

Hackgutfeuerung

PRO

Bedienungsanleitung



GUNTAMATIC

Lesen Sie diese Dokumentation bitte aufmerksam durch.

Sie soll Ihnen als Nachschlagewerk dienen und enthält wichtige Informationen zum Aufbau, zur Sicherheit, Bedienung, Wartung und Pflege Ihrer Heizanlage.

Wir sind stets bemüht unsere Produkte und Unterlagen zu verbessern. Für Hinweise und Anregungen danken wir im Voraus.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

Email: office@guntamatic.com



Hinweise, die Sie im eigenen Interesse auf jeden Fall beachten sollten, sind in dieser Anleitung wie nebenan bezeichnet.

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes sind Eigentum von GUNTAMATIC und somit urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Nutzung zu anderen Zwecken ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

	Seite
1 EINLEITUNG	5
1.1 Dienstleistungen durch den Hersteller.....	5
2 WICHTIGE HINWEISE	6
2.1 Verwendungszweck.....	6
2.2 Betreiben der Heizanlage	6
2.3 Gewährleistung / Haftung	7
2.4 Sicherheitshinweise	7
2.5 Sicherheitshinweise auf der Heizanlage.....	11
3 ANLAGENBESTANDTEILE.....	12
4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN.....	13
5 SCHALTFELDBESCHREIBUNG.....	15
6 MENÜ / EBENENÜBERSICHT	16
6.0 Infoebene	17
6.1 Hausebene.....	18
6.1.1 Programm	18
6.1.2 Kundenebene	18
6.1.2.1 Kundenmenü	19
6.1.2.2 Netzkreis.....	20
6.1.2.3 Heizkreis	21
6.1.2.4 Warmwasser.....	22
6.1.2.5 HP0	22
6.1.2.6 Fernleitung.....	23
6.1.2.7 Kesselkaskade	23
6.1.2.8 APP.....	24
6.1.3 Serviceebene.....	25
6.1.3.1 Resetdaten	25
6.1.3.2 Inbetriebnahme.....	26
6.1.3.3 Parameter Netzkreis.....	27
6.1.3.4 Parameter Heizkreis / Estrichheizen	28
6.1.3.5 Parameter Warmwasser	28
6.1.3.6 Parameter HP0.....	29
6.1.3.7 Parameter Fernleitung.....	29
6.1.3.8 Parameter Rücklaufmischer	30
6.1.3.9 Anlageneinstellungen	30
7 KUNDENEINSTELLUNGEN	33
7.1 Netzkreise EIN/AUS-schalten	33
7.2 Netzkreise Heizzeiten	34
7.3 Netzkreise Heizkurve	35

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
7.4 Heizkreise EIN/AUS-schalten	37
7.5 Heizkreise Heizzeiten	38
7.6 Heizkreise Raumtemperatur	39
7.7 Warmwassertemperatur	40
7.8 Raumgerät	41
 8 BETRIEB DER HEIZANLAGE.....	 42
8.1 Kontrollen an der Heizanlage	43
8.2 Brennstoff.....	44
8.2.1 Hackgut.....	44
8.2.2 Pellets	45
8.3 Brennstofflager befüllen	46
8.4 Verbrennungsluft	47
8.5 Asche entleeren	48
 9 REINIGUNG / PFLEGE	 49
9.1 Zwischenreinigung.....	50
9.2 Generalreinigung	51
9.3 Reinigungsintervall	52
 10 STÖRMELDUNGEN.....	 53
 11 STÖRUNGSBESEITIGUNG.....	 55
 12 SICHERUNGSWECHSEL.....	 56
 13 PARAMETER ÄNDERUNGEN	 58
 14 HEIZKREIS EINSTELLUNGEN	 58
 15 ENTSORGEN.....	 58
 16 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	 59
 ➤ PRODUKTDATENBLATT	 Siehe Anhang 1 zur Bedienungsanleitung

Sie haben mit GUNTAMATIC eine gute Wahl getroffen.

Wir liefern Ihnen ein Produkt aus langjähriger Kesselbauerfahrung und es ist unser dringlichster Wunsch, dass Ihnen Ihre Heizanlage stets nur Freude bereitet.

Die nachfolgende Anleitung soll Ihnen bei der Bedienung, sowie bei der Wartung von Nutzen sein. Bitte denken Sie daran, dass auch die beste Feuerung nicht ohne Pflege und Wartung auskommen kann. Lesen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung genau durch und lassen Sie die Erstinbetriebnahme von einem GUNTAMATIC-autorisierten Fachmann durchführen. Befolgen Sie vor allem die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

Kurzbeschreibung Die Feuerung PRO ist ein moderner Biomasse-heizkessel. Die Austragung erfolgt von einem Lagerraum mittels Rührwerk und Schneckenaustragung.

ACHTUNG: Die Auslegung der Anlage ist auf 80% der Nennleistung zu begrenzen.

Typenprüfung Die Feuerung ist entsprechend der Klasse 5 gemäß der EN 303-5, sowie der Vereinbarung der Bundesländer gem. Art. 15a BVG über Schutzmaßnahmen für Kleinf Feuerungsanlagen und Einsparung von Energie ausgeführt. Die Originaltypenprüfzeugnisse liegen beim Hersteller auf.

Weitere Informationen Die Dokumentation besteht aus folgenden Bänden:

- Planungs- und Installationsanleitung
- Schaltplan
- Bedienungsanleitung

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Auskunft.

1.1 DIENSTLEISTUNGEN DURCH DEN HERSTELLER

BS-01

Gültig für Abnahmebefunde, Inbetriebnahmen, Wartungen und sonstige Dienstleistungen durch den Hersteller.

ACHTUNG: Installierte GUNTAMATIC-Geräte müssen unabhängig von GUNTAMATIC-Abnahmebefunden, Inbetriebnahmen und sonstigen GUNTAMATIC-Dienstleistungen verpflichtend durch den zuständigen Kaminkehrer, Heizungsbauer und Elektroinstallateur hinsichtlich Kamin, Kaminanschluss, hydraulischen Anschluss, funktionierende Sicherheitseinrichtungen, Lagerraumbeschaffenheit und elektrischer Anschlüsse überprüft und schriftlich abgenommen werden. Betreiber und Anlagen-Errichter haften selbst für die Einhaltung entsprechender fachlich notwendiger oder gesetzlich vorgeschriebener Überprüfungen. GUNTAMATIC Abnahmebestätigungen und Inbetriebnahmen beschränken sich ausschließlich auf eine Überprüfung der Gerätefunktion ohne Anspruch auf eine vollständige Überprüfung, d.h. Hydraulik, Elektroanschluss, Kaminanschluss, Lagerraum und Sicherheitstechnik werden von GUNTAMATIC nicht oder ggfs. nur stichprobenartige geprüft. GUNTAMATIC haftet nicht für Mängel und Unfälle, welche aus fehlerhafter Installation, unzureichender Sicherheitstechnik oder mangelnder Überprüfung der Anlage durch die zuständigen Fachbetriebe entstehen.

2 WICHTIGE HINWEISE

BS-01

Die Feuerung ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Trotzdem kann falsches Bedienen, Verwenden von unzulässigen Brennstoffen oder Unterlassen einer erforderlichen Reparatur zu Personen- und Sachschäden führen. Sie vermeiden gefährliche Situationen, indem Sie die Feuerung nur dazu verwenden, wozu sie konstruiert wurde und sie sachgemäß bedienen, reinigen und warten. Setzen Sie die Heizanlage nur in Betrieb, wenn sie in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ist.

2.1 VERWENDUNGSZWECK

BS-01

Die Heizanlage ist zum Erwärmen von Heizungswasser konstruiert und dient als Zentralheizung.



Verwenden Sie die Heizanlage nicht zur Abfallverbrennung!

Abfallverbrennung führt zu massiver Korrosion und in der Folge zu drastischer Verringerung der Lebensdauer der Heizanlage!

2.2 BETREIBEN DER HEIZANLAGE

BS-01

Die Heizanlage darf nur von nachweislich geschulten Personen (lt. Checkliste) betrieben und gereinigt werden. Kinder, unbefugte Personen oder Personen mit geistiger Beeinträchtigung dürfen den Heizraum nur unter Aufsicht einer befugten Person betreten. Ohne Aufsicht muss der Heizraum bzw. das Brennstofflager verschlossen werden und der Schlüssel für diese Personen un erreichbar aufbewahrt werden.



Auch bei gegenteiliger Aufforderung dürfen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von autorisierten Fachfirmen durchgeführt werden!

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung;
- nicht-Beachten der in der Dokumentation angegebenen Hinweise, Richtlinien und Sicherheitshinweise;
- unsachgemäßes in-Betrieb-nehmen, Bedienen, Warten und Reparieren;
- Betreiben bei defekten Sicherheitseinrichtungen;
- eigenmächtige Veränderungen

Um Unfällen vorzubeugen, dürfen sich keine Kleinkinder im Heizraum oder Brennstofflagerraum aufhalten. Beachten Sie bitte folgende Sicherheitshinweise! Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden an Ihrer Heizanlage.

Netzschalter



Der Netzschalter muss immer eingeschaltet bleiben und darf nur im funktionslosen Zustand ausgeschaltet werden!

Netzstecker



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Hauptzuleitung führt über den Stecker „Netz“ zum Kessel. Dieser Stecker und einige Komponenten der Anlage bleiben unter Spannung, auch wenn der Netzschalter an der Bedieneinheit abgeschaltet ist!

Reparaturarbeiten



Nur autorisierte Fachleute dürfen Reparaturarbeiten durchführen!

Berühren von Bauteilen, die unter Spannung stehen, ist lebensgefährlich!

Auch bei Netzschalter „AUS“ stehen einige Komponenten der Anlage unter Spannung.

Bei Reparaturarbeiten ist daher unbedingt durch den „Netzstecker“ oder einen Sicherungsautomaten die Stromzufuhr zur Heizanlage zu unterbrechen!

Notfall: Bei Stromschlag die Stromzufuhr sofort unterbrechen!
Erste Hilfe leisten → Notarzt alarmieren!

Störungsbehebung



Bei Störungen müssen anhand der Hinweis-meldungen am Display (F0...) zuerst die Stör-ursachen beseitigt werden, bevor der Betrieb mit der Taste „Quit“ fortgesetzt werden darf!

Manipulationen



Nehmen Sie keine ungeplanten Änderungen der Einstellungen und keine Umbauten an der Heizanlage vor!

Gewährleistungs- und Garantieverlust!

Wartungsarbeiten



Führen Sie Wartungsarbeiten regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch!

Ascheentleerung



Restglut kann zu Bränden führen!

Entleeren bzw. lagern Sie Asche aus dem Kessel nur in nicht brennbaren Gefäßen!

Kesselreinigung



Berühren von heißen Teilen kann zu Hautverbrennungen führen!

Die Reinigung des Kessels darf nur in kaltem Zustand erfolgen! (Abgastemperatur < 50°C)

Abgasgebläse



Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Gebläse darf nur im stromlosen Zustand (abgesteckt) ausgebaut werden!

Dichtungen



Achtung Vergiftungsgefahr!

Austreten von Rauchgas ist infolge einer beschädigten Dichtung möglich!

Defekte Dichtungen durch einen autorisierten Fachmann erneuern lassen.

Notfall: Person sofort ins Freie bringen → Notarzt alarmieren!

Frischluftzufuhr



Achtung Erstickungsgefahr!

Unzureichende Frischluftzufuhr ist lebensgefährlich!

Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen!

Hinweis: Bei mehreren Feuerungen im selben Raum, muss für zusätzliche Frischluft gesorgt werden!

Zugregler / Ex-Klappe



Achtung Verpuffungsgefahr!

Ein Kaminzugregler mit Explosionsklappe ist unbedingt erforderlich!

Sicherheitsabstände



Achtung Brandgefahr!

Lagern Sie keine brennbaren Gegenstände im
Nahbereich des Heizkessels!

Vor Ort gültige Vorschriften einhalten!

Heizbetrieb



Achtung Verpuffungsgefahr!

Während des Heizbetriebes dürfen keine
Kesseltüren oder Reinigungsöffnungen geöffnet
werden!

Lagerraum befüllen



Achtung Vergiftungs- und Brandgefahr!

Bei der Lagerraumbefüllung mittels Gebläse
oder Pumpwagen muss der Heizkessel
unbedingt abgestellt werden (Prog. AUS)!

Bei Missachtung können brennbare und giftige
Gase in den Lagerraum gelangen!

Lagerraum betreten



Achtung Lebensgefahr!

Bei allen biogenen Stoffen kann es bei der
Lagerung zur Bildung von Gasen kommen.

Das Betreten des Lagerraums ist daher nur bei
leerem Lagerraum (max. 1/5 Restinhalt) und
nach mind. 2- stündiger vorheriger guter
Belüftung erlaubt.

Lagerräume mit größerem Füllstand dürfen
ausschließlich nur durch autorisierte Kunden-
diensttechniker nach vorheriger Messung der
Luftqualität im Lagerraum betreten werden.

Lagerraum betreten



Achtung Verletzungsgefahr!

**Den Lagerraum nur betreten, wenn die
Anlage abgeschaltet ist! Stromzufuhr vor
dem Betreten immer unterbrechen!**

Hinweisschild auf Lagerraumtür aufbringen!

Lagerraumtüren verschlossen halten!

Frostschutz



Frostschutzfunktion!

Die Anlage kann die Frostschutzfunktion nur
erfüllen, wenn genügend Brennstoff vorhanden
ist und keine Störung vorliegt!

Feuerlöscher



Feuerlöscher bereitstellen!

Unmittelbar vor der Heizraumtür ist ein Feuerlöscher bereitzustellen!

Brandschutzklappe



Achtung Verletzungsgefahr!

Der Brandschutzklappenmotor ist federvorgespannt und bleibt daher auch bei stromloser Heizanlage unter Funktion!

Übertemperatur



Achtung Verletzungsgefahr!

Bei Kesseltemperaturen über 100 °C ist der Heizraum umgehend zu verlassen!
Keinesfalls dürfen Kesseltüren oder Wartungsöffnungen am Kessel geöffnet werden!

Anlagenfernzugriff



Achtung Verletzungsgefahr

Bei aktiviertem Anlagenfernzugriff wie zum Beispiel mittels APP, GSM-Modul, usw. ... dürfen an der Heizanlage Arbeiten aller Art ausnahmslos nur im stromlosen Zustand der Heizanlage durchgeführt werden



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor rotierenden Bauteilen



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor Verpuffung



Erdung



Bedienungs- oder Installationsanleitung beachten



Heizanlage vom Stromnetz trennen



Winkelstecker zur Seite abziehen



Netz

Stromversorgung

Kabel flexibel
cable flexible

keine starren Kabel für Installationen verwenden



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Treppenrost - Primärluft | 11. Rauchgasfühler |
| 2. Wendekammer in Dombauweise | 12. Rostantrieb |
| 3. Fotosensor | 13. Asche-Sammeleinrichtung |
| 4. Reinigungsdeckel | 14. Menügeführte Touch-Regelung |
| 5. Wirbulatoren | 15. LED-Betriebszustandsanzeige |
| 6. Wärmetauscher | |
| 7. Saugzuggebläse | |
| 8. automatische Reinigungseinrichtung | |
| 9. Rauchrohr | |
| 10. Lambdasonde | |

Um ein Überhitzen des Heizkessels zu verhindern, reduziert die Regelung die Heizleistung. Droht der Heizkessel trotzdem zu überhitzen, unterscheidet die Regelung zwischen mehreren Sicherheitsstufen.

Sicherheitsstufe 1 **10°C über der Kesselsolltemperatur**

Der Getriebemotor stoppt den Brennstoffeinschub und das Saugzuggebläse stellt ab.

Sicherheitsstufe 2 **Kesseltemperatur über 95°C**

Alle Heizungspumpen und die Speicherladepumpe werden zur Wärmeabfuhr aktiviert.

Sicherheitsstufe 3 **Kesseltemperatur über 100°C**

Der STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer) spricht an und schaltet alle Kesselregelfunktionen ab, die Pumpensteuerung bleibt jedoch aktiv! Die Anlage bleibt ausgeschaltet, auch wenn die Kesseltemperatur wieder unter 90°C sinkt. Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem eine allfällige Störung behoben und der Kessel überprüft wurde.

