



BETRIEBSANLEITUNG

Pelletsheizanlage

HEIM-Energie HP-H/E

70-105 ■

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer HEIM-Energie HP-H/E Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HEIM - Anlagen zählen zu dürfen. Die HEIM 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 Kundendienst.

Mit HEIMischen Grüßen Ihre

HEIM AG - Heizsysteme

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

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

Diese sind unter www.heim-ag.ch abrufbar.

Download Unterlagen:



INHALTSVERZEICHNIS

Seite		Seite
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	Kessel (HP-H/E mit Schneckenaustragung).....	10
6	FUNKTION DER ANLAGE	11
6.1	Fördersystem.....	11
6.2.2	Ausführung Saugaustragung.....	11
6.3	Einschubart.....	11
6.4	Verbrennungsluftregelung	11
6.5	Kesselbetrieb.....	12
6.6	Inbetriebnahme.....	12
6.7	Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen	12
7	BETRIEBZUSTÄNDE.....	13
8	TEMPERATURMANAGER	15
9	MENÜFÜHRUNG UND EINSTELLWERTE	19
9.1	Starten der Anlage	19
9.2	Bedienung und Handhabung	20
9.3	Startbildschirm	20
9.4	Symbolerklärung	21
9.5	Code – Eingabe	22
9.6	Ein- und Ausschalten (Kaminkehrfunktion) des Kessels.....	23
9.7	Datum und Uhrzeit	24
9.8	Wetterdaten.....	25
9.8.1	Variante 1 - Wetterdaten allgemein	25
9.8.2	Variante 2 - Wetterdaten für „CleverCharge“ und „SmartLink“	28
9.9	Werte am Startbildschirm.....	30
9.9.1	Hinzufügen / Festlegen von Anzeigewerten.....	30
9.9.2	Löschen von Anzeigewerten	31
9.10	Meldungs- und Fehlerspeicher	32
9.11	Module.....	33
9.12	Modul-Menüstruktur.....	34
9.13	Parameter und Begriffsbestimmungen	34
9.13.1	Kessel	35
9.13.2	Puffer.....	44
9.13.3	Boiler	47
9.13.4	Heizkreis	50
9.13.5	Zeitbetrieb	56
9.13.6	Solar	60
9.13.7	Weiche	62
9.13.8	Netzpumpe	64
9.13.9	Zonenventil.....	66
9.13.10	Externe Anforderung	68
9.13.11	Zusatzkessel	71
9.14	MBus Wärmemengenzähler.....	73
9.15	System Einstellungen	74
9.15.1	Netzwerkconfiguration	75
9.15.2	Modbus – Einstellungen	76
9.15.3	Bildschirmschoner	77
9.15.4	Remote	77
9.15.5	Informationsübersicht	78
9.15.6	Senden via Mail	78
9.15.7	Mail - Server – Einstellungen.....	80
9.15.8	Mail Statusreport	80
9.15.9	Service Spezial.....	81
9.15.10	Kaskade.....	81
9.16	Anleitung zu myHERZ	82
9.16.1	Richtwerte für Datenvolumen	86
9.16.2	Fehlerfälle	86
9.16.3	E-Mail Einstellungen	87
9.16.3.1	E-Mail versenden nicht erfolgreich – was tun?.....	90
10	MELDUNG, FEHLER UND BEHEBUNG	92
10.1	Störungen ohne Meldung	105
11	WARTUNGSPLAN.....	106
11.1	Wöchentliche Inspektion	106
11.2	Monatliche Inspektion bzw. nach 1000 Betriebsstunden	106
11.3	Halbjährliche Inspektion	109
11.4	Jährliche Inspektion (Service, Meldung).....	110
11.5	Bei Bedarf.....	111
12	EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	112
13	ANGABEN LAUT EU- VERORDNUNG 2015/1189.....	113
14	EINSATZGRENZEN RANDBEDINGUNGEN	121
15	RICHTIGE ENTSORGUNG DIESES PRODUKTS	122

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 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 Brennraumtür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür 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 machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch.
- 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 Brennstoffbunkers mittels Pumpwagen muss der Kessel unbedingt abgestellt werden. (Prägung im Deckel der Befüllstutzen). 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 weitem Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir telefonisch erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HEIM Kundendienst 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 Brandschutz. 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 erhältlich.

1.3 Betrieb und Instandhaltung

1.3.1 Allgemeiner Hinweis



Die Anlage darf erst bei „ANLAGE 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 Ascheladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „ANLAGE 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 Kundendienst 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)

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, Ascheraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschelade, 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_2002 entsprechen!

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

regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HEIM Kundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden. Durch den Lärm den die Maschine verursacht, wird der Kunde keinem Gesundheitsrisiko ausgesetzt.

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 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 Kessel betrieben werden soll.

3.1 Holzpellets

Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach ENplus, Swissspellet, DINplus oder 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 Verladung:
< 1,0 m-%
- Heizwert im Anlieferungszustand
> 4,6 kWh/kg
- Schüttdichte BD im Anlieferungszustand
> 600 kg/m³
- Mechanische Festigkeit DU, im Anlieferungszustand, m-%:
DU 97.5 ≥ 97,5
- Durchmesser 6 mm

Die Nennleistung und die Emissionswerte können bis zu einem maximalen Wassergehalt von 25% bzw. einem Mindestheizwert von 3,5 kWh/kg des zulässigen Brennstoffes garantiert werden.

Ab ca. 25 % Wassergehalt bzw. einem Heizwert < 3,5 kWh/kg ist mit einer entsprechenden Minderleistung zu rechnen.

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 gleichbleibender 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 Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HEIM 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 Aschebehälter und Brennraumtür

Die Aschebehälter sind über induktive Sensoren berührungslos mit dem Kessel verbunden.

Temperaturüberwachung im Brennstofflager-raum

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 „ANLAGE AUS“ und gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus. Parallel dazu wird ein Störmeldeausgang geschaltet. Alarmierung durch Störmelde-weiterschaltung gemäß Landesvorschrift.

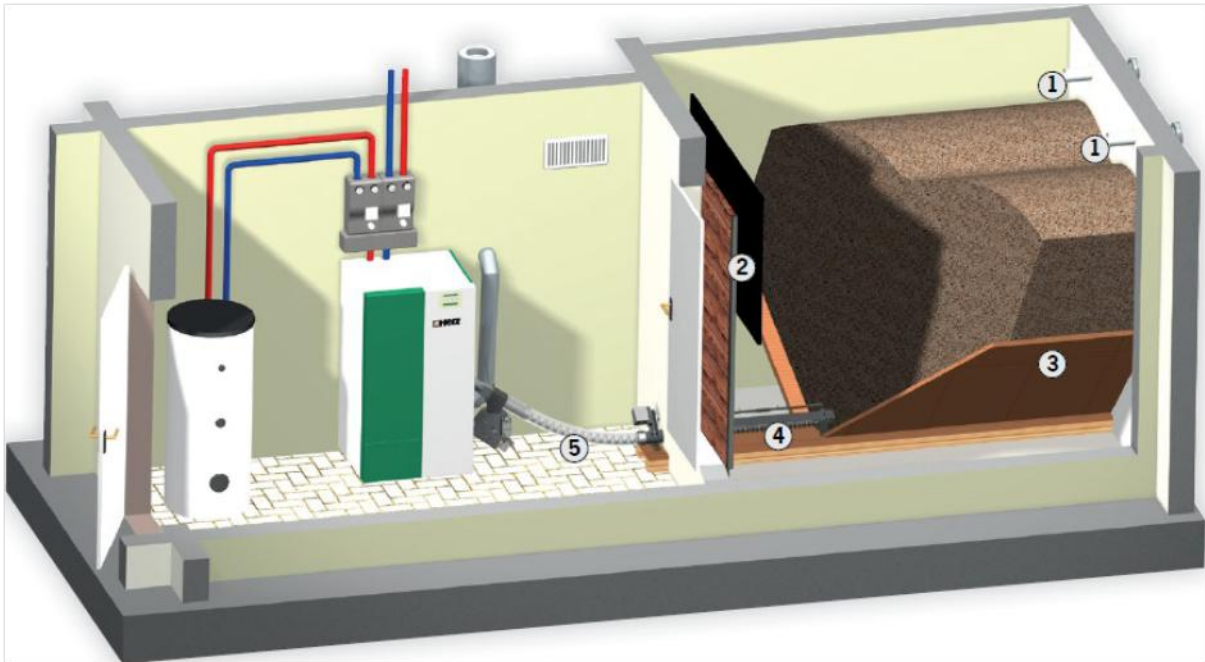
5 ANLAGE

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 gerne zur Verfügung gestellt werden.

Beispiel 1: Austragung mittels flexibler Schnecke

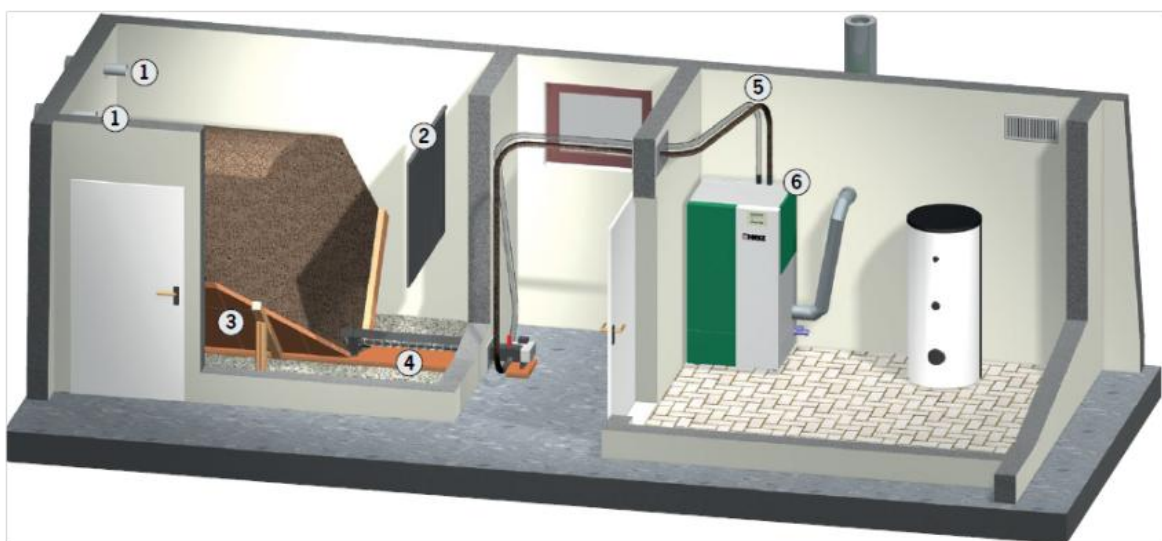
Die Raumaustragung mittels flexibler Austragungsschnecke ist ein einfaches und stromsparendes System mit optimaler Entleerung des Lagerraumes.



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

Beispiel 2: Austragung mittels Saugsystem

Die Saugsysteme von HEIM 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 Kessel (HP-H/E mit Schneckenaustragung)

Abbildung: Variante mit Elektrofilter HP-H/E



- 1 **Bedienterminal** (zentrale Regeleinheit)
- 2 **Effiziente Wärmedämmung** für geringste Abstrahlverluste
- 3 **Hochwertiger Kesselkörper**
- 4 **Hochhitzebeständige Brennkammer aus Edelstahl**
- 5 **Automatische Zündung**
- 6 **Automatischer Kipprost** zur vollständigen Reinigung
- 7 **Frontseitiger Aschebehälter**
- 8 **Saugzugventilator** drehzahl geregelt und überwacht für höchste Betriebssicherheit
- 9 **Röhrenwärmetauscher** mit Turbulatoren und automatischer Reinigung
- 10 **E-Filter**

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 den Brennstoff schräg nach oben fördert und 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 Aschelade befördert wird. Beim Saugvorgang werden die Pellets über die Saugleitung in einen Abscheider gefördert.

Aus dem Vorratsbehälter werden die Pellets mit einer Förderschnecke inklusive Ganzmetallzellrad 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.

6.3 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 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 Kesselrückseite. 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 Gebläsedrehzahl wird in Abhängigkeit von der Kesseltemperatur geregelt und durch die Lambdaeregelung 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 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 HP-H/E Kessel wird im Betrieb zwischen 65 °C und 90 °C Kesseltemperatur betrieben. Unter 55 °C Rücklauftemperatur kondensiert ein Teil des Rauchgases auf der Innenseite des Kessels. Es muss also bei einem Kesselstart die Betriebstemperatur (von 65 °C bis 90 °C) möglichst rasch erreicht werden, um ein Kondensieren zu vermeiden. Die Rücklauf-temperatur kann auch bei korrekter Kesselbetriebs-temperatur unter dem zulässigen Wert liegen. Dieser Zustand ist durch eine funktionierende Rücklauf-temperatur-anhebung zu vermeiden.

Achtung!

Für Korrosionsschäden, die aufgrund unzulässiger Betriebstemperaturen entstanden sind, verfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Rücklauftemperatur muss nach dem Kesselstart möglichst schnell auf oder über 60 °C steigen. Die Hochhaltung der Rücklauf- bzw. der Kesseltemperatur wird mit einer so genannten Rücklaufanhebung oder Rücklaufhochhaltung realisiert. Hierbei wird das Vorlaufwasser beispielsweise über eine Pumpe und ein entsprechendes Ventil dem Rücklauf beigemischt.

Die Wärmeenergie des Kessels kann erst ab jenem Zeitpunkt genützt werden, ab welchem die Rücklauftemperatur 60 °C überschritten hat.

Zu hohe Kesseltemperaturen

Der HEIM HP-H/E 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-H/E – Anlage sind 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 Regelung angesteuert werden. Sollte dies nicht der Fall sein, so besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass der Kessel überhitzt und somit eine Störung ausgegeben wird.

- Thermische Ablaufsicherung (je nach Type)
Im Kessel ist ein Sicherheitswärmetauscher eingebaut, an welchem eine thermische Ablaufsicherung gemäß den technischen Richtlinien angeschlossen werden muss.
- 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.

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 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

Anlage 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 übergegangen.

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 „Ascheaustragungs-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 ist 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 „ANLAGE AUS“ oder „BRENNER HALT“ befindet. Ansonsten wird die Anlage gestartet und auf eine Mindesttemperatur hochgefahren.

Lambdaregelung

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

Antiblockierschutz-Funktion:

Jeden Montag um 12:00 Uhr werden die Ausgänge für die Pumpe bzw. Mischer für ca. 10 Sekunden eingeschaltet, um ein Festsetzen zu verhindern.

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.

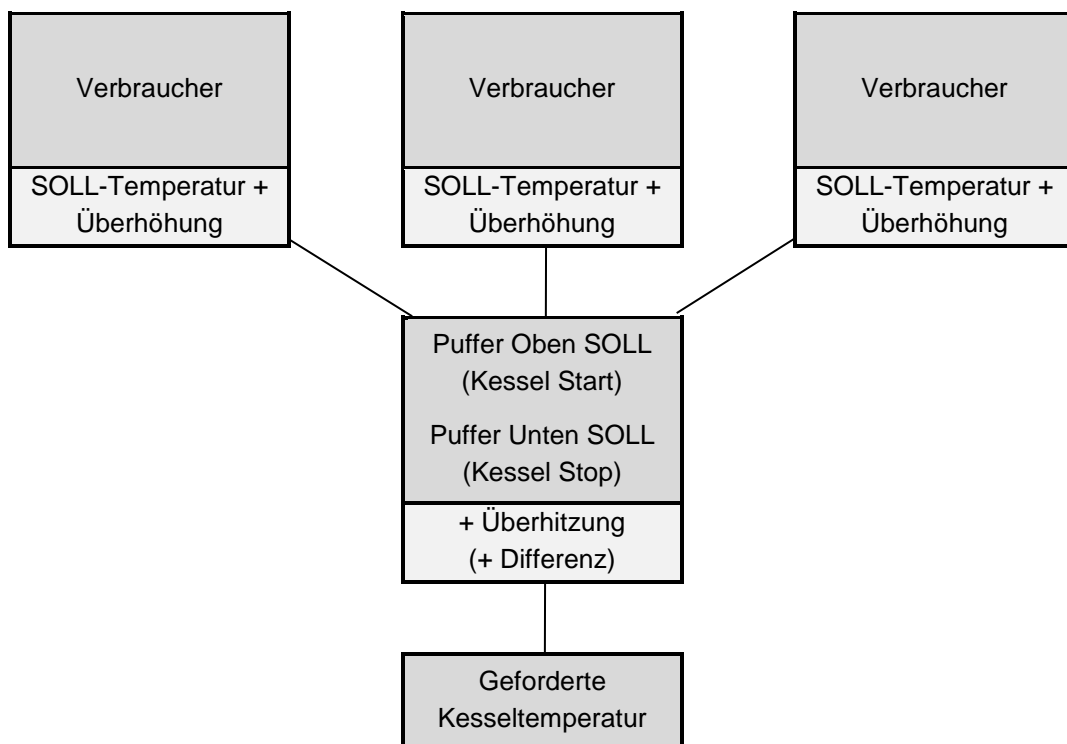


Bild 8.1: Temperaturmanager (vereinfachte Darstellung – Beispiel)

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.

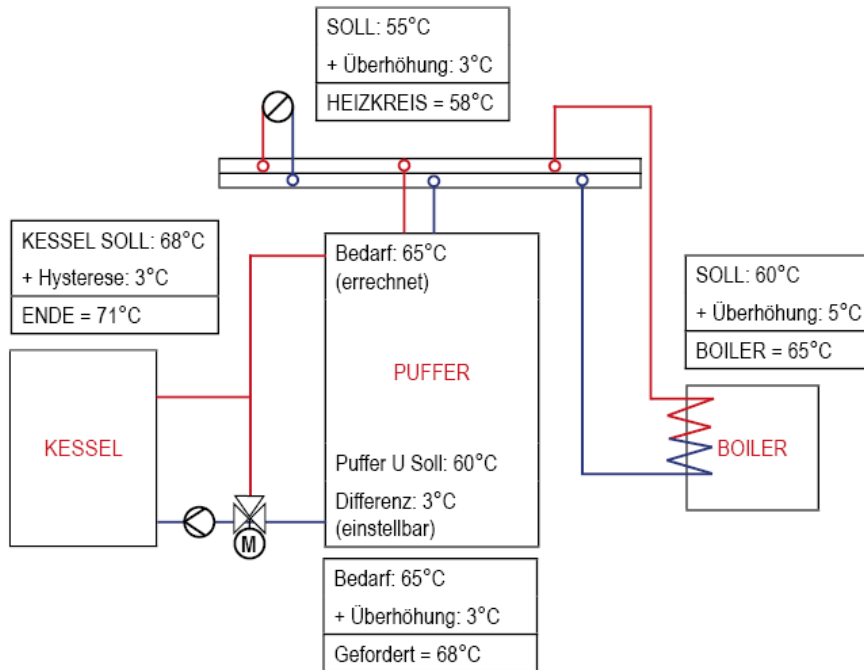


Bild 8.2: Beispiel Temperaturmanager mit Puffer und ohne Differenz

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.

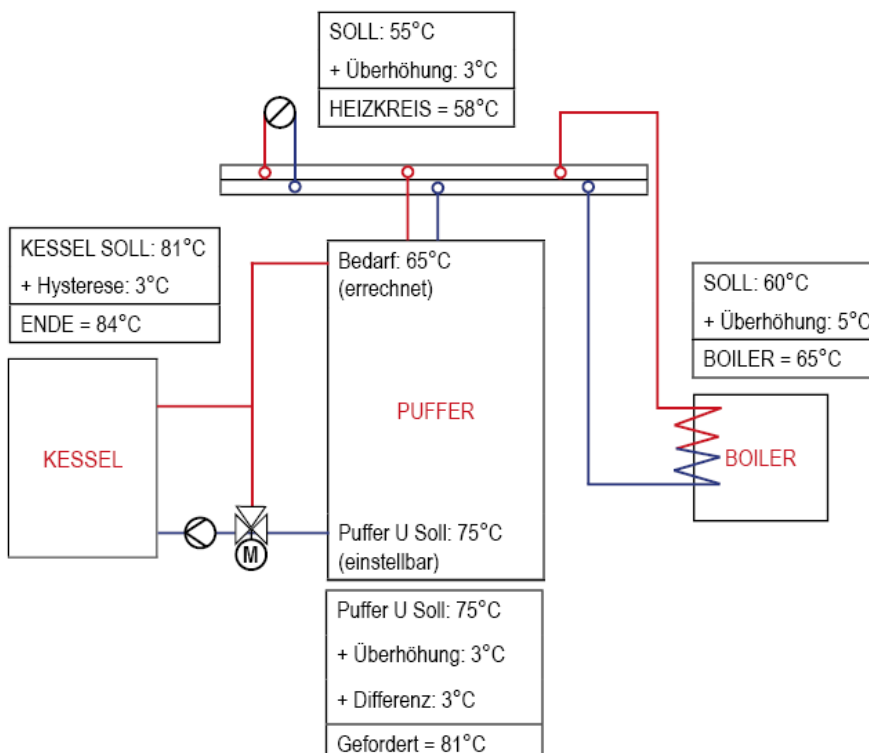


Bild 8.3: Beispiel Temperaturmanager mit Puffer und mit Differenz

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.

