

# Heizkessel-Regelung **eco** manager-touch

## Impressum

---

Herausgeber SOLARFOCUS GmbH  
Werkstraße 1  
A-4451 St.Ulrich/Steyr  
Tel.: +43 (0)7252 / 50 002-0  
Fax: +43 (0)7252 / 50 002-10  
[office@solarfocus.at](mailto:office@solarfocus.at)  
[www.solarfocus.at](http://www.solarfocus.at)  
FN: 281755x

---

Copyright © SOLARFOCUS GmbH, Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck, Vervielfältigung und sonstige Wiedergabe nur mit Genehmigung durch SOLARFOCUS GmbH.

---

Aktualisierung Durch stetige Weiterentwicklung können Abbildungen, Funktionen und technische Daten geringfügig abweichen. Hinweise und Anregungen senden Sie bitte an obenstehende Herausgeber-Adresse. Die Originalanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.  
201305, CStu; Kesselregelung\_EcoM-Touch\_Fachhandbuch\_201304v2s\_DE

---

Service-Hotline Sollten Fragen zur Montage oder beim Betrieb unserer Produkte auftreten so wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.

Service-Hotline Biomasse 0043 / 7252 50002 4920

Service-Hotline Solar 0043 / 7252 50002 4921

Service-Hotline für Anrufe aus Deutschland 0180 / 500 92 10  
(derzeit 14 Cent/min, vom Festnetz)

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Leistungsteil .....</b>	<b>8</b>
1.1	Schmelzsicherungen .....	12
1.2	Status LED .....	12
<b>2</b>	<b>Anschlusspläne.....</b>	<b>13</b>
2.1	Anschlussplan Saugzuggebläse .....	13
2.2	Anschlussplan Raumaustragung.....	13
2.2.1	<i>Anlagentyp Saugaustragung.....</i>	<i>13</i>
2.2.2	<i>Anlagentyp direkte Raumaustragung.....</i>	<i>14</i>
<b>3</b>	<b>Display Anschlußbelegung .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Raumfernbediengerät eco<sup>manager</sup> .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Alarmmeldungen und Behebung .....</b>	<b>16</b>
5.1	Netzsicherung ist defekt .....	16
5.2	Triacsicherung ist defekt .....	16
5.3	Sicherung F1 oder F8 defekt.....	17
5.4	Erster Zündversuch war erfolglos.....	17
5.5	Zündung nicht möglich .....	18
5.6	Behälterfüllstandssensor verstaubt .....	19
5.7	Notschalter oder STB haben ausgelöst .....	20
5.8	Max. Saugzeit erreicht.....	20
5.9	Austragungsschnecke ist blockiert.....	21
5.10	Kesselfühler defekt.....	22
5.11	Rauchgasfühler Unterbrechung / Kurzschluss.....	22
5.12	Rauchgasfühler zeigt falschen Messwert.....	23
5.13	Einschubfühler Unterbrechung / Kurzschluss .....	24
5.14	Leitungsunterbrechung zum Einschubmotor.....	25
5.15	Werkseinstellungen geladen .....	25
5.16	Inbetriebnahme Einstellungen wurden geladen.....	26
5.17	Fehler im internen Speicher .....	26
5.18	Lambdasonde ist defekt .....	27
5.19	Wärmetauscher sind blockiert.....	27
5.20	Aschenbox entleert.....	29
5.21	Stromausfall.....	29
5.22	CAN-Bus Unterbrechung.....	30
5.23	Kommunikation zum Erweiterungsmodul unterbrochen .....	30
5.24	Sicherung am Solarmodul defekt .....	31
5.25	Sicherung am Frischwassermodul defekt .....	31
5.26	Solareinstellung kann STB auslösen .....	32
5.27	Fehler des Saugzuggebläses.....	32
5.28	Pelletsangel im Lagerraum.....	35
5.29	Fehler Saugsondenumschalteneinheit.....	36
5.30	Kommunikationsfehler Kaskade.....	36
<b>6</b>	<b>Service Menü.....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Kesselsollwerte .....</b>	<b>38</b>
7.1	RGT Soll .....	38
7.2	Max.RGT Warmst.....	38
7.3	Min. RGT .....	38
7.4	Max. RGT .....	38
7.5	RGT Hysterese.....	38
7.6	KT Soll.....	38
7.7	Max. KT .....	38
7.8	Kessel Startdiff. ....	38
7.9	Max. KT Überh. ....	39
7.10	KT Primärluft Zu .....	39
7.11	Max. ES Starttemp. ....	39
7.12	Max ES .....	39
7.13	Istwerte .....	39
7.14	Statuszeile .....	39
<b>8</b>	<b>Brenner .....</b>	<b>40</b>
8.1	Max StartRGT PE .....	40

8.2	LBD Überwachung .....	40
8.3	Zeit LBD Überw. ....	40
8.4	RGT Abfall Überw. ....	40
8.5	RGT Abf. OK .....	40
8.6	RGT Abf.max.Verk. ....	40
8.7	RGT max.Imp.Verk.....	40
8.8	Zeit LDZ konstant .....	40
8.9	RGT Abfall Stop .....	40
8.10	RGT Fehler Überw. ....	41
8.11	Fehler RGT max. und Fehler RGT min. ....	41
8.12	FehlerRGTZeitBetr.....	41
8.13	FehlerRGTZeitStart .....	41
8.14	Istwerte .....	42
8.15	Statuszeile .....	42
<b>9</b>	<b>Lüfter .....</b>	<b>43</b>
9.1	Start LDZ .....	43
9.2	Zeit vor Lüfter .....	43
9.3	Anheizdrehzahl.....	43
9.4	LBD Obergrenze .....	43
9.5	LBD Untergrenze.....	43
9.6	Max.Drehz.Zph. ....	43
9.7	RGT Anstieg Zph.....	43
9.8	LDZ Anstieg.....	43
9.9	Max.Rampe Zph. und Min.Rampe Zph. ....	43
9.10	Drehzahlrückf. ....	44
9.11	Max. LDZ .....	44
9.12	Min. LDZ .....	44
9.13	Max. Lüfterdrehz. ....	44
9.14	Max. LDZ Startph. ....	44
9.15	Ausbrenndrehzahl .....	44
9.16	Imp. / Umdrehung.....	45
9.17	Max. Rampe PE und Min. Rampe PE .....	45
9.18	KT P-Bereich .....	45
9.19	RGT + P-Bereich und RGT – P-Bereich .....	45
9.20	LBD-Reg. Verr. ....	45
9.21	LBD-Reg.Zugabe .....	45
9.22	Lüfternachlauf.....	45
9.23	Langer LNLF .....	45
9.24	Kurzer LNLF .....	46
9.25	Istwerte .....	46
9.26	Statuszeile .....	46
<b>10</b>	<b>Zündung.....</b>	<b>47</b>
10.1	Zündzeit.....	47
10.2	Zündimpuls.....	47
10.3	Zündpause .....	47
10.4	Erster Zündimpuls .....	47
10.5	LBD Zündimp.Aus .....	47
10.6	LBD Impuls PE Ein.....	47
10.7	Prim.Mag. Zündph.....	47
10.8	Laufzeit Prim.Mag. ....	47
10.9	Istwerte .....	47
10.10	Statuszeile .....	47
<b>11</b>	<b>Einschub Zündphase.....</b>	<b>48</b>
11.1	Kurzer erster ES .....	48
11.2	RGT Anstieg.....	48
11.3	Max. ES Impuls und Min. ES Impuls.....	48
11.4	Max. Anz. ES.....	49
11.5	Max.Strom ES .....	49
11.6	Max.Pause und Min.Pause .....	49
11.7	Anz.SonderES .....	49
11.8	Istwerte .....	50
11.9	Statuszeile .....	50

<b>12</b>	<b>Einschub Betrieb</b>	<b>51</b>
12.1	ES MW Zeit	51
12.2	Zul. LDZ Änderung	51
12.3	Faktor Imp.Änd.	51
12.4	ES Imp. 100% LDZ	51
12.5	Min. ES Impuls	51
12.6	Max ES Impuls	51
12.7	Anz.LBD MW	51
12.8	Max. Anz. Block	51
12.9	Anz. LDZ MW	51
12.10	EinschubImpulstabelle init.	51
12.11	ES Pause 30%LDZ	52
12.12	Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk.	52
12.13	Dauer Startphase	52
12.14	Max. Verl. Startph.	52
12.15	Reduzierimpuls	52
12.16	LBD Soll ES	52
12.17	LBD Untergrenze	53
12.18	LBD Obergrenze	53
12.19	LBD Totbereich	53
12.20	Istwerte	53
12.21	Statuszeile	53
<b>13</b>	<b>Raumaustragung</b>	<b>54</b>
13.1	Einschaltverz.	54
13.2	Ausschaltverz.	54
13.3	Austr.Imp.Minuten und Austr.Impuls Sek.	54
13.4	Austr.Pause Sek.	54
13.5	Tk Überwachung	54
<b>14</b>	<b>Saugaustragung</b>	<b>55</b>
14.1	ES Abschalttemp.	55
14.2	Anz.Zwangsbef.	55
14.3	Max.Saugimpuls	55
14.4	Max. ESLaufzeit	55
14.5	Start-ESlaufzeit	55
14.6	Min.ESlaufzeit	55
14.7	Freigabezeiten	56
14.8	Automatische Saugsondenumschalteneinheit	56
14.9	Saugsonden in Verwendung	56
14.10	Istwerte	56
14.11	Vorratsbehälter ist voll	56
14.12	Statuszeile	56
<b>15</b>	<b>Wärmetauscherreinigung</b>	<b>57</b>
15.1	Max.Gesamtlaufzeit	57
15.2	Impulsdauer	57
15.3	Pausendauer	57
15.4	Min.EinschubLz PE	57
15.5	Max.Anz.Stops	57
15.6	Blockadestrom	57
15.7	Reinigungshinweis	57
15.8	Hinweis nach	57
15.9	Istwert „Betriebsstunden seit letzter Reinigung“	58
15.10	Aschen Imp. und Aschen Pause	58
15.11	ESLz Aschenbox	58
15.12	Freigabezeiten	58
15.13	Laufzeit pro h:	58
15.14	Istwerte	58
15.15	Statuszeile	58
<b>16</b>	<b>Systemparameter</b>	<b>59</b>
16.1	Grundeinstellungen	59
16.1.1	Kesseltyp	59
16.1.2	Anlagentyp	59
16.1.3	Kesselleistung	59

16.2	Allgemeine Einstellungen .....	60
16.2.1	Türkontrolle .....	60
16.2.2	LBD Kalib. Nach.....	61
16.2.3	Man.Lambda Kalib. ....	61
16.2.4	Strommessung.....	61
16.2.5	Regelung nach Speicher oben .....	61
16.2.6	Messekessel .....	61
16.2.7	StandBy.....	61
16.2.8	StandBy ZeitbisFg.....	61
16.2.9	Zeit nach Touch .....	61
16.3	Netzwerkumgebung .....	62
16.4	Statuszeilenstatistik.....	62
16.5	Fühlereinstellung.....	63
16.5.1	Fühlertypen .....	63
16.5.2	Offset X40 und Offset X41 .....	63
16.5.3	ATAbgleich X42 .....	63
16.6	Werkseinstellungen laden .....	63
16.7	Wartungstermin .....	63
16.7.1	Wartungshinweis anzeigen.....	64
16.7.2	Nächster Wartungstermin in: .....	64
16.7.3	Nächster Wartungstermin: .....	64
16.8	Fremdkessel.....	64
16.8.1	Zeitverzögerung Fremdkesselfreigabe .....	64
16.8.2	Funktion X51 .....	65
16.8.3	Reserverelais .....	65
16.8.4	Puffer.....	65
16.8.5	Fremdkessel .....	65
16.8.6	Fremdkesselanforderung.....	65
16.8.7	3-Wege-Motorventil.....	65
16.8.8	Ventilstellung stromlos.....	66
16.8.9	Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil.....	66
16.8.10	Fremdkesselfühler .....	66
16.8.11	gemeinsamer Pufferspeicher .....	66
16.8.12	Übertemp. Begrenzung.....	66
16.8.13	Ausschaltdifferenz Fremdkessel.....	67
16.8.14	Einschaltdifferenz Fremdkessel.....	67
16.9	Notbetrieb für Ausgänge .....	67
<b>17</b>	<b>Trend .....</b>	<b>68</b>
17.1	Zoom, Scroll .....	68
17.2	Setup .....	68
17.3	Akt. Tag auf USB Stick speichern .....	68
17.4	DatenLOG sichern.....	69
<b>18</b>	<b>Rücklaufanhebung.....</b>	<b>70</b>
18.1	Ausschalttemperatur .....	70
18.2	RLA StartDifferenz .....	70
18.3	Diff KT RLF PU.....	70
18.4	RLA Diff KT PO .....	70
18.5	RLA Hysterese .....	70
18.6	Mischerfunktion: .....	71
18.7	Mischerlaufzeit .....	71
18.8	Rücklauf Solltemp. ....	71
18.9	Pulsdauer, max. Pause, min. Pause, P-Bereich Mischer .....	71
<b>19</b>	<b>Freigabemenü .....</b>	<b>72</b>
<b>20</b>	<b>Inbetriebnahme Daten speichern/laden.....</b>	<b>73</b>
<b>21</b>	<b>Alarmstatistik .....</b>	<b>74</b>
<b>22</b>	<b>Ausgangstest .....</b>	<b>75</b>
<b>23</b>	<b>Betriebsstundenzähler .....</b>	<b>77</b>
<b>24</b>	<b>Kundenmenü verschlüsselt.....</b>	<b>78</b>
24.1	Verschlüsseln/Entschlüsseln.....	78
24.2	Systemparameter Heizkreis .....	78
24.2.1	Min.Kesseltemperatur.....	78
24.2.2	Energiequelle .....	78

24.2.3	Fremdkesselfreigabe.....	78
24.2.4	Kessel wie Puffer .....	78
24.3	Systemparameter Frischwassermodul.....	79
24.3.1	Standard Pumpe $\leftrightarrow$ Hocheffizienzpumpe .....	79
24.3.2	Frischwassermodul Bezugsfühler .....	79
24.4	Systemparameter Solarmodul.....	79
24.4.1	Ansteuerungsarten:.....	80
24.4.2	Kollektorfühler typ: .....	80
24.4.3	Anz. der Regelkreise.....	80
24.4.4	Min. Ausgangsspg HEP: .....	80
24.4.5	Pumpennachlauf .....	80
24.4.6	Min. Drehzahl .....	80
<b>25</b>	<b>Werkseinstellungen der Kesseltypen octo<sup>plus</sup> und pellet<sup>top</sup> .....</b>	<b>81</b>
<b>26</b>	<b>Fühlerwiderstandstabelle.....</b>	<b>89</b>
<b>27</b>	<b>Lambdasondenspannung .....</b>	<b>89</b>
<b>28</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>90</b>

# 1 Leistungsteil

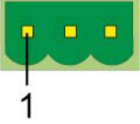
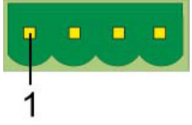
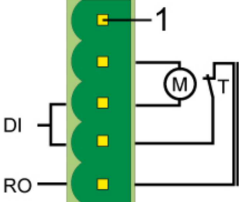
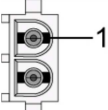
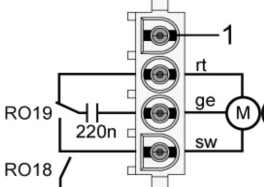
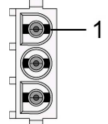
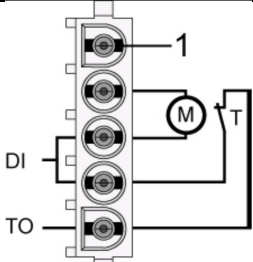
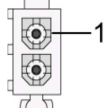
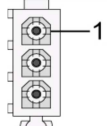
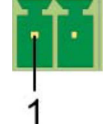
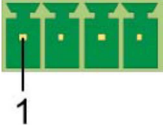
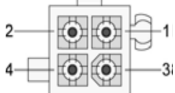
Stecker Nr.	Beschriftung	Funktion	Stecker	Pin Nr.	Belegung
X1	230 V-Versorgung		3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X2	230 V Abgehende Versorgung		3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X3	Saugturbine	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X4	Glühstab	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X5	Zirkulationspumpe	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X6	Reserve	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X7	Pufferpumpe	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X8	Trinkwasserspeicherpumpe	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X9	Heizkreispumpe 1	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X10	Heizkreispumpe 2	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L
X11	Mischer 1	2 x 230 V AC-Relaisausgang	4-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L1 (AUF)
				4	L2 (ZU)
X12	Mischer 2	2 x 230 V AC-Relaisausgang	4-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L1 (AUF)
				4	L2 (ZU)
X13	RLA Mischer	2 x 230 V AC-Relaisausgang	4-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	N
				3	L1 (AUF)
				4	L2 (ZU)
X14	Raumaustragungsmotor bei Sauganlage	230 V AC-Relaisausgang	5-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
				4	TK
				5	TK
X15	RLA Pumpe	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X16	Aschenwalze	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X17	Sekundärluftklappe	2 x 230 V AC-Relaisausgang	4-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L1 (Motor Mitte)
				4	L2
X18	230 V abgehende Versorgung		3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X19	Phasenanschnitt Saugzuggebläse	230 V AC-Triacausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer	230 V AC STB	2-pol. AMP RM 6,35	1	
				2	
X21	Sicherheitskette RS485 + Versorgung BT	230 V AC-Sicherheitskette	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	PE
				2	
				3	
X22	Triac Raumaustragungsmotor	230 V AC-Triacausgang	5-pol. AMP RM 6,35	1	PE



Stecker Nr.	Beschriftung	Funktion	Stecker	Pin Nr.	Belegung
	direkt			2	N
				3	L
				4	TK
				5	TK
X23	Triac Einschubmotor (Spaltpolmotor)	230 V AC-Triacausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X24	Wärmetauschermotor(en)	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
X25	Rückbrandschieber	230 V AC-Relaisausgang	5-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	N
				3	L
				4	TK
				5	TK
X26	Primärluftmagnet	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	L-
				3	L+
X27	Zündluftmagnet	230 V AC-Relaisausgang	3-pol. AMP RM 6,35	1	PE
				2	L-
				3	L+
X28	Fremdkesselfreigabe	Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt für max. 230 V AC	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	S
				2	W
				3	Ö
X29	Störungsrelais	Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt für max. 230 V AC	3-pol. Phoenix RM 5,08	1	S
				2	W
				3	Ö
X30	Kesseltemperaturfühler Oben	Analoger Eingang	2-pol. AMP RM 4,14	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X31	Kesseltemperaturfühler Mitte	Analoger Eingang	2-pol. AMP RM 4,14	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X32	Kesseltemperaturfühler Unten	Analoger Eingang	2-pol. AMP RM 4,14	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X33	Einschubtemperaturfühler	Analoger Eingang	2-pol. AMP RM 4,14	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X34	Rauchgastemperaturfühler	Analoger Eingang	2-pol. AMP RM 4,14	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X35	Pufferfühler Mitte	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X36	Pufferfühler Unten	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X37	Vorlauftemperaturfühler 2	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X38	Vorlauftemperaturfühler 1	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X39	Trinkwasserspeicherfühler	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X40	Raumfühler 2	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X41	Raumfühler 1	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X42	Aussentemperaturfühler	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X43	Zirkulationsfühler	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X44	Pufferfühler Oben	Analoger Eingang	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	Fühler
				2	Fühlermasse
X45	Lambdasonde	Analoger Eingang, Digitaler Ausgang 230 V AC	4-pol. AMP RM 4,14	1	Sondenheizung 12 V AC
				2	Sondenheizung 12 V AC
				3	Lambdasonde -
				4	Lambdasonde +
X46	Gleichstrommotor Sekundärluftklappe	H-Brücke +24 V DC	2-pol. AMP RM 4,14	1	H-
				2	H+
X47	Drehzahlrückführung	Digitaler Eingang +24 V DC	3-pol. AMP RM 4,14	1	+24V
				2	DigIn
				3	GND
X48	Türkontakt	Digitaler Eingang +24 V DC	3-pol. AMP RM 4,14	1	+24V
				2	DigIn
				3	GND
X49	Behälterfüllstandsensor	Digitaler Eingang +24 V DC	3-pol. AMP RM 4,14	1	+24V
				2	DigIn

## Leistungsteil

Stecker Nr.	Beschriftung	Funktion	Stecker	Pin Nr.	Belegung
X50	Motorschutz Saugzuggebläse	Digitaler Eingang +24 V DC	2-pol. AMP RM 4,14	3	GND
				1	+24V
				2	DigIn
X51	Externe Anforderung	Digitaler Eingang +24 V DC	2-pol. Phoenix RM 3,5	1	+24V
				2	DigIn
X52	RS485-Bus für Bedienteil/CPU	RS485-Bus	4-pol. AMP RM 4,14	1	RS485 A
				2	RS485 B
				3	24V DC
				4	GND
X53	CAN-Bus für Bedienteil/CPU	CAN-Bus	4-pol. AMP RM 4,14	1	CAN Low
				2	CAN High
				3	24V DC
				4	GND
X54	RS485-Bus für Erweiterungs- module	RS485-Bus	4-pol. Phoenix RM 3,5	1	GND
				2	A
				3	B
				4	+
X55	CAN-Bus	CAN-Bus	4-pol. Phoenix RM 3,5	1	GND
				2	A (CAN Low)
				3	B (CAN High)
				4	+

 <p>1</p>	3-poliger Steckverbinder Phoenix RM 5,08
 <p>1</p>	4-poliger Steckverbinder Phoenix RM 5,08
 <p>1</p> <p>DI</p> <p>RO</p> <p>M</p> <p>T</p>	5-poliger Steckverbinder AMP RM 6,35 (Anschlussschaltung für X14 RA SAUG)
 <p>1</p>	2-poliger Steckverbinder AMP RM 6,35
 <p>1</p> <p>rt</p> <p>ge</p> <p>sw</p> <p>M</p> <p>T</p> <p>RO19</p> <p>220n</p> <p>RO18 /</p>	4-poliger Steckverbinder AMP RM 6,35 (Anschlussschaltung für X17 Sekundärluftklappenmotor)
 <p>1</p>	3-poliger Steckverbinder AMP RM 6,35
 <p>1</p> <p>DI</p> <p>TO</p> <p>M</p> <p>T</p>	5-poliger Steckverbinder AMP RM 6,35 (Anschlussschaltung für X22 RA DIREKT und , X25 Rückbrandschieber)
 <p>1</p>	2-poliger Steckverbinder AMP RM 4,14
 <p>1</p>	3-poliger Steckverbinder AMP RM 4,14
 <p>1</p>	2-poliger Steckverbinder Phoenix RM 3,5
 <p>1</p>	4-poliger Steckverbinder Phoenix RM 3,5
 <p>2</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>3i</p>	4-poliger Steckverbinder AMP RM 4,14

## 1.1 Schmelzsicherungen

Sicherung	Wert	Bauform	Belegung
F1	T315mA	5x20mm	Absicherung 230V AC: Vorsicherung Haupttrafo
F2	T125mA	5x20mm	Absicherung 230V AC: Vorsicherung Standbytrafo
F3	T10A	5x20mm	Absicherung 230V AC: Relaisausgänge
F5	F8A	5x20mm	Absicherung X18 (abgehende Versorgung 230V AV )
F6	F8A	5x20mm	Absicherung 230V AC: Triacausgänge
F7	T2,5A	5x20mm	Absicherung 12V AC: Heizung Lambdasonde
F8	T2,5A	5x20mm	Absicherung 18V AC: Interne Elektronik v. Haupttrafo
F9	T800mA	5x20mm	Absicherung 18V AC: Interne Elektronik v. Standbytrafo; Versorgung Display
F10	T10A	5x20mm	Ersatzsicherung
F11	F8A	5x20mm	Ersatzsicherung

## 1.2 Status LED

LED Status	Bedeutung
LED ein	Controller läuft, Bus-Kommunikation zur CPU aktiv
LED blinkt 1x pro Sek.	Controller läuft, Bus-Kommunikation zur CPU nicht aktiv
LED blinkt 5x pro Sek.	Controller läuft, STB od. SHK offen, oder Sicherung F3 / F6 defekt
LED blinkt 2 Sek. aus; 0,5 Sek. ein	Controller läuft, Standbybetrieb
LED aus	Controller läuft nicht, keine Versorgung Sicherungen F2 / F9 defekt

## 2 Anschlusspläne

### 2.1 Anschlussplan Saugzuggebläse

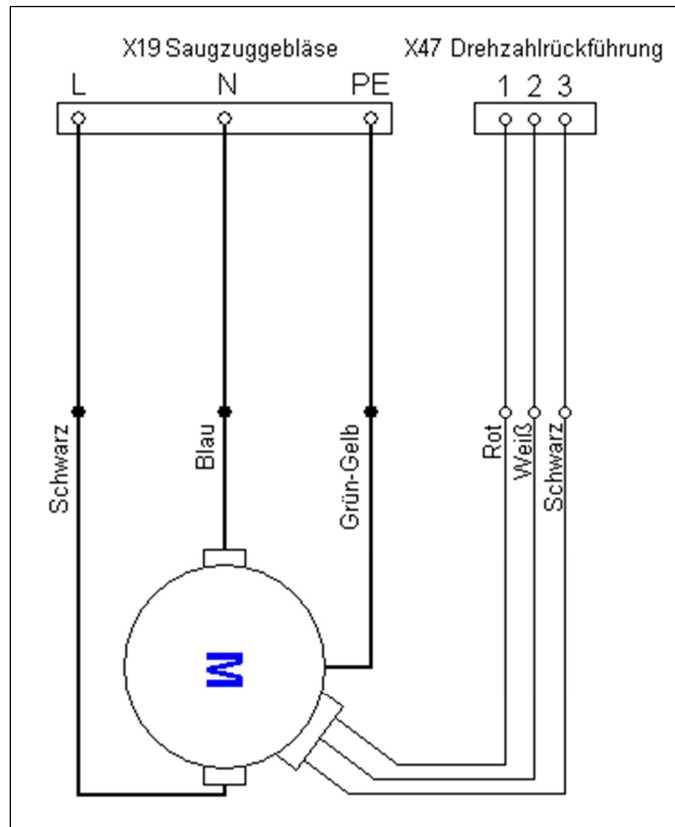


Abb. 1 Anschlussplan Saugzuggebläse

### 2.2 Anschlussplan Raumaustragung

#### 2.2.1 Anlagentyp Saugaustragung

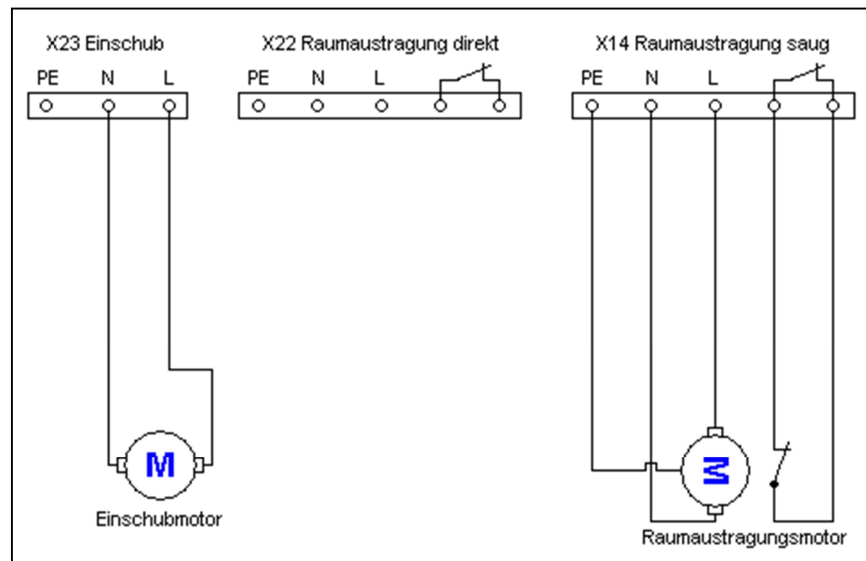


Abb. 2 Anschlussplan RA bei Sauganlage

## 2.2.2 Anlagentyp direkte Raumaustragung

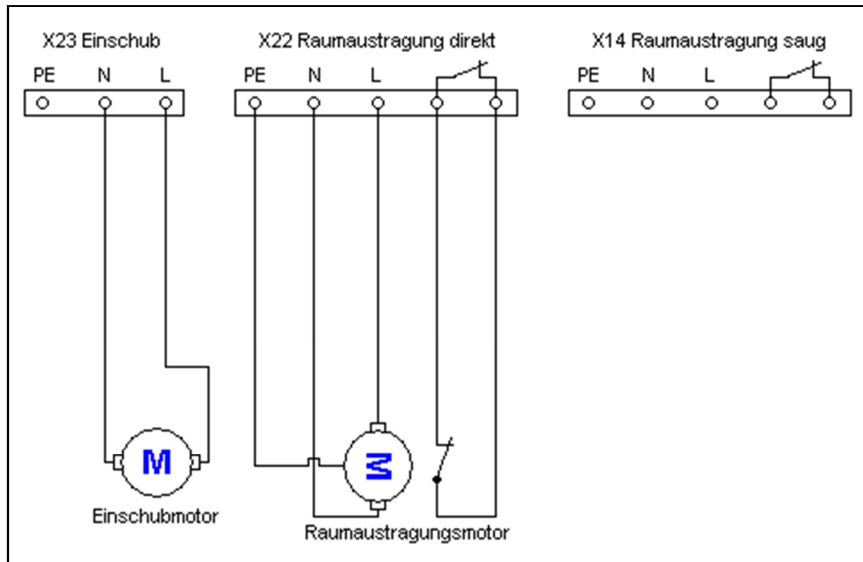
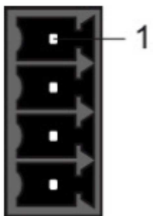


Abb. 3 Anschlussplan RA bei direkter Austragung

## 3 Display Anschlußbelegung

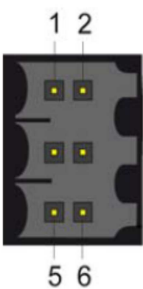


X1:



Pin	Belegung
1	+ 24V DC
2	+ 24V DC
3	GND
4	GND

X2:




Pin	Belegung
1	CAN A
2	CAN B
3	CAN A
4	CAN B
5	GND
6	-


## 4 Raumfernbediengerät eco<sup>manager</sup>

Der Raumsensor dient als Befehls- und Temperaturmessgerät an der Kesselregelung. Das gemeldete Signal entspricht der um den Drehknopf veränderten Raumtemperatur. An die Regelung werden entsprechend der Schalterstellung folgende Signale weitergegeben, die diese auch auswerten kann.


### Drehknopf

 Durch Drehen des Potentiometers Veränderung der Raumtemperatur um ca.  $\pm 5^{\circ}\text{C}$


### Frostschutzbetrieb

 Der Heizkreis wird nur im Frostschutzbetrieb geregelt

### Absenkbetrieb

 Der Heizkreis wird im Absenkbetrieb geregelt, d.h. die Raumtemperatur wird nur nach der eingestellten Raumabsenktemperatur geregelt.

### Sommerbetrieb

 Der Heizkreis wird ständig im Heizbetrieb geregelt, d.h. der Heizkreis wird immer auf der eingestellten Raumsolltemperatur gehalten.

### Automatikbetrieb


 Der Heizkreis wird nach dem am Bedienteil eingestellten Uhrzeitprogramm geregelt.



Abb. 4 Raumfernbediengerät

### Montage

Zur Montage muss der Raumsensor geöffnet werden. Dies ist mittels eines kleinen Schraubenziehers durch Eindrücken der Rastkrallen auf der Unterseite des Raumsensors bei gleichzeitigem Hochheben des Deckels möglich. Die Grundplatte lässt sich nun bequem montieren.

