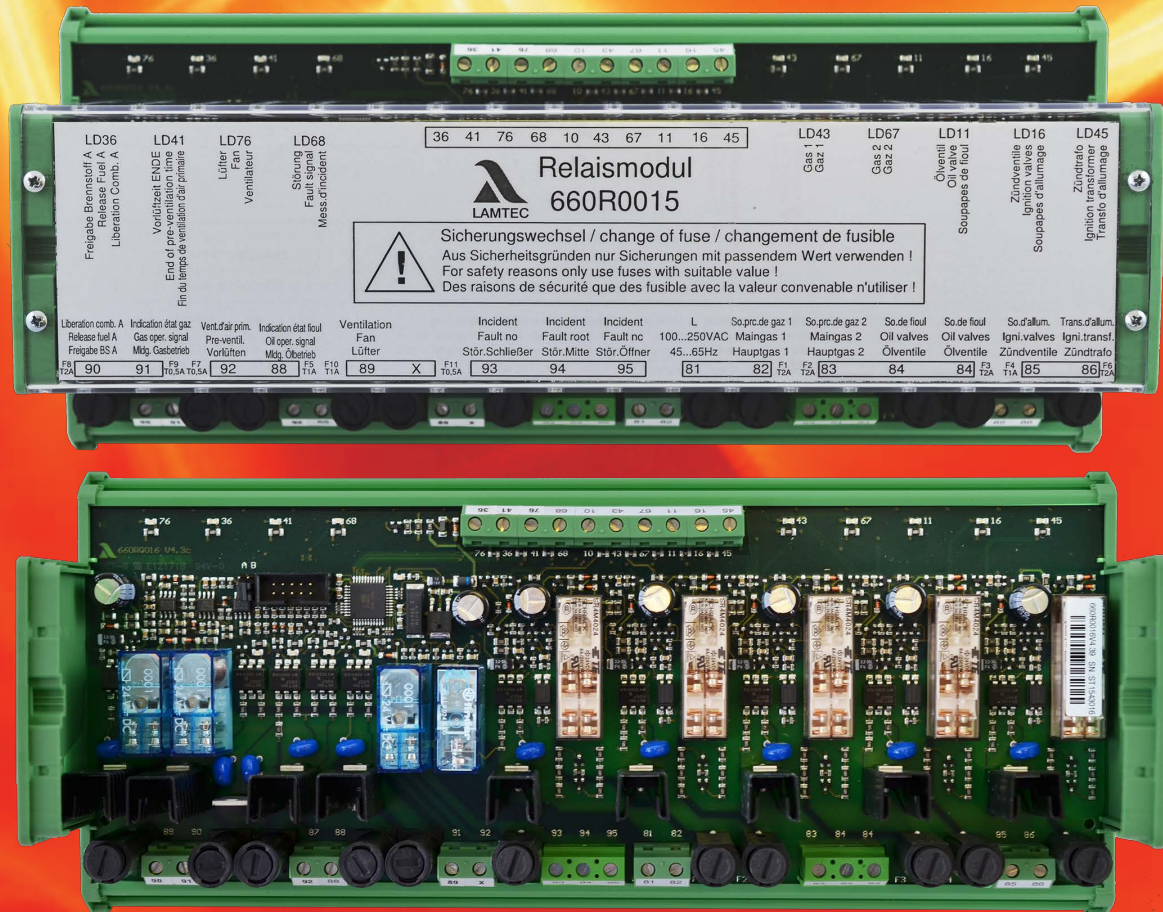


Relaismodul Typ 660R0015



1	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Gültigkeit dieser Anleitung	3
2	Sicherheit	4
2.1	Sicherheitshinweise	4
3	Funktionsbeschreibung	5
3.1	Austausch Relaismodul R15	5
4	Störungen	6
4.1	Störungen bei stehendem Brenner	6
4.1.1	Störcodenummer	6
4.2	Störungen bei Start des Brenners	7
4.2.1	Störcodenummer	7
4.2.2	Hilfen	7
4.3	Störungen bei laufendem Brenner	7
4.4	Diagnose	8
5	Technische Daten	9
5.1	Blockschaltbild Typ 660R0015	10
5.2	Kontaktplan 660R0015	11

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gültigkeit dieser Anleitung

Diese Ergänzungs-Anleitung gilt für das Relaismodul Typ 660R0015. Sie ist nur in Zusammenhang mit der Basis-Dokumentation „Inbetriebnahme Feuerungs-Management-System FMS“ DLT 6079 gültig.

