



## Combi-Steam Dampfgarer

EEBD 6600.0 EDG 6600.0 EKDG 6800.0

EEBD 6600.1 EDG 6600.1 EKDG 6800.1

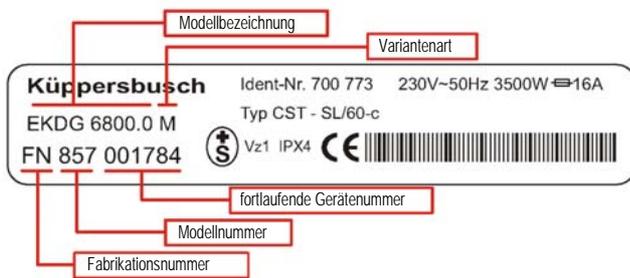
EKDG 6800.2

EKDG 6800.0-75

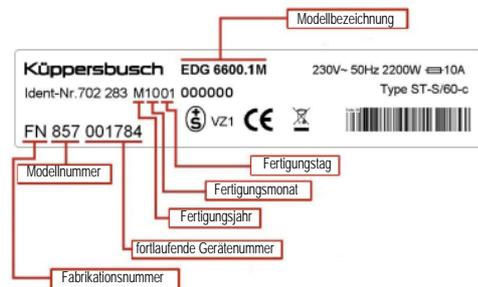
# Service Manual: H3-72-01

Modell	Typ
<b>EEBD 6600.0</b>	<b>858</b>
<b>EEBD 6600.1</b>	<b>771</b>
<b>EKDG 6800.0</b>	<b>856</b>
<b>EKDG 6800.0-75</b>	<b>875</b>
<b>EKDG 6800.1</b>	<b>699</b>
<b>EKDG 6800.2</b>	<b>687</b>
<b>EDG 6600.0</b>	<b>855</b>
<b>EDG 6600.1</b>	<b>698</b>

## Beispiel eines Typenschildes (bis 06/2007)



## Beispiel eines Typenschildes (ab 07/2007)



Das Typenschild ist nach Öffnen der Klappe links am Rahmen sichtbar



Bearbeitet von: D. Rutz  
Telefon: (0209) 401-733  
Fax: (0209) 401-743  
Datum: 27.01.2010

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG  
Kundendienst  
Postfach 100 132  
45801 Gelsenkirchen

## Inhalt

<b>1. Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Allgemeines .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Geräteübersicht .....</b>	<b>8</b>
3.1 EDG 6600.1 .....	8
3.1.1 <i>Bedienungselemente</i> .....	8
3.1.2 <i>Technische Daten</i> .....	9
3.2 EDG 6600.0 .....	10
3.2.1 <i>Bedienungselemente</i> .....	10
3.2.2 <i>Technische Daten</i> .....	11
3.3 EEBD 6600.0 .....	12
3.3.1 <i>Bedienungselemente</i> .....	13
3.3.2 <i>Geräteaufbau</i> .....	14
3.3.3 <i>Technische Daten</i> .....	14
3.4 EKDG 6800.0 .....	17
3.4.1 <i>Bedienungselemente</i> .....	18
3.4.2 <i>Geräteaufbau</i> .....	19
3.4.3 <i>Technische Daten</i> .....	19
3.5 EKDG 6800.1 / EKDG 6800.2 .....	21
3.5.1 <i>Bedienungselemente</i> .....	22
3.5.2 <i>Geräteaufbau</i> .....	23
3.5.3 <i>Technische Daten</i> .....	23
<b>4. Installation .....</b>	<b>24</b>
4.1 Sicherheitshinweise für Techniker .....	24
4.2 Einbau EDG / EKDG .....	24
4.2.1 <i>In eine passende Nische</i> .....	24
4.2.2 <i>Einbau in Küchenmöbel</i> .....	25
4.3 Einbau EEBD 6600.0 .....	26
4.3.1 <i>In eine passende Nische</i> .....	26
4.3.2 <i>Einbau in Küchenmöbel</i> .....	26
4.3.3 <i>Im Unterbau</i> .....	27
4.3.4 <i>Kombi-Anschluss</i> .....	28
<b>5. Gerätekomponenten EDG / EKDG .....</b>	<b>29</b>
5.1 Kalksensor .....	29
5.2 Niveausensor (Stechpegel) .....	29
5.3 Wassersystem .....	30
5.3.1 <i>Wasserzufuhr</i> .....	31
5.3.2 <i>Entleeren</i> .....	31
5.4 Automatischer Höhenabgleich .....	32
5.5 Bodenheizung 140 W mit Übertemperaturschutz .....	33
5.6 Erkennen eines Dampflecks durch den Klimasensor .....	34
5.7 Ventilator, Nachlauf und Dampfabbau .....	34
5.8 Schieber mit Magnet-Hubzylinder .....	35
5.9 Elektrischer Anschlusskasten .....	36

<b>6.</b>	<b>Gerätekomponenten EEBD 6600.0</b> .....	<b>37</b>
6.1	Mikroschalter Wasserbehälter .....	38
6.2	Querstromlüfter für die Kühlluft.....	38
6.3	Drehzahlmesser von Querstromlüfter.....	39
6.4	Ausbau Luftleitsystem .....	39
6.5	Türschalter (Reedkontakt) .....	40
6.6	Ablaufpumpe mit Filter „dynamisches Filtern“ .....	40
6.7	Unterhitze innerer / äusserer Kreis.....	40
6.8	Übertemperaturschutz 2 x 280 °C .....	41
6.9	Pt 500 Fühlerdichtung ersetzen.....	41
6.10	Verdampfer komplett 1400 W / 230 V .....	42
6.11	Klimafühler.....	42
6.12	Antrieb (Schrittmotor) / Abluftschieber.....	42
6.13	Wassertank.....	43
6.14	Wassereinlauf / Wasserablauf.....	44
6.15	Magnetventil .....	44
6.16	Dampfaufbau um Verdampfer (Heizung aktiv) .....	45
<b>7.</b>	<b>Betriebsarten</b> .....	<b>47</b>
7.1	Dämpfen .....	48
7.1.1	<i>Programmablauf</i> .....	48
7.1.2	<i>Ablaufdiagramm: Dämpfen (EDG - EKDG)</i> .....	50
7.1.3	<i>Ablaufdiagramm: Dämpfen (EEBD 6600.0)</i> .....	51
7.2	Regenerieren .....	52
7.2.1	<i>Programmablauf</i> .....	52
7.2.2	<i>Ablaufdiagramm: Regenerieren (EDG - EKDG)</i> .....	53
7.2.3	<i>Ablaufdiagramm: Regenerieren (EEBD 6600.0)</i> .....	54
7.3	Profibacken.....	55
7.3.1	<i>Programmablauf</i> .....	55
7.3.2	<i>Ablaufdiagramm: Profibacken (EDG - EKDG)</i> .....	57
7.3.3	<i>Ablaufdiagramm: Profibacken (EEBD 6600.0)</i> .....	58
7.4	Heissluft.....	59
7.4.1	<i>Programmablauf</i> .....	59
7.4.2	<i>Ablaufdiagramm: Heissluft (EEBD 6600.0)</i> .....	60
7.4.3	<i>Ablaufdiagramm: Heissluft feucht (EEBD 6600.0)</i> .....	61
7.5	Heissluft mit Beschwaden (EEBD 6600.0) .....	62
7.5.1	<i>Programmablauf</i> .....	62
7.5.2	<i>Ablaufdiagramm: Heissluft + Beschwaden (EEBD 6600.0)</i> .....	63
7.6	Grill (EEBD 6600.0) .....	64
7.6.1	<i>Ablaufdiagramm: Grill</i> .....	64
7.7	Pizza Plus (EEBD 6600.0).....	65
7.7.1	<i>Ablaufdiagramm: Pizza Plus</i> .....	65
7.8	Zartgaren (EEBD 6600.0).....	66
7.8.1	<i>Ablaufdiagramm: Zartgaren (angebraten)</i> .....	66
7.9	Ober- / Unterhitze (EEBD 6600.0).....	67
7.9.1	<i>Ablaufdiagramm: Ober- / Unterhitze</i> .....	67
<b>8.</b>	<b>Allgemeines zur Bedienung und Demo-Modus</b> .....	<b>68</b>
8.1	Demo-Modus (EDG 6600.0 und EDG 6600.1) .....	68
8.2	Demo-Modus (EKDG 6800.0 und EKDG 6800.0-75) .....	69
8.3	Demo-Modus (EKDG 6800.1 und EKDG 6800.2) .....	69
8.4	Demo-Modus (EEBD 6600.0 und EEBD 6600.1) .....	69

<b>9. Fehler- und Alarmmeldungen.....</b>	<b>70</b>
9.1 Übersicht der Hinweismeldungen.....	71
9.2 Übersicht der U-Fehlermeldungen (Netzspannungsfehler).....	71
9.3 Übersicht der H-Fehlermeldungen (nur EEBD und EDG).....	71
9.4 Fehlertabelle EDG 6600.0 und EDG 6600.1 .....	72
9.5 Fehlertabelle EKDG 6800.0 .....	73
9.6 Fehlertabelle EKDG 6800.1 .....	75
9.7 Fehlertabelle EKDG 6800.2 .....	77
9.8 Fehlertabelle EKDG 6800.0-75 .....	79
9.9 Fehlertabelle EEBD 6600.0.....	80
9.10 Fehlertabelle EEBD 6600.1 .....	83
<b>10. Fehlverhalten .....</b>	<b>88</b>
10.1 Garraumtemperaturfühler PT 500 .....	88
10.2 Garguttemperaturfühler .....	89
10.3 Wassertemperaturfühler .....	90
10.4 Dampfleck .....	90
10.5 Heizwendel- und Dampftemperaturfühler.....	91
10.6 Heizung Boiler .....	92
10.7 Wasserniveaustift .....	92
10.8 Entleeren .....	93
10.9 Boiler und Wasserniveaustift verkalkt .....	94
10.10 Rückschlagventil beim Wasserbehälter undicht (EEBD 6600.0).....	94
10.11 Wasserbehälter undicht (EEBD 6600.0) .....	95
<b>11. Entkalken.....</b>	<b>96</b>
11.1 EDG und EKDG .....	96
11.2 EEBD 6600.0.....	97
11.3 Ablaufdiagramm: Entkalkungsprogramm (EEBD 6600.0) .....	99

# 1. Sicherheit



## **Gefahr!**

***Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden!  
Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren und Schäden für den Benutzer entstehen!***

Zur Vermeidung elektrischer Schläge beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Gehäuse und Rahmen können im Fehlerfall spannungsführend sein!
- Durch das Berühren spannungsführender Bauteile im Inneren des Gerätes können gefährliche Körperströme fließen!
- Vor der Reparatur das Gerät vom Netz trennen!
- Bei Prüfungen unter Spannung ist immer ein Fehlerstrom-Schutzschalter einzusetzen!
- Der Schutzleiterwiderstand darf die in der Norm festgelegten Werte nicht überschreiten! Er ist von entscheidender Bedeutung für Personensicherheit und Gerätefunktion.
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701 oder der entsprechenden landesspezifischen Vorschriften durchzuführen!
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Funktions- und Dichtigkeitsüberprüfung durchzuführen.



## **Achtung!**

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Vor sämtlichen Reparaturen sind die Geräte elektrisch vom Netz zu trennen. Bei erforderlichen Prüfungen unter Spannung unbedingt Fehlerstromschutzschalter einsetzen.



Scharfkantig! Schutzhandschuhe sind zu verwenden!



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!  
Handhabungsvorschriften beachten!

---

## 2. Allgemeines

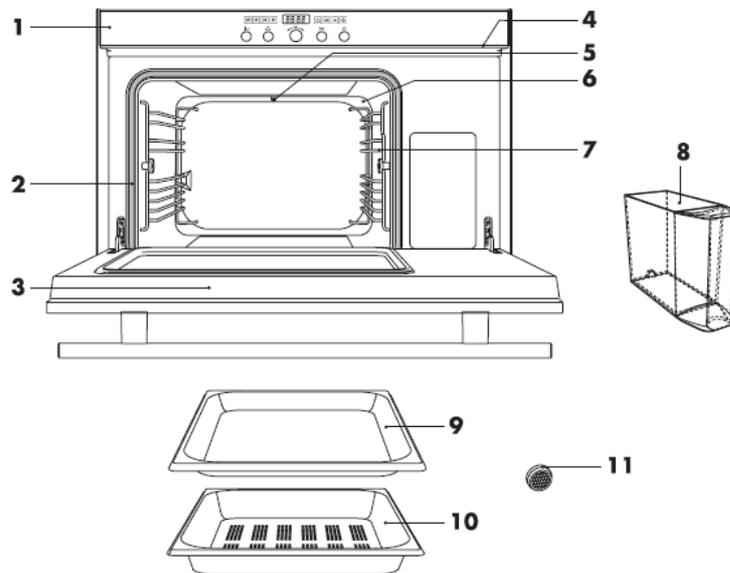
Druckloses Dampfgaren ist das Garen von Lebensmitteln mit einer Kombination aus Dampf und Heissluft. Schonendes Garen mit Dampf bei 40 - 100°C erhält Vitamine und Mineralstoffe optimal und die Farben und natürliche Aromen bleiben erhalten. Die Speisen trocknen nicht aus und können weder anbrennen noch ansetzen. Da nur eine relativ geringe Wassermenge erhitzt werden muß, ist mit dem Dampfgaren eine deutliche Energie- und Zeitersparnis verbunden.

Das drucklose Dampfverfahren arbeitet bei einer Temperatur von 40 bis 100°C und ermöglicht so ein einfaches Garen auf den Punkt. Der Klimasensor lässt das Gargut bei optimalem Klima dämpfen, unabhängig von der Menge des Gargutes. Vitamine und Mineralien werden nicht ausgelaugt, sondern bleiben weitgehend erhalten. Eigengeschmack, Farbe und Konsistenz bleiben bestehen - die Struktur der Lebensmittel zerfällt nicht. Salzen und Würzen wird dadurch so gut wie überflüssig.

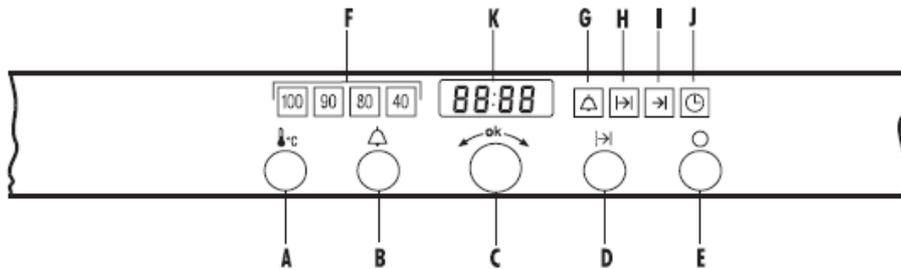
*Fazit:* Dampfgaren ermöglicht eine bewußte und gesunde Ernährung ohne Mehraufwand. Der Dampfgarer bietet ausgezeichnete Kombinationsmöglichkeiten zum ökotherm<sup>®</sup>-Herd bzw. Backofen. Speziell beim Garen von Fleisch kann der Garraum durch Spritzer verschmutzt werden. Eingetrocknete Verschmutzungen lassen sich leichter entfernen, wenn das Gerät vor dem Reinigen für etwa 30 Minuten mit der Betriebsart „Dämpfen“ und einer Temperatur von 100°C betrieben wird. Die Verschmutzungen werden auf diese Art aufgeweicht. Der Garraum erhält nach einer gewissen Benutzungsdauer eine Goldfärbung.

## 3. Geräteübersicht

### 3.1 EDG 6600.1



1	Bedienungs- und Anzeigeelemente	7	Auflagegitter
2	Garraum-Temperaturfühler	8	Wasserbehälter
3	Türdichtung	9	Edelstahlblech
4	Gerätetür	10	Garbehälter, gelocht
5	Entlüftungsschlitze	11	Wasserfilter (3 Stück)
6	Dampfeintritt		



#### 3.1.1 Bedienungselemente

A	Betriebsart
B	Timer
C	Einstellknopf
D	Einschaltdauer / Ausschaltzeit
E	Gerät aus

#### Anzeigen

K	Uhrzeit / Uhrzeit, Dauer und Timer
---	------------------------------------

### 3.1.2 Technische Daten

	<b>Gerätemaße</b>	<b>Garrauminnenmaße</b>	<b>Nischenmaße</b>
Höhe	37,8 cm	25,0 cm	38,0 cm
Breite	54,8 cm	35,9 cm	58,0 cm mind.
Tiefe	55,1 cm	39,0 cm	55,0 cm mind.
Gewicht	47 kg		
<b>Elektroanschluss</b>			
Anschluss-Spannung	230V ~50 Hz		
Leistung	Anschlusswert 2,2 kW		
Elektrische Spannung	10 A		
<b>Heizleistung</b>			
Dampferzeuger	2,0 kW		
Bodenheizung	0,15 kW		

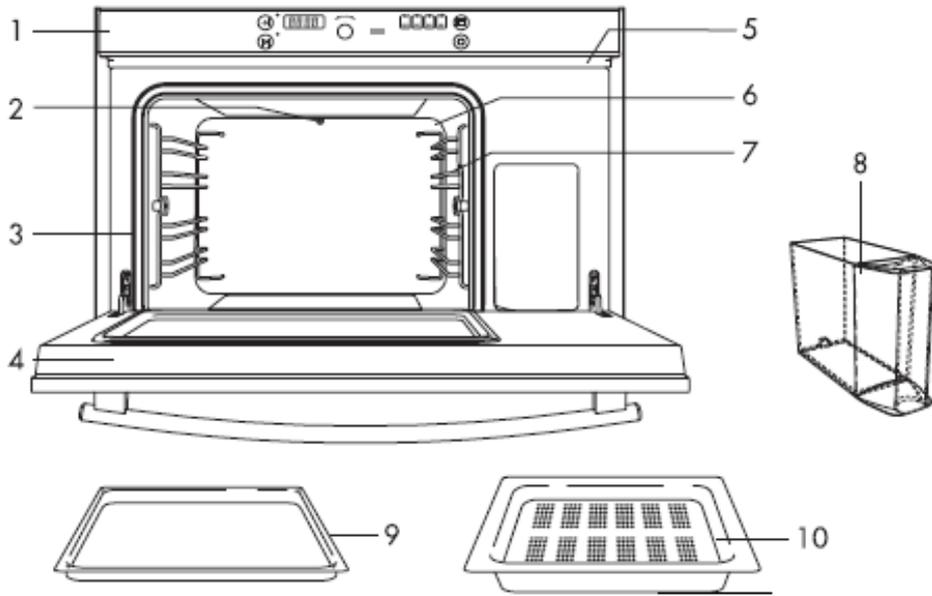
#### Sicherheitskonzept

Solange die Stromversorgung gewährleistet ist, wird das Gerät dauernd von der elektronischen Steuerung überwacht. Auftretende Störungen werden in der Klartextanzeige angezeigt.

#### Hinweis Prüfinstitute

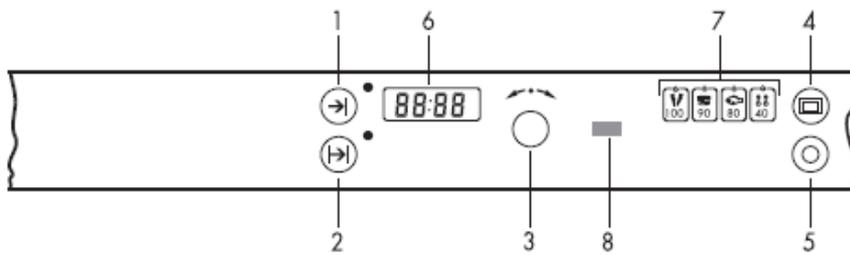
Maximale Beschickungsmenge 2 kg

**3.2 EDG 6600.0**



- |   |                                 |    |                      |
|---|---------------------------------|----|----------------------|
| 1 | Bedienungs- und Anzeigeelemente | 6  | Dampfeintritt        |
| 2 | Garraum-Temperaturfühler        | 7  | Auflagegitter        |
| 3 | Türdichtung                     | 8  | Wasserbehälter       |
| 4 | Gerätetür                       | 9  | Edelstahlblech       |
| 5 | Entlüftungsschlitz              | 10 | Garbehälter, gelocht |

**3.2.1 Bedienungselemente**



**Tasten / Einstellelemente**

- |   |                |                   |
|---|----------------|-------------------|
| 1 | Ausschaltzeit  | mit Kontrolllampe |
| 2 | Einschaltdauer | mit Kontrolllampe |
| 3 | Drehknebel     |                   |
| 4 | Betriebsart    | mit Kontrolllampe |
| 1 | Gerät aus      | mit Kontrolllampe |

**Anzeigen**

- |   |  |
|---|--|
| 6 | Uhrzeit / Restdauer / Einschaltdauer / Ausschaltzeit |
| 7 | Betriebsart  |

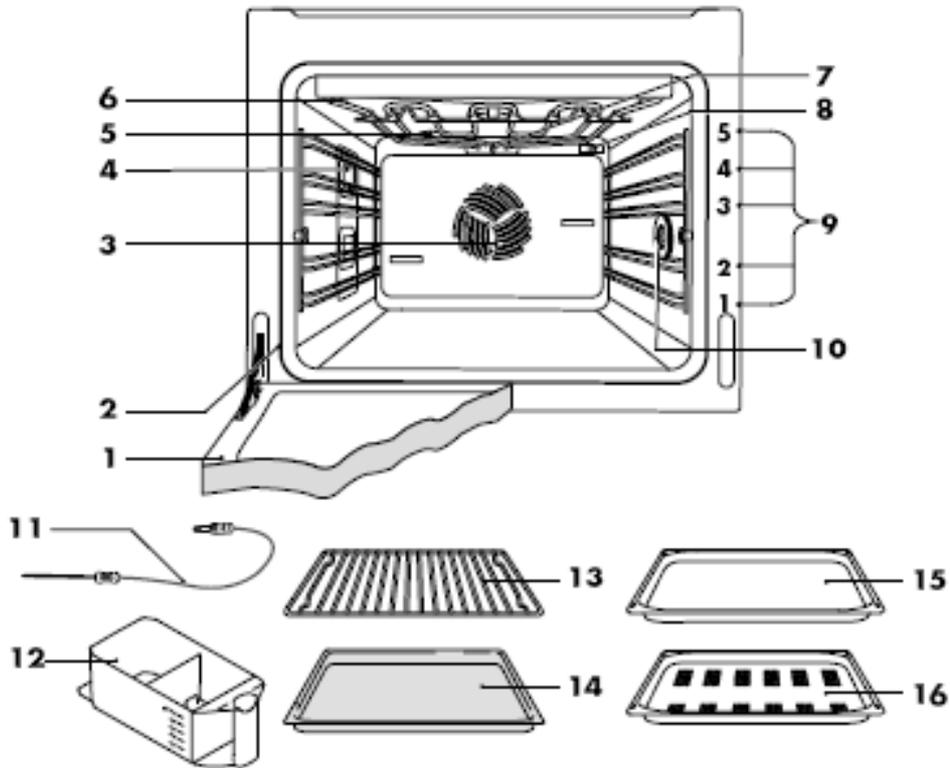
### 3.2.2 Technische Daten

	<b>Gerätemaße</b>	<b>Garrauminnenmaße</b>	<b>Nischenmaße</b>
Höhe	37,8 cm	25,0 cm	38,0 cm
Breite	54,8 cm	35,9 cm	58,0 cm mind.
Tiefe	55,1 cm	39,0 cm	55,0 cm mind.
Gewicht	47 kg		
Maximale Beschickungsmenge	2kg		
<b>Elektroanschluss</b>			
Anschluss-Spannung	230V ~50 Hz		
Leistung	Anschlusswert 2,2 kW		
Elektrische Spannung	10 A		
<b>Heizleistung</b>			
Dampferzeuger	2,0 kW		
Bodenheizung	0,15 kW		

#### Sicherheitskonzept

Solange die Stromversorgung gewährleistet ist, wird das Gerät dauernd von der elektronischen Steuerung überwacht. Auftretende Störungen werden in der Klartextanzeige angezeigt.

### 3.3 EEBD 6600.0

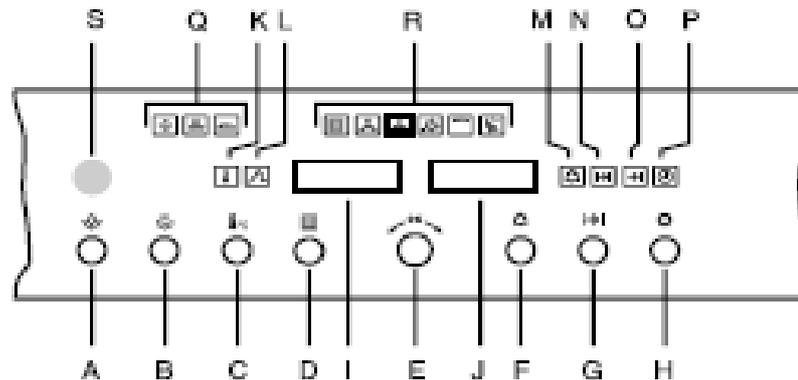


1	Gerätetür	6	Grill / Oberhitze
2	Türdichtung	7	Garraum-Temperaturfühler
3	Heißluftgebläse	8	Dampfeintritt
4	Beleuchtung	9	Auflagen
5	Garraumentlüftung	10	Steckbuchse für Gargutsensor

#### Zubehör

11	Gargutsensor
12	Wasserbehälter
13	Gitterrost
14	Original-Kuchenblech
15	Edelstahlblech
16	Garbehälter, gelocht

### 3.3.1 Bedienungselemente



#### Tasten / Einstellelemente

- A Beleuchtung
- B Betriebsart mit Dampf
- C Garraum- / Kerntemperatur
- D Betriebsart ohne Dampf
- E Einstellknopf
- F Timer
- G Einschaltdauer / Ausschaltzeit
- H Gerät aus

#### Anzeigen

- I Temperatur
- J Uhrzeit / Dauer und Timer

#### Symbole

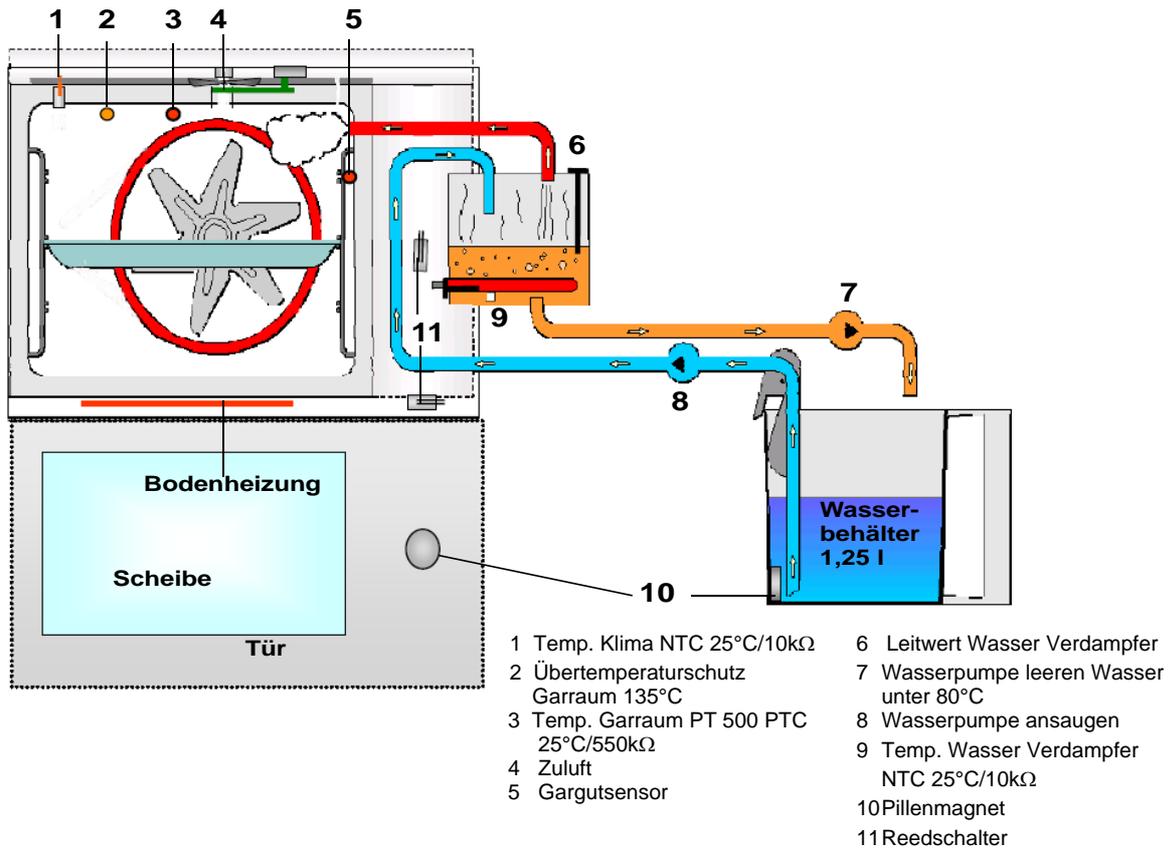
- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| K Garraumtemperatur | P Uhrzeit                  |
| L Kerntemperatur    | Q Betriebsart mit Dampf    |
| M Timer             | R Betriebsarten ohne Dampf |
| N Einschaltdauer    | S Zug-Auge                 |
| O Ausschaltzeit     |                            |

### Generelles zur Bedienung

Die Betriebsarten, die Garraum- und Kerntemperatur sowie die Dauer und verschiedene weitere Funktionen können durch ein- oder mehrmaliges Antippen der entsprechenden Taste ausgewählt werden.

- Das Symbol der gewählten Funktion leuchtet oder blinkt.
- In der entsprechenden Anzeige blinkt ein Vorschlag.
- Durch Drehen am Einstellknopf **E** wird der vorgeschlagene Wert verändert.
- Durch Drücken auf den Einstellknopf **E** startet das Gerät sofort. Ohne Drücken auf den Einstellknopf **E** startet das Gerät automatisch ca. 15 Sekunden nach der letzten Einstellung. Weitere Einstellungen oder Änderungen können jederzeit vorgenommen werden.
- Durch Antippen der Taste **H** schaltet das Gerät aus.
- Einstellungen können am Drehknebel vorgenommen werden, nachdem die Taste der entsprechenden Betriebsart angetippt wurde.
- Danach besteht für die eine gewisse Zeitdauer die Möglichkeit, Einstellungen vorzunehmen.

### 3.3.2 Geräteaufbau



### 3.3.3 Technische Daten

	Geräte-maße	Garrauminnenmaße	Nischen-maße
Höhe	59,8 cm		60,0 cm
Breite	59,6 cm		56,0 cm
Tiefe	56,7 cm		55.0 cm mind.
Gewicht		47 kg	
Garraum		50 l	
Wasserbehälter heausnehmbar		ca. 1,25 l	

## Heizleistung

Heissluftheizung:	2,2 kW
Dampferzeuger	1,4 kW
Bodenheizung	-
Oberhitze	1,2 kW
Unterhitze	1,25 kW
Grill	2,5 kW
Gesamtleistung	3,7 kW

## Elektronanschluss

Anschluss-Spannung 230 V ~50 Hz oder 400 V  
2N ~50 Hz

Anschlusswert 3,5 kW (230 V) / 2,2 kW

Leistung Anschlusswert 3,5 kW / 2,2 kW

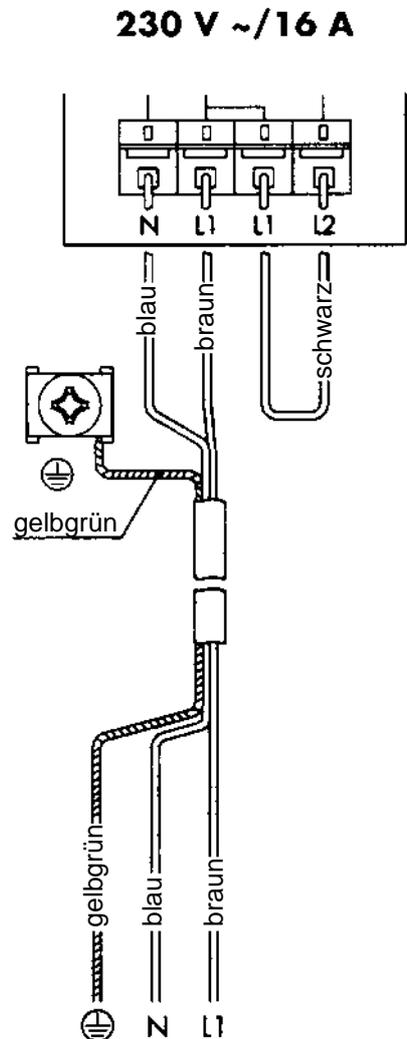
Elektrische Spannung 16 A (230 V) oder 10 A (400 V)

Elektroanschluss 230~/16 A mit einphasigem Steckdosensystem (s. Abbildung)

Aufgrund der Anschlussleistung von 3,5 kW muss das Gerät mit 16 A abgesichert werden. Die Verdrahtung am Rechner muss wie abgebildet ausgeführt werden.

## Neuerungen Elektronik

- Komplettes neues Rechnerteil (nicht kompatibel zu **756/EKDG 6800.0**)
- Keine Netzspannungsüberwachung (Exporttauglichkeit)
- Helligkeit der Uhrzeitanzeige verbessert
- Kein Phasenanschnitt mehr für Abluftventilator (nur noch Relais)
- Die Boilerheizung wird über Relais statt Triac geschaltet
- Komplettes neues Bedienteil (nicht kompatibel zu **756/EKDG 6800.0**)
- Komplettes neues Bedienteil und Textdisplay (nicht kompatibel zu **756/EKDG 6800.0**)
- Neuer Drehgeber mit Knopf (stabiler und besser)



---

## Technische Merkmale

- Klarschrift-Display zur Programmanzeige
- Klimasensor
- Kalksensor
- Permanente Kontrolle des Garraumklimas
- Externer Dampferzeuger
- Elektronische Temperaturregelung und Anzeige
- Elektronischaltuhr mit Tageszeitanzeige, Gardauer, Garende programmierbar
- Kurzzeitwecker
- Bratenthermometer mit Temperaturprogrammierung und Anzeige
- Grüne Displayanzeigen
- Führungsgitter und Garraumtür herausnehmbar
- Garraumbelichtung

## Eigenschaften

Dampf drucklos	40°C - 100°C
Heissluft	30°C - 230°C
Regenerieren	100°C - 130°C
Profibacken	100 °C - 230°C
Heissluft mit Dampfbeschwadung	30 °C -230°C

kein Wasseranschluss notwendig

Wassergefäss für ca. 2 Stunden ununterbrochenen Dampfbetrieb bei 100°C.

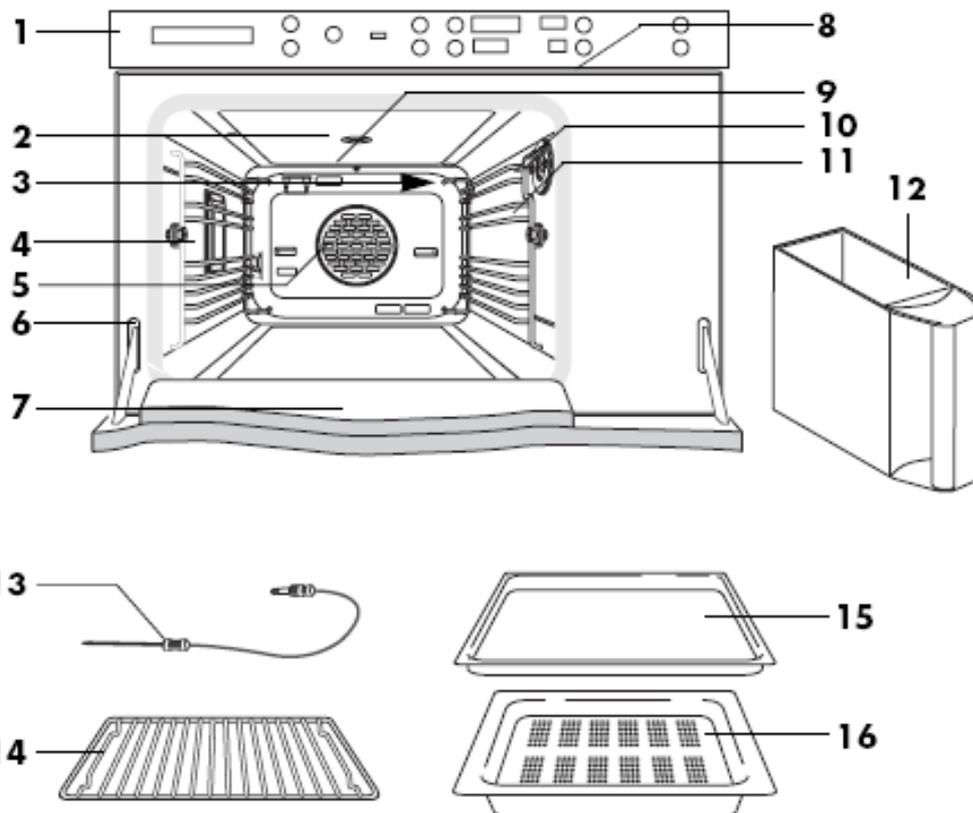
## Sicherheitskonzept

Solange die Stromversorgung gewährleistet ist, wird das Gerät dauernd von der elektronischen Steuerung überwacht. Auftretende Störungen werden in der Klartextanzeige angezeigt.