Nach dem Herstellen der elektrischen Verbindung wird der Deckel wieder auf das Unterteil aufgesetzt.

Abmessungen: Breite: 81,5 mm, Höhe: 81,5 mm, Tiefe: 18 mm

### Anschluss

Der Raumsensor wird mit einem zweipoligen Kabel an die Kesselregelung, wie ein üblicher Sensor, angeschlossen. Die Polarität muss nicht beachtet werden. Die Schraubklemme kann zur einfacheren Handhabung von der Stiftleiste abgezogen werden.

Klemme $\perp$ :	Anschluss Masse
Klemme P:	Anschluss Raumfühler mit Potentiometer und Schiebeschalter
Klemme S:	Anschluss Raumfühler

### Anschluss zwischen $\perp$ und P

Wird das Raumfernbediengerät zwischen  $\perp$  und P angeschlossen, so wird der Raumfühler, das Potentiometer und die Stellung des Schiebeschalters in die Regelung eingelesen.

Über eine Steckbrücke im Gehäuseinneren kann an Stelle der gemessenen Raumtemperatur auch ein Fixwert von  $20^{\circ}\text{C}$  vorgegeben werden (FIX). Somit erhält der Raumsensor über den Drehknopf und den Schalter die Eigenschaft eines reinen Fernverstellers.

Diese Einstellung ist nur sinnvoll, wenn an der Kesselregelung „Raumeinfluss gleitend“ eingestellt ist.

### Anschluss zwischen $\perp$ und S

Wird das Raumfernbediengerät auf den Klemmen  $\perp$  und S angeschlossen, so werden die Schalterstellung des Schiebeschalters und die Stellung des Potentiometers ignoriert. Es wird also nur die Raumtemperatur gemessen.

## 5 Alarmmeldungen und Behebung

Tritt ein Alarm auf, so wird die Alarmmeldung direkt am Display angezeigt.

Folgenden Alarmmeldungen können auftreten:

### 5.1 Netzsicherung ist defekt

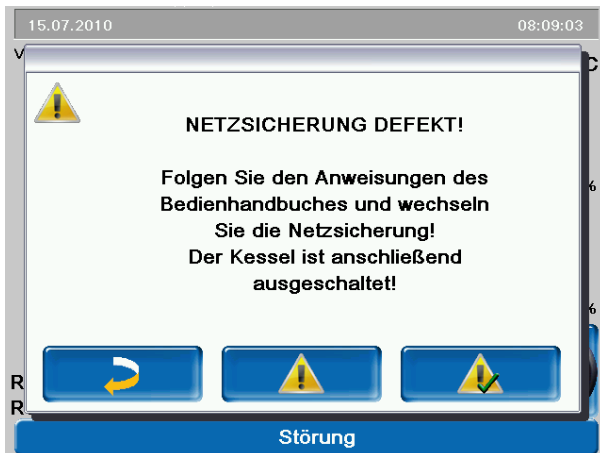


Abb. 5 Alarm Netzsicherung defekt

Auf Ihrem Leistungsteil befindet sich die **Netzsicherung F3** (10A träge), die Ihre Kesselregelung vor Schäden schützt. Falls die Netzsicherung defekt ist, nehmen Sie den Kessel von der Netzspannung (Netzstecker ziehen oder Heizungshauptschalter ausschalten)

Es sind nun alle angeschlossenen Ausgänge bis auf:

X19, X22, X 23, X26, X27

auf einen Kurzschluss zu kontrollieren.

Nach dem die Ursache behoben wurde, tauschen Sie die Sicherung mit der **Ersatzsicherung F10**, die sich ebenfalls am Leistungsteil befindet.

Die Netzsicherung darf nur durch eine 10A Träge Schmelzsicherung ersetzt werden!

Danach schließen Sie den Kessel wieder ans Netz an und quittieren die Fehlermeldung

### 5.2 Triacsicherung ist defekt

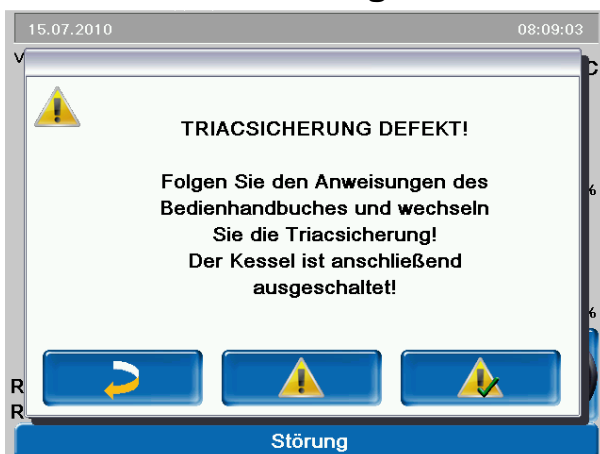


Abb. 6 Alarm Triacsicherung defekt

Löst die **Triacsicherung F6** aus, können folgende Akteure die Ursache sein:

X19, X22, X23

Nehmen Sie den Kessel von der Netzspannung (Netzstecker ziehen oder Heizungshauptschalter ausschalten) und tauschen Sie nach Behebung der Ursache die Sicherung mit der **Ersatzsicherung F11**, die sich ebenfalls am Leistungsteil befindet.

Die Triacsicherung darf nur durch eine 8 A Superflinke Schmelzsicherung ersetzt werden!

Danach schließen Sie den Kessel wieder ans Netz an und quittieren die Fehlermeldung



## 5.3 Sicherung F1 oder F8 defekt

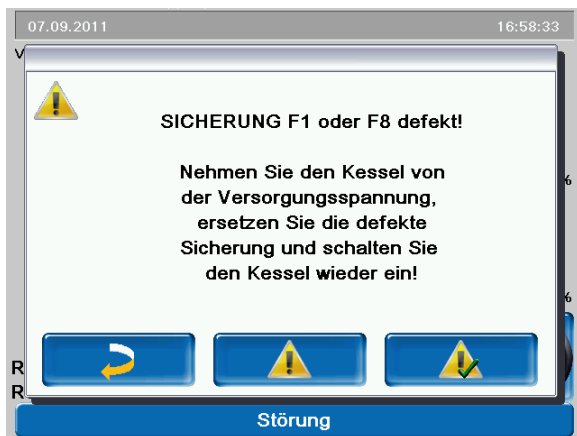


Abb. 5-1\_34

Sicherung F1 Vorsicherung Haupttrafo 230V AC  
Sicherung F7 Sicherung interne Elektronik von Haupttrafo

Die beiden Sicherungen lösen aus, wenn von 24V versorgten Sensoren oder der Verkabelung ein Kurzschluß auf Masse auftritt.

Dies können Sensoren sein, die an folgenden Eingängen angeschlossen sind: X47, X48, X 49, X54, X55.

## 5.4 Erster Zündversuch war erfolglos

Hat es der Kessel nicht geschafft in der eingestellten „Zündzeit“ (Servicemenü → „Zündung“) in den Pelletsbetrieb überzugehen, dann macht er einen Lüfternachlauf mit der Statuszeile „Zweiter Zündversuch, Lüfternachlauf“ und der Meldung „Erster Zündversuch war erfolglos“. Diese Meldung quittiert sich, sobald der Lüfternachlauf beendet ist. Der Kessel startet einen Saugvorgang wenn eine Freigabe vorhanden ist und startet danach einen 2.Zündversuch!

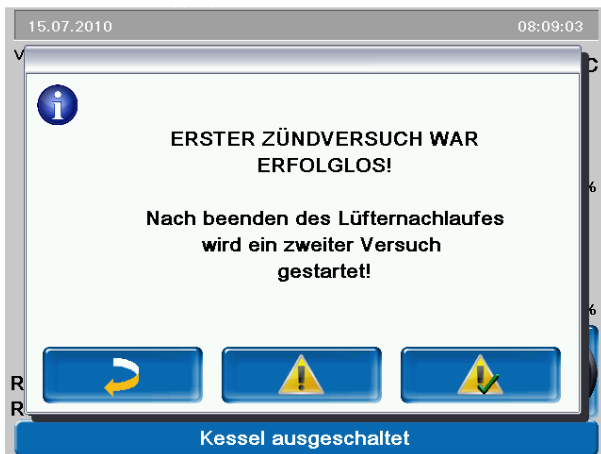


Abb. 7 Warnung Erster Zündversuch war erfolglos

## 5.5 Zündung nicht möglich

Kann der Kessel innerhalb einer eingestellten Zeit („Zündzeit“) die Zündphase nicht beenden, so wird ein erneuter Zündversuch durchgeführt. Scheitert der 2. Zündversuch ebenso, so erscheint folgende Abb. am Display:

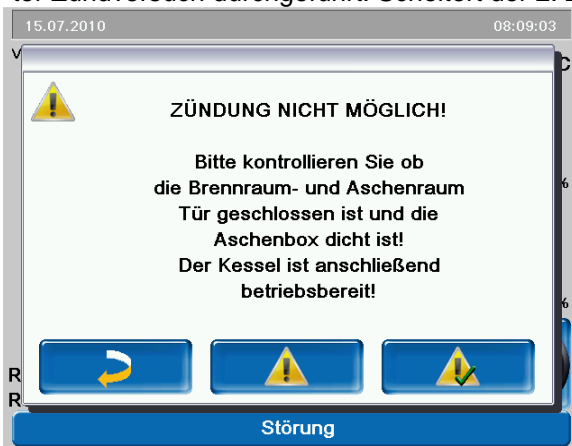


Abb. 8 Alarm Zündung nicht möglich

### Ursachen:

- Keine Pellets im Vorratsbehälter
- Zündung defekt
- Zündzuluftmagnet oder Primärluftmagnet defekt
- Einschubmotor defekt
- Zündrohr endet nicht in Pellettrichter bzw. ist beschädigt.
- Anheizdrehzahl zu hoch (zuviel Zug)
- Drehzahlrückführung von Saugzuggebläse defekt

### Störungsbehebung:

Kontrollieren sie ob Pellets im Füllraum sind (Einlegeteil herausnehmen). Sind Pellets im Füllraum vorhanden, so kontrollieren Sie bitte folgendes:

- das Zündrohr muss im Trichter enden
- Nehmen Sie den Glühstab heraus und schalten sie den Glühstab über den I/O-Test im Servicemenü ein.
- Kontrollieren sie den Einlegeteil. Ist der Einlegeteil im Bereich der Zündung bereits sehr ausgebrannt, so legen sie den Einlegeteil um 90° gedreht wieder in den Kessel ein. Kontrollieren sie den Einlegeteil auch auf Verbrennungsrückstände.
- Kontrollieren sie die Drehzahl des Saugzuggebläses. Bei voller Ansteuerung des Saugzuggebläses (Ausg.: 255) muss das Saugzuggebläse mit min. 2800 U/min laufen.

Sind keine bzw. nur wenige Pellets im Füllraum kontrollieren sie, ob

- im Vorratsbehälter Pellets vorhanden sind. Sind keine Pellets über der Entnahmestelle des Einschubs, steigen sie bitte ins Servicemenü ein und verringern sie im Menü „**Saugaustragung**“ die „**Max. ES-Laufzeit**“.
- Kontrollieren sie den Füllstandssensor im Vorratsbehälter. Ist der Füllstandssensor verschmutzt, so leuchtet die LED am Füllstandssensor, obwohl keine Pellets den Füllstandssensor berühren. Reinigen sie den Füllstandssensor und schalten Sie den Kessel ab. Danach führen Sie eine „**Einmalige Saugung**“ im Kundenmenü „**Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox**“ durch, um den Vorratsbehälter zu füllen. Schalten sie den Kessel wieder ein.
- Leuchtet die LED am Füllstandssensor und ist dieser aber NICHT verschmutzt, dann ist möglicherweise die Empfindlichkeit des Sensors zu hoch eingestellt. Zum richtigen Einstellen drehen Sie mit einem Flachsraubendreher die kleine weiße Schraube auf der Rückseite des Sensors solange bis Sie den Schalterpunkt erreicht haben (d.h. beim Drehen nach rechts würde die LED einschalten und beim Drehen nach links ausschalten) Von dieser Position aus drehen Sie die Schraube noch 2 Umdrehungen nach links!(Richtung schmaler werdenden Balken) Die LED muss dann ausgeschaltet sein, wenn keine Pellets vor dem Sensor liegen!

- Schalten sie über den Ausgangstest den Einschub ein und kontrollieren sie ob sich der Einschub dreht und Pellets in den Füllraum gefördert werden.
- Schalten sie den Kessel ein und beobachten sie eine Zündphase. Während der Zündphase sollte die Luftzahl kleiner als 1,80 sein. Kontrollieren sie dazu auch den Füllstand im Füllraum. Der Einlegeteil sollte über die gesamte Fläche mit Pellets bedeckt sein. Ist dies nicht der Fall so muss die Nachschubmenge an Pellets während der Zündphase erhöht werden. Dazu gehen sie ins Servicemenü → „**Einschub Zündphase**“ und stellen „**Max. ES Imp**“ und „**Min. ES Impuls**“ jeweils um 2 Sek. höher.
- Kontrollieren sie die Anzeige des Rauchgastemperaturfühlers.

## 5.6 Behälterfüllstandssensor verstaubt

Wenn der Kessel laut Laufzeit seit der letzten Befüllung leer ist, der Behälterfühler jedoch anzeigt, dass der Behälter voll ist (LED am Sensor leuchtet), was z.B. durch Verschmutzung des Sensors bei Pellet mit großen Staubanteil passieren kann, dann wird nicht gesaugt! Tritt danach beim nächsten Kesselstart eine Zündstörung auf, wird mit der Meldung „Zündung nicht möglich! Kontrollieren Sie den Behälterfüllstandssensor!“ darauf hingewiesen, dass der Sensor möglicherweise verschmutzt ist und keine Pellets mehr im Vorratsbehälter sind!

### Störungsbehebung:

- ▶ Schalten sie den Kessel aus
- ▶ Kesseltür öffnen
- ▶ Öffnen sie die Revisionsöffnung am Behälter (ganz oben am grünen Vorratsbehälter)
- ▶ Reinigen sie den Sensor. Die LED-Anzeige am Sensor soll nach der Reinigung nicht leuchten
- ▶ Schließen sie die Revisionsöffnung wieder
- ▶ Schließen Sie die Kesseltür
- ▶ Schalten sie den Kessel ein

Der Kessel beginnt sofort nachzusaugen, sofern die Sauganlage eine Freigabe hat. Abhelfen kann man sich auch, indem man der Sauganlage eine „Einmalige Saugung“ freigibt (Kundenmenü → „Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox“ → „Einmalige Saugung“)

Leuchtet die LED am Füllstandssensor auch nach dem Reinigen noch, dann ist möglicherweise die Empfindlichkeit des Sensors zu hoch eingestellt. Zum richtigen Einstellen drehen Sie mit einem Flachsraubendreher die kleine weiße Schraube auf der Rückseite des Sensors solange bis Sie den Schaltpunkt erreicht haben (d.h. beim Drehen nach rechts würde die LED einschalten und beim Drehen nach links ausschalten) Von dieser Position aus drehen Sie die Schraube noch 2 Umdrehungen nach links! (Richtung schmaler werdenden Balken) Die LED muss dann ausgeschaltet sein, wenn keine Pellets vor dem Sensor liegen!

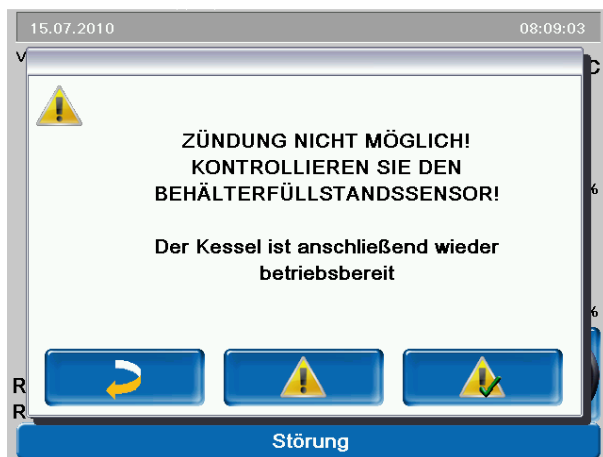


Abb. 9 Alarm Zündung nicht möglich, Sensor kontrollieren

## 5.7 Notschalter oder STB haben ausgelöst

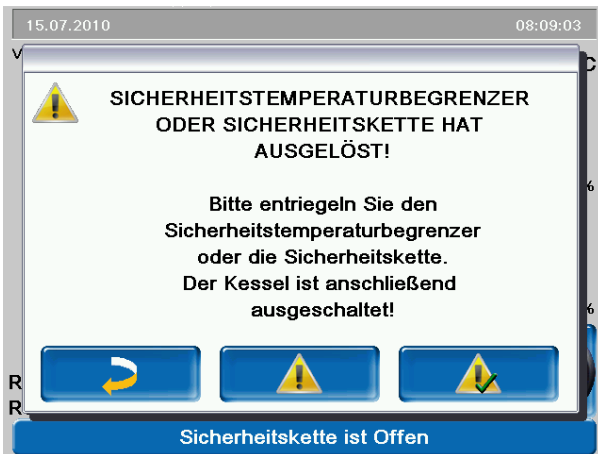


Abb. 10 Alarm Notschalter oder STB haben ausgelöst

### Störungsbehebung

- ▶ Warten sie bis die Kesseltemperatur unter 70°C gefallen ist.
- ▶ Nehmen sie die Schraubkappe des Sicherheitstemperaturbegrenzers ab und drücken sie den Knopf, um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zu entriegeln, bzw. schließen Sie die Sicherheitskette wieder (Notschalter, Türkontakt etc. welche auf X21 angeschlossen sind). Schrauben sie die Schraubkappe wieder auf den Sicherheitstemperaturbegrenzer. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer befindet sich auf der rechten Seitenverkleidung ganz oben
- ▶ Ist der STB entriegelt bzw. die Sicherheitskette geschlossen, quittiert sich die Alarmmeldung selbst!
- ▶ Schalten sie den Kessel wieder ein.
- ▶ Kontrollieren sie die Einstellwerte im Heizkreismenü.

Wenn die Alarmmeldung danach noch immer nicht quittiert lässt ist folgendes zu überprüfen:

- Verkabelung
- Kommunikation (LED leuchten)
- Max. Kesseltemperatur im Servicemenü kleiner stellen

## 5.8 Max. Saugzeit erreicht

Läuft die Saugaustragung beim Befüllen des Vorratsbehälters länger als eine im Servicemenü eingestellte Zeit, erscheint diese Meldung am Display

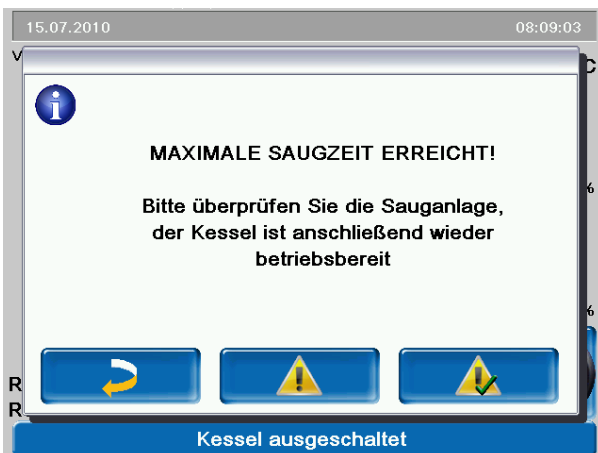


Abb. 11 Warnung Maximale Saugzeit erreicht

### Ursache

- Es sind keine Pellets über der Austragungsschnecke im Lagerraum
- Saugturbine, Austragungsmotor oder Behältersensor defekt.
- Saugschlauch für die Pelletförderung ist verstopft.

**Störungsbehebung:**

- Pelletsfüllstand über Austragungsschnecke im Füllraum kontrollieren.
- Saugschlauch auf Verstopfung kontrollieren und beseitigen
- Kontrollieren sie nach Einschalten der Sauganlage die Funktion von Saugturbine und Austragungs- motor.
- Parameter „Max. Saugimpuls“ im Servicemenü → „Saugaustragung“ verlängern

**5.9 Austragungsschnecke ist blockiert**

Wird der Austragungsmotor auf Grund einer Vorstopfung in der Sauganlage zu heiß, löst der Thermokontakt im Motor aus. Dieser Thermokontakt wird über einen Digitaleingang von der Regelung eingelesen. Am Display wird folgende Meldung angezeigt:

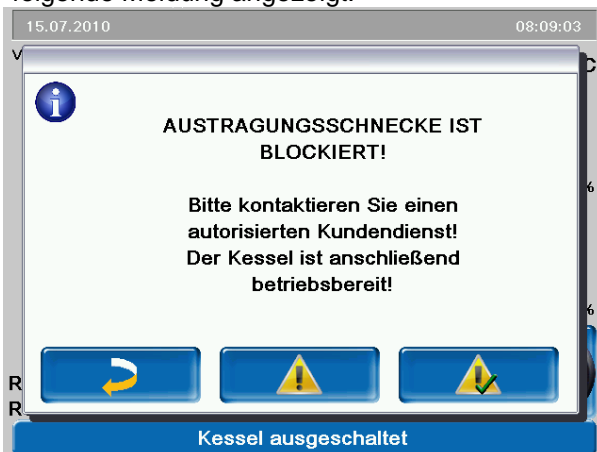


Abb. 12 Warnung Austragungsschnecke ist blockiert

Nach auftreten dieser Alarmmeldung, wird der Saugvorgang abgebrochen und der Kessel freigegeben. (d.h. der Kessel kann starten, hat aber möglicherweise nicht genug Pellets, weil der Saugvorgang vorzeitig unterbrochen wurde!)

Es ist daher zu empfehlen nach Behebung der Ursache eine „Einmalige Saugung“ im Kundenmenü „Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox“ auszuführen

**Störungsbehebung:**

- ▶ Stecken sie den Austragungsmotor aus und lassen sie ihn auskühlen.
- ▶ Ist eine Vorstopfung vorhanden, so montieren sie den Saugschlauch von der Raumaustragung und lösen die Verstopfung. Danach montieren sie die Abdeckung der Raumaustragung im Heizraum ab und lösen die Verstopfung der Schnecke. Montieren sie die Abdeckung und die Schläuche wieder an der Raumaustragung und stecken Sie den Austragungsmotor wieder an.
- ▶ Quittieren sie die Alarmmeldung
- ▶ Erscheint die Meldung beim nächsten Saugvorgang abermals, ist die Verkabelung zu kontrollieren.
- ▶ Testen Sie die Austragungsschnecke im Ausgangstest. Läuft der Motor an, so muss auch der entsprechende Digitaleingang („**Motorschutz RA**“ im Ausgangstest 2.Seite) anzeigen. Ist dies nicht der Fall, so ist der Digitaleingang am Leitungsteil defekt. Um den Kessel weiterhin betreiben zu können, schalten Sie die entsprechende Thermokontaktabfrage aus (Servicemenü → „**Raumaustragung**“ → „**Tk Überwachung**“).

Sollte die Sauganlage verstopft gewesen sein, so können sie im Servicemenü eine Taktung der Raumaustragungsschnecke einstellen. Steigen sie dazu ins Servicemenü → „**Raumaustragung**“ ein und stellen die Parameter „**Austr.Imp.Minuten**“, „**Austr.Impuls Sek.**“ und „**Austr.Pause Sek.**“ wie gewünscht ein. z.B.: „**Austr.Impuls Sek.**“ auf 30 und „**Austr.Pause Sek.**“ auf 5; so stoppt die Raumaustragung nach 30 Sek. für 5 Sek.

**Einschub ist blockiert**

Sollte der Einschubmotor blockiert sein, so wird der Einschubmotor von der Stromüberwachung abgeschaltet. Am Display wird folgende Meldung angezeigt:

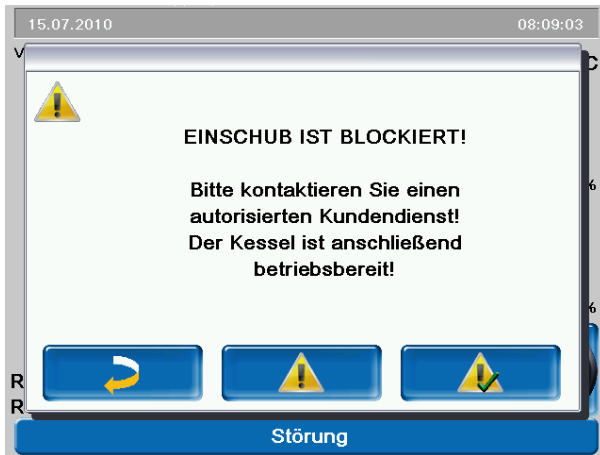


Abb. 13 Alarm Einschub ist blockiert

### Störungsbehebung:

Sollte die Ursache der Blockade des Einschubmotors eine Überfüllung des Füllraumes sein, so lassen sie den Kessel ausbrennen. Der Kessel startet sobald eine Anlagenkomponente den Kessel anfordert. Sollte der Füllraum voll mit Pellets sein, sind der Glühstab und die Zündvorrichtung zu kontrollieren. Siehe „4.4. Zündung nicht möglich“

Entleeren Sie den Füllraum durch herausnehmen des Einlegeteiles und versuchen sie den Einschub durch mehrmaliges Ein und Ausschalten im Ausgangstest wieder frei zu bekommen. Sollten keine Pellets im Füllraum sein, versuchen sie durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten im Ausgangstest den Einschubmotor wieder frei zu bekommen. Ist dies nicht möglich muss der Einschub zerlegt werden.

## 5.10 Kesselfühler defekt

Tritt ein Kesselfühlerkurzschluss ( $-30,0^{\circ}\text{C}$ ) bzw. Kesselfühlerunterbrechung ( $130,0^{\circ}\text{C}$ ) auf, so wird der Kessel im Pelletsbetrieb ausgeschaltet. Alle Pumpen werden eingeschaltet → Übertemperatur aktiv. Während Bereitschaft wird in der Statuszeile "**Kesselfühler defekt! Bereitschaft**" angezeigt sobald eine Anforderung an den Kessel gestellt wird. Nach einer Stunde „Bereitschaft“ wird die Alarmmeldung "**Kesselfühler defekt**" angezeigt. Störungsrelais ist aktiv. Die Heizkreisregelung regelt wieder normal weiter → Übertemperaturregelung wieder aus.

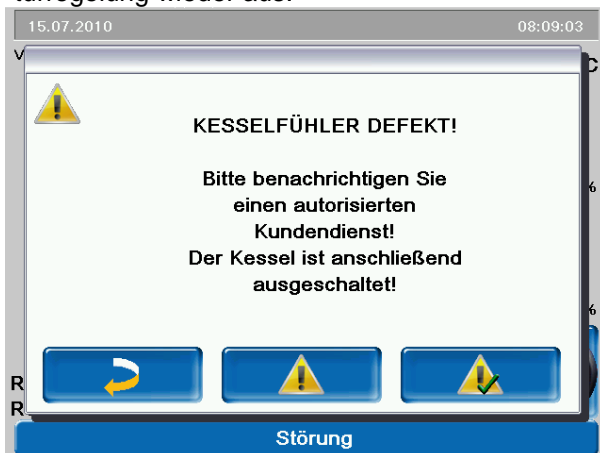


Abb. 14 Alarm Kesselfühler defekt

Die Störung lässt sich erst wieder quittieren, wenn die Kesseltemperatur größer als  $-30,0^{\circ}\text{C}$  und kleiner als  $130,0^{\circ}\text{C}$  anzeigt.

## 5.11 Rauchgasfühler Unterbrechung / Kurzschluss

Ist die Rauchgastemperatur 3h größer als  $349,9$  bzw. 1h kleiner als  $-29,9$ , so wird die Fehlermeldung "**Rauchgasfühler Unterbrechung**" bzw. "**Rauchgasfühler Kurzschluss**" angezeigt. Während dieser 3 Stunden wird in der Statuszeile „**Rauchgastemperatur zu hoch, Bereitschaft**“ bzw. „**Rauchgasfühler defekt, Bereitschaft**“ angezeigt.

Die Meldung lässt sich erst wieder quittieren, wenn die Rauchgastemperatur größer als  $-300,0^{\circ}\text{C}$  und kleiner als  $400,0^{\circ}\text{C}$  anzeigt.

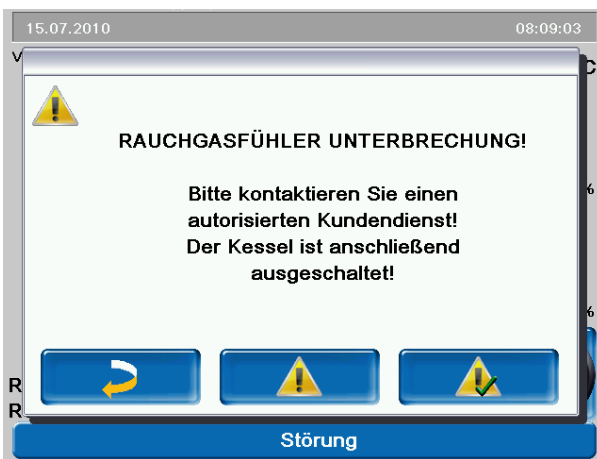


Abb. 15 Alarm Rauchgasfühler Unterbrechung

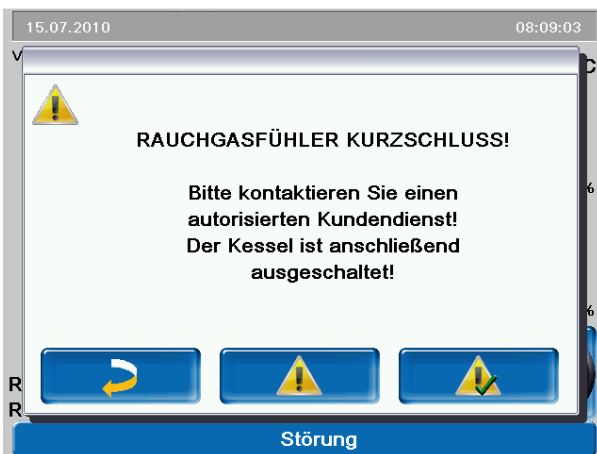


Abb. 16 Alarm Rauchgasfühler Kurzschluss

## 5.12 Rauchgasfühler zeigt falschen Messwert

Wenn der Kessel in Bereitschaft steht, eine Anforderung hat und die Rauchgastemperatur größer als Parameter „**Max.RGT Warmst.**“ dann startet der Kessel nicht und in der Statuszeile steht „**Rauchgastemperatur zu hoch, Bereitschaft**“. Bleibt die RGT länger als 1h größer als „**Max.RGT Warmst.**“, dann startet der Kessel und folgende Meldung wird angezeigt:

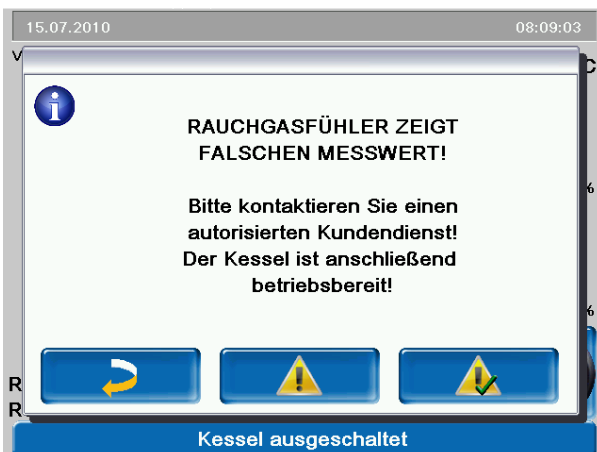


Abb. 17 Warnung Rauchgasfühler zeigt falschen Messwert

## 5.13 Einschubfühler Unterbrechung / Kurzschluss

Ist die Einschubtemperatur 1h größer als 399,9 bzw. 1h kleiner als -299,9, so wird die Fehlermeldung "**Einschubfühler Unterbrechung**" bzw. "**Einschubfühler Kurzschluss**" angezeigt. Während dieser 1 Stunde wird in der Statuszeile „**Einschubtemperatur zu hoch, Bereitschaft**“ bzw. „**Einschubfühler Kurzschluss, Bereitschaft**“ angezeigt.