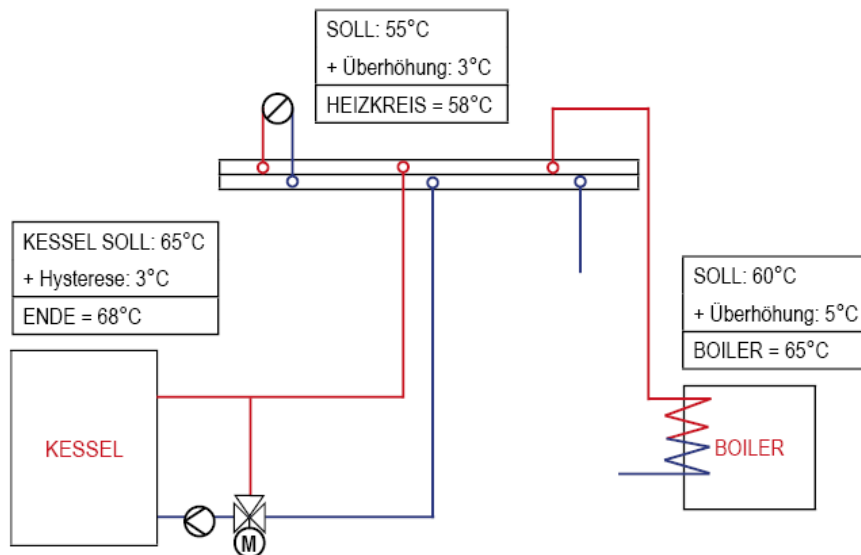


Bild 8.4: Beispiel Temperaturmanager Betrieb ohne Puffer

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.

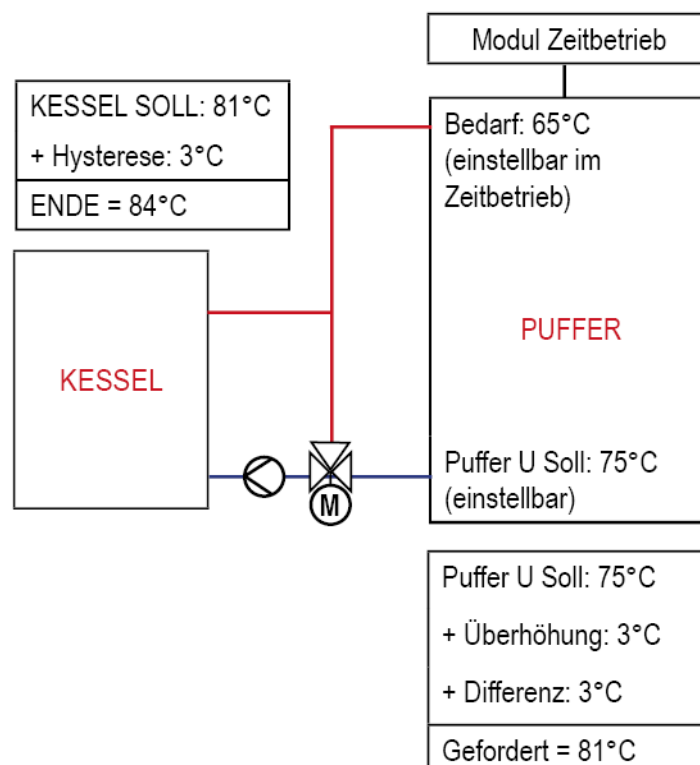


Bild 8.5: Beispiel Temperaturmanager Zeitbetrieb mit Differenz

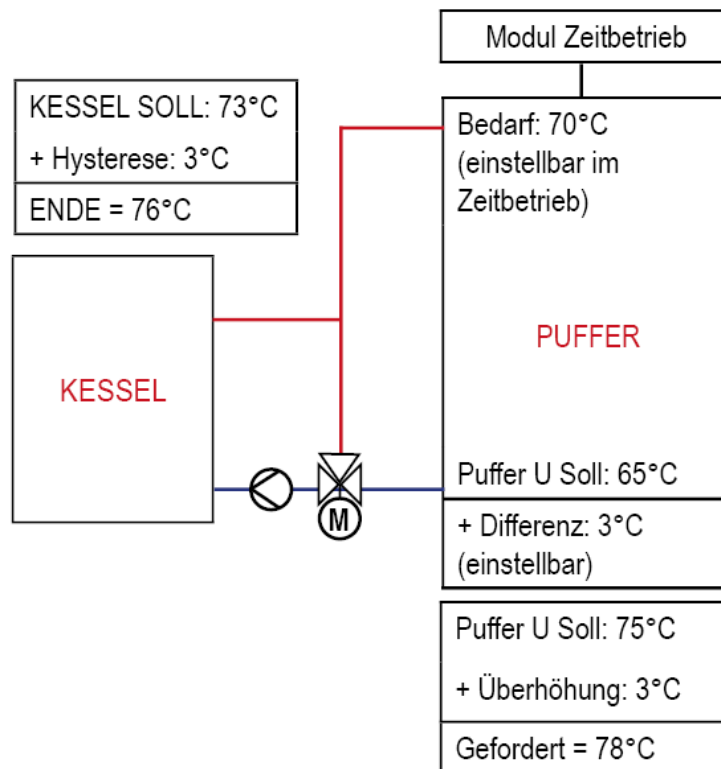


Bild 8.6: Beispiel Temperaturmanager Zeitbetrieb ohne Differenz

9 MENÜFÜHRUNG UND EINSTELLWERTE

In diesem Kapitel werden die Bedienung und Menüführung des Touch-Displays gezeigt. Die einzelnen Begriffe, welche in den Menüs angeführt sind, werden in Kapitel 9.3 erläutert.

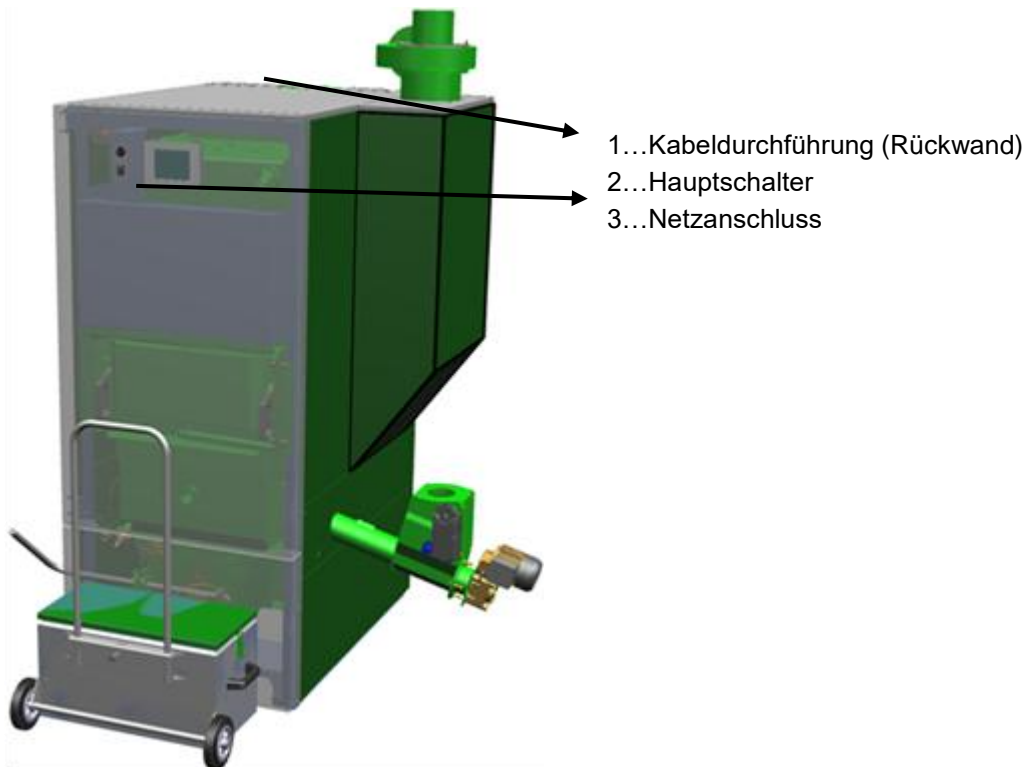


9.1 Starten der Anlage

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

- Kessel muss an der Stromversorgung angeschlossen sein (siehe Bild unten)
- Hauptschalter (2) an der Frontseite (neben Touch-Display) des Kessels muss eingeschaltet werden

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



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, Kugelschreiber, Stift etc. 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 9.16)
	werden die einzelnen Module (Kessel, Boiler, Puffer, Heizkreis, Solar, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) angezeigt. (siehe Kapitel 9.11)
	werden die Einstellungen (Netzwerkconfiguration, E-Mail, Bildschirmschoner) angezeigt. (siehe Kapitel 9.14)
	können Datum & Uhrzeit eingestellt bzw. geändert werden (siehe Kapitel 9.7)
	gelangt man zur 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 „Anlage 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.



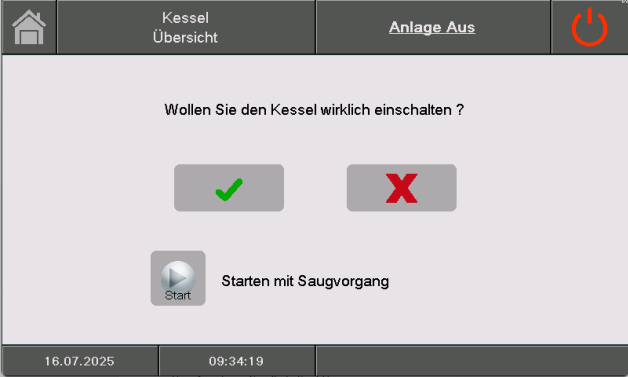
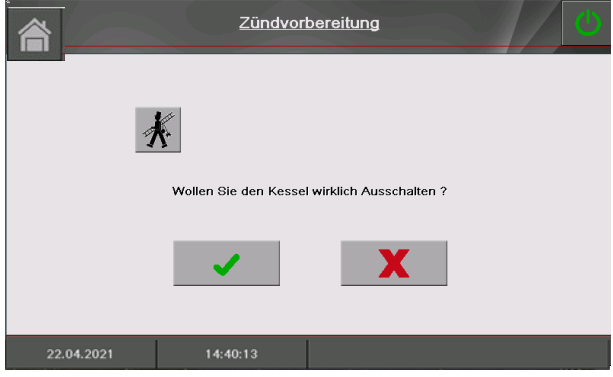




9.5 Code – Eingabe

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 9.14*)

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: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	

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. Zusätzlich kann bei Saugaustragungen die Option „Starten mit Saugvorgang“ aktiviert werden (manueller Saugstart). Dabei wird mit Einschalten der Anlage zuerst ein Saugvorgang durchgeführt.		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:			
NTP (Network Time Protocol) dient zur automatischen Synchronisierung der Uhrzeit und Datums über das Netzwerk. Die Voraussetzungen sind dabei eine aufrechte Netzwerkverbindung mittels LAN-Kabel und die Verbindung zum Internet.		<u>Bei Stromausfall:</u> Ist NTP aktiviert, wird die Uhrzeit und das Datum nach Einschalten der Anlage automatisch aktualisiert. 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.	

9.8 Wetterdaten

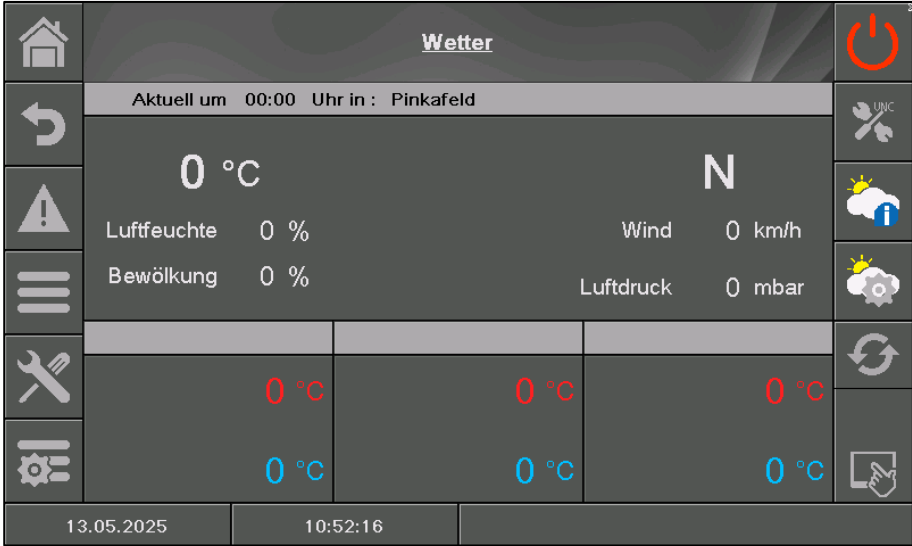
Es gibt 2 Varianten der Wetterdaten. Wird beim Pufferlademanagement „CleverCharge“ oder „SmartLink“ (bei Verwendung einer Kaskade) eingestellt, dann werden die Wetterdaten in die Prognose miteinbezogen. In allen anderen Fällen werden die Wetterdaten nur als Information angezeigt.

9.8.1 Variante 1 - Wetterdaten allgemein

Diese Wetterdaten werden nur als Information angezeigt. Um die Wetterdaten abrufen zu können muss man sich vorher einen Account bei Openweathermap anlegen. Nachdem man sich erfolgreich registriert hat erhält man einen API key. Dieser API key wird später bei den Einstellungen benötigt.

Navigation:  →  → Wetter

Bildschirm:






The screenshot shows a weather application interface with the following elements:

- Header:** Home icon, "Wetter" title, and a power button icon.
- Location and Time:** "Aktuell um 00:00 Uhr in: Pinkafeld".
- Current Weather:** "0 °C", "N" (wind direction), "Wind 0 km/h", "Luftdruck 0 mbar".
- Additional Data:** "Luftfeuchte 0 %", "Bewölkung 0 %".
- Forecast:** Three columns showing "0 °C" for the next three days.
- Navigation and Settings:** A vertical sidebar on the left with icons for home, back, warning, menu, tools, and settings. A vertical sidebar on the right with icons for UNC, weather symbols, manual update, and a hand icon.
- Footer:** "13.05.2025" and "10:52:16".

Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man zur Beschreibung der Wettersymbole.
	gelangt man in das Menü „Wetter Parameter“.
	werden die Wetterdaten manuell aktualisiert.

In der Übersicht sieht man das aktuelle Wetter des eingestellten Ortes. Es wird die aktuelle Temperatur, Luftfeuchte, Bewölkung, Windgeschwindigkeit, sowie Windrichtung und der Luftdruck angezeigt. Direkt darunter sieht man die allgemeine Wettervorhersage des aktuellen Tages und die Wettervorhersage der beiden kommenden Tage.

Navigation:  →  →  → Wetter Parameter

Bildschirm:

Wetter Parameter

✓


Update Intervall min

OpenWeather User ID

Ort (ID)


Ort (Name)

Land (Code)



Status: 401 keine Berechtigung!

Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man zurück.
Wetter Parameter	
Update Intervall	In diesem Minuten Intervall werden die Wetterdaten aktualisiert.
OpenWeather User ID	Eingabe der Benutzer ID.
Ort (ID)	Eingabe der Postleitzahl des Ortes. Wenn die Postleitzahl eingegeben wurde ist es nicht notwendig den Ortsnamen einzugeben.
Ort (Name)	Eingabe des Ortsnamens. Der Name des Ortes muss richtig und vollständig hingeschrieben werden. Es gibt keine automatische Korrektur oder Vervollständigung. Wenn der Ortsname eingegeben wurde ist es nicht notwendig die Postleizahl einzugeben.
Land (Code)	Eingabe des Ländercodes (AT = Österreich, DE = Deutschland)
Status	Anzeige des aktuellen Status der Verbindung zu Openweathermap. Es wird angezeigt, ob die Verbindung in Ordnung ist oder ein Fehler vorliegt.

Um einen OpenWeather Account zu erstellen muss folgende Internetadresse geöffnet werden und alle Daten ausgefüllt werden: https://home.openweathermap.org/users/sign_up

9.8.2 Variante 2 - Wetterdaten für „CleverCharge“ und „SmartLink“

Diese Wetterdaten werden für die Prognose verwendet. Es ist nicht notwendig vorab bei Openweathermap einen Account anzulegen.

Navigation:  →  → Wetter



Bildschirm:




Durch Drücken des Feldes:

	gelangt man zur Beschreibung der Wettersymbole.
	gelangt man in das Menü „Wetter Parameter“.
	werden die Wetterdaten manuell aktualisiert.


In der Übersicht sieht man das aktuelle Wetter des eingestellten Ortes. Es wird die aktuelle Temperatur, Niederschlag, Bewölkung, Windgeschwindigkeit, sowie Windrichtung und Globalstrahlung GHI (= Global Horizontal Irradiance) angezeigt. Direkt darunter sieht man die allgemeine Wettervorhersage des aktuellen Tages und die Wettervorhersage der beiden kommenden Tage.

Navigation:  →  →  → Wetter Parameter

Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:

 wird der eingegebene Ort gesucht. Automatisch geht ein Fenster auf in dem man den gewünschten Ort auswählt.

 gelangt man zurück.

Wetter Parameter	
Ort (Name)	Nach dem eingegebenen Ort kann mit der „Lupe“ gesucht und dann ausgewählt werden. Der Name des Ortes muss richtig und vollständig hingeschrieben werden. Es gibt keine automatische Korrektur oder Vervollständigung.
Status	Anzeige des aktuellen Status der Verbindung zu Openweathermap. Es wird angezeigt, ob die Verbindung in Ordnung ist oder ein Fehler vorliegt.

Ort auswählen

Bildschirm:

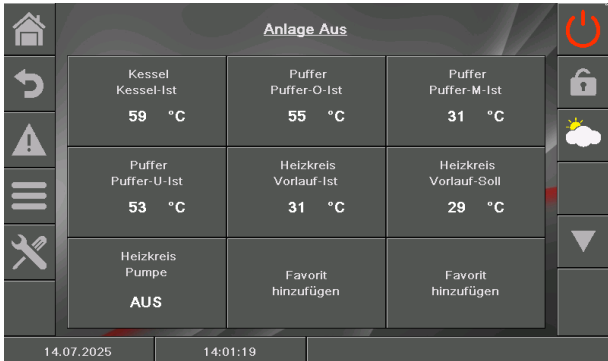









Ort (Name)	Anzeige des Ortsnamens.
Land (Code)	Anzeige des Ländercodes (AT = Österreich, DE = Deutschland)
Auswahl	Durch das Anklicken der Checkbox wird ein Häkchen gesetzt. Es kann nur ein Ort ausgewählt werden. Von diesem Ort werden dann die Wetterdaten für die Prognose verwendet.
Bestätigen	Der Ort, wo das Häkchen gesetzt wurde, wird für die Prognose verwendet.
Abbrechen	Die Auswahl des Ortes wird abgebrochen und man gelangt auf die vorherige Seite „Wetter Parameter“.



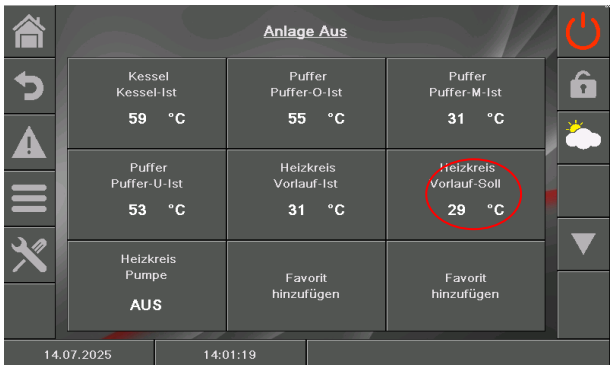
9.9 Werte am Startbildschirm

9.9.1 Hinzufügen / Festlegen von Anzeigewerten



Navigation 1: Code – Eingabe		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.

<p>Navigation 3:</p>	<p>Schema laden</p>	<p>Navigation 4:</p>	<p>Wert anzeigen → KESSEL 000</p>						
<p>Bildschirm:</p> 		<p>Bildschirm:</p> 							
<p>Bemerkung:</p> <p>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.</p>		<p>Durch Drücken des Feldes:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="813 739 1015 869"> <p>Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.</p> </td> <td data-bbox="1015 739 1441 869"> <p>bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="813 869 1015 967">  </td> <td data-bbox="1015 869 1441 967"> <p>gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="813 967 1015 1066">  </td> <td data-bbox="1015 967 1441 1066"> <p>gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls</p> </td> </tr> </table> <p>Bemerkung:</p> <p>Die beschriebene Vorgehensweise für den Kessel gilt analog auch für alle anderen Komponenten.</p>		<p>Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.</p>	<p>bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.</p>		<p>gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück</p>		<p>gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls</p>
<p>Kessel-Ist, Leistung, Rücklauf-Ist, usw.</p>	<p>bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird.</p>								
	<p>gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück</p>								
	<p>gelangt man auf die nächste Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls</p>								


9.9.2 Löschen von Anzeigewerten

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


9.10 Meldungs- und Fehlerspeicher

Navigation:  → 


Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:



Aktuell	werden aktuelle Fehler und Meldungen angezeigt. (Standardmäßig werden zuerst immer aktuelle Fehler angezeigt)
Archiv	werden alle Fehler und Meldungen angezeigt.
	wird die detaillierte Fehler- oder Meldungsbeschreibung, mit möglichen Ursachen und Hinweisen zur Fehlerbehebung angezeigt. Davor muss ein Fehler oder eine Meldung markiert werden, in dem man darauf drückt (= grau markieren). Der Button ist nur ersichtlich, wenn es sich um einen aktiven Fehler oder Meldung handelt.