## Hinweismeldungen

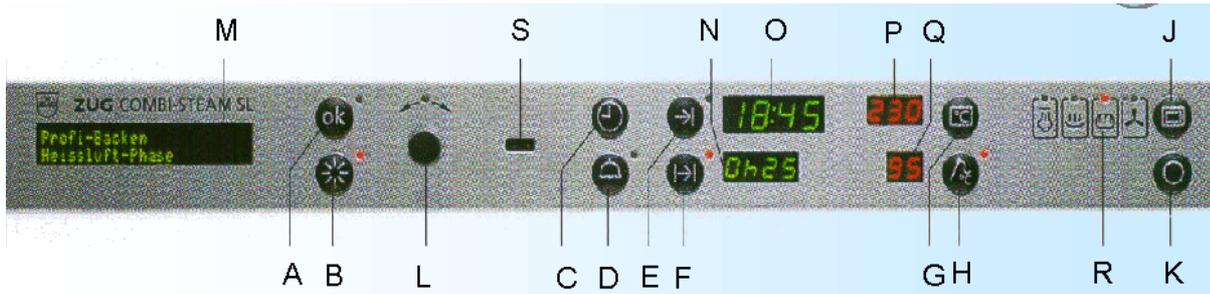
- Hinweismeldungen deuten meist **nicht** auf einen Gerätedefekt hin, sondern fordern den Benutzer auf, eine Aktion zu unternehmen. Ein laufender Prozess wird nur wenn nötig unterbrochen. Hinweismeldungen werden durch einen entsprechenden Text auf dem Display angezeigt.

## 3.4 EKDG 6800.0



- |   |                                 |    |                                     |
|---|---------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Bedienungs- und Anzeigeelemente | 9  | Garraum-Temperaturfühler            |
| 2 | Garraumentlüftung               | 10 | Steckerbuchse für Bratenthermometer |
| 3 | Dampfeintritt                   | 11 | Einschubebenen                      |
| 4 | Garraumbeleuchtung              | 12 | Wasserbehälter                      |
| 5 | Heissluftgebläse                | 13 | Bratenthermometer                   |
| 6 | Türdichtung                     | 14 | Gitterrost (2 Stück)                |
| 7 | Gerätetür                       | 15 | Original-Kuchenblech aus Edelstahl  |
| 8 | Entlüftungsschlitz              | 16 | Garbehälter, gelocht                |

### 3.4.1 Bedienungselemente



#### Tasten

<b>A</b>	ok	mit Kontrollampe
<b>B</b>	Garraumbeleuchtung	mit Kontrollampe
<b>C</b>	Uhrzeit	
<b>D</b>	Timer	mit Kontrollampe
<b>E</b>	Ausschaltzeit	mit Kontrollampe
<b>F</b>	Einschaltdauer	mit Kontrollampe
<b>G</b>	Garraumtemperatur	
<b>H</b>	Kerntemperatur	mit Kontrollampe
<b>J</b>	Betriebsart	
<b>K</b>	Gerät aus	
<b>L</b>	Einstellknopf	mit Kontrollampe

#### Anzeigen

<b>M</b>	Klartextanzeige	<b>P</b>	Garraumanzeige
<b>N</b>	Einschaltdauer / Timer	<b>Q</b>	Kerntemperatur
<b>O</b>	Uhrzeit / Ausschaltzeit	<b>R</b>	Betriebsartsymbol
		<b>S</b>	ZUG-Auge

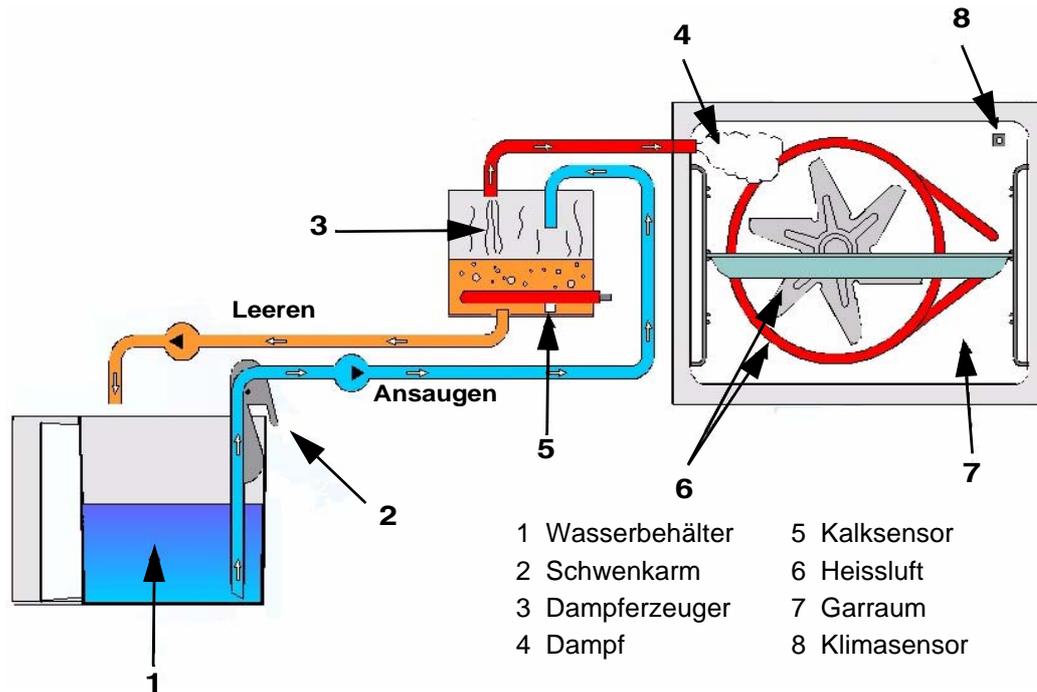
#### Generelles zur Bedienung

Einstellungen können Sie am Drehknebel vornehmen, nachdem Sie die Taste der entsprechenden Betriebsart angetippt haben.

Danach besteht für die eine gewisse Zeitdauer die Möglichkeit, Einstellungen vorzunehmen.

Wenn Sie nach der letzten Einstellung nicht warten wollen, bis die Einstellzeit abgelaufen ist, können Sie die gewählte Funktion mit der Taste auch sofort starten.

### 3.4.2 Geräteaufbau



### 3.4.3 Technische Daten

	Gerätemaße	Garrauminnenmaße	Nischenmaße
Höhe	37,8 cm	25,0 cm	38,0 cm
Breite	59,6 cm	35,9 cm	58,0 cm mind.
Tiefe	56,7 cm	39,0 cm	55,0 cm mind.
Gewicht	35 kg		
Maximale Beschickungsmenge	2kg		
<b>Elektroanschluss</b>			
Anschluss-Spannung	230V ~50 Hz		
Leistung	Anschlusswert 3,5 kW		
Elektrische Spannung	16 A		
<b>Heizleistung</b>			
Heissluftheizung	2,2 kW		
Dampferzeuger	1,2 kW		
Bodenheizung	0,14 kW		

#### Sicherheitskonzept

Solange die Stromversorgung gewährleistet ist, wird das Gerät dauernd von der elektronischen Steuerung überwacht. Auftretende Störungen werden in der Klartextanzeige angezeigt.

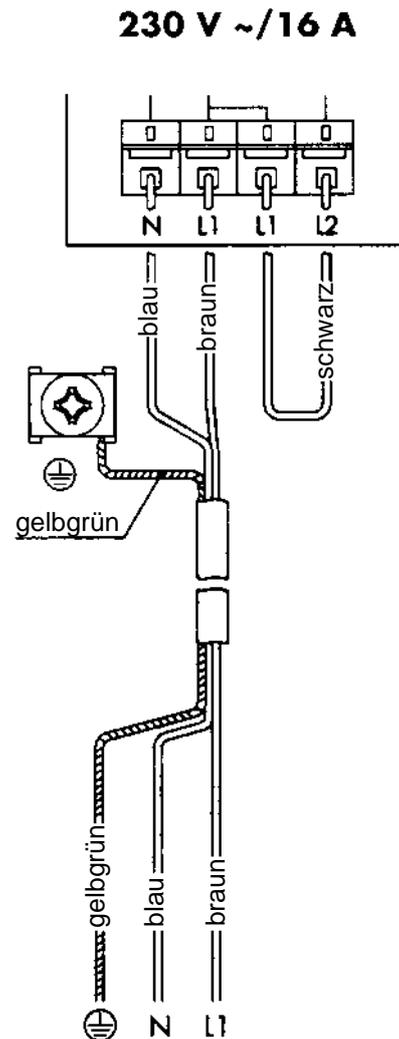
**Für EKDG 6800.0-75**

Elektroanschluss 230~/16 A mit einphasigem Steckdosensystem (s. Abbildung)

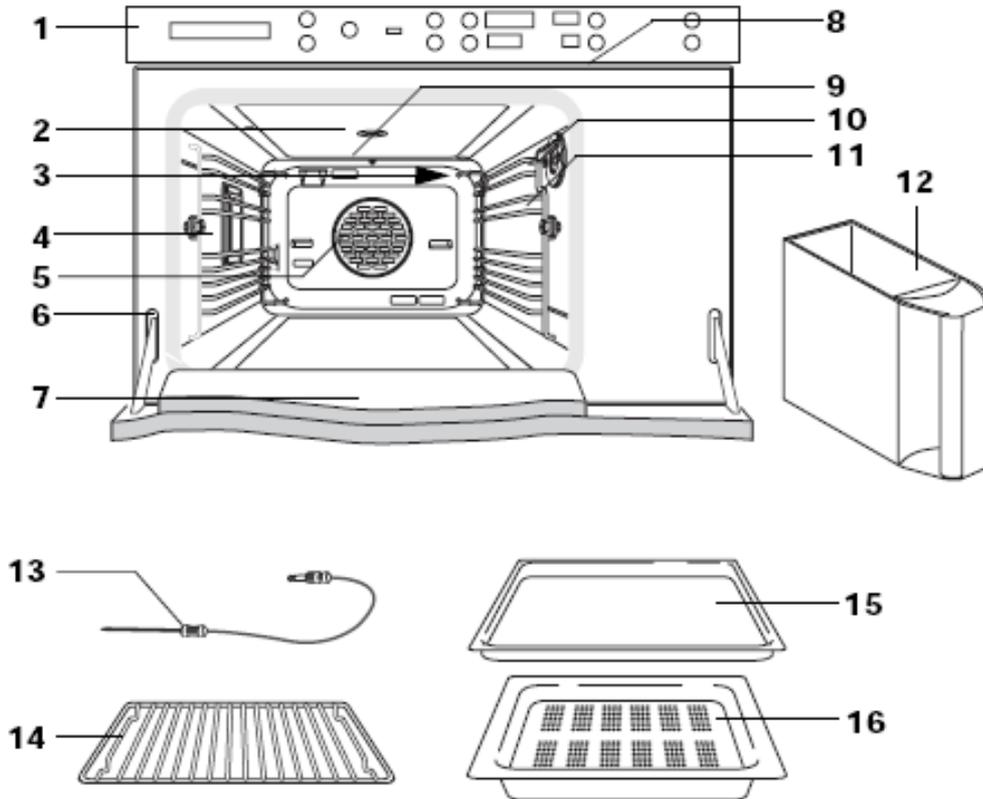
Aufgrund der Anschlussleistung von 3,5 kW muss das Gerät mit 16 A abgesichert werden. Die Verdrahtung am Rechner muss wie abgebildet ausgeführt werden.

**Neuerungen Elektronik**

- Komplettes neues Rechnerenteil (nicht kompatibel zu 756/EKDG 6800.0)
- Keine Netzspannungsüberwachung (Exporttauglichkeit)
- Helligkeit der Uhrzeitanzeige verbessert
- Kein Phasenanschnitt mehr für Abluftventilator (nur noch Relais)
- Die Boilerheizung wird über Relais statt Triac geschaltet
- Kompletter neuer Bedienteil (nicht kompatibel zu 756/EKDG 6800.0)
- Kompletter neuer Bedienteil und Textdisplay (nicht kompatibel zu 756/EKDG 6800.0)
- Neuer Drehgeber mit Knopf (stabiler und besser)

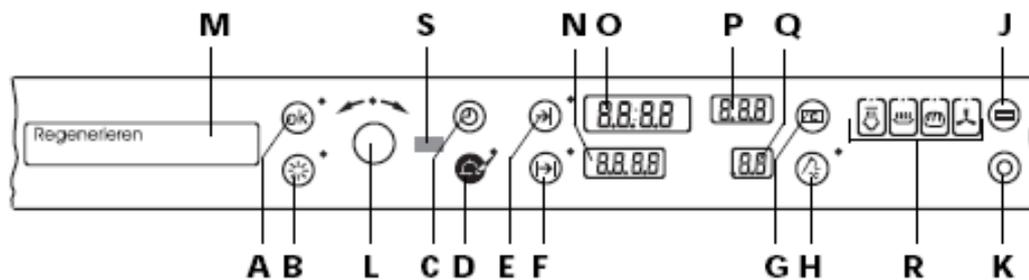


## 3.5 EKDG 6800.1 / EKDG 6800.2



- |   |                                 |    |                                |
|---|---------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Bedienungs- und Anzeigeelemente | 9  | Dampfeintritt                  |
| 2 | Garraumentlüftung               | 10 | Steckerbuchse für Gargutsensor |
| 3 | Garraumbeleuchtung              | 11 | Auflagegitter                  |
| 4 | Heissluftgebläse                | 12 | Wasserbehälter                 |
| 5 | Türdichtung                     | 13 | Gargutsensor                   |
| 6 | Gerätetür                       | 14 | Gitterrost (2 Stück)           |
| 7 | Entlüftungsschlitz              | 15 | Edelstahlblech                 |
| 8 | Garraum-Temperaturfühler        | 16 | Garbehälter, gelocht           |
|   |                                 | 17 | Wasserfilter (3 Stück)         |

### 3.5.1 Bedienungselemente



#### Tasten / Einstellelemente

- A Beleuchtung
- B Garraum- / Kerntemperatur
- C Betriebsart
- D Einstellknopf
- E Timer
- F Einschaltdauer / Ausschaltzeit
- G Gerät aus

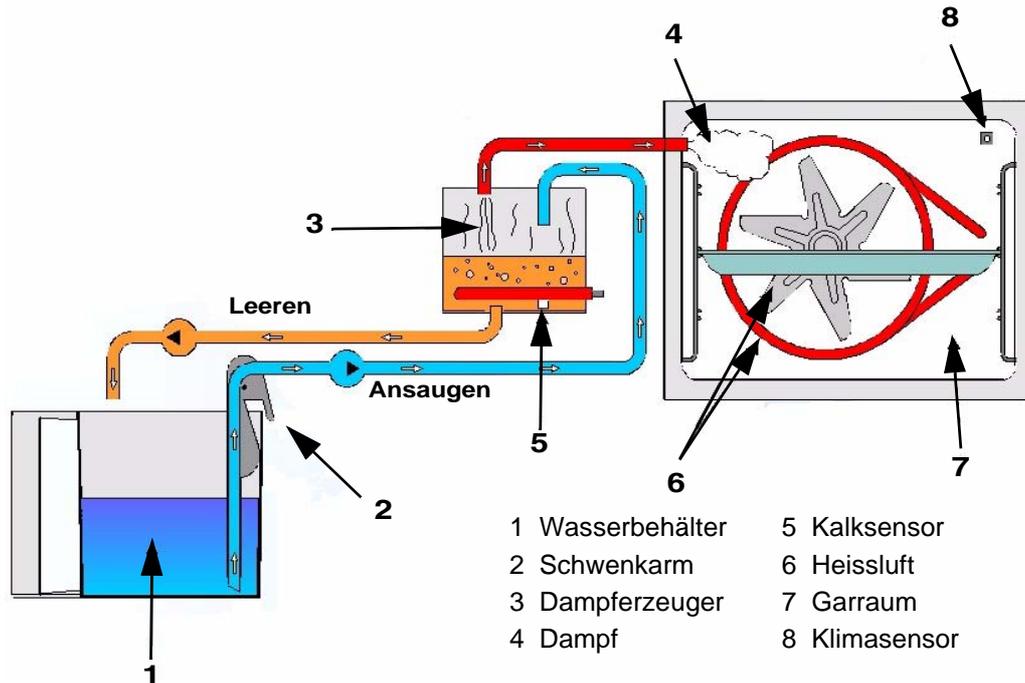
#### Anzeigen

- O Klartextanzeige
- P Temperatur
- Q Uhrzeit / Dauer und Timer
- R ZUG-Auge

#### Symbole

- H Garraumtemperatur
- I Kerntemperatur
- J Betriebsart
- K Timer
- L Einschaltdauer
- M Ausschaltzeit
- N Uhrzeit

### 3.5.2 Geräteaufbau



### 3.5.3 Technische Daten

	Gerätemaße	Garrauminnenmaße	Nischenmaße
Höhe	37,8 cm	25,0 cm	38,0 cm
Breite	59,6 cm	35,9 cm	58,0 cm mind.
Tiefe	55,1 cm	39,0 cm	55,0 cm mind.
Gewicht	47 kg		
Maximale Beschickungsmenge	2 kg		
<b>Elektroanschluss</b>			
Anschluss-Spannung	230V-240V ~50 Hz		
Leistung	Anschlusswert 3,5 kW		
Elektrische Spannung	16A		
<b>Heizleistung</b>			
Heissluftheizung	1,9 kW		
Dampferzeuger	1,4 kW		
Bodenheizung	0,14 kW		

#### Sicherheitskonzept

Solange die Stromversorgung gewährleistet ist, wird das Gerät dauernd von der elektronischen Steuerung überwacht. Auftretende Störungen werden in der Klartextanzeige angezeigt.

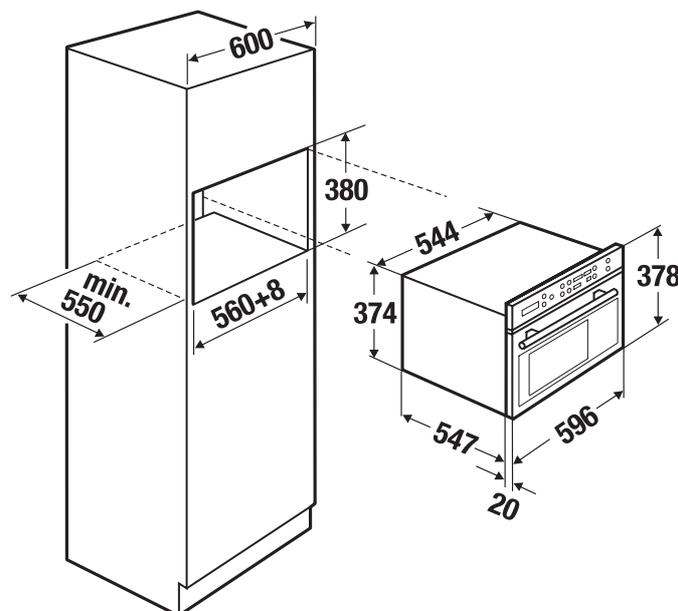
## 4. Installation

### 4.1 Sicherheitshinweise für Techniker

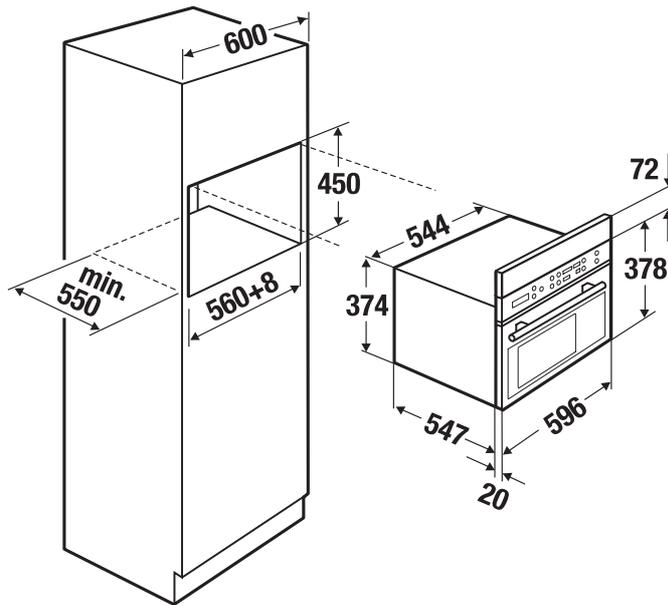
- Die gesetzlichen Vorschriften und Anschlussbedingungen des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens müssen vollständig eingehalten werden.
- Bei Anschluss, Reparatur und Auswechseln der Glühlampe das Gerät stromlos machen. Schukostecker ziehen oder Sicherung ausschalten.
- Der vollständige Berührungsschutz muß durch den Einbau sichergestellt sein.
- Das Gerät ist steckerfertig und darf nur an eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Das Verlegen einer Steckdose, Tauschen von Polleiter und Neutralleiter oder Austausch der Anschlussleitung darf nur vom Elektrofachmann unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften ausgeführt werden.
- Wenn der Stecker nach dem Einbau nicht mehr erreichbar ist, muß zur Erfüllung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften installationsseitig eine allpolige Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm vorhanden sein.
- Der Einbauschränk für den Kombidampfgarer muß bis 100°C temperaturbeständig sein. Dies gilt besonders für Furniere, Umleimer, Kunststoffoberflächen, Kleber und Lacke. Die angrenzenden Möbelfronten müssen bis mind. 70°C temperaturbeständig sein.
- Das Gerät ist unbedingt waagrecht auf einem ebenen, stabilen Brett einzubauen. Das Brett darf sich nicht durchbiegen.
- Ist der Umbauschränk nicht befestigt, muß er mit handelsüblichen Winkel an die Wand befestigt werden.

### 4.2 Einbau EDG / EKDG

#### 4.2.1 In eine passende Nische



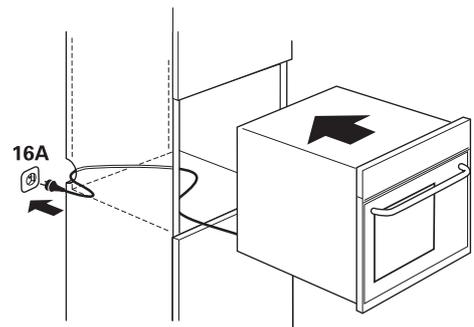
in eine Standardnische (mit Ausgleichsblende ZUB 736 (in Vorbereitung))



#### 4.2.2 Einbau in Küchenmöbel

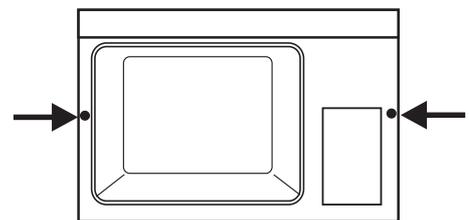
##### Gerät einbauen

- Stecker in die Steckdose einstecken.
- **Erscheint nun in der Anzeige „U2“, muß der Stecker gedreht werden. Ist dies nicht möglich, muß durch einen Fachmann in der Steckdose Neutralleiter und Polleiter getauscht werden.**
- Gerät ganz in die Schranknische einschieben. Dabei den Geräteanschluss nicht einklemmen!



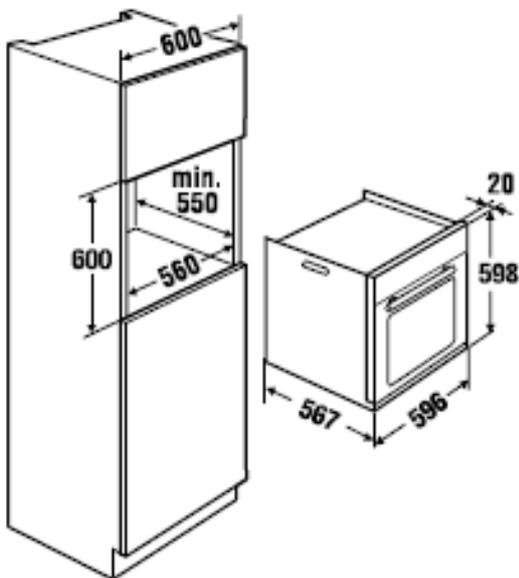
##### Gerät befestigen

- Die Backofentür öffnen und das Gerät mit den beiliegende Schrauben - schräg ansetzen - von innen nach außen mit dem Schrankelement verschrauben.

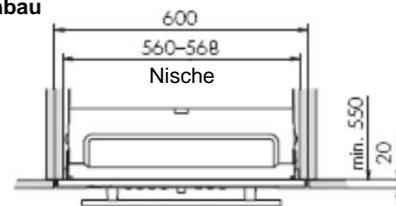


### 4.3 Einbau EEBD 6600.0

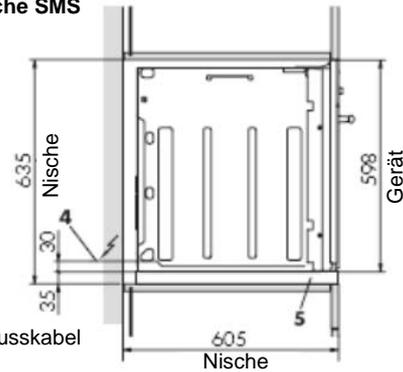
#### 4.3.1 In eine passende Nische



aufgesetzter Einbau



Einbau 5/6 Nische SMS

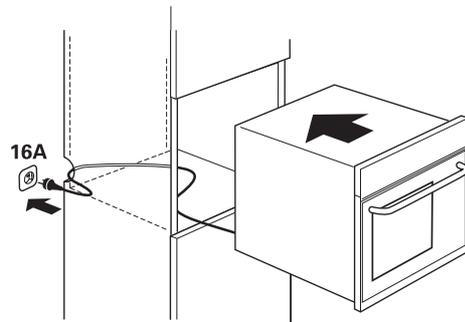


4 elektrisches Anschlusskabel  
5 Adapterrahmen

#### 4.3.2 Einbau in Küchenmöbel

##### Gerät einbauen

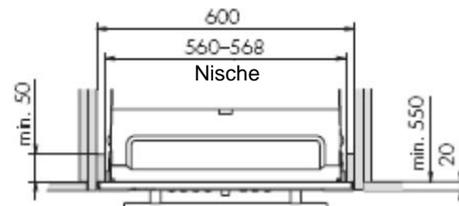
- Stecker in die Steckdose einstecken.
- **Erscheint nun in der Anzeige „U2“, muß der Stecker gedreht werden. Ist dies nicht möglich, muß durch einen Fachmann in der Steckdose Neutralleiter und Polleiter getauscht werden.**
- Gerät ganz in die Schranknische einschieben. Dabei den Geräteanschluss nicht einklemmen!



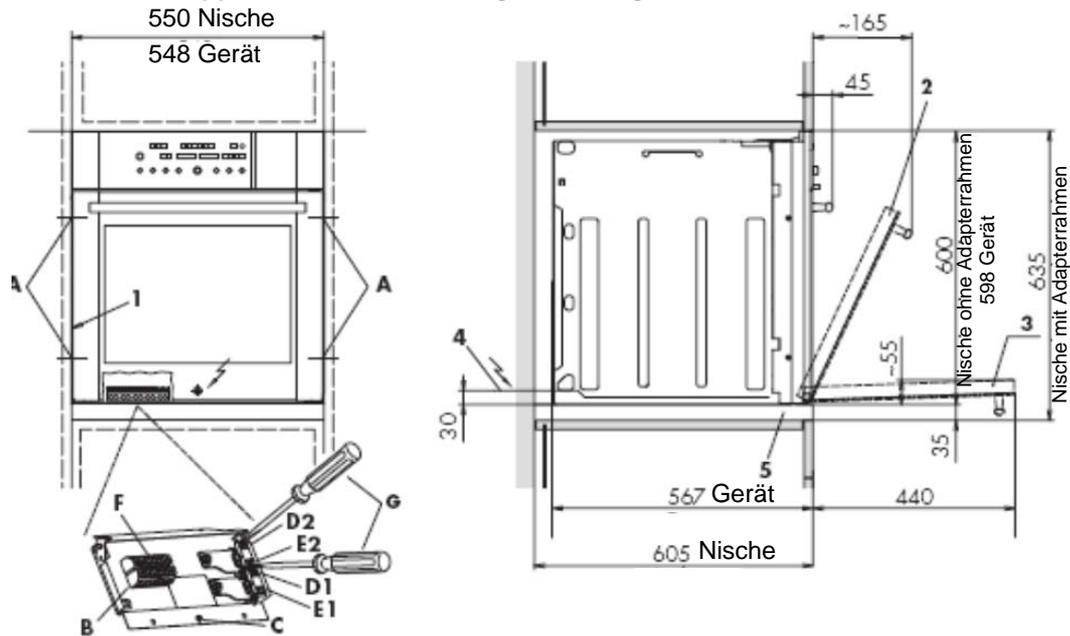
##### Gerät befestigen

- Die Backofentür öffnen und das Gerät mit den beiliegende Schrauben - schräg ansetzen - von innen nach außen mit dem Schrankelement verschrauben.

versenkter Einbau



### Öffnen des Schnappverschlusses der Zugentlastung mittels Schraubenzieher.

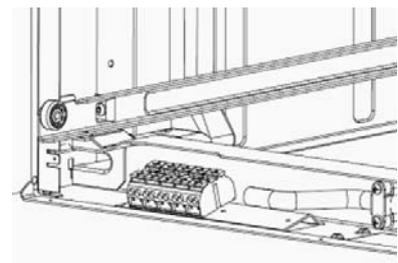
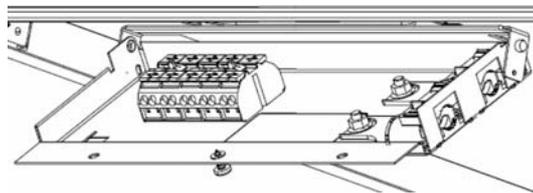


- |   |                 |   |                             |
|---|-----------------|---|-----------------------------|
| 1 | Typenschild     | 4 | Elektrisches Anschlusskabel |
| 2 | Auslüftstellung | 5 | Adapterrahmen               |
| 3 | Gerätetür offen |   |                             |

1. Gerät bis ca. 19 cm in die Nische schieben. Vorsicht Kippgefahr!
2. Anschlusskasten mit Schraube öffnen und herunterschwenken.
3. Das Anschlusskabel ab Wandaustritt durch das Loch **D1** einziehen. Durch Festdrücken des Schnappverschlusses Zugentlastung sicherstellen. Gemäss angebrachter Anschlussvorschrift an Anschlussklemmen anschliessen.
4. Anschlusskasten hinaufschwenken und mit Schraube befestigen.
5. Gerät frontbündig in die Nische schieben und seitlich mit den 4 beiliegenden Spanplattenschrauben befestigen.

#### 4.3.3 Im Unterbau

Anschluss direkt am Gerät (Pat. Pend.)



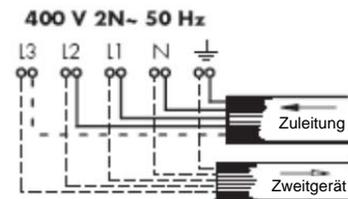
### 4.3.4 Kombi-Anschluss



#### Wichtig!

Bei Anschluss eines Zweitgerätes (z.B. Kochstelle) muss die elektrische Zuleitung entsprechend dimensioniert und abgesichert sein. Installationsnorm DIN beachten!

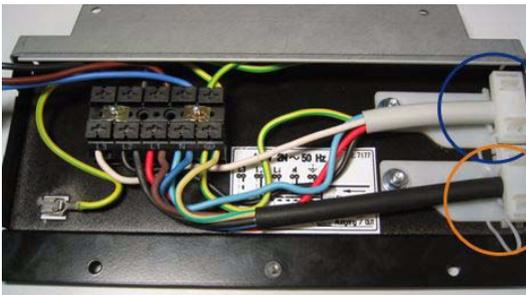
Bei Anschluss eines Zweitgerätes muss dessen Anschlusskabel separat in die Öffnung **D2** eingeführt und mit der Zugentlastung **E2** gesichert werden. Das Anschlusskabel des Zweitgerätes muss direkt an die Nischenrückwand und dann entlang dieser zum Kombi-Anschluss geführt werden (Überlängen des Anschlusskabels dürfen nicht zwischen den Geräten verlegt werden).



#### Ausführung 6/6 Apparat



#### Ausführung: Kurzapparat



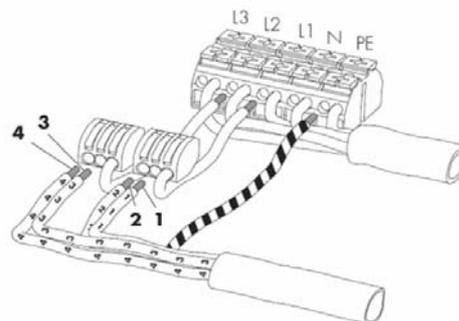
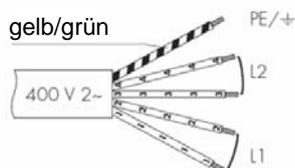
Getrennte Durchführung und getrennte Zugentlastung vorne

Netzanschlusskabel

Anschlusskabel Zweitapparat

#### Elektrische Anschlüsse

400 V 2~



#### Fehlermeldungen

Störungen in der Stromzufuhr werden wie folgt angezeigt

U1 Netzanschluss PE fehlerhaft

U4 Netzanschluss L2 fehlerhaft

U2 Netzanschluss N fehlerhaft

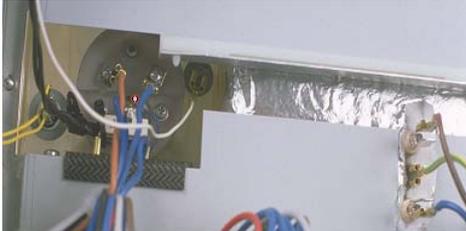
U5 Netzanschluss L2 fehlerhaft (L1 und L2 identisch)

U3 Netzanschluss L1 fehlerhaft

## 5. Gerätekomponenten EDG / EKDG

### 5.1 Kalksensor

Kalksensor und Heizungsschutz NTC 25°C/10 kΩ



Heizung eingebaut



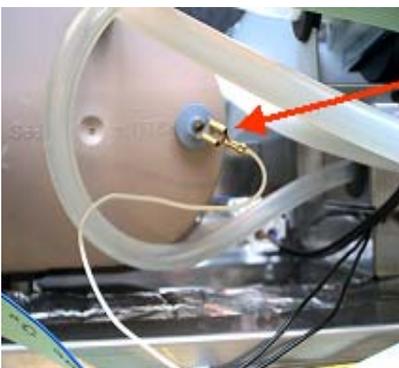
Heizung mit Kalkbildung



Heizung ausgebaut

Der Verkalkungszustand wird über zwei Messgrößen erfasst, nämlich durch die Heizwendeltemperatur und den Leitwert des Niveausensor. Durch die Kalkbildung um den Rohrheizkörper des Verdampfers erhöhen sich die gemessenen Werte des Heizwendel-Temperatursensors. Bis zu einem Maximalwert mit einer gewissen Differenz über der Siedetemperatur des Wassers wird die Verkalkung toleriert. Bis zur Meldung im Klartextdisplay muss der zulässige Maximalwert eine bestimmte Anzahl Häufigkeit (5 mal oder ca. 200 Std. Betriebsstunden) überschritten werden.

