

Umschaltgerät WG ECO 004/005

Produktbeschreibung

Bestellnummer

81385062

Stand Januar.2006



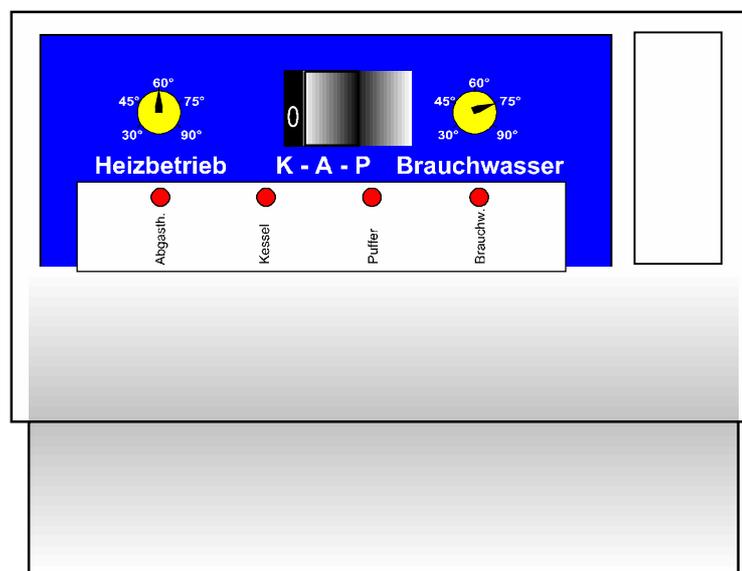
Inhaltsverzeichnis

	Umschaltgerät WG ECO 004/005	1
	Bestellnummer	1
	Inhaltsverzeichnis	2
1.	Allgemeines	3
2.	Funktion	3
3.	Anlagenschemen	4
	3.1 Festbrennstoffkessel mit Pufferspeicher.....	4
	3.2 Festbrennstoffkessel ohne Pufferspeicher	5
	3.3 Solaranlage mit Pufferspeicher	6
	3.4 Zusatzfunktion WG ECO005 in Verbindung mit Solaranlage	7
	3.5 Zusatzfunktion WG ECO005 in Verbindung mit Festbrennstoffkessel.....	8
4.	Bedienung	9
	4.1 Bedienebene	9
	4.1.1 Wahlschalter Betriebsart	9
	4.1.2 Drehknopf Brauchwasser	9
	4.1.3 Drehknopf Heizbetrieb.....	9
	4.1.4 Betriebszustandsmeldungen.....	9
	4.2 Serviceebene	10
	4.2.1 Boilernachlaufzeit	10
	4.2.2 Hysterese.....	11
5.	Funktionsüberprüfung	11
5.	Funktionsüberprüfung	12
	5.1 Handbetrieb.....	12
	5.2 Automatikbetrieb	12
6.	Beschreibung der einzelnen Anschlüsse	13
7.	Anlagenzusammenstellungen (Schaltpläne)	14
	Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel ohne Schaltfeld.....	15
	Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS 3201/3202.....	16
	Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS 3215	18
	Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1	19
	Logamatic 2000/4000 mit Solaranlage	20
	UBA/HW mit Festbrennstoffkessel oder Solaranlage.....	21
	EMS-System für wandhängende Kessel.....	22
	mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1.....	22
	EMS-System für bodenstehende Kessel (UM10 erforderlich)	23
	mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1.....	23

1. Allgemeines

Das Wandgerät ECO 004 bestimmt die Umschaltung von einem Öl- bzw. Gasheizkessel auf einen Festbrennstoffkessel mit / ohne Pufferspeicher.

Dabei wird die im Pufferspeicher / Festbrennstoffkessel gemessene Temperatur mit einem Sollwert verglichen, welcher am Wandgerät ECO 004 eingestellt werden kann. Wenn die gemessene Temperatur größer ist, als der eingestellte Sollwert schaltet das Gerät automatisch den Umlenkmischer vom Kesselbetrieb auf Pufferbetrieb um und unterbricht die Brennerphase des Öl- bzw. Gaskessels. Wird die gemessene Temperatur kleiner als der eingestellte Sollwert, dann schaltet das Wandgerät wieder zurück auf den Kesselbetrieb.



2. Funktion

Am Wandgerät ECO 004 können 2 verschiedene Sollwerte eingestellt werden. Mit einem Sollwert wird vorgewählt bei welcher Puffer-Temperatur auf den Pufferbetrieb umgeschaltet wird, falls es sich um normale Heizungsverbraucher, wie z.B. Heizkörper, Konvektoren, Fußbodenheizung etc. handelt. Mit dem anderen Sollwert wird vorgewählt bei welcher Puffer-Temperatur auf den Pufferbetrieb umgeschaltet wird, falls es sich um eine Brauchwasser-Anforderung handelt.

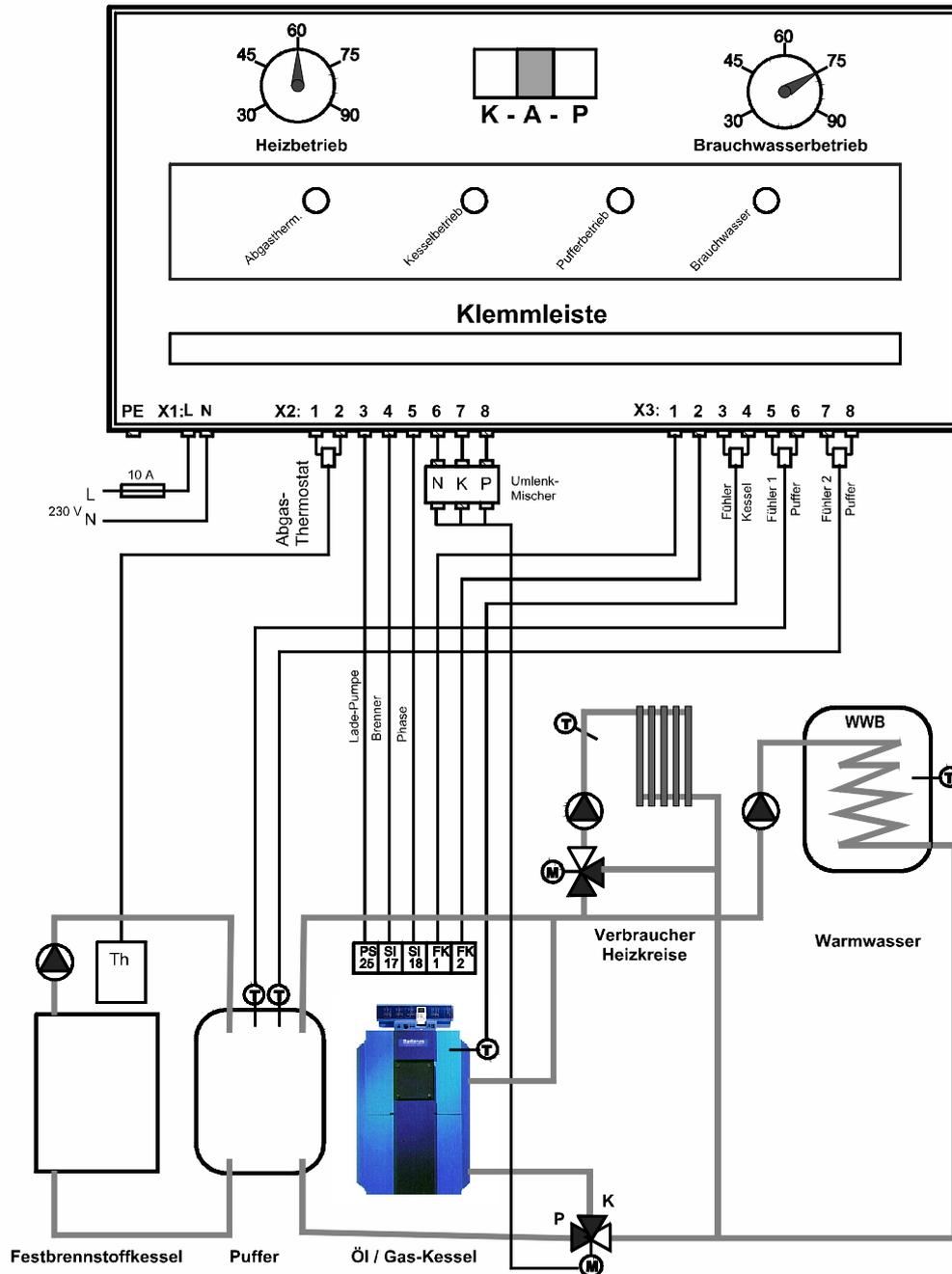
Beispiel: Sollwert für Pufferspeicher bei Heizbetrieb: 60°C
Sollwert für Pufferspeicher bei Brauchwasser-Anforderung: 75°C

Achtung:

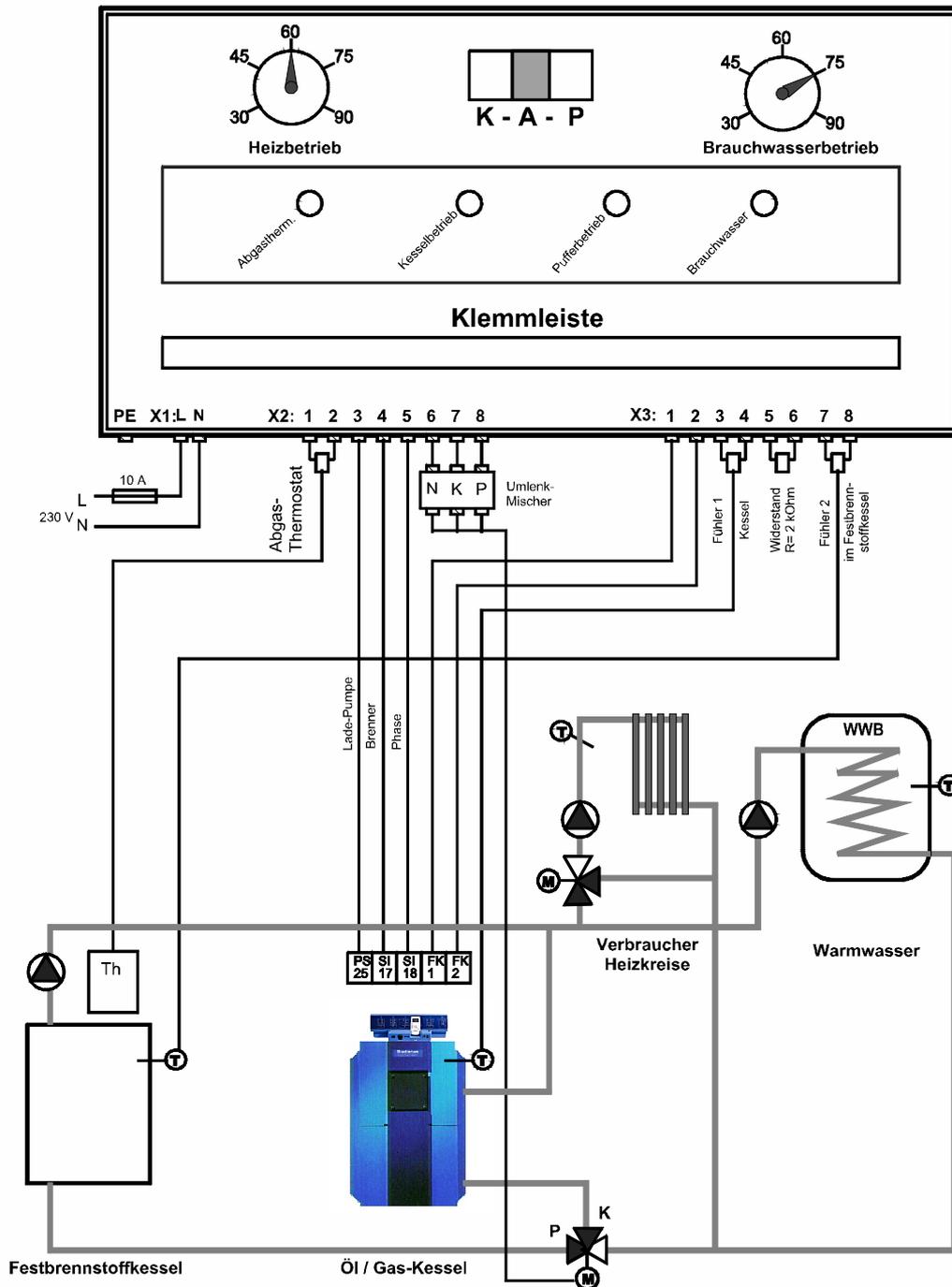
Sollwert bei Brauchwasseranforderung mindestens 20 K über gewünschter Warmwassertemperatur (Störmeldung "Warmwasser bleibt kalt")

3. Anlagenschemen

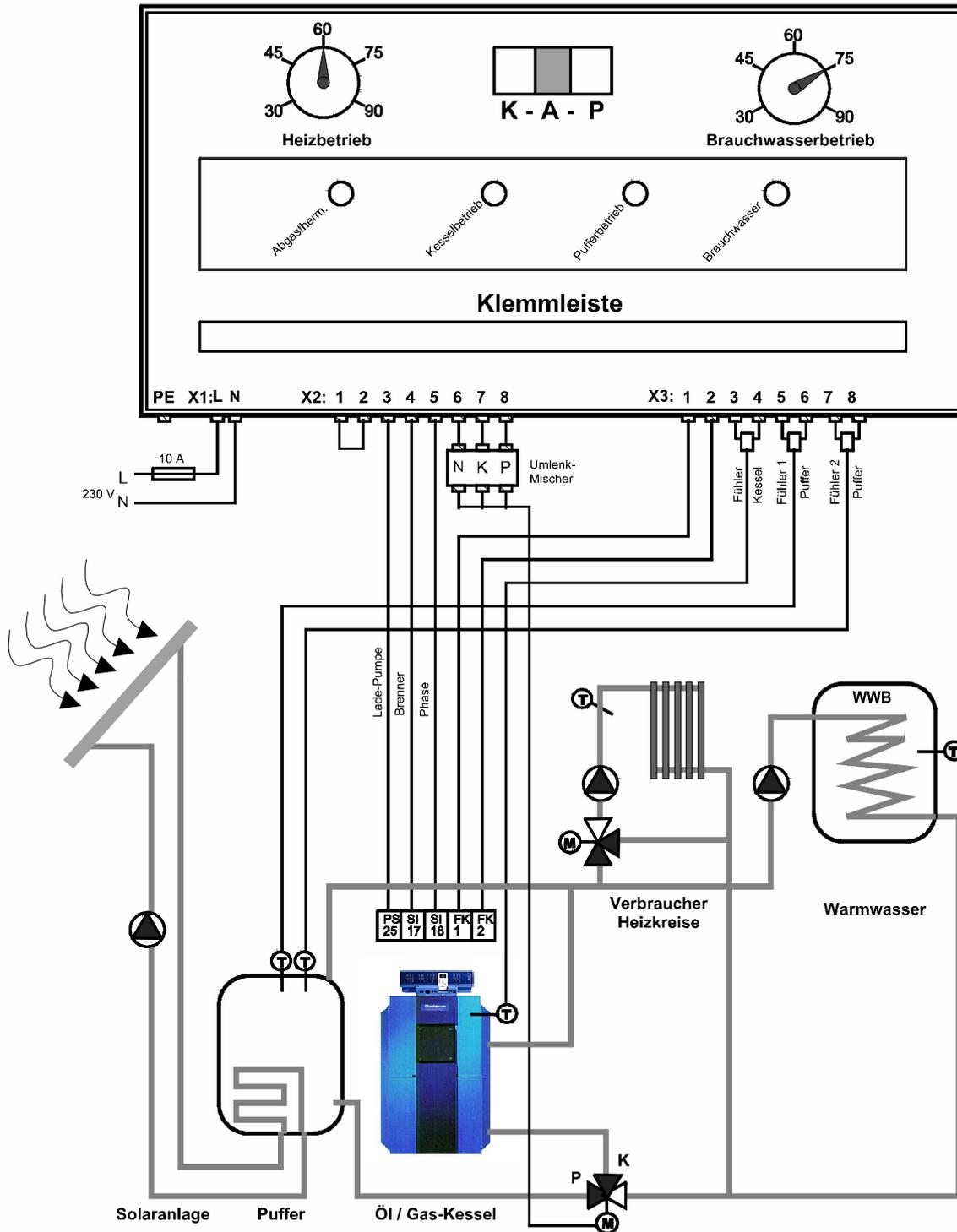
3.1 Festbrennstoffkessel mit Pufferspeicher



