

**Für das Fachhandwerk**

**Vor Servicetätigkeit  
sorgfältig lesen.**

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung</b>	<b>3</b>
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Symbolerklärung	3

---

<b>2</b>	<b>Angaben zum Gerät</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Normen, Vorschriften und Richtlinien	4
2.3	EG-Konformitätserklärung	4
2.4	Entsorgung	4

---

<b>3</b>	<b>Störungsdiagnose</b>	<b>5</b>
3.1	Fehlermeldung	7
3.1.1	Fehlerspeicher auslesen	7
3.2	Notbetrieb	9
3.3	Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln	10
3.4	Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln	16
3.5	Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10	22
3.6	Anlagenfehler	25
3.7	Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Öl-Heizkesseln	31
3.8	Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Gas-Heizkesseln	33
3.9	Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10	34

---

<b>4</b>	<b>Sicherung ersetzen</b>	<b>35</b>
----------	---------------------------	-----------

---

<b>5</b>	<b>Fühlerkennlinien</b>	<b>36</b>
----------	-------------------------	-----------

# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

## 1.1 Sicherheitshinweise

### Installation und Inbetriebnahme

- Anleitung einhalten, damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird.
- Installation und Inbetriebnahme nur durch qualifizierte Installateure.

### Lebensgefahr durch elektrischen Strom

- Elektroanschluss nur durch eine Elektrofachkraft ausführen lassen. Anschlussplan beachten!
- Vor der Installation: Spannungsversorgung (230 V AC) allpolig unterbrechen. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Dieses Gerät nicht in Feuchträumen montieren.
- Dieses Gerät keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.

### Warnung: Frost

Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren:

- Heizungsanlage ständig eingeschaltet lassen.
- Frostschutz einschalten.
- Bei einer Störung: Die Störung umgehend beseitigen.

### Inspektion/Wartung

- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

## 1.2 Symbolerklärung



**Sicherheitshinweise** im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

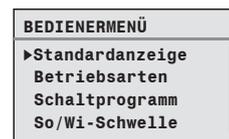
- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



**Hinweise** im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

**Displaytexte:** Begriffe, die sich direkt auf Displayanzeigen beziehen, werden im Fließtext **fett** dargestellt.



Beispiel: **BEDIENERMENÜ**

**Handlungen:** Handlungsschritte werden mit einem Aufzählungspunkt gekennzeichnet.

Beispiel: ● Taste  drücken.

Wenn Handlungen mehr als zwei Schritte umfassen und die Reihenfolge von Bedeutung ist, werden sie nummeriert (1., 2., ...).

## 2 Angaben zum Gerät

Das vorliegende Dokument hilft bei der Diagnose und dem Beseitigen von Störungen, wie z. B.

- verriegelnden und blockierenden Sicherheitsabschaltungen,
- Servicemeldungen (Wartungsmeldungen),
- Anlagenfehlern (EMS-Komponenten).

Die Angaben gelten für alle Heizkessel (sofern nicht anders angegeben).

Dieses Dokument richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät nur bestimmungsgemäß und in Verbindung mit den aufgeführten Regelsystemen verwenden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

### 2.2 Normen, Vorschriften und Richtlinien



Die landesspezifischen Vorschriften und Normen bei Installation und Betrieb beachten!

---

### 2.3 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Konformitätserklärung nachgewiesen. Sie können die Konformitätserklärung des Produktes im Internet unter [www.heiztechnik.buderus.de](http://www.heiztechnik.buderus.de) abrufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung anfordern.

### 2.4 Entsorgung

- Die Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Komponenten, die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgen lassen.

### 3 Störungsdiagnose

Im folgenden Kapitel wird Ihnen die Beseitigung von Fehlern und Störungen durch Nutzung der Fehlercodes des Feuerungsautomaten SAFe, des Fremdbrennermoduls BRM10 sowie mithilfe der Service- und Fehlercodes des Regelsystems Logamatic EMS (**E**nergie **M**anagement **S**ystem) anhand von Tabellen beschrieben.

Das Regelsystem EMS besteht aus dem digitalen Feuerungsautomaten SAFe (**S**icherheits-**A**utomat für **F**euerung) und dem **B**renner-**I**dentifikations-**M**odul BIM oder dem Fremdbrennermodul BRM10 sowie dem Regelgerät Logamatic MC10 und dem Basiscontroller Logamatic BC10 sowie optional aus den Bedieneinheiten RC10, RC20 oder RC3x und verschiedenen Funktionsmodulen.

Das EMS überwacht mittels der angeschlossenen Sensoren ständig den Zustand des Heizkessels und der Heizungsanlage. Es erzeugt bei einer Abweichung vom Sollzustand eine Störungs- oder Servicemeldung. Bei sicherheitsrelevanten Abweichungen wird, je nach Schwere der Störung, eine blockierende oder verriegelnde Sicherheitsabschaltung vom SAFe oder vom Fremdbrennermodul BRM10 ausgelöst.

Störungsart	Erklärung
Blockierende Sicherheitsabschaltung	Der Heizkessel geht auf Störung. Blockierende Störungen setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist (kein Reset).
Verriegelnde Sicherheitsabschaltung (Display blinkt)	Der Heizkessel geht auf Störung. Reset erforderlich.
Anlagenfehler	Die Heizungsanlage bleibt soweit möglich in Betrieb. Kein Reset erforderlich.
Servicemeldung	Wartung erforderlich.

Tab. 1 Übersicht Störungsarten



Die Beschreibung der Sicherheitsabschaltungen sind nach Öl- und Gas-Heizkessel sowie Heizkessel mit Fremdbrennermodul BRM10 getrennt. Informationen zu den

- Öl-Heizkesseln → Kapitel 3.3, Seite 10.
- Gas-Heizkesseln → Kapitel 3.4, Seite 16.
- Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10 → Kapitel 3.5, Seite 22.

Service-Codes	Zuordnung zum Gerät
1 X	Abgas
2 X	Wasserstrom/Wasserdruck
3 X	Brennergebläse
4 X	Temperaturen (Wasser/Luft)
5 X	Externe Kommunikation
6 X	Flammenüberwachung
7 X	Netzspannung
8 X	Ventil-Prüfsystem
9 X	Systemstörung
A01	Allgemeine EMS-Funktion, z. B. Außenfühler
A02	BC10
A11	RC3x
A12	Weichenmodul
A18	RC10/RC20 als Master
A21	RC10/20 für Heizkreis 1
A22	RC10/20 für Heizkreis 2
A32	Mischermodul für Heizkreis 2
A51	Solarmodul
AD1	SAFe/Heizkessel
EE	Interne Störung am SAFe
EU	Interne Störung am UM10

Tab. 2 Übersicht der Service-Codes

### Service-Code und Fehlercode auslesen

Im Falle einer Störung zeigt das Display am Regelgerät direkt den **Service-Code** an (siehe Tabelle 2, Seite 5). Bei verriegelnden Sicherheitsabschaltungen blinkt das Display.

- Taste „Statusanzeige“ (↔) drücken, um den **Fehlercode** auszulesen.
- Taste „Statusanzeige“ (↔) mehrmals drücken, um weitere Statusinformationen anzuzeigen, bis der Service-Code wieder angezeigt wird.
- Service- und Fehlercode ggf. notieren und mögliche Abhilfemaßnahmen in den Tabellen 4 bis 7 auf den folgenden Seiten nachschlagen.

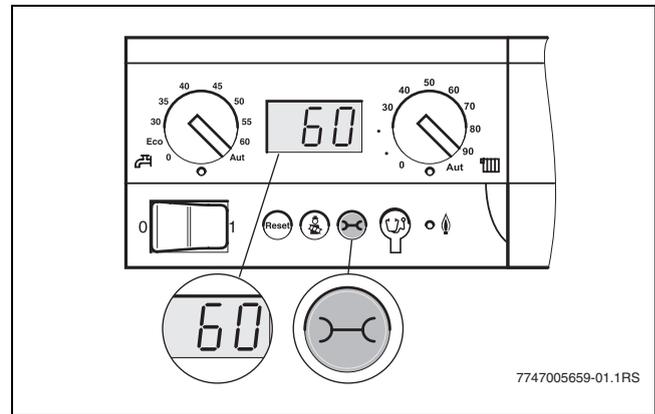


Bild 1 Service- und Fehlercode auslesen (z. B. Regelgerät Logamatic MC10/ Basiscontroller BC10)

Wenn eine Wartung/Service erforderlich ist, zeigt das Display direkt die Servicemeldung an.

- Taste „Statusanzeige“ (↔) mehrmals drücken, um weitere Statusinformationen anzuzeigen, bis die Servicemeldung wieder angezeigt wird.
- Erforderliche Servicemaßnahmen in den Tabellen 8 bis 10 nachschlagen.

### Störungen zurücksetzen (Reset)

Wenn eine verriegelnde Störung vorliegt (das Display blinkt), müssen Sie zuerst durch Drücken der Taste „Reset“ prüfen, ob sich die Störung wiederholt.

- Taste „Reset“ am Regelgerät drücken, um die Störung zurückzusetzen. Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird.

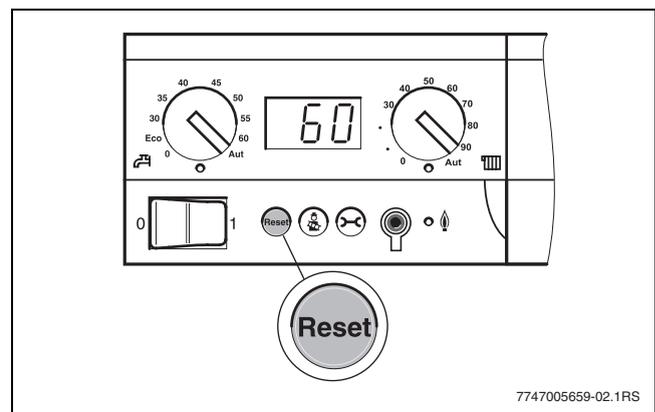


Bild 2 Störungen am Regelgerät zurücksetzen

### 3.1 Fehlermeldung

Im Menü **Fehlermeldung** können Sie sich die zuletzt aufgetretene Störung aus dem Fehlerspeicher anzeigen lassen, um z. B. eine Störung zu untersuchen.

Es wird unterschieden zwischen Fehlern der Kategorien:

- **Aktuelle Fehler** sind alle offenen Fehler, die sich aktuell in der Anlage befinden. Dies können die Arten **Verriegelnd, Blockierend** oder **Anlagenfehler** sein.
- **Verriegelnde Fehler:** Wenn die Störung beseitigt ist, muss die Heizungsanlage manuell entriegelt werden. Drücken Sie dazu am Heizkessel die Taste **Reset**.
- **Blockierende Fehler:** Bei blockierenden Fehlern arbeitet die Heizungsanlage selbsttätig weiter, sobald der Störungszustand aufgehoben ist.
- **Anlagenfehler** der Heizungsanlage werden im RC3x protokolliert, mit Ausnahme von Störungen im Heizkessel oder Brenner, die entweder „verriegelnde“ oder „blockierende“ Fehler sind. Die Heizungsanlage arbeitet während des Störungszustandes – soweit möglich – weiter, ein Reset ist nicht erforderlich.

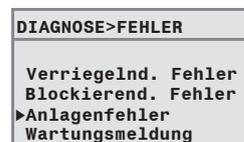
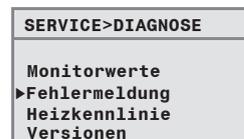
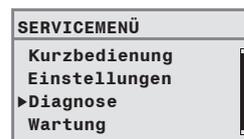


Eine Liste der verriegelnden und blockierenden Fehler finden Sie in der Montage- und Wartungsanleitung des jeweiligen Heizkessels.

- Drehknopf drehen, um die nächste Meldung einzublenden.