Die Meldung lässt sich erst wieder quittieren, wenn die Einschubtemperatur größer als -300,0°C und kleiner als 400,0°C anzeigt.

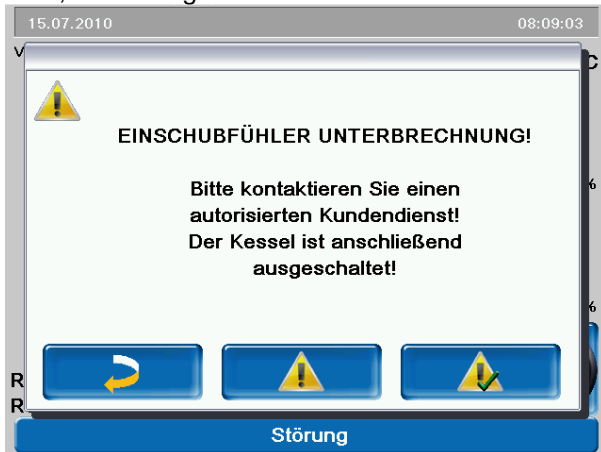


Abb. 18 Alarm Einschubfühler Unterbrechung

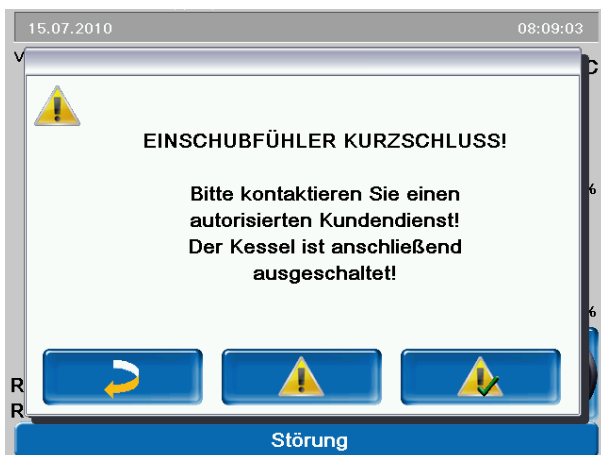


Abb. 19 Alarm Einschubfühler Kurzschluss

Einschubfühler zeigt falschen Messwert

Wenn der Kessel in Bereitschaft steht, eine Anforderung hat und die Einschubtemperatur größer als Parameter „**Max.ES Starttemp.**“ dann startet der Kessel nicht und in der Statuszeile steht „**Einschubtemperatur zu hoch, Bereitschaft**“. Bleibt die Einschubtemperatur länger als 1,5h größer als „**Max.ES Starttemp.**“, dann schaltet der Kessel ab und folgende Meldung wird angezeigt:

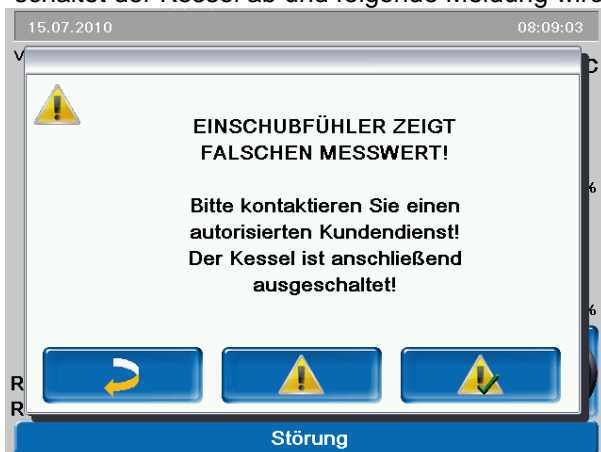


Abb. 20 Alarm Einschubfühler zeigt falschen Messwert



## 5.14 Leitungsunterbrechung zum Einschubmotor.

Der Einschubmotor wird durch eine Strommessung überwacht. Wird der Einschubmotor von der Regelung eingeschaltet und zeigt die Strommessung einen Wert kleiner 3 mA, so wird der Abbrand unterbrochen und in der Statuszeile steht „**Kein Stromfluss Einschubmotor, Lüfternachlauf**“. Der Kessel startet erneut. Kann bei diesem 2. Versuch auch kein Strom gemessen werden, stellt der Kessel mit folgender Meldung ab:

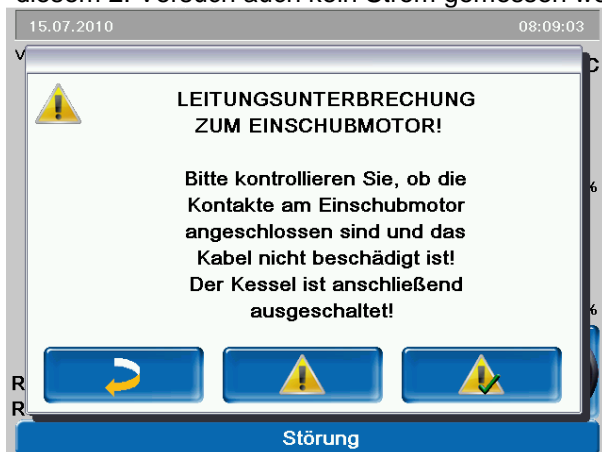


Abb. 21 Alarm Leistungsunterbrechung zum Einschubmotor

Nach Quittieren der Fehlermeldung ist der Kessel ausgeschaltet. Im Ausgangstest kann nun der Einschubmotor eingeschaltet werden. Läuft der Einschubmotor nicht an, so die Verkabelung zwischen dem Leistungsteil und dem Einschubmotor zu kontrollieren.

Dreht sich der Einschubmotor und ist der Wert von „Strommessung“ immer kleiner als 3 mA, so ist die Strommessung am Leistungsteil defekt. Die Strommessung muss dann im Servicemenü → Systemparameter → Parameter „**Strommessung**“ deaktiviert werden!

## 5.15 Werkseinstellungen geladen

Sollte diese Fehlermeldung auftreten, sind alle benutzerdefinierten Einstellungen verloren gegangen. Bitte kontrollieren Sie alle Einstellungen!

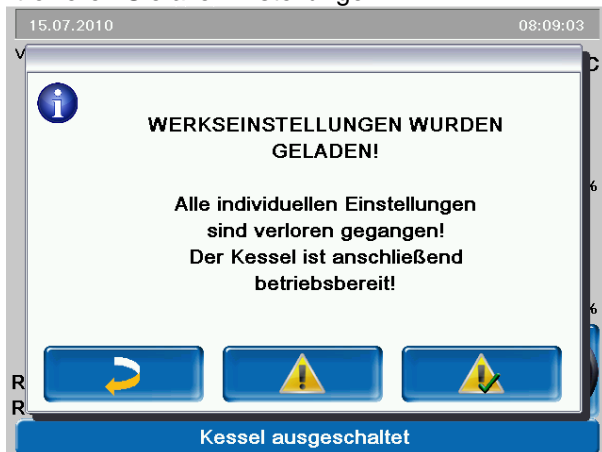


Abb. 22 Warnung Werkseinstellungen wurden geladen

Diese Meldung bleibt 20 Sekunden angezeigt, danach schließt sich das Fenster selbst!

Gleich darauf wird das Fenster zur Sauganlagen Konfiguration geöffnet! Dieses Fenster bleibt solange aktiv, bis „Ja“ oder „Nein“ gedrückt wurde! Der Grund dafür ist, dass die Werkseinstellungen für Saugaustragungen mit einer Raumaustragungs-schnecke eingestellt sind! Bestätigt man in diesem Fenster, dass man eine Saugsonde verwendet, dann werden automatisch die Parameter „**Ausschaltverz.**“ und „**Tk Überwachung**“ im Servicemenü → „Raumaustragung“ für Saugsonde eingestellt. („**Ausschaltverz.**“ = 0 und „**Tk Überwachung**“ = AUS)



Abb. 23 Sauganlagen Konfiguration

## 5.16 Inbetriebnahme Einstellungen wurden geladen

Sollte diese Fehlermeldung auftreten, sind alle benutzerdefinierten Einstellungen verloren gegangen. Bitte kontrollieren Sie alle Einstellungen!

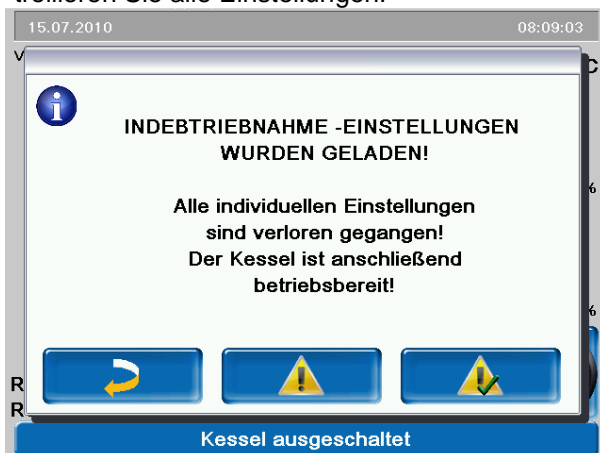


Abb. 24 Warnung Inbetriebnahme-Einstellungen wurden geladen

## 5.17 Fehler im internen Speicher

Ein Datenverlust wurde automatisch durch eine Rücksicherung aus dem SRAM behoben. Kontrollieren Sie danach Ihre individuellen Einstellungen! Nach 10 Sekunden quittiert sich die Meldung selbstständig!

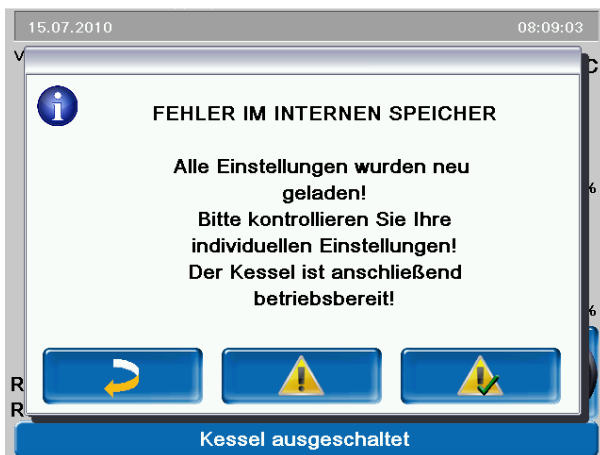


Abb. 25 Warnung Fehler im internen Speicher

Rauchgastemperatur zu gering

Ist der Kessel länger als „FehlerRGZeitStart“ (Brenner 2.Seite) in Pelletsbetrieb, dann startet die Rauchgasüberwachung. Dazu wird in Abhängigkeit der aktuellen Lüfterdrehzahl eine „Fehler Rauchgastemperatur“ (Brenner 3. Seite → „ber.FehlerRGT“) berechnet. Steigt die Rauchgastemperatur im Pelletsbetrieb innerhalb der eingestellten Zeit „FehlerRGZeitBet.“ (Brenner 2.Seite) nicht über die berechnete Temperatur an, so wird der Kessel ausgeschaltet und zeigt folgende Meldung:

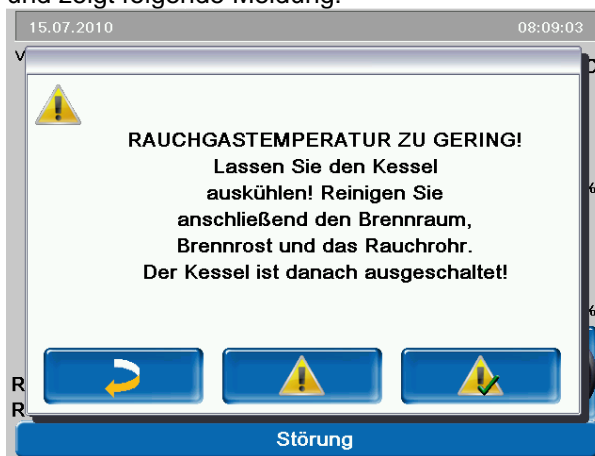


Abb. 26 Alarm Rauchgastemperatur zu gering

Kontrollieren bzw. Reinigen sie anschließend die Aschenbox, die Wärmetauscher, den Aschenraum, den Einlege- teil und das Rauchrohr. Überprüfen Sie anschließend die Funktion des Primärlufthaltemagnets, der Aschen- walze, der Wärmetauscher (Ausgangstest) und die Position des Rauchgastemperaturfühlers. Starten Sie den Kessel anschließend erneut.

## 5.18 Lambdasonde ist defekt

Für diese Alarmmeldung gibt es mehrere Ursachen:

1. Lambdakalibrierung

Liegt das Ergebnis der Kalibrierung nicht im Toleranzbereich wird dieser Alarm angezeigt.

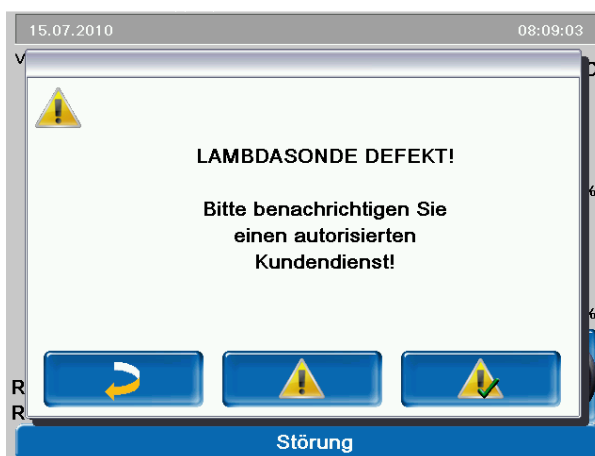


Abb. 27 Alarm Lambdasonde defekt

Lassen Sie die Lambdasonde im Ausgangstest nochmals aufheizen. Überprüfen Sie die Versorgungsspannung der Lambdasonde. Zwischen Pin1 und Pin2 am Lambdasondenstecker müssen ca. 12-13V AC gemessen werden. Ist dies nicht der Fall, ist der Lambdasondentrafo vom Leistungsteil defekt. Ist die Versorgungsspannung o.k. muss nach 5-10 Minuten der O2-Wert 21% anzeigen. Ist dies nicht der Fall muss die Lambdasonde ge- tauscht werden.

## 5.19 Wärmetauscher sind blockiert

Die Wärmetauscher sind stromüberwacht! Überschreitet der Iststrom (Servicemenü → Wärmetauscher 2.Seite→ „WTR IstStrom“) den Parameter „Blockadestrom“ (Servicemenü → Wärmetauscher 1.Seite), dann wird ein kurzer Blockadetest durchgeführt.

Löst sich die Blockade nicht, wird die Wärmetauscherreinigung abgebrochen mit der Meldung „Wärmetauscher sind blockiert“. Die Einschublaufzeit für den Wärmetauscher wird zurückgesetzt und der Kessel freigegeben

zum starten (d.h. es läuft alles ab, als wenn die Wärmetauscherreinigung ganz normal beendet wurde). Ein interner Blockadezähler zählt mit, wie oft so ein Fall eingetreten ist.

Übersteigt dieser Zähler den Parameter „**Max.Anz.Stops**“ (Servicemenü → Wärmetauscher), dann erscheint ebenfalls die Meldung „Wärmetauscher sind blockiert“, aber dieses Mal, wird der Kessel abgeschaltet und kann nicht mehr starten!

### Störungsbehebung:

- ▶ Die Wärmetauschermotoren im Ausgangstest einschalten und dabei Strommessung beobachten.
- ▶ Bekommt man sie damit nicht frei, müssen die Wärmetauscher ausgebaut, gereinigt und gegebenenfalls getauscht werden



Abb. 28 Warnung Wärmetauscher blockiert

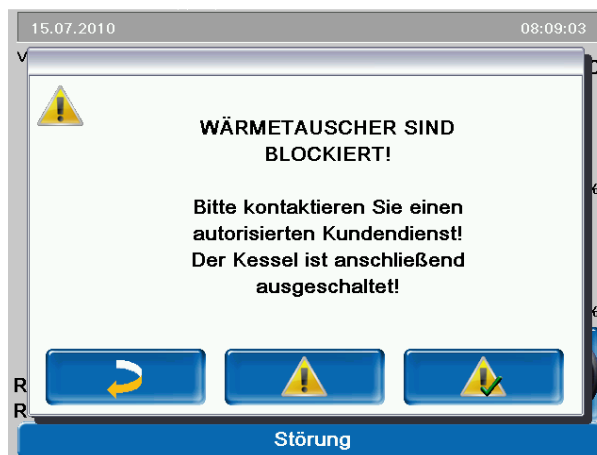


Abb. 29 Alarm Wärmetauscher sind blockiert

## 5.20 Aschenbox entleert

Für die Aschenbox wird die Einschublaufzeit mitgezählt. Wenn diese Laufzeit größer als der Parameter „**ESLzf Aschenbox**“ (Servicemenü → Wärmetauscher 2.Seite) ist, dann wird folgende Meldung angezeigt:

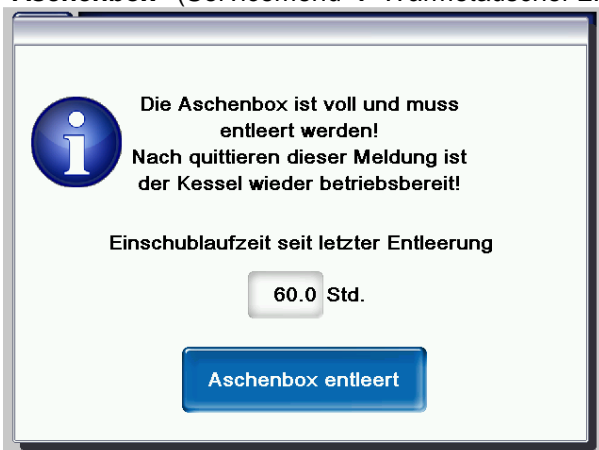


Abb. 30 Hinweis Aschenbox voll

Die Meldung bleibt solange aktiv bis man sie bestätigt! Der Kessel läuft dabei ohne Einschränkung weiter! Die Bestätigung erzeugt einen Eintrag in der Alarmstatistik, somit kann man nachverfolgen, wann eine Aschenbox-Reinigung bestätigt wurde!

Will man die Aschenbox schon vor auftreten dieser Meldung entleeren, dann kann man dies auch im Kundenmenü → „Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox“ rechts unten mit dem Button „**Aschenbox entleert**“ bestätigen (Einschublaufzeit wird zurückgesetzt, damit die Hinweismeldung wieder zum richtigen Zeitpunkt kommen kann!)

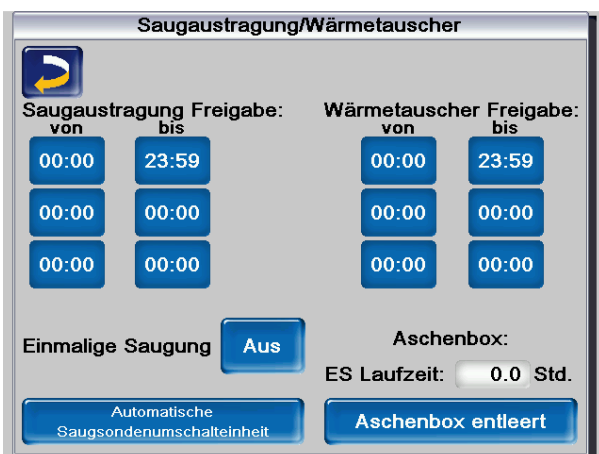


Abb. 31 Menü Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox

## 5.21 Stromausfall

Diese Meldung hat kein eigenes Fenster, sondern wird für 20 Sekunden im „HotAlarm“ (jede Maske oben Mitte) angezeigt und erzeugt einen Eintrag in der Alarmstatistik!

## 5.22 CAN-Bus Unterbrechung

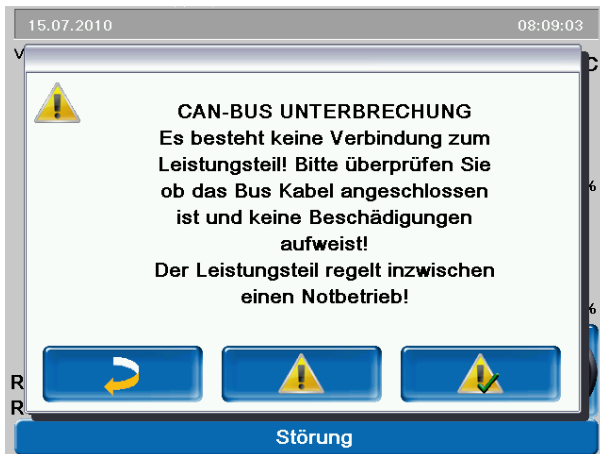


Abb. 32 Alarm CAN-Bus Unterbrechung

Die Kommunikation zwischen Bedienteil und Leistungsteil ist unterbrochen! Der Leistungsteil ist in der Lage ein Notprogramm zu starten (Frostwache)!

Bitte kontrollieren Sie die Verkabelung zwischen Bedienteil und Leistungsteil und achten Sie darauf, dass alle Stecker richtig angeschlossen sind!

## 5.23 Kommunikation zum Erweiterungsmodul unterbrochen

Die Kommunikation zwischen Leistungsteil und Erweiterungsmodulen funktioniert mit dem RS485 Bus nach Frage-Antwort Schema. Bekommt der Leistungsteil einmal keine Antwort vom Modul, dann werden zwei Zähler aktiviert, der eine zählt alle gescheiterten Kommunikationsversuche (Servicemenü → Systemparameter → Netzwerkumgebung → „**Error**“), der andere alle gescheiterten in Folge (Servicemenü → Systemparameter → Netzwerkumgebung → „**Retry**“)!  
Erhält der Leistungsteil öfter als 200 Mal in Folge keine Antwort („**Retry**“ = 200) von einem freigeschalteten Erweiterungsmodul, dann wird diese Meldung angezeigt! Man sieht auch welches das fehlerhafte Modul ist! Der Kessel läuft ohne Einschränkung weiter, nur die Funktionalität dieses einen Moduls ist nicht gegeben!

Erhält der Leistungsteil öfter als 200 Mal in Folge keine Antwort („**Retry**“ = 200) von einem freigeschalteten Erweiterungsmodul, dann wird diese Meldung angezeigt! Man sieht auch welches das fehlerhafte Modul ist! Der Kessel läuft ohne Einschränkung weiter, nur die Funktionalität dieses einen Moduls ist nicht gegeben!

### Störungsbehebung:

- ▶ Verkabelung kontrollieren (A/B Busleitung richtig angeschlossen, Versorgungsspannung, etc)
- ▶ Bei Solar-/Frischwassermodul Drehcoder richtig einstellen (Solar = 1, Frischwasser = 5)
- ▶ Bus-Scan Menü erneut ausführen!

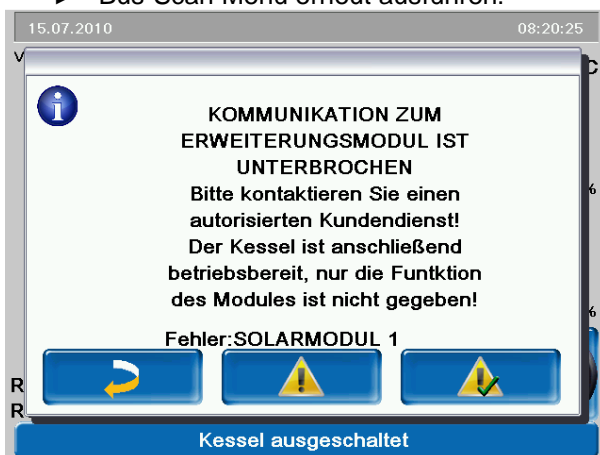


Abb. 33 Warnung Kommunikation zum Erweiterungsmodul ist unterbrochen

## 5.24 Sicherung am Solarmodul defekt

Fällt am Solarmodul eine oder beide Sicherungen wird dies angezeigt:

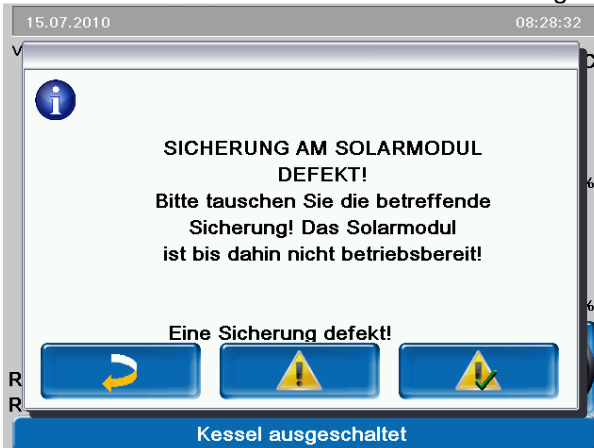


Abb. 34 Warnung Sicherung am Solarmodul defekt  
Störungsbehebung siehe 5.25 Sicherung am Frischwassermodul defekt!

## 5.25 Sicherung am Frischwassermodul defekt

Fällt am Frischwassermodul eine oder beide Sicherungen wird dies angezeigt:

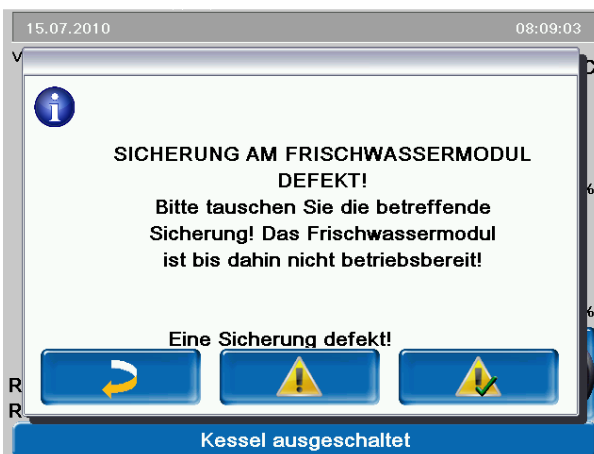


Abb. 35 Warnung Sicherung am Frischwassermodul defekt

### Störungsbehebung:

- ▶ Netzstecker ziehen
- ▶ Deckel vom Modul abnehmen
- ▶ Die betreffende(n) Sicherung(en) tauschen, gegebenenfalls mit einem Multimeter messen welche die defekte ist, wenn es optisch nicht erkennbar ist
- ▶ **ACHTUNG:** defekte Sicherungen nur mit Sicherungen gleichen Typs tauschen (auf die Prägung am Metallrand der Sicherung achten!)
- ▶ Deckel wieder auf das Modul geben und den Netzstecker wieder anschließen!
- ▶ Meldung quittieren

## 5.26 Solareinstellung kann STB auslösen

Ist ein Solarkreis vorhanden und wird der Parameter „**Max.Speichertemp unten**“ größer als 82°C eingestellt, dann erscheint sofort folgende Meldung:

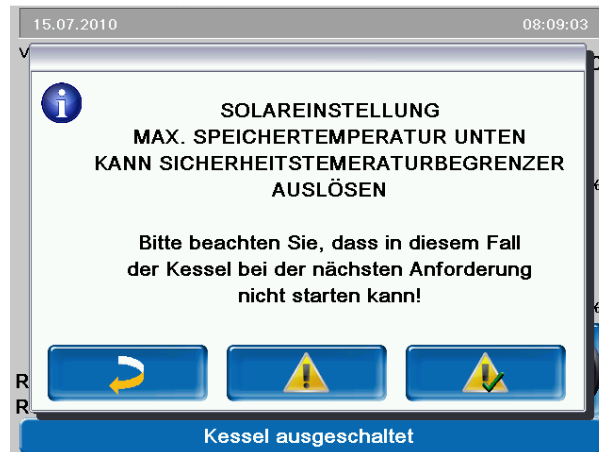


Abb. 36 Warnung Solareinstellung kann STB auslösen

Diese Meldung kann dann einfach quittiert werden und schränkt den Kessel nicht ein und verändert auch keine Parameter! Es ist nur eine Warnung, dass die Solaranlage durch diese Einstellung in der Lage ist, den Speicher über den Schaltpunkt des Sicherheitstemperaturbegrenzers aufzuladen!

## 5.27 Fehler des Saugzuggebläses

Falls die Fehlermeldung **Fehler des Saugzuggebläses** am Display Ihres Kessels erscheint liegt ein Fehler in der Ansteuerung des Saugzuggebläses vor.

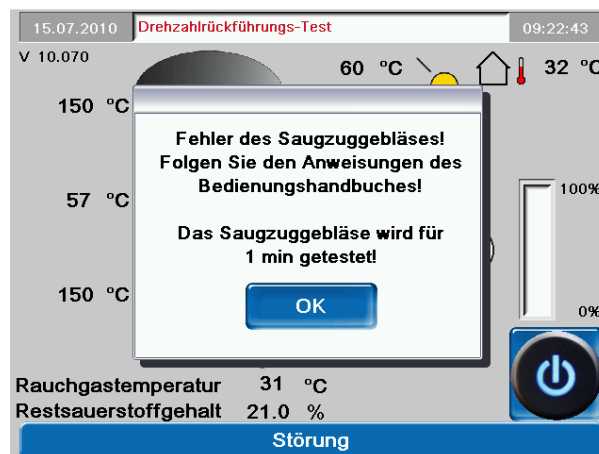


Abb. 37 Alarm Fehler des Saugzuggebläses

Das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse befindet sich auf der Rückseite Ihres Kessels und dient zur kontrollierten Ableitung der Verbrennungsluft.





Abb. 38 Saugzuggebläse

Es gibt folgende Ursachen für das Auftreten dieser Fehlermeldung:

- fehlerhafte oder lose Verkabelung des Saugzuggebläses
- das Saugzuggebläse steckt fest
- das Saugzuggebläse ist defekt

Um die Fehlerursache einer fehlerhaften Verkabelung ausschließen zu können, gehen sie folgenderweise vor:

- ▶ nehmen Sie den Kessel von der Netzspannung
- ▶ Kontrollieren Sie die Steckverbindungen am Saugzuggebläse



Abb. 39 Saugzuggebläse-Steckverbindung

- ▶ Kontrollieren Sie die Steckverbindungen **X19** und **X47** am Leistungsteil

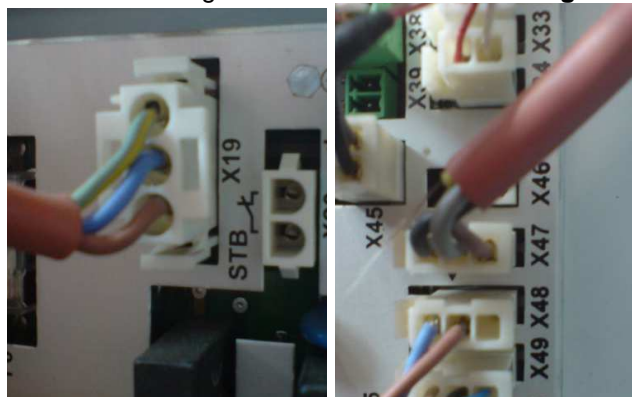


Abb. 40 Saugzuggebläse-Steckverbindung am Leistungsteil

Nachdem die Fehlerursache einer fehlerhaften Verkabelung ausgeschlossen wurde, schließen Sie bitte den Kessel wieder an die Netzspannung.

Nach Erscheinen der Fehlermeldung **Fehler des Saugzuggebläses** drücken Sie bitte „**OK**“

Es folgt nun ein Test des Saugzuggebläses. Das Saugzuggebläse wird nun 1 Minute lang mit höchster Drehzahl getestet. Bitte beobachten Sie während diesem Test, ob sich das Saugzuggebläse dreht.

