- und Verbrennungsüberwachung
- 3 **Automatische Wärmetauscherreinigung**
- 4 **Hochhitzebeständige Edelstahlbrennkammer**
- 5 **Saugzugventilator** drehzahl geregelt
- 6 **Pelletseinschub**
- 7 **Rückbrandschutzeinrichtung (RSE)** - Zellenrad bei integrierten Vorratsbehälter
- 8 **Aschenbox**
- 9 **Integrierter Vorratsbehälter** bei Handbefüllung

6 FUNKTION DER ANLAGE

6.1 Fördersystem

Aus einem Brennstofflagerraum wird der Brennstoff mittels einer Förderschnecke zur Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) transportiert. Hier wird zuerst der Fallschacht und dann die Rückbrandklappe passiert. Die Rückbrandklappe wird mit einem federbelasteten Servomotor betrieben. Ist der Servomotor stromlos, so schließt die Klappe selbstständig. Danach fördert die Einschubschnecke den Brennstoff nach oben. Das erreichte Brennstoffniveau ist ausschlaggebend für die Kesselleistung und für den Betriebszustand der Anlage.

6.2 Ausführungen Fördersysteme

6.2.1 Ausführung flexible Schneckenaustragung

In dieser Ausführung erfolgt die Brennstoffzufuhr mittels flexibler Austragschnecke aus dem Lagerraum. Am Kessel angebracht ist eine Einschubschnecke, welche die Pellets schräg nach oben fördert und mittels einer Rutsche der Verbrennung zuführt. Auf dieser Einschubschnecke befindet sich die Rückbrandschutzeinrichtung (RSE). Diese Rückbrandschutzeinrichtung wird mittels Federrückholmotor geöffnet. Bei Stillstand oder Stromausfall schließt dieser Motor selbstständig. Die Klappe stellt eine feuerfeste Trennung zwischen Einschubschnecke und Austragschnecke dar.

In der RSE ist zusätzlich eine Niveauüberwachung angebracht.

Die flexible Raumaustragung des *Kessels* besteht aus einer gelagerten Schnecke inklusive Abdeckung im Lagerraumbereich und einer flexiblen Schnecke im Bereich des Heizraumes. Als Antrieb wird ein serienmäßiger Getriebemotor eingesetzt.

Die Einschubschnecke setzt sich im Groben aus folgenden Komponenten zusammen:

- Einschubschneckenmotor
- Rückbrandsichere Einrichtung mit Federrückholmotor
- Einschubrohr
- Einschubschneckentemperaturfühler (PT 1000)

6.2.2 Ausführung Saugaustragung

In dieser Ausführung erfolgt die Brennstoffzufuhr aus dem Lagerraum mittels Saugsonde bzw. einer starren Schnecke oder anderen Entnahmesystemen. Dieses Austragemedium befindet sich im Lagerraum. Außerhalb des

Lagerraumes wird mittels Unterdruck abgesaugt. Dieser Unterdruck wird über eine Turbine, welche im Pelletsgerät angebracht ist, erzeugt.

Vor dem Saugvorgang wird die Anlage definiert „ausgebrannt“ und eine Rostreinigung durchgeführt. Dies bedeutet, dass sämtliche am Rost befindlichen Pellets vollständig verbrannt werden und die entstandene Asche in die Aschenlade befördert wird. Beim Saugvorgang werden die Pellets über die Saugleitung in einen Abscheider gefördert.

Aus dem Vorratsbehälter werden die Pellets mit einer Förderschnecke inklusive Zellrad zuerst über den Fallschacht transportiert. Danach fördert die Einschubschnecke die Pellets nach oben. Über eine Fallstufe werden diese dann der Brennkammer zugeführt.

Die Austragung des Brennstoffes aus dem Brennstofflagerraum erfolgt über eine Förderschnecke. Der Antrieb der Raumaustragung erfolgt über einen Getriebemotor am kesselseitigen Ende der Förderschnecke. Die Förderschnecke ist soweit als möglich zur Verhinderung von Stauungen mit einer Schneckenwendel ausgestattet.

6.2.3 Ausführung Vorratsbehälter mit Handbefüllung

In dieser Ausführung werden die Pellets händisch in einen Vorratsbehälter befüllt. Aus dem Vorratsbehälter werden die Pellets mit einer Förderschnecke inklusive Zellrad über den Fallschacht transportiert. Danach fördert die Einschubschnecke die Pellets nach oben. Über eine Fallstufe werden diese dann der Brennkammer zugeführt.

6.3 Einschubart

Der Kessel arbeitet mittels einem Takt / Pause Verhältnis als Einschubregelung. Sämtliche Werte sind im Menü „Brennstoffwerte“ (nur in der Serviceebene ersichtlich) einzustellen. Diese Einschubwerte werden durch die Verbrennungsregelung (Lambdasondenregelung) korrigiert.

6.4 Verbrennungsluftregelung

Bei der zugeführten Verbrennungsluft wird zwischen Primär- und Sekundärluft unterschieden. Die Primärluft wird dem Glutstock direkt zugeführt. Mit Hilfe der Sekundärluft wird versucht, die aus der Primärluft entstandene Flamme in weiterer Folge vollständig zu entwickeln. Die Luftzufuhr erfolgt über eine Öffnung seitlich am Brenner (unter der seitlichen Verkleidung).

Der Rauchgasventilator ist ein Saugzuggebläse und befindet sich auf der Kesselnrückseite. Er

erzeugt im Kessel einen Unterdruck. Durch diesen Unterdruck werden die Sekundärluft und die Primärluft angesaugt.

Das Gebläse wird von der elektronischen Regelung mit variabler Drehzahl geregelt. Die Drehzahl des Gebläses wird in Abhängigkeit der Kesseltemperatur geregelt und durch die Lambdaregelung korrigiert.

6.5 Kesselbetrieb

Durch die eingebaute automatische Zündung geht die Anlage bei Wärmeanforderung automatisch in Betrieb.

Die Wärmeanforderung kann witterungsgeführt, auch in Verbindung mit einem Fernfühler (Option), von jedem Heizkreis aus erfolgen. Weiters ist es möglich mit einem Raumthermostat eine Anforderung zu erzeugen (externe Anforderung). Ebenfalls kann der Boiler durch seinen Wärmebedarf die Anlage einschalten.

Die Kesselleistung kann über Einstellungen in der Regelung verändert bzw. an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Zu hohe Kesseltemperaturen sind aus Gründen der Betriebssicherheit nicht zulässig.

Eventuelle Dehnungsrisse an den Isolierplatten bzw. Brennkammersteinen beeinträchtigen deren Funktion nicht und stellen daher auch keinen Gewährleistungsanspruch dar.

6.6 Inbetriebnahme

Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HEIM-AG Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen.

Außerdem wird hierbei der Unterdruck im Rauchrohrstutzen des Kessels gemessen, nachdem die Feuerung mit den vorgesehenen Festbrennstoffen mindestens eine Stunde in Betrieb war.

Damit wird festgestellt, ob sich der zum ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels notwendige Förderdruck (früher als „Zugbedarf“ bezeichnet) einstellt. Ergeben sich abweichende Werte, so ist der vorhandene Kamin nicht richtig bemessen oder die der Kaminberechnung zugrunde liegenden Voraussetzungen sind nicht erfüllt (unsachgemäßer Anschluss, Falschlufteintritt, zu langes Verbindungsstück, etc.), Dann ist die Kaminanlage durch einen Fachmann zu überprüfen.

Im Zuge der Inbetriebnahme und Übergabe an den Betreiber ist ferner die Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen und dem Betreiber die Bedienung und Wartung des Kessels und der Anlage eingehend zu erläutern.

Der hydraulische Abgleich der Anlage (Rohrinstallation) muss durch ein konzessioniertes (autorisiertes) Fachunternehmen (Installateur) durchgeführt werden. Zusätzlich ist der Installateur verpflichtet (lt. ÖNORM EN 12170), für die Gesamtanlage eine Dokumentation zu erstellen, welche im Heizraum aufzubewahren ist.

6.7 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen

Kesseltemperatur

Der HEIM-AG - HP-C Kessel wird im Betrieb zwischen 25 °C und 90 °C Kesseltemperatur betrieben. Die Rücklauftemperatur kann auch bei korrekter Kesselbetriebstemperatur unter dem zulässigen Wert liegen.

Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Anhebung der Rücklauftemperatur kann durch einen funktionierenden Vorlauftemperatur-Booster realisiert werden.

Zu hohe Kesseltemperaturen

Der HEIM-AG HP-C Kessel darf bis max. 90 °C Kesseltemperatur betrieben werden. Wenn die Leistungsabnahme des Kessels plötzlich verringert wird (Mischer fahren zu, Boilerladepumpe schaltet ab), kann es unter Umständen passieren, dass die gespeicherte Wärmeenergie im Kessel das Heizungswasser über diesen Wert erhitzt.

In der HP-C – Anlage sind 2 bzw. 3 Sicherheitsmaßnahmen, um ein weiteres Ansteigen der Temperatur zu unterbinden, vorgesehen:

- Übertemperaturabführung (über 92 °C Kesseltemperatur)

Ab dieser Temperatur werden die angeschlossenen Verbraucherpumpen eingeschaltet, um die überschüssige Wärmeenergie abzuleiten. Hierfür werden die Verbraucher auf ihren maximalen Wert gesetzt. Voraussetzung dafür ist, dass diese über die HEIM-AG Regelung angesteuert werden. Sollte dies nicht der Fall sein, so besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass der Kessel überhitzt und somit eine Störung ausgegeben wird.

- Sicherheitstemperaturbegrenzer – STB (über 95 °C Kesseltemperatur)

Ab dieser Temperatur wird die Anlage abgeschaltet! Der STB verriegelt sich und somit den Betrieb der Anlage. Eine Störung wird angezeigt und die Anlage steht still.

■ Thermische Ablaufsicherung (je nach Type)

Im Kessel ist ein Sicherheitswärmetauscher eingebaut, an welchem eine thermische Ablaufsicherung gemäß den technischen Richtlinien angeschlossen werden muss,

Rauchgastemperatur

Die Rauchgastemperatur ist vom Betriebszustand der Anlage, vom Brennstoff, von der Ventilatoreinstellung und von der Kesseltype abhängig.

Deshalb gilt:

Der Kamin muss feuchtigkeitsunempfindlich, überdruckdicht und nach DIN 18160 bzw. EN 13384 berechnet bzw. dimensioniert sein. Die Firma HEIM-AG führt keine Kaminberechnungen durch. Diese Berechnung muss durch ein autorisiertes Fachunternehmen durchgeführt werden. Ein falsch bzw. nicht ausgelegter Kamin kann unter Umständen zu einer Fehlfunktion der Anlage führen.

7 BETRIEBSZUSTÄNDE

Heizung Aus

In diesem Zustand ist die Anlage ausgeschaltet, d.h. der Brenner wird blockiert.

Bereit

Die Kessel- bzw. Puffertemperatur reicht aus, um die Verbraucher zu versorgen bzw. die Kesseltemperatur hat die Abschalttemperatur erreicht.

Zündvorbereitung

In diesem Zustand wird der Rost gereinigt und die Lambdasonde vorgeheizt.

Vorbelüften

Dieser Zustand dient dazu, den Verbrennungsraum und den Kamin mit Luft zu spülen.

Kaltstart

Wenn die Brennraumtemperatur unter der eingestellten Brennraum-Zünderkennungstemperatur ist (Standard: 150 °C), wird ein Kaltstart ausgeführt. Hierbei wird in Intervallen Material eingeschoben. Gleichzeitig wird mit dem Zündgebläse das Material gezündet. Während der Zündphase wird kontrolliert, ob die Zündung erfolgreich war. Eine erfolgreiche Zündung wird detektiert, wenn ein stetiger Anstieg der Brennraum- bzw. Abgastemperatur herrscht bzw. spätestens bei Erreichen der Brennraum-Zünderkennungstemperatur.

Danach wechselt die Anlage in die Anbrennphase, wo gleichzeitig ein Zündgebläsenachlauf ausgeführt wird. Beim Zündgebläsenachlauf läuft nur der Ventilator des Zündgebläses für eine Minute weiter, um das Heizelement zu kühlen.

Sollte in der maximalen Zündzeit keine Zündung erfolgt sein, dann wird die Anlage abgeschaltet mit der Fehlermeldung => F: ZÜNDEN

Anbrennphase

Diese Phase dient dazu, ein gleichmäßiges Glutbett zu erreichen. Die Dauer der Phase wird in den Brennstoffwerten (nur in Serviceebene ersichtlich) eingestellt. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass mit höherem Sauerstoffüberschuss verbrannt wird. Dies dient dazu, das gewünschte gleichmäßige Glutbett schneller zu erreichen.

Hochlaufphase

In der Hochlaufphase fährt die Anlage mit Nennleistung. Bei Erreichen der Kesselsolltemperatur wird in die Regelphase übergangen.

Regelphase

In der Regelphase wird der Kessel zwischen Nennlast und Teillast moduliert. Sollte der Kessel zu viel Wärme erzeugt, d.h. die Kesselsolltemperatur + Regelhysterese wird überschritten, so wird in den Zustand „BEREIT“ gewechselt.

Ausbrennphase

Wenn der Kessel abstellt, wird der noch im Brennraum befindliche Brennstoff ausgebrannt. Hierbei ist speziell darauf zu achten, dass diese Zeit genau eingestellt wird, da es sonst unter Umständen passieren kann, dass vorhandenes Material im Brennraum nicht ordnungsgemäß verbrannt wird.

Brennerreinigung

Während der Brennerreinigung wird der Brenner von Asche gereinigt. Dazu wird zuerst der Brennstoff ausgebrannt. Wenn die Ausbrennzeit abgelaufen ist, wird der Rost gereinigt. Nach erfolgter Reinigung geht die Anlage wieder in den Normalbetrieb über. Das Intervall wird über die Laufzeit der Einschubschnecke errechnet. Dieses ist über den Parameter „Aschenausstragungs-Intervall“ in der Serviceebene einstellbar. D.h. um eine häufigere Reinigung des Rosts zu erreichen, ist einfach der o.a. Parameter zu verkürzen.



Es ist zu beachten, dass während der Brennerreinigung keine bzw. nur reduzierte Leistung an das System abgegeben wird. Diese Intervalle sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Wärmetauscherreinigung

Dabei wird der Wärmetauscher automatisch gereinigt. Das Intervall und die Dauer der Reinigung sind in der Serviceebene über die Parameter „WTR-Intervall“ bzw. „WTR-Dauer“ einstellbar.

Leistungsregelung

Die Kesselleistung wird innerhalb der Kesselsolltemperatur und dem Regelende geregelt. Das Regelende ist die Kesselsolltemperatur + Regelhysterese. Wenn das Regelende erreicht wird, geht die Anlage auf Ausbrennen.

Abgastemperaturregulierung

Wenn die maximale Abgastemperatur überschritten wird, dann wird die Anlagenleistung reduziert. Bei Unterschreiten der Temperatur geht die Anlage wieder auf die normale Leistungsregelung.

Flammüberwachung (Brennraumtemperatur)

Sofern die Verbrennungswerte während des Betriebes zu stark abweichen, wird dies erkannt und die Anlage abgeschaltet.

Frostschutz

Wenn die Anlage in Frostschutz geht wird die Rücklaufanhebepumpe eingeschaltet, sofern sich die Anlage im Zustand „HEIZUNG AUS“ oder „BRENNER HALT“ befindet. Ansonsten wird die Anlage gestartet und auf eine Mindesttemperatur hochgefahren.

Lambdaregelung

Über die Lambdaregelung werden die Brennstoffmenge und der Saugzugventilator geregelt. Sie dient der Verbrennungsoptimierung und kann geringe Brennstoffabweichungen erkennen.

8 TEMPERATURMANAGER

Die Regelung der Wärmeanforderungen der einzelnen Module (Boiler, Puffer, Heizkreis, Solar etc.) erfolgt mit einem sogenannten Temperaturmanager. Um die Funktion des Temperaturmanagers zu erklären, wird das vereinfacht dargestellte Schema herangezogen. Von den einzelnen Modulen wird die SOLL-Temperatur ermittelt und dazu eine einstellbare Überhöhung addiert. Von allen Verbrauchern wird dann die höchste Anforderung zum Puffer weitergegeben, welche gleichzeitig die Puffer-Oben-SOLL-Temperatur ist. Im Puffer gibt es dann also eine Puffer-Oben-SOLL und eine einstellbare Puffer-Unten-SOLL-Temperatur. Zu der höheren der beiden Temperaturen werden wiederum eine Überhöhung und eine Differenz (nicht immer!) addiert. Diese Temperatur ist dann gleichzeitig die Kessel-SOLL-Temperatur. Zudem gibt es in den Kesseleinstellung die sogenannte Mindestanforderung. Das ist die minimale Kessel-Soll-Temperatur während des Betriebs des Kessels. Zum Beispiel: Wenn eine geforderte Temperatur vom Verbraucher niedriger als die Mindestanforderung ist, so greift der Kessel automatisch auf die Mindestanforderung Temperatur zu.

Die Kessel-Abschalttemperatur ergibt sich aus der Kessel-SOLL-Temperatur und der einstellbaren Regelhysterese. Wird vor dem Erreichen der Kessel-Abschalttemperatur die eingestellte Puffer-Unten-SOLL-Temperatur erreicht und die Puffer-Oben-Temperatur ist größer als höchste Anforderung an den Puffer, dann schaltet der Kessel in den Zustand „Bereit“.

Die Kessel-MAX-Temperatur beträgt 90°C. Steigt die errechnete Kessel-SOLL-Temperatur + Regelhysterese über die maximale Kesseltemperatur, so wird die eingestellte Regelhysterese von der maximalen Kesseltemperatur abgezogen und die Kessel-SOLL-Temperatur nach unten korrigiert. Der Kessel erreicht dann seine eigentliche SOLL-Temperatur erst in der Regelphase.

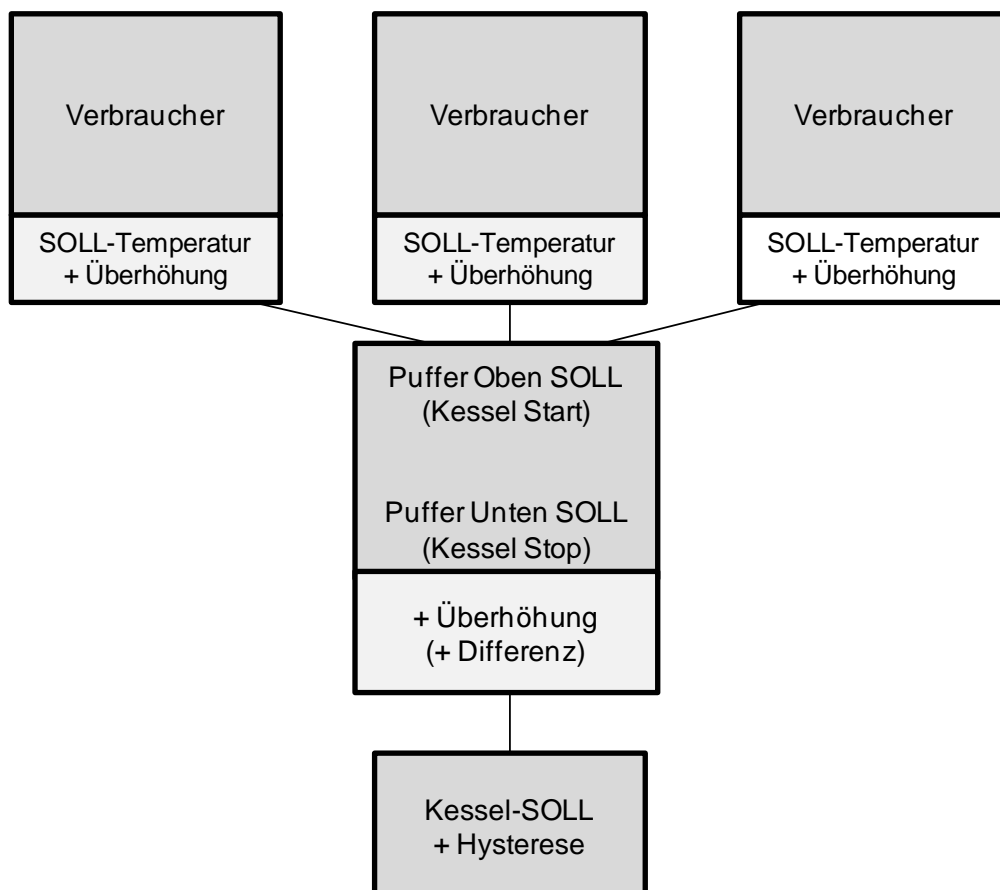


Bild 8.1: Temperaturmanager (vereinfachte Darstellung – Beispiel)

Ist die geforderte Puffer-Oben-Temperatur (Bedarfstemperatur) größer als die Summe der Puffer-Unten-SOLL-Temperatur und der eingestellten Differenz, dann ergibt sich die geforderte Kesseltemperatur aus der geforderten Puffer-Oben-Temperatur (Bedarfstemperatur) + der eingestellten Überhöhung (siehe Bild 8.2).
 Achtung: Eingestellte Mindestanforderung berücksichtigen.

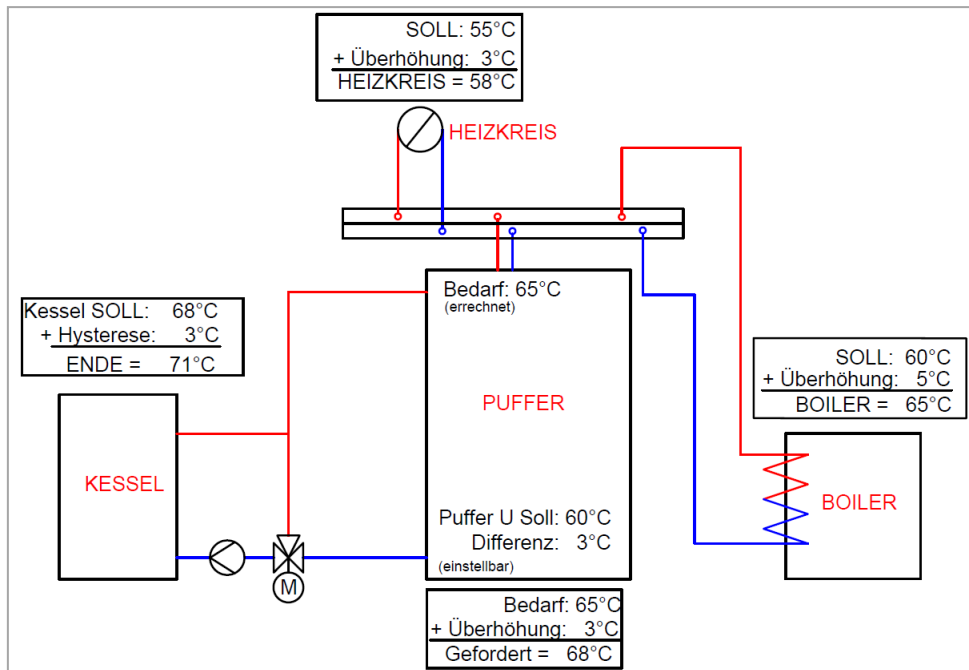


Bild 8.2: Beispiel Temperaturmanager mit Puffer und ohne Differenz

Ist die geforderte Puffer-Oben-Temperatur (Bedarfstemperatur) jedoch kleiner als die Puffer-Unten-SOLL-Temperatur, dann ergibt sich die geforderte Kesseltemperatur aus der geforderten Puffer-Unten-Temperatur + der eingestellten Überhöhung + der eingestellten Differenz (siehe Bild 8.3). Achtung: Eingestellte Mindestanforderung berücksichtigen.

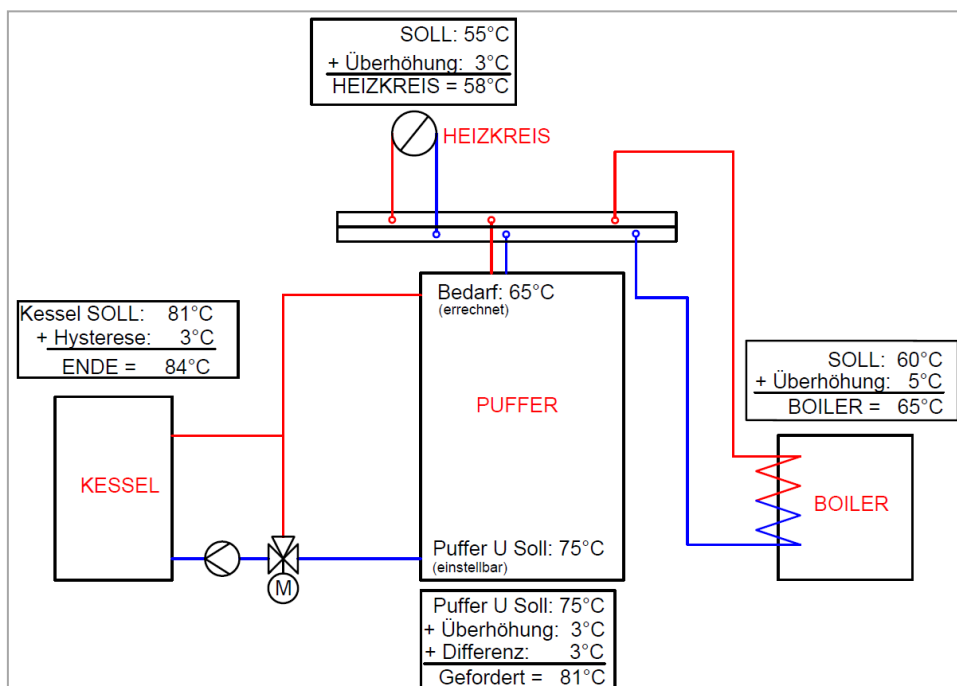


Bild 8.3: Beispiel Temperaturmanager mit Puffer und mit Differenz

Sollte kein Puffer im System vorhanden sein, dann wird von den einzelnen Modulen die SOLL-Temperatur ermittelt und dazu eine einstellbare Überhöhung addiert. Die größte der Temperaturen ist gleichzeitig die Kessel-SOLL-Temperatur. Zu dieser wird wiederum eine einstellbare Hysterese addiert und man erhält die Kessel-END-Temperatur (siehe Bild 8.4). Achtung: Eingestellte Mindestanforderung berücksichtigen.

