

Serviceanleitung für den Fachmann

Gas-Wandkessel Brennwert

CERAPUR

CERAPURCOMFORT

CERAPURTOP



ZSB 14-3 A...
ZSB 22-3 A...
ZWB 28-3 A...

ZSBR 16-3 A...
ZSBR 28-3 A...
ZBR 16-3 A ...
ZBR 28-3 A ...
ZBR 42-3 A...
ZSBE 16-3 A ...
ZSBE 28-3 A ...

Inhalt

1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	3		
1.1	Sicherheitshinweise	3		
1.2	Symbolerklärung	3		
2	Funktion der Heatronic	4		
2.1	Initialisierung	4		
2.2	Displayanzeigen	4		
2.3	Bedienelemente	5		
2.4	Erste Service-Ebene	5		
2.4.1	Werte der Service-Funktion anzeigen	5		
2.4.2	Einstellen und Speichern von Werten in der Service-Funktion	5		
2.4.3	Verlassen von Service-Funktion/ Service-Ebene ohne Speichern	5		
2.5	Zweite Service-Ebene	5		
2.5.1	Werte der Service-Funktion anzeigen	5		
2.5.2	Einstellen und Speichern der Werte in der Service-Funktion	5		
2.5.3	Verlassen von Service-Funktion/ Service-Ebene ohne Speichern	5		
2.6	Gerät rücksetzen	6		
2.7	Werte auf Grundeinstellung zurücksetzen	6		
2.8	Schornsteinfegertaste	6		
3	Service-Funktionen	7		
3.1	Erste Service-Ebene (Servicetaste für ca. 3 s drücken)	7		
3.2	Zweite Service-Ebene (aus der ersten Service-Ebene heraus eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig für 3 s drücken)	9		
3.3	Erklärung der Service-Funktionen	10		
3.3.1	Erste Service-Ebene	10		
3.3.2	Zweite Service-Ebene	16		
4	Störungsbehebung	17		
4.1	Anzeige von Störungen am Brennwertkessel	17		
4.2	Übersicht von Störungen am Brennwertkessel	17		
4.2.1	Störungen, bei denen die gesamte Heatronic blinkt	17		
4.2.2	Störungen, die im Display angezeigt werden	18		
4.2.3	Störungen, die nicht im Display angezeigt werden	19		
4.2.4	Hinweise zur Benutzung der Tabellen zum Störungs-Code	20		
4.2.5	Störungs-Codes in der Anzeige	21		
4.2.6	Gerätestörungen, die in der Anzeige des Gerätes nicht gezeigt werden	51		
4.3	Anzeige von Störungen am Regler (Zubehör)	58		
4.3.1	FW200: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	58		
4.3.2	FW200: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	64		
4.3.3	FW100: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	65		
4.3.4	FW100: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	69		
4.3.5	FR 100/FR 110: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	70		
4.3.6	FR 100/FR 110: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden	74		
4.3.7	FR 10: Störungsbehebung	75		
4.4	Störungen an IPM, ISM und IUM (Zubehör)	76		
4.4.1	Störungen des IPM	76		
4.4.2	Störungen des ISM	76		
4.4.3	Störungen des IUM	76		
5	Anhang	77		
5.1	STB-Werte, NTC-Werte	77		
5.1.1	Abgas-STB, Wärmeblock-STB	77		
5.1.2	Außentemperaturfühler	77		
5.1.3	Vorlauf-NTC, Rücklauf-NTC, Speicher-NTC, Warmwasser-NTC, Externer Vorlauf-NTC	77		
5.2	Geräteübersicht	78		
5.2.1	Geräteaufbau ZWB-, ZSB-Geräte	78		
5.2.2	Geräteaufbau ZSBR-, ZSBE-Geräte	80		
5.2.3	Geräteaufbau ZBR-Geräte	82		
5.3	Elektrische Verdrahtung	84		
5.3.1	Elektrische Verdrahtung ZWB-, ZSB-Geräte	84		
5.3.2	Elektrische Verdrahtung ZSBR-, ZSBE-Geräte	85		
5.3.3	Elektrische Verdrahtung ZBR... Geräte	86		
5.4	Freigegebene Korrosions- und Frostschutzmittel für Heizungswasser	87		
5.5	Kodierstecker	87		
5.6	Ersatzteile	87		
5.7	Zusammenfassung des BDH Merkblatts zur Ermittlung von Korrosion durch FCKW	87		

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Reparaturen

- ▶ Reparaturen dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden!
- ▶ Vor Arbeiten am Gerät Hauptschalter ausschalten!
- ▶ Bei ausgeschaltetem Hauptschalter sind auf der Leiterplatte, innerhalb des Schaltkastens, weiterhin einige Teile unter Spannung! Daher:
- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil das Gerät spannungsfrei schalten (z. B. Sicherung, LS-Schalter)!
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden!

Einweisung des Kunden

- ▶ Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.
- ▶ Auf die Notwendigkeit einer jährlichen Wartung (ggf. Wartungsvertrag) hinweisen.

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensvermeidung 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.

2 Funktion der Heatronic

2.1 Initialisierung

Nach dem Einschalten führt das Gerät eine ca. 10 Sekunden dauernde Selbstprüfung durch.

Während der Selbstprüfung zeigt das Display die ersten zwei Sekunden . Zusätzlich leuchten die Tasten und orange und die reset-Taste rot. Danach zeigt das Display die Vorlauftemperatur und ist betriebsbereit.