### 5.2 Niveausensor (Stechpegel)



Durch die Kalkbildung zunächst vor allem an der Spitze des Niveausensors sinkt der gemessene Leitwert des Wassers. Bis zu einem maximalen Leitwert wird die Verkalkung toleriert. Bis zur Meldung im Klartextdisplay muss der zulässige Maximalwert eine bestimmte Anzahl Häufigkeit überschritten werden (5 mal oder ca. 200 Std.)

Falls eine der beiden Messgrößen den maximal zulässigen Wert überschreitet, dann erscheint am Klartextdisplay die Meldung „Entkalken“.

Nach Erscheinen der Anzeige kann das Gerät weiterhin mit Dampf betrieben werden. Der Wirkungsgrad des Verdampfers reduziert sich jedoch mit zunehmender Verkalkung.

Da bei weichem Wasser oder einer Hausentkalkungsanlage der Kalksensor eventuell nicht ansprechen würde, wird aus hygienischen Gründen nach einer bestimmten Betriebsstundenanzahl der Benutzer im Klartextdisplay aufgefordert, das System zu entkalken.

Um das Wasserniveau im Verdampfer mittels Niveausensor erkennen zu können, wird der Mittelwert von 80 Messungen während 2 Sek. (Software) gebildet.

### 5.3 Wassersystem



Wasserbehälter 1,25 l



Pillenmagnet



### 5.3.1 Wasserzufuhr

Wird innerhalb einer gewissen Dauer beim Füllvorgang kein Wasser im Verdampfer erkannt, wird der Zulauf unterbrochen und im Klartextdisplay wird die Meldung „Wasser nachfüllen“ ausgegeben. Folgende Ursachen können für eine fehlerhafte Wasserzufuhr verantwortlich sein:

- kein oder zuwenig Wasser im Wasserbehälter
- eine fehlerhafte Zulaufpumpe oder abgeknickte oder defekte Schläuche
- ein defekter oder verkalkter Niveausensor

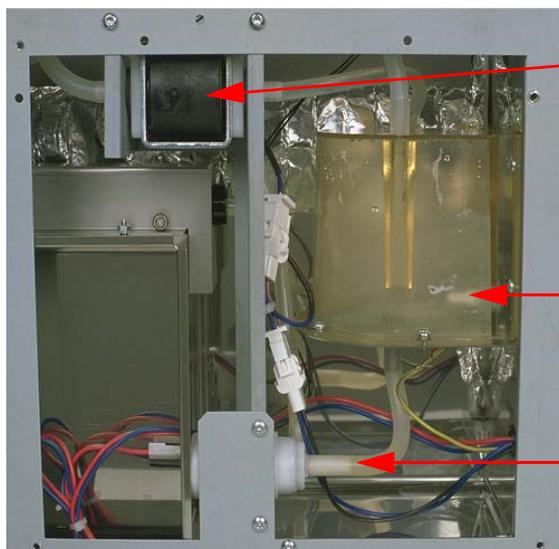
### 5.3.2 Entleeren

Das Entleeren wird bei jeder Betriebsart ausser beim reinem Heissluftbetrieb immer automatisch nach Drücken der AUS-Taste oder nach Ablauf einer Gardauer bzw. nach Ende des Dampfabbaus durchgeführt.

Zunächst wird die Wassertemperatur im Verdampfer ermittelt, und wenn diese einen bestimmten Wert überschreitet, wird zunächst mittels Zulaufpumpe Wasser aus dem Wasserbehälter in den Verdampfer gepumpt bis zur Niveauerkennung durch den Niveausensor plus eine gewisse Nachlaufdauer. Dies wird zum thermischen Schutz der Ablaufpumpe durchgeführt. Das Abpumpen des Wassers mittels Ablaufpumpe wird ebenfalls über die Niveauerkennung durch den Niveausensor und einer gewissen Nachlaufdauer gesteuert. Falls eine Entleerung des Verdampfers innerhalb dieser ersten maximalen Dauer nicht gelingt, werden noch zwei weitere Versuche durchgeführt. Wenn dann immer noch kein Wasser abgepumpt werden kann, erscheint im Klartext-Display die Meldung „F8 Service anrufen“ (Entleeren gestört).

Zwingende Randbedingung für das Abpumpen des Wassers im Verdampfer ist eine Wassertemperatur unter einer bestimmten Wert. Falls das Wasser im Verdampfer nicht auf diese Temperatur abgekühlt werden kann - da zuwenig Wasser oder zu warmes Wasser im Wasserbehälter ist - wird das Wasser nicht abgepumpt. Das Wasser wird erst abgepumpt, wenn es von alleine auf diese Temperatur abgekühlt ist. (Dieser Vorgang kann durchaus über eine halbe Stunde dauern!). Das Gerät ist während dieser Zeit trotzdem betriebsbereit. Im Klartextdisplay steht während dieser Abkühldauer „Wasser wird abgepumpt“.

Durch ein Nachbeschicken von einem maximal gefüllten Wasserbehälter kurz vor Ende des Dampfbetriebes kann beim Abpumpen der Wasserbehälter überfüllt werden.



Wasserpumpe „Cotec“ 230 V~  
(Ansaugen)

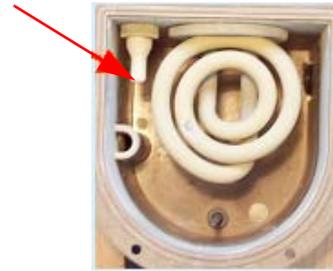
Fühler für Höhenabgleich und Wasser  
NTC 25°C/100 kΩ

Wasserpumpe „Hella“ 12 V= (Leeren)

## 5.4 Automatischer Höhenabgleich



Fühler für Höhenabgleich und Wasser NTC 25°C/100 kΩ



Bei den Betriebsarten Dämpfen, Regenerieren, Profibacken und Heissluft mit Beschwadern wird ein automatischer Höhenabgleich durchgeführt. Dieser ermöglicht eine Regelung der Heisslufttemperatur mit einer gewissen Temperaturdifferenz unter der maximal möglichen Dampftemperatur. Dadurch ist sichergestellt, dass die Atmosphäre im Garraum immer ausreichend feucht ist und keine Austrocknungseffekte am Gargut entstehen.

Diese maximal mögliche Dampftemperatur ist abhängig von dem Umgebungsdruck des Gerätes. Der Umgebungsdruck ist vor allem abhängig von der Höhe über Meer und von dem atmosphärischen Druck und dadurch dem Wetter.

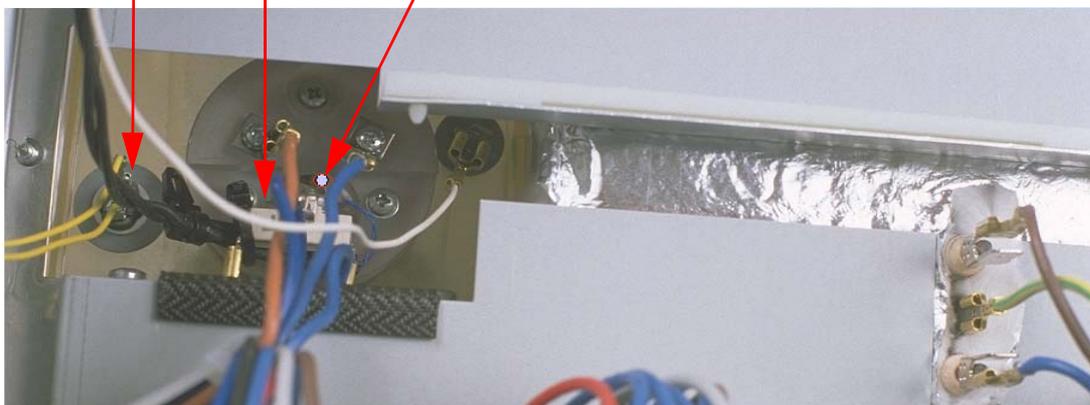
### Der Höhenabgleich läuft in folgenden Schritten ab:

- Das Wasser im Verdampfer wird mit voller Leistung des Verdampferheizkörpers aufgeheizt.
- Wenn der Temperaturfühler zur Messung der Wassertemperatur im Dampferzeuger während einer bestimmten Dauer keine Veränderung der Wassertemperatur misst, wird diese als maximal mögliche Wasser- und damit auch Dampftemperatur angenommen.
- Falls beim Höhenabgleich innerhalb von einer bestimmten Dauer die Wassertemperatur nicht über einen bestimmten Wert steigt, wird im Klartextdisplay die Fehlermeldung „F7: Service anrufen“ (Verdampferheizung defekt) angezeigt.

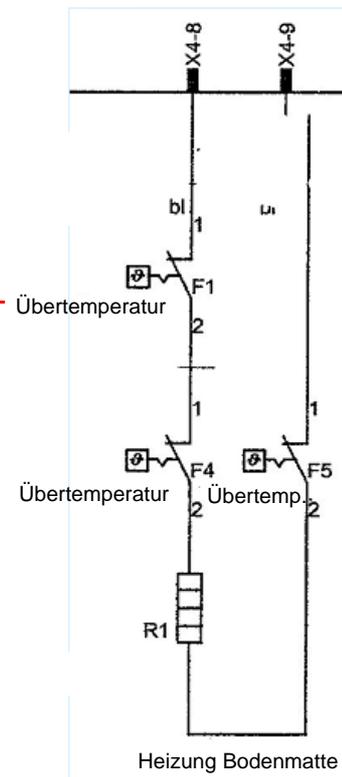
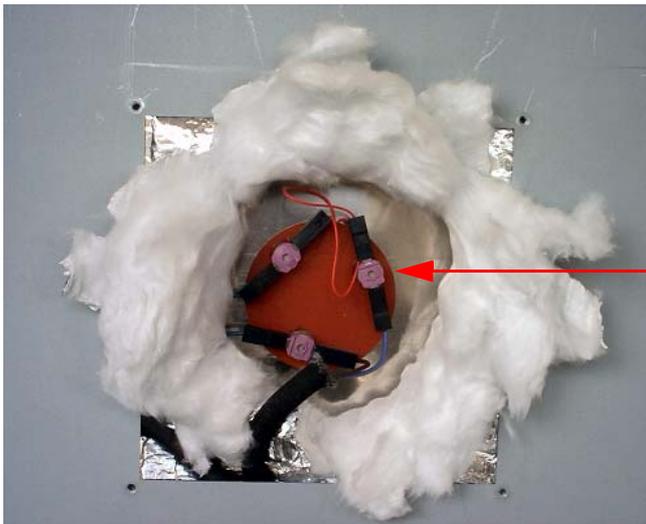
Fühler für Höhenabgleich und Wasser NTC 25°C/100 kΩ

Verdampferheizung mit Übertemperaturschutz

Kalksensor und Heizungsschutz NTC 25°C/10kΩ



## 5.5 Bodenheizung 140 W mit Übertemperaturschutz



Die Bodenheizung soll die Kondensatmenge am Boden des Garraumes verringern. Durch das Wiederverdampfen kann gleichzeitig auch der Wasserbedarf während eines Garvorganges verringert werden.

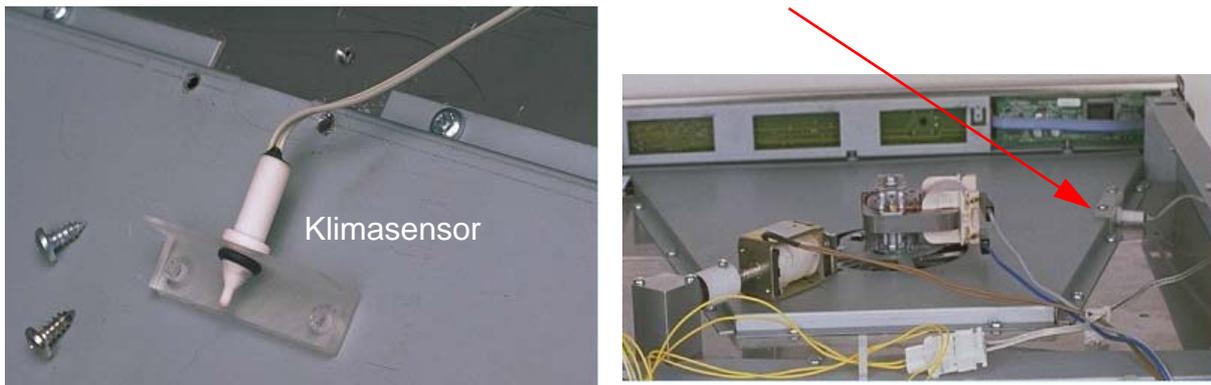
Die Funktion Bodenheizung ist nur in der Betriebsart Dämpfen aktiviert.

Die Bodenheizung wird nach Beendigung des Höhenabgleiches mit reduzierter Leistung getaktet. Bei erstmaligem Ansprechen des Klimasensors wird die Bodenheizung mit einer gewissen Verzögerung mit voller Leistung eingeschaltet.

Falls die Tür während eines Garvorganges geöffnet wird, beginnt die Bodenheizung wieder mit reduzierter Leistung zu heizen. Die volle Leistung wird erst wieder nach einer gewissen Verzögerung nach dem ersten Ansprechen des Klimasensors abgegeben.

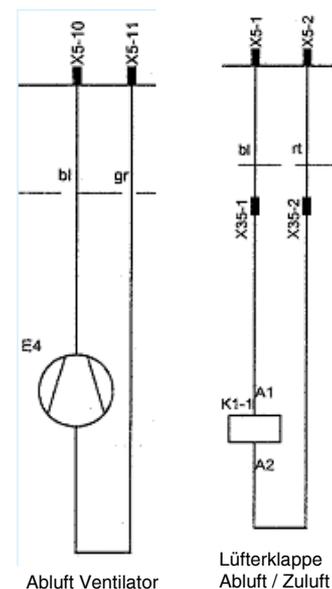
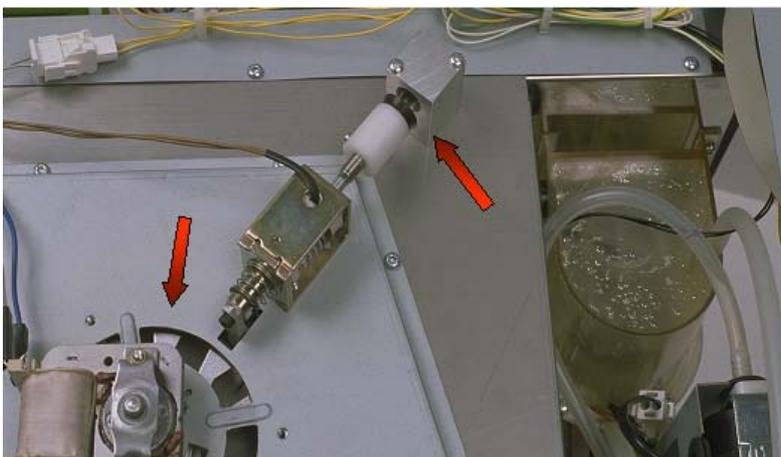
Die Bodenheizung besitzt eine Ausschaltverzögerung, welche mit einer gewissen Verzögerung auf ein Nicht-Ansprechen des Klimasensors mit einem Abschalten der Bodenheizung reagiert. Ein nachfolgendes Einschalten des Verdampfers bzw. dadurch Ansprechen des Klimasensors bedeutet das Wiedereinschalten der Bodenheizung, zunächst mit verminderter Leistung und dann, wie oben, beschrieben mit voller Leistung.

## 5.6 Erkennen eines Dampflecks durch den Klimasensor



Undichte Stellen, wie eine beschädigte oder verschmutzte Türdichtung, eine ungenügende Abdichtung der Heissluft-Motorwelle, eine offene Entlüftungsklappe, ein verstopfter Dampfaustritt, ein Klimasensor voll Wasser oder ähnliches verursachen eine Störung der Temperaturmessung am Klimasensor. Eine solche mögliche Störung wird durch eine Überwachung der Temperaturmessung am Klimasensor ermittelt. Falls während einer bestimmten Dauer die Dampftemperatur unter dem Schwellenwert des Klimasensors liegt, wird die Differenz zwischen dem maximalen und minimalen Temperaturwert am Klimasensor ermittelt. Falls dieser Wert kleiner als ein bestimmter Wert ist, wird die Fehlermeldung „F9: Service anrufen“ (Dampfleck-Überwachung angesprochen) am Klartextdisplay ausgegeben.

## 5.7 Ventilator, Nachlauf und Dampfabbau

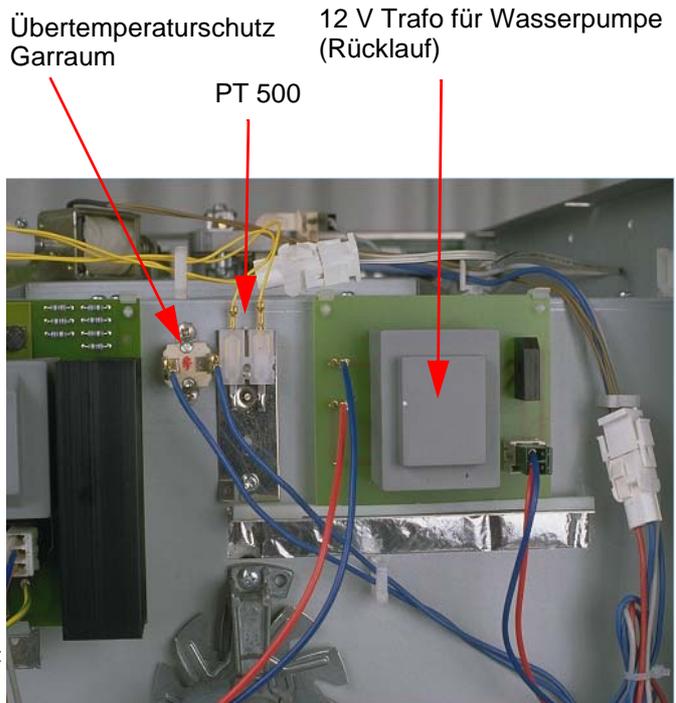
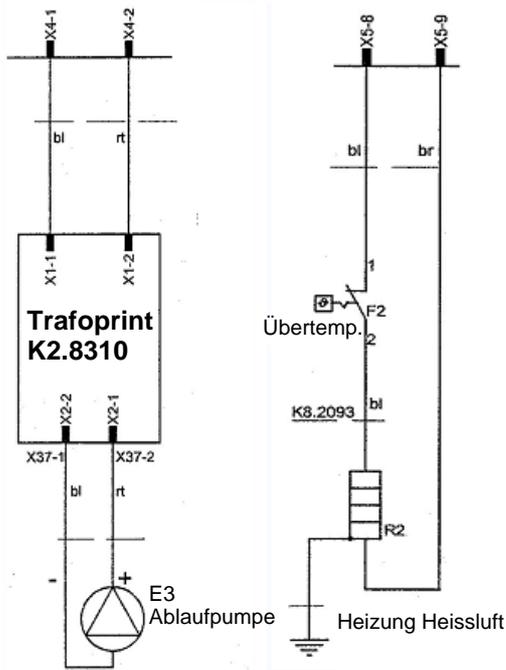
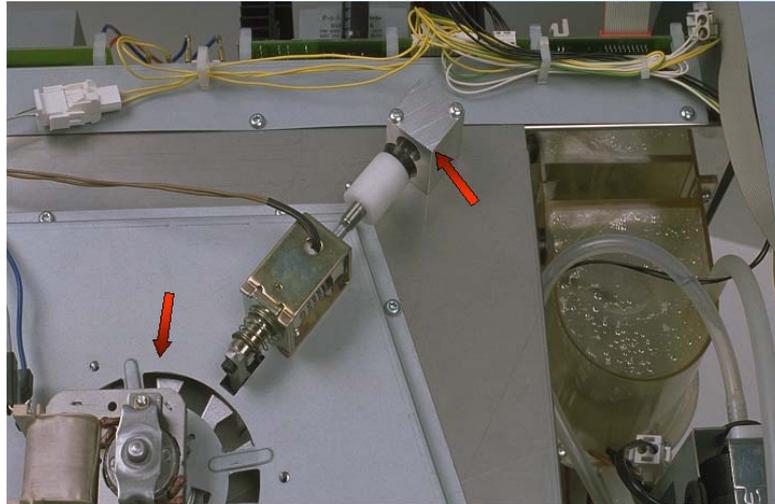


Durch den temperaturgesteuerten Nachlauf des Raumluftventilators soll mittels Luftzirkulation eine gewisse Trocknungswirkung des Garraumes und des Belüftungssystems erreicht werden.

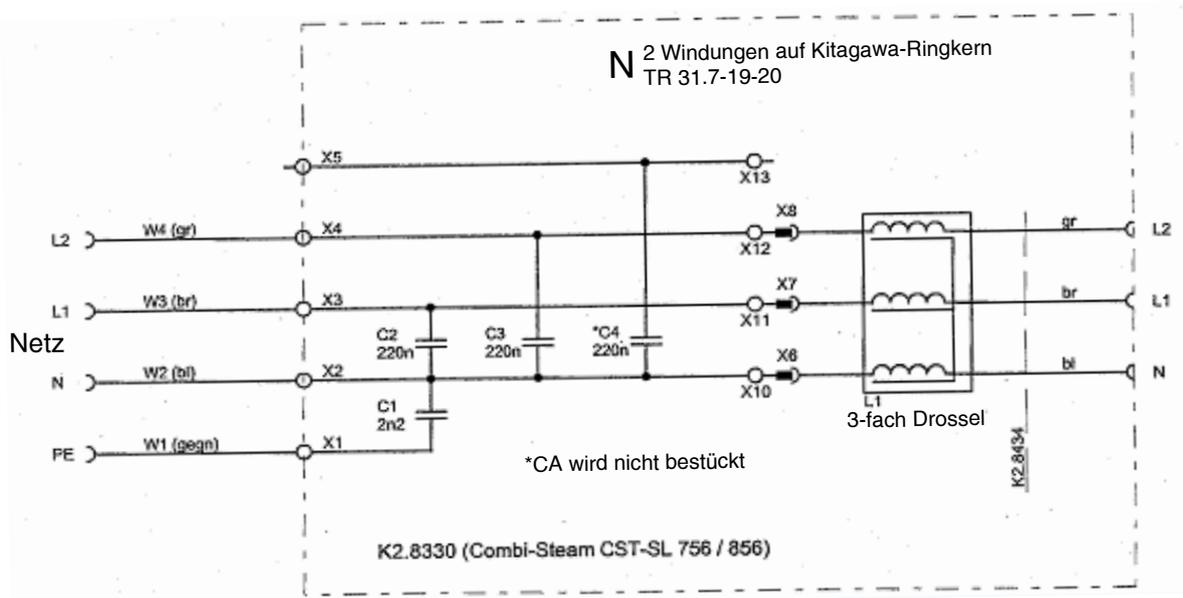
Dabei werden der Raumluft- und Heissluftventilator bei geöffneten Zuluft- und Entlüftungsklappen mit bestimmter Stufe solange betrieben, bis die Garraumtemperatur einen bestimmten Wert unterschreitet. Bei den Betriebsarten Dämpfen, Regenerieren und bei Bedarf bei Heissluft mit Beschwadern findet zusätzlich ein aktiver Dampfabbau statt.

### 5.8 Schieber mit Magnet-Hubzylinder

**Achtung:** beim Dämpfen ist die Zuluft und Abluft vom Garraum geschlossen.



### 5.9 Elektrischer Anschlusskasten

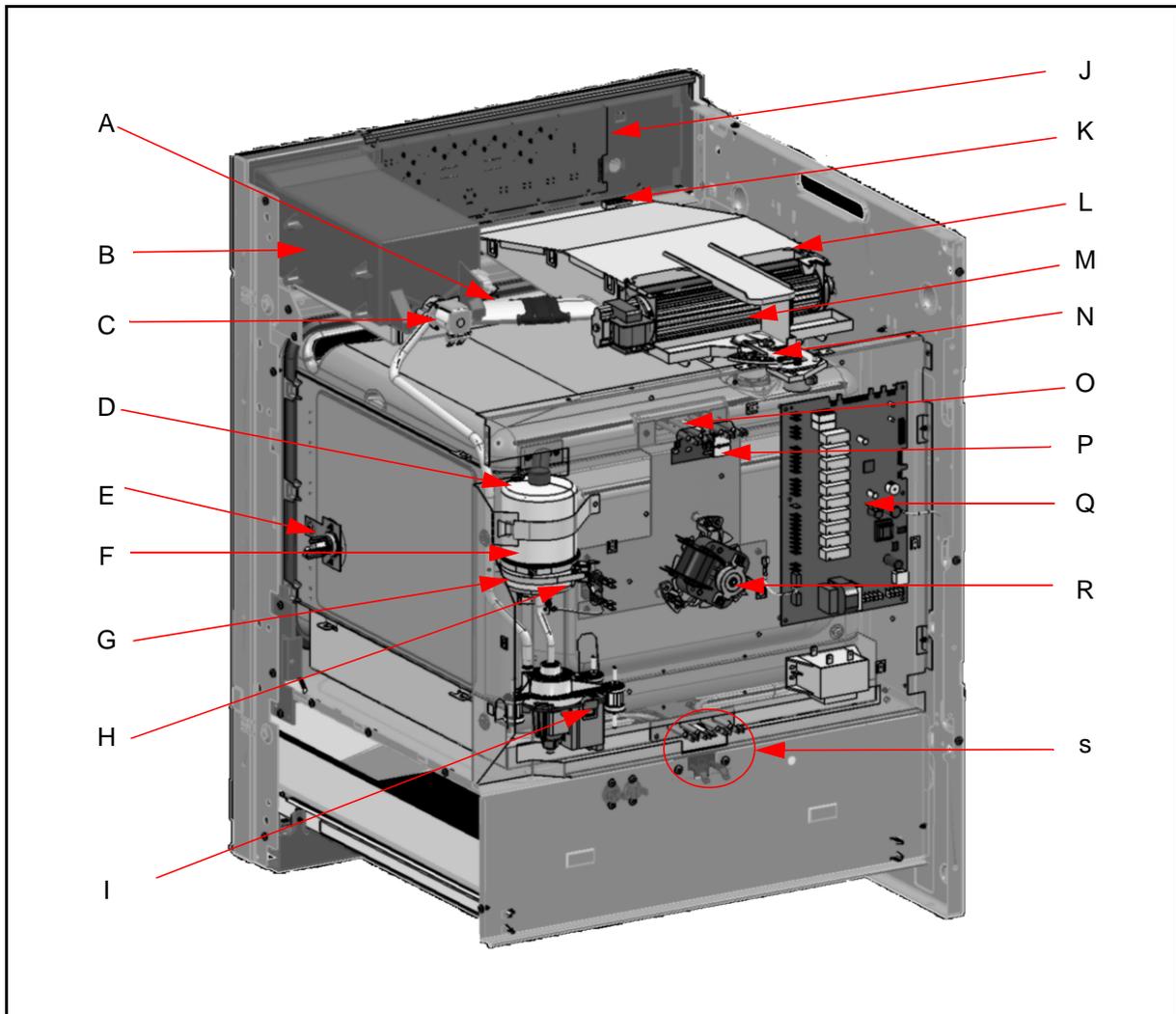


#### Betriebsunterbrechung

Beim Betriebsunterbrechung z.B. durch das Öffnen der Tür bleiben die Einstellungen wie Betriebsart, Garraum- und Kerntemperatur, Einschaltdauer und Ausschaltzeit erhalten. Die Zeitsteuerung wird angehalten.

Betriebsunterbrechung	Symptom	Profibacken	Regenerieren	Heissluft	Heissluft mit Beschwaden
Beim Öffnen der Tür Wasserbehälter nachfüllen	Alle Heizungen aus, HL-Ventilator aus	Dampfphase: alle Heizungen aus, HL-Ventil an HL-Phase; HL-Heizung und Ventilator aus	Alle Heizungen aus, HL-Ventil aus	HL-Heizungen und HL-Ventilator aus falls $T_{Soll} \geq 100^{\circ}C$	Alle Heizungen aus, Heissluft Ventilator aus, Klappen auf

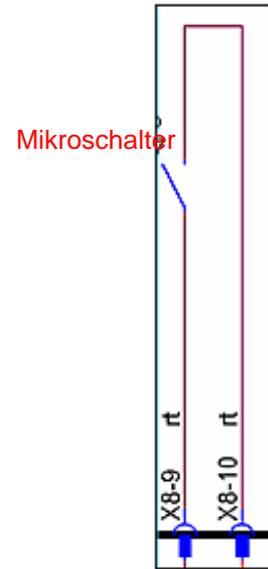
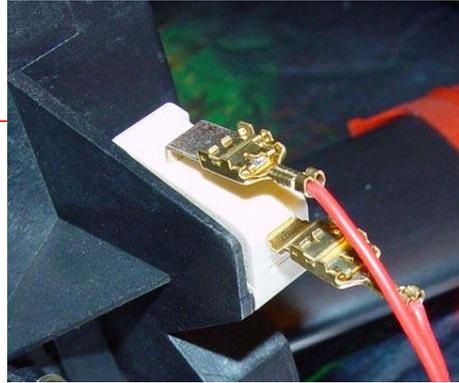
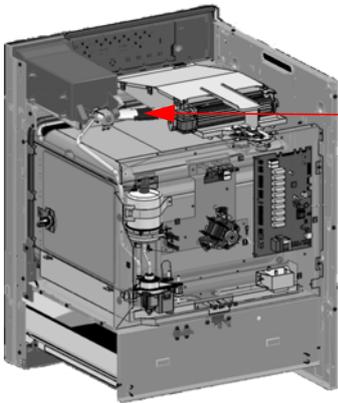
## 6. Gerätekomponenten EEBD 6600.0



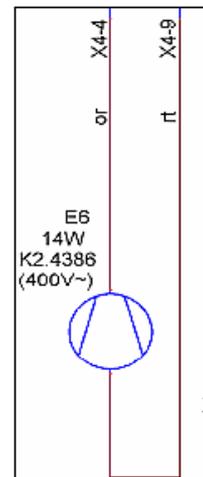
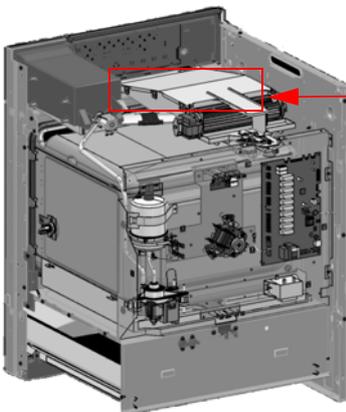
A Schalter Wasserbehälter  
 B Wasserbehälter  
 C Zulaufventil  
 D Wasserniveaustift  
 E Gargutsensor  
 F Verdampfer  
 G NTC Wassertemperatur  
 H Verdampferheizung  
 I Ablaufpumpe

J Bedienteil  
 K Reedschalter Tür  
 L Klimafühler  
 M Querstromlüfter  
 N Abluftschieber  
 O Oberhitze / Grill  
 P Pt 500 Thermostat  
 Q Rechner  
 R Heissluftmotor  
 S Unterhitze

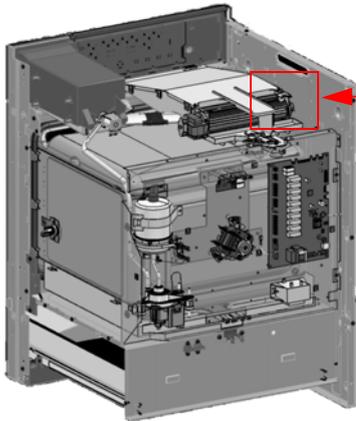
### 6.1 Mikroschalter Wasserbehälter



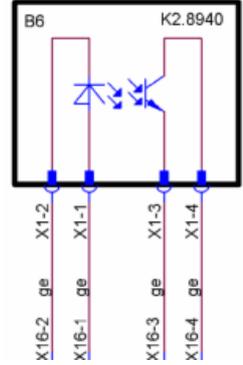
### 6.2 Querstromlüfter für die Kühlluft



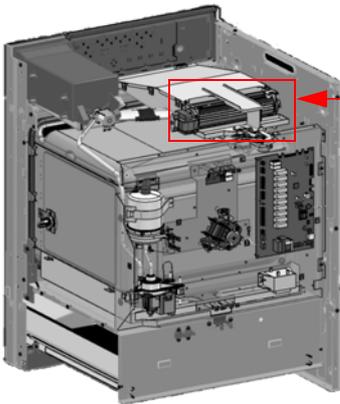
### 6.3 Drehzahlmesser von Querstromlüfter



Drehzahl Ventilator Kühlluft (Fotozelle)

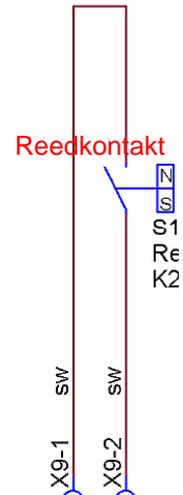
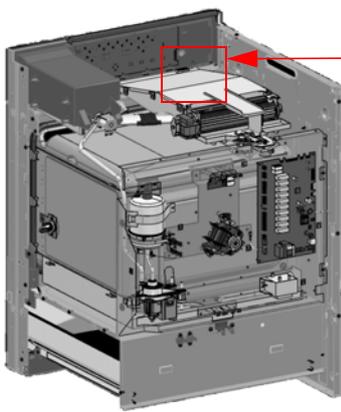


### 6.4 Ausbau Luftleitsystem

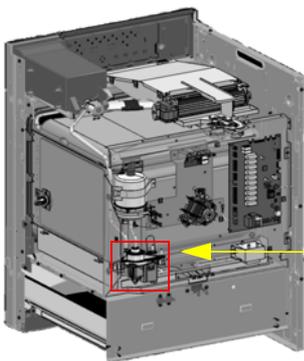


Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass der Schieber vom Dampfsteigrohr und der Klimasensor richtig eingefahren wird, um zu vermeiden, dass ein Dampfleck entstehen kann.