Es erscheint am Display die Anzeige **Saugzuggebläsetest läuft**

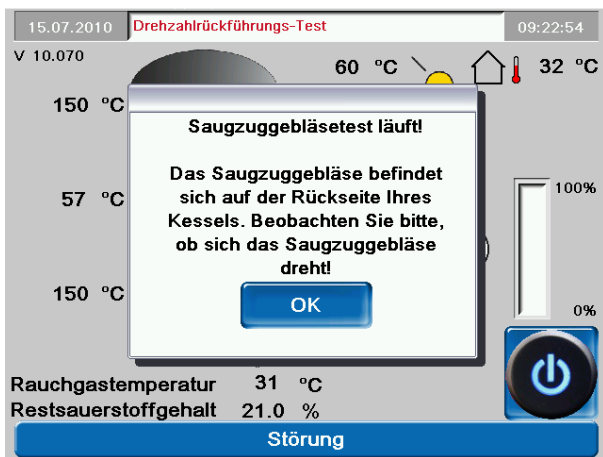


Abb. 41 Alarm Saugzuggebläsetest

Wenn nach 1 Minute der Test erfolgreich ausgeführt wurde, erscheint am Display die Meldung **Das Saugzuggebläse ist wieder in Ordnung**. Quittieren Sie die Meldung mit „OK“ und Ihr Kessel ist nun wieder voll funktionsfähig. Da sich der **Kessel** bei Auftreten der Störung **ausgeschaltet** hat, **schalten** Sie ihn, falls erwünscht, wieder **ein**.

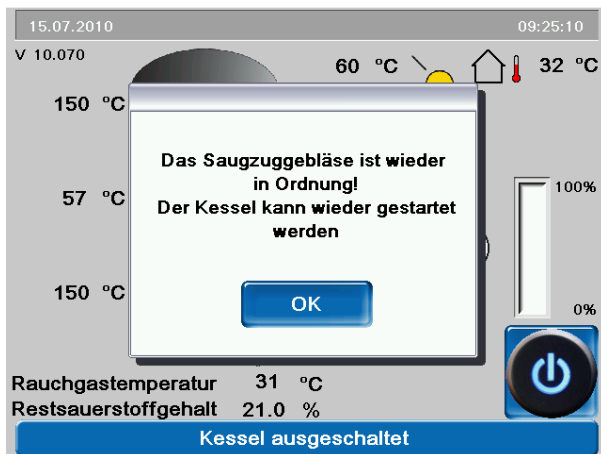


Abb. 42 Das Saugzuggebläse ist wieder in Ordnung

Falls der Test fehlgeschlagen ist, erscheint am Display die Anzeige Die Funktionalität des Saugzuggebläses ist nicht gegeben!

Dreht sich das Saugzuggebläse,

- messen sie die 24V Versorgungsspannung für die Drehzahlrückführung
- kontrollieren sie die Verkabelung der Drehzahlrückführung (siehe Verdrahtungsplan)
- Tauschen sie das Saugzuggebläse erst, nachdem sie Verkabelung und Versorgungsspannung kontrolliert haben

Dreht sich das Saugzuggebläse nicht,

- kontrollieren Sie, ob das Saugzuggebläse blockiert ist
- schalten sie das Saugzuggebläse ein und messen sie die Versorgungsspannung (230V AC!) an Stecker X19.
- messen / tauschen sie Kondensator.

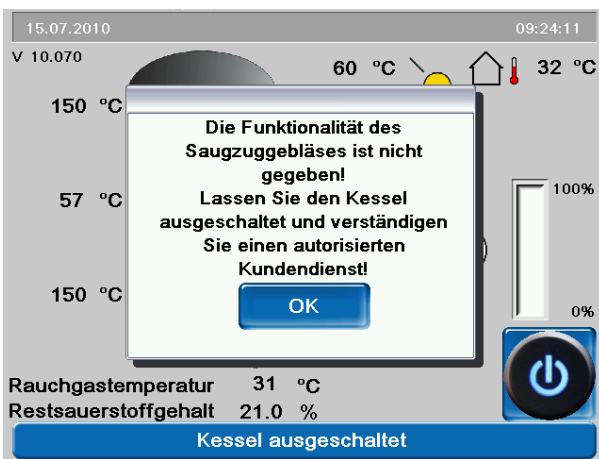


Abb. 43 Die Funktionalität des Saugzugebläses ist nicht gegeben

## 5.28 Pelletsmangel im Lagerraum

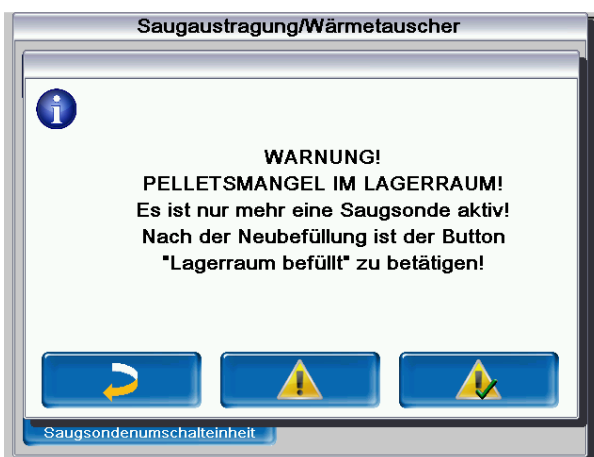


Abb. 44 Warnung! Pelletsmangel im Lagerraum

Die Meldung dient dem Anlagenbetreiber als Information, dass vermutlich der Lagerraum bald leer wird. Die Meldung erscheint einmalig sobald nur mehr von einer Sonde gesaugt werden kann, da bei allen anderen die maximale Sauglaufzeit bereits abgelaufen ist. Die Meldung erscheint nur bei Einstellung der Sondenumschaltung „automatisch“ oder „punktuell“.

## 5.29 Fehler Saugsondenumschalteinheit

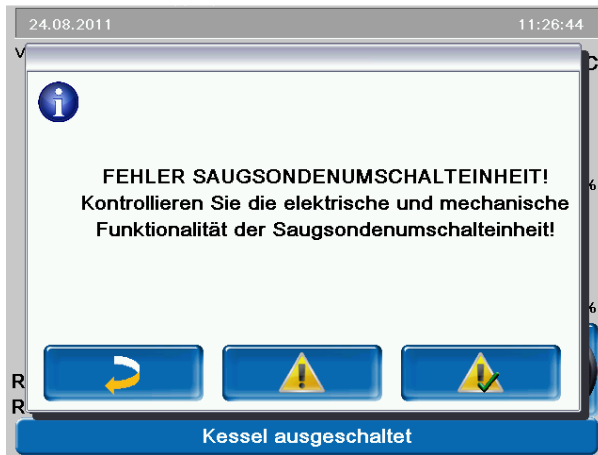
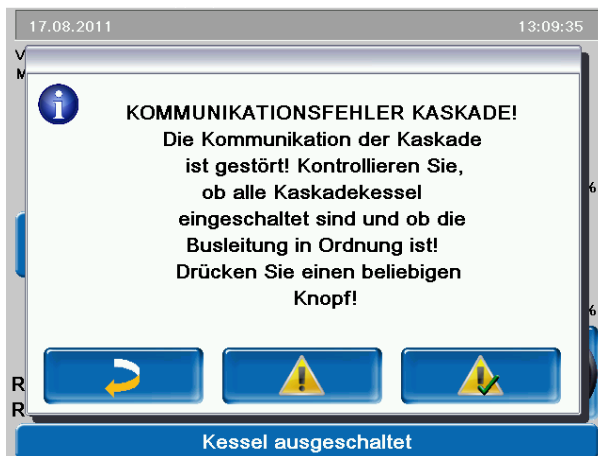


Abb. 45 Fehler Saugsondenumschalteinheit

Mögliche Ursachen:

1. Verkabelungsfehler zwischen Saugsondenumschalteinheit und Saugsondenmodul
2. Schalter der Saugsondenumschalteinheit elektrisch/mechanisch fehlerhaft (Positionsschalter, Nullpunktschalter)
3. Positionsbolzen der Saugsondenumschalteinheit gebrochen
4. Motor der Saugsondenumschalteinheit elektrisch/mechanisch fehlerhaft
5. Eingang/Ausgang des Saugsondenmodul defekt.
6. Sicherung im Saugsondenmodul defekt

## 5.30 Kommunikationsfehler Kaskade



Mögliche Ursachen:

1. Verkabelungsfehler (Falsches Kabel, Kabelbruch, loser Stecker)
2. Noch kein Masterkessel eingestellt (nur Slavekessel im Netzwerk)
3. Falsch eingegebene IP-Adresse beim Masterkessel
4. Es ist eine IP-Adresse im Netzwerk doppelt vergeben
5. Stromausfall bei einem Kessel (z.B.: Netzstecker gezogen)

# 6 Servicemenü

The screenshot shows a service menu interface with a dark blue header containing a refresh icon and the title "Servicemenü". Below the header, the login information "Login: Servicetechniker" and the timestamp "16.09.2011 13:00:11" are displayed. The main area is divided into several sections:

- Control Buttons:** A grid of blue buttons for "Kesselsollwerte", "Saugaustragung", "Brenner", "Wärmetauschereinigung", "Lüfter", "Systemparameter", "Zündung", "Trend", "Einschub Zündphase", "Einschub Betrieb", "Raumaustragung", and "RLA".
- Navigation and Alerts:** Buttons for "Freigabemenü" (with folder and floppy icons) and a warning icon.
- Real-time Data:** A list of parameters with their current values:
 

KT	23.4 °C
RGT	24.3 °C
LBD	7.40
O2-Wert	21.000 %
ESTemp	23.2 °C

Abb. 46 Servicemenü

## 7 Kesselsollwerte

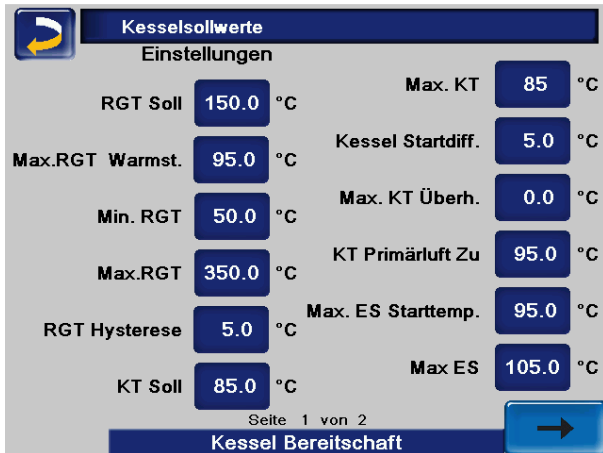


Abb. 47 Kesselsollwerte Seite 1

### 7.1 RGT Soll

Zwischen „RGT Soll“ minus „RGT - P-Bereich“ (Menü Lüfter) und „RGT Soll“ plus „RGT + P-Bereich“ (Menü Lüfter) wird die Rauchgastemperatur geregelt.

Ist die Rauchgastemperatur  $<$  „RGT Soll“ minus „RGT - P-Bereich“ dann läuft der Lüfter mit maximaler Drehzahl, ist die Rauchgastemperatur  $>$  „RGT Soll“ plus „RGT + P-Bereich“ dann läuft der Lüfter mit minimaler Drehzahl. Dazwischen wird die Drehzahl linear interpoliert!

### 7.2 Max.RGT Warmst.

Die Rauchgastemperatur muss kleiner sein als die eingestellte „Max.RGT Warmst.“, damit der Kessel bei einer Anforderung startet.

### 7.3 Min. RGT

Fällt die Rauchgastemperatur im Teillastbereich unter die minimale Rauchgastemperatur, steigt die Lüfterdrehzahl an, bis die Rauchgastemperatur größer ist als die minimale Rauchgastemperatur bzw. die Lüftermaximaldrehzahl erreicht ist.

### 7.4 Max. RGT

Steigt die Rauchgastemperatur über die maximale Rauchgastemperatur, regelt der Lüfter zurück, bis die Rauchgastemperatur wieder unter die maximale Rauchgastemperatur gefallen ist. Die max. Rauchgastemperatur muss größer als die „RGT Soll“ plus „RGT + P-Bereich“ eingestellt werden.

### 7.5 RGT Hysterese

In der Startphase und im Pelletsbetrieb muss die Rauchgastemperatur größer sein, als die in der Zündphase zuletzt berechnete „RGT Soll Start“ (Brenner 3.Seite) minus der „RGT Hysterese“, ansonsten stellt der Kessel mit der Statuszeile „Rauchgastemperatur zu gering, Lüfternachlauf“ ab. Im Menü Kesselsollwerte 2.Seite sieht man die Freigabe „Abbrandhyst.OK“  $\rightarrow$  1 = RGT über Hysterese, 0 = RGT unter Hysterese

### 7.6 KT Soll

Max. Kessel Solltemperatur. Diese ist auch im Kundenmenü sichtbar / einstellbar

### 7.7 Max. KT

Wird die maximale Kesseltemperatur erreicht, schalten alle Heizkreispumpen und Ladepumpen ein. Die Mischer öffnen und regeln auf die eingestellte maximale Vorlauftemperatur. Es soll damit verhindert werden, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslöst.

Die max. Kesseltemperatur ist einstellbar von 70 bis 100°C

### 7.8 Kessel Startdiff.

Die Kesseltemperatur muss kleiner sein als die „KT Soll“ minus der „Kessel Startdiff.“, damit der Kessel bei einer Anforderung wieder startet.

## 7.9 Max. KT Überh.

Ist noch eine Anforderung vom Heizkreis vorhanden, schaltet der Kessel erst ab, wenn die Kesseltemperatur größer ist als die „KT Soll“ plus der eingestellten Kesselüberhöhung „Max.KT Überh.“. Je größer der Wert gestellt wird, desto länger läuft der Kessel auf der kleinsten Leistung.  
Einstellbar zwischen 0,0 u. 5,0°C.

## 7.10 KT Primärluft Zu

Überschreitet die Kesseltemperatur in der Startphase oder im Pelletsbetrieb die „KT Primärluft Zu“, dann schließt die Primärluftklappe. Die Klappe öffnet erst wieder wenn die KT unter „KT Primärluft Zu“ – 2°C gesunken ist.

## 7.11 Max. ES Starttemp.

Damit der Kessel bei einer Anforderung startet, muss die Temperatur in der Zellradschleuse (Einschubtemperatur) unter den eingestellten Wert liegen.

## 7.12 Max ES

In der Zellradschleuse sitzt ein PT100 Fühler (Einschubtemperatur). Misst dieser Fühler im Pelletsbetrieb eine höher Temperatur als die „Max ES“, so brennt der Kessel aus („Füllraumtemperatur überschritten! Lüfternachlauf!“).



Abb. 48 Kesselsollwerte Seite 2

## 7.13 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und alle Freigaben welche der Kessel benötigt um starten zu können (1 = Freigabe, 0 = keine Freigabe)

## 7.14 Statuszeile

- Kessel Bereitschaft
- Kesselsolltemperatur erreicht
- Rauchgastemperatur zu hoch
- Einschubtemperatur zu hoch
- Kesseltemperatur zu hoch
- Rauchgastemperaturabfall
- Rauchgasfühler Kurzschluss
- Einschubfühler Kurzschluss
- Kesselfühler defekt
- Anforderung an Kessel

## 8 Brenner

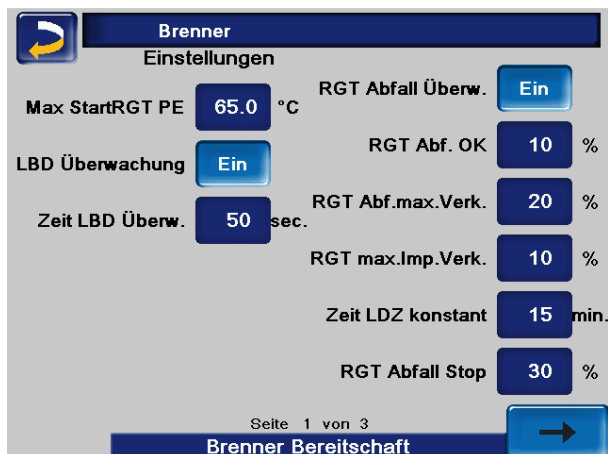


Abb. 49 Brenner Seite 1

### 8.1 Max StartRGT PE

Damit die Zündphase abgeschlossen ist, muss die Rauchgastemperatur größer sein als die berechnete „RGT Soll Start“ (Brenner 3.Seite Istwerte) Die „RGT Soll Start“ ist abhängig von der Kesseltemperatur, d.h. bei niedriger Kesseltemperatur ist die „RGT Soll Start“ auch kleiner. Bei der „**Max. StartRGT PE**“ wird also nur die obere Grenze für die „RGT Soll Start“ eingestellt.

### 8.2 LBD Überwachung

Ein- und Ausschalten der Lambdaüberwachung.

### 8.3 Zeit LBD Überw.

Ist im Pelletsbetrieb für die eingestellte Zeit „**Zeit LBD Überw.**“ der Lambdawert größer als 5,00, dann wird der Kessel abgeschaltet mit der Statuszeile „**Luftzahl zu hoch, Lüfternachlauf**“

### 8.4 RGT Abfall Überw

Ein- und Ausschalten der Rauchgastemperatur-Abfall Überwachung.

### 8.5 RGT Abf. OK

Ausgehend von der in **7.8 Zeit LDZ Konstant** beschrieben abgespeicherten RGT wird der RGT Abfall berechnet.

Der „**RGT Abf. OK**“ gibt nun den Rauchgasabfall an, bis zu dem der Einschubimpuls nicht verkürzt wird. (Also der RGT - Abfall „o.k.“ ist)

### 8.6 RGT Abf.max.Verk.

Fällt die Rauchgastemperatur um den eingestellten Wert, so wird der Einschub um den unter „**RGT max.Imp.Verk.**“ eingestellten Wert verkürzt.

### 8.7 RGT max.Imp.Verk.

Siehe 8.6 RGT Abf.max.Verk.

### 8.8 Zeit LDZ konstant

Die Konstantzeit ist wichtig für die Impulsverkürzung auf Grund eines RGT-Abfalls. Die Lüfterdrehzahl darf innerhalb der Konstantzeit nicht sinken, damit die Rauchgastemperatur abgespeichert wird. Ausgehend von dieser Rauchgastemperatur wird der Rauchgasabfall berechnet. Sinkt die Lüfterdrehzahl innerhalb dieser Zeit, so wird die Zeit zurückgesetzt und die Rauchgastemperatur nicht gespeichert.

### 8.9 RGT Abfall Stop

Fällt die Rauchgastemperatur um den eingestellten Wert, obwohl sich die Lüftersolldrehzahl nicht verringert hat, so schaltet der Kessel aus.





Abb. 50 Brenner Seite 2

## 8.10 RGT Fehler Überw.

Ein- und Ausschalten der Fehler-Rauchgastemperatur Überwachung

## 8.11 Fehler RGT max. und Fehler RGT min.

Es wird in Abhängigkeit der akt. Lüfterdrehzahl eine Fehler-Rauchgastemperatur berechnet (Brenner 3.Seite „berFehlerRGT“) und diese dann zur aktuellen Kesseltemperatur dazuaddiert! Siehe nachfolgendes Diagramm!

Ist der Kessel länger als die eingestellte Zeit „FehlerRGTZeitStart“ im Pelletsbetrieb, dann startet die Fehler-RGT Überwachung! Fällt nun die Rauchgastemperatur unter die berechnete Fehler-Rauchgastemperatur, dann startet ein Timer! Überschreitet die Zeit des Timers die eingestellte „FehlerRGTZeitBetr.“, dann wird die Alarmmeldung „Rauchgastemperatur zu gering“ angezeigt und der Kessel abgeschaltet!

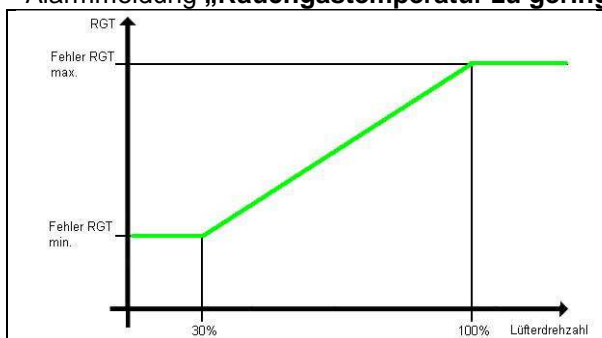


Abb. 51 Diagramm Fehler RGT Berechnung

## 8.12 FehlerRGTZeitBetr.

Siehe 8.11 Fehler RGT max. und Fehler RGT min.

## 8.13 FehlerRGTZeitStart

Siehe 8.11 Fehler RGT max. und Fehler RGT min.



Abb. 52 Brenner Seite 3

## 8.14 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und

- 1.Zündung Error: 1 wenn erster Zündversuch erfolglos war
- RGT Soll Start: berechnete RGT Soll Starttemperatur
- ber.FehlerRGT: aus der Lüfterdrehzahl berechnete Fehler RGT
- Stromausfallsdauer: Dauer des letzten Stromausfalls
- Dauer der Zündphase: Dauer der letzten Zündphase
- Lambda Offset: der bei der letzten Kalibrierung berechnete Offset
- Freigaben mit denen der Brenner den Ablauf regelt [1=FG, 0 = keine FG]

## 8.15 Statuszeile

- Brenner Bereitschaft
- Lambdasonde wird beheizt
- Brenner wartet auf ersten Einschub
- Brenner in Zündphase
- Brenner in Startphase
- Brenner in Pelletsbetrieb
- Brenner in Lüfternachlauf

## 9 Lüfter



Abb. 53 Lüfter Seite 1

### 9.1 Start LDZ

Wird der Kessel gestartet, läuft der Lüfter zuerst für die eingestellte Zeit „Zeit vor Lüfter“ mit der Drehzahl „Start LDZ“

### 9.2 Zeit vor Lüfter

Siehe 9.1 Start LDZ

### 9.3 Anheizdrehzahl

Nachdem die „Zeit vor Lüfter“ abgelaufen ist, regelt der Lüfter auf die „Anheizdrehzahl“

### 9.4 LBD Obergrenze

Ist die Luftzahl größer als der eingestellte Wert verringert sich die Lüfterdrehzahl bis maximal zur Lüfter-Solldrehzahl minus der eingestellten „LBD-Reg.Verr.“

### 9.5 LBD Untergrenze

Ist die Luftzahl kleiner als der eingestellte Wert, erhöht sich die Lüfterdrehzahl bis maximal zur Lüfter-Solldrehzahl plus der eingestellten „LBD-Reg.Zugabe“. Zwischen LBD Obergrenze und LBD Untergrenze bleibt die Lüfterdrehzahl unverändert.

### 9.6 Max.Drehz.Zph.

Hier wird die max. Lüftersolldrehzahl für die Zündphase eingestellt. Diese muss erreicht sein, damit der Kessel in die Startphase übergehen kann.

### 9.7 RGT Anstieg Zph.

Ist die Rauchgastemperatur in der Zündphase seit der letzten Drehzahlerhöhung um den Wert „RGT Anstieg Zph“ gestiegen, dann wird die Lüfterdrehzahl um „LDZ Anstieg“ angehoben. Fällt die RGT um „RGT Anstieg Zph“, dann wird die Lüfterdrehzahl um „LDZ Anstieg“ verringert

### 9.8 LDZ Anstieg

Siehe 9.7 RGT Anstieg Zph.

### 9.9 Max.Rampe Zph. und Min.Rampe Zph.

Diese Zeiten gelten für die Lüfterregelung in der Zündphase!

Die Rampe in der Zündphase wird anhand des aktuellen Lambdawertes berechnet, dazu siehe folgendes Diagramm:

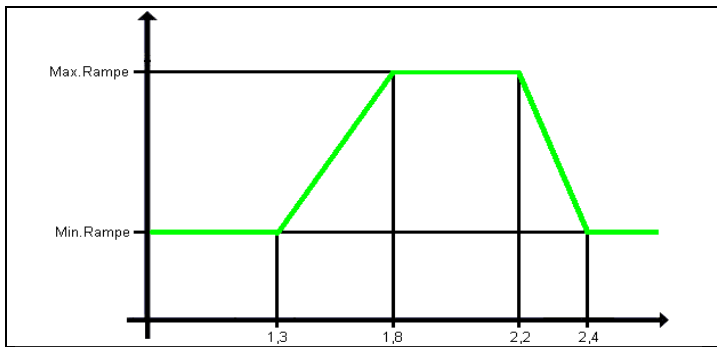


Abb. 54 Diagramm Lüfterrampenberechnung Zündphase

Die Lüfterdrehzahl wird einerseits wie in **9.7 RGT Anstieg Zph.** beschrieben, anhand des RGT Anstiegs/Abfall entsprechend erhöht/verringert, andererseits wird die Drehzahl auch verändert wenn die berechnete Rampe abgelaufen ist:

- Drehzahl erhöhen wenn Lambda kleiner 1,80 ist (bis Maximal zur „**Max.Drehz.Zph.**“)
- Drehzahl verringert wenn Lambda > 2,20 ist (bis Maximal zur „**Anheizdrehzahl**“)
- Lambda 1,80 und 2,20 erfolgt keine Veränderung aufgrund des Lambdawertes! → nur ein RGT Anstieg/Abfall verändern die Lüfterdrehzahl.



Abb. 55 Lüfter Seite 2

## 9.10 Drehzahlrückf.

Ein/Aus schalten der Drehzahlrückführung.

## 9.11 Max. LDZ

Hier wird die max. Lüftersolldrehzahl eingestellt.

## 9.12 Min. LDZ

Hier wird die kleinste Lüftersolldrehzahl eingestellt, auf die der Lüfter hinregelt. Mit der minimalen Lüfterdrehzahl wird auch die kleinste Leistung begrenzt, mit welcher der Kessel im Teillastbereich läuft.

## 9.13 Max. Lüfterdrehz.

Max. Drehzahl des Motors bei 100-prozentiger Ansteuerung. Sollte einmal ein anderer Lüftermotor verwendet werden, muss dieser Wert dem Typenschild des jeweiligen Motors entnommen werden!

## 9.14 Max. LDZ Startph.

Hier wird die max. Lüftersolldrehzahl für die Startphase eingestellt.

## 9.15 Ausbrenndrehzahl

Mit dieser Drehzahl läuft der Kessel im Lüfternachlauf

## 9.16 Imp. / Umdrehung

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Impulse pro Umdrehung der Drehzahlrückführung vom Saugzuggebläsemotor eingestellt.

Es werden nur EBM-Motoren verwendet, also ist dieser Parameter auf 1 zu stellen!

## 9.17 Max. Rampe PE und Min. Rampe PE

Diese Zeiten gelten für die Lüfterregelung in der Startphase und im Pelletsbetrieb!

Anhand der aktuellen Abweichung des Ist-Wertes zum Soll-Wert, wird die Rampe linear zwischen Max. und Min. Rampe PE berechnet! (Große Abweichung → kleine Rampe, kleine Abweichung → große Rampe)

## 9.18 KT P-Bereich

Ist die Kesseltemperatur größer als die Kessel Solltemperatur minus des eingestellten KT P-Bereich, so richtet sich die Lüftersolldrehzahl nach der Kesseltemperatur. (=Teillastbereich)

Ist die Kesseltemperatur gleich der Kesselsolltemperatur, so ist die Lüftersolldrehzahl gleich der eingestellten „min. LDZ“.

## 9.19 RGT + P-Bereich und RGT – P-Bereich

Ist die Kesseltemperatur kleiner als die Kessel Solltemperatur minus dem eingestellten „KT P-Bereich“, so richtet sich die Lüftersolldrehzahl nach der Rauchgastemperatur.

Ist die RGT größer als die Rauchgassolltemperatur minus dem „RGT - P-Bereich“, so wird die Lüftersolldrehzahl verringert, bis sie bei Rauchgassolltemperatur plus dem „RGT + P-Bereich“ die „min. LDZ“ erreicht hat.



Abb. 56 Lüfter Seite 3

## 9.20 LBD-Reg. Verr.

Der Lüfter darf seine Drehzahl in Abhängigkeit der Luftzahl um den eingestellten Wert ausgehend von der Lüftersolldrehzahl verringern.

## 9.21 LBD-Reg.Zugabe

Der Lüfter darf seine Drehzahl in Abhängigkeit der Luftzahl um den eingestellten Wert ausgehend von der Lüftersolldrehzahl erhöhen.

## 9.22 Lüfternachlauf

Sobald der Kessel ausbrennt und die Luftzahl über 4,00 ist, läuft der Lüfter mit der eingestellten „Ausbrenndrehzahl“ für die Zeit „Lüfternachlauf“ lang nach.

## 9.23 Langer LNLF

Siehe 9.22 Lüfternachlauf

Ein Langer Lüfternachlauf wird ausgeführt wenn:

- Der Einschub blockiert war
- Aufgrund eines Alarms die Zündphase unterbrochen wurde
- Die Alarmmeldung „Rauchgastemperatur zu gering“ aufgetreten ist
- Einschubtemperatur die „Max. ES“ Temperatur überschritten hat

## 9.24 Kurzer LNFL

Siehe 9.22 Lüfternachlauf

Ein Kurzer Lüfternachlauf wird ausgeführt wenn:

- Keine Anforderung mehr an den Kessel gestellt wird
- Die Kessel-Solltemperatur erreicht wurde

## 9.25 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und

- Verbl.LüfterNLZeit: verbleibende Lüfternachlaufzeit in Minuten
- LDZ Soll: SOLL-Wert in Prozent
- LDZ %: IST-Wert in Prozent
- LDZ U/min: IST-Wert in U/Min.
- LDZ Soll: SOLL-Ansteuerungswert (Phasenanschnitt 0 – 255)
- RGT Soll Start: : berechnete RGT Soll Starttemperatur

## 9.26 Statuszeile

- Lüfter wartet auf Freigabe
- Saugaustragung ist aktiv
- Einschubtemperatur ist zu hoch
- Vorlüfterphase
- Anheizphase
- Regelbetrieb
- Lüfternachlauf
- Langer Lüfternachlauf
- Kurzer Lüfternachlauf
- Lambdasonde wird kalibriert

## 10 Zündung



Abb. 57 Zündung

### 10.1 Zündzeit

Dauert die Zündung länger als die eingestellte Zeit, brennt der Kessel aus (Statuszeile: „Zweiter Zündversuch, Lüfternachlauf“). Anschließend wird die Zündung erneut versucht. Schafft es der Kessel erneut nicht zu zünden, so brennt der Kessel wieder aus und am Display wird die Meldung „Zündung nicht möglich“ angezeigt.

### 10.2 Zündimpuls

Die Zündvorrichtung wird im eingeschalteten Zustand getaktet. Der Parameter „Zündimpuls“ gibt die Einschalt-dauer und „Zündpause“ die dazwischen liegenden Pausen. Fällt Lambda unter Parameter „**LBD Zündimp.Aus**“, dann schaltet die Zündvorrichtung aus (Pellets brennen). Steigt Lambda wieder über „**LBD Impuls PE Ein**“, dann schaltet die Zündvorrichtung wieder ein (Taktung!)

### 10.3 Zündpause

Siehe 9.2 Zündimpuls

### 10.4 Erster Zündimpuls

Für den ersten Zündimpuls kann die Einschalt-dauer der Zündvorrichtung extra eingestellt werden. Nach dem ersten Zündimpuls wird nach der eingestellten Taktung (Zündimpuls – Zündpause) weiter getaktet!

### 10.5 LBD Zündimp.Aus

Siehe 10.2 Zündimpuls

### 10.6 LBD Impuls PE Ein

Siehe 10.2 Zündimpuls

### 10.7 Prim.Mag. Zündph.

Ist der Button auf Ein gestellt, bleibt die Primärluftklappe während der eingestellten „**Laufzeit Prim.Mag.**“ offen. Bei Aus öffnet die Primärluftklappe, wenn der Restsauerstoffgehalt unter 18,5% O<sub>2</sub> gefallen ist.

### 10.8 Laufzeit Prim.Mag.

Siehe 10.7 Prim.Mag. Zündph.