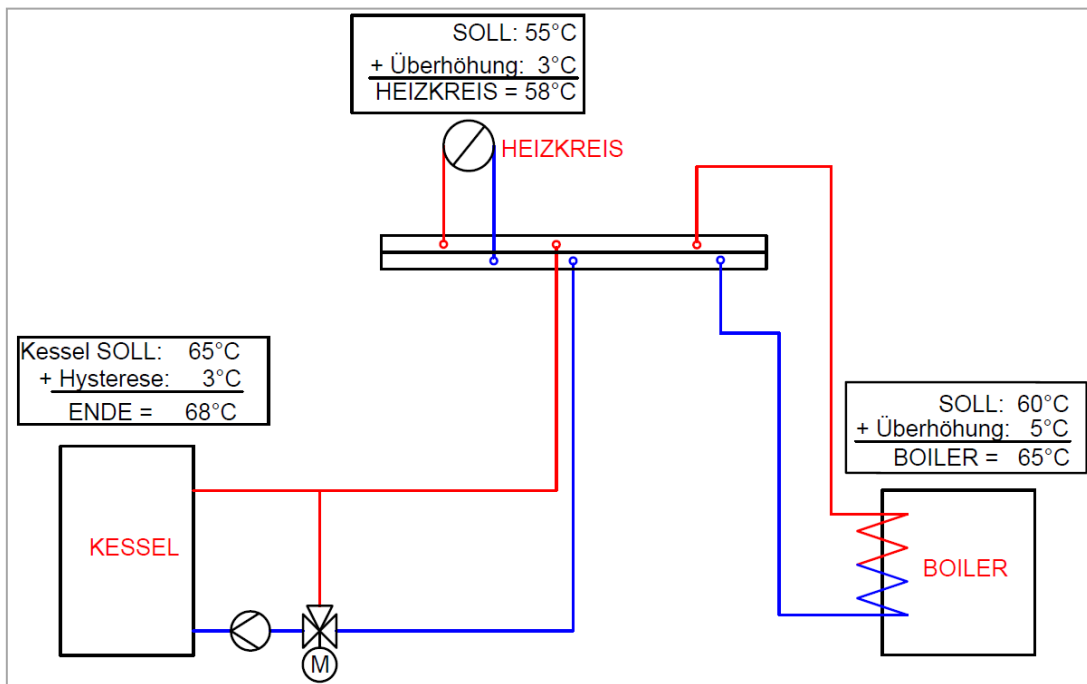


Bild 8.4: Beispiel Temperaturmanager Betrieb ohne Puffer

Wird ein Zeitbetrieb direkt am Puffer angelegt, dann wird die geforderte Puffer-Ober-Temperatur direkt im Modul Zeitbetrieb eingestellt. Es muss wieder unterschieden werden, ob die Puffer-Ober-Temperatur größer ist als die eingestellte Puffer-Unten-SOLL-Temperatur. Ist dies der Fall ergibt sich aus der Puffer Unten Soll Temperatur + der eingestellten Überhöhung + der eingestellten Differenz die geforderte Kesseltemperatur (siehe Bild 8.5). Ist dies nicht der Fall, dann ergibt sich aus der Bedarfstemperatur und der Überhöhung die geforderte Kesseltemperatur (siehe Bild 8.6). Achtung: Eingestellte Mindestanforderung berücksichtigen.

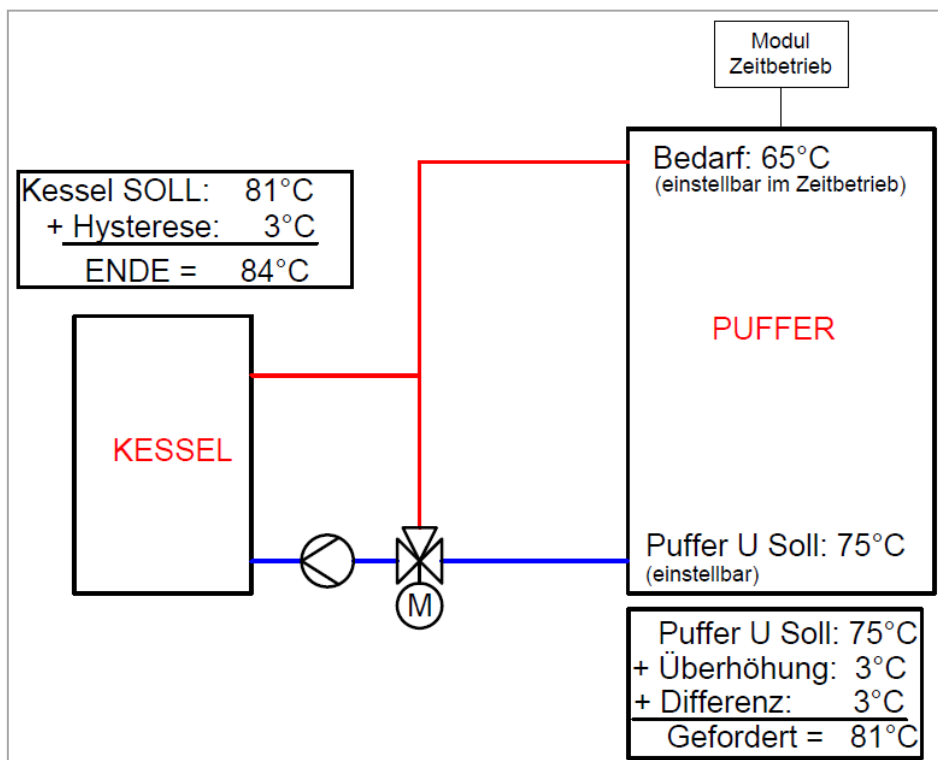


Bild 8.5: Beispiel Temperaturmanager Zeitbetrieb mit Differenz

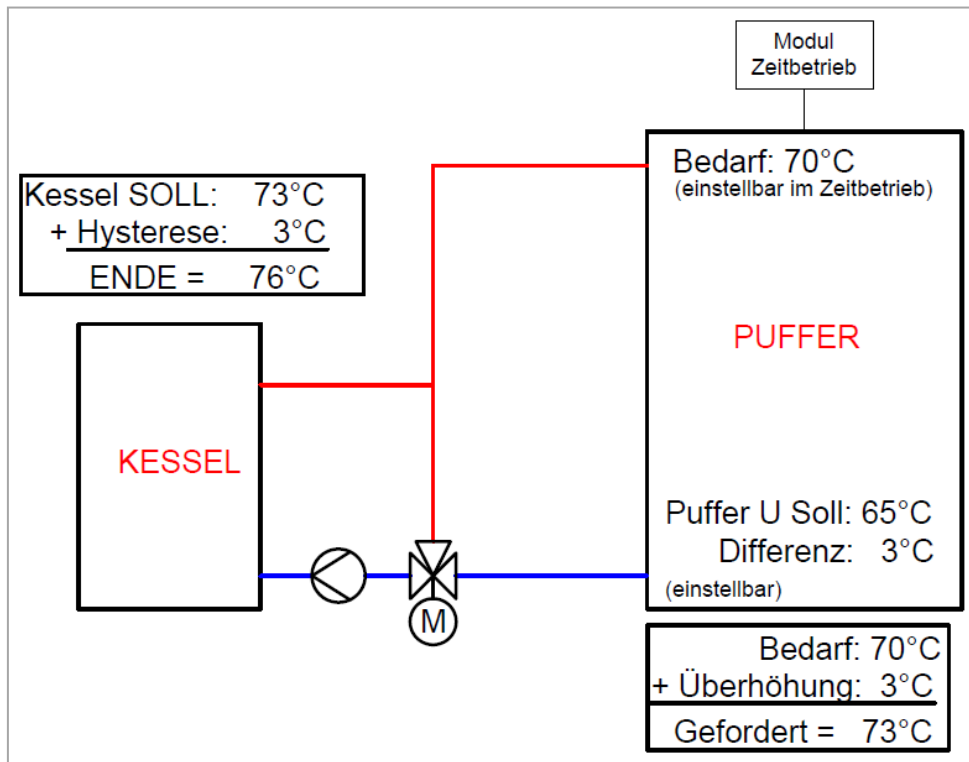


Bild 8.6: Beispiel Temperaturmanager Zeitbetrieb ohne Differenz

9 T-CONTROL STEUERUNG

In diesem Kapitel werden die Bedienung und Menüführung des Touch-Displays gezeigt. Die einzelnen Begriffe, welche in den Menüs angeführt sind, werden in Kapitel 9.2 erläutert.

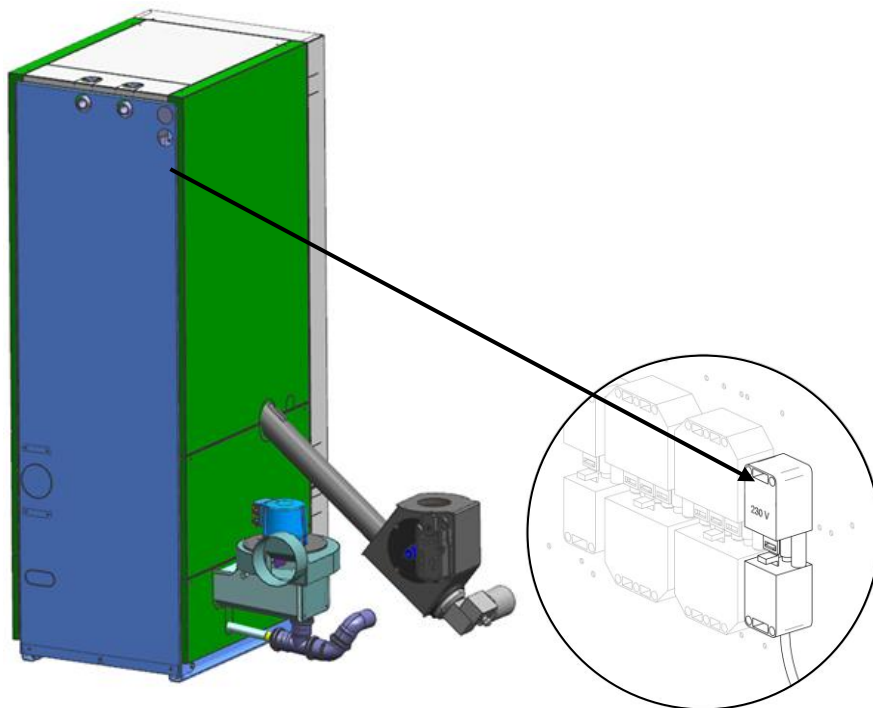


9.1 Starten der Anlage

Um das Display einschalten zu können, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

- Kessel muss an der Stromversorgung angeschlossen sein (siehe Bild unten)

Ist diese Voraussetzung erfüllt, beginnt der Startvorgang des Displays, welcher ca. 1-2 Minuten dauert.



Stecker für die Stromversorgung bei modularem Kessel auf der Kesselrückseite.

9.2 Bedienung und Handhabung











Das Touchpanel ist ein berührungssensitiver Bildschirm und eine Anzeige- und Bedieneinheit. Durch einfaches Berühren können freigegebene Werte geändert oder auf andere Seiten gewechselt werden. Dabei kann das Berühren mittels Finger erfolgen.

9.3 Startbildschirm

Nach Abschluss des Startvorgangs, wird diese Bild angezeigt. In der Bildschirmmitte werden dabei die wichtigsten Werte für Kessel, Puffer, Boiler, Heizkreis, usw. angezeigt, welche auch individuell angepasst werden können.












Durch Drücken des Symbols

	wird der Startbildschirm angezeigt. (Home Button)
	kommt man eine Ebene zurück (Return-Button)
	werden die Fehlermeldungen (Warnungen & Alarme) angezeigt (siehe Kapitel 10)
	werden die einzelnen Module (Kessel, Boiler, Puffer, Heizkreis, Solar, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) angezeigt. (siehe Kapitel 9.10)
	werden die Einstellungen (Netzwerkconfiguration, E-Mail, Bildschirmschoner) angezeigt. (siehe Kapitel 9.13)
	können Datum & Uhrzeit eingestellt bzw. geändert werden (siehe Kapitel 9.7)
	gelangt man in die Code – Eingabe (siehe Kapitel 9.5)
	kann die Heizung ein- / ausgeschaltet werden. (siehe Kapitel 9.6)
	kann zwischen den Seiten der Werteübersicht am Startbildschirm gewechselt werden.
	gelangt man zur Anzeige der aktuellen Wetterdaten.

9.4 Symbolerklärung



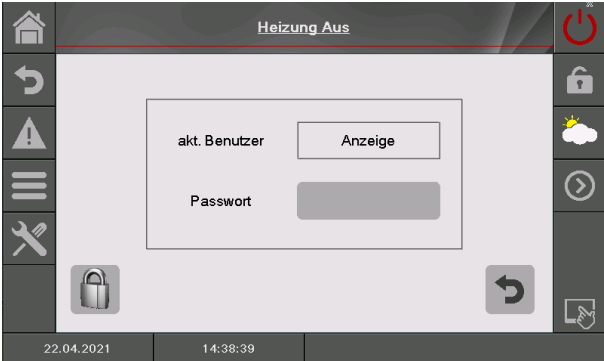





In diesem Abschnitt werden wichtige Symbole erklärt.

	Dieses Symbol zeigt, dass aktuell ein Fernzugriff stattfindet.
	Dieses Symbol zeigt, dass aktuell eine E-Mail versendet wird.
	Dieses Symbol zeigt, dass aktuell ein USB-Stick angeschlossen ist.
	<p>Der Zustand KAMINKEHRFUNKTION wird als Testbetrieb für den Kaminkehrer angeboten. Der Kessel wird in diesem Zustand exakt mit Nennleistung betrieben und der Kaminkehrer kann seine Testmessungen durchführen. Dieser Zustand wird bei Deaktivierung oder bei Überschreitung der Kesselmaximaltemperatur bzw. Überschreitung der maximalen Kaminkehrzeit verlassen. Sämtliche Verbraucher werden auf den zulässigen Maximalwert gesetzt. Eine etwaige Messung darf erst dann erfolgen, wenn am Display die Anzeige „KAMINKEHRFKT.“ erscheint und sich eine entsprechende Flamme gebildet hat. Ansonsten ist nicht gewährleistet, dass der Kessel eine optimale Verbrennung ausweist. Es könnte sein, dass der Kessel erst in der Zünd- oder Anbrennphase arbeitet. Die Kaminkehrzeit ist auf 25 min. eingestellt, wobei die Restzeit erst bei Beginn des Kesselstatus Kaminkehrfunktion zu laufen beginnt (-> Zündphase zählt nicht dazu).</p> <p>Nach drücken des Kaminkehrersymbols, kann neben dem Nennleistungsprogramm der Kessel auch ausgeschaltet werden.</p>
	<p>Beim Aggregate-Test können alle angeschlossenen Komponenten einzeln getestet werden. Das Symbol ist nur ersichtlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Code eingegeben wurde (siehe Kapitel 9.5) und • die Anlage sich im Betriebszustand „Heizung Aus“ befindet (gilt nur für den Kessel beim Aggregate-Test!) <p>Bei aktivem Aggregate-Test verfärbt sich dabei das Symbol grün. Dann können die die Aggregate aktiviert werden.</p>
	Hier werden Informationen , wie Firmware-Modul, Hardware-Modul, Softwareversion usw., des jeweiligen Moduls (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis) angezeigt.
	Mit diesen Symbolen (Seitennavigation) kann zwischen den einzelnen Seiten in den jeweiligen Modulen (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) navigiert werden. Eine Alternative zu der dargestellten Navigationsmethode stellt das Streichen (Wischen) auf- bzw. abwärts am Bildschirm dar.
	Durch Drücken des Home Buttons gelangt man aus jedem Menü zum Startbildschirm zurück.
	Durch Drücken des Return Buttons gelangt man in den Modulen (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) eine Ebene zurück bzw. auf die vorherige Seite.



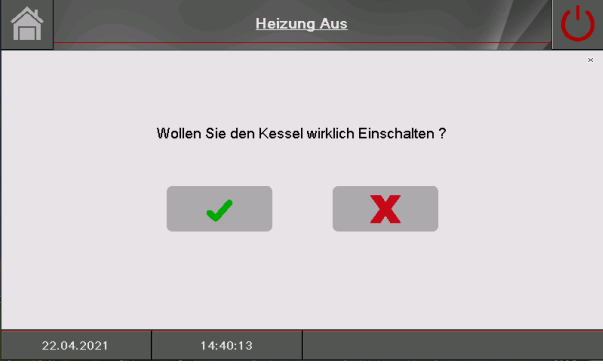
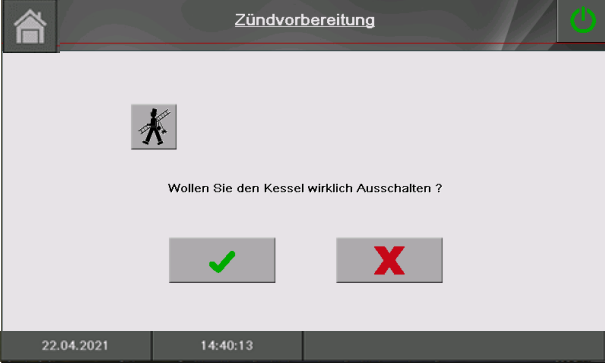




9.5 Code – Eingabe

Durch Eingabe des Codes kann Folgendes ausgeführt werden:






- Änderung von Werten
- Aktivierung des Aggregate-Tests (*Erklärung siehe Kapitel 9.4*)
- Navigation in den Einstellungen möglich (*siehe Kapitel 9.13*)

Navigation 1:		Navigation 2:	
Bildschirm: 		Bildschirm: 	
Durch Drücken des Feldes:		Bemerkung:	
	erscheint das Bild Editor	Den entsprechenden Code (siehe unten) eingeben und mit dem Feld „OK“ bestätigen.	
	gelangt man auf die Startseite (wurde bereits ein Code eingegeben, kann der Änderungsbereich mit diesem Symbol gesperrt werden.	Der Code lautet: 111	
	gelangt man auf die Seite zurück, bei der man sich zuletzt befunden hat.	Das geöffnete Schloss-Symbol erscheint: 	

9.6 Ein- und Ausschalten (Kaminkehrfunktion) des Kessels

EINSCHALTEN		AUSSCHALTEN	
Navigation:		Navigation:	
Bildschirm:		Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:		Durch Drücken des Feldes:	
	wird der Kessel eingeschaltet.		wird der Kessel ausgeschaltet.
	bleibt der Kessel ausgeschaltet und es wird wieder auf die Seite gewechselt, auf der man sich zuvor befunden hat.		bleibt der Kessel eingeschaltet und es wird wieder auf die Seite gewechselt, auf der man sich zuvor befunden hat.
Bemerkung:		Bemerkung:	
Die Anlage kann nur eingeschaltet werden, wenn keine Fehler anstehen, die einen Start verhindern.		In allen Betriebszuständen (Ausnahme: Kaltstart bzw. Bereit) wird daraufhin in die Ausbrennphase gewechselt. Beim Ausschalten während des Kaltstarts wird der Kaltstart beendet und danach in die Ausbrennphase gewechselt. Dies verhindert eine unzulässig hohe Brennstoffmenge im Brennraum.	

KAMINKEHRFUNKTION




Navigation:			
Bildschirm:			Bei Aktivierung der Kaminkehrfunktion kann die Restzeit über den  -Button in 5 Minuten Schritten erhöht werden.
			Erhöht die Restzeit (Kaminkehrfunktion) in 5 Minuten Schritten.
		Nach drücken des Kaminkehrbuttons kann der Kessel auch ausgeschaltet werden.	

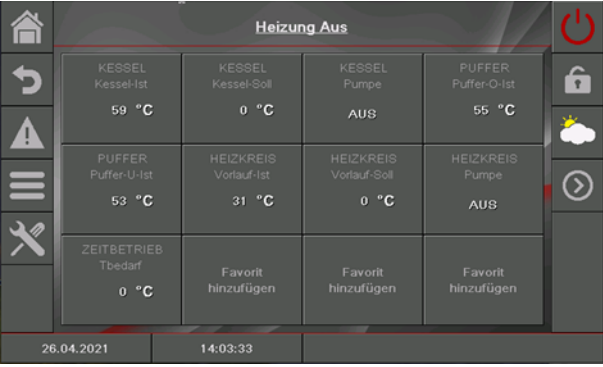







9.7 Datum und Uhrzeit

Navigation 1:	 → 03.08.2020 09:35:26	Navigation 2:	
Bildschirm: 		Bildschirm: 	
Durch Drücken des Feldes:		Durch Drücken des Feldes:	
	kann die Sprache ausgewählt werden.		kann die Sprache ausgewählt werden.
	kann die Uhrzeit eingestellt werden.	NTP Server	kann der Servername eingegeben werden. (Der Server bekommt dabei vom Netzwerk eine IP-Adresse zugewiesen, mit der der Server mit dem Netzwerk kommuniziert)
	kann das Datum eingestellt werden.	Zeitzone	kann die Zeitzone eingestellt werden.
	kann NTP aktiviert werden, d.h. automatische Aktualisierung der Uhrzeit und des Datums (Ist NTP aktiv, wird dabei über das Netzwerk (=Verbindung des Kessels mittels LAN-Kabel mit dem Internet) die Uhrzeit und das Datum automatisch aktualisiert)	Akt. Intervall	kann das Aktualisierungsintervall in Stunden eingegeben werden (Dabei werden die Uhrzeit und das Datum im eingegebenen Zeitintervall über das Netzwerk aktualisiert, d.h. im eingegebenen Falle wird die Uhrzeit und das Datum alle 12 Stunden aktualisiert).
	Kann der Bildschirm für 30 Sekunden gesperrt werden.		
	kann zwischen Sommer- und Winterzeit gewählt werden		
	gelangt man auf den Startbildschirm zurück	NTP Update	kann ein NTP – Update durchgeführt werden (Dabei werden die Uhrzeit und das Datum bei Aktivierung des Updates sofort durchgeführt und es muss nicht auf das Aktualisierungsintervall gewartet werden.
i-FBR	Wenn aktiviert, dann ändert sich die Spracheinstellung beim Fernsteller mit.		
Bemerkung:			
<p>NTP (Network Time Protocol) dient zur automatischen Synchronisierung der Uhrzeit und Datums über das Netzwerk.</p> <p>Die Voraussetzungen sind dabei eine aufrechte Netzwerkverbindung mittels LAN-Kabel und die Verbindung zum Internet.</p>		<p><u>Bei Stromausfall:</u></p> <p>Ist NTP aktiviert, wird die Uhrzeit und das Datum nach Einschalten der Anlage automatisch aktualisiert.</p> <p>Ist NTP nicht aktiviert, wird die Uhrzeit und das Datum über einen internen Speicher bis zu 10 Tage (Herstellerangabe) aktualisiert. Ist der Kessel länger als 10 Tage außer Betrieb, muss die Uhrzeit und das Datum manuell eingestellt werden.</p>	


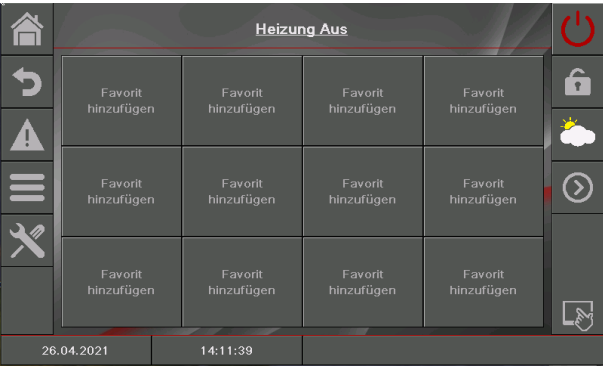
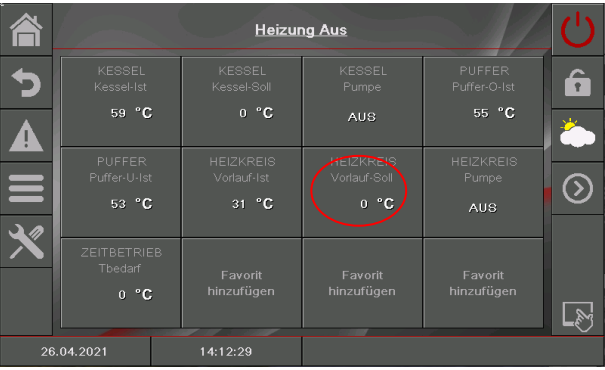
9.8 Werte am Startbildschirm

9.8.1 Hinzufügen / Festlegen von Anzeigewerten



Navigation 1:		Code – Eingabe (Kapitel 9.5)		Navigation 2:		Wert anzeigen	
Bildschirm:				Bildschirm:			
							
Durch Drücken des Feldes:				Durch Drücken des Feldes:			
Favorit hinzufügen	gelangt man in die Übersicht, indem ein Werteschema geladen oder individuell Werte hinzugefügt werden können			Akt. Löschen	kann der angewählte Wert gelöscht werden		
	gelangt man auf die zweite Seite des Startbildschirms.			Schema Laden	kann ein Standardschema geladen werden		
				Alles Löschen	werden alle Anzeigewerte am Startbildschirm gelöscht		
				KESSEL 000	gelangt man zu den Werten des Kessels, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				BOILER i000	gelangt man zu den Werten des Boilers, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				HEIZKREIS i002	gelangt man zu den Werten des Heizkreises, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				SOLAR i003	gelangt man zu den Werten des Solarmoduls, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				PUFFER i004	gelangt man zu den Werten des Puffers, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				ZEITBETRIEB 000	gelangt man zu den Werten des Zeitbetriebes, welche ausgewählt und angezeigt werden können		
				andere Module	Je nach Installationen können auch noch andere Module angezeigt werden.		