2.2 Displayanzeigen

Das 7-Segment-Display zeigt folgende Anzeigen an (Tabelle 1 and 2):

Angezeigter Wert	Beschreibung	Be- reich
Ziffer, Punkt gefolgt von Buchstabe	Service-Funktion	
Buchstabe gefolgt von Ziffer oder Buchstabe	Störungs-Code (Ausnahme: b.A = Service-Funktion)	
zwei Ziffern	Dezimalwert z. B. Vorlauftemperatur	00..99
U gefolgt von 0..9	Dezimalwert; 100..109 wird angezeigt als U0..U9	0..109
eine Ziffer (lange angezeigt) gefolgt von zweimal zwei Ziffern (kurz angezeigt)	Dezimalwert (drei Ziffern); erste Ziffer wird angezeigt im Wechsel mit den beiden letzten Ziffern (z. B.: 1...69..69 für 169)	0..999
zwei Striche gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Nummer Kodierstecker; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei Striche 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: -- 10 04)	1000.. 9999
zwei Buchstaben gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Versionsnummer; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei erste Buchstaben 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: CF 10 20)	

Tab. 1 Displayanzeigen

Spezielle Anzeige	Beschreibung
	Quittierung nach Drücken einer Taste (ausgenommen reset-Taste).
	Quittierung nach Drücken zweier Tasten gleichzeitig.
	Quittierung nach Drücken der Taste länger als 3 Sekunden (Speicherfunktion).
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der min. Nennwärmeleistung, → Service-Funktion 2.F.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet mit der max. eingestellten Nennwärmeleistung im Heizbetrieb, → Service-Funktion 1.A.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der max. Nennwärmeleistung, → Service-Funktion 2.F.
	Die Entlüftungsfunktion ist aktiv, siehe Service-Funktion 2.C.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Siphonfüllprogramm ist aktiv, → Service-Funktion 4.F.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit (in neuerer Software auch möglich): das eingestellte Inspektionsintervall ist abgelaufen, → Service-Funktion 5.A.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Pumpe ist blockiert, siehe Störung E9.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Gradientenbegrenzung ist aktiv. Unzulässig schneller Anstieg der Vorlauftemperatur: der Heizbetrieb wird für zwei Minuten unterbrochen, → Störung Seite 50.
	Estrichrocknungsfunktion (dry funktion) des witterungsgeführten Reglers (→ Bedienungsanleitung) oder Bautrocknenfunktion (→ Service-Funktion 7.E) in Betrieb.
	Tastensperre aktiv. Zum Entriegeln die Tastensperre so lange drücken (→ Bild 1) bis im Display die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

Tab. 2 Spezielle Displayanzeigen

2.3 Bedienelemente

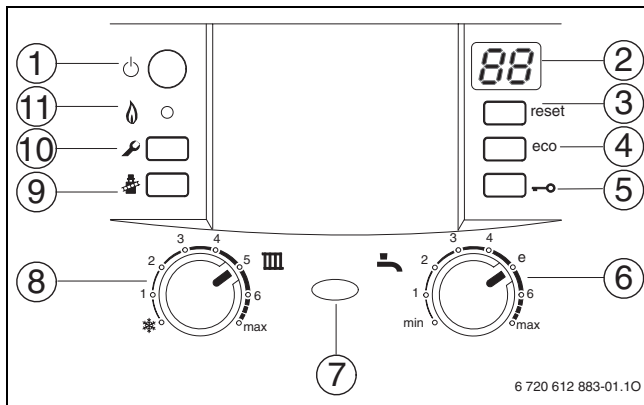


Bild 1 Übersicht der Bedienelemente

- 1 Hauptschalter
- 2 Display
- 3 reset-Taste
- 4 eco-Taste, Service-Funktionen „nach oben“
- 5 Tastensperre, Service-Funktionen „nach unten“
- 6 Warmwasser-Temperaturregler
- 7 Betriebsleuchte
- 8 Vorlauftemperaturregler
- 9 Schornsteinfegertaste
- 10 Servicetaste
- 11 Kontrollleuchte Brennerbetrieb



Änderungen der Parameter werden erst nach dem Speichern wirksam.

2.4 Erste Service-Ebene

2.4.1 Werte der Service-Funktion anzeigen

- Servicetaste ca. 3 s drücken (das Display zeigt). Wenn die Servicetaste orange leuchtet, loslassen. Im Display wird Ziffer.Buchstabe angezeigt, z. B. 1.A.
- Um eine Service-Funktion auszuwählen, die eco-Taste zum Aufwärtsblättern oder die Tastensperre zum Abwärtsblättern drücken.
- Schornsteinfegertaste drücken und loslassen: die Taste leuchtet orange. Das Display zeigt den Wert der Service-Funktion.

2.4.2 Einstellen und Speichern von Werten in der Service-Funktion

- Wert der Service-Funktion anzeigen.
- Um einen anderen Wert einzustellen mit der eco-Taste aufwärts bzw. mit der Tastensperre abwärts blättern.
- Schornsteinfegertaste länger als 3 s drücken bis im Display die Anzeige erscheint. Nach dem Loslassen erlischt die Taste und der Wert ist gespeichert. Die erste Service-Ebene ist aktiv.

2.4.3 Verlassen von Service-Funktion/Service-Ebene ohne Speichern

- Schornsteinfegertaste kürzer als 3 s drücken, um die Service-Funktion ohne Speichern zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste. Die erste Service-Ebene ist aktiv.
- Servicetaste drücken, um die Service-Ebene zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

2.5 Zweite Service-Ebene

2.5.1 Werte der Service-Funktion anzeigen

- Servicetaste ca. 3 s drücken (das Display zeigt). Wenn die Servicetaste orange leuchtet, loslassen.
- eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig für 3 s drücken (das Display zeigt bis im Display die Anzeige Ziffer.Buchstabe erscheint, z. B. 8.A.
- Um eine Service-Funktion auszuwählen, die eco-Taste zum Aufwärtsblättern oder die Tastensperre zum Abwärtsblättern drücken.
- Schornsteinfegertaste drücken und loslassen: die Taste leuchtet orange. Das Display zeigt den Wert der Service-Funktion.

2.5.2 Einstellen und Speichern der Werte in der Service-Funktion

- Wert der Service-Funktion anzeigen.
- Um einen Wert auszuwählen, die eco-Taste zum Aufwärtsblättern oder die Tastensperre zum Abwärtsblättern drücken.
- Schornsteinfegertaste länger als 3 s drücken bis im Display die Anzeige erscheint. Nach dem Loslassen erlischt die Taste und der Wert ist gespeichert. Die zweite Service-Ebene ist aktiv.

2.5.3 Verlassen von Service-Funktion/Service-Ebene ohne Speichern

- Schornsteinfegertaste kürzer als 3 s drücken, um die Service-Funktion ohne Speichern zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste. Die zweite Service-Ebene ist aktiv.
- eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig für 3 s drücken (das Display zeigt) , um zur ersten Service-Ebene zu gelangen. Danach zeigt das Display die zuletzt gewählte Service-Funktion.