Stromausfall Die Regelung, das Saugzuggebläse und alle Pumpen schalten mangels elektrischer Energie ab. Das Glutbett am Rost brennt mit natürlichem Kaminzug weiter. Da dieser Betriebszustand nicht optimal ist, bleibt auch eine größere Aschebildung am Rost zurück. Sobald wieder elektrische Energie zur Verfügung steht, übernimmt die Regelung wieder die Kontrolle über die Heizanlage.

Verkleidungstür offen

- der Getriebemotor stoppt den Brennstoffeinschub;
- das Saugzuggebläse geht auf 100 % Absaugdrehzahl;
- wird die Verkleidungstür innerhalb 60 Sekunden wieder geschlossen wird die Verbrennung fortgeführt;

Am Stokerkanal Der Stokerkanal und der Übergabebehälter sind bis zur Brandschutzklappe vollständig dicht ausgeführt. Dadurch erstickt ein Rückbrand infolge von Luftmangel. Die Brandschutzklappe ist als Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) geprüft. Ein Stellmotor schließt und öffnet die Klappe. Die Brennstoffförderung setzt erst bei vollständig geöffneter Klappe ein. Bei Störungen oder Stromausfall schließt die Klappe von selbst. Im Betrieb verhindert die Steuerung durch Nachschieben von Brennstoff ein Zurückbrennen in den Stokerkanal. Ein Fühler überwacht zusätzlich die Temperatur im Bereich des Stokerkanals. Die Glut wird so immer wieder aus dem Schneckenkanal geschoben. Diese Rückbrandsicherung funktioniert immer, außer die Anlage ist ohne Strom.

An der Austrageinheit **Vorschrift in allen Ländern!**

Zusätzlich befindet sich zwischen Ende der Austrageinheit und der RSE, als Ersatz der TÜB eine Sprinklereinheit, die bis maximal 50 m³ Brennstofflagergröße als Ersatz der TÜB eingesetzt wird und bei 55°C auslöst. Bei Auslösung wird das schrägstehende Austragschneckengehäuse – welches zusätzlich als rückbrandhemmende Einrichtung (RHE) dient -vollständig geflutet. Die Wassermenge dazu beträgt zumindest 20 Liter. Sinkt die Temperatur wieder unter 55°C, wird die Flutung gestoppt.



Die Sprinklereinrichtung ist bei jeder Anlage,
unabhängig von örtlichen Vorschriften,
anzuschließen!

Überfüllschutz

Der Überfüllschutz wird durch den Füllstandsensoren in der Fallstufe oder den TKS des Überfülldeckels ausgelöst. Löst der Füllstandsensoren aus, stoppt die A1 Schnecke (Raumaustragung) und die G1 Schnecke (Stoker) läuft weiter. Spricht der Sensor länger als 10 Min. durchgehend an, wird die Überfüllstörung ausgelöst. Löst der Überfülldeckel aus, wird nach 3 Sekunden die A1 Schnecke gestoppt und sofort die Überfüllstörung ausgelöst.

Brennstofflager > 50 m³

Vorschrift in Österreich!

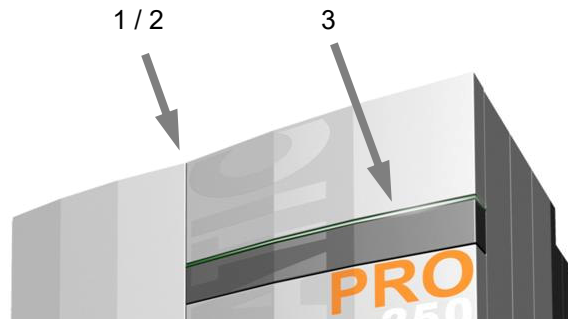
Beim Durchtritt des Schneckenkanals vom Brennstofflager in den Heizraum ist eine Temperaturüberwachung im Brennstofflagerraum (TÜB) einzubauen und an eine Warneinrichtung anzuschließen. Bei Überschreiten von 70°C muss die Warneinrichtung aktiviert werden.

Händisch auszulösende Löscheinrichtung (HLE)

Diese Löscheinrichtung dient zur Bekämpfung eines Brandherdes im Brennstofflagerraum/Bunker/Silo im Bereich der Austrageinrichtung und wird manuell ausgelöst. Diese Einrichtung besteht aus einer Leerverrohrung mit einer Mindestnennweite DN 20 und ist im Brennstofflagerraum unmittelbar über der Förderleitung vor dem Wand oder Deckendurchtritt so einzubauen, dass ein größtmöglicher Löscherfolg erzielt werden kann. Die Leerverrohrung ist direkt an eine unter Druck stehende Wasserversorgung anzuschließen und mit einer im Heizraum angeordneten Absperrarmatur zu versehen. Diese Armatur ist mit einem Hinweisschild „**Löscheinrichtung Brennstofflagerraum**“ zu kennzeichnen. Die Ausführung der Löscheinrichtung hat so zu erfolgen, dass eine Beschädigung bei der Brennstoffeinführung oder durch die Austrageinrichtung nicht möglich ist.

Das Gerät verfügt über eine Touch-Bedieneinheit mit Menüführung. Durch Drücken der „Buttons“ am Display können Einstellungen vorgenommen werden. Hinweis und Störmeldungen werden am Display eingeblendet.

PR-01



Netzschalter (1) Der Netzschalter bleibt normalerweise immer eingeschaltet und darf nur im funktionslosen Zustand abgeschaltet werden.



Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten muss die Anlage am Netzstecker zusätzlich allpolig vom Netz getrennt werden!

STB (2) Bei Übertemperatur löst der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) aus; → der Heizbetrieb des Gerätes wird unterbrochen; Nach Übertemperatur die Fehlerursache beheben und den STB mit einem geeigneten Gegenstand tief eindrücken.

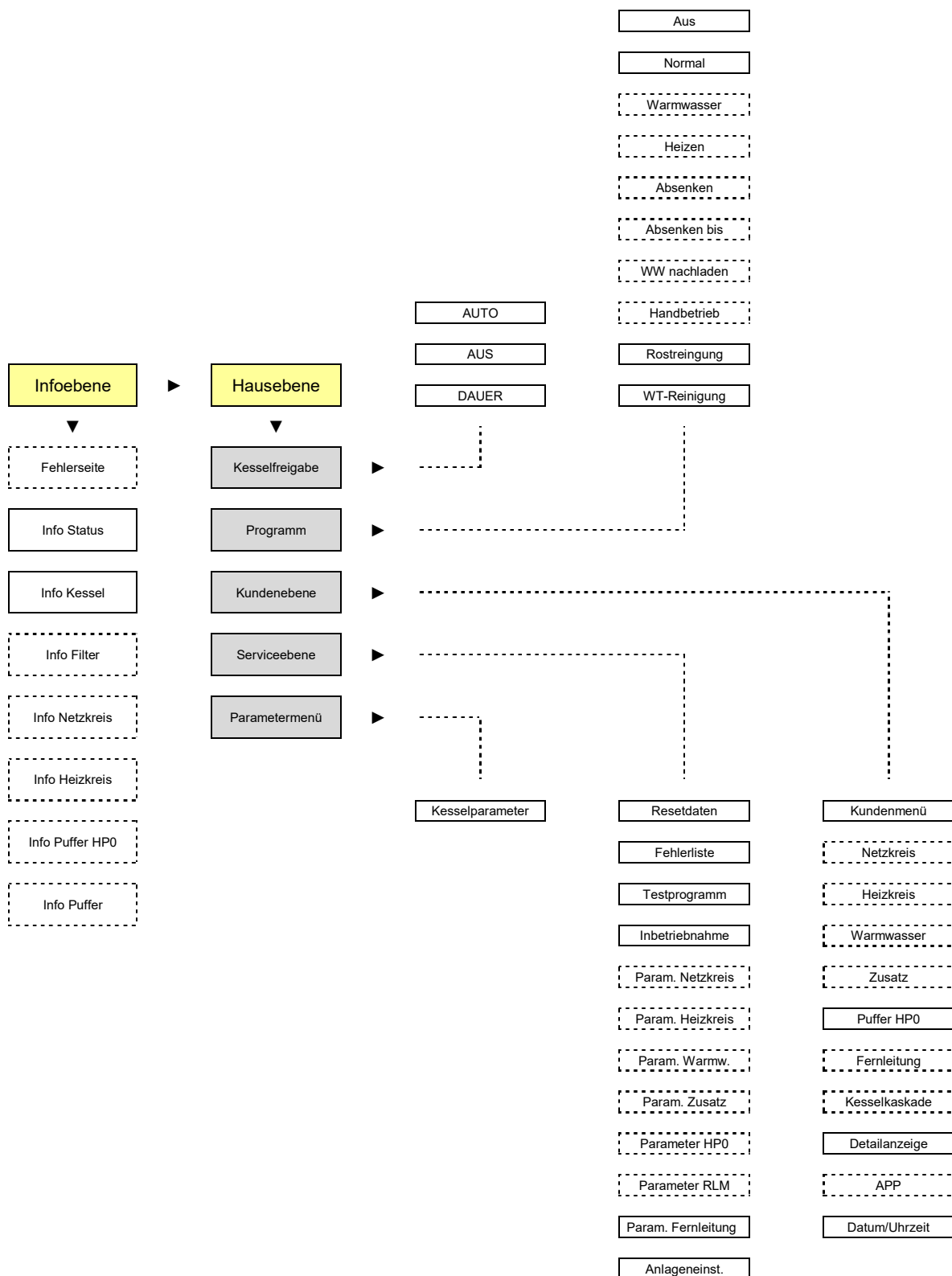


Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem eine allfällige Störung behoben und der Kessel überprüft wurde. Nötigenfalls muss ein Fachmann zugezogen werden!

Touch-Display (3) Durch leichten Druck mit der Fingerspitze auf die Buttons am Display gelangen Sie in die verschiedenen Ebenen und Menüs, wo Einstellungen vorgenommen werden können.



Zur Bedienung des Touch-Displays keine spitzen Gegenstände, wie z.B. Kugelschreiber und dergleichen, verwenden!



Strichliert umrahmte Menüs werden nur angezeigt, wenn sie im Inbetriebnahmemenü aktiviert wurden!



Infoebene - Fehlerseite

Fehlermeldungen werden mit oberster Priorität am Display angezeigt und können nach Kontrolle bzw. Behebung des Fehlers über den Button „QUIT“ quittiert werden.

Infoebene - Status

-  Anzeige der Kesseltemperatur
-  Anzeige des Kesselbetriebsstatus
-  Anzeige des Heizprogramms.....Änderung in Hausebene / Programm / ...
-  Anzeige der Kesselleistung
-  Anzeige der Außentemperatur.....Klammerwert = Durchschnittstemperatur der letzten 12 Stunden

Infoebene - Kessel

-  Anzeige der Abgastemperatur
-  Anzeige des CO₂-Gehaltes im Abgas
-  Anzeige des Wirkungsgrades während der Verbrennung
-  Anzeige der Maximal-Betriebsstunden bis zum Entleeren der Kesselasche
-  Anzeige des eingestellten BrennstoffesÄnderung in Kundenmenü / Brennstoff / ...

Infoebene – Filter

-  Anzeige des Filterbetriebsstatus.....Aus / Start / Regelung / Nachlauf / Reinigung / Stopp
-  Anzeige der Maximal-Betriebsstunden bis zum Entleeren der Filterasche

1) **Infoebene – Regler Netzkreis 0-2 oder Heizkreis 0-8**

-  Anzeige von Temperatur und Betriebsstatus des Warmwasserspeicher
-  Anzeige von Temperatur und Betriebsstatus des Zusatz-Warmwasserspeicher
-  Anzeige von Temperatur und Betriebsstatus des Netz- oder Heizkreises
-  Anzeige von Temperatur und Betriebsstatus des Netz- oder Heizkreises
-  Anzeige von Temperatur und Betriebsstatus des Netz- oder Heizkreises

Infoebene – Pufferspeicher

-  Anzeige der Puffer oben Temperatur
-  Anzeige der Puffer unten Temperatur.....Anzeige der optionalen Puffer Mitte Fühler in der Detailanzeige
-  Anzeige des Betriebsstatus der Pumpe
-  Anzeige Ladeprogramm.....Änderung in der Kundenebene / Ladepumpe 0-2
-  Anzeige Freigabe für die Heizkreisregler 0-2.....Änderung in der Kundenebene / Freigabe HKR 0-2



weiter zur HAUSEBENE.....

siehe Kapitel 6.1

**INFO**

- 1) INFO: Die Funktionen NETZKREISREGLER oder HEIZKREISREGLER können nur WAHLWEISE verwendet werden!
Eine gemeinsame Nutzung beider Funktionen ist nicht möglich!

6.1 HAUSEBENE

PR-01

	Kesselfreigabe	bei Einstellung „AUS“ startet der Kessel nicht
	Programm	siehe Kapitel 6.1.1
	Kundenebene	siehe Kapitel 6.1.2
	Serviceebene	siehe Kapitel 6.1.3
	Parametermenü	Einstieg und Änderungen nur in Absprache mit GUNTAMATIC erlaubt!



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

6.1.1 PROGRAMMWahl

PR-02

	Programm AUS	Heizbetrieb abgeschaltet (mit wittgef. Regelung ist die Frostschutzfunktion aktiv).
	* Programm NORMAL	Heizung und WW-Bereitung eingeschaltet (nach Uhrenprogramm).
	* Programm WARMWASSER	Heizung abgeschaltet – WW- Bereitung eingeschaltet (nach Uhrenp. Sommer).
	* Programm HEIZEN	Tag und Nacht Heizbetrieb (Warmwasser nach Uhrenprogramm).
	* Programm ABSENKEN	Tag und Nacht Absenkbetrieb (Warmwasser nach Uhrenprogramm).
	* Programm ABSENKEN BIS	Absenkbetrieb bis zu einem bestimmten Zeitpunkt (Warmwasser nach Uhrenp.).
	* WARMWASSER NACHLADEN	Dauer maximal 90 Minuten.
	Programm HANDBETRIEB	Heizbetrieb auf Kesselsoll- bzw. Puffersolltemperatur.
	Rostreinigung	Manuelles EIN und AUS schalten des Treppenrostes.
	WT-Reinigung	Manuelles EIN und AUS schalten der Wärmetauscherreinigung.



zurück zur HAUSEBENE

siehe Kapitel 6.1



INFO

* Die Auswahlbuttons werden nur angezeigt, wenn eine Netzkreisregelung oder eine Heizkreisregelung aktiviert ist.

6.1.2 KUNDENEbene

PR-02

	Kundenmenü	siehe Kapitel 6.1.2.1
	* Netzkreis	siehe Kapitel 6.1.2.2
	* Heizkreis	siehe Kapitel 6.1.2.3
	* Warmwasser	siehe Kapitel 6.1.2.4
	HP0	siehe Kapitel 6.1.2.5
	** Ladepumpe	siehe Kapitel 6.1.2.6
	** Zubringerpumpe	siehe Kapitel 6.1.2.6
	Kesselkaskade	siehe Kapitel 6.1.2.7
	APP	siehe Kapitel 6.1.2.8
	Detailanzeige	Einstellungen, Zustände und Messwerte der Anlage werden angezeigt!
	Datum-Uhrzeit	Datum und Uhrzeit der Anlage können eingestellt werden!



zurück zur HAUSEBENE

siehe Kapitel 6.1



INFO

** Die Auswahlbuttons können nur in Verbindung mit einer Heizkreisregelung aktiviert werden.

-  Asche entleertDas Menü nach dem Entleeren der Kesselasche Anwählen und mit JA und OK bestätigen.
-  AschewarnungStunden bis zur nächsten Aschewarnung am Display / die Kesselasche muss entleert werden.
-  EntaschungManuelles starten des Asche-Saugsystems (schaltet automatisch ab).
-  Filterasche entleertDas Menü nach dem Entleeren der Filterasche Anwählen und mit JA und OK bestätigen.
-  Aschewarnung Filter.....Stunden bis zur nächsten Aschewarnung am Display / die Filterasche muss entleert werden.
- 1)  FilterbetriebBeeinflusst die Filterleistung.
-  Filter abreinigenManuelles starten der Filterreinigung – Der Kessel geht auf Betrieb Nachlauf.
- 2)  Brennstoff.....Beeinflusst die Brennstoffparameter.
- 3)  Freigabe HKRBeeinflusst die Freigabe der Fernleitungsfunktion.
-  Schnecke füllen.....Manuelles Füllen der Förderschnecken (schalten ab bei Auslösen der Füllstandzunge)
-  AbgasmessungProgramm zur Emissionsmessung
-  Funktion Austragungsschnecke.....A1a/b Umschaltung - Aktivierung in Anlageneinstellungen
-  Entaschung Sperrzeit.....Kein Entaschungsvorgang während der Sperrzeit (nur bei optionalem Asche-Saugsystem).
-  Sprache.....Einstellung der Landessprache.



zurück zur KUNDENEbene.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- 1) **optimal** 2 stufiger Betrieb = höchste Leistung des Filters.
reduziert 1 stufiger Betrieb = reduzierte Leistung des Filters.
deaktiviert Keine Filterleistung.
- 2) **Pellets 1** Qualität ENplus A1 = Standardqualität
Pellets 2 Qualität ENplus A2
Hackgut 1 Weichholz minderwertig W > 25%
Hackgut 2 Mischholz Standardqualität W 15 – 30%
Hackgut 3 Hartholz hochwertig W < 15%
- 3) **Auto** Die Fernleitungsfunktion wird automatisch EIN/AUS geschaltet.
Aus Die Fernleitungsfunktion ist abgeschaltet.
Dauer Die Fernleitungsfunktion ist dauernd freigegeben.