Navigation 3:	Schema laden	Navigation 4:	Wert anzeigen → KESSEL 000						
Bildschirm: 		Bildschirm: 							
Bemerkung: Die Werte im Standardschema können jedoch auch individuell angepasst werden. Dabei drückt man 3-5 Sekunden auf einen Wert und geht nach Bild „Kessel Anzeigewert wählen“ vor.		Durch Drücken des Feldes: <table border="1" data-bbox="810 745 1449 1048"> <tr> <td data-bbox="810 745 1026 846">Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.</td> <td data-bbox="1026 745 1449 846">bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 846 1026 947"></td> <td data-bbox="1026 846 1449 947">gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück</td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 947 1026 1048"></td> <td data-bbox="1026 947 1449 1048">gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls</td> </tr> </table> Bemerkung: Die beschriebene Vorgehensweise für den Kessel gilt analog auch für alle anderen Komponenten.		Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.	bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.		gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück		gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls
Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.	bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.								
	gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück								
	gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls								


9.8.2 Löschen von Anzeigewerten

Alle Anzeigewerte löschen		Beliebigen Anzeigewert löschen	
Navigation:	Code – Eingabe (Kapitel 9.5) → Symbol  → auf ein leeres Feld drücken → Alle löschen	Navigation:	Code – Eingabe (Kapitel 9.5) → 3-5 Sekunden auf zu löschenden Anzeigewert drücken → Akt. löschen
Bildschirm: 		Bildschirm: 	

9.9 Fehlermeldungen und Warnungen

Navigation:  → 

Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:

Aktuell	werden aktuelle Fehlermeldungen angezeigt. (Standardmäßig werden zuerst immer aktuelle Fehler angezeigt)
Archiv	werden alle Fehlermeldungen angezeigt.

Bemerkung:

- rot hinterlegt stellt einen aktiven Fehler dar (dieser wird zudem im linken, unteren Feld angezeigt).
- orange hinterlegt stellt eine Warnung dar.
- gelb hinterlegt stellt lediglich eine Information dar (Hier ist kein Fehler aufgetreten).
- grau hinterlegt und durchgestrichen zeigt an, dass der Fehler bzw. die Warnung nicht mehr aktiv ist und quittiert bzw. zurückgesetzt wurde (ist nur im Bereich Archiv ersichtlich)

Eine Übersicht aller Fehler und deren Behebung ist in Kapitel 10 dargestellt.

9.10 Module

Navigation:  → 

Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:

KESSEL	gelangt man in das Menü „Kessel“ (<i>Siehe Kapitel 9.12.1</i>)
PUFFER	gelangt man in das Menü „Puffer“ (<i>Siehe Kapitel 9.12.2</i>)
BOILER	gelangt man in das Menü „Boiler“ (<i>Siehe Kapitel 9.12.3</i>)
HEIZKREIS	gelangt man in das Menü „Heizkreis“ (<i>Siehe Kapitel 9.12.4</i>)
 	Wenn mehrere Module angelegt sind, kann man durch das Menü der Module navigieren (auf bzw. ab).



Dann kann in der Modulübersicht durch klicken auf die jeweilige Modulbezeichnung für jedes Modul eine eigene Bezeichnung (Modulname) vergeben werden. Dazu zunächst oben auf den Namen drücken. Anschließend auf das Feld mit der aktuellen Bezeichnung. Es erscheint ein Eingabefenster. Der gewünschte Name kann eingetragen werden.

Bei einer Sprachumschaltung bzw. beim Löschen wird die Standardbezeichnung wiederhergestellt.

9.11 Modul-Menüstruktur

Kessel

Übersicht
Status
Einstellungen
Eingänge/Ausgänge
Betriebsstunden

Puffer

Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Sperrzeiten

Boiler

Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Zirkulationspumpe
Zeitprogramm/Sperrzeiten

Heizkreis

Übersicht
Status
Betriebsart
Einstellungen
Agg-Test
Heizkreisurve
Zeitprogramm / Sperrzeiten

Zeitbetrieb

Übersicht
Zeitprogramm
Einstellungen

Solar

Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Ertrag

Weiche

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Netzpumpe

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Zonenventil

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Ext. Anforderung

Übersicht
Status
Einstellungen
Sperrzeiten
Heizkurve

Zusatzkessel



Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Sperrzeiten

9.12 Parameter und Begriffsbestimmungen



In diesem Kapitel sind alle Begriffe der verschiedenen Module beschrieben.




Einige Parameter können sowohl ein Anzeige- als auch ein Einstellwert sein. Um diese zu erkennen, sind diese mit einem * gekennzeichnet.

- Bei inaktivem Aggregatetest fungiert dieser Parameter als Anzeigewert → das Aggregatetestsymbol sieht wie folgt aus: 
- Bei aktivem Aggregatetest (durch Klicken auf das Symbol  wird die Hand grün eingefärbt und der Aggregatetest aktiviert) können die einzelnen Komponenten durch Drücken auf die Kontrolllampe einzeln getestet werden. Dadurch wird dieser Begriff zu einem sogenannten Einstellwert.





9.12.1 Kessel


Navigation:  →  → KESSEL




Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man in das Menü „Kessel Status“ (Schematische Darstellung des Kessels und Übersicht verschiedenster Wert)
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Ein- / Ausgänge“ (Anlagenspezifisch)
	gelangt man in das Menü „Betriebsstunden“

Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Kessel Status“	
Status 1	1 2 3 4	
Kesseltemperatur	Anzeige der Kesseltemperatur	°C
Rücklauftemperatur	Anzeige der Rücklauftemperatur	°C
Kesselleistung	Anzeige der momentanen Kesselleistung	%
RL-Mischer	Anzeige des aktuellen Zustandes des Rücklaufmischers (ZU/AUF)	-
RL-Pumpe	Anzeige des aktuellen Zustandes der Rücklaufpumpe (EIN/AUS)	-
Status 2	1 2 3 4	
Statuszeit	Die Statuszeit gibt an, wie lange sich der Kessel im derzeitigen Kesselstatus befindet.	min
Abgastemperatur	Anzeige der Abgastemperatur (=Rauchgastemperatur)	°C
Brennraumtemperatur	Anzeige der Brennraumtemperatur (=Eintritt Wärmetauscher)	°C
Stokertemperatur	Anzeige der Stokertemperatur (=Temperatur der Einschubschnecke)	°C
Status 3	1 2 3 4	
Saugzug	Anzeige der momentanen Ansteuerung des Saugzuggebläses	%


Begriff	Beschreibung	Einheit
Drehzahl	Anzeige der aktuellen Drehzahl des Saugzuggebläses	%
Unterdruck	Anzeige des aktuellen Unterdrucks im Brennraum	Pa
Sekundärluftklappe	Anzeige des Wertes der Sekundärluftklappe	%
Status 4	1 2 3 4	
Unterdruck-Korrektur	Anzeige des aktuellen Unterdruckkorrekturfaktors der Lambdaregelung	%
Material-Korrektur	Anzeige des aktuellen Materialkorrekturfaktors der Lambdaregelung	%
Einschub - Takt	Anzeige des Intervalls der Stokerschnecke (=Einschubschnecke), bei dem Brennstoff in die Brennkammer eingeschoben wird. - Intervall wird vom Servicetechniker eingestellt!	0,1s
Einschub - Pause	Anzeige des Intervalls der Stokerschnecke (=Einschubschnecke), bei dem kein Brennstoff in die Brennkammer eingeschoben wird. - Intervall wird vom Servicetechniker eingestellt!	0,1s
O2 [%]	Anzeige des momentanen O2-Gehalts (Sauerstoffgehalt) im Rauchgas	%
CO2 [%]	Anzeige des momentanen CO2-Gehalts (Kohlendioxidgehalt) im Rauchgas	%
	Menü „Einstellungen“ (Anlagenspezifisch)	
Einstellungen	1 2 3 4 5	
Restwärmetemperatur	Einstellen der Restwärmetemperatur (20-75) z.B.: Temperatur nach Abbrand des Brennstoffes, bei der spätestens die Rücklaufpumpe abgeschaltet wird.	°C
Regelhysterese	Einstellen der Regelhysterese (3-20). Ist die Temperatur über die die geforderte Kesseltemperatur hinaus geregelt wird.	°C
Wartezeit	Die Weitergabe des Bedarfs an den Kessel wird durch die eingestellte Zeit (0-240m) verzögert.	min
WTR-Sperrzeit	In der eingestellten Zeit erfolgt keine Wärmetauscherreinigung	00:00-23:59
Einstellungen 2	1 2 3 4 5	
Leistungsmax <i>(wenn witterungsgeführte Leistungsbegrenzung deaktiviert ist)</i>	Einstellen der maximalen Leistung (30-100) des Kessels. Die Kesselleistung kann so bestimmt bzw. begrenzt werden. (Nur wenn „witterungsbedingte Leistungsführung“ nicht aktiviert ist.)	%
Leistungsmax via Modbus <i>(wenn Modbus TCP in den System Einstellungen aktiviert wurde)</i>	Der Wert, der via Modbus übermittelt wird, gibt die maximale Kesselleistung vor, wenn er kleiner als der eingestellte Wert „Leistungsmax.“ ist. Der Wert wird hier nur angezeigt.	%
Witterungsgeführte Leistungsbegrenzung <i>(bei witterungsgeführter Leistungsbegrenzung)</i>	Bei einer witterungsgeführten Begrenzung der Kesselleistung wird hier der Maximalwert angezeigt. Über den Button  , unter dem Wert, gelangt man zu den dazugehörigen Parametern.	%
Leistungsmax externes Modul <i>(bei externem Leistungsmax)</i>	Bei einer externen Begrenzung der Kesselleistung wird hier der Maximalwert angezeigt.	%
Externes Leistungsmax <i>(bei externem Leistungsmax)</i>	Drückt man auf den Button  , dann gelangt man zur grafischen Darstellung der externen Leistungsbegrenzung und den dazugehörigen Parametern.	

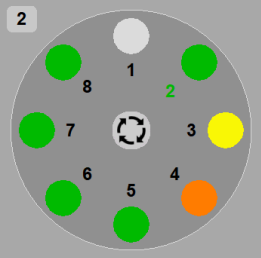





Begriff	Beschreibung	Einheit
<i>witterungsgeführte Leistungsbegrenzung</i>	1 2	
	<p>Leistung bei Temp. 1 → 100</p> <p>Leistung bei Temp. 2 → 50</p> <p>Außentemp. 1 0</p> <p>Außentemp. 2 20</p> <p>Außentemperatur</p>	
<p>Hier wird die maximale Kesselleistung je nach Außentemperatur begrenzt. D.h. laut Beispiel würde die maximale Kesselleistung bei Außentemperaturen < 0°C bei der eingestellten Leistung bei Temp. 1 liegen (100%). Bei Außentemperaturen > 20°C beträgt die maximale Kesselleistung die eingestellte Leistung bei Temp. 2 (50%). Dazwischen erfolgt eine lineare Interpolation.</p>		
<i>witterungsgeführte Leistungsbegrenzung</i>	1 2	
Außenfühler	Auswahl des Außentemperaturfühlers Sind mehrere Außenfühler vorhanden, kann so der gewünschte Außenfühler dem ausgewählten Heizkreis zugeteilt werden.	-
Abgleich Außenfühler*	Einstellen des Außentemperaturabgleichs (± 5): Zeigt der Außenfühler nicht die korrekte Außentemperatur an, kann so der Wert abgeglichen werden.	°C
Aktuelle Außentemperatur	Anzeige der aktuellen Außentemperatur.	°C
Leistung bei Außentemperatur 1	Einstellen der maximalen Leistung (30-100) des Kessels, wenn die Temperatur unter der eingestellten Außentemperatur 1 liegt. Die Kesselleistung kann so in Abhängigkeit der Temperatur reguliert werden.	%
Außentemperatur 1	Einstellen der Temperatur (-40 – 20) unter jener die Leistung bei Außentemperatur 1 eingestellt wird.	°C
Leistung bei Außentemperatur 2	Maximale Kesselleistung eingestellten Außentemperatur (30-100)	%
Außentemperatur 2	Obere Temperatur der Heizkurve (0 – 60)	°C
<i>externes Leistungsmax</i>	1 2	

Begriff	Beschreibung	Einheit
Leistung bei Soll. 1		
Leistung bei Soll. 2		

Hier wird die maximale Kesselleistung je nach analogem Sollwert begrenzt.


D.h. laut Beispiel würde die maximale Kesselleistung bei einem analogen Soll < 2V liegen. Die eingestellte Leistung davon liegt bei Soll. 1 (100%). Bei einem analogen Soll > 10V beträgt die maximale Kesselleistung die eingestellte Leistung bei Soll. 2 (30%). Dazwischen erfolgt eine lineare Interpolation.

Externes Leistungsmax 2	1 2	
Punkt 1	<p>Unterer Sollwert der Heizkurve. Bis zu diesem Sollwert kann der Kessel mit der eingestellten „Leistung bei Punkt 1“ fahren. Die Obergrenze des Parameters ist abhängig von dem eingestellten Wert bei „Punkt 2“.</p>	0-10V
Leistung bei Punkt 1	Kesselleistung bei Punkt 1 (analoger Sollwert 1). Die Leistung wird von dem Parameter „Kesselleistung Max“ begrenzt.	%
Punkt 2	<p>Oberer Sollwert der Heizkurve. Ab diesem Sollwert fährt der Kessel mit der eingestellten „Leistung bei Punkt 2“. Bis zu diesem Punkt erfolgt eine lineare Interpolation. Die Untergrenze des Parameters ist abhängig von dem eingestellten Wert bei „Punkt 1“.</p>	0-10V
Leistung bei Punkt 2	Kesselleistung bei Punkt 2 (analoger Sollwert 2). Die Leistung wird von dem Parameter „Kesselleistung Min“ begrenzt.	%
Kesselleistung Min/Max	Einstellung der minimalen / maximalen Kesselleistung.	%
Einstellungen	1 2 3 4 5	
Anzahl Saugzeiten / Sperrzeiten (bei Saugaustragung)	Hier können die gewünschten Saugzeiten (1-6) / Sperrzeiten (1 – 2) für das Fördern der Pellets eingestellt werden.	00:00-23:59
	Durch Drücken des Startbuttons startet der Saugvorgang (auch außerhalb der eingestellten Saug / -Sperrzeiten).	-
Einstellungen	1 2 3 4 5	
Modus (bei Punktsaugung via CAN)	<p>Hier erfolgt die Modus-Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> Automatik: es wird auf jedem Saugpunkt für die eingestellten Saugzyklen gesaugt und dann erst auf den nächsten Punkt gefahren (bei der letzten Saugposition erfolgt die doppelte Anzahl der Saugzyklen). Einzelsonde Position x: Saugposition x wird direkt angefahren und verbleibt immer auf dieser Position (X entspricht der Anzahl der Saugpunkte). <p>Beispiel: Anzahl Saugpunkte = 4 → x = 4</p>	-



Begriff	Beschreibung	Einheit
Lagerraum befüllt – Reset (bei Punktsaugung via CAN)	Bei der Betätigung erfolgt ein Reset der Funktion → es wird zuerst auf den Nullpunkt gefahren und dann auf die nächste Saugposition. Wenn Reset nicht durchgeführt werden kann, dann wird der Button automatisch nach dem Ablauf einer bestimmten Zeit zurückgesetzt.	-
	<p>2 In diesem Feld wird die aktuelle Saugposition angezeigt. Die Hintergrundfarbe des Feldes liefert zusätzlich einen Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau: Die aktuelle Position ist eine Saugposition. ▪ Gelb: Die aktuelle Position ist eine Rückspülposition. ▪ Rot: Position ist nicht bekannt (warte auf den Nullpunkt). <p> Jeder Kreis steht für einen Saugpunkt. Die Hintergrundfarbe liefert den Status des Saugpunktes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau: Saugposition ist deaktiviert und kann durch das Drücken manuell aktiviert werden. ▪ Grün: Saugposition ist aktiviert. ▪ Gelb: Der Behälter konnte nicht in der vorgegebenen Zeit befüllt werden, daher wird der nächste Saugpunkt angefahren. ▪ Orange: Der Behälter konnte zum zweiten Mal bei diesem Saugpunkt nicht befüllt werden und wird als leerer Saugpunkt vermerkt. Ein leerer Saugpunkt wird nicht mehr angefahren! Der Punkt kann manuell durch das Drücken aktiviert werden. <p>Es wird eine Informationsmeldung ausgegeben, wenn nur mehr zwei Saugpunkte verfügbar sind. Es wird eine Warnung ausgegeben, wenn nur mehr ein Saugpunkt verfügbar ist. Wenn es mehr keinen funktionsfähigen Saugpunkt gibt (alle Saugpunkte sind orange oder grau hinterlegt), dann wird eine Fehlermeldung ausgegeben.</p> <p>1 Das ist die dazugehörige Nummer zu jedem Saugpunkt. Die Farbe der Nummer liefert den Zustand des Saugpunktes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grün: Die aktuelle Position ist eine Saugposition. ▪ Gelb: Die aktuelle Position ist eine Rückspülposition. <p> Der Kreis in der Mitte liefert den Status der Positionierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grün: Es wird gerade eine neue Position angefahren. ▪ Grau: Es wird keine neue Position angefahren. <p> Wenn kein Saugpunkt aktiv ist wird eine Fehlermeldung ausgegeben (Saugpunkt grau oder orange hinterlegt). Die Saugpunkte sollten manuell aktiviert werden und die Saugsonden sollten kontrolliert werden.</p>	-
Einstellungen	1 2 3 4 5	
Unterdruck Korrektur Nennlast	Korrektur des Unterdrucks im Nennlast-Betrieb mit Hilfe des Saugzugventilators (Luftkorrektur der Lambdasonde beobachten).	-75-+75 %
Unterdruck Korrektur Teillast	Korrektur des Unterdrucks im Teillast-Betrieb mit Hilfe des Saugzugventilators (Luftkorrektur der Lambdasonde beobachten).	-75-+75 %
Material-Korrektur Teillast	Korrektur der Materialmenge im Teillast-Betrieb mit Hilfe der Einschubschnecke (Materialkorrektur der Lambdasonde beobachten).	-95-+95 %
Material-Korrektur Nennlast	Korrektur der Materialmenge im Nennlast-Betrieb mit Hilfe der Einschubschnecke (Materialkorrektur der Lambdasonde beobachten).	-95-+95 %
	Übersicht von Takt / Pause / Unterdruck in Tabellenform	-
	Menü „Ein- / Ausgänge“ (Anlagenspezifisch)	

Begriff	Beschreibung	Einheit
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
Rostreinigung	Anzeige des Zustandes der Rostreinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Aschentür offen	Anzeige des Zustandes der Aschentür. Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Aschentür offen.	-
RSE Klappe Auf	Anzeige des Zustandes der RSE Klappe Auf: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Motorschutz Austragung	Anzeige des Zustandes des Motorschutzes der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Motorschutz Austragung ausgelöst.	-
Endschalter Raumaustragung	Anzeige des Zustandes des Endschalter der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Endschalter Austragung ausgelöst.	-
Austragung	Anzeige des Zustandes der Austragung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Freigabe Einschubschnecke	Anzeige des Zustandes der Freigabe der Einschubschnecke: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
Sensor Nullpunkt / Position	Anzeige des Zustandes des Sensor Nullpunkt / Position: Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Sensor Nullpunkt / Position Eingang aktiv.	-
Motor Linkslauf / Rechtslauf	Anzeige des Zustandes des Motor Linkslauf / Rechtslauf: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Einschubschnecke	Anzeige des Zustandes der Einschubschnecke: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Behälter leer	Anzeige des Zustandes des Behälters. Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Behälter leer.	-
Behälterschnecke	Anzeige des Zustandes der Behälterschnecke: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Pellets-Sauger	Anzeige des Zustandes des Pellets-Sauger: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Int. Saugbehälter voll	Anzeige des Zustandes des int. Saugbehälters. Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Behälter voll.	-
Vacutransklappe offen	Anzeige des Zustandes der Vacutransklappe. Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Eingang Vacutransklappe aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
Motorschutz Austragung ½	Anzeige des Zustandes des Motorschutzes der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Motorschutz Austragung ausgelöst.	-
Endschalter Austragung ½	Anzeige des Zustandes des Endschalter der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Endschalter Austragung ausgelöst.	-
Austragung ½	Anzeige des Zustandes der Austragung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Vacutransklappe ½ offen	Anzeige des Zustandes der Vacutransklappe: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Pellets-Sauger ½	Anzeige des Zustandes Pellets-Sauger 1: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Lagerraumtür offen	Anzeige des Zustandes der Lagerraumtür: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Lagerraumtür ausgelöst.	-
Rührwerk	Anzeige des Zustandes des Rührwerks: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-

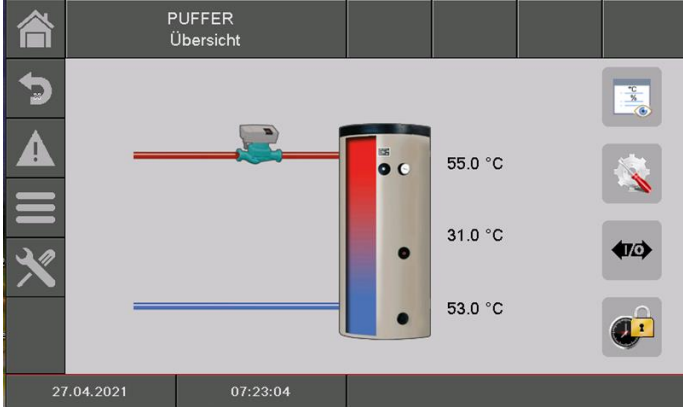
Begriff	Beschreibung	Einheit
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
Zündelement / Zündung Heizung / Gebläse	Anzeige des Zustandes des Zündelements (Zündung Heizung / Gebläse): wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Lambdasondenheizung	Anzeige des Zustandes der Lambdasondenheizung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	%
Saugzug	Anzeige des Ausganges der Saugzugansteuerung und Anzeige der aktuell gemessenen Drehzahl.	%
Unterdruck	Anzeige des Unterdrucks im Brennraum (bei Unterdruckregelung bzw. -überwachung)	Pa
Sekundärluftklappe	Anzeige des Ausganges der Sekundärluftklappenansteuerung	%
Primärluftgebläse	Anzeige des Ausganges des Primärluftgebläse	%
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
Aschenaustragung	Anzeige des aktuellen Zustandes der Aschenaustragung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Aschenaustragungs- überwachung	Anzeige des Zustandes des Sensors der Aschenaustragungsüberwachung. Bei richtiger Funktionalität der Aschenaustragung muss sich der Zustand der Kontrolllampe während des Betriebes ändern.	-
Störung zentrale Aschenaustragung	Anzeige Eingang Störung zentrale Aschenaustragung. Bei leuchtender Kontrolllampe ist eine Störung aktiv.	-
Wärmetauscher- reinigung	Anzeige des Zustandes der Wärmetauscher-reinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Magnetventil	Anzeige des Zustandes des Magnetventil: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Störung E-Filer	Anzeige des Ausganges des E-Filters	-
Rauchgas- rezirkulationsklappe	Anzeige des Ausganges der Rauchgas-rezirkulationsklappe	%
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
RL-Pumpe	Anzeige des Zustandes der RL-Pumpe: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	%
RL-Mischer AUF	Anzeige des aktuellen Zustandes des RL-Mischers: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	l/h
RL-Mischer ZU	Anzeige des aktuellen Zustandes des RL-Mischers: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ausgang TÜB	Anzeige des Zustandes des Ausgang TÜB: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
TÜB Lagerraum	Anzeige des Zustandes TÜB Lagerraum: - Bei leuchtender Kontrolllampe hat der TÜB-Sensor im Brennstofflagerraum angesprochen und die Temperatur ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen.	-
Summenstörung	Anzeige des Zustandes des Summenstörung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv (aktiver Fehler).	-
Betriebsmelder	Anzeige des Zustandes des Betriebsmelders: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7	
STB	Anzeige des Eingangs des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB). Bei leuchtender Kontrolllampe hat der STB angesprochen.	-

Begriff	Beschreibung	Einheit
Anlage Halt	Anzeige des Eingangs Anlage Halt. Bei leuchtender Kontrolllampe wurde die Anlage über den Digitaleingang gestoppt (keine Brenner-Freigabe)	-
Zusatzeingang	Anzeige des Zusatzeinganges. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Zusatzeingang aktiv (ein Fehler liegt vor) Am Zusatzeingang kann z.B. die Meldung eines externen Aggregats (CO-Melder, Löschwasserbehälter, Systemdrucküberwachung, usw.) detektiert werden.	-
	Menü „Betriebsstunden“	
Betriebsstunden 1	1 2 3	
Nennlast	Anzeige der Betriebsstunden in Nennlastphase (95 - 100%)	h
Modulation	Anzeige der Betriebsstunden in Modulationsphase (94 – 31%)	h
Teillast	Anzeige der Betriebsstunden in Teillastphase der Anlage (< 30%)	h
An-/Ausbrennen	Anzeige der Betriebsstunden in Anbrenn-, Niederbrenn- bzw. Ausbrennphase	h
Kesselaufzeit	Anzeige der Kesselaufzeit (=Summe Nennlast-, Modulation-, Teillast- und An-Ausbrennzeit)	h
Gesamt	Anzeige der gesamten Betriebsstunden der Anlage (inkl. „Bereit“)	h
Gesamt erzeugte Energie	Anzeige der gesamten erzeugten Energie der Anlage	kWh
Betriebsstunden 2	1 2 3	
Wartungsintervall Datum:	Anzeige des Datums bis zur nächsten Wartung. Infomeldung „Service“ (Fehler Nr. 39) erscheint nach Überschreitung des eingestellten Wartungsintervalls (Standard: 3000 Betriebsstunden) bzw. nach Überschreitung des Jahresintervalls.	-
Wartungsintervall Rest-Betriebsstunden:	Anzeige der Rest-Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung	h
Intervall Aschenlade	Anzeige des Intervalls (Entleeren) der Aschenlade	h
Betriebsstunden 3	1 2 3	
Anzahl Zündungen	Anzeige der Anzahl an Kesselstarts.	-
Pellets-Sauger	Infomeldung „Wartung“ (Nr. 129 in Fehlerliste der Betriebsanleitung) erscheint nach 400 Betriebsstunden.	h
Zündung Gebläse <i>(bei Zündgebläse)</i>	Infomeldung „Service“ (Nr. 130 in Fehlerliste der Betriebsanleitung) erscheint nach 1000 Betriebsstunden.	h
Pellets-Sauger <i>*nur bei Saugaustragung</i>	Anzeige der Rest-Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung des Pellets-Saugers.	h
Einschub	Anzeige der Betriebsstunden des Einschubes.	h





9.12.2 Puffer


Navigation:  →  → PUFFER





Bildschirm:





Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man in das Menü „Puffer Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Sperrzeiten“