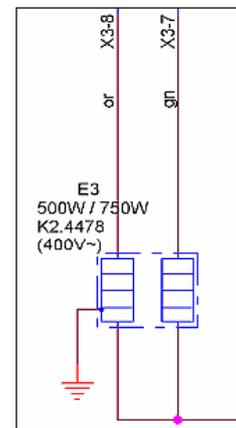
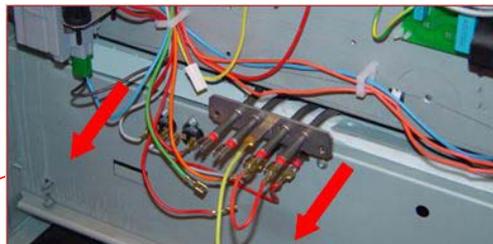
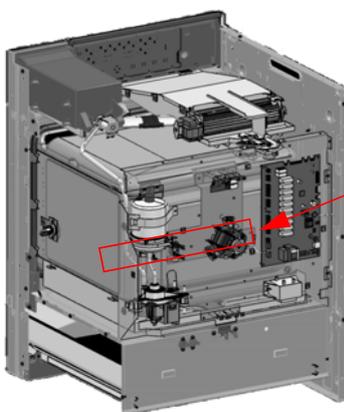
### 6.5 Türschalter (Reedkontakt)



### 6.6 Ablaufpumpe mit Filter „dynamisches Filtern“



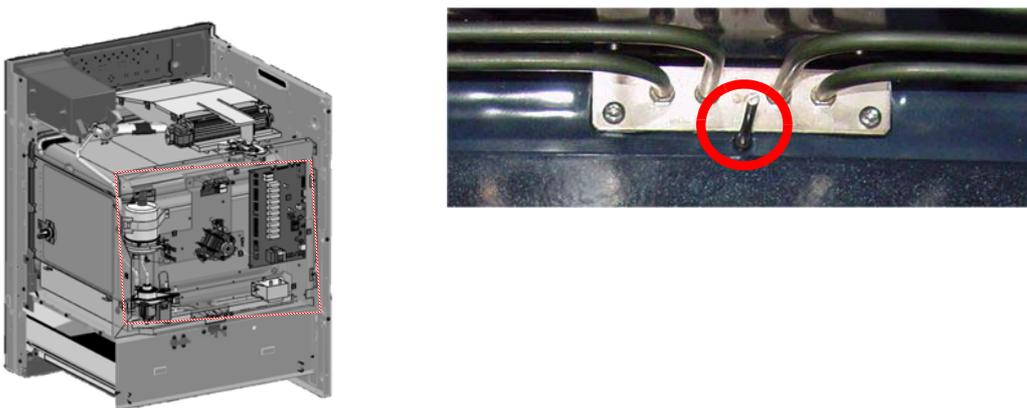
### 6.7 Unterhitze innerer / äusserer Kreis



## 6.8 Übertemperaturschutz 2 x 280 °C



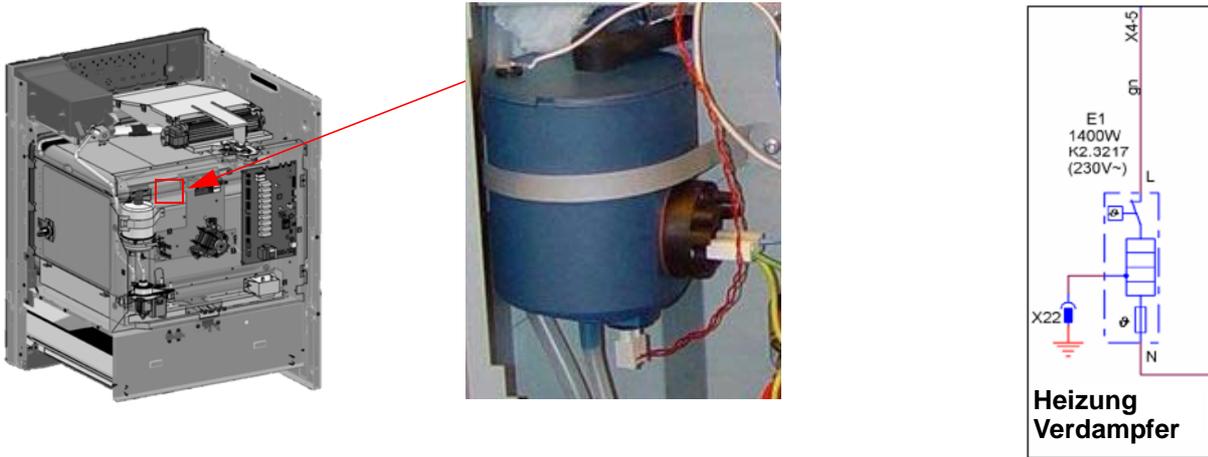
## 6.9 Pt 500 Fühlerdichtung ersetzen



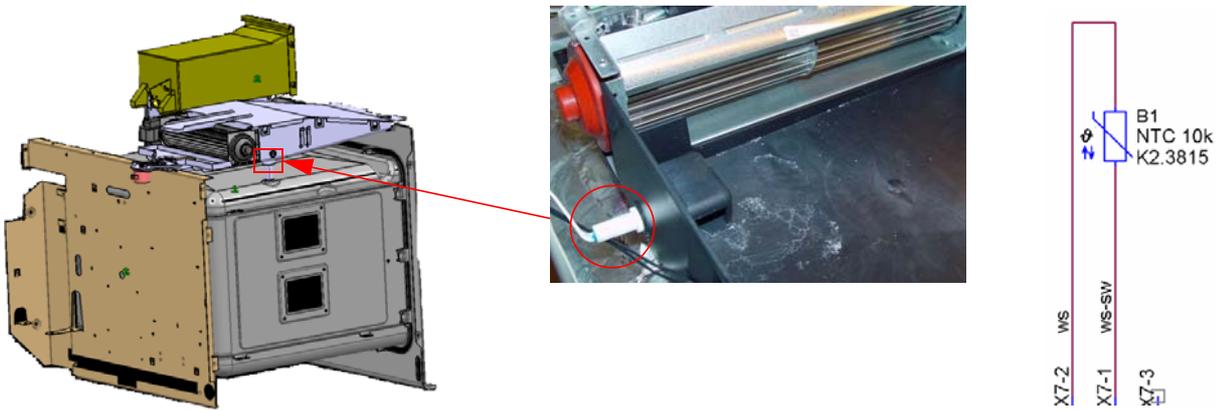
Die Pt 500-Fühlerdichtung kann von vorne mit viel „Fingerspitzengefühl“ montiert werden.  
(Achtung: Dichtung nicht verletzen).

Wenn dies nicht gelingt, muss das ganze Rückwandhalteblech mit Seitenwand demontiert werden.

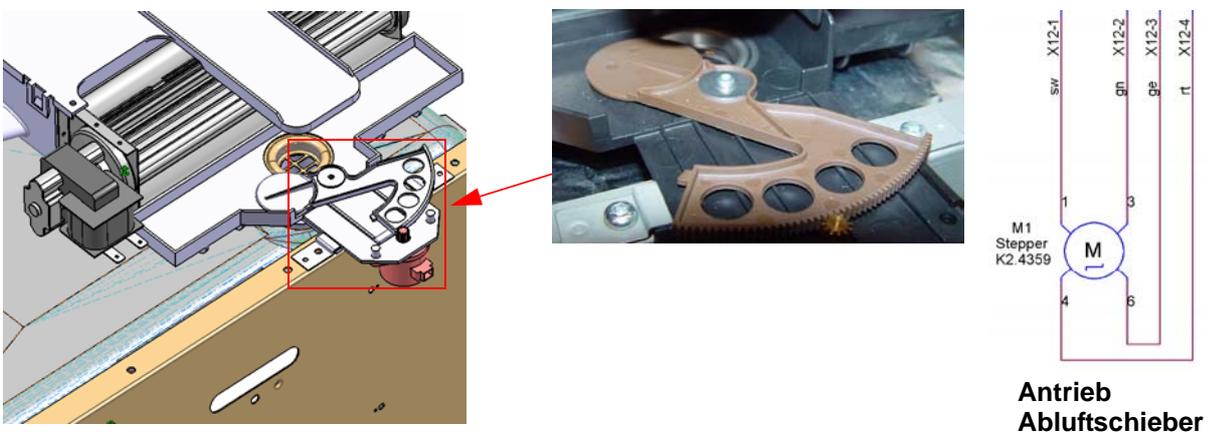
**6.10 Verdampfer komplett 1400 W / 230 V**



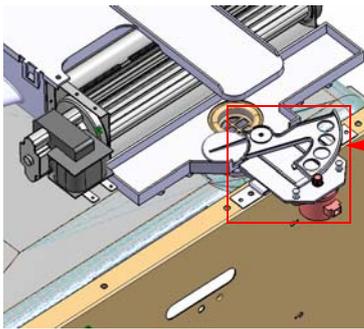
**6.11 Klimafühler**



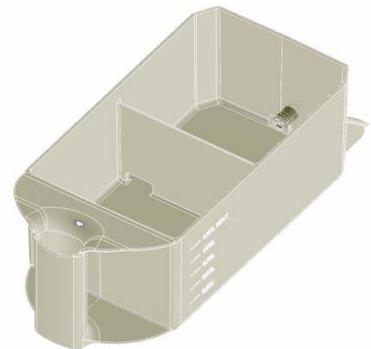
**6.12 Antrieb (Schrittmotor) / Abluftschieber**



## Schrittmotor mit Zahnrad ausfahren



## 6.13 Wassertank

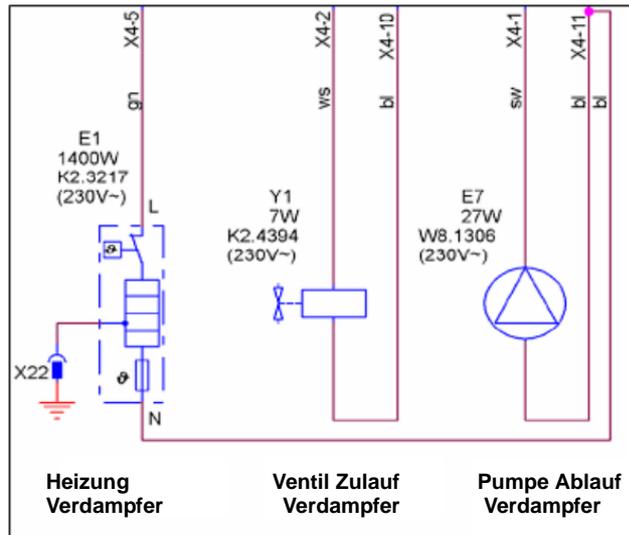
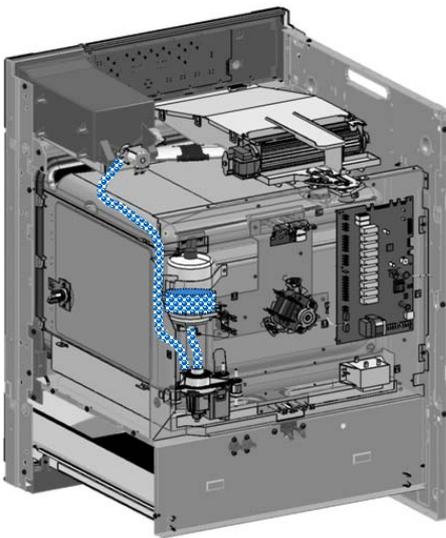


### Wassertank muss bis an den Anschlag (A) geschoben werden!

- Der Wassertank ist hinter der Schwenktüre versteckt
- 1,25 Liter Inhalt (Markierung „MAX 1,25L“ für frisches, kaltes Trinkwasser.
- Wasser reicht für ca. 2 Std. dämpfen
- Bei allen Betriebsarten mit Dampf muss der Wasserbehälter gefüllt sein.
- Bei den Betriebsarten ohne Dampf kann der Wasserbehälter im Gerät bleiben, ohne, dass das Backergebnis beeinträchtigt wird.

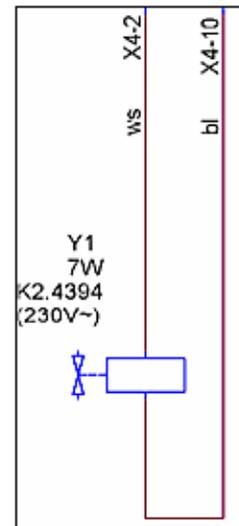
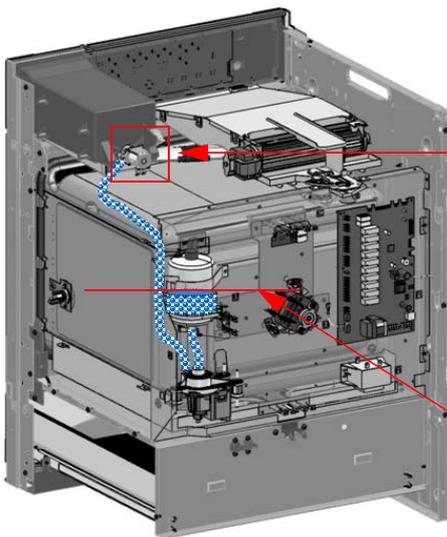


### 6.14 Wassereinlauf / Wasserablauf

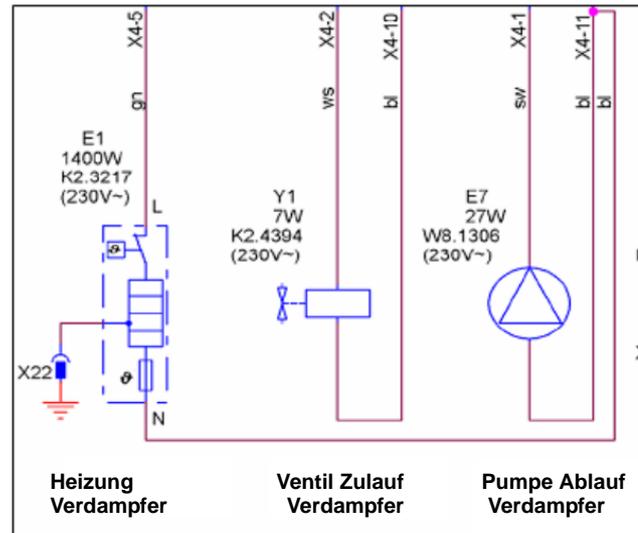
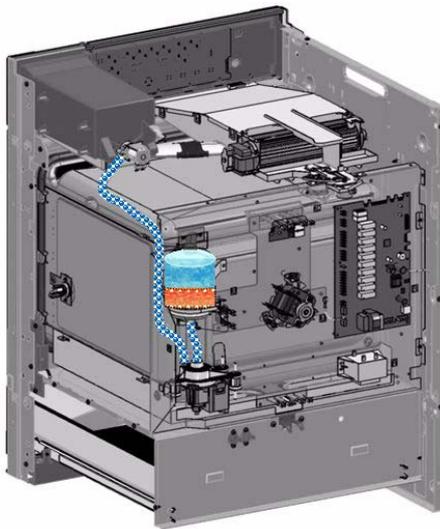


### 6.15 Magnetventil

Durch die Schwerkraft fließt das Wasser zu Ablaufpumpe.



## 6.16 Dampfaufbau um Verdampfer (Heizung aktiv)



Dampfeinspeisung im Backraum



**Das Wasser wird nachgefüllt oder nachgespiesen im Dampfbehälter!**

**Warum dieser Unterschied?**

Wasser nachspeisen im Dampfbehälter: Der Wasserstand wird z.B. im Dampfbetrieb immer auf dem gleichen Niveau gehalten und die Heizung bleibt im Betrieb!

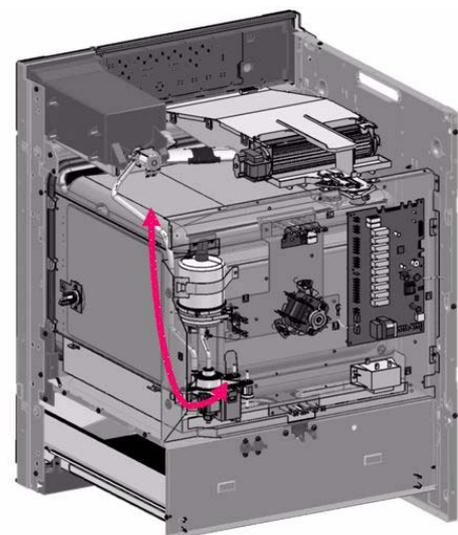
Wasser nachfüllen im Dampfbehälter:

Die Heizung wird ausgeschaltet, das Magnetventil geöffnet, das Wasser abgepumpt, dadurch fließt das Wasser zurück in den Wasserbehälter und es findet ein Entlüften des Wassersystem statt.

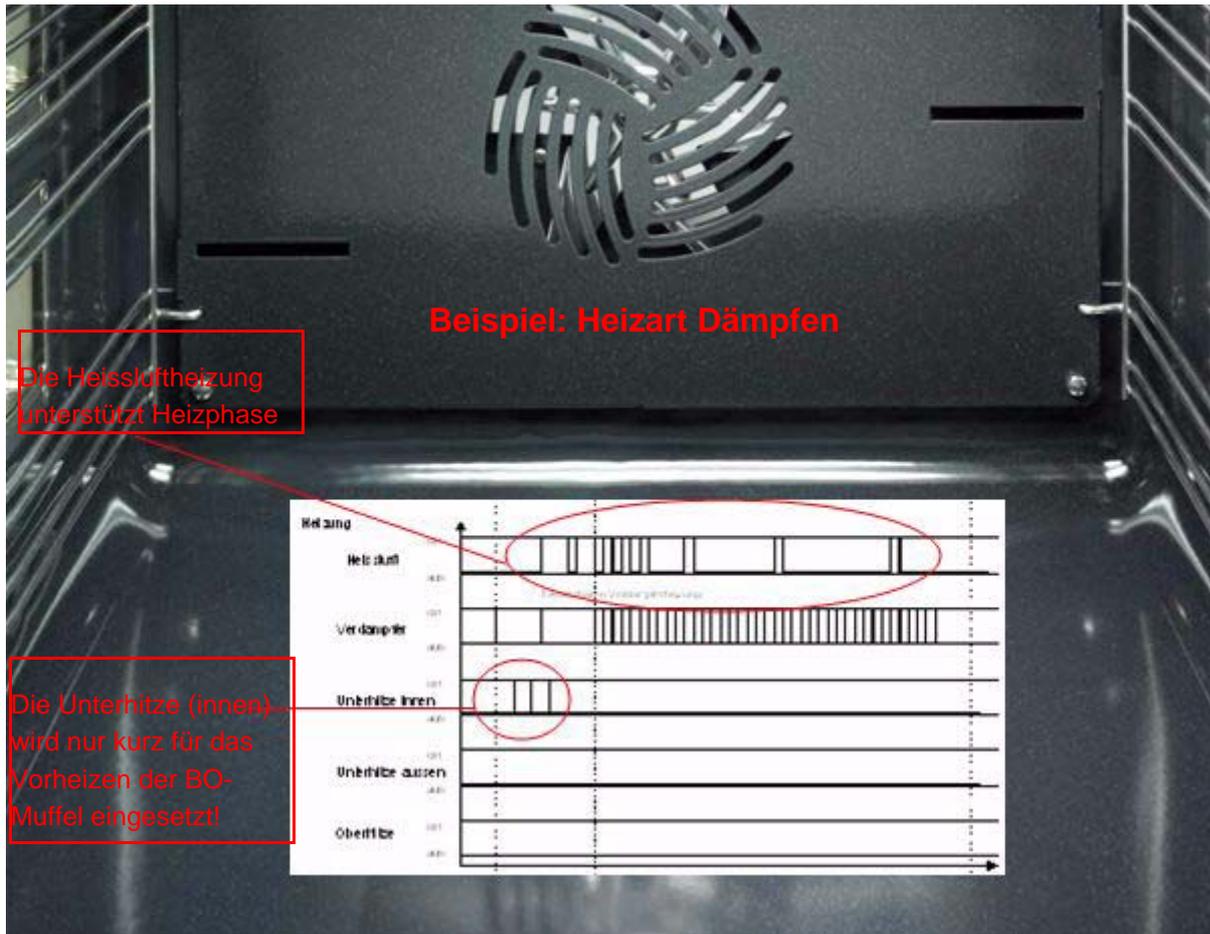


### Wichtig!

Das Wasser wird in Bewegung gehalten (Schaukeleffekt der Wassersäule), dadurch können die Feststoffe wie Kalk sich sehr schlecht absetzen z.B. im Pumpenfilter und es findet zusätzlich immer noch ein Entlüften statt.



**Wichtig! Die Heissluftheizung ersetzt die „Bodenheizung“, um das Email zu schonen!**



## 7. Betriebsarten

Die Betriebsarten sind in verschiedene Vorgänge unterteilt. Jeder Vorgang ist aus mehreren Schritten zusammengesetzt, bei denen durch ein oder mehrere Befehle die Funktionen aktiviert werden.

Die Betriebsarten unterscheiden sich wie folgt:

Vorgang	Dämpfen	Regenerieren	Profibacken	Heissluft	Heissluft mit Beschwaden	Pizza Plus	Grill	Zartgaren	Ober-Unterhitze
Wasser füllen	X	X	X	—	X				
Höhenabgleich	X	X	X	—	X				
Aufheizen Dampf	X	X	X	—	X				
Aufheizen Heissluft	X	X	X	X	X	X			
Fortheizen Dampf	X	X	X	—	(X)				
Fortheizen Heissluft	—	X	X	X	X				
Dampfabbau	X	X	—	—	X (bei Bedarf)				
Entleeren	X	X	X	—	X				
Bodenheizung	X	—	—	—	—				
Unterhitze						X		X	X
Ventilator: Heißluft						X		X	
Ventilator: Abluft						X	X	X	X
Abluftschieber						X			X
Oberhitze-Grill							X	X	X

Legende: — wird nicht verwendet  
 X wird ausgeführt  
 (X) einstellbare Beschwadung

---

## 7.1 Dämpfen

Vorschlags-Garraumtemperatur: 100°C (entspricht maximal möglicher Siedetemperatur)

Anwendungsbereich: 30 bis 100°C

Beim Dämpfen strömt Dampf aus einem externen Dampferzeuger in den Garraum. Gleichzeitig unterstützt die Heissluft den Aufheizvorgang des Gerätes. Die Betriebsart Dämpfen eignet sich zum:

- Garen von allen möglichen Gemüsen, und auch Fleisch
- unter Zugabe von Flüssigkeit (Brühe) Reis
- Getreideprodukte und Hülsenfrüchte
- Fisch mit ca. 80°C

### 7.1.1 Programmablauf

1. Wasser Füllen
2. Höhenabgleich
3. Fortheizen mit Heissluft und Dampf
4. Fortheizen Dampf
5. Dampfabbau
6. Entleeren

#### 1. Wasser Füllen

Der Füllvorgang läuft in folgenden Schritten ab:

Beim Start der Betriebsart wird zuerst die Anwesenheit des Wasserbehälters mittels Reedschalter überwacht. Wird der Reedschalter nicht aktiviert, wird der Betrieb unterbrochen, ein akustisches Signal ertönt und im Klartextdisplay wird „Wasserbehälter einsetzen und OK drücken“ angezeigt.

Die Schliessung der Tür wird ebenfalls mittels Reedschalter überwacht. Ist der Reedschalter nicht aktiviert, wird der Betrieb unterbrochen, ein akustisches Signal ertönt und im Klartext-Display wird „Tür schliessen und OK drücken“ angezeigt.

Der Wasserstand im Verdampfer wird mittels eines Niveausensors (Metallstift / „Stechpegel“) überwacht, indem dieser den elektrische Leitwert des Wassers im Verdampfer misst. Die Zulaufpumpe fördert Wasser in den Verdampfer, bis der Niveausensor Wasser erkennt plus eine gewisse Nachlaufdauer über das Niveau des Niveausensors. Sinkt der Wasserinhalt des Verdampfers unter ein gewisses Niveau, wird ein Nachfüllen durch den Niveausensor initialisiert. Das Nachfüllen läuft wie oben beschrieben ab.

Zu Beginn des Füllens wird der Raumluftventilator mit einer bestimmten Stufe eingeschaltet. Nach dem Füllvorgang wird die Entlüftungsklappe und Zuluftklappe geschlossen und der Heissluft-Ventilator aktiviert.

#### 2. Höhenabgleich

Der automatische Höhenabgleich ermöglicht eine Regelung der Heisslufttemperatur mit einer gewissen Temperaturdifferenz unter der maximal möglichen Dampftemperatur. Dadurch ist sichergestellt, dass die Atmosphäre im Garraum immer ausreichend feucht ist und keine Austrocknungseffekte am Gargut entstehen. Der Höhenabgleich läuft in folgenden Schritten ab:

- Das Wasser im Verdampfer wird mit voller Leistung des Verdampferheizkörpers aufgeheizt.
- Wenn der Temperaturfühler zur Messung der Wassertemperatur im Dampferzeuger während einer gewissen Dauer keine Veränderung der Wassertemperatur misst, wird diese als maximal mögliche Wasser- und damit auch Dampftemperatur angenommen.

### 3. Aufheizen mit Heissluft und Dampf / Fortheizen Dampf

Nach dem Höhenabgleich wird der Heissluftheizkörper eingeschaltet. Wenn der Heissluftheizkörper eingeschaltet ist, wird die Leistung der Verdampferheizung automatisch gedrosselt, um bei einphasigem Anschluss des Gerätes die abgesicherte Leistung nicht zu überschreiten.

Der Heissluftheizkörper wird mit einer gewissen Temperaturdifferenz unterhalb der vorgeschlagenen oder selbsteingestellten Garraumtemperatur mittels Garraum-Temperaturfühler geregelt. Wenn die eingestellte Solltemperatur grösser als die Maximaltemperatur aus dem Höhenabgleich ist, so wird diese Temperatur angenommen. Dabei darf die Heissluft die Garraumtemperatur nicht erreichen.

Es wird solange Wasser verdampft, bis der Garraum-Temperaturfühler die vorgeschlagene oder eingestellte Garraumtemperatur erreicht hat. Wenn die eingestellte Solltemperatur grösser als die Maximaltemperatur aus dem Höhenabgleich ist, so wird diese Temperatur angenommen.

**Ausnahme:** Ab einer bestimmten Temperatureinstellung wird die Dampfproduktion nur noch von der Dampfaustrittstemperatur am Klimasensor geregelt und damit von der Garraum-Temperaturregelung abgekoppelt. Damit wird eine optimale und ausreichende Dampfzufuhr zum Garen sichergestellt.

(Bei der Einstellung 100°C würde der Anteil der Heissluft zu stark werden, da der Dampf nur ca. 98°C erreicht)

Die Bodenheizung wird nach Beendigung des Höhenabgleiches mit reduzierter Leistung getaktet. Bei erstmaligem Ansprechen des Klimasensors wird die Bodenheizung mit einer gewissen Verzögerung mit voller Leistung eingeschaltet.

### 4. Fortheizen Dampf

Nach Erreichen eines leichten Überdrucks tritt überschüssiger Dampf kontrolliert durch eine Öffnung aus dem Garraum aus. Die Temperatur wird mit einem Klimasensor (Keramik-NTC-Temperaturfühler) an der Austrittsöffnung gemessen. Die Dampfproduktion wird unterbrochen, wenn die Dampfaustrittstemperatur grösser als ein empirisch ermittelter Schwellenwert ist. Wenn dieser Schwellenwert unterschritten wird, wird die Verdampferheizung wieder aktiviert.

Ständig wird der Wasserstand im Verdampfer mit dem Niveausensor überwacht und bei Unterschreiten eines bestimmten Wertes des Wasser aus dem Wasserbehälter mittels der Zulaufpumpe in den Verdampfer gefördert.

### 5. Dampfabbau

Der Dampfabbau soll eine Möglichkeit sein, den Dampf im Garraum in einer gewissen Zeit kontrolliert an die Umgebung abzugeben. Er läuft in folgenden Schritten ab:

- Nach Beendigung eines Dämpfvorganges mit der AUS-Taste bleiben während einer gewissen Dauer der Heissluft- und der Raumluftventilator angeschaltet. Bei sofortigem Öffnen der Türe verringert sich die Dampfabbaudauer auf eine sehr kurze Dauer.
- Gleichzeitig wird die Zuluft- und Entlüftungsklappe geöffnet. Dadurch wird der Dampf aus dem Garraum abgesaugt, mit Luft vermischt und durch den Luftleitkanal an die Raumluft abgegeben.
- Nach Ablauf des Dampfabbaues beginnt das Entleeren.

### 6. Entleeren

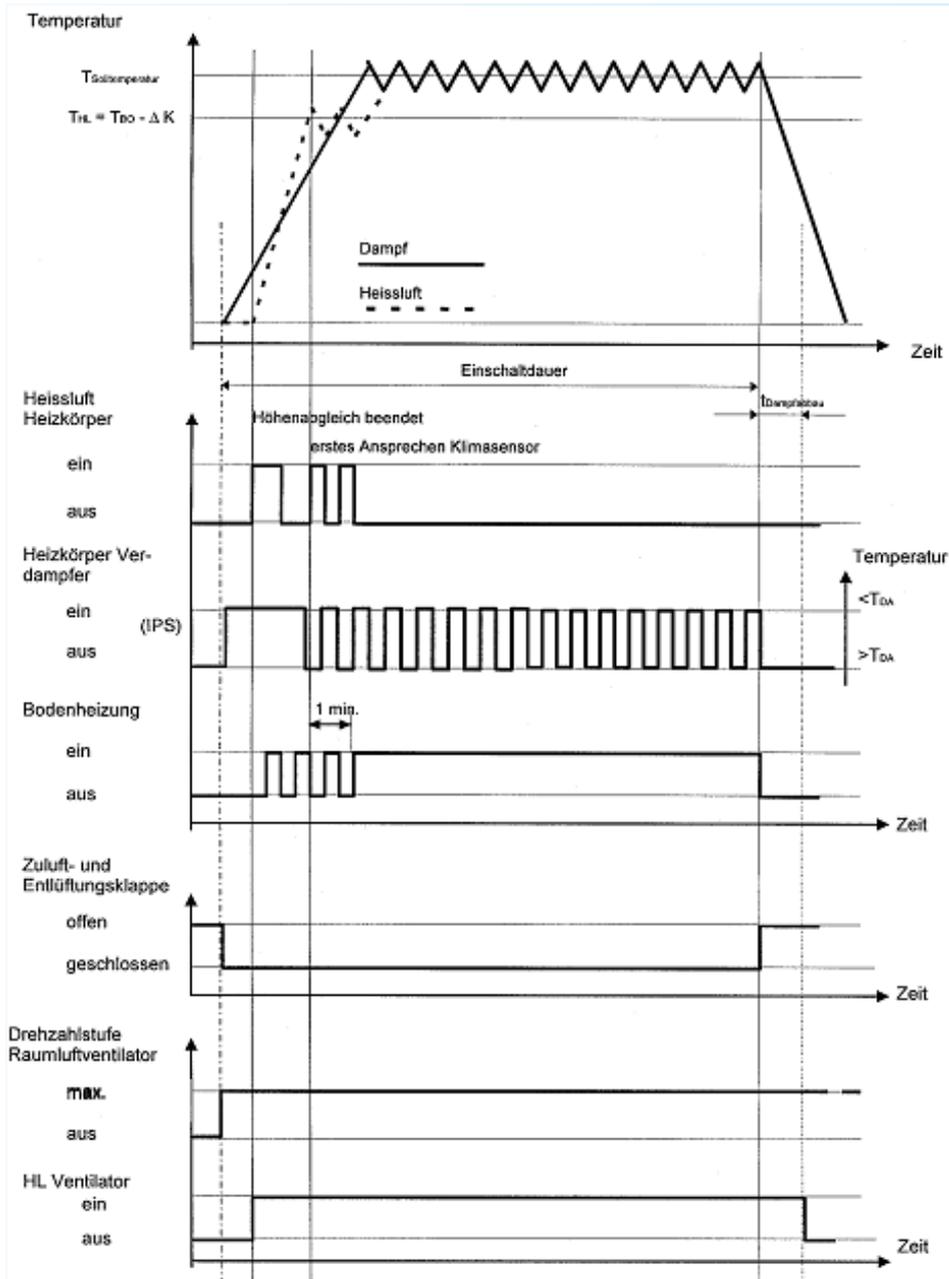
Das Entleeren des Verdampfers läuft in folgenden Schritten ab:

- Zuerst wird überwacht, ob der Wasserbehälter eingesetzt ist. Falls dies nicht der Fall ist, wird das Entleeren nicht ausgeführt.
- Während des Entleerungsvorganges steht im Klartextdisplay „Wasser wird abgepumpt“.
- Die Zulaufpumpe fördert, unabhängig vom Niveau, Wasser in den Verdampfer, bis die Temperatur des Wassers einen bestimmten Wert erreicht hat, jedoch mit einer zeitlichen Begrenzung. Diese Zumischung von kaltem Wasser soll die Wassertemperatur im Verdampfer herabsenken und so die

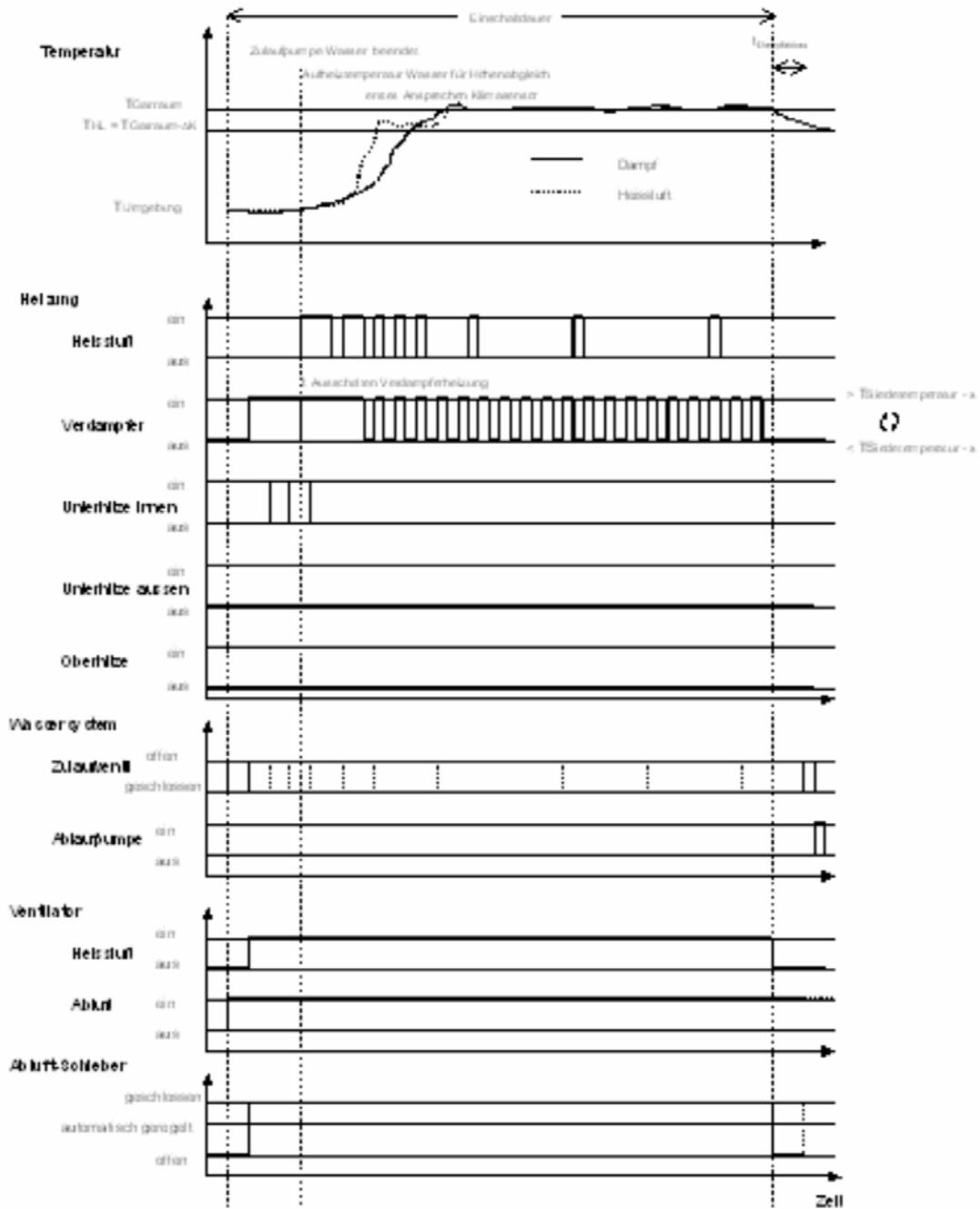
thermische Belastung in der Ablaufpumpe verringern bzw. eine thermische Sicherheit für den Benutzer bieten.

- Das Wasser im Verdampfer wird bei einer Temperatur von 70 °C durch die Ablaufpumpe in den Wasserbehälter zurückgepumpt. Die Entleerung wird ab Wasserniveau-Erkennung plus eine gewisse Nachlaufdauer mit maximaler zeitlicher Begrenzung durchgeführt.
- Nach dem Entleeren wird über einer bestimmten Garraum-Temperatur im Klartextdisplay „Restwärme“ angezeigt.

### 7.1.2 Ablaufdiagramm: Dämpfen (EDG - EKDG)



### 7.1.3 Ablaufdiagramm: Dämpfen (EEBD 6600.0)



---

## 7.2 Regenerieren

Vorschlags-Garraumtemperatur: 130°C

Anwendungsbereich: 100°C bis 150°C

Beim Regenerieren wird der Garraum mit Dampf und Heissluft beheizt. Dadurch ist eine schnelle und gleichmässige Erwärmung des Gargutes ohne Austrocknen möglich.

Die Betriebsart Regenerieren eignet sich für:

- Halbfertig- oder Fertigprodukte
- Speisen auf dem Teller wiedererwärmen
- Gefrorenes schonend auftauen

### 7.2.1 Programmablauf

1. Wasser Füllen
2. Höhenabgleich
3. Aufheizen und Fortheizen, Heissluft und Dampf
4. Dampfabbau
5. Entleeren

#### 1. Wasser Füllen

Siehe „1. Wasser Füllen“ auf Seite 48.

#### 2. Höhenabgleich

Siehe „2. Höhenabgleich“ auf Seite 48.