Das Relaismodul Typ 660R0015 darf nur für die Option Mischfeuerung verwendet werden.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

In diesem Dokument sind die nachfolgenden Symbole als wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer verwendet. Sie befinden sich innerhalb der Kapitel jeweils dort, wo die Information benötigt wird. Die Sicherheitshinweise, insbesondere die Warnhinweise, sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.



GEFAHR!

bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.



WARNUNG!

bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.



VORSICHT!

bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.

HINWEIS

beinhaltet für den Benutzer wichtige zusätzliche Informationen zu System oder Systemteilen und bietet weiterführende Tipps an.

Die zuvor beschriebenen Sicherheitshinweise befinden sich innerhalb der anweisenden Texte.

In diesem Zusammenhang wird der Betreiber aufgefordert:

- 1 bei allen Arbeiten die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- 2 nach Maßgabe der Sachlage alles zu tun, um Schäden von Personen und Sachen abzuwenden.

3 Funktionsbeschreibung

Zur Verwendung in der Brenneransteuerung gibt das FMS neun digitale Signale aus, die mittels Relaismodul Typ 660R0015 in zwölf Ausgangssignale für 230 V umgesetzt werden:

Hauptgas 1 Zündventil

Hauptgas 2 Zündtrafo

Öl-/Zündgasleitung freigeben

Beh. Ölverteilung Lüfter

Meldung Ölbetrieb Vorlüften / Nachlüften

Meldung Gasbetrieb Störmeldung

3.1 Austausch Relaismodul R15

Das Relaismodul zur Ansteuerung der Ventile unterliegt Verschleiß. Dieser Verschleiß hängt ab von der Kontaktbelastung und der Schaltspielzahl.



WARNUNG!

Aus Sicherheitsgründen ist das Relaismodul Typ 660R0015 nach spätestens 250 000 Anläufen zu erneuern.

Die Anläufe, die der FMS bereits absolviert hat, lassen sich unter "Betriebsstundenzähler abrufen".

Die Anläufe auf allen Kurvensätzen müssen zusammengezählt werden.

Erreicht die Summe 250 000, ist das Relaismodul auszutauschen.

4 Störungen

Das Relaismodul Typ 660R0015 überwacht ständig sicherheitsrelevante Schaltelemente in einem Selbsttest. Stellt es hierbei einen Fehler fest, schaltet das Relaismodul alle Ausgänge durch Abschalten seiner Störrelais spannungslos. Einer besonderen Prüfung unterliegen die Schaltkreise zur Ansteuerung von:

- Ölventilen (Klemme 84)
- Zündventile (Klemme 85)
- Zündtrafo (Klemme 86)
- Hauptgas 1 (Klemme 82)
- Hauptgas 2 (Klemme 83)

Bei den zugehörigen Ausgangsklemmen 82 bis 86 muss im Moment des Einschaltens ein Mindeststrom von 1,5 mA (effektiv) fließen. Hierbei ist wichtig, dass der Strom in beiden Richtungen fließt! Als Hilfslast kann z.B. ein RC-Glied mit $270\ \Omega + 150\ \text{nF}$ eingesetzt werden.

Bei den Ausgangsklemmen 87-95 finden keine Tests statt, somit ist hier auch keine Mindestlast erforderlich.

Um eine Aussage über die möglichen Störungen treffen zu können, welche durch Fehler oder falsche Beschaltung des Relaismodul Typ 660R0015 entstehen können, muss zwischen den Betriebszuständen „Brenner steht“, „Brenner wird gestartet“ und „Brenner läuft“ unterschieden werden.

4.1 Störungen bei stehendem Brenner

Bei stehendem Brenner können durch ein defektes Relaismodul Typ 660R0015 folgende Störungen auftreten:

4.1.1 Störcodennummer

- 004 Flammenstörung während des Betriebs
- 012 Relaismodul nicht angeschlossen
- 921 bis
- 925 Relaisreiber Selbsttest : Ausgang Klemme ... defekt

Treten diese Störungen bei stehendem Brenner auf und das Relaismodul ist korrekt verdrahtet, so ist das Relaismodul Typ 660R0015 mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich defekt.