Bemerkung:


- Rot hinterlegt stellt einen aktiven Fehler dar.
- Orange hinterlegt stellt eine Warnung dar.
- Gelb hinterlegt stellt lediglich eine Information dar. In diesem Fall ist kein Fehler aufgetreten.
- Grün hinterlegt und durchgestrichen zeigt an, dass der Fehler, die Warnung oder die Information nicht mehr aktiv ist und quittiert bzw. zurückgesetzt wurde. Meldungen und Fehler die gegangen sind, sind nur im Archiv ersichtlich.
- Grau hinterlegt bedeutet, dass der Fehler bzw. die Meldung markiert ist. Die detaillierte Fehler- oder Meldungsbeschreibung wird angezeigt, wenn man auf  drückt.

Wichtige Fehler oder Meldungen werden im rechten, unteren Feld angezeigt.
Eine Übersicht aller Fehler und deren Behebung ist in Kapitel „Meldung, Fehler und Behebung“ dargestellt.


9.11 Module

Navigation:  → 

Bildschirm:




Durch Drücken des Feldes:

KESSEL	gelangt man in das Menü „Kessel“ (<i>Siehe Kapitel 9.13.1</i>)
PUFFER	gelangt man in das Menü „Puffer“ (<i>Siehe Kapitel 9.13.2</i>)
BOILER	gelangt man in das Menü „Boiler“ (<i>Siehe Kapitel 9.13.3</i>)
HEIZKREIS	gelangt man in das Menü „Heizkreis“ (<i>Siehe Kapitel 9.13.4</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.



9.12 Modul-Menüstruktur

Kessel

Übersicht
Status
Einstellungen
Eingänge/Ausgänge
Betriebsstunden
E-Filter

Puffer

Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Sperrzeiten

Boiler

Übersicht
Boiler laden
Status
Einstellungen
Agg-Test
Zeitprogramm/Sperrzeiten

Heizkreis

Übersicht
Betriebsarten
Status
Betriebsart
Einstellungen
Agg-Test
Zeitprogramm / Sperrzeiten
Heizkurve

Zeitbetrieb

Übersicht
Zeitprogramm
Einstellungen
Heizkurve

Solar

Übersicht
Status
Einstellungen
Agg-Test
Solar-Ertrag

Weiche

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Netzpumpe

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Zonenventil

Übersicht
Status
Agg-Test
Sperrzeiten

Ext. Anforderung

Übersicht
Status
Einstellungen
Anforderungskurve
Sperrzeiten

Zusatzkessel



Übersicht
Status
Einstellungen
Eingänge/Ausgänge
Betriebsstunden

9.13 Parameter und Begriffsbestimmungen

In diesem Kapitel sind alle Begriffe der verschiedenen Module beschrieben.



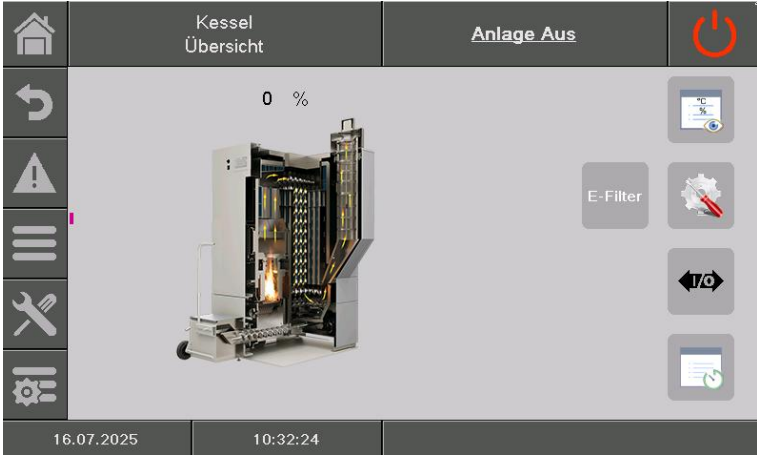
Einige Parameter können sowohl ein Anzeige- als auch ein Einstellwert sein. Um diese zu erkennen, sind diese mit einem * gekennzeichnet.

- 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.



9.13.1 Kessel


Navigation:  →  → KESSEL




Bildschirm:



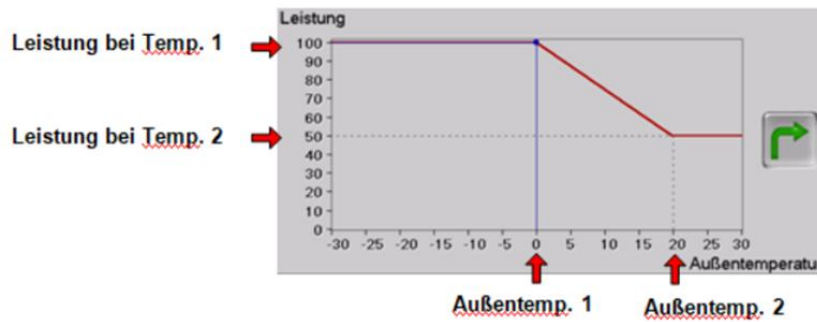
Durch Drücken des Feldes:

	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“
	gelangt man in das Menü „E-Filter“ (Anlagenspezifisch)

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 Rücklaufmischer (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

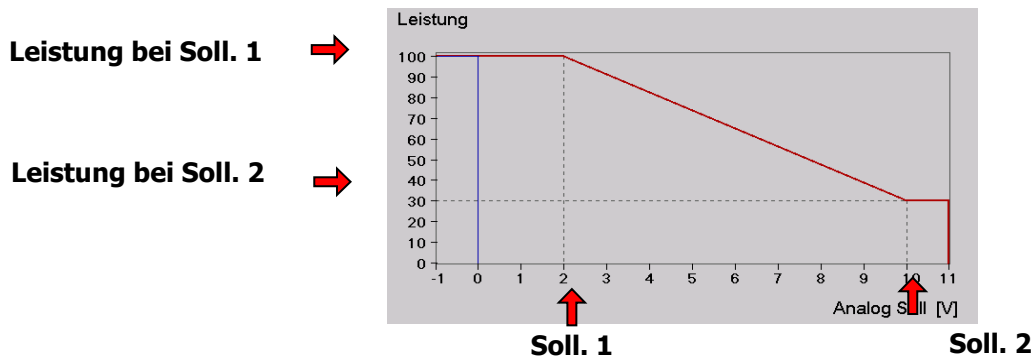
Status 3	1 2 3 4	
Saugzug	Anzeige der momentanen Ansteuerung des Saugzuggebläses	%
Drehzahl	Anzeige der aktuellen Drehzahl des Saugzuggebläses	%
Sekundärluftklappe	Anzeige des Wertes der Sekundärluftklappe	%
Status 4	1 2 3 4	
Saugzug-Korrektur	Anzeige des aktuellen Saugzugkorrekturfaktors der Lambdaregelung	%
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	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 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 (wenn witterungsgeführte Leistungsbegrenzung deaktiviert ist)	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 (wenn Modbus TCP in den System Einstellungen aktiviert wurde)	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 (bei witterungsgeführter Leistungsbegrenzung)	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 (bei externem Leistungsmax)	Bei einer externen Begrenzung der Kesselleistung wird hier der Maximalwert angezeigt.	%
Externes Leistungsmax (bei externem Leistungsmax)	Drückt man auf den Button  , dann gelangt man zur grafischen Darstellung der externen Leistungsbegrenzung und den dazugehörigen Parametern.	

witterungsgeführte Leistungsbegrenzung	1 2	
--	-----	--




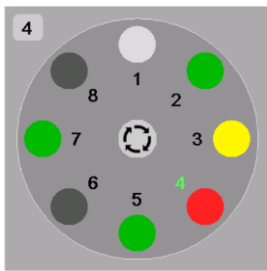
Hier wird die maximale Kesselleistung je nach Außentemperatur begrenzt. D.h. laut Beispiel würde die maximale Kesselleistung bei Außentemperaturen < 0°C bei der eingestellten Leistung bei Temp. 1 liegen (100%). Bei Außentemperaturen > 20°C beträgt die maximale Kesselleistung die eingestellte Leistung bei Temp. 2 (50%). Dazwischen erfolgt eine lineare Interpolation.

witterungsgeführte Leistungsbegrenzung	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
externes Leistungsmax	1 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	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“.	0-10V
Leistung bei Punkt 1	Kesselleistung bei Punkt 1 (analoger Sollwert 1). Die Leistung wird von dem Parameter „Kesselleistung Max“ begrenzt.	%
Punkt 2	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“.	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	
Handbefüllung <i>(bei Saugaustragungen)</i>	Bei Aktivierung wird Anlage mit Saugaustragung betrieben wie eine Anlage mit Kompaktbehälter. Der Parameter dient als Notbetrieb, damit im Falle einer Störung der Saugaustragung trotzdem weiter geheizt werden kann.	-
Anzahl Saugzeiten / Sperrzeiten <i>(bei Saugaustragung)</i>	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 <i>(bei Punktabsaugung via CAN)</i>	Hier erfolgt die Modus-Auswahl: <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). Beispiel: Anzahl Saugpunkte = 4 → x = 4	-
Lagerraum befüllt – Reset <i>(bei Punktabsaugung via CAN)</i>	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.	-
IBN Modus <i>(wenn Punktabsaugung via CAN)</i>	Bei Aktivierung wird nur ein Saugzyklus pro Saugpunkt durchgeführt. Modus wird mit Wechsel auf die Startseite beendet.	-



2 In diesem Feld wird die aktuelle Saugposition angezeigt. Die Hintergrundfarbe des Feldes liefert zusätzlich einen Status:

- Grau: Die aktuelle Position ist eine Saugposition.
- Gelb: Die aktuelle Position ist eine Rückspülposition.
- Rot: Position ist nicht bekannt (warte auf den Nullpunkt).

Jeder Kreis steht für einen Saugpunkt. Die Hintergrundfarbe liefert den Status des Saugpunktes.

- Hellgrau: Saugposition ist deaktiviert und kann durch Drücken manuell aktiviert werden (vom Kunden und Techniker)
- Dunkelgrau: Saugpunkt in gesperrt und kann durch Drücken manuell nur vom Techniker aktiviert werden
- Grün: Saugposition ist aktiviert.
- Gelb: Der Behälter konnte nicht in der vorgegebenen Zeit befüllt werden, daher wird der nächste Saugpunkt angefahren.
- Rot: 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.

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.

1 Das ist die dazugehörige Nummer zu jedem Saugpunkt. Die Farbe der Nummer liefert den Zustand des Saugpunktes.

- Grün: Die aktuelle Position ist eine Saugposition.
- Gelb: Die aktuelle Position ist eine Rückspülposition.

Der Kreis in der Mitte liefert den Status der Positionierung.



- Grün: Es wird gerade eine neue Position angefahren.
- Grau: Es wird keine neue Position angefahren.



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.

Einstellungen	1 2 3 4 5	
	Übersicht von Takt / Pause / Saugzug in Tabellenform	-
	Menü „Ein- / Ausgänge“ (Anlagenspezifisch)	
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
Rostreinigung	Anzeige des Zustandes der Rostreinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Aschetür offen	Anzeige des Zustandes der Aschetür. Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Aschetür 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 Einschubschnecke: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
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.	-
Zellrad	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Zellrades geschaltet.	-
Behälter oben voll / unten voll	Leuchtet die linke Kontrolllampe, dann ist der Behälter oben voll. Leuchtet die rechte Kontrolllampe, dann befindet sich unten Heizmaterial (der Behälter ist nicht leer). Für die Freigabe vom Pellets-Sauger muss der Behälter-Sensor oben leer melden.	-
Pellets-Sauger	Anzeige des Zustandes des Pellets-Sauger: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Saugklappe offen	Anzeige des Zustandes der Saugklappe. Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Eingang Saugklappe aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
Motorschutz Austragung 1 bzw. 2	Anzeige des Zustandes des Motorschutzes der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Motorschutz Austragung ausgelöst.	-
Endschalter Austragung 1 bzw. 2	Anzeige des Zustandes des Endschalter der Austragung: Bei leuchtender Kontrolllampe hat der Eingang Endschalter Austragung ausgelöst.	-
Austragung 1 bzw. 2	Anzeige des Zustandes der Austragung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Saugklappe 1 bzw. 2 offen	Anzeige des Zustandes der Saugklappe: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Pellets-Sauger 1 bzw. 2	Anzeige des Zustandes Pellets-Sauger: 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.	-
Ein-/Ausgänge 4	1 2 3 4 5 6 7 8	
Nullpunktsensor <i>(wenn die Punktabsaugung via CAN aktiviert ist)</i>	Anzeige des Zustandes des Nullpunktsensors: Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Nullpunktsensor aktiv.	—
Positionssensor <i>(wenn die Punktabsaugung via CAN aktiviert ist)</i>	Anzeige des Zustandes des Positionssensors: Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Positionssensor aktiv.	—
Motor Linkslauf <i>(wenn die Punktabsaugung via CAN aktiviert ist)</i>	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Motor-Linkslaufes geschaltet.	—
Motor Rechtslauf <i>(wenn die Punktabsaugung via CAN aktiviert ist)</i>	Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Ausgang für die Ansteuerung des Motor-Rechtslaufes geschaltet.	—
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
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	%
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
Ascheaustragung	Anzeige des aktuellen Zustandes der Ascheaustragung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ascheaustragungs- überwachung	Anzeige des Zustandes des Sensors der Ascheaustragungsüberwachung. Bei richtiger Funktionalität der Ascheaustragung muss sich der Zustand der Kontrolllampe während des Betriebes ändern.	-
Störung zentrale Ascheaustragung	Anzeige Eingang Störung zentrale Ascheaustragung. Bei leuchtender Kontrolllampe ist eine Störung aktiv.	-
Wärmetauscherreinigung (mit E-Filter)	Anzeige des Zustandes der Wärmetauscherreinigung (WTR): wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
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 <i>(nur, wenn der Betriebsmelder ausgewählt wurde)</i>	Bei einem leuchtenden Button wird der Ausgang für den Betriebsmelder geschaltet. Ein leuchtender Button signalisiert, dass die Anlage nicht in „Anlage Aus“ steht.	-
Betriebsmelder 2 <i>(nur, wenn der Betriebsmelder 2 ausgewählt wurde)</i>	Bei einem leuchtenden Button wird der Ausgang für den Betriebsmelder 2 geschaltet. Ein leuchtender Button signalisiert, dass die Anlage nicht in „Anlage Aus“ bzw. „Bereit“ steht (Verbrennung aktiv).	-
Fernzugriffsmelder <i>(nur, wenn der Fernzugriffsmelder ausgewählt wurde)</i>	Bei einem leuchtenden Button wird der Ausgang für den Fernzugriffsmelder geschaltet. Ein leuchtender Button signalisiert, dass ein Fernzugriff via VNC aktiv ist.	-
Freigabe externer E-Filter <i>(nur, wenn Freigabe externer E- Filter ausgewählt wurde)</i>	Bei einem leuchtenden Button wird der Ausgang für den externen E-Filter geschaltet. Ein leuchtender Button signalisiert, dass die Freigabe für den externen E-Filter aktiv ist.	-
Ein-/Ausgänge	1 2 3 4 5 6 7 8	
STB	Anzeige des Eingangs des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB). Bei leuchtender Kontrolllampe hat der STB angesprochen.	-
Anlage Halt	Anzeige des Eingangs Anlage Halt. Bei leuchtender Kontrolllampe wurde die Anlage über den Digitaleingang gestoppt (keine Brenner-Freigabe)	-

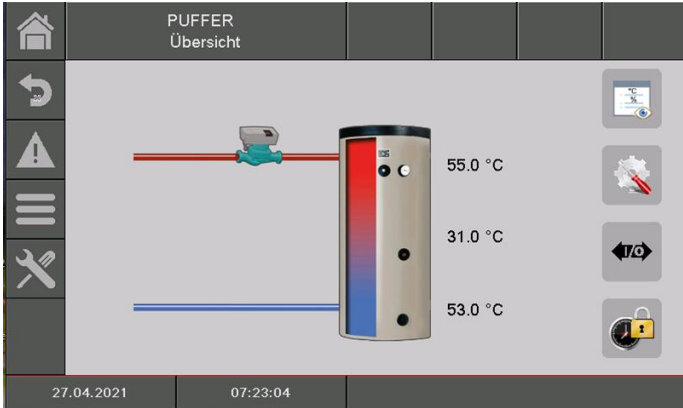
Zusatzeingang	Anzeige des Zusatzeinganges. <ul style="list-style-type: none"> Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Zusatzeingang aktiv (ein Fehler liegt vor) Am Zusatzeingang kann z.B. die Meldung eines externen Aggregats (CO-Melder, Löschwasserbehälter, Systemdrucküberwachung, usw.) detektiert werden.	-
	Menü „Betriebsstunden“	
Betriebsstunden 1	1 2	
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	
Betriebsstunden bis Inspektion	Anzeige der Betriebsstunden bis Inspektion. Kann mit Codeeingabe zurückgesetzt werden. Infomeldung „Wartung“ (Fehler Nr.38) erscheint nach Überschreitung des eingestellten Inspektionsintervalls (Standard: 1000 Betriebsstunden.)	h
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 Aschelade	Anzeige des Intervalls (Entleeren) der Aschelade	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 (bei Zündgebläse)	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
	Menü „E-Filter“	
E-Filter Übersicht 1	1 2	
E-Filter Reinigung	Anzeige des Zustandes der Reinigung E-Filter: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
Freigabe Hochspannung	Anzeige des Zustandes Freigabe Hochspannung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
Messmodus	Anzeige des Zustandes Messmodus: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-

Restzeit	Einstellen der Restzeit des E-Filters	sek
E-Filter Übersicht 2	1 2	
Ausgangsspannung	Anzeige des Wertes der Ausgangsspannung	kV
Ausgangsleistung	Anzeige des Wertes der Ausgangsleistung	W
Ausgangsstrom	Anzeige des Wertes des Ausgangsstroms	uA
Temperatur HV-Modul	Anzeige der Temperatur des HV-Moduls	°C
Fehler HV-Modul	Anzeige der Anzahl der Fehler des HV-Moduls	-
Identifizieren	Anzeige des Zustandes der E-Filters: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
	Menü „E-Filter Aggregatetest“	
Aggregatetest	1	
Hochspannung	Anzeige des Zustandes der Hochspannung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
Antrieb Reinigung	Anzeige des Zustandes des Antriebs Reinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
Endschalter Reinigung	Anzeige des Zustandes Endschalter Reinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
Wärmetauscher-reinigung	Anzeige des Zustandes der Wärmetauscherreinigung: wenn Schalter auf grün → Ausgang aktiv	-
	Menü „E-Filter Betriebsstunden“	
Betriebsstunden	1 2	
Verfügbarkeit E-Filter seit:	Die Verfügbarkeit des E-Filters wird in Abhängigkeit vom Kessel über einen bestimmten Zeitraum ermittelt. Der Beginn der Ermittlung kann mit dem Button „Reset“ auf das aktuelle Datum gesetzt werden.	-
Betriebsstunden Kessel	Anzeige der Betriebsstunden des Kessels	h
Betriebsstunden E-Filter	Anzeige der Betriebsstunden des E-Filter	h
E-Filter Starts	Anzeige der Starts des E-Filters	-
Anzahl Zündungen	Anzeige der Anzahl der Zündungen des E-Filters	-
Gesamt Fehler-stunden E-Filter	Anzeige der gesamten Fehlerstunden vom E-Filter	h
Gesamtbetriebs-stunden E-Filter	Anzeige der gesamten Betriebsstunden vom E-Filter	h
Betriebsstunden	1 2	
Fehlerzähler Überstrom	Die Anzahl der Überstromfehler des E-Filters. Die Anzahl kann mit dem Button „Reset“ zurückgesetzt werden.	-
Fehlerzähler Überspannung	Die Anzahl der Überspannungsfehler des E-Filters. Die Anzahl kann mit dem Button „Reset“ zurückgesetzt werden.	-
Fehlerzähler Unterspannung	Die Anzahl der Unterspannungsfehler des E-Filters. Die Anzahl kann mit dem Button „Reset“ zurückgesetzt werden.	-
Fehlerzähler Übertemperatur	Die Anzahl der Übertemperaturfehler des E-Filters. Die Anzahl kann mit dem Button „Reset“ zurückgesetzt werden.	-





9.13.2 Puffer


Navigation:  →  → PUFFER



Bildschirm:




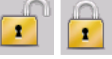


Durch Drücken des Feldes:



	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	
Puffertemperatur Oben	Anzeige der oberen Puffertemperatur	°C
Puffertemperatur Mitte	Anzeige der mittleren Puffertemperatur	°C
Puffertemperatur Unten	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