#### 3.1.1 Fehlerspeicher auslesen

- Tasten + + gleichzeitig drücken, um das **SERVICEMENÜ** zu öffnen.
- Drehknopf nach links drehen, bis **Diagnose** ausgewählt ist (mit ► markiert).
- Taste drücken, um das Menü **SERVICE > DIAGNOSE** zu öffnen.
- Drehknopf drehen, bis **Fehlermeldung** ausgewählt ist (mit ► markiert)
- Taste drücken, um das Menü **DIAGNOSE > FEHLER** zu öffnen.
- Drehknopf drehen, um im Menü **DIAGNOSE > FEHLER** zwischen den Fehlerkategorien zu wechseln (z. B. **Anlagenfehler**).



Beachten Sie, dass die Anzeige der einzelnen Menüpunkte anlagenabhängig ist.

Beispiel: Anlagenfehler auslesen

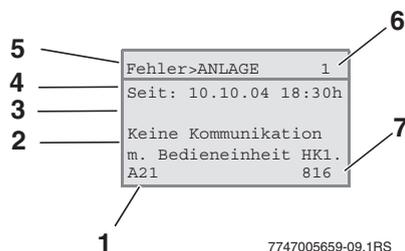
	Bedienung	Ergebnis
1.	Tasten  +  +  gleichzeitig drücken, um das Menü <b>SERVICEMENÜ</b> zu öffnen.	
2.	Drehknopf  nach links drehen, bis <b>Diagnose</b> ausgewählt ist (mit ► markiert).	
3.	Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Das Menü <b>SERVICE &gt; DIAGNOSE</b> wird geöffnet.	
4.	Drehknopf  nach links drehen, bis <b>Fehlermeldung</b> ausgewählt ist (mit ► markiert).	
5.	Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Das Menü <b>DIAGNOSE &gt; FEHLER</b> wird geöffnet.	
6.	Drehknopf  nach links drehen, bis <b>Anlagenfehler</b> ausgewählt ist (mit ► markiert).	
7.	Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Das Menü <b>FEHLER &gt; ANLAGE<sup>1)</sup></b> wird geöffnet.	
8.	Drehknopf  drehen, um die nächste Meldung einzublenden. Wenn kein Datum vorhanden ist, erscheint die Betriebszeit. Anstatt „h“ erscheint für USA-Variante AM/PM.	

Tab. 3 Anlagenfehler auslesen (Beispiel)

1) Erläuterungen zur Displayanzeige im Menü FEHLER > ANLAGE

Legende zur Displayanzeige:

- 1 Service-Code
- 2 Klartext Fehler
- 3 Dauer (Ende) des Fehlers (hier nicht angezeigt)
- 4 Beginn des Fehlers
- 5 Fehlerart
- 6 Fehlerindex
- 7 Fehlercode



7747005659-09.1RS

## 3.2 Notbetrieb

### Feuerungsautomat SAFe

Wenn die Kommunikation mit dem Regelgerät Logamatic MC10 unterbrochen ist, wechselt der Feuerungsautomat SAFe in den Notbetrieb.

Im Notbetrieb regelt der Feuerungsautomat die Kesseltemperatur auf 60 °C, um den Betrieb der Heizungsanlage aufrecht zu erhalten, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.

Während des Notbetriebs blinkt der Entstörtaster schnell. Wenn der Feuerungsautomat verriegelt ist, blinkt der Entstörtaster langsam.

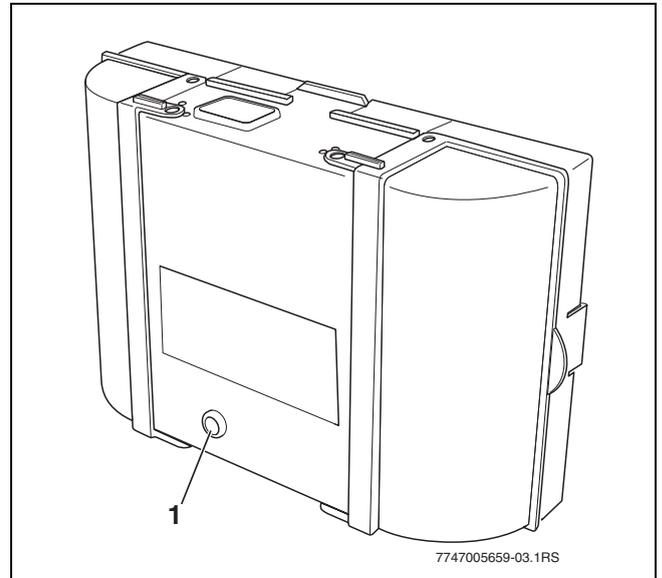


Bild 3 Störungen am Feuerungsautomat SAFe zurücksetzen

1 Entstörtaster

### Fremdbrennermodul BRM10

Wenn die Kommunikation mit dem Regelgerät MC10 unterbrochen ist, wechselt das Fremdbrennermodul BRM10 selbsttätig in den Notbetrieb.

Im Notbetrieb regelt das Fremdbrennermodul die Kesseltemperatur auf 60 °C, um den Betrieb der Heizungsanlage aufrecht zu erhalten, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.

Während des Notbetriebs blinkt die Betriebs-/Störungs-LED schnell.

Wenn das Fremdbrennermodul verriegelt ist, blinkt die Betriebs-/Störungs-LED langsam.

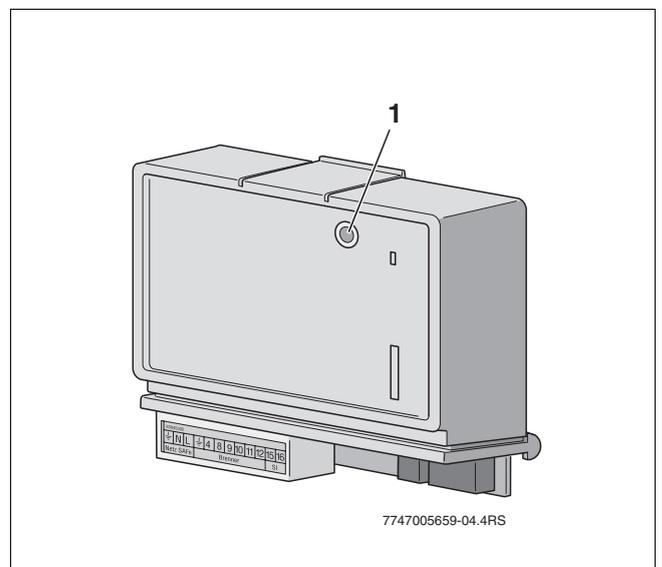


Bild 4 Fremdbrennermodul BRM10

1 Betriebs-/Störungs-LED

### Störungen im Notbetrieb zurücksetzen

Im Notbetrieb können Störungen nur über den Entstörtaster am Feuerungsautomaten SAFe zurückgesetzt werden. Das Zurücksetzen ist nur möglich, wenn eine verriegelnde Störung vorliegt.

- Entstörtaster am Feuerungsautomat SAFe (→ Bild 3, [1]) drücken, um die Störung zurückzusetzen.

### 3.3 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art:	Art der Sicherheitsabschaltung: V = Verriegelnd, B = Blockierend
SC:	Service-Code (wird im 3-stelligen Display der BC10 angezeigt)
FC:	Fehlercode (wird im 3-stelligen Display der BC10 nach Drücken der Taste „Statusanzeige“ angezeigt)
Störungsmeldung:	Name der Störung
Mögliche Ursache:	Beschreibung der Störungsursache (aus SAFe-Sicht)
Abhilfe:	Maßnahmen zur Behebung der Störung



Der Heizkessel besitzt als Auslieferungszustand eine Werkverriegelung. Die Fehlermeldung 6Y (Service-Code)/510 (Fehlercode) zeigt diesen Zustand an.

- Taste „Reset“ drücken, um zu entriegeln.

