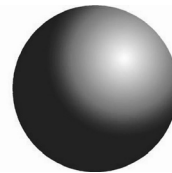


Lambdatronic®

S 3100

froling



# BEDIENUNGSANLEITUNG SERVICE TECHNIKER

ab V24.16



- (1) Display zweizeilig
- (2) Menütasten
- (3) Taste: Start/Stopp
- (4) Status-LED
- (5) Betriebsanzeige der Pumpen
- (6) Schalter Gebläse
- (7) Schalter HZG 0 / Öl
- (8) Schalter Pumpe 1...3
- (9) Schalter HZG 1...4

„ACHTUNG! Nur für den Heizungsfachmann bestimmt!“

**SERVICE**



*Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise  
lesen und beachten! Technische Änderungen  
sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!*

**1 Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>			
<b>2</b>	<b>Gefahrenhinweise</b>	<b>2</b>			
<b>3</b>	<b>Menü - Strukturübersicht</b>	<b>3</b>			
3.2	Kessel-Solltemperatur ändern	4			
<b>4</b>	<b>Zustandsanzeigen</b>	<b>4</b>			
<b>5</b>	<b>Bedienmenü</b>	<b>4</b>			
5.2	EINSTELLEN	5			
5.3	FEHLERANZEIGE	9			
5.4	FEHLERPUFFER	9			
5.5	HAND DIGI. AUSG.	10			
5.6	HAND ANAL. AUSG.	10			
5.7	HAND DIGI. EING.	11			
5.8	ANLAGENART	11			
5.8.1	Systeme	12			
5.8.2	Systemparameter	12			
<b>6</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>13</b>			
6.2	Anlage einschalten	13			
6.3	Bedienercode ändern	13			
6.4	Anlagenart: Kesseltype, System	13			
6.5	Antriebe prüfen	14			
6.6	Türkontaktschalter prüfen	14			
6.7	Dichtheit und Systemdruck prüfen	14			
6.8	Kessel anheizen	14			
6.9	Parameter einstellen	15			
6.10	Emissionsmessung	15			
<b>7</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>15</b>			
7.2	Fehlermeldeliste	16			
<b>8</b>	<b>Anschlussschema der Steuerung</b>	<b>17</b>			
<b>9</b>	<b>Anschluss Hinweise</b>	<b>19</b>			
9.2	Netzanschluß	19			
9.3	Heizkreisumpen für Fußboden- oder Wandheizung	19			
9.4	Jumperstellung für Stellmotoren	19			
9.5	Jumperstellung bei Solarsteuerung	19			
9.6	Luftklappen-Stellmotor	20			
9.7	Abgasfühler	20			
9.8	Fernversteller	20			
9.9	Raumbediengerät RBG 3100	21			
9.10	PC-Visualisierung	21			
9.11	Heizkreispumpe 0 / Öl – Brennerrelais	22			
<b>10</b>	<b>Parameteränderungsliste</b>	<b>23</b>			

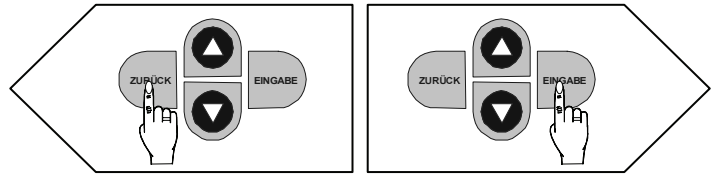
**2 Gefahrenhinweise**

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!  
Bei Nichtbeachten der Anweisungen und Hinweise sind Schäden an Gerät und Personen möglich.

<b>Heiße Oberflächen</b>	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Verbrennungen durch heiße Teile und Rauchgasvergiftung durch schwelendes Holz möglich!</b></p> <p>Vor Arbeiten im Kessel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Warten bis Zustand „Feuer-AUS“ oder „AUS“ erreicht und Kessel ausgekühlt ist.</li> <li><input type="checkbox"/> Anschließend Hauptschalter ausschalten.</li> </ul>
<b>Elektrische Gefahren</b>	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Verletzungen, Tod durch Stromschlag möglich!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Arbeiten an elektrischen Teilen nur durch konzessioniertes Fachpersonal!</li> <li><input type="checkbox"/> Geltende Normen und Vorschriften beachten!</li> </ul> <p>Arbeiten an elektrischen Teilen durch Unbefugte verboten!</p>

### 3 Menü - Strukturübersicht

Zwischen den Menüs wird mit der Taste „Zurück“ und „Eingabe“ gewechselt.



Anzeigemenu		Bedienmenü (ab Seite 4)	Parametermenü (ab Seite 5)	Parameter (Beispiel) (ab Seite 5)
Kesselzustand: z.B.: Aus, Heizen,...		EINSTELLEN	Kesseltemp. ... ←	Die Kesseltemp. soll sein 80° ←
Kesseltemp 80° ←			Puffer ... ←	Ausschalten über Soll.Temp.+ 5° ←
Abgastemp. 176° ←			Boiler ... ←	Ausschalten über max.Sollt.+ 5° ←
Abgas.SW 178° ←		FEHLERANZEIGE	Ölkessel ... ←	Die Pumpen laufen ab 65° ←
KessStellGr 100% ←			Solar ... ←	Mischer Ty 240s ←
Saugzug 36% ←			Heizzeiten ... ←	
Primärluft 76%			Heizkreis 1 ... ←	
Prim.Kl.pos 77%		FEHLERPUFFER	Heizkreis 2 ... ←	
Rest-O2 7,9% ←			Heizkreis 3 ... ←	
O2-Regler 78% ←			Heizkreis 4 ... ←	
Sek.Luft 77%		HAND ANAL.AUSG.	Abgastemp. ... ←	
Sek.Kl.pos 75% ←			LuftEinstell ... ←	
Feuerraumt. 780° ←			Lambdawerte ... ←	
Puffert.ob 60° ←	HAND DIGI.EING.	Regelparam. ... ←		
Puffert.mi 58° ←		RBG 3100 Zuord.: 14		
Puffert.un 55° ←		Tag einstellen		
Aussentemp -5° ←	ANLAGENART	Zeit einstellen		
Tag: Di 23.11.04 ←		Werkseinstellung übernehmen		
Zeit: 14:28:45 ←		Fehlerpuffer löschen		
Version: 24.12				
Laufzeit: 12h ←				
Koll. Pumpe 254h ←				
Boardtemp. 21° ←				
Sprachauswahl Deutsch ←				
Bediener Name SERVICE ←				

HINWEIS: Werte und Parameter sind vom eingestellten System abhängig – nicht alle sind in der Anzeige sichtbar!

### 3.2 Kessel-Solltemperatur ändern

Die Kesseltemp. soll sein	80°←
------------------------------	------

1. Durch **dreimaliges** Drücken der **EINGABE**-Taste kommt man aus dem Anzeigemenü zum dargestellten Parameter.
2. **EINGABE**-Taste noch einmal drücken, ein Fragezeichen erscheint neben dem Parameterwert.
3. Nun kann mit den Tasten „Pfeil auf“ und „Pfeil ab“ die Kessel-Solltemperatur geändert werden.
4. Den gewünschten Wert mit der **EINGABE**-Taste bestätigen.

## 4 Zustandsanzeigen

Es gibt 7 Kesselzustände:

Kesselzustand	Funktionen
<b>Anheizen</b>	Kesselzustand während des Anheizvorganges bis zu einer bestimmten Rauchgasminimaltemperatur („Abgastemp.Feuer-AUS“). Gebläse und Primärluft auf 100%
<b>Heizen</b>	Der Kessel regelt nach den Kesselsollwerten die Verbrennung.
<b>Feuererhaltung</b>	Sehr geringe Leistungsabnahme. Bei Überschreiten der Kesselsollwert(maximal)temperatur um einen eingestellten Wert geht der Kessels in den Zustand „Gluterhaltung“. Nach dem Unterschreiten der Kesselsollwerttemperatur geht der Kessel wieder in den Zustand „Heizen“ Gebläse steht, Luftklappen bis auf Mindestöffnung geschlossen.
<b>Tür-offen</b>	Die Isoliertür ist geöffnet, das Gebläse läuft mit maximaler Drehzahl.
<b>Feuer-AUS</b>	Der Kessel ist bis auf eine Mindestglut ausgebrannt!
<b>Störung</b>	ACHTUNG Störung! Behebung siehe Kapitel 7 Störungsbehebung!
<b>Aus</b>	Die Anlage regelt nur die angeschlossenen Heizungskomponenten.

## 5 Bedienmenü

Übersicht über das Bedienmenü:

Anschließend werden die einzelnen Parameter der Menüs beschrieben.

**HINWEIS:**

<b>Grau hinterlegte Parameter sind für den KUNDEN zugänglich (ohne Code).</b>
<b>Fett geschriebene Parameter sind für den HEIZUNGSFACHMANN (mit Code),</b>
<i>kursiv geschriebene Parameter für den SERVICEMANN (mit Code) bestimmt.</i>

Menü	Funktion
<b>EINSTELLEN</b>	Verändern von Parametern und Werten
<b>FEHLERANZEIGE</b>	Abrufen der aktuell anstehenden Fehler
<b>FEHLERPUFFER</b>	Die letzten 30 Warnungen und Fehler werden angezeigt.
<b>HAND DIGI.AUSG.</b>	Testebene für digitale Ausgänge
<b>HAND ANAL.AUSG.</b>	Testebene für analoge Ausgänge
<i>HAND DIGI.EING.</i>	Testebene für digitale Eingänge
<b>ANLAGENART</b>	Konfigurieren der Anlage

## 5.2 EINSTELLEN

Im Bedienmenü „EINSTELLEN“ können Parameter und Werte geändert werden.  
 Am Display werden nur die zum ausgewählten System gehörenden Parameter angezeigt.

<b>Kesseltemp.</b> ... ←	<b>Die Kesseltemp. soll sein</b>	<b>80° ←</b>	Die Kesseltemperatur wird auf diesen Wert geregelt.
	<b>Ausschalten über Soll.Temp.+</b>	<b>8° ←</b>	Bei Überschreiten der Kesselsollwerttemperatur um diesen Parameterwert geht der Kessels in den Zustand „Gluterhaltung“. Unterhalb der Kesselsolltemperatur startet der Kessel wieder.
	<i>Ausschalten über max. Sollt.+</i>	<b>3° ←</b>	Bei Überschreiten der Kesselsollwertmaximaltemperatur (90°) um diesen Parameterwert geht der Kessels in den Zustand „Gluterhaltung“. Zur Abkühlung des Kessels beginnen zusätzlich Heizkreis- und Pufferladepumpen zu laufen. Unterhalb der Kesselsolltemperatur startet der Kessel wieder.
	<b>Die Pumpen laufen ab</b>	<b>65° ←</b>	Ab dieser Kesseltemperatur werden die Pumpen freigegeben. (Hysterese 2°)
	<i>Mindestrücklauftemperatur</i>	<b>60° ←</b>	Unterhalb dieser Rücklauftemperatur wird die Bypasspumpe freigegeben.
	<b>Rücklaufanhebep. Min.Drehz.</b>	<b>35%←</b>	Anpassung der Mindestdrehzahl an die jeweilige Pumpentype.
	<b>Mischer Ty</b>	<b>240s←</b>	Für Rücklaufanhebung mit Mischer: Mischerlaufzeit, abhängig vom Mischertype

<b>Puffer</b> ... ←	<b>Puffertemp.Heizkreisfreig.</b>	<b>35° ←</b>	Dies ist der Minimalwert für die Heizkreisfreigabe in Kombination mit einem Pufferspeicher. (gilt für Fühler 1 in Verbindung mit Pufferspeicher)
	<b>Kessel.-Puffer Temp.diff.</b>	<b>10° ←</b>	Temperaturdifferenz zur Freigabe der Pufferladung
	<b>Restwärmenutzung</b>	<b>N←</b>	Diese Funktion kann nur in Kombination mit einer Bypasspumpe/Rücklaufmischer genutzt werden. Hierbei wird die restliche Energie aus dem Kessel abgeführt, da die Rücklaufanhebung ignoriert wird.
	<b>Puffer oben Min. Temp.</b>	<b>65° ←</b>	Unterschreitet die Puffer oben Temperatur diesen Wert, wird die Warnung „Puffer zu kalt – NACHLEGEN“ ausgegeben.
	<b>Kes.-Puffermitte Temp.diff.</b>	<b>20° ←</b>	Wenn die Option „Puffer mitte vorh.“ gewählt wurde, versucht die Kesselsteuerung die Temperatur des Fühlers „Puffer mi“ auf dem Wert „Die Kesseltemp. soll sein“ abzüglich der hier eingestellten Temperaturdifferenz mittels Drehzahlregelung der Pufferpumpe zu halten = Grenzschichtladung.
	<b>Puffer unten = Kesseltemp</b>	<b>10° ←</b>	Der Puffer gilt als durchgeladen, wenn die Puffer unten Temperatur die Kesseltemperatur abzüglich des eingestellten Wertes erreicht hat → Kessel schaltet aus.
	<b>Pufferpumpe min.Drehz.</b>	<b>35%←</b>	Anpassung der Mindestdrehzahl an die Pumpentype Hinweis: Pumpenschalter immer auf höchste Leistungsstufe stellen (nur im spannungslosen Zustand schalten).

