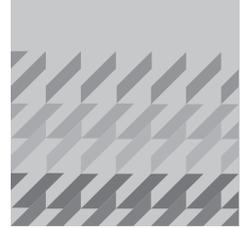


Eurola

Gas-Brennwertkessel als Wandgerät,
Erdgas- und Flüssiggasausführung
mit eingebauter Kesselkreisregelung
Eurolamatik-OC bzw. -RC



Eurola

Ablagehinweis: Servicemappe



Eurola



Eurola
mit wandhängendem Kleinspeicher
(wahlweise rechts oder links)

1.0 Inhalt

1.0 Inhalt

		Seite
1	Wichtige Hinweise	
	1.1 Sicherheit	3
2	Feuerungsautomat (LGM 18)	
	2 Feuerungsautomat (LGM 18), Brennerfunktion	3
	■ Elektronische Zündung	3
	■ Flammenüberwachung mit Ionisationselektrode	3
	■ Verhalten bei Störungen	3
	■ Entriegelung	3
	■ Ablaufdiagramm	4
	■ Programmablauf, Funktionsbeschreibung	5
	■ Erläuterung zum Programmablauf	5
3	Messungen	
	3.1 Ionisationsstrom messen	6
	3.2 Anschlüsse und Einstellschrauben der Gasarmatur VDA	7
	3.3 Ruhedruck und Anschlußdruck messen	7
	3.4 Feuerungstechnische Einstellung	8
	■ Eurola mit Kesselkreisregelung Eurolamatik-OC	8
	■ Eurola mit Kesselkreisregelung Eurolamatik-RC	9
4	Technische Angaben	
	4.1 Eurolamatik-OC und -RC	10
	4.2 Sicherungen	10
	4.3 Systemstecker-Anordnung der Eurolamatik-OC und -RC	11
	4.4 Außentemperatursensor	12
	4.5 Kessel- und Speichertemperatursensor	12
5	Heizungsanlagenspezifische Codierung	
	5 Codierung (Software) der Bedieneinheit Eurolamatik-OC	13
6	Diagnosesystem	
	6.1 Anzeigen und Beschreibung des Diagnosesystems der Eurolamatik-OC und -RC	15
	■ Betriebs- und Funktionsanzeige	15
	■ Störcode-Anzeige	15
	■ Fehlercode-Anzeige	15
	■ Pseudoanzeigen (Fehlercode)	15
	■ Meldecode-Anzeige	15
	■ Anzeigen der Bedieneinheit (nur bei Eurolamatik-OC)	15
	■ Sonderanzeigen	15
	■ Anzeigen und Bedienung des Uhrenthermostat-F (nur bei Eurolamatik-RC) ...	15
	6.2 Diagnosesystem Eurolamatik-OC und -RC	16
	■ Tabelle 1 Betriebsanzeige (normale Regelfunktion)	16
	■ Tabelle 2 Störcode	17
	■ Tabelle 3 Fehlercode	18
	■ Tabelle 4 Pseudoanzeigen (Fehlercode)	18
	■ Tabelle 5 Meldecode (interne Fehler und aktivierte Sonderfunktionen)	19
	■ Tabelle 6 Funktions- und Störmeldeanzeigen (zusätzlich an Bedieneinheit Eurolamatik-OC)	20
	■ Tabelle 7 Sonderanzeigen	21
7	Anschluß- und Verdrahtungs- schema	
	7.1 Anschluß- und Verdrahtungsschema der Eurolamatik-OC	23
	7.2 Anschluß- und Verdrahtungsschema der Eurolamatik-RC	25

1.1 Sicherheit



Dieses „Achtung“-Zeichen steht vor allen wichtigen Sicherheitshinweisen.
Bitte diese genau befolgen, um Gefahren und Schäden für Mensch und Sachwerte auszuschließen.

Arbeiten am Gerät

Arbeiten am Gerät und an der Heizungsanlage, wie z. B. Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Reparaturen **müssen von autorisierten Fachkräften** (Heizungsfachbetrieb/Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden (VDE 0105, Teil 1: für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen).

Die **Netzspannung** ist bei Arbeiten am Gerät/Heizungsanlage **abzuschalten** und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
Der **Gasabsperrhahn** ist zu **schließen** und gegen ungewolltes Öffnen zu sichern.

Zur Einweisung der Monteure veranstalten wir regelmäßige Fachkurse.

2 Feuerungsautomat (LGM 18), Brennerfunktion

Elektronische Zündung

Die Zündung der Gasflamme während Vorzündzeit (tvz) und Flammenbildungszeit (ts1) erfolgt vollautomatisch mittels Zündelektroden (Elektrodenabstand < 3 mm).

Flammenüberwachung mit Ionisationselektrode

Die Flammenüberwachung erfolgt unter Ausnutzung der Leitfähigkeit und der Gleichrichterwirkung heißer Flammengase. Dazu wird eine Wechselspannung an die in die Flamme ragende Fühlerelektrode aus hitzebeständigem Material angelegt. Der beim Vorhandensein

einer Flamme fließende Strom (Ionisationsstrom) bildet das Flammensignal, das auf den Eingang des Flammensignalverstärkers gegeben wird. Dieser ist so ausgelegt, daß er ausschließlich auf die Gleichstromkomponente des Flammensignals reagiert.

Damit ist sichergestellt, daß ein Kurzschluß zwischen Fühlerelektrode und Masse kein Flammensignal vortäuschen kann (da in diesem Fall ein Wechselstrom fließen würde). Der Ionisationsstrom soll mindesten 15 µA betragen.

Verhalten bei Störungen (siehe auch Hinweise auf Seite 15)

Die Gasfeuerungsautomaten der Typenreihe LGM erfüllen die Norm DIN 4788 und EN 298. Sie haben deshalb folgende sicherheitstechnische Eigenschaften:
Innerhalb einer Schaltfolge wird ein selbsttätiger Eigentest des Flammenüberwachungskreises und der Sicherheitseinrichtung für Sicherheitsabschaltung auf Funktionstüchtigkeit durchgeführt. Nach einer Detektierung von Fehlern erfolgt entweder kein Start

oder es wird eine Störabschaltung ausgelöst.
Bei allen sicherheitsrelevanten Störungen wird grundsätzlich die Brennstoffzufuhr unterbrochen.
Störabschaltung erfolgt
– bei ausbleibender Flammenbildung nach Ablauf von ts,
– bei ununterbrochenem nachzeitigem Flammensignal von mehr als 3 Sekunden in den Phasen 61, 10, 52, 53,

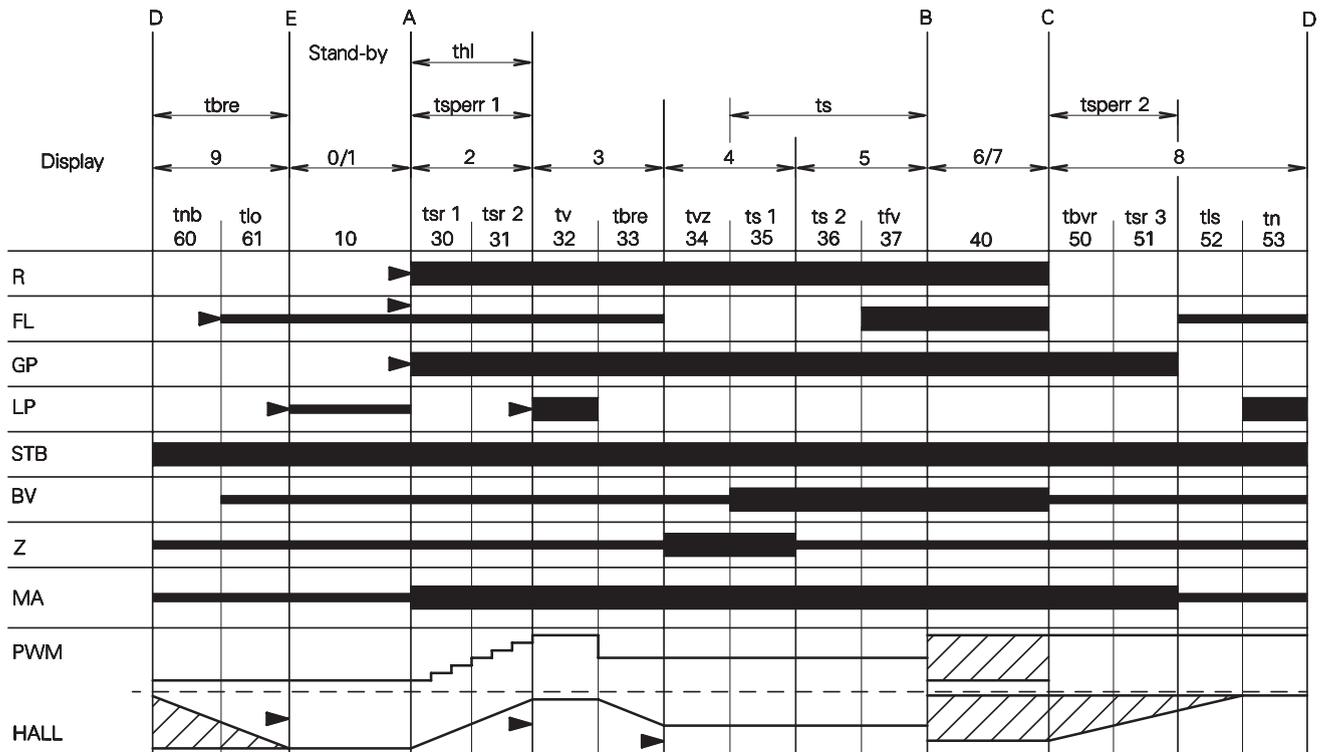
– bei falscher Luftdruckwächtermeldung länger als 51 s in den Phasen 31, 52 und 60,
– bei internen Fehlern,
– bei Unterspannung funktioniert der Feuerungsautomat entweder normengerecht oder geht in Reset-Stellung (Brennstoffventil geschlossen). Beim Wiederaansteigen der Spannung auf den Normalwert ist der Feuerungsautomat erneut startbereit.