-oder-

- Servicetaste drücken, um alle Service-Ebenen zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste.

2.6 Gerät rücksetzen

- ▶ reset-Taste für 3 s drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut ohne Parameter-Reset (→ Parameter-Reset Abschnitt 2.7).

2.7 Werte auf Grundeinstellung zurücksetzen

Um alle Werte der Service-Ebenen **1 und 2** auf die Grundeinstellung zurückzusetzen:

- ▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion **8.E** wählen und Wert = 0 speichern. Das Gerät startet mit der Grundeinstellung (→ Abschnitt 2.1).

2.8 Schornsteinfegertaste

Folgende Geräteleistungen sind mittels Schornsteinfegertaste  nacheinander wählbar:

- ▶ Schornsteinfegertaste  ca. 3 s drücken (das Display zeigt ). Wenn die Taste orange leuchtet, loslassen. Das Display zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = max. eingestellte Heizleistung.
- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken und loslassen. Das Display zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = max. Nennwärmeleistung.
- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken und loslassen. Das Display zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = min. Nennwärmeleistung.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken, um diese Sequenz zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste, und das Gerät befindet sich wieder im Normalbetrieb. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.



Die gewählte Geräteleistung ist jeweils für 15 min. aktiv. Danach wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb.

3 Service-Funktionen

3.1 Erste Service-Ebene (Servicetaste für ca. 3 s drücken)

Display-anzeige	Beschreibung	Anzeige-bereich	Einstellbereich von - bis /Beschreibung	Wert bei Reset (nach Parameter-Reset)
1.A	Maximale Leistung (Heizung)	*-U0	min einstellbare Leistung - 100%	abhängig vom Gerätetyp
1.b	Maximale Leistung (Warmwasser)	*-U0	min einstellbare Leistung - 100%	U0
1.C	Pumpenkennfeld (Heizung) (nur Comfort/Top) (→ Abschnitt 3.3.1, 1.C/1.d)	00-05	0 Pumpenkennlinie einstellbar 1 Konstantdruck hoch 2 Konstantdruck mittel 3 Konstantdruck niedrig 4 Proportionaldruck hoch 5 Proportionaldruck niedrig	04 (ZSBR) 05 (ZSBE)
1.d	Pumpenkennlinie (Heizung) (nur Comfort/Top)	02-07	2-7	07
1.E	Pumpenschaltart	00-04	0-4	00
1.F	Pumpenmodus (ZBR)	00-03	0-3	00
2.A	Sperrzeit Heizungspumpe (ZBR)	00-24	0-24 (1 entspricht 10 s)	18 (entspricht 180 s)
2.b	Max. Vorlauftemperatur	35-88	35-88°C	88°C
2.C	Entlüftungsfunktion (Brenner ist aus während Entlüftungsfunktion in Betrieb ist)	00-02	0 aus 1 ein, automatische Deaktivierung (ein für 4 min, dann aus) 2 permanent ein	01
2.d	Legionellenschutz	00-01	0 aus 1 ein	00
2.F	Betriebsart	00-02	0 Normal 1 Minimal (für 15 min) 2 Maximal (für 15 min)	00
3.A	Automatische Taktsperr	00-01	0 aus 1 ein	00
3.b	Taktsperr	00-15	0-15 min	03 min
3.C	Schaltdifferenz	00-30	0-30 K (1K entspricht 1°C)	10 K
3.d	minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser)	*-U0	min einstellbare Leistung - max eingestellte Leistung	abhängig vom Gerätetyp
3.E	Taktzeit Warmwasser Warmhaltung (nur Kombi)	20-60	20-60 min	20 min
3.F	Dauer Warmhaltung (nur Kombi)	00-30	0-30 min (0 = aus)	5 min
4.b	Maximale Warmhaltetemperatur (nur Kombi)	40-65	40-65°C	65°C
4.d	Warnton	00-01	0 aus 1 ein	01
4.E	Gerätetyp	00-04	0 nur Heizung 1 Kombigerät 2 Speicher-NTC 3 Speicher-Thermostat	nur lesen

Tab. 3

Display-anzeige	Beschreibung	Anzeige-bereich	Einstellbereich von - bis /Beschreibung	Wert bei Reset (nach Parameter-Reset)
4.F	Siphonfüllprogramm	00-02	0 aus 1 ein, minimale Leistung 2 ein, erhöhte minimale Leistung aus 3.d	01
5.A	Inspektionsintervall zurücksetzen	00	0 muss gespeichert werden, um Inspektionsintervall auf 0 zurückzusetzen	00
5.b	Gebläsenachlaufzeit	01-18	1-18 (= 10 s-180 s)	03 (30 s)
5.C	Schaltuhr Kanal einstellen	00-02	0 2-Kanal (Heizung u. Warmwasser) 1 1-Kanal Heizung 2 1-Kanal Warmwasser	00
5.d	Speichertyp einstellen	00-02	0 kein NTC vorhanden 1 Standardspeicher (Warmwasser) 2 Pufferspeicher (Heizung)	01
5.E	Schaltausgang NP-LP einstellen	00-02	0 aus 1 Zirkulationspumpe 2 bauseitige Heizungspumpe im ungemischten Heizkreis (nach hydraulischer Weiche)	00
5.F	Inspektionsintervall einstellen	00-72	0-72 Monate (0 = Funktion inaktiv)	Funktion inaktiv
6.A	Letzte Störung	00-FF	letzte Störung wird angezeigt	00
6.b	Raumtemperaturregler, aktuelle Spannung Klemme 2	00-24	0-24 V	nur lesen
6.d	Aktueller Durchfluss Turbine (nur Kombi)	00-9.9.	0-99 l/min	nur lesen
6.E	Schaltuhr Eingang	00-11	00, 01, 10, 11 (linke Ziffer: Heizung, rechte Ziffer: Warmwasser)	nur lesen
7.A	Betriebsleuchte	00-01	0 aus 1 ein Blinkt während einer Störung, auch wenn ausgeschaltet (= 0).	01
7.b	Umsteuerventil in Mittelposition (nicht ZBR)	00-01	0 aus 1 ein	00
7.d	Hydraulische Weiche (externer Vorlauf-NTC)	00-02	0 NTC abgeschaltet 1 NTC an Heatronic 2 NTC an IPM 1, IPM 2	00
7.E	Bautrockenfunktion	00-01	0 ausgeschaltet 1 nur Heizbetrieb, alle anderen Wärmeanforderungen gesperrt	00
7.F	Raumtemperaturregler, Konfiguration der Klemmen 1-2-4	00-03	0 Eingang abgeschaltet 1 0-24 V Eingang, Leistungsvorgabe 2 0-10 V Eingang, Leistungsvorgabe 3 0-10 V Eingang, Temperaturvorgabe	01