<b>Boiler</b> ... ←	<b>Gewünschte Boiler temperatur</b>	<b>55° ←</b>	Bei Erreichen der eingestellten Temperatur im Boiler schaltet die Boilerladepumpe ab.
	<b>Gewün. Boiler 2 temperatur</b>	<b>55° ←</b>	Bei Erreichen der eingestellten Temperatur im Boiler 2 schaltet die Boilerladepumpe 2 ab.
	<b>Nachladen wenn Boiler unter</b>	<b>45° ←</b>	Unterhalb dieser Boilertemperatur wird das Nachladen des Boilers freigegeben.
	<b>Nachladen wenn Boiler 2 unter</b>	<b>45° ←</b>	Unterhalb dieser Boilertemperatur wird das Nachladen des zweiten Boilers freigegeben.
	<b>Puffer-Boiler Temp.diff</b>	<b>6° ←</b>	Wenn die Puffer oben Temperatur um diesen Wert höher ist als die Boilertemperatur, wird die Boilerpumpe freigegeben.
	<b>Kessel-Boiler Temp.diff</b>	<b>6° ←</b>	Sollwert für die Drehzahlregelung der Boilerladepumpe.

<b>Restwärmenutzung</b>	<b>N←</b>	Diese Funktion kann nur in Kombination mit einer Bypasspumpe/Rücklaufmischer genutzt werden. Hierbei wird die restliche Energie aus dem Kessel abgeführt, da die Rücklaufanhebung ignoriert wird.
<b>Boilersensor</b>	<b>Fühler←</b>	Als Boilersensor kann ein Fühler oder ein Thermostat eingesetzt werden. Bei Verwendung eines Thermostates muss auch auf diesem die gewünschte Boilertemperatur eingestellt werden.
<b>Beginn der 1. Aufladung</b>	<b>03:00←</b>	Beginn der Freigabe der 1.Boilerladung
<b>Ende der 1. Aufladung</b>	<b>05:00←</b>	Ende der Freigabe der 1.Boilerladung
<b>Beginn der 2. Aufladung</b>	<b>14:00←</b>	Beginn der Freigabe der 2.Boilerladung
<b>Ende der 2. Aufladung</b>	<b>16:00←</b>	Ende der Freigabe der 2.Boilerladung
<b>Nur 1x am Tag aufheizen</b>	<b>N←</b>	„Ja“ unterbindet mehrmaliges Aufheizen an einem Tag.
<b>Legionellen Aufheizung<sup>65°</sup></b>	<b>J←</b>	Einmal pro Woche wird der Boiler auf mind. 65° erwärmt.
<b>Legionellen Aufheiztag</b>	<b>Sa←</b>	Wochentag für die Legionellen-Aufheizung.
<b>Laden ab TempDif zum Kessel<sup>6°</sup></b>	<b>←</b>	Startwert der Boilerladung. Die Kesseltemperatur muss um diesen Wert höher sein als die Boilertemperatur, damit die Boilerladung startet.
<b>Ladetemperaturüberhöhung</b>	<b>10°←</b>	Dieser Parameter ist beim FHG Turbo derzeit ohne Einfluss
<b>Boilerpumpe Min.Drehz.</b>	<b>35%←</b>	Anpassung der Mindestdrehzahl an die Pumpentype <b>Hinweis:</b> Pumpe immer auf höchste Leistungsstufe stellen. Pumpen-Leistungsschalter nur im ausgeschaltetem Zustand schalten

<b>Ölkessel</b>	<b>... ←</b>	<b>Ölkessel-Puffer Temp.diff.</b>	<b>10°←</b>	Mindesttemperaturdifferenz zwischen Ölkessel und Puffer, die den Ölkesselladepumpenausgang freigibt.
		<b>Ölkessel Einschaltverz.</b>	<b>60m←</b>	Einschaltverzögerung des Brennerrelais bei Ausfall des Kessels (Der Kessel ist im Zustand Aus, Störung oder Feuer-Aus und die Kesseltemp. ist um 5°C unter dem Sollwert). Bei Pufferbetrieb schaltet das Brennerrelais allerdings erst bei abgekühltem Puffer ein. (Puffertemp oben kleiner als die größte benötigte Temp.)
		<b>Ölkessel Min. Laufzeit</b>	<b>5m←</b>	Mindestlaufzeit für den Ölkessel
		<b>Ölkessel Min. Temperatur</b>	<b>50°←</b>	Ölkessel-Mindesttemperatur zur Freigabe der Ölkesselladepumpe

<b>Solar</b>	<b>... ←</b>	<b>Einst. Sol. Register:</b>	<b>1←</b>	Systemabhängige Parameter: gemäß Solarschemen einstellen!
Option für Systeme 0-9		<b>Boiler Soll bei Solarl.</b>	<b>65°←</b>	Bei Erreichen der eingestellten Temperatur schaltet die Solarladepumpe ab. Bei Verwendung eines Umschaltventils wird auf das Heizregister des Puffers umgeschaltet.
		<b>Min.Drehzahl Sol.Pumpen</b>	<b>35%←</b>	Anpassung der Mindestdrehzahl an die jeweilige Pumpentype.
		<b>Koll.Einschalt-Differenz</b>	<b>10°←</b>	Die Kollektorladepumpe schaltet ein, wenn die Kollektor-temperatur um diesen Wert höher ist als die Puffer- oder Boilertemperatur
		<b>Koll.Ausschalt-Differenz</b>	<b>5°←</b>	Die Kollektorladepumpe schaltet aus, wenn die Kollektor-temperatur nur mehr um diesen Wert höher ist als die Puffer- oder Boilertemperatur
		<b>Max.Puffertemp. unten</b>	<b>85°←</b>	Maximale Puffer-unten-Temperatur schaltet Solarladepumpe aus (ausgenommen der Übertemperaturschutz für den Kollektor (135°) wird aktiv). Nur in Verbindung mit Pufferspeicher.
		<b>Gewünschte Warmwassertemperatur</b>	<b>58°←</b>	Nur in Verbindung mit einem externen Warmwasserwärmetauscher.

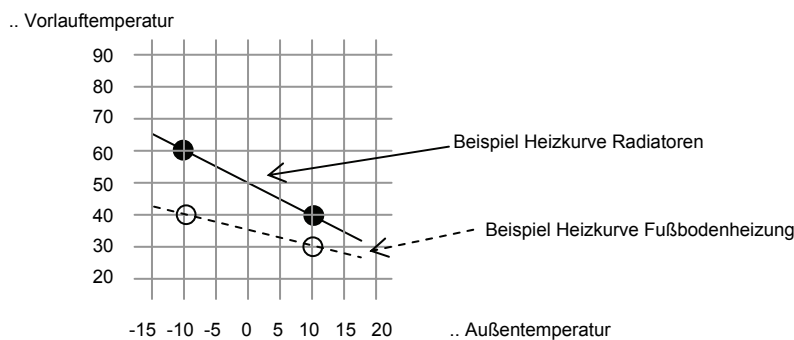
<b>Solar</b>	<b>... ←</b>	<b>Min.Drehzahl Sol.Pumpen</b>	<b>35%←</b>	Anpassung der Mindestdrehzahl an die jeweilige Pumpentype.
In Verbindung mit Solarwärmetauscher (System 2,13,14,15)		<b>Koll.Einschalt-Differenz</b>	<b>10°←</b>	Maximale Puffer-unten-Temperatur schaltet Solarladepumpe aus (ausgenommen der Übertemperaturschutz für den Kollektor (135°) wird aktiv)

<b>Max.Puffertemp. unten</b>	<b>85°←</b>	Maximale Puffer-unten-Temperatur schaltet Solarladepumpe aus (ausgenommen der Übertemperaturschutz für den Kollektor (135°) wird aktiv)
<i>Einschaltverz. Puff.Pumpe</i>	600s←	Einschaltverzögerung der Puffer-WT-Pumpe gegenüber der Kollektorpumpe
<i>Puffer Solar-Sollwert</i>	60°←	Puffer-oben-Sollwert für Solarladung
<i>Koll.RL-Puffer unten Diff.</i>	16°←	Maximale Temperaturdifferenz zwischen Puffer-unten-Temperatur und Kollektorrücklauf-Temperatur.

<b>Heizzeiten</b> ... ←	<b>Heizzeit 1...</b> ←	<b>Heizphase 1 Beginn</b> <b>06:00</b>	Außerhalb der Heizphasen wird abgesenkt.
Nur in Verbindung mit Heizkreisregelung		<b>Heizphase 1 Ende</b> <b>22:00</b>	
		<b>Heizphase 2 Beginn</b> <b>23:00</b>	
		<b>Heizphase 2 Ende</b> <b>23:00</b>	

<b>Heizzeit 2</b> ... ←	...jeweils 2 Heizphasen wie bei Heizzeit 1	Es können bis zu 14 Heizzeitprogramme mit jeweils 2 Heizphasen programmiert werden.  Im Parameter „Heizkreis 1-4 / Wochenprogramm“ werden diese den einzelnen Wochentagen zugeordnet.
<b>Heizzeit 3</b> ... ←		
<b>Heizzeit 4</b> ... ←		
<b>Heizzeit 5</b> ... ←		
<b>Heizzeit 6</b> ... ←		
<b>Heizzeit 7</b> ... ←		
<b>Heizzeit 8</b> ... ←		
<b>Heizzeit 9</b> ... ←		
<b>Heizzeit 10</b> ... ←		
<b>Heizzeit 11</b> ... ←		
<b>Heizzeit 12</b> ... ←		
<b>Heizzeit 13</b> ... ←		
<b>Heizzeit 14</b> ... ←		

<b>Heizkreis 1</b> ... ←	<b>Heizkurve</b> ... ←	<b>Vorlauftemp. bei außen -10°C</b> <b>60°←</b>	Nur in Verbindung mit Heizkreisregelung. Mit diesen zwei Arbeitspunkten kann die Heizkurve auf das jeweilige System angepasst werden.
		<b>Vorlauftemp. bei außen +10°C</b> <b>40°←</b>	



<b>Wochenprogramm</b>	<b>MoDiMiDoFrSaSo</b> <b>1 1 3 1 1 2 5</b>	Für Heizkreis 1 erfolgt hier die Zuordnung der Heizzeitprogramme 1-14 zu den Wochentagen.
<b>Raumtemperatur Sollwert</b>	<b>20°←</b>	Raumtemperatursollwert während der Heizphase → nur mit Fernversteller sichtbar.
<b>Raumtemp. Sollw .Absenkbetr.</b>	<b>16°←</b>	Raumtemperatursollwert während der Absenckphase → nur mit Fernversteller sichtbar.
<b>Raumtemp. Regler Faktor (Kp).</b>	<b>6.0←</b>	Einflussfaktor der Raumtemp. auf die Vorlauftemp. Ab einer Abweichung der Raumtemp. von ± 1°C wird der Sollwert für die Vorlauftemperatur, die sich mit der eingestellten Heizkurve ergibt, um diesen Wert korrigiert. → nur mit Fernversteller sichtbar.
<b>Vorlauftemp. Absenkung</b>	<b>15°←</b>	Die Vorlauftemp. wird in der Absenckphase um diesen Wert reduziert.