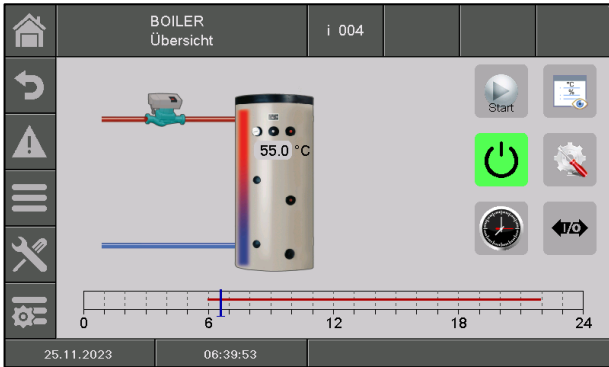
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status 1	1 2	
Puffer Oben Temperatur	Anzeige der oberen Puffertemperatur	°C
Puffer Mitte Temperatur	Anzeige der mittleren Puffertemperatur	°C
Puffer Unten Temperatur	Anzeige der unteren Puffertemperatur	°C
Umschalttemperatur	Anzeige der Umschalttemperatur (= Tagesmittel-temperatur). Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung von Soll-Temperatur Winter zu Soll-Temperatur Sommer und umgekehrt.	°C
Außentemperatur	Anzeige der aktuellen Außentemperatur	°C
Leistungsvorgabe <i>(beim Lademanagement muss simpel ausgewählt werden)</i>	Anzeige der Leistungsvorgabe vom simplen Lademanagement des Puffers. Je nach Temperaturen im Puffer variiert die Leistung von Nennlast bis Teillast	%
Status 2	1 2	
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des Moduls. <ul style="list-style-type: none"> Die Bedarfstemperatur berechnet sich aus der Summe von Soll-Temperatur Winter bzw. Soll-Temperatur Sommer, Differenztemperatur und Überhöhung (→ ist für die Funktion des Temperaturmanagers relevant!) 	°C







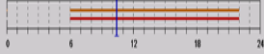
Begriff	Beschreibung	Einheit
Pufferladepumpe	Anzeige des Zustandes der Pufferladepumpe (EIN/AUS).	-
Schnellaufheizung	Anzeige des Zustandes der Schnellaufheizung (ZU/AUF).	
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Soll-Temperatur Winter	Einstellen der Soll-Temperatur Winter (20-95), dies ist jene Puffer Unten Temperatur, auf die der Puffer Unten bei Winterbetrieb geladen wird.	°C
Soll-Temperatur Sommer	Einstellen der Soll-Temperatur Sommer (15-95), dies ist jene Puffertemperatur (Puffer Unten Temperatur bzw. wenn vorhanden Puffer Mitte Temperatur), auf die der Puffer Unten bzw. Mitte bei Sommerbetrieb geladen wird.	°C
Differenztemperatur	Einstellen der Differenztemperatur (-5 -25) zwischen Wärmelieferant (= Kessel) und Puffer Unten Temperatur, für Ansteuerung der Pufferladepumpe	°C
Umschalttemperatur	Anzeige der Umschalttemperatur (10-35) (= Tagesmitteltemperatur). Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung von Soll-Temperatur Winter zu Soll-Temperatur Sommer und umgekehrt.	°C
Überhöhung	Einstellen der Überhöhung (-25-15) der Bedarfstemperatur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgrund von Wärmeverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Soll-Temperatur Winter/Sommer des Speicherkreises eingestellt werden. 	°C
Abgleich Außenfühler	Einstellen des Außentemperaturabgleichs (-5 bis 5)	°C
Mittlere Ladeleistung <i>(beim Lademanagement muss simpel ausgewählt werden)</i>	Bei Erreichen der Solltemperatur bei Puffer oben und Puffer Mitte wird der Kessel mit der eingestellten Ladeleistung betrieben (30-100).	%
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pufferladepumpe*	Anzeige des Zustandes der Pufferladepumpe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Pufferladepumpe und der Puffer wird aufgeladen. 	-
Schnellaufheizung AUF	Zeigt an, wenn die Schnellaufheizung AUF geschaltet ist.	-
Schnellaufheizung ZU	Zeigt an, wenn die Schnellaufheizung ZU geschaltet ist.	-
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-



9.12.3 Boiler






Navigation:  →  → BOILER

Bildschirm:




Durch Drücken des Feldes:

	wird die Freigabe zum Laden des Boilers gesetzt
	wird ein Schnellstart des Boilers durchgeführt und der Boiler einmalig auf die geforderte Solltemperatur aufgeheizt
	gelangt man in das Menü „BOILER Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Zeitprogramm, Sperrzeiten und Zirkulationszeiten“
	Anzeige der eingestellten Zeiten laut Zeitprogramm; gelangt man in das Menü „Zeitprogramm, Sperrzeiten und Zirkulationszeiten“

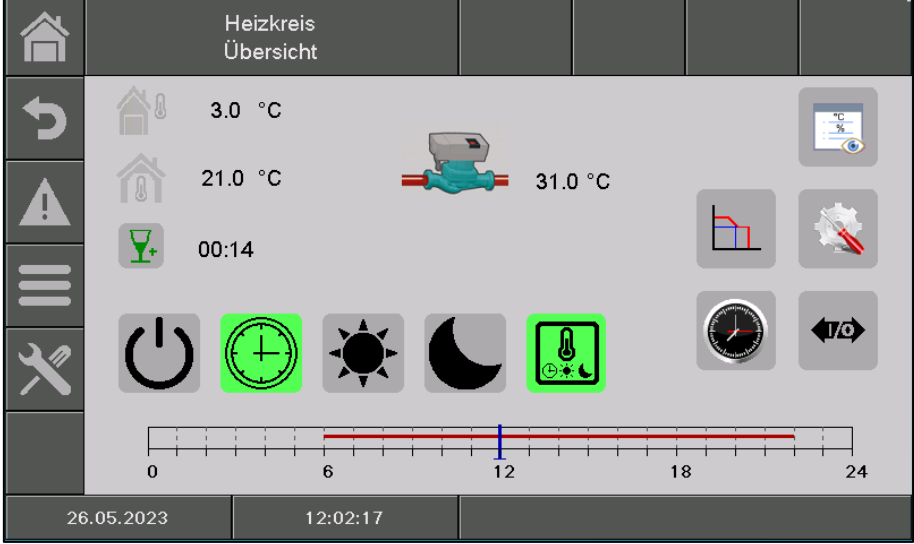
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status 1	1	
Boilertemperatur	Anzeige der Boilertemperatur im oberen Bereich des Boilers	°C
Boilerpumpe	Anzeige des Zustandes der Boilerpumpe (→ nur ersichtlich, wenn Ladeventil nicht gewählt ist)	-
Boilertemperatur unten	Anzeige der Boilertemperatur im unteren Bereich des Boilers	°C
Ladeventil	Anzeige des Zustandes des Ladeventils (AUS/EIN) (→ nur ersichtlich, wenn Ladeventil gewählt ist)	-
Zirkulationstemperatur*	Anzeige der Zirkulationstemperatur	°C
Zirkulationspumpe*	Anzeige des Zustandes der Zirkulationspumpe (AUS/EIN) (→ nur ersichtlich, wenn Zirkulationspumpe gewählt ist)	-
	Menü „Einstellungen“	

Begriff	Beschreibung	Einheit
Einstellungen	1	
Soll-Temperatur	Einstellen der Soll-Temperatur (47-85) des Boilers	°C
Min. Temperatur	Aktivieren/einstellen der Min. Temperatur (20-58) (EIN/AUS) <ul style="list-style-type: none"> Bei aktivierter Min. Temperatur wird außerhalb der Boilerladezeit die Boilerterperatur auf die eingestellte Min. Temperatur geladen. Ist innerhalb der Boilerladezeit die Boilerterperatur unterhalb des Wertes der eingestellten Min. Temperatur erfolgt die Boilerladung. 	°C
Min. Ladung	Aktivieren/einstellen der Min.-Ladung (20-58) (EIN/AUS) <ul style="list-style-type: none"> Bei aktivierter Min. Ladung wird außerhalb der Boilerladezeit die Boilerterperatur auf die eingestellte Min.-Ladung geladen. Ist innerhalb der Boilerladezeit die Boilerterperatur unterhalb des Wertes der eingestellten Min.-Ladung erfolgt die Boilerladung. 	°C
Zirkulationstemperatur*	Einstellen der Zirkulationstemperatur des Boilers	°C
Intelligente Boilerladung	Bei Aktivierung wird mit jedem Kesselstart automatisch die Boiler-Schnellladung aktiviert	-
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Boilerpumpe*	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung der Boilerpumpe geschaltet.	-
Ladeventil	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Ladeventils geschaltet.	-
Zirkulationspumpe	Anzeige des Zustandes der Boilerpumpe: Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Boilerpumpe und der Boiler wird aufgeladen.	-
	Menü „Zeitprogramm / Sperrzeiten / Zirkulationszeiten“	
Zeitprogramm	1 2 3	
Zeit 1	Es können 1 bis 3 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite und dritte Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr Zeit 3: 00:00 – 00:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen	-
Sperrzeiten	4 5	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: siehe Zeitprogramm.	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
Zirkulationszeiten	6 7 8	
Zeit 1	Es können 1 oder 3 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: siehe Zeitprogramm.	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler zirkuliert.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-











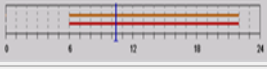



9.12.4 Heizkreis








Navigation:  →  → HEIZKREIS



Bildschirm:




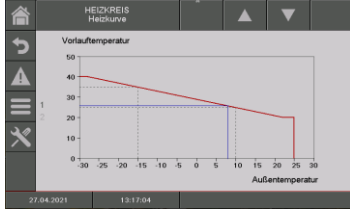


Durch Drücken des Feldes:

    	Auswahl der Betriebsart (Beschreibung siehe „Übersicht Betriebsarten“)
	gelangt man in das Menü „Heizkreis Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Zeitprogramm und Sperrzeiten“
	Anzeige der „Heizkurve“
	Anzeige der eingestellten Zeiten laut Zeitprogramm; gelangt man in das Menü „Zeitprogramm und Sperrzeiten“
	Anzeige der aktuellen „Außentemperatur“ in °C
	Anzeige der aktuellen „Raumtemperatur“ in °C
	wird die Heizzeit im 15min.-Modus erhöht („Partyzeit“)

Begriff	Beschreibung	Einheit
Übersicht Betriebsart		
    	Auswahl der Betriebsart: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizung EIN / AUS Die Heizung ist eingeschaltet (Grün) / ausgeschaltet (Rot) ▪ Heizzeitmodus: Heizen entsprechend der eingestellten Heizzeiten ▪ Dauerheizen: Immer auf geforderte Raumsolltemperatur bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur heizen. ▪ Dauerabsenken: Immer auf Absenkttemperatur bzw. auf die während der Absenkezeit errechnete Vorlaufsolltemperatur heizen ▪ Fernsteller-Modus: Heizen entsprechend der Einstellung am Fernsteller 	
	Menü „Status“	
Status 1	1 2	
Vorlauftemperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur des gewählten Heizkreises	°C
Rücklauftemperatur	Anzeige der Rücklauftemperatur des gewählten Heizkreises	°C
Außentemperatur	Anzeige der aktuellen Außentemperatur	°C
Raumtemperatur	Einstellen der gewünschten Raumtemperatur (15-30).	°C
Raumkorrektur	Die Korrektur ist ein Faktor zur Beeinflussung bzw. Korrektur der Vorlaufsolltemperatur: Dieser Wert (-5 bis +5) wird mit 2 multipliziert und zur Vorlaufsolltemperatur addiert	°C
Status 2	1 2	
Umschalttemperatur	Anzeige der Umschalttemperatur (= Tagesmitteltemperatur). Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung von Soll-Temperatur Winter zu Soll-Temperatur Sommer und umgekehrt.	°C
Heizkreismischer	Anzeige des Zustandes des Heizkreis-Mischers (AUF/ZU)	-
Heizkreispumpe	Anzeige des Zustandes der Heizkreis-Pumpe (EIN/AUS)	-
Estrichtag	Anzeige des jeweiligen E-Strich-Tages (bei eingest. Estrichrocknung)	-
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen 1	1 2 3	
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AUS: Heizung ausgeschaltet ▪ Heizzeitmodus: Heizen entsprechend der eingestellten Heizzeiten ▪ Dauerheizen: Immer auf geforderte Raumsolltemperatur bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur heizen. ▪ Dauerabsenken: Immer auf Absenkttemperatur bzw. auf die während der Absenkezeit errechnete Vorlaufsolltemperatur heizen. ▪ Vorlauf Fix: Während der eingestellten Heizzeiten wird die eingestellte Vorlauffixtemperatur konstant gehalten. ▪ Fernsteller: Heizen entsprechend der Einstellung am Fernsteller (Heizzeitmodus, Dauerheizen, Dauerabsenken...). ▪ Estrichrocknung: Modus für Estrichrocknung. Die Funktionsweise der Estrichrocknung ist nachstehend erklärt ▪ Via Modbus: Es wird auf die via Modbus geforderte Vorlauftemperatur geregelt 	-

Begriff	Beschreibung	Einheit
Aktiver Heizzeitmodus	Anzeige der eingestellten Betriebsart	-
Fernstellnummer	Anzeige des ausgewählten Fernstellers	-
Abgleich Raumfühler	Einstellen des Wertes (-5 bis +5) zum Abgleich des Raumfühlers	-
Absenksperre über Raumtemperatur	Aktivierung der Absenksperre über Raumtemperatur	-
Sperre über Raumtemperatur	Aktivierung der Sperre über Raumtemperatur	-
Einstellungen 2	1 2 3	
Raumsolltemperatur	Einstellen der gewünschten Raumtemperatur (15-30).	°C
Absenkttemperatur	Einstellen der gewünschten Raumtemperatur (10-22) während der Absenkezeit.	°C
Vorlauffixtemperatur	Einstellen der Vorlauftemperatur (20 bis max. Vorlauf-Soll-Temperatur) während der eingestellten Heizzeiten (Betriebsart Vorlauf Fix).	°C
Raumeinfluss	Einstellen eines Faktors (0-10) für den Einfluss der Raumtemperatur.	-
Korrektur	Die Korrektur ist ein Faktor zur Beeinflussung bzw. Korrektur der Vorlaufsolltemperatur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieser Wert (-5 bis +5) wird mit 2 multipliziert und zur Vorlaufsolltemperatur addiert 	°C
Absenkeinfluss	Einstellen eines Faktors (0-10) für den Einfluss der Absenkttemperatur.	-
Einstellungen 3	1 2 3	
Umschalttemperatur	Einstellen der Umschalttemperatur (10-35), diese ist jene Tagesmitteltemperatur bei der automatisch zwischen Sommer- und Winterbetrieb gewechselt werden soll. Je höher der Wert Tagesmittelumschalttemperatur gestellt wird, desto später erfolgt dementsprechend die Umschaltung auf Sommerbetrieb.	°C
Abgleich Außenfühler	Einstellen des Außentemperaturfühlerabgleichs (-5 - 5) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Angleich des Außentemperaturfühlers an die tatsächliche gemessene Außentemperatur (z.B.: mit Referenzthermometer) 	°C
Boilervorrang	Aktivierung des Boilervorrang (EIN/AUS) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Boiler wird gegenüber dem Heizkreis vorrangig geladen. 	-
Absenksperre	Aktivierung der Absenksperre (EIN/AUS) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Dauerabsenken bzw. außerhalb der Heizzeit wird der Heizkreis gesperrt. 	-
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Heizkreispumpe*	Anzeige des Zustandes der Heizkreis-Pumpe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Heizkreispumpe 	-
Heizkreismischer AUF*	Anzeige des Zustandes des Heizkreis-Mischers: Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Heizkreismischer offen	-
Heizkreismischer ZU*	Anzeige des Zustandes des Heizkreis-Mischers: Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Heizkreismischer geschlossen	-
	Menü „Zeitprogramm / Sperrzeiten“	
Zeitprogramm	1 2 3	

Begriff	Beschreibung	Einheit
Zeit 1	Es können 1 bis 3 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite und dritte Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr ▪ Zeit 3: 00:00 – 00:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen	-
Sperrzeiten	4 5	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp: siehe Zeitprogramm.	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
	Menü „Heizkurve“	
Heizkurve 1	1 2	
Heizkurve		-
Heizkurve 2	1 2	
Maximale Vorlaufsolltemperatur	Einstellen der maximal zulässige Vorlauf-Temperatur (30-95) des gewählten Heizkreises.	°C
Fusspunkttemperatur	Einstellen der tiefsten Vorlauf-Temperatur (20-70) des gewählten Heizkreises	°C
Vorlaufsolltemperatur bei +10°C	Einstellen der Vorlauf-Temperatur (20-90) des gewählten Heizkreises bei +10°C Außentemperatur	°C
Vorlaufsolltemp. bei eingest. Außentemp.	Einstellen der Vorlauf-Temperatur (25-95) bei eingestellter Außentemperatur des gewählten Heizkreises	°C
Einstellbare Außentemperatur	Einstellen der Außentemperatur (-20 - 0) für die Vorlaufsolltemperatur des gewählten Heizkreises	°C
Ausschalttemperatur	Einstellen der Außentemperatur (5-40) bei deren Überschreitung der gewählte Heizkreis deaktiviert wird.	°C

Betriebsart „Estrich-trocknung“

Nach Auswahl der Betriebsart „Estrich-trocknung“ wird umgehend der in Bild 9.1 dargestellte Vorlaufsolltemperaturverlauf gestartet. Ist eine niedrigere Vorlaufsolltemperatur gewünscht, kann diese mit dem Parameter „Maximale Vorlaufsolltemperatur“ eingestellt werden. Wird die Estrich-trocknung durch einen Fehler (Stromausfall, etc.) unterbrochen, setzt das Programm (nach Fehlerbehebung) die Trocknung wie in Tabelle 9.1 angeführt automatisch fort. Optional kann ein beliebiger Tag der Fortsetzung mit dem Parameter „Estrich-tag“ gewählt werden. Nach Abschluss der Estrich-trocknung wird in die Betriebsart „Heizzeitmodus“ gewechselt. Es ist für jeden Tag die Soll-Temperatur einstellbar (Beendigung des Programmes mit Soll = 0°C).

Tabelle 9.1: Betriebsart „Estrichrocknung“

Ausheiztag	VL-Solltemperatur in °C
1	25
2	30
3	35
4	40
5 – 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 – 23	10
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25
30	0

Wenn Austrocknung unterbrochen wurde, wird wie folgt fortgesetzt:	
Unterbrechungstag	Fortsetzung ab Tag
0 – 15	1
16	16
17 – 23	17
24 – 28	24
29	29

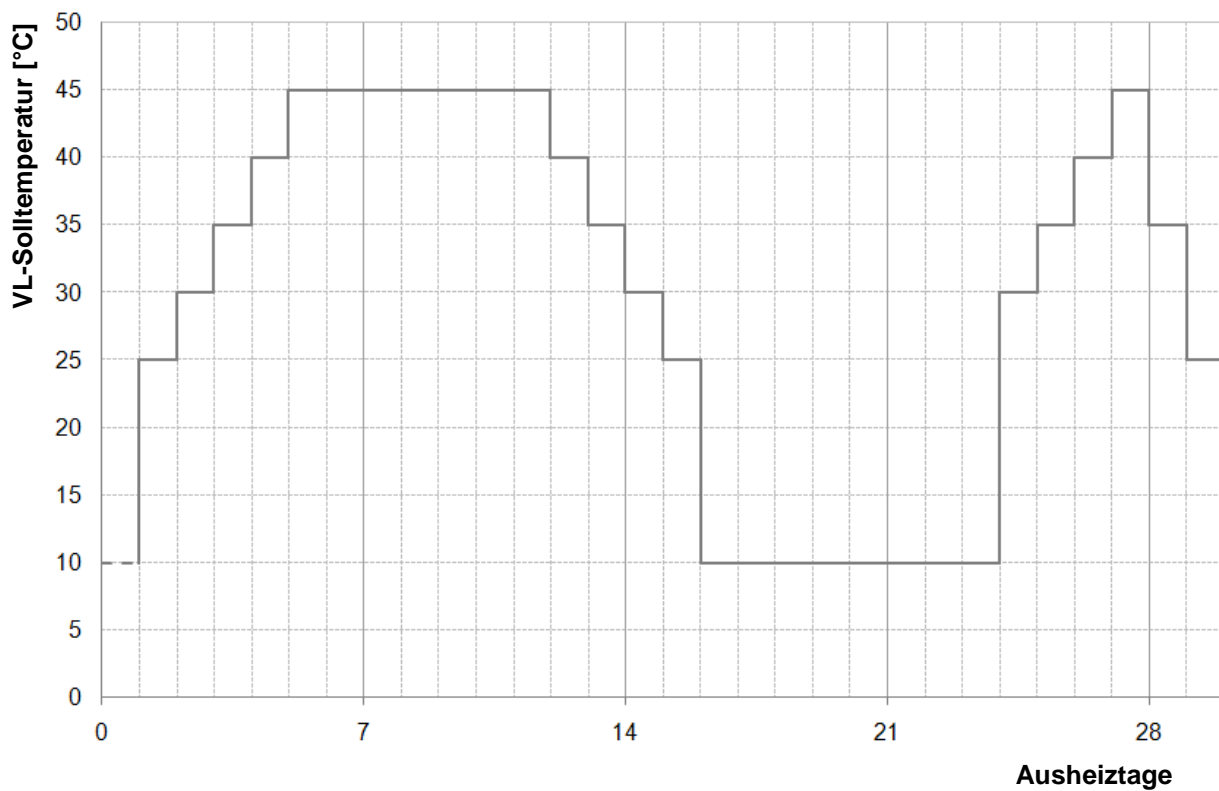


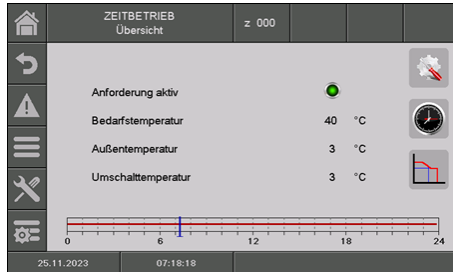


Bild 9.1: VL-Solltemperatur in Abhängigkeit der Ausheiztage bei der Betriebsart "Estrichrocknung"




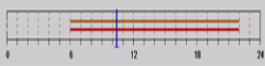
9.12.5 Zeitbetrieb


Navigation:  →  → ZEITBETRIEB




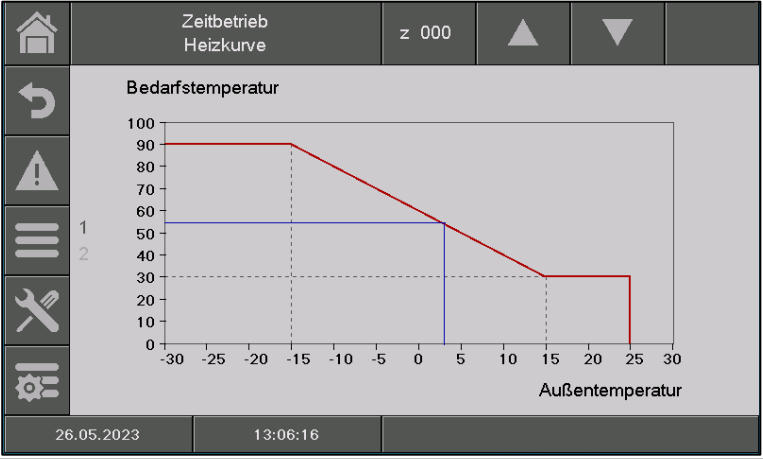
Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Zeitprogramm“
	gelangt man zur Anzeige der „Heizkurve“
Anforderung aktiv	Anzeige des Zustandes der Anforderung aktiv des Zeitbetriebs. Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Anforderung aktiv
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur in °C
Außentemperatur <small>(nur bei der Betriebsart „witterungsgeführt“)</small>	Anzeige der Außentemperatur in °C
Umschalttemperatur <small>(nur bei der Betriebsart „witterungsgeführt“)</small>	Anzeige der Umschalttemperatur (= Tagesmitteltemperatur). Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung der Freigabe zum Heizen während der Übergangszeit.
	Anzeige der eingestellten Zeiten laut Zeitprogramm; gelangt man in das Menü „Zeitprogramm“



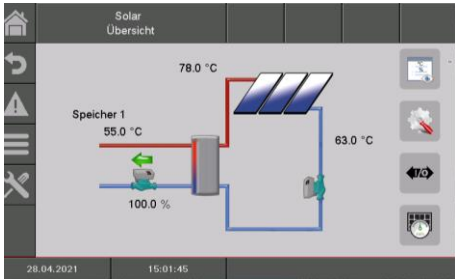




Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Betriebsart	- manuell: während eingestellter Zeit wird fix eingestellter Bedarf weitergegeben - via ModBus: während eingestellter Zeit wird empfangener Bedarf von ModBus weitergegeben (Adresse: 45000-45022) - witterungsgeführt: während eingestellter Zeit wird Bedarf über Heizkurve ermittelt und weitergegeben	-
Zeitbedarf	Dient die Anlage lediglich als Energieproduzent (keine Heizkreise angeschlossen) wird innerhalb der eingegebenen Zeiten die eingestellte Kesselsolltemperatur (20-100) geliefert.	°C
Min. Ladung	Aktivieren/einstellen der Min.-Ladung (20-58) (EIN/AUS) ▪ Bei aktivierter Min.-Ladung wird außerhalb der Boilerladezeit die Boilertemperatur auf die eingestellte Min.-Ladung geladen. Ist innerhalb der Boilerladezeit die Boilertemperatur unterhalb des Wertes der eingestellten Min.-Ladung erfolgt die Boilerladung	°C


Begriff	Beschreibung	Einheit
Außenfühler <i>(nur bei der Betriebsart „Witterungsgeführt“)</i>	<p>Auswahl des Außenfühlers:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn kein Außenfühler vorhanden ist, wird mit 0°C Außentemperatur als Referenztemperatur gerechnet. ▪ Sind mehrere Außenfühler vorhanden, kann so der gewünschte Außenfühler dem ausgewählten Zeitbetrieb zugeteilt werden. ▪ Interne Module verwenden einen gemeinsamen Außenfühler. Externe Module können einen eigenen Außenfühler verwenden, jedoch auch einen gemeinsamen. 	-
Abgleich Außenfühler <i>(nur bei der Betriebsart „Witterungsgeführt“)</i>	<p>Einstellen des Außentemperaturfühlerabgleichs. Zeigt der Raumtemperaturfühler nicht die korrekte Temperatur an, kann so der Wert abgeglichen werden.</p>	°C
Umschalttemperatur <i>(nur bei der Betriebsart „Witterungsgeführt“)</i>	<p>Die Umschalttemperatur ist eine Tagesmitteltemperatur bei der automatisch zwischen Sommer- und Winterbetrieb gewechselt werden soll. Je kleiner der Wert der Tagesmittelumschalttemperatur gestellt wird, desto später erfolgt die Freigabe zum Heizen</p>	°C
	Menü „Zeitprogramm“	
Zeitprogramm	1	
Zeit 1	<p>Es können 1 bis 3 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite und dritte Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr ▪ Zeit 3: 00:00 – 00:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	<p>Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler beheizt wird</p>	-
	<p>Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen</p>	-
	Menü „Heizkurve“	
Heizkurve 1	1 2	
Heizkurve		-
Heizkurve 2	1 2	
Maximaler Zeitbedarf	Einstellen der maximal Solltemperatur des Zeitbetriebes	°C
Minimaler Zeitbedarf	Einstellen der minimalen Solltemperatur des Zeitbetriebes	°C
Bedarf bei Außentemperatur 1	Einstellen der Solltemperatur des Zeitbetriebes bei der eingestellten Außentemperatur 1	°C




Begriff	Beschreibung	Einheit
Außentemperatur 1	Einstellen der Außentemperatur 1 Die Obergrenze des Parameters ist abhängig von dem eingestellten Wert bei „Außentemperatur 2“	°C
Bedarf bei Außentemperatur 2	Einstellen der Solltemperatur des Zeitbetriebes bei der eingestellten Außentemperatur 2	°C
Außentemperatur 2	Einstellen der Außentemperatur 2 Die Untergrenze des Parameters ist abhängig von dem eingestellten Wert bei „Außentemperatur 1“	°C
Ausschalttemperatur	Einstellen der Außentemperatur bei deren Überschreitung der Zeitbetrieb deaktiviert wird	°C

9.12.6 Solar



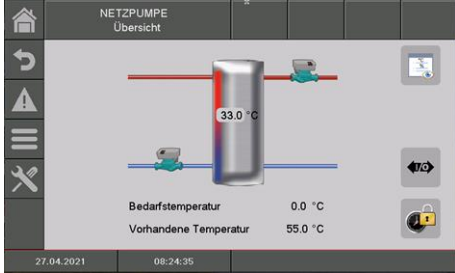



BEMERKUNG: Beim Solarmodul gibt es 5 bzw. 6 (nur bei externen Solarmodul) Programmnummern, welche vom Servicetechniker eingestellt werden. Der Unterschied der einzelnen Programmnummern besteht lediglich in der Einbindung und Anzahl der Speicher (z.B.: Boiler, Puffer). Die Hydraulikschemen der unterschiedlichen Programme sind im Anhang 16.2 dargestellt.