Entriegelung

Nach einer Störabschaltung kann der Feuerungsautomat nur manuell durch Betätigen der Entstörtaste (E) entriegelt werden. Gleichzeitig erfolgt Reset für die Steuerelektronik.

2 Feuerungsautomat (LGM 18), Brennerfunktion

Ablaufdiagramm



Legende

Erforderliche Signale
 Unzulässige Signale

A Start (Reglereinschaltung durch „R“)
B Betriebsstellung des Brenners
C Reglerabschaltung
D Ende Außerbetriebsetzung
E Ende Heimlauf
BV Brennstoffventil (Gasarmatur)
FL Flammensignal (Ionisationsstrom)
GP Gasdruckwächter mit Kontakt
HALL Gebläsemotor: Drehzahlrückmeldesignal
LP Luftdruckwächter
MA Anschluß Adapter Flüssiggas, Freigabe zus. Magnetventil (Flüssiggasanlage unter Erdgleiche)
PWM Gebläsemotor: Ansteuersignal
R Wärmeanforderung durch Regler
STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
Z Zündung

Zeiten	Bedeutung	Phasen	Zeit
tnb	Tolerierte Nachbrennzeit	60	0 s
tlo	Prüfzeit: Luftdruckwächter offen bzw. Gebläsestillstand	61	
thl	Hochlaufzeit für Gebläse	30/31	max. 51 s
tsr...	Testzeiten	30/31	je max. 51 s
tv	Vorspülzeit	32	max. 16 s
tbre	Gebläsebremszeit	33	max. 51 s
tvz	Vorzündzeit	34	max. 3 s
ts 1	Flammenbildungszeit	35	
ts 2	Zündung aus	36	
tfv	Flammenverifikationszeit	37	
ts	Sicherheitszeit	35 - 37	max. 4,8 s
tbvr	Testzeit	50	
tsr3	Testzeit	51	
tls	Luftdruckwächter-Schließzeit	52	max. 51 s
tn	Nachspülzeit	53	max. 10 s
tsperr1/ tsperr2	Sperrzeiten für interne Tests	30, 31 bzw. 50, 51	

Abb. 1
Ablaufdiagramm

Programmablauf, Funktionsbeschreibung

Der Programmablauf ist an dem Ablaufdiagramm (Abb. 1 auf Seite 4) ersichtlich. Die dick ausgezogenen Balken repräsentieren ein **erforderliches** Signale, die dünn ausgezogenen ein **unzulässiges** Signal. Ausnahmen davon sind das Drehzahlrückmeldesignal (HALL) und das Ansteuersignal (PWM). Hier zeigt der Verlauf der Linie die Ansteuerung (PWM) des DC-Gebläsemotors und das Sollniveau der Gebläsedrehzahl (HALL) an. Bei leeren Zeilenflächen wird das entsprechende Signal als nicht definiert („don't care“) behandelt. Die Pfeile markieren die Signale, die als Bedingung für einen Übergang in die Folgephase erforderlich sind.

- A Start durch Heiz- oder Trinkwasseranforderung
- A-B Inbetriebsetzungsprogramm
- B-C Brennerbetrieb
- C Reglerabschaltung
- C-D Außerbetriebsetzung
- D-E Heimlauf (Phasen 60, 61)
- E-A Stand-by (Phase 10)

Die obigen Programmmzustände werden im Anzeigefeld (7-Segment-Anzeige) der Eurolamatik-OC und -RC mit Ziffern von 0 bis 9 gemäß Ablaufdiagramm angezeigt (siehe auch Tabelle 1 auf Seite 16).

Erläuterungen zum Programmablauf

Im Stand-by-Zustand wartet der Feuerungsautomat auf eine Wärmeanforderung. Der Brenner ist außer Betrieb. Ein Signal „LP ein“ in der Phase 10 führt zum Übergang in Phase 60.

■ **Inbetriebsetzung (A-B):**

A Startbefehl (Reglereinschaltung)
Dieser erfolgt durch den Kessel- bzw. Trinkwasserregler. Startverhinderungsgründe sind ausbleibende Signale des Gasdruckwächters oder des Luftdruckwächters oder Wegfall der Wärmeanforderung.

thl Hochlaufzeit des Gebläsemotors
Diese ist beendet, sobald die Gebläsemotordrehzahl über das Drehzahlrückmeldesignal erkannt wird, und eine Meldung des externen Luftdruckwächterkontaktes vorliegt.

Liegt eine der beiden Meldungen nicht innerhalb von 51 s vor, erfolgt Störabschaltung.

tv Kontrollierte Vorspülzeit

Durchspülung des Feuerraumes und des Schornsteins mit maximaler Luftmenge. Jede Brennerinbetriebnahme bedingt eine Inbetriebsetzung des Gebläses. Vor jedem Start des Gebläses wird der Ruhekontakt des Luftdruckwächterschalters kontrolliert. Während der kontrollierten Vorspülzeit muß der Luftdruck aufgebaut und der Luftdruckwächter geschlossen sein, sonst erfolgt Heimlauf in Phase 60 und Störabschaltung.

tbre Bremszeit

Diese ist beendet, sobald die vorgegebene Gebläsedrehzahl für den Brennerstart erreicht ist, d. h. an dem Drehzahlrückmeldesignal die entspre-

chende Drehzahl erkannt wird. Bleibt diese Meldung innerhalb von 51 s aus, d. h. wird die erforderliche Drehzahl nicht erreicht, erfolgt Störabschaltung.

tvz Vorzündzeit

Die Vorzündzeit ist auf die Phase 34 beschränkt. Ab Beginn Phase 35 erfolgt die Brennstofffreigabe. Die Zündung kann während der max. Dauer von Phase 34, 35, 36 aktiv sein, d. h. sie wird 0,4 bis 0,6 s vor Ende der Phase 37 (ts) abgeschaltet.

ts Sicherheitszeit:

Am Ende von ts (in Phase 37) muß ein Flammensignal (Ionisationsstrom mindestens 15 µA) vorhanden sein. Ist dieses nicht vorhanden, so erfolgt Störabschaltung.

■ **Brennerbetrieb (B-C):**

Liegt am Ende der Sicherheitszeit die Flammenmeldung (Ionisationsstrom) vor, erfolgt der Übergang in die Betriebsstellung; Gleichzeitig leuchtet die grüne Funktionsanzeige des Brenners.

Bei Flammenausfall geht der Feuerungsautomat in Heimlauf Phase 60 über und versucht eine neue Inbetriebsetzung.

Während des Brennerbetriebs wird der Luftdruck nicht überwacht.

Bei einem Dauerlauf des Brenners wird jedoch durch einen besonderen Test der Luftdruckwächter geprüft.

Nach 12 Stunden Betrieb löst der Feuerungsautomat in jedem Fall selbsttätig einen Neustart aus und gewährleistet damit eine intermittierende Betriebsweise.

■ **Außerbetriebsetzung (C-D):**

Der Übergang von der Betriebsstellung zu Stand-by heißt Außerbetriebsetzung und erfolgt nach dem Erlöschen einer Wärmeanforderung. Die Wärmeproduktion wird unterbrochen, d. h. die Gasarmatur schließt. Die Außerbetriebsetzung besteht aus der Sperrzeit für Testzwecke (tsper2 ca. 2 s), der Luftdruckwächterschließzeit (tls) und der Nachspülzeit (tn).

■ **Heimlauf (Phasen 60, 61)**

Der Heimlauf ist der reguläre Übergang von der Außerbetriebsetzung (D) zu Stand-by (Phase 10). Aber auch nach außergewöhnlichen Ereignissen dient der Heimlauf dazu, den Automaten in die Grundstellung (Stand-by) zu überführen, z. B. nach
– Reset (Drücken der Entstörtaste),
– fehlender Gasdruckwächtermeldung,
– falscher Luftdruckwächtermeldung,
– falscher Drehzahlmeldung des Gebläsemotors,
– Wegfall der Wärmeanforderung vor Beginn der Sicherheitszeit,
– Flammenausfall im Betrieb.

Erfolgt eine Wärmeanforderung während des Heimlaufs, erfolgt eine beschleunigte Inbetriebsetzung.

3.1 Ionisationsstrom messen

3.1 Ionisationsstrom messen

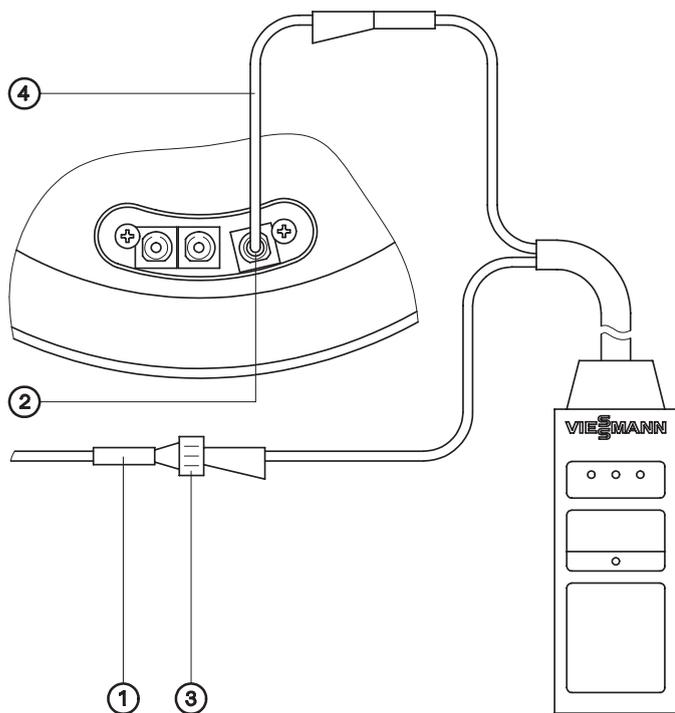


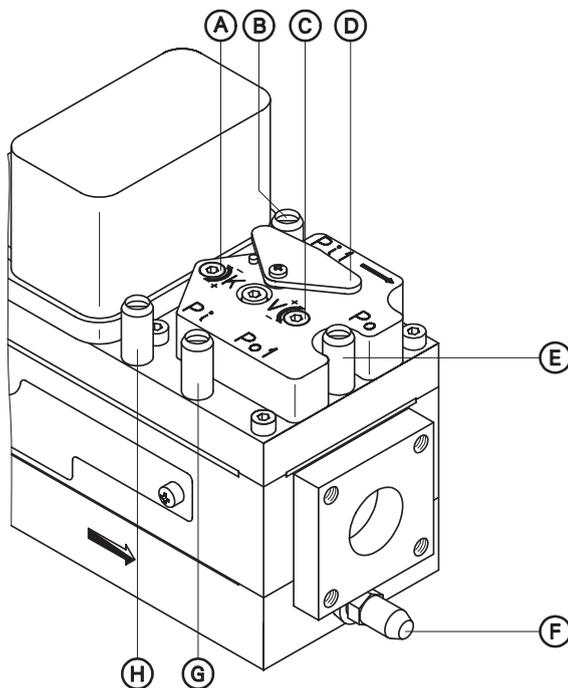
Abb. 2
Ionisationsstrom messen

Achtung!