	<b>Außentemperatur Heizgrenze</b> 18°←	Überschreitet die Außentemperatur während der Heizphase diese Heizgrenze, werden Heizkreispumpe und Mischer abgeschaltet.
	<b>Außent. Heizgr. Absenkbetr.</b> 7°←	Überschreitet die Außentemperatur während der Absenckphase diese Heizgrenze, werden Heizkreispumpe und Mischer abgeschaltet.
	<b>Vorlauftemp. Maximalwert</b> 75°←	Maximaltemperatur zur Begrenzung der Vorlauftemperatur.
	<b>Mischer Ty</b> 240s←	Mischerlaufzeit des verwendeten Heizkreismischers einstellen!
	<b>Frostschutztemp.(innen)</b> 10°←	Wenn die Raumtemperatur oder die Vorlauftemperatur kleiner als der eingestellte Wert ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet.
<b>Heizkreis 2</b> ... ←		Programmierung wie Heizkreis 1
<b>Heizkreis 3</b> ... ←		Programmierung wie Heizkreis 1
<b>Heizkreis 4</b> ... ←		Programmierung wie Heizkreis 1
<b>Abgastemp.</b> ... ←	<b>Maximale Anheizzeit</b> 10m←	Liegt die Abgastemperatur für diese Dauer unter dem Wert „Abgastemp.Feuer-AUS“, geht die Regelung auf „Feuer-AUS“.
	<b>Minimale Abgastemperatur</b> 120°←	Minimaler Sollwert für die Abgastemperatur. Unterster Lastpunkt für einen kontinuierlichen Betrieb (wird diese Temperatur unterschritten, wird die Leistung erhöht).
	<b>Maximale Abgastemperatur</b> 250°←	Maximaler Sollwert für die Abgastemperatur. Oberster Lastpunkt, um einen ausreichend guten Wirkungsgrad zu erreichen (wird diese Temperatur überschritten, wird die Leistung verringert).
	<b>Abgastemp.AnfahrAnhebung</b> 20°←	Abgas-Sollwerterhöhung beim Anheizen.
	<b>Abgastemp. Feuer-Aus</b> 80°C←	Liegt die Abgastemperatur für die Dauer der „Maximalen Anheizzeit“ unter dem eingestellten Wert, geht die Regelung auf „Feuer-Aus“.
	<b>Min. Kessel Abgas Temp. Diff</b> 15°C←	Zusätzliche „Feuer-Aus“ Bedingung – Kesseltemperatur > 80°C
<b>Luftstell</b> ... ←	<b>Gebälse MIN</b> 35%←	Anpassung an verwendetes Gebläse – nicht verstellen
	<b>Sek.Luft MAX</b> 100%←	Anpassung von Sekundärluft-MAX an Primärluft 100% (ohne Lambdaregelung).
	<b>P.Luft MIN</b> 10%←	Mindestöffnung der Primärluftklappe
	<b>Luft-FH</b> 10%←	Luft-Feuererhaltung: Klappenstellung für Primär- und Sekundärluft
	<b>Sicherheitszeit Falschluff</b> 60m←	
	<b>Saugsaugzug mit Gummipuffer J</b> ←	
<b>Lambdawerte</b> ... ←	<b>Restsauerstoffgehalt Soll</b> 9.0%←	Sollwert des Restsauerstoffes. Bei Unterschreiten des eingestellten O <sub>2</sub> -Wertes wird zuerst die Sekundärluft geöffnet. Ist diese zu 100% offen, wird die Primärluft verringert. Nur mit Lambdaregelung
Nur in Verbindung mit Lambdaregelung	<b>Restsauerstoff-Feuer-Aus</b> 17.0%←	Wenn der Restsauerstoffgehalt im Zustand Heizen über diesen eingestellten Wert steigt, geht der Kessel nach Ablauf der „Maximalen Anheizzeit“ in den Zustand „Feuer-Aus“.
<b>Regelparam.</b> ... ←	<b>Sek. Luft Verz.</b> 30s←	
	<b>P.Luft 100</b> 100%←	Spezieller Regelparameter: nicht verstellen!
	<b>P.Luft 0%</b> 1,8V←	Primärluft-Klappenmotor: Spannung für Stellung 0%
	<b>P.Luft 100%</b> 10,0V←	Primärluft-Klappenmotor: Spannung für Stellung 100%
	<b>S.Luft 0%</b> 1,8V←	Sekundärluft-Klappenmotor: Spannung für Stellung 0%
	<b>S.Luft 100%</b> 10,0V←	Sekundärluft-Klappenmotor: Spannung für Stellung 100%
	<b>Anlaufpunkt Saugzug</b> 0.0%←	



<b>RBG 3100</b> Zuord.: 14
<b>Tag einstellen</b>
<b>Zeit einstellen</b>
<i>Werkseinstellung übernehmen</i> ←
<b>Fehlerpuffer löschen</b> ←

Raumbediengerät 3100: Mögliche Zuordnungskombinationen

	Normal	Master
HK1	1	11
HK2	2	12
HK3	3	13
HK4	4	14
Keine Zuordnung	0	

**Normal:** Zuordnung und Steuerung von nur diesem Heizkreis

**Master:** Zuordnung zum jeweiligen Heizkreis, Steuerung auch der anderen Heizkreis möglich

Sonstige Kombinationen sind ohne Funktion

Einstellen des aktuellen Datums.

Einstellen der aktuellen Uhrzeit.

Setzt die Regelung auf Standardeinstellungen zurück.

Löscht alle im Fehlerpuffer gespeicherten Daten.

### 5.3 FEHLERANZEIGE

Dient zur Anzeige der momentan anstehenden Störungen und Warnungen.

Gleichzeitig blinkt die Status-LED rot.

Eine Warnung bzw. Störung wird durch Drücken der Taste „EINGABE“ quittiert.

**Kurzes rotes Blinken:** Warnung oder Störung steht an: nicht quittiert

**Langes rotes Blinken:** Warnung oder Störung steht an: aber quittiert

**Warnung:** Die Status-LED wechselt automatisch auf **grün**, sobald der Zustand „Warnung“ nicht mehr vorhanden ist.

**Störung:** Der Kessel wird erst nach der Fehlerbehebung durch das Quittieren mit der Taste „EINGABE“ wieder freigegeben – die Status-LED wird wieder grün.

Eine Liste der möglichen Fehlermeldungen ist in Kapitel 7.2 Fehlermeldeliste zusammengefasst.

### 5.4 FEHLERPUFFER

Hier werden bis zu 30 bereits behobene Fehler bzw. Warnungen mit einer Zeitangabe gespeichert.

Beispiel:

<b>Warnung 12.07.01</b> <b>005 geg. 23:17:24</b>	<b>Fernversteller 2 fehlerhaft</b>	geg ... gegangen: Fehler Nr. 005 wurde zu diesem Zeitpunkt behoben.
<b>Warnung 12.07.01</b> <b>005 quit 23:16:23</b>		quit ... quittiert: Fehler Nr. 005 wurde zu diesem Zeitpunkt quittiert.
<b>Warnung 12.07.01</b> <b>005 gek. 23:15:18</b>		gek ... gekommen: Fehler Nr. 005 trat zu diesem Zeitpunkt auf.

Der dazugehörige Fehlertext wird durch Drücken der Taste „EINGABE“ angezeigt, z.B.: „Fernversteller 2 fehlerhaft“.

Eine Liste der möglichen Fehlermeldungen ist in Kapitel 7.2 Fehlermeldeliste zusammengefasst.

## 5.5 HAND DIGI. AUSG.

Dient zum Testen der digitalen Ausgänge und ist ausschließlich für den Heizungsfachmann bestimmt.  
 Die Anzeige ist konfigurationsabhängig.

<b>HK1-Pumpe</b>	<b>A 0←</b>	Heizkreis 2-4 gleich, falls vorhanden
<b>HK1-Mi AUF</b>	<b>A 0←</b>	Heizkreis 2-4 gleich, falls vorhanden
<b>HK1-Mi ZU</b>	<b>A 0←</b>	Heizkreis 2-4 gleich, falls vorhanden
<b>BrennerRel</b>	<b>A 0←</b>	Brennerrelais: für Brennerstart bzw. Brennerfreigabe Nur vorhanden wenn System mit Ölbrenner gewählt wurde.
<b>HK0-Pumpe</b>	<b>A 0←</b>	Nur möglich wenn System ohne Ölbrenner.
<b>LamSo-Heiz</b>	<b>A 0←</b>	Lambdasondenheizung
<b>Prim.kl.AUF</b>	<b>A 0←</b>	Primärluftklappe AUF
<b>Prim.kl.ZU</b>	<b>A 0←</b>	Primärluftklappe ZU
<b>Sek.kl.AUF</b>	<b>A 0←</b>	Sekundärluftklappe AUF
<b>Sek.kl.ZU</b>	<b>A 0←</b>	Sekundärluftklappe ZU

**A 0...** Automatik, AUS  
**A 1...** Automatik, EIN

**A...** AUTOMATIK  
**0...** Hand AUS  
**1...** Hand EIN

Hinweis zum Testen der Mischerausgänge:

Beide Ausgänge auf Hand setzen, im Automatikbetrieb ist ein Test nicht möglich.

- ⇒ Mischer auf: HK1 Mi AUF =1, HK1 Mi ZU =0
- ⇒ Mischer zu: HK1 Mi AUF =0, HK1 Mi ZU =1

## 5.6 HAND ANAL. AUSG.

Dient zum Testen der analogen Ausgänge und ist ausschließlich für den Heizungsfachmann bestimmt.  
 Die Anzeige ist konfigurationsabhängig.

<b>Prim.Luft</b>	<b>A 0%←</b>	Primärluft
<b>Sek.Luft</b>	<b>A 0%←</b>	Sekundärluft
<b>Saugzug</b>	<b>A 0%←</b>	
<b>Puffer LP</b>	<b>A 0%←</b>	Puffer Ladepumpe
<b>Boiler LP</b>	<b>A 0%←</b>	Boiler Ladepumpe
<b>Pumpe 1</b>	<b>A 0%←</b>	
<b>Pumpe 2</b>	<b>A 0%←</b>	
<b>Pumpe 3</b>	<b>A 100%←</b>	
<b>HKP 1</b>	<b>A 0%←</b>	Heizkreispumpe 1 oder Kollektorpumpe

**A 0%...** Automatik, AUS  
**A 1%-100%...** Automatik, mit entsprechendem Wert EIN

**A...** AUTOMATIK  
**0%...** Hand AUS  
**1%-100%...** Hand mit entsprechendem Wert EIN

## 5.7 HAND DIGI. EING.

Dient zum Testen der digitalen Eingänge und ist ausschließlich für den Servicemann bestimmt.  
 Die Anzeige ist konfigurationsabhängig.

Türkontakt	A 0←	SicherheitsTemperaturBegrenzer Not-Aus
STB Not-A	A 1←	

<b>A 0...</b>	Automatik, AUS	<b>A...</b>	AUTOMATK
<b>A 1...</b>	Automatik, EIN	<b>0...</b>	Hand AUS
		<b>1...</b>	Hand EIN

## 5.8 ANLAGENART

Für den FHG Turbo 3000 muss der Parameter „**FHG ...**“ parametrieren werden.

Kesseltype... ←	FHG Eco 15 ... X←	Lambdasonde im Abgasrohr N ←	J, wenn eine Lambdasonde vorhanden ist.
	FHG Turbo 30 ... FHG Turbo 40 ...	Feuerraumtemp. fñhler vorh. N ←	J, wenn ein Feuerraumtemperaturfñhler vorhanden ist.
	FHG Turbo 50 ... FHG Turbo 70 ...	Stellmotor mit Rñckfñhrung N ←	„J“...Stellmotoren mit Rñckfñhrung haben 6 Klemmen. “N“...Stellmotoren ohne Rñckfñhrung haben 3 Klemmen
	P2 – 15 kW ...		
	P2 – 25 kW ...		P2/P3 ... nicht wñhlen, Pfeil auf FHG stellen.
	P3 – 9,9 kW ...		

13 Systemgruppen stehen zur Verfñgung: **System 0 bis 9, 12 bis 15**. Durch die Parameterauswahl stehen mehrere Varianten innerhalb der Systemgruppen zur Verfñgung.

Eine Òbersicht gibt es in Kapitel.5.8.1 Systeme.

Mit den Tasten „Pfeil nach oben“ und „Pfeil nach unten“ wñhlt man das entsprechende System aus.

System... ←	System 0... ←	Mit der Taste „Enter“ wird dieses System ausgewñhlt – die Anzeige wechselt in ein Untermenñ, in dem weitere Einstellungen vorzunehmen sind (siehe auch Kapitel 5.8.2 Systemparameter) Das ausgewñhlte System wird mit einem X gekennzeichnet.
	System 1... X←	
	System 2... ←	
	⋮	

### 5.8.1 Systeme

In der Tabelle sind die derzeit möglichen Varianten mit der **Lambdatronic 3100** dargestellt.  
 Eine nähere Beschreibung finden Sie in der Broschüre **ENERGIEKONZEPTE 3100 - Systemlösungen**

	Fix vorhanden							Optionen										
	Puffer	Boiler	Ölkessel	Rücklaufmischer	Brauchwasser-WT	Solar WT	2 Boiler	Bypasspumpe	Boiler	Brennervorblockung	Öl-Umschaltventil	Füller Puffer mitte	Boilervorrang	HK1	HK2	HK3	HK4	Solarregister
System 0								x	x				x	x	x	x	x	x
System 1	x							x				x		x	x	x	x	x
System 2	x	x						x				x	x	x	x	x	x	x
System 3	x			x					x			x	x		x	x	x	x
System 4	x						x					x	x	x	x	x	x	x
System 5	x		x						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
System 6	x		x	x					x	x	x	x		x	x	x	x	x
System 7			x					x	x	x			x	x	x	x	x	x
System 8				x					x				x		x	x	x	x
System 9	x			x			x					x	x		x	x	x	x
System 10							x	x					x	x	x	x	x	x
System 12	x							x	x			x		x	x			
System 13	x							x				x	x	x	x		x	
System 14	x				x	x		x				x		x	x			
System 15	x	x						x				x		x	x	x		

**x** .... ohne Solarregister

**Beachten** Sie bitte die Verwendungsmöglichkeit von Heizkreis 1 und 3 für „Solarregister“.

### 5.8.2 Systemparameter

Die tatsächliche Anzahl der unten aufgelisteten Parameter ist von den Systemeinstellungen abhängig.