- 1)  Betrieb Pumpe NK a..... Beeinflusst den Betriebsstatus des Netzkreises / der Netzkreispumpe.
- 2)  Betrieb Pumpe NK b..... Beeinflusst den Betriebsstatus des Netzkreises / der Netzkreispumpe.
- 3)  * Witterung Beeinflusst das Uhrenprogramm KALT, MILD und WARM in Abhängigkeit der AT.
 ** Uhrenprogramm Einstellung der Heiz- und Absenkenphasen.
 * Uhrenprogramm (kalt) Einstellung der Heiz- und Absenkenphasen.
 * Uhrenprogramm (mild) Einstellung der Heiz- und Absenkenphasen.
 * Uhrenprogramm (warm) Einstellung der Heiz- und Absenkenphasen.
-  Fußpunkt Tag Vorlauf mindest Temperatur bei 20°C Außentemperatur (Ausnahme: Vorlauf min ist höher).
-  Fußpunkt Nacht Vorlauf mindest Temperatur bei 20°C Außentemperatur (Ausnahme: Vorlauf min ist höher).
- 4)  Heizkurve Beeinflusst die Vorlauftemperatur – (höherer Einstellwert = höhere Vorlauftemperatur).
- 5)  Nacht aus AT Beeinflusst den Netzkreis während der Absenkenphase.
- 6)  * AT-Grenze kalt/mild Schaltschwelle für den Wechsel zwischen Uhrenprogramm KALT und MILD.
- 6)  * AT-Grenze mild/warm Schaltschwelle für den Wechsel zwischen Uhrenprogramm MILD und WARM.
- 7)  AT-Abschaltung Beeinflusst den Heizkreis während der Heizphase.



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- * Der Menübutton ist nur bei im Inbetriebnahme Menü aktiviertem Mehrfach Uhrenprogramm sichtbar.
 - ** Bei Aktiviertem Mehrfach Uhrenprogramm ist dieser Menübutton nicht sichtbar.
- 1) **Auto**Bei aktiviertem Programm NORMAL wird der Netzkreis laut den im Uhrenprogramm eingestellten Heiz- und Absenkenzeiten vollautomatisch EIN und AUS geschaltet. Überschreitet die Außentemperatur den im Parameter AT-Abschaltung eingestellten Wert, schaltet der Netzkreis ab.
AusDer Netzkreis ist abgeschaltet.
DauerDie Netzkreispumpe läuft dauernd (keine Mischer-Ansteuerung).
 - 2) Anzeige nur bei aktivierter Funktion Doppelpumpe > Servicemenü / Parameter Netzkreis 1 oder 2.
 - 3) **Auto**Automatischer Wechsel zwischen den Mehrfach Uhrenprogrammen KALT, MILD und WARM in Abhängigkeit der Außentemperatur. Die Einstellung der Außentemperatur Schaltschwelle für den automatischen Wechsel der Mehrfach Uhrenprogramme im Menü AT-Grenze KALT/MILD und MILD/WARM vornehmen.
KaltAusschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm KALT.
MildAusschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm MILD.
WarmAusschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm WARM.
 - 4) Ein höherer Einstellwert ergibt eine höhere Vorlauftemperatur bei gleicher Außentemperatur.
 - 5) Wird in der Absenkenphase die im Parameter Nacht aus AT eingestellte Außentemperatur unterschritten, schaltet der Netzkreis ein.
ACHTUNG: Keine Frostschutzfunktion bis die im Menü Nacht aus AT eingestellte Außentemperatur unterschritten wird
 - 6) Einstellung der Schaltschwelle für den Wechsel zwischen den Uhrenprogrammen KALT/MILD und MILD/WARM.
ACHTUNG: Der Wechsel zwischen den witterungsgeführten Uhrenprogrammen ist von der Durchschnittstemperatur des Vortages abhängig und kann möglicher Weise Zeitverzögert erst einen Tag später stattfinden.
 - 7) Wird während der Heizphase die eingestellte Außentemperatur überschritten, schaltet der Netzkreis ab.

- 1)  Betrieb Pumpe Beeinflusst den Betriebsstatus des Heizkreises.
- 2)  * Witterung Automatische oder manuelle Aktivierung der Mehrfach Uhrenprogramme KALT, MILD oder WARM.
-  ** Uhrenprogramm Einstellung der Heiz- und Absenkphasen für Heizprogramm NORMAL.
-  * Uhrenprogramm (kalt) Einstellung der Heiz- und Absenkphasen für Heizprogramm NORMAL.
-  * Uhrenprogramm (mild) Einstellung der Heiz- und Absenkphasen für Heizprogramm NORMAL.
-  * Uhrenprogramm (warm) Einstellung der Heiz- und Absenkphasen für Heizprogramm NORMAL.
- 3)  Solltemperatur Tag Zur Regelung auf Raum-Solltemperatur ist ein Raumgerät erforderlich.
- 4)  Solltemperatur Nacht Zur Regelung auf Raum-Solltemperatur ist ein Raumgerät erforderlich.
- 5)  *** Raumeinfluss 0% - 100% beeinflusst die Vorlauftemperatur / T1°C - T3°C beeinflusst die Heizkreispumpe.
- 6)  Heizkurve Beeinflusst die Vorlauftemperatur – (höherer Einstellwert = höhere Vorlauftemperatur).
- 7)  Nacht aus AT Beeinflusst den Heizkreis während der Absenkphase.
- 8)  **** AT-Grenze kalt/mild Schaltschwelle für den Wechsel zwischen Uhrenprogramm KALT und MILD.
- 8)  **** AT-Grenze mild/warm Schaltschwelle für den Wechsel zwischen Uhrenprogramm MILD und WARM.
- 9)  AT-Abschaltung Beeinflusst den Heizkreis während der Heizphase.



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- * Der Menübutton ist nur bei im Inbetriebnahme Menü aktiviertem Mehrfach Uhrenprogramm sichtbar.
 - ** Bei Aktiviertem Mehrfach Uhrenprogramm ist dieser Menübutton nicht sichtbar.
 - *** Der Menübutton ist nur bei im Inbetriebnahme Menü aktiviertem Raumgerät/Raumstation sichtbar.
 - **** Die Menübuttons sind nur bei Einstellung **AUTO** im Menüpunkt **Witterung** sichtbar.
- 1) **Auto** Bei aktiviertem Heizprogramm NORMAL wird der Heizkreis laut den im Uhrenprogramm eingestellten Heiz- und Absenkezeiten vollautomatisch EIN und AUS geschaltet. Überschreitet die Außentemperatur den im Parameter AT-Abschaltung eingestellten Wert, schaltet der Heizkreis ab.
Aus Der Heizkreis ist abgeschaltet.
Dauer Die Heizkreispumpe läuft dauernd (keine Mischer-Ansteuerung).
 - 2) **Auto** Automatischer Wechsel zwischen den Mehrfach-Uhrenprogrammen KALT, MILD und WARM in Abhängigkeit der Außentemperatur. Die Einstellung der Außentemperatur Schaltschwelle für den automatischen Wechsel der Mehrfach Uhrenprogramme können Sie in den Menüs AT-Grenze KALT/MILD und MILD/WARM vornehmen.
Kalt Ausschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm KALT.
Mild Ausschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm MILD.
Warm Ausschließlich Heizbetrieb nach Uhrenprogramm WARM.
 - 3) Die Regelung auf Raum SOLLTEMPERATUR TAG ist nur während der Heizphase des Heizkreises möglich und erfordert ein dem Heizkreis zugewiesenes Raumgerät/Raumstation. Durch dieses wird die Heizkurve vollautomatisch so angepasst, dass ein Erreichen der gewünschten Raumtemperatur bei jeder Witterung möglich ist.
 - Ohne Raumgerät ist nur Heizbetrieb nach voreingestellter Heizkurve ohne Berücksichtigung der Raumtemperatur möglich. Ein Erhöhen der Solltemperatur Tag bewirkt hier lediglich ein „nach oben“ verschieben der voreingestellten Heizkurve.
 - Überschreitet die Außentemperatur den im Parameter AT-Abschaltung eingestellten Wert, schaltet der Heizkreis ab.
 - 4) Die Regelung auf Raum SOLLTEMPERATUR NACHT ist nur in der Absenkphase des Heizkreises nach unterschreiten des im Menü Nacht aus AT eingestellten Außentemperatur Wertes möglich und erfordert ein dem Heizkreis zugewiesenes Raumgerät/Raumstation. Durch dieses wird die Heizkurve vollautomatisch so angepasst, dass die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird.
 - Ohne Raumgerät ist nur reduzierter Heizbetrieb nach voreingestellter Heizkurve ohne Berücksichtigung der Raumtemperatur möglich. Ein Erhöhen der Solltemperatur Nacht bewirkt hier lediglich ein „nach oben“ verschieben der voreingestellten Heizkurve.
 - Überschreitet die Außentemperatur den im Parameter Nacht aus AT eingestellten Wert, schaltet der Heizkreis wieder ab.
 - 5) **0% – 100%** Bei hoher Außentemperatur (Plus-Grade) und zu niedriger Raumtemperatur wird durch Erhöhen des Raumeinflusses ein schnelleres Erreichen der gewünschten Raumtemperatur ermöglicht.
T1°C - T3°C Bei Überschreiten der Raum Solltemperatur um den eingestellten Wert wird die Heizkreispumpe abgeschaltet;
 - 6) Eine höhere Heizkurve verursacht eine höhere Vorlauftemperatur bei gleicher Außentemperatur.
 - 7) Wird in der Absenkphase die im Parameter Nacht aus AT eingestellte Außentemperatur unterschritten, schaltet der Heizkreis ein.
ACHTUNG: Keine Frostschutzfunktion bis die im Menü Nacht aus AT eingestellte Außentemperatur unterschritten wird.
 - 8) Einstellung der Schaltschwelle für den Wechsel zwischen den Uhrenprogrammen KALT/MILD und MILD/WARM.
ACHTUNG: Der Wechsel zwischen den witterungsgeführten Uhrenprogrammen ist von der Durchschnittstemperatur des Vortages abhängig und kann möglicher Weise Zeitverzögert erst einen Tag später stattfinden.
 - 9) Wird während der Heizphase die eingestellte Außentemperatur überschritten, schaltet der Heizkreis ab.

6.1.2.4 WARMWASSER

BS-04

- 1)  Betrieb PumpeEinstellung der SLP Pumpen Betriebsart
 Uhrenprogramm WWEinstellung der Warmwasser-Ladezeiten für **Programm NORMAL** (Winterbetrieb)
 Uhrenprg. WW SommerEinstellung der Warmwasser-Ladezeiten für **Programm WARMWASSER** (Sommerbetrieb)
 WW SolltemperaturEinstellung der Warmwassersolltemperatur
- 2)  WW VorrangBeeinflusst die Heizkreise während der Warmwasserladung
 WW NachladenErmöglicht einmaliges Warmwasserladen außerhalb der programmierten Ladezeiten



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2



INFO

- 1) **Auto** Automatische Warmwasserladung nach Uhrenprogramm WW oder WW Sommer.
Aus Der Warmwasserkreis ist abgeschaltet.
Dauer Die Warmwasserpumpe (SLP) läuft dauernd.
- 2) **Nein** Die Heizkreise bleiben während der Warmwasserladung in Betrieb.
Ja Die Heizkreise werden während der Warmwasserladung abgeschaltet.

6.1.2.5 HP0 PUFFERPUMPE

PR-02

- 1)  Betrieb PumpeBeeinflusst den Betriebsstatus der Pumpe.
 Uhrenprogramm PufferEinstellbare Freigabezeiten für Kessel und Pufferladebetrieb.
 Puffer SollEinstellung der Puffersolltemperatur am Pufferspeicher HP0.
- 2)  Puffer minEinstellung der niedrigsten Temperatur am Pufferspeicher HP0 OBEN (T3).
 Pufferladung minEinstellung der niedrigsten Pufferladung in %.
- 3)  TeillastgrenzeBeeinflusst die Leistung des Kessels.



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2



INFO

- 1) **Auto** Die Pumpe wird automatisch EIN/AUS geschaltet.
Aus Die Pumpe ist abgeschaltet.
Dauer Die Pumpe läuft dauernd.
- 2) Wird die eingestellte Puffer min Temperatur am Pufferfühler oben unterschritten, wird der Puffer vollautomatisch wieder auf die eingestellte Puffer Soll Temperatur geladen.
- 3) Wird die eingestellte Pufferladung min in % am Puffer unterschritten, wird der Puffer vollautomatisch wieder beladen.
ACHTUNG: Bei Einstellung 0% ist die Funktion unwirksam.

Erreicht die Pufferladung die eingestellte Teillastgrenze in %, wird die Temperaturdifferenz RLM Delta T zwischen Kesselvorlauf und Rücklauf linear bis 100% Pufferladung auf die Temperaturdifferenz RLM Delta T min verringert. Dadurch steigt die Kesseltemperatur was zur Verringerung der Kesselleistung führt.

- 1)  Betrieb Pumpe Beeinflusst den Betriebsstatus der Fernleitung.
- 2)  * Ladeprogramm Beeinflusst den Ladezustand des Fernleitungspuffers.
- 2)  * Uhrenprogramm Einstellbare Freigabezeiten für den Fernleitungsbetrieb.
- 2)  * Puffer Soll Empfohlene Einstellung bis maximal 70°C.
- 3)  * Puffer min Einstellung der niedrigsten Temperatur am Fernleitungspuffer OBEN (T3).