### 10.9 Istwerte

- Zeit seit letztem Imp.: Zeit seit letztem Zündimpuls
- LBD: Lambdawert

### 10.10 Statuszeile

- Zündung wartet auf Freigabe
- Zündung - Taktung eingeschaltet
- Zündung aus - Lambda tief

## 11 Einschub Zündphase

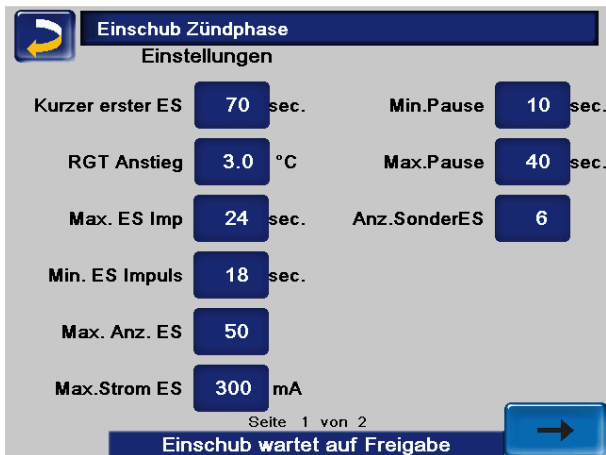


Abb. 58 Einschub Zündphase Seite 1

### 11.1 Kurzer erster ES

Das ist die Dauer des ersten Einschubs für die Befüllung des Füllraumes. Schlägt der erste Zündversuch fehl (nach eingestellter Zündzeit noch nicht im Pelletsbetrieb) wird nur der halbe erste Einschubimpuls eingeschoben, wenn keine Verbrennung bemerkt wurde (Lambda war nie kleiner 2,10). War die Luftzahl während des ersten Zündvorganges unter 2,10, so wird auch beim zweiten Zündversuch der vollständige erste Einschubimpuls eingeschoben.

Der erste Einschubimpuls, soll so eingestellt werden, dass direkt vor dem Zündrohr genügend Pellets liegen. Der erste Einschubimpuls muss genügen, dass die Luftzahl unter 2,10 fällt.

### 11.2 RGT Anstieg

Steigt die Rauchgastemperatur um den eingestellten Wert, wird für eine bestimmte Dauer der Einschubmotor eingeschaltet. Ab einer Rauchgastemperatur von 40°C wird dieser Einstellparameter intern bei der Berechnung verkleinert anhand des folgenden Diagramms. Ab 60°C Rauchgastemperatur ist der erforderliche RGT Anstieg fix 1,5°C unabhängig davon, welcher Wert eingestellt wurde. Das hat den Hintergrund, dass bei höherer Startrauchgastemperatur (d.h. bei einem „Warmstart“) die Rauchgastemperatur langsamer ansteigt als wenn der Kessel beim starten völlig kalt ist!

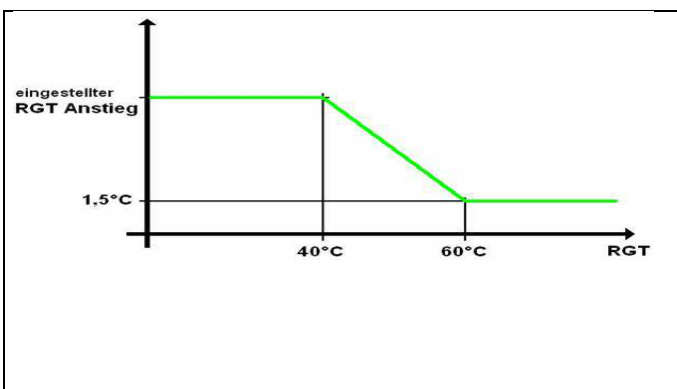


Abb. 59 Diagramm RGT Anstieg Einschub

### 11.3 Max. ES Impuls und Min. ES Impuls

Nach dem ersten Einschubimpuls („kurzer erster ES“) werden die weiteren Einschubimpulse zwischen „Max. ES Impuls“ und „Min. ES Impuls“ abhängig von der Luftzahl berechnet. Bei einer Luftzahl kleiner 1,20 wird der Einschub gestoppt. Ist die Luftzahl größer 1,20 und kleiner 1,40 beträgt Einschubimpuls den halben „Min. ES Impuls“. Über 2,10 gleich dem „Max. ES Impuls“. Zwischen 1,40 und 2,10 wird der Einschubimpuls zwischen „Min. ES Impuls“ und „Max. ES Impuls“ linear interpoliert!



## 11.4 Max. Anz. ES

Während der Zündphase ist die Anzahl der Einschübe durch den eingestellten Wert begrenzt.

## 11.5 Max.Strom ES

Steigt der aufgenommene Strom vom Einschubmotor über den eingestellten Wert an, so wird ein kurzer Blockadentest ausgeführt: der Motor wird für 2 Sekunden abgeschaltet, dann 4 Sekunden eingeschaltet, danach 2 Sekunden der Strom gemessen. Ist der Strom dann größer als „**Max.Strom ES**“, dann wird ein Zähler um eins erhöht und der Blockadentest beginnt erneut. Hat sich die Blockade gelöst, läuft der Einschub wie gewohnt weiter und der Zähler wird auf Null zurückgesetzt!

Überschreitet der Zähler im Pelletsbetrieb den Wert „**Max. Anz. Block.**“ (Menü Einschub Betrieb), dann brennt der Kessel aus (Statuszeile „Einschub überlastet! Lüfternachlauf“). Überschreitet in der Zündphase der Zähler den Wert 20, dann brennt der Kessel aus und am Display erscheint die Alarmmeldung **Einschub ist blockiert!** Der Maximalstrom wird um 30% höher als der normale Betriebsstrom eingestellt.

## 11.6 Max. Pause und Min. Pause

Haben sich die Pellets bereits entzündet ( $\lambda < 2,10$ ), dann wird spätestens nach der „**Max. Pause**“ ein Einschubimpuls getätigt.

Haben sich die Pellets noch nicht entzündet ( $\lambda > 2,10$ ), dann wird zumindest die „**Min. Pause**“ abgewartet. Steigt die Rauchgastemperatur währenddessen oder danach um den eingestellten „**RGT Anstieg**“, dann wird ein Einschubimpuls getätigt.

Ergibt sich kein Rauchgasanstieg, dann wird fix nach einer Minute ein Sonder-Einschubimpuls getätigt!

Es werden maximal so viele Sondereinschübe ausgeführt wie mit „**Anz. SonderES**“ eingestellt wurde.

## 11.7 Anz.SonderES

Siehe 11.6 Max.Pause und Min.Pause

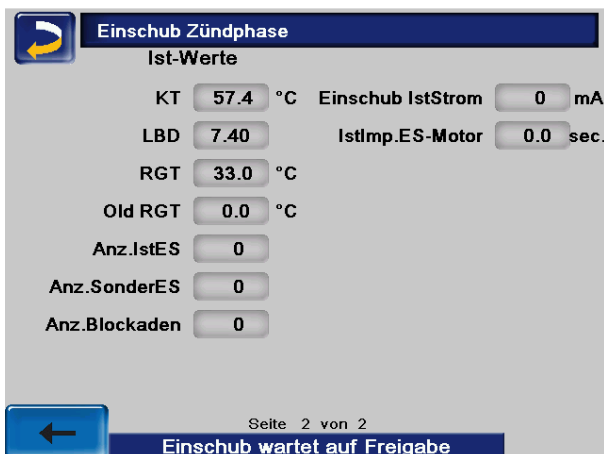


Abb. 60 Einschub Zündphase Seite 2

## 11.8 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und

- Old RGT: gespeicherte RGT beim letzten Impuls → für RGT Anstieg-Berechnung
- Anz.IstES: Anzahl der getätigten Einschübe (exklusive 1.Einschub)
- Anz.SonderES: Anzahl der getätigten Sondereinschübe
- Anz.Blockaden: Anzahl der aufgetretenen Blockaden des ES-Motors
- Einschub IstStrom: in mA
- IstImp.ES-Motor: tatsächlich gelaufener Impuls des ES-Motors

## 11.9 Statuszeile

- Einschub wartet auf Freigabe
- Erster ganzer Impuls aktiv
- Erster halber Impuls aktiv
- Einschub Pause
- Sondereinschub aktiv
- Einschub Impuls aktiv
- Max. Anzahl an Einschüben erreicht
- Einschub ist blockiert!

## 12 Einschub Betrieb

Abb. 61 Einschub Betrieb Seite 1

### 12.1 ES MW Zeit

Über diese Zeit, wird eine Mittelwertbildung der getätigten Einschubimpulse, der tatsächlichen Lüfterdrehzahl und des Lambdas gemacht. Nach Ablauf dieser Zeit, wird die Impulstabelle aufgrund dieser Mittelwerte verändert (Optimierung) und die Zeit beginnt von neuem. Falls ein RGT-Abfall erkannt wird, oder sich die Lüfterdrehzahl um mehr als die eingestellte „Zul. LDZ Änderung“ verändert, wird die aktuell laufende Mittelwertbildung abgebrochen, und die Mittelwertzeit neu gestartet. Wie viel Zeit noch bis zur nächsten Optimierung bleibt, wird auf der Seite „Einschub Betrieb“ ( 3. Seite ) → „Zeit bis Opti.“ angezeigt.

### 12.2 Zul. LDZ Änderung

Siehe 12.1 ES MW Zeit

### 12.3 Faktor Imp.Änd.

Dieser Faktor verkleinert den Korrekturwert, welcher dann in die Einschubimpuls Tabelle übertragen wird

### 12.4 ES Imp. 100% LDZ

Mit diesem Impuls, wird die Impulstabelle nach dem Aufruf von „**EinschubImpulstabelle init.**“ initialisiert. Der Einschubimpuls bei 100% Lüfterdrehzahl ist vom Anlagentyp und der Ausführung des Einschubes abhängig → Siehe Einstellliste!

Werden die Werkseinstellungen geladen, wird ebenfalls die Impulstabelle neu initialisiert.

### 12.5 Min. ES Impuls

Der Tabellenwert darf durch die Optimierung max. auf diesen Wert verringert werden

### 12.6 Max ES Impuls

Der Tabellenwert darf durch die Optimierung max. auf diesen Wert erhöht werden

### 12.7 Anz.LBD MW

Hier kann man einstellen, über wie viele vorherige Lambdawerte gemittelt werden soll.

### 12.8 Max. Anz. Block.

Max. Anzahl der Blockaden, bevor der Kessel abstellt. Siehe **11.5 Max.Strom ES**

### 12.9 Anz. LDZ MW

Hier kann man einstellen, über wie viele vorherige Drehzahlwerte gemittelt werden soll.

### 12.10 EinschubImpulstabelle init.

Zur Initialisierung der Einschubimpulstabelle.



Abb. 62 Einschub Betrieb Seite 2

### 12.11 ES Pause 30%LDZ

Einschubpause bei 30 % Lüfterdrehzahl. Mit diesem Wert wird die Pause abhängig von der Lüfterdrehzahl berechnet. Siehe folgendes Diagramm:

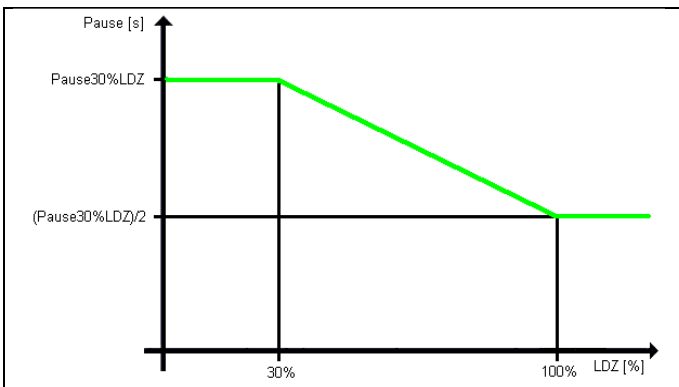


Abb. 63 Diagramm Einschub-Pausenberechnung

### 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk.

Diese Werte begrenzen die Verlängerung/Verkürzung des Einschubimpulses aus der Lüfterdrehzahl-Tabelle. Ist Lambda größer als „LBD Obergrenze“ wird der Impuls um „Max. Impuls Verl.“ verlängert, bzw. ist Lambda kleiner als „LBD Untergrenze“ so wird der Impuls um „Max. Impuls Verk.“ verkürzt. Im Bereich „LBD Soll ES“ +/- „LBD Totbereich“ erfolgt keine Verlängerung/Verkürzung des Impulses. In den Bereichen dazwischen wird linear interpoliert!

### 12.13 Dauer Startphase

Sobald der Kessel von der Zündphase in den Pelletsbetrieb übergeht, ist für die eingestellte Dauer lang, die Startphase aktiv. Während der Startphase wird der aus der LDZ errechnete Einschubimpuls maximal um den bei „Max. Verl. Startphase“ eingestellten Wert erhöht.

### 12.14 Max. Verl. Startph.

Die „Max. Verl. Startph.“ gilt nur in der Startphase und ersetzt die Funktion des Parameters „Max. Impuls Verl.“. Siehe 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk..

### 12.15 Reduzierimpuls

Der „Reduzierimpuls“ ist der kleinste Impuls der noch ausgeführt wird. Ergibt die Berechnung eine Impulszeit, welche kleiner ist als der „Reduzierimpuls“, wird kein Impuls ausgeführt!

### 12.16 LBD Soll ES

Siehe 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk..

## 12.17 LBD Untergrenze

Siehe 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk..

## 12.18 LBD Obergrenze

Siehe 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk..

## 12.19 LBD Totbereich

Siehe 12.12 Max. Impuls Verl. und Max. Impuls Verk..

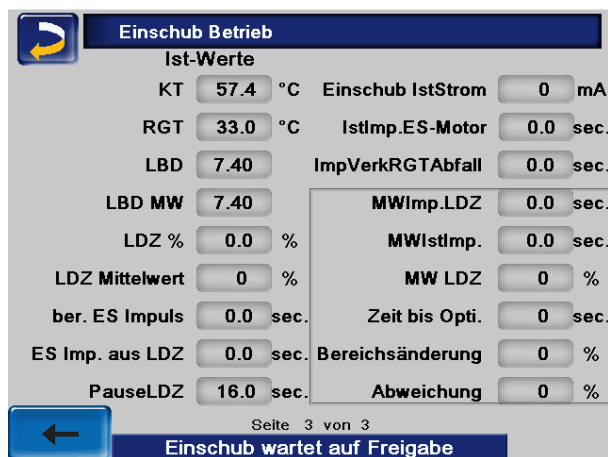


Abb. 64 Einschub Betrieb Seite 3

## 12.20 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und

- LBD MW: Mittelwert über die letzten 200 Messwerte
- LDZ%: Lüfterdrehzahl in Prozent
- LDZ Mittelwert: gemittelte Lüfterdrehzahl über die in „Anz. LDZ MW“ eingestellten Werte
- ber. ES Impuls: berechneter Einschubimpuls
- ES Imp. aus LDZ: ermittelter Einschubimpuls aus der LDZ-Tabelle
- PauseLDZ: berechnete Pause aus der Lüfterdrehzahl
- Einschub IstStrom: gemessener Einschubmotorstrom
- IstImp.ES-Motor: tatsächlich gelaufener Impuls des ES-Motors

Istwerte des Optimierungs-Programms:

- MWImp.LDZ:
- MW IstImp.
- MW LDZ
- Zeit bis Opti.
- Bereichsänderung
- Abweichung

## 12.21 Statuszeile

- Einschub wartet auf Freigabe
- Einschub Impuls läuft
- Einschub Pause
- Einschub ist blockiert!

## 13 Raumaustragung

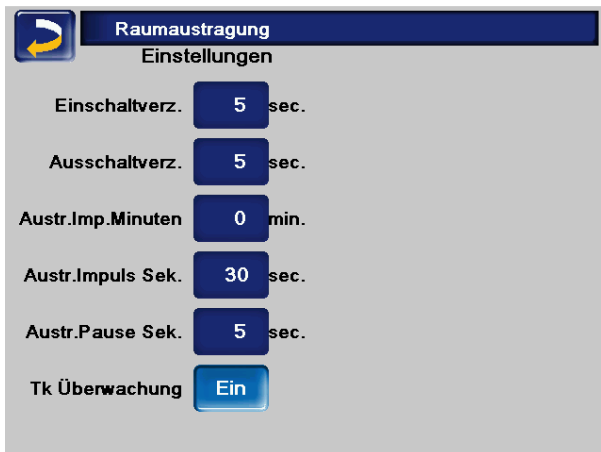


Abb. 65 Raumaustragung

### 13.1 Einschaltverz.

Die Raumaustragung wird erst nach Ablauf der Einschaltverzögerung zur Saugturbine dazugeschaltet.

### 13.2 Ausschaltverz.

Zeigt der Behälterfüllstandssensor voll an, so schaltet die Raumaustragung sofort aus und die Saugturbine läuft noch die eingestellte Nachlaufzeit nach.

### 13.3 Austr.Imp.Minuten und Austr.Impuls Sek.

Wird bei einen der beiden Werte ein Wert größer Null eingestellt, schaltet die Raumaustragung nach der eingestellten Zeit ab. Sobald die eingestellte „**Austr.Pause Sek.**“ vorbei ist läuft die Raumaustragung wieder für die eingestellte Zeit.

### 13.4 Austr.Pause Sek.

Siehe 12.3 Austr.Imp.Minuten und Austr.Impuls Sek.

### 13.5 Tk Überwachung

Ein/Aus schalten der Thermokontakt - Überwachung des Raumaustragungs motors

## 14 Saugaustragung

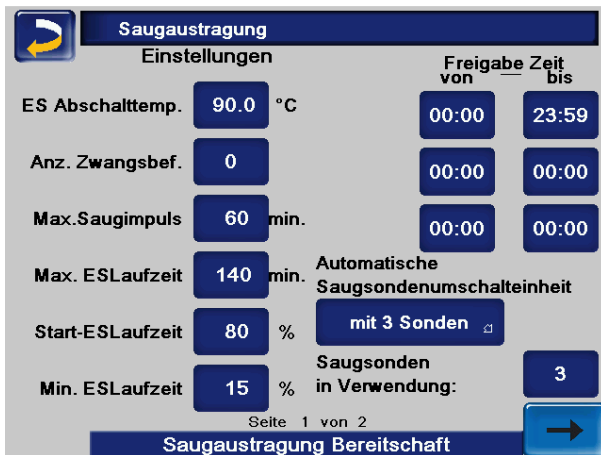


Abb. 66 Saugaustragung Seite 1

### 14.1 ES Abschalttemp.

Steigt die Behältertemperatur während des Saugvorganges über den eingestellten Wert, wird die Sauganlage abgeschaltet. Die Sauganlage wird erst wieder eingeschaltet, wenn die Einschubtemperatur unter die „**Max ES Starttemp.**“ (Kesselsollwerte) fällt.

### 14.2 Anz.Zwangsbef.

Mit diesem Parameter kann die Eigenschaft der „Freigabezeiten“ im Kundenmenü „Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox“ verändert werden. Werden fixe Befüllzeiten im Servicemenü aktiviert (z.B. eine, zwei oder 3 Befüllzeiten), erkennt man dies im Kundenmenü daran, dass rechts neben der Freigabezeit „fixe Bef. Zeit“ steht

Eigenschaft einer fixen Befüllzeit

- Lässt sich nur in 2 Stunden Blöcken einstellen
- Falls Kessel nicht in Betrieb ist (z.B. „Bereitschaft!“) wird schon gesaugt wenn die „EinschublStLz“ > als 60% der „min. ESLaufzeit“ ist
- Falls der Kessel in Betrieb ist, stellt der Kessel 1 Stunde vor Ende der Befüllzeit ab, wenn die „EinschublStLz“ > als die „Start- ESLaufzeit“ ist

ACHTUNG!

Im Allgemeinen reicht eine Befüllzeit nicht aus!

Der Vorratsbehälter hat genug Pellets für ca. 8 Stunden Dauerlauf! Falls der Kessel durchläuft, muss zumindest eine zweite Freigabe eingestellt werden! (ideal wäre 00:00 bis 24:00)

### 14.3 Max.Saugimpuls

Dauert der Saugvorgang länger als die eingestellte Zeit, wird die Saugaustragung abgeschaltet und am Display erscheint die Störmeldung „**Maximale Sauglaufzeit erreicht**“.

### 14.4 Max. ESLaufzeit

Ist im Pelletsbetrieb die tatsächliche Einschublaufzeit größer als die eingestellte „**Max. ESLaufzeit**“, so brennt der Kessel aus. In der Statuszeile erscheint „Vorratsbehälter ist leer! Lüfternachlauf!“

### 14.5 Start-ESLlaufzeit

Ist der Kessel in Bereitschaft, erhält eine Anforderung und die „ber.Start ES Lz“ ist erreicht, zündet der Kessel erst nachdem der Behälter über die Sauganlage befüllt wird. Die „ber.Start ES Lz“ berechnet sich aus der „**Max. ESLaufzeit**“ mal „**Start-ESLlaufzeit**“ (in Prozent)

### 14.6 Min.ESLlaufzeit

Ist der Kessel in Bereitschaft und die „ber.Min. ES Lz „ ist erreicht und der Behältersensor ist frei, dann wird nachgesaugt. Die „ber.Min. ES Lz „ berechnet sich aus der „**Max. ESLaufzeit**“ mal „**Min.ESLlaufzeit**“ (in Prozent)

## 14.7 Freigabezeiten

3 Freigabezeiten für die Saugaustragung. Diese sind im Kundenmenü ebenfalls sichtbar und einstellbar!

## 14.8 Automatische Saugsondenumschalteneinheit

Ist eine automatische Saugsondenumschalteneinheit vorhanden, muss „mit 3 Sonden“ eingestellt werden.

## 14.9 Saugsonden in Verwendung

Sind nicht alle Sonden in Verwendung, kann mit diesem Parameter die richtige Anzahl eingestellt werden.

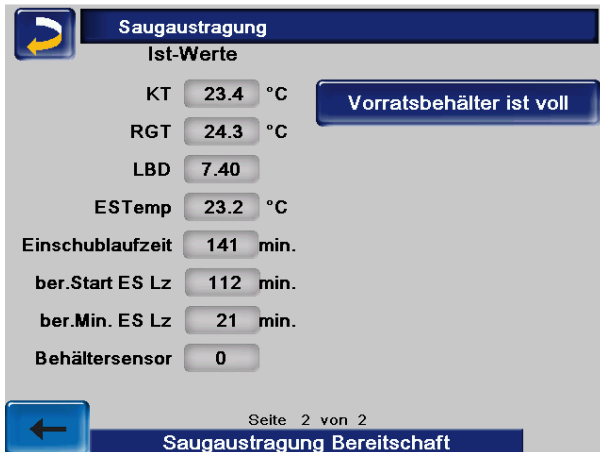


Abb. 67 Saugaustragung Seite 2

## 14.10 Istwerte

Kessel- und Rauchgastemperatur, Lambda und

- ESTemp: Einschubtemperatur
- Einschublaufzeit: Einschublaufzeit seit dem letzten Saugvorgang
- ber.Start ES Lz: berechnete Start-Einschublaufzeit
- ber.Min. ES Lz: berechnete Minimale - Einschublaufzeit
- Behältersensor: Statusanzeige des Behältersensors (1 = voll, 0 = leer)

## 14.11 Vorratsbehälter ist voll

Wurde z.B. nach Wartungsarbeiten der Vorratsbehälter manuell gefüllt, so kann mit diesem Button die Einschublaufzeit der Saugaustragung zurückgesetzt werden, um ein unnötiges starten der Saugturbine zu vermeiden!

## 14.12 Statuszeile

- Saugaustragung Bereitschaft
- Vorratsbehälter wird befüllt
- Saugaustragung wartet auf Freigabezeit
- Vorratsbehälter leer, Lüfternachlauf
- Einschubtemperatur zu hoch, SGA Stop



## 15 Wärmetauscherreinigung

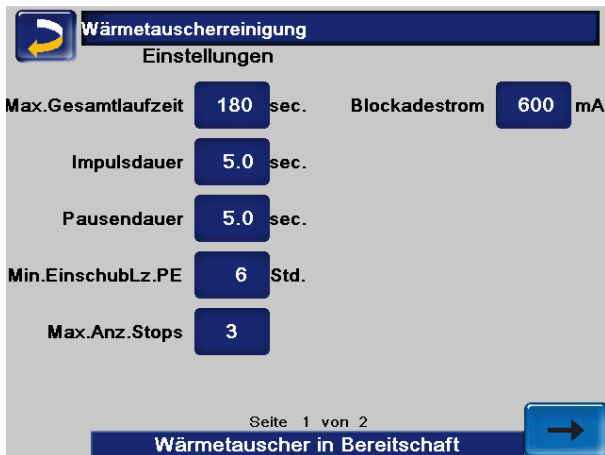


Abb. 68 Wärmetauscherreinigung Seite 1

### 15.1 Max.Gesamtlaufzeit

Diese eingestellte Zeit laufen die Wärmetauschermotoren, danach ist die Reinigung abgeschlossen!

### 15.2 Impulsdauer

Ist eine Taktung eingestellt (Pausendauer > 0) dann gibt dieser Parameter die Impulsdauer.

### 15.3 Pausendauer

Ist eine Taktung eingestellt (Pausendauer > 0) dann gibt dieser Parameter die Pausendauer zwischen den Impulsen. Wird die „Pausendauer“ auf null gestellt, dann ist die Taktung ausgeschaltet und der Wärmetauscher läuft die gesamte „Max.Gesamtlaufzeit“ im Dauerlauf

### 15.4 Min.EinschubLz PE

Die Laufzeit des Einschubs wird mitgezählt. Ist die Laufzeit größer als die „Min.EinschubLz PE“ in Stunden, so wird bei dem nächsten Stillstand des Kessels die Wärmetauscherreinigung eingeschaltet. Die Wärmetauscherreinigung wird spätestens nach überschreiten der doppelten „Min.EinschubLz PE“ durchgeführt!

### 15.5 Max.Anz.Stops

Siehe 14.6 Blockadestrom

### 15.6 Blockadestrom

Die Wärmetauschermotoren sind Stromüberwacht! Überschreitet der IstStrom (Wärmetauscher 2.Seite→ „WTR IstStrom“) den Parameter „Blockadestrom“, dann wird ein kurzer Blockadetest durchgeführt.

Löst sich die Blockade nicht, wird die Wärmetauscherreinigung abgebrochen mit der Meldung „Wärmetauscher sind blockiert“! Die Einschublaufzeit für den Wärmetauscher wird zurückgesetzt und der Kessel freigegeben zum starten (d.h. es läuft alles ab, als wenn die Wärmetauscherreinigung ganz normal beendet wurde). Ein interner Blockadezähler zählt mit, wie oft so ein Fall eingetreten ist.

Übersteigt dieser Zähler den Parameter „Max.Anz.Stops“, dann erscheint ebenfalls die Meldung „Wärmetauscher sind blockiert“, aber dieses Mal, wird der Kessel abgeschaltet und kann nicht mehr starten!

### 15.7 Reinigungshinweis

Dieser Parameter ist bei Kesseltyp octo<sup>plus</sup> und pellet<sup>top</sup> 35kW/70kW unsichtbar!

Muss auf „Ein“ stehen wenn der Reinigungshinweis angezeigt werden soll! Siehe „Hinweis nach“

### 15.8 Hinweis nach

Dieser Parameter ist bei Kesseltyp octo<sup>plus</sup> und pellet<sup>top</sup> 35kW/70kW unsichtbar!

Nach der bei „Hinweis nach“ eingestellten Pelletsbetriebszeit wird am Display der Reinigungshinweis angezeigt. Bei der Kesselreinigung selbst muss der Button Kesselreinigung im Auswahlmenü gedrückt werden, damit sich die mitgezählte Pelletsbetriebszeit wieder zurücksetzt.

## 15.9 Istwert „Betriebsstunden seit letzter Reinigung“

Dieser Parameter ist bei Kesseltyp octo<sup>plus</sup> und pellet<sup>top</sup> 35kW/70kW unsichtbar!  
Anzeige der mitgezählten Pelletsbetriebszeit seit der letzten Reinigung

Abb. 69 Wärmetauscherreinigung Seite 2

## 15.10 Aschen Imp. und Aschen Pause

Diese Parameter sind bei pellet<sup>top</sup> 14,9kW/25kW unsichtbar!

Mit diesen Parametern stellt man die Taktung der Aschenwalze ein. Die Taktung wird ausgeführt, solange der Kessel im Pelletbetrieb ist. Dies hat den Zweck, dass durch den „**Aschen Imp.**“ die Asche auf der Walze bewegt wird und daher nicht so leicht verkrusten kann! Eine verkrustete Asche kann zu Problemen bei der Reinigung mit der Aschenwalze führen, da diese die verkrustete Schicht nicht so einfach entfernen kann!

## 15.11 ESLfz Aschenbox

Dieser Parameter ist bei pellet<sup>top</sup> 14,9kW/25kW unsichtbar!

Es wird die Einschublaufzeit parallel zur Aschenbox mitgezählt. Überschreitet diese die „**ESLfz Aschenbox**“, dann bedeutet das, dass die Box voll ist und eine Hinweismeldung erscheint (siehe **4.22 Aschenbox entleert**).  
**ACHTUNG:**

Diese Aschenbox Überwachung kann nur funktionieren, wenn der Kunde die Box nur entleert, wenn eine Hinweismeldung aufgetreten ist, bzw. wenn die Box vorzeitig entleert wurde, muss dies im Kundenmenü → Menü „Saugaustragung/Wärmetauscher/Aschenbox“ → Button „Aschenbox entleert“ bestätigt werden!

## 15.12 Freigabezeiten

3 Freigabezeiten für die Wärmetauscherreinigung. Diese sind im Kundenmenü ebenfalls sichtbar und einstellbar!

## 15.13 Laufzeit pro h:

Dieser Parameter ist bei pellet<sup>top</sup> 14,9kW/25kW unsichtbar!

Bei jedem Saugvorgang bzw. Einschalten der Wärmetauscherreinigung wird die Aschenaustragung eingeschaltet. Über diesen Parameter wird die Laufzeit der Aschenaustragung auf Grund der Einschublaufzeit berechnet.