Tab. 3

3.2 Zweite Service-Ebene (aus der ersten Service-Ebene heraus eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig für 3 s drücken)

Display-anzeige	Beschreibung	Anzeigebereich	Einstellbereich von - bis /Beschreibung	Wert bei Reset (nach Parameter-Reset)
8.A	Software-Version	CF ** **	-	nur lesen
8.b	Kodierstecker Nummer	-- ** **	1000-4000; zeigt die letzten vier Stellen der Bestellnummer.; Beispiel: 8 714 411 062 0 (auf dem Kodierstecker sind die letzten drei Stellen fett gedruckt)	nur lesen
8.C	GFA-Status	00-F6	-	nur lesen
8.d	GFA-Störung	00-Fd	-	nur lesen
8.E	Alle Parameter zurücksetzen	00	0 (muss gespeichert werden, um alle Parameter auf Grundeinstellung zurückzusetzen)	00
8.F	Permanente Zündung	00-01	0 = aus 1 = ein (Nicht länger als 2 Minuten einschalten!)	00
9.A	Betriebsart permanent	00-02, 03 ¹⁾ , 06 ¹⁾	0 normal 1 min 2 max	00
9.b	Aktuelle Gebläsedrehzahl	*..** (Hz)	-	nur lesen
9.C	Aktuelle Heizleistung	** (%)	0-U0	nur lesen
9.E	Verzögerung Signal Turbine (nur Kombi)	02-08	2-8 [0,25-s-Schritte] (entspricht 0,5-2 s)	04 (entspricht 1s)
9.F	Pumpennachlaufzeit (Heizung)	00-10	0-10 min	03
b.A	Anzeige des Systemdrucks	00-9.9.	aktueller Wasserdruck im System: 0,0-9,9 bar (in 0,1-bar-Schritten)	nur lesen

Tab. 4

1) 03 und 06 sind nur-lesen-Werte. Sie werden angezeigt, wenn über Service-Funktion 2.F oder über die Schornsteinfegertaste min. oder max. Heizleistung für 15 Minuten aktiv war.

3.3 Erklärung der Service-Funktionen

3.3.1 Erste Service-Ebene

1.A: Maximale Leistung (Heizung)

Die Heizleistung kann in Prozent auf jeden beliebigen Wert zwischen minimaler und maximaler Nennwärmeleistung Heizung eingestellt werden.



Auch bei begrenzter Heizleistung steht bei Warmwasserbereitung die maximale Nennwärmeleistung zur Verfügung.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung – sie ist abhängig vom jeweiligen Gerät.

1.b: Maximale Leistung (Warmwasser)

Die Warmwasserleistung kann zwischen min. Nennwärmeleistung und max. Nennwärmeleistung Warmwasser auf die Übertragungsleistung des Warmwasserspeichers eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung Warmwasser – das Display zeigt **U0**.

1.C: Pumpenkennfeld (Heizung) (nur Comfort und Top)

Das Pumpenkennfeld gibt an, wie die Heizungspumpe geregelt wird. Die Heizungspumpe schaltet dabei so, dass das gewählte Pumpenkennfeld eingehalten wird.

Ein Verändern des Kennfeldes ist dann sinnvoll, wenn eine geringere Restförderhöhe ausreicht, um die erforderliche Umlaufwassermenge sicherzustellen.



Um möglichst viel Energie zu sparen und evl. Strömungsgeräusche gering zu halten eine niedrige Kennlinie wählen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- **0** Pumpenkennlinie einstellbar → Service-Funktion **1.d** (Pumpenkennlinie (Heizung))
- **1** Konstantdruck hoch
- **2** Konstantdruck mittel
- **3** Konstantdruck niedrig
- **4** Proportionaldruck hoch
- **5** Proportionaldruck niedrig