Navigation:	 →  → SOLAR
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in das Menü „SOLAR Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Solar-Ertrag“



Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status 1	1	
Kollektor Vorlauftemperatur	Anzeige der Kollektorvorlauftemperatur	°C
Kollektor Rücklauftemperatur	Anzeige der Kollektorrücklauftemperatur	°C

Begriff	Beschreibung	Einheit
Speichertemperatur 1	Anzeige der Speichertemperatur des Speichers 1 (z.B.: Boiler, Puffer)	°C
Speichertemperatur 2	Anzeige der Speichertemperatur des Speichers 2 (z.B.: Boiler, Puffer) (nur ersichtlich, wenn Programmnummer 3, 4, 5 oder 6 gewählt ist)	°C
Kollektorpumpe	Anzeige des Zustandes der Kollektorpumpe (Ein/Aus)	-
Ladepumpe	Anzeige des Zustandes der Ladepumpe (Ein/Aus)	-
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Pumpenschwelle	Einstellen der Mindesttemperatur (15-70) des Kollektors für die Aktivierung der Solarpumpe	°C
Speicher-Solltemperatur 1	Einstellen der Speichersolltemperatur (25-90) des Speichers 1	°C
Differenz 1	Einstellen der Differenz zwischen Kollektor (5-30) und Speicher 1	°C
Speicher-Maximaltemperatur 1	Einstellen der maximalen Speichertemperatur (25-95) des Speichers 1	°C
Speicher-Solltemperatur 2	Einstellen der Speichersolltemperatur (25-90) des Speichers 1 (→ nur ersichtlich, wenn Programmnummer 3, 4, 5 oder 6 gewählt ist)	°C
Differenz 2	Einstellen der Differenz (5-30) zwischen Kollektor und Speicher 1 (→ nur ersichtlich, wenn Programmnummer 3, 4, 5 oder 6 gewählt ist)	°C
Speicher-Maximaltemperatur 2	Einstellen der maximalen Speichertemperatur (25-95) des Speichers 1 (→ nur ersichtlich, wenn Programmnummer 3, 4, 5 oder 6 gewählt ist)	°C
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Kollektorpumpe*	Anzeige des Zustandes der Kollektorpumpe: ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Kollektorpumpe	-
Ladepumpe*	Anzeige des Zustandes der Ladepumpe: Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Kollektorpumpe	%
Umschaltventil AUF	Anzeige des Zustandes des Umschaltventil AUF: Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Umschaltventil AUF aktiviert.	-
Umschaltventil ZU	Anzeige des Zustandes des Umschaltventil ZU: Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Umschaltventil ZU aktiviert.	-
	Menü „Solar-Ertrag“	
Ertrag		
Aktueller Ertrag	Anzeige des aktuellen Ertrages	W
Tages Ertrag	Anzeige des Tagesertrages	Wh
Gesamt-Ertrag	Anzeige des Gesamt-Ertrages	kWh



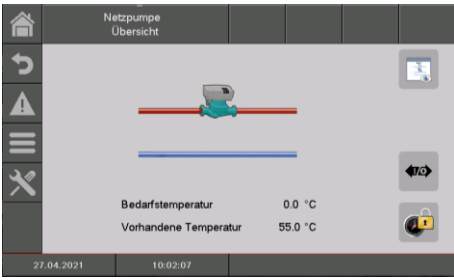



9.12.7 Weiche


Navigation:	 →  → WEICHE
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in das Menü „Weiche Status“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Sperrzeiten“
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Heizkreis) in °C
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur des vorgeschalteten Moduls (z.B. Kessel, Puffer) in °C




Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status	1	
Weichentemperatur	Anzeige der Temperatur in der Weiche. In der Weiche befindet sich ein Temperaturfühler, der die Weichentemperatur misst.	°C
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur des vorgeschalteten Moduls (z.B. Kessel, Puffer)	°C
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Heizkreis)	°C
Pumpe 1	Anzeige des aktuellen Zustandes von Pumpe 1 (EIN/AUS) Die Pumpe 1 stellt dabei die Pumpe im Rücklauf auf der Primärseite dar	-
Umschaltung	Anzeige des aktuellen Zustandes von der Umschaltung (EIN/AUS)	
Pumpe 2	Anzeige des aktuellen Zustandes von Pumpe 2 (EIN/AUS) Die Pumpe 2 stellt dabei die Pumpe im Vorlauf auf der Sekundärseite dar	-
Status 2	1	
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pumpe 1*	Anzeige des Zustandes von Pumpe 1: Die Pumpe 1 stellt dabei die Pumpe im Rücklauf auf der Primärseite dar <ul style="list-style-type: none"> Bei leuchtender Kontrolllampe ist Pumpe 1 eingeschaltet 	-

Begriff	Beschreibung	Einheit
Umschaltventil	Anzeige des Zustandes vom Umschaltventil. Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Umschaltventil aktiviert.	
Pumpe 2*	Anzeige des Zustandes von Pumpe 2: Die Pumpe 2 stellt dabei die Pumpe im Vorlauf auf der Sekundärseite dar. Bei leuchtender Kontrolllampe ist Pumpe 2 eingeschaltet	-
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-



9.12.8 Netzpumpe

Navigation:	 →  → NETZPUMPE
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in das Menü „Netzpumpe Status“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man in das Menü „Sperrzeiten“
Bedarftemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Puffer) in °C
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur des vorgeschalteten Moduls (z.B. Puffer oben) in °C
Pumpe	Anzeige des aktuellen Zustandes der Netzpumpe


Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status	1	
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Temperatur des vorgeschalteten Moduls z.B. Puffer Oben Temperatur des Puffers	°C

Begriff	Beschreibung	Einheit
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Puffer) Die Bedarfstemperatur ist dabei jene Temperatur, die das vorgeschaltete Modul dem nachgeschalteten Modul zur Verfügung stellen muss	°C
Pumpe	Anzeige des aktuellen Zustandes der Netzpumpe	-
Netzpumpe-Vorlauf (nur wenn Vorlaufregelung aktiv ist)	Anzeige der Vorlauftemperatur der Netzpumpe	°C
Netzpumpe-Rücklauf (nur wenn Vorlaufregelung aktiv ist)	Anzeige der Rücklauftemperatur der Netzpumpe.	°C
Mischer (nur wenn Vorlaufregelung aktiv ist)	Anzeige des aktuellen Zustandes des Mischers.	-
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pumpe	Anzeige des Zustandes der Netzpumpe: ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Netzpumpe eingeschaltet	-
Mischer AUF* (nur wenn die Vorlaufregelung aktiv ist)	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Mischers geschaltet.	-
Mischer ZU* (nur wenn die Vorlaufregelung aktiv ist)	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Mischers geschaltet.	-
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-


9.12.9 Zonenventil







Navigation:  →  → ZONENVENTIL

Bildschirm:





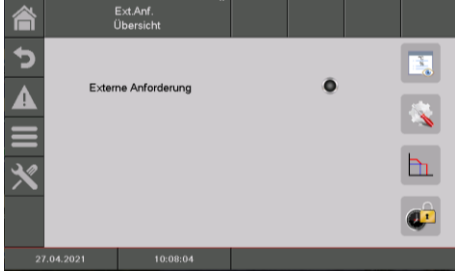




Durch Drücken des Feldes:



 gelangt man in das Menü „Zonenventil Status“


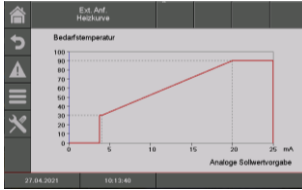


	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“	
	gelangt man in das Menü „Sperrzeiten“	
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Puffer) in °C	
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur des vorgeschalteten Moduls (z.B. Puffer oben) in °C	
Zonenventil	Anzeige des aktuellen Zustandes des Zonenventils	
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status	1	
Vorhandene Temperatur	Anzeige der Temperatur des vorgeschalteten Moduls z.B. Puffer Oben Temperatur des Puffers	°C
Bedarfstemperatur	Anzeige der Bedarfstemperatur des nachgeschalteten Moduls (z.B. Puffer) Die Bedarfstemperatur ist dabei jene Temperatur, die das vorgeschaltete Modul dem nachgeschalteten Modul zur Verfügung stellen muss	°C
Zonenventil	Anzeige des aktuellen Zustandes des Zonenventils	-
Status 2	1	
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Zonenventil AUF	Anzeige des Zustandes des Zonenventils: ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Zonenventil offen	-
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-

9.12.10 Externe Anforderung

Das externe Anforderungsmodul stellt eine Schnittstelle zu einem externen Fremdregelkreis (z.B. Gebäudeleittechnik) dar. Die Anforderung, welche digital oder analog erfolgen kann, wird dabei beim Lieferanten (z.B. Kessel bzw. Puffer) als geforderte Temperatur eingetragen (z.B. Kessel-Soll-Temperatur beim Kessel bzw. Puffertemperatur-Oben-Soll beim Puffer).

Navigation:	 →  → EXTERNE ANFORDERUNG
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in das Menü „Externe Anforderung Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Anforderungskurve“
	gelangt man in das Menü „Sperrzeiten“
Externe Anforderung	Anzeige, ob der externe Fremdregelkreis eine Anforderung über den digitalen Eingang stellt oder nicht: Bei leuchtender Kontrolllampe stellt der externe Fremdregelkreis eine Anforderung über den digitalen Eingang.
Analoge Solltemperatur (nur wenn die analoge Sollwertvorgabe aktiv ist)	Anzeige der analogen Solltemperatur in °C.

Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status 1		1
Anforderung aktiv	Anzeige des Zustandes der externen Anforderung	-
Analog Soll (nur wenn die analoge Sollwertvorgabe aktiv ist)	Anzeige des analogen Sollwertes.	°C
Analog Soll (nur wenn die analoge Sollwertvorgabe aktiv ist)	Anzeige des analogen Sollwertes.	mV
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen		1

Begriff	Beschreibung	Einheit
Externe Soll-Temperatur	Einstellen der (digitalen) externen Soll-Temperatur (50-100): Der Kessel fährt bei einer Anforderung starr mit dieser Temperatur, sofern diese höher ist als die analoge Soll-Temperatur	°C
	Menü „Anforderungskurve“	
Anforderungskurve	1	
Anzeige der Anforderungskurve		.
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-

Externe Anforderung über Digitaleingang:

Bei digitaler Anforderung wird beim Wärmelieferant die externe Soll-Temperatur, welche unter Einstellungen eingestellt werden kann, als Wert übergeben.

Externe Anforderung über Analogeingang:

Bei analoger Anforderung wird beim Lieferanten eine berechnete (=linear interpolierte) Temperatur, welche sich aufgrund der Einstellparameter unter Einstellungen kalkuliert, eingetragen. Zum Verständnis soll dabei Bild 9.2 dienen. Die Linie im Diagramm ergibt sich aufgrund der Einstellparameter Analoge Soll-Temperatur 4 mA und Analoge Soll-Temperatur 20 mA.

Liegt nun beispielsweise eine analoge Anforderung mit einem Stromsignal von 12 mA an, so wird beim Lieferanten eine Temperatur von 60 °C eingetragen, sofern die digitale Anforderung (=Externe Soll-Temperatur) nicht höher ist.

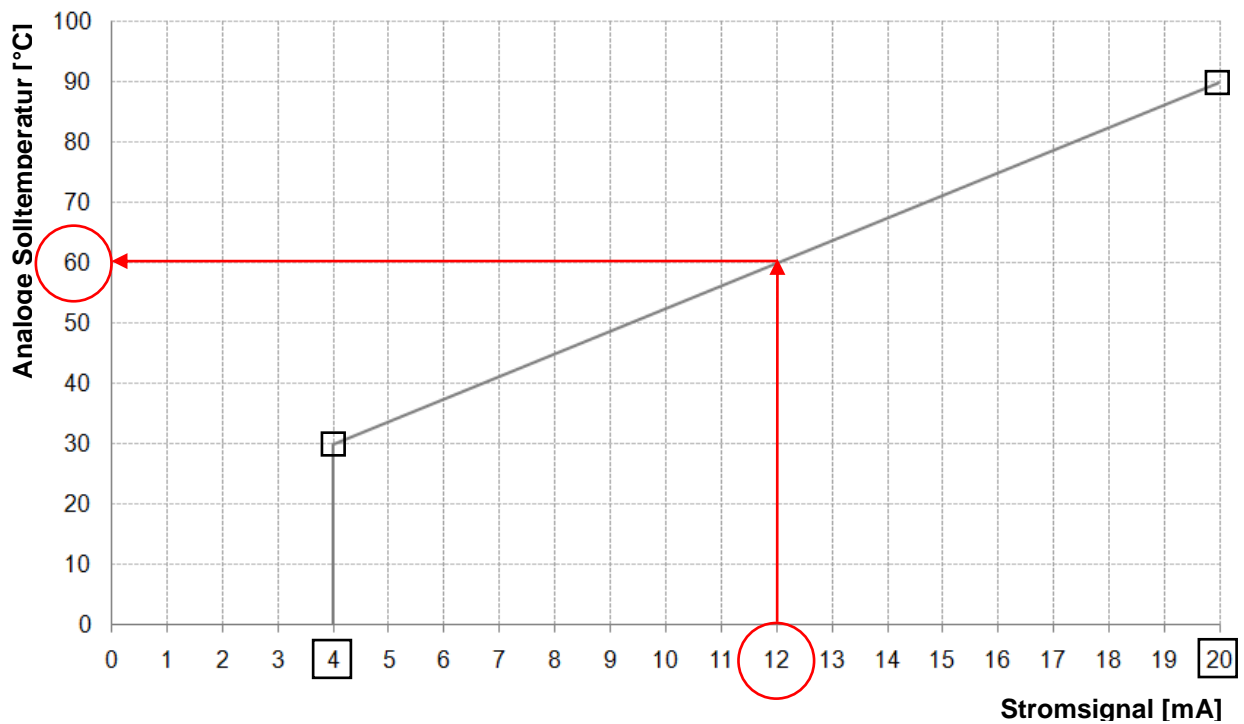
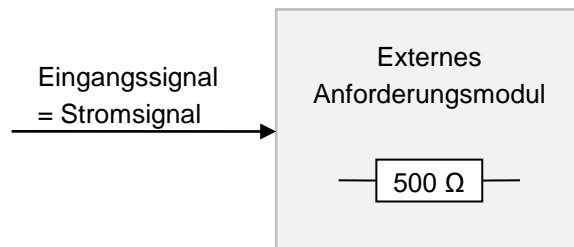


Bild 9.2: Analoge Soll-Temperatur in Abhängigkeit des anliegenden Stromsignals der externen Anforderung



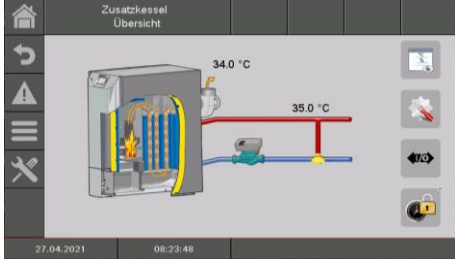




Am Eingang des externen Anforderungsmoduls sollte ein Stromsignal zwischen 4 mA und 20 mA anliegen, da dieses gegenüber einem Spannungssignal unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen und Spannungsverlusten auf den Leitungen ist. Mittels eines internen Widerstandes (500 Ohm) wird das Stromsignal in ein Spannungssignal umgewandelt.








Eingangssignal des externen Anforderungsmoduls

9.12.11 Zusatzkessel

Die Hydraulikempfehlungen sind im Anhang 16.1 dargestellt

Navigation:	 →  → ZUSATZKESSEL
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in das Menü „Zusatzkessel Status“ (Schematische Darstellung des Kessels und Übersicht verschiedenster Wert)
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Ein- / Ausgänge“
	gelangt man in das Menü „Betriebsstunden“

Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Zusatzkessel Status“	
Status 1	1	
Kesseltemperatur	Anzeige der Kesseltemperatur (40-80)	°C
Abgastemperatur	Anzeige der Abgastemperatur (= Rauchgastemperatur)	°C
Pumpe	Anzeige des Zustandes der Rücklaufpumpe (EIN/AUS)	-
Freigabe / Zusatzkessel	Anzeige des Zustandes des Zusatzkessels: (EIN/AUS) Automatik: Freigabe ein / aus Manuell: Zusatzkessel aktiv / inaktiv	-
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Wartezeit	Automatik: Wartezeit für Anforderung des Zusatzkessels (wenn Bedarf) Manuell: Mindestlaufzeit von Zusatzkessel, bis dieser wieder Freigabe erteilt Einstellen der Wartezeit (1-900), bis der Zusatzkessel startet.	min
Pumpenschwelle	Einstellen der Pumpeneinschaltschwelle (25-65)	°C

Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pumpe	Anzeige des Zustandes der Rücklaufpumpe des Zusatzkessels. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Pumpe des Zusatzkessels in Betrieb. 	-
Freigabe (nur automatische Kessel)	Anzeige des Zustandes der Freigabe des Zusatzkessels. Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Zusatzkessels in Betrieb.	-
	Menü „Sperrzeiten“	
Sperrzeiten	1	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit 1: 08:00 – 10:00 Uhr ▪ Zeit 2: 15:00 – 21:00 Uhr 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Puffer nicht beheizt wird	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-

9.13 System Einstellungen







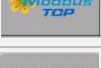



Navigation:




Bildschirm:



Durch Drücken des Symbols:


	gelangt man in die Netzwerkkonfiguration.
	gelangt man in die Remote- Einstellungen.
	werden Informationen wie Softwareversion, Betriebssystemnummer, usw. angezeigt.
	gelangt man in die Einstellungen für den Bildschirmschoner.
	können Nachrichten via Mail gesendet werden.
	Anzeige, ob ein USB-Stick angesteckt ist (USB-Symbol). Backup auf USB Stick erstellen oder aufspielen (Backup, Software, ...) durch Drücken des Feldes.
	gelangt man in die Modbus – Einstellungen.
	Service Spezial
	Alarm Modul (externes Modul notwendig – siehe „Betriebsanleitung Alarm – Modul“)
	gelangt man in die Kaskade Übersicht (siehe „Bedienungsanleitung Kaskadenregelung T-Control“)


9.13.1 **Netzwerkconfiguration**

Navigation : 





Bildschirm:

Netzwerk konfigurieren

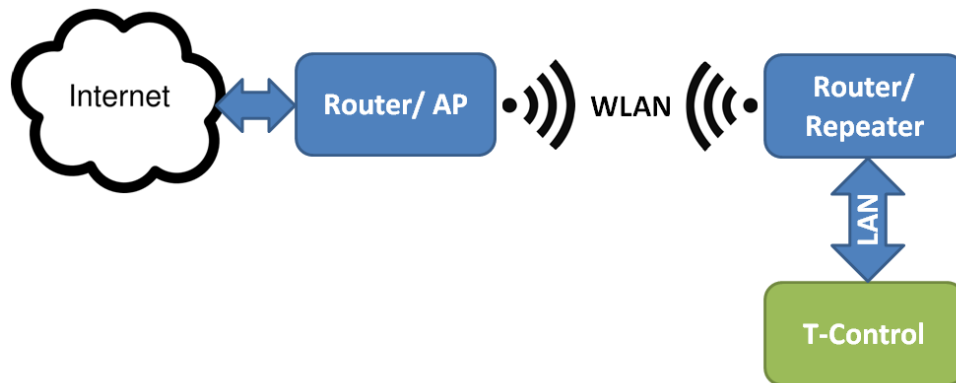
NetBIOS Name	<input type="text" value="TC-05081222"/>	DHCP aktiv
IP- Adresse	<input type="text" value="172.16.60.151"/>	<input type="checkbox"/>
Subnetmaske	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
Gateway-Adresse	<input type="text" value="172.16.60.1"/>	Verbindungstest
DNS 1	<input type="text" value="8.8.4.4"/>	
DNS 2	<input type="text" value="8.8.8.8"/>	
MAC	00:50:F4:31:27:9F	



Durch Drücken des Symbols:


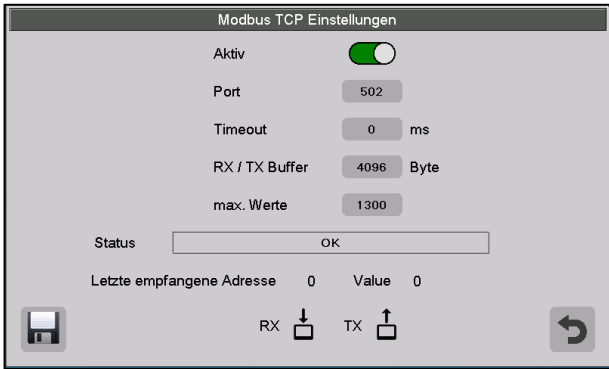


NetBIOS Name	kann der NetBIOS Name eingestellt werden
IP-Adresse	kann die IP – Adresse für den Heizkessel eingestellt werden.
Subnetmaske	kann die Subnetmaske eingestellt werden.
Gateway-Adresse	kann die Gateway-Adresse eingestellt werden.
	<p>kann die IP – Adresse des DNS 1 / 2 – Servers eingestellt werden.</p> <p>Bemerkung: DNS steht für Domain Name System und löst eine Domain in die zugehörige IP-Adresse auf, d.h., durch Einstellung des DNS Servers kann das Touchpanel Mails über das Internet senden.</p> <p><u>Wir empfehlen dabei folgende Konfiguration:</u> DNS 1: 8.8.8.8 (=DNS Server von Google, welcher öffentlich und kostenlos als Alternative zum Server des Internet – Anbieters steht.) DNS 2: DNS – Server ihres Internet – Anbieters</p>
	können die Netzwerkeinstellungen gespeichert werden
DHCP aktiv 	gelangt man in die Modbus – Einstellungen.
Verbindungstest 	<p>getestet werden Netzwerkeinstellungen ok: Verbindung der Steuerung ins Internet ok</p> <p>DNS Fehler: keine oder fehlerhafte DNS-Adresse hinterlegt</p> <p>Keine Internetverbindung: LAN-Kabel prüfen</p>

Um eine T-Control über WLAN mit einem Netzwerk zu verbinden, wird ein WLAN-Repeater mit LAN Port benötigt. Es ist auch möglich, einen Router mit Repeater-Mode zu verwenden.




Dabei wird die T-Control über Ethernet (LAN) auf den Repeater bzw. Router angeschlossen. Der Repeater bzw. Router müssen so konfiguriert werden, dass dieser über WLAN mit dem Internet-Router kommuniziert. Nach Einrichtung des Repeaters bzw. Routers müssen die Netzwerkeinstellungen in der T-Control eingestellt werden.



9.13.2 Modbus – Einstellungen

Navigation:	
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
Aktiv	wird Modbus TCP aktiviert (grün) oder deaktiviert (schwarz).
Port	kann der TCP-Port eingestellt werden. 502 ist dabei für Modbus-TCP reserviert.
Timeout	kann die Zeitverzögerung für die Datenübertragung eingegeben werden.
RX / TX Buffer	kann die Buffergröße in Byte eingegeben werden.
max. Werte	kann die max. Anzahl der Server eingegeben werden.
	werden die Änderungen übernommen.
	gelangt man zur Übersicht der Einstellungen zurück.
Bemerkung:	
<p>Modbus ist ein Anwendungsprotokoll für den Austausch von Nachrichten zwischen intelligenten Modbus-Controllern in der Gebäudeleittechnik. In der HEIM-AG Steuerung wird dabei das Modbus Protokoll „TCP“ verwendet. Dieses Protokoll überträgt die codierten Daten über das angeschlossene LAN-Kabel. Modbus dient dazu, dass andere angebundene Controller in der Gebäudeleittechnik Daten vom Kessel übermittelt bekommen und diese dementsprechend weiterverarbeiten können.</p>	


9.13.3 Bildschirmschoner

Navigation:	
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
Wartezeit Bildschirm Standby	kann die Zeit eingestellt werden, wann der Standby-Modus aktiviert werden soll.
	Display-Helligkeit einstellen
	gelangt man in die Übersicht der Einstellungen zurück.