## 15.14 Istwerte

- Einschublaufzeit: Einschublaufzeit seit der letzten Wärmetauscherreinigung
- WTR IstStrom: gemessener Strom des Einschubmotors
- Anz.Stops: Anz. Wie oft die Wärmetauscherreinigung aufgrund einer Blockade abgebrochen wurde

## 15.15 Statuszeile

- Wärmetauscher in Bereitschaft
- Wärmetauscher warten auf Freigabe
- Kesseltemperatur zu hoch
- Rauchgastemperatur zu hoch
- Wärmetauscherreinigung aktiv
- Wärmetauscher sind blockiert
- WTR benötigt, Kesselabschaltung
- Wärmetauscherreinigung abgeschlossen

## 16 Systemparameter

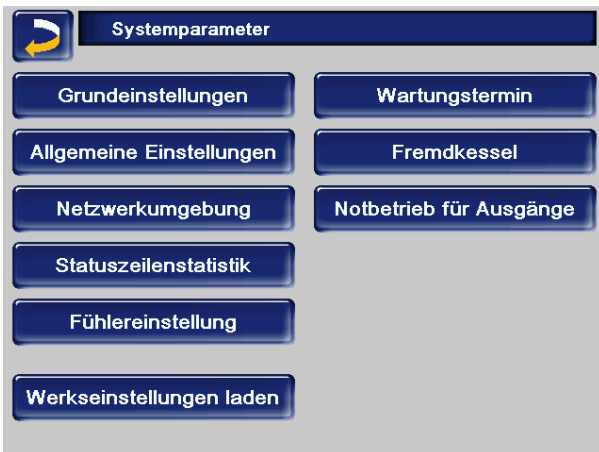


Abb. 70 Systemparameter

### 16.1 Grundeinstellungen



Abb. 71 Systemparameter - Grundeinstellungen

#### 16.1.1 Kesseltyp

Einstellen des Kesseltyps

#### 16.1.2 Anlagentyp

Anlagentyp für octo<sup>plus</sup> → Saugaustragung oder manuelle Befüllung

Anlagentyp für pellet<sup>top</sup> → Saugaustragung, Raumastragung oder manuelle Befüllung

#### 16.1.3 Kesselleistung

Kesselleistung des octo<sup>plus</sup> → 9,9kW oder 14,9kW

Kesselleistung des pellet<sup>top</sup> → 14,9kW, 25kW, 35kW oder 70kW

Achtung, um die Leistungseinstellung übernehmen zu können, **müssen die Werkseinstellungen geladen werden!**

## 16.2 Allgemeine Einstellungen

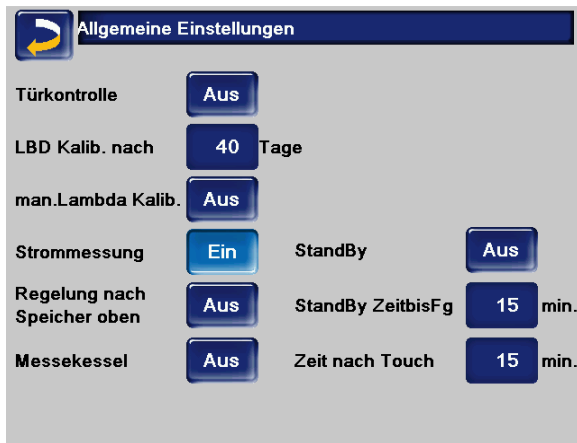


Abb. 72 Systemparameter – Allgemeine Einstellungen

### 16.2.1 Türkontrolle

Ein/Aus schalten der Türkontrolle. Ist kein Türtaster eingebaut muss dieser Parameter auf Aus stehen (das ist auch Werkseinstellung).

Ist ein Türtaster vorhanden und die Überwachung aktiviert, so startet der Kessel nur, wenn die Tür geschlossen ist (Statuszeile „**Kesseltür ist offen, Bereitschaft**“).

Ist der Kessel in Betrieb, dann erscheint beim Öffnen der Tür ein Fenster, in dem man hingewiesen wird, dass wenn man die Tür nicht innerhalb einer Minute wieder schließt, der Kessel abschaltet. Die verbleibende Zeit wird dabei angezeigt und heruntergezählt! Schließt man die Tür verschwindet das Fenster auch wieder und der Kessel läuft normal weiter. Bleibt die Tür für diese Minute offen, dann schaltet sich der Kessel mit der Statuszeile „**Kesseltür wurde geöffnet, Lüfternachlauf**“ ab.

Bei Kesseltyp pellet<sup>top</sup> 70kW hat auch die Aschenbox einen Taster, welcher in Serie zum Türtaster geschaltet ist. Deshalb lauten hier die Statuszeilen „**Kesseltür/Aschenbox ist offen, Bereitschaft**“ bzw. „**Kesseltür/Aschenbox wurde geöffnet, Lüfternachlauf**“ und der Text der Hinweismeldung ist auch abgeändert:

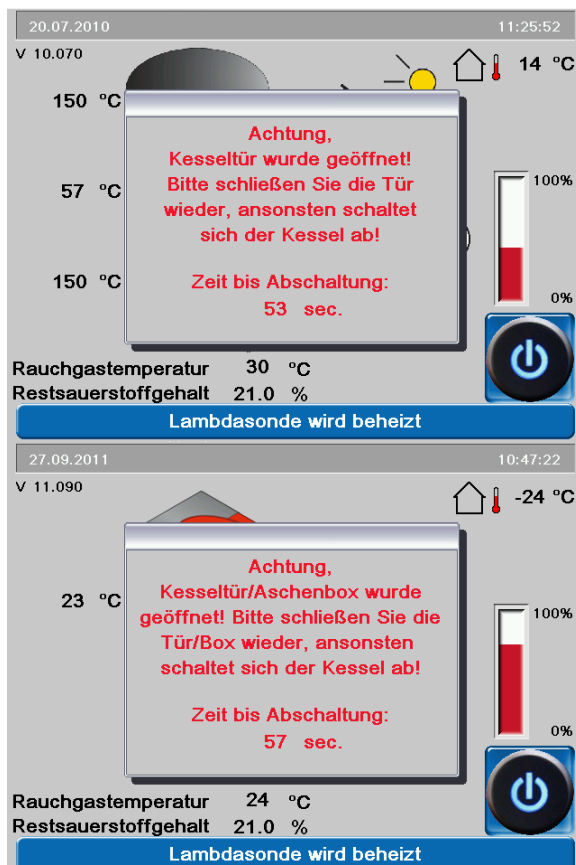


Abb. 73 Hinweis Kesseltür geöffnet bzw. Kesseltür/Aschenbox geöffnet (bei pellet<sup>top</sup> 70kW)

### 16.2.2 LBD Kalib. Nach

Hier stellt man die Zeit in Tagen ein, wann die wiederkehrende Lambdasonden-Kalibrierung ausgeführt wird. Wird die Lambdasonde kalibriert, dann steht in der Statuszeile **„Bereitschaft, Lambdasonde wird kalibriert!“** Dabei wird die Sonde 8 Minuten aufgeheizt, der Lüfter ist eingeschaltet und die Primärluftklappe steht offen. Nach diesen 8 Minuten wird die Sondenspannung gemessen und mit der internen Lambdatabelle verglichen. Der resultierende Offset wird dann abgespeichert (Sichtbar im Menü Brenner 3.Seite → Lambda Offset) und bei der Lambdamessung berücksichtigt! Ist dieser Offset zu groß, d.h. weicht die Sonde zu weit von der Tabelle ab, dann wird die Alarmmeldung **„Lambdasonde ist defekt“** angezeigt und der Kessel ausgeschaltet!

### 16.2.3 Man.Lambda Kalib.

Drückt man diesen Button, dann wird bei der nächsten Gelegenheit (nächster Kesselstart oder Bereitschaft) eine Lambdakalibrierung durchgeführt, auch wenn die Zeit **„LBD Kalib. Nach“** noch nicht abgelaufen ist!

### 16.2.4 Strommessung

Ein/Aus schalten der Strommessung für Einschub- und Wärmetauschermotoren

### 16.2.5 Regelung nach Speicher oben

Dieser Parameter ist bei Kesseltyp pellet<sup>top</sup> unsichtbar!  
Steht dieser Parameter auf „Ein“ so wird für die Heizkreise und Trinkwasserspeicher als Referenztemperatur die Speicher oben Temperatur des octo<sup>plus</sup> herangezogen!

### 16.2.6 Messekessel

Darf nur für Ausstellungskessel auf „Ein“ gestellt werden, niemals bei Kundenanlagen!  
Wird Messekessel auf Ein gestellt, sind folgende Änderungen aktiv:

- Brenner lässt sich nicht mehr einschalten
- Keine Fehlermeldungen, wenn Busmodule freigeschaltet werden, aber nicht vorhanden sind
- Die Displaybeleuchtung schaltet nicht ab
- Bei Heizkreis, Puffer, Boiler, Solarkreis werden fixe Istwerte angezeigt:

	Temperatur	Fixwert bei Messekessel
Heizkreis:	Vorlauftemperatur	22°C
	Außentemperatur	22°C
Pufferspeicher:	Puffertemperatur oben	22°C
	Puffertemperatur unten	22°C
Trinkwasserspeicher:	Trinkwasserspeichertemperatur	22°C
Solarkreis:	Kollektortemperatur	44°C
	Temperatur Speicher unten	32°C
	Temperatur 2.Speicher unten	27°C
Wärmemengenzähler:	Kollektorvorlauftemperatur	33°C
	Kollektorrücklauftemperatur	30°C

### 16.2.7 StandBy

Ein/Aus schalten des StandBy - Betriebs

### 16.2.8 StandBy ZeitbisFg

Hier stellt man die minimale Zeit ein, welche die Regelung noch in StandBy geht. Ist die nächste Freigabezeit einer Anlagenkomponente (Heizkreis, Trinkwasserspeicher, etc.) schon zeitlich näher als der Parameter **„StandBy ZeitbisFg“**, dann geht die Regelung nicht mehr in StandBy

### 16.2.9 Zeit nach Touch

Diese Zeit muss seit dem letzten Touch vergangen sein, damit die Regelung in StandBy gehen darf.

## 16.3 Netzwerkkumgebung



Abb. 74 Systemparameter – Netzwerkkumgebung Seite 1



Abb. 75 Systemparameter – Netzwerkkumgebung Seite 2

Hier werden von allen vorhandenen Erweiterungsmodulen folgende Werte angezeigt:

- **Revisions-Nummer:** diese kennzeichnet, welche Software-Version auf der Platine des Moduls aufgespielt ist
- **Error:** dieser Zähler beinhaltet alle fehlgeschlagenen Kommunikationsversuche seit das Modul freigeschaltet wurde!
- **Retry:** dieser Zähler beinhaltet alle in Folge fehlgeschlagenen Kommunikationsversuche. Er wird auf Null zurückgesetzt sobald das Modul wieder mit dem Leistungsteil kommuniziert. Über steigt dieser Zähler den Wert 200 (d.h. ca. 200 Mal in Folge konnte nicht mit dem jeweiligen Modul kommuniziert werden), dann wird die Alarmmeldung „Kommunikation zum Erweiterungsmodul unterbrochen“ angezeigt.

## 16.4 Statuszeilenstatistik

Uhrzeit:	07:57	23.08
Statuszeile	Kessel ausgeschaltet	
KT min.	25 °C	07:57
RGT min.	24 °C	07:57
Lambda min.	7.40	07:57
LDZ % min.	0 %	07:57
STLZ min.	110min.	07:57
ESTemp min.	23 °C	07:57
PTO1 min.	150 °C	07:57
PTU1 min.	150 °C	07:57
Boiler min.	150 °C	07:57
KT max.	34 °C	13:26
RGT max.	28 °C	13:24
Lambda max.	7.40	07:57
LDZ % max.	78 %	07:57
STLZ max.	126min.	11:45
ESTemp max.	27 °C	12:41
PTO1 max.	150 °C	07:57
PTU1 max.	150 °C	07:57
Boiler max.	150 °C	07:57

Abb. 76 Systemparameter - Statuszeilenstatistik

## 16.5 Fühlereinstellung



Abb. 77 Systemparameter - Fühlereinstellung

### 16.5.1 Fühlertypen

Alle Fühler von X30 – X32 und X35 – X44 können zwischen KTY81-110 und PT1000 umgeschaltet werden!

### 16.5.2 Offset X40 und Offset X41

Zur korrekten Berechnung der Raumtemperatur<sup>1</sup> und <sup>2</sup> von den Raumbediengeräten muss der Widerstand des Potentiometers bei Mittelstellung, d.h. der Drehschalter steht in der Mitte von + und -, berücksichtigt werden. Bei den momentan verwendeten Typen werden 100 Ω Potentiometer verwendet → in der Mittelstellung ergibt sich ein Offset von 50 Ω.

### 16.5.3 ATAbgleich X42

Mit dieser Einstellung kann ein Abgleich des Außenfühlers vorgenommen werden.

## 16.6 Werkseinstellungen laden

Werden die Einstellungen auf die Werkseinstellungen gesetzt, werden alle Parameter (Kunden & Servicemenü) mit den Grundeinstellungen geladen.

Aufgrund der Voreinstellung des Anlagentyps und der Nennleistung werden dabei verschiedene Parameter geladen.

Es sind Heizungsseitig nur noch ein Heizkreis und ein Trinkwasserspeicher freigeschaltet! Wenn ein Display das erste Mal mit dem Programm bespielt wurde, ist unbedingt auf die Werkseinstellungen zu setzen.

Wenn ein Programmupdate erfolgte, ist es nicht erforderlich die Einstellungen auf die Werkseinstellungen rückzusetzen. Alle neu dazugekommenen Parameter, werden automatisch auf Werkseinstellungen gesetzt, sodass keine utopischen Werte, welche möglicherweise das Regelverhalten des Kessels verändern, auftreten können.

## 16.7 Wartungstermin

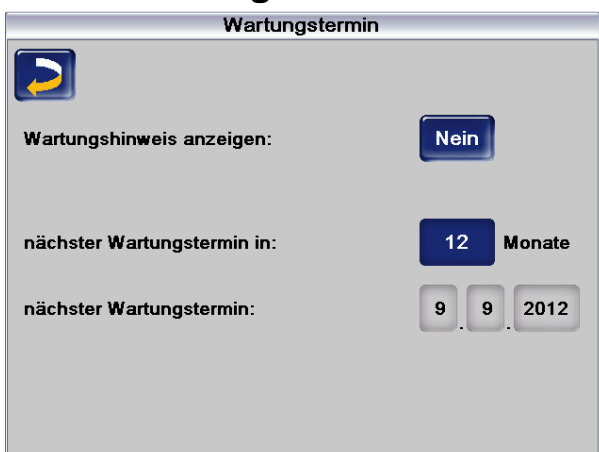


Abb. 78 Fenster Wartungstermin

Auf Wunsch kann eine Wartungs-Hinweismeldung aktiviert werden, welche nach der eingestellten Zeit angezeigt wird!

### 16.7.1      **Wartungshinweis anzeigen**

Stellt man diesen Parameter auf **Ein** dann erscheint an dem berechneten Tag (nächster Wartungstermin:) um Mitternacht die Hinweismeldung. Der Tag wird vom aktuellen Tag weg, anhand der bei „**nächster Wartungstermin in:**“ eingestellten Monate, berechnet. Nach quittieren der Hinweismeldung, ist der Parameter „**Wartungshinweis anzeigen**“ wieder auf **Aus** und muss für die nächste Wartung erneut aktiviert werden

### 16.7.2      **Nächster Wartungstermin in:**

Angabe in wie vielen Monaten der Hinweis erscheinen soll

### 16.7.3      **Nächster Wartungstermin:**

Berechneter Tag, an dem die Hinweismeldung erscheinen wird!

## 16.8    **Fremdkessel**

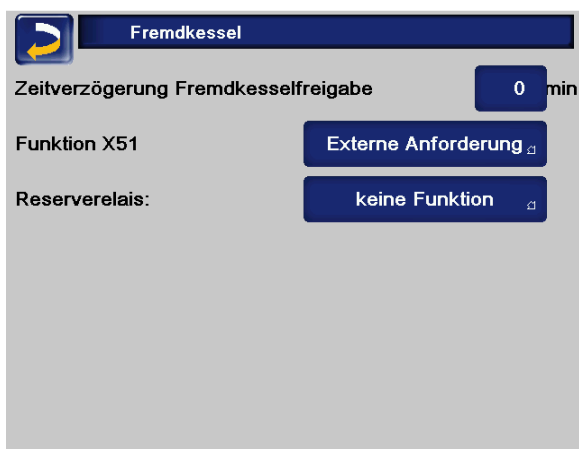


Abb. 79 Systemparameter - Fremdkessel

### 16.8.1      **Zeitverzögerung Fremdkesselfreigabe**

Werkseinstellung Null:

Der Fremdkessel wird freigegeben wenn:

Eine **Anforderung** anliegt **UND**

- **Der Kessel auf Störung ist:**

Steht der Kessel bei einer Anforderung auf Störung, wird der potentialfreie Kontakt „Fremdkesselfreigabe“ sofort geschaltet.

**ODER**

- **Der Kessel ist ausgeschaltet: (Statuszeile „Kessel ausgeschaltet!“)**

Ist der Kessel bei einer Anforderung ausgeschaltet, wird der potentialfreie Kontakt „Fremdkesselfreigabe“ sofort geschaltet.

Wird der Parameter auf > Null eingestellt:

Der Fremdkessel wird freigegeben wenn:

Eine **Anforderung** anliegt **UND**

- **Der Kessel auf Störung ist:**

Steht der Kessel bei einer Anforderung auf Störung, wird der potentialfreie Kontakt „Fremdkesselfreigabe“ sofort geschaltet.

**ODER**

- **Der Kessel ist ausgeschaltet: (Statuszeile „Kessel ausgeschaltet!“)**

Ist der Kessel bei einer Anforderung ausgeschaltet, wird der potentialfreie Kontakt „Fremdkesselfreigabe“ sofort geschaltet.

**ODER**

- **Die eingestellte „Zeitverzögerung Fremdkesselfg.“ abgelaufen ist:**

Ist der Kessel in Betrieb und nach Ablauf der Zeitverzögerung die Anforderung noch immer aktiv, wird der potentialfreie Kontakt „Fremdkesselfreigabe“ geschaltet.



Wird der Fremdkessel gestartet, geschieht dies durch Schalten des potentialfreien Relaiskontakts „Fremdkesselselfreigabe“ X28. Dieser ist sowohl als Öffner als auch als Schließer ausgeführt (S W Ö). Ist das Fremdkesselrelais geschaltet (Fremdkessel darf starten), wird zwischen S und W der Kontakt geschlossen und zwischen Ö und W geöffnet.

### 16.8.2 Funktion X51

Der Eingang X51 ist Standardmäßig als externe Anforderung verwendet (im Eingabefeld steht „**Externe Anforderung**“).

Stellt man die Funktion um auf „**Fremdkesselselfreigabe**“, dann kann ein Fremdkesselthermostat angeschlossen werden!

Wenn der Fremdkessel eine ausreichende Temperatur erreicht hat schließt das Thermostat → dies wird am X51 eingelesen und der Kessel schaltet ab mit der Statuszeile „**Fremdkessel aktiv, Lüfternachlauf**“ bzw. bleibt in Bereitschaft mit der Statuszeile „**Fremdkessel aktiv, Bereitschaft**“

### 16.8.3 Reserverelais

Standardmäßig hat das Reserverelais „**keine Funktion**“.

Wird dieser Parameter auf „**Kesselbetrieb**“ gestellt, dann schaltet der Reserveausgang immer ein, wenn der Kessel in Betrieb ist. Somit kann der Ausgang zum ansteuern einer Raumzuluftklappe verwendet werden!

Wird dieser Parameter auf „**3-Wege-Motorventil**“ gestellt so erscheint unterhalb der Button „3-Wege-Motorventil“ mit dem man zu den Einstellungen gelangt und des Weiteren werden auch die Ist-Werte sichtbar.

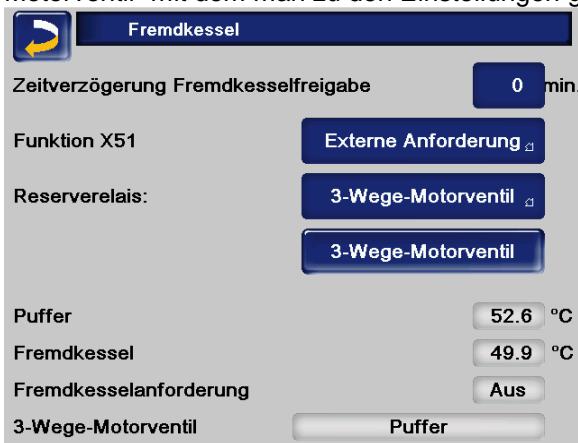


Abb. 80 Systemparameter – Fremdkessel 3-Wege-Motorventil

### 16.8.4 Puffer

Zeit die Puffertemperatur Oben des eingestellten „gemeinsamen Puffers“

### 16.8.5 Fremdkessel

Zeigt die Fremdkesseltemperatur

### 16.8.6 Fremdkesselanforderung

Zeigt, ob der Fremdkessel ein- oder ausgeschaltet ist!

### 16.8.7 3-Wege-Motorventil

Zeigt die Schaltstellung des Ventils (entweder auf Puffer oder Fremdkessel geschalten)

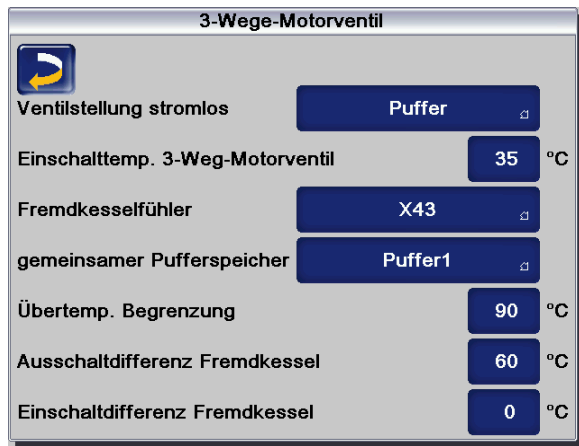


Abb. 81 Fremdkessel 3-Wege-Motorventil Einstellungen

### 16.8.8 Ventilstellung stromlos

Hier muss eingestellt werden in welche Schalterstellung das Ventil im stromlosen Zustand hat. (Ist Abhängig davon, wie das Ventil bauseits eingebunden ist!)

### 16.8.9 Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil

Wenn der Fremdkessel diese Temperatur überschreitet schaltet das Ventil zum Fremdkessel sodass aus diesem geladen werden kann! Spätestens wenn der Fremdkessel wieder unter diese Temperatur gefallen ist, wird das Ventil auf den Puffer zurückgeschaltet! Dieses Zurückschalten kann jedoch auch schon vorzeitig passieren, wenn die Puffertemperatur größer als die Fremdkesseltemperatur ist und der Fremdkessel bereits abgeschaltet wurde!

### 16.8.10 Fremdkesselfühler

Der Steckplatz des Fremdkesselfühlers ist einstellbar.

### 16.8.11 gemeinsamer Pufferspeicher

Hier muss der Puffer eingestellt werden, an welchen das 3-Wege-Motorventil angeschlossen ist!

### 16.8.12 Übertemp. Begrenzung

Übertemperaturbegrenzung für den Fremdkessel. Wird diese Schwelle überschritten, so schalten alle Verbraucher (aber nur jene, bei denen Fremdkesselfreigabe auf „Ein“ steht) ihre Pumpen ein.

Sind alle Einstellungen korrekt, so funktioniert die Regelung wie folgt:

- Das **3-Weg-Motorventil** schaltet **ein** wenn:
  - der Fremdkessel gestartet wurde  
**UND**
  - die Fremdkesseltemperatur über die eingestellte „Einschaltemp. 3-Weg-Motorventil“ steigt  
**ODER**
  - wenn die Fremdkesseltemperatur die „Übertemp. Begrenzung“ überschreitet. (Auch wenn der Fremdkessel ausgeschaltet ist)
- Das **3-Weg-Motorventil** schaltet **aus** wenn:
  - die Fremdkesseltemperatur unter die eingestellte „Einschaltemp. 3-Weg-Motorventil“ fällt  
**ODER**
  - der Fremdkessel ausgeschaltet ist  
**UND**
  - die Fremdkesseltemperatur unter die aktuelle Puffertemperatur oben fällt (PTO des „gemeinsamen Puffers“)

Der **Fremdkessel** schaltet **ein** wenn:

- Der „gemeinsame Puffer“ eine Anforderung bekommt  
**UND**
- Der Kessel auf Störung oder Ausgeschaltet ist

Der **Fremdkessel** schaltet **aus** wenn:

- Keine Anforderung mehr gestellt wird (z.B.: der Trinkwasserspeicher vom Fremdkessel durchgeladen wurde)

**ODER**

- Die Temperatur des Puffers in der Zwischenzeit gestiegen ist, sodass dieser die Anforderung bedienen kann

**ODER**

- Der Kessel wieder startbereit ist

**16.8.13 Ausschaltdifferenz Fremdkessel**

Siehe „Einschaltdifferenz Fremdkessel“.

**16.8.14 Einschaltdifferenz Fremdkessel**

Mit den Parametern „Ausschaltdifferenz Fremdkessel“ und „Einschaltdifferenz Fremdkessel“ erfolgt eine Sonderregelung des Fremdkessels, wenn nur ein Heizkreis anfordert bzw. mehrere Heizkreise anfordern.

Zusätzliche Bedingungen für den Fremdkessel Start:

**Fremdkesseltemp. < Maximale Vorlaufsolltemperatur + Einschaltdifferenz Fremdkessel**

Zusätzliche Bedingungen für den Fremdkessel Stopp:

**Fremdkesseltemp. > Maximale Vorlaufsolltemperatur + Ausschaltdifferenz Fremdkessel**

Sind beide Parameter auf Null gestellt, so ist diese Funktion deaktiviert! (Werkseinstellung)

**16.9 Notbetrieb für Ausgänge**

Abb. 82 Systemparameter – Notbetrieb für Ausgänge

Zweck dieses Menüs ist es, einen defekten Ausgang (z.B. Heizkreispumpe 1) auf einen freien funktionierenden Ausgang (z.B. Pufferpumpe) Switchen zu können.

Es ist somit nicht das Leistungsteil zu tauschen, sondern nur z.B. die Heizkreispumpe 1 auf den Ausgang Pufferpumpe umzustecken.

Es können für bis zu 3 Ausgänge ein anderer Ausgang zugewiesen werden.

Der linke Ausgang ist immer der defekte Ausgang.

Der rechte Ausgang ist immer der Ausgang, der die Funktion des linken Ausganges übernehmen soll.

## 17 Trend

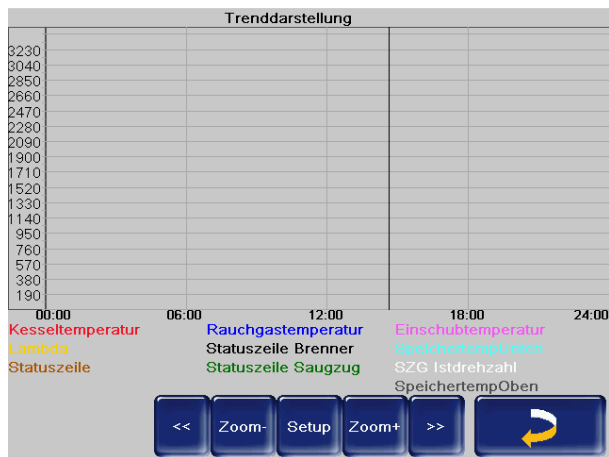


Abb. 83 Trenddarstellung

Hier werden folgende Werte über die letzten 24 Stunden aufgezeichnet:

- Kesseltemperatur (Speichertemperatur Mitte)
- Speichertemperatur Oben
- Einschublaufzeit seit letzter Befüllung des Vorratsbehälters
- Rauchgastemperatur
- Lambda
- Einschubtemperatur
- Saugzuggebläse Drehzahl
- Statuszeile
- Statuszeile des Saugzuggebläses
- Statuszeile des Brenners

Immer zu Mitternacht werden die Daten auf dem Display in Excel-Files abgespeichert. So kann das Display den Verlauf über diese 10 Werte von max. den **letzten 2 Monaten** speichern.

### 17.1 Zoom, Scroll

Ansicht vergrößern/Verkleinern und links/rechts scrollen. Das Heranzoomen funktioniert auch, wenn man mit dem Finger auf den Bereich der Kurve drückt, den man genauer sehen möchte.

### 17.2 Setup



Abb. 84 Trenddarstellung Setup

Hier kann die Anzeige der Kurven verändert werden → will man nur eine bestimmte Kurve betrachten, deaktiviert man die anderen ganz einfach mit dem jeweiligen Button!

Die Daten der Kurven werden aber auf jeden Fall gespeichert, auch wenn man die Anzeige deaktiviert hat!

### 17.3 Akt. Tag auf USB Stick speichern

Schließt man einen USB-Stick am Display an, dann erscheint im Menü Trend links unten ein USB-Stick Button!

Drückt man auf diesen Button, so speichert man die aktuelle Aufzeichnung (die letzten 24 Stunden) auf den USB-Stick!



Abb. 85 Trenddarstellung USB-Button

## 17.4 DatenLOG sichern

Ist ein USB-Stick angeschlossen, so erscheint im Servicemenü unterhalb von „**Trend**“ ein neuer Button mit der Bezeichnung „**DatenLOG sichern**“. Drückt man auf diesen, dann werden alle vorhandenen 24-Stunden LOG-Dateien der letzten 2 Monate bzw. soweit sie vorhanden sind, auf den USB-Stick abgespeichert. Zusätzlich werden die Alarmstatistik, eine Einstellwerte-Statistik (die letzten 30 Einstellwerte die verstellt wurden), alle Einstellwerte und Regelungsinterne Aufzeichnungen abgespeichert.

Die Alarmstatistik und die LOG-Files können dann am PC mit dem Programm „Datenlogger EcoManager-Touch“ ausgewertet werden!

Abb. 86 Servicemenü DatenLOG sichern



Abb. 87 Servicemenü DatenLOG sichern Abfrage

## 18 Rücklaufanhebung

Der Button „RLA“ wird nur bei Pellet Top Anlagen angezeigt.

Parameter	Value	Unit
Ausschalttemp.	55.0	°C
RLA StartDiff	6.0	°C
Diff KT RLF PU	5.0	°C
RLADiff KT PO	0.0	°C
RLA Hysterese	1.0	°C
Bezugstemp.PO	55.9	°C
Bezugstemp.PU	34.1	°C
Rücklauftemp.	0.0	°C
KT	23.5	°C
RLA-Pumpe	Aus	

Funktionsweise Rücklaufanhebung:

Sobald der Kessel startet, läuft die Rücklaufanhebung an. Ist die Kesseltemperatur größer als die Ausschalttemperatur plus der „RLA StartDiff“, so beginnt die Rücklaufanhebung nach den eingestellten Differenzen zu regeln. Fällt die Kesseltemperatur unter die Ausschalttemperatur, schaltet die Pumpe ab.

### 18.1 Ausschalttemperatur

Die Ausschalttemperatur ist größer als die Öffnungstemperatur des thermischen Mischventiles einzustellen. Ist der Kessel in Bereitschaft schaltet die Pumpe ab, wenn die Kesseltemperatur unter den eingestellten Wert fällt.

### 18.2 RLA StartDifferenz

Die Differenzregelung wird während dem Abbrand nur aktiv, wenn die Kesseltemperatur größer ist, als die Ausschalttemperatur plus der RLA Startdifferenz. Erst wenn die Differenzregelung aktiv ist, werden die Puffertemperatur bzw. die Rücklauftemperatur berücksichtigt.

### 18.3 Diff KT RLF PU

Ist die Differenzregelung aktiv, muss die Kesseltemperatur um den eingestellten Wert höher sein als die Puffertemperatur unten bzw. Rücklauftemperatur, damit die Pumpe läuft.

### 18.4 RLA Diff KT PO

Sind 0,0°C eingestellt, hat dieser Parameter keinen Einfluss. Ist der Wert größer 0 und die Differenzregelung ist aktiv, so wird zusätzlich zur Puffertemperatur unten die Puffertemperatur oben auch für das Schalten der Pumpe berücksichtigt. Die Kesseltemperatur muss um die eingestellte Differenz größer sein als die Puffertemperatur oben.

### 18.5 RLA Hysterese

Mit diesem Parameter wird die Schalthysterese der Rücklaufanhebungspumpe verändert.

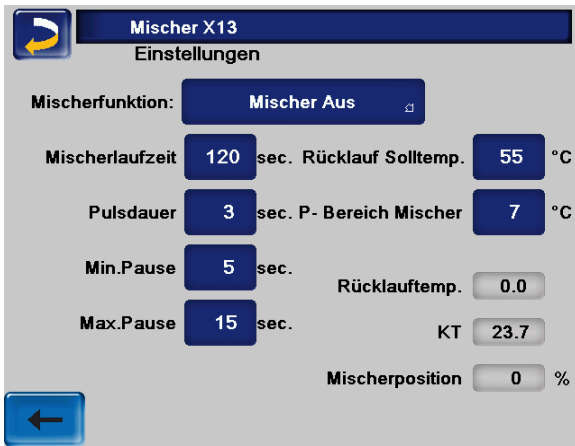


Abb. 88 RLA - Mischer

## 18.6 Mischerfunktion:

Mit diesem Parameter wird die Mischerfunktion an Eingang X13 aktiviert.