Grundeinstellung ist 4 bei ZSBR-Geräten und 5 bei ZSBE-Geräten

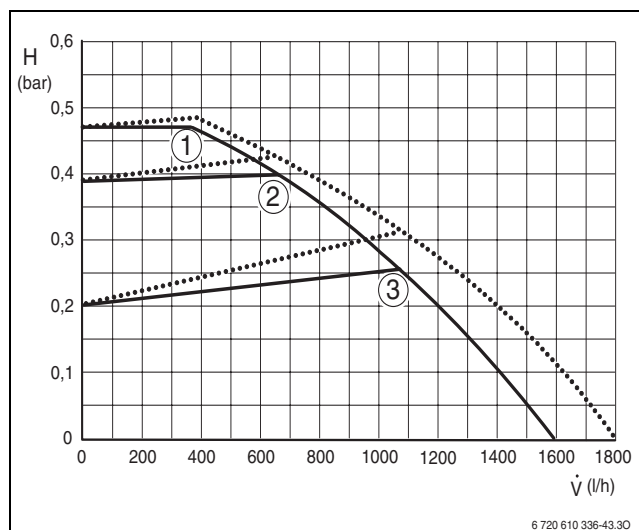


Bild 2 Konstantdruck bei ZSBR-Geräten

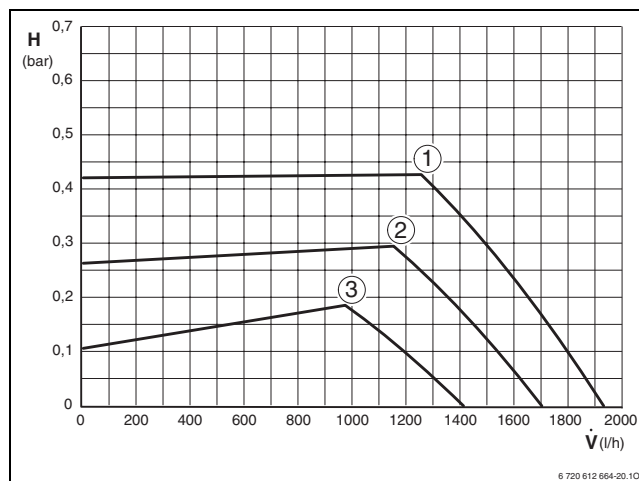


Bild 3 Konstantdruck bei ZSBE-Geräten

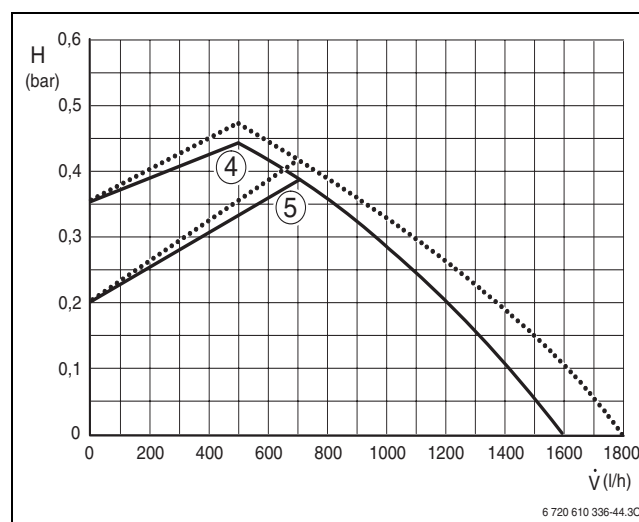


Bild 4 Proportionaldruck bei ZSBR-Geräten

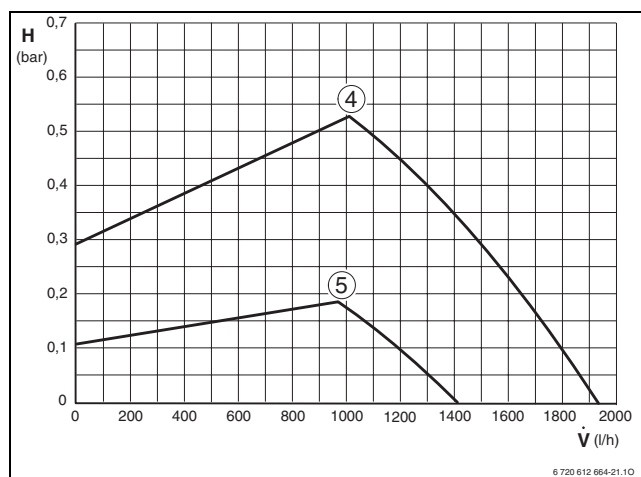


Bild 5 Proportionaldruck bei ZSBE-Geräten

Legende zu Bild 2 bis 5:

- 1-5 Pumpenkennfeld
 — ZSBR/ZSBE-Geräte
 ZBR-Geräte mit Zubehör Nr. 1146 elektronische Heizungs-
 pumpe
H Restförderhöhe
V̇ Umlaufwassermenge

Ist der Wert auf **0** eingestellt, dann ist die Pumpenkennlinie aktiv, die unter Service-Funktion **1.d** (Pumpenkennlinie (Heizung)) eingestellt ist.

1.d: Pumpenkennlinie (Heizung) (nur Comfort und Top)

Diese Service-Funktion entspricht dem Schalter Pumpendrehzahl und ist nur aktiv, wenn bei Pumpenkennfeld (Service-Funktion 1.C) **0** gewählt wurde.

Grundeinstellung ist 7.

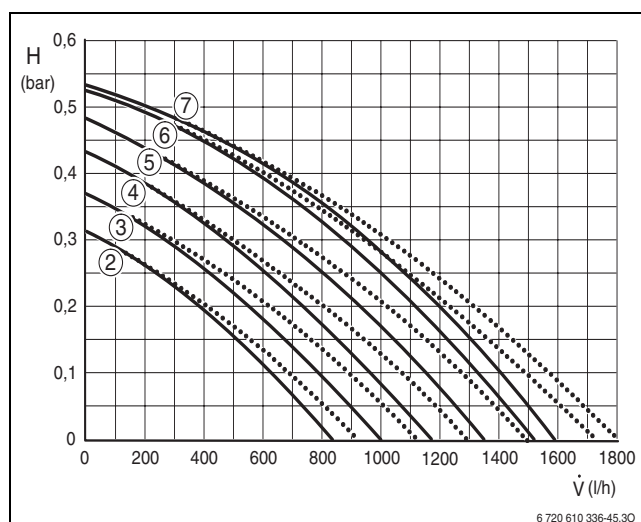


Bild 6 Pumpenkennlinien bei ZSBR-Geräten

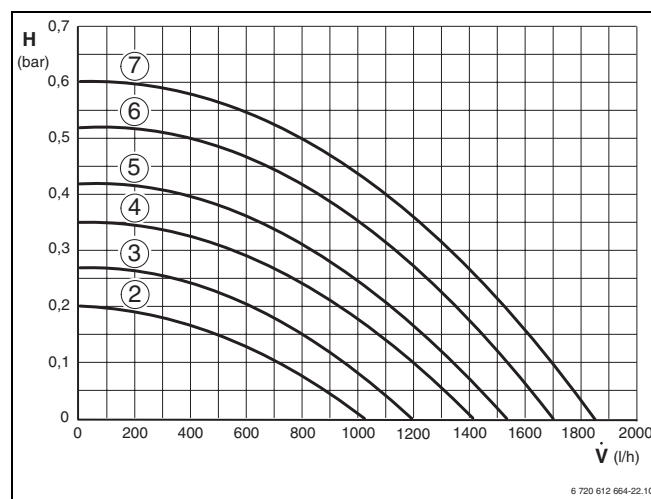


Bild 7 Pumpenkennlinien bei ZSBE-Geräten

Legende zu Bild 6 und 7:

- 2-7 Pumpenkennlinien
 — ZSBR/ZSBE-Geräte
 ZBR-Geräte mit Zubehör Nr. 1146 elektronische Heizungs-
 pumpe
H Restförderhöhe
V̇ Umlaufwassermenge

1.E: Pumpenschaltart für Heizbetrieb

- **Pumpenschaltart 0 (Automatikbetrieb, Grundeinstellung):**
 Der BUS-Regler steuert die Heizungspumpe.
- **Pumpenschaltart 1 (in Deutschland und der Schweiz nicht zulässig):**
 Für Heizungsanlagen ohne Regelung.
 Der Vorlauftemperaturregler schaltet die Heizungspumpe. Bei Wärmebedarf läuft die Heizungspumpe mit dem Brenner an.
- **Pumpenschaltart 2:**
 Für Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler-Anschluss an 1, 2, 4 (24 V).
- **Pumpenschaltart 3:**
 Die Heizungspumpe läuft dauernd (Ausnahmen: Siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
- **Pumpenschaltart 4:**
 Intelligente Heizungspumpenabschaltung bei Heizungsanlagen mit witterungsgeführtem Regler. Die Heizungspumpe wird nur bei Bedarf eingeschaltet.



Beim Anschluss eines Außentemperaturfühlers für einen witterungsgeführten Regler wird automatisch die Pumpenschaltart 4 eingestellt.

Grundeinstellung ist 0.

1. F: Pumpenmodus (ZBR-Geräte)

Über den Pumpenmodus werden an die Heatronic angeschlossene Pumpen oder das 3-Wege-Ventil entsprechend der ausgeführten Heizungsanlage gesteuert.

Mögliche Einstellungen sind:

- **Pumpenmodus 0:** Wenn das Gerät nur als Heizgerät verwendet wird.
- **Pumpenmodus 1:** Wenn eine Heizungspumpe und ein 3-Wege-Ventil für Speicherladung angeschlossen ist.
- **Pumpenmodus 2:** Wenn eine Heizungspumpe und Speicherladepumpe angeschlossen ist.
Es läuft entweder die Heizungspumpe oder die Speicherladepumpe.
- **Pumpenmodus 3:** Wenn eine Heizungspumpe und Speicherladepumpe angeschlossen ist.
Bei Speicherbetrieb laufen beide Pumpen.
Bei Heizbetrieb läuft nur die Heizungspumpe.

Grundeinstellung ist 0.

2.A: Sperrzeit Heizungspumpe (ZBR-Geräte)



Nur bei Pumpenmodus 1, sonst ohne Funktion.

Während der Laufzeit eines bauseitigen 3-Wege-Ventils wird die Heizungspumpe gesperrt, erst danach schaltet die Heizungspumpe ein. Deshalb die Sperrzeit der Heizungspumpe gleich der Laufzeit des 3-Wege-Ventils wählen.

Die Sperrzeit kann zwischen 0 - 24 (0 - 240) Sekunden eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 18 (180 Sekunden).

2.b: Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 35°C und 88°C eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 88.

2.C: Entlüftungsfunktion



Beim ersten Einschalten wird das Gerät einmalig entlüftet. Dazu schaltet die Heizungspumpe in Intervallen ein und aus (ca. 4 Minuten lang).

Das Display zeigt im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.



Nach Wartungen kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **0:** Entlüftungsfunktion aus
- **1:** Die Entlüftungsfunktion ist eingeschaltet und wird nach Ablauf wieder automatisch auf **0** zurückgesetzt
- **2:** Die Entlüftungsfunktion ist dauerhaft eingeschaltet und wird nicht auf **0** zurückgesetzt

Grundeinstellung ist 1.

2.d: Legionellenschutz (nur Kombi)

Die thermische Desinfektion (Legionellenschutz) kann das gesamte Warmwassersystem einschließlich aller Entnahmestellen erfassen (z. B. Einsatz in Ferienparks).

Bei Aktivierung dieser Service-Funktion (=1) wird das Warmwasser auf ca. 70°C **dauerhaft** erwärmt, wenn der Warmwasserregler auf Rechtsanschlag steht.



Warnung: Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen!

- Führen Sie die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten und kurzzeitig durch.

Grundeinstellung ist 0.

2.F: Betriebsart

Es kann zwischen 3 Betriebsarten gewählt werden.

- **Normal:** Das Gerät arbeitet nach Reglervorgabe. Das Display zeigt **0**.
- **Minimal:** das Gerät läuft mit minimaler Leistung. Das Display zeigt **1**. Das zweistellige Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart.
- **Maximal:** das Gerät läuft mit maximaler Nennwärmeleistung. Das Display zeigt **2**. Das zweistellige Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart

Grundeinstellung ist 0.

3.A: Automatische Taktsperre

Beim Anschluss eines witterungsgeführten Reglers wird die Taktsperre automatisch optimiert. Mit der Service-Funktion 3.A kann die automatische Anpassung der Taktsperre ausgeschaltet werden. Dies kann bei ungünstig dimensionierten Heizungsanlagen erforderlich sein.

Bei ausgeschalteter Anpassung der Taktsperre muss die Taktsperre mit Service-Funktion 3.b eingestellt werden.

Bei Anlagen mit niedrigen Systemtemperaturen empfehlen wir eine Aktivierung.

Bei ausgeschalteter Optimierung der Taktsperre muss die Taktsperre mit Service-Funktion 3.b eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 0 (inaktiv).

3.b: Taktsperre

Diese Service-Funktion ist nur aktiv, wenn die automatische Taktsperre (Service-Funktion 3.A) ausgeschaltet ist. Die Brennerfreigabe erfolgt erst bei zusätzlichem Erreichen der Schaltdifferenz.



Bei Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers ist keine Einstellung am Gerät notwendig.

Die Taktsperre wird vom Heizungsregler optimiert.

Die Taktsperre kann von 0 Minuten bis 15 Minuten eingestellt werden.

Bei 0 ist die Taktsperre ausgeschaltet.

Der kürzestmögliche Schaltabstand beträgt 1 Minute (empfohlen bei Einrohr- und Luftheizungen).

Grundeinstellung ist 3 Minuten.