#### 3. Aufheizen und Fortheizen, Heissluft und Dampf

Das Aufheizen läuft in folgenden Schritten ab:

- Der Heissluftheizkörper wird mit voller Leistung eingeschaltet.
- Der Heissluftheizkörper wird aufgrund der vorgeschlagenen oder selbsteingestellten Garraumtemperatur mittels Garraum-Temperaturfühler geregelt (Bereich 100 - 150°C).
- Während des Aufheizens mit Heissluft wird die Verdampfer-Heizung ebenfalls weiterbetrieben, jedoch wegen der Absicherung 16 A, 230 V mit einer gedrosselten Leistung.
- Der Klimasensor unterbricht die Dampfproduktion, wenn die Dampftemperatur an der Austrittsöffnung den Schwellenwert überschreitet. Die Verdampferheizung wird wieder aktiviert, wenn der Schwellenwert unterschritten wird. Wobei die Leistung des Dampferzeugers bei gleichzeitigem Betrieb des Heissluftheizkörpers gedrosselt bleibt.
- Die Bodenheizung wird beim Regenerieren aufgrund der normalerweise kürzeren Betriebsdauer nicht aktiviert.
- Parallel dazu wird der Wasserstand im Verdampfer überwacht und Wasser mittels der Zuflusspumpe gefördert.

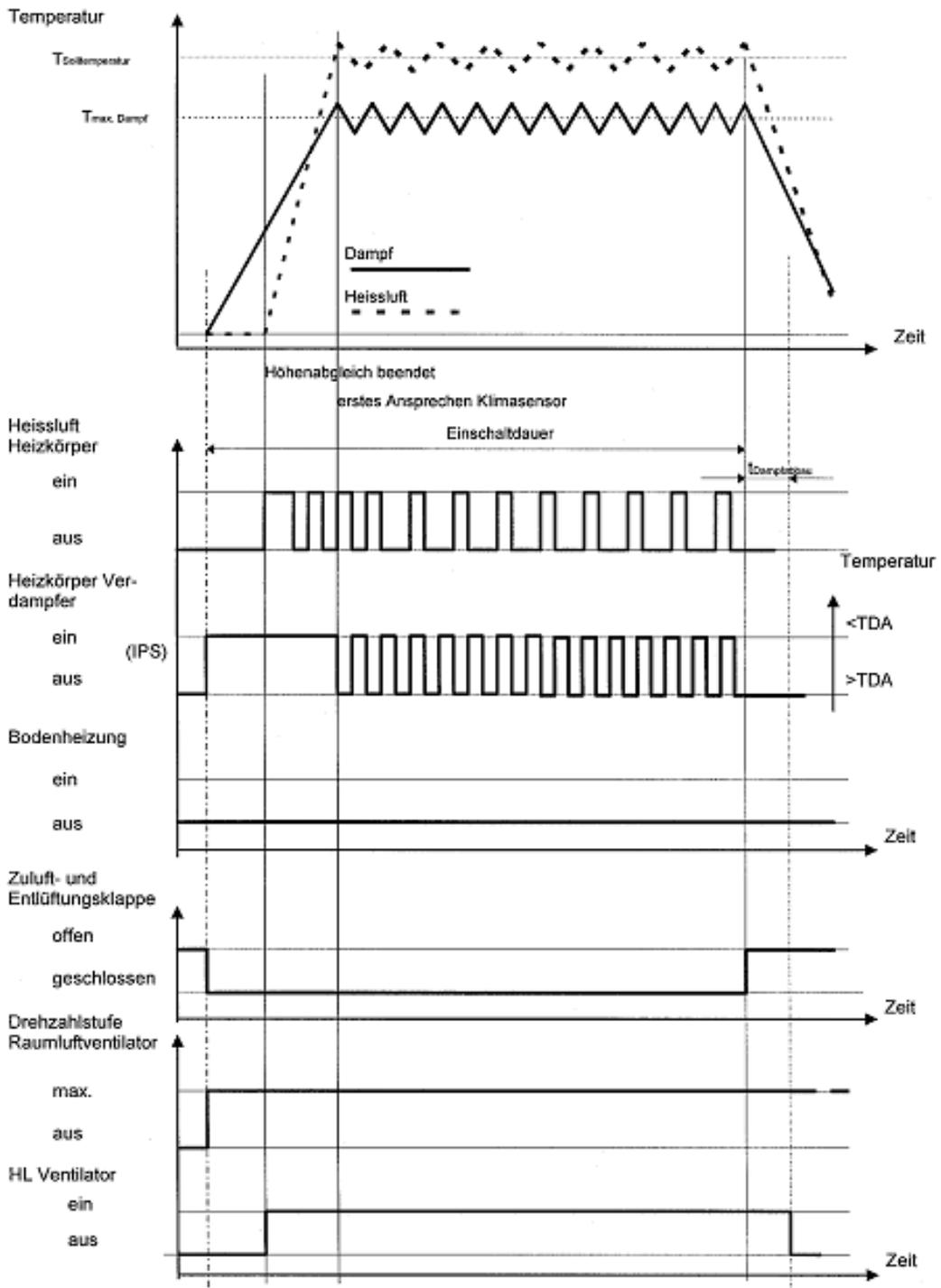
#### 4. Dampfabbau

Siehe „5. Dampfabbau“ auf Seite 49.

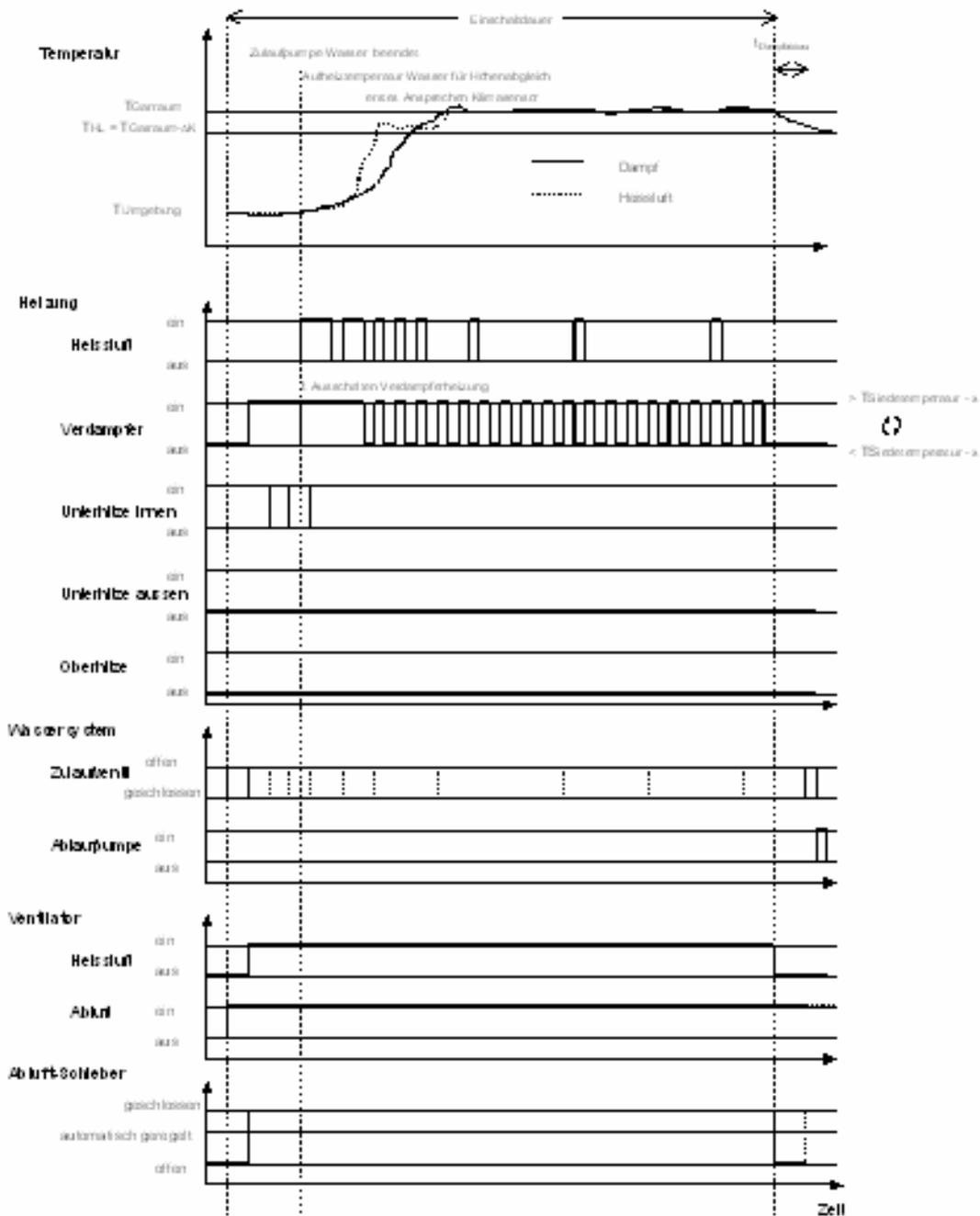
#### 5. Entleeren

Siehe „6. Entleeren“ auf Seite 49.

7.2.2 Ablaufdiagramm: Regenerieren (EDG - EKDG)



7.2.3 Ablaufdiagramm: Regenerieren (EEBD 6600.0)



## 7.3 Profibacken

Vorschlags-Garraumtemperatur: 210°C

Anwendungsbereich: 100°C bis 230°C

Beim Profibacken wird das Gargut zunächst in einer ersten Phase bedämpft und anschliessend nach einer von der Füllmenge des Garraumes abhängigen Dämpfdauer automatisch auf die zweite Phase „Heissluftphase“ umgestellt. Die Betriebsart Profibacken eignet sich für:

- Hefe- und Sauerteiggebäck aller Art
- Vollkornbrot, Weissmehlbrötchen und Hefegugelhupf
- Blätterteiggebäck

Für die Betriebsart Profibacken sollte ausschliesslich das mitgelieferte Edelstahl-Kuchenblech oder Backformen aus Glas oder Porzellan verwendet werden.

### 7.3.1 Programmablauf

1. Wasser Füllen
2. Höhenabgleich
3. Aufheizen mit Heissluft und Dampf / Fortheizen mit Dampf (Dampf-Phase)
4. Fortheizen mit Heissluft (Heissluft-Phase)
5. Entleeren

#### 1. Wasser Füllen

Siehe „1. Wasser Füllen“ auf Seite 48.

#### 2. Höhenabgleich

Siehe „2. Höhenabgleich“ auf Seite 48.

#### 3. Aufheizen mit Heissluft und Dampf / Fortheizen mit Dampf (Dampf-Phase)

Nach dem Höhenabgleich wird der Heissluftheizkörper mit voller Leistung eingeschaltet. Wenn der Heissluftheizkörper aktiviert ist, wird die Leistung der Verdampferheizung automatisch gedrosselt, um bei einphasigem Betrieb des Gerätes die abgesicherte Leistung nicht zu überschreiten.

Der Heissluftheizkörper heizt in der Dampfphase den Garraum auf eine bestimmte Temperatur auf und die Garraumtemperatur wird mittels Garraum-Temperaturfühler geregelt.

Die Dampfproduktion wird unterbrochen, wenn die Dampftemperatur an der Austrittsöffnung grösser als ein bestimmter Schwellenwert ist. Wenn dieser Schwellenwert unterschritten wird, dann wird die Verdampferheizung wieder aktiviert.

Die Bodenheizung wird bei der Betriebsart Profibacken nicht aktiviert.

Ständig wird der Wasserstand im Verdampfer mit dem Niveausensor überwacht und bei Unterschreiten eines bestimmten Wertes Wasser aus dem Wasserbehälter mittels der Zulaufpumpe in den Verdampfer gefördert.

Die Dauer der Dampf-Phase ist zeitlich festgelegt und beginnt nach dem ersten Ansprechen des Klimasensors. (Mit dieser Dauer wurden empirisch die besten Backresultate bezüglich Gebäckvolumen, -form und -glanz erzielt.)

---

#### 4. Fortheizen mit Heissluft und (Heissluft-Phase)

Nach der Dampf-Phase beginnt die Heissluftphase. Der Heizkörper im Verdampfer wird ausgeschaltet. Der Heissluftheizkörper wird so lange mit voller Leistung eingeschaltet, bis die ursprünglich eingestellte oder vorgegebene Garraumtemperatur  $T_{BO}$  erreicht ist.

Die vorgeschlagene oder eingestellte Garraumtemperatur wird mittels Regelspiel, welches jeweils den Heissluftheizkörper ein- und ausschaltet, gehalten.

Die Zuluft- und Entlüftungsklappe wird bei Erreichen von  $T_{BO}$  geöffnet.

Nach Beendigung der Betriebsart Profibacken durch Drücken der AUS-Taste oder nach Ablauf der Einschaltdauer wird der Heissluftheizkörper und der Heissluftventilator ausgeschaltet.

Ein Dampfabbau wird nicht durchgeführt, da die Klappen während des Fortheizens mit Heissluft bereits geöffnet werden.

#### 5. Entleeren

Das Entleeren wird nach Ende der Heissluftphase durchgeführt.

Das Entleeren des Verdampfers läuft in folgenden Schritten ab:

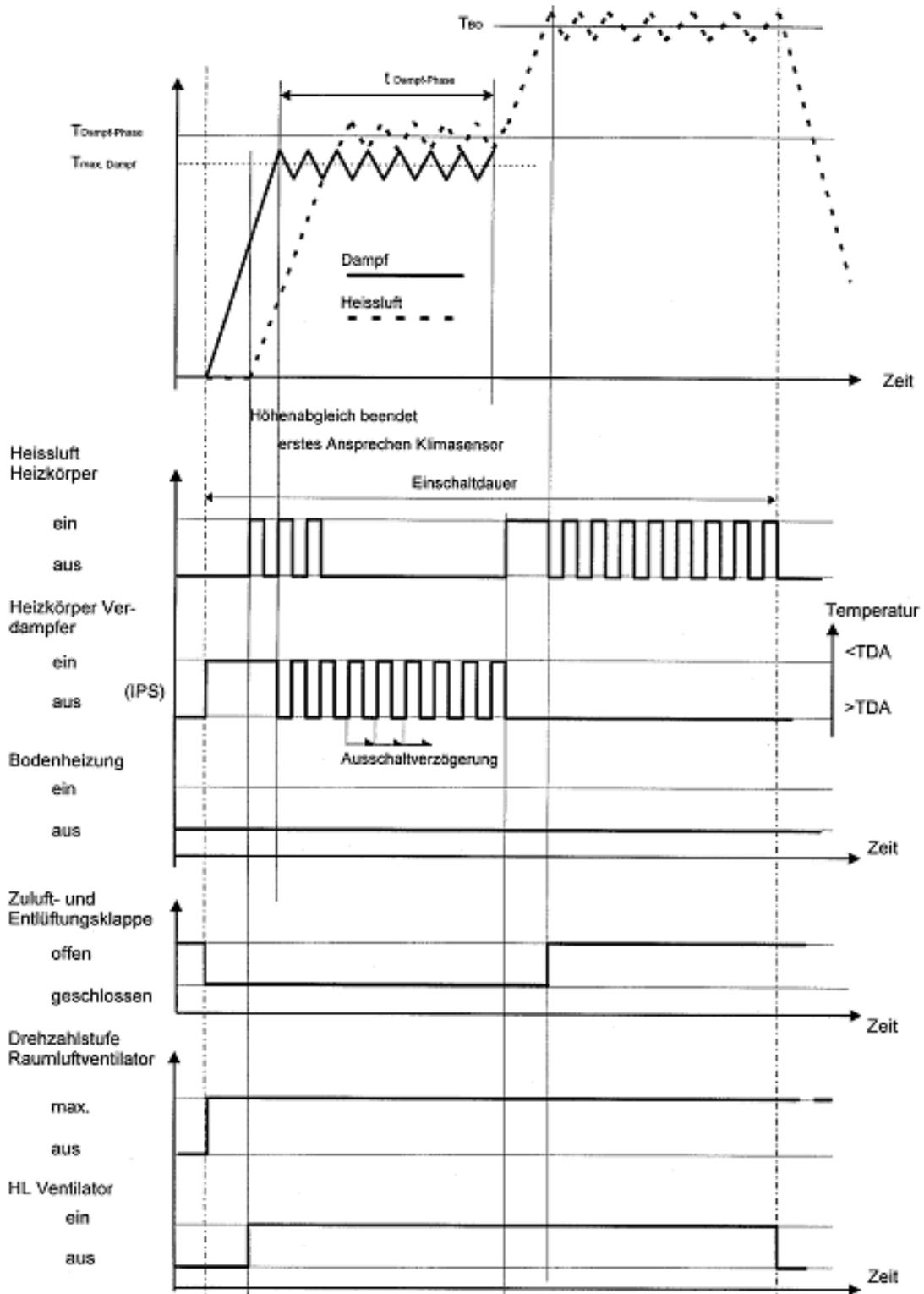
Zuerst wird überwacht, ob der Wasserbehälter eingesetzt ist. Falls dies nicht der Fall ist, wird das Entleeren nicht ausgeführt. Während des Entleerungsvorganges steht im Klartextdisplay „Wasser wird abgepumpt“.

Die Zulaufpumpe fördert, unabhängig vom Niveau, Wasser in den Verdampfer, bis die Temperatur des Wassers einen bestimmten Wert erreicht hat, jedoch mit einer zeitlichen Begrenzung. Diese Zumischung von kaltem Wasser soll die Wassertemperatur im Verdampfer herabsenken und so die thermische Belastung in der Ablaufpumpe verringern bzw. eine thermische Sicherheit für den Benutzer bieten.

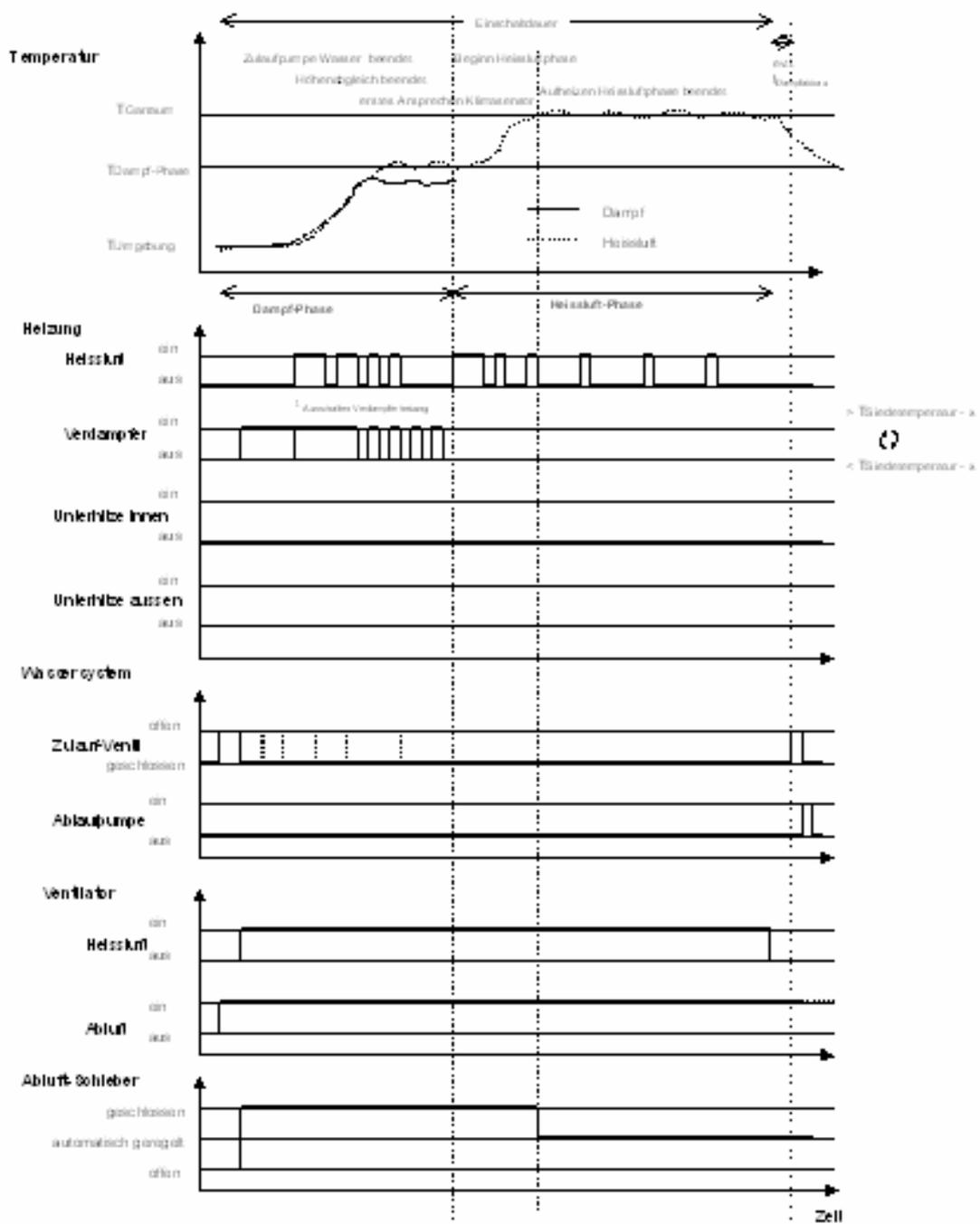
Das Wasser im Verdampfer wird bei einer Temperatur von 70°C durch die Ablaufpumpe in den Wasserbehälter zurückgepumpt. Die Entleerung wird ab Wasserniveau-Erkennung plus eine gewisse Nachlaufdauer mit maximaler zeitlicher Begrenzung durchgeführt.

Nach dem Entleeren wird über einer bestimmten Garraum-Temperatur im Klartextdisplay „Restwärme“ angezeigt.

### 7.3.2 Ablaufdiagramm: Profibacken (EDG - EKDG)



### 7.3.3 Ablaufdiagramm: Profibacken (EEBD 6600.0)



## 7.4 Heissluft

Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C

Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C

Bei der Beheizungsart Heissluft wird die Garraumluft durch einen Heizkörper hinter der Backofenrückwand aufgeheizt und mit dem Heissluftgebläse gleichmässig im Garraum umgewälzt. Dem Gebäck wird so auf allen Seiten die gleiche Wärme zugeführt, so dass auf ein oder zwei Auflagen gleichzeitig gebacken werden kann. Das Backen mit Heissluft eignet sich für: Rührkuchen und Biskuit, ebenso für Meringue.

### 7.4.1 Programmablauf

1. Aufheizen mit Heissluft
2. Fortheizen mit Heissluft

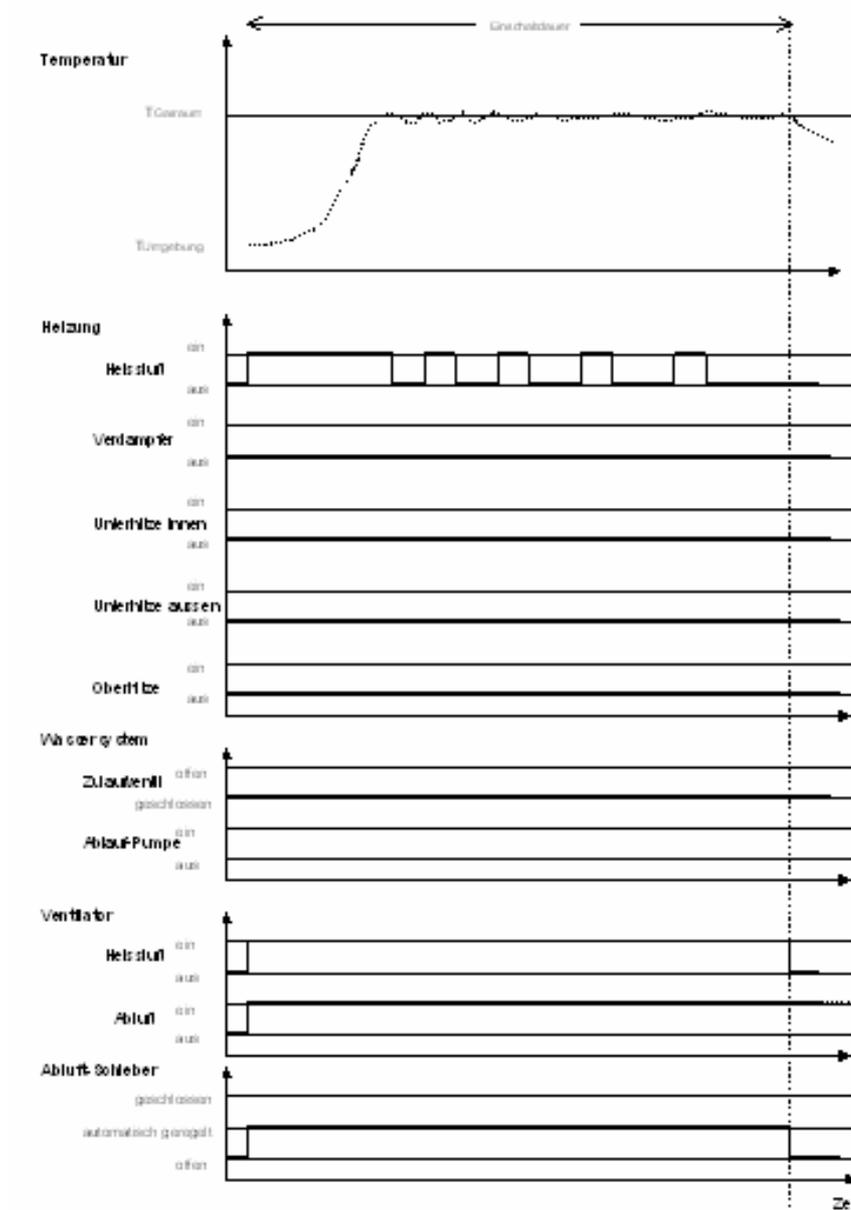
#### 1. Aufheizen mit Heissluft

Die Entlüftungsklappe und die Zuluftklappe bleiben geöffnet. Dadurch wird der nötige Frischluftdurchsatz (ca. 0,7 m/s) gewährleistet. Der Heissluftventilator und der Heissluftheizkörper werden bis zum Erreichen der eingestellten Garraumtemperatur eingeschaltet. Der Raumluftventilator wird eingeschaltet. Im Klartextdisplay wird „Ofen wird aufgeheizt“ angezeigt.

#### 2. Fortheizen mit Heissluft

Die eingestellte Garraumtemperatur wird mittels Regelspiel, welches jeweils den Heissluftheizkörper ein- und ausschaltet, gehalten. Nach Drücken der Gerät aus-Taste oder Ablauf der Einschaltdauer wird der Heissluftheizkörper und der Heissluftventilator abgeschaltet. Im Klartextdisplay wird bis zum Unterschreiten einer bestimmten Garraumtemperatur „Restwärme“ angezeigt. Eben solange läuft der Raumluftventilator.

## 7.4.2 Ablaufdiagramm: Heissluft (EEBD 6600.0)

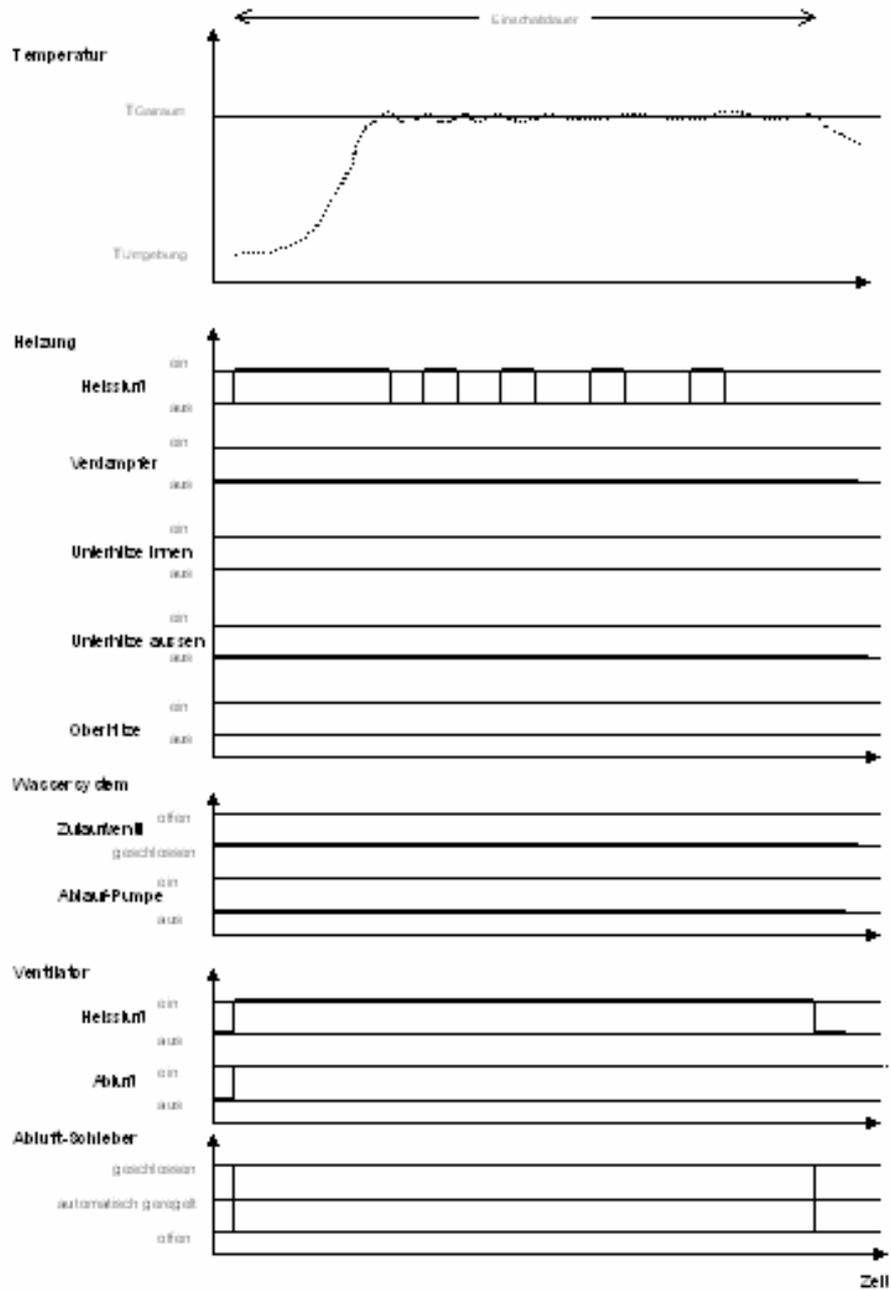


Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C

Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C

Die Heissluftverteilung ist „unempfindlicher“ bei der Wahl einer falschen Einschubebene.

7.4.3 Ablaufdiagramm: Heissluft feucht (EEBD 6600.0)



Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C  
 Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C  
 geeignet für: Gratin, Auflauf und Hefegebäck

## 7.5 Heissluft mit Beschwadern (EEBD 6600.0)

Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C

Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C

Bei der Beheizungsart Heissluft wird die Garraumluft durch einen Heizkörper hinter der Backofenwand aufgeheizt und mit dem Heissluftgebläse gleichmässig im Garraum umgewälzt.

Heissluft mit Beschwadern eignet sich für:

- Fleisch, welches durch eine anfängliche Beschwadung zart und saftig bleibt.

Nach der Aufheizphase ist dann jederzeit ein zusätzliches Zuführen von Dampf in den Garraum möglich.

### 7.5.1 Programmablauf

1. Wasser Füllen und Aufheizen mit Heissluft
2. Höhenabgleich parallel zum Aufheizen mit Heissluft
3. Fortheizen mit Heissluft (Heissluft mit Beschwadern möglich)
4. Dampfabbau
5. Entleeren

#### 1. Füllen und Aufheizen mit Heissluft

Siehe „1. Wasser Füllen“ auf Seite 48 und weiter wie folgt: Gleichzeitig zur Aktivierung der Zulaufpumpe wird der Heissluft- und Raumluftventilator mit einer bestimmten Stufe eingeschaltet und die Heissluft-Heizung mit maximaler Leistung aktiviert.

Sobald das Füllen abgeschlossen ist, wird die Heizung im Verdampfer mit reduzierter Leistung wegen der Absicherung 16 A, 230V aktiviert.

Die Entlüftungsklappe und Zuluftklappe bleiben dabei geöffnet.

#### 2. Höhenabgleich während des Aufheizens mit Heissluft

Während des weiteren Aufheizens des Garraumes mit der Heissluftheizung auf die eingestellte Garraumtemperatur wird der Höhenabgleich durchgeführt (dazu siehe „2. Höhenabgleich“ auf Seite 48). Wenn die eingestellte Garraumtemperatur erreicht ist, ertönt ein einfacher Signalton. Die Anzeige im Klartextdisplay wechselt dann von

Heissluft + Beschwadern	in	Heissluft + Beschwadern
Ofen wird aufgeheizt		Dampf EIN mit OK

#### 3. Fortheizen mit Heissluft

Die eingestellte Garraumtemperatur wird mittels Regelspiel, welches jeweils den Heissluftheizkörper ein- und ausschaltet, gehalten.

#### 4. Beschwadern

Das Beschwadern ermöglicht eine individuelle Zufuhr von Dampf in den Garraum zur Verbesserung von Gar- bzw. Backergebnissen. Ein Beschwadern ist erst nach dem Aufheizen des Garraumes auf die eingestellte Temperatur möglich.

Manuell über die OK-Taste kann das Beschwadern aktiviert bzw. deaktiviert werden. Wenn das Beschwadern aktiviert wird, werden die Zuluft- und Entlüftungsklappen geschlossen.

Während des Beschwaderns wird solange Dampf in den Garraum gegeben, bis die Dampfaustrittstemperatur (TDA) an der Austrittsöffnung grösser als ein bestimmter Schwellenwert ist. Wenn dieser Schwellenwert unterschritten wird, wird die Verdampferheizung wieder aktiviert.

Falls das Beschwaden nicht aktiviert wird, wird die Heizung im Verdampfer ausgeschaltet. Die Heizung wird erst wieder eingeschaltet, wenn das Wasser im Verdampfer eine gewisse Temperatur unterschreitet. Die Wassertemperatur im Verdampfer wird dann auf dieser Bereitschaftstemperatur gehalten.

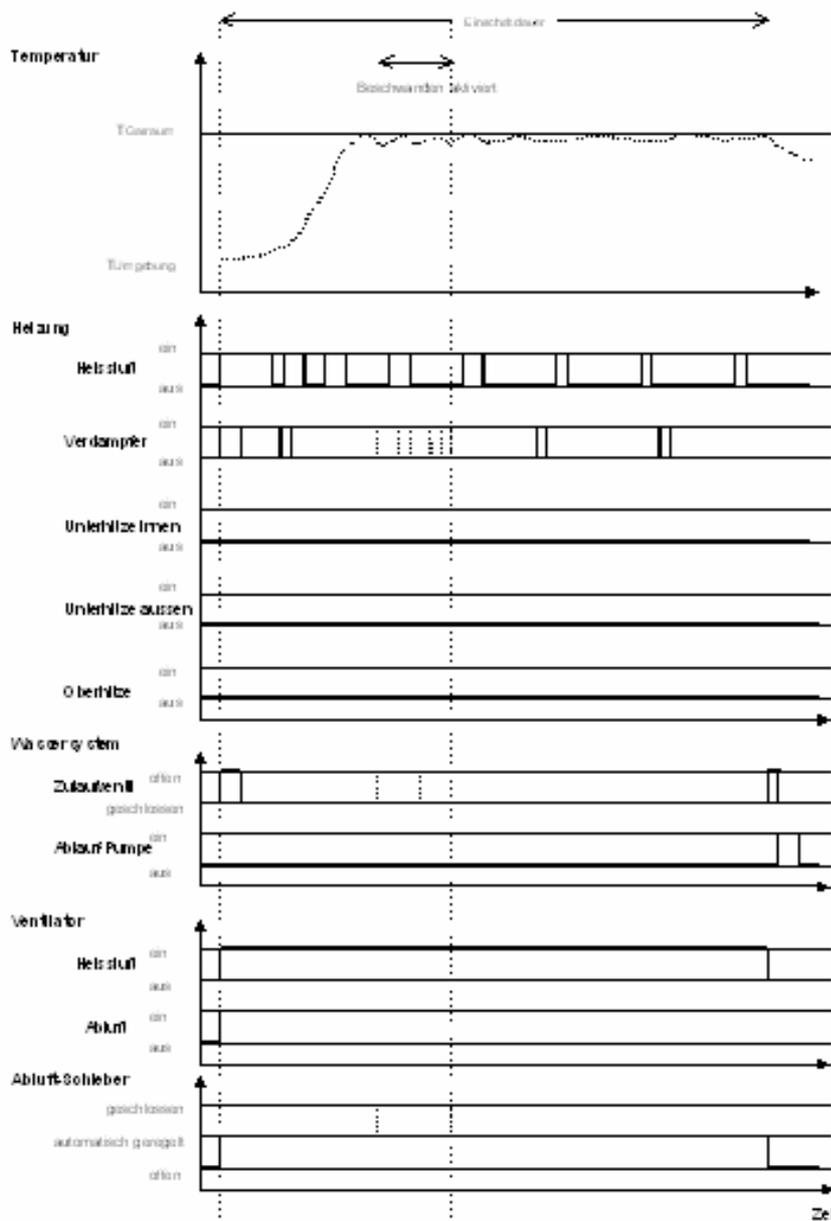
### 5. Dampfabbau

Der Dampfabbau wird nur durchgeführt, falls eine gewisse Dauer vor Garende der Klimasensor noch angesprochen hat (dazu siehe „5. Dampfabbau“ auf Seite 49).