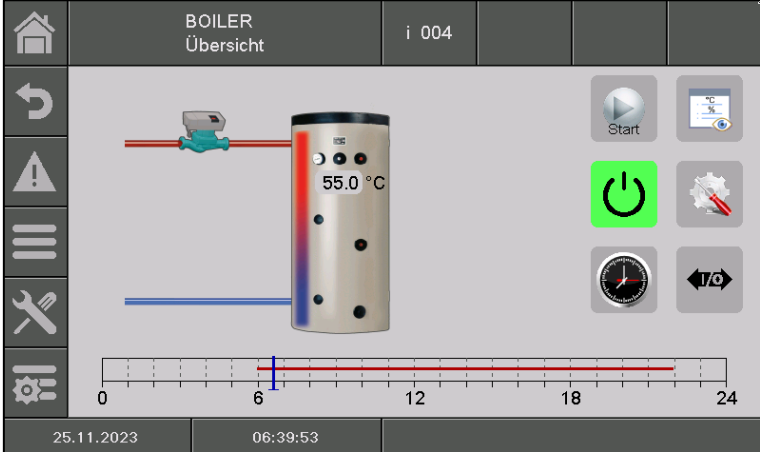
Begriff	Beschreibung	Einheit
Pufferladepumpe	Anzeige des Zustandes der Pufferladepumpe (EIN/AUS).	-
Schnellaufheizung	Anzeige des Zustandes der Schnellaufheizung (ZU/AUF).	
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Soll-Temperatur Winter	Einstellen der Soll-Temperatur Winter (20-95), dies ist jene Puffer 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
Mindesttemperatur Oben <i>(beim Lademanagement muss CleverCharge ausgewählt werden)</i>	Einstellen der Mindesttemperatur Oben (30-95), dies ist die Temperatur, auf die der Puffer Oben im Winter mindestens gehalten werden soll. Sie sollte so gewählt werden, dass sie den höchsten Wärmebedarf im System abdeckt – mit Ausnahme des Boilers.	°C
Maximaltemperatur Unten <i>(beim Lademanagement muss CleverCharge ausgewählt werden)</i>	Einstellen der Maximaltemperatur Unten (40-95), dies ist jene Temperatur, auf die der Pufferspeicher maximal aufgeheizt werden soll. Sie sollte so gewählt werden, dass sie stets unter der Vorlauftemperatur des Kessels liegt.	°C
Niedrigste nutzbare Temperatur <i>(beim Lademanagement muss CleverCharge ausgewählt werden)</i>	Einstellen der Minimaltemperatur (25-80), dies ist die niedrigste Temperatur, die vom System noch genutzt werden kann. Sie sollte so gewählt werden, dass sie nicht unter der geringsten benötigten Systemanforderung liegt.	°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. ▪ Aufgrund von Wärmeverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Soll-Temperatur Winter/Sommer des Speicherkreises eingestellt werden.	°C
 <i>(beim Lademanagement muss CleverCharge ausgewählt werden)</i>	Einstellen des Betriebsmodus der Pufferregelung: ▪ Eco: In diesem Modus wird der Puffer auf einem niedrigeren Temperaturniveau gehalten, um die Laufzeiten des Wärmeerzeugers zu reduzieren und den solaren Ertrag zu maximieren. Dadurch kann der Brennstoffverbrauch gesenkt und die Systemeffizienz erhöht werden. ▪ Standard (Werkseinstellung): Dieser Modus ist für den normalen Heizbetrieb vorgesehen. Der Puffer wird so geladen, dass eine zuverlässige Wärmeversorgung bei gleichzeitig effizientem Betrieb sichergestellt ist. Comfort: Der Puffer wird auf einem höheren Temperaturniveau gehalten, um kurzfristige oder unerwartet hohe Wärmeabnahmen abdecken zu können. Dies kann zu einem erhöhten Brennstoffverbrauch führen.	-
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).	%







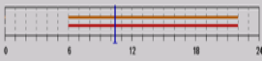
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pufferladepumpe*	Anzeige des Zustandes der Pufferladepumpe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Pufferladepumpe und der Puffer wird aufgeladen. 	
Schnellaufheizung AUF	Zeigt an, wenn die Schnellaufheizung 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.	-
	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv	-


9.13.3 Boiler





Navigation:  →  → BOILER





Bildschirm:


Durch Drücken des Feldes:



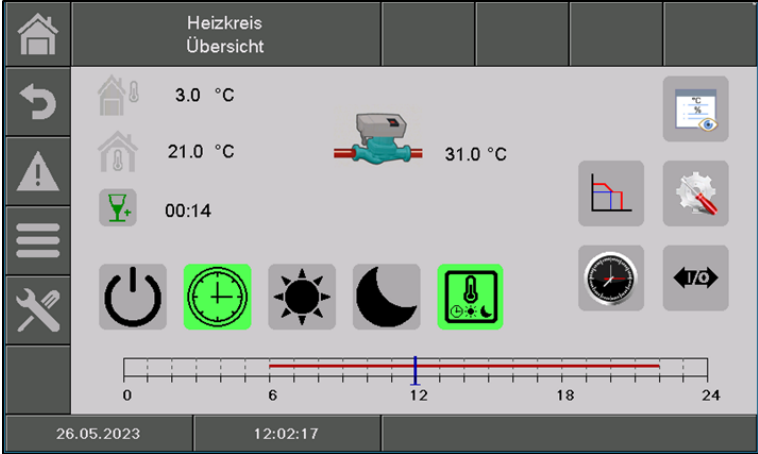






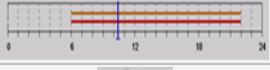



	wird die Freigabe zum Laden des Boilers gesetzt
	wird ein Schnellstart des Boilers durchgeführt und der Boiler einmalig auf die geforderte Solltemperatur aufgeheizt
	gelangt man in das Menü „BOILER Status“
	gelangt man in das Menü „Einstellungen“
	gelangt man in das Menü „Aggregate-Test“
	gelangt man 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)	-


Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Einstellungen“	
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 Boilertemperatur auf die eingestellte Min. Temperatur geladen. Ist innerhalb der Boilerladezeit die Boilertemperatur 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 Boilertemperatur auf die eingestellte Min.-Ladung geladen. Ist innerhalb der Boilerladezeit die Boilertemperatur unterhalb des Wertes der eingestellten Min.-Ladung erfolgt die Boilerladung. 	°C
Zirkulationstemperatur*	Einstellen der Zirkulationstemperatur des Boilers	°C
Intelligente Boilerladung	Bei einer Aktivierung wird mit jedem Kesselstart automatisch die Schnellladung des Boilers aktiviert (nur während Boilerladezeit).	-
	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	-





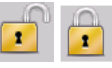

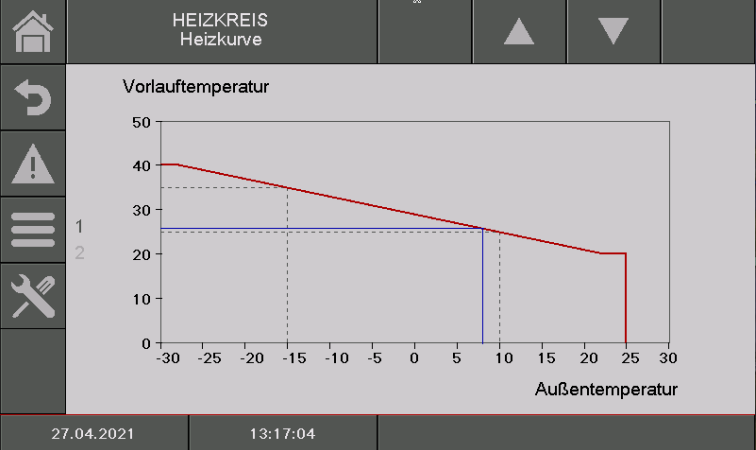
Sperrzeiten		4 5	
Zeit 1	Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: siehe Zeitprogramm.		-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler nicht beheizt wird		-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.		-
 	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv		-
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.		-

9.13.4 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		
    	<p>Heizkreis ein-/ausschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizung EIN / AUS Die Heizung ist eingeschaltet (Button grün) / ausgeschaltet (Button rot) <p>Auswahl der Betriebsart:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizzeitmodus: Es wird entsprechend der eingestellten Heizzeiten geheizt. ▪ Dauerheizen: Es wird immer auf die geforderte Raumsolltemperatur bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur geheizt. ▪ Dauerabsenken: Es wird immer auf Absenkttemperatur bzw. auf die während der Absenkezeit errechnete Vorlaufsolltemperatur geheizt. ▪ Fernsteller-Modus: Es wird geheizt entsprechend der Einstellung am Raumfühler. Anzeige der aktiven Betriebsart in der Übersicht. Die Betriebsart kann in den Einstellungen verändert werden. 	
	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 (nur bei eingestellter Estrichtrocknung)	-

	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen 1	1 2 3	
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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...). ▪ Estrich Trocknung: Modus für Estrich Trocknung. Die Funktionsweise der Estrich Trocknung ist nachstehend erklärt ▪ Via Modbus: Es wird auf die via Modbus geforderte Vorlauftemperatur geregelt 	-
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	-
Sperrung über Raumtemperatur	Aktivierung der Sperrung 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	<p>Die Korrektur ist ein Faktor zur Beeinflussung bzw. Korrektur der Vorlaufsolltemperatur:</p> <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	<p>Einstellen des Außentemperaturfühlerabgleichs (-5 - 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Angleich des Außentemperaturfühlers an die tatsächliche gemessene Außentemperatur (z.B.: mit Referenzthermometer) 	°C
Boilervorrang	<p>Aktivierung des Boilervorrang (EIN/AUS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Boiler wird gegenüber dem Heizkreis vorrangig geladen. 	-
Absenksperre	<p>Aktivierung der Absenksperre (EIN/AUS)</p> <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: ▪ 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	
Zeit 1	Es können 1 bis 3 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite und dritte Zeit kann durch das + hinzugefügt werden. Bsp.: ▪ 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.	-
	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv	-
	Menü „Heizkurve“	
Heizkurve 1	1 2	
Heizkurve		-

Heizkurve 2	1 2	
Maximale Vorlaufsolltemperatur	Einstellen der maximal zulässige Vorlauftemperatur (30-95) des gewählten Heizkreises.	°C
Fusspunkttemperatur	Einstellen der tiefsten Vorlauftemperatur (20-70) des gewählten Heizkreises	°C
Vorlaufsolltemperatur bei +10°C	Einstellen der Vorlauftemperatur (20-90) des gewählten Heizkreises bei +10°C Außentemperatur	°C
Vorlaufsolltemp. bei eingest. Außentemp.	Einstellen der Vorlauftemperatur (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 „Estrichrocknung“

Nach der Auswahl der Betriebsart „Estrichrocknung“ wird umgehend der in der folgenden Abbildung dargestellte Vorlaufsolltemperaturverlauf gestartet. Es ist für jeden Tag die Solltemperatur einstellbar. Das Programm wird mit Soll = 0°C beendet. Wird die Estrichrocknung durch einen Fehler (Stromausfall, etc.) unterbrochen, setzt das Programm (nach der Fehlerbehebung) die Trocknung automatisch fort. Nach Abschluss der Estrichrocknung wird in die Betriebsart „Heizzeitmodus“ gewechselt.

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

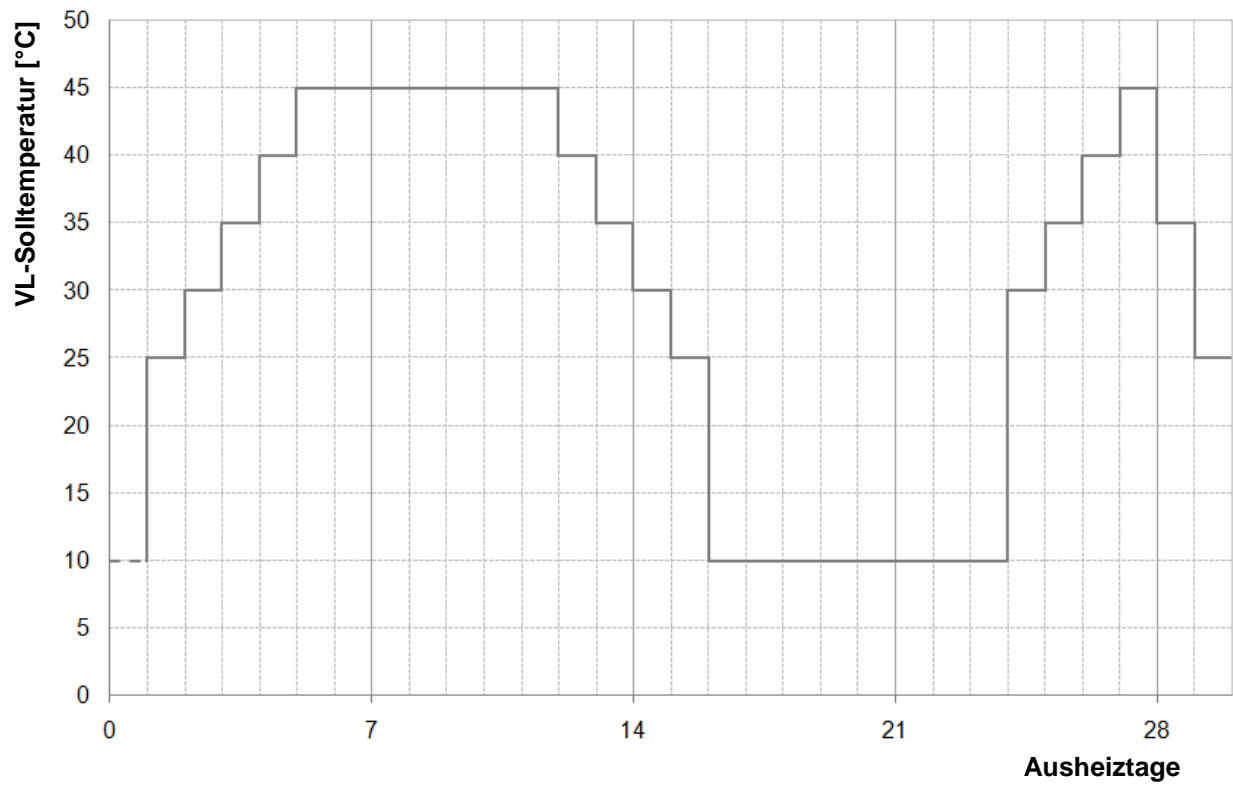



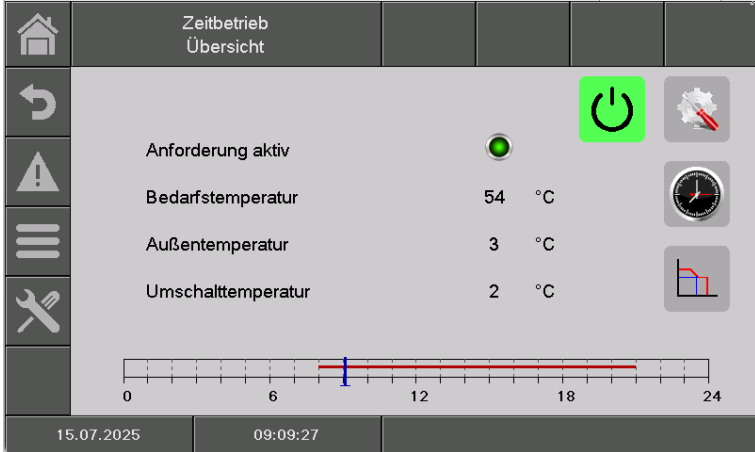
Bild 9.1: VL-Solltemperatur in Abhängigkeit der Ausheiztage bei der Betriebsart "Estrichtrocknung"





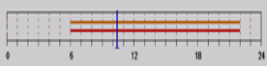
"


9.13.5 Zeitbetrieb




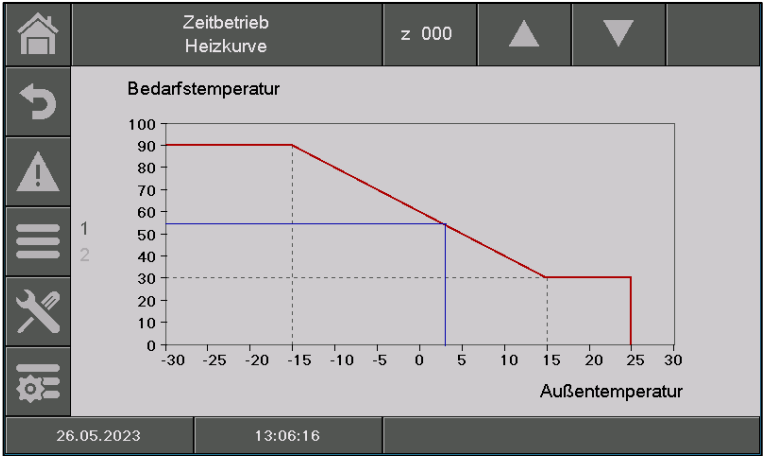
Navigation:  →  → ZEITBETRIEB


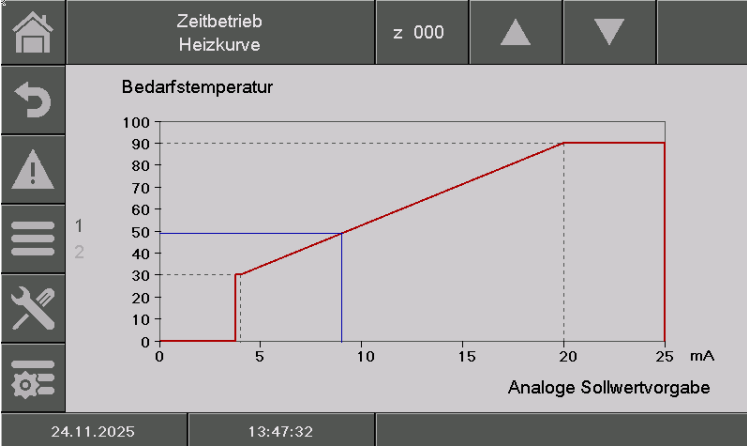
Bildschirm:


Durch Drücken des Feldes:

	wird das Modul aktiviert.
	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.
Analog Soll [mV] <small>(nur bei der Betriebsart „Extern analog“)</small>	Anzeige der analogen Sollwertvorgabe in [V].
	Anzeige der eingestellten Zeiten laut Zeitprogramm; gelangt man in das Menü „Zeitprogramm“



Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Extern digital: (nur bei Zeitbetrieb 0 und Verwendung von HZS523/5215 möglich) Während der eingestellten Zeit wird bei Freigabe über den Digital-Eingang ein fix eingestellter Bedarf (externe Solltemperatur) weitergegeben ▪ Extern analog: (nur bei Zeitbetrieb 0 und Verwendung von HZS523/5215 möglich) Während der eingestellten Zeit wird der Bedarf über die Heizkurve ermittelt und weitergegeben. Die Parameter der Heizkurve werden im Menü „Heizkurve“ eingestellt. 	-
Zeitbedarf <i>(nur bei der Betriebsart „Manuell“)</i>	Dient die Anlage lediglich als Energieproduzent (keine Heizkreise angeschlossen) wird innerhalb der eingegebenen Zeiten die eingestellte Kesselsolltemperatur (20-100) geliefert.	°C
Externe Solltemperatur <i>(nur bei der Betriebsart „Extern digital“)</i>	Es wird innerhalb der eingegebenen Zeiten bei Freigabe über den Digital-Eingang die eingestellte externe Solltemperatur angefordert.	°C
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>	Einstellen des Außentemperaturfühlerabgleichs. Zeigt der Raumtemperaturfühler nicht die korrekte Temperatur an, kann so der Wert abgeglichen werden.	°C
Umschalttemperatur <i>(nur bei der Betriebsart „Witterungsgeführt“)</i>	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	°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	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Zeitbetrieb aktiv 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	
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
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

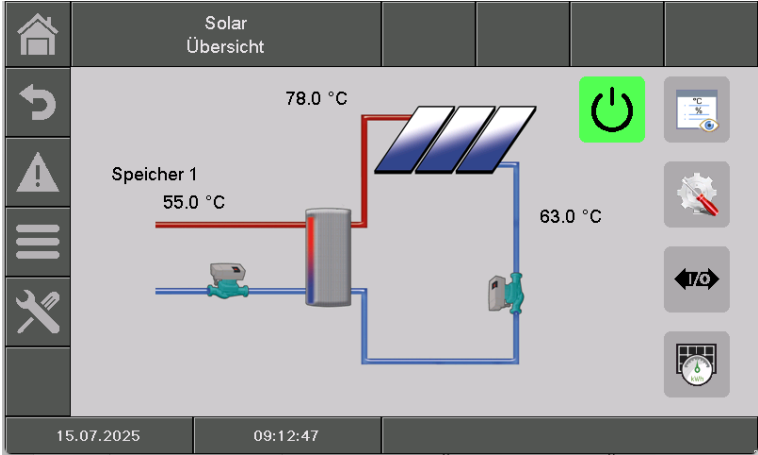
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Heizkurve“ (bei Betriebsart „Extern analog“)	
Heizkurve 1	1 2	
Heizkurve		–
Heizkurve 2	1 2	
Analoge Solltemperatur 4mA	Einstellen der Solltemperatur, wenn 4mA anliegen.	°C
Analoge Solltemperatur 20mA	Einstellen der Solltemperatur, wenn 20mA anliegen.	°C
Analoge Solltemperatur Max.	Einstellen der maximalen Solltemperatur.	°C
Analoge Solltemperatur Min.	Einstellen der minimalen Solltemperatur.	°C
Leitungsüberwachung	Bei der Aktivierung erfolgt eine Überwachung auf einen Leitungsbruch. Bei einer Unterschreitung des Mindestsignals (2mA) kommt eine Fehlermeldung.	–

9.13.6 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 Hydrauliksysteme der unterschiedlichen Programme sind im Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt.