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- * Die Menübuttons sind nur bei im Inbetriebnahme Menü aktivierter Fernleitungsfunktion sichtbar.
- 1) **Auto** Die Fernleitungsfunktion wird in Abhängigkeit von Anforderung und Uhrenprogramm EIN/AUS geschaltet.
Aus Die Fernleitungsfunktion ist abgeschaltet.
Dauer Die Fernleitungspumpe läuft dauernd.
- 2) **Voll** Der Puffer wird solange geladen, bis am Pufferfühler OBEN (T3) die Puffer Soll Temperatur erreicht ist und die Temperaturdifferenz zum Pufferfühler UNTEN (T2) nur mehr 10°C (Standardeinstellung) beträgt.
Teil Der Puffer wird solange geladen, bis die Puffersolltemperatur am Pufferfühler OBEN (T3) erreicht ist.
- 3) Wird die eingestellte Puffer min Temperatur am Pufferfühler OBEN (T3) unterschritten, wird der Puffer vollautomatisch wieder laut eingestelltem Ladeprogramm VOLL oder TEIL auf die eingestellte Puffer Soll Temperatur geladen.
ACHTUNG: Die Freigabe HKR 0-2 muss in der Detailanzeige auf EIN sein. (Kontakt FFR am Wandgerät)

6.1.2.7 KESSELKASKADE

PH-02

- 1)  Kesseltausch Einstellung der Laufzeitdifferenz für den Kesseltausch (0h = kein Kesseltausch).
- 2)  Zuschaltzeit Einstellung der Zeit für die früheste Zuschaltung des nächsten Kesselstufe.
- 2)  Zuschaltleistung Einstellung der Leistung zum Zuschalten und abschalten von Kesselstufen.
-  AT Freigabe Einstellung der Außentemperatur für die Freigabe der einzelnen Kesselstufen.
-  * Betrieb EXTERN Einstellung der Spitzenlastkessel Freigabe AUTO = Freigabe / AUS = keine Freigabe.
- 3)  * P AUS EXT Hysterese Einstellung der Spitzenlastkessel Ausschalthysterese.



zurück zur KUNDENEBENE.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- * Die Menübuttons sind nur bei im Inbetriebnahme Menü programmierter Funktion Zusatz / Extern sichtbar.
- 1) Sobald der erste Kessel in der Kaskade um die im Menü Kesseltausch eingestellten Stunden (Laufzeitdifferenz) mehr gelaufen ist als der in der Kaskade letzte Kessel wird getauscht. Der Kessel mit den wenigsten Betriebsstunden startet nun als erster.
- 2) Sobald der erste Kessel in der Kaskade startet beginnt die Zuschaltzeit 1 (30 Minuten) zu laufen. Nach Ablauf der 30 Minuten wird die Zuschaltleistung P EIN 1 (100%) abgefragt. Läuft der als erster gestartete Kessel noch immer mit 100% wird der zweite Kessel gestartet und die Zuschaltzeit 2 (30 Minuten) beginnt zu laufen. Nach erneutem Ablauf von 30 Minuten wird die Zuschaltleistung P EIN 2 (200%) abgefragt. Laufen beide Kessel mit jeweils 100% (gesamt 200%) wird der dritte Kessel gestartet und die Zuschaltzeit 3 (30 Minuten) beginnt zu laufen. Dies setzt sich in dieser Art und Weise fort, bis alle Kessel laufen. Maximal können 4 Kaskadenkessel und ein Spitzenlastkessel über die Funktion Zusatz / Extern betrieben werden.
Die mögliche Gesamtleistung von zum Beispiel 3 laufenden Kesseln beträgt 300%. Fällt die Gesamtleistung dieser Kessel unter die im Parameter P AUS 2 (180%) eingestellten 180% ab, wird ein Kessel in der Kaskade wieder abgeschaltet, da die mögliche Gesamtleistung von 2 Kesseln bei 200% liegt und somit höher ist.
- 3) Bei hoher Leistung des Spitzenlastkessel ist die Standardeinstellung von 50% der P AUS EXT Hysterese empfehlenswert. Ein kleinerer Einstellwert führt zum frühen abschalten des Spitzenlastkessel in der Kaskade.

- 1)  Netzwerk Mit ****JA (Nutzungsbed. akzeptiert)**** die Verbindung zum Internet herstellen.
- 2)  W-LAN Sichtbarkeit Aktivierung der W-LAN Sichtbarkeit.
-  Seriennummer Eingabe der Geräte-Seriennummer.
-  Schlüssel Zeigt den von GUNTAMATIC empfohlenen Sicherheitsschlüssel an.
-  Warmwasseranzeige Legt fest, welcher Warmwasserspeicher Online visualisiert wird.
-  Diagramm Intervall Legt das Aktualisierungsintervall der Online-Diagramme fest.
-  Datenaktualisierung Legt das Aktualisierungsintervall für die Online-Kesseldaten fest.
- 3)  Dateigröße Aufzeichnung Legt die maximale Größe der Aufzeichnungsdatei fest (1 MB = ca. 1 Tag).
-  Speicherrate Aufzeichnung Legt das Intervall für die Speicherung der Aufzeichnungsdaten fest.



zurück zur KUNDENEbene.....

siehe Kapitel 6.1.2

**INFO**

- 1) Der Kessel muss über ein Netzkabel mit dem Internetrouter verbunden werden.
- 2) Bei fehlender Internetverbindung und aktivierter W-Lan Sichtbarkeit kann der Kessel hausintern über das W-Lan des Internetrouters erreicht werden.
- 3) Auf der APP kann online eine Aufzeichnung gestartet werden, die nach Erreichen der eingestellten Dateigröße automatisch an die unter Kontakte gespeicherte E-Mail Adresse gesendet wird.

**ACHTUNG:**

Änderungen in sämtlichen Menüs der Serviceebene dürfen nur von GUNTAMATIC autorisierten Personen durchgeführt werden. Eigenmächtige Änderungen sind nicht erlaubt und können zu gravierenden defekten an der Heizanlage und unter Umständen sogar zu lebensbedrohlichen Situationen führen!



	Resetdaten.....	siehe Kapitel 6.1.3.1
	Fehlerliste	Alle Fehlermeldungen werden mit Datum und Uhrzeit gespeichert!
	Testprogramm.....	Alle Anlagenkomponenten können einem Funktionstest unterzogen werden!
	Inbetriebnahme	siehe Kapitel 6.1.3.2
	* Parameter Netzkreis	siehe Kapitel 6.1.3.3
	* Parameter Heizkreis	siehe Kapitel 6.1.3.4
	* Parameter Warmwasser	siehe Kapitel 6.1.3.5
	* Parameter HP0	siehe Kapitel 6.1.3.6
	* Parameter Fernleitung	siehe Kapitel 6.1.3.7
	Parameter Rücklaufmischer	siehe Kapitel 6.1.3.8
	Anlageneinstellungen	siehe Kapitel 6.1.3.9



zurück zur HAUSEBENE.....

siehe Kapitel 6.1

**INFO**

* Die Anzahl der angezeigten Parameter ist von der Anlagenkonfiguration abhängig.

6.1.3.1 RESETDATEN

BS-02

	Kundenparameter laden	Gespeicherte Kundendaten können im Bedarfsfall wieder eingelesen werden.
	Kundenparameter speichern	
	Werksparemeter laden!	Nur geänderte oder neue Parameter einer neuen Software werden geladen.
	Betriebsstunden reset	Nur der Betriebsstundenzähler wird auf 0 gesetzt.
	Servicezeit reset.....	Nur der Servicezeitähler wird auf 0 gesetzt.
	Filterzeit reset.....	Der Filterzeitähler wird auf 0 gesetzt.
	Steuerungsreset	Achtung: Die Werkseinstellung wird geladen!
	Lambdakalib. reset	Nach jedem Lambdasondentauch reseten.



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3

		Anlage.....	<u>Auswahl:</u>	PRO	
		Type.....	<u>Auswahl:</u>	175 / 250 kW	
		Austragung.....	<u>Auswahl:</u>	RW	
		Kesselnummer	<u>Auswahl:</u>	Seriennummer laut Typenschild eingeben	
		Zubringsschnecke	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
1)		Ascheaustragung	<u>Auswahl:</u>	BOX / SAUG	
		Filter vorhanden	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
2)		Brennstoff..... (* = Standardqualität)	<u>Auswahl:</u>	Pellets 1 oder 2 / Hackgut 1, 2 * oder 3	
		Uhrenprogramme	<u>Auswahl:</u>	einfach / mehrfach	
3)		NKR vorhanden..... (Netzkreisregler)	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
4)		- Warmwasser vorhanden 0 - Betrieb Netzkreis 0-2 (Netzkreis A-D bei Kaskade)) - Aktivierung Doppelpumpe im Parameter NK 1-2..... - Vorlauftemperatur 0-2 min. - Vorlauftemperatur 0-2 max. - Quelle	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
			<u>Auswahl:</u>	Kein / Pumpe / Mischer	
			<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
			<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
			<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
			<u>Auswahl:</u>	Puffer HP0	
5)		Zusatz 0	<u>Auswahl:</u>	Kein / WWP / Extern	
6)		HKR 0-2 vorhanden..... (Heizkreisregler)	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		- WW vorhanden 0-2..... (Warmwasserspeicher) - Betrieb HK 0-8..... (Heizkreis) - Vorlauftemperatur 0-8 max. - Heizkurve 0-8..... - Raumgerät HK 0-8	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
			<u>Auswahl:</u>	Kein / Pumpe / Mischer	
			<u>Auswahl:</u>	10°C – 90°C	
			<u>Auswahl:</u>	0,1 – 3,5	
7)			<u>Auswahl:</u>	Kein / RFF / RS-Voll / RS-HK / RS-HKR	
8)		Betrieb Fernleitung 0-2	<u>Auswahl:</u>	Kein / ZUP / LAP / ERW	
9)		Quelle	<u>Auswahl:</u>	Puffer HP0	
10)		Zusatz 0-2	<u>Auswahl:</u>	Kein / WWP / Extern	
		Betrieb HP0.....	<u>Auswahl:</u>	Pufferpumpe	
		Rücklaufmischer.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		Schnecke füllen.....	<u>Auswahl:</u>	OK / AUS	
		Kundenparameter speichern	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3

**INFO**

- Saug**Einstellung für Kessel mit Asche Saugsystem.
BoxEinstellung für Kessel Ascheboxen.
- Pellets 1**Qualität ENplus A1 = Standardqualität.
Pellets 2Qualität ENplus A2.
Hackgut 1Qualität Weichholz / W>25%
Hackgut 2Qualität Mischholz / W15-30%
Hackgut 3Qualität Hartholz / W<15%
- Aktivierung Netzkreisregelung > mögliche Varianten siehe Anlagenschemen.
ACHTUNG: Bei aktivierter Netzkreisregelung ist die gleichzeitige Verwendung der Heizkreisregelung nicht möglich.
- Aktivierung Warmwasserspeicher > mögliche Varianten siehe Anlagenschemen.
ACHTUNG: Wird Netzkreis 1 mit Doppelpumpe betrieben, kann kein Warmwasserspeicher aktiviert werden.
- Die Funktion Zusatz nur kann aktiviert werden, wenn Netzkreis 0 nicht verwendet wird. (Betrieb NK 0 = Kein)
KeinZusatzfunktion nicht verwendet.
WWPAktivierung eines zusätzlichen Warmwasserspeicher.
ExternAktivierung einer zusätzlichen Heizquelle (Spitzenlastkessel) über die Kaskadenfunktion.
- Aktivierung Heizkreisregelung > mögliche Varianten siehe Anlagenschemen.
ACHTUNG: Bei aktivierter Heizkreisregelung ist die gleichzeitige Verwendung der Netzkreisregelung nicht möglich



INFO

- 7) **Kein**Einstellung für Heizkreise ohne Raumgerät/Raumstation.
RFF Aktivierung eines analogen Raumgerätes.
RS-Voll Aktivierung einer digitalen Raumstation mit Einstellmöglichkeiten für alle Heizkreise.
RS-HK Aktivierung einer digitalen Raumstation mit Einstellmöglichkeiten nur für den zugewiesenen Heizkreis.
RS-HKR Aktivierung einer digitalen Raumstation mit Einstellmöglichkeiten für den gesamten Heizkreisreger.
- 8) **ZUP, LAP** Aktivierung der richtigen Fernleitungsfunktion laut installiertem Anlagenschema vornehmen.
ERW Aktivierung einer Heizkreiserweiterung mit zusätzlichem Wandgerät Set-MK 261.
Zuordnung des Wandgerät: Serviceebene / Parameter Fernleitung 0-2 / Quelle
- 9) Die Einstellung legt fest, aus welcher Quelle die Energie für die Fernleitung bezogen wird.
- 10) Die Funktion Zusatz kann nur aktiviert werden, wenn folgende Einstellungen im Inbetriebnahmemenü programmiert sind.
Am Wandgerät Set-MK 261: Betrieb HK0, 3, oder 6 = Kein oder Pumpe
WWP Aktivierung eines zusätzlichen Warmwasserspeicher.
Extern Aktivierung einer zusätzlichen Heizquelle (Spitzenlastkessel) über die Kaskadenfunktion.
- Nennleistung: Durch eine bauseitige hydraulische Abstimmung kann die maximale Geräteleistung (nach Wunsch oder Typenreihe) reduziert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Geräteleistung durch einen geschulten Fachmann über den Parameter zur Begrenzung der max. Rauchgastemperatur einzustellen

6.1.3.3 PARAMETER NETZKREIS

PR-03

1)		Betrieb NK	<u>Auswahl:</u>	Kein / Pumpe / Mischer	
		Mischerlaufzeit	<u>Auswahl:</u>	10 – 300 Sekunden	
		Vorlauftemperatur min	<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
		Vorlauftemperatur max	<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
		Kesselüberhöhung	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
2)		Netzkreispumpe Freigabe Temperatur	<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
		Parallelverschiebung Heizkurve	<u>Auswahl:</u>	-10°C – 30°C	
		Benennung Netzkreis	<u>Auswahl:</u>	Änderung der Benennung möglich	
		Doppelpumpe	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
3)		Doppelpumpe AUS Differenz	<u>Auswahl:</u>	0°C – 30°C	
4)		Doppelpumpe EIN Differenz	<u>Auswahl:</u>	0°C – 30°C	
5)		Externe Netzkreis Freigabe (0-10V)	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- 1) Erhöht die Kesselsolltemperatur gegenüber der Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert.
- 2) Erhöht oder vermindert die Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert bei unveränderter Heizkurve.
- 3) Die „b“ Pumpe wird abgeschaltet, wenn die Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf den eingestellten Wert unterschreitet.
- 4) Die „b“ Pumpe wird eingeschaltet, wenn die Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf den eingestellten Wert erreicht.
- 5) **ACHTUNG:** Die 0-10 V Steuerung der Netzkreispumpen ist nur ohne EC Filter möglich!
- | Eingang NKFR | Freigabe NKP | ohne Doppelpumpe | Eingang NKFR | Freigabe NKP | mit Doppelpumpe |
|--------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 0-1V | NKP 0+1+2 | EIN | 0-1V | NKP 1a+1b+2a+2b | EIN |
| 1-2V | NKP 0+1+2 | AUS | 1-3V | NKP 1a+1b+2a+2b | AUS |
| 2-3V | NKP 0 | EIN | 3-4V | NKP 1a+1b | EIN |
| 3-4V | NKP 1 | EIN | 4-5V | NKP 2a+2b | EIN |
| 4-5V | NKP 2 | EIN | 5-10V | NKP 1a+1b+2a+2b | EIN |
| 5-6V | NKP 0+1 | EIN | | | |
| 6-7V | NKP 0+2 | EIN | | | |
| 7-8V | NKP 1+2 | EIN | | | |
| 8-10V | NKP 0+1+2 | EIN | | | |

6.1.3.4 PARAMETER HEIZKREIS / ESTRICHHEIZEN

BS-05

		Betrieb HK.....	<u>Auswahl:</u>	Kein / Pumpe / Mischer	
		Raumgerät HK	<u>Auswahl:</u>	Kein / RFF / RS-Voll / RS-HK / RS-HKR	
		Mischerlaufzeit	<u>Auswahl:</u>	10 – 300 Sekunden	
		Vorlauftemperatur min.....	<u>Auswahl:</u>	10°C – 90°C	
		Vorlauftemperatur max.....	<u>Auswahl:</u>	10°C – 90°C	
1)		Kesselüberhöhung	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
		Heizkreispumpe Freigabe Temperatur	<u>Auswahl:</u>	20°C – 100°C	
2)		Parallelverschiebung Heizkurve	<u>Auswahl:</u>	-10°C – 30°C	
		Benennung Heizkreis	<u>Auswahl:</u>	Änderung der Benennung möglich	
		Estrichheizen.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		• Vorlauf Anstieg/Abstieg	<u>Auswahl:</u>	0°C – 10°C	
		• Vorlauf Anstieg/Abstieg nach.....	<u>Auswahl:</u>	1 – 5 Tage	
		• Estrich Vorlauf min.	<u>Auswahl:</u>	10°C – 30°C	
		• Estrich Vorlauf max.	<u>Auswahl:</u>	25°C – 60°C	
		• Estrich Haltezeit..... Vorlauf max.	<u>Auswahl:</u>	0 – 20 Tage	
		• Start Estrichprogramm.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



Die Einstellung der Estrichparameter muss in Absprache mit dem Estrichleger erfolgen!