### 6. Entleeren

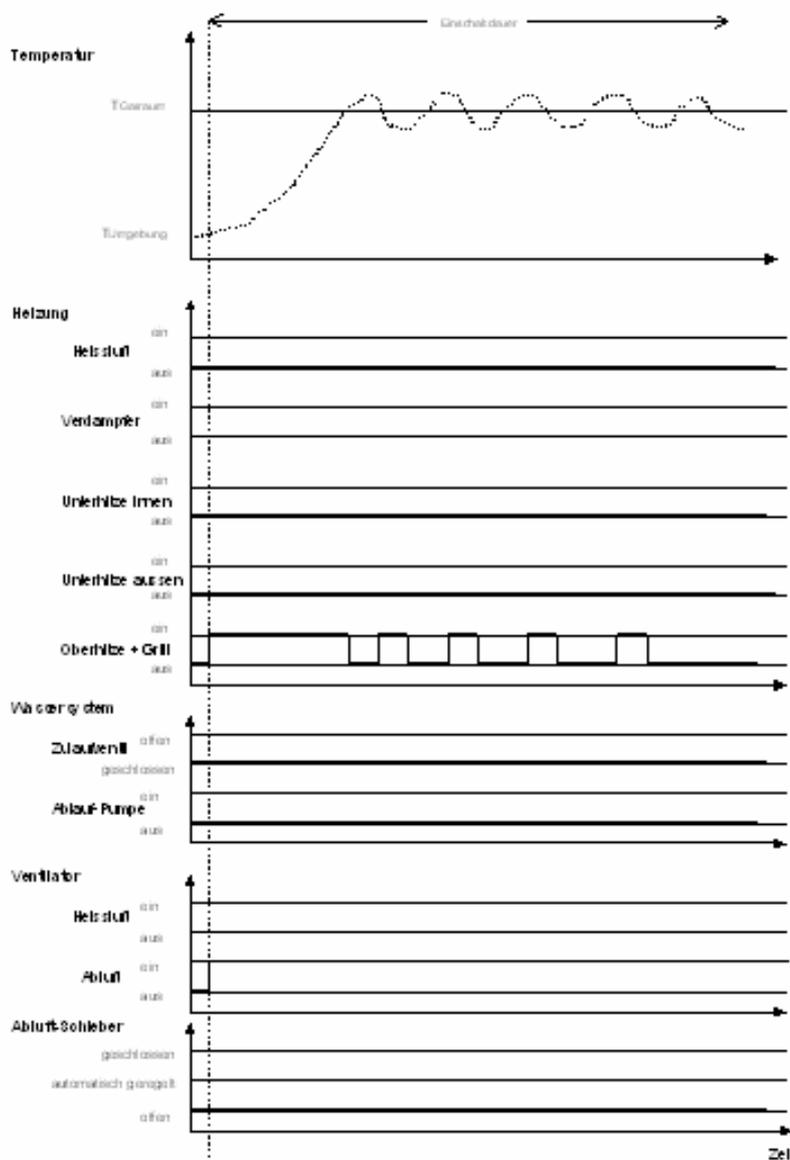
Siehe „6. Entleeren“ auf Seite 49.

### 7.5.2 Ablaufdiagramm: Heissluft + Beschwaden (EEBD 6600.0)



## 7.6 Grill (EEBD 6600.0)

### 7.6.1 Ablaufdiagramm: Grill

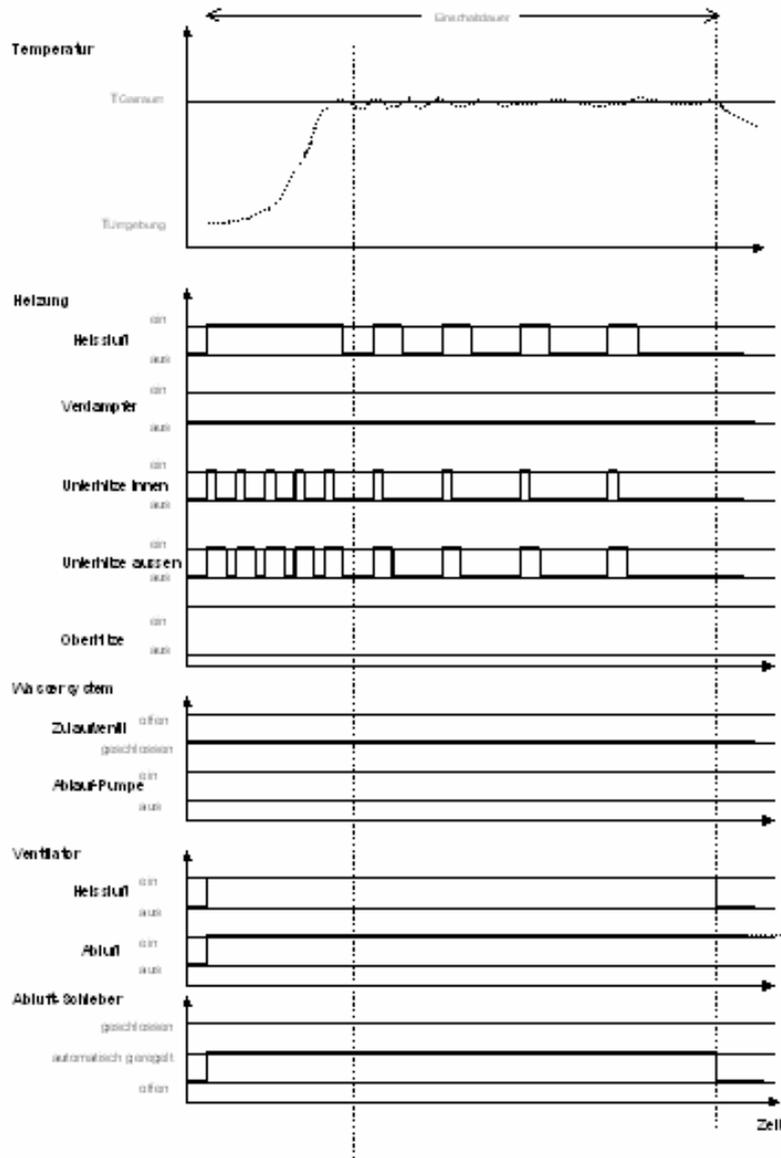


#### Großflächengrill

Vorschlags-Garraumtemperatur: 230°C  
 Anwendungsbereich: 200°C bis 230°C

## 7.7 Pizza Plus (EEBD 6600.0)

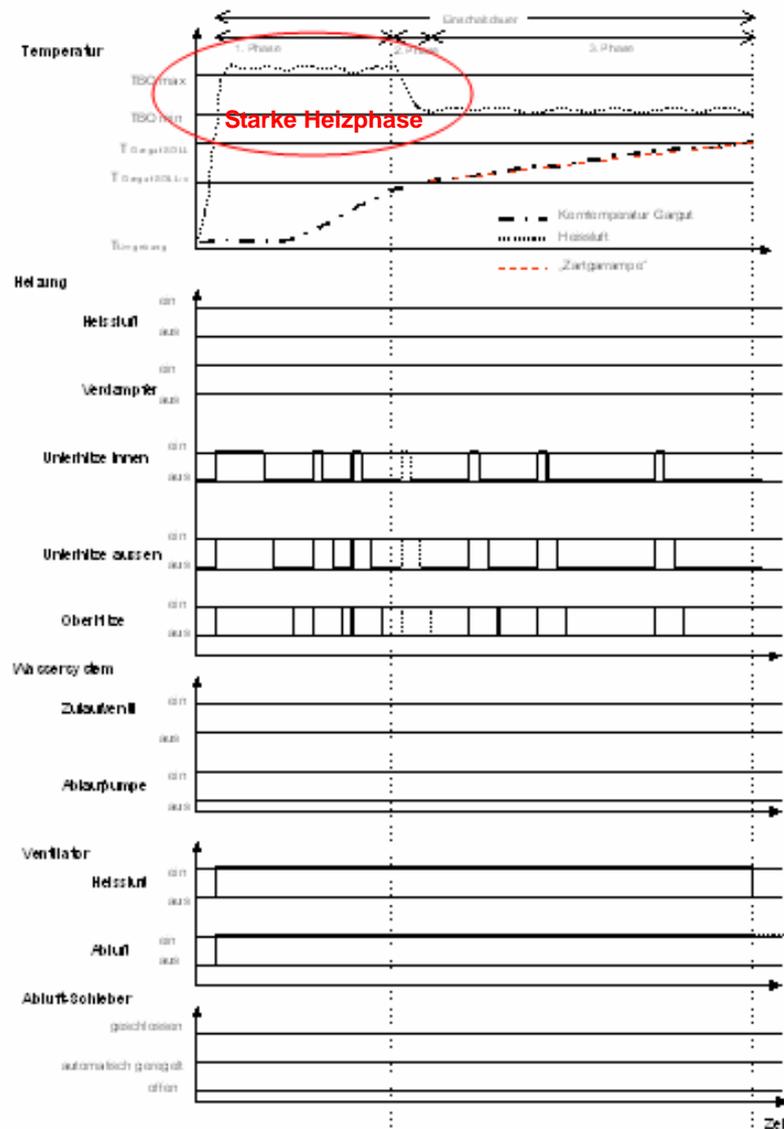
### 7.7.1 Ablaufdiagramm: Pizza Plus



Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C  
 Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C

## 7.8 Zartgaren (EEBD 6600.0)

### 7.8.1 Ablaufdiagramm: Zartgaren (angebraten)



Vorschlags-Kerntemperatur:

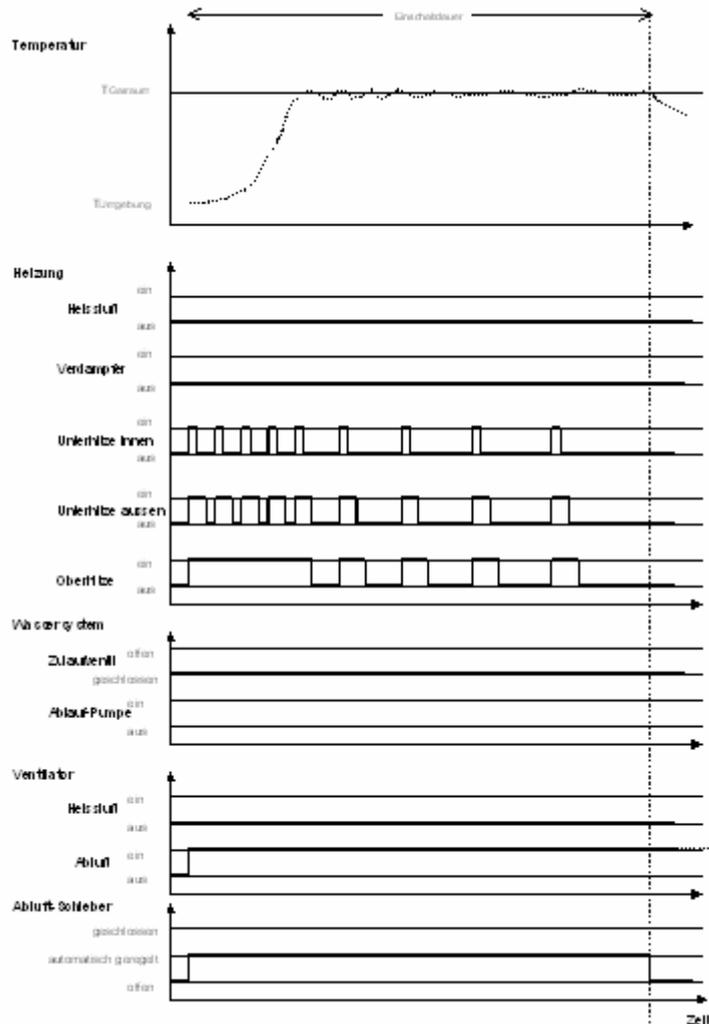
70°C

Dauer einstellbar:

2,5 - 4,5 Stunden

## 7.9 Ober- / Unterhitze (EEBD 6600.0)

### 7.9.1 Ablaufdiagramm: Ober- / Unterhitze



Vorschlags-Garraumtemperatur: 180°C  
 Anwendungsbereich: 30°C bis 230°C

Aussenliegende Unterhitze

- keine Beeinflussung der Backdauer
- leicht verlängert Aufheizdauer: Schnellaufheizung ca. 6 Minuten  
 Normales Aufheizen ca. 11 Minuten
- Das Verwenden von Schutzfolien auf dem Garraumboden ist nicht zulässig

## 8. Allgemeines zur Bedienung und Demo-Modus

### Bedienung EEBD 6600.0

Die Betriebsarten, die Garraum- und Kerntemperatur sowie die Dauer und verschiedene weitere Funktionen können durch ein- oder mehrmaliges Antippen der entsprechenden Taste ausgewählt werden.

- Das Symbol der gewählten Funktion leuchtet oder blinkt.
- In der entsprechenden Anzeige blinkt ein Vorschlag.
- Durch Drehen am Einstellknopf  wird der vorgeschlagene Wert verändert.
- Ohne Drücken auf den Einstellknopf startet das Gerät automatisch ca. 15 Sekunden nach der letzten Einstellung.
- Weitere Einstellungen oder Änderungen können jederzeit vorgenommen werden.
- Durch Antippen der Taste  schaltet das Gerät aus.

Wenn Sie nach der letzten Einstellung nicht warten wollen, bis die Einstellzeit abgelaufen ist, können Sie die gewählte Funktion mit der Taste auch sofort starten.

Sie können Einstellungen des Gerätes Ihren Wünschen anpassen. Das Vorgehen ist für alle Benutzereinstellungen sinngemäss gleich. Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick der möglichen Benutzereinstellungen.

Siehe hierzu die modellbezogene Bedienungsanleitung.

### Betriebsabbruch

Ein Betriebsabbruch durch die AUS-Taste bewirkt automatisch, dass die eingestellte Betriebsart, Garraum- und Kerntemperatur, Einschaltdauer und Ausschaltzeit gelöscht werden sowie das Entleeren des Verdampfers via Klartextanzeige angezeigt und ausgeführt wird, falls die Wassertemperatur auf eine bestimmte Temperatur abgekühlt werden konnte. Am Ende eines zeitgesteuerten Betriebes bleiben die Einstellungen wie Betriebsart, Garraum- und Kerntemperatur für 3 Minuten (Software) Bereitschaftsdauer erhalten, so dass eine individuelle Verlängerung der Gardauer möglich ist. Beim Profibacken wird dabei nur die Heissluft-Phase verlängert. Das Entleeren und das Ausschalten des Gerätes erfolgt nach Ende der Bereitschaftsdauer automatisch.

### 8.1 Demo-Modus (EDG 6600.0 und EDG 6600.1)

Voraussetzung:	zum Ein-oder Ausschalten muss das Gerät betriebsbereit sein, d.h. alle Anzeigen sind dunkel, ausgenommen die Zeitanzeige.
Ein- oder Ausschalten:	10 s lang die Tasten BETRIEBSART und OK und AUS gedrückt halten. In der Anzeige erscheint "dEn0" (Demo Aus) Taste OK drücken und blinkende Anzeige mit dem Einstellknopf auf „dEn1" stellen (Demo Ein) mit Taste OK Änderung der Einstellung quittieren. Mit Taste AUS Einstellmodus verlassen.
Ausschalten:	gleichzeitig die Tasten BETRIEBSART und OK und AUS drücken. In der Anzeige erscheint "dEn1" (Demo Ein) Taste OK drücken und blinkende Anzeige mit dem Einstellknopf auf "dEn0" stellen (Demo Aus) mit Taste OK Änderung der Einstellung quittieren. Mit Taste Aus Einstellmodus verlassen.

## 8.2 Demo-Modus (EKDG 6800.0 und EKDG 6800.0-75)

Voraussetzung:	zum Ein-oder Ausschalten muss das Gerät betriebsbereit sein, d.h. alle Anzeigen sind dunkel, ausgenommen die Zeitanzeige.
Ein- oder Ausschalten:	Die Tasten OFENBELEUCHTUNG gedrückt halten und anschließend zusätzlich die Tasten UHRZEIT, TIMER, EINSCHALTDAUER und AUSSCHALTZEIT drücken. In der Anzeige steht 3 Sekunden ****Demo-Modus ein*** bzw. ****Demo-Modus aus***. Der Demo-Modus wird im EEPROM abgespeichert, so dass er auch nach einer Stromunterbrechung erhalten bleibt und nicht neu eingestellt werden muss.

Wir ein Gerät mit eingeschaltetem Demo-Modus an Netz angeschlossen, erscheint zur Erinnerung im Display \*\*\* Demo-Modus \*\*\*. Dieser Text kann mit einer beliebigen Taste quittiert werden.

## 8.3 Demo-Modus (EKDG 6800.1 und EKDG 6800.2)

Voraussetzung:	Zum Ein-oder Ausschalten muss das Gerät betriebsbereit sein, d.h. alle Anzeigen sind dunkel, ausgenommen die Zeitanzeige.
Ein- oder Ausschalten:	10 s lang die Tasten BELEUCHTUNG und OK und AUS gedrückt halten. In der Anzeige erscheint ****Demo-Modus aus***. Mit dem Einstellknopf auf ****Demo-Modus ein*** stellen und mit Taste OK bestätigen.
Ausschalten:	Gleichzeitig die Tasten BELEUCHTUNG und OK und AUS drücken. Mit dem Einstellknopf auf ****Demo-Modus aus*** stellen und mit Taste OK bestätigen.

## 8.4 Demo-Modus (EEBD 6600.0 und EEBD 6600.1)

Voraussetzung:	Zum Ein-oder Ausschalten muss das Gerät betriebsbereit sein, d.h. alle Anzeigen sind dunkel, ausgenommen die Zeitanzeige.
Ein- oder Ausschalten:	10 s lang die Tasten BELEUCHTUNG und OK und AUS gedrückt halten. In der Anzeige erscheint "dEn0" (Demo Aus) Taste OK drücken und blinkende Anzeige mit dem Einstellknopf auf „dEn1" stellen (Demo Ein) Mit Taste OK Änderung der Einstellung quittieren. Mit Taste AUS Einstellmodus verlassen.
Ausschalten:	gleichzeitig die Tasten BELEUCHTUNG und OK und AUS drücken. In der Anzeige erscheint "dEn1" (Demo Ein) Taste OK drücken und blinkende Anzeige mit dem Einstellknopf auf "dEn0" stellen (Demo Aus) Mit Taste OK Änderung der Einstellung quittieren. Mit Taste Aus Einstellmodus verlassen.

## 9. Fehler- und Alarmmeldungen

Hat die Steuerung eine Störung erkannt, schaltet sie zunächst alle Verbraucher aus und zeigt eine entsprechende A-Alarmmeldung, F- oder U-Fehlermeldung.

Es gibt vier Gruppen von Störungsmeldungen (und H-meldungen nur [EEBD 6600.0](#)), die, je nach Störungsgrund, durch den Benutzer selbst, oder nur durch den ausgebildeten Kundendienst behoben werden können:

- **Hinweismeldungen** deuten meist nicht auf einen Gerätedefekt hin, sondern fordern den Benutzer auf, eine Aktion zu unternehmen. Ein laufender Prozess wird nur wenn nötig unterbrochen. Hinweismeldungen werden durch einen entsprechenden Text auf dem Display angezeigt, z.B. „Wasser nachfüllen“, „Tür schliessen, etc.

### Quittieren der A-Alarmmeldung

Bei den Hinweismeldungen „Wasserbehälter einsetzen“, „Wasser nachfüllen“ und „Bitte Türe schliessen“ wird das laufende Programm unterbrochen, bis die Störung behoben ist und die OK Taste gedrückt wird. Die Hinweismeldung „Wasser wird abgepumpt“ verschwindet von selber, wenn der Abpumpvorgang beendet ist oder ein neues Programm gewählt wird.

- **A-Alarmmeldungen** sind Störungen, die der Benutzer selber beheben kann und ohne deren Behebung das Gerät vermindert oder nicht funktionsfähig ist. Beim [EKDG 6800.0](#) gibt es nur eine A-Alarmmeldung. Sie kann nur am Ende eines Prozesses auftreten und wird mit dem Text „Boiler verkalkt. Bitte entkalken!“ auf dem Klartext-Display angezeigt. Die Fehlerbezeichnung „A10“ wird, im Gegensatz zu den U- und F- Fehlermeldungen, nicht angezeigt.

### Quittieren der A-Alarmmeldung

A-Alarmmeldungen können immer quittiert werden, indem eine beliebige Taste gedrückt wird. Ist der Fehler immer noch vorhanden, erfolgt nach dem nächsten Prozess erneut eine Alarmmeldung.

- **F-Fehlermeldung** deuten auf Defekte hin, die meist nur durch den KÜPPERSBUSCH Kundendienst behoben werden können und ohne deren Behebung das Gerät nicht funktionsfähig ist (defekte Sensoren oder Aktoren, etc.). Sie können jederzeit auftreten und brechen einen laufenden Prozess sofort ab.

F-Fehlermeldungen werden in der Klartextanzeige in der Form „Fx Service anrufen“ angezeigt, wobei „Fx“ blinkt und „x“ eine Zahl zwischen 0 und 9 ist.

### Quittieren der F- Fehlermeldungen

F-Fehlermeldungen werden quittiert, indem eine beliebige Taste gedrückt wird. Die Quittierung wird nur dann akzeptiert, wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist. Andernfalls erfolgt sofort oder während dem nächsten Prozess wieder die Störungsmeldung.

- **U-Fehlermeldung** deuten auf Defekte auf der Netzseite hin, welche meist nur der Kundendienst oder der Installateur beheben kann. Sie werden nur nach einem Reset der Steuerung (z.B. Netzunterbrechung oder Anschluss ans Netz) angezeigt. Netzstörungen während des Betriebes werden nicht angezeigt.

U-Fehlermeldungen werden in der Klartextanzeige in der Form „Ux El. Anschlussfehler“ angezeigt, wobei „Ux“ blinkt und „x“ eine Zahl zwischen 1 und 4 ist.

### Quittieren der U- Fehlermeldungen

U-Fehlermeldungen können nicht quittiert werden, sondern verschwinden von selbst, sobald die Störung beseitigt ist.

Je nach Störungsursache sind zwei grundsätzliche Rückstellmöglichkeiten vorhanden:

rückstellbar: Die Störungsmeldung kann mittels Tastenbetätigung durch den Benutzer quittiert werden. Ist der Störungsgrund noch vorhanden, erfolgt sofort, oder im nächsten Programm, wieder eine Störungsanzeige. Die Störungsursache muss zuerst behoben werden (F-Fehlermeldungen / A-Alarmmeldungen).

selbstrückstellend: Die Störungsmeldung wird, nachdem der Störungsgrund nicht mehr vorhanden oder beseitigt ist, durch die Gerätesteuerung selbständig zurückgesetzt (U-Fehlermeldungen, Hinweismeldungen).

## 9.1 Übersicht der Hinweismeldungen

Hinweismeldung auf Display	Beschreibung
Wasserbehälter einsetzen	Wasserbehälter fehlt oder ist nicht richtig eingesetzt
Wasser nachfüllen	Wasserbehälter ist leer
Bitte Türe schliessen	Türe ist offen
Wasser wird abgepumpt	Boiler wird entleert, sobald die Wassertemperatur unter 70°C ist

## 9.2 Übersicht der U-Fehlermeldungen (Netzspannungsfehler)

Fehler	Beschreibung
U 1	PE fehlerhaft (fehlender oder schlechter Schutzleiter?)
U 2	N-Spannung zu hoch (N - L1 vertauscht?)
U 3	L1-Spannung zu tief
U 4	L1-Spannung zu hoch

## 9.3 Übersicht der H-Fehlermeldungen (nur EEBD und EDG)

Fehler	Beschreibung EEBD	Beschreibung EDG
H 1	Schaltkontakt Wasserbehälter	Schaltkontakt Wasserbehälter
H 2	Niveaustift fehlerhaft	Niveaustift fehlerhaft
H 3	Schaltkontakt Tür	Schaltkontakt Tür
H 4	Schaltkontakt Gargutsensor	
H 5	Startbestätigung Entkalken fehlt	Füllzeit überschritten
H 6	Zartgaren unterbrochen	
H 10	Aufforderung Entkalken	
H 11	Aufforderung Entkalken	

## 9.4 Fehlertabelle EDG 6600.0 und EDG 6600.1

Meldung	Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)	Mögliche Fehlerursachen
H1	<b>Wasserbehälter-Kontakt ist geöffnet</b>	Nebst fehlendem Wasserbehälter sind weitere Ursachen möglich: 1. Behälterkontakt defekt ,Magnet schlecht 2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)
H2	<b>Niveaustift wird nicht niederohmig</b> (bei angesteuerter Zulauf-Pumpe wird Niveaustift zu wenig leitend.)	Nebst fehlendem Wasser im Behälter sind weitere Ursachen möglich: 1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht). 2. Verdrahtung zu Niveaustift Unterbrechung 3. Erdung an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen
H3	<b>Türe-Kontakt ist geöffnet</b>	Nebst offener Türe sind weitere Ursachen möglich: 1. Türkontakt defekt, Magnet schlecht 2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)
H5	<b>Füllzeit zu lange, bis Niveaustift niederohmig wird.</b> Oder Behälter wurde weniger als 5s lang herausgezogen.	Nebst fehlendem Entkalkungsmittel im Behälter sind weitere Ursachen möglich: 1. Förderung Zulaufpumpe zu gering (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht). 2. Verdrahtung zu Niveaustift Unterbrechung 3. Erdleiter an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen
F0	<b>Garraum-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig c) Referenz zu niederohmig d) Referenz zu hochohmig	1. bei F0a: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F0b: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt 3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit
F2	<b>Wasser-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F2a: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F2b: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt 3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit
F3	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F3a: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F3b: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt 3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit
F5	<b>Datensicherung fehlerhaft</b> a) EEPROM Checksumme fehlerhaft b) EEPROM Prozessdaten fehlerhaft c) EEPROM Lesen fehlerhaft d) EEPROM Schreiben fehlerhaft e) ROM fehlerhaft (wird auf gerät nicht angezeigt)	Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)
F7	<b>Wassertemperatur steigt nicht genügend an</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt die Wassertemperatur zu wenig an)	1. Heizung defekt, Unterbrechung im Flansch (Übertemp.-Schutz), 2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Kurzschluss, Wackelkontakt.) 3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Stecker vom Wasser-Temperaturfühler verschmutzt, etc.) 4. Rechner defekt (Relais, etc.)

<b>F8</b>	<b>Entleeren fehlerhaft</b> (beim Abpumpen wird Niveaustift zu wenig hochohmig)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift Kurzschluss</li> <li>3. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>4. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F9</b>	<b>Anstieg Klimatemperatur fehlerhaft</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt Klimatemperatur zu langsam an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum undicht (Dampfverlust, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>2. Klima-Temperaturfühler reagiert nicht. Fühlerstecker verschmutzt/nass</li> <li>3. Zu viel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dampfen max. 2kg TK Gargut zulässig)</li> <li>4. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F 10</b>	<b>Tastenkontakt fehlerhaft</b> über eine Minute lang geschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Hängen gebliebene“ Taste auf Bedienteil</li> <li>2. Infolge undichter roter Silikonraupe wird Rechner feucht im Bereich Flachkabel</li> <li>3. infolge Dampfeintritt in Blendenraum wird Bedienteil feucht</li> </ol>
<b>dEno</b>	<b>Demo-Modus ist eingeschaltet</b> (Meldung erscheint nur nach Netzausfall)	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.

## 9.5 Fehlertabelle **EKDG 6800.0**

Meldung	Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)	Mögliche Fehlerursachen
<b>Wasser nachfüllen</b>	<b>Wasserwiderstand</b> bleibt hochohmig, obwohl Pumpe eingeschaltet ist (Niveaustift wird nicht leitend.)	Neben fehlendem Wasser im Behälter sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Erdleiter an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen.</li> </ol>
<b>Boiler verkalkt</b>	<b>Wasserwiderstand</b> wird erst niederohmig beim Nachpumpen (Niveaustift wird zu spät leitend); oder max. Heizstundenzahl erreicht; oder Differenz zwischen Heizwendel- und maximaler Wassertemperatur zu hoch	Neben der Verkalkung sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht) Hinweis: Meldung erscheint erst nach 5-maligem Auftreten.</li> <li>2. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?)</li> <li>3. Isolationsschicht auf Stift (ungeeigneter Entkalker verwendet oder Rückstände?)</li> <li>4. Isolationsschicht auf Wendel (ungeeigneter Entkalker verwendet oder Rückstände?)</li> </ol>
<b>F0</b>	Widerstand der <b>Garraum-Temperaturmessung</b> (Pt500) ausserhalb des zulässigen Bereichs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F1</b>	Widerstand der <b>Gargut-Temperaturmessung</b> (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gargut-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung, Eindringen von Feuchtigkeit, etc. oder Steckbuchse fehlerhaft.</li> <li>2. Steckbuchse fehlerhaft (Feuchtigkeit, verbogene Kontakte, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>4. Gargutsensor noch eingestellt (Sensorspitze wird zu heiss)</li> <li>5. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>

<b>F2</b>	Widerstand der <b>Wasser-Temperaturmessung</b> (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasser-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung, Eindringen von Feuchtigkeit, etc.</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F3</b>	Widerstand der Klima-Temperaturmessung (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klima-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F4</b>	Widerstand der Heizwendel-Temperaturmessung (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heizwendel-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F5</b>	<b>Datensicherung</b> fehlerhaft (EEPROM)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)</li> </ol>
<b>F7</b>	Wassertemperatur steigt beim ersten Aufheizen des Verdampfers zu wenig an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verdampferheizung defekt, (Übertemp.-Schutz)</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Stecker vom Wasser-Temperaturfühler verschmutzt, etc.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais, etc.)</li> </ol>
<b>F8</b>	<b>Wasserwiderstand bleibt niedrig</b> , obwohl abgepumpt wird (Niveaustift bleibt leitend)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift Kurzschluss</li> <li>3. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>4. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F9</b>	<b>Klimatemperatur steigt nicht genügend an</b> , obwohl Verdampferheizung angesteuert ist.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spule der Zu/Abluftklappe hat Unterbrechung</li> <li>2. Zu/Abluftklappe klemmt, ist ausgehängt oder Dampfloch verstopft</li> <li>3. Zuluftstopfen porös, defekt, abgefallen etc.</li> <li>4. Garraum undicht (Dampfverlust, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>5. Verdampferheizung defekt (Übertemperatur-Schutz etc.)</li> <li>6. Klima-Temperaturfühler misst falsch. Fühlerloch verstopft</li> <li>7. Zu viel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dampfen max. 2kg TK Gargut zulässig)</li> <li>8. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>U 1</b>	<b>Keine oder zu kleine Spannung</b> messbar zwischen Pol- und Schutzleiter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schutzleiter nicht angeschlossen</li> <li>2. Fehlerhafte Hausinstallation (Wackelkontakt, Unterbrechung etc.)</li> </ol>
<b>U 2</b>	<b>Zu grosse Differenzspannung</b> zwischen Schutz- und Neutraleiter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polleiter (P1) und Neutraleiter (N) vertauscht.</li> <li>2. Fehlerhafte Hausinstallation (Wackelkontakt, Unterbrechung etc.)</li> </ol>
<b>U 3</b>	<b>Unterspannung an Polleiter</b> (P1) <147...198V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spannungsschwankungen</li> <li>2. Fehlerhafte Hausinstallation (Wackelkontakt, Unterbrechung etc.)</li> </ol>
<b>U 4</b>	<b>Überspannung an Polleiter</b> (P1) >244...313V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spannungsschwankungen</li> <li>2. Fehlerhafte Hausinstallation (Wackelkontakt, Unterbrechung etc.)</li> </ol>

<b>ohne Meldung</b>	<b>Heissluft Heizung heizt nicht</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. An Klemme L2 vom Rechner fehlt Speisung (Installationsanleitung beachten?)</li> <li>2. Heissluft-Heizung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais etc.)</li> <li>5. Sicherheits-Abschaltung durch Thermostat F2 (bei Überhitzungsspuren an der Muffel ist ein Geräteaustausch nötig)</li> </ol>
<b>ohne Meldung</b>	<b>zeitweise seltsam unleserliche Zeichen auf der Textanzeige</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VFD Modul feucht infolge von Dampfeintritt in den Blendenraum</li> <li>2. VFD Modul defekt oder evtl. Rechner defekt.</li> </ol>
<b>dEno</b>	<b>Demo-Modus ist eingeschaltet</b> (Meldung erscheint nur nach Netzausfall)	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.

## 9.6 Fehlertabelle EKDG 6800.1

<b>Meldung</b>	<b>Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)</b>	<b>Mögliche Fehlerursachen</b>
<b>Wasser nachfüllen</b>	<b>Wasserwiderstand</b> bleibt hochohmig, obwohl Pumpe eingeschaltet ist (Niveaustift wird nicht leitend.)	Neben fehlendem Wasser im Behälter sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Erdleiter an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen.</li> </ol>
<b>Verdampfer verkalkt</b>	<b>Niveaustift</b> wird erst niederohmig beim Nachfüllen. (Meldung erscheint erst nach 5-maligem Auftreten.)	Neben der Verkalkung sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?)</li> <li>3. Isolationsschicht auf Stift (ungeeigneter Entkalker verwendet oder Rückstände)</li> </ol>
<b>F0</b>	<b>Garraum-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig c) Referenz zu niederohmig d) Referenz zu hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei F0a: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss</li> <li>2. bei F0b: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F2</b>	<b>Wasser-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei F2a: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss</li> <li>2. bei F2b: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F3</b>	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei F3a: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss</li> <li>2. bei F3b: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>

<b>F4</b>	<b>Abluftschieber Motorstrom fehlerhaft</b> (Strom ist während dem Lauf zu hoch oder in Endstellung zu tief)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schwarzer Drehbegrenzer beim Abluftschieber-Motor verformt (bis ca. August 2005 verwendet). Schwarzen immer durch naturfarbenen ersetzen, auch vorsorglich! Evtl. muss zum Aufstecken des neuen Drehbegrenzers Motor bewegt werden. Tipp: Motorstecker während des Laufes ausziehen.</li> <li>2. Abluftschieber verklebt durch Fettablagerungen</li> <li>3. Motor klemmt oder dreht durch (Mechanik defekt)</li> <li>4. Zugehörige Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt)</li> <li>5. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F5</b>	<b>Datensicherung fehlerhaft</b> a) EEPROM Checksumme fehlerhaft b) EEPROM Prozessdaten fehlerhaft c) EEPROM Lesen fehlerhaft d) EEPROM Schreiben fehlerhaft e) ROM fehlerhaft (wird auf gerät nicht angezeigt)	Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)
<b>F7</b>	<b>Wassertemperatur steigt nicht genügend an</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt die Wassertemperatur zu wenig an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heizung defekt, Unterbrechung im Flansch (Übertemp.-Schutz),</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Stecker vom Wasser-Temperaturfühler verschmutzt, etc.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais, etc.)</li> </ol>
<b>F8</b>	<b>Entleeren fehlerhaft</b> (beim Abpumpen wird Niveaustift zu wenig hochohmig)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift Kurzschluss</li> <li>3. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>4. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F9</b>	<b>Anstieg Klimatemperatur fehlerhaft</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt Klimatemperatur zu langsam an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abluftschieber ausgehängt oder Dampfloch verstopft</li> <li>2. Garraum undicht (Dampfverlust, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>3. Klima-Temperaturfühler reagiert nicht. Fühlerstecker verschmutzt/nass</li> <li>4. Zu viel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dampfen max. 2kg TK Gargut zulässig)</li> <li>5. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F 10</b>	<b>Tastenkontakt fehlerhaft</b> über eine Minute lang geschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Hängen gebliebene“ Taste auf Bedienteil</li> <li>2. Infolge undichter roter Silikonraupe wird Rechner feucht im Bereich Flachkabel</li> <li>3. Infolge Dampfeintritt in Blendenraum wird Bedienteil feucht</li> <li>4. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>ohne Meldung</b>	<b>Heissluft Heizung heizt nicht</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. An Klemme L2 vom Rechner fehlt Speisung (Installationsanleitung beachten?)</li> <li>2. Heissluft-Heizung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais etc.)</li> <li>5. Sicherheits-Abschaltung durch Thermostat F6 (bei Überhitzungsspuren an der Muffel ist ein Geräte austausch nötig)</li> </ol>
<b>ohne Meldung</b>	<b>zeitweise seltsam unleserliche Zeichen auf der Textanzeige</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VFD Modul feucht infolge von Dampfeintritt in den Blendenraum</li> <li>2. VFD Modul defekt oder evtl. Rechner defekt.</li> </ol>
<b>dEno</b>	<b>Demo-Modus ist eingeschaltet</b> (Meldung erscheint nur nach Netzausfall)	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.