Navigation:  →  → SOLAR




Bildschirm:





Durch Drücken des Feldes:

	wird das Modul aktiviert.
	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“

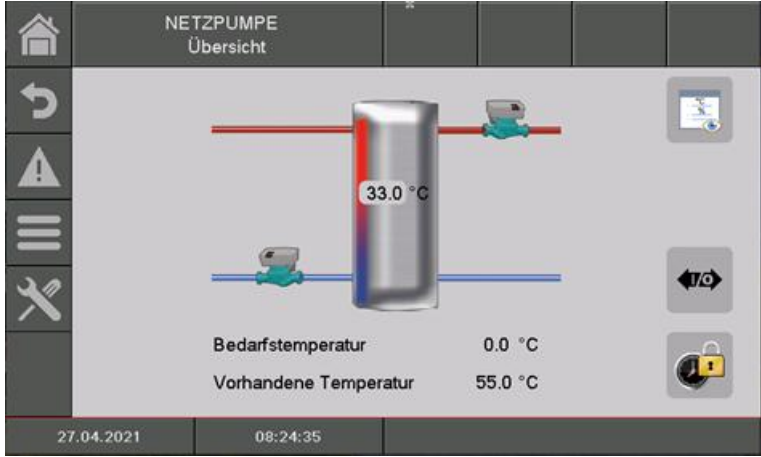
Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Status“	
Status 1	1	
Kollektor Vorlauftemperatur	Anzeige der Kollektorvorlauftemperatur	°C
Kollektor Rücklauftemperatur	Anzeige der Kollektorrücklauftemperatur	°C
Speichertemperatur 1	Anzeige der Speichertemperatur des Speichers 1 (z.B.: Boiler, Puffer)	°C
Speichertemperatur 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)	-




Begriff	Beschreibung	Einheit
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1 2	
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
Einstellungen	1 2	
Rückkühlung, Solltemperatur Rückkühlung	Einstellen der Rückkühlung bzw. Solltemperatur der Rückkühlung (0-90). Deaktivierung der Rückkühlung durch die Eingabe des Wertes „0“ bei Solltemperatur Rückkühlung. <i>Aktivieren des Parameters, wenn ein Ausdampfen des Systems bemerkt wurde. Das Rückkühlen des Pufferspeichers findet bei aktiviertem Parameter immer zwischen 23:00 und 05:00 Uhr statt (bei 2 Speichern im System, wird nur Speicher 2 gekühlt). PWM-Pumpe (falls verbaut) wird mit der Mindestdrehzahl angesteuert.</i>	°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


9.13.7 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 ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist Pumpe 1 eingeschaltet	-
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.: ▪ 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 die Weiche gesperrt wird.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
 	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv	-



9.13.8 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“
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
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
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	-
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pumpe	Anzeige des Zustandes der Netzpumpe: ▪ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Netzpumpe eingeschaltet	-

 Sperrzeiten	Menü „Sperrzeiten“	1
Zeit 1	<p>Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite 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 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der die Netzpumpe gesperrt wird.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
 	<p>Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt.</p> <p>Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv</p>	-


9.13.9 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	<p>Es können 1 oder 2 Zeiten selbst eingestellt werden. Die zweite 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 	-
08:00 – 11:00	Es kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der das Zonenventil gesperrt wird.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
 	<p>Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt.</p> <p>Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv</p>	-






9.13.10 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).



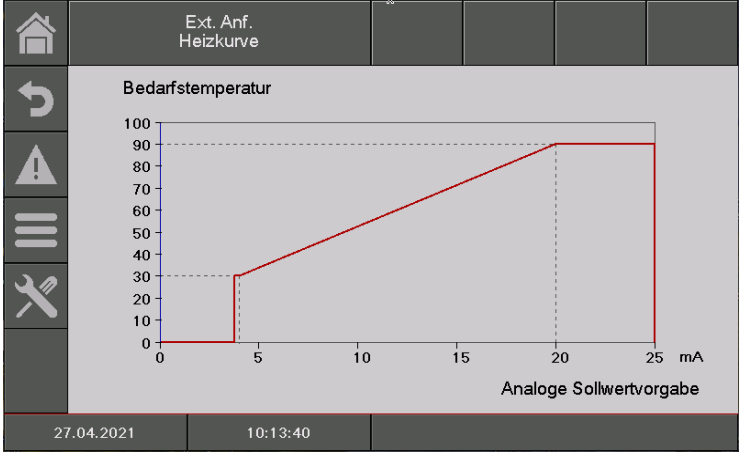



Navigation:  →  → EXTERNE ANFORDERUNG

Bildschirm:


Durch Drücken des Feldes:

	wird das Modul aktiviert.
	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 <i>(nur wenn die analoge Sollwertvorgabe aktiv ist)</i>	Anzeige der analogen Solltemperatur in °C.

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

	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
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 die externe Anforderung gesperrt wird.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv	-

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.

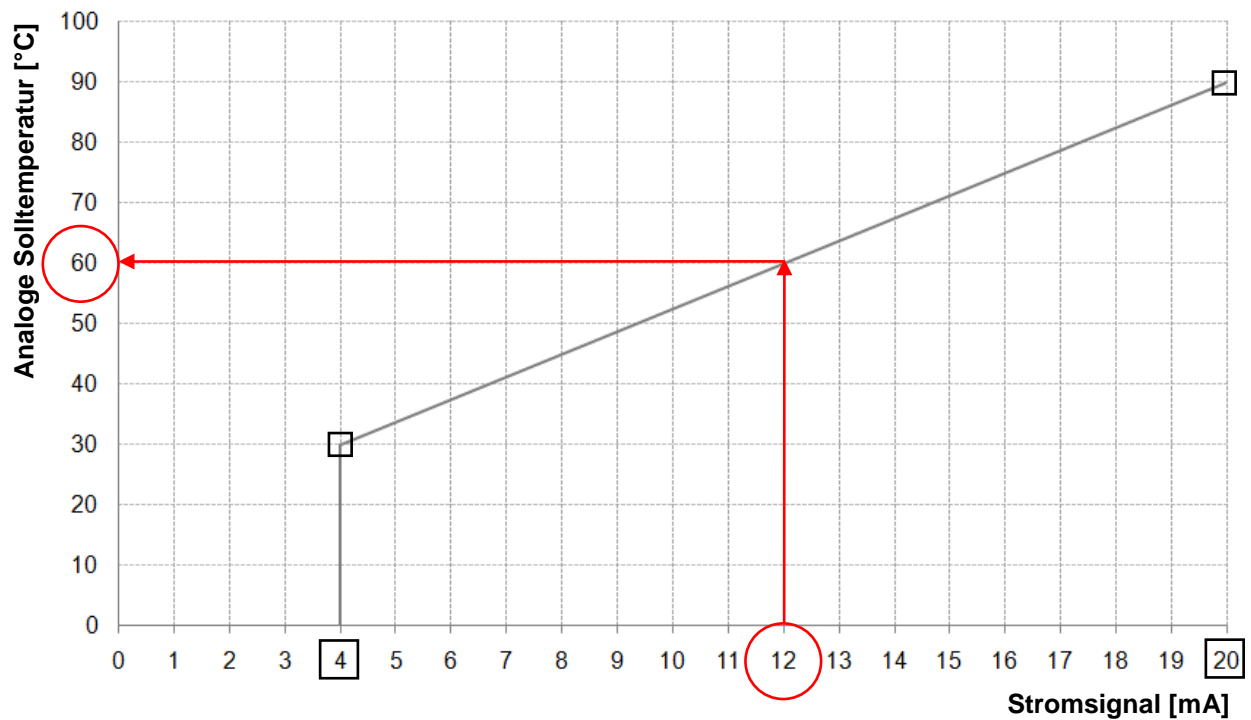
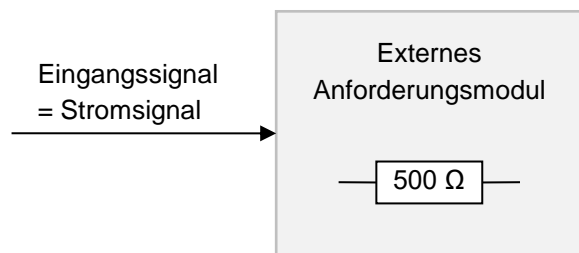


Bild 9.2: Analoge Soll-Temperatur in Abhängigkeit des anliegenden Stromsignals der externen Anforderung

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

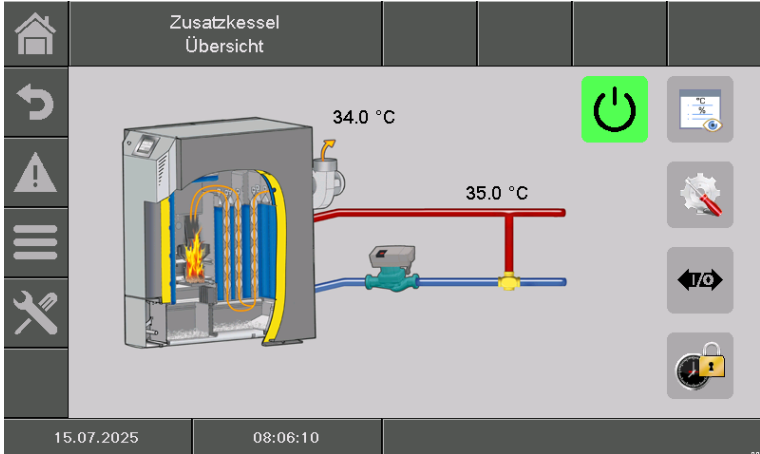
Vorsicht: Es werden 3mA benötigt, damit der Kessel auf den Zustand „BEREIT“ schalten kann!

9.13.11 Zusatzkessel






Die Hydraulikempfehlungen sind im Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt


Navigation:  →  → ZUSATZKESSEL

Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:



	wird das Modul aktiviert.
	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	-

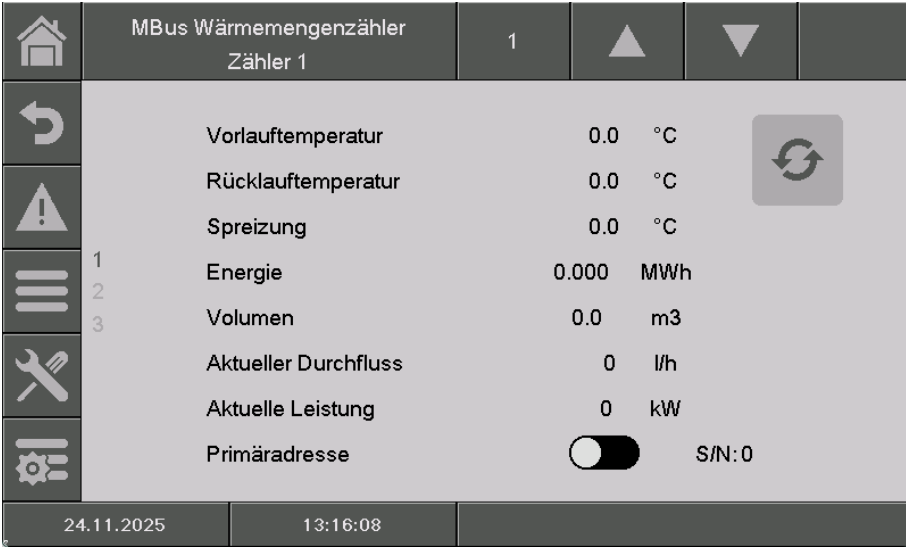
	Menü „Einstellungen“	
Einstellungen	1	
Wartezeit	Automatik: Wartezeit für Anforderung des Zusatzkessels (wenn Bedarf) Manuell: Mindestlaufzeit von Zusatzkessel, bis dieser wieder Freigabe erteilt Einstellen der Wartezeit (1-900), bis der Zusatzkessel startet.	min
Pumpenschwelle	Einstellen der Pumpeneinschaltswelle (25-65)	°C
	Menü „Aggregate-Test“	
Agg-Test	1	
Pumpe	Anzeige des Zustandes der Rücklaufpumpe des Zusatzkessels. ▪ 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.: ▪ 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 Zusatzkessel gesperrt wird.	-
	Die eingestellten Zeiten des Montags werden durch drücken dieses Symbols für die restlichen Wochentage übernommen.	-
	Der Status der Sperrzeit wird mit einem offenen bzw. geschlossenen Schloss dargestellt. Offen = Sperrzeit inaktiv Geschlossen = Sperrzeit aktiv	-

9.14 MBus Wärmemengenzähler




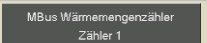
Es ist möglich bis zu 3 Wärmemengenzähler via MBus gleichzeitig zu verwenden. Voraussetzung dafür ist, dass das Bedienterminal HZS 772 dafür verwendet wird.

Navigation:  →  → MBus Wärmemengenzähler

Bildschirm:



Durch Drücken des Feldes:


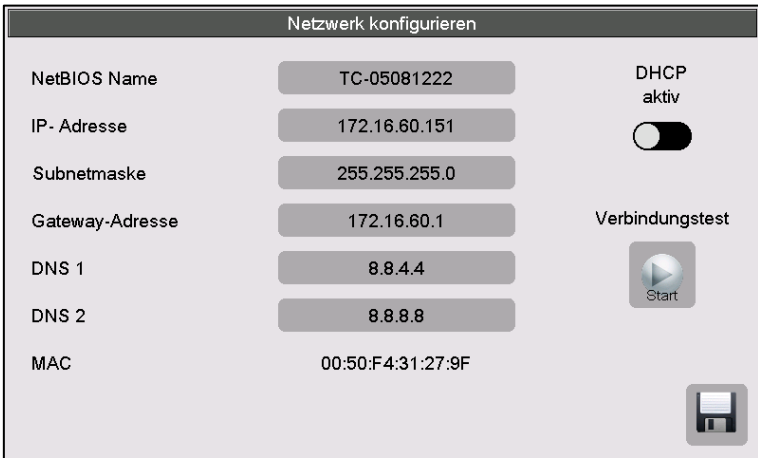




	gelangt man zu dem 2. und 3. MBus Wärmemengenzähler
	gelangt man zu dem 1. und 2. MBus Wärmemengenzähler
	werden die Daten manuell aktualisiert. Die Daten werden alle 5 Minuten automatisch aktualisiert.
	Kann die Bezeichnung des Zählers geändert werden (Name).

MBus Wärmemengenzähler		
Vorlauftemperatur	Anzeige der Vorlauftemperatur.	°C
Rücklauftemperatur	Anzeige der Rücklauftemperatur.	°C
Spreizung	Anzeige der Spreizung.	°C
Energie	Anzeige der Energie.	MWh
Volumen	Anzeige des Volumens.	m ³
Aktueller Durchfluss	Anzeige des aktuellen Durchflusses.	l/h
Aktuelle Leistung	Anzeige der aktuellen Leistung.	kW
Primäradresse	Mit dem Aktivieren und Eingeben der Primäradresse kann der Zähler aktiviert werden. Die MBus Primäradresse muss vom Zähler abgelesen werden. Wenn der Parameter aktiviert wird, dann wird ein Eingabefeld angezeigt. Um den Parameter zu deaktivieren muss „-1“ eingegeben werden.	–
S/N:	Seriennummer von Wärmemengezähler	–

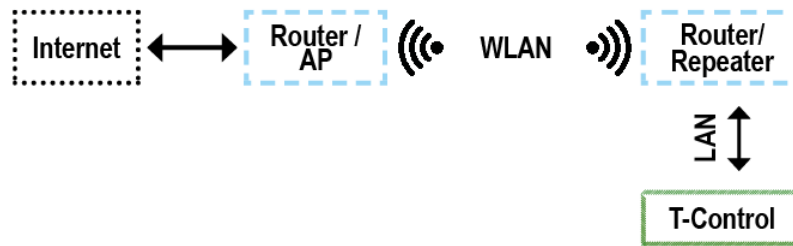
9.15 System Einstellungen

Navigation:	 →  →  → 111 → OK
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“)
	Inbetriebnahme-Assistent starten
	MBus Wärmemengenzähler (nur bei Verwendung von Bedienterminal HZS772)
	Hilfe (Link zum Download-Portal)

9.15.1 Netzwerkkonfiguration


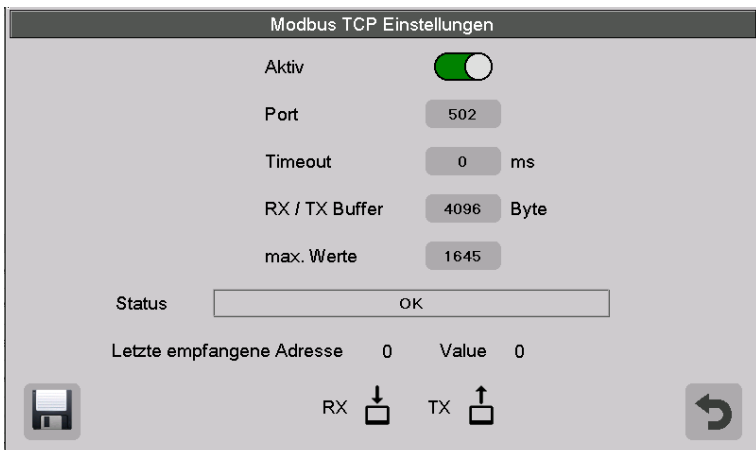


Navigation :	
Bildschirm:	
Durch Drücken des Symbols:	
NetBIOS Name	kann der NetBIOS Name eingestellt werden
IP-Adresse	kann die IP – Adresse für den Heizkessel eingestellt werden.
Subnetmaske	kann die Subnetmaske eingestellt werden.
Gateway-Adresse	kann die Gateway-Adresse eingestellt werden.
	<p>kann 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 	getestet werden Netzwerkeinstellungen ok: Verbindung der Steuerung ins Internet ok DNS Fehler: keine oder fehlerhafte DNS-Adresse hinterlegt Keine Internetverbindung: LAN-Kabel prüfen

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.


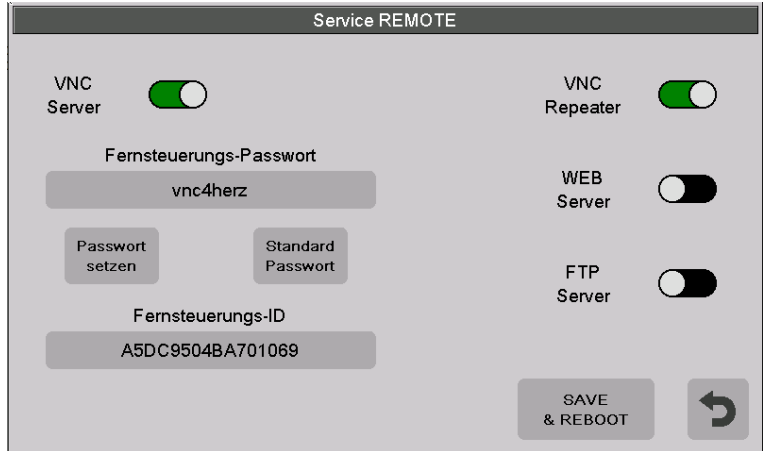
9.15.2 Modbus – Einstellungen

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.
Änderungen übernehmen	werden die Änderungen übernommen.
	können die Netzwerkeinstellungen gespeichert werden
	gelangt man zur Übersicht der Einstellungen zurück.
Bemerkung:	
Modbus ist ein Anwendungsprotokoll für den Austausch von Nachrichten zwischen intelligenten Modbus-Controllern in der Gebäudeleittechnik. In der HEIM 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.	


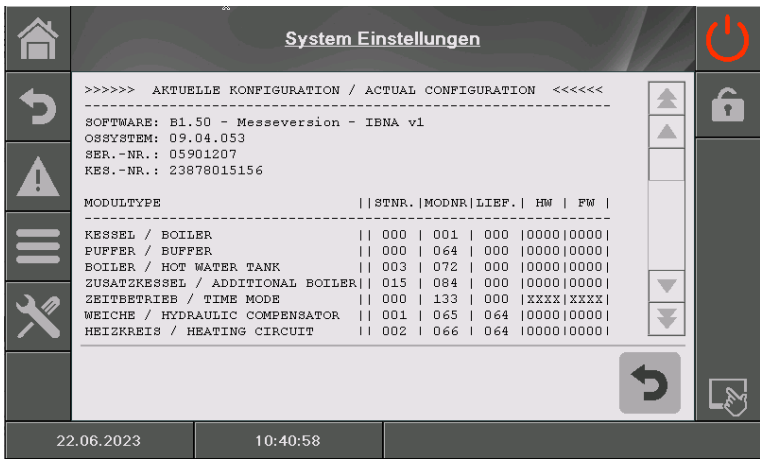
9.15.3 **Bildschirmschoner**

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




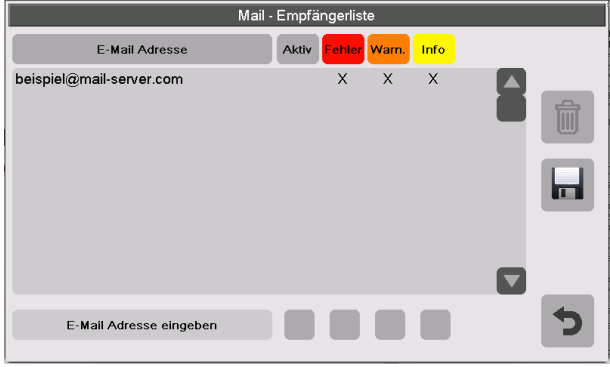



9.15.4 **Remote**

Navigation:	
Bildschirm:	
Bemerkung:	
<p>Es gibt zu „Remote“ eine eigene Anleitung (myHerz), 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.myherz.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>	

9.15.5 Informationsübersicht








Navigation:	
Bildschirm:	
Bemerkung:	<p>In der Informationsübersicht werden die aktuellen Versionen der Software, des Betriebssystems, Kesselnummer und der Firmware sowie das Hydraulikschema angezeigt. Bei angeschlossenem USB-Stick kann das Hydraulikschema gespeichert werden. Hier können keine Werte geändert werden.</p>

9.15.6 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"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 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>Bildschirm:</p>  <p>Durch Drücken des Feldes:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>bestätigt man die Eingabe.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>löscht man das letzte Zeichen.</td> </tr> <tr> <td></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>Navigation: </p> <p>Bildschirm:</p>  <p>Durch Drücken des Feldes:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Test Mail senden</td> <td>kann ein Test Mail gesendet werden (nur bei aktivierten Sendevorgang sichtbar/möglich)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>gelangt man in die Mail – Server Einstellungen.</td> </tr> <tr> <td></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.												