Vor Anschluß des Meßgerätes Schalter „0“ an der Kesselkreisregelung abschalten.

1. Zur Messung Meßleitung Nr. 1 in die Testomatik-Gas einstecken und festschrauben.
2. Buchse der Ionisationsmeßleitung des Eurola ① von der Überwachungselektrode ② abziehen und über den Adapter ③ mit dem Stecker der Testomatik verbinden.
3. Die zusätzliche Ionisationsmeßleitung ④ mit der Überwachungselektrode ② und der Buchse der Testomatik verbinden.
4. Heizkessel mit oberer Nenn-Wärmeleistung in Betrieb nehmen. Der Mindestionisationsstrom soll schon bei Bildung der Flamme (ca. 2-3 Sekunden nach Öffnen des Gascombiventils) min. 15 μ A betragen.

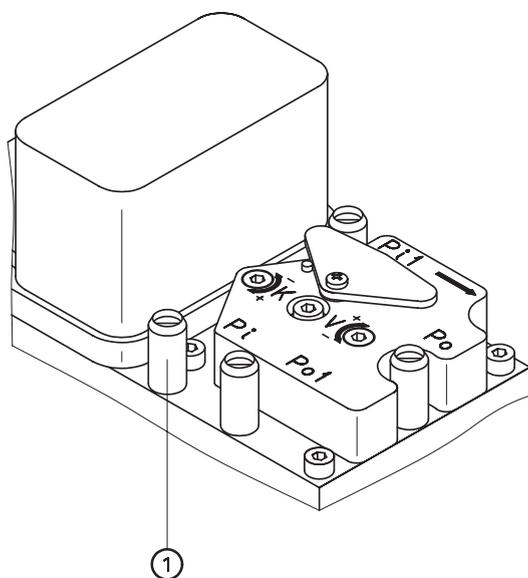
3.2 Anschlüsse und Einstellschrauben der Gasarmatur VDA



- Ⓐ Einstellschraube „K“
Düsendruck für min. Heizleistung
- Ⓑ Meß-/Prüfnippel „Pi 1“
(zwischen den Ventilen)
Dichtheitsprüfung der Ventile
- Ⓒ Einstellschraube „V“
Düsendruck für max. Heizleistung
- Ⓓ Abdeckung der Einstellschrauben
- Ⓔ Anschlußmeßnippel „Po“ (Ausgang) Düsendruck
- Ⓕ Anschlußnippel
Steuerdruck des Gebläses
- Ⓖ Prüfnippel „Po1“ (wird **nicht** benötigt)
- Ⓗ Meßnippel „Pi“ (Eingang)
Ruhedruck und Anschlußdruck

Abb. 3
Anschlüsse und Einstellschrauben der Gasarmatur VDA

3.3 Ruhedruck und Anschlußdruck messen



Der **Ruhedruck** darf 57,5 mbar nicht überschreiten.
Sollwert des **Anschlußdrucks** (Fließdruck)
– bei Erdgas 20 bis 25 mbar,
– bei Flüssiggas 42,5 bis 57,5 mbar.
Bei abweichenden Werten siehe Wartungs-Checkliste.

Messung des Ruhedrucks und des Anschlußdrucks

1. Gasabsperrhahn schließen (Heizkessel geht außer Betrieb).
2. Schraube im Meßstutzen ① lösen, nicht herausdrehen.
U-Rohr-Manometer anschließen.
3. Gasabsperrhahn öffnen, und Ruhedruck messen.
4. Heizkessel in Betrieb nehmen, und Anschlußdruck messen.
5. Gasabsperrhahn schließen, Schalter „0“ an der Regelung ausschalten, U-Rohr-Manometer abnehmen, Meßstutzen ① schließen.
6. ⚠ **Gasdichtheit des Meßstutzens prüfen.**

5681 170
Abb. 4
Ruhedruck und Anschlußdruck messen

3.4 Feuerungstechnische Einstellung

3.4 Feuerungstechnische Einstellung

Eurola mit Kesselkreisregelung Eurolamatik-OC

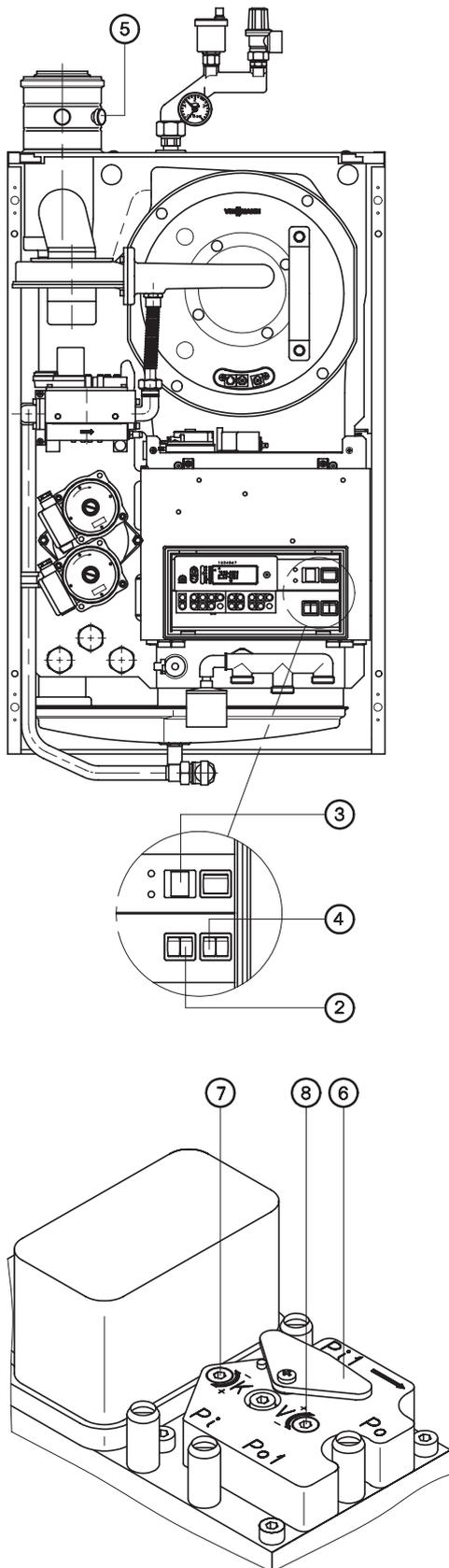
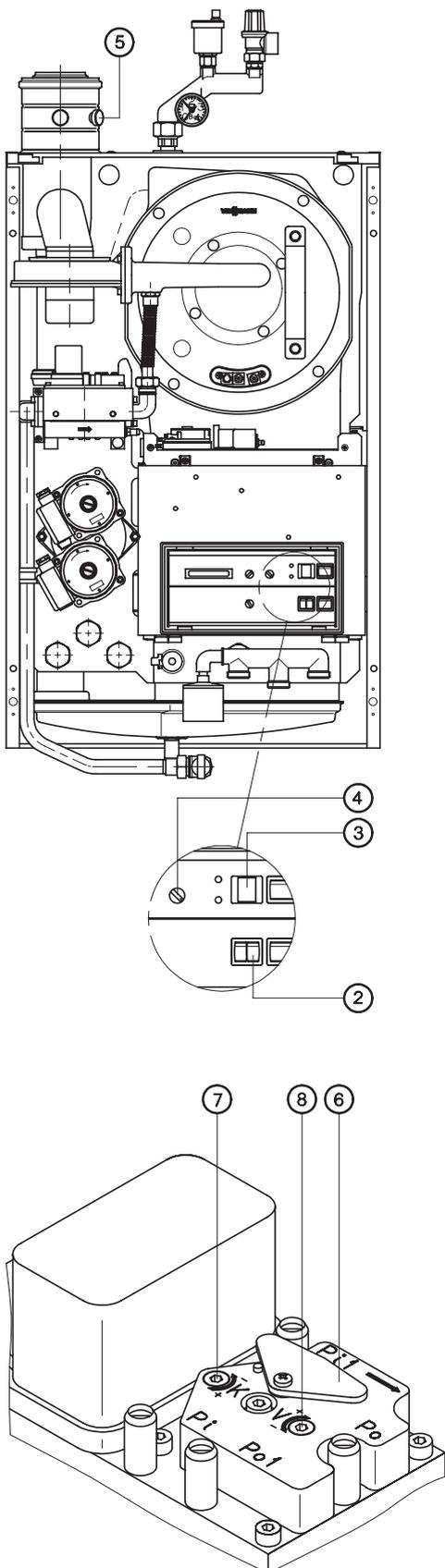