<b>Bypasspumpe vorh.</b>	<b>Ja</b> , wenn Bypasspumpe zur Rücklaufanhebung vorhanden ist. <b>Nein</b> , wenn ein <b>Thermovar-Ventil</b> oder ein <b>Mischer</b> zur Rücklaufanhebung verwendet wird.
<b>Puffertemp.-mitte vorh.</b>	Zur Optimierung der Pufferschichtung kann ein Fühler in der Puffermitte eingesetzt werden.
<b>Boilerregelung vorh.</b>	<b>Ja</b> , wenn Boiler vorhanden ist. <b>Nein</b> , bei <b>Warmwasser-Wärmetauscher</b> .
<b>Brennervorblockung aus</b>	„ <b>Nein</b> “ verriegelt den Ölkessel bei Benutzung eines gemeinsamen Kamins.
<b>Umschaltv.</b>	Ölkesselumschaltventil: Schaltet den Ölkessel vom Puffer weg.
<b>Boilervorrang</b>	Alle Heizkreise werden während der Boilerladung ausgeschaltet.
<b>Solarregist.</b>	Zur Temperaturdifferenzregelung einer Solaranlage mit Register. Die Steuerung erfolgt über die Heizkreisregelung 1 bzw. 3 (dabei ist ein Mischerheizkreis 1 bzw. 3 nicht möglich).
<b>Heizkreis 1,2,3,4</b>	<b>Nein</b> , wenn Heizkreisregelung für „Solarregister“ verwendet wird.
<b>Fernversteller 1,2,3,4</b>	Zu jedem Heizkreis ist als Option ein Fernversteller RFF 25SM erhältlich: FRÖLING Artikelnr.: 67698A. Bei Raumbediengerätes RBG 3100 → Parameter auch auf „Ja“ stellen.

## 6 Erstinbetriebnahme

Folgen Sie zur Erstinbetriebnahme den einzelnen Schritten in diesem Kapitel.

**Hinweis:** Vor dem Einschalten der Anlage → Anschlusshinweise in Kapitel 9 beachten!

### 6.2 Anlage einschalten

Der Hauptschalter befindet sich an der linken Seite des Steuerungsgehäuses.

<b>FRÖLING</b> .....	Nach dem Einschalten der Regelung erscheint der Schriftzug FRÖLING. Die Regelung führt einen Systemcheck durch.
<b>Aus Kesseltemp. 37°</b>	Nach dem Systemcheck befindet sich die Anzeige im Anzeigemenü. Hier können Sie die IST-Werte ablesen.

### 6.3 Bedienercode ändern

<b>Aus Kesseltemp. 37°</b>	Der Bedienercode ist im Anzeigemenü zu ändern.
<b>Bediener Name KUNDE←</b>	Halten Sie die Taste „ <b>Peil nach unten</b> “ solange gedrückt, bis Sie am Ende des Anzeigemenüs angekommen sind. Hier ist die aktuelle Bediener Ebene ersichtlich.
<b>Bediener Code: 0 ?</b>	Drücken Sie die „ <b>Eingabe</b> “-Taste, ein Fragezeichen erscheint. Nun kann der Code für die Bediener Ebene „ <b>Installateur</b> “ oder „ <b>Service</b> “ eingegeben werden – mit „ <b>Eingabe</b> “ bestätigen. Bei Eingabe eines falschen Codes wird automatisch der Code für die „ <b>Kindersicherung</b> “ verwendet. Code 1... <b>Kunde</b> , Code 0... <b>Kindersicherung</b> , Anzeige für Kindersicherung „-----“.
<b>Bediener Code: Install.</b>	Es erscheint für kurze Zeit der Name der eingestellten Bediener Ebene (Install. oder Service).
<b>Aus Kesseltemp. 37°</b>	Anschließend wechselt die Anzeige im Anzeigemenü wieder ganz nach oben.

Im Code „**Kindersicherung**“ sind nur das Anzeigemenü und die Fehleranzeige ersichtlich. Ein Verändern der Parameter ist nicht möglich.

### 6.4 Anlagenart: Kesseltype, System

<b>Aus Kesseltemp. 37°</b>	Wechseln Sie nun durch einmaliges Drücken der „ <b>Eingabe</b> “-Taste in das Bedienmenü.
<b>EINSTELLEN ← FEHLERANZEIGE</b>	Halten Sie die Taste „ <b>Peil nach unten</b> “ solange gedrückt, bis Sie am Ende des Einstellmenüs beim Parameter „ <b>Anlagenart</b> “ angekommen sind.
<b>ANLAGENART ←</b>	Durch Drücken der „ <b>Eingabe</b> “-Taste wechseln Sie in die „ <b>Parametergruppe</b> “.
<b>Kesseltype... ← System...</b>	Mit der Taste „ <b>Pfeil auf</b> “ und „ <b>Pfeil ab</b> “ kann der Pfeil auf die gewünscht Parametergruppe gestellt werden. Nun mit der „ <b>Eingabe</b> “-Taste in das Untermenü wechseln.

Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in Kapitel 5.8 ANLAGENART

## 6.5 Antriebe prüfen

Zur Überprüfung der Antriebe stehen im **BEDIENMENÜ** folgende Gruppen zur Verfügung:

**HAND DIGI.AUSG.**  
**HAND ANAL.AUSG.**

Hinweis:

- Für die Erstinbetriebnahme sind die Antriebe auf Funktion und Drehrichtung zu prüfen (insbesondere die Luftklappen-Stellmotore).
- Für die Stellmotoren der Luftklappen auf Jumperstellung der Grundplatine achten (Kapitel 9.4 Jumperstellung für Stellmotoren)
- Bei einer Solarsteuerung ist auf die Jumperstellung der Erweiterungsplatine 2 zu achten (Siehe Kapitel 9.4 Jumperstellung bei Solarsteuerung)
- Die Parameter sind von den Systemeinstellungen abhängig!

Siehe dazu Kapitel: 5.5 HAND DIGI. AUSG. und 5.6 HAND ANAL. AUSG.

## 6.6 Türkontaktschalter prüfen

<b>Türkontakt</b>	A 0 ← ...Tür geschlossen, Schalter betätigt	Bei offener Isoliertür läuft der Saugzug an.
	A 1 ← ...Tür offen, Schalter nicht betätigt	

## 6.7 Dichtheit und Systemdruck prüfen

- ⇒ Für einen einwandfreien Betrieb ist die Dichtheit des Kessels maßgebend (speziell bei Lambdaregelung). Alle Türen und Revisionsöffnungen müssen dicht schließen!
- ⇒ Vor dem Anheizen Systemdruck der Heizungsanlage prüfen.

## 6.8 Kessel anheizen

Bei der Erstinbetriebnahme ist auf ein langsames Aufheizen der Brennkammer zu achten. Für den ersten Abbrand nur ein paar kleine Scheiter einlegen und mit Sauerstoffüberschuss (bei offener Anheiztür oder mit Sekundärluft = 100%) brennen lassen. Erst dann soll der Kessel mit einer normalen Menge befüllt werden. Zum Starten des Kessels grüne Taste „I“ drücken oder Isoliertür öffnen und schließen.

**ACHTUNG GEFAHR:**

**Kessel niemals über Hauptschalter stoppen!**

**Hauptschalter darf erst im Zustand „Aus“ oder „Feuer-AUS“ betätigt werden.**

Hinweis: Rote Taste 0 hat beim FHG Turbo keine Funktion.

## 6.9 Parameter einstellen

Eine Kontrolle und gegebenenfalls eine Anpassung nachstehender Parameter ist notwendig:

- **Heizkurve:** Radiator oder Fußbodenheizung
- **Minimale Abgastemperatur:** bei Kamine ohne Keramik- oder Edelstahlrohr Wert erhöhen.
- **Restsauerstoffgehalt Soll:** Diese Einstellung soll an den Brennstoff angepasst werden.  
 Empfehlung: zwischen 8...10% (in Ausnahmen 7...11%). Restsauerstoffgehalt sein.

Die restlichen Parameter sind vom Werk her so vorprogrammiert, dass in den meisten Fällen ein optimaler Betrieb ohne einer weiteren Parametrierung möglich ist.

Folgende Parameter können/sollen aber nach Kundenwunsch angepasst werden:

- **Kessel-Solltemperatur 80°← (EINGABE-Taste dreimal drücken)**
- **Puffer...**
- **Boiler...**
- **Solar...**
- **Absenkprogramme...**
- **Heizkreise 1 – 4...**

## 6.10 Emissionsmessung

- ⇒ Ohne Lambdaregelung ist eine Einstellung der Sekundärluft mit Hilfe einer Emissionsmessung notwendig. Dazu steht der Parameter „Sek.Luft MAX“ in den Lufeeinstellungen zur Verfügung.
- ⇒ Mit Lambdaregelung wird eine Emissionsmessung zur allgemeinen Kontrolle empfohlen.
- ⇒ Die Emissionsmessung soll bei der Erstinbetriebnahme erst nach etwa zwei Stunden Heizzeit, bei gleichmäßiger Glutaufgabe und bei mindestens 65°C Kesseltemperatur erfolgen.

Sie haben nun alle notwendigen Inbetriebnahmeschritte durchgeführt.  
 Die Erstinbetriebnahme ist nun abgeschlossen.

## 7 Störungsbehebung

Vorgehensweise bei Auftreten einer Störung:

1. Fehler suchen und beheben.
2. Fehler mit Eingabe-Taste quittieren.
3. falls kein automatischer Start nach dem Quittieren erfolgt, Anlage mit der Start-Taste I wieder starten.

Allgemeine Störung im Bereich der Spannungsversorgung:

Fehlerbild	Ursache	Behebung des Fehlers
<b>Keine Anzeige, Steuerung stromlos</b>	FI-Schutzschalter oder Leitungsschutz ist ausgeschaltet	wieder einschalten
	Hauptschalter ist ausgeschaltet	einschalten
	Glasrohrsicherung der Steuerung durchgebrannt	Sicherung ersetzen – auf Stromstärke achten: 10 A

**HINWEIS beim Anheizen:** Wenn Saugzug nach dem Schließen der Isoliertür nicht weiterläuft, grüne Starttaste drücken.

## 7.2 Fehlermeldeliste

Eine Warnung bzw. Störung wird unmittelbar nach dem Auftreten mit Klartext zur Anzeige gebracht. Zusätzlich blinkt die rote Störlampe.