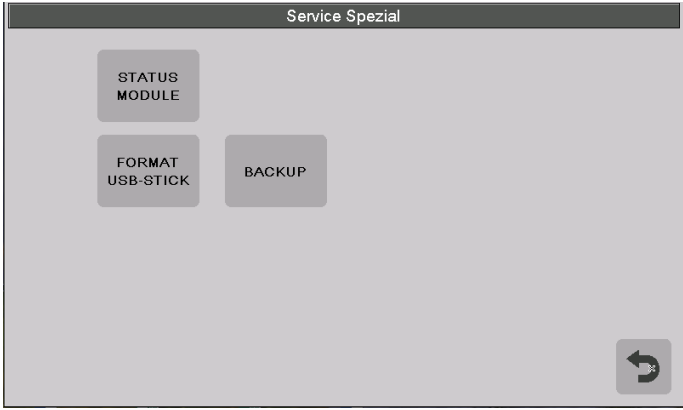
9.15.7 Mail - Server – Einstellungen

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:	
<p>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.</p> <p>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.</p>	



9.15.8 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.

9.15.9 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.

9.15.10 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“.

9.16 Anleitung zu myHERZ

Eine Registrierung auf der Homepage ist dafür notwendig! (www.myherz.at)

myHERZ ist ab SW-Version: B1.00 verfügbar.



Anmelden

Sie haben noch kein Konto bei uns? Jetzt [registrieren](#).

Anmeldename

Passwort

Angemeldet bleiben

[Passwort vergessen?](#)

Anmelden

Um einen neuen Account anzulegen auf „[registrieren](#)“ klicken.



Registrieren


Sie haben bereits ein Konto bei uns?
Dann bitte [hier entlang](#).

Anmeldename:

E-Mail:

Passwort:

Passwort (Wiederholung):

Ich bin kein Roboter. 
reCAPTCHA
Datenschutzerklärung • Nutzungsbedingungen

[Abbrechen](#)

Registrieren »

Das Formular vollständig ausfüllen und mit Registrieren abschließen – Bitte achten Sie bei der Eingabe auf eine korrekte E-Mailadresse.

Sollte der gewünschte Anmeldename bereits vergeben sein, dann bitte einen anderen verwenden.



Bestätigen Sie Ihre E-Mail-Adresse

Wir haben Ihnen eine E-Mail geschickt, um Ihre Adresse zu verifizieren. Bitte folgen Sie dem Link in der E-Mail um den Anmeldeprozess abzuschließen. Bitte kontaktieren Sie uns, falls die E-Mail nicht in ein paar Minuten angekommen ist.

Im Anschluss wird eine E-Mail an die E-Mail-Adresse versendet – bitte durch Klicken des Links die Registrierung abschließen – damit wird ihr Account freigeschaltet.

Sollten binnen 24 Stunden keine email in ihrem Posteingang eingetroffen sein, so könnte die E-Mail evt. als Spam detektiert worden sein oder die angegebene email-Adresse existiert nicht. Bitte kontaktieren Sie uns, falls dem so ist.

Mit der Bestätigung der Registrierung ist es nun möglich, sich mit den zuvor angegebenen Daten (Anmeldename und Passwort) anzumelden.




Meine Regelungen

Musteranlage



Verbinden >>

Durch Klicken auf  kann nun eine Regelung hinzugefügt werden.



Regelung hinzufügen

Bezeichnung:

Fernsteuerungs-ID:

Fernsteuerungs-Passwort:

[Abbrechen](#)

Bezeichnung: hier können Sie einen Namen vergeben
 Die Fernsteuerungs-ID und das Fernsteuerungs-Passwort (=> VNC Server Passwort) sind unter Remote-Einstellungen auf der Steuerung der fernzusteuerten Regelung zu finden.

Service REMOTE

VNC Server

VNC Repeater

WEB Server

Fernsteuerungs-Passwort

Passwort setzen Standard Passwort


Fernsteuerungs-ID

Zum Aktivieren des VNC-Repeaters im Anschluss unbedingt SAVE & REBOOT durchführen!

⇒ erst mit einem Neustart der Steuerung ist ein Repeater-Zugriff möglich.

Wenn mehrere Regelungen hinzugefügt werden sollen, dann wiederholen Sie die vorherige Prozedur.



Wählen Sie die gewünschte Regelung aus (falls mehrere angelegt wurden) und durch Klicken auf  werden Sie mit der Regelung verbunden.

Für einen Zugriff auf die Regelung muss diese mit dem Netzwerk / Internet verbunden sein und folgende Punkte müssen beachtet werden:

- Für einen direkten Zugriff via VNC-Client muss der Port 5900 oder 5901 offen sowie der VNC-Server auf der Regelung aktiviert sein!
- Für Zugriff via myHerz muss auf der Regelung der VNC-Server und VNC Repeater aktiviert sein.
- Beim Router (auf der PC-Seite) müssen die Ports 5500 bzw. 443 und 6080 für alle Verbindungen bzw. Protokolle offen sein!
- IP-Adresse von myherz-Server: 195.2.220.223
Steuerung → Server über Port 5500
Server → Steuerung über Port 443 und 6080
- Die Verbindung in beide Richtungen (Steuerung → Internet, Extern → Steuerung) muss möglich sein! (evtl. Firewall-Filter deaktivieren z.B. Application Control)
- Damit die Steuerung E-Mails versenden kann, müssen die Ports 25 / 80 / 465 / 587 offen sein!

Kontrolle der Remote Einstellungen

VNC Server und VNC Repeater müssen aktiviert sein.

Kontrolle der myHERZ Einstellungen

Kontrolle der eingegebenen ID und des Passwortes.

Kontrolle der Internet-Verbindung

Dies wird im Folgenden unter Punkt **9.16.3.1 E-Mail versenden nicht erfolgreich – was tun?** beschrieben.

9.16.1 Richtwerte für Datenvolumen

Aufrechterhaltung der Verbindung zum myHERZ-Server: rund 500kB / Tag

Verbindung auf Steuerung via myHERZ: rund 200kB / Seite

Senden einer Status E-Mail von der Steuerung: rund 200kB / E-Mail

Das Datenvolumen variiert je nachdem wie oft auf die Steuerung zugegriffen wird bzw. wie oft E-Mails von der Steuerung gesendet werden.

9.16.2 Fehlerfälle

Anmeldung bei myHerz mit Benutzerkonto ist nicht möglich

Der Anmeldenamen und/oder das Passwort sind leider falsch.

- Es ist kein Konto mit dem Anmeldenamen vorhanden
- Das eingegebene Passwort ist falsch.

Verbindung mit Regelung konnte nicht hergestellt werden

Verbindungsaufbau fehlgeschlagen

- Netzwerkeinstellungen überprüfen
- Remote Einstellungen überprüfen (VNC Server / VNC Repeater müssen aktiviert sein)
- myHerz Einstellungen überprüfen (eingegebene ID und Passwort)
- Es ist bereits ein Teilnehmer via myHerz auf der Regelung verbunden

Wird zusätzlich die Meldung „Diese Steuerung war letztes Mal am 2019-01-01 11:11 online. Die aktuelle Verbindungsqualität dieser Steuerung ist 1.1, mit 1 = ausgezeichnet, 5 = schwach.“ angezeigt, so war die Regelung schon mit dem myHerz-Server verbunden, jedoch kann aktuell nicht darauf zugegriffen werden.

Authentifizierung fehlgeschlagen



- hinterlegtes myHerz Passwort stimmt mit dem Regelungs-Passwort nicht überein

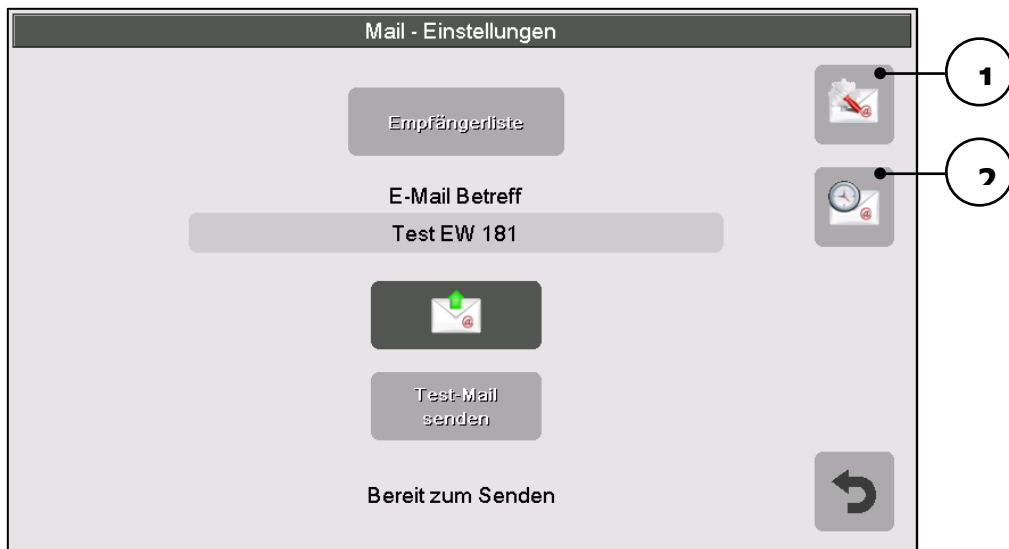
Eingabe des Codes direkt auf der Regelung ist bei gleichzeitigem Zugang via myHerz (VNC) nicht möglich






- bei aktivem Zugriff via myHerz (VNC) ist kein Code für die Kundeneinstellungen notwendig bzw. der Code „111“ ist ohne Funktion
- Ebenso ist der Service-Code deaktiviert

9.16.3 E-Mail Einstellungen

In den E-Mail Einstellungen können diverse Parameter eingestellt werden, die an einen E-Mail Empfänger gesendet werden können. Grundvoraussetzung ist die Verbindung mit dem Internet über ein LAN-Kabel und die Netzwerkkonfiguration.

1		E-Mail Statusreport
2		Mailserver Einstellungen



Kontrolle der Mailserver Einstellungen		Testmail senden	
<p>Navigation: Code-Eingabe →  → </p>	<p>Navigation: Code-Eingabe → </p>	<p>Durch das Senden einer Testmail kann die Funktion überprüft werden. Statt „Bereit zum Senden“ wird dann der jeweilige Status, welcher aktiv ist, angezeigt. Nach der Meldung „E-Mail wurde gesendet“, kann die E-Mail bei der hinterlegten E-Mail-Adresse abgerufen werden. Bei einer Fehlermeldung muss dem Fehler nachgegangen werden. Wenn alle Mail-Einstellungen kontrolliert wurden und das Senden noch immer nicht möglich ist, muss die Verbindung zum Internet überprüft werden.</p>	
<p>Die Daten für den Mailserver und die Port-Nummer erhalten Sie vom Anbieter (z.B. GMX). Die E-Mail-Adresse, das dazugehörige Passwort und den Benutzernamen entsprechend den Feldern eingeben. Die E-Mail-Adresse kann mit dem Button rechts neben dem Eingabefeld auch direkt in den Benutzernamen kopiert werden.</p>			
			

Bei manchen Anbietern müssen noch weitere Einstellungen getätigt werden damit das E-Mail senden über die Steuerung funktioniert.

Bei GMX:

Um den GMX-Server für das Senden der e-mails zu nutzen, muss in den GMX-Einstellungen die Freigabe dazu erteilt werden.

- Gehen Sie zu Ihrem GMX-Konto
- Wählen Sie unter E-Mail die Option „Einstellungen“
- Wählen Sie unter E-Mail die Option „POP3/IMAP Abruf“
- Hier muss die Einstellung „POP3 und IMAP Zugriff erlauben“ aktiviert werden
- Wählen Sie „Speichern“

Server: mail.gmx.net
Verschlüsselung/Typ: TLS
Port: 587

Bei GMAIL:

Bei GMAIL gibt es im Gegensatz zu GMX keine Einstellung zum Deaktivieren der 2-Faktor-Authentizierung. Damit das mail-Senden aber via GMAIL trotzdem möglich ist, gibt es sogenannte „App-Passwörter“.

Ein App-Passwort ist ein 16-stelliger Code, der einem weniger sicheren Gerät die Berechtigung erteilt, auf Ihr Google-Konto zuzugreifen. App-Passwörter können nur mit Konten verwendet werden, bei denen die Bestätigung in zwei Schritten aktiviert ist.

- Gehen Sie zu Ihrem Google-Konto
- Wählen Sie Sicherheit
- Wählen Sie unter „Bei Google anmelden“ die Option „Bestätigung in zwei Schritten“ aus
- Wählen Sie unten auf der Seite App-Passwörter aus
- Geben Sie einen Namen ein, der Ihnen hilft, sich daran zu erinnern, wo Sie das App-Passwort verwenden werden
- Wählen Sie „Generieren“
- Es wird ein 16-stelliger Code generiert, der in der Steuerung als Passwort für das email-Senden verwendet werden kann
- Wählen Sie „Fertig“

Wenn Sie die Bestätigung in zwei Schritten eingerichtet haben, aber die Option zum Hinzufügen eines App-Passworts nicht finden, kann dies folgende Ursachen haben:

- In Ihrem Google-Konto ist die Bestätigung in zwei Schritten nur für Sicherheitsschlüssel eingerichtet.
- Sie sind bei einem Arbeits-, Schul- oder anderen Organisationskonto angemeldet.
- Ihr Google-Konto verfügt über erweiterten Schutz.

Normalerweise müssen Sie einmal pro App oder Gerät ein App-Passwort eingeben.

Server: smtp.gmail.com
Verschlüsselung/Typ: TLS
Port: 587

Bei ionos:

Beim Senden von e-mails mit dem Server von ionos sind keine Einstellungen notwendig.

Server: smtp.ionos.de
Verschlüsselung/Typ: SSL/TLS
Port: 465

Mail - Empfängerliste

Code-Eingabe →  → Empfängerliste

In der Mail – Empfängerliste werden alle E-Mail-Adressen verwaltet, die bei einer neu auftretenden Meldung oder Fehler eine E-Mail erhalten sollen. In der obersten Zeile ist die zugehörige Funktion für jedes x definiert. In der Zeile können neue E-Mail-Adressen angelegt und bestehende E-Mail-Adressen bearbeitet werden, wenn zuvor eine E-Mail-Adresse durch das Anklicken markiert wurde.



Wenn Änderungen bei einer E-Mail-Adresse vorgenommen werden, dann muss dieser Button gedrückt werden, um die Änderungen zu speichern.




Wird eine E-Mail-Adresse nicht mehr benötigt, dann kann sie mit diesem Button gelöscht werden.

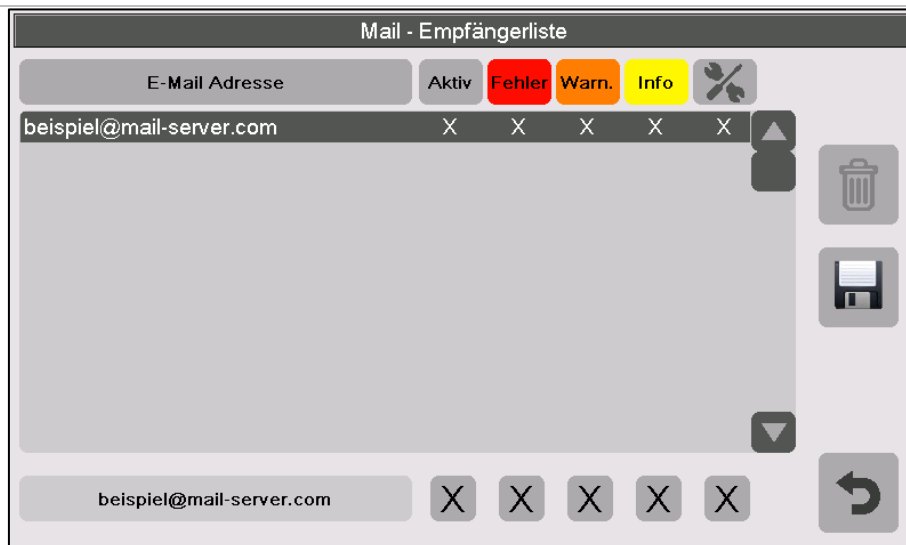
Ein x bei „Aktiv“ bedeutet, dass die E-Mail-Adresse bei einer neu auftretenden Meldung oder Fehler eine E-Mail erhält. Befindet sich bei Aktiv kein x, dann ist diese E-Mail-Adresse deaktiviert.

Ein x bei „Fehler“ bedeutet, dass die E-Mail-Adresse nur bei einem neu auftretenden Fehler eine E-Mail erhält.

Ein x bei „Warn.“ bedeutet, dass die E-Mail-Adresse nur bei einer neu auftretenden Warnung eine E-Mail erhält.

Ein x bei „Info“ bedeutet, dass die E-Mail-Adresse nur bei einer neu auftretenden Meldung eine E-Mail erhält.

Ein x bei  bedeutet, dass die E-Mail-Adresse als Techniker hinterlegt wurde. Dieser Parameter kann nur mit dem Service-Code aktiviert werden. In diesem Fall werden auch die Config-, Report- und Error Datei per E-Mail geschickt. Ist der Parameter nicht aktiviert, dann wird die E-Mail-Adresse als Kunde hinterlegt und erhält nicht diese Dateien.



9.16.3.1 E-Mail versenden nicht erfolgreich – was tun?

Konnte die E-Mail nicht gesendet / empfangen werden, ist wie folgt vorzugehen:

Überprüfung der Internetverbindung

Navigation:

Code-Eingabe →



Ohne richtige Netzwerkeinstellungen funktioniert das Senden von E-Mails nicht.


Es muss eine Verbindung von der Steuerung nach außen (Internet) genauso möglich sein wie eine Verbindung von extern auf die Steuerung.


- Das Kabel und die Internetverbindung mit einem Zweitgerät überprüfen (z.B. Laptop anschließen).
- Ist das Kabel und die Internetverbindung in Ordnung, dann die Netzwerkeinstellungen überprüfen.
- Wenn man nicht weiß, welche IP-Adresse man vergeben darf, so kann die **DHCP-Funktion** aktiviert werden → Die Steuerung bekommt vom Router automatisch eine IP-Adresse zugeordnet.

Netzwerk konfigurieren	
NetBIOS Name	TC-05081222
IP- Adresse	172.16.60.151
Subnetmaske	255.255.255.0
Gateway-Adresse	172.16.60.1
DNS 1	8.8.4.4
DNS 2	8.8.8.8
MAC	00:50:F4:31:27:9F

DHCP aktiv

Verbindungstest

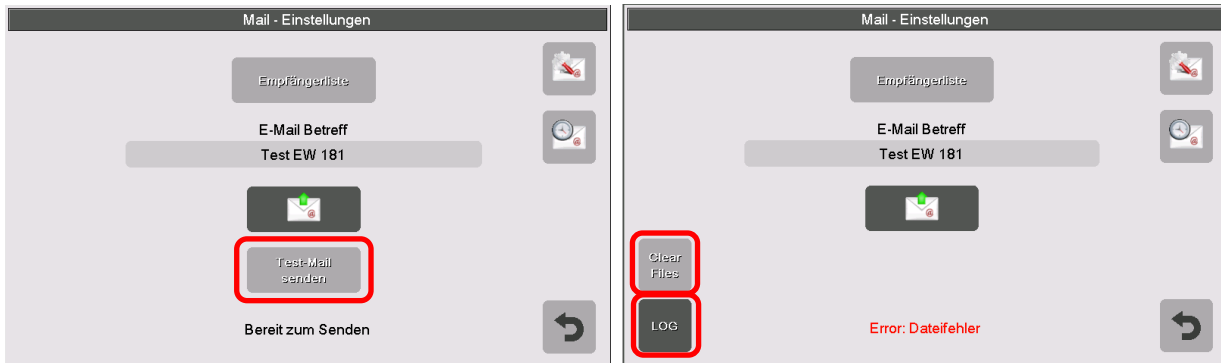
 Start



- DNS-Einträge kontrollieren
 - ⇒ Wenn kein oder nur ein Eintrag vorhanden ist, dann die Adresse 8.8.8.8 zusätzlich hinzufügen (IP-Adresse von google.com). Diese ist immer zumindest als DNS2-Adresse hinterlegt.
- Netzwerkeinstellungen testen
 - ⇒ Den Zugriff auf die Steuerung mittels ping-Funktion oder via VNC-Viewer testen. Dabei wird ein ping auf die Adresse „www.google.com“ bzw. auf die Adresse „8.8.8.8“ durchgeführt. Mit Drücken des Test-Buttons erscheint folgende Meldung:
 - Netzwerkeinstellungen ok → alles in Ordnung
 - DNS Fehler → DNS Einstellungen kontrollieren
 - keine Internetverbindung → LAN Kabel überprüfen
 - ⇒ Wenn Test via Zweitgerät in Ordnung ist aber keine gültige IP-Adresse über DHCP erhalten wurde bzw. keine Internetverbindung nach dem Test vorhanden ist, dann ist eventuell der Ethernet Stecker auf der Steuerung defekt.

Senden einer Testmail

Nach der Kontrolle / Änderung der Einstellungen kann durch das Senden einer Testmail die Funktion überprüft werden.







Nach der Meldung „E-Mail wurde gesendet“ kann die E-Mail bei der hinterlegten E-Mail-Adresse abgerufen werden.

Sollte trotz Kontrolle / Änderung der E-Mail-Einstellungen, sowie der Überprüfung der Internetverbindung kein erfolgreiches Senden möglich sein, so gibt es die Möglichkeit, ein Fehler-Log zu erstellen. In diesem wird der genaue Ablauf beim Senden der E-Mail protokolliert.





Das Fehler-Log kann bei einem aktiven Sendefehler durch das Aktivieren des Buttons „LOG“ eingeschaltet werden. Beim darauffolgenden Senden der Testmail wird im Anschluss das LOG-File angezeigt. Dieses kann auf dem USB-Stick gespeichert werden und zur Fehleranalyse von einem EDV-Techniker verwendet werden.