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	9Y	500	<b>Keine Spannung Sicherheitsrelais</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	501	<b>Sicherheitsrelais hängt</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	502	<b>Keine Spannung Brennstoffrelais 1</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	503	<b>Brennstoffrelais 1 hängt</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	6C	508	<b>Zu hoher Flamme-fühlerstrom</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	6C	509	<b>Eingang Flamme-fühler defekt</b>	Bei der Überprüfung des Flamme-fühleringangs des SAFe wurde eine Störung erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	6Y	510	<b>Fremdlicht Vorbelüftung</b>	Es wurde ein Flammensignal während der Vorbelüftung erkannt.	<p>Diese Störmeldung wird bei der werkseitigen Prüfung erzeugt, da der Brenner in Störstellung ausgeliefert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position des Flammenfühlers überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Startversuch mit manuell abgedunkeltem Flammenfühler durchführen.</li> <li>● Wenn die Störung 6Y/510 wieder auftritt, Flammenfühler austauschen.</li> </ul> <p>Sonst muss nach Ablauf der Sicherheitszeit die Störungsmeldung 6U/511 erscheinen und der SAFe versucht einen Wiederanlauf. In diesem Fall Ursache für Fremdlicht im Feuerraum suchen und beheben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Undichtiges Magnetventil (Brennt die Flamme in der Vorbelüftung?).</li> <li>– Zündelektrode richtig positioniert?</li> </ul>
B	6U	511	<b>Keine Flamme innerhalb der Sicherheitszeit</b>	Es wurde kein Flammensignal innerhalb der Sicherheitszeit erkannt.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	512	<b>Flammenabriss innerhalb der Sicherheitszeit</b>	Das Flammensignal ging innerhalb der Sicherheitszeit aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	513	<b>Flammenabriss innerhalb der Nachzündzeit</b>	Das Flammensignal ging innerhalb der Nachzündzeit aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	514	<b>Flammenabriss innerhalb der Stabilisierungszeit</b>	Das Flammensignal ging innerhalb der Stabilisierungszeit aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	515	<b>Flammenabriss in Betrieb 1. + 2. Stufe</b>	Das Flammensignal ging während des Betriebes von der 2. Stufe aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	516	<b>Flammenabriss Umschaltung 1. Stufe</b>	Das Flammensignal ging während der Umschaltung auf die 1. Stufe aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	517	<b>Flammenabriss in Betrieb 1. Stufe</b>	Das Flammensignal ging während des Betriebes in der 1. Stufe aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	518	<b>Flammenabriss Umschaltung 1. + 2. Stufe</b>	Das Flammensignal ging während der Umschaltung auf die 2. Stufe aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
V	6C	519	<b>Flammensignal nach Brennerabschaltung</b>	Nach dem Abschalten des Magnetventils ging das Flammensignal nicht aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Magnetventil austauschen.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	4A	520	<b>Vorlauf-STB</b>	Die Vorlauftemperatur hat die Temperatur des STB erreicht.	Störung kann nur bei ungünstiger Hydraulik auftreten. Hydraulik überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> <li>● Prüfen, ob sich Luft im System befindet.</li> </ul>
V	4U	521	<b>Temperaturdifferenz im Vorlauf-temperaturfühler zu groß</b>	Die zwei Fühlerelemente im Vorlauf-temperaturfühler zeigen eine zu große Differenz an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen, ob Vorlauf und Rücklauf richtig angeschlossen sind.</li> <li>● Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> <li>● Steckverbindung am Vorlauf-temperaturfühler und am SAFe bezüglich Verschmutzung überprüfen. Gegebenenfalls reinigen und Fühlerleitung austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	4U	522	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt</b>	Im Testmodus für den Vorlauf-temperaturfühler wurde eine Störung festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerkabel prüfen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	4Y	523	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -5\text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	4U	524	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130\text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	1F	525	<b>Abgas-STB</b>	Die Abgastemperatur hat die Temperatur des STB erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei verschmutztem Kessel diesen reinigen.</li> <li>● Position des Abgastemperaturfühlers überprüfen, ggf. die Position korrigieren.</li> <li>● Prüfen, ob die Heizgaslenkplatten vorhanden oder eventuell beschädigt sind, ggf. diese ersetzen bzw. vervollständigen.</li> </ul>
V	1C	526	<b>Temperaturdifferenz im Abgastemperaturfühler zu groß</b>	Die zwei Fühlerelemente im Abgastemperaturfühler zeigen eine zu große Differenz an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Steckverbindung am SAFe bezüglich Verschmutzung überprüfen. Gegebenenfalls reinigen.</li> <li>● Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	1L	527	<b>Abgastemperaturfühler defekt</b>	Im Testmodus für den Abgastemperaturfühler wurde eine Störung festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	1P	528	<b>Abgastemperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Am Abgastemperaturfühler wurde eine zu niedrige Temperatur ( $\leq 5 \text{ }^\circ\text{C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbindung am SAFe überprüfen.</li> <li>Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>SAFe austauschen.</li> </ul>
V	1L	529	<b>Abgastemperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Am Abgastemperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur ( $\geq 150 \text{ }^\circ\text{C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbindung am SAFe überprüfen.</li> <li>Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>SAFe austauschen.</li> </ul>
B	1H	530	<b>Abgastemperatur zu hoch</b>	Der Brenner wurde wegen einer zu hohen Abgastemperatur ( $\geq 114 \text{ }^\circ\text{C}$ ) abgeschaltet. Der Heizkessel ist verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgastemperatur ist zu hoch. SAFe versucht nach Abkühlung auf <math>90 \text{ }^\circ\text{C}</math> einen Wiederanlauf.</li> <li>Kesselreinigung durchführen.</li> <li>Position und Zustand der Einlegebleche kontrollieren.</li> </ul>
B	3H	535	<b>Lufttemperatur zu hoch</b>	Der Brenner wurde wegen einer zu hohen Verbrennungslufttemperatur ( $\geq 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ) abgeschaltet. Der Heizkessel kann verschmutzt sein.	<p>SAFe versucht Wiederanlauf, sobald Lufttemperatur auf <math>50 \text{ }^\circ\text{C}</math> abgesunken ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heizkessel bezüglich Verschmutzung überprüfen und ggf. reinigen.</li> </ul>
V	3U	536	<b>Falsche Anbringung Lufttemperatur-/ Abgastemperaturfühler</b>	Die Lufttemperatur ist höher als die Abgastemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Position Lufttemperatur-/Abgastemperaturfühler überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>Fühler bzw. Steckverbindung überprüfen.</li> </ul>
V	3C	537	<b>Keine Drehzahlrückmeldung</b>	Am SAFe liegt keine Drehzahlrückmeldung vom Brennergebläse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Leitungen zum Brennergebläse inkl. Steckverbindungen überprüfen.</li> <li>Gebläse mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>Brennergebläse austauschen.</li> <li>SAFe austauschen.</li> </ul>
V	3C	538	<b>Brennergebläse zu langsam</b>	Gebälasedrehzahl ist geringer als vom SAFe vorgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäläserad auf Verschmutzung und Schwergängigkeit prüfen. Gegebenenfalls reinigen oder Brennergebläse austauschen.</li> <li>Brennereinstellung gem. Einstelltabelle des Brenners überprüfen, ob Gebälasedruck zu hoch eingestellt ist. Gegebenenfalls korrigieren.</li> <li>Brennergebläse austauschen.</li> </ul>
V	3C	539	<b>Brennergebläse außerhalb der Toleranz</b>	Gebälasedrehzahl liegt außerhalb der vom SAFe erwarteten Toleranz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brennergebläse austauschen.</li> </ul>
V	3C	540	<b>Brennergebläse zu schnell</b>	Gebälasedrehzahl ist höher als vom SAFe vorgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brennergebläse austauschen.</li> </ul>
B	5L	542	<b>Kommunikation mit SAFe unvollständig Kommunikation mit UM10 unvollständig</b>	Fehlerhafte Kommunikation zwischen MC10 und SAFe. Fehlerhafte Kommunikation zwischen MC 10 und UM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkabelung prüfen, ggf. austauschen.</li> <li>Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen SAFe und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>SAFe austauschen.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	5L	543	<b>Keine Kommunikation mit SAFe</b> <b>Keine Kommunikation mit UM10</b>	Keine Kommunikation zwischen MC10 und SAFe. SAFe befindet sich im Notbetrieb. Das MC10 kann keine Verbindung zum UM10 aufbauen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verkabelung prüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen SAFe und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● MC10 austauschen</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
B	7P	549	<b>Sicherheitskette hat geöffnet</b>	Diese Störung erzeugt MC10, wenn keine Netzspannung für SAFe gemessen wird.  Diese Störung erzeugt MC10, wenn ein Gerät der Sicherheitskette ausgelöst hat oder wenn bei Heizkesseln mit Minimaldruckwächter ein Wassermangel vorliegt (z. B. G135).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlagendruck überprüfen, ggf. Wasser nachfüllen (bei G135).</li> <li>● Steckverbindung an MC10 überprüfen.</li> <li>● Angeschlossene Sicherheitsgeräte (Klemmen „Si“ 17 + 18) überprüfen.</li> </ul>
B	7A	550	<b>Unterspannung</b>	Die Netzspannung ist zu niedrig.	SAFe geht in Betrieb, sobald Netzspannung ausreichend hoch ist.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gegebenenfalls Spannungsversorgung überprüfen.</li> </ul>
V	5P	552	<b>Zu viele Entstörungen über Schnittstelle</b>	Häufiges Betätigen der Taste „Reset“ am BC10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prüfen, ob Taste „Reset“ an BC10 fest sitzt und ggf. lösen.</li> </ul> <p><b>Entstörung ist nur über Entstörtaster am SAFe möglich (→ Bild 3, Seite 9).</b></p>
V	6L	553	<b>Zu viele Flammenabbrisse</b>	15 direkt aufeinander folgende Flammenabbrisse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entstörtaster am SAFe drücken und Ursache für Flammenabbriss beseitigen (s. Störung 6U/XXX)</li> </ul> <p><b>Entstörung ist nur über Entstörtaster am SAFe möglich (→ Bild 3, Seite 9).</b></p>
V	6L	561	<b>Zu viele Power Up</b>	Wenn der Brennerautomat 5x hintereinander während des 1. Brenneranlaufs direkt nach einem Power Up ausgeschaltet wurde, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Netzanschlussleitung auf Wackelkontakt prüfen.</li> <li>● Feuerungsautomaten prüfen.</li> <li>● Entriegeln.</li> </ul>
B	8Y	572	<b>Externe Sperrung</b>	MC10 ist über die Klemme EV extern verriegelt. Deshalb setzt der MC10 die Wärmeanforderung zum SAFe auf 0.	Ist ein Betriebszustand.  Wenn keine externe Verriegelung benötigt wird, muss eine Brücke an den Klemmen EV installiert sein.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschluss prüfen.</li> </ul>
B	5U	582	<b>Keine Kommunikation mit UM10</b>	Der SAFe kann keine Verbindung zum UM10 aufbauen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung des UM10 prüfen.</li> </ul>
B	8Y	583	<b>UM10 externe Verriegelung</b>	Festbrennstoff-Heizkessel ist in Betrieb.	Keine Störung, sondern Blockade des Öl-/Gas-Heizkessels.
B	8U	584	<b>UM10 keine Rückmeldung</b>	UM10 erhält die Rückmeldung z. B. der Abgassperrklappe nicht innerhalb der festgelegten Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abgassperrklappe bzw. andere angeschlossene Vorrichtung prüfen.</li> <li>● UM10 prüfen.</li> </ul>
V	5Y	585	<b>Kein UM10</b>	Kommunikation störungsfrei, aber UM10 meldet sich nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn das UM10 ausgebaut wurde, muss es auch softwareseitig deinstalliert werden.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	5E	586	<b>SAFe alter Softwarestand</b>	SAFe kann die Vorgaben des UM10 nicht verarbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SAFe erneuern.</li> </ul>
V	5U	588	<b>Mehr als ein UM10 im System</b>	SAFe erkennt, dass zwei UM10 installiert sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nur ein UM10 installieren.</li> </ul>
V V	6L 6U	XXX XXX	<b>Zu viele Repetitionen (Wiederholungen)</b>	<p>Während einer Wärmeanforderung sind 6 Flammenabrissse aufgetreten.</p> <p>Fehlerhafte Brennerkomponenten.</p> <p>Fehlerhafte Ölversorgungseinrichtung.</p> <p>Fehlerhafte Brennereinstellung.</p> <p>Hinweis: Alle 6L-Störungen werden nach 5 erfolglosen Wiederanläufen zum <b>verriegelnden Fehler</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fehlerspeicher der blockierenden Fehler auslesen, um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt.</li> <li>● Ölversorgung überprüfen.</li> <li>● Brennereinstellung gem. Einstelltabelle des Brenners prüfen, ggf. korrigieren.</li> <li>● Flammenfühlerstrom mittels RC3x überprüfen.</li> <li>● Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>● Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>● Mischsystem prüfen ggf. reinigen.</li> <li>● Öldüse austauschen.</li> <li>● Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.</li> </ul> <p>Wenn andere <b>blockierende Fehler</b> (Flammenabriss) und/oder Servicemeldung H6 oder H 4 vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brennereinstellung gem. Einstelltabelle des Brenners prüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Ölversorgungseinrichtung insbesondere bzgl. Dichtheit überprüfen.</li> <li>● Steckerbelegung 1./2. Magnetventil überprüfen (Störung 6L/516/517)</li> <li>● Flammenfühlerstrom im Betrieb überprüfen. Wenn Signal <math>\leq 50 \mu\text{A}</math>, Winkelhalter (bei G135) überprüfen und ggf. reinigen, evtl. Flammenfühler austauschen.</li> </ul>
V	EE EU	XXX	<b>Interne Störung</b>	Interne SAFe-Störung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entstörtaster am SAFe drücken, um die Störung zu beheben.</li> <li>● Wenn weiterhin eine interne Störung öfter auftritt, nehmen Sie bitte mit einem Buderus-Service-Center Kontakt auf und geben Sie den Fehlercode an.</li> </ul>
V	EU	690	<b>UM10</b>	Relais auf UM10 schaltet nicht nach Vorgabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	691	<b>UM10</b>	Rückmeldung, obwohl Relais auf UM10 nicht angesteuert wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschluss der Drahtbrücke überprüfen ggf. erneuern.</li> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	692-699	<b>UM10</b>	Interne Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>

Tab. 4 Sicherheitsabschaltungen bei Öl-Heizkesseln

### 3.4 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art:	Art der Sicherheitsabschaltung: V = Verriegelnd, B = Blockierend
SC:	Service-Code (wird im Display des BC10 angezeigt)
FC:	Fehlercode (wird im Display des BC10 nach Drücken der Taste „Statusanzeige“ angezeigt)
Störungsmeldung:	Name der Störung
Mögliche Ursache:	Beschreibung der Störungsursache (aus SAFe-Sicht)
Abhilfe:	Maßnahmen zur Behebung der Störung



Der Heizkessel besitzt als Auslieferungszustand eine Werkverriegelung.

Die Störungsmeldung 4A (Service-Code)/ 700 (Fehlercode) zeigt diesen Zustand an.

- Taste „Reset“ drücken, um zu entriegeln.