Die Einhaltung der vorgegebenen Soll-Temperaturen ist grundsätzlich nicht im gleitenden Betrieb möglich, sondern nur bei Verwendung von automatischen Mischern. Die Einhaltung der vorgegebenen Solltemperaturen kann nicht zu 100% garantiert werden – durch div. Sicherheitsschaltungen und spezielle Kesselfunktionen können in Ausnahmefällen deutliche Temperaturüberschreitungen auftreten. Sollte dies im Sinne von baulichen Schäden problematisch sein, so ist die Estrichausheizung händisch vorzunehmen.

- 1) Erhöht die Kesselsolltemperatur gegenüber der Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert.
- 2) Erhöht oder vermindert die Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert bei unveränderter Heizkurve.

6.1.3.5 PARAMETER WARMWASSER

BS-06

		Warmwasser	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
1)		Warmwasser Hysterese	<u>Auswahl:</u>	1°C – 30°C	
2)		Warmwasserpumpe Freigabe.....	<u>Auswahl:</u>	20°C – 90°C	
3)		Kesselüberhöhung	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
		Benennung Warmwasserkreis.....	<u>Auswahl:</u>	Änderung der Benennung möglich	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- 1) Ist die Temperaturdifferenz zwischen Beginn der Warmwasserladung und Ende der Warmwasserladung.
Beispiel: Warmwassersolltemperatur = 60°C / Warmwasser Hysterese = 10°C
Sinkt die Warmwassertemperatur unter 50°C ab beginnt die Warmwasserladung und endet wieder sobald die Warmwassertemperatur 60°C erreicht. Bedingung: Freigabe durch das Warmwasser Uhrenprogramm.
- 2) Wenn die Kessel- oder Puffertemperatur oben (T3) die eingestellte Temperatur überschreitet, kann die Pumpe starten.
- 3) Erhöht die Kesselsolltemperatur gegenüber der Warmwassersolltemperatur um den eingestellten Wert.

6.1.3.6 PARAMETER HP0 PUFFERPUMPE

PR-02

1)		Betrieb HP0.....	<u>Auswahl:</u>	Pufferpumpe	
		Freigabe HP0..... Pumpenfreigabe	<u>Auswahl:</u>	65°C – 80°C	
1)		Puffer oben Ladung EIN.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
2)		Puffer oben Ladung AUS.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
2)		Puffer unten Ladung AUS.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – -20°C	
3)		Delta T Fernleitung.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 50°C	
		Differenz Kessel-Puffer unten.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 50°C	
4)		Fühler HP0.....	<u>Auswahl:</u>	Kessel / HKR0 / HKR1 / HKR2	
5)		Zusatzfühler	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- Bei Pufferheizbetrieb muss die Temperatur am Pufferfühler oben die höchste Anforderungstemperatur eines Heiz- oder Warmwasserkreises um 6°C (Werkseinstellung) unterschreiten damit der Kessel wieder startet.
Beispiel: höchste Anforderungstemperatur = 70°C Kesselstart bei unterschreiten von 64°C am Pufferfühler oben.
- Die Abschaltbedingung für die Beladung des Pufferspeicher HP0 bei Verwendung der Werkseinstellung bei 76°C am Pufferfühler oben und 60°C am Pufferfühler unten erfüllt.

76°C Puffer OBEN Temperatur	=	Puffer Soll Temperatur 70°C	<u>plus</u>	Po-Ladung AUS	6°C
60°C Puffer UNTEN Temperatur	=	Puffer Soll Temperatur 70°C	<u>minus</u>	Pu-Ladung AUS	-10°C
- Bei (Fern-) Leitungen kann zum Beispiel ein durch die Länge der Leitung verursachter Temperaturverlust ausgeglichen werden. Eine Einstellung von zum Beispiel 2°C Verlust bewirkt eine Erhöhung der Solltemperatur um den eingestellten Wert.
- Angabe des Reglers (Platine) auf welchem die Fühler des Pufferspeicher HP0 angeschlossen sind.
- Aktivierung von Zusatz-Pufferfühlern. Das Puffermanagement kann um bis zu 3 weitere Pufferfühler erweitert werden.

6.1.3.7 PARAMETER FERNLEITUNG

PR-01

1)		Betrieb Fernleitung.....	<u>Auswahl:</u>	Kein / ZUP / PUP / LAP / ERW	
		* Freigabe Fernleitung..... Pumpenfreigabe	<u>Auswahl:</u>	40°C / 65°C – 80°C	
2)		* Puffer oben Ladung EIN.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
3)		* Puffer oben Ladung AUS.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 20°C	
3)		* Puffer unten Ladung AUS.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – -20°C	
4)		** Quelle	<u>Auswahl:</u>	Puffer 0 / Puffer 1 / Puffer 2 / Puffer HP0	
5)		Delta T Fern	<u>Auswahl:</u>	0°C – 50°C	
		* Differenz Quelle-Puffer unten.....	<u>Auswahl:</u>	0°C – 50°C	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- * Die Menübuttons sind bei programmierter Fernleitungsfunktion LAP sichtbar.
 - ** Der Menübutton ist bei programmierter Fernleitungsfunktion ZUP und LAP sichtbar.
- ZUP / LAP** Aktivierung der richtigen Fernleitungsfunktion laut installiertem Anlagenschema vornehmen.
ERW Aktivierung einer Heizkreiserweiterung mit zusätzlichem Wandgerät Set-MK 261.
 - Bei Heizbetrieb muss die Temperatur am Fernleitungspuffer oben die höchste Anforderungstemperatur eines Heiz- oder Warmwasserkreises um 6°C (Werkseinstellung) unterschreiten damit der Puffer wieder beladen wird.
Beispiel: höchste Anforderungstemperatur = 60°C Start der Ladung bei unterschreiten von 54°C am Pufferfühler oben.
 - Die Abschaltbedingung ist am Fernleitungspuffer bei Verwendung der Werkseinstellung bei 76°C am Pufferfühler oben und 60°C am Pufferfühler unten erfüllt.

76°C Puffer OBEN Temperatur	=	Puffer Soll Temperatur 70°C	<u>plus</u>	Po-Ladung AUS	6°C
60°C Puffer UNTEN Temperatur	=	Puffer Soll Temperatur 70°C	<u>minus</u>	Pu-Ladung AUS	-10°C
 - Angabe der Bezugsquelle aus welchem die Energie für den Pufferspeicher bezogen wird.
 - Bei (Fern-) Leitungen kann zum Beispiel ein durch die Länge der Leitung verursachter Temperaturverlust ausgeglichen werden. Eine Einstellung von zum Beispiel 2°C Verlust, bewirkt eine Erhöhung der Solltemperatur um den eingestellten Wert.

6.1.3.8 PARAMETER RÜCKLAUFMISCHER

PH-02

1)		Betrieb Rücklaufmischer.....	<u>Auswahl:</u>	AUTO	
		Rücklaufmischer Laufzeit	<u>Auswahl:</u>	10 – 300 Sekunden	
		Rücklauftemperatur Soll	<u>Auswahl:</u>	40°C – 90°C	
2)		Rücklaufmischer Delta T	<u>Auswahl:</u>	5°C – 30°C	
3)		Rücklaufmischer Delta T min.....	<u>Auswahl:</u>	5°C – 30°C	
4)		Anfahrentlastung	<u>Auswahl:</u>	Ja	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- Auto**..... Variable Regelung der Rücklauftemperatur bei aktiver Anfahrentlastung und/oder Teillastgrenze.
Fest..... Fixe Regelung auf die unter Parameter RLT Soll eingestellte Rücklaufsoll-Temperatur.
Auf..... Funktion für Test oder Notbetrieb --- Manuelles öffnen der RLM Bypass-Leitung.
Zu..... Funktion für Test oder Notbetrieb --- Manuelles schließen der RLM Bypass-Leitung.
Aus..... Funktion für Test oder Notbetrieb --- Manuelles Ausschalten des RLM-Mischers.
- Legt die Differenz (Spreizung) zwischen Kesselsolltemperatur und Kesselrücklauftemperatur fest.
- Legt bei Teillastregelung die minimal Differenz (Spreizung) zwischen Kesselsolltemperatur und Kesselrücklauftemperatur nach Erreichen von 100% Pufferladung fest.
ACHTUNG: Teillastregelung nur mit aktiven Zusatzfühlern (5-Fühler Puffermanagement) möglich.
- Bei aktivierter Anfahrentlastung erhöht sich nach dem Kesselstart die Rücklaufsolltemperatur bis maximal um den eingestellten Wert, um ein schnelleres Erreichen der Kesselsolltemperatur zu ermöglichen.

6.1.3.9 ANLAGENEINSTELLUNGEN

02

		Anlage.....	<u>Auswahl:</u>	PRO	
		Type.....	<u>Auswahl:</u>	175 / 250 kW	
		Austragung.....	<u>Auswahl:</u>	RW	
		Kesselnummer	<u>Auswahl:</u>	Eingabe laut Typenschild	
		A1/G1 Pellets 1, 2 / Hackgut 1, 2 oder 3.....	<u>Auswahl:</u>	Verhältnis Schnecke A1 zu G1	
		Zubringsschnecke	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		A2/A1 Pellets 1, 2 / Hackgut 1, 2 oder 3	<u>Auswahl:</u>	Verhältnis Schnecke A2 zu A1	
		A1a/b Umschaltung	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
1)		Ascheaustragung	<u>Auswahl:</u>	SAUG / BOX	
2)		Entaschungsmodus.....	<u>Auswahl:</u>	optimal / schnell	
		Kesselkaskade	<u>Auswahl:</u>	Nein / A / B / C / D	
		Füllstand A1	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		Füllstand A2	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		FW vorhanden.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		FW kalibrieren	<u>Auswahl:</u>	EIN / AUS	
		FW Korrektur.....	<u>Auswahl:</u>	0 - 10000 kOhm	
		Luftklappe	<u>Auswahl:</u>	Nein	
		Saugzug	<u>Auswahl:</u>	Takt	
3)		Uhrenprogramme	<u>Auswahl:</u>	einfach / mehrfach	
4)		Betrieb KFR.....	<u>Auswahl:</u>	Normal / Anlagenfehler / Service	
5)		Betrieb SMA	<u>Auswahl:</u>	Störung / Fehler	
6)		NKR vorhanden.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
6)		HKR 0-2 vorhanden.....	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
		Filter vorhanden	<u>Auswahl:</u>	Ja / Nein	
7)		Außenfühler.....	<u>Auswahl:</u>	Ja	

8)		Lambdasonde	<u>Auswahl:</u>	NGK	
9)		Lambdaheizung	<u>Auswahl:</u>	AUTO	
10)		Lambdasonde kalibrieren	<u>Auswahl:</u>	EIN / AUS	
11)		Lambdasonde Korrektur	<u>Auswahl:</u>	Eingabe laut Testergebnis	
12)		Lambdasonde Kennlinie	<u>Auswahl:</u>	Anpassung im Betrieb	
		TK Korr. 80°C	<u>Auswahl:</u>	80°C	
13)		PC-Überwachung	<u>Auswahl:</u>	Nein / DAQ / GSM-Modul	
14)		GSM Rufnummer 1-3	<u>Auswahl:</u>	Mobilnummern eingeben	
		SD-Logging	<u>Auswahl:</u>	EIN / AUS	
		SD-Daten	<u>Auswahl:</u>	Übersicht	
		CID-Daten	<u>Auswahl:</u>	Herstellernerkennung	
		Netzwerk	<u>Auswahl:</u>	Nein / Ja - Nutzb. / Ja – ohne Internet	
		DHCP	<u>Auswahl:</u>	manuell	
		IP-Adresse	<u>Auswahl:</u>	freie Netzwerk IP-Adresse eingeben	
15)		Zeit ABS Pumpe	<u>Auswahl:</u>	60 Sekunden	
16)		HKP Zwangseinschaltung	<u>Auswahl:</u>	90°C	
17)		Restwärme Nutzung	<u>Auswahl:</u>	70°C	
18)		HKP Frost TA	<u>Auswahl:</u>	-3°C	
18)		HKP Frost TV	<u>Auswahl:</u>	3°C	
19)		TÜV Funktion	<u>Auswahl:</u>	-	
		Störmeldungen	<u>Auswahl:</u>	nicht deaktivieren	



zurück zur SERVICEEBENE

siehe Kapitel 6.1.3



INFO

- Saug** Einstellung für Kessel mit Asche Saugsystem.
Box Einstellung für Kessel Ascheboxen.
- optimal** Standard-Entaschungsmodus für ideale Reinigung aller Aschekanäle.
schnell Schnell-Entaschungsmodus für kürzere Stehzeiten des Kessels > kann jedoch erhöhten manuellen Reinigungsaufwand erfordern.
- einfach** Für jeden Heizkreis kann täglich ein Uhrenprogramm mit bis zu 3 Schaltzeiten programmiert werden.
mehrfach Für jeden Heizkreis können täglich drei witterungsgeführte Uhrenprogramme (KALT, MILD und WARM) mit bis zu 3 Schaltzeiten programmiert werden.
ACHTUNG: Der Wechsel zwischen den witterungsgeführten Uhrenprogrammen ist von der Durchschnittstemperatur des Vortages abhängig und kann möglicher Weise Zeitverzögert erst einen Tag später stattfinden.
- Beeinflusst die Anzeige des Menüs Kesselfreigabe in der Hausebene des Kessels
Normal Standardeinstellung für normalen Heizbetrieb.
Anlagenfehler Einstellung für Anlagen mit zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Anlagendrucküberwachung die durch den KFR-Kontakt die Anlage abschalten. Bei Unterbrechung des Freigabekontaktes erscheint am Kesseldisplay die Störmeldung --- Anlagenfehler durch KFR erkannt / Externe Freigabe prüfen (F55).
Service Für Inbetriebnahme- und Servicearbeiten kann mittels dieser Einstellung im Menü Kesselfreigabe zusätzlich die Einstellung DAUER aktiviert werden.
- Beeinflusst die rote LED Betriebsstatusanzeige am Kessel.
Störung In dieser Einstellung werden nur Störmeldungen rot am Kessel angezeigt.
Fehler In dieser Einstellung werden Fehler und Störmeldungen rot am Kessel angezeigt.
- Aktivierung der Netzkreis- oder Heizkreisregelung > mögliche Varianten siehe Anlagenschemen.
ACHTUNG: Es ist nicht möglich Netzkreis- und Heizkreisregelung gleichzeitig auf einem Kessel zu nutzen.
- Nein** Deaktiviert den Außenfühler und gibt der Regelung 0°C Außentemperatur vor.
Ja Standardeinstellung bei witterungsgeführten Heizanlagen.



INFO

- 8) **Nein** Deaktiviert die Lambdasonde.
Bosch Einstellung nicht zulässig für PRO Heizanlagen.
NGK Standardeinstellung.
- 9) **Dauer** Einstellung nicht zulässig für PRO Heizanlagen.
Auto Standardeinstellung.
- 10) Manuelles Starten der automatischen Lambdasonden-Kalibrierung.
ACHTUNG: Dieser Vorgang kann einen längeren Zeitraum (ca. 30 Minuten) in Anspruch nehmen.
- 11) Der ideale Messwert der Lambdasonde ergibt im Testprogramm -10mV. Abweichungen bis maximal ± 6 mV sind zulässig und dürfen als Korrekturwert eingegeben werden. Bei größerer Abweichung muss die Lambdasonde erneuert werden.
- 12) Nach Kalibrierung der Lambdasonde im unteren Messbereich auf 0,0% kann die Sonde im oberen Messbereich (Nennlastbereich bei ca. 10-12% CO₂) durch anpassen der Lambda Kennlinie kalibriert werden.
BEISPIEL: Der am Kessel bei Nennlast angezeigte CO₂ Wert unterscheidet sich bei der Kontrollmessung mittels geeichten Emissionsmessgerät um zum Beispiel 2% (Anzeige am Kessel 10%, am Messgerät 12%). Die Abweichung von 2% kann im Parameter als Korrekturwert eingegeben werden und bewirkt somit die Kalibrierung der Sonde im oberen Messbereich.
- 13) **Nein** PC-Überwachung deaktiviert.
DAQ Datenabfrage über Onlineschreiber (nur werksseitig einsetzbar).
GSM-Modul Info und Steuerung über GSM-Modul.
- 14) Bei aktivem GSM-Modul können bis zu drei verschiedene Mobilnummern eingegeben werden.
- 15) Antiblockiersystem für alle Pumpen, Mischer und Ventile (jeden Montag 12 Uhr für 60 Sekunden).
- 16) Zwangseinschaltung für alle Heizkreis und Warmwasserpumpen bis der Kessel oder Pufferspeicher 90°C unterschreitet.
- 17) Pumpe HP0 ein bis die Kesseltemperatur 70°C unterschreitet.
- 18) Unterschreitet die Außentemperatur die im Parameter HKP Frost TA eingestellte Temperatur wird die Frostschutzfunktion aktiv. Alle Heizkreispumpen schalten ein und regeln auf die im Parameter HKP Frost TV eingestellte Vorlaufsollltemperatur.
ACHTUNG: Durch eine Störung am Kessel kann die Frostschutzfunktion versagen! → E-Heizstab vorsehen!
- 19) **TESTFUNKTION:** Die Kesseltemperatur wird solange erhöht, bis der **STB** die Funktion unterbricht.