Sollte ein Fehler beim Erstellen der Anhang-Dateien auftreten („Error: Dateifehler“), erscheint das Feld „Clear Files“. Mit der Aktivierung werden die Dateien gelöscht, damit beim darauffolgendem Senden diese Dateien neu erstellt werden.

10 MELDUNG, FEHLER 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.
	Kontaktieren Sie Ihren Vertragspartner oder einen Fachmann, sollten die Vorschläge zur Behebung der Störung nicht erfolgreich sein.
	Störungsmeldung / Summenstörung per SMS-Nachricht mittels Telefonstörungsmeldegerät.

	010	020	030	040	050	060		080	090		140	160	170	180	240	300	310	320
001	011	021	031		051			081	091	111	141	161	171	181	241	251		321
002	012		032			062		082	092		142	162		182	242	302		322
003	013	023	033		053	063		083		133	143	163			243			323
004	014	024	034	044	054	064		084				164	174		244	254		324
005	015		035		055	065		085	095	125	145	165	175		245	255		325
	016	026	036	046	056	066	076	086	096			166		236	246	256		
007	017		037	047			077	087			147	167		237	247			
008	018		038	048		068		088		138		168		238	248			
009	019	029	039	049	059	069				139		169		239	249			

I	Info / Hinweis	
W	Warnung	
F	Fehler; Störung / Defekt eines Bauteils; Steuerungsfehler; Funktionsfehler	
W/F	Kann selbst als Warnung oder Fehler hinterlegt werden	








Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
001 	KESSELFÜHLER	Fehler beim Kesselfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
002	BRENNRAUMFÜHLER	Fehler beim Brennraumfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
003	ABGASFÜHLER	Fehler beim Abgasfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
004 	RÜCKLAUFFÜHLER	Fehler beim Rücklauffühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
005 	STOKERFÜHLER	Fehler beim Einschubschneckenfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
007	PUFFER-OBEN-FÜHLER	Fehler beim Pufferfühler oben <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
008	PUFFER-UNTEN-FÜHLER	Fehler beim Pufferfühler unten <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ /Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
009	WITT.LEISTUNGS-MAX	Warnung beim Außenfühler von witterungsgeführter Leistungsbegrenzung <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
010	PUFFER-MITTE-FÜHLER	Fehler beim Pufferfühler in der Mitte <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
011	BOILERFÜHLER	Fehler beim Boilerfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
012	ZIRKULATIONSFÜHLER	Fehler beim Zirkulationsfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
013	HK-VORLAUFFÜHLER	Fehler beim Heizkreis Vorlauffühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
014	HK-RÜCKLAUFFÜHLER	Fehler beim Heizkreis Rücklauffühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
015	HK-RAUMFÜHLER	Warnung beim Heizkreis Raumfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
016	HK-RAUMKORR.	Warnung bei der Heizkreis Raumkorrektur <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
017	AUSSENFÜHLER	Fehler beim Außenfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen






Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
018	KOLLEKTORFÜHLER	Fehler beim Kollektorfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
019	KOLLEKTOR-RL-FÜHLER	Fehler beim Kollektor Rücklauffühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
020	FÜHLER SOLARSP. 1	Fehler beim Solarspeicherfühler 1 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
021	FÜHLER SOLARSP. 2	Fehler beim Solarspeicherfühler 2 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
023	ZUSATZKESSELFÜHLER	Fehler beim Zusatzkesselfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
024	MODULFÜHLER	Fehler beim Modulfühler <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
026	ÜBERTEMPERATUR	Kesseltemperatur ist über die Übertemperaturschwelle gestiegen	<ul style="list-style-type: none"> - Kesselfühler überprüfen - Funktionsweise der Rücklaufanhebung überprüfen (Pumpe und Mischer) - Kontrolle des erforderlichen Mindestdurchflusses für die geforderte Leistung Bei manuell beschickter Anlage: <ul style="list-style-type: none"> - Brennstoffmenge reduzieren
029	 FROST KESSEL	Kessel Frostschutz <ul style="list-style-type: none"> - Kessel- oder Rücklauftemperatur ist unter Frostschutzgrenze gefallen 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur überprüfen gegeben falls erhöhen - Kessel einschalten / einheizen
030	FROST PUFFER	Puffer Frostschutz <ul style="list-style-type: none"> - Puffertemperatur ist unter Frostschutzgrenze gefallen 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur überprüfen gegeben falls erhöhen - Puffer aufheizen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
031	FROST BOILER	Boiler Frostschutz - Boilertemperatur ist unter Frostschutzgrenze gefallen	- Umgebungstemperatur überprüfen gegeben falls erhöhen - Boiler aufheizen
032	FROST HEIZKREIS	Heizkreis Frostschutz - Vorlauf- oder Rücklauftemperatur oder Raumtemperatur (bei Verwendung eines Raumgerätes) ist unter Frostschutzgrenze gefallen	- Umgebungstemperatur überprüfen gegeben falls erhöhen
033	FROST SOLAR	Solar Frostschutz - Kollektortemperatur ist unter der eingestellten Frostschutztemperatur	-
034	FROST MODUL	Modul Frostschutz - Modultemperatur ist unter Frostschutzgrenze gefallen	- Umgebungstemperatur überprüfen gegeben falls erhöhen
035	MBUS VERBINDUNG	Keine MBus-Kommunikation zum externen Gerät vorhanden	- Spannungsversorgung vom externen Gerät überprüfen - M-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
036	FROST ZUSATZKESSEL	Zusatzkessel Frostschutz - Zusatzkesseltemperatur ist unter Frostschutzgrenze gefallen	- Umgebungstemperaturüberprüfen gegebenenfalls erhöhen
037	BOILERLADUNG	Boiler konnte in der eingestellten Ladezeit nicht auf den Sollwert geladen werden	- Ladezeit anpassen - Einstellungen anpassen (Solltemperatur, Maximale Ladezeit) - Boilervorrang aktivieren
038	INSPEKTION	Inspektionsintervall wurde erreicht	- Inspektion ist vom Betreiber gemäß Wartungsplan durchzuführen - Meldung muss manuell quittiert werden
039	SERVICE-WARTUNG	Wartungsintervall wurde erreicht	- Das Anlagenservice ist von einem autorisierten Personal durchzuführen.
040	ÜBERTEMPERATUR ZSK	Zusatzkesseltemperatur ist über die maximale Kesseltemperatur gestiegen	- Zusatzkesselfühler überprüfen - Zusatzkesselpumpe überprüfen Bei manuell beschickter Anlage: - Brennstoffmenge reduzieren
044	LEGIONELLENSCH.	Legionellenschutzfunktion (Thermische Desinfektion des Speichers) ist aktiv	- Boiler wird auf die eingestellte Legionellenschutztemperatur geladen
046	MOD.ERR EXT.	Fehler beim externen Modul - keine CAN-Kommunikation zum externen Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) von externem Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
047	MOD.ERR INT.	Fehler beim internen Modul - keine CAN-Kommunikation zum internen Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom internen Controller überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
048	MOD.ERR KESSEL	Fehler beim Kessel-Modul - keine CAN-Kommunikation zum Kesselmodul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
049	ABGL.DATEN EXT.	Fehler beim externen Modul - Controller Daten vom externen Modul fehlerhaft	- Steuerung und Modul neustarten
050	ABGL.DATEN INT.	Fehler beim internen Modul - Controller Daten vom internen Modul fehlerhaft	- Steuerung und internen Controller neustarten
051	ABGL.DATEN KESSEL	Fehler beim Kessel-Modul - Controller Daten vom Kessel-Modul fehlerhaft	- Steuerung und Kessel-Modul neustarten
053	ZUSATZ ABGASFÜHLER	Fehler beim Zusatzkessel Abgasfühler - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
054	EXT.SOLLWERT	Fehler beim Signal für externe Sollwertvorgabe - Signal liefert keinen gültigen Wert - Signal ist kleiner als 1,2 Volt	- Signal der externen Regelung überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
055	RL-ANHEBUNG	Fehler bei der Rücklaufanhebung - Rücklauftemperatur ist in Betrieb nicht über Mindestschwelle gestiegen	- Funktionsweise der Rücklaufanhebung überprüfen (Pumpe und Mischer) - Rücklauf-Fühlerposition überprüfen
056	ESTRICHAUSHEIZUNG	Fehler bei der Estrichausheizung - Vorlauftemperatur konnte nicht erreicht werden	- Heizkreis-Mischer und Mischermotor überprüfen - Heizkreispumpe überprüfen - Fühlerposition überprüfen - Leistungsentnahme zu groß
059	CAN-ID	Fehler bei den CAN Stationsnummern - Eingestellte Stationsnummer (CAN-ID) darf nicht verwendet werden	- CAN-ID (Stationsnummer) des Moduls ändern - Steuerung neustarten
060	ES-IN BETRIEB	Einschubschneckentemperatur zu hoch - Einschubschneckentemperatur ist während des Betriebes über den Maximalwert gestiegen - Einschubschneckentemperatur während Zündphase zu hoch	- Brennstoffqualität überprüfen - Lagerraum überprüfen - Niveauregelung im Zwischenbehälter kontrollieren (Lichtschranke säubern)
062	ES-RUECKBRAND	Einschubschneckentemperatur zu hoch - Einschubschneckentemperatur ist trotz Gegenmaßnahme nicht unter den Maximalwert gefallen	- Kaminzug zu hoch - Einschub auf undichte Stellen überprüfen - Brennstoffqualität überprüfen - Parameter Ausbrennzeit verkürzen - Mindestlaufzeit der Anlage ist unterschritten






Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
063 	RSE ÖFFNEN	Rückbrandschutzeinrichtung konnte nicht richtig öffnen <ul style="list-style-type: none"> - Offen-Kontakt der Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) wurde bei aktiver Ansteuerung nicht erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Brennstoffqualität überprüfen - Niveauregelung im Zwischenbehälter kontrollieren (Lichtschanke säubern) - Antriebshebel überprüfen
064 	RSE SCHLIESSEN	Rückbrandschutzeinrichtung konnte nicht richtig schließen <ul style="list-style-type: none"> - Geschlossen-Kontakt der Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) wurde nicht erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Brennstoffqualität überprüfen - Niveauregelung im Zwischenbehälter kontrollieren (Lichtschanke säubern) - Antriebshebel überprüfen
065 	RSE KONTAKTE	Fehler mit Rückbrandschutzeinrichtung Kontakten <ul style="list-style-type: none"> - Der Offen- und Geschlossen-Kontakt der Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) ist gleichzeitig aktiv 	<ul style="list-style-type: none"> - Rückbrandschutzeinrichtung überprüfen
066 	ZÜNDEN	Fehler beim Zünden <ul style="list-style-type: none"> - Es wurde keine erfolgreiche Zündung detektiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Brennstofffördernde Systeme inklusive Sensorik überprüfen - Zündelement / Zündgebläse überprüfen - Verbrennungsparameter überprüfen - Brennstoffniveau beim Zünden überprüfen
068 	TÜB	Fehler bei der Temperaturüberwachung im Lagerraum <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturüberwachung des Brennstofflagerraums ist über zulässige Höchsttemperatur gestiegen 	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage überprüfen - im Brandfall Feuerwehr kontaktieren
069 	STB	Fehler beim Sicherheitstemperaturbegrenzer <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst - Kesseltemperatur ist über zulässige Höchsttemperatur gestiegen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kessel abkühlen lassen - STB quittieren (nach Abkühlung unter 75°C) - Funktionsweise der Rücklaufanhebung überprüfen (Pumpe und Mischer) - Kontrolle des erforderlichen Mindestdurchflusses für die geforderte Leistung - Bei manuell beschickter Anlage: - Brennstoffmenge reduzieren
076 	BRENNSTOFF	Fehler beim Brennstoff <ul style="list-style-type: none"> - Vorfüllen bzw. Zündeinschub konnte nicht durchgeführt werden - Meldung "Feuer Aus" ist binnen 2 Stunden nochmals aufgetreten - Zwischenbehälter ist trotz Leistungsreduktion nicht voll geworden 	<ul style="list-style-type: none"> - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Brennstofffördernde Systeme inklusive Sensorik überprüfen - Niveauregelung im Zwischenbehälter kontrollieren (Lichtschanke säubern) - Verbrennungsparameter überprüfen






Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
077 	ZUSATZEINGANG	Eingang Zusatzeingang hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - das am Eingang angeschlossene Aggregat überprüfen - Löschwasserbehälter überprüfen und auffüllen
080 	MS- RAUMAUSTRAGUNG	Eingang Motorschutz Raumaustragung hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Motorschutz quittieren - Austragungseinheit überprüfen (Motor, Schnecke, Federn) - Fremdkörper entfernen
081 	SAUGZUGDREHZAHLE	Saugzug-Drehzahl befindet sich außerhalb des Grenzbereiches	<ul style="list-style-type: none"> - Saugzug-Ventilator überprüfen - Stecker Drehzahlrückmeldung überprüfen
082 	ROSTREINIGUNG 1	Fehler bei Rostreinigung <ul style="list-style-type: none"> - Antriebsmotor der Rostreinigung defekt - Antriebsgestänge defekt oder lose - Position des Rostsensors verstellt 	<ul style="list-style-type: none"> - Antriebsmotor überprüfen - Antriebsgestänge überprüfen - Endschalter / Sensor überprüfen
083 	ROSTREINIGUNG 2	Fehler bei Rostreinigung <ul style="list-style-type: none"> - Rost kann nicht geschlossen werden - Rostgestänge defekt oder lose 	<ul style="list-style-type: none"> - Fremdkörper entfernen - Antriebsmotor überprüfen - Antriebsgestänge überprüfen - Endschalter / Sensor überprüfen
084 	ROSTREINIGUNG 3	Fehler bei Rostreinigung <ul style="list-style-type: none"> - Rostsensor meldet offen während des Brennvorganges 	<ul style="list-style-type: none"> - Antriebsmotor überprüfen - Antriebsgestänge überprüfen - Endschalter / Sensor überprüfen
085 	SAUGEN	Fehler beim Saugen <ul style="list-style-type: none"> - Maximale Dauer des Saugvorganges überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Austragungssystem überprüfen (Motor, Schnecke) - Anzahl Saugzyklen/Saugdauer überprüfen
086 	SAUGKLAPPE	Fehler bei der Saugklappe <ul style="list-style-type: none"> - Saugklappe konnte nicht geöffnet werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Saugklappe überprüfen - Sensor bei der Saugklappe überprüfen
087 	ASCHEBEHÄLTER	Eingang Aschebehälter hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter anschließen/einsetzen - Aschebehältertür schließen
088 	RL-ANHEBUNG PWM	Fehler beim Rücklaufpumpen-PWM-Modul <ul style="list-style-type: none"> - keine CAN-Kommunikation zum PWM-Modul vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Spannungsversorgung (Sicherung) vom PWM-Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
090	BRENNRAUMTÜR	Eingang Brennraumtür hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Brennraumtür schließen Bei manuell beschickter Anlage: <ul style="list-style-type: none"> - Brennraumtür bei Überschreitung von 90°C Abgastemperatur schließen
091	AAT WARNUNG	Ascheaustragung hat nicht gereinigt bzw. dreht sich nicht <ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter voll - Fremdkörper blockiert Ascheschnecke - Motor / Sensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter entleeren - Fremdkörper entfernen - Motor / Sensor überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
092 	AAT FEHLER	Ascheaustragung konnte nicht durchgeführt werden <ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter voll - Fremdkörper blockiert Ascheschnecke - Motor / Sensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter entleeren - Fremdkörper entfernen - Motor / Sensor überprüfen
095	ASCHELADE PRÜFEN	Eingestelltes Intervall zum Prüfen der Aschelade überschritten	<ul style="list-style-type: none"> - Aschelade entleeren - Intervall zurücksetzen
096	BRENNER HALT	Eingang Brenner halt hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Kontakt öffnen - Hausanschlusskasten überprüfen - Notschalter im Heizraum überprüfen
111	WTR	Fehler bei Wärmetauscherreinigung <ul style="list-style-type: none"> - Endposition konnte nicht erreicht werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Motor / Sensor überprüfen - Wärmetauscherreinigunggängig machen - Gestänge mit ordnungsgemäßem Schmierstoff schmieren
125	EXT.LEISTUNGSMAX	Signal für externe Leistungsbegrenzung fehlerhaft <ul style="list-style-type: none"> - Signal für externe Leistungsbegrenzung ist unter 1,3 Volt gefallen - eingestellte Stationsnummer (CAN-ID) darf nicht verwendet werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Signal anpassen - CAN-ID (Stationsnummer) des Moduls ändern
133	STÖRUNG ZAAT	Eingang Störung zentrale Ascheaustragung hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Fremdkörper entfernen - Austragung überprüfen (Motor, Schnecke)
138 	SAUGBEHÄLTER	Fehler beim Saugbehälter-Modul <ul style="list-style-type: none"> - keine CAN-Kommunikation zum Saugbehälter-Modul vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Spannungsversorgung (Sicherung) vom Saugbehälter-Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
139 	LAGERRAUMTÜR	Eingang Lagerraumtür hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Lagerraumtür schließen
140 	MS EXT.AS	Eingang Motorschutz externe Austragung hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Motorschutz quittieren - Austragungseinheit überprüfen (Motor, Schnecke, Federn) - Fremdkörper entfernen
141 	ES EXT.AS	Eingang Endschalter externe Austragung hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Austragungseinheit überprüfen (Motor, Schnecke) - Verstopfung beheben - Fremdkörper entfernen
142	KONTROLLE BRENNSTOFFVORRAT	Meldungsschwellwert für Brennstoff-Verbrauchsmenge ist überschritten worden	<ul style="list-style-type: none"> - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Brennstofflager füllen - Meldungsschwellwert / Korrektur für die Verbrauchsberechnung anpassen - Brennstoffverbrauch rücksetzen
143	KONTROLLE KOMPONENTEN	Relevante Betriebskomponenten sind nicht aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> - Komponentenauswahl auf aktivierte Überwachung / Regelung einstellen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
145	ASCHEBEHÄLTERENTL EERUNG	Eingang Aschebehälter hat angesprochen	<ul style="list-style-type: none"> - Aschebehälter anschließen/einsetzen - Aschebehältertür schließen
147	KONTROLLE SAUGAUSTRAGUNG	Maximale Dauer des Saugvorganges überschritten	<ul style="list-style-type: none"> - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Austragungssystem überprüfen (Motor, Schnecke) - Anzahl Saugzyklen/Saugdauer überprüfen
160	QM-PUFFER TEMP1	Fehler beim QM-Puffer-Fühler 1 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
161	QM-PUFFER TEMP2	Fehler beim QM-Puffer-Fühler 2 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
162	QM-PUFFER TEMP3	Fehler beim QM-Puffer-Fühler 3 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
163	QM-PUFFER TEMP4	Fehler beim QM-Puffer-Fühler 4 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
164	QM-PUFFER TEMP5	Fehler beim QM-Puffer-Fühler 5 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen /Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
165	QM-PUFFER EW-TEMP1	Fehler beim QM-Puffer- Erweiterungsfühler 1 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
166	QM-PUFFER EW-TEMP2	Fehler beim QM-Puffer- Erweiterungsfühler 2 <ul style="list-style-type: none"> - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
167	QM-PUFFER EW-TEMP3	Fehler beim QM-Puffer-Erweiterungsfühler 3 - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
168	QM-PUFFER EW-TEMP4	Fehler beim QM-Puffer-Erweiterungsfühler 4 - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
169	QM-PUFFER EW-TEMP5	Fehler beim QM-Puffer-Erweiterungsfühler 5 - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ /Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
170	QM-PUFFER AUSSEN	Fehler beim QM-Puffer-Außenfühler - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
171	QM-PUFFER MODUL	Fehler beim QM-Puffer-Modul - keine CAN-Kommunikation zum Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
174	QM-PUFFER HAUPT-VL	Fehler beim QM-Puffer-Vorlauffühler - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
175	QM-PUFFER HAUPT-RL	Fehler beim QM-Puffer-Rücklauffühler - Wert liegt außerhalb des Messbereiches - Kurzschluss Fühler/Leitung - Fühler nicht angeschlossen/ /Unterbrechung in der Leitung	- Fühler überprüfen - Verkabelung inklusive Stecker und Kontakte überprüfen
180	KAS VERBINDUNG	Fehler in der Kaskadenverbindung - Teilnehmer hat keine Verbindung im Netzwerk	- Netzwerkverbindung überprüfen - Netzwerkeinstellungen überprüfen
181	KAS OFFLINE	Teilnehmer ist im Kaskaden-Netzwerk nicht verfügbar - Teilnehmer hat keine Verbindung im Netzwerk	- Netzwerkverbindung überprüfen - Netzwerkeinstellungen überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
182	KAS ALARM	Fehler mit Teilnehmer im Kaskaden-Netzwerk - Teilnehmer konnte nicht gestartet werden - Teilnehmer wurde gestoppt/steht	- Kessel überprüfen
236	 LÖSCHWASSER	Eingang Löschwasser hat angesprochen	- Löschwasserbehälter überprüfen und auffüllen
237	NIVEAU LAGERRAUM	Eingang Niveau Lagerraum hat angesprochen	- Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen - Brennstofffördernde Systeme inklusive Sensorik überprüfen - Niveauregelung im Zwischenbehälter kontrollieren
238	 ALARMMODUL	Fehler beim Alarm-Modul - keine CAN-Kommunikation zum Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen - Alarmmodul deaktivieren, wenn es nicht verwendet wird
239	 EXTERNE FÖRDERTECHNIK	Eingang externe Fördertechnik hat angesprochen	- Externe Fördertechnik überprüfen
240	 WASSERMANGEL	Eingang Wassermangel hat angesprochen	- Heizsystem auf Dichtheit überprüfen - Wasser nachfüllen
241	SCHMUTZWASSER-PUMPE	Eingang Schmutzwasserpumpe hat angesprochen	- Schmutzwasserpumpe überprüfen
242	 STÖRUNG ZULUFT	Eingang Störung Zuluft hat angesprochen	- Zuluft überprüfen
243	ALARM NR.243	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	- das am Eingang angeschlossene Aggregat überprüfen
244	ALARM NR.244	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	- das am Eingang angeschlossene Aggregat überprüfen
245	ALARM NR.245	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	- das am Eingang angeschlossene Aggregat überprüfen
246	ALARM NR.246	Eingang am Alarm-Modul hat angesprochen	- das am Eingang angeschlossene Aggregat überprüfen
247	SPEZIALERWEITERUNG	Fehler bei Spezialerweiterung - keine CAN-Kommunikation zum Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
248	LOGGINGMODUL	Fehler beim Logging-Modul - keine CAN-Kommunikation zum Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen

Nr.	Fehlertext	Ursache	Vorschläge für die Behebung
249	AUTOREBOOT 2	Software-Überwachung hat angesprochen - Neustart der Steuerung wegen Überlastung	- Netzwerkkonfiguration anpassen - Steuerung neustarten
251	AUTOREBOOT 50	Software-Überwachung hat angesprochen - Neustart der Steuerung wegen Überlastung	- Angeschlossenen USB-Stick formatieren - Steuerung neustarten
254	AUTOREBOOT 68	Software-Überwachung hat angesprochen - Neustart der Steuerung wegen Überlastung	- Angeschlossenen USB-Stick formatieren - Steuerung neustarten
255	24V FEHLER	24V Versorgungsspannung für die Steuerung fehlerhaft	- Netzteil überprüfen
256	BATTERIE SCHWACH	Pufferbatterie zu schwach	- Batterie tauschen gemäß Anleitung
300	E-FILTER HV	Fehler bei E-Filter - Hochspannung konnte nicht gehalten werden - Verschobene Elektrode - Reinigungskorb falsch positioniert - HV-Modul / Kabel / Isolator defekt	- Kabel inklusive Verbindung überprüfen - Reinigen und Ausrichtung anpassen
302	 E-FILTER FEHLER	Fehler bei E-Filter - Eingestellte Referenzwerte wurden nicht erreicht - Fehler bei HV-Modul - Fehler bei ModBus- bzw. CAN-Kommunikation	- Kontrolle des Filters auf Verschmutzung - ModBus bzw. CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen - Einstellparameter überprüfen
310	E-FILTER MODBUS	Fehler beim E-Filter-Modul mit ModBus - keine ModBus-Kommunikation zum Modul vorhanden	- ModBus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
320	 PUNKTABSaugUNG	Fehler beim Punktabsaugungsmodul - keine CAN-Kommunikation zum Modul vorhanden	- Spannungsversorgung (Sicherung) vom Modul überprüfen - CAN-Bus-Verbindung (Kabel/Stecker) überprüfen
321	 NULLPUNKTSENSOR	Nullpunktschalter konnte nicht erreicht werden	- Nullpunktschalter überprüfen
322	 POSITIONSSENSOR	Saugposition konnte nicht erreicht werden	- Positionsschalter überprüfen - Motor überprüfen
323	 KEIN SAUGPUNKT AKTIV	- Kein Saugpunkt aktiv - Alle Saugpunkte melden leer	- Saugpunkt aktivieren - Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen
324	SAUGPUNKTE	Von zumindest 3 aktivierten Saugpunkten sind nur mehr 2 aktiv	- Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen
325	LETZTER SAUGPUNKT AKTIV	Von zumindest 2 aktivierten Saugpunkten ist nur mehr 1 aktiv	- Füllstand im Brennstofflagerraum überprüfen

10.1 Störungen ohne Meldung

Fehler	Ursache	Vorschläge für Behebung
Kesselleistung sinkt allmählich	Asche / Schlacke am Rost; Flugascheraum voll; Wärmetauscherfläche stark belegt/ verrußt; minderwertiger Brennstoff	Reinigungsintervalle verkürzen bzw. von Hand Reinigen; Flugascheraum leeren; Nachschaltheizflächen reinigen.
Gewünschte Betriebstemperatur wird nicht erreicht.	Minderwertiger Brennstoff. Abgenommene Kesselleistung größer als vorhandene Kesselleistung Zu wenig Brennstoffniveau	Brennstoff ggf. austauschen; Größeren Kessel einbauen; Brennstoffniveau erhöhen
Ascheaustritt am Kamin und Verbindungsleitung	Flugascheraum voll; Brennstoff mit zu viel Fein bzw. Feinstanteilen; Zu hohe Ventilator Drehzahl; Zu hoher Kaminzug; Ascheaustritt in der Kaminverbindungsleitung	Flugasche entfernen; Brennstoff ggf. austauschen oder Rauchgasentstaubung 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.

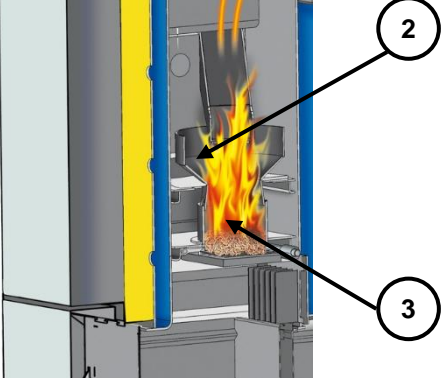
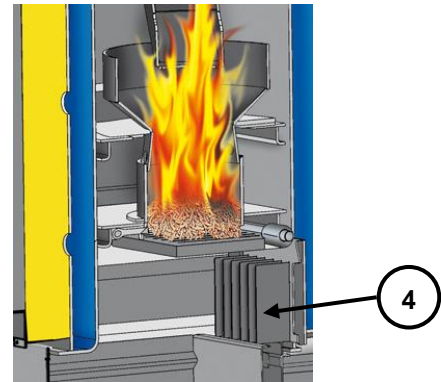



Eine mögliche Kohlenmonoxidanreicherung kann Ihr Leben gefährden.




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.

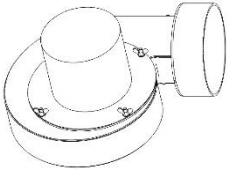
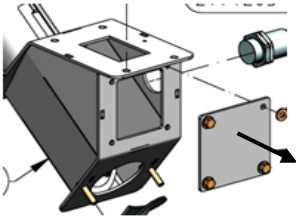
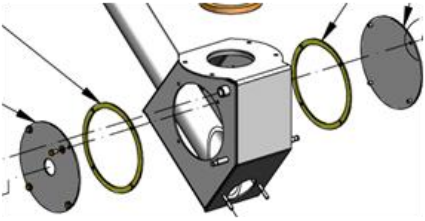
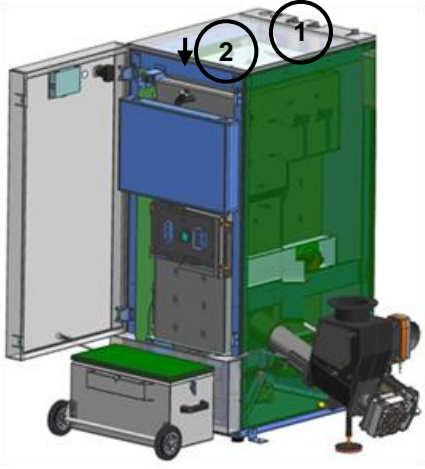
11.2 Monatliche Inspektion bzw. nach 1000 Betriebsstunden

Anlagenbereich		Tätigkeit
Kipprost Brennkammer		Aschebehältergriff demontieren, Verkleidungstür öffnen und Brennkammertür demontieren bzw. öffnen (1)

Anlagenbereich		Tätigkeit
Brennkammer Kipprost		<p>Brennkammer visuell auf Beschädigungen und Verschleiß kontrollieren (2), anschließend Asche aus Brennraum entfernen. Verbrennungsluftöffnungen auf Sauberkeit kontrollieren und reinigen (3)</p> <p>Kontrolle Zündrohrentritt und bei Bedarf reinigen</p>
		<p>Kipprost (4) visuell auf Beschädigungen und Verschleiß kontrollieren.</p> <p>Sachgemäße Funktion des Kipprosts mit Hilfe des Aggregattests überprüfen</p>
Aschebehälter		<p>Deckel des Aschebehälters demontieren und Füllstand kontrollieren ggf. entleeren.</p>
Steuerung - Funktion		<p>Kontrolle der Anzeige, Funktion und Fehlerliste der Steuerung (siehe Kapitel Störungsmeldungen)</p> <p>Steuerung ein- und ausschalten (Neustart)</p>
Steuerung - Fehlermeldung		<p>Öffnen der Fronttür bzw. Aschetür des Kessels</p>

Anlagenbereich		Tätigkeit
		<p>Überprüfung der Fehlererkennung und Fehlerausgabe der Steuerung. Kontrolle ob Fehler in Steuerung angezeigt wird (z.B.: Fehler BRENNRAUMTÜR oder ASCHEBEHÄLTER)</p>
Sicherheitsventil		<p>Dichtheit des Sicherheitsventils prüfen.</p>
Anlagendruck		<p>Anlagendruck prüfen. Mindestdruck: 1,5 bar (kalt). Maximaldruck: gemäß Typenschild</p>
Feuerlöscher		<p>Kontrolle der Sicherung und Plombe sowie Schlauch und Düse auf Gebrauchstauglichkeit prüfen (geltende Ländervorschriften beachten)</p>
Aschelagerung		<p>Asche ist in nichtbrennbaren Behältern mit nichtbrennbaren, dicht schließenden Deckeln bis zur gefahrlosen Beseitigung zu verwahren</p>
Aufstellraum		<p>Entfernung von brennbaren Materialien, mit Ausnahme des Brennstoffes in Vorrats- und Zwischenbehältern, aus dem Aufstellraum</p>
Brandschutzabschlüsse		<p>Inspektion und Funktionskontrolle von Brandschutzabschlüssen und Behebung von Fehlfunktionen (z.B.: Brandschutztür selbstschließend)</p>

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 (symbolische Darstellung)		Revisionsdeckel (je nach Kesseltype) abschrauben Sichtkontrolle auf Beschädigungen, Verschleiß und Dichtheit Reinigen der Sensoren mit einem weichen Stofftuch an der Innenseite des Zwischenbehälters 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
Zündrohr		Reinigen von hinten mittels Reinigungsbürste

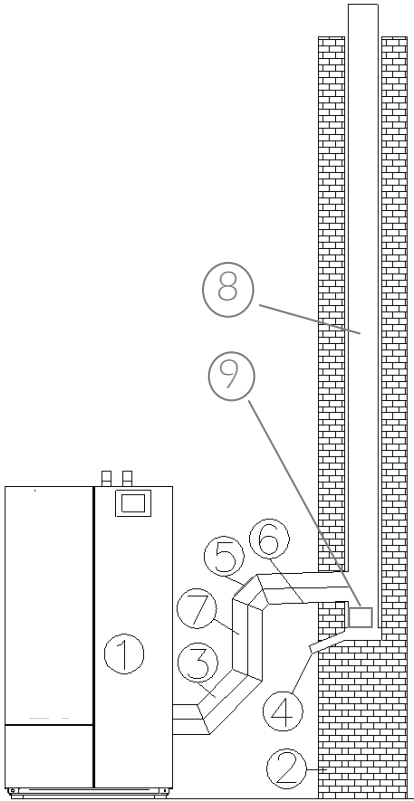
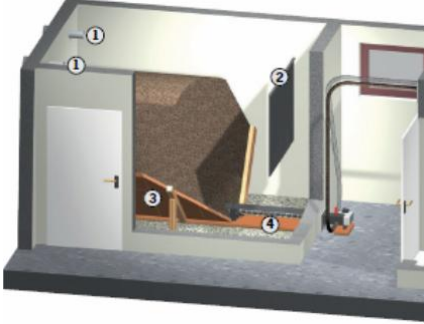
11.4 Jährliche Inspektion (Service, Meldung)



Jährliche Inspektion, 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 Aggregatstest
		Papierstreifen zwischen RSE-Klappe und Behälterflansch positionieren, anschließend RSE-Klappe schließen
		Papierstreifen versuchen herauszuziehen, wenn lose RSE-Klappe justieren
		Papierstreifen-Test an mehreren Positionen wiederholen.
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> <ul style="list-style-type: none"> 1 HEIM HP-H/E 2 alter Kamin 3 Adapter 45° 4 Kondensatableitung 5 90° Bogen mit Reinigungsöffnung 6 mind. 5% Gefälle 7 Reinigungsöffnung 8 Kamin 9 Kamintür
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-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG



Herstelleradresse: **HEIM AG Heizsysteme**
Wittenwilerstrasse 31
8355 Aadorf
Schweiz/Switzerland

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

Type: **HEIM-Energie HP-H/E 70**
HEIM-Energie HP-H/E 80
HEIM-Energie HP-H/E 105

Maschinentyp: **Biomasse – Feuerungsanlage**
inkl. HEIM-Austragungssystem und E-Filter

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

BestimmungsgemäÙ muss die Montage und Inbetriebnahme der Feuerungsanlage inkl. Austragungssystem durch von HEIM autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Bei nicht bestimmungsgemäÙer Montage oder Verwendung, Anbindung an andere Maschinen oder Änderungen der technischen Ausführung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit

Hiermit erklären wir alleinverantwortlich, 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 Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung	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:

Pinkafeld, 22. September 2022


Stefan Reist - Geschäftsführer

13 ANGABEN LAUT EU-VERORDNUNG 2015/1189

Modellkennung(en): HEIM HP-H/E 70

Anheizmodus: Automatisch: es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens 1400 (**) Litern betrieben wird

Brennwertkessel: Nein

Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Nein

Kombiheizgerät: Nein

Brennstoff:	Bevorzugter Brennstoff (nur einer):	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):	η_s [x %]:	Raumheizungs-Jahres-Emissionen (****)			
				PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/m ³			
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 25 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt > 35 %	Nein	Nein					
Pressholz in Form von Pellets oder Briketts	Ja	Nein	84	4	1	26	157
Sägespäne, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 50 %	Nein	Nein					
Sonstige holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Nicht-holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Bituminöse Kohle	Nein	Nein					
Braunkohle (einschließlich Briketts)	Nein	Nein					
Koks	Nein	Nein					
Anthrazit	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige fossile Brennstoffe	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse (30-70 %) und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					

Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff:

Energieeffizienzklasse A+

Nennwärmeleistung in kW 70

Energieeffizienzindex 123

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Abgegebene Nutzwärme				Brennstoff-Wirkungsgrad			
Bei Nennwärmeleistung	P_n (***)	72,5	kW	Bei Nennwärmeleistung	η_n	87,4	%
Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	P_p	20,7	kW	Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	η_p	87,3	%
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Elektrischer Wirkungsgrad				Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	Bei Nennwärmeleistung	el_{max}	0,158	kW
				Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	el_{min}	0,112	kW
				Von integrierten sekundären Bauteilen zur Emissionsminderung (falls vorhanden)		N.A.	kW
				Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,007	kW

Kontaktdaten Heim AG Heizsysteme, Wittenwilerstrasse 31, 8355 Aadorf, Schweiz

(*) Speichervolumen = $45 * Pr * (1-2,7/Pr)$ oder 300 Liter, je nachdem, was höhere ist, wobei Pr in kW anzugeben ist

(**) Speichervolumen = $20 * Pr$, wobei Pr in kW anzugeben ist

(***) Beim bevorzugten Brennstoff ist P_n gleich Pr

(****) PM = Staub, OGC = Gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NOx = Stickstoffoxide

Modellkennung(en): HEIM-Energie HP-H/E 80

Anheizmodus: Automatisch: es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens 1600 (**) Litern betrieben wird

Brennwertkessel: Nein

Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Nein

Kombiheizgerät: Nein

Brennstoff:	Bevorzugter Brennstoff (nur einer):	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):	η_s [x %]:	Raumheizungs-Jahres-Emissionen (****)			
				PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/m ³			
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 25 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt > 35 %	Nein	Nein					
Pressholz in Form von Pellets oder Briketts	Ja	Nein	84	4	1	27	157
Sägespäne, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 50 %	Nein	Nein					
Sonstige holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Nicht-holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Bituminöse Kohle	Nein	Nein					
Braunkohle (einschließlich Briketts)	Nein	Nein					
Koks	Nein	Nein					
Anthrazit	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige fossile Brennstoffe	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse (30-70 %) und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					

Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff:

Energieeffizienzklasse	A+
Nennwärmeleistung in kW	80
Energieeffizienzindex	123

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Abgegebene Nutzwärme				Brennstoff-Wirkungsgrad			
Bei Nennwärmeleistung	P_n (***)	81,0	kW	Bei Nennwärmeleistung	η_n	86,9	%
Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	P_p	20,7	kW	Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	η_p	87,3	%
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Elektrischer Wirkungsgrad				Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	Bei Nennwärmeleistung	el_{max}	0,170	kW
				Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	el_{min}	0,112	kW
				Von integrierten sekundären Bauteilen zur Emissionsminderung (falls vorhanden)		N.A.	kW
				Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,007	kW

Kontaktdaten | Heim AG Heizsysteme, Wittenwilerstrasse 31, 8355 Aadorf, Schweiz

(*) Speichervolumen = $45 * Pr * (1-2,7/Pr)$ oder 300 Liter, je nachdem, was höhere ist, wobei Pr in kW anzugeben ist

(**) Speichervolumen = $20 * Pr$, wobei Pr in kW anzugeben ist

(***) Beim bevorzugten Brennstoff ist P_n gleich Pr

(****) PM = Staub, OGC = Gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NOx = Stickstoffoxide

Modellkennung(en): HEIM-Energie HP-H/E 105

Anheizmodus: Automatisch: es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens 2100 (***) Litern betrieben wird

Brennwertkessel: Nein

Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Nein

Kombiheizgerät: Nein

Brennstoff:	Bevorzugter Brennstoff (nur einer):	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):	η_s [x %]:	Raumheizungs-Jahres-Emissionen (****)			
				PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/m ³			
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 25 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35 %	Nein	Nein					
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt > 35 %	Nein	Nein					
Pressholz in Form von Pellets oder Briketts	Ja	Nein	83	4	1	27	158
Sägespäne, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 50 %	Nein	Nein					
Sonstige holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Nicht-holzartige Biomasse	Nein	Nein					
Bituminöse Kohle	Nein	Nein					
Braunkohle (einschließlich Briketts)	Nein	Nein					
Koks	Nein	Nein					
Anthrazit	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige fossile Brennstoffe	Nein	Nein					
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse (30-70 %) und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					
Sonstige Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	Nein	Nein					

Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff:

Energieeffizienzklasse A+

Nennwärmeleistung in kW 105

Energieeffizienzindex 122

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Abgegebene Nutzwärme				Brennstoff-Wirkungsgrad			
Bei Nennwärmeleistung	P_n (***)	98,1	kW	Bei Nennwärmeleistung	η_n	85,6	%
Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	P_p	20,7	kW	Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	η_p	87,3	%
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Elektrischer Wirkungsgrad				Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	Bei Nennwärmeleistung	el_{max}	0,194	kW
				Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	el_{min}	0,112	kW
				Von integrierten sekundären Bauteilen zur Emissionsminderung (falls vorhanden)		N.A.	kW
				Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,007	kW

Kontakt Daten Heim AG Heizsysteme, Wittenwilerstrasse 31, 8355 Aadorf, Schweiz

(*) Speichervolumen = $45 \cdot Pr \cdot (1-2,7/Pr)$ oder 300 Liter, je nachdem, was höher ist, wobei Pr in kW anzugeben ist(**) Speichervolumen = $20 \cdot Pr$, wobei Pr in kW anzugeben ist(***) Beim bevorzugten Brennstoff ist P_n gleich Pr

(****) PM = Staub, OGC = Gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NOx = Stickstoffoxide

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 Heim 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 RICHTIGE ENTSORGUNG DIESES PRODUKTS

Ihr Heizkessel ist entsprechend der Richtlinien: 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2014/35/EU gekennzeichnet und enthält elektrische Komponenten. Laut EU Verordnung 2015/1189 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln weisen wir darauf hin:



Diese Kennzeichnung auf dem Produkt weist darauf hin, dass das Produkt nicht mit anderem Hausmüll entsorgt werden darf. Um mögliche Gesundheits- und Umweltschäden durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, trennen Sie diese Gegenstände bitte von anderen Abfallarten und recyceln Sie diese verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung materieller Ressourcen zu fördern. Haushaltsbenutzer sollten sich entweder an den Händler wenden, bei dem sie dieses Produkt gekauft haben, an ihren Händler vor Ort, oder eine Regierungsbehörde, um Einzelheiten darüber zu erfahren, wo und wie sie diese Gegenstände für umweltfreundliches Recycling verwenden können. Geschäftsanwender sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags überprüfen. Dieses Produkt und sein elektronisches Zubehör dürfen nicht mit anderen gewerblichen Abfällen zur Entsorgung gemischt werden.

Ihr Kessel wurde nach der Elektroaltgeräteverordnung und der Batterieverordnung verpflichtet und kann über ein Ihnen zur Verfügung stehendes Rückgabe- und Sammelsystem zurückgegeben werden.

SW: V B 1.85

Artikelnummer:

Versionsnummer: V 1.5

Heim AG Heizsysteme

Wittenwilerstrasse 31

CH-8355 Aadorf

Telefon +41 52 369 70 90

Fax +41 52 369 70 91

info@heim-ag.ch

www.heim-ag.ch