Abb. 5
Feuerungstechnische Einstellung

1. Gasabsperrrhahn öffnen, Schalter „0“ an der Regelung einschalten.
Liegt keine Wärmeanforderung vor, d. h. der Heizkessel startet nicht selbsttätig, Taste „“ oder „“ drücken und am Drehknopf „“ die Solltemperatur erhöhen (**nicht über die Funktion „“ einschalten**). Heizkessel geht in Betrieb.
2. „TÜV“-Taste ② betätigen und ca. 5 Sekunden festhalten, bis im Anzeigefeld ③ die Ziffer „1“ blinkt.
3. Wippschalter ④ auf „-“ drücken, der Heizkessel läuft nun mit unterer Nenn-Wärmeleistung.
4. CO₂-Abgasmessung am Kesselanschlußstück ⑤ vornehmen. Der CO₂-Wert sollte ca. 9,5% betragen.
Liegt dieser Wert vor, weiter bei Punkt 6.
5. Abdeckung ⑥ zur Seite schieben. Einstellschraube „K“ ⑦ so einstellen, daß der CO₂-Wert bei ca. 9,5% liegt.
6. Wippschalter ④ auf „+“ drücken, der Heizkessel läuft nun mit oberer Nenn-Wärmeleistung.
7. CO₂-Abgasmessung am Kesselanschlußstück ⑤ vornehmen. Der CO₂-Wert sollte ca. 9,5% betragen.
Liegt dieser Wert vor, weiter bei Punkt 9.
8. Einstellschraube „V“ ⑧ so einstellen, daß der CO₂-Wert bei ca. 9,5% liegt.
Wenn die Abweichung größer 0,2%-Punkte war, Schritt 3 bis 8 wiederholen.
9. „TÜV“-Taste ② ca. 2 Sekunden drücken, bis im Anzeigefeld ③ die Ziffer „1“ nicht mehr blinkt (Beendigung des Einstellmodus).
10. Gasabsperrrhahn schließen (Heizkessel geht außer Betrieb).
11. Abdeckung ⑥ schließen.
12. Taste „“ und „“ (falls verstell) drücken und am Drehknopf „“ wieder auf gewünschte Temperatur einstellen.

Eurola mit Kesselkreisregelung Eurolamatik-RC



1. Gasabsperrrhahn öffnen, Schalter „①“ an der Regelung einschalten.
Liegt keine Wärmeanforderung vor, d. h. der Heizkessel startet nicht selbsttätig, die Solltemperatur an den Drehknöpfen „+“ oder „-“ erhöhen (**nicht über die Funktion „#“ einschalten**).
Heizkessel geht in Betrieb.
2. „TÜV“-Taste ② betätigen und ca. 5 Sekunden festhalten, bis im Anzeigefeld ③ die Ziffer „1“ blinkt.
3. Drehknopf „+“ ④ nach links bis zum Anschlag auf „-“ drehen, der Heizkessel läuft nun mit unterer Nenn-Wärmeleistung.
4. CO₂-Abgasmessung am Kesselanschlußstück ⑤ vornehmen. Der CO₂-Wert sollte ca. 9,5% betragen.
Liegt dieser Wert vor, weiter bei Punkt 6.
5. Abdeckung ⑥ zur Seite schieben. Einstellschraube „K“ ⑦ so einstellen, daß der CO₂-Wert bei ca. 9,5% liegt.
6. Drehknopf „+“ ④ nach rechts bis zum Anschlag auf „+“ drehen, der Heizkessel läuft nun mit oberer Nenn-Wärmeleistung.
7. CO₂-Abgasmessung am Kesselanschlußstück ⑤ vornehmen. Der CO₂-Wert sollte ca. 9,5% betragen.
Liegt dieser Wert vor, weiter bei Punkt 9.
8. Einstellschraube „V“ ⑧ so einstellen, daß der CO₂-Wert bei ca. 9,5% liegt.
Wenn die Abweichung größer 0,2%-Punkte war, Schritt 3 bis 8 wiederholen.
9. „TÜV“-Taste ② ca. 2 Sekunden drücken, bis im Anzeigefeld ③ die Ziffer „1“ nicht mehr blinkt (Beendigung des Einstellmodus).
10. Gasabsperrrhahn schließen (Heizkessel geht außer Betrieb).
11. Abdeckung ⑥ schließen.
12. Drehknöpfe „+“ und „-“ (falls verstellt) wieder auf gewünschte Temperatur einstellen.

5681 170
Abb. 6
Feuerungstechnische Einstellung

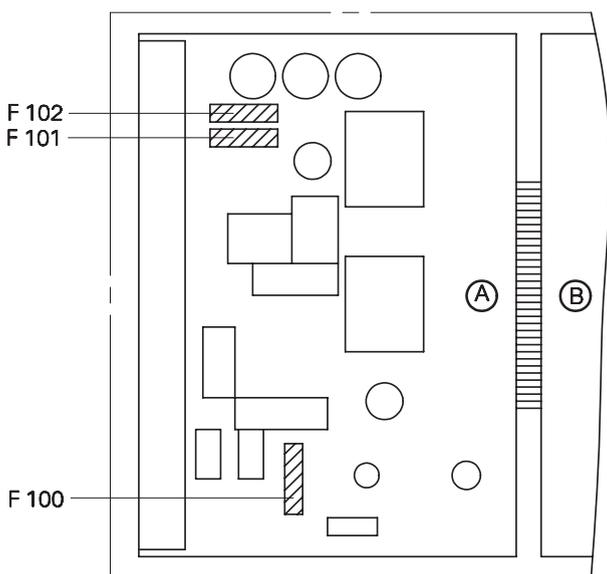
4.1 Eurolamatik-OC und -RC

4.2 Sicherungen

4.1 Eurolamatik-OC und -RC

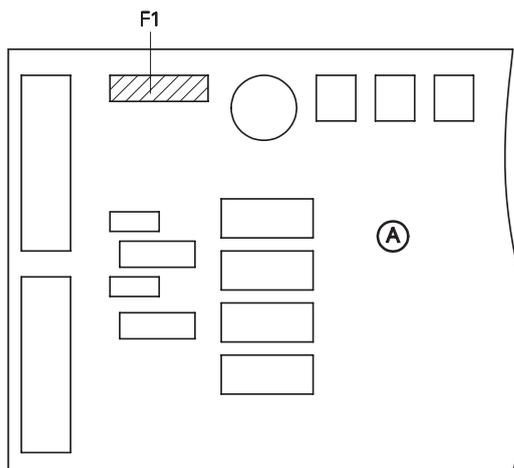
Nennspannung:	AC 230 V~	Zulässige Umgebungstemperatur	Einstellung Sicherheits-temperaturbegrenzer:
Nennstrom:	AC 2,5 A	- bei Betrieb:	100 °C (nicht umstellbar)
Schutzklasse:	I	- bei Lagerung und Transport:	
Prüfklasse:	II		Sicherungs-nennwerte
Schutzart:	IP 24 D	Einstellung elektronischer Temperaturwächter	- F 100
		- bei Heizbetrieb:	T 2,5 A
		- bei Trinkwasser-erwärmung:	- F 101
			T 2,5 A
			- F 102
			T 6,3 A
			- F 1 (nur bei Eurolamatik-OC)
			T 1 A
			Vorsicherung:
			max. 16 A