7 KUNDENEINSTELLUNGEN

7.1 NETZKREISE EINSCHALTEN / AUSSCHALTEN

PR-02



PR-01

HAUSEBENE drücken



PROGRAMM drücken



Programm **AUS**



Heizung und Warmwasser abgeschaltet

Programm **NORMAL**



Heizung und Warmwasser eingeschaltet

Programm **WARMWASSER**



nur Warmwasser eingeschaltet

weitere INFO's zur Programmwahl

siehe Kapitel 6.1.1



zurück zur HAUSEBENE

siehe Kapitel 6.1



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

Für jeden Netzkreis können pro Tag bis zu drei „EIN / AUS“ Schaltzeiten programmiert werden. Mittels Blockprogrammierung können alle Tage einer Woche gleichzeitig programmiert werden.



PR-01

1) HAUSEBENE drücken



2) KUNDENEbene drücken



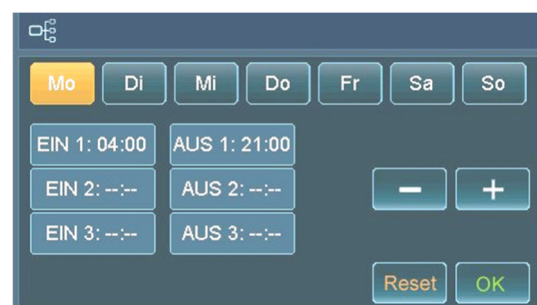
3) z.B. NETZKREIS 1 drücken



4) UHRENPROGRAMM drücken



- Programmierung „TAGWEISE“
(1 x auf den Wochentag drücken)
- Programmierung „WOCHENWEISE“
(2 x auf den selben Wochentag drücken)



jeweils um eine EBENE zurück



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

Durch Ändern der Heizkurve, kann die Vorlauftemperatur angepasst werden.
Durch eine höhere Heizkurve wird eine höhere Vorlauftemperatur erreicht.



PR-01

1) HAUSEBENE drücken



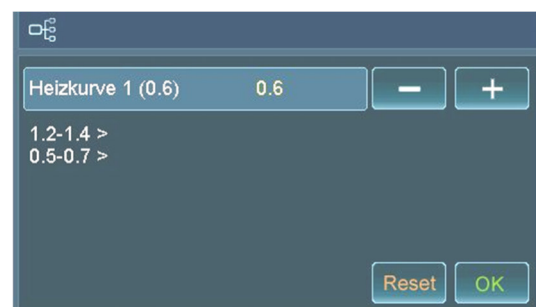
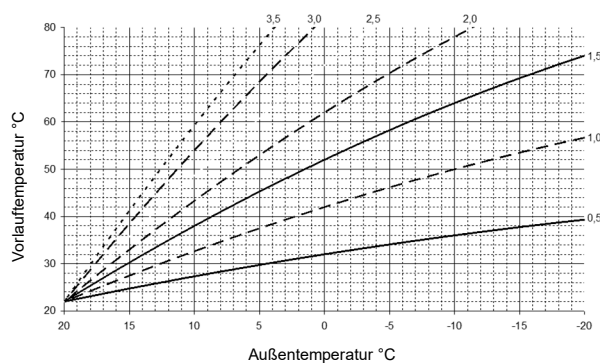
2) KUNDENEBENE drücken



3) z.B. NETZKREIS 1 drücken



4) HEIZKURVE drücken



jeweils um eine EBENE zurück



zurück zur INFOEBENE.....

siehe Kapitel 6.0



PR-01

HAUSEBENE drücken



PROGRAMM drücken



Programm **AUS**



Heizung und Warmwasser abgeschaltet

Programm **NORMAL**



Heizung und Warmwasser eingeschaltet

Programm **WARMWASSER**



nur Warmwasser eingeschaltet

weitere INFO's zur Programmwahl

siehe Kapitel 6.1.1



zurück zur HAUSEBENE

siehe Kapitel 6.1



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

Für jeden Heizkreis können pro Tag bis zu drei „EIN / AUS“ Schaltzeiten programmiert werden. Mittels Blockprogrammierung können alle Tage einer Woche gleichzeitig programmiert werden.



PR-01

1) HAUSEBENE drücken



2) KUNDENEbene drücken



3) z.B. HEIZKREIS 1 drücken



4) UHRENPROGRAMM drücken



- Programmierung „TAGWEISE“
(1 x auf den Wochentag drücken)
- Programmierung „WOCHENWEISE“
(2 x auf den selben Wochentag drücken)



jeweils um eine EBENE zurück



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

Durch Ändern der Heizkurve, kann die Raumtemperatur angepasst werden.
 Durch eine höhere Heizkurve wird eine höhere Raumtemperatur erreicht.
 Die Heizkurve nur tageweise und maximal im Zehntelbereich verändern.



PR-01

1) HAUSEBENE drücken



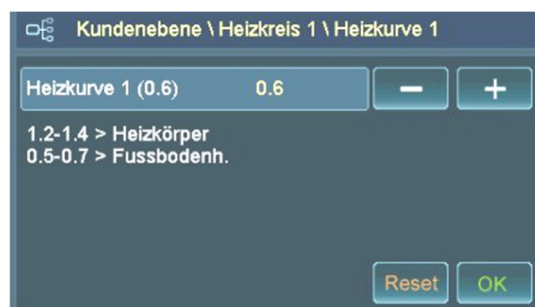
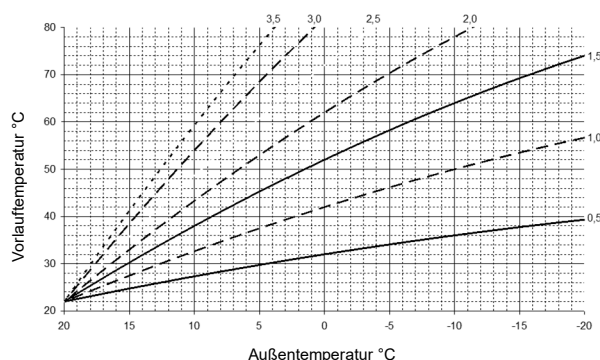
2) KUNDENEbene drücken



3) z.B. HEIZKREIS 1 drücken



4) HEIZKURVE drücken



jeweils um eine EBENE zurück



zurück zur INFOEBENE.....

siehe Kapitel 6.0

Durch Ändern der Solltemperatur kann die Warmwassertemperatur angepasst werden.



PR-01

1) HAUSEBENE drücken



2) KUNDENEbene drücken



3) z.B. WARMWASSER 0 drücken



4) SOLLTEMPERATUR drücken



- „ÄNDERN“ mit oder
- „SPEICHERN“ mit



jeweils um eine EBENE zurück



zurück zur INFOEBENE

siehe Kapitel 6.0

Montageort Das Raumgerät in einer Höhe von ca. 1,5 m an einer Innen-wand montieren. Der zweckmäßigste Raum ist dort, in dem sich die Bewohner am häufigsten aufhalten. In diesem Raum dürfen die Heizkörper nicht mit Thermostatventilen aus-gerüstet sein (Ventile ganz öffnen).

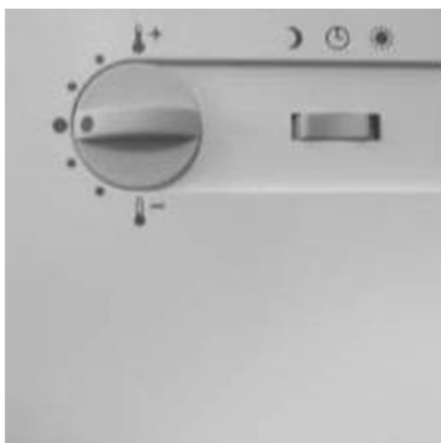


Das Raumgerät sollte nicht im Bereich starker Sonneneinstrahlung oder im Einflussbereich eines Kachelofens platziert sein.

Raumtemperatur anpassen Der Drehknopf bietet die Möglichkeit, die Raumtemperatur zu ändern. Im Plusbereich (+) des Reglers kann die Raumtemperatur um bis zu 3°C angehoben und im Regelbereich Minus (-) um bis zu 3°C abgesenkt werden.



Durch Drehen in den Plus (+) oder Minus (-) Bereich wird im Menü Detailanzeige die angezeigte Raumtemperatur verfälscht.



Absenken: **Heizbetrieb AUS**

(wenn die Außentemperatur höher ist als der Parameter „Nacht aus AT“)

Heizbetrieb EIN → auf Solltemperatur Nacht

(wenn die Außentemperatur niedriger ist als der Parameter „Nacht aus AT“)



Normal: **Heiz- und Absenkbetrieb**

(nach den im Uhrenprogramm eingestellten Zeiten)



Heizen: **Dauerheizbetrieb** → auf Solltemperatur Tag

(Tag und Nacht heizen ohne Absenkbetrieb)

- Erstinbetriebnahme Die Erstinbetriebnahme und Grundeinstellung der Anlage darf ausschließlich durch GUNTAMATIC-Fachpersonal oder autorisierte Partner erfolgen.
- Täglicher Betrieb Reinigen Sie die Heizanlage genau nach den Vorgaben im Kapitel „Reinigung/Pflege“. Der Reinigungsaufwand ist stark abhängig von der Qualität des Brennstoffes und erfordert möglicherweise höheren Reinigungsaufwand bei Verwendung minderwertiger Brennstoffe.
- Anlage abschalten Das Abschalten der Heizanlage ist nur am Ende der Heizsaison, zur Wartung, bei Störfällen oder zum Nachfüllen des Brennstofflagers notwendig. Schalten Sie dazu die Anlage auf Programm „AUS“ und lassen sie ca. 120 min abkühlen. Danach können Sie die Anlage abschalten.
- Bei längeren Betriebspausen trennen Sie die Heizanlage zusätzlich am Netzstecker von der Stromversorgung, um unnötige Blitzschäden zu vermeiden!
- Wiederinbetriebnahme Lassen Sie vor der Wiederinbetriebnahme im Herbst den Kamin überprüfen und die jährliche Kontrolle der Regel- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktionsfähigkeit durchführen. Wir empfehlen Ihnen, den Abschluss eines Wartungsvertrages, damit die Anlage sicher und sparsam arbeitet.

Anlagendruck kontrollieren Der Betriebsdruck liegt normalerweise zwischen 1 und 2,5 bar. Zu niedriger Anlagendruck kann zu Fehlfunktionen führen.

Das vollständige Entleeren bzw. Füllen der Anlage, sowie das Nachfüllen einer mit aufbereitetem Wasser gefüllten Anlage, ist Sache des Fachmanns!

Heizungswasser nachfüllen:

- das Heizungswasser muss unter 40 °C warm sein;
- langsam Heizungswasser nachfüllen bis der erforderliche Betriebsdruck angezeigt wird;
- das Heizsystem vollständig entlüften und den Anlagendruck nochmals kontrollieren – wenn nötig nochmals Heizungswasser nachfüllen

Ausdehnungsgefäß Den Luftdruck im Ausdehnungsgefäß (ca. 1,5 bar) prüfen!
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

Überdruckventil Die Sicherheitseinrichtung auf richtige Funktion prüfen!
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

Heizraumbelüftung Die Luftzuführung auf freien Durchgang kontrollieren.
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

Thermische Ablaufsicherung Die Sicherheitseinrichtung auf richtige Funktion prüfen!
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

Sprinklereinrichtung Die Sicherheitseinrichtung auf richtige Funktion prüfen!
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

Händische Löscheinrichtung Die Wasserversorgung bzw. den Löschwasservorratbehälter und das Hinweisschild „Löscheinrichtung Brennstofflager (HLE)“ auf ordnungsgemäßen Zustand kontrollieren.
Bei Bedarf den Installateur anfordern!

8.2 BRENNSTOFF

8.2.1 HACKGUT

PH-03

Um einen problemlosen Heizbetrieb der Feuerung zu erreichen, muss die Qualität des Brennstoffes stimmen. Nur mit hochwertigem Hackgut lässt sich ein zuverlässiger und störungsfreier Betrieb der Anlage gewährleisten. Der Preis sollte immer hinter den Qualitätsanforderungen bewertet werden und es ist daher dringend anzuraten, nur gute Qualität zu verwenden.



empfohlene Qualitätskriterien:

- möglichst geringer Staubanteil;
- maximaler Wassergehalt = 35% (W35)
Über 35% Wassergehalt nur mehr beschränkt lagerfähig!
- idealer Wassergehalt = bis 20%
- Trocknungsdauer möglichst 0,5 – 1,5 Jahre;
- nur empfohlene Brennstoffe verwenden;
- geprüft und empfohlen mit geringem Feinstoff und Staubanteil aus kalium-, stickstoff- und rindenarmer Holzqualität;

Eigenschaften

Heizwert Fichtenhackgut	ca. 750 kWh / srm
Heizwert Buchenhackgut.....	ca. 1050 kWh / srm
Gewicht Fichtenhackgut	ca. 180 kg / srm
Gewicht Buchenhackgut.....	ca. 270 kg / srm
Sinterbeginn.....	ca. 1200°C
Ascheanteil	ca. 1,0%

Qualitätssicherung

Nur Hackgut nach **EN 17225-4** Qualitätsklasse **P16B** (G30) oder **P45A** (G50) verwenden!

Verheizen von P45A (G50) nur bei ausgezeichneter Hackqualität!

Hackgut P16B (früher G30)

<u>Grobanteil</u> → maximal 20%	Querschnitt max. 3 cm ² Länge max. 8,5 cm
<u>Hauptanteil</u> → 60 bis 100%	Nennlänge 30 mm Querschnitt zw. 2,8 und 16 mm
<u>Feinanteil</u> → maximal 20%	Querschnitt unter 1 mm

Hackgut P45A (früher G50)

<u>Grobanteil</u> → maximal 20%	Querschnitt max. 5 cm ² Länge max. 12 cm
<u>Hauptanteil</u> → 60 bis 100%	Nennlänge 50 mm Querschnitt zw. 5,6 und 31,5 mm
<u>Feinanteil</u> → maximal 20%	Querschnitt unter 1 mm

Um einen problemlosen Heizbetrieb der Feuerung zu erreichen, muss die Qualität des Brennstoffes stimmen. Nur mit hochwertigen Pellets lässt sich ein zuverlässiger und störungsfreier Betrieb der Anlage gewährleisten. Der Preis sollte immer hinter den Qualitätsanforderungen bewertet werden und es ist daher dringend anzuraten, nur qualitäts-gesicherte Produkte zu verwenden.



empfohlene Qualitätskriterien:

- fest;
- glatte Oberfläche;
- geringe Feinanteile;
- geringer Ascheanfall;
- hoher Ascheschmelzpunkt;
- nur empfohlene Brennstoffe verwenden;
- geprüft und empfohlen mit geringem Feinstoff und Staubanteil aus kalium-, stickstoff- und rindenarmer Holzqualität;

Eigenschaften

Heizwert.....	ca. 4,9 kWh / kg
Schüttgewicht	ca. 650 kg / m ³
Länge	5 – 30 mm
Durchmesser	5 – 6 mm
Wassergehalt.....	8 – 10 %
Sinterbeginn.....	ca. 1200°C
Ascheanteil	< 0,5 %

Qualitätssicherung Nur Pellets nach **EN 17225-2** Qualitätsklasse **A1** verwenden!