## 18.7 Mischerlaufzeit

Die Mischerlaufzeit ist abhängig vom verwendeten Mischer.

## 18.8 Rücklauf Solltemp.

Die Rücklaufsolltemperatur gibt den Sollwert für die Mischerregelung vor. Der Istwert wird vom Rücklauffühler (X32) gemessen.

## 18.9 Pulsdauer, max. Pause, min. Pause, P-Bereich Mischer

Mit diesen Parametern kann die Mischerregelung beeinflusst werden. Wird z.B. die Pause verlängert bzw. der Impuls reduziert, reagiert der Mischerregler langsamer.

## 19 Freigabemenü

Heizkreis	Status	Option
1	vorhanden	Ja
2	vorhanden	Nein
3	vorhanden	Nein
4	vorhanden	Nein
5	vorhanden	Nein
6	vorhanden	Nein
7	vorhanden	Nein
8	vorhanden	Nein

Seite 1 von 3

Abb. 89 Freigabemenü Seite 1

Trinkwasserspeicher	Status	Option
1	vorhanden	Ja
2	vorhanden	Nein
3	vorhanden	Nein
4	vorhanden	Nein

Puffer	Status	Option
1	vorhanden	Ja
2	vorhanden	Nein
3	vorhanden	Nein
4	vorhanden	Nein

Seite 2 von 3

Abb. 90 Freigabemenü Seite 2  
Puffer wird nur bei Pellet Top angezeigt!

Frischwassermodul	vorhanden	0
Anz. Solarkreis	vorhanden	1
Anz. Wärmemengenzähler	vorhanden	1
Zirkulation	vorhanden	Nein
Anz. Dig. Fernbediengeräte		0
Kaskade		Aus

Seite 3 von 3

Abb. 91 Freigabemenü Seite 3

Im Freigabemenü können folgende Komponenten manuell Freigeschalten werden:  
 Heizkreis 1 – 8, Trinkwasserspeicher 1 – 4, Frischwassermodul 1, Solarmodul 1, Wärmemengenzähler 1, Zirkulation, Digitales Fernbediengerät 1 – 8, die Kaskadenregelung



## 20 Inbetriebnahme Daten speichern/laden



Abb. 92 Inbetriebnahmedaten sichern

Nach der Inbetriebnahme sollten die Einstellwerte einmalig als Inbetriebnahmedaten abgespeichert werden! Sollte einmal ein Fehler im internen Speicher auftreten und Daten verloren gehen, wird zuerst noch versucht, die Inbetriebnahmedaten zu laden.

Nur wenn diese nicht vorhanden sind, bzw. auch verloren gegangen sind, werden die Werkseinstellungen geladen!

Mit dem linken Button (Ordner öffnen Symbol) können die Inbetriebnahme-Einstellungen auch manuell geladen werden!

## 21 Alarmstatistik

Die letzten 100 Störungen werden in der Alarmstatistik chronologisch aufgelistet.

Nr.	Beschreibung	gekommen	gegangen
25	Stromausfall ist aufgetreten	16.07.10 14:42:22	16.07.10 14:42:22
24	Notschalter oder STB haben ausgelöst!	16.07.10 14:41:52	16.07.10 14:41:52
24	Notschalter oder STB haben ausgelöst!	16.07.10 14:41:15	16.07.10 14:41:15
24	Notschalter oder STB haben ausgelöst!	16.07.10 14:41:06	16.07.10 14:41:06
24	Notschalter oder STB haben ausgelöst!	16.07.10 14:41:02	16.07.10 14:41:02

Abb. 93 Alarmstatistik

Farbcode:

- **Hellrot / gelbe Schrift:** Alarm der noch nicht quittiert wurde
- **Hellrot / schwarze Schrift:** Alarm der zwar quittiert wurde, aber noch immer aktiv ist (z.B. STB Alarm bereits quittiert, aber STB ist noch nicht entriegelt)
- **Dunkelrot / schwarze Schrift:** Alarm der quittiert und inaktiv ist!
- **Orange / schwarze Schrift:** Warnung/Hinweismeldung

Mit dem linken Button kann man Alarmer Quittieren, mit dem rechten löscht man alle nichtaktiven Alarmer!

## 22 Ausgangstest

Dieses Menü befindet sich im Kundenmenü →



Abb. 94 Ausgangstest Seite 1

Der Ausgangstest kann nur geöffnet werden, wenn der Kessel nicht in Betrieb ist (Ausgeschaltet oder Bereitschaft).

Hier können alle elektrischen Komponenten manuell eingeschaltet werden.

Speziell zu beachten sind folgende Komponenten:

„**Raumaustragung**“: Der Thermokontakt muss auf 1 springen. TK Anzeige auf Ausgangstest 2. Seite → „Motorschutz RA X22“ für RA direkt, bzw. „Motorschutz RA X14“ für RA Saug.

Bei Sauganlagen muss zuerst die Saugturbine eingeschaltet werden bevor man die Raumaustragung einschalten kann!

„**Einschub**“: Es ist nach dem Einschalten des Einschubes der Wert bei „**Strommessung**“ zu kontrollieren. Wird ein Wert kleiner 3 mA angezeigt, obwohl sich der Einschubmotor dreht, so liegt ein defekt der Platine vor. Dasselbe gilt für „Wärmetauscherreinig.“!

„**Saugzuggebläse**“: Ist mit den Werten 0 – 255 anzusteuern. Mit dem einstellwert 255 wird das Gebläse mit maximaler Drehzahl angesteuert. Danach sollte die „**LDZ %**“ größer als 90% sein.



Abb. 95 Ausgangstest Seite 2

„**Lambdasonde**“: Der „**O2 Wert**“ sollte nach ca. 5-10min nach Aktivierung der Lambdasonde auf 21% steigen. Verlässt man den Ausgangstest bei eingeschalteter Lambdasonde, dann bleibt diese noch für eine halbe Stunde eingeschaltet. Sollte in dieser Zeit der Kessel eine Startfreigabe bekommen, wird der Button im Ausgangstest zurückgesetzt und der Kessel startet! Spätestens nach einer halben Stunde schaltet sich die Lambdasonde automatisch ab!

„**RLA-Pumpe**“ „**Mischer X13**“

Diese Ausgänge werden je nach Kesseltyp und Kesselleistung angezeigt.

Digitale Eingänge:

- „**Sicherheitskette**“: Anzeige der Sicherheitskette
- „**Motorschutz RA X22**“: Thermokontakt für RA bei Direktaustragungen
- „**Motorschutz RA X14**“: Thermokontakt RA bei Sauganlagen
- „**Netzsicherung**“: Anzeige der Netzsicherung
- „**Triacsicherung**“: Anzeige der Triacsicherung
- „**ext.Anforderung**“: Anzeige der externen Anforderung (Klemme X51)
- „**Motorschutz Saugzug**“: Thermokontakt des Saugzuggebläses
- „**Behältersensor**“: Anzeige des Behältersensors (Kapazitiver Sensor X49)
- „**Türkontrolle**“: Anzeige des Türtasters (Klemme X48)
- „**Haupttrafo DC OK**“: Anzeige ob die Interne Gleichspannungsversorgung OK ist.  
Ist diese Anzeige auf null, so ist die Platine zu tauschen!

## 23 Betriebsstundenzähler

Dieses Menü befindet sich im Kundenmenü →

Betriebsstundenzähler		
Glühstab	0.0	Std.
Wärmetauscherreinig.	0.0	Std.
Sekundärluftklappen Motor	0.0	Std.
Aschenaustragungsschnecke	0.9	Std.
Einschub	0.0	Std.
Lambdasonde	0.6	Std.
Saugzuggebläse	0.7	Std.
Saugaustragung	0.0	Std.
Pelletsbetrieb	0.0	Std.
Anz.der Kesselstarts	33	



Abb. 96 Betriebsstundenzähler

In diesem Menü können Sie die Betriebsstunden der wichtigsten Komponenten des Heizkessels ablesen.

Hat man sich einmal im Servicemenü mit dem Code eingeloggt, dann werden in dieser Maske rechts neben den Texten „Std.“ Buttons angezeigt, mit denen man die Betriebsstunden rücksetzen kann!

## 24 Kundenmenü verschlüsselt

### 24.1 Verschlüsseln/Entschlüsseln

Um Parameter im Kundenmenü zu entschlüsseln genügt es, mit dem Servicetechniker-Code (Tagescode) in das Servicemenü einzusteigen. Damit sind alle verschlüsselten Parameter freigeschalten (sichtbar/veränderbar).

Die Verschlüsselung kann auf 2 Arten erfolgen:

- nach 30 Minuten keine Eingabe am Touch verschlüsseln sich die Werte automatisch
- Wenn man einmal in das Fenster „**Code-Eingabe**“ geht und „Zurück“ drückt ohne einen Code einzugeben, dann sind die Parameter ebenfalls wieder verschlüsselt

Alle verschlüsselten Menüs im Kundenmenü sind an den Zahnrädern auf dem Button erkennbar:



### 24.2 Systemparameter Heizkreis



Abb. 97 Systemparameter Heizkreis

#### 24.2.1 Min.Kesseltemperatur

Spätestens ab dieser Schwelle schaltet die Heizkreispumpe ab um die Energiequelle nicht weiter auszukühlen (Parameter gilt auch bei Energiequelle Puffer). Ist die Heizkurve sehr niedrig eingestellt (< 55°C) dann muss auch dieser Wert nach unten korrigiert werden!

#### 24.2.2 Energiequelle

Energiequelle aus der der Heizkreis zieht. Die Ist-Temperatur der Energiequelle wird auch in der HK-Hauptmaske angezeigt!

#### 24.2.3 Fremdkesselfreigabe

Muss auf „Aus“ gestellt werden, wenn bei Fremdkesselregelung der jeweilige Fremdkessel nicht direkt hydraulisch in diesen Heizkreis laden kann. Fremdkesselfreigabe auf „Aus“ bewirkt somit, dass der Fremdkessel bei Anforderung dieses Heizkreises nicht startet!

#### 24.2.4 Kessel wie Puffer

Dieser Parameter ist bei Kesseltyp pellet<sup>top</sup> unsichtbar!

Werkseinstellung „Kessel wie Puffer“ bedeutet, dass der octo<sup>plus</sup> bis zu einem gewissen Grad vom Heizkreis als Puffer behandelt wird, obwohl er ein Kessel ist! → andere Anforderungsberechnung und Pumpenausgabe als bei „gewöhnlichen“ Kesseln.

## 24.3 Systemparameter Frischwassermodul

Abb. 98 Systemparameter Frischwassermodul

### 24.3.1 Standard Pumpe ↔ Hocheffizienzpumpe

Einstellung welche Pumpe verwendet wird. Dementsprechend kann dann die Ansteuerungs-Art (rechts daneben) eingestellt werden:

Für Standard Pumpe: Phasenanschnittsteuerung oder Wellenpaketsteuerung

Für Hocheffizienzpumpe: 0-10V Steuersignal oder PWM-Steuersignal

Alle anderen Parameter sind Einstellungen des PID-Reglers.

### 24.3.2 Frischwassermodul Bezugsfühler

Dieser Parameter gibt an, welcher Speicherfühler für das Frischwassermodul berücksichtigt werden soll. Die Speichertemperatur soll immer 5°C über der Trinkwassersolltemperatur liegen. Unterschreitet die Speichertemperatur diese Grenze wird der Sollwert für den Regler verringert. z.B. gemessene Speichertemperatur 50°C → Sollwert für Regler 45°C.

Es gibt je nach Kesseltyp verschiedene Einstellmöglichkeiten:

octo<sup>plus</sup>:

- Fühler OctoPlus → SpeicherOben Temperatur des octo<sup>plus</sup>
- Fühler FWM KTY1K → Anschluss am Frischwassermodul
- Fühler FWM PT1000 → Anschluss am Frischwassermodul

pellet<sup>top</sup>:

- Fühler Trinkwassertemp. 1 → Trinkwasserspeicher 1
- Fühler FWM KTY1K → Anschluss am Frischwassermodul
- Fühler FWM PT1000 → Anschluss am Frischwassermodul
- Fühler Trinkwassertemp. 2 → Trinkwasserspeicher 2
- Fühler Trinkwassertemp. 3 → Trinkwasserspeicher 3
- Fühler Trinkwassertemp. 4 → Trinkwasserspeicher 4

## 24.4 Systemparameter Solarmodul

Abb. 99 Systemparameter Solarkreis

#### **24.4.1 Ansteuerungsarten:**

*Links:* Ansteuerungsart für Standard Pumpe: Phasenanschnitt- oder Wellenpaketsteuerung.

*Rechts:* Ansteuerungsart für Hocheffizienzpumpe: 0-10V oder PWM-Steuersignal

#### **24.4.2 Kollektorfühlertyp:**

Es kann ein KTY81-210 (Standardtyp) oder ein PT1000 als Kollektorfühler verwendet werden. Mit der Heizkreiskonfiguration stellt sich dieser Parameter automatisch ein

#### **24.4.3 Anz.der Regelkreise**

Umstellung Einkreis- oder Zweikreisregler. Mit der Heizkreiskonfiguration stellt sich dieser Parameter automatisch nach den angeschlossenen Fühlern ein!

#### **24.4.4 Min.Ausgangsspg HEP:**

Eine Hocheffizienzpumpe darf nie  $< 0,5V$  angesteuert werden, da sie sonst einen Kabelbruch detektiert und auf einer fixen Drehzahl weiterläuft. Hier stellt man die Mindestspannung für die Pumpe ein.

#### **24.4.5 Pumpennachlauf**

Fällt die Koll.Temp unter die Differenz, so schaltet die Pumpe nicht sofort aus, sondern läuft noch die eingestellte Zeit mit 80% Drehzahl nach, um das noch übrige heiße Solarmedium aus der Leitung in den Speicher zu befördern!

#### **24.4.6 Min. Drehzahl**

Die kleinste Drehzahl auf die der PID-Regler regelt.

Alle anderen Parameter sind Einstellungen des PID-Reglers. Diese dürfen nicht verstellt werden, da sonst ein einwandfreies Regeln nicht garantiert werden kann!



## 25 Werkseinstellungen der Kesseltypen octoplus und pellettop

<b>octoplus – 9,9 kW Saugaustragung</b>		
Einstellwerte Servicemenü Octoplus Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 4 U/min	Fördermenge: ca. 6 kg/h
Nennleistung: 9,9 kW		Anlagentyp: Saugaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

Kesselsollwerte		
RGT Soll	200	°C
Max.RGT Warmst.	110	°C
Min. RGT	50	°C
Max. RGT	300	°C
RGT Hysterese	5,0	°C
KT Soll	80,0	°C
Max. KT	85	°C
Kessel Startdiff.	5,0	°C
Max. KT Überh.	0,0	°C
KT Primärluft Zu	95	°C
Max- ES Starttemp.	95	°C
Max. ES	105	°C
Brenner		
Max StartRGT PE	65,0	°C
LBD Überwachung	Ein	
Zeit LBD Überw.	100	Sec.
RGT Abfall Überw.	Ein	
RGT Abf. OK	10	%
RGT Abf.max.Verk.	20	%
RGT max.Imp.Verk.	10	%
Zeit LDZ konstant	15	Min
RGT Abfall Stop	30	%
RGT Fehler Überw.	Ein	
Fehler RGT max.	25,0	°C
Fehler RGT min.	-5,0	°C
FehlerRGTZeitBetr.	30	Min
FehlerRGTZeitStart	5	Min
Lüfter		
Start LDZ	100	%
Zeit vor Lüfter	10	Sec.
Anheizdrehzahl	46	%
LBD Obergrenze	1,48	
LBD Untergrenze	1,48	
Max.Drehz.Zph.	75	%
RGT Anstieg Zph.	2,0	°C
LDZ Anstieg	1	%
Min.Rampe Zph.	5	Sec.
Max.Rampe Zph.	15	Sec.
Drehzahlrückf.	Ein	
Max. LDZ	88	%
Min. LDZ	50	%
Max. Lüfterdrehz.	2950	U/min
Max. LDZ Startph.	80	%
Ausbrenndrehzahl	80	%
Imp./Umdrehung	1	
Min. Rampe PE	10	Sec.
Max. Rampe PE	20	Sec.
KT P-Bereich	10,0	°C
RGT + P-Bereich	0,0	°C
RGT – P-Bereich	5,0	°C
LBD-Reg. Verr.	0	%
LBD-Reg.Zugabe	0	%
Lüfternachlauf	16	Min
Langer LNLf	40	Min
Kurzer LNLf	12	Min
Zündung		
Zündzeit	40	Min
Zündimpuls	300	Sec.
Zündpause	0	Sec.
Erster Zündimpuls	200	Sec.
LBD Zündimp.Aus	1,80	
LBD Impuls PE Ein	2,30	
Prim.Mag.Zündph.	Ein	
Laufzeit Prim.Mag.	20	Min.
Einschub Zündphase		
Kurzer erster ES	70	Sec.
RGT Anstieg	3,0	°C
Max. ES Imp.	18	Sec.
Min. ES Impuls	12	Sec.
Max. Anz. ES	50	
Max.Strom ES	300	mA
Min.Pause	10	Sec.

Max.Pause	40	Sec.
Anz.SonderES	6	
Einschub Betrieb		
ES MW Zeit	10	Min.
Zul. LDZ Änderung	8	%
Faktor Imp.Änd.	50	%
ES Imp. 100% LDZ	6,0	Sec.
Min.ES Impuls	50	%
Max ES Impuls	200	%
Anz. LBD MW	80	
Max. Anz. Block.	7	
Anz. LDZ MW	60	
ES Pause 30%LDZ	18,0	Sec.
Max. Impuls Verl.	10	%
Max. Impuls Verk.	15	%
Dauer Startphase	8	Min.
Max. Verl. Startph.	10	%
Reduzierimpuls	1,5	Sec.
LBD Soll ES	1,50	
LBD Untergrenze	1,35	
LBD Obergrenze	1,65	
LBD Totbereich	0,01	
Raumaustragung		
Einschaltverzögerung	5	Sec.
Ausschaltverzögerung	0	Sec.
Austr.Imp.Minuten	0	Min.
Austr.Impuls Sek.	50	Sec.
Austr.Pause Sek.	5	Sec.
Tk Überwachung	Ein	
Saugaustragung		
ES Abschalttemp.	90,0	°C
Anz. Zwangsbef.	0	
Max.Saugimpuls	60	Min.
Max. ESLaufzeit	140	Min.
Start-ESlaufzeit	80	%
Min. ESLaufzeit	15	%
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Autom. Saugsondenumschalteinheit	Nicht vorh.	
Saugsonden in Verwendung	3	
Wärmetauscherreinigung		
Max.Gesamtlaufzeit	300	Sec.
Impulsdauer	55,0	Sec.
Pausendauer	5,0	Sec.
Min.EinschubLz.PE	2	Std.
Max.Anz.Stops	3	
Blockadestrom	600	mA
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Aschen Imp.	30	Sec.
Aschen Pause	15	Min.
ESLfz Aschenbox	70	Std.
Laufzeit pro h	10:00	Min:Sec
Systemparameter		
Türkontrolle	Ein	
LBD Kalib. nach	365	Tage
Man.Lambda Kalib.	Aus	
Strommessung	Ein	
Anlagentyp	Saugaustr.	
Leistung	9,9	kW
Wartungshinweis anzeigen:	Nein	
Nächster Wartungstermin in:	11	Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44	KTY81-110	
Fühlereinstellung X43	PT1000	
Offset X40/X42	50,0	Ω
AT Abgleich	0,0	°C
StandBy	Aus	
StandBy Zeit bis FG	15	Min.
Zeit nach Touch	15	Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.	0	Min.
Funktion X51	Externe Anf.	
Reserverelais:	Keine Funkt.	
Ventilstellung stromlos	Puffer	
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil	60	°C
Fremdkesselfühler	X30	
Gemeinsamer Pufferspeicher	Puffer 1	
Übertemp. Begrenzung	90	°C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Einschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Regelung nach Speicher oben	Ein	
Messekessel	Aus	

<b>octo<sup>plus</sup> – 14,9 kW Saugaustragung</b>		
Einstellwerte Servicemenü Octo <sup>plus</sup> Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 4 U/min	Fördermenge: ca. 6 kg/ h
Nennleistung: 14,9 kW		Anlagentyp: Saugaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

<b>Kesselsollwerte</b>		
RGT Soll	200	°C
Max.RGT Warmst.	110	°C
Min. RGT	50	°C
Max. RGT	300	°C
RGT Hysterese	5,0	°C
KT Soll	80	°C
Max. KT	85	°C
Kessel Startdiff.	5,0	°C
Max. KT Überh.	0,0	°C
KT Primärluft Zu	95	°C
Max- ES Starttemp.	95	°C
Max. ES	105	°C
<b>Brenner</b>		
Max StartRGT PE	65,0	°C
LBD Überwachung	Ein	
Zeit LBD Überw.	100	Sec.
RGT Abfall Überw.	Ein	
RGT Abf. OK	10	%
RGT Abf.max.Verk.	20	%
RGT max.Imp.Verk.	10	%
Zeit LDZ konstant	15	Min
RGT Abfall Stop	30	%
RGT Fehler Überw.	Ein	
Fehler RGT max.	25,0	°C
Fehler RGT min.	-5,0	°C
FehlerRGTZeitBetr.	30	Min
FehlerRGTZeitStart	5	Min
<b>Lüfter</b>		
Start LDZ	100	%
Zeit vor Lüfter	10	Sec.
Anheizdrehzahl	46	%
LBD Obergrenze	1,48	
LBD Untergrenze	1,48	
Max.Drehz.Zph.	75	%
RGT Anstieg Zph.	2,0	°C
LDZ Anstieg	1	%
Min.Rampe Zph.	5	Sec.
Max.Rampe Zph	15	Sec.
Drehzahlrückf.	Ein	
Max. LDZ	98	%
Min. LDZ	50	%
Max. Lüfterdrehz.	2950	U/min
Max. LDZ Startph.	80	%
Ausbrenndrehzahl	80	%
Imp./Umdrehung	1	
Min. Rampe PE	10	Sec.
Max. Rampe PE	20	Sec.
KT P-Bereich	5,0	°C
RGT + P-Bereich	0,0	°C
RGT – P-Bereich	5,0	°C
LBD-Reg. Verr.	0	%
LBD-Reg.Zugabe	0	%
Lüfternachlauf	16	Min
Langer LNFL	40	Min
Kurzer LNFL	12	Min
<b>Zündung</b>		
Zündzeit	40	Min
Zündimpuls	300	Sec.
Zündpause	0	Sec.
Erster Zündimpuls	200	Sec.
LBD Zündimp.Aus	1,80	
LBD Impuls PE Ein	2,30	
Prim.Mag.Zündph.	Ein	
Laufzeit Prim.Mag.	20	Min.
<b>Einschub Zündphase</b>		
Kurzer erster ES	70	Sec.
RGT Anstieg	3,0	°C
Max. ES Imp.	18	Sec.
Min. ES Impuls	12	Sec.
Max. Anz. ES	50	
Max.Strom ES	300	mA
Min.Pause	10	Sec.
Max.Pause	40	Sec.
Anz.SonderES	6	

<b>Einschub Betrieb</b>		
ES MW Zeit	10	Min.
Zul. LDZ Änderung	8	%
Faktor Imp.Änd.	50	%
ES Imp. 100% LDZ	6,0	Sec.
Min.ES Impuls	50	%
Max ES Impuls	200	%
Anz. LBD MW	80	
Max. Anz. Block.	7	
Anz. LDZ MW	60	
ES Pause 30%LDZ	18,0	Sec.
Max. Impuls Verl.	10	%
Max. Impuls Verk.	15	%
Dauer Startphase	8	Min.
Max. Verl. Startph.	10	%
Reduzierimpuls	1,5	Sec.
LBD Soll ES	1,50	
LBD Untergrenze	1,35	
LBD Obergrenze	1,65	
LBD Totbereich	0,01	
<b>Raumaustragung</b>		
Einschaltverzögerung	5	Sec.
Ausschaltverzögerung	0	Sec.
Austr.Imp.Minuten	0	Min.
Austr.Impuls Sek.	50	Sec.
Austr.Pause Sek.	5	Sec.
Tk Überwachung	Ein	
<b>Saugaustragung</b>		
ES Abschalttemp.	90,0	°C
Anz. Zwangsbef.	0	
Max.Saugimpuls	60	Min.
Max. ESLaufzeit	130	Min.
Start-ESLaufzeit	80	%
Min. ESLaufzeit	15	%
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Autom. Saugsondenumschalteneinheit	Nicht vorh.	
Saugsonden in Verwendung	3	
<b>Wärmetauscherreinigung</b>		
Max.Gesamtlaufzeit	300	Sec.
Impulsdauer	55,0	Sec.
Pausendauer	5,0	Sec.
Min.EinschubLz.PE	2	Std.
Max.Anz.Stops	3	
Blockadestrom	600	mA
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Aschen Imp.	30	Sec.
Aschen Pause	15	Min.
ESLzf Aschenbox	60	Std.
Laufzeit pro h	10:00	Min:Sec
<b>Systemparameter</b>		
Türkontrolle	Ein	
LBD Kalib. nach	365	Tage
Man.Lambda Kalib.	Aus	
Strommessung	Ein	
Anlagentyp	Saugaustr.	
Leistung	14,9	kW
Wartungshinweis anzeigen:	Nein	
Nächster Wartungstermin in:	11	Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44	KTY81-110	
Fühlereinstellung X43	PT1000	
Offset X40/X42	50,0	Ω
AT Abgleich	0,0	°C
StandBy	Aus	
StandBy Zeit bis FG	15	Min.
Zeit nach Touch	15	Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.	0	Min.
Funktion X51	Externe Anf.	
Reserverelais:	Keine Funkt.	
Ventilstellung stromlos	Puffer	
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil	60	°C
Fremdkesselfühler	X30	
Gemeinsamer Pufferspeicher	Puffer 1	
Übertemp. Begrenzung	90	°C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Einschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Regelung nach Speicher oben	Ein	
Messekessel	Aus	

<b>pellet<sup>top</sup> – 14,9 kW Saugaustragung</b>		
Einstellwerte Servicemenü pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 4 U/min	Fördermenge: ca. 6 kg/h
Nennleistung: 14,9 kW		Anlagentyp: Saugaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

<b>Kesselsollwerte</b>		
RGT Soll		250 °C
Max.RGT Warmst.		110 °C
Min. RGT		50 °C
Max. RGT		300 °C
RGT Hysterese		5,0 °C
KT Soll		75 °C
Max. KT		80 °C
Kessel Startdiff.		5,0 °C
Max. KT Überh.		0,0 °C
KT Primärluft Zu		95 °C
Max- ES Starttemp.		95 °C
Max. ES		105 °C

<b>Brenner</b>		
Max StartRGT PE		65,0 °C
LBD Überwachung		Ein
Zeit LBD Überw.		100 Sec.
RGT Abfall Überw.		Ein
RGT Abf. OK		10 %
RGT Abf.max.Verk.		20 %
RGT max.Imp.Verk.		10 %
Zeit LDZ konstant		15 Min
RGT Abfall Stop		30 %
RGT Fehler Überw.		Ein
Fehler RGT max.		90,0 °C
Fehler RGT min.		65,0 °C
FehlerRGTZeitBetr.		35 Min
FehlerRGTZeitStart		5 Min

<b>Lüfter</b>		
Start LDZ		100 %
Zeit vor Lüfter		10 Sec.
Anheizdrehzahl		46 %
LBD Obergrenze		1,48
LBD Untergrenze		1,48
Max.Drehz.Zph.		75 %
RGT Anstieg Zph.		20,0 °C
LDZ Anstieg		1 %
Min.Rampe Zph.		5 Sec.
Max.Rampe Zph		15 Sec.
Drehzahlrückf.		Ein
Max. LDZ		98 %
Min. LDZ		40 %
Max. Lüfterdrehz.		2950 U/min
Max. LDZ Startph.		80 %
Ausbrenndrehzahl		80 %
Imp./Umdrehung		1
Min. Rampe PE		10 Sec.
Max. Rampe PE		20 Sec.
KT P-Bereich		7,0 °C
RGT + P-Bereich		5,0 °C
RGT - P-Bereich		5,0 °C
LBD-Reg. Verr.		0 %
LBD-Reg.Zugabe		0 %
Lüfternachlauf		16 Min
Langer LNLf		40 Min
Kurzer LNLf		16 Min

<b>Zündung</b>		
Zündzeit		50 Min
Zündimpuls		300 Sec.
Zündpause		0 Sec.
Erster Zündimpuls		300 Sec.
LBD Zündimp.Aus		1,80
LBD Impuls PE Ein		2,30
Prim.Mag.Zündph.		Ein
Laufzeit Prim.Mag.		20 Min.

<b>Einschub Zündphase</b>		
Kurzer erster ES		110 Sec.
RGT Anstieg		3,0 °C
Max. ES Imp.		18 Sec.
Min. ES Impuls		12 Sec.
Max. Anz. ES		99
Max.Strom ES		210 mA
Min.Pause		10 Sec.
Max.Pause		50 Sec.
Anz.SonderES		6

<b>Einschub Betrieb</b>		
ES MW Zeit		10 Min.
Zul. LDZ Änderung		8 %
Faktor Imp.Änd.		50 %
ES Imp. 100% LDZ		6,0 Sec.
Min.ES Impuls		50 %
Max ES Impuls		200 %
Anz. LBD MW		80
Max. Anz. Block.		7
Anz. LDZ MW		60
ES Pause 30%LDZ		22,0 Sec.
Max. Impuls Verl.		10 %
Max. Impuls Verk.		15 %
Dauer Startphase		13 Min.
Max. Verl. Startph.		10 %
Reduzierimpuls		1,5 Sec.
LBD Soll ES		1,45
LBD Untergrenze		1,30
LBD Obergrenze		1,60
LBD Totbereich		0,01

<b>Raumaustragung</b>		
Einschaltverzögerung		5 Sec.
Ausschaltverzögerung		0 Sec.
Austr.Imp.Minuten		0 Min.
Austr.Impuls Sek.		50 Sec.
Austr.Pause Sek.		5 Sec.
Tk Überwachung		Aus

<b>Saugaustragung</b>		
ES Abschalttemp.		90,0 °C
Anz. Zwangsbeef.		0
Max.Saugimpuls		40 Min.
Max. ESLaufzeit		160 Min.
Start-ESLaufzeit		90 %
Min. ESLaufzeit		30 %
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00
Autom. Saugsondenumschalteneinheit		Nicht vorh.
Saugsonden in Verwendung		3

<b>Wärmetauscherreinigung</b>		
Max.Gesamtlaufzeit		300 Sec.
Impulsdauer		55,0 Sec.
Pausendauer		5,0 Sec.
Min.EinschubLz.PE		2 Std.
Max.Anz.Stops		5
Blockadestrom		750 mA
Reinigungshinweis		Ein
Hinweis nach		200 Std.
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00

<b>Systemparameter</b>		
Türkontrolle		Aus
LBD Kalib. nach		365 Tage
Man.Lambda Kalib.		Aus
Strommessung		Ein
Anlagentyp		Saugaustr.
Leistung		14,9 kW
Wartungshinweis anzeigen:		Nein
Nächster Wartungstermin in:		11 Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44		KTY81-110
Fühlereinstellung X43		PT1000
Offset X40/X42		50,0 Ω
AT Abgleich		0,0 °C
StandBy		Aus
StandBy Zeit bis FG		15 Min.
Zeit nach Touch		15 Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.		0 Min.
Funktion X51		Externe Anf.
Reserverelais:		Keine Funkt.
Ventilstellung stromlos		Puffer
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil		60 °C
Fremdkesselfühler		X30
Gemeinsamer Pufferspeicher		Puffer 1
Übertemp. Begrenzung		90 °C
Ausschalttdifferenz Fremdkessel		0 °C
Einschalttdifferenz Fremdkessel		0 °C
Messekessel		Aus

## pellet<sup>top</sup> – 14,9 kW Raumaustragung

Einstellwerte Servicemenü pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 7 U/min	Fördermenge: ca. 5,2 kg/h
Nennleistung: 14,9 kW		Anlagentyp: Raumaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

Kesselsollwerte		
RGT Soll	250	°C
Max.RGT Warmst.	110	°C
Min. RGT	50	°C
Max. RGT	300	°C
RGT Hysterese	5,0	°C
KT Soll	75	°C
Max. KT	80	°C
Kessel Startdiff.	5,0	°C
Max. KT Überh.	0,0	°C
KT Primärluft Zu	95	°C
Max- ES Starttemp.	95	°C
Max. ES	105	°C

Brenner		
Max StartRGT PE	65,0	°C
LBD Überwachung	Ein	
Zeit LBD Überw.	100	Sec.
RGT Abfall Überw.	Ein	
RGT Abf. OK	10	%
RGT Abf.max.Verh.	20	%
RGT max.Imp.Verh.	10	%
Zeit LDZ konstant	15	Min
RGT Abfall Stop	30	%
RGT Fehler Überw.	Ein	
Fehler RGT max.	90,0	°C
Fehler RGT min.	65,0	°C
FehlerRGTZeitBetr.	35	Min
FehlerRGTZeitStart	5	Min

Lüfter		
Start LDZ	100	%
Zeit vor Lüfter	10	Sec.
Anheizdrehzahl	46	%
LBD Obergrenze	1,48	
LBD Untergrenze	1,48	
Max.Drehz.Zph.	75	%
RGT Anstieg Zph.	20,0	°C
LDZ Anstieg	1	%
Min.Rampe Zph.	5	Sec.
Max.Rampe Zph	15	Sec.
Drehzahlrückf.	Ein	
Max. LDZ	98	%
Min. LDZ	40	%
Max. Lüfterdrehz.	2950	U/min
Max. LDZ Startph.	80	%
Ausbrenndrehzahl	80	%
Imp./Umdrehung	1	
Min. Rampe PE	10	Sec.
Max. Rampe PE	20	Sec.
KT P-Bereich	7,0	°C
RGT + P-Bereich	5,0	°C
RGT – P-Bereich	5,0	°C
LBD-Reg. Verr.	0	%
LBD-Reg.Zugabe	0	%
Lüfternachlauf	16	Min
Langer LNFL	40	Min
Kurzer LNFL	16	Min

Zündung		
Zündzeit	50	Min
Zündimpuls	300	Sec.
Zündpause	0	Sec.
Erster Zündimpuls	300	Sec.
LBD Zündimp.Aus	1,80	
LBD Impuls PE Ein	2,30	
Prim.Mag.Zündph.	Ein	
Laufzeit Prim.Mag.	20	Min.