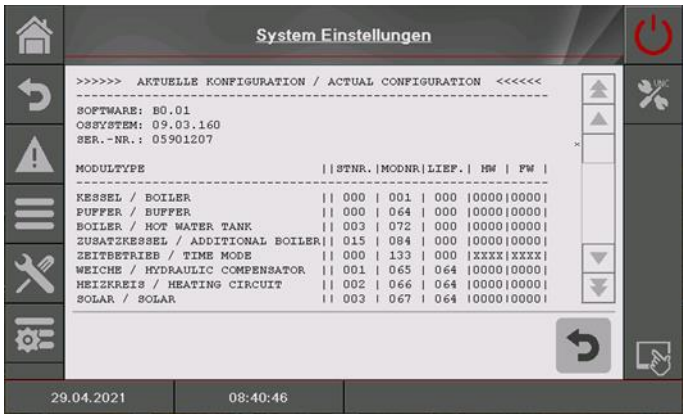
9.13.4 Remote

Navigation:	
Bildschirm:	
Bemerkung:	
<p>Es gibt zu „Remote“ eine eigene Anleitung (myHEIM-AG), in der die Einstellungen beschrieben sind. Die „Remote Funktion“ dient für die Einstellung der Fernwartung der Anlage. Hier kann zwischen VNC-, WEB- oder FTP-Fernwartung ausgewählt werden. Werksseitig ist die VNC-Fernwartung mit zugehörigem Passwort aktiviert. Um das Internetportal www.myHEIM-AG.at nutzen zu können, müssen VNC Server, VNC Repeater sowie FTP Server aktiviert sein. Gegebenenfalls kann hier das Passwort für die Fernwartung geändert werden.</p> <p>Mit SAVE & REBOOT wird die Einstellung gespeichert.</p>	

9.13.5 Informationsübersicht

Navigation: 

Bildschirm:






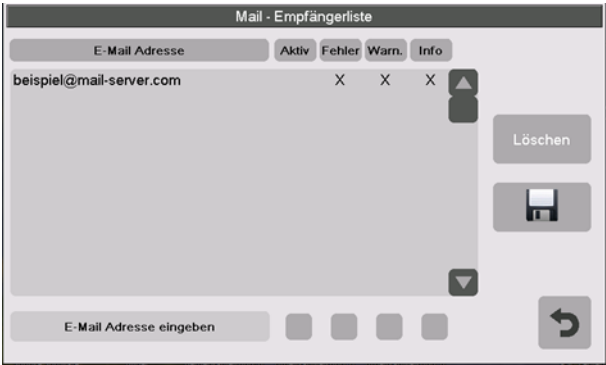
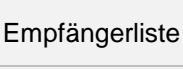

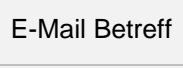

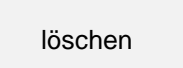


Bemerkung:



In der Informationsübersicht werden die aktuellen Versionen der Software, des Betriebssystems und der Firmware sowie das Hydraulikschema angezeigt. Bei angeschlossenem USB-Stick kann das Hydraulikschema gespeichert werden. Hier können keine Werte geändert werden.

9.13.6 Senden via Mail




EMAILVERSAND AKTIVIEREN

EMPFÄNGERLISTE ERSTELLEN

Navigation 1: 	Navigation 2:  → Empfängerliste		
Bildschirm:	Bildschirm:		
			
Durch Drücken des Feldes:	Durch Drücken des Feldes:		
 Empfängerliste	kann ein Mail – Empfänger hinzugefügt werden	 E-Mail Adresse eingeben	kann die E-Mail Adresse eines Empfängers eingegeben werden.
 E-Mail Betreff	kann der Betreff eingegeben werden.		
	aktiviert man den Sendevorgang	 löschen	kann die E-Mail-Adresse des Empfängers aus der Empfängerliste entfernt werden.
	gelangt man in die Übersicht der Einstellungen zurück.		können diverse Werte (Fehler, Warnung, Info) ausgewählt werden.

		werden die E-Mail-Adresse des Empfängers und die ausgewählten Werte (Fehler, Warnung, Info) gespeichert.
		gelangt man in die Übersicht der Mail-Einstellungen zurück.
	Bemerkung:	
	Anwahl der Kästchen:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2 3 4
	1	Dieses Kästchen sollte immer aktiv sein. Bei inaktivem Status wird kein Mail an den Empfänger gesendet.
2	Bei angewähltem Kästchen werden die Fehler übermittelt.	
3	Bei angewähltem Kästchen werden die Warnungen übermittelt.	
4	Bei angewähltem Kästchen werden Informationen übermittelt.	

MAIL BETREFF EINTRAGEN	(TEST-)MAIL VERSENDEN
-------------------------------	------------------------------

<p>Navigation:  → Betreff</p>	<p>Navigation: </p>												
<p>Bildschirm:</p> 	<p>Bildschirm:</p> 												
<p>Durch Drücken des Feldes:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>bestätigt man die Eingabe.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>löscht man das letzte Zeichen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>schreibt man die Zeichen groß</td> </tr> </table>		bestätigt man die Eingabe.		löscht man das letzte Zeichen.		schreibt man die Zeichen groß	<p>Durch Drücken des Feldes:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Test Mail senden</td> <td>kann ein Test Mail gesendet werden (nur bei aktivierten Sendevorgang sichtbar/möglich)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>gelangt man in die Mail – Server Einstellungen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>können die Mail – Zeiten eingestellt werden.</td> </tr> </table>	Test Mail senden	kann ein Test Mail gesendet werden (nur bei aktivierten Sendevorgang sichtbar/möglich)		gelangt man in die Mail – Server Einstellungen.		können die Mail – Zeiten eingestellt werden.
	bestätigt man die Eingabe.												
	löscht man das letzte Zeichen.												
	schreibt man die Zeichen groß												
Test Mail senden	kann ein Test Mail gesendet werden (nur bei aktivierten Sendevorgang sichtbar/möglich)												
	gelangt man in die Mail – Server Einstellungen.												
	können die Mail – Zeiten eingestellt werden.												

9.13.7 Mail - Server – Einstellungen

Navigation:



Bildschirm:

Durch Drücken des Feldes:

Mail Server	kann der Mail Server (=Postausgangsserver) eingegeben werden.
Mailadresse	kann die E-Mail Adresse des Touch-Displays eingegeben werden.
Passwort	kann das zugehörige Passwort eingegeben werden.
Benutzername	kann der Benutzername eingegeben werden.
SSL, TLS,...	Auswahl der Verschlüsselung (keine, SSL, TLS)
Port	kann der TCP-Port eingestellt werden.

Bemerkung:

Damit der Heizkessel die eingestellten Werte (Fehler, Warnungen, Infos gemäß Kapitel 10) per Mail senden kann, muss für den Heizkessel eine E-Mail Adresse zur Verfügung stehen. Erst nach erfolgreicher Erstellung einer E-Mail Adresse können Sie die im Bild beispielhaft angeführten Werte einstellen.

Die Daten für den Mail Server und die Port Nummer erhalten Sie vom Anbieter des E-Mail Dienstes (z.B. GMX). Nach erfolgreicher Konfiguration der Mail Server Einstellungen kann der Heizkessel die eingestellten Werte per Mail senden.

9.13.8 Mail Statusreport

Navigation:


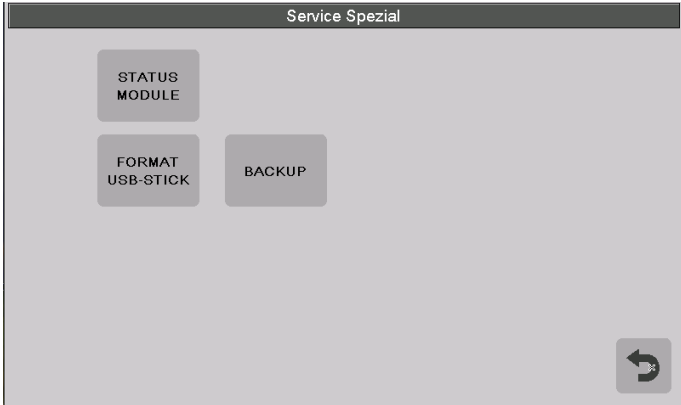


Bildschirm:


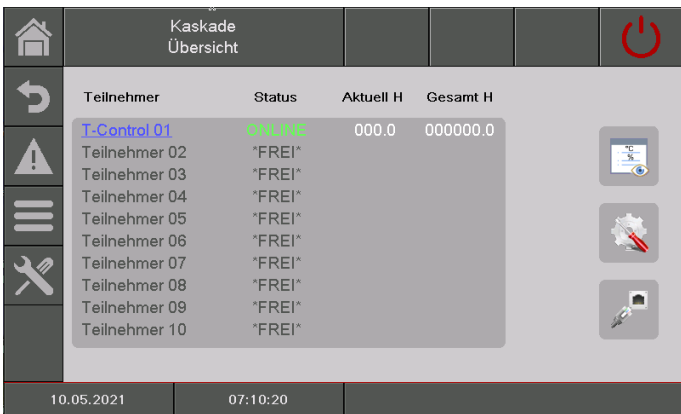



Durch Drücken des Feldes:

Anzahl Zeiten	kann die Anzahl der Zeiten eingegeben werden (maximal 5 Zeiten einstellbar).
Zeit 1-5	können die einzelnen Zeiten eingegeben werden, an denen ein Mail mit den eingestellten Werten (Fehler, Warnung, Info) an den Empfänger gesendet wird.



9.13.9 Service Spezial

Navigation:	
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
Status Module	wird der Status der externen Module angezeigt
FORMAT USB-STICK	kann der USB-Stick formatiert werden.
BACKUP	kann ein Backup erstellt werden. Das Backup kann direkt auf der Steuerung als auch auf einem USB-Stick abgespeichert werden.




9.13.10 Kaskade

Navigation:	
Bildschirm:	
Durch Drücken des Feldes:	
Kaskade Übersicht	In der Kaskadenübersicht sind alle Kaskadenteilnehmer, deren Status, sowie deren Betriebsstunden innerhalb der Kaskadenregelung ersichtlich.
	gelangt man in das Menü „Kaskade Status“.
	gelangt man in das Menü „Kaskade Einstellungen“.
	gelangt man in das Menü „Kaskade Netzwerk“.

10 STÖRUNGSMELDUNGEN UND BEHEBUNG

	Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise! (siehe Kapitel 1)
	Bei allen auftretenden Störungen muss zuerst der Fehler behoben und danach durch erneutes Einschalten quittiert werden. Sollten mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, werden diese in der aufgetretenen Reihenfolge angezeigt.

	010	020	030	040	050	060	070	080	090				130	140	180			240	250
001	011	021	031	041	051	061	071	081			111			141	181			241	251
002	012	022	032	042		062		082						142	182			242	252
003	013	023	033	043	053	063	073	083	093					143	183				253
004	014	024	034	044	054	064		084		104		124		144					254
005	015	025	035	045	055	065		085	095		115	125		145					255
006	016	026	036	046	056	066	076	086	096								236		256
007	017	027	037	047	057	067	077	087	097					147				237	
008	018	028	038	048	058	068	078	088					138					238	
009	019	029	039	049	059	069	079					129	139		189	199	239	249	

I	Info / Hinweis	
W	Warnung	
F	Fehler; Störung / Defekt eines Bauteils; Steuerungsfehler; Funktionsfehler	

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
001	KESSELFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
002	BRENNRAUMFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (0 - 1200°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
003	ABGASFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 600°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
004	RÜCKLAUFFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
005	STOKERFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 300°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
006	BRENNRAUM-MAX	Brennraumtemperatur über eingestellter Brennraum-Max-Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbrennungseinstellungen anpassen ▪ ☎ - Vertragspartner
007	PUFFER-OBEN-FÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
008	PUFFER-UNTEN-FÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
009	WITT.LEISTUNGS-MAX	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
010	PUFFER-MITTE-FÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
011	BOILERFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache			Vorschläge für die Behebung
012	ZIRKULATIONSFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-10 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
013	HK-VORLAUFFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-10 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
014	HK-RÜCKLAUFFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-10 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
015	HK-RAUMFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (3 - 40°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
016	HK-RAUMKORR.	Fühlerbruch; Messbereich (-5 - +5)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
017	HK-AUSSENFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-10 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
018	KOLLEKTORFÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-50 - 200°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
019	KOLLEKTOR-RL-FÜHLER	Fühlerbruch; Messbereich (-50 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> Fühler überprüfen ggfs. erneuern Stecker prüfen ggfs. erneuern Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ☎ - Vertragspartner
020	FÜHLER SOLARSP. 1	Fühlerbruch; Messbereich (-100 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> Fühler überprüfen ggfs. erneuern Stecker prüfen ggfs. erneuern Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ☎ - Vertragspartner
021	FÜHLER SOLARSP. 2	Fühlerbruch; Messbereich (-50 - 200°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
022	SOLARFÜHLER RES.	Fühlerbruch; Messbereich (-10 - 120°C)	Wert	außerhalb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
023	ZUSATZKESSELFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
024	MODULFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 120°C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler überprüfen ggfs. erneuern ▪ Stecker prüfen ggfs. erneuern ▪ Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern ▪ ☎ - Vertragspartner
025	ÜBERKESSELMAX	Kesseltemperatur über 92,5°C bzw. 104,5°C gestiegen	Überprüfung der Einstellungen Rücklaufmischer prüfen Rücklaufpumpe prüfen
026	ÜBERTEMPERATUR	Kesseltemperatur über 98°C bzw. 108°C gestiegen	Überprüfung der Einstellungen Rücklaufmischer prüfen Rücklaufpumpe prüfen
027	SOLAR ÜBERHITZUNG	Meldung wird angezeigt, wenn Kollektor-Temp. über 140 °C steigt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solarpumpe prüfen ▪ Speichervolumen prüfen
028	SOLAR MAX-LADUNG	Kollektortemperatur über 120 °C gestiegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solarpumpe prüfen ▪ Speichervolumen prüfen
029	FROST KESSEL	Kessel- o. Rücklauffühler unter 7°C	Raumtemperatur im Heizraum überprüfen bzw. erhöhen.
030	FROST PUFFER	Fühlerwert unter 7°C	Raumtemperatur im Heizraum überprüfen bzw. erhöhen.
031	FROST BOILER	Fühlerwert unter 7°C	Raumtemperatur im Heizraum überprüfen bzw. erhöhen.
032	FROST HEIZKREIS	Vorlauf- oder Rücklauffühler unter 7°C; Raumfühler unter 5°C	Raumtemperatur im Heizraum überprüfen bzw. erhöhen.
033	FROST SOLAR	Kollektortemperatur unter eingestellter Frostschutztemperatur	-
034	FROST MODUL	Fühlerwert unter 7°C	Raumtemperatur überprüfen bzw. erhöhen
036	FROST ZUSATZKESSEL	Fühlerwert unter 7°C	-
037	BOILERLADUNG	Boiler konnte in eingestellter Ladezeit nicht auf Soll-Temperatur geladen werden; Boiler-Ladung wird blockiert, bis Fehler quittiert wurde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ladezeit anpassen ▪ Boilervorrang aktivieren ▪ Boilereinstellungen (Min. / Soll)
038	WARTUNG	Überschreitung des eingestellten Inspektionsintervalles	Wartung gemäß Wartungsplan durchführen Meldung muss manuell quittiert werden (Reset-Taste)
039	SERVICE	Überschreitung des eingestellten Wartungsintervalles	Anlagenservice durch autorisiertes Personal durchführen lassen
040	ÜBERTEMPERATUR ZSK	Zusatzkesseltemperatur über 92 °C gestiegen	Zusatzkesselpumpe prüfen Überprüfung der Einstellungen
041	ANLAGE AUS	Anlage befindet sich auf „Heizung Aus“	-
042	BLOCKIERSCHUTZ	jeden Montag um 12 Uhr	-
043	ABGASTIMEOUT ZSK	Abgasmindesttemperatur beim Zusatzkessel binnen einer Stunde nicht erreicht	Zusatzkessel-Abgasfühler prüfen Zusatzkesseleinstellungen prüfen
044	LEGIONELLENSCH.	Thermische Desinfektion des Speichers aktiviert; Speicher wird auf eingestellte Legionellenschutztemperatur geladen (erfolgt wöchentlich)	-
045	KAMINKEHRFKT.	beim Starten der Kaminkehrfunktion	(siehe Kapitel 9.4)
046	MOD.ERR EXT.	CAN-Kommunikation zum externen Modul wurde unterbrochen	CAN Verbindung des Moduls prüfen Modul prüfen ☎ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
047	MOD.ERR INT.	CAN-Kommunikation zum internen Modul wurde unterbrochen	CAN Verbindung des Moduls prüfen Modul prüfen ☉ - Vertragspartner
048	MOD.ERR KESSEL	CAN-Kommunikation zum Leistungsteil wurde unterbrochen	CAN Verbindung des Moduls prüfen Modul prüfen ☉ - Vertragspartner
049	ABGL.DATEN EXT.	bei einem Fehler in den Abgleichdaten des externen Moduls	☉ - Vertragspartner
050	ABGL.DATEN INT.	bei einem Fehler in den Abgleichdaten des internen Moduls	☉ - Vertragspartner
051	ABGL.DATEN KESSEL	bei einem Fehler in den Abgleichdaten des Leistungsteiles (beim Start der Anlage)	☉ - Vertragspartner
053	ZUSATZ ABGASFÜHLER	Fühlerbruch; Wert außerhalb Messbereich (-10 - 600°C)	Fühler überprüfen ggfs. erneuern Stecker prüfen ggfs. erneuern Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern
054	EXT.SOLLWERT	Signal von externer Steuerung liefert keinen gültigen Wert (Signal kleiner 1,2 Volt)	Signal an externer Regelung prüfen Stecker prüfen ggfs. erneuern Kabel inkl. Verbindung prüfen ggfs. erneuern
055	RL-ANHEBUNG	Rücklauftemperatur ist binnen 2 Stunden nicht über 53°C gestiegen	Funktionskontrolle Mischer mit Mischemotor Funktionskontrolle Pumpe Fühlerposition überprüfen
056	ESTRICHAUSHEIZUNG	Vorlaufsolltemperatur erreicht während 3 Stunden nicht die gewünschte Vorlaufsolltemperatur	Funktionskontrolle Mischer mit Mischemotor Funktionskontrolle Pumpe Fühlerposition überprüfen Abgenommene Leistung zu groß
057	CHKDATA MODUL	Einstellwert des Modules liegt beim Einschalten der Anlage nicht im gültigen Bereich	Neustart T-Control Kontrolle Kesselparameter
058	CHKDATA KESSEL	Einstellwert des Kessels liegt beim Einschalten der Anlage nicht im gültigen Bereich	Neustart T-Control Kontrolle Kesselparameter
059	CAN-ID	verwendete CAN-ID darf nicht verwendet werden	Stationsnummer des Modules ändern
060	ES-IN BETRIEB	Stokertemperatur in Betrieb bzw. während Zündphase über 70°C gestiegen	Brennstoffqualität prüfen Lageraum prüfen (genügend Brennstoff vorhanden?) Niveauregelung Zwischenbehälter (Lichtschanke säubern)
061	ES-AUSSER BETRIEB	Stokertemperatur außer Betrieb bzw. während Zündphase über 70°C gestiegen	Kaminzug zu hoch Einschub weist undichte Stellen auf Brennstoffqualität prüfen Ausbrennzeit verkürzen Mindestlaufzeit der Anlage unterschritten
062	ES-RUECKBRAND	Stoker-Temperatur binnen 30min nicht unter 70°C gefallen	Kaminzug zu hoch Anlage weist undichte Stellen auf Brennstoffqualität prüfen Ausbrennzeit verkürzen Mindestlaufzeit der Anlage unterschritten ☉ - Vertragspartner
063	RSE ÖFFNEN	RSE-offen-Kontakt bei Ansteuerung nicht erreicht	Brennstoffqualität Niveauregelung Zwischenbehälter (Lichtschanke säubern) Antriebshebel prüfen ☉ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
064	RSE SCHLIESSEN	RSE-geschlossen-Kontakt bei Ansteuerung nicht erreicht	Brennstoffqualität Niveauregelung Zwischenbehälter (Lichtschanke säubern) Antriebshebel prüfen ☺ - Vertragspartner
065	RSE KONTAKTE	RSE-offen und RSE-geschlossen Kontakt gleichzeitig aktiv	☺ - Vertragspartner RSE überprüfen lassen
066	ZÜNDEN	keine erfolgreiche Zündung nach Ablauf der Zündzeit detektiert	Füllstand Brennstofflager prüfen Verbrennungsparameter prüfen ggfs. anpassen Brennstoffniveau beim Zünden kontrollieren Zünderelement überprüfen
067	FEUER AUS	keine erfolgreiche Flamme in Betrieb detektiert	Füllstand Brennstofflager prüfen Verbrennungsparameter prüfen ggfs. anpassen Niveauregelung Zwischenbehälter (Lichtschanke säubern)
068	TÜB	Temperaturüberwachung des Brennstofflagerraums ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen; Sensor des Lagerraums ist über zulässigen Bereich angestiegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage überprüfen ▪ Im Brandfall Feuerwehr kontaktieren
069	STB	Temperatur des Heizkessels ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kessel abkühlen lassen (< 75 °C) ▪ STB quittieren
070	LAMBDA BRENNSTOFF	Materialkorrektur der Lambdaregelung steht seit 30 Minuten auf der Ober- oder Untergrenze	Brennstoffwerte anpassen ☺ - Vertragspartner
071	LAMBDA SONDEN	Lambdasondenwert ändert sich nicht	Lambdasonde reinigen ☺ - Vertragspartner
073	LAMBDA KALIBRIERUNG	Lambdasondenkalibrierung außerhalb des Grenzbereiches bzw. Fehler während Lambdakalibrierung	Lambdasonde reinigen ☺ - Vertragspartner
076	BRENNSTOFF	*Vorfüllen / Zündeinschub kann nicht durchgeführt werden, weil kein Brennstoff vorhanden ist *Meldung Feuer Aus binnen 2 Stunden nochmals aufgetreten *während des Betriebes ist Zwischenbehälter trotz Leistungsreduktion nicht voll geworden	Füllstand Brennstofflager prüfen Verbrennungsparameter prüfen ggfs. anpassen Niveauregelung Zwischenbehälter (Lichtschanke säubern)
077	ZUSATZEINGANG	Digital-Eingang Zusatz Eingang hat angesprochen	das am Eingang angeschlossene Aggregat prüfen
078	NIVEAUSCHICHT	Niveauüberwachung des Zwischenbehälters hat angesprochen; zu wenig Material im Zwischenbehälter	Füllstand Brennstofflager prüfen Austragungseinheit prüfen (Motor, Schnecke, Federn)
079	SAUGSENSOR	keine Sensor-Änderung während Saugvorgang (meldet immer voll)	Füllstand Brennstofflager prüfen Austragungseinheit prüfen (Motor,...)
080	MS-RAUMAUSSTRAGUNG	Digital-Eingang Motorschutz Raumausstragung hat angesprochen	Motorschutz quittieren Austragungseinheit prüfen (Motor, Schnecke, Federn) Fremdkörper entfernen
081	SAUGZUGDREHZAHLEN	Drehzahl außerhalb der Grenzen für länger als 10 Sekunden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stecker Drehzahlrückmeldung prüfen ▪ Ventilator prüfen ▪ Kontaktieren Sie Ihren Vertragspartner ▪ ☺ - Vertragspartner
082	ROSTREINIGUNG 1	Fehler bei Rostreinigung; Antriebsmotor der Rostreinigung defekt; Antriebsgestänge defekt oder lose; Position des Brennröstsensors verstellt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antriebsmotor prüfen ▪ Antriebsgestänge prüfen ▪ Endschalter prüfen ▪ ☺ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
083	ROSTREINIGUNG 2	Fehler bei Rostreinigung; Rost kann nicht geschlossen werden; Rost wird blockiert; Rostgestänge defekt oder lose	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fremdkörper entfernen ▪ Antriebsmotor prüfen ▪ Antriebsgestänge prüfen ▪ Endschalter prüfen ▪ ☎ - Vertragspartner
084	ROSTREINIGUNG 3	Rost war während des Brennvorganges geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antriebsmotor prüfen ▪ Antriebsgestänge prüfen ▪ Endschalter prüfen
085	SAUGEN	maximale Saugzyklen überschritten (bei Saugaustragung) maximale Saugdauer überschritten (bei internem Saugbehälter)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anzahl Saugzyklen anpassen ▪ Austragesystem überprüfen (Motor, Schnecke) ▪ Brennstoffqualität prüfen
087	ASCHENBEHÄLTER	Aschebehältertür geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aschebehälter anschließen ▪ Aschebehältertüre schließen
088	RL-ANHEBUNG PWM	CAN-Kommunikation zum PWM-Modul wurde unterbrochen bzw. Modul wurde nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAN Verbindung des Moduls prüfen ▪ Modul prüfen ▪ ☎ - Vertragspartner kontaktieren
090	BRENNRAUMTÜR	Endschalter Brennraumtür spricht an; Brennraumtür offen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennraumtür schließen
093	ENDSCHALTER RA	Digital-Eingang Endschalter RA spricht an	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbrennen und Anlage aus ▪ quittiert sich selber
095	ASCHENLADE PRÜFEN	Eingestelltes Intervall zum Prüfen der Aschenlade überschritten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aschebehälter kontrollieren
096	BRENNER HALT	Digital-Eingang Brenner Halt hat angesprochen Anlage befindet sich um Zustand "Anlage Halt"	Kontakt öffnen
097	BACKUP CONFIG	Fehler beim Laden des Backups	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ☎ - Vertragspartner
104	KESSELSPREIZUNG	Kesselspreizung bei Nennlast zu gering (kleiner 8K)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pumpendrehzahl (Stufe) verringern, um mehr Spreizung zu erhalten
115	UNTERDRUCK	wenn eingestellter Unterdruck-Soll-Wert nicht erreicht und bei erhöhter Saugzugdrehzahl inkl. 2 mal Reinigung nicht erreicht wird	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Heizung aus, da sonst Ausbrennphase durchgeführt wird
124	UNTERDRUCKDOSE	- kein Signal von Unterdruckdose - in Zündvorbereitung bzw. Bereit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabelbruch ▪ Auf Heizung Aus, da sonst Ausbrennphase durchgeführt wird
125	EXT.LEISTUNGSMAX	Signal für externe Leistungsbegrenzung ist unter 1,3V gefallen verwendete CAN-ID (Stationsnummer) darf nicht verwendet werden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signal anpassen ▪ ☎ - Vertragspartner
129	SAUGTURBINE-STUNDEN	max. Pellets-Sauger-Betriebsstunden wurde überschritten	Wartung durchführen Kontrolle des Pellets-Saugers
130	ZÜNDGEBLÄSE-STUNDEN	max. Zündgebläse-Betriebsstunden wurde überschritten	Wartung durchführen Kontrolle des Zündgebläses
138	SAUGBEHÄLTER	CAN-Kommunikation zum Saugbehälter-Modul wurde unterbrochen bzw. Modul wurde nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CANBus Verbindung des Moduls prüfen ▪ Modul prüfen ▪ ☎ - Vertragspartner
139	LAGERRAUMTÜR	Digital-Eingang Lagerraumtür hat angesprochen	Lagerraumtür schließen
140	MS EXT.AS	Digital-Eingang Motorschutz Austragung hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorschutz quittieren ▪ Austragungseinheit prüfen (Motor, Schnecke, ...) ▪ Fremdkörper entfernen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
141	ES EXT.AS	Digital-Eingang Endschalter Austragschnecke hat angesprochen	Austragungseinheit prüfen (Motor, Schnecke, ...) Fremdkörper entfernen
142	PUNKTABSUGUNG	Can-Kommunikation zum Punktabsaugungs-Modul wurde unterbrochen bzw. Modul wurde nicht erkannt	CANBus Verbindung des Moduls prüfen Modul prüfen ☎ - Vertragspartner
143	POSITIONSENSOR	Fehler beim Positionsschalter / Motor: ▪ Motor defekt ▪ Positionsschalter verstellt / defekt	Positionsschalter prüfen ggfs. erneuern Motor prüfen ggfs. erneuern
144	NULLPUNKTSENSOR	Nullpunktschalter wurde nicht erreicht	Nullpunktschalter prüfen ggfs. erneuern
145	ASCHENBEHÄLTER- ENTLEERUNG	Wenn Digital-Eingang Aschenbehältertür in Betrieb (Anlage nicht auf Heizung Aus) anspricht, dann wird diese Meldung (Warnung ohne Summenstörung) ausgegeben und die Anlage auf Teillast runtergefahren.	-Wird der Kontakt binnen 30 Minuten nicht geschlossen, so erfolgt die Ausgabe der Fehler-Meldung Aschenbehälter und die Anlage schaltet nach Ausbrennphase auf Heizung Aus. -Digital Eingang überprüfen ☎ - Vertragspartner
147	KONTROLLE SAUGAUSTRAGUNG	maximale Dauer des Saugvorganges überschritten	▪ Anzahl Saugzyklen / Saugdauer anpassen ▪ Austragsystem überprüfen (Motor, Schnecke) Brennstoffqualität prüfen
180	KAS VERBINDUNG	Kessel hat keine Verbindung im Netzwerk	Netzwerkverbindung prüfen
181	KAS OFFLINE	ein Teilnehmer in dem Kaskaden- Netzwerk ist nicht verfügbar	Netzwerkverbindung prüfen
182	KAS ALARM	Kessel konnte nicht gestartet werden oder wurde gestoppt	Kontrolle des Kessels ☎ - Vertragspartner
183	ERR_KAS_CONFIG	mehr als ein Teilnehmer in der Kaskade hat Module angelegt	▪ Module nur beim Hauptkessel anlegen ▪ Neustart der Steuerung durchführen ▪ Vertragspartner kontaktieren
189	KAS CHKDATA	Kaskaden-Einstellwert liegt nicht im gültigen Bereich	▪ Neustart der Steuerung durchführen ▪ Kontrolle der Parameter
199	CPU UPDATE	Software-Update wurde durchgeführt	Neustart der Steuerung durchführen
236	LÖSCHWASSER	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *Fehler quittieren
237	NIVEAU LAGERRAUM	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *nur Anzeige
238	ALARMMODUL	CAN-Kommunikation zum Alarm-Modul wurde unterbrochen	▪ "CANBus Verbindung des Moduls prüfen ▪ *Modul prüfen ▪ *Vertragspartner kontaktieren"
239	EXTERNE FÖRDERTECHNIK	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *Fehler quittieren
240	WASSERMANGEL	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *Fehler quittieren
241	SCHMUTZWASSERPUMPE	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *nur Anzeige
242	STÖRUNG ZULUFT	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	▪ *Fehler quittieren
249	AUTOREBOOT 2	Steuerung hat auf Grund Überlastung neu gestartet	Neustart der Steuerung durchführen Netzwerkconfiguration anpassen
250	AUTOREBOOT 24	Software-Überwachungsfehler	▪ ☎ - Vertragspartner