Die Lagerung muss trocken erfolgen!

Kommen Pellets mit Wasser oder Feuchtigkeit in Kontakt, quellen Sie auf und zerfallen!

Erstbefüllung Der Lagerraum muss absolut trocken sein, da ansonsten die Lagerfähigkeit des Brennstoffes nicht gegeben ist.

Bei der Erstbefüllung und nach jeder vollständigen Entleerung des Brennstofflagerraums darf der Lagerraum nicht sofort vollständig aufgefüllt werden. Den Brennstoff vorerst nur bis maximal 50 cm hoch in den Lagerraum einfüllen und gleichmäßig über das Rührwerk und die Federarme verteilen. Anschließend im Kundenmenü mittels Schnecke füllen das Rührwerk kurz laufen lassen, sodass sich die Federarme unter die Rührwerkabdeckplatte einziehen können. Danach kann der Lagerraum weiter befüllt werden.



Das Brennstofflager darf keinesfalls während des Heizbetriebes befüllt werden!

Mindestens 1 Stunde vor dem Füllen, muss die Anlage auf Programm „AUS“ gestellt werden!

Brennstoff nachfüllen Vor der Befüllung und insbesondere vor der Wiederbefüllung des Lagerraums ist der Zustand des Lagerraumes bzw. die Restbrennstoffmenge zu kontrollieren. Restbestände sollten von Zeit zu Zeit zur Gänze aufgebraucht, bzw. Staub gegebenenfalls entleert werden, um nicht alten Brennstoff und Staub über Jahre hinweg anzusammeln. Abgeschlagene Mauer- oder Verputzteile sowie Fremdkörper jeglicher Art können Störungen und Schäden an der Anlage verursachen.

Schütthöhe

Hackgut..... max. 5,0 m
Pellets max. 2,5 m



Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden am Rührwerk und der Austrageinheit kommen!

Jeglicher Garantieanspruch erlischt!

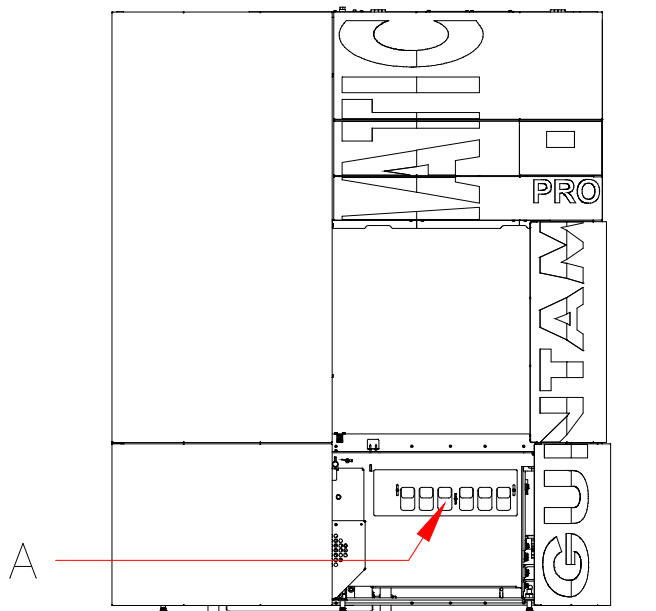


Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Den Lagerraum nur betreten, wenn die Anlage abgeschaltet ist! Stromzufuhr vor dem Betreten immer unterbrechen!

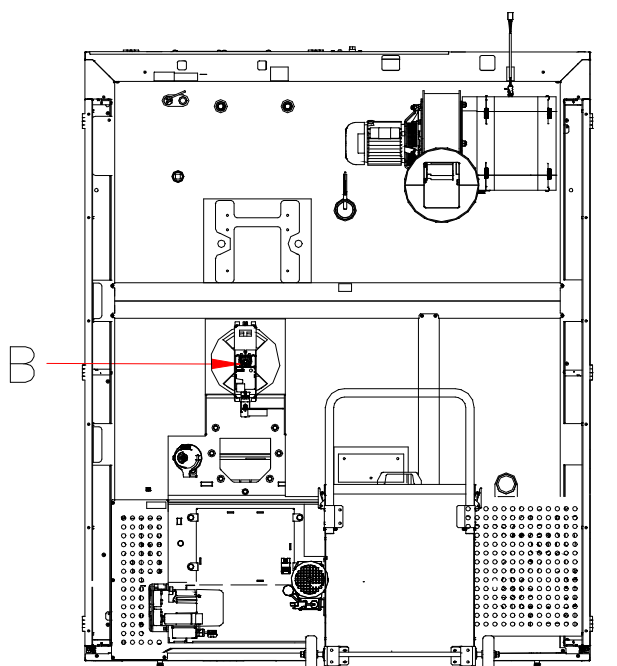
Bei PRO-Heizanlagen sind keine Einstellungen an der Verbrennungsluftzufuhr vorzunehmen. Die folgenden Grafiken dienen lediglich der Erklärung über deren Lage.

Primärluft



Die Primärluftzufuhr (A) ist an der Kesselforderseite vor-
eingestellt und darf nicht verändert werden.

Sekundärluft



Die Sekundärluftzufuhr wird über einen Servomotor (B) an der
Kesselmückseite elektronisch geregelt.

**Restglut kann zu Bränden führen!**

Lagern Sie Asche aus dem Kessel
nur an nicht brennbaren Orten!

**Berühren von heißen Teilen kann zu Hautverbrennungen führen!**

Den Kessel vor dem Asche entleeren mindestens
eine 1/2 Stunde abkühlen lassen!

Bei ca. 10 Stunden täglichen Vollast Betrieb einer 250 kW Heizanlage, muss der Aschebehälter an der Rückseite des Kessels je nach Qualität des Brennstoffes alle paar Tage bis zu 8 Wochen entleert werden. Besonders durch minderwertige Brennstoffe mit z.B. hohem Rindenanteil verkürzt sich das Entleerungsintervall erheblich. Bei Brennstoff Pellets beträgt das Entleerungsintervall bis zu 100 Tage.

Asche entleeren Die „Kesselfreigabe“ der Anlage im Menü „Kesselfreigabe“ auf „AUS“ stellen und warten, bis die Betriebszustandsanzeige auf „AUS“ geht. Die Aschebox entriegeln und vom Aschekanal nach hinten abziehen. Die Aschebox kann durch Hochziehen des Transportbügels und Aufsetzen des Verschlussstückes zum Entleerungsort gefahren werden. Am Display erscheint die Hinweismeldung „Aschebox offen“.

Achtung: Die Aschebehälter können heiß sein!

Nach Entleerung die Aschebox wieder auf den Aschekanal aufsetzen und verriegeln. Die Hinweismeldung „Aschebox offen“ erlischt.

Anschließend die „Kesselfreigabe“ der Anlage im Menü „Kesselfreigabe“ wieder auf „AUTO“ stellen.

Aschewarnung / zurücksetzen

Nach jedem Entleeren der Aschebox, oder wenn die Aschewarnung bereits am Display angezeigt wird, müssen Sie diese im „Kundenmenü“ zurücksetzen. Wechseln Sie dazu zum Menüpunkt „Asche entleert“, wählen „JA“ und bestätigen mit „OK“.

Die Dauer bis zum Auslösen der „Aschewarnung“ kann im „Kundenmenü“ unter „Aschewarnung“ angepasst werden.



Achtung Verletzungsgefahr!

Aus Sicherheitsgründen dürfen Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgekühlter und vom Stromnetz getrennter Heizanlage durchgeführt werden!



Achtung Lebensgefahr!

Aus Sicherheitsgründen dürfen Wartungs- und Reinigungsarbeiten im Brennstofflager nur unter Aufsicht einer zweiten Person, welche sich außerhalb des Lagers befindet, durchgeführt werden!

Kessel Durch das ausgeklügelte Reinigungssystem wird die laufende Reinigungsarbeit auf ein Minimum reduziert. Lediglich die Asche ist regelmäßig zu entleeren.

Je nach Auslastung und Ascheanfall der Heizanlage sind Zwischenreinigungen und Generalreinigungen durchzuführen, welche auf den folgenden Seiten genau beschrieben sind.

Zu den üblichen Kehrterminen sind zusätzlich auch das Rauchrohr, der Rauchgaskasten und der Wärmetauscher des Kessels von Asche zu befreien.

Bei außerordentlich starker Belastung der Heizanlage kann ein erhöhter Reinigungsaufwand erforderlich sein.

Verkleidung Treten Verunreinigungen an Verkleidungsteilen und Bedienelementen auf, entfernen Sie diese am besten mit einem weichen, feuchten Lappen. Zum Anfeuchten dürfen jedoch nur milde, lösungsmittelfreie Reinigungsmittel verwendet werden. Lösungsmittel wie Alkohol, Waschbenzin oder Verdünner dürfen keinesfalls verwendet werden, da diese die Geräteoberfläche angreifen können.

Brennstofflager Das Brennstofflager und die Austragschnecke müssen zumindest alle 3 Jahre restlos entleert und ausgesaugt werden, damit Störungen am Austragsystem durch Ablagerungen ausgeschlossen werden können.



Achtung Verletzungsgefahr!

Aus Sicherheitsgründen dürfen Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgekühlter und vom Netz getrennter Heizanlage durchgeführt werden!

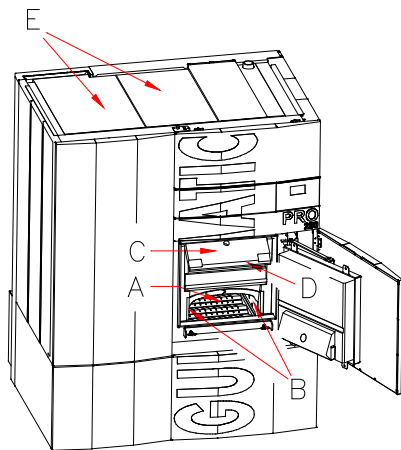
INFO Die Zwischenreinigung muss je nach Belastung der Heizanlage und Qualität des verfeuerten Brennstoffes im Zeitraum von ca. 1 Woche bis 3 Monaten in folgenden Schritten durchgeführt werden.

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach aus:

- 1) Die Anlage im Menü „Kesselfreigabe“ auf „AUS“ stellen und mindestens 1 Stunde abkühlen lassen.
- 2) Vor Beginn der Zwischenreinigung im „Kundenmenü“ die Funktion „Entaschung“ starten und warten bis die Anlage den Vorgang selbstständig beendet.

Achtung: Verletzungsgefahr durch bewegte Teile!

Führen Sie keine weiteren Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durch, während die Funktion „Entaschung“ aktiv ist.



- 3) Die 4 Schrauben der Brennkammertür lösen und die Brennkammertür öffnen.
- 4) Die Asche vom Treppenrost (A) abreinigen und die Rostschlitze z.B. mit einem Schraubenzieher sauber reinigen.
- 5) Die Brennkammer seitlich (B) links und rechts mit dem mitgelieferten Schürgerät von Ablagerungen befreien.
- 6) Den Brennkammerdeckelstein (C) herausnehmen.
- 7) Beide Domreihen (D), unten und oben, sauber absaugen.
- 8) Den Brennkammerdeckelstein (C) wieder einsetzen.
- 9) Die Brennkammertür schließen und mit den Sicherungsschrauben verschrauben.
- 10) Die beiden Servicedeckel (E) auf Oberseite des Kessels öffnen und die Rauchgaskästen aussaugen – das Rauchrohr bis zum Saugzuggebläse ebenfalls aussaugen. Im Anschluss beide Deckel wieder dicht verschrauben.
- 11) Die Kesselfreigabe der Anlage im Menü „Kesselfreigabe“ auf „AUTO“ stellen.



Achtung Verletzungsgefahr!

Aus Sicherheitsgründen dürfen Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgekühlter und vom Netz getrennter Heizanlage durchgeführt werden!

Sicherheitshinweis!

Das Sicherheitsventil mindestens 1 x jährlich auf Funktion überprüfen

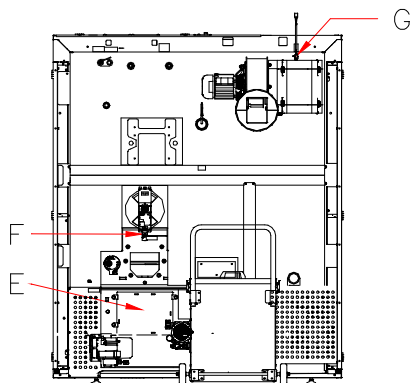
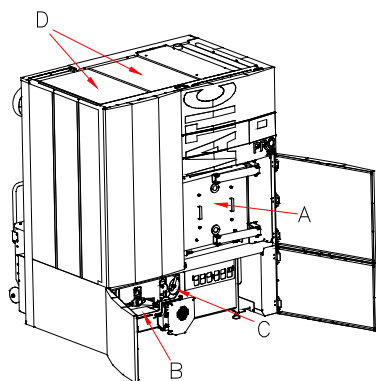
INFO Je nach Auslastung der Anlage muss die Generalreinigung halbjährlich, mindestens jedoch jährlich durchgeführt werden.

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach aus:

- 1) Beginnen Sie die Generalreinigung mit einer Zwischenreinigung laut Kapitel 9.1. Folgende Arbeiten sind bei der Generalreinigung zusätzlich durchzuführen:

Achtung: Verletzungsgefahr durch bewegte Teile!

Die Anlage allpolig vom Stromnetz trennen! Erst dann weitere Arbeiten an der Heizanlage durchführen.



- 2) Die Anlage vom Stromnetz trennen.
- 3) Den Servicedeckel (B) der Ascheaustragung öffnen.
- 4) Den Innenraum grob reinigen und eventuell vorhandene Fremtteile, wie z.B. Steine,.. entfernen.
- 5) Die Ascheklappen (C) der Querförderschnecken öffnen und prüfen. Feste Asche z.B. mit einem Schraubendreher in den Querförderschnecken lockern und die Ascheklappen auf Fremtteile und Leichtgängigkeit überprüfen.
- 6) Die beiden Servicedeckel (D) auf Oberseite des Kessels öffnen und die Rauchgaskästen aussaugen – das Rauchrohr bis zum Saugzuggebläse ebenfalls aussaugen.
- 7) Den Servicedeckel (E) an der Kesselnrückseite öffnen und den Innenraum auf Grobteile überprüfen.
- 8) Den Fotosensor (F) aus der Halterung ziehen und mit einem weichen Tuch reinigen – die Öffnung in die Brennkammer ebenfalls überprüfen und ggf. reinigen.
- 9) Abschließend alle Serviceöffnungen wieder gewissenhaft und dicht verschließen.
- 10) Die Lambdasonde (G) herausschrauben, mit einem Pinsel sauber reinigen und wieder fest einschrauben.
- 11) Die Kesselfreigabe im Menü auf „AUTO“ stellen.
- 12) Das Überdruckventil der Heizanlage (Sicherheitsventil) mindestens 1 x jährlich durch einen Heizungsfachmann auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen lassen.

REINIGUNG AM ENDE DER HEIZPERIODE!

Wenn der Heizkessel über die Sommermonate oder für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, ist eine Generalreinigung durchzuführen. Anschließend müssen alle metallischen Teile im Feuerraum, Wärmetauscher und Rauchgaskasten mit einem ölhaltigem Konservierungsspray eingesprüht werden.



Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten regelmäßig durch!

Nur ordnungsgemäß gewartete Heizanlagen gewähren einen störungsfreien Betrieb!

Einteilung Lastfälle

Je nach Dimensionierung der Heizanlage (saisonal bis Volllastabdeckung) ergeben sich nach den zu erwartenden Betriebsstunden und der zu erwartenden Durchschnittsleistung der Heizanlage bis zu 6 verschiedene Lastfälle. Diese sind von 2000 bis 4000 Betriebsstunden/Jahr und von 30% bis 100% Durchschnittsleistung eingeteilt.