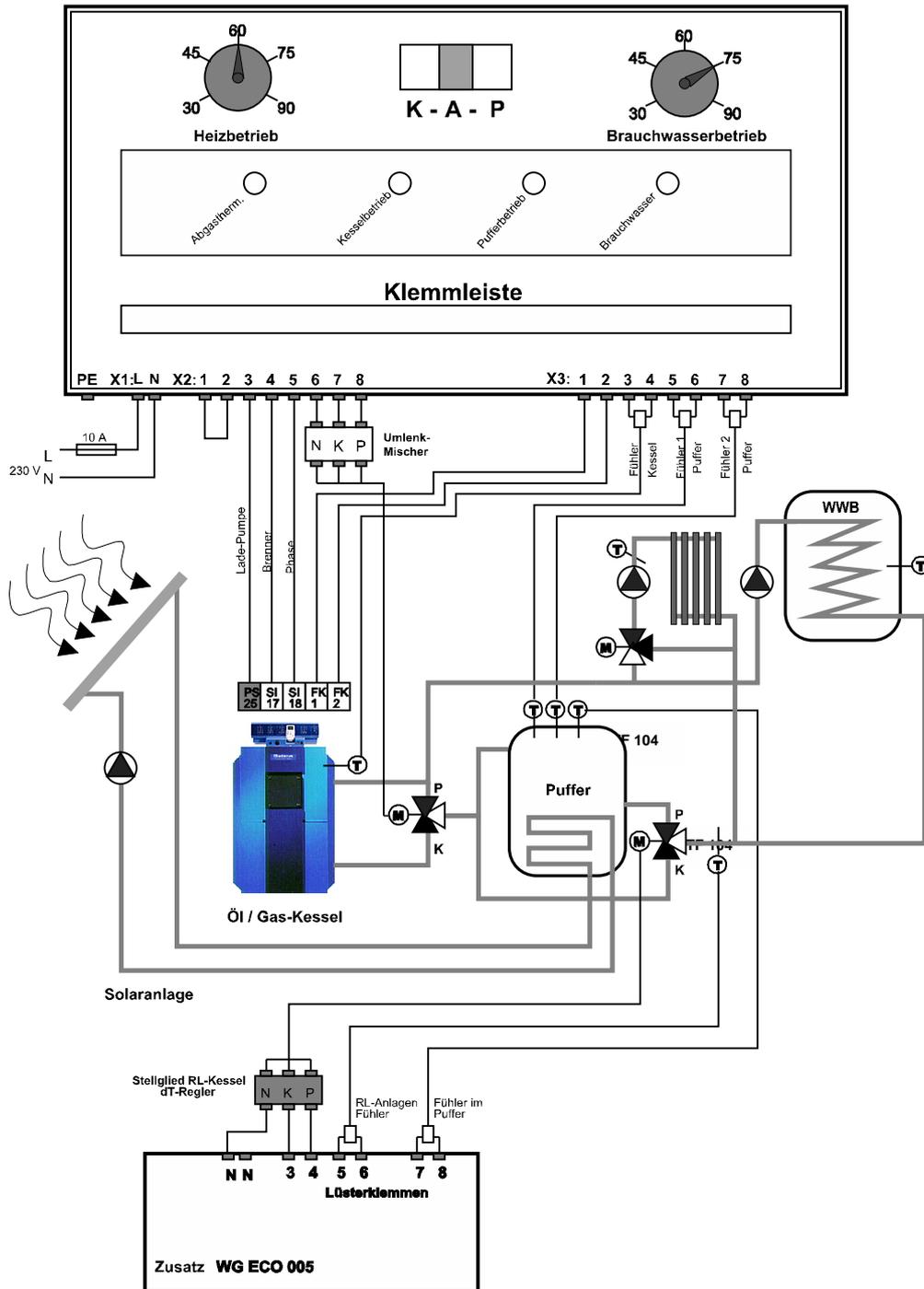
3.2 Festbrennstoffkessel ohne Pufferspeicher



3.3 Solaranlage mit Pufferspeicher



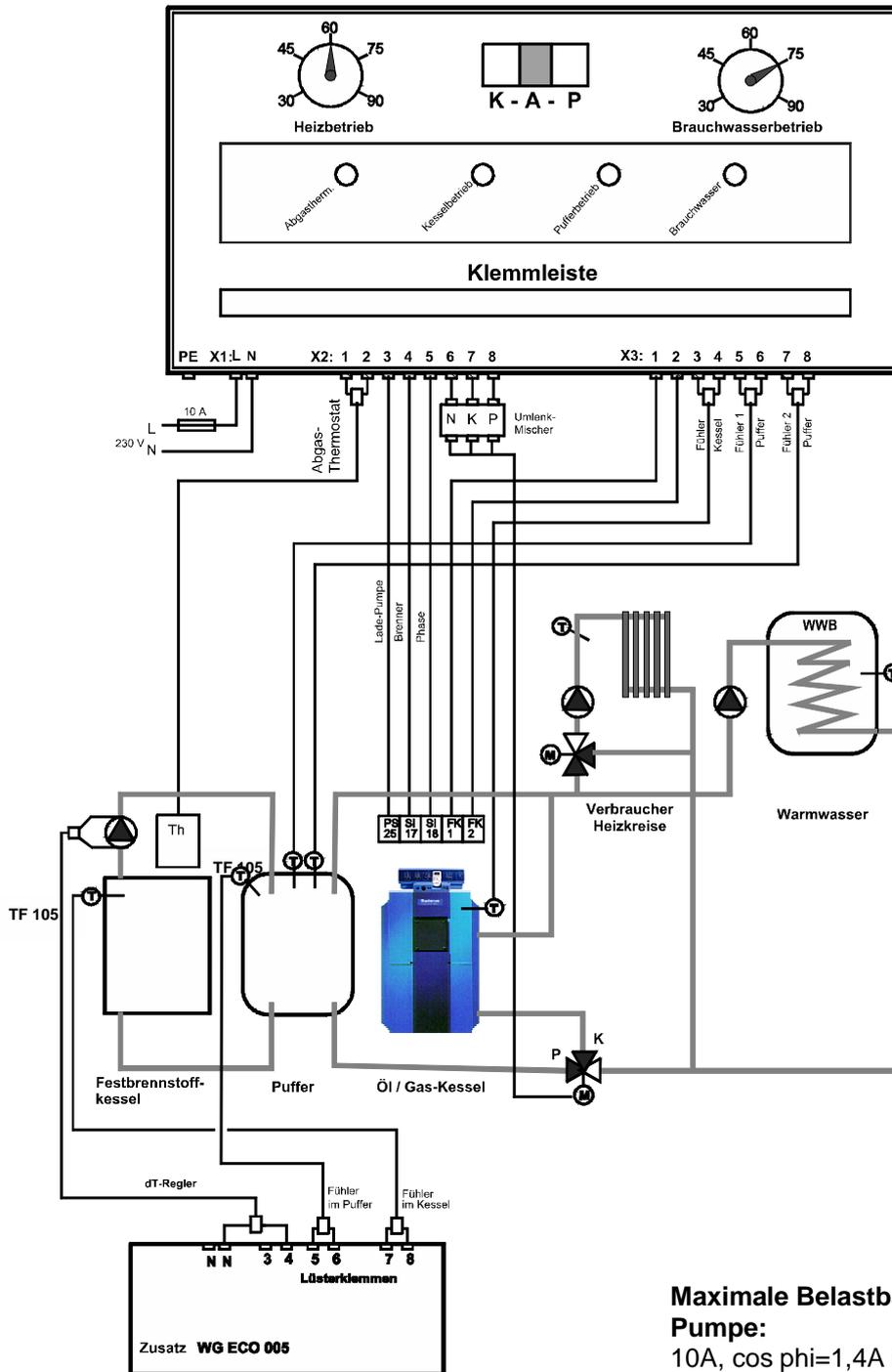
3.4 Zusatzfunktion WG ECO005 in Verbindung mit Solaranlage



Zusatzfunktion WG ECO 005 „Rücklaufanwärmung“ mit Fühler TF 104:

Zur optimalen Nutzung der Pufferspeichertemperatur kann mit der ECO 005 Funktion ein Stellglied umgeschaltet werden. Ist die Temperatur im Pufferspeicher um den eingestellten Sollwert größer als die Temperatur des Rücklaufs, so lenkt das Stellglied den Anlagenrücklauf auf den Pufferspeicher. Das Stellglied lenkt den Anlagenrücklauf am Pufferspeicher vorbei, sobald die Temperaturdifferenz wieder kleiner wird als der eingestellte Sollwert.

3.5 Zusatzfunktion WG ECO005 in Verbindung mit Festbrennstoffkessel



**Maximale Belastbarkeit Relaiskontakt
Pumpe:**
10A, cos phi=1,4A ind./250VAC

Zusatzfunktion WG ECO 005 „Pumpe Festbrennstoffkessel“ mit Fühler **TF 105**:

Um einen Puffer mit einem Festbrennstoffkessel zu beladen, kann mit der ECO 005 Funktion eine Pufferladepumpe geschaltet werden. Übersteigt die Differenz zwischen dem Festbrennstoff- Kesselfühler und dem am Pufferspeicher angebrachten Fühler den eingestellten Sollwert, wird die Speicherladepumpe eingeschaltet, bis die Temperaturdifferenz wieder kleiner wird als der eingestellte Sollwert.

4. Bedienung



4.1 Bedienebene

4.1.1 Wahlschalter Betriebsart

Auf der Bedienerseite des Wandgerätes WG ECO 004 befindet sich ein 3-Stellungs-Schalter:

Kessel - Autom. - Puffer

- Über die Handstellung "**Kessel**" ist der Kessel über den Umlenkmischer freigegeben.
- Über die Handstellung "**Puffer**" ist der Pufferspeicher über den Umlenkmischer freigegeben.
- Im Betrieb "**Autom.**" steuert das Gerät ECO 004 die Wärmeerzeugung nach der in "**2.Funktion**" beschriebenen Logik.