4.2 Störungen bei Start des Brenners

Ab Brenner Start bis zum Abschluss der Zündung können folgende Fehler das Relaismodul Typ 660R0015 zum Abschalten seiner Ausgänge zwingen:

- fehlende oder zu geringe Lasten an Klemmen 82 bis 86
- Sicherungen F1-F4 oder F6 gefallen
- tatsächlicher Defekt eines der sicherheitsgerichteten Schaltkanäle

Folgende Störungen sind dann zu erwarten:

4.2.1 Störcodenummer

H 921 bei Start mit Brennstoff Gas	A4
H 923 bei Start mit Brennstoff Öl	A4

4.2.2 Hilfen

Einer der getesteten Ausgänge (82 - 84 hat einen Fehler erkannt (siehe Kapitel 4.4 *Diagnose*)
A4 Störung H 921 und H 923.

4.3 Störungen bei laufendem Brenner

Tritt bei laufendem Brenner eine Störung am R15 auf erfolgt zwangsweise eine Abschaltung des Brenners. Es können unterschiedliche, nicht definierbare FMS Störabschaltungen generiert werden.

Dies hängt davon ab, wie der Prozess verläuft und welche Störung das FMS zuerst erkennt.

Falls die Flamme im Brenner nach der Ventilabschaltung schnell erlischt, wird das FMS eine Flammenstörung generieren.

4.4 Diagnose

Zur Diagnose der Fehler H 921 und H 923 besteht die Möglichkeit in einen Diagnosemodus zu wechseln, um die Fehlerursache genauer zu ergründen.

Das Umschalten von Betrieb- auf Diagnosemodus erfolgt durch ziehen, bzw. stecken der Steckbrücke B auf dem Relaismodul.



Steckbrücke B offen = Standard

Steckbrücke B zu = Diagnosemodus

Die Fehler H 921 und H 923 werden im Standard angezeigt, die Zuordnung, welcher Ausgang den Fehler erkannt hat, bleibt unklar.

Vorgehensweise zur Lokalisierung des Fehlers:

- Versorgungsspannung abschalten und FMS stromlos schalten
- Relaismodul öffnen
- Steckbrücke B stecken
- Versorgungsspannung + FMS wieder aktivieren
- LEDs während des Zündvorgangs beobachten
- Die LED, die als letzte vor der Störung und Abschaltung blinkt, bei deren Ausgang wurde ein Fehler erkannt.
Standard = Meldung definiert (beim Zünden)
Diagnose = Meldung undefiniert, sofort

Tritt bei laufendem Brenner eine Störung am R15 auf erfolgt zwangsweise eine Abschaltung des Brenners. Es können unterschiedliche, nicht definierbare FMS Störabschaltungen generiert werden.

Dies hängt davon ab, wie der Prozess verläuft und welche Störung das FMS zuerst erkennt.

Falls die Flamme im Brenner nach der Ventilabschaltung schnell erlischt, wird das FMS eine Flammenstörung generieren.

Fehlerbehebung:

- Verdrahtung prüfen, ob Last am Ausgang angeschlossen ist.
- Sicherung des betroffenen Ausgangs überprüfen
- sollte der Fehler immer noch anstehen:
Austausch der Relaismodule oder Relais durch LAMTEC

5 Technische Daten

Relaismodul Typ 660R0015

Größe (LxBxT)	111,5 x 286 x 88 mm
Einbautiefe (LxBxT)	110 x 289 x 90 mm
Gewicht	0,84 kg
Schutzart nach DIN 40 050	IP 20
Montage	Schaltschrankeinbau, Trag- bzw. Hutschienenmontage
Gebrauchslage	Beliebig