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	2E	207	<b>Der Druck des Heizwassers ist &lt; 0,6 bar bei Heizkessel GB312</b>	Zu geringer Wasserdruck im Heizkessel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage füllen und entlüften.</li> <li>● Gegebenenfalls Leckage zuvor beheben.</li> </ul>
				Bei ausreichendem Anlagendruck ggf. Kabelverbindung zum Drucksensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabelverbindung zum Drucksensor prüfen.</li> <li>● Evtl. Drucksensor tauschen.</li> </ul>
V	9Y	500	<b>Keine Spannung Sicherheitsrelais</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	501	<b>Sicherheitsrelais hängt</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	502	<b>Keine Spannung Brennstoffrelais 1</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
V	9Y	503	<b>Brennstoffrelais 1 hängt</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, SAFe austauschen.</li> </ul>
B	6L	514	<b>Flammenabriss innerhalb der Stabilisierungszeit</b>	Das Flammensignal ging innerhalb der Stabilisierungszeit aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störung auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
B	6L	515	<b>Flammenabriss in Betrieb 1. + 2. Stufe</b>	Das Flammensignal ging während des Betriebes von der 2. Stufe aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
V	6C	519	<b>Flammensignal nach Brennerabschaltung</b>	Nach dem Abschalten des Magnetventils ging das Flammensignal nicht aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Position Ionisationselektrode prüfen.</li> <li>● Gasarmatur austauschen.</li> </ul>
V	4A	520	<b>Kessel-STB</b>	Die Kesselwassertemperatur hat die Temperatur des STB erreicht.	<p>Störung kann nur bei ungünstiger Hydraulik auftreten. Hydraulik überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> <li>● Prüfen, ob sich Luft im System befindet.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	4U	521	<b>Temperaturdifferenz im Vorlauf-temperaturfühler zu groß</b>	Die zwei Fühlerelemente im Vorlauf-temperaturfühler zeigen eine zu große Differenz an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen, ob Vorlauf und Rücklauf richtig angeschlossen sind.</li> <li>● Steckverbindung am Vorlauf-temperaturfühler und am SAFe bezüglich Verschmutzung überprüfen. Gegebenenfalls reinigen und Fühlerleitung austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	4U	522	<b>Fühlerschluss zwischen den Kessel-fühlern</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130\text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> <li>● Fühlerkabel prüfen.</li> </ul>
V	4Y	523	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -5\text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	4U	524	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130\text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	1C	528	<b>Abgastemperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Sobald am Abgastemperaturfühler eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -15\text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	1L	529	<b>Abgastemperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Sobald am Abgastemperaturfühler eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130\text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Steckverbindung am SAFe überprüfen.</li> <li>● Abgastemperaturfühler austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	3C	537	<b>Keine Drehzahlrückmeldung</b>	Am SAFe liegt keine Drehzahlrückmeldung vom Brennergebläse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elektrische Leitungen zum Brennergebläse inkl. Steckverbindungen überprüfen.</li> <li>● Gebläse mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>● Brennergebläse austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
V	3C	538	<b>Brennergebläse zu langsam</b>	Gebäsedrehzahl ist geringer als vom SAFe vorgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gebläserad auf Verschmutzung und Schwergängigkeit prüfen. Gegebenenfalls reinigen oder Brennergebläse austauschen.</li> <li>● Brennergebläse austauschen.</li> </ul>
V	3C	540	<b>Brennergebläse zu schnell</b>	Gebäsedrehzahl ist höher als vom SAFe vorgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brennergebläse austauschen.</li> </ul>
B	5L	542	<b>Kommunikation mit SAFe unvollständig Kommunikation mit UM10 unvollständig</b>	Fehlerhafte Kommunikation zwischen MC10 und SAFe. Fehlerhafte Kommunikation zwischen MC10 und UM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verkabelung prüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen SAFe und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	5L	543	<b>Keine Kommunikation mit SAFe</b> <b>Keine Kommunikation mit UM10</b>	Keine Kommunikation zwischen MC10 und SAFe. SAFe befindet sich im Notbetrieb. Das MC10 kann keine Verbindung zum UM10 aufbauen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verkabelung prüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen SAFe und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● MC10 austauschen</li> <li>● SAFe austauschen.</li> </ul>
B	7P	549	<b>Sicherheitskette hat geöffnet</b>	Das auf Klemme 17 und 18 aufgelegte Sicherheitsorgan oder die Überlaufsicherung der Neutralisationseinrichtung haben angesprochen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abgasweg, Siphon und Neutralisationseinrichtung auf Verstopfung überprüfen.</li> <li>● Sicherheitsorgan prüfen.</li> </ul>
B	7A	550	<b>Unterspannung</b>	Die Netzspannung ist zu niedrig.	SAFe geht in Betrieb, sobald Netzspannung ausreichend hoch ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gegebenenfalls Spannungsversorgung überprüfen.</li> </ul>
B	7A	551	<b>Spannungsunterbrechung</b>	Die Netzspannung hatte eine kurze Unterbrechung.	Keine Maßnahme. SAFe geht in Betrieb, sobald Netzspannung ausreichend ist.
B	6L	555	<b>Flammenabriss innerhalb Stabilisierung Zündgas</b>	Das Flammensignal ging innerhalb der Stabilisierungszeit Zündgas aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabelverbindung zur Ionisationselektrode prüfen. Ionisationselektrode verschmutzt?</li> <li>● Position Ionisationselektrode prüfen.</li> </ul> <p>Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.</p>
B	6E	556	<b>Hauptflamme zu früh</b>	Es hat sich eine Hauptflamme gebildet, obwohl nur das Zündgas geöffnet sein sollte.	Diese Funktion ist in der aktuellen Ausführung abgeschaltet.
B	6L	557	<b>Flammenabriss bei Hauptgas ein</b>	Das Flammensignal (sogar die Zündflamme) ging bei „Hauptgas ein“ aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Düsendruck prüfen.</li> <li>● Gas-Anschlussfließdruck prüfen.</li> </ul>
B	6A	558	<b>Keine Bildung der Hauptflamme</b>	Es hat sich in der zweiten Sicherheitszeit keine Hauptflamme gebildet.	Diese Funktion ist in der aktuellen Ausführung abgeschaltet.
V	6L	561	<b>Zu viele Power Up (Netzeinschaltvorgänge)</b>	Wenn der Feuerungsautomat 5x hintereinander während des 1. Brenneranlaufs direkt nach einem Power Up ausgeschaltet wurde, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Netzanschlussleitung auf Wackelkontakt prüfen.</li> <li>● Feuerungsautomaten prüfen.</li> <li>● Entriegeln.</li> </ul>
B	1H	562	<b>Abgasüberwachung: zu hohe Temperatur</b>	Am Abgastemperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur gemessen und deshalb wurde diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zugbedarf im Abgasrohr prüfen.</li> <li>● Abgasweg frei, nicht verstopft?</li> <li>● Schornsteindimensionierung prüfen.</li> <li>● Abgasüberwachungseinrichtung auf Funktion prüfen.</li> </ul>
V	1H	563	<b>Abgasüberwachung zu häufig</b>	Es wurde zu häufig wegen der Abgasüberwachung eine blockierende Störung erzeugt, deshalb wird der SAFe jetzt verriegelt.	(nur bei G144/G244) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zugbedarf im Abgasrohr prüfen.</li> <li>● Abgasweg frei, nicht verstopft?</li> <li>● Schornsteindimensionierung prüfen.</li> <li>● Abgasüberwachungseinrichtung auf Funktion prüfen.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	2P	564	<b>Vorlaufemperaturanstieg zu schnell</b>	Um den Wärmetauscher zu schützen, wurde aufgrund der Anstiegsgeschwindigkeit der Vorlaufemperatur diese blockierende Störung ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prüfen ob, die Umwälzpumpe läuft; Wärmeabnahme sicherstellen.</li> </ul>
B	2U	565	<b>Differenz Vorlauf Rücklauf zu groß</b>	Um den Wärmetauscher zu schützen, wurde aufgrund der Differenz zwischen der Vorlauf- und der Rücklaufemperatur diese blockierende Störung ausgelöst.	Kann bei normalem Betrieb durch Anlagenkonfiguration auftreten.
V	CY	566	<b>Rücklaufemperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Sobald am Rücklaufemperaturfühler eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -5 \text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbindungskabel und Fühler auf Durchgang prüfen.</li> </ul>
V	CY	567	<b>Rücklaufemperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Sobald am Rücklaufemperaturfühler eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130 \text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Widerstandsmessung am Fühler durchführen und Verbindungskabel auf Kurzschluss überprüfen.</li> </ul>
V	C0	568	<b>Wasserdrucksensor defekt (Kabelbruch)</b>	Sobald am Eingang des Wasserdrucksensors eine zu hohe Spannung ( $\geq 3,5 \text{ V}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbindungskabel und Sensor auf Durchgang prüfen.</li> </ul>
V	C0	569	<b>Wasserdrucksensor defekt (Kurzschluss)</b>	Sobald am Eingang des Wasserdrucksensors eine zu niedrige Spannung ( $\leq 0,5 \text{ V}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbindungskabel und Sensor auf Kurzschluss überprüfen.</li> </ul>
V	LP	570	<b>Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle</b>	Wenn innerhalb einer bestimmten Zeit zu viele Entriegelungen über die Schnittstelle empfangen werden, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prüfen, ob Taste „Reset“ an BC10 fest sitzt und ggf. lösen.</li> </ul> <p><b>Entstörung ist nur über Entstörtaster am SAFe möglich (→ Bild 3, Seite 9).</b></p>
V	LL	571	<b>Zu viele Wiederanläufe trotz Entriegelung</b>	Es traten direkt hintereinander 15 Wiederanläufe auf. Das heißt, nach den Entriegelungen war immer noch das gleiche Problem in der Anlage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Problem beseitigen.</li> </ul> <p><b>Entstörung ist nur über Entstörtaster am SAFe möglich (→ Bild 3, Seite 9).</b></p>
B	8Y	572	<b>Externe Sperrung</b>	MC10 ist über die Klemme EV extern verriegelt. Deshalb setzt der MC10 die Wärmeanforderung zum SAFe auf 0.	<p>Ist ein Betriebszustand.</p> <p>Wenn keine externe Verriegelung benötigt wird, muss eine Brücke an den Klemmen EV installiert sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschluss prüfen.</li> </ul>
V	CY	573	<b>Vorlaufemperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Sobald am Vorlaufemperaturfühler eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -5 \text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbindungskabel und Fühler auf Durchgang prüfen.</li> </ul>
V	CY	574	<b>Vorlaufemperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Sobald am Vorlaufemperaturfühler eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130 \text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Widerstandsmessung am Fühler durchführen und Verbindungskabel auf Kurzschluss überprüfen.</li> </ul>
V	6C	576	<b>Fremdlicht</b>	Es wurde ein Flammensignal vor dem Brennerbetrieb erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Feuerungsautomaten prüfen.</li> <li>● Gasarmatur prüfen (Zündflammenbildung vor dem Öffnen der Gasarmatur; MV1).</li> <li>● Ionisationselektrode auf Verschmutzung prüfen.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	6A	577	<b>Keine Flamme innerhalb der Sicherheitszeit</b>	Es wurde kein Flammensignal innerhalb der Sicherheitszeit erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gas-Absperrhahn geöffnet?</li> <li>● Gas-Anschlussfließdruck prüfen.</li> <li>● Gasleitung entlüftet?</li> <li>● Startgasdüse verschmutzt?</li> <li>● Öffnungsklicken des Startgasventils hörbar?</li> <li>● Spannung zwischen L und PE?</li> <li>● Ionisationskabel richtig kontaktiert?</li> <li>● Masseschluss Ionisationselektrode?</li> <li>● Feuerungsautomaten prüfen.</li> <li>● Ionisationselektrode verschmutzt?</li> </ul>
B	8L	579	<b>Kein Gasdruck</b>	Es ist vermutlich kein Gas vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prüfen, ob der Gashahn geöffnet ist.</li> </ul>
V	8P	580	<b>Magnetventil I undicht</b>	Das Magnetventil I ist undicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gasventil tauschen.</li> </ul>
V	8P	581	<b>Magnetventil II undicht</b>	Das Magnetventil II ist undicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gasventil tauschen.</li> </ul>
B	5U	582	<b>Keine Kommunikation mit UM10</b>	Der SAFe kann keine Verbindung zum UM10 aufbauen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung des UM10 prüfen.</li> </ul>
B	8Y	583	<b>UM10 externe Verriegelung</b>	Festbrennstoff-Heizkessel ist in Betrieb.	Keine Störung, sondern Blockade des Öl-/Gasheizkessels.
B	8U	584	<b>UM10 keine Rückmeldung</b>	UM10 erhält die Rückmeldung z. B. der Abgassperrklappe nicht innerhalb der festgelegten Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abgassperrklappe bzw. andere angeschlossene Vorrichtung prüfen.</li> <li>● UM10 prüfen.</li> </ul>
V	5Y	585	<b>Kein UM10</b>	Kommunikation störungsfrei, aber UM10 meldet sich nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn das UM10 ausgebaut wurde, auch softwareseitig deinstallieren.</li> </ul>
V	5E	586	<b>SAFe alter Softwarestand</b>	SAFe kann die Vorgaben des UM10 nicht verarbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SAFe erneuern.</li> </ul>
B	6L	587	<b>Flammenabriss Stabilisierung Teillast</b>	Das Flammensignal ging während der Stabilisierungszeit in der Teillast aus.	Keine Maßnahme, SAFe versucht Wiederanlauf. Nachdem fünf blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der SAFe verriegelt. Abhilfe siehe 6L/XXX.
V	5U	588	<b>Mehr als ein UM10 im System</b>	SAFe erkennt, dass zwei UM10 installiert sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nur ein UM10 installieren.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	6L	XXX	<b>Zu viele Repetitionen (Wiederholungen)</b>	<p>Während einer Wärmeanforderung sind 6 Flammenabrissse aufgetreten.</p> <p>Fehlerhafte Brennerkomponenten.</p> <p>Fehlerhafte Gasversorgungseinrichtung.</p> <p>Fehlerhafte Brennereinstellung.</p> <p>Hinweis: Alle 6L-Störungen werden nach 5 erfolglosen Wiederanläufen zum <b>verriegelnden Fehler</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fehlerspeicher der blockierenden Fehler auslesen, um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt.</li> <li>● Gasversorgung überprüfen.</li> <li>● Flammenfühlerstrom mittels RC3x überprüfen.</li> <li>● Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>● Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen, ggf. korrigieren.</li> </ul> <p>Wenn andere <b>blockierende Fehler</b> (Flammenabriss) und/oder Servicemeldung H6 oder H4 vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Gas-Versorgungseinrichtung insbesondere bzgl. Dichtheit überprüfen.</li> <li>● Steckerbelegung 1./2. Magnetventil überprüfen (Störung 6L/516)</li> <li>● Flammenfühlerstrom im Betrieb überprüfen.</li> </ul>
V	EE EU	XXX	<b>Interne Störung</b>	Interne SAFe-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entstörtaster am SAFe drücken, um die Störung zu beheben.</li> <li>● Wenn weiterhin eine interne Störung öfter auftritt, nehmen Sie bitte mit einem Buderus-Service-Center Kontakt auf und geben Sie den Fehlercode an.</li> </ul>
V	EU	690	<b>UM10</b>	Relais auf UM10 schaltet nicht nach Vorgabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	691	<b>UM10</b>	Rückmeldung, obwohl Relais auf UM10 nicht angesteuert wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschluss der Drahtbrücke erneuern.</li> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	692 – 699	<b>UM10</b>	Interne Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UM10 erneuern.</li> </ul>