Bei Anlagen mit einem gemeinsamen Kamin für Festbrennstoffkessel und Öl- bzw. Gaskessel ist ein gleichzeitiger Betrieb nicht erlaubt. Deshalb erfolgt eine sofortige Abschaltung des Brenners und ein Umschalten des Umlenkmischer auf Pufferbetrieb über den Abgastermostat im Festbrennstoffkessel, unabhängig von der Schalterstellung am Gerät ECO 004.

4.1.2 Drehknopf Brauchwasser

Einstellbereich 30°C bis 90°C Puffermindesttemperatur für Brauchwasserbereitung

Achtung:

Sollwert bei Brauchwasseranforderung mindestens 10-20 K über gewünschter Warmwassertemperatur (Störmeldung "Warmwasser bleibt kalt")!

4.1.3 Drehknopf Heizbetrieb

Einstellbereich 30°C bis 90°C Puffermindesttemperatur für Heizbetrieb.

Achtung:

Sollwert bei Heizbetrieb zu niedrig gewählt (Störmeldung "Kessel bleibt kalt")!

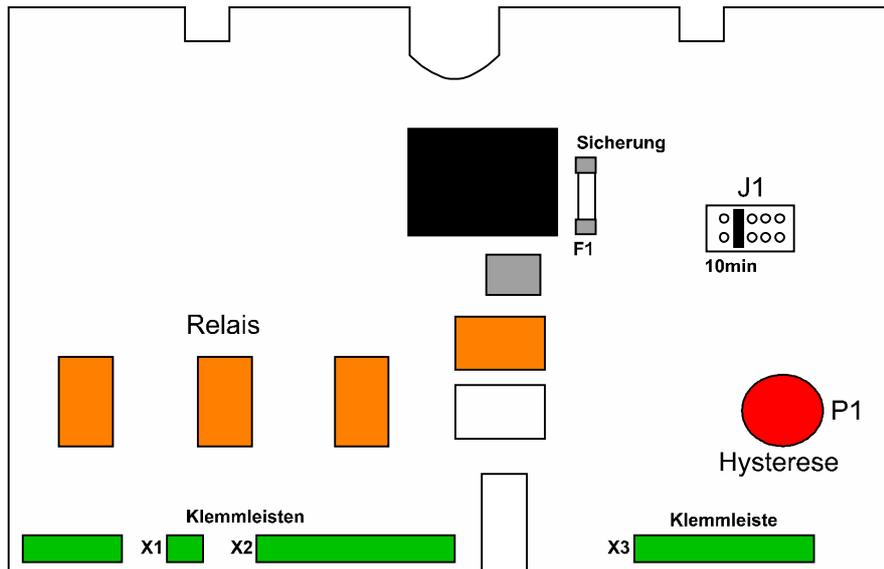
Nur bei Kesselschutzfunktion über Pumpenlogik , Sollwert mindestens auf diese Temperatur angleichen. (Niedertemperaturkessel ohne Rücklaufanhebung)

4.1.4 Betriebszustandsmeldungen

- | | |
|-------------------------|---|
| ▪ Abgastermostat | Holzessel in Betrieb, Öl- bzw. Gaskessel gesperrt |
| ▪ Kessel | Öl- bzw. Gaskessel freigegeben |
| ▪ Puffer | Pufferbetrieb freigegeben |
| ▪ Boilerladung | Boilerladebetrieb über "Kessel" oder "Puffer" |

4.2 Serviceebene

Die Serviceebene befindet sich auf der WG ECO 004 - Platine. Sie erreichen diese durch das Herunterklappen des oberen Gehäuseteils.

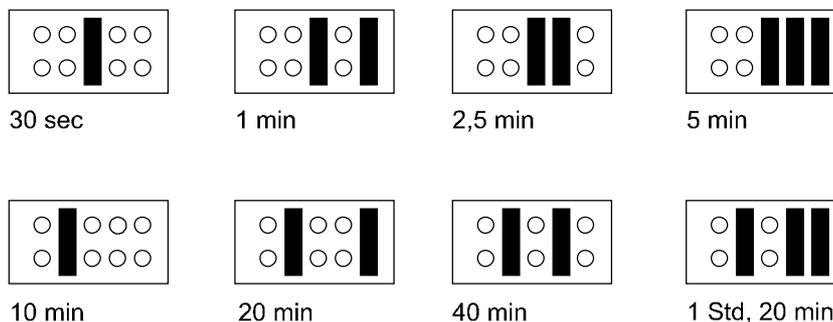


4.2.1 Boilernachlaufzeit

Aufgrund der Kesselschutzfunktion muß die Boilerladefunktion im Kesselbetrieb für einen Mindestzeitraum aufrecht erhalten werden.

Zeit auf Platine über J1 einstellbar (Werkseinstellung 10 Minuten)

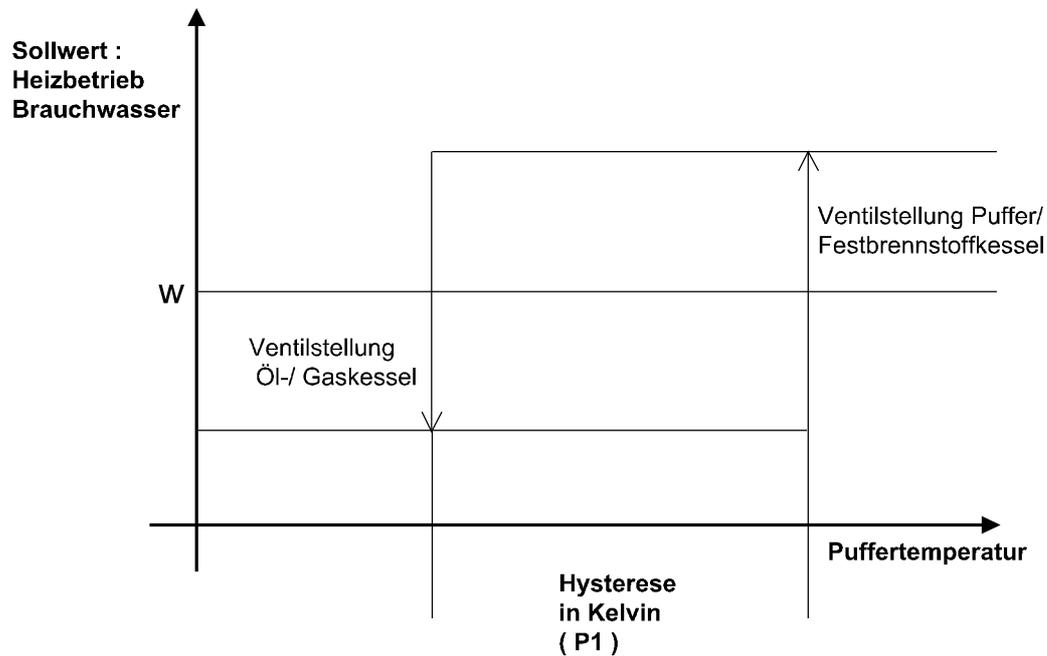
Jumper - Stellung J1



4.2.2 Hysterese

Am Potentiometer P1 kann die Hysterese der Puffertemperatur für den Betrieb "Heizbetrieb" und "Brauchwasser" eingestellt werden.

Einstellbereich P1 0,5 K bis 5,0 K (Werkseinstellung 2,5 Kelvin)



5. Funktionsüberprüfung

Das komplett angeschlossene Umschaltgerät WG ECO 004 kann folgendermaßen überprüft werden.

5.1 Handbetrieb

1. Maßnahme: Schalter in Stellung "Kessel"
- Folge: Meldeleuchte "Kessel" an,
 Umlenkmischer auf Kesselbetrieb
2. Maßnahme: Schalter in Stellung "Puffer"
- Folge: Meldeleuchte "Puffer" an,
 Umlenkmischer auf Pufferbetrieb

Sollte diese Funktion nicht gewährleistet sein:

- Maßnahme: Überprüfung der Spannungsversorgung,
 Überprüfung der Verkabelung

5.2 Automatikbetrieb

1. Maßnahme: Schalter in Stellung "Autom."
2. Maßnahme: Simulation Puffer ist warm:
2000/4000: Widerstand 1000 Ohm zwischen Klemme X3:7 und 8
- Folge: Umschaltgerät schaltet auf Pufferbetrieb um (wie Handstellung "Puffer")
3. Maßnahme: Widerstand wieder entfernen und Pufferspeicher-Fühler abklemmen
- Folge: Umschaltgerät schaltet auf Kesselbetrieb um (wie Handstellung "Kessel")
 Brenner wird eingeschaltet.

ACHTUNG:

Bei dieser Funktionsüberprüfung wurde nur das Umschaltgerät WG ECO 004 überprüft. Ob die Verkabelung korrekt ist, kann nur unter echten Bedingungen überprüft werden. D.h. es muß der Pufferspeicher bzw. Festbrennstoffkessel erwärmt werden und die gleiche Funktion, wie oben beschrieben muß gewährleistet sein.