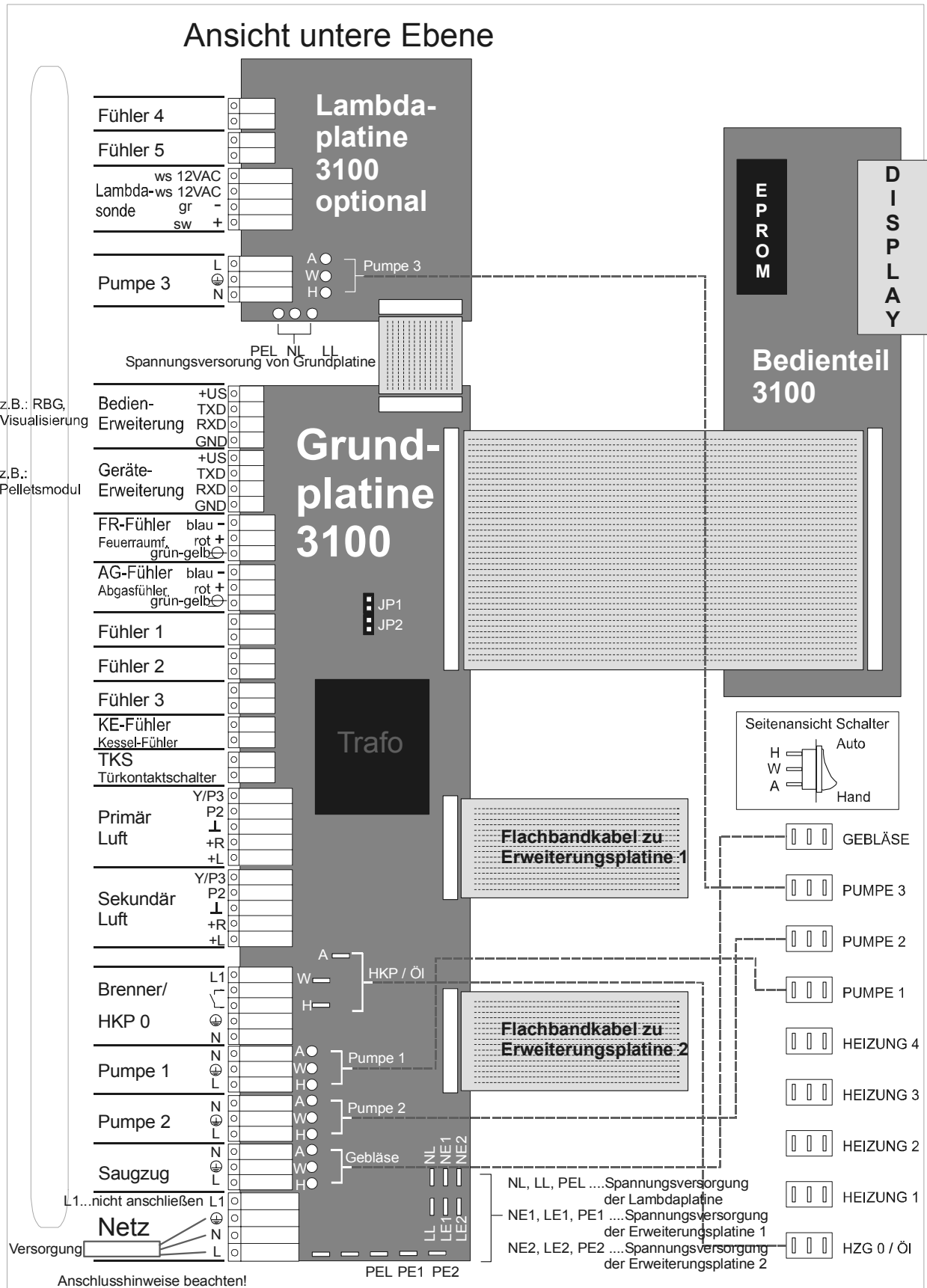
**Warnung (W):** Kessel bleibt in Betrieb.

**Störung (S):** Kessel schaltet sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben eingeschaltet.

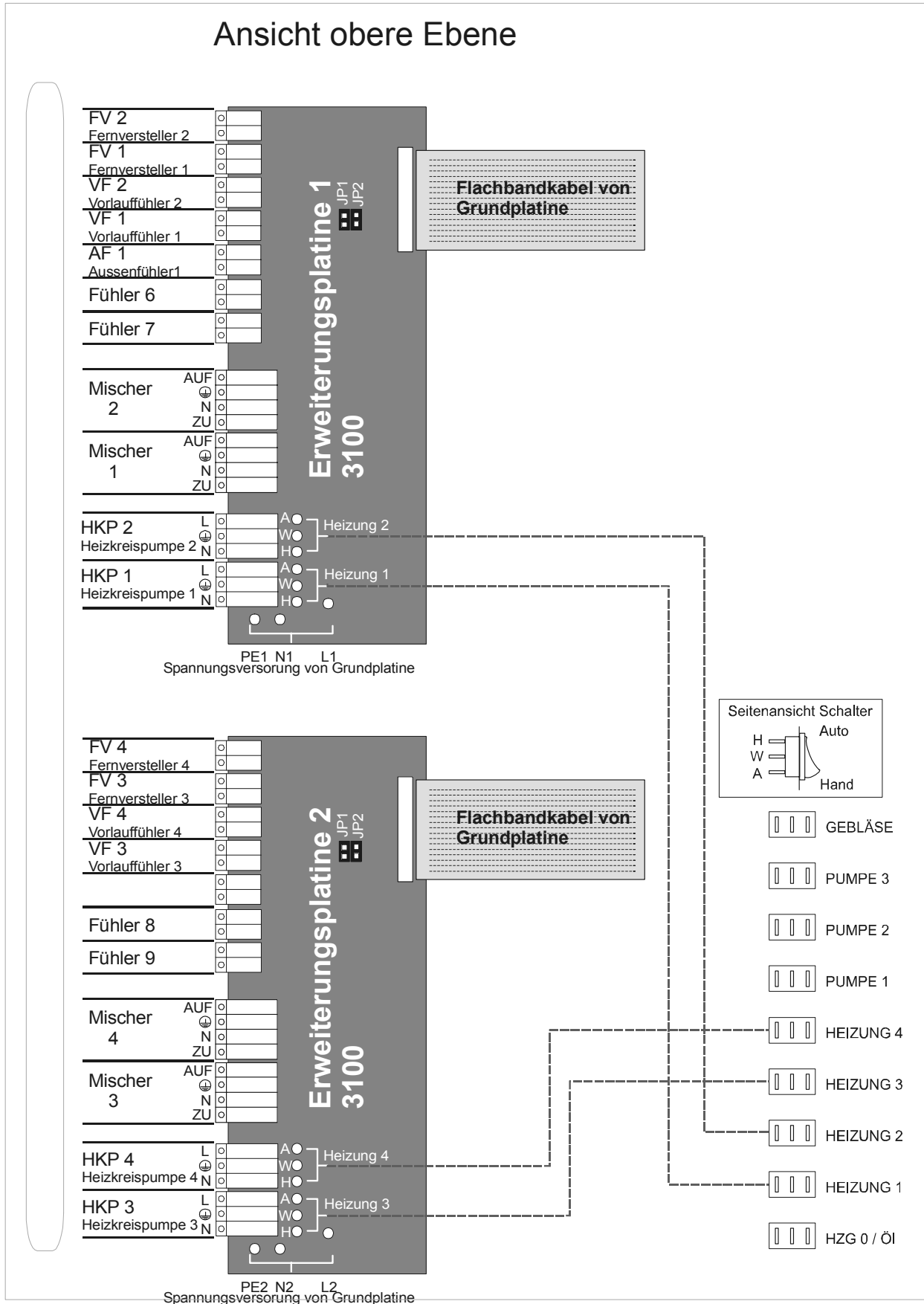
Fehlertext	Art	Ursache des Fehlers	Behebung des Fehlers
<b>Außentemp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Boilertemp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Boilertemp2. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Fernversteller 1 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Fernversteller 2 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Fernversteller 3 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Fernversteller 4 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Kesselrücklauff. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Kesseltemp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Koll.Rücklauf- temp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Ölkesseltemp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Primär Luft Klappe prüfen</b>	W	<i>Rückmeldesignal differiert zum Ansteuersignal für 5 Minuten um mehr als 5%</i> Stellmotor dreht nicht. Stellmotor ist falsch montiert Drehrichtung falsch  Klappenbewegung wird behindert Verbindungsleitung gestört	Stellmotor und Leitung überprüfen Richtig montieren: 0% = Klappe geschlossen Am Stellmotor: Anschluss für links mit rechts vertauschen Klappen auf Drehbarkeit überprüfen Leitung und Anschluss überprüfen
<b>Puffer zu kalt NACHLEGEN</b>	W	„Puffer oben“-Temperatur reicht zur Wärmeversorgung nicht mehr aus	Nur Info – kein Fehler →selbstquittierend
<b>Puffertemp. mitte fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Puffertemp. oben fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Puffertemp. unten fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Rücklauftemp. zu lange zu TIEF</b>	W	Rücklauftemperatur zu kalt	Rücklaufenhebung kontrollieren, Fühler kontrollieren
<b>Sekundär Luft Klappe prüfen</b>	W	<i>Rückmeldesignal differiert zum Ansteuersignal für 5 Minuten um mehr als 5%</i> Stellmotor dreht nicht. Stellmotor ist falsch montiert  Drehrichtung falsch  Klappenbewegung wird behindert Verbindungsleitung gestört	Stellmotor und Leitung überprüfen Richtig montieren: 0% = Klappe geschlossen Am Stellmotor: Anschluss für links mit rechts vertauschen Klappen auf Drehbarkeit überprüfen Leitung und Anschluss überprüfen
<b>Sekundär Vorl.-temp. fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Sicherheitstemp. (STB)ausgelöst</b>	S	<i>Kessel hat sich überhitzt, starke Reduktion der Wärmeabnahme:</i> Schalter Heizung und Pumpe wurden ausgeschaltet. Pumpe läuft plötzlich nicht mehr Schieber/Absperrungen wurden geschlossen.	STB entriegeln (erst nach Abkühlen des Kessels möglich) Schalter wieder auf „AUTO“ schalten  Pumpe kontrollieren Schieber/Absperrungen wieder öffnen
<b>Vorlauftemp.1 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Vorlauftemp.2 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Vorlauftemp.3 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Vorlauftemp.4 fehlerhaft</b>	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
<b>Sicherheitszeit Falschluff</b>	F	O2-Gehalt ist größer als der Parameter „Restsauerstoff-Feuer-Aus“, Dauer größer als die Sicherheitszeit	Die Befüll-, Putztüre und Blinddeckel auf Dichtheit kontrollieren.



**8 Anschlusschema der Steuerung**



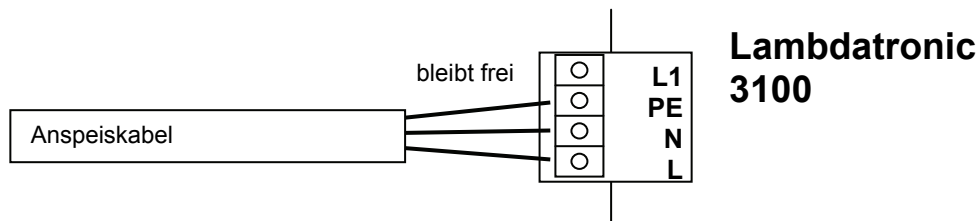
Ansicht obere Ebene



## 9 Anschlusshinweise

Beachten Sie bitte die folgenden Anschlusshinweise.

### 9.2 Netzanschluß



L, N, PE... Anspeisung für die gesamte Steuerung, Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>  
 L1... bleibt frei

### 9.3 Heizkreispumpen für Fußboden- oder Wandheizung

Neben der Temperaturbegrenzung durch die Steuerung ist folgendes aus Sicherheitsgründen notwendig:  
 Ein **Vorlauf-Anlegethermostat** muss zusätzlich vor die jeweilige Heizkreispumpe geschaltet werden.

### 9.4 Jumperstellung für Stellmotoren

Die Jumper auf der Grundplatine 3100 müssen an die Stellmotortype der Luftklappen angepasst werden:

Stellmotor	Jumper auf Grundplatine 3100
ohne Rückführung 3 Klemmen am Motor	JP1, JP2 nicht setzen
mit Rückführung 6 Klemmen am Motor	JP1, JP2 setzen

- ⇒ Beide Stellmotoren müssen vom gleichen Type sein.
- ⇒ Parameter "Stellmotor mit Rückführung" in „Anlagenart“ beachten!

### 9.5 Jumperstellung bei Solarsteuerung

Bei der Solarsteuerung werden die Ausgänge Mischer 3 und Mischer 4 als Pumpenausgänge verwendet.  
 Dabei müssen die Jumper der Erweiterungsplatine 2, wie in der Tabelle dargestellt, gesetzt werden:

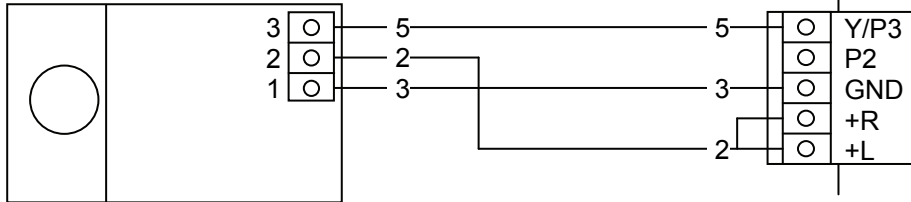
Jumper auf Erweiterungsplatine 2	System
JP1 setzen	12,13,14
JP2 setzen	12,14

- ⇒ Ohne Solarsteuerung (für Mischerantrieb) dürfen JP1 und JP2 auf der Erweiterungsplatine 2 nicht gesetzt werden.