3.C: Schaltdifferenz

Diese Service-Funktion ist nur aktiv, wenn die automatische Taktsperre (Service-Funktion 3.A) ausgeschaltet ist. Die Brennerfreigabe erfolgt erst bei zusätzlichem Erreichen der Zeit der Taktsperre.



Bei Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers ist keine Einstellung am Gerät notwendig.

Die Einstellung wird vom Heizungsregler übernommen.

Die Schaltdifferenz ist die zulässige Abweichung von der Soll-Vorlauftemperatur. Sie kann in Schritten von 1 K eingestellt werden. Die Mindestvorlauftemperatur ist 35°C.

Die Schaltdifferenz kann von 0 bis 30 K eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 10 K.

3.d: Minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser)

Die Heiz- sowie Warmwasserleistung kann in Prozent auf jeden beliebigen Wert zwischen minimaler und maximaler Nennwärmeleistung eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser) – sie ist abhängig vom jeweiligen Gerät.

3.E: Taktzeit Warmwasser Warmhaltung (nur Kombi)

Diese Service-Funktion wirkt nur im Komfortbetrieb.

Sie legt nach dem Vorheizen oder der Warmwasseranforderung die Zeit fest, die bis zum nächsten Aufheizen des Plattenwärmetauschers vergeht. Damit wird eine zu starke Aufheizung des Plattenwärmetauschers vermieden.

Grundeinstellung ist 20 Minuten.

3.F: Dauer Warmhaltung (nur Kombi)

Die Dauer der Warmhaltung gibt an, wie lange der Heizbetrieb nach einer Warmwasserzapfung gesperrt bleibt.

Grundeinstellung ist 5 Minuten.

4.b: Maximale Warmhaltetemperatur (nur Kombi)

Die maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes kann zwischen 40°C und 65°C eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 65°C.

4.d: Warnton

Bei einer Störung ertönt ein Warnton. Mit der Service-Funktion 4.d kann der Warnton ausgeschaltet werden.

Grundeinstellung ist 1 (eingeschaltet).

4.E: Gerätetyp

Mit dieser Service-Funktion wird der ermittelte Heizgerätetyp angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **0:** nur Heizung
- **1:** Kombigerät
- **2:** Speicher-NTC an Heatronic angeschlossen.

4.F: Siphonfüllprogramm

Das Siphonfüllprogramm stellt sicher, dass der Kondensatsiphon nach der Installation oder nach längerem Stillstand des Geräts gefüllt wird.

Das Siphonfüllprogramm wird aktiviert, wenn:

- das Gerät am Hauptschalter eingeschaltet wird
- der Brenner mindestens 28 Tage nicht in Betrieb war
- zwischen Sommer- und Winterbetrieb an der Heatronic geschaltet wird
- bei internem Reset.

Bei der nächsten Wärmeerforderung für Heiz- oder Speicherbetrieb wird das Gerät 15 Minuten auf minimaler Wärmeleistung gehalten. Im Taktbetrieb wird die Zeit aufsummiert. Das Siphonfüllprogramm bleibt so lange wirksam, bis 15 Minuten auf kleiner Wärmeleistung erreicht sind.

Im Display erscheint  im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.

Grundeinstellung ist 1: Siphonfüllprogramm mit kleinster Heizleistung.

Kennzahl 2: Siphonfüllprogramm mit kleinster eingestellter Heizleistung.

Kennzahl 0: Siphonfüllprogramm ist ausgeschaltet.



Warnung: Bei nicht gefülltem Kondensatsiphon kann Abgas austreten!

- ▶ Siphonfüllprogramm nur zu Wartungen ausschalten.
- ▶ Siphonfüllprogramm am Ende der Wartung wieder einschalten.

5.A: Inspektionsintervall zurückstellen

Das Inspektionsintervall ist abgelaufen. Mit dieser Service-Funktion kann nach erfolgter Inspektion/Wartung die Anzeige  (in neuerer Software auch  möglich) im Display zurückgestellt werden.

Grundeinstellung ist 0.

5.b: Gebläsenachlaufzeit

Hier kann die Nachlaufzeit des Gebläses zwischen 1 und 18 (=10 s und 180 s) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 3 (30 s).

5.C: Schaltuhr Kanal einstellen



Die Verwendung des Kanals der Schaltuhr wird automatisch erkannt und sollte nicht verändert werden.

Mit dieser Service-Funktion kann die Verwendung des Kanals der Schaltuhr (Heizung und/oder Warmwasser) eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **0:** 2-Kanal (Heizung und Warmwasser)
- **1:** 1-Kanal Heizung
- **2:** 1-Kanal Warmwasser

Grundeinstellung ist 0.

5.d: Speichertyp einstellen



Der Speichertyp wird automatisch erkannt und sollte nicht verändert werden.

Mit dieser Service-Funktion kann der verwendete Speichertyp eingestellt werden:

Mögliche Einstellungen sind:

- **0:** kein NTC vorhanden
- **1:** Standardspeicher (Warmwasser)
- **2:** Pufferspeicher (Heizung)

Grundeinstellung ist 0.

5.E: Schaltausgang NP-LP einstellen

Mit dieser Service-Funktion können Sie den Anschluss NP - LP einstellen.

Funktionsauswahl:

- **0:** aus
- **1:** Zirkulationspumpe
- **2:** bauseitige Heizungspumpe im ungemischten Heizkreis

Grundeinstellung ist 0.

5. F: Inspektionsintervall einstellen

Mit dieser Service-Funktion kann das Inspektionsintervall (= Anzahl der Monate) eingestellt werden, nach dem im Display  , in neuerer Software auch  (= Inspektion) im Wechsel mit der Vorlauftemperatur angezeigt wird.

Die Anzahl der Monate kann von 0 - 72 eingestellt werden. Bei 0 ist die Anzeige ausgeschaltet.

Grundeinstellung ist 0 (nicht aktiv).



Wenn im Display **U0** erscheint, wurde diese Funktion am Regler schon eingestellt.

6.A: Letzte Störung

Für Servicezwecke kann die letzte abgespeicherte Störungsmeldung abgerufen werden.

6.b: Raumtemperaturregler, Spannung Klemme 2

Die aktuelle Regler-Spannung des Analog-Reglers an Klemme 2 wird angezeigt (0 bis 24 V).