5.1 Blockschaltbild Typ 660R0015



5.2 Kontaktplan 660R0015

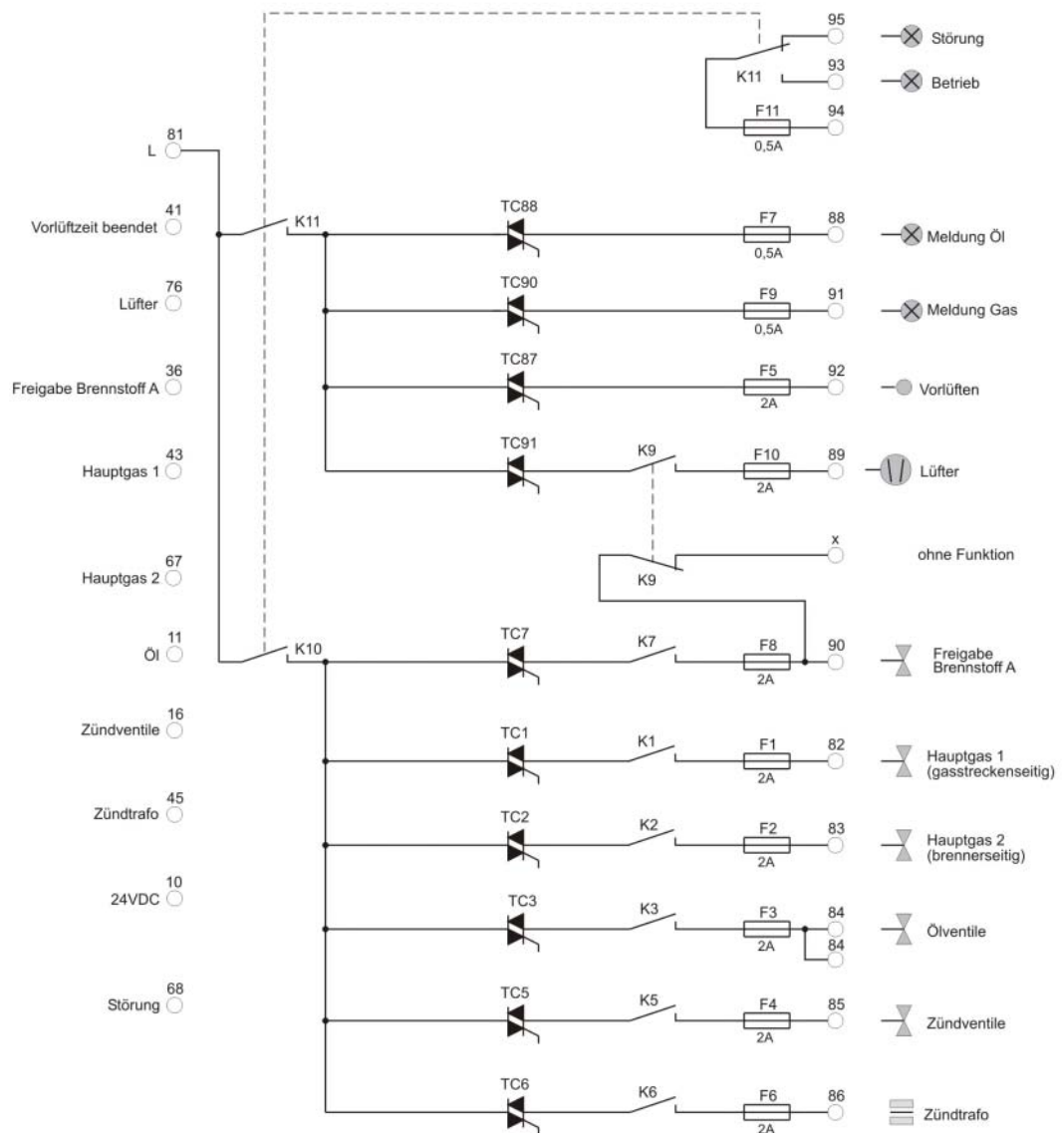
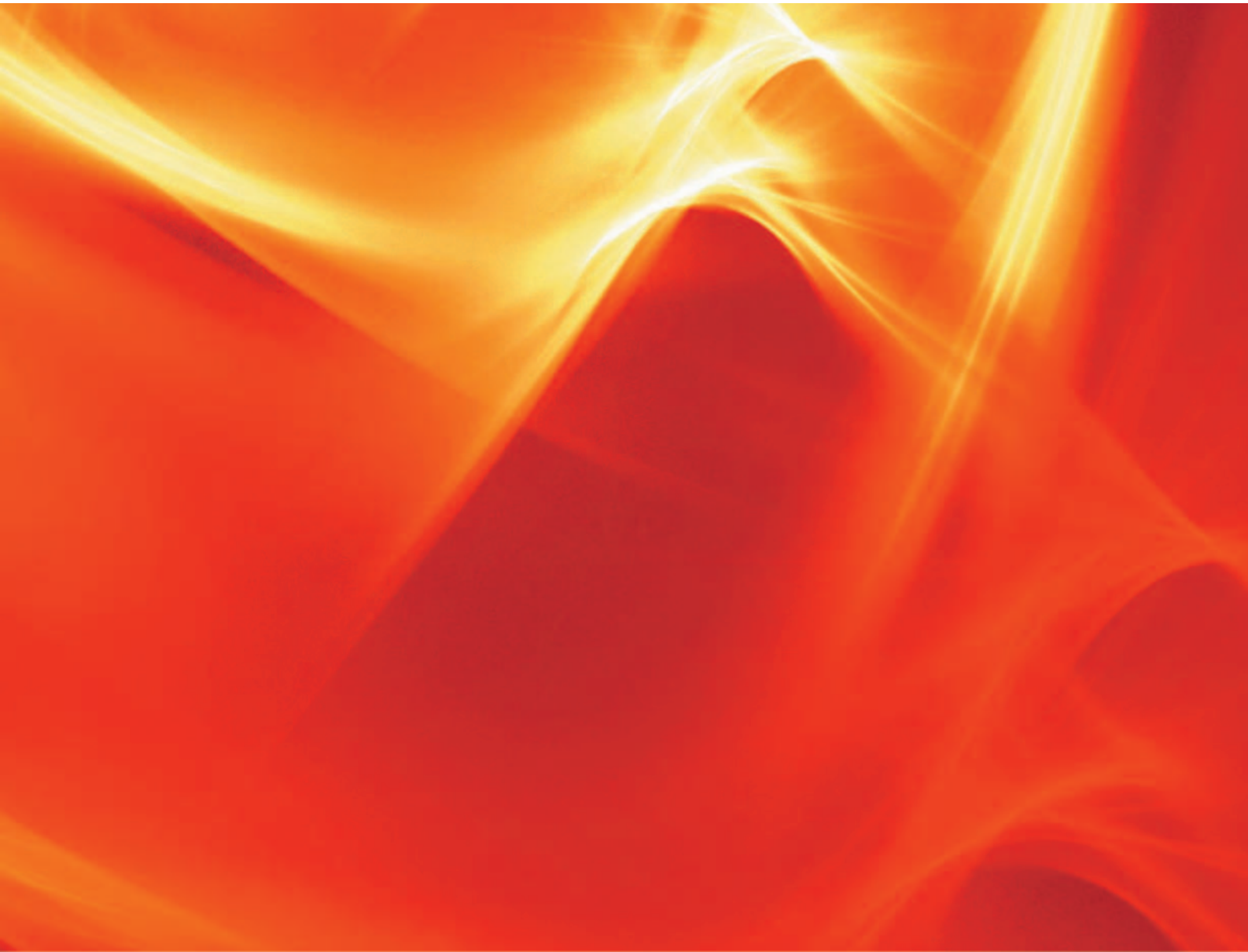


Fig. 5-2 Kontaktplan Relaismodul Typ 660R0015

*) An Klemmen 82-86 muss in beiden Richtungen ein Prüfstrom fließen, da das Relaismodul sonst während des Selbsttests alle Ausgänge abschaltet und das FMS in Störung geht.

Bei einer Netzspannung von 230 V wird eine Impedanz von $Z \leq 100 \text{ k}\Omega$ benötigt. Bei 110 V sollte $Z \leq 22 \text{ k}\Omega$ betragen. Gegebenenfalls sind geeignete Hilfslasten anzuschließen (z.B. ohmsche Widerstände oder RC-Glieder). Ausgänge, die nicht vom FMS eingeschaltet werden (z.B. Zündventil bei Start ohne Zündbrenner), benötigen keine Hilfslast.



Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

**LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 6052-0

Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