Tab. 5 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

### 3.5 Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

Art:	Art der Sicherheitsabschaltung: V = Verriegelnd, B = Blockierend
SC:	Service-Code (wird im Display des BC10 angezeigt)
FC:	Fehlercode (wird im Display des BC10 nach Drücken der Taste „Statusanzeige“ angezeigt)
Störungsmeldung:	Name der Störung
Mögliche Ursache:	Beschreibung der Störungsursache (aus Fremdbrennermodul BRM10 Sicht)
Abhilfe:	Maßnahmen zur Behebung der Störung



Der Heizkessel besitzt als Auslieferungszustand eine Werkverriegelung.

Die Störungsmeldung 4A (Service-Code)/ 700 (Fehlercode) zeigt diesen Zustand an.

- Taste „Reset“ drücken, um zu entriegeln.

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	9Y	501	<b>Sicherheitsrelais hängt</b>	Interne BRM10-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, BRM10 austauschen.</li> </ul>
V	9Y	502	<b>Keine Spannung Brennstoffrelais 1</b>	Interne BRM10-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, BRM10 austauschen.</li> </ul>
V	9Y	503	<b>Brennstoffrelais 1 hängt</b>	Interne BRM10-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> <li>● Wenn die Störung wieder auftritt, BRM10 austauschen.</li> </ul>
B	6A	504	<b>Brennerstörung Nicht-EMS-Brenner</b>	Der vorhandene Nicht-EMS-Brenner ist auf Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Feuerungsautomaten am Nicht-EMS-Brenner entriegeln.</li> </ul>
V	4A	505	<b>Innerhalb einer Zeit von 30 min. wurde am STB ein zu geringer Temperaturanstieg festgestellt</b>	Prüfen, ob der STB wirklich in der Tauchhülse steckt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● STB richtig positionieren.</li> </ul>
V	4A	506	<b>Temperaturanstieg am STB schneller als 20K/min.</b>	Temperaturanstieg am STB zu schnell	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hydraulik der Anlage bzw. Position des Fühlers prüfen.</li> <li>● Für eine ausreichende Durchströmung des Kessels sorgen bzw. Fühler richtig positionieren.</li> </ul>
V	5A	507	<b>STB-Auslösung im STB-Test</b>	Keine Störung, STB-Test erfolgreich durchgeführt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taste „Reset“ drücken.</li> </ul>
				Servicetaste am BC10 hängt oder wurde zu lange gedrückt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei hängender Taste die Taste lösen oder BC10 austauschen.</li> </ul>

Tab. 6 Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	4A	520	<b>Vorlauf-STB</b>	Die Vorlauftemperatur hat die STB-Temperatur erreicht.	Störung kann nur bei ungünstiger Hydraulik auftreten. Hydraulik überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> <li>● Prüfen, ob sich Luft im System befindet.</li> </ul>
V	4U	521	<b>Temperaturdifferenz im Vorlauf-temperaturfühler zu groß</b>	Die zwei Fühler Elemente im Vorlauf-temperaturfühler zeigen eine zu große Differenz an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen, ob Vorlauf und Rücklauf richtig angeschlossen sind.</li> <li>● Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> <li>● Steckverbindung am Vorlauf-temperaturfühler und am BRM10 bezüglich Verschmutzung überprüfen. Gegebenenfalls reinigen und Fühlerleitung austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> </ul>
V	4U	522	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt</b>	Im Testmodus für den Vorlauf-temperaturfühler wurde eine Störung festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerkabel prüfen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen</li> </ul>
V	4Y	523	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kabelbruch)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -5 \text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> </ul>
V	4U	524	<b>Vorlauf-temperaturfühler defekt (Kurzschluss)</b>	Am Vorlauf-temperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur ( $\geq +130 \text{ °C}$ ) gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Vorlauf-temperaturfühler austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> </ul>
B	4U	532	<b>Netzspannung zeitweilig zu gering (unter 180 Volt) oder EMV-Probleme</b>	Verdrahtung oder Netzspannung prüfen. BRM10 defekt EMV-Problem	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verdrahtung korrigieren oder für ausreichend Netzspannung sorgen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> <li>● EMV-Problem beseitigen.</li> </ul>

Tab. 6 Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	5L	542	<b>Kommunikation mit BRM10 unvollständig</b>	Fehlerhafte Kommunikation zwischen MC10 und BRM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabelverlegung prüfen.</li> <li>● Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen BRM10 und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> </ul>
B	5L	543	<b>Keine Kommunikation mit BRM10</b>	Keine Kommunikation zwischen MC10 und BRM10. BRM10 befindet sich im Notbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen BRM10 und MC10 überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● MC10 austauschen.</li> <li>● BRM10 austauschen.</li> </ul>
B	7P	549	<b>Sicherheitskette hat geöffnet</b>	Diese Störung erzeugt MC10, wenn keine Netzspannung für BRM10 gemessen wird. Diese Störung erzeugt MC10, wenn ein Gerät der Sicherheitskette ausgelöst hat oder wenn bei Heizkesseln mit Minimaldruckwächter ein Wassermangel vorliegt (z. B. G135)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlagendruck überprüfen, ggf. Wasser nachfüllen (bei G135).</li> <li>● Steckverbindung am MC10 überprüfen</li> <li>● Angeschlossene Sicherheitsgeräte (Klemmen SI 15/16) überprüfen.</li> </ul>
B	7A	550	<b>Unterspannung</b>	Die Netzspannung ist zu niedrig.	<p>SAFe geht in Betrieb, sobald Netzspannung ausreichend hoch ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gegebenenfalls Spannungsversorgung überprüfen.</li> </ul>
B	7A	551	<b>Spannungsunterbrechung</b>	Die Netzspannung hatte eine kurze Unterbrechung.	Keine Maßnahme. BRM10 geht in Betrieb, sobald Netzspannung ausreichend ist.
V	6L	561	<b>Zu viele Power Up</b>	Wenn der Feuerungsautomat 5x hintereinander während des 1. Brenneranlaufs direkt nach einem Power Up ausgeschaltet wurde, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Netzanschlussleitung auf Wackelkontakt prüfen.</li> <li>● Feuerungsautomat prüfen.</li> <li>● Entriegeln.</li> </ul>
V	LP	570	<b>Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle</b>	Wenn innerhalb einer bestimmten Zeit zu viele Entriegelungen über die Schnittstelle empfangen werden, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prüfen, ob Taste „Reset“ an BC10 fest sitzt und ggf. lösen.</li> </ul> <p><b>Entstörung ist nur über Entstörtaster am SAFe möglich (→ Bild 3, Seite 9).</b></p>
B	8Y	572	<b>Externe Sperrung</b>	MC10 ist über die Klemme EV extern verriegelt. Deshalb setzt der MC10 die Wärmeanforderung zum BRM10 auf 0.	<p>Ist ein Betriebszustand.</p> <p>Wenn keine externe Verriegelung benötigt wird, muss eine Brücke an den Klemmen EV installiert sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschluss prüfen.</li> </ul>
B	5U	582	<b>Keine Kommunikation mit UM10</b>	Der BRM10 kann keine Verbindung zum UM10 aufbauen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung des UM10 prüfen.</li> </ul>

Tab. 6 Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

Art	SC	FC	Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	8Y	583	<b>UM10 externe Verriegelung</b>	Festbrennstoff-Heizkessel ist in Betrieb.	Keine Störung, sondern Blockade des Öl-/Gas-Heizkessels.
B	8U	584	<b>UM10 keine Rückmeldung</b>	UM10 erhält die Rückmeldung z. B. der Abgassperrklappe nicht innerhalb der festgelegten Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgassperrklappe bzw. andere angeschlossene Vorrichtung prüfen.</li> <li>UM10 prüfen.</li> </ul>
V	5Y	585	<b>Kein UM10</b>	Kommunikation störungsfrei, aber UM10 meldet sich nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn das UM10 ausgebaut wurde, auch softwareseitig deinstallieren.</li> </ul>
B	8Y	589	<b>Klemme 15/16 am BRM10 hat Brennerschleife unterbrochen</b>	Keine Störung, da die Verriegelung eine gewollte Funktion ist, z. B. Festbrennstoff-Heizkessel ist in Betrieb.	Keine
				Kabel der Klemmen 15/16 defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei defekter Leitung oder losen Drähten Störung beheben.</li> </ul>
V	EE EU	XXX	<b>Interne Störung</b>	Interne BRM10-Störung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entstörung ist durch Drücken der Taste „Reset“ oder durch Aus-/Einschalten möglich, um die Störung zu beheben</li> <li>Wenn weiterhin öfter eine interne Störung auftritt, nehmen Sie bitte mit einem Buderus-Service-Center Kontakt auf und geben Sie den Fehlercode an.</li> </ul>
V	EU	690	<b>UM10</b>	Relais auf UM10 schaltet nicht nach Vorgabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	691	<b>UM10</b>	Rückmeldung, obwohl Relais auf UM10 nicht angesteuert wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss der Drahtbrücke fehlerhaft.</li> <li>UM10 erneuern.</li> </ul>
V	EU	692 – 699	<b>UM10</b>	Interne Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>UM10 erneuern.</li> </ul>

Tab. 6 Sicherheitsabschaltungen bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

### 3.6 Anlagenfehler

In dieser Störungstabelle sind mögliche Anlagenfehler aufgelistet, d. h. Störungen von EMS-Komponenten. Die Heizungsanlage bleibt bei einem Anlagenfehler soweit möglich in Betrieb, d. h., es kann noch Wärme erzeugt werden (jedoch ungünstiger Betriebspunkt).