4.2 Sicherungen



- (A) Funktions-Leiterplatte
- (B) Elektronik-Leiterplatte

Abb. 7
Sicherungen auf der Funktions-Leiterplatte LGM 18



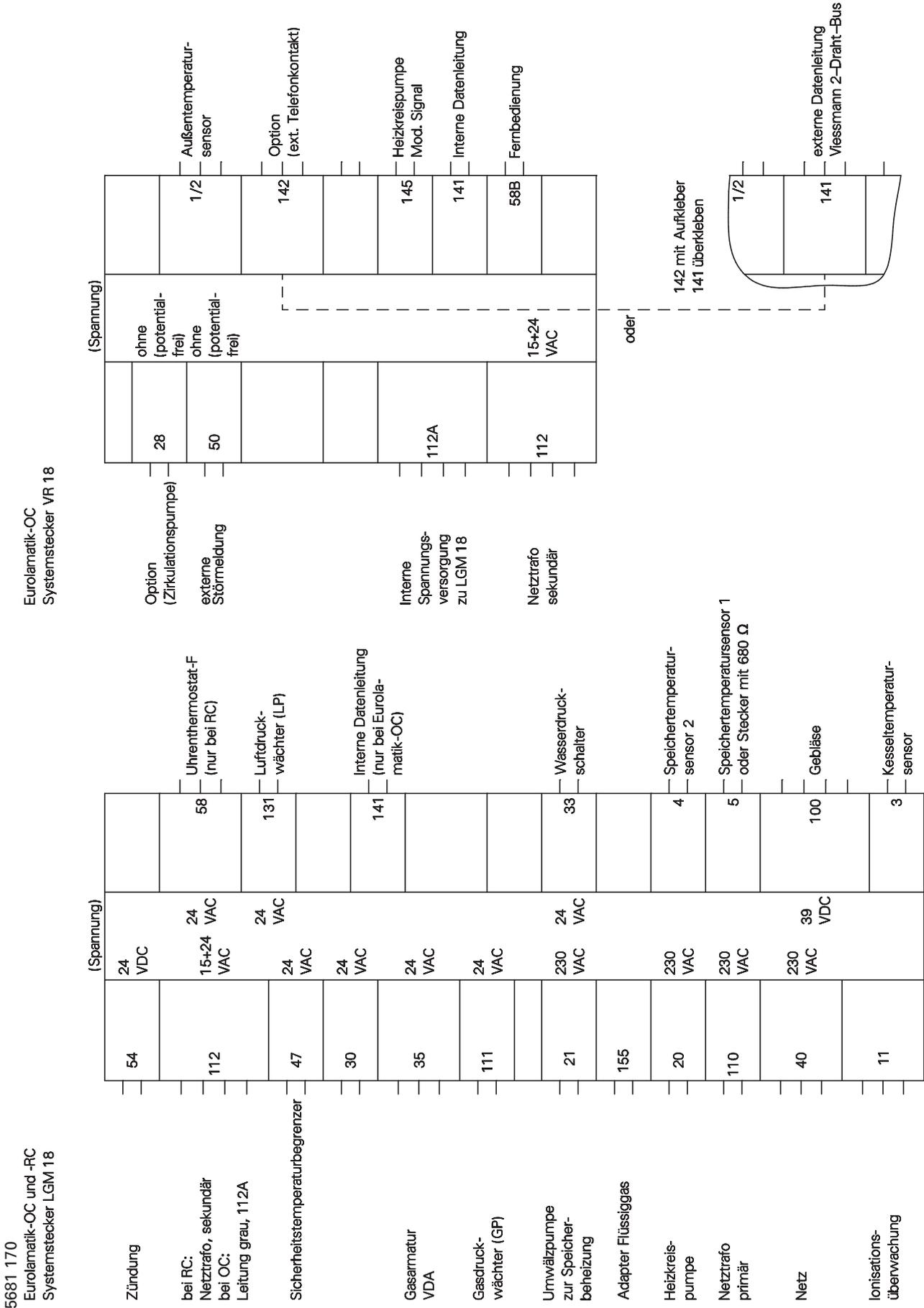
- (A) Elektronik-Leiterplatte

Abb. 8
Sicherung auf der Elektronik-Leiterplatte VR 18 (nur bei Eurolamatik-OC)

Zum Austausch der Sicherungen bzw. zum Prüfen der Sicherungen wie folgt vorgehen:

1. Netzspannung abschalten.
2. Vorderblech des Heizkessels abnehmen.
3. Gehäuseoberseite der Eurolamatik-OC bzw. -RC nach Lösen der zwei Schrauben aufklappen.
4. Sicherungen auf der Funktions-Leiterplatte prüfen bzw. austauschen (Abb. 7).
F 100 = T 2,5 A
F 101 = T 2,5 A
F 102 = T 6,3 A
5. **Nur bei Eurolamatik-OC:**
Sicherung auf der Elektronik-Leiterplatte im Gehäuseoberseite prüfen bzw. austauschen (Abb. 8).
F 1 = T 1 A
6. Eurolamatik-OC bzw. -RC wieder schließen.
7. Vorderblech anbringen.
8. Netzspannung einschalten.

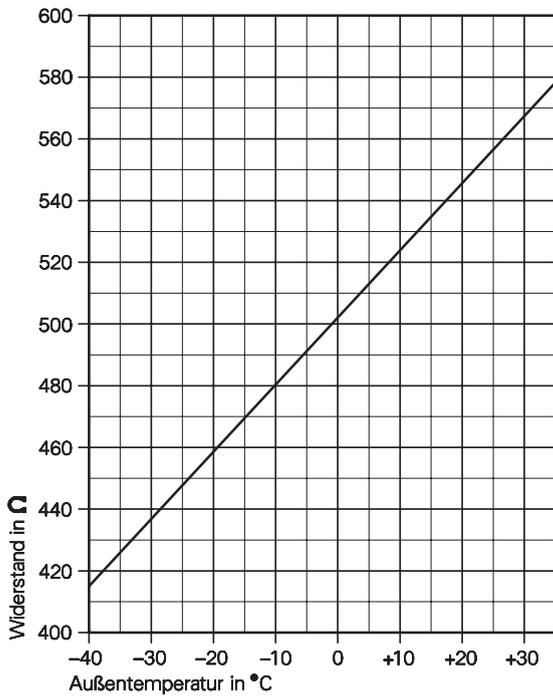
4.3 Systemstecker-Anordnung der Eurolamatik-OC und -RC



4.4 Außentempersensor

4.5 Kessel- und Speichertempersensor

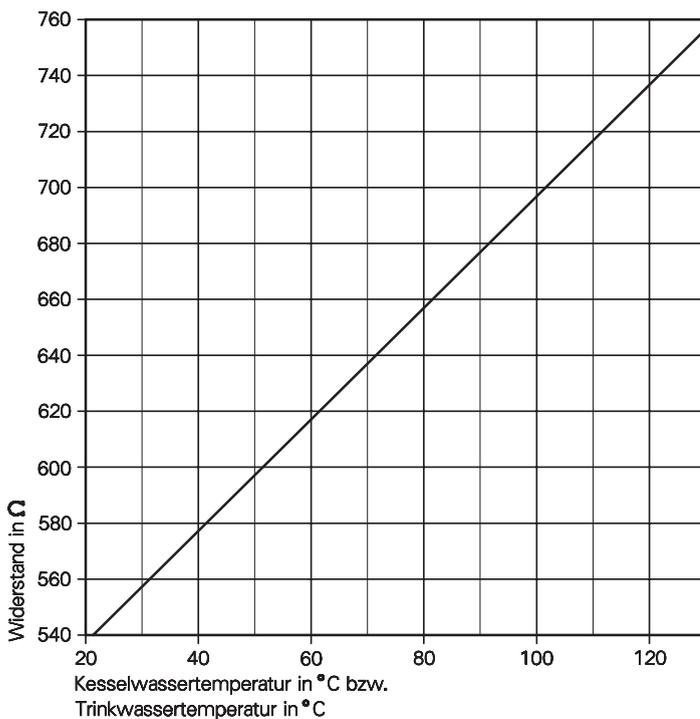
4.4 Außentempersensor (PTC), Ni 500



Schutzart: IP 43
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport: -40 bis +70 °C

Abb. 9
Widerstandskennlinie des Außentempersensors

4.5 Kessel- und Speichertempersensor (PTC), PT 500



Kesseltempersensor

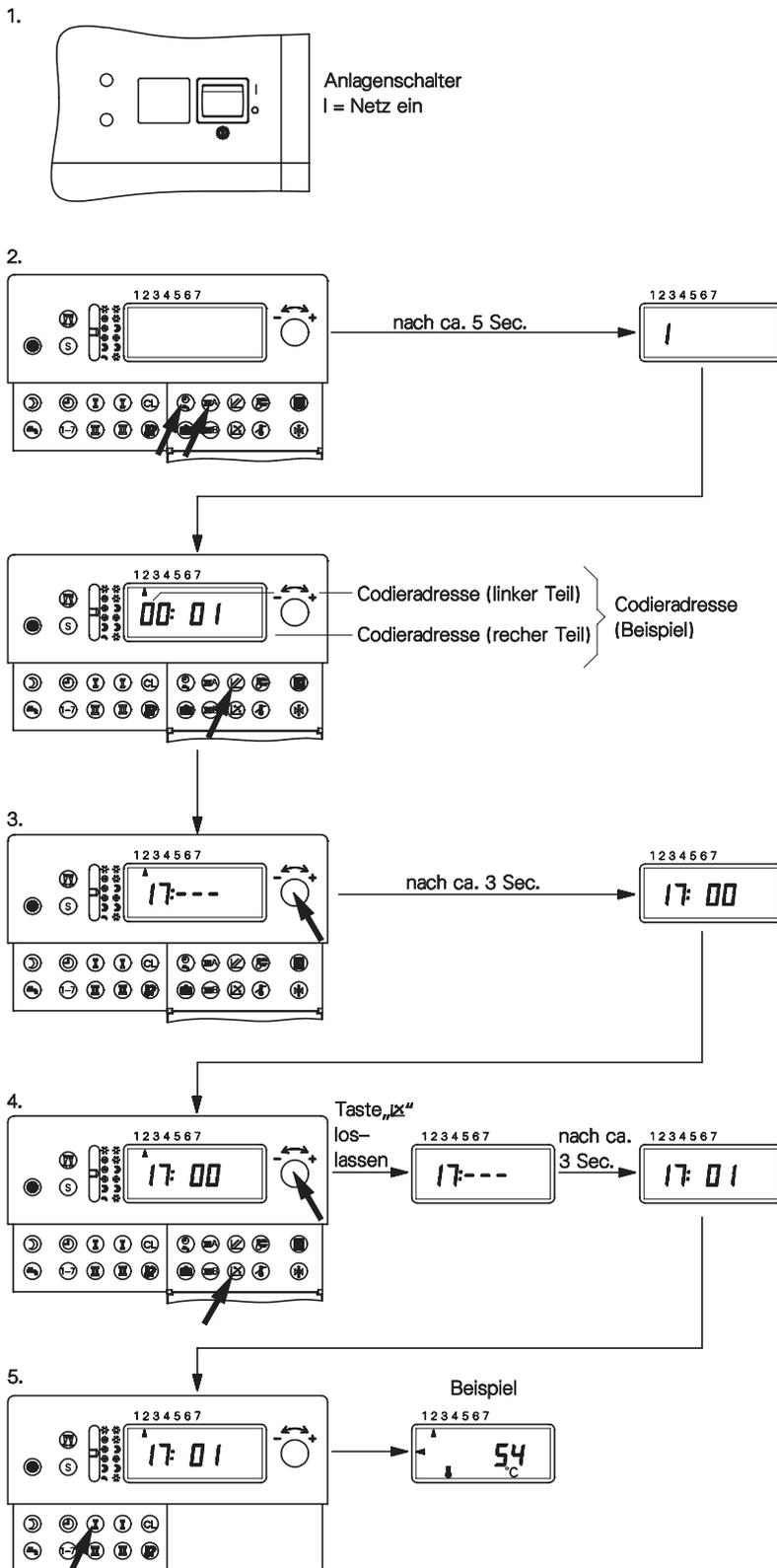
Schutzart: IP 32
Zulässige Umgebungstemperatur
- bei Betrieb: 0 bis +100 °C
- bei Lagerung und Transport: -20 bis + 70 °C

Speichertempersensor

Schutzart: IP 32
Zulässige Umgebungstemperatur
- bei Betrieb: 0 bis +90 °C
- bei Lagerung und Transport: -20 bis +70 °C

Abb. 10
Widerstandskennlinie des Kesseltempersensors

5 Codierung (Software) der Bedieneinheit Eurolamatik-OC



1. Gerät einschalten

- Netzspannung einschalten.
- Anlagenschalter „I“ an der Eurolamatik-OC einschalten.