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
251	AUTOREBOOT 50	Software-Überwachungsfehler (Probleme mit USB Stick)	<ul style="list-style-type: none"> • FORMAT USB-STICK“ über T-Control -> wenn es nicht funktioniert ist USB Stick defekt ▪ ☎ - Vertragspartner
252	AUTOREBOOT 51	Software-Überwachungsfehler	▪ ☎ - Vertragspartner
253	AUTOREBOOT 67	Software-Überwachungsfehler	▪ ☎ - Vertragspartner
254	AUTOREBOOT 68	Software-Überwachungsfehler	▪ ☎ - Vertragspartner
255	24V FEHLER	Spannungsversorgung der Steuerung liefert nicht 24V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ *Netzteil, dass für die Versorgung der Steuerung zuständig ist überprüfen und bei einer größeren Über- oder Unterschreitung von 24V tauschen ▪ *Vertragspartner kontaktieren
256	BATTERIE SCHWACH	Pufferbatterie zu schwach	▪ *Pufferbatterie tauschen
320	PUNKTABSUGUNG	CAN-Kommunikation zum Punktabsaugungs-Modul wurde unterbrochen bzw. Modul wurde nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ *CANBus Verbindung des Moduls prüfen ▪ *Modul prüfen ▪ ☎ - Vertragspartner
321	NULLPUNKTSENSOR	Nullpunktschalter wurde nicht erreicht	▪ *Nullpunktschalter prüfen ggfs. erneuern
322	POSITIONSENSOR	Fehler beim Positionsschalter / Motor: *Motor defekt *Positionsschalter verstellt / defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ *Positionsschalter prüfen ggfs. erneuern ▪ *Motor prüfen ggfs. erneuern
323	KEIN SAUGPUNKT AKTIV	*kein Saugpunkt aktiv *alle Saugpunkte melden leer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ *Saugpunkt aktivieren ▪ *Brennstofflager kontrollieren
324	SAUGPUNKTE	Bei mehr als 3 aktivierten Saugpunkten stehen nur mehr 2 zur Verfügung.	▪ *Brennstofflager kontrollieren
325	LETZTER SAUGPUNKT AKTIV	Bei mehr als 2 aktivierten Saugpunkten steht nur mehr ein Saugpunkt zur Verfügung.	▪ *Brennstofflager kontrollieren

10.1 Störungen ohne Meldung

Fehler	Ursache	Vorschläge für Behebung
Kesselleistung sinkt allmählich	Asche / Schlacke am Rost; Flugaschenraum voll; Wärmetauscherfläche stark belegt/ verrußt; minderwertiger Brennstoff	Reinigungsintervalle verkürzen bzw. von Hand Reinigen; Flugaschen- raum leeren; Nachschaltheizflächen reinigen.
Gewünschte Betriebs- temperatur wird nicht erreicht.	Minderwertiger Brennstoff. Abgenommene Kesselleistung größer als vorhandene Kesselleistung Zu wenig Brennstoffniveau	Brennstoff ggf. austauschen; Größeren Kessel einbauen; Brennstoffniveau erhöhen
Aschenaustritt am Kamin und Verbindungsleitung	Flugaschenraum voll; Brennstoff mit zu viel Fein bzw. Feinstanteilen; Zu hohe Ventilator Drehzahl; Zu hoher Kaminzug; Aschenaustritt in der Kaminverbindungsleitung	Flugasche entfernen; Brennstoff ggf. austauschen oder Rauchgasent- staubung nachrüsten; Drehzahlen verringern; Kaminzugregler nachrüsten;
Rußbrand		In der Edelstahl Verbindungsleitung mit Dichtungen sind nach einem Störfall (Rußbrand) unbedingt die Dichtungen zu prüfen und ggf. zu tauschen
Rauchgasaustritt am Kessel oder Abgasleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Auslegung/ Doppelbelegung Kamin • Undichtheiten (defekte Dichtungen bei Türen, Aschelade, Abgasleitung...) • Wartungsintervall überschritten, Rußanfall, Verschmutzung, Versottung im Kessel bzw. Abgasleitung • Brennraumtür offen • Ungünstige Zugbedingungen, Luftmangel, geringer Förderdruck; • Verpuffung, ungeeigneter Brennstoff 	<ul style="list-style-type: none"> • Auslegung des Kamins nach Vorgaben der Montage- /Installationsanleitung • Dichtungen kontrollieren und defekte/beschädigte vom Fachbetrieb austauschen lassen. • Wartung durchführen, Kessel bzw. Abgasleitung reinigen. • Brennraumtür nur in gemäß Anleitung empfohlenen Fällen öffnen. • Luftregulierung überprüfen • Brennstoff gemäß Vorgabe verwenden
Rauchgasaustritt am Kessel oder Abgasleitung automatisch beschickte Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Zu viel Brennstoff im Brennraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Taktung des Einschubs kontrollieren und anpassen

11 WARTUNGSPLAN

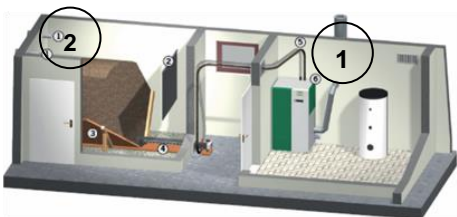
(Einige Punkte werden auch lt. TRVB 118 H vorgeschrieben!)



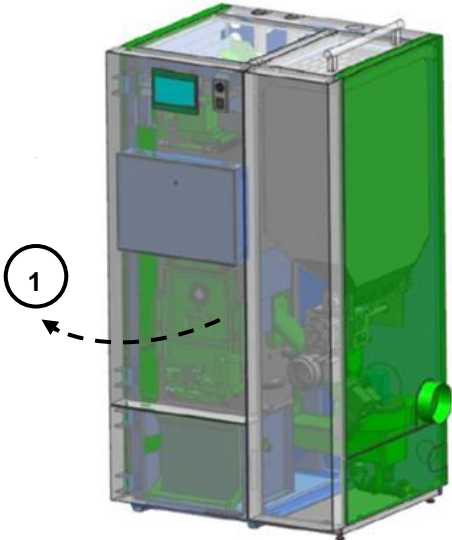
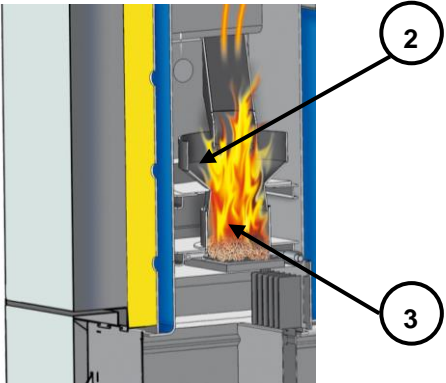
Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie die Wartungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Hauptschalter durchführen. Zuvor muss die Anlage jedoch ausgeschaltet und die Ausbrennphase abgewartet werden. Wenn Sie in den Vorratsbehälter oder Bunker klettern müssen, tun Sie das nur unter Aufsicht einer zweiten Person.

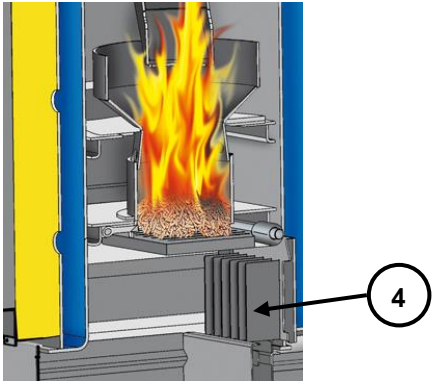
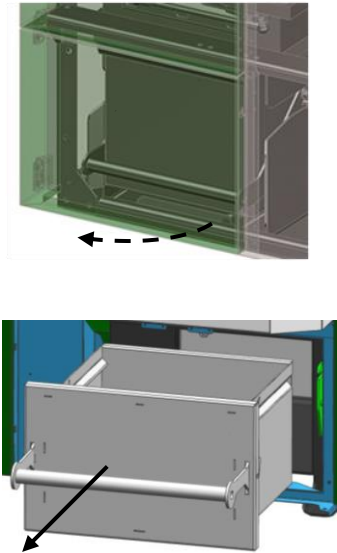

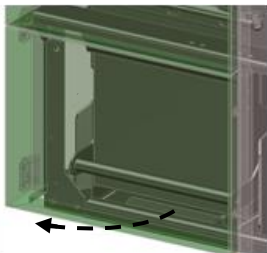
Eine mögliche Kohlenmonoxidanreicherung kann Ihr Leben gefährden.





11.1 Wöchentliche Inspektion

Anlagenbereich		Tätigkeit
Gesamte Anlage		Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Verschleiß der gesamten Feuerungsanlage (1) einschließlich des Brennstofflagerraums (2). Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben.

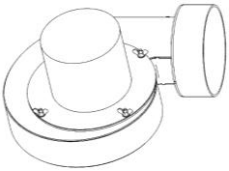
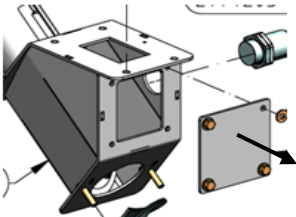
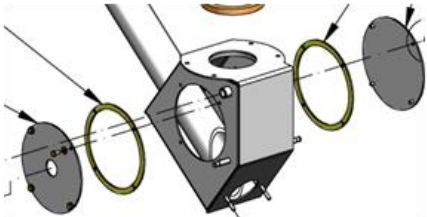
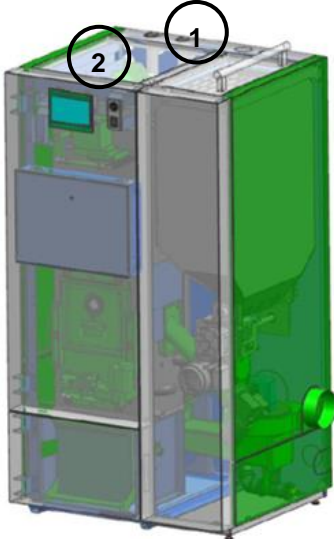
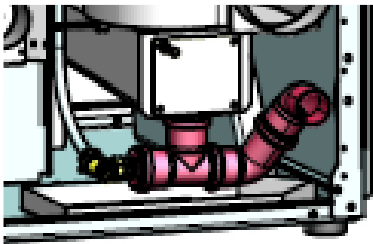
11.2 Monatliche Inspektion bzw. nach 1000 Betriebsstunden

Anlagenbereich		Tätigkeit
Kipprost Brennkammer		Brennkammertür demontieren bzw. öffnen (1)
		Brennkammer visuell auf Beschädigungen und Verschleiß kontrollieren (2), anschließend Asche aus Brennraum entfernen. Verbrennungsluftöffnungen auf Sauberkeit kontrollieren und reinigen (3)

Anlagenbereich		Tätigkeit
Kipprost Brennkammer		<p>Kipprost (4) visuell auf Beschädigungen und Verschleiß kontrollieren.</p> <p>Sachgemäße Funktion des Kipprosts mit Hilfe des Aggregattests überprüfen Kontrolle Zündrohreintritt und bei Bedarf reinigen</p>
Aschenlade		<p>Aschenladentür öffnen durch drücken der Verkleidung auf der rechten Seite. Aschenlade demontieren und Füllstand kontrollieren ggf. entleeren</p>
Steuerung - Funktion		<p>Kontrolle der Anzeige, Funktion und Fehlerliste der Steuerung (siehe Kapitel Störungsmeldungen) Steuerung ein- und ausschalten (Neustart)</p>
Steuerung - Fehlermeldung		<p>Öffnen der Fronttür bzw. Aschentür des Kessels</p>

Anlagenbereich		Tätigkeit
		Überprüfung der Fehlererkennung und Fehlerausgabe der Steuerung. Kontrolle ob Fehler in Steuerung angezeigt wird (z.B.: Fehler BRENNRAUMTÜR oder ASCHENBEHÄLTER)
Sicherheitsventil		Dichtheit des Sicherheitsventils prüfen.
Anlagendruck		Anlagendruck prüfen. Minstdruck: 1,5 bar (kalt) Maximaldruck: gemäß Typenschild
Feuerlöscher		Kontrolle der Sicherung und Plombe sowie Schlauch und Düse auf Gebrauchstauglichkeit prüfen (geltende Ländervorschriften beachten)
Aschelagerung		Asche ist in nichtbrennbaren Behältern mit nichtbrennbaren, dicht schließenden Deckeln bis zur gefahrlosen Beseitigung zu verwahren
Aufstellraum		Entfernung von brennbaren Materialien, mit Ausnahme des Brennstoffes in Vorrats- und Zwischenbehältern, aus dem Aufstellraum
Brandschutzabschlüsse		Inspektion und Funktionskontrolle von Brandschutzabschlüssen und Behebung von Fehlfunktionen (z.B.: Brandschutztür selbstschließend)
Kondensat- und Spülwasserableitung bzw. Hebeanlage (wenn vorhanden) Abflussleitung		Inspektion und Funktionskontrolle der Hebeanlage und Pumpe bzw. der Kondensat-/Spülwasserableitung Bei längeren Abflussleitungen sind diese in regelmäßigen Abständen zu prüfen und ggfs. durch den Kunden zu reinigen. Ansonsten kann es zu Verstopfungen im Bereich des Abflusses kommen da Ablagerungen eventuell nicht vollständig weg gespült werden

11.3 Halbjährliche Inspektion

Anlagenbereich		Tätigkeit
Saugzugventilator		Funktionskontrolle des ordnungsgemäßen Betriebs des Saugzugventilators mit Hilfe des Aggregattests
		Saugzugventilator auf unregelmäßige oder auffällige Laufgeräusche kontrollieren
Lichtschranken-system (Zwischenbehälter -RSE)		Revisionsdeckel (je nach Kesseltype) abschrauben. Sichtkontrolle auf Beschädigungen, Verschleiß und Dichtheit.
		Reinigen der Sensoren mit einem weichen Stofftuch an der Innenseite des Zwischenbehälters (bei RSE) vorne und hinten.
Wärmetauscher		Kesselabdeckung (1) oben entfernen
		Schrauben des Isolierdeckels (2) lösen und Isolierdeckel abnehmen
		Ablagerungen entfernen und Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen
		Wärmetauscherfunktion mit Aggregattest überprüfen
		Spülfunktion mit Aggregattest überprüfen und gegebenenfalls reinigen
Syphon		Syphon reinigen bzw. durchspülen

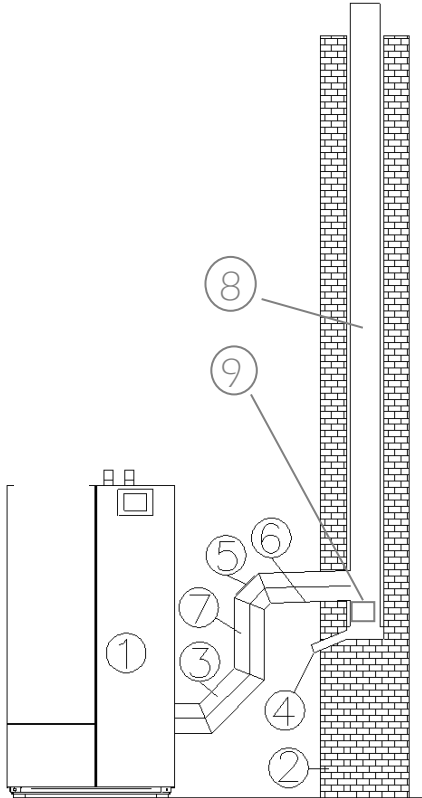
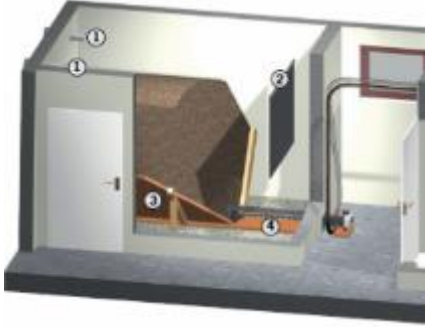
11.4 Jährliche Wartung (Service, Meldung)



Jährliche Wartung, spätestens nach 3000 Betriebsstunden.
Wartung durch Hersteller oder zertifizierte Vertriebspartner

Anlagenbereich		Tätigkeit
Anlagenservice		Anlagenservice nach Wartungsplan vom Werkskundendienst oder zertifizierten Partner durchführen lassen
Rückbrandschutz-einrichtung (symbolische Darstellung)		Revisionsdeckel (je nach Kesseltype) abschrauben
		Sichtkontrolle auf Beschädigungen, Verschleiß und Dichtheit
		Öffnen der RSE-Klappe mit dem Aggregattest
Saugzugventilator		4 Stück Flügelmuttern am Saugzuggebläse lösen
		Saugzugventilator abnehmen und mit Bürste reinigen

11.5 Bei Bedarf

Anlagenbereich		Tätigkeit
Kaminanlage (Schematische Darstellung)		<p>Kontrolle bzw. Reinigung und Inspektion der Kaminanlage laut gültigen Sicherheitsrichtlinien und Ländervorschriften. Ein Edelstahlkamin darf nur mit einer Edelstahl- oder Kunststoffbürste gereinigt werden.</p> <p>1 HEIM-AG HP-C 2 alter Kamin 3 Adapter 45° 4 Kondensatableitung 5 90° Bogen mit Reinigungsöffnung 6 mind. 5% Gefälle 7 Reinigungsöffnung 8 Kamin 9 Kamintür</p>
Brennstofflager		<p>Vollständiges entleeren und auskehren des Brennstofflagers (nach maximal 3 Füllungen) und anschließende Kontrolle des Brennstofflagers auf Beschädigungen und Verschleiß (z.B.: Steine, beschädigte Wände, etc.)</p> <p>Wenn das Brennstofflager leer ist, eventuell vorhandene Lager und Buchsen mit geeignetem Schmierstoff schmieren.</p>

12 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Herstelleradresse: **Heim AG Heizsysteme**
Wittenwilerstraße 31, 8355 Aadorf
Schweiz

Bezeichnung der Maschine/
 des Produktes: **HEIM Energie HP-C**

Type: **HEIM Energie HP-C 10**
HEIM Energie HP-C 16
HEIM Energie HP-C 20
HEIM Energie HP-C 30
HEIM Energie HP-C 45
HEIM Energie HP-C 60

Maschinentyp: **Pelletkessel inkl. HEIM-AG Austragungssystem**
und HEIM-AG Kaminanbindeleitung KS

Die Beschreibung der Ausführung und die bestimmungsgemäße Verwendung ist der Auftragsbestätigung und den Betriebsanleitungen in der Maschinendokumentation zu entnehmen – andere Vereinbarungen liegen nicht zugrunde.

Bestimmungsgemäß muss die Montage und Inbetriebnahme der Feuerungsanlage inkl. Austragungssystem durch von HEIM-AG autorisiertes Fachpersonal und die Kaminanbindeleitung KS aus dem HEIM-AG Lieferumfang erfolgen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Montage oder Verwendung, Anbindung an andere Maschinen oder Änderungen der technischen Ausführung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine / das oben bezeichnete Produkt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG/EU-Richtlinien konform ist. Die Konformität wird durch die vollständige Einhaltung der folgenden Normen nachgewiesen:

EG/EU – Richtlinie	Angewendete Norm
2014/35/EU Niederspannungsgeräteverordnung	EN 60335-1:2012/A15:2021 EN 60335-2-102:2016
2014/30/EU Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	EN 55014-1:2017/A11:2020 EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-3-2:2018 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN 61000-3-3:2013
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 12100:2010 EN ISO 13849-1:2015 EN 303-5:2021
2009/125/EG Ökodesignrichtlinie	
2015/1189 Verordnung (EU)	
zusätzlich angewandte Normen	prTRVB 118 H

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Aadorf, 02. Juni 2022


 Stefan Reiser - Geschäftsführer

13 ANGABEN LAUT EU-VERORDNUNG 2015/1189

Kessel	Brennstoff	ηs [%]:	Raumheizungs-Jahres-Emissionen				Minimales Volumen Warmwasserspeicher
			PM	OGC	CO	NOx	
			[mg/m ³] bei O ₂ =10%				[L] Liter
HEIM Energie HP-C 10	Pellets	89	9	2	30	129	200
HEIM Energie HP-C 16	Pellets	90	9	2	28	137	320
HEIM Energie HP-C 20	Pellets	92	5,5	3	28	122	400
HEIM Energie HP-C 30	Pellets	92	5,6	4	28	122	600
HEIM Energie HP-C 45	Pellets	92	10,7	<1	31	131	900
HEIM Energie HP-C 60	Pellets	92	10,7	<1	31	132	1200

14 EINSATZGRENZEN RANDBEDINGUNGEN

Regional gelten sehr unterschiedlichste Grenzwerte speziell für Emissionen.

Vor allem die Einhaltung der Staubgrenzwerte in der Praxis kann zu Problemen führen.

Moderne Heizkessel von Herz halten die entsprechenden Werte ein. Dies wurde unter Laborbedingungen in Prüfzentren bzw. am Prüfstand unter den geforderten Normbedingungen festgestellt und mittel Prüfzeugnis bestätigt.

Fest zu halten ist jedoch, dass hierbei hochwertige Brennstoffe entsprechend der gültigen Norm zur Anwendung kamen und die Anlage unter genormten Betriebsbedingungen betrieben wurden.

In der Praxis sieht das meist anders aus. Hier werden häufig Brennstoffe mit geringerer Qualität verwendet, was speziell beim Staub zu höheren Werten führen kann.