**9.6 Luftklappen-Stellmotor**

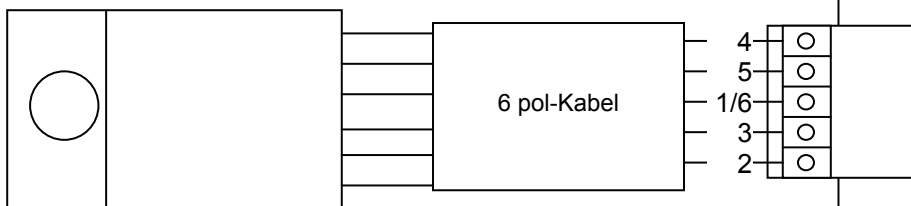
Der Anschluss erfolgt über ein 5-poliges, nummeriertes Kabel

Typ LM24-SR-T-C2 (3-polig)



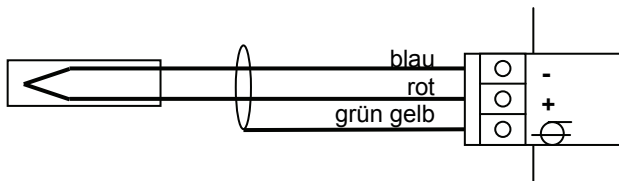
**Lambdatronic  
3100**

Typ LM24-5P0-T-C2 (6-polig)



**Lambdatronic  
3100**

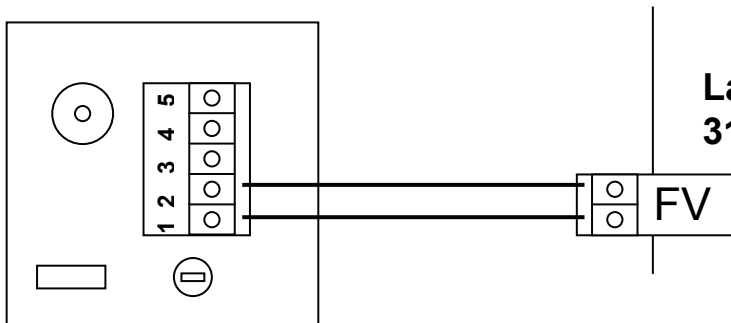
**9.7 Abgasfühler**



**Lambdatronic  
3100**

**9.8 Fernversteller**

Der Fernversteller beinhaltet auch einen Raumfühler, der die aktuelle Raumtemperatur an die Steuerung übermittelt.



**Lambdatronic  
3100**

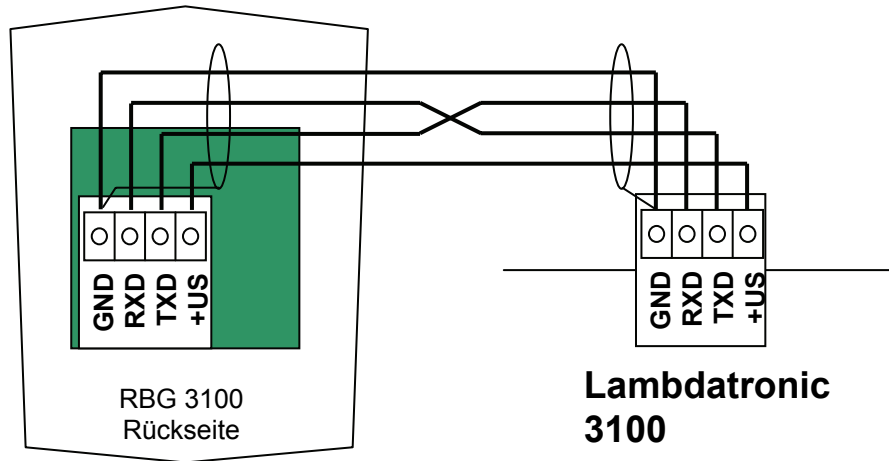
Schalterstellungen:

- \* ... **Partyschaltung:** ignoriert die Absenkung
- ⊕ ... **Automatic:** Heizphasen gemäß Absenkprogramm
- ☾ ... **Absenkbetrieb:** ignoriert die Heizphasen
- Handrad ... ermöglicht eine Temperaturkorrektur bis ± 3°C

**9.9 Raumbediengerät RBG 3100**

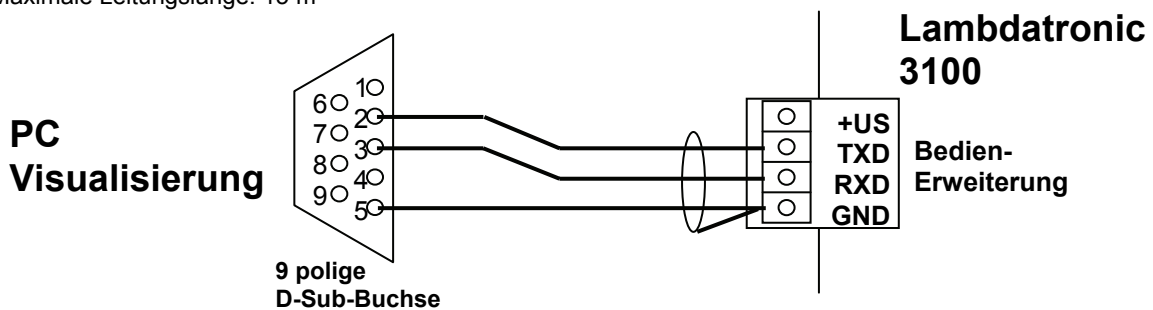
Für das Raumbediengerät ist eine geschirmte Leitung vorgeschrieben. Die maximale Leitungslänge darf 20 m nicht überschreiten. Das Raumbediengerät RBG 3100 beinhaltet auch einen Raumfühler, der die aktuelle Raumtemperatur an die Steuerung übermittelt.

Beachte: RXD und TXD müssen „ausgekreuzt“ werden: RXD auf TXD, TXD auf RXD.



**9.10 PC-Visualisierung**

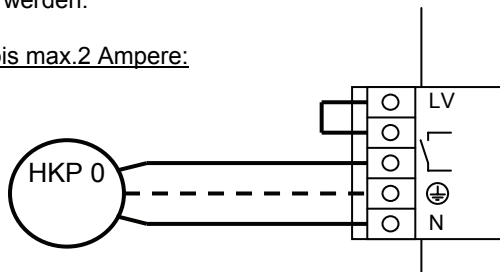
Der Anschluss am PC erfolgt über eine serielle Schnittstelle.  
 Maximale Leitungslänge: 15 m



### 9.11 Heizkreispumpe 0 / Öl – Brennerrelais

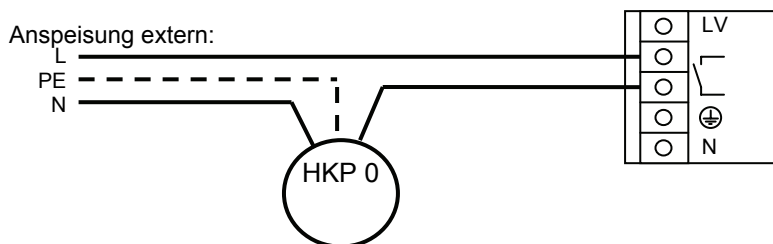
Der Anschluss HKP 0 / Öl kann je nach Systemeinstellungen entweder für die Heizkreispumpe 0 oder als Brennerrelais verwendet werden.

Anschluss einer HKP 0 bis max.2 Ampere:



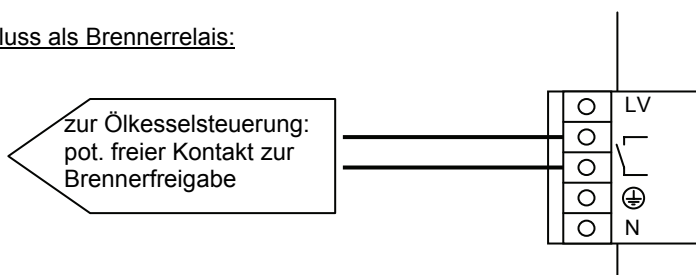
**Lambdatronic  
3100**

Anschluss einer HKP 0 bis max.5 Ampere:



**Lambdatronic  
3100**

Anschluss als Brennerrelais:



**Lambdatronic  
3100**

**HINWEIS:**

- ⇒ für Pumpen mit **Drehzahlregelung**: Pumpen immer auf **höchste** Leistungsstufe stellen.
- ⇒ Leistungsschalter der Pumpen nur im **ausgeschalteten** Zustand schalten!



Notizen:





**8 Fernversteller**

Der Fernversteller beinhaltet auch einen Raumfühler, der die aktuelle Raumtemperatur an die Steuerung übermittelt.

Schalterstellungen:

- \* ... **Partyschaltung:** ignoriert die Absenkung
- ⊕ ... **Automatic:** Heizphasen gemäß Heizzeitenprogramm
- ☾ ... **Absenkbetrieb:** ignoriert die Heizphasen
- Handrad ... ermöglicht eine Temperaturkorrektur bis ± 3°C

**9 Heizzeitentabelle**

Hier können Sie Ihre persönlichen Heizzeiten notieren:

Heizphase 1		Heizphase 2	
Beginn	Ende	Beginn	Ende
Heizzeit 1			
Heizzeit 2			
Heizzeit 3			
Heizzeit 4			
Heizzeit 5			
Heizzeit 6			
Heizzeit 7			
Heizzeit 8			
Heizzeit 9			
Heizzeit 10			
Heizzeit 11			
Heizzeit 12			
Heizzeit 13			
Heizzeit 14			

Hier können Sie Ihre eingestellten Wochenprogramme für die einzelnen Heizkreise notieren:  
Für jeden Heizkreis kann eine der 14 Heizzeiten je Wochentag zugeordnet werden.

Wochenprogramm für:		Freitag		Samstag		Sonntag	
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	
Heizkreis 1							
Heizkreis 2							
Heizkreis 3							
Heizkreis 4							

Beispiel für die Zuordnung der Heizzeiten zum Heizkreis 1:

Heizkreis 1	1	1	1	2	1	4	3	3
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

**7.2 Fehlermeldeliste**

Eine Warnung bzw. Störung wird unmittelbar nach dem Auftreten mit Klartext zur Anzeige gebracht.  
Zusätzlich blinkt die rote Störleuchte.  
**Warnung (W):** Kessel bleibt in Betrieb.  
**Störung (S):** Kessel schaltet sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben eingeschaltet.

Fehlertext	Art	Ursache des Fehlers	Behandlung des Fehlers
Außentemp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Boilertemp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Boilertemp2. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Fernversteller 1 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Fernversteller 2 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Fernversteller 3 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Fernversteller 4 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Kesselrückkluft. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Kesseltemp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Koill./Rückkluft- temp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Ölkesseltemp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Primär Luft Klappe prüfen	W	Rückmelde-signal differiert zum Ansteuersignal für 5 Minuten um mehr als 5% Stellmotor dreht nicht. Stellmotor ist falsch montiert Drehrichtung falsch Klappenbewegung wird behindert Verbindungsleitung gestört	Stellmotor und Leitung überprüfen Richtig montieren: 0% = Klappe geschlossen Am Stellmotor: Anschluss für links mit rechts vertauschen Klappen auf Drehbarkeit überprüfen Nur Info – kein Fehler Wärmever-sorgung nicht mehr aus →selbstquittierend
Puffer zu kalt NACHLEGEN	W	Wärmever-sorgung nicht mehr aus	
Pufferemp. mitte fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Pufferemp. oben fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Pufferemp. unten fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Rückkluftemp. zu lange zu TIEF	W	Rückklufttemperatur zu kalt	Rückkluftanhebung kontrollieren, Fühler kontrollieren
Sekundär Luft Klappe prüfen	W	Rückmelde-signal differiert zum Ansteuersignal für 5 Minuten um mehr als 5% Stellmotor dreht nicht. Stellmotor ist falsch montiert Drehrichtung falsch Klappenbewegung wird behindert Verbindungsleitung gestört	Stellmotor und Leitung überprüfen Richtig montieren: 0% = Klappe geschlossen Am Stellmotor: Anschluss für links mit rechts vertauschen Klappen auf Drehbarkeit überprüfen Leitung und Anschluss überprüfen
Sekundär Vorl.-temp. fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Sicherheits-temp. (STB)ausgelöst	S	Kessel hat sich überhitzt, starke Reduktion der Wärmeabnahme: Schalter Heizung und Pumpe wurden aus-geschaltet. Pumpe läuft plötzlich nicht mehr Schieber/Absperrungen wurden geschlossen. Fühler und Fühlerleitung überprüfen	STB entriegeln (erst nach Abkühlen des Kessels möglich) Schalter wieder auf „AUTO“ schalten Pumpe kontrollieren Schieber/Absperrungen wieder öffnen Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Vorlauf-temp. 1 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Vorlauf-temp. 2 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Vorlauf-temp. 3 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Vorlauf-temp. 4 fehlerhaft	W	Fühlersignal gestört	Fühler und Fühlerleitung überprüfen
Sicherheitszeit Falschluff	W	Befüllung, Putztüre oder Blinddeckel undicht	Dichtung bei Türen kontrollieren bzw. neu justieren, Schrauben nachziehen

## 6.3 FEHLERANZEIGE

Dient zur Anzeige der momentan anstehenden Fehler und Warnungen.

Gleichzeitig blinkt die Status-LED rot.

Ein Fehler/eine Warnung wird durch Drücken der Taste „EINGABE“ quittiert.