SC: Service-Code  
 FC: Fehlercode, wird nach Drücken der Taste „Anzeige“ angezeigt  
 HKx: Heizkreis mit der Nummer x



Bei Anlagenfehlern ist kein Reset erforderlich. Wenn Sie den Anlagenfehler nicht beseitigen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Buderus Niederlassung.



Andere Störungen sind in den Unterlagen der jeweils eingesetzten Funktionsmodule beschrieben.

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	800	<b>Außenfühler ist defekt</b>	Es wird die minimale Außentemperatur angenommen.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
A01	808	<b>Warmwasserfühler 1 ist defekt.</b>	Es wird kein Warmwasser mehr bereit.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht.	● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.
A01	809	<b>Warmwasserfühler 2 ist defekt.</b>		Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranbringung am Speicher prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
A01	810	<b>Warmwasser bleibt kalt.</b>	Es wird ständig versucht, den Warmwasserspeicher auf den eingestellten Warmwasser-Sollwert aufzuheizen.  Warmwasservorrang wird nach Erscheinen der Störungsmeldung ausgeschaltet.	Ständige Zapfung oder Leckage.  Fühler falsch angeschlossen oder angebracht.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gegebenenfalls Leckage beseitigen.</li> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
				Ladepumpe falsch angeschlossen oder defekt.	● Funktion der Ladepumpe z. B. mit Funktionstest prüfen.
A01	811	<b>Thermische Desinfektion misslungen.</b>	Thermische Desinfektion wurde abgebrochen.	Zapfmenge innerhalb des Desinfektionszeitraumes zu hoch.	● Thermische Desinfektion zeitlich so wählen, dass zu diesem Zeitpunkt keine zusätzliche Wärmeanforderung erfolgt.
				Kesselleistung zu gering für gleichzeitige Wärmeabnahme anderer Verbraucher (z. B. 2. Heizkreis).	
				Fühler falsch angeschlossen oder angebracht.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung am Speicher prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
				Ladepumpe defekt.	● Funktion der Ladepumpe z. B. mit Funktionstest/ Relaisstest prüfen.

Tab. 7 Anlagenfehler

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	816	<b>Keine Kommunikation mit EMS</b>	Heizkessel erhält keine Wärmeanforderung mehr, Heizungsanlage heizt nicht mehr.	EMS-Bussystem ist überlastet. MC10 ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● „Reset“ durch Aus-/Einschalten der Heizungsanlage.</li> <li>● Gegebenenfalls Service benachrichtigen.</li> </ul>
A01	828	<b>Wasserdrucksensor</b>		Digitaler Wasserdrucksensor defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wasserdrucksensor tauschen.</li> </ul>
A02	816	<b>Keine Kommunikation mit BC10</b>	BC10-Einstellungen werden von RC3x-Geräten nicht mehr übernommen.	Kontaktproblem am BC10 oder BC10 defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wasserdrucksensor tauschen.</li> <li>● Gegebenenfalls BC10 austauschen.</li> </ul>
A11	801	<b>Interne Störung</b>	Heizungsanlage ist im Notbetrieb.	Interner Laufzeitfehler im RC3x.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RC3x austauschen.</li> </ul>
A11	802	<b>Zeit nicht eingestellt</b>	Eingeschränkte Funktion von: allen Heizprogrammen Störungsliste	Zeiteingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktuelle Zeit eingeben.</li> </ul>
A11	803	<b>Datum nicht eingestellt</b>	Eingeschränkte Funktion von: – allen Heizprogrammen – Urlaubs-/Feiertagsfunktion – Störungsliste	Datumseingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktuelles Datum eingeben.</li> </ul>
A11	804	<b>Interne Störung</b>	Heizungsanlage ist im Notbetrieb.	Interne Störung im RC3x.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RC3x austauschen.</li> </ul>
A11	806	<b>Raumtemperaturfühler defekt.</b>	Da Raum-Isttemperatur fehlt, sind ohne Funktion: – Raumeinfluss (bei witterungsgeführter Regelung) – Optimierung der Schaltzeitpunkte  Bei Raumtemperaturregelung wird auf max. HKx-Temperatur geregelt.	Eingebauter Temperaturfühler der Bedieneinheit/Fernbedienung des Heizkreises defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fernbedienung tauschen.</li> </ul>
A11	816	<b>Keine Kommunikation mit RC3x</b>	RC20/RF kann keine Daten an RC3x senden. Deshalb keine Raumtemperaturregelung für RC20/RF-Heizkreis möglich.	RC20/RF falsch adressiert. RC3x nicht vorhanden oder nicht richtig angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adresse (Parameter P1) im RC20/RF prüfen.</li> <li>● Anschluss von RC3x prüfen.</li> </ul>

Tab. 7 Anlagenfehler

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A11	821	<b>RC3x-HK1</b>	Da die Raum-Isttemperatur fehlt, sind ohne Funktion: – Raumeinfluss – Optimierung der Schaltzeitpunkte	Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Raumtemperaturregelung eingestellt ist.	● Parameter <b>Fernbedienung</b> oder <b>Heizsystem</b> prüfen.
A11	822	<b>RC3x-HK2</b> <b>Fernbedienung</b>			
A11	823	<b>RC3x-HK1</b>	– Das EMS arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Frostschutzart <b>Raum</b> eingestellt ist.	● Parameter <b>Fernbedienung</b> oder <b>Frost-Art</b> prüfen.
A11	824	<b>RC3x-HK2</b> <b>Fernbedienung</b>			
A2x	806	<b>RC3x-HK1</b>		Eingebauter oder extern angeschlossener Temperaturfühler der Bedieneinheit/Fernbedienung von Heizkreis x ist defekt.	● Extern angeschlossenen Temperaturfühler prüfen. ● Fernbedienung tauschen.
A18		<b>RC3x-HK2</b> <b>HKx</b> <b>Temperaturfühler</b>			
A11	828	<b>Wasserdrucksensor defekt</b>		Wenn die Heizungsanlage einen Wasserdrucksensor fordert und kein Wasserdruck gemessen wird, kommt diese Störungsmeldung.	● Wasserdrucksensor tauschen.
A11	829	<b>RC20 ohne Heizkreis</b>	RC20-Heizkreis ist im Notbetrieb.	RC20 wurde dem Heizkreis zugeordnet. Heizkreis oder Fernbedienung RC20 sind aber nicht installiert. Störung wird nur im RC20 angezeigt.	● Im Servicemenü des RC3x die Parameter für den Heizkreis bzw. die Fernbedienung einstellen.
A12	815	<b>Weichenfühler</b>	Es kommt u. U. zu einer Unterversorgung der nachfolgenden Heizkreise, da diese nicht mit der angeforderten Wärmemenge versorgt werden können.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. ● Fühleranbringung prüfen. ● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
A12	816	<b>WM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation</b>	Heizkreispumpe 1 wird dauerhaft angesteuert.	WM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt. WM10 wird von RC3x nicht erkannt.	● Anschlüsse am WM10 und Busleitung prüfen. ● WM10 austauschen.

Tab. 7 Anlagenfehler

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A18	825	<b>Adressenkonflikt</b>	RC3x und RC20 steuern beide HK1 und WW an. Abhängig von den eingestellten Heizprogrammen und gewünschten Raumtemperaturen kann die Heizungsanlage nicht mehr korrekt arbeiten.  Warmwasserbereitung funktioniert fehlerhaft.	RC20 und RC3x sind beide als Master angemeldet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parameter P1 im RC20 ändern oder RC3x aus EMS-Bus entfernen.</li> </ul>
A18 A21 - A25	816	<b>Funkstörung</b>	Die Funkübertragung ist gestört	<p>RC20/RF ist außerhalb des Empfangsbereichs.</p> <p>Heizungsanlage ist ausgeschaltet.</p> <p>Nach Austausch vom RFM20 ist RC20/RF nicht am neuen RFM20 angemeldet worden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RC20/RF in den Empfangsbereich bringen.</li> <li>● Heizungsanlage einschalten.</li> <li>● RC20/RF einlernen (siehe Unterlagen zum RC20RF).</li> </ul>
A2x	816	<b>Keine Kommunikation mit Bedieneinheit HKx.</b>	Da die Raum-Isttemperatur fehlt, sind ohne Funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Raumeinfluss</li> <li>– Optimierung der Schaltzeitpunkte</li> </ul>	<p>RC20 falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.</p> <p>Am RFM20 ist Heizkreis nicht eingelernt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adresse im RC20 prüfen.</li> <li>● Funktion und Anschluss der Fernbedienung prüfen.</li> <li>● Fernbedienung tauschen.</li> </ul>
A2x	829	<b>RC20/RF als Fernbedienung.</b>	RC20/RF kann keine Daten an RC3x senden. Deshalb keine Raumtemperaturregelung für RC20/RF-Heizkreis möglich.	RC20/RF-Adresse im RC3x nicht richtig zugeordnet oder im RC3x nicht installiert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parameter <b>Bedieneinheit</b> im RC3x auf RC20/RF stellen.</li> <li>● Zuordnung des RC20/RF überprüfen.</li> </ul>
A2x	830	<b>Schwache Batterie Bedieneinheit Funk HKx</b>	Keine Auswirkung, solange die Batterie rechtzeitig getauscht wird.	Batterie in RC20/RF für HKx ist schwach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Batterie wechseln.</li> </ul>
A2x	839	<b>Keine Funkkommunikation mit Bedieneinheit HKx.Funktionsstörung.</b>	Da die Raum-Isttemperatur fehlt, sind ohne Funktion <ul style="list-style-type: none"> <li>– Raumeinfluss</li> <li>– Optimierung der Schaltzeitpunkte</li> </ul> <p>Das RFM20 arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.</p>	<p>RC20RF ist außerhalb des Empfangsbereichs.</p> <p>Heizungsanlage ist ausgeschaltet.</p> <p>Nach Austausch von RFM20 ist RC20RF nicht am neuen RFM20 eingelernt worden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RC20RF in den Empfangsbereich bringen.</li> <li>● Heizungsanlage einschalten.</li> <li>● RC20RF einlernen (siehe Unterlagen zum RC20RF).</li> </ul>