Verwendete Prüfbrennstoffe:

Als Prüfbrennstoff für die Emissionsmessung und Zulassung des Kessels, wurden folgende Brennstoffe verwendet:

- Pellets nach EN ISO 17225-2 mit der Bezeichnung: "D06 M10 A0,5"

Der Aschegehalt des jeweiligen Brennstoffs ist ein Indikator für die zu erwartenden Staubemissionen.

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft handelt es sich bei Staubemissionen aus vollständiger Verbrennung um anorganische Bestandteile des Brennstoffs, den sogenannten Aerosolbildner.

Untersuchungen diverser Forschungseinrichtungen haben hinlänglich gezeigt, dass die im Brennstoff vorhandenen Aerosolbildner (wie zum Beispiel Kalium, Calcium, Schwefel, Chlor, Natrium, Zink, Silizium, Phosphor...) zu festen Anteilen freigesetzt werden können.

Daher ist die Höhe der Staubemissionen auch maßgeblich durch die Anteile dieser Aerosolbildner im Brennstoff definiert und kann durch den besten Kessel nicht verhindert werden.

Eine Tatsache ist aber auch, dass der Anteil der Aerosolbildner im Holz von vielen Faktoren abhängt (Baumart, Bodenbeschaffenheit, ...).

In der Praxis hat sich der Aschegehalt als Indikator für den Anteil an Aerosolbildner erwiesen.

Daher gilt:

Um einen modernen Kessel mit möglichst geringen Staubemissionen zu betreiben ist neben einer regelmäßigen Wartung durch den Fachbetrieb ein hochwertiger Brennstoff wie bei der Prüfung mit möglichst geringem Aschegehalt (ohne Rinde, Verunreinigungen, Blätter, Nadeln, ...) erforderlich

15 INDEXVERZEICHNIS

A

Aggregate-Test23

B

Begriffsbestimmungen

Externe Anforderung57

Heizkreis44

Kessel32

Netzpumpe54

Puffer40

Solar51

Weiche53

Zeitbetrieb49

Zonenventil55

Zusatzkessel60

Betrieb und Instandhaltung5

Betriebstemperaturen14

Betriebszustände

Heizung Aus15

Lambdaregelung16

Betriebszustände15

E

Estrichrocknung47

I

Inbetriebnahme14

Informationsübersicht66

Inhaltsverzeichnis3

K

Kaminkehrfunktion23

Kesselbetrieb14

Konformitätserklärung86

S

Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitstemperaturbegrenzer 8

Sicherheitshinweise 4

Allgemeine Sicherheitshinweise 5

Betrieb 5

Instandhaltung 6

Montage 5

Störungsmeldungen und -behebung 70

T

T-CONTROL Steuerung 21

Anzeige Fehlermeldungen 29

Bildschirmschoner 65

Code – Eingabe 24

Datum und Uhrzeit 26

Mail Statusreport 68

Modbus – Einstellungen 64

Netzwerkconfiguration 63

Senden via Mail 66

Server – Einstellungen 68

Startbildschirm 27

Symbolerklärung 23

Temperaturmanager 17

U

Umgebungsbedingungen 5

V

Vorwort 2

W

Warnhinweise 6

Wartungsplan

bei Bedarf 85

halbjährliche Inspektion 83

jährliche Inspektion 84

monatliche Inspektion 80

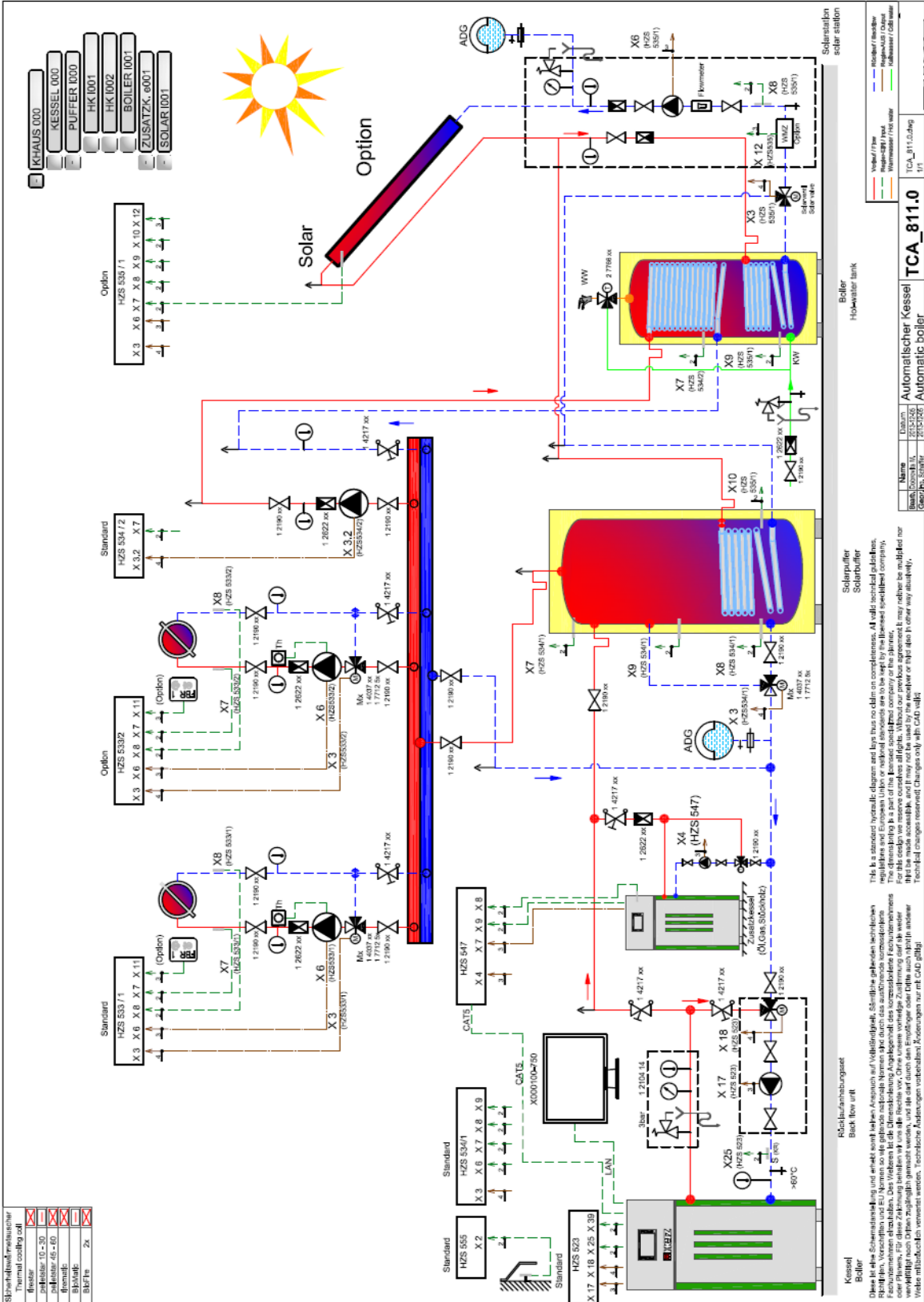
nach 1000 Betriebsstunden 80

wöchentliche Inspektion 80

16 ANHANG

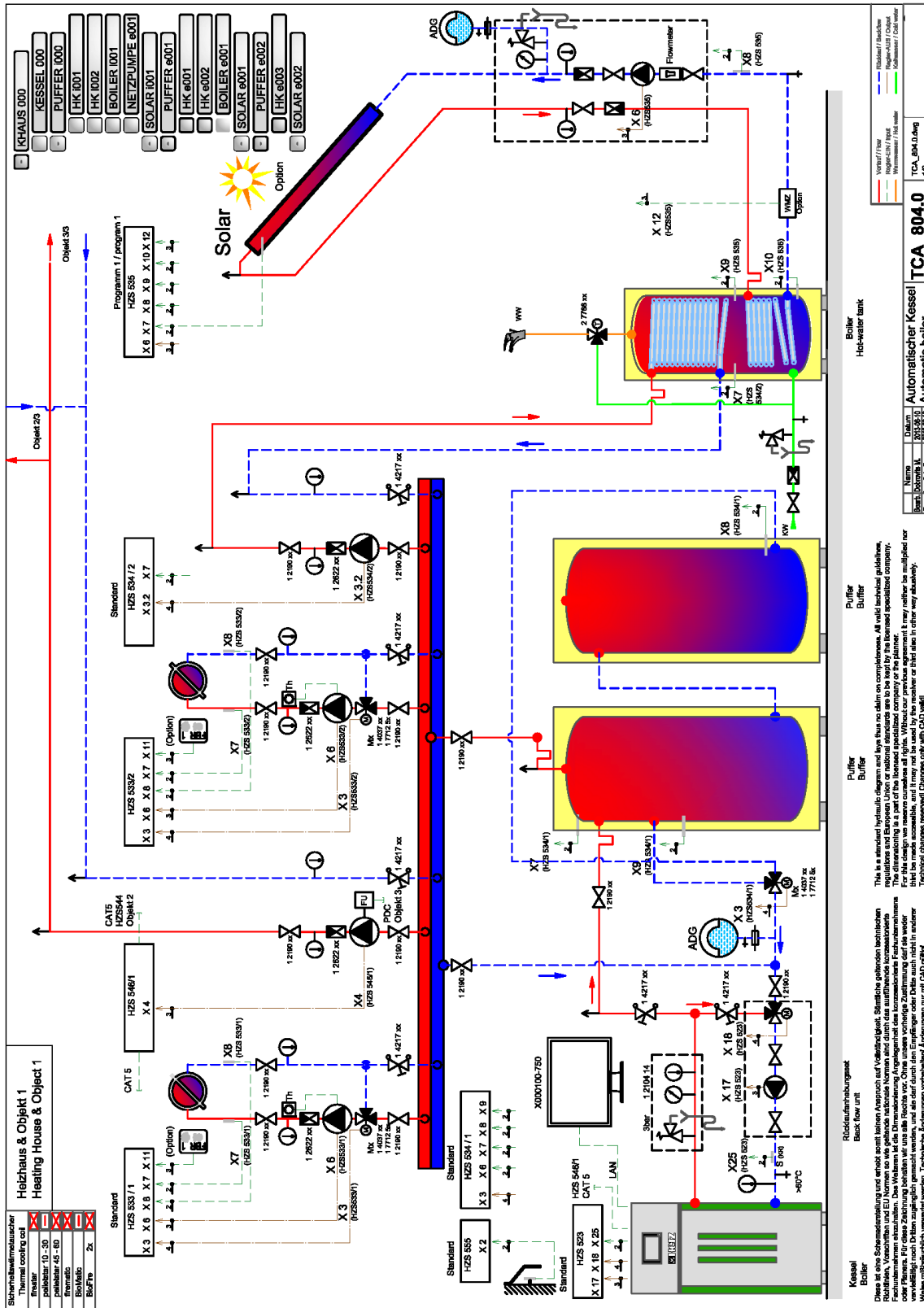
16.1 Zusatzkessel-Modul (schematische Darstellung)

Hydraulikempfehlung 1

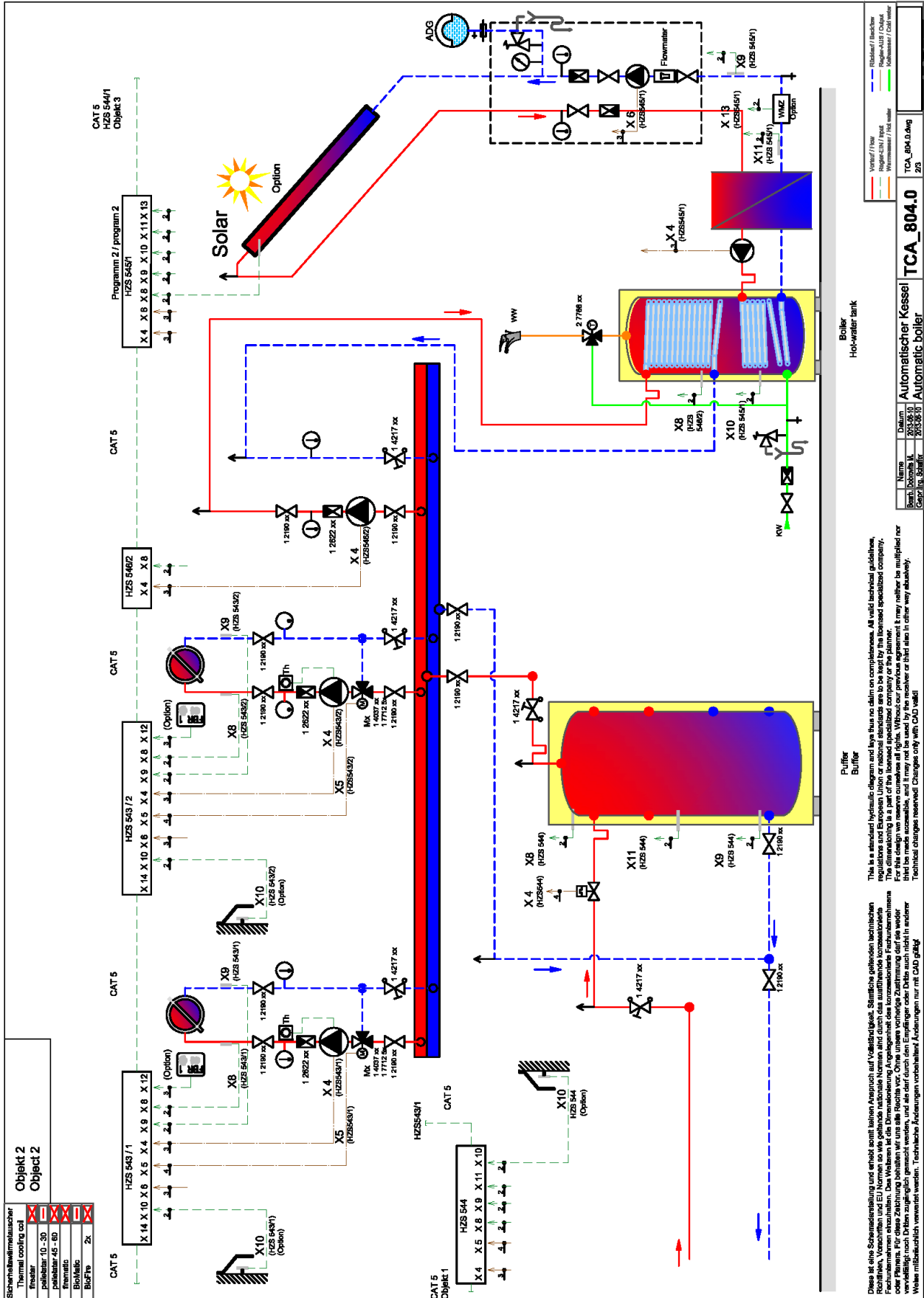


16.2 Solar-Modul (schematische Darstellung)

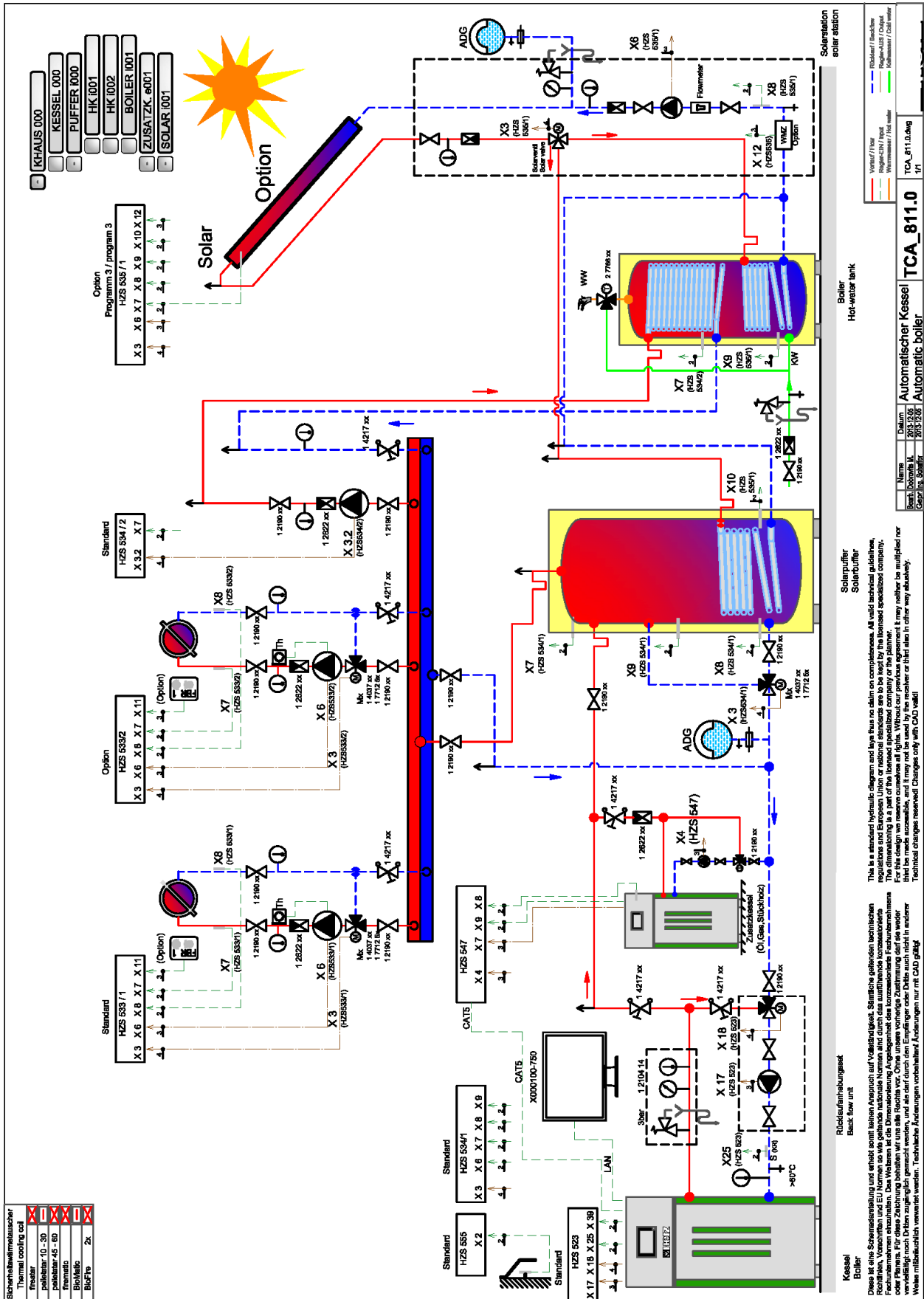
Programm 1



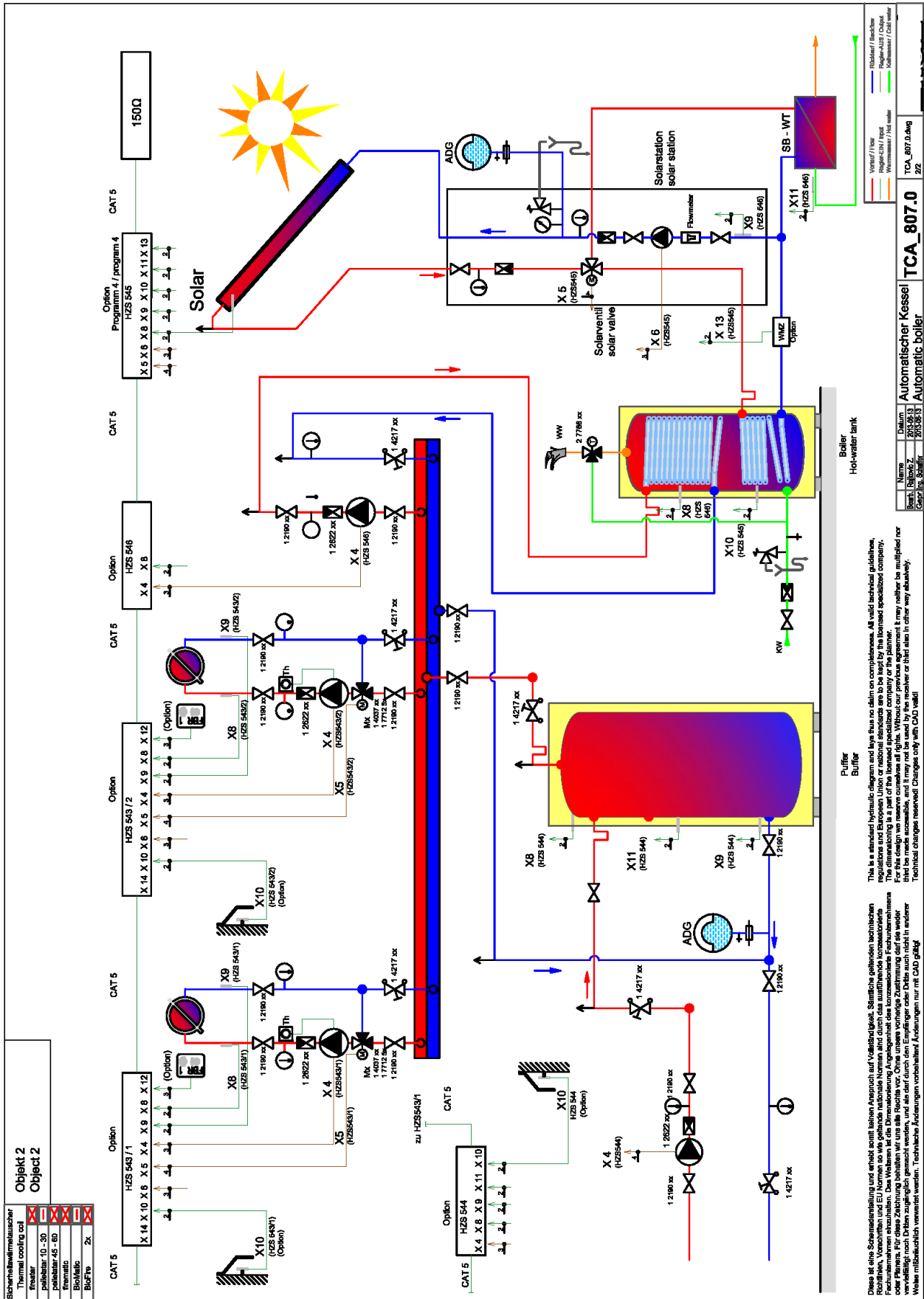
Programm 2



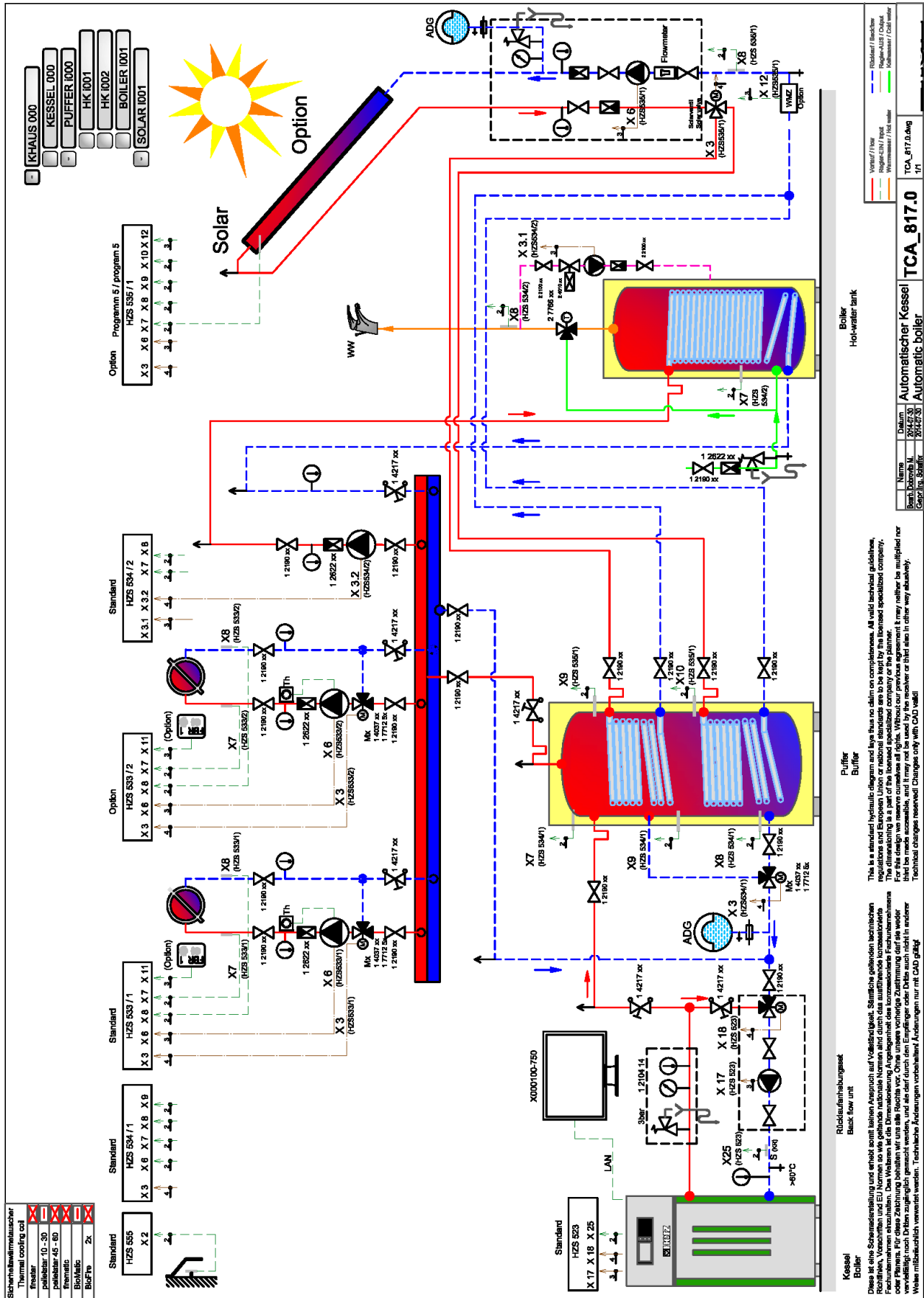
Programm 3



Programm 4



Programm 5



A series of horizontal dashed lines for writing notes.

Schweiz

Heim AG Heizsysteme

Wittenwilerstrasse 31

8355 Aadorf

☎ +41 (0) 52 369 70 90

Web: www.heim-ag.ch

HEIM AG
Heizsysteme