Einschub Zündphase		
Kurzer erster ES	150	Sec.
RGT Anstieg	3,0	°C
Max. ES Imp.	16	Sec.
Min. ES Impuls	15	Sec.
Max. Anz. ES	99	
Max.Strom ES	700	mA
Min.Pause	10	Sec.
Max.Pause	50	Sec.
Anz.SonderES	6	

Einschub Betrieb		
ES MW Zeit	10	Min.
Zul. LDZ Änderung	8	%
Faktor Imp.Änd.	50	%
ES Imp. 100% LDZ	15,0	Sec.
Min.ES Impuls	50	%
Max ES Impuls	200	%
Anz. LBD MW	80	
Max. Anz. Block.	7	
Anz. LDZ MW	60	
ES Pause 30%LDZ	22,0	Sec.
Max. Impuls Verl.	10	%
Max. Impuls Verk.	15	%
Dauer Startphase	13	Min.
Max. Verl. Startph.	10	%
Reduzierimpuls	1,5	Sec.
LBD Soll ES	1,45	
LBD Untergrenze	1,30	
LBD Obergrenze	1,60	
LBD Totbereich	0,01	

Raumaustragung		
Einschaltverzögerung	5	Sec.
Ausschaltverzögerung	0	Sec.
Austr.Imp.Minuten	0	Min.
Austr.Impuls Sek.	50	Sec.
Austr.Pause Sek.	5	Sec.
Tk Überwachung	Ein	
Max.Austr.Imp.	40	Sec.
Max EinschubImp.	90	Sec.
Sensorüberw.	Ein	

Saugaustragung		
ES Abschalttemp.	90,0	°C
Anz. Zwangsbeif.	0	
Max.Saugimpuls	40	Min.
Max. ESlaufzeit	160	Min.
Start-ESlaufzeit	90	%
Min. ESlaufzeit	30	%
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Autom. Saugsondenumschalteneinheit	Nicht vorh.	
Saugsonden in Verwendung	3	

Wärmetauscherreinigung		
Max.Gesamtlaufzeit	300	Sec.
Impulsdauer	55,0	Sec.
Pausendauer	5,0	Sec.
Min.EinschubLz.PE	2	Std.
Max.Anz.Stops	5	
Blockadestrom	750	mA
Reinigungshinweis	Ein	
Hinweis nach	200	Std.
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	

Systemparameter		
Türkontrolle	Aus	
LBD Kalib. nach	365	Tage
Man.Lambda Kalib.	Aus	
Strommessung	Ein	
Anlagentyp	Raumaustr.	
Leistung	14,9	kW
Wartungshinweis anzeigen:	Nein	
Nächster Wartungstermin in:	11	Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44	KTY81-110	
Fühlereinstellung X43	PT1000	
Offset X40/X42	50,0	Ω
AT Abgleich	0,0	°C
StandBy	Aus	
StandBy Zeit bis FG	15	Min.
Zeit nach Touch	15	Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.	0	Min.
Funktion X51	Externe Anf.	
Reserverelais:	Keine Funkt.	
Ventilstellung stromlos	Puffer	
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil	60	°C
Fremdkesselfühler	X30	
Gemeinsamer Pufferspeicher	Puffer 1	
Übertemp. Begrenzung	90	°C
Ausschalt Differenz Fremdkessel	0	°C
Einschalt Differenz Fremdkessel	0	°C
Messekessel	Aus	

pellet <sup>top</sup> – 25 kW Saugaustragung		
Einstellwerte Serivcemenü pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 7 U/min	Fördermenge: ca. 13 kg/ h
Nennleistung: 25 kW		Anlagentyp: Saugaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

Kesselsollwerte		
RGT Soll	250	°C
Max.RGT Warmst.	110	°C
Min. RGT	50	°C
Max. RGT	300	°C
RGT Hysterese	5,0	°C
KT Soll	75	°C
Max. KT	80	°C
Kessel Startdiff.	5,0	°C
Max. KT Überh.	0,0	°C
KT Primärluft Zu	95	°C
Max- ES Starttemp.	95	°C
Max. ES	105	°C

Brenner		
Max StartRGT PE	55,0	°C
LBD Überwachung	Ein	
Zeit LBD Überw.	100	Sec.
RGT Abfall Überw.	Ein	
RGT Abf. OK	10	%
RGT Abf.max.Verk.	20	%
RGT max.Imp.Verk.	10	%
Zeit LDZ konstant	15	Min
RGT Abfall Stop	30	%
RGT Fehler Überw.	Ein	
Fehler RGT max.	80,0	°C
Fehler RGT min.	60,0	°C
FehlerRGTZeitBetr.	35	Min
FehlerRGTZeitStart	5	Min

Lüfter		
Start LDZ	100	%
Zeit vor Lüfter	10	Sec.
Anheizdrehzahl	40	%
LBD Obergrenze	1,48	
LBD Untergrenze	1,48	
Max.Drehz.Zph.	75	%
RGT Anstieg Zph.	20,0	°C
LDZ Anstieg	1	%
Min.Rampe Zph.	5	Sec.
Max.Rampe Zph	15	Sec.
Drehzahlrückf.	Ein	
Max. LDZ	98	%
Min. LDZ	40	%
Max. Lüfterdrehz.	2950	U/min
Max. LDZ Startph.	80	%
Ausbrenndrehzahl	80	%
Imp./Umdrehung	1	
Min. Rampe PE	10	Sec.
Max. Rampe PE	20	Sec.
KT P-Bereich	7,0	°C
RGT + P-Bereich	5,0	°C
RGT - P-Bereich	5,0	°C
LBD-Reg. Verr.	0	%
LBD-Reg.Zugabe	0	%
Lüfternachlauf	16	Min
Langer LNFL	40	Min
Kurzer LNFL	16	Min

Zündung		
Zündzeit	50	Min
Zündimpuls	300	Sec.
Zündpause	0	Sec.
Erster Zündimpuls	300	Sec.
LBD Zündimp.Aus	1,80	
LBD Impuls PE Ein	2,30	
Prim.Mag.Zündph.	Ein	
Laufzeit Prim.Mag.	20	Min.

Einschub Zündphase		
Kurzer erster ES	140	Sec.
RGT Anstieg	3,0	°C
Max. ES Imp.	22	Sec.
Min. ES Impuls	16	Sec.
Max. Anz. ES	99	
Max.Strom ES	700	mA
Min.Pause	10	Sec.
Max.Pause	50	Sec.
Anz.SonderES	6	

Einschub Betrieb		
ES MW Zeit	10	Min.
Zul. LDZ Änderung	8	%
Faktor Imp.Änd.	50	%
ES Imp. 100% LDZ	10,0	Sec.
Min.ES Impuls	50	%
Max ES Impuls	200	%
Anz. LBD MW	80	
Max. Anz. Block.	7	
Anz. LDZ MW	60	
ES Pause 30%LDZ	22,0	Sec.
Max. Impuls Verl.	10	%
Max. Impuls Verk.	15	%
Dauer Startphase	13	Min.
Max. Verl. Startph.	15	%
Reduzierimpuls	1,5	Sec.
LBD Soll ES	1,45	
LBD Untergrenze	1,30	
LBD Obergrenze	1,60	
LBD Totbereich	0,01	

Raumaustragung		
Einschaltverzögerung	5	Sec.
Ausschaltverzögerung	0	Sec.
Austr.Imp.Minuten	0	Min.
Austr.Impuls Sek.	50	Sec.
Austr.Pause Sek.	5	Sec.
Tk Überwachung	Ein	

Saugaustragung		
ES Abschalttemp.	90,0	°C
Anz. Zwangsbef.	0	
Max.Saugimpuls	40	Min.
Max. ESLaufzeit	120	Min.
Start-ESLaufzeit	90	%
Min. ESLaufzeit	30	%
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Autom. Saugsondenumschalteneinheit	Nicht vorh.	
Saugsonden in Verwendung	3	

Wärmetauscherreinigung		
Max.Gesamtlaufzeit	300	Sec.
Impulsdauer	55,0	Sec.
Pausendauer	5,0	Sec.
Min.EinschubLz.PE	2	Std.
Max.Anz.Stops	5	
Blockadestrom	1000	mA
Reinigungshinweis	Ein	
Hinweis nach	250	
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	

Systemparameter		
Türkontrolle	Aus	
LBD Kalib. nach	365	Tage
Man.Lambda Kalib.	Aus	
Strommessung	Ein	
Anlagentyp	Saugaustr.	
Leistung	25	kW
Wartungshinweis anzeigen:	Nein	
Nächster Wartungstermin in:	11	Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44	KTY81-110	
Fühlereinstellung X43	PT1000	
Offset X40/X42	50,0	Ω
AT Abgleich	0,0	°C
StandBy	Aus	
StandBy Zeit bis FG	15	Min.
Zeit nach Touch	15	Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.	0	Min.
Funktion X51	Externe Anf.	
Reserverelais:	Keine Funkt.	
Ventilstellung stromlos	Puffer	
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil	60	°C
Fremdkesselfühler	X30	
Gemeinsamer Pufferspeicher	Puffer 1	
Übertemp. Begrenzung	90	°C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Einschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Messekessel	Aus	

<b>pellet<sup>top</sup> – 25 kW Raumaustragung</b>		
Einstellwerte Serivcemenü pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 10 U/min	Fördermenge: ca. 8 kg/ h
Nennleistung: 25 kW		Anlagentyp: Raumaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

<b>Kesselsollwerte</b>		
RGT Soll		250 °C
Max.RGT Warmst.		110 °C
Min. RGT		50 °C
Max. RGT		300 °C
RGT Hysterese		5,0 °C
KT Soll		75 °C
Max. KT		80 °C
Kessel Startdiff.		5,0 °C
Max. KT Überh.		0,0 °C
KT Primärluft Zu		95 °C
Max- ES Starttemp.		95 °C
Max. ES		105 °C

<b>Brenner</b>		
Max StartRGT PE		55,0 °C
LBD Überwachung		Ein
Zeit LBD Überw.		100 Sec.
RGT Abfall Überw.		Ein
RGT Abf. OK		10 %
RGT Abf.max.Verh.		20 %
RGT max.Imp.Verh.		10 %
Zeit LDZ konstant		15 Min
RGT Abfall Stop		30 %
RGT Fehler Überw.		Ein
Fehler RGT max.		80,0 °C
Fehler RGT min.		60,0 °C
FehlerRGTZeitBetr.		35 Min
FehlerRGTZeitStart		5 Min

<b>Lüfter</b>		
Start LDZ		100 %
Zeit vor Lüfter		10 Sec.
Anheizdrehzahl		40 %
LBD Obergrenze		1,48
LBD Untergrenze		1,48
Max.Drehz.Zph.		75 %
RGT Anstieg Zph.		20,0 °C
LDZ Anstieg		1 %
Min.Rampe Zph.		5 Sec.
Max.Rampe Zph		15 Sec.
Drehzahlrückf.		Ein
Max. LDZ		98 %
Min. LDZ		40 %
Max. Lüfterdrehz.		2950 U/min
Max. LDZ Startph.		80 %
Ausbrenndrehzahl		80 %
Imp./Umdrehung		1
Min. Rampe PE		10 Sec.
Max. Rampe PE		20 Sec.
KT P-Bereich		7,0 °C
RGT + P-Bereich		5,0 °C
RGT – P-Bereich		5,0 °C
LBD-Reg. Verr.		0 %
LBD-Reg.Zugabe		0 %
Lüfternachlauf		16 Min
Langer LNFL		40 Min
Kurzer LNFL		16 Min

<b>Zündung</b>		
Zündzeit		50 Min
Zündimpuls		300 Sec.
Zündpause		0 Sec.
Erster Zündimpuls		300 Sec.
LBD Zündimp.Aus		1,80
LBD Impuls PE Ein		2,30
Prim.Mag.Zündph.		Ein
Laufzeit Prim.Mag.		20 Min.

<b>Einschub Zündphase</b>		
Kurzer erster ES		160 Sec.
RGT Anstieg		3,0 °C
Max. ES Imp.		18 Sec.
Min. ES Impuls		17 Sec.
Max. Anz. ES		99
Max.Strom ES		700 mA
Min.Pause		10 Sec.
Max.Pause		50 Sec.
Anz.SonderES		6

<b>Einschub Betrieb</b>		
ES MW Zeit		10 Min.
Zul. LDZ Änderung		8 %
Faktor Imp.Änd.		50 %
ES Imp. 100% LDZ		15,0 Sec.
Min.ES Impuls		50 %
Max ES Impuls		200 %
Anz. LBD MW		80
Max. Anz. Block.		7
Anz. LDZ MW		60
ES Pause 30%LDZ		22,0 Sec.
Max. Impuls Verl.		10 %
Max. Impuls Verk.		15 %
Dauer Startphase		13 Min.
Max. Verl. Startph.		15 %
Reduzierimpuls		1,5 Sec.
LBD Soll ES		1,45
LBD Untergrenze		1,30
LBD Obergrenze		1,60
LBD Totbereich		0,01

<b>Raumaustragung</b>		
Einschaltverzögerung		5 Sec.
Ausschaltverzögerung		0 Sec.
Austr.Imp.Minuten		0 Min.
Austr.Impuls Sek.		50 Sec.
Austr.Pause Sek.		5 Sec.
Tk Überwachung		Ein
Max.Austr.Imp.		40 Sec.
Max EinschubImp.		90 Sec.
Sensorüberw.		Ein

<b>Saugaustragung</b>		
ES Abschalttemp.		90,0 °C
Anz. Zwangsbef.		0
Max.Saugimpuls		40 Min.
Max. ESLaufzeit		120 Min.
Start-ESLaufzeit		90 %
Min. ESLaufzeit		30 %
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00
Autom. Saugsondenumschalteneinheit		Nicht vorh.
Saugsonden in Verwendung		3

<b>Wärmetauscherreinigung</b>		
Max.Gesamtlaufzeit		300 Sec.
Impulsdauer		55,0 Sec.
Pausendauer		5,0 Sec.
Min.EinschubLz.PE		2 Std.
Max.Anz.Stops		5
Blockadestrom		1000 mA
Reinigungshinweis		Aus
Hinweis nach		250
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00

<b>Systemparameter</b>		
Türkontrolle		Aus
LBD Kalib. nach		365 Tage
Man.Lambda Kalib.		Aus
Strommessung		Ein
Anlagentyp		Raumaustragung
Leistung		25 kW
Wartungshinweis anzeigen:		Nein
Nächster Wartungstermin in:		11 Mon.
Alle Fühlereinstellungen		KTY81-110
Offset X40/X42		50,0 Ω
AT Abgleich		0,0 °C
StandBy		Aus
StandBy Zeit bis FG		15 Min.
Zeit nach Touch		15 Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.		0 Min.
Funktion X51		Externe Anf.
Reserverelais:		Keine Funkt.
Ventilstellung stromlos		Puffer
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil		60 °C
Fremdkesselfühler		X30
Gemeinsamer Pufferspeicher		Puffer 1
Übertemp. Begrenzung		90 °C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel		0 °C
Einschaltdifferenz Fremdkessel		0 °C
Messekessel		Aus

<b>pellet<sup>top</sup> – 35 kW Saugaustragung</b>		
Einstellwerte Servicemenü pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 10 U/min	Fördermenge: ca. 8 kg/ h
Nennleistung: 35 kW		Anlagentyp: Raumaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

<b>Kesselsollwerte</b>		
RGT Soll		250 °C
Max.RGT Warmst.		110 °C
Min. RGT		50 °C
Max. RGT		300 °C
RGT Hysterese		5 °C
KT Soll		80 °C
Max. KT		85 °C
Kessel Startdiff.		5 °C
Max. KT Überh.		0,0 °C
KT Primärluft Zu		95 °C
Max- ES Starttemp.		95 °C
Max. ES		105 °C
<b>Brenner</b>		
Max StartRGT PE		55,0 °C
LBD Überwachung		Ein
Zeit LBD Überw.		100 Sec.
RGT Abfall Überw.		Ein
RGT Abf. OK		10 %
RGT Abf.max.Verk.		20 %
RGT max.Imp.Verk.		10 %
Zeit LDZ konstant		15 Min
RGT Abfall Stop		30 %
RGT Fehler Überw.		Ein
Fehler RGT max.		80,0 °C
Fehler RGT min.		60,0 °C
FehlerRGTZeitBetr.		35 Min
FehlerRGTZeitStart		5 Min
<b>Lüfter</b>		
Start LDZ		100 %
Zeit vor Lüfter		10 Sec.
Anheizdrehzahl		40 %
LBD Obergrenze		1,48
LBD Untergrenze		1,48
Max.Drehz.Zph.		75 %
RGT Anstieg Zph.		20,0 °C
LDZ Anstieg		1 %
Min.Rampe Zph.		5 Sec.
Max.Rampe Zph		15 Sec.
Drehzahlrückf.		Ein
Max. LDZ		90 %
Min. LDZ		40 %
Max. Lüfterdrehz.		2950 U/min
Max. LDZ Startph.		85 %
Ausbrenndrehzahl		80 %
Imp./Umdrehung		1
Min. Rampe PE		10 Sec.
Max. Rampe PE		20 Sec.
KT P-Bereich		7,0 °C
RGT + P-Bereich		5,0 °C
RGT – P-Bereich		5,0 °C
LBD-Reg. Verr.		0 %
LBD-Reg.Zugabe		0 %
Lüfternachlauf		16 Min
Langer LNFL		40 Min
Kurzer LNFL		16 Min
<b>Zündung</b>		
Zündzeit		50 Min
Zündimpuls		300 Sec.
Zündpause		0 Sec.
Erster Zündimpuls		300 Sec.
LBD Zündimp.Aus		1,80
LBD Impuls PE Ein		2,30
Prim.Mag.Zündph.		Ein
Laufzeit Prim.Mag.		20 Min.
<b>Einschub Zündphase</b>		
Kurzer erster ES		80 Sec.
RGT Anstieg		3,0 °C
Max. ES Imp.		25 Sec.
Min. ES Impuls		20 Sec.
Max. Anz. ES		99
Max.Strom ES		800 mA
Min.Pause		10 Sec.
Max.Pause		50 Sec.
Anz.SonderES		6

<b>Einschub Betrieb</b>		
ES MW Zeit		10 Min.
Zul. LDZ Änderung		8 %
Faktor Imp.Änd.		50 %
ES Imp. 100% LDZ		10,0 Sec.
Min.ES Impuls		50 %
Max ES Impuls		200 %
Anz. LBD MW		80
Max. Anz. Block.		7
Anz. LDZ MW		60
ES Pause 30%LDZ		22,0 Sec.
Max. Impuls Verl.		10 %
Max. Impuls Verk.		15 %
Dauer Startphase		13 Min.
Max. Verl. Startph.		10 %
Reduzierimpuls		1,5 Sec.
LBD Soll ES		1,45
LBD Untergrenze		1,30
LBD Obergrenze		1,60
LBD Totbereich		0,01
<b>Raumaustragung</b>		
Einschaltverzögerung		5 Sec.
Ausschaltverzögerung		0 Sec.
Austr.Imp.Minuten		0 Min.
Austr.Impuls Sek.		50 Sec.
Austr.Pause Sek.		5 Sec.
Tk Überwachung		Ein
<b>Saugaustragung</b>		
ES Abschalttemp.		90,0 °C
Anz. ZwangsbeF.		0
Max.Saugimpuls		40 Min.
Max. ESLaufzeit		125 Min.
Start-ESLlaufzeit		90 %
Min. ESLaufzeit		30 %
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00
Autom. Saugsondenumschalteneinheit		Nicht vorh.
Saugsonden in Verwendung		3
<b>Wärmetauscherreinigung</b>		
Max.Gesamtlaufzeit		300 Sec.
Impulsdauer		55,0 Sec.
Pausendauer		5,0 Sec.
Min.EinschubLz.PE		2 Std.
Max.Anz.Stops		5
Blockadestrom		3000 mA
Reinigungshinweis		Aus
Hinweis nach		250
FreigabeZeit 1		00:00 – 23:59
FreigabeZeit 2		00:00 – 00:00
FreigabeZeit 3		00:00 – 00:00
<b>Systemparameter</b>		
Türkontrolle		Aus
LBD Kalib. nach		365 Tage
Man.Lambda Kalib.		Aus
Strommessung		Ein
Anlagentyp		Raumaustragung
Leistung		35 kW
Wartungshinweis anzeigen:		Nein
Nächster Wartungstermin in:		11 Mon.
Alle Fühlereinstellungen		KTY81-110
Offset X40/X42		50,0 Ω
AT Abgleich		0,0 °C
StandBy		Aus
StandBy Zeit bis FG		15 Min.
Zeit nach Touch		15 Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.		0 Min.
Funktion X51		Externe Anf.
Reserverelais:		Keine Funkt.
Ventilstellung stromlos		Puffer
Einschaltemp. 3-Wege-Motorventil		60 °C
Fremdkesselfühler		X30
Gemeinsamer Pufferspeicher		Puffer 1
Übertemp. Begrenzung		90 °C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel		0 °C
Einschaltdifferenz Fremdkessel		0 °C
Messekessel		Aus

## pellet<sup>top</sup> – 70 kW Saugaustragung

Einstellwerte Servicemenu pellettop Stand 22.04.2013		
Programmversion: ab V13.040		
Einschub	Motor: 13 U/min	Fördermenge: ca. 29 kg/ h
Nennleistung: 70 kW		Anlagentyp: Saugaustragung
Seriennummer Bedienteil:		
Seriennummer IO-Platine:		

Kesselsollwerte		
RGT Soll	250	°C
Max.RGT Warmst.	110	°C
Min. RGT	50	°C
Max. RGT	300	°C
RGT Hysterese	5	°C
KT Soll	80	°C
Max. KT	85	°C
Kessel Startdiff.	5,0	°C
Max. KT Überh.	0,0	°C
KT Primärluft Zu	95	°C
Max- ES Starttemp.	95	°C
Max. ES	105	°C
Brenner		
Max StartRGT PE	55,0	°C
LBD Überwachung	Ein	
Zeit LBD Überw.	100	Sec.
RGT Abfall Überw.	Ein	
RGT Abf. OK	10	%
RGT Abf.max.Verk.	20	%
RGT max.Imp.Verk.	10	%
Zeit LDZ konstant	15	Min
RGT Abfall Stop	30	%
RGT Fehler Überw.	Ein	
Fehler RGT max.	90,0	°C
Fehler RGT min.	60,0	°C
FehlerRGTZeitBetr.	35	Min
FehlerRGTZeitStart	5	Min
Lüfter		
Start LDZ	100	%
Zeit vor Lüfter	10	Sec.
Anheizdrehzahl	48	%
LBD Obergrenze	1,48	
LBD Untergrenze	1,48	
Max.Drehz.Zph.	70	%
RGT Anstieg Zph.	20,0	°C
LDZ Anstieg	1	%
Min.Rampe Zph.	5	Sec.
Max.Rampe Zph	15	Sec.
Drehzahlrückf.	Ein	
Max. LDZ	95	%
Min. LDZ	40	%
Max. Lüfterdrehz.	2950	U/min
Max. LDZ Startph.	80	%
Ausbrenndrehzahl	80	%
Imp./Umdrehung	1	
Min. Rampe PE	10	Sec.
Max. Rampe PE	20	Sec.
KT P-Bereich	7,0	°C
RGT + P-Bereich	5,0	°C
RGT – P-Bereich	5,0	°C
LBD-Reg. Verr.	0	%
LBD-Reg.Zugabe	0	%
Lüfternachlauf	16	Min
Langer LNFL	40	Min
Kurzer LNFL	16	Min
Zündung		
Zündzeit	50	Min
Zündimpuls	90	Sec.
Zündpause	20	Sec.
Erster Zündimpuls	300	Sec.
LBD Zündimp.Aus	1,40	
LBD Impuls PE Ein	1,90	
Prim.Mag.Zündph.	Ein	
Laufzeit Prim.Mag.	50	Min.
Einschub Zündphase		
Kurzer erster ES	65	Sec.
RGT Anstieg	3,0	°C
Max. ES Imp.	35	Sec.
Min. ES Impuls	25	Sec.
Max. Anz. ES	99	
Max.Strom ES	1200	mA
Min.Pause	10	Sec.
Max.Pause	50	Sec.
Anz.SonderES	6	

Einschub Betrieb		
ES MW Zeit	10	Min.
Zul. LDZ Änderung	8	%
Faktor Imp.Änd.	50	%
ES Imp. 100% LDZ	9,0	Sec.
Min.ES Impuls	50	%
Max ES Impuls	200	%
Anz. LBD MW	80	
Max. Anz. Block.	7	
Anz. LDZ MW	60	
ES Pause 30%LDZ	15,0	Sec.
Max. Impuls Verl.	10	%
Max. Impuls Verk.	15	%
Dauer Startphase	13	Min.
Max. Verl. Startph.	10	%
Reduzierimpuls	1,5	Sec.
LBD Soll ES	1,45	
LBD Untergrenze	1,30	
LBD Obergrenze	1,60	
LBD Totbereich	0,01	
Raumaustragung		
Einschaltverzögerung	5	Sec.
Ausschaltverzögerung	0	Sec.
Austr.Imp.Minuten	0	Min.
Austr.Impuls Sek.	50	Sec.
Austr.Pause Sek.	5	Sec.
Tk Überwachung	Ein	
Saugaustragung		
ES Abschalttemp.	90,0	°C
Anz. Zwangsbef.	0	
Max.Saugimpuls	60	Min.
Max. ESLaufzeit	250	Min.
Start-ESlaufzeit	90	%
Min. ESLaufzeit	30	%
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Autom. Saugsondenumschalteneinheit	Nicht vorh.	
Saugsonden in Verwendung	3	
Wärmetauscherreinigung		
Max.Gesamtlaufzeit	300	Sec.
Impulsdauer	55,0	Sec.
Pausendauer	5,0	Sec.
Min.EinschubLz.PE	2	Std.
Max.Anz.Stops	5	
Blockadestrom	4000	mA
FreigabeZeit 1	00:00 – 23:59	
FreigabeZeit 2	00:00 – 00:00	
FreigabeZeit 3	00:00 – 00:00	
Aschen Imp.	8	Sec.
Aschen Pause	15	Min.
ESLzf Aschenbox	400	Std.
Laufzeit pro h	03:00	Min:Sec
Systemparameter		
Türkontrolle	Ein	
LBD Kalib. nach	365	Tage
Man.Lambda Kalib.	Aus	
Strommessung	Ein	
Anlagentyp	Saugaustragung	
Leistung	70	kW
Wartungshinweis anzeigen:	Nein	
Nächster Wartungstermin in:	11	Mon.
Fühlereinstellungen X30-X42/X44	KTY81-110	
Fühlereinstellung X43	PT1000	
Offset X40/X42	50,0	Ω
AT Abgleich	0,0	°C
StandBy	Aus	
StandBy Zeit bis FG	15	Min.
Zeit nach Touch	15	Min.
Zeitverzögerung Fremdkesselfreig.	0	Min.
Funktion X51	Externe Anf.	
Reserverelais:	Keine Funkt.	
Ventilstellung stromlos	Puffer	
Einschalttemp. 3-Wege-Motorventil	60	°C
Fremdkesselfühler	X30	
Gemeinsamer Pufferspeicher	Puffer 1	
Übertemp. Begrenzung	90	°C
Ausschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Einschaltdifferenz Fremdkessel	0	°C
Messekessel	Aus	



## 26 Fühlerwiderstandstabelle

	Widerstandswert aller Fühler ausschließlich Rauchgastempera- turfühler, Einschubfühler	Widerstandswert Rauchgastemperat- urfühler, Einschub(Zellrad- schleusen)fühler
Type	KTY 81-110	PT 100
Toleranz	± 3%	± 0,7%
Tempe- ratur		
°C	Ohm	Ohm
-20	684	92,16
-10	747	96,09
0	815	100
10	886	103,9
20	961	107,79
25	1000	109,74
30	1040	111,69
40	1122	115,54
50	1209	119,4
60	1299	123,24
70	1392	127,07
80	1490	130,8
100	1696	138,5
120	1915	146,06
140	2124	153,58
150	2211	157,31

## 27 Lambdasondenspannung

O2 Gehalt [%]	Lambda	Sondenspannung [mV]
1	1,053	61,6
2	1,113	45,3
3	1,178	35,7
4	1,252	28,9
5	1,334	23,7
6	1,428	19,4
7	1,535	15,8
8	1,658	12,6
9	1,802	9,8
10	1,972	7,4
11	2,176	5,1
12	2,425	3,1
13	2,737	1,2
14	3,137	-0,6
15	3,671	-2,2
16	4,418	-3,7
17	5,538	-5,1
20,9	207,3	-10

## 28 Anhang

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

- Technische Veränderungen am Produkt durch den Nutzer.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.



Alles aus einer Hand

SOLARFOCUS Solaranlagen – SOLARFOCUS Biomasseheizung – SOLARFOCUS Speichertechnik

EN ISO 9001 certified

Solar  
Stückholz  
Hackgut  
Pellets



GEPRÜFTE QUALITÄT



Solaranlagen

Biomassekessel

SOLARFOCUS GmbH Werkstraße 1 A-4451 St. Ulrich/Steier

e-mail: office@solarfocus.eu  
web: www.solarfocus.eu

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0  
Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10

**SOLARFOCUS**   
macht unabhängig