2. Codierebene aufrufen

- Tasten „“ und „III A“ gleichzeitig drücken, bis nach ca. fünf Sekunden „1“ angezeigt wird.
- Taste „“ kurz drücken, bis „: ---“ angezeigt wird.

Hinweis!

Ist die „Codierebene“ einmal aufgerufen, können alle heizungsanlagen-spezifischen Einstellungen durch die Schritte 3. und 4. erledigt werden, bevor Sie die Codierung beenden. Codierungen, die nicht beschrieben werden, **nicht ändern**.

3. Linken Codieradressteil wählen

- Einstell-Drehknopf „“ nach links oder rechts drehen, bis die gewünschte Kennziffer erscheint (z. B. Adresse: „17: ---“).

4. Rechten Codieradressteil ändern

- Taste „“ drücken und gleichzeitig Einstell-Drehknopf „“ nach links oder rechts drehen (z. B. Adresse: „17: 01“).
- Taste „“ loslassen; nach ca. 3 Sekunden wird die Neueinstellung bestätigt.

5. Codierung beenden

- Taste „I“ kurz drücken.

Hinweis!

Wird während der Codierung eine andere als die hier erwähnten Tasten gedrückt, wird die Codierungen sofort beendet.

5 Codierung (Software) der Bedieneinheit Eurolamatik-OC

	Anlieferungszustand	Codierung	Änderungsmöglichkeit	Codierung
Heizkreis	Anlage mit einem direkt angeschlossenen Heizkreis ohne Mischer	00: 00	Anlage mit einem direkt angeschlossenen Heizkreis ohne Mischer und einem Heizkreis mit Mischer oder Anlage mit einem Heizkreis mit Mischer	00: 01
	Die Heizkreise der Bedieneinheit der Regelung werden witterungsgeführt geregelt (WS-Funktion)	19: 00	Änderung ist nur möglich, wenn die Bedieneinheit als Fernbedienung eingesetzt ist: Heizkreis A wird mit Raumtemperaturaufschaltung geregelt (RS-Funktion) Heizkreis A wird – in der Betriebsart „rot“ witterungsgeführt und – in der Betriebsart „blau“ mit Raumtemperaturaufschaltung geregelt (WS/RS-Funktion)	19: 01 19: 02
Trinkwassererwärmung	Bei Wärmeanforderung durch den Speicher wird die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung sofort eingeschaltet	17: 01	Bei Wärmeanforderung durch den Speicher wird die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung eingeschaltet, wenn die Kesselwassertemperatur um 7 K über der Speicher-Isttemperatur liegt	17: 00
	Nach einer Speicherbeheizung läuft die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ^[21] so lange nach, bis – die Temperaturdifferenz zwischen Kessel- und Speicherwasser kleiner als 7 K ist oder – der Speicherwassertemperatur-Sollwert um max. 7 K überschritten ist Die max. Nachlaufzeit beträgt 3 Minuten Kein Nachlauf erfolgt, wenn nach beendeter Speicherbeheizung eine Wärmeanforderung vom Heizkreis vorliegt	18: 00	Nach Erreichen des Speicherwassertemperatur-Sollwertes schaltet die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ^[21] sofort ab	18: 01
	Während der Trinkwassererwärmung ist die Kesselwassertemperatur um max. 20 K höher als der Speicherwassertemperatur-Sollwert	28: 00	Während der Trinkwassererwärmung wird die Kesselwassertemperatur durch den Temperaturregler „0“ begrenzt	28: 01
Anzeige Bedieneinheit	Anzeige der Kesselwassertemperatur	09: 01	Anzeige der Uhrzeit	09: 00

6.1 Anzeigen und Beschreibung des Diagnosesystems der Eurolamatik-OC und -RC

In die Eurolamatik-OC und -RC ist ein Diagnosesystem integriert. Am Anzeigefeld ist der jeweilige Betriebszustand genauso erkennbar wie evtl. Stör- oder Fehlermeldungen.

Wichtig!
Bei Rückfragen zu Fehlercode- und Störanzeigen bitte Anzeigarten notieren. Nur die komplette Angabe ermöglicht eine eindeutige Diagnose

und gezielte Maßnahmen zur Problemlösung.

Rote 7-Segment-anzeige			Rote Störanzeige			Grüne Funkt.-Anz.		Anzeigarten des Diagnosesystems	Siehe
aus	an	blinkt	aus	an	blinkt	aus	an		
	×		×			?	?	Betriebs- und Funktionsanzeige	Tabelle 1 auf Seite 16
		×		×		×		Störcode	Tabelle 2 auf Seite 17
		×			×	×		Fehlercode	Tabelle 3 auf Seite 18
		×			×	×		Fehlercode (Pseudoanzeige)	Tabelle 4 auf Seite 18
		×	×			?	?	Meldecode	Tabelle 5 auf Seite 19
?	?	?	?	?		?	?	Fehleranzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC	Tabelle 6 auf Seite 20
?	?	?	?	?	?	?	?	Sonderfälle	Tabelle 7 auf Seite 21

? = Anzeige je nach Betriebszustand verschieden.

Betriebs- und Funktionsanzeige

Die 7-Segmentanzeige zeigt **dauernd leuchtend** eine Ziffer von 0 bis 9. Daraus läßt sich direkt erkennen, in welchem Programmabschnitt sich der Feuerungsautomat gerade befindet. Die Funktionsanzeige leuchtet zusätzlich **dauernd grün**, wenn eine Flamme und ein Flammensignal vorhanden sind (siehe Tabelle 1 auf Seite 16).

noch einen vollständigen Buchstaben abbilden, liegt eine Pseudoanzeige vor (siehe Tabelle 4 auf Seite 18).

Beispiel:

Ursache: Interner Fehler
Maßnahmen: Regelung aus- und wieder einschalten.

Besteht die Anzeige nach dem Einschalten weiter, muß die Regelung komplett ausgetauscht werden.

Ausnahme:

Es gibt nur eine Ausnahme, die einen Bedienungsfehler anzeigt.

Anzeige:

die 7-Segmentanzeige **und** die Störanzeige blinken („Pseudo-Fehlercode“).

Ursache: Bedienungsfehler; die Entstörtaste wurde während einer normalen Betriebsfunktion versehentlich gedrückt.

Maßnahme: Entstörtaste nochmals bei eingeschalteter Regelung drücken.

gen Meldecode **blinkt**. Diese Anzeigart weist vor allem auf diverse Sensorfehler.

Interne Fehler und aktivierte Sonderfunktionen (siehe Tabelle 5 auf Seite 19).

Anzeigen der Bedieneinheit (nur bei Eurolamatik-OC)

Bei der Eurolamatik-OC gibt es zusätzliche Funktions- und Störmeldanzeigen an der Bedieneinheit. Beschreibung der Anzeigen siehe separate Betriebsanleitung der Eurolamatik-OC und Tabelle 6 auf Seite 20.

Sonderanzeigen

Es gibt einige Fehler/Mängel, die auf besondere Art angezeigt werden (siehe Tabelle 7 auf Seite 21).

Anzeigen und Bedienung des Uhrenthermostat-F (nur bei Eurolamatik-RC)

Bei der Eurolamatik-RC gibt es zusätzliche Funktionsanzeigen am Uhrenthermostaten-F (Zubehör).

Beschreibung der Bedieneinheit und der Anzeigen siehe separate Betriebsanleitung Uhrenthermostat-F.

Störcode-Anzeige

Bei einer Störmeldung leuchtet immer die **Störanzeige dauernd rot** und gleichzeitig **blinkt die 7-Segmentanzeige** mit dem jeweiligen Störcode (siehe Tabelle 2 auf Seite 17).

Fehlercode-Anzeige

Die rote **Störanzeige und die 7-Segmentanzeige blinken** gemeinsam. Bei dieser Anzeigart besteht ein interner Fehler der Regelung. Die Eurolamatik-OC oder -RC muß komplett ausgetauscht werden (siehe Tabelle 3 auf Seite 18).

Pseudoanzeigen (Fehlercode)

Wenn in der 7-Segmentanzeige nur ein oder mehrere Segmente aufleuchten (blinken), die jedoch weder eine Zahl

Meldecode-Anzeige

Bei einer Meldeanzeige bleibt die **rote Störanzeige aus**, während gleichzeitig **die 7-Segmentanzeige** mit dem jeweili-

6.2 Diagnosesystem Eurolamatik-OC und -RC

6.2 Diagnosesystem Eurolamatik-OC und -RC

Tabelle 1 Betriebsanzeige (normale Regelfunktion)

Rote 7-Segment-anzeige an	Rote Stör-anzeige		Grüne Funktions-anzeige		Anzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC				Aktueller Betriebszustand/Funktionsablauf	
	aus		aus	an	blinkt		konstant		Funktion	Erläuterungen
							FB	FA		
0	x		x						Stand-by	Brenner in Bereitschaft für nächste Anforderung
2	x		x						Eigentest	vor Brennerstart und Gebläsehochlauf
3	x		x						Vorbelüftung	Vollast (100%) und Bremszeit auf Startlast (60%)
4	x		x						Zündung	und: Beginn der Sicherheitszeit (Öffnen der Gasarmatur)
					x					Flammenbildung
5	x			x					Flammensignal	Ionisationsstrom ist stabil, Zündung aus
6	x			x					Normalbetrieb	Trinkwassererwärmung (modulierend)
7	x			x					Normalbetrieb	Raumbeheizung (modulierend)
8	x		x						Eigentest	nach Regelabschaltung und Gebläsehochlauf
									Nachbelüftung	Vollast (100%)
9	x		x						Gebläseauslauf	(Bremsphase) und Prüfung Luftdruckwächter vor Stand-by