6. Beschreibung der einzelnen Anschlüsse

- An den **Anschlüssen L, N, PE** wird die Versorgungsspannung angeschlossen 230VAC, 50 Hz.
Kabel: NYM 3 x 1.5 mm² / Vorsicherung ca. 6 A.
- An den **Klemmen x2: 1 und 2** kann ein Abgasthermostat angeschlossen werden. Diese Funktion wird hauptsächlich bei Anlagen mit nur einem Kamin verwendet. Werksseitig ist an diesen Klemmen eine Brücke aufgelegt. Wird die Brücke entfernt und durch einen Abgasthermostaten ersetzt, so führt das Öffnen der Verbindung zu einer Zwangsumschaltung auf den Pufferspeicherbetrieb.
Kabel: NYM 3 x 1.5 mm².
- An den **Klemmen x2: 3, 4 und 5** muß eine Verbindung zum Kesselschaltfeld hergestellt werden.
Kabel: NYM 4 x 1.5 mm².
- Über die **Klemme 3** wird dem Umschaltgerät die Brauchwasseranforderung mitgeteilt. Das andere Ende dieser Ader wird parallel mit dem Ausgang Pumpe Brauchwasser-Ladung verbunden. (Regelgerät Ecomatic HS 4201 Klemme: PS 25).
- Über die **Klemmen 4 und 5** wird dem Umschaltgerät die Brenneranforderung mitgeteilt. Diese wird im Pufferspeicher-Betrieb unterbrochen, so daß der Brenner nicht mehr starten kann.
- An den **Klemmen x2: 6, 7 und 8** wird das Kabel für den Umlenkmischer angeschlossen.
Klemme 6 - Nulleiter
Klemme 7 - Mischer in Richtung Kessel
Klemme 8 - Mischer in Richtung Puffer
Kabel: NYM 4 x 1.5 mm².
- An den **Klemme x3: 1 und 2** muß eine Verbindung zum Kesselschaltfeld hergestellt werden. Diese Verbindung stellt sicher, daß dem Regelgerät immer der aktuell aktive Fühlerwert übermittelt wird.
Wichtig: FK1 muß mit Klemme x3: 1 verbunden werden (Potential).
Kabel: 2 x 0,75 mm²
- An den **Klemmen x3: 3 und 4** wird der Kesselfühler angeschlossen.
Kabel: 2 x 0.75 mm²
- **Klemmen x3: 5 und 6**
Betrieb mit Puffer:
wird der Fühler im Pufferspeicher angeschlossen.
Dieser Fühler übermittelt dem Regelgerät seinen Temperaturwert.
Kabel: 2 x 0.75 mm²
Betrieb ohne Puffer:
wird ein Festwiderstand angeschlossen.
Achtung: Damit ein einwandfreier Betrieb des Regelgerätes 2000 / 4000, in der Betriebsart Festbrennstoffkessel, möglich ist, wird ein Festwiderstand von ca. 2 kOhm (entspricht 66°C) angeschlossen. Dieser Wert wird dann im Display des Regelgerätes angezeigt.
- An den **Klemmen x3: 7 und 8** wird ein weiterer Fühler im Pufferspeicher/ Festbrennstoffkessel angeschlossen. Dieser Fühlerwert wird vom Umschaltgerät WG ECO 004 verarbeitet. Das Umschaltgerät bestimmt in Abhängigkeit vom gemessenen Wert den Umschaltvorgang.
Kabel: 2 x 0.75 mm²

7. Anlagenzusammenstellungen (Schaltpläne)

Schaltpläne in Verbindung mit dem
Regelsystem Logamatic:

HS 2102
HS 2105
Hs 2106
HS 2107
HS 2109
HS 4211
HS 4311

mit Feststoffkessel	ohne Schaltfeld	Seite 14
mit Feststoffkessel	HS 3201/3202	Seite 15
mit Feststoffkessel	HS 3215	Seite 16
mit Feststoffkessel	HS 2104/SX21/1	Seite 17
mit Feststoffkessel	mit Solaranlage	Seite 18

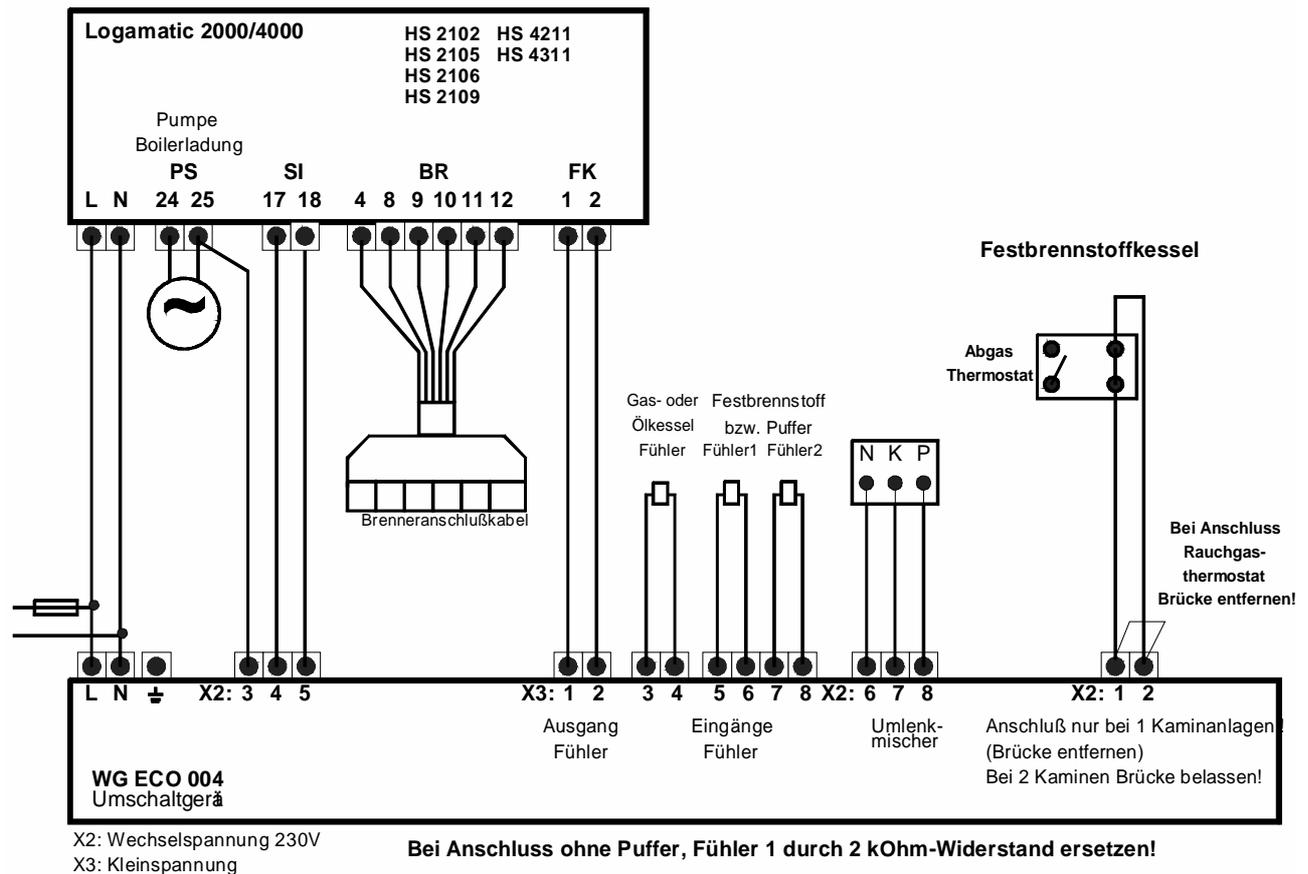
Regelsystem Logamatic (UBA):

HS 4111
HS 4121

mit Feststoffkessel	Seite 19
mit Solaranlage	Seite 19

Schaltpläne zu Sonderlösungen auf Anfrage!

Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel ohne Schaltfeld
(Schaltplan WG 004 - 24A)



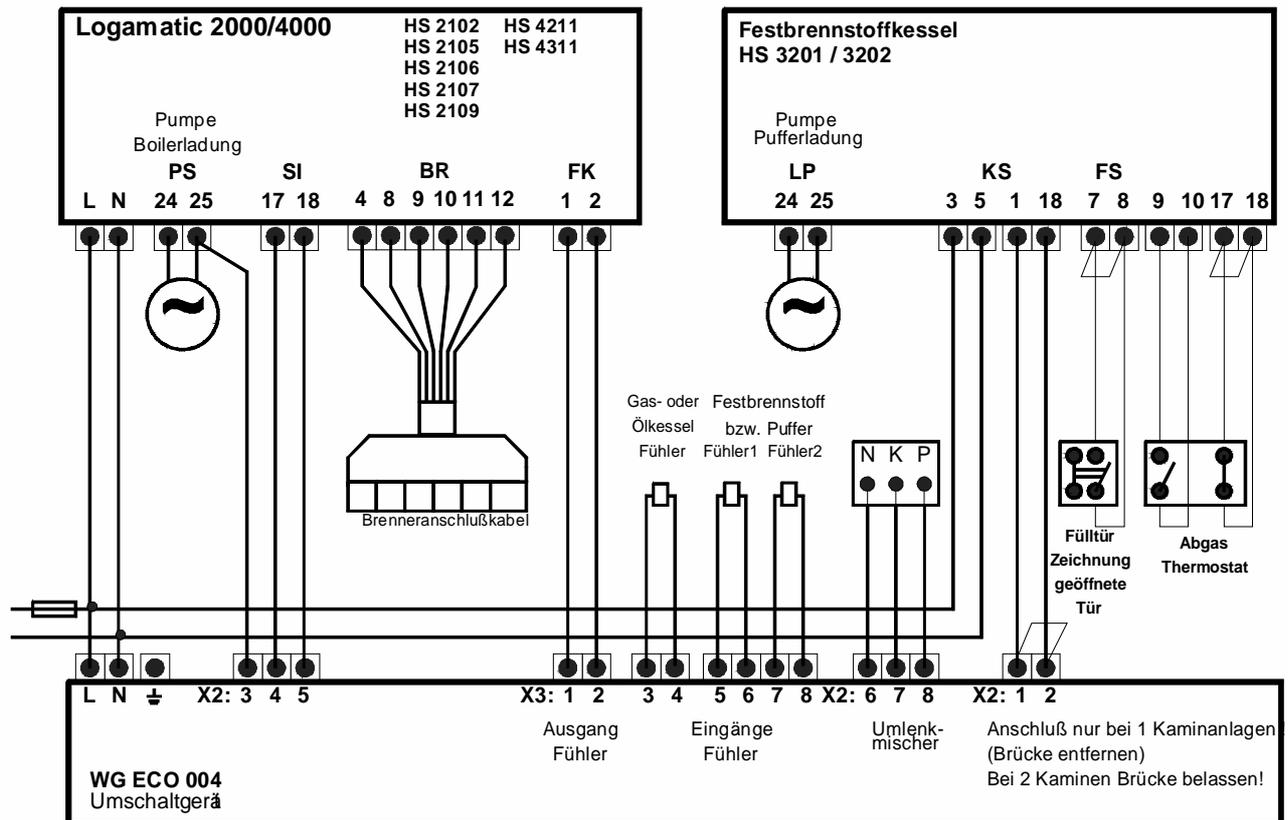
Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden

Der Kaminfeuertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der Logamatic 2000/4000 oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

Logomatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS 3201/3202
(Schaltplan WG 004 - 24B)



X2: Wechselspannung 230V
X3: Kleinspannung

Bei Anschluss ohne Puffer, Fühler 1 durch 2 kOhm-Widerstand ersetzen!

Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

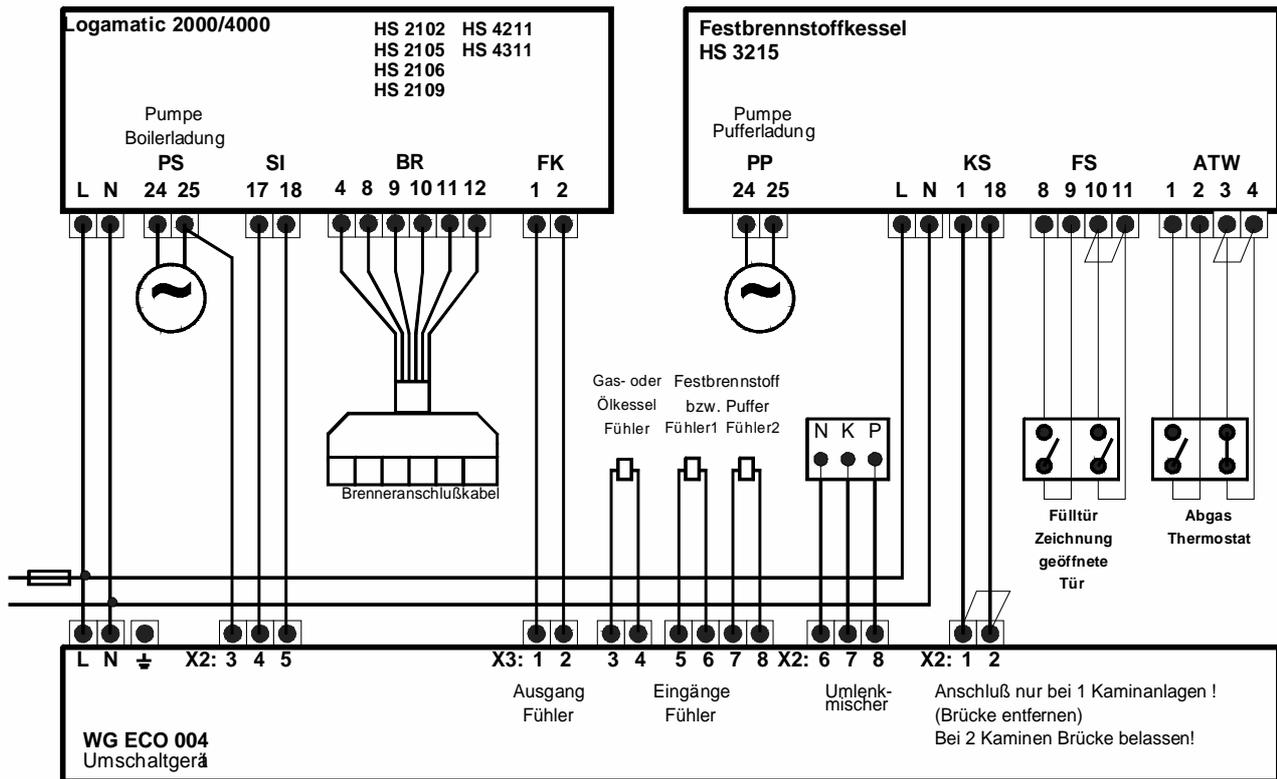
Im Automatikbetrieb müssen die Schalter 1 und 2 am Regelgerät HS3201/3202 eingeschaltet sein:
Schalter 1 in Stellung 1
Schalter 2 in Stellung 2

Es gilt ausschließlich der Schaltplan WG 004-24B, die Schaltpläne HS3201/02 verlieren ihre Gültigkeit.

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist,sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der Logomatic 2000/4000 oder über den Handschalter am WG ECO004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS 3215
(Schaltplan WG 004 - 24C)



X2: Wechselspannung 230V
X3: Kleinspannung

Bei Anschluss ohne Puffer, Fühler 1 durch 2 kOhm-Widerstand ersetzen!

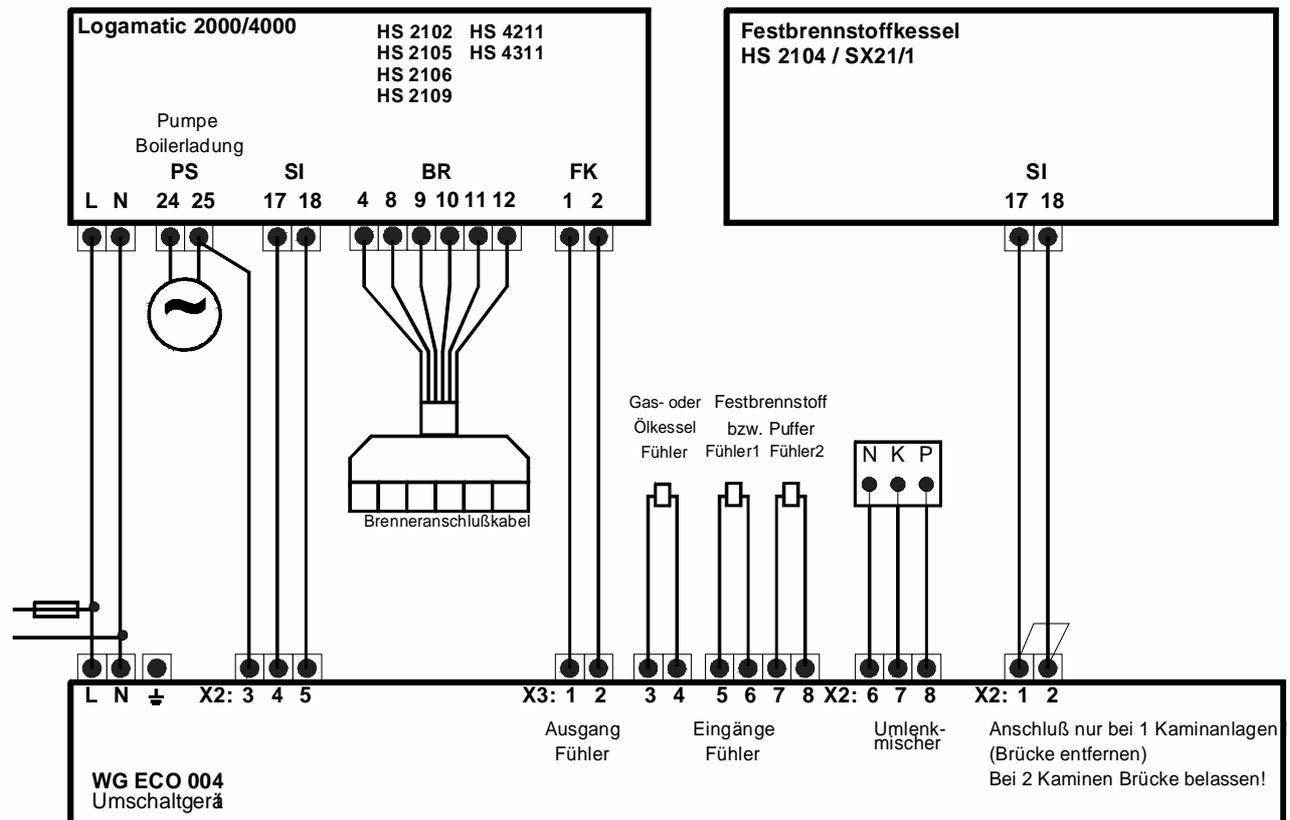
Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der Logamatic 2000/4000 oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