**Kurzes rotes Blinken:** Warnung oder Fehler steht an: nicht quittiert  
**Langes rotes Blinken:** Warnung oder Fehler steht an: aber quittiert

**Warnung:** Die Status-LED wechselt automatisch auf **grün**, sobald der Zustand „Warnung“ nicht mehr vorhanden ist. Der Kessel wird erst nach der Fehlerbehebung durch das Quittieren mit der Taste „EINGABE“ wieder freigegeben – die Status-LED wird wieder grün.

Eine Liste der möglichen Fehlermeldungen ist in Kapitel 7.2 Fehlermeldeliste zusammengefasst.

## 7 Störungsbehebung

Vorgehensweise bei Auftreten einer Störung:

1. Fehler suchen und beheben.
2. Fehler mit Eingabe-Taste quittieren.
3. falls kein automatischer Start nach dem Quittieren erfolgt, Anlage mit der Start-Taste I wieder starten.

Allgemeine Störung im Bereich der Spannungsversorgung:

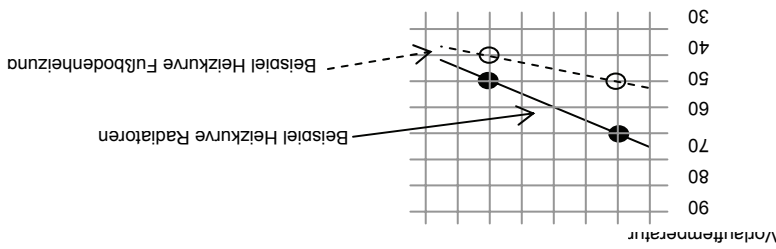
Fehlerbild	Ursache	Behandlung des Fehlers
<b>Keine Anzeige, Steuerung Stromlos</b>	FI-Schutzschalter oder Leitungsschutz ist ausgeschaltet	wieder einschalten
	Hauptschalter ist ausgeschaltet	einschalten
	Glasrohrsicherung der Steuerung durchgebrannt	Sicherung ersetzen – auf Stromstärke achten: 10 A

**HINWEIS beim Anheizen:** Wenn Saugzug nach dem Schließen der Isoliertür nicht weiterläuft, grüne Starttaste drücken.

Es können bis zu 14 Heizzeitprogramme mit jeweils 2 Heizphasen programmiert werden. Im Parameter "Heizkreis 1-4 / Wochenprogramm" werden diese den einzelnen Wochentagen zugeordnet.	Heizzeit 2	...
	Heizzeit 3	...
	Heizzeit 4	...
	Heizzeit 5	...
	Heizzeit 6	...
	Heizzeit 7	...
	Heizzeit 8	...
	Heizzeit 9	...
	Heizzeit 10	...
	Heizzeit 11	...
	Heizzeit 12	...
	Heizzeit 13	...
	Heizzeit 14	...

Heizkreis 1	...	Heizkurve	...	Vorlauftemp. bei außen -10°C Vorlauftemp. bei außen +10°C
-------------	-----	-----------	-----	--

Nur in Verbindung mit Heizkreisregelung. Mit diesen zwei Arbeitspunkten kann die Heizkurve auf das jeweilige System angepasst werden.



Wochenprogramm	MOD1	MOD2	MOD3	MOD4	MOD5	MOD6	MOD7	MOD8	MOD9	MOD10	MOD11	MOD12	MOD13	MOD14	MOD15
	1	1	3	1	1	1	2	5							

Für Heizkreis 1 erfolgt hier die Zuordnung der Heizzeitprogramme 1-14 zu den Wochentagen.

Raumtemp. Sollwert	20°←	Raumtemp. Sollw. Absenkbetr.	16°←	Vorlauftemp. Absenkung	15°←	Außentemperatur Heizgrenze	18°←	Außentemp. Heizgr. Absenkbetr.	7°←	Frostschutztemp.(innen)	10°←
Raumtemp. Sollwert während der Heizphase → nur mit Fernverstärker sichtbar. Raumtemp. Sollw. Absenkbetr. während der Absenkhase → nur mit Fernverstärker sichtbar. Die Vorlauftemp. wird in der Absenkhase um diesen Wert reduziert. Überschreitet die Außentemperatur während der Heizphase diese Heizgrenze, werden Heizkreispumpe und Mischer abgeschaltet. Überschreitet die Außentemperatur während der Absenkhase diese Heizgrenze, werden Heizkreispumpe und Mischer abgeschaltet. Wenn die Raumtemperatur oder die Vorlauftemperatur kleiner als der eingestellte Wert ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet.											

Heizkreis 2	...	→	Programmierung wie Heizkreis 1
Heizkreis 3	...	→	Programmierung wie Heizkreis 1
Heizkreis 4	...	→	Programmierung wie Heizkreis 1

Raumbediengerät 3100: Mögliche Zuordnungs kombinationen	
Normal	Master
HK1	11
HK2	12
HK3	13
HK4	14
Keine Zuordnung	0

Normal: Zuordnung und Steuerung von nur diesem Heizkreis  
 Master: Zuordnung zum jeweiligen Heizkreis, Steuerung auch der anderen Heizkreis möglich  
 Sonstige Kombinationen sind ohne Funktion

Zeit einstellen	Tag einstellen
RBG 3100 Zuord.: 14	

Einstellen des aktuellen Datums.  
 Einstellen der aktuellen Uhrzeit.

## 6 Bediennü

Hier erhalten Sie eine Übersicht über das Bediennü:  
Anschließend werden die Parameter der einzelnen Menüs beschrieben.

Menü	Funktion
EINSTELLEN	Verändern von Parametern und Werten
FEHLERANZEIGE	Abprüfen der aktuell anstehenden Fehler

## 6.2 EINSTELLEN

Im Bediennü „EINSTELLEN“ können Parameter und Werte geändert werden.  
Am Display werden nur die zum ausgewählten System gehörenden Parameter angezeigt.

Kesseltemp. ... →	Die Kesseltemp. soll sein	80° ←
-------------------	---------------------------	-------

Die Kesseltemperatur wird auf diesen Wert geregelt.

... →	Puffertemp.Heizkreisfreig.	35° ←
-------	----------------------------	-------

Dies ist der Minimalwert für die Heizkreisfreigabe in Kombination mit einem Pufferspeicher.  
(gilt für Fühler 1 in Verbindung mit Pufferspeicher)

... →	Puffer oben Min. Temp.	65° ←
-------	------------------------	-------

Unterschreitet die Puffer oben Temperatur diesen Wert, wird die Warnung „Puffer zu kalt – NACHLEGEN“ ausgegeben.

... →	Gewünschte Boilertemperatur	55° ←
-------	-----------------------------	-------

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur im Boiler schaltet die Boilerladepumpe ab.

... →	Gewü. Boilertemp 2	55° ←
-------	--------------------	-------

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur im Boiler 2 schaltet die Boilerladepumpe 2 ab.

... →	Nachladen wenn Boiler unter	45° ←
-------	-----------------------------	-------

Unterhalb dieser Boilertemperatur wird das Nachladen des Boilers freigegeben.

... →	Beginn der 1. Aufladung	03:00 ←
-------	-------------------------	---------

Beginn der Freigabe der 1. Boilerladung

... →	Ende der 1. Aufladung	05:00 ←
-------	-----------------------	---------

Ende der Freigabe der 1. Boilerladung

... →	Beginn der 2. Aufladung	14:00 ←
-------	-------------------------	---------

Beginn der Freigabe der 2. Boilerladung

... →	Ende der 2. Aufladung	16:00 ←
-------	-----------------------	---------

Ende der Freigabe der 2. Boilerladung

... →	Nur 1x am Tag aufheizen	N ←
-------	-------------------------	-----

„Ja“ unterbindet mehrmaliges Aufheizen an einem Tag.

... →	Legionellen Aufheizung	65° ←
-------	------------------------	-------

Einmal pro Woche wird der Boiler auf mind. 65° erwärmt.

... →	Legionellen Aufheiztag	Sa ←
-------	------------------------	------

Wochentag für die Legionellen-Aufheizung.

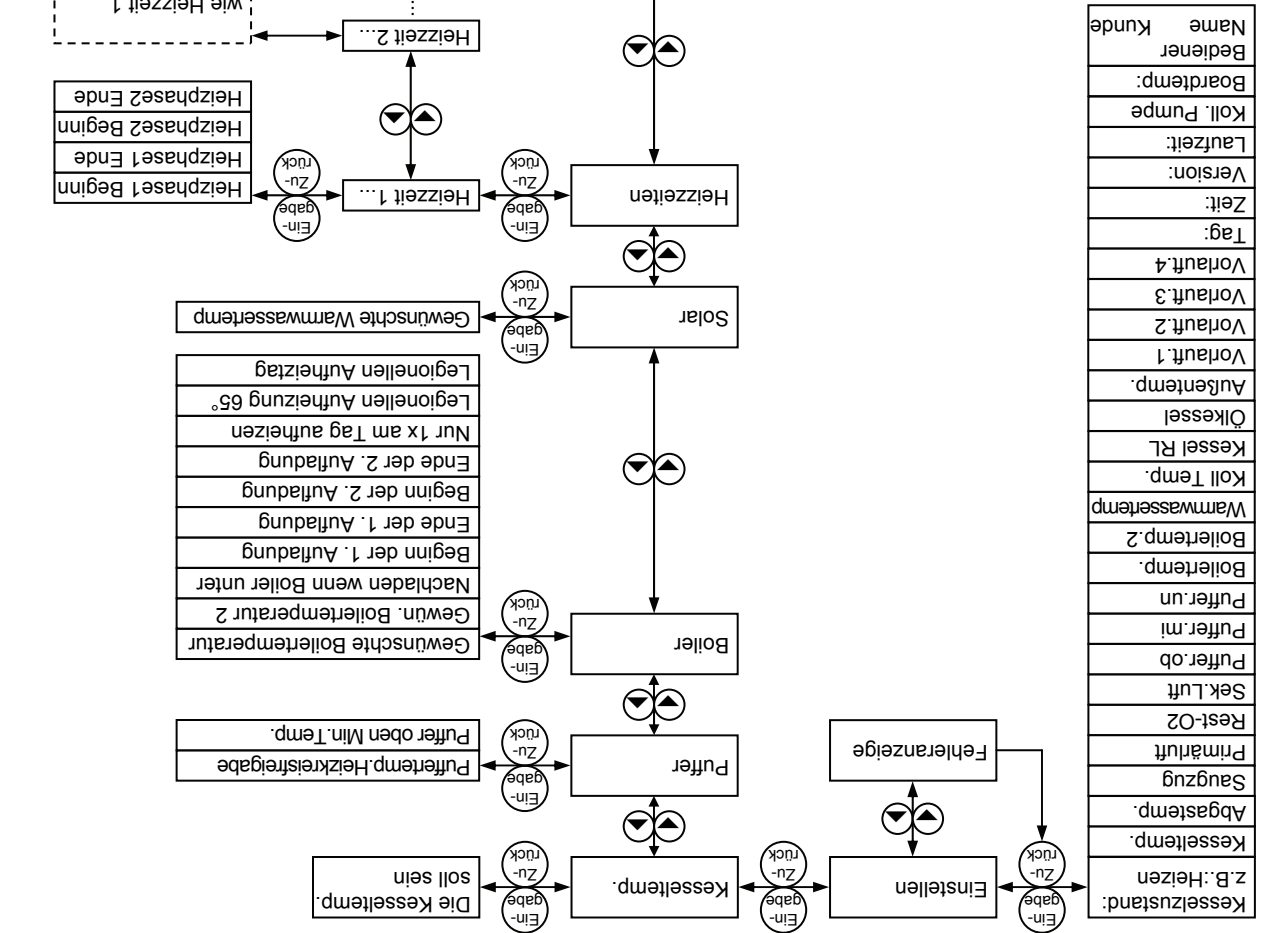
... →	Gewünschte Warm-wassertemp	55° ←
-------	----------------------------	-------

Gewünschte Warmwassertemperatur bei Verwendung eines Brauchwasser-Wärmetauscher.

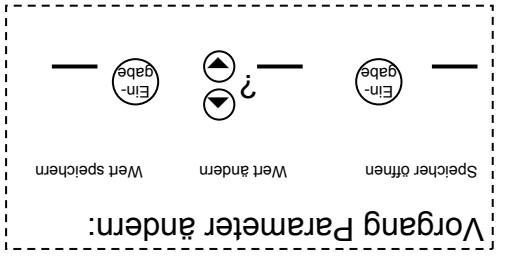
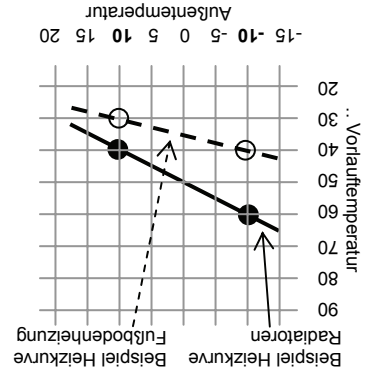
Heizzeiten	... →	Heizzeit 1 ... →	Heizphase 1 Beginn	06:00
			Heizphase 1 Ende	22:00
			Heizphase 2 Beginn	23:00
			Heizphase 2 Ende	23:00

Außerhalb der Heizphasen wird abgesenkt.