Ausnahmefälle

0	x		x		x	x	!		Außentempersensord	Unterbrechung (siehe Tabelle 6 auf Seite 20)
1	x		x						Stand-by	aber: kein Gasdruck (Gashahn zu, Unterbrechung Druckwächter)
9	x		x						Gebläse	Minstdrehzahl ist nicht erreichbar, z. B. Fremdantrieb durch Winddruck (siehe Tabelle 7 auf Seite 21)
									Zuluftleitung	Kondenswasserbildung im Zuluftrohr, Wasser im Luftdruckwächter bzw. im Gebläseschlauch; nach 51 Sekunden erfolgt Störcode 8 (siehe Tabelle 2 auf Seite 17)

FB = Fehlerbereich (z. B. Sensor)

FA = Fehlerart (= Unterbrechung, = Kurzschluß)

Tabelle 2 Störcode

Rote 7-Segment-anzeige blinkt	Rote Stör-anzeige an	Grüne Funktions-anzeige aus	Anzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC			Diagnose des Anzeigefeldes (nur Fehleranzeige)			
			blinkt			konstant FB	FA	Fehler im Bereich	mögliche Fehlerursachen
			×			⊠		2-Draht-BUS	– Unterbrechung des 2-Draht-BUS – Übertragung des 2-Draht-BUS fehlerhaft
						⊠	⊠	Teilnehmer am 2-Draht-BUS	– Mischer-Regler fehlerhaft – Dekamatik-HK fehlerhaft
1	×	×	×	×				LGM 18	interner Fehler vor Ausgang Gasarmatur
2	×	×	×	×				Sicherheitstemperaturbegrenzer	Abschaltung (Übertemperatur oder Frost)/Kapillare defekt
3	×	×	×	×				LGM 18	interner Fehler vor Ausgang Gasarmatur
4	×	×	×	×				Netzanschluß	Phasendreher (Außenleiter L 1 und N vertauscht)
								Ionisations-elektrode	– Masseschluß an Elektrode/Leitung – Unterbrechung an Elektrode/Leitung
								Zündleitung	Unterbrechung an Elektrode/Leitung
								Zündeinheit	defekt/Leitung defekt
								Zünd-elektroden	defekt/Verschleiß/falsche Abstände/Bruch in Keramik
								Gasarmatur	– öffnet nicht, Schlauch (vor Gebläse) geknickt/undicht – öffnet nicht, Unterbrechung Steckverbinder/Leitung, Spule defekt – öffnet nicht, Druckregler verstellt – falsche Einstellung/Gasart
								Abgasleitung	– undicht, Abgasrezirkulation, Dichtung fehlt/beschädigt – Abgasstau, externe Abgasleitung verstopft/interner Kondenswasserstau
								Kondenswasserleitung	Kondenswasserstau, Leitung verstopft/Montagefehler/Luftpolster
5	×	×	×	×				Gebläse	Motor defekt/Fehler PWM-Signal/HALL-Signal
6	×	×	×	×				Luftdruckwächter	defekt (schaltet nicht bei Nachbelüftung)
7	×	×	×	×				Gasarmatur	undicht (Flammensignal nach Regelabschaltung)
8	×	×	×	×				LGM 18	interner Fehler vor Ausgang Zündeinheit
9	×	×	×	×				Luftdruckwächter	– defekt (schaltet nicht bei Gebläsehochlauf) – Schlauch vom Gebläse, geknickt/undicht/falsch aufgesteckt
								Gebläse	– Unterbrechung an Leitung/Steckverbinder (Gebläse = aus) – Unterbrechung Draht 1 = blau (Masse) (Gebläse = aus) – Unterbrechung Draht 2 = weiß (HALL-Signal) (Gebläse = Vollast) – Unterbrechung Draht 4 = rot (39 V DC) (Gebläse = aus)
⊠	×	×	×	×				Gebläse	Unterbrechung Draht 3 = schwarz (PWM-Signal) (Gebläse = Vollast)
								Luftdruckwächter	defekt (Kontakt hängt, nicht bereit für Gebläsehochlauf)

FB = Fehlerbereich (z. B. Sensor)

FA = Fehlerart (⊠ = Unterbrechung, ⊠ = Kurzschluß)

Tabelle 5 Meldecodes (interne Fehler und aktivierte Sonderfunktion)

Rote 7-Segment-anzeige blinkt	Rote Stör-anzeige		Grüne Funktions-anzeige		Anzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC				Diagnose des Anzeigefeldes (nur Fehleranzeige)			
	aus		aus	an	blinkt			konstant	Fehler im Bereich	mögliche Fehlerursachen		
								FB	FA			
1	x									Kesselwassertemperatur	Sollwert fehlt, Poti/Steckverbinder/Leitung unterbrochen	
										LGM 18	Version Eurolamatik-RC falsch eingebaut in Eurolamatik-OC	
2	x									Speichertemperatur	Sollwert fehlt, Poti/Steckverbinder/Leitung unterbrochen	
4	x			x						TÜV-Funktion	Schornsteinfeger-Prüfschalter und TÜV-Taste gedrückt	
5	x			x						Schornsteinfeger-Prüfschalter-Funktion	Schornsteinfeger-Prüfschalter gedrückt (nur Heizkreispumpe = ein)	
7	x			x						Test	<ul style="list-style-type: none"> - Brenner, obere Heizleistung (bei Eurolamatik-OC mit Schalter „+“) - Brenner, untere Heizleistung (bei Eurolamatik-OC mit Schalter „-“) - Brenner, obere Heizleistung (bei Eurolamatik-RC mit Trinkwasser-Sollwertpoti „+“) - Brenner, untere Heizleistung (bei Eurolamatik-RC mit Trinkwasser-Sollwertpoti „-“) 	
8	x		?	?	x			x	5	8	Speichertemperatursensor 1	Unterbrechung Speichertemperatursensor 1/ Leitung/Steckverbinder mit R 680 Ω
9	x		?	?	x			x	5	9	Speichertemperatursensor 1	Kurzschluß Speichertemperatursensor 1/ Steckverbinder/Leitung
c	x										Speichertemperatursensor 2	Kurzschluß Speichertemperatursensor 2/ Steckverbinder/Leitung
e	x		x								Bedienungsfehler	Entstörtaste gedrückt (Schornsteinfeger-Prüfschalter noch aktiv!)
ε	x										LGM 18	Eigentest Brennerfunktion (nach 12-h-Brenner-Dauerlauf)
κ	x										LGM 18	Version Eurolamatik-OC falsch eingebaut in Eurolamatik-RC
										9	BUS 141	Unterbrechung Datenleitung/Steckverbinder (LGM 18 – VR 18) ab Start
											BUS 141	Unterbrechung Datenleitung/Steckverbinder (LGM 18 – VR 18) aus dem Betrieb
					keine Anzeige						Steckverbinder 112	(Trafo) direkt auf LGM 18 statt auf VR 18 (nur bei Eurolamatik-OC!)
											VR 18	Sicherung F 1 defekt/Wackelkontakt (T 1,0 A, 250 V) (nur bei Eurolamatik-OC!)
ρ	x										LGM 18	Eigentest Pumpenfunktion (nach 24-h-Pumpenstillstand)

FB = Fehlerbereich (z. B. Sensor)
 FA = Fehlerart (8 = Unterbrechung, 9 = Kurzschluß)
 ? = Anzeige je nach Betriebszustand verschieden.

6.2 Diagnosesystem Eurolamatik-OC und -RC

Tabelle 6 Funktions- und Störmeldeanzeigen (zusätzlich an Bedieneinheit der Eurolamatik-OC)

Rote 7-Segment-anzeige		Rote Stör-anzeige		Grüne Funktions-anzeige		Anzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC					Diagnose der Bedieneinheit (nur Fehleranzeige)	
an	blinkt	aus	an	aus	an	blinkt	konstant			Fehler im Bereich	mögliche Fehlerursachen	
							FB	FA				
		x				keine Anzeige					Steckverbinder 112	(Trafo) direkt auf LGM 18 statt auf VR 18
					x	x		x			VR 18	Sicherung F 1 defekt (T 1,0 A)/ Wackelkontakt
		x			x			x			BUS 145	Unterbrechung Datenleitung/Steckverbinder (Eurola mit drehzahl geregelter Heizkreispumpe)
											Serviceadresse	Serviceadresse 13 ändern (Eurola ohne Heizkreispumpe)
		x		x		x		x			Außentemperatursensor	Unterbrechung Außentemperatursensor/Leitung/Steckverbinder
					x	x		x			Außentemperatursensor	Kurzschluß Außentemperatursensor/Leitung/Steckverbinder
		x			x						Heizkreispumpe	– blockiert, Motor defekt/Laufrad hängt (Schlamm) – blockiert, Luftblase im Pumpenkopf – läuft nicht, Unterbrechung an Leitung/Steckverbinder
			x	x		x		x			Kesseltemperatursensor	Unterbrechung Kesseltemperatursensor/Leitung/Steckverbinder
			x	x		x		x			Kesseltemperatursensor	Kurzschluß Kesseltemperatursensor/Leitung/Steckverbinder
		x		?	?	x		x			Speichertemperatursensor 1	Unterbrechung Speichertemperatursensor 1/Leitung/Steckverbinder
		x		?	?	x		x			Speichertemperatursensor 1	Kurzschluß Speichertemperatursensor 1/Leitung/Steckverbinder
		x		?	?						VR 18	Prozessorfehler (Serviceadressen im Anlieferungszustand)
											VR 18	Prozessorfehler (Unterbrechung Referenzkanal-A/D-Wandler)
											VR 18	Prozessorfehler (Kurzschluß Referenzkanal A/D-Wandler)