Logamatic 2000/4000 mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1
(Schaltplan WG 004 - 24D)



X2: Wechselspannung 230V
X3: Kleinspannung

Bei Anschluss ohne Puffer, Fühler 1 durch 2 kOhm-Widerstand ersetzen!

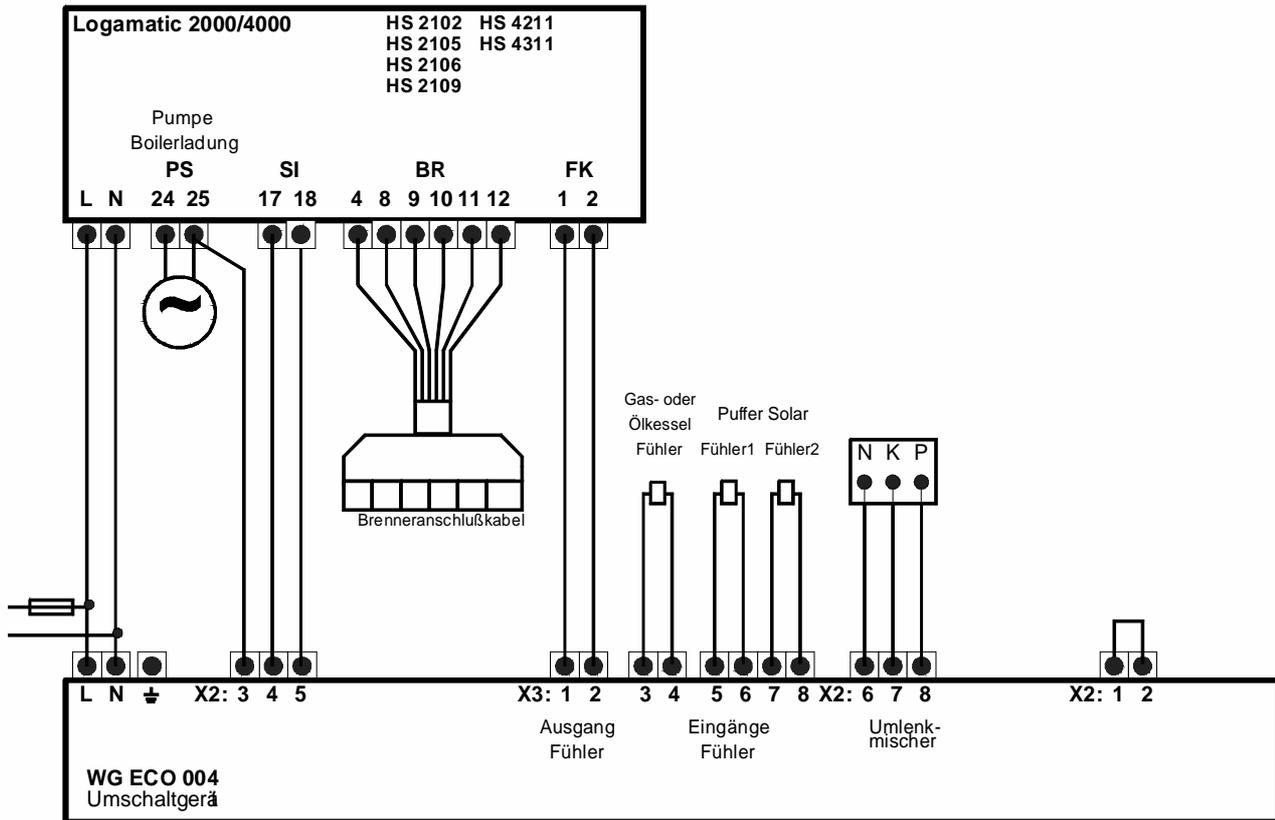
Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der Logamatic 2000/4000 oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

Logamatic 2000/4000 mit Solaranlage
(Schaltplan WG 004 - 24S)



X2: Wechselspannung 230V

X3: Kleinspannung

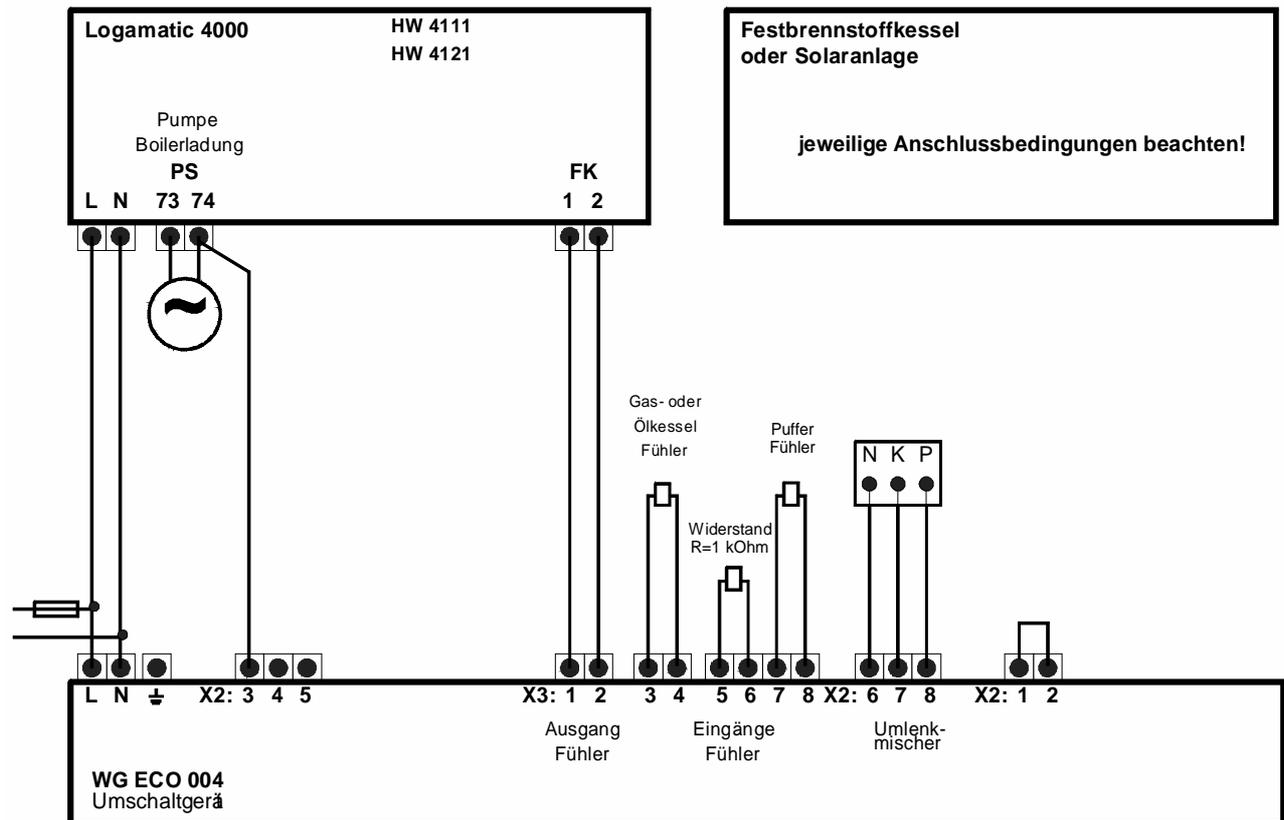
Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der Logamatic 2000/4000 oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

UBA/HW mit Festbrennstoffkessel oder Solaranlage
(Schaltplan WG 004 - 4HW)