**5 Menü - Übersicht**



Kesselzustand:	Z. B.: Heizen
Kesseltemp.	Abgastemp.
Saugzug	Primärluft
Rest-O2	Sek. Luft
Puffer.ob	Puffer.mi
Puffer.un	Boilertemp.
Boilertemp. 2	Wärmewassertemp
Koll Temp.	Kessel RL
Ölkessel	Außentemp.
Vorlauf.1	Vorlauf.2
Vorlauf.3	Vorlauf.4
Tag:	Zeit:
Version:	Laufzeit:
Koll. Pumpe	Boartemp:
Bediener	Name
Kunde	



HINWEIS: Anzahl der Parameter ist vom eingestellten System abhängig – nicht alle sind in der Anzeige sichtbar!

**3.6 Bedienercode ändern**

Gegen unbeabsichtigtes Verstellen durch Kinder bzw. ungeschulte Personen gibt es einen eigenen Code mit der Bezeichnung **„Kindersicherung“**: Damit sind nur das Anzeigemenü und die Fehleranzeige ersichtlich. Ein Verändern der Parameter ist nicht möglich.

Code	Bezeichnung	Anzeige
0	Kindersicherung	-----
1	Kunde	KUNDE

<b>Ausgeschaltet</b> Aus →
<b>Bediener</b> Name KUNDE←
<b>Bediener</b> Code: 0 ?
<b>Bediener</b> Code: -----
<b>Aus</b> Kesseltem 30°←

Der Bedienercode ist im Anzeigemenü zu ändern.  
Halten Sie die Taste **„Pell nach unten“** solange gedrückt, bis Sie am Ende des Anzeigemenüs angelangt sind. Hier ist die aktuelle Bedienercode ersichtlich.  
Drücken Sie die **„Eingabe“**-Taste, ein Fragezeichen erscheint. Nun kann der Code (0 für **„Kindersicherung“** oder 1 für **„Kunde“**), eingegeben werden – mit **„Eingabe“** bestätigen. Bei Eingabe eines falschen Codes wird automatisch der Code für die **„Kindersicherung“** verwendet.  
Es erscheint für kurze Zeit der Name der eingestellten Bedienercode (-----).  
Anschließend wechselt die Anzeige im Anzeigemenü wieder ganz nach oben.

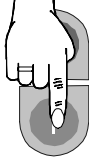





**4 Zustandsanzeigen**

**Es gibt 7 Kesselzustände:**






<b>Kesselzustand</b>	<b>Funktionen</b>
<b>Anheizen</b>	Kesselzustand während des Anheizvorganges bis zu einer bestimmten Rauchgasminimalktemperatur.
<b>Heizen</b>	Der Kessel regelt nach den Kesselsollwerten die Verbrennung.
<b>Feuererhaltung</b>	Bei sehr geringer Leistungsabnahme geht der Kessel in den Zustand <b>„Guterhaltung“</b> : Saugzug steht, Luftklappen bis auf Mindestöffnung geschlossen. Steigt der Leistungsbedarf wieder, geht der Kessel automatisch in den Zustand <b>„Heizen“</b> über.
<b>Tür-offen</b>	Die Isoliertür ist geöffnet, das Gebläse läuft mit maximaler Drehzahl.
<b>Feuer-AUS</b>	Der Kessel ist bis auf eine Mindestglut ausgebrannt!
<b>Störung</b>	ACHTUNG Störung! Behebung siehe Kapitel 7 Störungsbehebung!
<b>Aus</b>	Die Anlage regelt nur die angeschlossenen Heizungskomponenten.



**3.4 Wichtige Steuerschritte**

Anlage starten	Auf grünen Taster I drücken oder Isoliertür öffnen 	Hauptschalter muss eingeschaltet sein
Anlage abstellen	Abbrand darf <b>nicht</b> unterbrochen werden. Nach dem Abbrand geht der Kessel automatisch in den Zustand Feuer-AUS.	<b>ACHTUNG GEFAHR:</b> Kessel niemals über Hauptschalter stoppen!
Parameter und Werte ändern	1. Menü auswählen 	Eine Übersicht über die Menüstruktur erhalten Sie in Kapitel 5 Menü -
2. Parameter auswählen		
3. Eingabe-Taste drücken	3. Eingabe-Taste drücken 	Ein Fragezeichen erscheint neben dem Parameterwert. Nun kann der Wert verändert werden.
4. Wert ändern	4. Wert ändern 	„Pfeil auf“-Taste vergrößert den Wert. „Pfeil ab“-Taste verkleinert den Wert.
5. mit Eingabe-Taste bestätigen	5. mit Eingabe-Taste bestätigen 	Wert wird gespeichert. Wird statt der Eingabetaste die Zurück-Taste verwendet, so wird die Änderung nicht übernommen

**3.5 Kessel-Soltemperatur ändern**

Die Kesseltemp. soll sein 80°←	Durch <b>dreimaliges</b> Drücken der <b>EINGABE</b> -Taste kommt man aus dem Anzeigemenü zum dargestellten Parameter. 	
Die Kesseltemp. soll sein 80°?	Die Kesseltemp. soll sein 80°? 	EINGABE-Taste noch einmal drücken, ein Fragezeichen erscheint neben dem Parameterwert.
Die Kesseltemp. soll sein 75°?	Die Kesseltemp. soll sein 75°? 	Nun kann mit den Tasten „Pfeil auf“ und „Pfeil ab“ die Kessel-Soltemperatur geändert werden.
Die Kesseltemp. soll sein 75°←	Die Kesseltemp. soll sein 75°← 	Den gewünschten Wert mit der <b>EINGABE</b> -Taste bestätigen.
Heizen Kesseltemp. 73°←	Heizen Kesseltemp. 73°← 	Zum Anzeigemenü kommt man wieder durch dreimaliges Drücken der <b>ZURÜCK</b> -Taste bestätigen.

### 3 Bedienung

#### 3.2 Anlage einschalten

Der Hauptschalter befindet sich an der linken Seite des Steuerungsgehäuses.

<b>F R Ö L I N G</b> .....
<b>Aus</b> Kesseltemp. 30°←

Nach dem Einschalten der Regelung erscheint der Schrittzug FRÖLING. Die Regelung führt einen Systemcheck durch.  
Nach dem Systemcheck befindet sich die Anzeige im Anzeigemenü. In diesem Menü können Sie die IST-Werte ablesen.

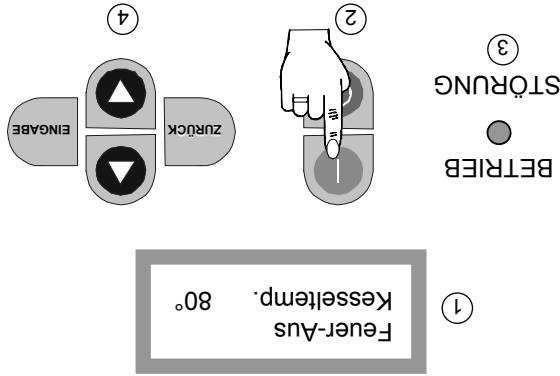
**GEFAHR:** Kessel niemals über Hauptschalter stoppen!  
Abbrand darf nicht gestoppt werden.  
Hauptschalter darf erst im Zustand „Aus“ oder „Feuer-AUS“ betätigt werden.



Hinweis: Abbrand kann beim FHG Turbo 3000 mit roter Taste 0 nicht gestoppt werden.

#### 3.3 Bedienelemente

Die Bedienung erfolgt über eine 4-Tasten-Steuerung mit klarer Menüstruktur. Für den Kunden stehen alle für den Betrieb notwendigen Parameter zur Verfügung.







Nr.	Benennung	Funktion
1	Display zweizeilig	Betriebsarten, Betriebszustand, Parameter, Fehlermeldungen anzeigen
2	Start - Taste I Stop - Taste 0	Heizbetrieb starten Ohne Funktion!
3	Status-LED	Zeigt den Betriebszustand der Anlage: langes grünes Blinken: Anlage eingeschaltet kurzes grünes Blinken: Anlage ausgeschaltet langes rotes Blinken: Anlage auf Störung, nicht quittiert kurzes rotes Blinken: Anlage auf Störung, quittiert
4	Freil-nach-oben-Taste Freil-nach-unten-Taste Eingabe - Taste Zurück - Taste	Freil im Menü nach oben bewegen, Parameter vergrößern bzw. aktivieren Freil im Menü nach unten bewegen, Parameter verkleinern bzw. deaktivieren Zwischen Menü wechseln, Eingaben aufrufen bzw. bestätigen Zwischen Menü wechseln, nicht bestätigte

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Gefahrenhinweise	2
3	Bedienung	3
3.2	Anlage einschalten	3
3.3	Bedienelemente	3
3.4	Wichtige Schrittschritte	4
3.5	Kessel-Solltemperatur ändern	4
3.6	Bedienercode ändern	5
4	Zustandsanzeigen	5
5	Menü - Übersicht	6
6	Bedienmenü	6
6.2	EINSTELLEN	7
6.3	FEHLERANZEIGE	9
7	Störungsbehebung	9
7.2	Fehlermeldeliste	10
8	Fernverssteller	11
9	Heizzeitentabelle	11
10	Parameteränderungstabelle	12

2 Gefahrenhinweise

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!  
Bei Nichtbeachten der Anweisungen und Hinweise sind Schäden an Gerät und Personen möglich.

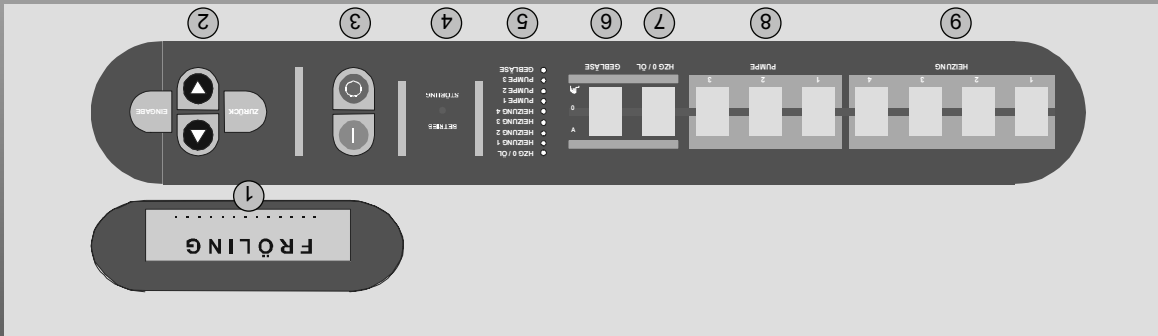
<b>Hauptschalter</b>		<b>GEFAHR</b>
Kessel niemals über Hauptschalter stoppen!	⇒ Abbrand darf nicht gestoppt werden. ⇒ Hauptschalter darf erst im Zustand „Feuer-AUS“ oder „Aus“ betätigt werden.	<b>WARNUNG</b>
<b>Heiße Oberflächen</b>		<b>GEFAHR</b>
Verbrennungen durch heiße Teile und Rauchgasvergiftung durch schmelzendes Holz möglich!	Vor Arbeiten im Kessel: Warten bis Zustand „Feuer-AUS“ oder „AUS“ erreicht und Kessel ausgekühlt ist. Anschließend Hauptschalter ausschalten.	<b>GEFAHR</b>
<b>Elektrische Gefahren</b>		<b>GEFAHR</b>
Verletzungen, Tod durch Stromschlag möglich!	Arbeiten an elektrischen Teilen nur durch konzessioniertes Fachpersonal! Geltende Normen und Vorschriften beachten! Flüssigkeiten von der Steuerung fernhalten! Arbeiten an elektrischen Teilen durch Unbefugte verboten!	<b>Hinweis</b>
<b>Flüssigkeiten</b>		<b>Sachschäden möglich!</b>
Halten Sie Flüssigkeiten von Isolierung und Steuerung fern: <input type="checkbox"/> Reinigen Sie die Anlage nur mit einem feuchten Tuch		

**Lambdatronic®**  
**S 3100**



# BEDIENUNGSANLEITUNG KUNDE

ab V24.16



- (1) Display zweizeilig
- (2) Menüasten
- (3) Taste: Start/Stop
- (4) Status-LED
- (5) Betriebsanzeige der Pumpen
- (6) Schalter Gebläse
- (7) Schalter HZG 0 / Öl
- (8) Schalter Pumpe 1...3
- (9) Schalter HZG 1...4

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise  
 lesen und beachten! Technische Änderungen  
 sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!