9.7 Fehlertabelle **EKDG 6800.2**

Meldung	Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)	Mögliche Fehlerursachen
<b>Wasser nachfüllen</b>	<b>Wasserwiderstand</b> bleibt hochohmig, obwohl Pumpe eingeschaltet ist (Niveaustift wird nicht leitend.)	Neben fehlendem Wasser im Behälter sind weitere Ursachen möglich: 1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht) 2. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.) 3. Erdleiter an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen.
<b>Verdampfer verkalkt</b>	<b>Niveaustift</b> wird erst niederohmig beim Nachfüllen. (Meldung erscheint erst nach 5-maligem Auftreten.)	Neben der Verkalkung sind weitere Ursachen möglich: 1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht) 2. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?) 3. Isolationsschicht auf Stift (ungeeigneter Entkalker verwendet oder Rückstände)
	<b>Niveaustift</b> wird zuwenig hochohmig beim Entleeren. (Meldung erscheint erst nach mehrmaligem Abpumpen, sobald der Niveaustift wieder hochohmig wird..)	Neben der Verkalkung sind weitere Ursachen möglich: 1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht) 2. Verdrahtung zu Niveaustift hat Wackelkontakt 3. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)
<b>F0</b>	<b>Garraum-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig c) Referenz zu niederohmig d) Referenz zu hochohmig	1. bei F0a: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F0b: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
<b>F1</b>	<b>Gargut-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F1a: Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F1b: Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt Steckbuchse mit Wackelkontakt (verbogene Kontakte?) 3. bei F1a: bei Heissluftbetrieb Gargutsensor nicht ins Gargut eingestellt (Sensorspitze wird zu heiß)
<b>F2</b>	<b>Wasser-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F2a: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F2b: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
<b>F3</b>	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F3a: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F3b: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
<b>F4</b>	<b>Abluftschieber Motorstrom fehlerhaft</b> (Strom ist während dem Lauf zu hoch oder in Endstellung zu tief)	1. Abluftschieber verklebt durch Fettablagerungen 2. Motor klemmt oder dreht durch (Mechanik defekt) 3. Zugehörige Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt)
<b>F5</b>	<b>Datensicherung fehlerhaft</b> a) EEPROM Checksumme fehlerhaft b) EEPROM Prozessdaten fehlerhaft c) EEPROM Lesen fehlerhaft d) EEPROM Schreiben fehlerhaft e) ROM fehlerhaft (wird auf gerät nicht angezeigt)	Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)

<b>F7</b>	<b>Wassertemperatur steigt nicht genügend an</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt die Wassertemperatur zu wenig an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heizung defekt, Unterbrechung im Flansch (Übertemp.-Schutz),</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Stecker vom Wasser-Temperaturfühler verschmutzt, etc.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais, etc.)</li> </ol>
<b>F9</b>	<b>Anstieg Klimatemperatur fehlerhaft</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt Klimatemperatur zu langsam an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abluftschieber ausgehängt oder Dampfloch verstopft</li> <li>2. Garraum undicht (Dampfverlust, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>3. Klima-Temperaturfühler reagiert nicht. Fühlerstecker verschmutzt/nass</li> <li>4. Zu viel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dampfen max. 2kg TK Gargut zulässig)</li> </ol>
<b>F 10</b>	<b>Tastenkontakt fehlerhaft</b> über eine Minute lang geschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Hängen gebliebene“ Taste auf Bedienteil</li> <li>2. Infolge undichter roter Silikonraupe wird Rechner feucht im Bereich Flachkabel</li> <li>3. Infolge Dampfeintritt in Blendenraum wird Bedienteil feucht</li> </ol>
<b>F 17</b>	<b>Übertemperatur Klima</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haarriss auf Kunststoff-Fühler</li> </ol>
<b>F 20</b>	<b>Niveaustift verschmutzt</b> Kurze Zeit nach dem Entkalken ist der Niveaustift verschmutzt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ungeeignetes Entkalkungsmittel verwendet (Isolationsschicht auf Stift?)</li> <li>2. Wasserzulauf verstopft oder verkalkt</li> <li>3. Zulaufpumpe klemmt, Schlauch gequetscht</li> <li>4. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?)</li> </ol>
<b>ohne Meldung</b>	<b>zeitweise seltsam unleserliche Zeichen auf der Textanzeige</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VFD Modul feucht infolge von Dampfeintritt in den Blendenraum</li> <li>2. VFD Modul defekt oder evtl. Rechner defekt.</li> </ol>
<b>ohne Meldung</b>	<b>Heissluft Heizung heizt nicht</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. An Klemme L2 vom Rechner fehlt Speisung (Installationsanleitung beachten?)</li> <li>2. Heissluft-Heizung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt.)</li> <li>3. Manuelle Sicherheits-Abschaltung durch Thermostat F1 (oder F2 wo vorhanden): Manuelle Rückstellung erforderlich. Mögliche Ursachen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizung hat Erdschluss</li> <li>• Relaiskontakt auf Rechner verschweisst</li> <li>• Heissluft-Ventilator defekt/blockiert</li> <li>• Thermostat F1 (oder F2 wo vorhanden) schaltet falsch</li> <li>• Garraum-Temperaturfühler misst falsch (zu tiefe Werte)</li> </ul> Hinweis: bei bräunlicher Verfärbung der Muffel muss das Gerät ausgetauscht werden. </li> <li>4. Rechner defekt (Relais, Kontakte etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• (bei Überhitzungsspuren an der Muffel ist ein Geräteaus-tausch nötig)</li> </ul> </li> </ol>
<b>dEno</b>	<b>Demo-Modus ist eingeschaltet</b> (Meldung erscheint nur nach Netzausfall)	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.

## 9.8 Fehlertabelle EKDG 6800.0-75

Meldung	Fehlerdiagnose durch Microcontroller	mögliche Fehlerursachen
<b>Wasser nachfüllen</b>	<b>Wasserwiderstand</b> bleibt hochohmig, obwohl Pumpe eingeschaltet ist (Niveaustift wird nicht leitend.)	Neben fehlendem Wasser im Behälter sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Erdleiter an der Verdampfer-Heizung oder am Rechner unterbrochen.</li> </ol>
<b>Verdampfer verkalkt</b>	<b>Wasserwiderstand</b> wird erst niederohmig beim Nachpumpen (Niveaustift wird zu spät leitend); oder max. Heizstundenzahl erreicht.	Neben der Verkalkung sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufpumpe fördert zu wenig (Schwenkarm/Schlauch verstopft, gequetscht) Hinweis: Meldung erscheint erst nach 5-maligem Auftreten.</li> <li>2. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?)</li> <li>3. Isolationsschicht auf Stift (ungeeigneter Entkalker verwendet oder Rückstände?)</li> </ol>
<b>F0</b>	Widerstand der <b>Garraum-Temperaturmessung</b> (Pt500) ausserhalb des zulässigen Bereichs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F1</b>	Widerstand der <b>Gargut-Temperaturmessung</b> (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gargut-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung, Eindringen von Feuchtigkeit, etc. oder Steckbuchse fehlerhaft.</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F2</b>	Widerstand der <b>Wasser-Temperaturmessung</b> (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasser-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung, Eindringen von Feuchtigkeit, etc.</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F3</b>	Widerstand der Klima-Temperaturmessung (NTC) ausserhalb des zulässigen Bereichs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klima-Temperaturfühler Kurzschluss, Unterbrechung</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, evtl. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F4</b>	<b>Motorstrom</b> vom Abluftschieber steigt in Endstellung nicht genügend an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motor-Abluftschieber dreht durch, Mechanik defekt</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit</li> </ol>
<b>F5</b>	<b>Datensicherung</b> fehlerhaft (EEPROM)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)</li> </ol>
<b>F7</b>	<b>Wassertemperatur</b> steigt nicht genügend an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heizung defekt, Unterbrechung im Strix-Flansch (Über-temp.-Schutz), etc.</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Fühlerstecker verschmutzt, etc.)</li> <li>4. Rechner defekt (Relais, etc.)</li> </ol>

Meldung	Fehlerdiagnose durch Microcontroller	mögliche Fehlerursachen
<b>F8</b>	<b>Wasserwiderstand</b> bleibt niederohmig, obwohl abgepumpt wird (Niveaustift bleibt leitend).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schlauch verstopft, gequetscht)</li> <li>2. Verdrahtung zu Niveaustift Kurzschluss</li> <li>3. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>4. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit.</li> </ol>
<b>F9</b>	<b>Klimatemperatur</b> steigt nicht genügend an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zuviel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dämpfen max. 2 kg Tiefgefriergut zulässig)</li> <li>2. Abluftschieber/Motor klemmt bzw. defekt (bei Erstserie-Geräten mit FN unter 300 ev. auch Rechner tauschen, Rechner ab Feb. 03 liefern 110 statt nur 80 mA).</li> <li>3. Dampfloch verstopft.</li> <li>4. Garraum undicht (Dampfverlust, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>5. Klima-Temperaturfühler misst falsch, „bleibt hängen“.</li> <li>6. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>7. Rechner defekt, ev. durch Feuchtigkeit.</li> </ol>
<b>keine Meldung</b>	Heizung Heissluft heizt nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. An Klemme L2 vom Rechner fehlt Speisung (Installationsanweisung beachten?)</li> <li>2. Heizung defekt, Unterbrechung</li> <li>3. Thermostat F6 angesprochen (manuelle Rückstellung)</li> <li>4. Verdrahtung fehlerhaft (Unterbrechung, Kurzschluss, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>5. Rechner defekt (Relais, etc.)</li> </ol>
<b>keine Meldung</b>	Beleuchtung leuchtet nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lampe defekt</li> <li>2. Am Rechner Stecker X2 versetzt eingesteckt</li> </ol>

## 9.9 Fehlertabelle EEBD 6600.0

Meldung	Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)	Mögliche Fehlerursachen
<b>H 1</b>	<b>Schaltkontakt Wasserbehälter ist geöffnet</b>	Nebst fehlendem Wasserbehälter sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasserbehälter nicht in Endposition oder defekt</li> <li>2. Schaltkontakt defekt oder Steckverbindung lose</li> </ol>
<b>H 2</b>	<b>Niveaustift wird nicht niederohmig</b> - bei angesteuertem Zulauf-Ventil wird Niveaustift zu wenig leitend	Nebst <b>fehlendem Wasser im Behälter</b> sind weitere Ursachen möglich <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasserzulauf verstopft oder verkalkt</li> <li>2. Zulaufventil klemmt, Schlauch gequetscht</li> <li>3. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft (Unterbrechung, Wackelkontakt, etc.)</li> <li>4. Erdleiter an der Verdampferheizung oder am Rechner unterbrochen</li> </ol>
<b>H 3</b>	<b>Schaltkontakt Tür ist geöffnet</b>	Neben <b>offener Türe</b> sind weitere Ursachen möglich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schaltkontakt defekt. Tür-Magnet oder Reed-Schalter verschoben</li> <li>2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Wackelkontakt, etc.)</li> </ol>

H 4	<b>Schaltkontakt Gargutsensor ist geöffnet</b>	Neben <b>nicht eingestecktem Gargutsensor</b> sind weitere Ursachen möglich: Steckbuchse mit Wackelkontakt (verbogene Kontakte?)
H 5	<b>Startbestätigung Entkalken fehlt</b>	Nach dem Einfüllen des Entkalkungsmittels, Wasserbehälter wieder einschieben und durch Drücken der OK-Taste das Entkalken starten (siehe Bedienungsanl.)
H 6	<b>Zartgaren unterbrochen</b>	Zartgaren ist durch Betätigung der O-Taste unterbrochen worden (mit OK-Taste weiterfahren oder mit O-Taste ganz abbrechen)
H 10	<b>Aufforderung zum Entkalken</b> - Betriebsstundenzahl der Verdampfer-Heizung erreicht - Niveaustift verschmutzt: Stift wird erst niederohmig beim Nachfüllen (erscheint erst nach 5-maligem Auftreten) - Wasserzulauf fehlerhaft: mehrmaliges Abpumpen innerhalb 2 Stunden im Standby-oder Backbetrieb - Wasserzulauf fehlerhaft: kein Nachspeisen von Wasser während des Dampfbetriebes	ebst der normalen Verkalkung des Verdampfers sind weitere Ursachen mögl.: 1. Wasserzulauf verstopft oder verkalkt . 2. Zulauf-Ventil klemmt. Schlauch gequetscht. 3. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?) 4. Isolations-Schicht auf Stift (ungeeignetes Entkalkungsmittel oder Rückstände?) 5. Zulauf-Ventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung, etc.)
CAx	<b>Entkalken gestartet</b>	Entkalkungsvorgang zu Ende führen. Ein Abbruch des Entkalkens nach dem Start ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.
F 0	<b>Garraum-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig c) Referenz zu niederohmig d) Referenz zu hochohmig	1. bei F0a: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F0b: Garraum-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
F 1	<b>Gargut-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F1a: Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F1b: Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt Steckbuchse mit Wackelkontakt (verbogene Kontakte?) 3. bei F1a: bei Heissluftbetrieb Gargutsensor nicht ins Gargut eingestellt (Sensorspitze wird zu heiß)
F 2	<b>Wasser-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F2a: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F2b: Wasser-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
F 3	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. bei F3a: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. bei F3b: Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt
F 4		
F 5	<b>Datensicherung fehlerhaft</b> a) EEPROM Checksumme fehlerhaft b) EEPROM Prozessdaten fehlerhaft c) EEPROM Lesen fehlerhaft d) EEPROM Schreiben fehlerhaft e) ROM fehlerhaft (wird auf gerät nicht angezeigt)	1. Prozessdaten geladen. Überprüfen der Versionen und evtl. Neuladen der korrekten Prozessdaten. 2. Rechner defekt (Bauteilefehler, EMW Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz)
F 7	<b>Wassertemperatur steigt nicht genügend an</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt die Wassertemperatur zu wenig an)	1. Unterbrechung im Flansch (Befestigungsschrauben zu wenig angezogen etc.) 2. Verdampferheizung defekt, <b>Übertemperatur-Schutz (Achtung: einer davon ist selbstrückstellend)</b> 3. Wasser-Temperaturmessung reagiert nicht (Stecker vom Wasser-Temperaturfühler verschmutzt, etc.) 4. Eventuell Verdampfer stark verkalkt. Entkalken durchführen.

<b>F 8</b>	<b>Entleeren fehlerhaft</b> Beim Abpumpen wird Niveaustift zu wenig hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablaufpumpe fördert zu wenig (Schlauch gequetscht)</li> <li>2. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>3. Eventuell Verdampfer stark verkalkt. Entkalken durchführen.</li> </ol>
<b>F 9</b>	<b>Anstieg Klimatemperatur fehlerhaft</b> (bei angesteuerter Verdampferheizung steigt Klimatemperatur zu langsam an)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum undicht (Dampfverlust, Abluftschieber undicht, Buchsel Gargutfühler defekt, Türe nicht ganz geschlossen?)</li> <li>2. Klima-Temperaturfühler reagiert nicht. Fühlerstecker verschmutzt/nass</li> <li>3. Zu viel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dampfen max. 2kg TK Gargut zulässig)</li> <li>4. Dichtung Heissluft-Ventilator fehlt oder defekt. Zur Kontrolle: Haissluftblech und Rotor vom Garraum aus demontieren (Achtung: Linksgewinde!)</li> </ol>
<b>F 10</b>	<b>Tastenkontakt fehlerhaft</b> über eine Minute lang geschlossen Feuchtsensor (blanke Leiterbahnen) über 20 Sekunden lang belegt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei F10a: Bedienteil feucht infolge Dampfeintritt in den Blendenraum</li> <li>2. bei F10b: Taste auf Bedienteil verklemmt oder Feuchtigkeit auf Bedienteil.</li> </ol>
<b>F 11</b>	<b>Tastenkontakt fehlerhaft</b> über eine Minute lang geschlossen Feuchtsensor (blanke Leiterbahnen) über 20 Sekunden lang belegt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polleiter L2 fehlt (z.B. Sicherung/Leitungsschutzschalter hat ausgelöst)</li> <li>2. Kühlluft-Ventilator defekt</li> <li>3. Lüfterrad klemmt oder Lamellen sind im Sensorbereich verschmutzt</li> <li>4. Position des Drehzahlsensors verschoben oder Sensor defekt</li> </ol>
<b>F 12</b>	<b>Rechner-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei F2a: Rechner-Temperaturfühler auf Rechner hat Kurzschluss</li> <li>2. bei F2b: Rechner-Temperaturfühler auf Rechner hat Unterbrechung</li> </ol>
<b>F 13</b>	<b>Übertemperatur Rechner</b> Rechner-Temperaturfühler misst Temperatur grösser <b>80°C</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nischentemperatur zu hoch (durch Zweitergerät?)</li> </ol>
<b>F 14</b>	<b>Übertemperatur Garraum</b> Garraum-Temperaturfühler misst Temperatur grösser 260°C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum-Temperaturfühler (PT500) defekt oder Fühlerstecker nass / verschmutzt</li> <li>2. Heissluft-Ventilator defekt (bei Soll-Garraumtemperaturen grösser 200°C)</li> </ol>
<b>F 15</b>		
<b>F 16</b>	<b>Übertemperatur Verdampfer</b> Wasser-Temperaturfühler misst Temperatur grösser 102°C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verdampfer undicht. Fühlerstecker verschmutzt / nass</li> <li>2. Zu wenig Wasser im Verdampfer (Niveaumessung kontrollieren)</li> </ol>
<b>F 17</b>	<b>Übertemperatur Klima</b> Klima-Temperaturfühler misst Temperatur grösser 140°C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei SW-Version 0: zu hohe Temperatur bei „Heissluft feucht“ oder „Heissluft mit Beschwadern“ (Achtung: dies kann im Normalbetrieb vorkommen)</li> <li>2. Haarriss auf Kunststoff-Fühler</li> </ol>
<b>F 18</b>	<b>Entleeren im Entkalken fehlerhaft</b> Beim Abpumpen wird Niveaustift zu wenig hochohmig (zu geringe Differenz vor und nach dem Abpumpen)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>2. Ablaufpumpe fördert zu wenig, Schlauch gequetscht</li> <li>3. Zulauf-Ventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung etc.)</li> </ol>
<b>F 19</b>	<b>Niveau nach Entkalken fehlerhaft</b> Niveaustift wird am Ende des Entkalkens (nach dem Durchspülen) niederohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schaum im Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungsmittel)</li> <li>2. Zulauf-Ventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung etc.)</li> </ol>
<b>F 20</b>	<b>Niveaustift verschmutzt</b> Kurze Zeit nach dem Entkalken ist der Niveaustift verschmutzt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ungeeignetes Entkalkungsmittel verwendet (Isolationsschicht auf Stift?)</li> <li>2. Wasserzulauf verstopft oder verkalkt</li> <li>3. Zulaufpumpe klemmt, Schlauch gequetscht</li> <li>4. Wasser zu wenig leitfähig (entmineralisiertes Wasser verwendet?)</li> </ol>

<b>F 21</b>	<b>Wasserzulauf fehlerhaft</b> mehrmaliges Abpumpen innerhalb 2 Stunden Standby- oder Backbetrieb	1. Zulauf-Ventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung etc.) 2. Schaum im Verdampfergehäuse (vorallem nach dem Entkalken)
<b>F 22</b>	<b>Wasserzulauf fehlerhaft</b> Kein Nachspeisenvon Wasser während des Dampfbetriebs (innerhalb der Füllzeit abhängigen Betriebsdauer der Verdampferheizung)	Zulauf-Ventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung etc.)
<b>U 1</b>	<b>Netzanschluss PE fehlerhaft</b> Steuerung läuft, aber Netzüberwachung erkennt keine Spannung	An Klemme PE des Kombi-Netzanschlusses fehlt der Erdleiter PE oder an Klemme N ist ein Polleiter angeschlossen (400V zwischen L1 und N) <b>Achtung: Installationsanweisung beachten!</b>
<b>U 2</b>	<b>Netzanschluss N fehlerhaft</b> Netzüberwachung N erkennt Spannung	An Klemme N des Kombi-Netzanschlusses ist ein Polleiter angeschlossen (L1 und N vertauscht) <b>Achtung: Installationsanweisung beachten!</b>
<b>U 3</b>	<b>Netzanschluss L1 fehlerhaft</b> Netzüberwachung L1 erkennt keine Spannung	1 an Klemme L1 des Kombi-Netzanschlusses fehlt der Polleiter L1 oder der Neutralleiter N ist angeschlossen <b>Achtung: Installationsanweisung beachten!</b>
<b>U 4</b>	<b>Netzanschluss L2 fehlerhaft</b> Netzüberwachung L2 erkennt keine Spannung	An Klemme L2 des Kombi-Netzanschlusses fehlt der Polleiter L2 oder der Neutralleiter N ist angeschlossen <b>Achtung: Installationsanweisung beachten!-</b>
<b>U 5</b>	<b>Netzanschluss L2 fehlerhaft</b> Netzüberwachung L2 erkennt identische Spannung wie L1 (gleiche Phasenlage)	An Klemme L2 des Kombi-Netzanschlusses fehlt der Polleiter L2 oder der Neutralleiter N ist angeschlossen <b>Achtung: Installationsanweisung beachten!-</b>
<b>ohne Meldung</b>	<b>Heizungen (Ober-/Unterhitze, Heissluft, Grill) heizen nicht</b>	1. Heizungen defekt (Unterbrechung) 2. Sicherheits-Abschaltung durch Thermostat F1 oder F4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit F14 Meldung: Rechner defekt (Relais, Kontakte Feuchtigkeit, Schmutz etc.</li> <li>• ohne F14 Meldung: Garraum-Temperaturfühler (PT500) defekt</li> </ul>
<b>dEno</b>	<b>Demo-Modus ist eingeschaltet</b> (Meldung erscheint nur nach Netzausfall)	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.

## 9.10 Fehlertabelle **EEBD 6600.1**

Meldung	Fehlerdiagnose (durch Microcontroller)	Mögliche Fehlerursachen
<b>H 1</b>	<b>Wasserbehälter einschieben</b>	1. Wasserbehälter fehlt. 2. Wasserbehälter nicht in Endposition oder defekt. 3. Schaltkontakt defekt oder Steckverbindung lose
<b>H 2</b>	<b>Wasserbehälter füllen</b>  <b>Entkalkungsmittel ausleeren</b> <b>1,2l Wasser einfüllen</b>  <b>Wasser ausleeren</b> <b>1,2l Wasser einfüllen</b>	Nebst <b>fehlendem Wasser im Behälter</b> sind weitere Ursachen möglich 1. Wasserbehälter nicht richtig eingesetzt. 2. Wasserzulauf verstopft oder verkalkt. 3. Zulaufventil klemmt oder defekt. Schlauch gequetscht. 4. Verdrahtung zu Niveaustift fehlerhaft. 5. Erdleiter an der Verdampferheizung oder am Rechner unterbrochen.

H 3	Schaltkontakt Tür ist geöffnet	Neben <b>offener Türe</b> sind weitere Ursachen möglich: 1. Schaltkontakt defekt. Tür-Magnet oder Reed-Schalter verschoben 2. Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Unterbruch, Wackelkontakt, etc.)
H 4	Schaltkontakt Gargutsensor ist geöffnet	Neben <b>nicht eingestecktem Gargutsensor</b> sind weitere Ursachen möglich: 1. Steckbuchse mit Wackelkontakt (verbogene Kontakte?) 2. Verdrahtung der Gargutbuchse fehlerhaft.
H 5	Startbestätigung Entkalken fehlt	Nach dem Einfüllen des Entkalkungsmittels, Wasserbehälter wieder einschieben und durch Drücken der OK-Taste das Entkalken starten (siehe Bedienungsanl.)
H 6	Zartgaren unterbrochen	Zartgaren ist durch Betätigung der AUS-Taste unterbrochen worden (mit OK-Taste weiterfahren oder mit AUS-Taste ganz abbrechen)
H 10	Aufforderung zum Entkalken	1. Verdampfer verkalkt (max. Betriebsstunden des Verdampfers erreicht). 2. Probleme im Wassersystem (siehe dazu auch Fehlercodes E66, E68, E70 und E72).
H 11	Gerät gesperrt, Entkalken notwendig	Entkalken fehlerhaft abgelaufen (siehe dazu Fehlercodes E74 bis E76).
CAPr	0,5l Entkalkungsmittel einfüllen und OK drücken	Start nicht mit OK-Taste bestätigt
CA 1	Entkalken läuft	Entkalken ist in Entkalkungsphase.
CA 2	Entkalken 1. Spülen Entkalken 1. Spülen wiederholen	Entkalken ist im ersten Durchspülen.
CA 3	Entkalken 2. Spülen Entkalken 2. Spülen wiederholen	Entkalken ist im zweiten Durchspülen.
CA	Entkalken abgebrochen	Entkalken wurde abgebrochen (mit AUS-Taste) ist aber noch nicht beendet.
End	Wasser ausleeren, Entkalken beendet	Wasserbehälter entfernen und Wasser ausleeren.
dEno	Demo-Modus ist eingeschaltet	Für Ausstellungszwecke vorgesehener Modus. Es werden keine Heizungen eingeschaltet und es erfolgen keine Fehlermeldungen.
diAG	Diagnose-Modus i	Diagnose-Modus ist eingeschaltet.
F 0	Garraum-Temperaturmessung a) zu niederohmig b) zu hochohmig c) Referenz zu niederohmig d) Referenz zu hochohmig	Pt-Fühler oder zugehörige Verdrahtung Unterbruch / Wackelkontakt.  Rechner defekt.
F 1	Gargut-Temperaturmessung a) zu niederohmig b) zu hochohmig	1. Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss 2. Gargutsensor oder zugehörige Verdrahtung Wackelkontakt Steckbuchse mit Wackelkontakt (verbogene Kontakte?) 3. bei Heissluftbetrieb Gargutsensor nicht ins Gargut eingestellt (Sensorspitze wird zu heiß) 4. Feuchtedepot in Steckbuchse
F 2	Temperatur Wasser Fühler zu niederohmig (Temp. > ca. 200°C)	1. Wassertemperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss. 2. Wasserleck Verdampfer.
	Temperatur Wasser Fühler zu hochohmig (Temp. < ca. -16°C)	Wassertemperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Unterbruch / Wackelkontakt

<b>F 3</b>	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klima-Temperaturfühler oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss</li> <li>2. Abluftkanal verstopft</li> <li>3. Kanal zwischen Garraum und Fühler verstopft.</li> </ol>
<b>F4</b>	<b>Schiebermotor</b> Motorstrom zeigt Kurzschluss	Schiebermotor oder zugehörige Verdrahtung Kurzschluss.
	<b>Schiebermotor</b> Motorstrom zeigt Unterbrechung	Schiebermotor oder zugehörige Verdrahtung Unterbrechung / Wackelkontakt.
	<b>Abluftschieber</b> Schieber fährt in eine Begrenzung (Motorstrom fehlerhaft während Schieber-Test)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abluftschieber verklebt durch Fettablagerungen.</li> <li>2. Motor oder Schieber klemmt (Mechanik defekt).</li> </ol>
----	<b>Abluftschieber</b> Schieber fährt im normalen Betrieb in eine Begrenzung (Motorstrom zeigt Stromabnahme)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abluftschieber verklebt durch Fettablagerungen.</li> <li>2. Motor oder Schieber klemmt (Mechanik defekt).</li> </ol>
<b>F5</b>	<b>Klima-Temperaturmessung</b> a) zu niederohmig b) zu hochohmig	Rechner defekt (Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, Feuchtigkeit, Schmutz, etc.)
<b>F 6</b>	<b>Rechner</b> Neutralleiter nach Hauptrelais (N') misst Fehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Geräten mit Software K3.20390-0, K3.20390-1, K3.20397-0 oder K3.20397-1 Fehler quittieren. Anzeige wahrscheinlich auf Grund von Softwarefehler.</li> <li>2. Bei 1-phasigem Anschluss den Neutral- und den Polleiter vertauscht (Nur bei Geräten mit Rechner mit Version kleiner -2).</li> <li>3. Rechner defekt.</li> </ol>
<b>F 7</b>	<b>Temperatur Wasser</b> Temp.-Anstieg auf min. 80°C innerhalb 240 Sekunden (Überwachung nur aktiv unterhalb 85°C)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unterbruch im Flansch (Befestigungsschrauben zu wenig angezogen, etc.).</li> <li>2. Verdampferheizung defekt. Übertemperaturschutz angesprochen (Achtung: Einer davon ist selbstrückstellend).</li> <li>3. Fühlerstecker verschmutzt / nass.</li> <li>4. Verdampfer stark verkalkt. Entkalken durchführen.</li> </ol>
<b>F 10</b>	<b>Bedienteil</b> Taste(n) während min. 60 Sekunden geschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taste ist mechanisch blockiert oder verklemmt.</li> <li>2. Feuchte auf dem Bedienteil.</li> </ol>
	<b>Bedienteil</b> Feuchtesensor während min. 20 Sekunden geschlossen	Feuchte auf dem Bedienteil.
<b>F 11</b>	<b>Kühlluftventilator</b> Ventilator dreht nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kühlluftventilator defekt.</li> <li>2. Lüfterrad klemmt oder Lamellen sind im Sensorbereich verschmutzt.</li> <li>3. Position des Drehzahlsensors verschoben oder Sensor defekt.</li> </ol>
<b>F 17</b>	<b>Temperatur Klima</b> Temperatur > 165°C während 60 Sekunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Haarriss auf Klimafühler.</li> </ol>
<b>F 9</b>	<b>Temperatur Klima</b> 3 mal Temp.-Differenz kleiner 5°C innerhalb Überwachungszyklus von 180 Sekunden (Überwachung nur aktiv innerhalb 20 Minuten nach Start und Klimatemp. über 85°C)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garraum undicht (Türe nicht ganz geschlossen, Abluftschieber undicht, Buchse)</li> <li>2. Gargutfühler defekt).</li> <li>3. Zuviel kaltes Gargut eingefüllt (beim Dämpfen max. 3kg Tiefgefriergut).</li> <li>4. Fühlerstecker verschmutzt / nass.</li> <li>5. Dichtung Heissluftventilator fehlt oder defekt. Zur Kontrolle: Heissluftblech und Rotor vom</li> <li>6. Garraum aus demontieren (Achtung: Linksgewinde).</li> </ol>

<b>F 12</b>	<b>Temperatur Rechner</b> Fühler zu niederohmig (Temp. > ca. 200°C)	Rechner defekt.
	<b>Temperatur Rechner</b> Fühler zu hochohmig (Temp. < ca. -16°C)	Rechner defekt.
<b>F 13</b>	<b>Temperatur Rechner</b> Temp. > 85°C während 60 Sekunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nischentemperatur zu hoch (durch Zweitgerät?).</li> <li>2. Kühlluftventilator ausgefallen.</li> <li>3. Stromausfall während Backprozess.</li> </ol>
<b>F 14</b>	<b>Temperatur Bedienteil</b> Fühler zu niederohmig (Temp. > ca. 200°C)	Bedienteil defekt.
	<b>Temperatur Bedienteil</b> Fühler zu hochohmig (Temp. < ca. -16°C)	
<b>F 15</b>	<b>Temperatur Bedienteil</b> Temp. > 85°C während 120 Sekunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nischentemperatur zu hoch (durch Zweitgerät?).</li> <li>2. Kühlluftventilator ausgefallen.</li> <li>3. Stromausfall während Backprozess.</li> </ol>
<b>U 0</b>	<b>Netz-Anschluss</b> Spannung N > 340V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polleiter an Neutralleiterklemme angeschlossen.</li> <li>2. Neutralleiterunterbruch in der Hausinstallation.</li> <li>3. Netz-Kalibration fehlerhaft (siehe Fehlercode E63).</li> </ol>
	<b>Netz-Anschluss</b> Für 1s Spannung > 270V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überspannung des Versorgungsnetzes.</li> <li>2. Neutralleiterunterbruch in der Hausinstallation.</li> <li>3. Netz-Kalibration fehlerhaft (siehe Fehlercode E63).</li> </ol>
<b>U 1</b>	<b>Netz-Anschluss</b> L2 kein Signal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kein Polleiter an Klemme L2 angeschlossen.</li> <li>2. Leitungsschutzschalter oder Sicherung in Hausinstallation hat angesprochen.</li> </ol>
<b>U 2</b>	<b>Netz-Anschluss</b> Für 1min Spannung < 170V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unterspannung des Versorgungsnetzes.</li> <li>2. Netz-Kalibration fehlerhaft (siehe Fehlercode E63).</li> </ol>
<b>U 3</b>	<b>Netz-Anschluss</b> Spannung < 150V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unterspannung des Versorgungsnetzes.</li> <li>2. Netz-Kalibration fehlerhaft (siehe Fehlercode E63).</li> </ol>
----	<b>Netz-Kalibration</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keine Kalibration der Netzspannung vorhanden. Rechner austauschen.</li> </ol>
----	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Niveaustift wird erst beim Nachfüllen niederohmig (min. 6 mal nacheinander aufgetreten)	Verdampfer verkalkt.
<b>F 20</b>	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Niveaustift wird erst beim Nachfüllen niederohmig (min. 6 mal nacheinander aufgetreten)	Verdampfer verkalkt.
-----	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Min. 3 mal Abpumpen innerhalb 2 Stunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verdampfer verkalkt.</li> <li>2. Zulaufventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung, etc.).</li> <li>3. ev. Schaum im Verdampfergehäuse (vor allem nach Entkalken).</li> </ol>
<b>F 21</b>	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Min. 3 mal Abpumpen innerhalb 2 Stunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verdampfer verkalkt.</li> <li>2. Zulaufventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung, etc.).</li> <li>3. ev. Schaum im Verdampfergehäuse (vor allem nach Entkalken).</li> </ol>

----	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Kein Nachspeisen von Wasser im Dampfbetrieb	1. Verdampfer verkalkt. 2. Zulaufventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung, etc.)
F 22	<b>Wassersystem</b> Längere Zeit nach Entkalken: Kein Nachspeisen von Wasser im Dampfbetrieb	1. Verdampfer verkalkt. 2. Zulaufventil leckt (Ventil undicht, Kalksplitter in Dichtung, etc.)
----	<b>Wassersystem</b> Kurze Zeit nach Entkalken: Nach 5 mal Abpumpen wird Niveaus- tift hochohmig	1. Ablaufpumpe fördert zu wenig. 2. Wasser zu wenig leitfähig. 3. Schaum in Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungs- mittel).
F 23	<b>Wassersystem</b> Kurze Zeit nach Entkalken: Nach 5 mal Abpumpen wird Niveaus- tift hochohmig	1. Ablaufpumpe fördert zu wenig. 2. Wasser zu wenig leitfähig. 3. Schaum in Verdampfergehäuse (ungeeignetes Entkalkungs- mittel).
----	<b>Wassersystem</b> Entkalken fehlerhaft in <b>Entkalkung- sphase</b> (Gerät ist gesperrt)	1. Kein Entkalkungsmittel eingefüllt. 2. Niveaumessung defekt (ev. Schaumbildung).
----	<b>Wassersystem</b> Entkalken fehlerhaft in <b>Durchspül- phase 1</b> (Gerät ist gesperrt)	1. Kein oder zu wenig Spülwasser eingefüllt. 2. Zu grosse Schaumbildung.
----	<b>Wassersystem</b> Entkalken fehlerhaft in <b>Durchspül- phase 2</b> (Gerät ist gesperrt)	1. Kein oder zu wenig Spülwasser eingefüllt. 2. Zu grosse Schaumbildung.
----	<b>Relaiskalibration</b>	Keine Kalibration der Relais vorhanden. Rechner austauschen.