Tab. 7 Anlagenfehler

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A2x	842	<b>Frostschutz gewählt aber keine FB HKx</b>	Da die Raum-Isttemperatur fehlt, sind ohne Funktion: – Raumeinfluss – Optimierung der Schaltzeitpunkte	Keine Bedieneinheit/Fernbedienung zugeordnet, obwohl <b>Frostschutz</b> auf <b>Raumtemperatur</b> eingestellt ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parameter Bedieneinheit prüfen.</li> <li>● Gegebenenfalls Frostschutz auf Außentemperatur umstellen.</li> </ul>
A2x	843	<b>Raumregelung gewählt aber keine FB HKx.</b>	Das EMS arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	Keine Bedieneinheit/Fernbedienung zugeordnet, obwohl <b>Raumtemp.geführt</b> eingestellt ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parameter Bedieneinheit prüfen.</li> <li>● Gegebenenfalls auf Außentemp.geführt umstellen.</li> </ul>
A3x	816	<b>MM10 des HKx nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation</b>	Heizkreis kann nicht korrekt betrieben werden.  MM10 und Stellglied (Mischer) laufen eigenständig im Notbetrieb.  Heizkreispumpe wird dauerhaft angesteuert.  Monitordaten im RC3x sind ungültig.	Heizkreisadresse am MM10 und RC3x stimmt nicht überein.  MM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt.  MM10 wird von RC3x nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drehcodierschalter am MM10 prüfen.</li> <li>● Anschlüsse am MM10 und Busleitung prüfen.</li> <li>● MM10 austauschen.</li> </ul>
A3x	807	<b>Heizkreis-Vorlauffühler HKx</b>	Heizkreispumpe wird weiterhin abhängig vom Vorgabewert angesteuert.  Das Stellglied wird stromlos geschaltet und verbleibt im zuletzt angesteuerten Zustand (kann von Hand verstellt werden).	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
A51	812	<b>Einstellung Solar falsch</b>	Einschaltschwelle ist kleiner als Ausschaltschwelle	Fehlerhafte Einstellung für das Solarmodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solarmodul prüfen.</li> </ul>
A51	813	<b>Kollektorfühler defekt</b>	Solaranlage geht nicht in Betrieb.	Fühler wurde falsch angeschlossen.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>
A51	814	<b>WW-Speicher und Kollektorfühler defekt</b>	Solaranlage geht nicht in Betrieb.	Fühler wurde falsch angeschlossen.  Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung.  Fühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen.</li> <li>● Fühleranbringung prüfen.</li> <li>● Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.</li> </ul>

Tab. 7 Anlagenfehler

SC	FC	Störungsmeldung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A51	816	<b>SM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation</b>	Keine solare Absenkungen bei der Warmwassernachladung. Wenn SM10 i. O., wird Solarbetrieb autark geladen.	SM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt.  Mit dem SM10 kann nicht kommuniziert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anschlüsse am SM10 und Busleitung prüfen.</li> <li>● SM10 austauschen.</li> </ul>
AD1	817	<b>Lufttemperatursensor defekt</b>	Gebäsedrehzahl kann nicht mehr optimal angepasst werden	Wenn am Lufttemperatursensor eine zu niedrige Temperatur ( $\leq -30\text{ °C}$ ) oder eine zu hohe Temperatur ( $\geq +100\text{ °C}$ ) gemessen wird, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lufttemperatursensor inkl. Steckverbindung am SAFe überprüfen und ggf. austauschen.</li> </ul>
AD1	818	<b>Heizkessel bleibt kalt</b>	Heizungsanlage wird unterversorgt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ( $47\text{ °C}$ ) ist, obwohl der Brenner an ist, wird diese Störungsmeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlagenauslegung und Pumpenparametrierung im RC3x überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Rückschlagventil auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten.</li> <li>● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.</li> </ul>
AD1	819	<b>Ölvorwärmer Dauersignal</b>	Brenner versucht zu starten.	Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl er ausgeschaltet ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Steckerbelegung am SAFe und Ölvorwärmer überprüfen und ggf. korrigieren.</li> </ul>
AD1	820	<b>Öl zu kalt</b>	Brenner versucht zu starten.	Der Ölvorwärmer gibt innerhalb von 6 Minuten nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elektrischen Anschluss vom Ölvorwärmer überprüfen, wenn in Ordnung, Ölvorwärmer austauschen.</li> </ul>
Hxx		<b>Servicemeldung, kein Anlagenfehler</b>	Heizungsanlage bleibt soweit möglich in Betrieb.	Zum Beispiel Wartungsintervall abgelaufen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wartung erforderlich, siehe Unterlagen des Heizkessels.</li> </ul>

Tab. 7 Anlagenfehler

### 3.7 Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Öl-Heizkesseln

SC:	Service-Code (wird im Display des BC10/RC3x angezeigt)
Wartung:	Name der Servicemeldung
Mögliche Ursache:	Beschreibung der Servicemeldung
Abhilfe:	Maßnahmen zur Behebung

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe
H 1	<b>Abgastemperatur hoch</b>	Sobald der Brenner aufgrund einer zu hohen Abgastemperatur ( $\geq 114$ °C) abgeschaltet hat, wird die Servicemeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Heizkessel reinigen.</li> <li>● Position, Bestückung und Zustand der Einlegebleche kontrollieren und ggf. korrigieren.</li> </ul>
H 2	<b>Brennergebläse zu langsam</b>	Der SAFe muss für die angestrebte Drehzahl ein ungewöhnlich hohes PWM-Signal erzeugen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brennergebläse auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen oder austauschen.</li> </ul>
H 3	<b>Betriebsstunden abgelaufen</b>	Die am RC3x eingestellte Betriebsstundenzahl bis zur nächsten Wartung wurde überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wartung durchführen.</li> </ul>
H 4	<b>Niedriger Flammenfühlerstrom</b>	<p>Das Flammensignal ist nur noch knapp über der Ausschaltgrenze des SAFe.</p> <p>Flammenfühler oder Winkelhalter (bei G135) ist verschmutzt.</p> <p>Ausrichtung Mischsystem zum Sichtrohr stimmt nicht.</p> <p>Elektrische Verbindung Flammenfühler/ SAFe ist fehlerhaft.</p> <p>Flammenfühler oder SAFe defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.</li> <li>● Ausrichtung Mischsystem zum Sichtrohr prüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.</li> <li>● Steckverbindung Flammenfühler am SAFe überprüfen.</li> <li>● Brennereinstellung gem. Einstelltabelle des Brenners überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Flammenfühler-Signal in 1. und 2. Stufe mittels RC3x überprüfen. Wenn nicht in Ordnung Flammenfühler austauschen.</li> </ul>
H 5	<b>Hoher Zündverzug</b>	<p>Bei den letzten Brennerstarts hat die Flammenbildung stark verzögert stattgefunden:</p> <p>Fehlerhafte Ölversorgung.</p> <p>Fehlerhafte Zündanlage.</p> <p>Fehlerhafte Brennereinstellung.</p> <p>Fehlerhafte Brennerkomponenten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ölversorgung überprüfen.</li> <li>● Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen, ggf. korrigieren.</li> <li>● Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen, Zündelektrode auf Verschmutzung oder Beschädigung (Elektrodenabstand) überprüfen, ggf. austauschen.</li> <li>● Mischsystem prüfen ggf. reinigen.</li> <li>● Öldüse austauschen.</li> <li>● Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.</li> </ul>

Tab. 8 Servicemeldungen

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe
H 6	<b>Häufiger Flammenabriss</b>	Bei den letzten Brennerstarts kam es häufig zum Flammenabriss.  Fehlerhafte Ölversorgung.  Fehlerhafte Zündanlage.  Fehlerhafte Brennereinstellung.  Fehlerhafte Brennerkomponenten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Störungsspeicher der blockierenden Störung auslesen, um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt.</li> <li>● Ölversorgung überprüfen.</li> <li>● Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen, ggf. korrigieren.</li> <li>● Flammenfühlerstrom mittels RC3x überprüfen.</li> <li>● Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen.</li> <li>● Mischsystem prüfen, ggf. reinigen.</li> <li>● Öldüse austauschen.</li> <li>● Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.</li> </ul> <p>Wenn andere blockierende Störungen (Flammenabriss nach erfolgreicher Flammenbildung) vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>● Ölversorgungseinrichtung überprüfen.</li> <li>● Steckerbelegung 1./2. Magnetventil überprüfen (Störung 6L/516/517).</li> <li>● Flammenfühlerstrom im Betrieb überprüfen. Wenn Signal <math>\leq 50 \mu\text{A}</math>, Winkelhalter (bei G135) überprüfen und ggf. reinigen, evtl. Flammenfühler austauschen.</li> </ul>
H 8	<b>Nach Datum</b>	Das im RC3x eingestellte Wartungsdatum wurde erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wartung durchführen.</li> </ul>

Tab. 8 Servicemeldungen

### 3.8 Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Gas-Heizkesseln

SC: Service-Code (wird im Display des BC10/RC3x angezeigt)

Wartung: Name der Servicemeldung

Mögliche Ursache: Beschreibung der Servicemeldung

Abhilfe: Maßnahmen zur Behebung

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe
H 2	<b>Brennergebläse zu langsam</b>	Der SAFe muss für die angestrebte Drehzahl ein ungewöhnlich hohes PWM-Signal erzeugen.	Brennergebläse auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen oder austauschen.

Tab. 9 Servicemeldungen

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe
H 3	<b>Betriebsstunden abgelaufen</b>	Die am RC3x eingestellte Betriebsstundenzahl bis zur nächsten Wartung wurde überschritten.	Wartung durchführen.
H 6	<b>Häufiger Flammenabriss</b>	Bei den letzten Brennerstarts kam es häufig zum Flammenabriss. Fehlerhafte Gasversorgung. Fehlerhafte Zündanlage. Fehlerhafte Brennereinstellung. Fehlerhafte Brennerkomponenten.	Störungsspeicher der blockierenden Störung auslesen, um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt. Gasversorgung überprüfen. Flammenfühlerstrom mittels RC3x prüfen. Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (RC3x) überprüfen. Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen, ggf. korrigieren. Wenn andere blockierende Störungen (Flammenabriss nach erfolgreicher Flammenbildung) vorliegen: Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und ggf. korrigieren. Gasversorgungseinrichtung überprüfen. Steckerbelegung 1./2. Magnetventil prüfen.
H7	<b>Wasserdruck zu niedrig</b>	Wasserdruck hat einen bestimmten Wert unterschritten. Oberhalb des bestimmten Wasserdrucks wird die Meldung wieder aufgehoben.	Wasserdruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen.
H 8	<b>Nach Datum</b>	Das im RC3x eingestellte Wartungsdatum wurde erreicht.	Wartung durchführen.

Tab. 9 Servicemeldungen

### 3.9 Servicemeldungen (Wartungsmeldungen) bei Heizkesseln mit Fremdbrennermodul BRM10

SC: Service-Code (wird im Display des BC10/RC3x angezeigt)

Wartung: Name der Servicemeldung

Mögliche Ursache: Beschreibung der Servicemeldung (aus BRM10 Sicht)

Abhilfe: Maßnahmen zur Behebung

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe
H 3	<b>Betriebsstunden abgelaufen</b>	Die am RC3x eingestellte Betriebsstundenzahl bis zur nächsten Wartung wurde überschritten.	● Wartung durchführen.
H 8	<b>Nach Datum</b>	Das im RC3x eingestellte Wartungsdatum wurde erreicht.	● Wartung durchführen.

Tab. 10 Servicemeldungen

## 4 Sicherung ersetzen



**Gefahr:** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Sicherstellen, dass Elektroarbeiten nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Vor dem Öffnen des Regelgerätes die Heizungsanlage stromlos schalten.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- Nur bei Gas als Brennstoff:  
Gas-Absperrhahn schließen.

Hinter der Blende [3] (oder der Bedieneinheit) befindet sich eine Halterung mit einer Ersatzsicherung [2].

- Transparente Abdeckklappe des Regelgerätes öffnen.
- Blende [3] oder Bedieneinheit abnehmen.
- Abdeckung [1] mit einem Schraubendreher lösen.
- Abdeckung mit der defekten Sicherung herausziehen.
- Ersatzsicherung [2] aus der Halterung entnehmen.



Ersetzen Sie eine entnommene Ersatzsicherung so schnell wie möglich.

- Abdeckung mit der Ersatzsicherung einstecken.
- Abdeckung wieder festdrehen.
- Bedieneinheit oder Blende wieder aufstecken.