FB = Fehlerbereich (z. B. Sensor)

FA = Fehlerart (= Unterbrechung, = Kurzschluß)

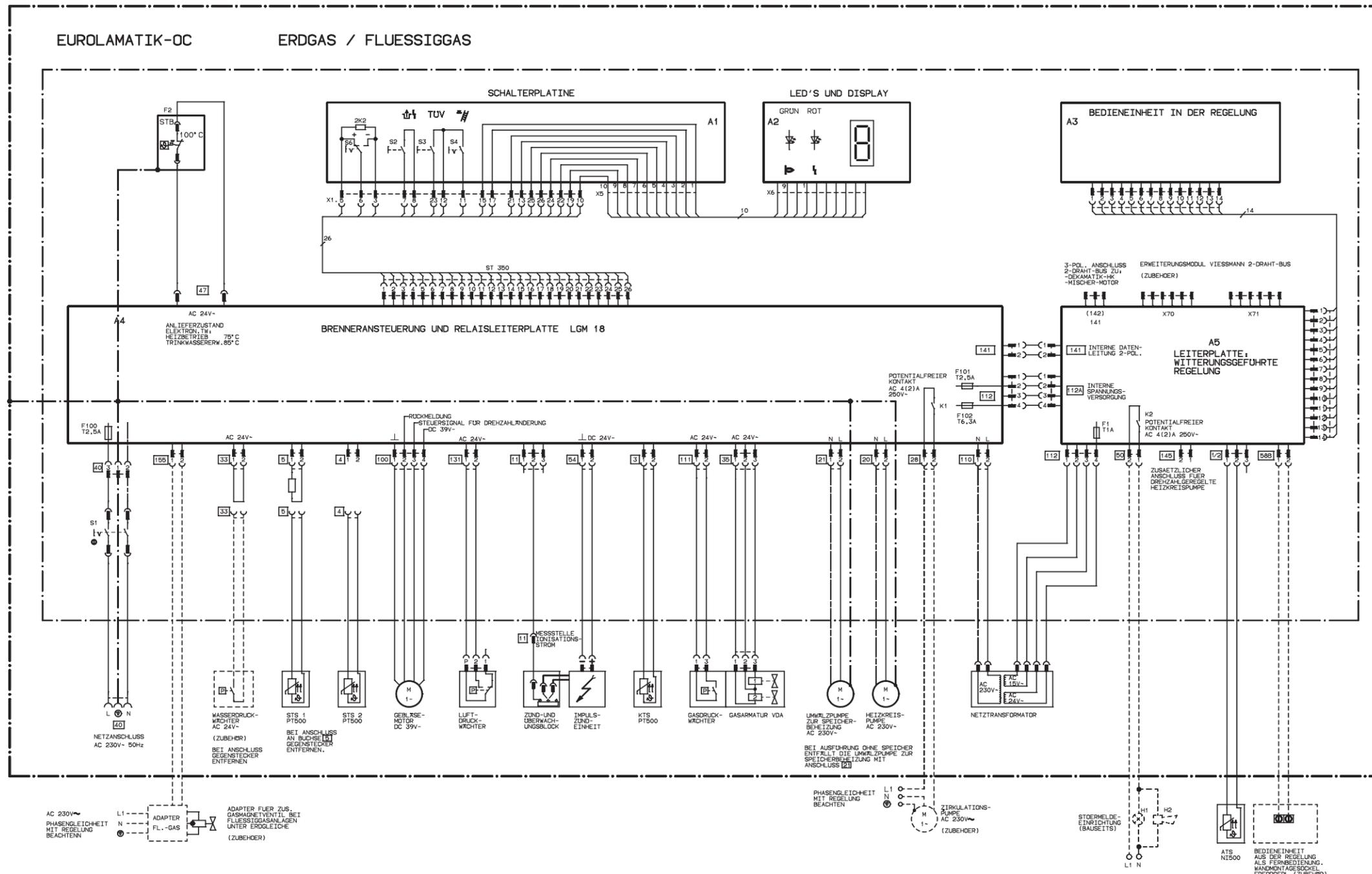
? = Anzeige je nach Betriebszustand verschieden.

Tabelle 7 Sonderanzeigen

Rote 7-Segment-anzeige			Rote Stör-anzeige		Grüne Funktions-anzeige		Anzeige Bedieneinheit Eurolamatik-OC					Diagnose der Bedieneinheit (nur Fehler-anzeige)			
aus	an	blinkt	aus	an	aus	an	blinkt				konstant		Fehler im Bereich	mögliche Fehlerursachen	
×			×		×									Steckverbinder 112 A	Leitung VR 18 zu LGM 18 unterbrochen/fehlt
							keine Anzeige							Spannungsversorgung	– Hauptsicherung/FI-Schalter/Anlagenschalter aus – Unterbrechung Netzzuleitung/Steckverbinder 40
														LGM 18	Sicherung F 100 (T 2,5 A)/Wackelkontakt (gesamte Eurolamatik)
														LGM 18	Sicherung F 102 (T 6,3 A)/Wackelkontakt (Trafo, sekundär AC 15 V~)
				×		×								LGM 18	Sicherung F 101 (T 2,5 A) – Wackelkontakt (Trafo, sekundär AC 24 V~) – Kurzschluß Zündeinheit/Leitung 54 – Kurzschluß Gasarmatur/Leitung 35 – Kurzschluß Sicherheitstemperaturbegrenzer STB/Leitung 47 – Kurzschluß Gasdruckwächter/Leitung 111 – Kurzschluß Luftdruckwächter/Leitung 131 – Kurzschluß Wasserdruckwächter/Leitung 33 – Kurzschluß Uhrenthermostat/Leitung 58 A
				×		×								LGM 18	Steckverbinder 250 auf Leiterplatte falsch gesteckt (Brücke 2-3, statt 1-2)
			×		×									Stand-by	aber: kein Gasdruck, (Gashahn zu, Unterbrechung Druckwächter)
			×		×									Gebälse	min. Drehzahl nicht erreichbar (Fremdantrieb durch Wind!)
			×		bis	ab								Abgasleitung	undicht, Abgasrezirkulation: Start (-) – Betrieb – Abbruch (-) – Start (-) – Betrieb – Abbruch (-) > Start.....
			×		×									Gasdruck	Druck zu niedrig: Start (-) – Abbruch (-) – Start (-) – Abbruch (-) – Start.....

FB = Fehlerbereich (z. B. Sensor)
FA = Fehlerart (= Unterbrechung, = Kurzschluß)

7.1 Anschluß- und Verdrahtungsschema der Eurolamatik-OC
(Best.-Nr. 7450 447 bis 7450 454)



- Legende**
- A 1 Schalterplatine
 - A 2 LED und Display
 - A 3 Bedieneinheit
 - A 4 Brenneransteuerung und Relaisleiterplatte
 - A 5 Leiterplatte „Witterungsgeführte Regelung“
 - F 1 Sicherung
 - F 2 Sicherheitstemperaturbegrenzer „STB“ (100 °C)
 - F 100 Sicherung
 - F 101 Sicherung
 - F 102 Sicherung
 - K 2 Potentialfreier Kontakt (AC 2 (4) A 250 V~)
 - S 1 Anlagenschalter „S1“
 - S 2 Entriegelung Brennerstörung „STB“
 - S 3 STB-Prüftaste „TUV“
 - S 4 Schornsteinfeger-Prüfschalter „S4“
 - S 6 Drehzahländerung für Inbetriebnahme des Brenners
 - ☞ Brennerbetrieb
 - ☒ Displayanzeige für Fehler- und Betriebsmeldungen
 - ⚡ Störung

- Steckverbinder AC 230 V~**
- 20 für Heizkreispumpe
 - 21 für Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (nur bei Eurola mit Speicher-Wasserewärmer)
 - 40 für Netzanschluß AC 230 V~ 50 Hz
 - 50 für Sammelstörungmeldung (bauseits)
 - 110 für primären Anschluß des Netz-Transformators

- Kleinspannungssteckverbinder**
- 1/2 für Außentempersensoren (ATS)
 - 3 für Kesseltempersensoren (KTS)
 - 4 + 5 für Speichertempersensoren (STS) (bei Anschluß an Buchse 5 Gegenstecker entfernen)
 - 11 Zünd- und Überwachungsblock (Meßstelle Ionisationsstrom)
 - 28 Zirkulationspumpe (bauseits)
 - 33 für Wasserdruckwächter AC 24 V~ (Zubehör) (bei Anschluß Gegenstecker entfernen)
 - 35 für Gasarmatur VDA AC 24 V~
 - 47 für Anschluß Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - 54 für Impuls-Zündeinheit DC 24 V~
 - 58 B für Bedieneinheit aus der Regelung als Fernbedienung; Wandmontagesockel erforderlich (Zubehör)
 - 100 für Gebläsemotor DC 39 V~ (Rückmeldung und Steuersignal für Drehzahländerung)
 - 111 für Gasdruckwächter AC 24 V~
 - 112 für interne Spannungsversorgung (sekundäre Anschlüsse des Netz-Transformators AC 15 V~/AC 24 V~)
 - + 112 A für Luftdruckwächter AC 24 V~
 - 131 für Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung mit Anschluß 21
 - 141 Interne Datenleitung
 - 142 für Erweiterungsmodul Viessmann 2-Draht-BUS (Zubehör)
 - + X70/X71 für Drehzahländerung an der Heizkreispumpe
 - 145 für Adapter Flüssiggas (Zubehör)
 - 155 für Adapter Flüssiggas (Zubehör)

Der eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer entspricht den Vorschriften der DIN 3440.

Typ und Fabrikat	DIN Reg.-Nr.	Zeitkonstante
Sicherheitstemperaturbegrenzer RAK 77.1/3437, ETHECO	DIN STB 99793	<45 s

Dieses Schaltschema gilt nur im Zusammenhang mit dem Einsatz von Viessmann Produkten.

5681 170