X2: Wechselspannung 230V
X3: Kleinspannung

Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

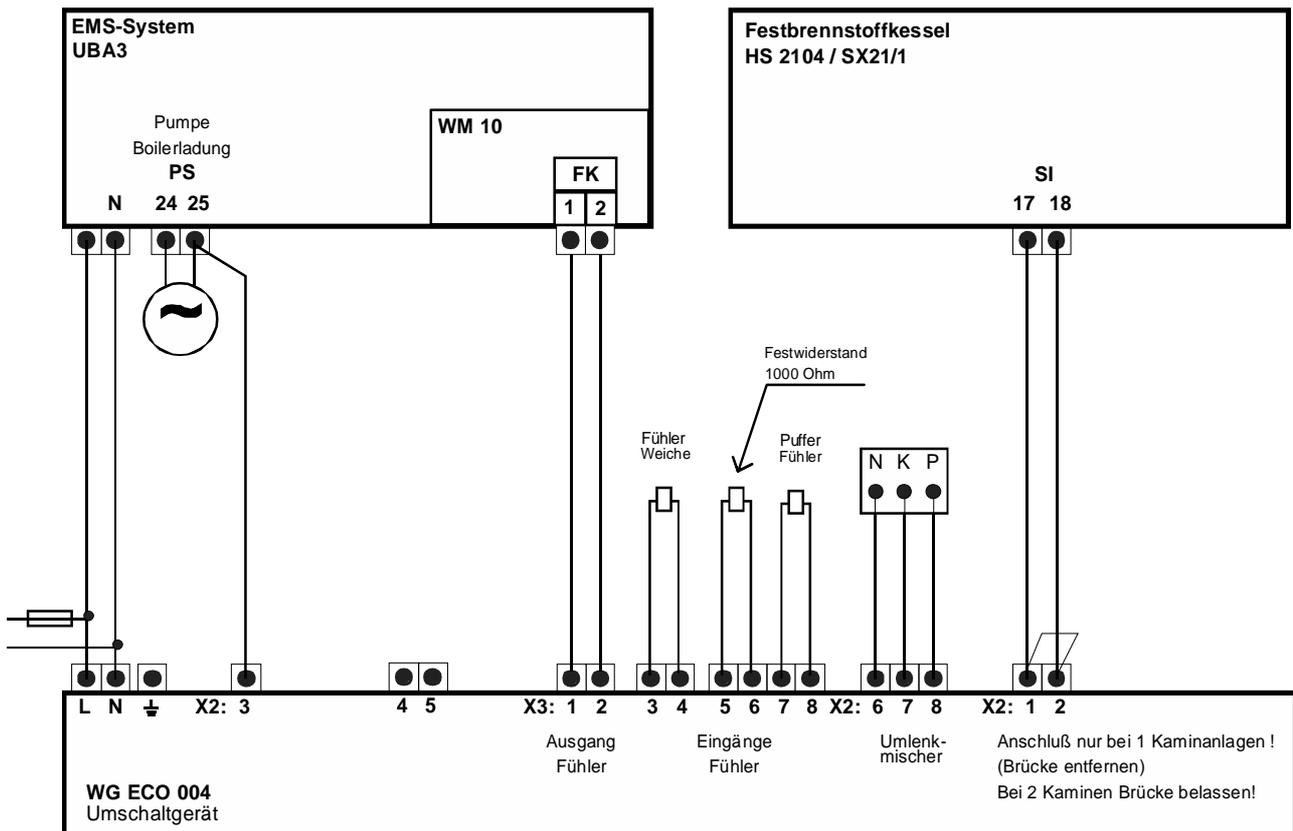
Im MEC HW4201 >Serviceebene > Installation: unter "Hydraulische Weiche" - **ja** - eingeben.

Bei Pufferbetrieb erscheint im MEC - Display die Temperatur ca. 80°C. Damit ist die UBA im Pufferbetrieb gesperrt!

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter an der UBA oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

EMS-System für wandhängende Kessel (Weichenmodul WM10 erforderlich)

mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1



X2: Wechselspannung 230V
X3: Kleinspannung

Wichtige Programmierung im EMS-System:

Weichenmodul WM10 und Auswahl „Trinkwasserwärmung über Speicherladepumpe“

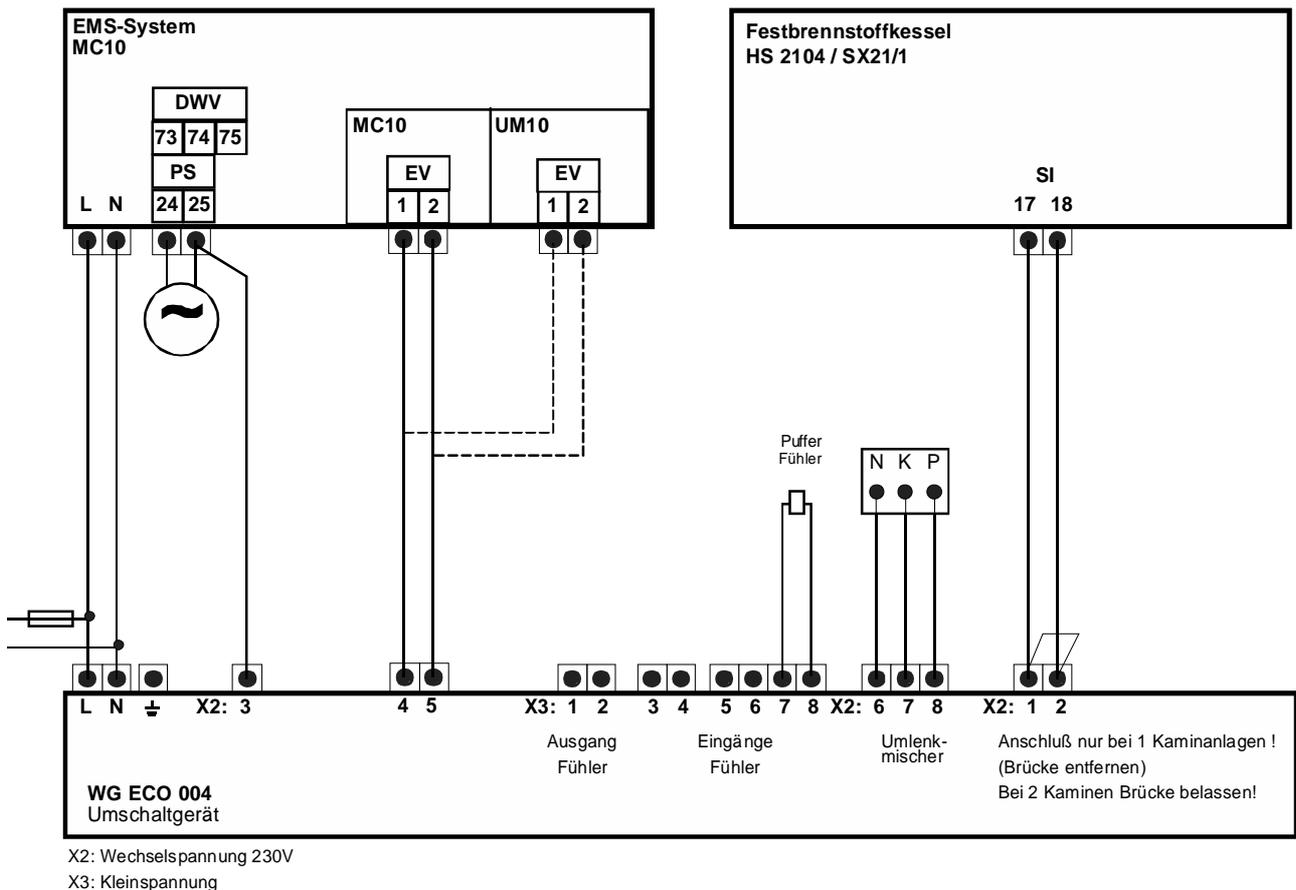
Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter am EMS-System oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.

EMS-System für bodenstehende Kessel (UM10 erforderlich bei 1-Kaminanlagen)
mit Festbrennstoffkessel HS2104/ SX21/1



Bodenstehende Kessel mit 2-Kaminanlagen benötigen kein Modul UM10:

→ Klemme EV 1/2 vom Grundgerät MC10 verwenden.

Bodenstehende Kessel mit 1-Kaminanlagen benötigen das Umschaltmodul UM10:

→ Klemme EV 1/2 vom Umschaltmodul UM10 verwenden.

Wichtige Programmierung im EMS-System:

Auswahl „Trinkwasserwärmung über Speicherladepumpe“

Hinweise:

Maximale Kontaktbelastung Klemmleiste X2: max. 250VAC / 5A

Das Umschaltgerät darf nicht als Verteilerkasten verwendet werden. Pro Klemme darf nur ein Leiter (max. 1,5 mm²) angeschlossen werden.

Der Kaminfegertaster kann nur verwendet werden, wenn im Puffer eine entsprechend niedrige Temperatur vorhanden ist, sonst schaltet das Gerät auf Pufferbetrieb um. Der Brenner kann dann entweder über den Handschalter am EMS-System oder über den Handschalter am WG ECO 004 eingeschaltet werden, muß jedoch für den Automatikbetrieb wieder zurückgeschaltet werden.