Die Auslastung dieser Anlage wird laut Leistungsberechnung und beabsichtigter Nutzung auf ca. Betriebsstunden/Jahr mit % durchschnittlicher Leistung eingeschätzt. Daraus ergibt sich laut Punkt 5 der Wartungs- und Reinigungsanleitung für PRO Anlagen Lastfall

Es ist daher notwendig, die in der Bedienungsanleitung unter Punkt 9.1 und 9.2 beschriebenen regelmäßigen Zwischen- und Generalreinigungen um die in der Wartungs- und Reinigungsanleitung beschriebenen Intervallreinigungen für Lastfall zu erweitern.

ACHTUNG: Brennstoffqualität, Kaminzug und div. andere Betriebsbedingungen können diese Zeiten sowohl erhöhen bzw. auch reduzieren.

Anlagenwart

Der Anlagenwart muss die Kapitel 8 und 9 der Bedienungsanleitung kennen, verstanden haben und anwenden können.

Der Anlagenwart muss über mögliche Störursachen und einfache Fehlerbehebungen laut Kapitel 10-12 geschult sein.

Es wird empfohlen, wichtige Anlagen über unsere APP zu überwachen.

Für Anlagen mit hoher notwendiger Verfügbarkeit wird empfohlen, folgende Ersatzteile auf Vorrat zu lagern:

-
-
-
-
-

Schulungen

GUNTAMATIC bietet regelmäßig Schulungen im Werk an. INFO's erhalten Sie unter der Nummer 0043 7276 2441-0.

10 STÖRMELDUNGEN

02

	Kategorie	Auslöser	Meldung	Quit.	Ursachen
F01	Störung	Eingang TKS1 länger als „t sich“ offen (Türkkontaktschalter)	Brennkammertür oder Verkleidungstür offen	automatisch	Türkkontaktschalter defekt, Tür oder Verkleidungstüren geöffnet
F03	Störung	CO2-Kontrolle: in "Regelung", nach Zeit Parameter "t nachzünd" wenn für länger als "t sich min" CO2 ist < "CO2 sich"	Verbrennungsstörung Brennstoff	über Button Quit.	kein Brennstoff, falsche Luftfeinstellung, Kaminzug falsch, Lambdasonde defekt
F04	Störung	Kesseltemperatur TKist > „KTW“	Kesseltemperatur zu hoch Kaminzug und Kesselfühler prüfen	über Button Quit.	Kesselfühler defekt Kessel bzw. Pumpen- funktionen nicht OK, Kontaktfehler
F05	Störung	Rauchgaskontrolle in "Regelung", nach Zeit Param. "X25" wenn für länger als "t sich min" RGT ist +0,5xTK ist < "RGTk" - "RGT sich" (zw. P=30-100%)	Verbrennungsstörung Brennstoff	über Button Quit.	kein Brennstoff, falsche Luftfeinstellung, Kaminzug falsch, Rauchgasfühler defekt
F06	Störung	Fotosensorwert für die Zeit „t sich F06“ durchgängig größer gleich „FW“	Kein Brennstoff oder Brennraum überfüllt	über Button Quit.	Kein Brennstoff, Fotosensor verschmutzt oder defekt, Sensoröffnung verschmutzt, Brennraum überfüllt
F07	Störung	im Zeitfenster "t nachzünd" ab Beginn Regelung liegt nach 2 Nachzündungen eine weitere Nachzündbedingung vor	Zündung nicht möglich! Brennstoff kontrollieren	über Button Quit.	kein Material, Zündgebläse defekt, Luftfeinstellung falsch, Lambdasonde defekt, Verbindung nicht OK
F09	Fehler	Füllstand im Lagerraum unterschritten (optional)	Brennstofflager kontrollieren!	automatisch	Füllstandsensor (optional) defekt, keine Brücke zwischen Anschluss 28-30
F10	Störung	Brandschutzklappe öffnet nicht in der Zeit "t Klappe"	Brandschutzklappe öffnet nicht!	über Button Quit.	Fallstufe verstopft, Brandschutzmotor defekt (im Testprogramm prüfen)
F11	Störung	keine Rückmeldung vom „Hallsensor Rost“	Rostantriebsmotor schwergängig oder blockiert	über Button Quit.	Rostschnecke blockiert, Rost blockiert, Motor oder Kabel defekt
F13	Störung	Überfülldeckel länger als „tsich“ auf „AUS“: A1 = 0%	Austragschnecke überfüllt	über Button Quit.	Fallschacht überfüllt Fallschacht Kontrolle
F14	Störung	Füllstandsensor im Fallschacht bei G1>0 länger als Parameter „t_Unter“ auf „EIN“	Fallschacht überfüllt	über Button Quit.	Fallschacht Kontrolle Füllstandsensor verschmutzt Füllstandsensor defekt
F15	Störung	Brandschutzklappe schließt nicht in der Zeit „tsich“	Brandschutzklappe schließt nicht - Fallschachtkontrolle!	über Button Quit.	Fallstufe verstopft Brandschutzmotor defekt (im Testprogramm prüfen)
F16	Störung	STB gefallen	Achtung Übertemperatur STB gefallen	STB drücken, Button Quit.	Kessel- bzw. Pumpen- funktionen nicht OK, Sicherungen überprüfen, STB Test
F17	Störung	maximale Anzahl an Retourläufen bei G1 Überstrom überschritten	Getriebemotor G1 Überstrom	über Button Quit.	Stokerschnecke schwergängig Fremdteil
F18	Störung	maximale Anzahl an Retourläufen bei A1 Überstrom überschritten	Getriebemotor A1 Überstrom	über Button Quit.	Austragschnecke schwergängig Fremdteil
F19	Hinweis	Param. „O2-Sonde korr.“ bzw. korrigierter Wert über den Grenzen von Param. „mv oben“ bzw. "mV unten"	Lambdasondenwert über den Grenzen! Kontrolle	über Taste Quit.	Lambdasonde verschmutzt; Lambdasonde defekt;
F20	Störung	TKS Aschetonne länger als 20 min (=fix) auf „AUS“	Aschetonne offen	automatisch	Aschetonne offen TKS Aschetonne defekt
F21	Störung	Dauer Lambdastop größer „t Stopp“	Zeitüberschreitung im Lambdastop!	über Taste Quit.	Lambdasonde defekt; Kaminzug falsch; RGT zu niedrig;
F23	Störung	Aschebehälter wurde nicht innerhalb der eingestellten Reinigungszeit entleert	Aschebehälter entleeren	über Button Quit.	Aschebehälter wurde nicht entleert oder der Zähler nach Entleerung nicht zurückgesetzt
F24	Störung	Stokertemperatur höher als "T Stoker"	Stokertemp. zu hoch Fallschachtkontrolle!	über Button Quit.	Servicedeckel am Fallschacht undicht

	Kategorie	Auslöser	Meldung	Quit.	Ursachen
F25	Störung	Aschetonne voll oder der Asche-Austragmotor blockiert	Ascheaustragung blockiert	über Taste Quit.	Aschetonne voll; Aschekanal blockiert; Aschelade offen; Aschetonne oder Deckel nicht in Position oder nicht verschlossen;
F26	Störung	Temperatur in der Aschetonne höher als „T max Tonne“	Übertemperatur in der Aschetonne!	über Taste Quit.	Glut in der Aschetonne; Saugsystem undicht;
F27	Störung	Überfülldeckel der Zubringschnecke länger als „tsich“ auf „AUS“ A1=0%	Zubringschnecke überfüllt Kontrolle Übergabestation	über Button Quit.	Fallstufe überfüllt Fremdteil
F28	Störung	Füllstandsensor im Fallschacht (Übergabestation) bei A1>0 länger als „t_Unter“ auf „EIN“	Übergabestation überfüllt	über Button Quit.	Fallstufe überfüllt Fremdteil
F29	Störung	maximale Anzahl an Retour-läufen bei A2 Überstrom überschritten	Getriebemotor A2 Überstrom	über Button Quit.	Austragung schwergängig Fremdteil
F30	Störung	Transportmodul Getriebemotor G1 nicht angeschlossen	Transportmodul G1 nicht angeschlossen	über Button Quit.	
F31	Störung	Transportmodul Getriebemotor A1 nicht angeschlossen	Transportmodul A1 nicht angeschlossen	über Button Quit.	
F32	Störung	Transportmodul Getriebemotor A2 nicht angeschlossen	Transportmodul A2 nicht angeschlossen	über Button Quit.	
F33	Störung	G1 Motorschutz ausgelöst	Transportmodul Motorschutz G1 ausgelöst	über Button Quit.	Motor überhitzt Blockade
F34	Störung	A1 Motorschutz ausgelöst	Transportmodul Motorschutz A1 ausgelöst	über Button Quit.	Motor überhitzt Blockade
F35	Störung	A2 Motorschutz ausgelöst	Transportmodul Motorschutz A2 ausgelöst	über Button Quit.	Motor überhitzt Blockade
F36	Störung	TKS Box auf „AUS“	Aschebox offen	automatisch	Deckel Aschebox offen Aschebox oder Grobteilebehälter offen TKS defekt
F40	Störung	Saugzugmotor erreicht nicht die vorgegebene Motordrehzahl	Drehzahlüberwachung Saugzug	über Button Quit.	Saugzugmotor blockiert oder defekt
F42	Störung	Temperatur in der WT-Reinigung zu hoch „TWK max“	Übertemperatur Wärmetauscherreinigung	über Button Quit.	Rostascheklappe offen oder schwergängig; Fremdkörper; Fühler defekt
F45	Fehler	Die WT-Reinigung kann innerhalb „Rein Nachlauf“ Position nicht erreichen	WT-Reinigung blockiert oder schwergängig	über Button Quit.	Antriebsmotor defekt TKS-Rein defekt WT-Reinigung schwergängig
F50	Störung	Der Luftklappen Servomotor kann die Position nicht erreichen	Luftklappe (LFK) arbeitet nicht	über Button Quit.	Servomotor defekt Luftklappe schwergängig
F55	Fehler	Der in den Anlageneinstellungen auf Anlagenfehler programmierte Kesselfreigabekontakt 22/23	Anlagenfehler durch KFR erkannt Externe Freigabe prüfen	über Button Quit.	Externe Melder am Kesselfreigabekontakt überprüfen

Störung	Ursache	Beseitigung
Kessel keine Funktion	- Stromversorgung unterbrochen - Sicherung defekt	- Stromversorgung, Netzstecker und Hauptschalter überprüfen - Sicherungen im Haus und am Kessel überprüfen
Rauchaustritt im Heizraum	- Rauchrohr ist undicht - Kamin ist nicht frei - Kamin leistet keinen Förderdruck	- Undichtheiten beheben - mit Kaminbauer abklären - Kamin kontrollieren
Schornsteinbrand	- Brennstoff minderwertig / unzulässig - falsche Bedienung - Fehlfunktion des Heizgerätes	- nur empfohlene Brennstoffe heizen - Gerät richtig bedienen - Gerät und Kamin überprüfen lassen
	ACHTUNG: Bei einem Schornsteinbrand verständigen Sie sofort die Feuerwehr! Versuchen Sie auf keinen Fall den Schornsteinbrand mit Wasser zu löschen!	
Heizleistung zu gering	- Kessel ist stark verschmutzt - Heizsystem nicht abgestimmt - Boiler-Vorrang ist aktiv	- Generalreinigung durchführen - Heizungspumpen abstimmen - warten bis Boilerladung beendet
Verpuffung	eine Verpuffung ist nur bei Überfüllung des Brennraumes möglich	Generalreinigung durchführen ggf. Fachmann befragen
schlechte Leistungsanpassung	starke Abnahmeschwankungen bei den Verbrauchern	Verbraucher zeitlich staffeln
Verbrennungsstörung	- Lambdasonde verschmutzt - Lambdasonde locker - Lambdasonde defekt - Verbrennungsluftkanäle verschmutzt	- Lambdasonde reinigen - Lambdasonde festziehen - Lambdasonde erneuern - Verbrennungsluftkanäle reinigen
STB ausgelöst	die erzeugte Wärme kann nicht abgeführt werden – eventuell ist eine Heizungspumpe ausgefallen	- Wärmeabfuhr durch manuelles Einschalten der Pumpen und Öffnen der Mischer sicherstellen - die Ursache ist festzustellen - Sicherungen am Kessel prüfen
Überhitzung	ACHTUNG: Bei Kesseltemperaturen über 100 °C ist der Raum umgehend zu verlassen! Keinesfalls dürfen Kesseltüren oder Wartungsöffnungen am Kessel geöffnet werden!	
Abgasgebläse zu laut	- Gebläse ist verschmutzt - Gebläse oder Flügel ist locker - starre Kamin-Rauchrohrreinmündung - Gebläselager defekt	- Gebläse reinigen - Ursache beheben - Manschette einsetzen - Tauschmotor anfordern
Getriebemotor zu laut	Schallübertragung	die Anlage eventuell auf Schalldämmfüße oder Gummiunterlagen stellen

Nur autorisierte Fachleute dürfen Reparaturarbeiten durchführen!

Berühren von Bauteilen die unter Spannung stehen ist lebensgefährlich!



Auch bei Netzschalter „AUS“ stehen einige Komponenten der Anlage unter Spannung.

Bei Reparaturarbeiten ist daher unbedingt durch den „Netzstecker“ oder einen Sicherungsautomaten die Stromzufuhr zur Heizanlage zu unterbrechen!

- 1) Die Anlage auf Programm „AUS“ stellen und mindestens 10 Minuten abkühlen lassen.
- 2) Den Netzschalter auf „0“ schalten und den Netzstecker an der Kesselrückseite allpolig vom Netz trennen.
- 3) Die Steuerungsabdeckung entsichern und abnehmen.
- 4) Mit dem Schaltplan die defekte Sicherung lokalisieren und austauschen.
- 5) Den Sicherungshalter mit einem mittelgroßen Schraubendreher 2-3 mm eindrücken, eine halbe Umdrehung nach links drehen und den Sicherungshalter lösen. Dadurch wird der Sicherungshalter mitsamt der Sicherung einige Millimeter herausgedrückt.
- 6) Die defekte Sicherung entnehmen und durch eine neue Sicherung ersetzen.
- 7) Den Sicherungshalter einsetzen, 2-3 mm eindrücken und mit einer halben Umdrehung nach rechts wieder fixieren.

13 PARAMETER ÄNDERUNGEN

BS-01

Nr:	Parameter	Standard	1. Änderung	2. Änderung	3. Änderung

14 HEIZKREIS EINSTELLUNGEN

BS-01

Heizkreis 0	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Warmwasser 0

15 ENTSORGEN

BS-02



Entsorgungsvorschriften beachten!

Beachten Sie die vor Ort gültigen Vorschriften für das Entsorgen der anfallen Abfälle und Maschinenteile.

Setzen Sie sich mit Ihrem Installateur oder dem GUNTAMATIC Kundendienst in Verbindung. Die Demontage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage.



GUNTAMATIC

Hersteller

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 Peuerbach

AUSTRIA

Produkt

PRO 175 / 250

Hiermit erklären wir, dass der vorher benannte Heizkessel in der von uns in Verkehr gebrachten Form den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Anforderungen der nachfolgend angeführten Richtlinien und Normen entspricht. Bei einer nachträglichen, mit uns nicht abgestimmten Modifikation von Anlagenteilen oder der Gesamtanlage verliert diese Erklärung automatisch ihre Gültigkeit.

Richtlinien

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2009/125/EG	Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte – „Ökodesign“ mit den Durchführungsrichtlinien 2015/1187 und 2015/1189.
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
2014/30/EU	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.
2014/35/EU	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.
2014/68/ EU	Anwendung von Artikel 4, Abs. (3) in der Druckgeräte-richtlinie sowie Leitlinie I-19- PED/2014/69/EU

Normen

ÖNORM EN 303-5	Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nennwärmeleistung bis 500 kW.
ÖNORM EN 60335-1/2007	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: allgemeine Anforderungen.
ÖNORM EN 60335-2-102	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen.

GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH
A-4722 Peuerbach / Bruck 7
Tel: 0043-(0) 7276 / 2441-0
Fax: 0043 (0) 7276 / 3031
Email: office@guntamatic.com
www.guntamatic.com

Druckfehler und Technische Änderungen vorbehalten