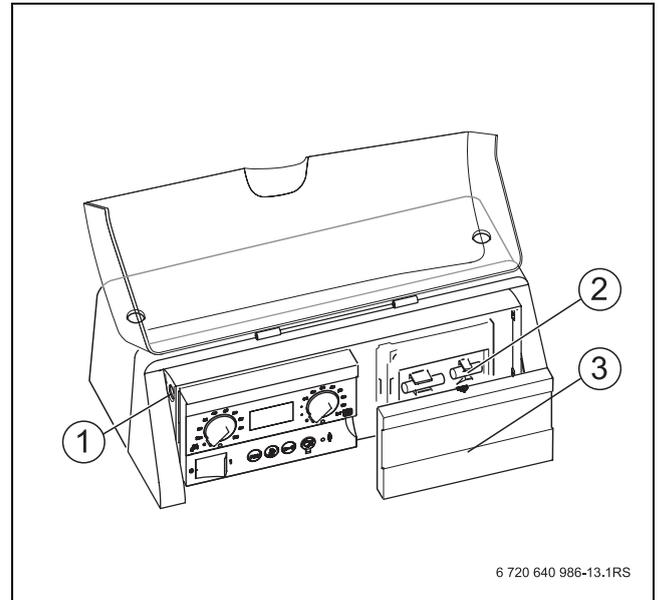


Bild 5 Sicherung ersetzen

- 1 Sicherung
- 2 Ersatzsicherung
- 3 Blende (oder Bedieneinheit)

## 5 Fühlerkennlinien



**Gefahr:** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Heizungsanlage vor jeder Messung stromlos schalten.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) bitte stets in Fühlernähe messen. Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet. Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.

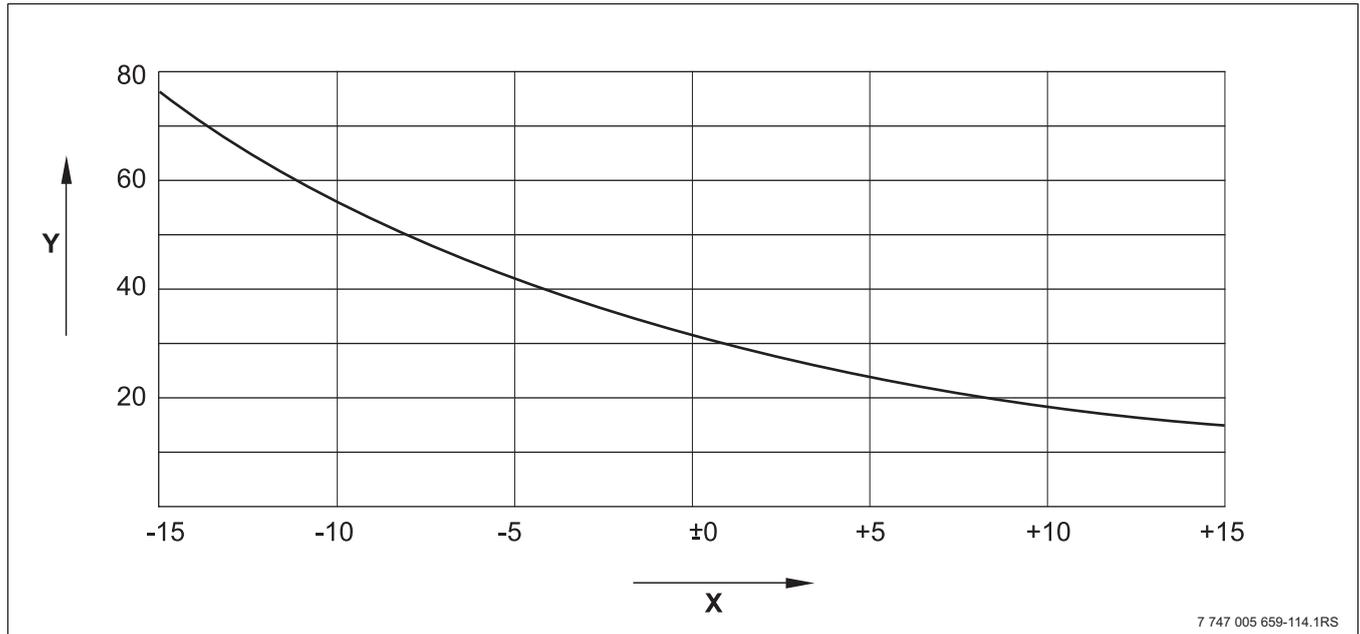


Bild 6 Fühlerkennlinie: Außentemperaturfühler

- x** Temperatur in °C  
**y** Widerstand in kΩ

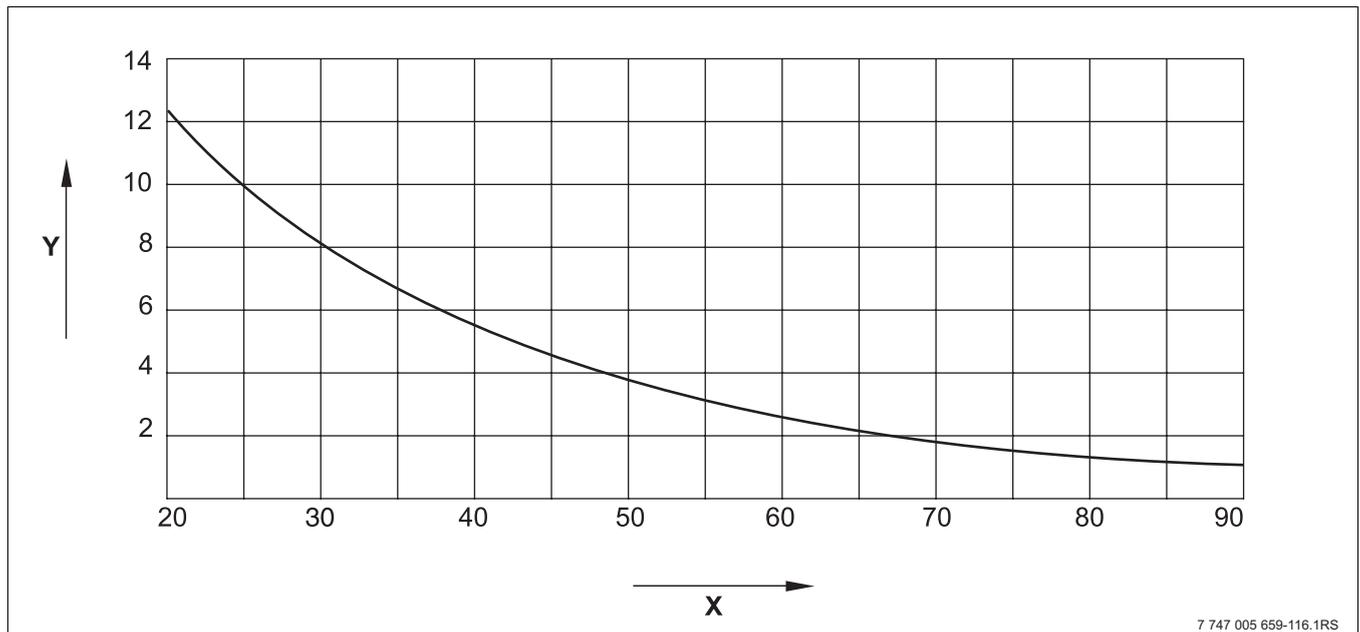


Bild 7 Fühlerkennlinie: Warmwasser-Temperaturfühler

- x** Temperatur in °C  
**y** Widerstand in kΩ

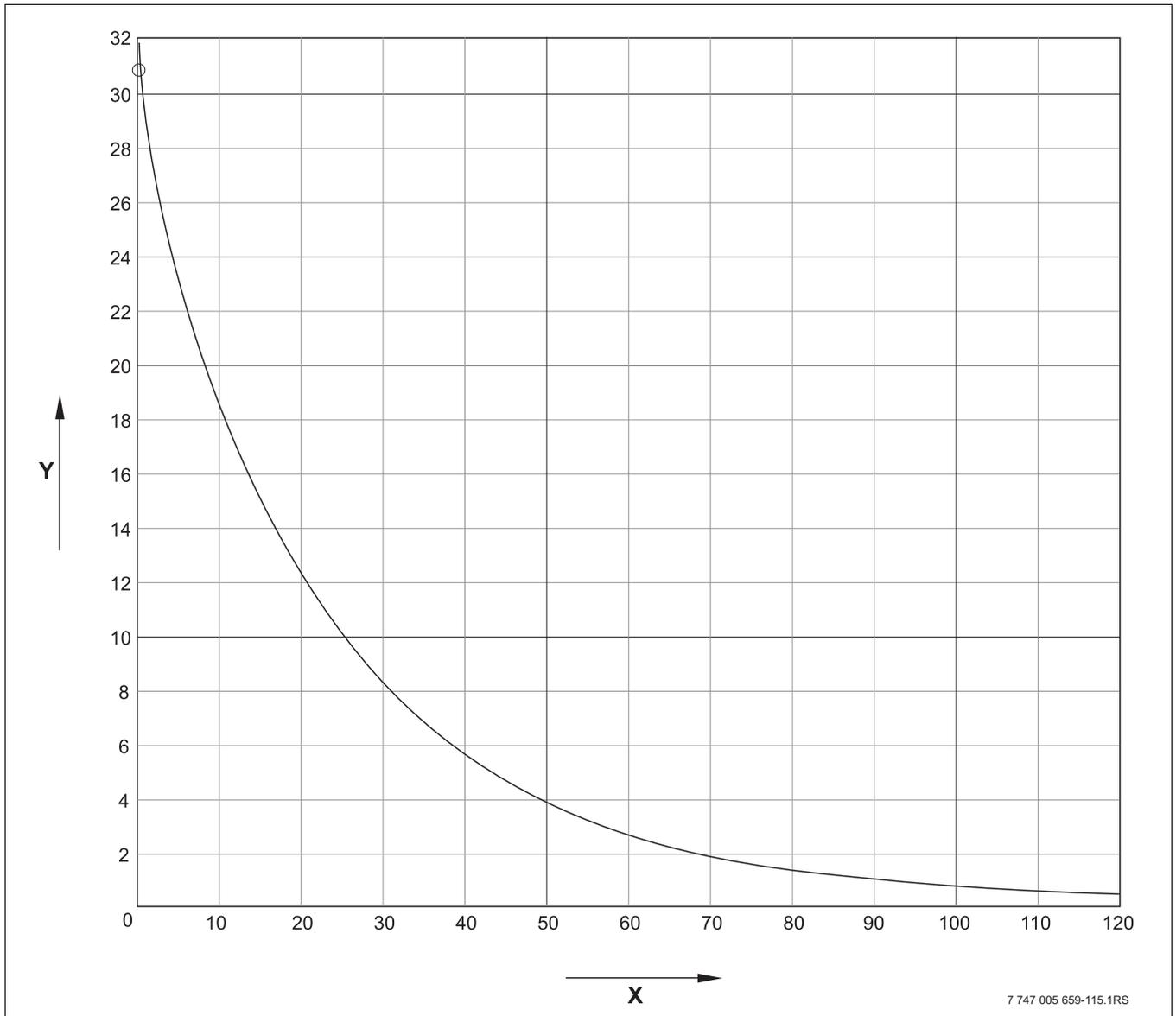


Bild 8 Fühlerkennlinie: Verbrennungsluft-, Vorlauf-, Abgastemperaturfühler

- x** Temperatur in °C  
**y** Widerstand in kΩ



Als Vorlauf- und Abgastemperaturfühler werden zwei gleichartige, so genannte Doppelsensoren verwendet, die im Fühlergehäuse eingebaut sind.

## Notizen

## Notizen

**Deutschland**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar  
www.buderus.de  
info@buderus.de

**Österreich**

Buderus Austria Heiztechnik GmbH  
Karl-Schönherr-Str. 2,  
A-4600 Wels  
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444  
www.buderus.at  
office@buderus.at

**Schweiz**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzbodenstr. 36,  
CH- 4133 Pratteln  
www.buderus.ch  
info@buderus.ch

**Luxemburg**

Ferroknepper Buderus S.A.  
Z.I. Um Monkeler  
20, Op den Drieschen  
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette  
Tel. 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222  
www.buderus.lu  
info@buderus.lu

# **Buderus**