Fehlermeldungen werden quittiert, indem eine beliebige Taste gedrückt wird. Die Quittierung wird nur dann akzeptiert, wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist. Andernfalls erfolgt sofort oder während des nächsten Prozesses eine erneute Störungsmeldung.

## Betriebsstörungen ohne Störungsanzeige

Fehlverhalten	mögliche Störungsursachen <sup>1)</sup> (geordnet nach Häufigkeit, Ergänzungen/Änderungen bitte an Hersteller melden)
Heizung(en) heizen nicht.	1. Heizung(en) oder zugehörige Verdrahtung fehlerhaft. 2. Demo-Modus aktiv.
Zeitweise seltsame Anzeigen auf Bedienteil.	1. Bedienteil feucht infolge Dampfeintritt in Blendenraum. 2. Steckverbindungen oder Flachbandkabel lose oder defekt.
Geräte mit Software-Release K3.20397-1: 2) Gerät startet bei einer Betriebsart mit einges- tellter Ausschaltzeit und vorgegebener Gar- guttemperatur sofort (ohne Abwarten der Aufschubdauer), wenn während des Star- taufschubs der Gargut-Fühler ausgezogen und wieder eingesteckt wird.	1. Kurzfristige Abhilfe: Betrieb abrechen und Betriebswahl erneut einstel- len. 2. Rechner mit Software-Version 2 oder höher installieren.

1) Mögliche Störungsursachen sind in seltenen Fällen auch:

- Zugehörige Verdrahtung ist fehlerhaft, z.B. durch Kurzschluss, Unterbruch, Wackelkontakt, Masseschluss, usw.
- Probleme auf den Elektronikbaugruppen, hervorgerufen durch Feuchtigkeit, Schmutz, Bauteilfehler, EMV-Einflüsse, usw.

2) Nur bei den Geräten CS-S (Modell 768, 771) vorhanden.

## 10. Fehlverhalten

### 10.1 Garraumtemperaturfühler PT 500

Die Garraumtemperatur-Erfassung wird auf Fühler-Kurzschluss und Unterbrechung und auf Referenzwiderstand-Kurzschluss und -Unterbrechung überwacht. Im Störfall wird ein Fehler gemeldet.



#### WIDERSTAND ABHÄNGIG VON TEMPERATUR

Temperatur (°C)	Widerstand (Ω)
0	500
20	539,7
40	579,2
100	696,15
200	886,4
250	979,35
280	1034,45
500	1422,45

#### Fehlermechanismen

Für die Berechnung der Entladezeit wird alle 200µs ein Zähler inkrementiert.

Ist die Zeit beim Entladen des Referenzwiderstandes kleiner als 400 \* 200µs (Zählerwert ≤ 400, bedeutet Kurzschluss am Widerstand) oder grösser als 1500 \* 200µs (Zählerwert ≥ 1500, bedeutet Unterbruch am Widerstand), wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F 0 ausgegeben.

Ist die Zeit beim Entladen des Pt500-Widerstandes kleiner als 150 \* 200µs (Zählerwert ≤ 150, bedeutet Kurzschluss am Widerstand) oder grösser als 1500 \* 200µs (Zählerwert ≥ 1500, bedeutet Unterbrechung am Widerstand), wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F 0 ausgegeben.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Das Starten eines Programmes ist nicht möglich, bis die Fehlerursache behoben ist.

**Hinweis: Die Stabilität der PT500-Kennlinie wird vom Hersteller innerhalb der Toleranzen garantiert und von der Software nicht überwacht.**

#### Mögliche Fehlerursachen

- PT500- oder Referenzwiderstand defekt (Kurzschluss, Unterbrechung)
- Entladekondensator defekt (Kurzschluss, Unterbrechung)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss.)
- Beschaltung auf Steuerteil fehlerhaft (Filterkondensator defekt, Leiterbahnen zu hochohmig.)

## 10.2 Garguttemperaturfühler



WIDERSTANDSVERLAUF

T (°C)	R (kΩ)	R <sub>TOL</sub> (±%)	T <sub>TOL</sub> (±%)
25	50,0		
30	40,3		
35	32,7		
40	26,6	6,1	
45	21,9	5,9	1,5
50	18,0	5,7	
55	14,9	3,7	
60	12,4	3,6	
65	10,4	3,5	
70	8,76	3,4	1,0
75	7,40	3,3	
80	6,28	3,2	
85	5,35	2,2	
90	4,58	4,6	
95	3,93	4,5	1,5
100	3,39	4,4	

### Fehlermechanismen

Sobald die Ausgangsspannung der Temperaturfühler-Beschaltung kleiner als ca. 0,07 V (Binärwert  $\leq 4$ , bedeutet „Fühler-Kurzschluss“), beziehungsweise grösser als ca. 4,9 V (Binärwert  $\geq 252$ , bedeutet „Fühler-Unterbrechung“) ist, wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F 1 ausgegeben. Der überprüfte Binärwert wird in der Gerätesoftware über 16 Messwerte gemittelt.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Das Starten eines Prozesses mit eingestecktem Gargutsensor ist nicht möglich, bis die Fehlerursache behoben oder der Gargutsensor ausgesteckt ist.

**Hinweis: Die Stabilität der Temperaturfühler-Kennlinie wird vom Hersteller innerhalb der Toleranzen garantiert und von der Software nicht überwacht.**

### Mögliche Fehlerursachen

- NTC-Temperaturfühler defekt (Kurzschluss, Unterbrechung, etc.)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss.)
- Einsteckmechanismus fehlerhaft

### Technische Daten

Fühlerelement	Widerstand NTC
Widerstand bei + 25 °C	50kΩ
Temperatur-Messbereich	+40°C... + 100°C
Messgenauigkeit	siehe Tabelle
Temperaturbeständigkeit	-10°C... +250°C für Fühlerelement (bis +260°C kurzzeitig) -10°C... +270°C für Kabel und Griffe (Abstand zu Infrarotheizkörper $\geq 100$ mm)
Spannungsfestigkeit zwischen Anschlüssen und Gehäuse <sup>1)</sup>	Gehäuse elektrisch verbunden mit Anschluss 2
Thermische Zeitkontrolle <sup>2)</sup>	ca. 6 Sek.
Farbe Kabel und Griffe	ca. RAL 8019 /graubraun)

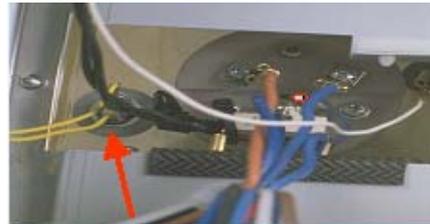
- 1) Das Fühlergehäuse (Anschluss 2) ist je nach Schutzklasse der angeschlossenen Elektronik zwingend auf Schutzerde zu legen.
- 2) Definition „Thermische Zeitkontrolle“: Einschwingzeit auf 63°C (0 - 63% vom Endwert) bei sprunghafter Veränderung der Temperatur von 25 auf 85°C, Fühler vollständig eingetaucht in Flüssigkeit (hier Prüfeintauchtiefe 50 mm).

### 10.3 Wassertemperaturfühler

.Die Wassertemperatur-Erfassung wird auf Fühler-Kurzschluss und -Unterbrechung überwacht. Im Störfall wird ein Fehler gemeldet.

Sobald die Ausgangsspannung der Temperaturfühler-Beschaltung kleiner als ca. 0,2 V (Binärwert  $\leq 10$ , bedeutet „Fühler-Kurzschluss“), beziehungsweise grösser als ca. 4,9 V (Binärwert  $\geq 252$ , bedeutet „Fühler-Unterbrechung“) ist, wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F2 ausgegeben. Der überprüfte Binärwert wird in der Gerätesoftware über 16 Messwerte gemittelt.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Das Starten eines Programmes ist nicht möglich, bis die Fehlerursache behoben ist.



**Hinweis: Die Stabilität der Temperaturfühler-Kennlinie wird vom Hersteller innerhalb der Toleranzen garantiert und von der Software nicht überwacht.**

#### Mögliche Fehlerursachen

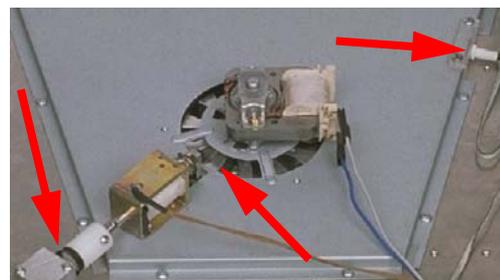
- NTC-Temperaturfühler defekt (Kurzschluss, Unterbrechung)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss)
- Beschaltung auf Steuerteil fehlerhaft (Filterkondensator defekt, Leiterbahnen zu hochohmig)
- 0°C

### 10.4 Dampffleck

#### Fehlermechanismen

Wenn in einer festgelegten Zeit nicht ein bestimmter Hub bei der Dampftemperatur erreicht wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die Dampfflecküberwachung ist aktiv, wenn der Boiler eingeschaltet, aber nicht die Betriebswahl „Heissluft mit Beschwadern“ gewählt ist. Die Dampftemperatur muss innerhalb einer festgelegten Zeitspanne einen bestimmten Temperaturhub (EEPROM-Parameter) aufweisen, sonst wird die Fehlermeldung F9 angezeigt. Die gemessene Dampftemperatur schwankt relativ stark, wenn kein Dampffleck vorhanden ist.



Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Der Fehler kann mit einer beliebigen Taste quittiert werden. Er tritt aber wieder auf, wenn die Fehlerursache nicht behoben wird.

**Hinweis: Die Dampflecküberwachung wird durch die im EEPROM-Datenspeicher festgelegten Prozessparameter beeinflusst.**

#### Mögliche Fehlerursachen

- NTC-Temperaturfühler defekt (Kurzschluss, Unterbrechung, etc.)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss)
- Beschaltung auf Steuerteil fehlerhaft (Filterkondensator defekt, Leiterbahnen zu hochohmig)
- Abluftklappe defekt oder Garraum undicht (Dampfverlust)

## 10.5 Heizwendel- und Dampftemperaturfühler

.Die Heizwendel- und Dampftemperatur-Erfassung wird je auf Fühler-Kurzschluss und -Unterbrechung überwacht. Im Störfall wird ein Fehler gemeldet. Bei zu hoher Heizwendeltemperatur wird zudem die Boiler-Heizung ausgeschaltet.

#### Fehlermechanismen

Sobald die Ausgangsspannung der Temperaturfühler-Beschaltung kleiner als ca. 0,2 V (Binärwert  $\leq 10$ , bedeutet „Fühler-Kurzschluss“), beziehungsweise grösser als ca. 4,9 V (Binärwert  $\geq 252$ , bedeutet „Fühler-Unterbrechung“) ist, wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F3 ausgegeben. Der überprüfte Binärwert wird in der Gerätesoftware über 16 Messwerte gemittelt.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Das Starten eines Programmes ist nicht möglich, bis die Fehlerursache behoben ist.

Wenn die Heizwendeltemperatur über einen Maximalwert (EEPROM-Parameter) steigt, wird die Boilerheizung zum Schutz der Heizung ausgeschaltet (keine Fehlermeldung).

**Hinweis: Die Stabilität der Temperaturfühler-Kennlinien wird vom Hersteller innerhalb der Toleranzen garantiert und von der Software nicht überwacht.**

#### Mögliche Fehlerursachen

- NTC-Temperaturfühler defekt (Kurzschluss, Unterbrechung)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss)
- Beschaltung auf Steuerteil fehlerhaft (Leiterbahnen zu hochohmig)

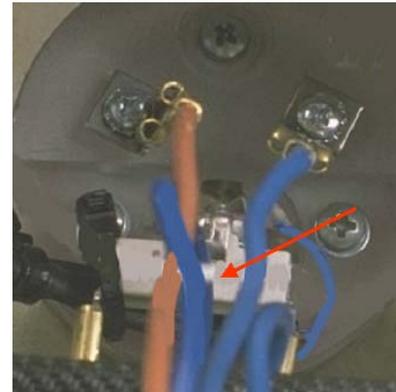


## 10.6 Heizung Boiler

Die Wassertemperatur bei eingeschalteter Boilerheizung wird während des Höhenabgleichs überwacht. Wenn die Wassertemperatur innerhalb einer festgelegten Zeit nicht mehr steigt und nicht einen bestimmten Wert erreicht hat, wird ein Fehler angezeigt.

Während des Höhenabgleichs, der jeweils vor jeder Dampfphase durchgeführt wird, wird die Boilerheizung überprüft. Wenn bei eingeschalteter Boilerheizung die Wassertemperatur innerhalb von ca. 6 Minuten nicht mehr steigt und nicht mindestens 88°C erreicht hat, wird die Fehlermeldung F7 ausgegeben.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Der Fehler kann mit einer beliebigen Taste quittiert werden, er tritt aber beim nächsten Dampfbetrieb wieder auf, wenn die Fehlerursache nicht behoben wurde.



### Mögliche Fehlerursachen

- Heizung defekt (Übertemperaturschutz auf Heizung, etc.)
- Wassertemperaturmessung defekt (NTC-Temperaturfühler, Beschaltungen, etc.)
- Ansteuerschaltung defekt (Schaltrelais, Treiberstufe, etc.)
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss, etc.)
- Unterspannung

## 10.7 Wasserniveaustift

.Der Wasserniveaustift wird nur indirekt auf Kurzschluss überwacht. Wenn beim Entleeren des Boilers (siehe Kapitel «Entleeren» ab Seite 31) der Niveaustift nach mehrmaligem Abpumpen immer noch Wasser detektiert (z.B. Kurzschluss), erscheint eine Fehlermeldung. Eine Unterbrechung des Niveaustifts wird indirekt beim Füllen des Boilers erkannt. Zusätzlich wird der Wasserniveaustift auf Verkalkung überwacht.

Wenn der Wasserniveaustift dauernd Wasser erkennt (z.B. Kurzschluss), wird dies beim Entleeren des Boilers erkannt. Nach mehreren Abpumpversuchen (Wert im EEPROM) erscheint die Fehlermeldung F8.

Wenn der Wasserniveaustift beim Füllen des Boilers kein Wasser detektiert (z.B. wegen Unterbrechung), geht die Steuerung davon aus, dass der Wasserbehälter leer ist und gibt die Hinweismeldung „Wasser nachfüllen“ aus. **Wenn der Benutzer Wasser nachfüllt und die OK-Taste drückt, wird der Boiler weiter gefüllt bis er überläuft und das Wasser dringt in den Garraum ein!**

Falls im Standby-Betrieb oder nach Erreichen des Programmendes der Niveaustift noch Wasser erkennt, wird das Restwasser durch die Entleerfunktion der Überwachung aus dem Boiler abgepumpt. Die Hinweismeldung „Wasser wird abgepumpt“ erscheint. Das Neustarten eines Programmes ist jederzeit möglich.



Nach dem ersten Füllen des Boilers zu Beginn des Prozesses wird der Leitwert des Wasserniveaustifts kontrolliert. Liegt er über einer bestimmten Schwelle (EEPROM-Parameter), so ist der Stift verkalkt und der Verkalkungszähler im EEPROM wird um eins erhöht. Hat der Zähler einen bestimmten Wert erreicht (Wert im EEPROM), wird am Ende des Prozesses die Alarmmeldung „Boiler verkalkt. Bitte entkalken!“ ausgegeben.

**Hinweis: Der Entleervorgang wird durch die im EEPROM-Datenspeicher festgelegten Grenzwerte der Wasserstandsmessung beeinflusst.**

## 10.8 Entleeren

Die maximale Abpumpzeit beim Entleeren wird überwacht. Wenn nach Ablauf einer bestimmten Zeitdauer der Wasserniveaustift noch Wasser detektiert, wird ein Fehler gemeldet.

### Fehlermechanismen

Wenn beim Entleeren nach Ablauf der Entleerzeit (EEPROM-Parameter) der Wasserniveaustift noch Wasser erkennt (EEPROM-Parameter), wird der Abpumpvorgang wiederholt. Wenn nach mehrmaligem Abpumpen (EEPROM-Parameter) der Wasserniveaustift immer noch Wasser erkennt, wird auf der Geräteanzeige die Fehlermeldung F8 ausgegeben.

Die Gerätesteuerung schaltet im Fehlerfall alle Aktoren aus und wechselt in den Fehlermodus. Der Fehler kann mit einer beliebigen Taste quittiert werden. Er tritt aber beim nächsten Entleeren wieder auf, wenn die Fehlerursache nicht behoben wird.



**Hinweis: Der Entleervorgang wird durch die im EEPROM-Datenspeicher festgelegten Prozessparameter der Systemfunktion „Entleeren“ beeinflusst.**

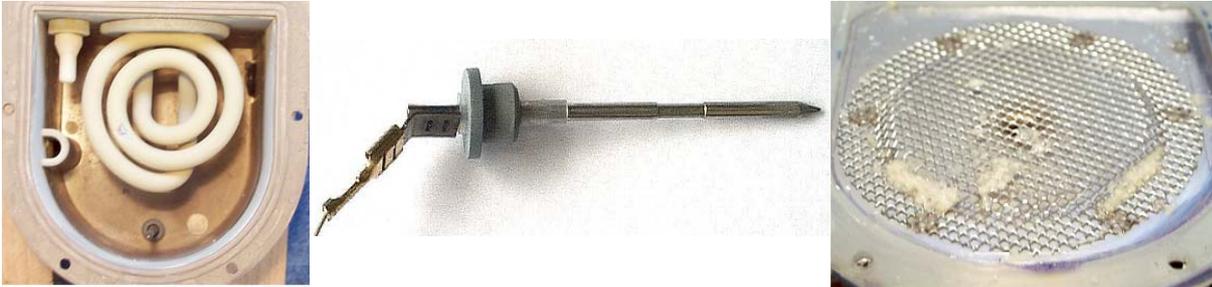
### Mögliche Fehlerursachen

- Ablaufpumpe defekt oder verstopft
- Verdrahtung fehlerhaft (Steckverbindungen, Kabelunterbrechung, Kabelkurzschluss, etc.)
- Wasserniveaumessung gestört/defekt (Wasserniveaustift verschmutzt, Beschaltungen, Brücke zwischen Wasserniveaustift und Erde.)
- Wassertemperatur ist höher als 7

## 10.9 Boiler und Wasserniveaustift verkalkt

### Fehlermechanismen

Die Boilerverkalkung wird während des Höhenabgleichs detektiert. Wenn die Differenz zwischen Heizwendeltemperatur und Wassertemperatur bei mehreren Messungen zu gross ist, oder der Wasserniveaustift mehrere Male als verkalkt erkannt wurde, wird eine Alarmmeldung angezeigt.

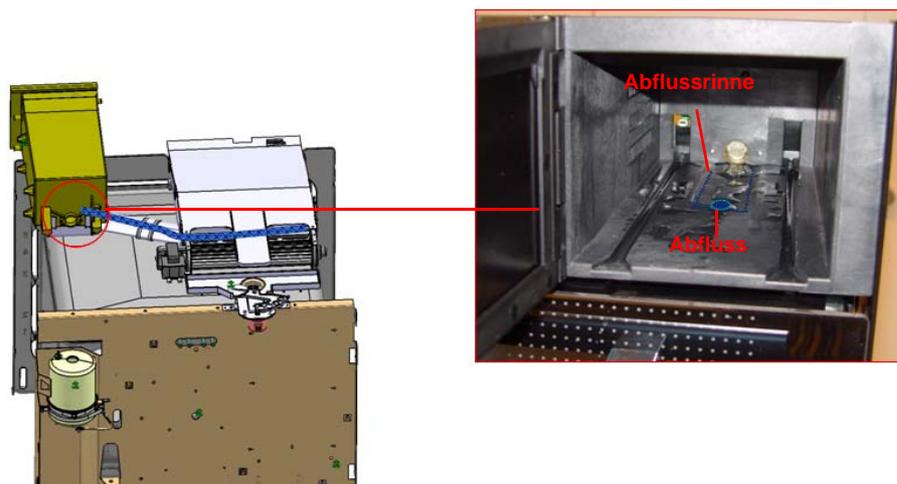


Wenn beim Höhenabgleich die Wassertemperatur nicht mehr steigt, werden die maximal aufgetretene Heizwendeltemperatur und die Wassertemperatur miteinander verglichen. Ist die Heizwendeltemperatur um einen bestimmten Wert (EEPROM-Parameter) grösser, so wird der Boiler als verkalkt erkannt. Ebenfalls ist der Boiler verkalkt, wenn nach dem ersten erfolgreichen Füllen des Boilers kurz vor dem Höhenabgleich der Leitwert des Wassers über einem bestimmten Wert liegt (Wasserniveaustift verkalkt; Wert im EEPROM). Wenn der Boiler mehrmals (EEPROM-Parameter) als verkalkt erkannt wurde, wird am Ende des laufenden Prozesses die **Alarmmeldung „A10“** angezeigt.

### Mögliche Fehlerursachen

- Boiler und Wasserniveaustift verkalkt
- Boiler verkalkt
- Wasserniveaustift verkalkt
- Gerät befindet sich auf über 3500m über Meer

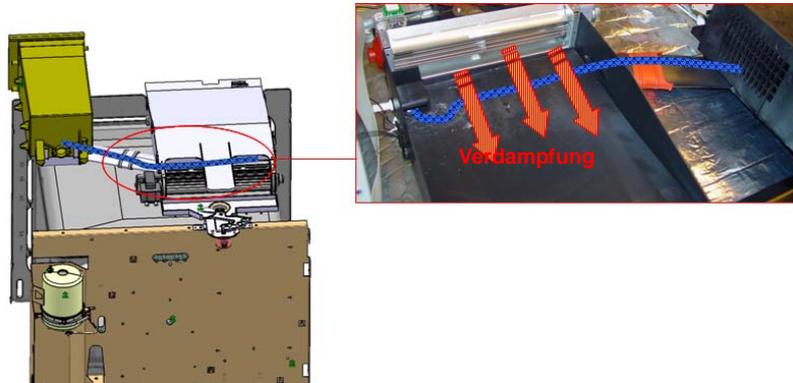
## 10.10 Rückschlagventil beim Wasserbehälter undicht (EEBD 6600.0)



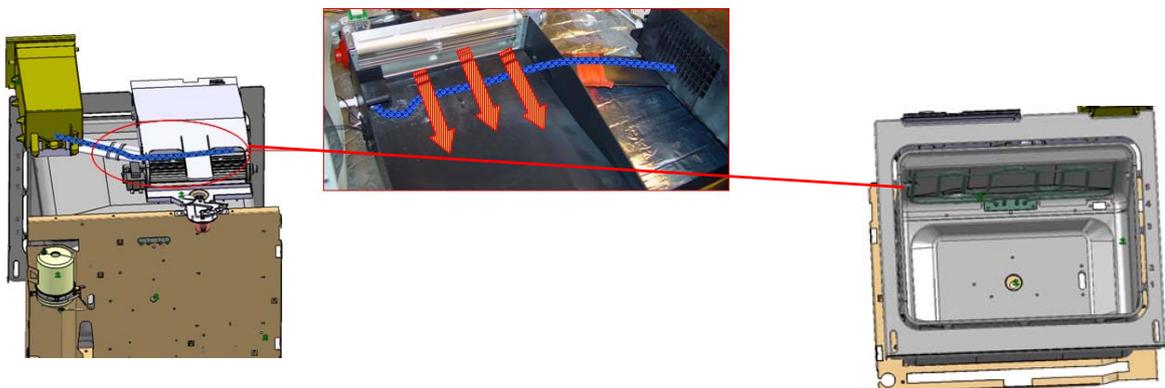
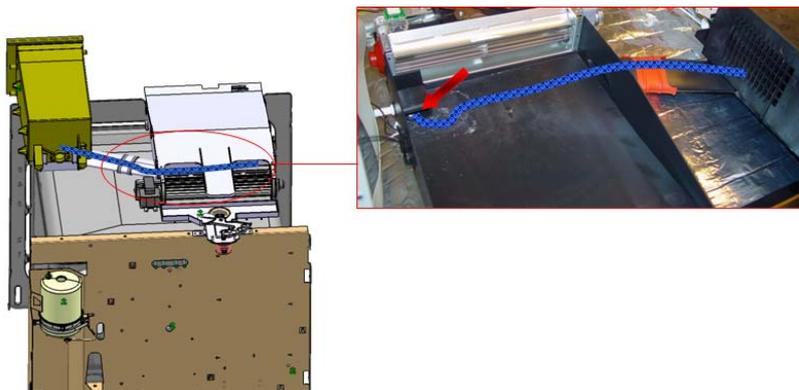
Ist die Verbindung Wasserbehälter beim Rückschlagventil undicht, fliesst das Wasser über den Luftleitkanal bis ins Backofenrohr (Auffangwanne integriert in der Backofenmuffel).

### 10.11 Wasserbehälter undicht (EEBD 6600.0)

Ist die Verbindung Wasserbehälter zum Magnetventil undicht, dann fließt das Wasser über den Luftleitkanal und kann dort durch die Abluft verdampfen oder....



das Wasser fließt über den Luftleitkanal und kann dort durch die Abluft verdampfen oder in den Backofenmuffel (Dampfsteigrohr, Klimafühler) abfließen.



---

## 11. Entkalken

### 11.1 EDG und EKDG

#### Programmdauer ca. 35 Minuten

Das Programm „Entkalken“ kann über die OK-Taste ausgewählt werden.  
(Menü der OK-Taste zurück - Benutzereinstellungen - Entkalken).

#### Anwendung

##### Das Entkalken gliedert sich dabei in folgende Schritte:

- Der Wasserbehälter, welcher mit 0,5 l eines Gemisches aus gleichen Teilen eines Entkalkungsmittel und Wasser gefüllt ist, wird erkannt.
- Aus Sicherheitsgründen wird der Verdampfer zunächst entleert. Dabei wird die Ablaufpumpe für 12 Sekunden (Software) betrieben.
- Das Gemisch wird mit der Zulaufpumpe in den Verdampfer gefördert, bis der Niveausensor Wasser erkennt mit gewissem Nachlauf [geringfügig längerer Nachlauf als in Standardfunktion]. Das Gemisch wird mehrere Male umgewälzt und ein- und wieder ausgepumpt.
- Nach dem Füllen des Verdampfers wird das Gemisch im Verdampfer auf eine bestimmte Temperatur erhitzt, dadurch wird der Entkalkungsprozesses beschleunigt. Das Gemisch wird eine gewisse Dauer auf der Temperatur gehalten.
- Danach wird der Verdampfer entleert, bis die Niveauerkennung anspricht plus einer gewissen Nachlaufdauer.

##### Das erste Spülen läuft in folgenden Schritten ab:

- Der Wasserbehälter muss entnommen, geleert und mit Frischwasser bis zur MAX-Markierung gefüllt wieder eingesetzt werden. Dabei wird ein unsachgemässer Gebrauch mit einer Mindestzeit von 5 Sekunden (Software) zwischen Detektion Entnahme und Einsetzen des Wasserbehälters abgesichert.
- Die Spülflüssigkeit wird in den Verdampfer bis zur Niveauerkennung mit einer gewissen, längeren Nachlaufdauer gefördert. Die Spülflüssigkeit wird mehrere Male umgewälzt.
- Nach dem Umwälzen wird die Spülflüssigkeit auf eine gewisse Temperatur [60°C] (EEPROM) eine gewisse Zeit [0 Sek.] erhitzt (praktisch kein Erhitzen!).
- Nach dem Erhitzen wird die Spülflüssigkeit abgepumpt, bis die Niveauerkennung anspricht plus eine gewisse Nachlaufdauer. Falls die Spülflüssigkeit die zulässige Temperatur überschreitet, wird das Programm „Entleeren“ gestartet.

##### Das zweite Spülen läuft in folgenden Schritten ab:

- Der Wasserbehälter muss entnommen, geleert und mit Frischwasser bis zur MAX-Markierung gefüllt wieder eingesetzt werden. Dabei wird ein unsachgemässer Gebrauch mit einer Mindestzeit von 5 Sekunden (Software) zwischen Detektion Entnahme und Einsetzen des Wasserbehälters abgesichert.
- Förderung des Frischwassers in den Verdampfer bis zur Niveauerkennung mit einer gewissen Nachlaufdauer. Die Spülflüssigkeit wird mehrere Male umgewälzt.
- Nach dem Umwälzen wird die Spülflüssigkeit auf eine gewisse Temperatur [105°C] eine gewisse Zeit [120 Sek.] erhitzt (zeitlich gesteuertes Erhitzen!).
- Nach dem Erhitzen wird die Spülflüssigkeit analog dem Entleeren (siehe EDG und EKDG auf Seite 96) auf eine bestimmte Temperatur abgekühlt.

- Die abgekühlte Spülflüssigkeit wird aus dem Verdampfer in den Wassertank gepumpt, bis die Niveauerkennung anspricht plus eine gewisse Nachlaufdauer.
- Das Entkalken ist erst mit der Entnahme des Wasserbehälter nach den zwei vollständig durchgeführten Spülphasen beendet.

Bei einer Netzunterbrechung während des Entkalkens wird bei dem Prozessschritt (Entkalken, 1. oder 2. Spülen), an dem der Strom ausgefallen ist, das Entkalkungsprogramm wiederholt bzw. fortgesetzt. Ansonsten werden alle Anzeigen bis auf die Uhrzeit gelöscht. Diese blinkt mit der Einstellung 12:00.

### **Achtung! Änderung ab 2003**

Unter den Benutzereinstellungen gibt es als Neuerung drei Einstellbereiche für die Wasserhärte (weich, mittel, hart). Voreingestellt ist die mittlere Wasserhärte, die die übliche Bandbreite von 9-20° H Deutsche Härte (bzw. 16-35° H Französische Härte) abdeckt.

Das Entkalkungsintervall ist von der jeweiligen Wasserhärte abhängig. Deshalb wird automatisch im Klarschrift-Display angezeigt, wenn Entkalken nötig ist.

## **11.2 EEBD 6600.0**

### **Programmdauer: 40 Minuten**

Bei jeder Dampferzeugung lagert sich, abhängig von der örtlichen Wasserhärte (d.h. vom Kalkgehalt des Wassers), Kalk im Dampferzeuger ab.

Ein System im Gerät erkennt automatisch, wann ein Entkalken notwendig wird.

In der Anzeige blinkt H 10.

Das Entkalkungsintervall ist von der jeweiligen Wasserhärte und der Häufigkeit der Benutzung abhängig. Bei 4 x 30 Minuten Dämpfen pro Woche, muss je nach Wasserhärte ungefähr wie folgt entkalkt werden (bei drei Einstellbereichen für die Wasserhärte):

Bereich	Wasserhärte [°fH]	Wasserhärte [°dH]	Entkalken nach
sehr weiches Wasser	0,5 bis 15	0 bis 8	18 Monaten
mittleres Wasser	16 bis 35	9 bis 20	9 Monaten
sehr hartes Wasser	36 bis 50	21 bis 28	6 Monaten

**Wir empfehlen Ihnen, das Entkalken beim Erscheinen der Anzeige durchzuführen. Wird das Gerät nicht entkalkt, muss mit einer Beeinträchtigung der Gerätefunktion bzw. Schädigung des Gerätes gerechnet werden.**

Die Praxis hat gezeigt, dass die handelsüblichen Entkalkungsmittel nicht in allen Fällen überzeugen. Diese Mittel enthalten meistens schaumbildende Tenside, verursachen Korrosion oder lösen den Kalk nur teilweise auf, was zu Störungen oder Schäden am Geräte führen kann.

Durch die Schaumbildung läuft der Entkalkungsprozess dann nicht korrekt ab und führt zu Fehlmessungen im Gerät.

Vom Niveausensor-Stift können leitende Schaumbrücken entstehen, so dass das Gerät nie den Abschluss des Entkalkens- bzw. Spülens erkennt und somit auch den Entkalkungszähler nicht zurücksetzt.



### Daraus entstehen Fehlerbilder:

- Aufforderung „Boiler verkalkt“, obwohl kurz zuvor ein Entkalkungsvorgang stattgefunden hat
- Die Ablaufpumpe wird als defekt gemeldet
- Es wird kein Wasser nachgepumpt, Verdampfer läuft im Trockenem, überhitzt und der Klixon schaltet ab (im schlimmsten Fall brennt die Heizung durch - Fehlercode: F7)

Das Wechseln des Bedienteils, der Ablaufpumpe usw. nützt nichts. Mit dem Austausch des Verdampfers und eventuell auch des Rechners wird die Problematik auf den nächsten Entkalkungsvorgang verschoben.

## Anwendung

Der **Durgol Steamer ET-Nr. 566 405** Entkalker wird im Gerät aufgeheizt und in heissem Zustand angewendet.

Die zu entkalkenden Rohre und Teile sind für diese Prozedur ausgelegt und nehmen keinen Schaden.



**Ein Abbruch nach dem Start ist aus Sicherheitsgründen nicht mehr möglich!**

**Durgol Steamer in heissem Zustand darf auf keinen Fall anderswo angewendet werden!**



Das Entkalken kann bei geöffneter oder geschlossener Gerätetür durchgeführt werden. Das Gerät muss ausgeschaltet sein.

1. Tasten und gleichzeitig drücken.
2. In der Anzeige blinkt **[A P r]**. Anschließend blinkt in der Anzeige **[H 5]**.
3. Wasserbehälter entnehmen und entleeren. Den gesamten Inhalt des Spezial-Entkalkers unverdünnt einfüllen.
4. Wasserbehälter wieder einschieben.
5. Durch Drücken auf den Einstellknopf bestätigen.
6. In der Anzeige steht **[A 1]**. Das Gerät befindet sich für ca. 30 Minuten in der Entkalkungsphase. Anschließend blinkt in der Anzeige **[H 2]**.
7. Wasserbehälter entnehmen, Entkalker ausleeren und Behälter mit 1,2 l kaltem Wasser füllen.
8. Wasserbehälter wieder einschieben. In der Anzeige steht **[A 2]**. Das Gerät befindet sich in der Spülphase.
9. Sobald in der Anzeige **[H 2]** blinkt, Wasserbehälter entnehmen, Wasser ausleeren und Behälter erneut mit 1,2 l kaltem Wasser füllen.
10. Wasserbehälter wieder einschieben. In der Anzeige bleibt **[A 2]** stehen bzw. steht **[A 3]**.

Je nach Verschmutzungsgrad der ausgepumpten Flüssigkeit müssen noch weitere Spülgänge durchgeführt werden.

In der Anzeige blinkt **[A 2]** bzw. **[A 3]**.

Wenn in der Anzeige **[End]** steht, Wasserbehälter entnehmen, ausleeren und trocknen.

Die Meldung **[End]** erlischt und die Uhrzeit ist wieder sichtbar.

**Falls während des Entkalkens eine Stromunterbrechung auftritt:**

Am Einstellknopf  drehen oder antippen. Das Entkalken wird automatisch fortgesetzt, wobei die unterbrochene Phase wiederholt wird.

**11.3 Ablaufdiagramm: Entkalkungsprogramm (EEBD 6600.0)**