6.d: Aktueller Durchfluss Turbine (nur Kombi)

Der aktuelle Durchfluss der Turbine zwischen 0 und 99 l/min wird angezeigt. Beispiel: die Anzeige 9.9. im Display bedeutet 9,9 l/min.

6.E: Schaltuhr Eingang

Die linke Ziffer zeigt den aktuellen Status der Heizung. Der Heizungsmodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

Die rechte Ziffer zeigt den aktuellen Status Warmwasser. Der Warmwassermodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

7.A: Betriebsleuchte

Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Betriebsleuchte. Mit der Service-Funktion 7.A kann die Betriebsleuchte ausgeschaltet werden. Sie blinkt während einer Störung auch wenn sie ausgeschaltet ist.

Grundeinstellung ist 1 (eingeschaltet).

7.b: Umsteuerventil in Mittelposition (nicht ZBR)

Nach Abspeichern des Wertes 1 fährt das Umsteuerventil in Mittelposition. Damit werden die vollständige Entleerung des Systems und der einfache Ausbau des Motors sichergestellt.

Beim Verlassen dieser Service-Funktion wird automatisch wieder der Wert 0 gespeichert.

7.d: Hydraulische Weiche (externer Vorlauf-NTC)

Beim Anschluss eines IPM 1 oder IPM 2 wird der NTC automatisch erkannt. Bei Grundeinstellung 0 wird der Anschluss eines NTC automatisch **einmalig** erkannt.

Beim Anschluss des NTC an die Heatronic muss 1 eingestellt werden.

Wird kein NTC angeschlossen, muss 0 eingestellt werden.



Beim Abklemmen eines angeschlossenen NTC muss 0 eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 0.

7.E: Bautrockenfunktion

Mit dieser Service-Funktion wird die Bautrockenfunktion ein- bzw. ausgeschaltet.



Die Bautrockenfunktion des Gerätes nicht mit der Estrich trocknungsfunktion (dry funktion) des witterungsgeführten Reglers verwechseln!



Bei eingeschalteter Bautrockenfunktion ist keine Gaseinstellung am Gerät möglich!

Mögliche Einstellungen sind:

- **0:** ausgeschaltet
- **1:** nur Heizbetrieb nach Geräte- bzw. Reglereinstellung, d. h. alle anderen Wärmeanforderungen sind gesperrt.

Grundeinstellung ist 0.

7.F: Raumtemperaturregler, Konfiguration der Klemmen 1-2-4

Mit dieser Service-Funktion kann die vom Raumtemperaturregler verwendete Eingangsspannung eingestellt werden:

- **0:** Eingang abgeschaltet
- **1:** 0-24 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **2:** 0-10 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **3:** 0-10 V Eingang, Temperaturvorgabe

Grundeinstellung ist 1.

3.3.2 Zweite Service-Ebene

8.A: Software-Version

Die vorliegende Software-Version wird angezeigt.

8.b: Kodierstecker

Die letzten vier Stellen des Kodiersteckers werden angezeigt.

Der Kodierstecker bestimmt die Gerätefunktionen. Falls das Gerät von Erdgas auf Flüssiggas umgebaut wurde (bzw. umgekehrt), muss der Kodierstecker getauscht werden. Eine Tabelle mit den Kodiersteckernummern finden Sie im Anhang, → Seite 87.

8.C: GFA-Status

Interner Parameter.

8.d: GFA-Störung

Interner Parameter.

8.E: Alle Parameter zurücksetzen

Setzt alle Parameter beim Speichern des Wertes 0 auf die Grundeinstellung → Abschnitt 2.7. Das Siphonfüllprogramm und die Entlüftungsfunktion werden wieder aktiv.

8.F: Permanente Zündung



Vorsicht: Funktion nicht länger als 2 Minuten eingeschaltet lassen, sonst droht die Beschädigung des Zündtrafos!

Diese Funktion erlaubt die permanente Zündung ohne Gaszufuhr, um die Zündung zu testen.

9.A: Betriebsart permanent

Diese Funktion setzt eine Betriebsart (00, 01, 02) dauerhaft. Werte 03 und 06 haben nur-lesen-Status (→ Tab. 4 auf Seite 9).

Grundeinstellung ist 0.

9.b: Aktuelle Gebläsedrehzahl

Mit dieser Service-Funktion wird die aktuelle Gebläsedrehzahl angezeigt (in Hertz (Hz)).

9.C: Aktuelle Heizleistung

Mit dieser Service-Funktion wird die aktuelle Heizleistung des Gerätes angezeigt (in Prozent (%)).

9.E: Verzögerung Turbinensignal (nur Kombi)

Mit dieser Service-Funktion kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden, um bei kurzzeitigen Druckspitzen im Wassernetz ein ungewünschtes Anlaufen des Gerätes zu vermeiden.

Die Einstellung ist nach Tabelle 5 vorzunehmen.

Anzeige im Display	Zeit (s)
2	0,5
3	0,75
4	1,0
5	1,25
6	1,5
7	1,75
8	2,0

Tab. 5

Grundeinstellung ist 4 (entspricht 1s).

9.F: Pumpennachlaufzeit (Heizung)

Mit dieser Service-Funktion kann die Pumpennachlaufzeit nach Ende der Wärmeanforderung des externen Reglers von 0 bis 10 Minuten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 3 Minuten.

b.A: Anzeige des Systemdrucks

Mit dieser Service-Funktion wird der aktuelle Wasserdruck im System von 0,0 bis 9,9 bar (in 0,1-bar-Schritten) angezeigt. Beispiel: die Anzeige 9.9. im Display bedeutet 9,9 bar.

Bei Geräten Cerapur wird immer 00. angezeigt.

4 Störungsbehebung

4.1 Anzeige von Störungen am Brennwertkessel

Störungen werden gleichzeitig durch einen Buchstaben-Zahlen-Kode im Display des Gerätes, in den HT3-Bus-Reglern und durch das Blinken der Betriebsleuchte angezeigt. Damit können Störungsursachen schnell identifiziert und gezielt behoben werden.

Die angezeigten Störungen sind in vier Gruppen unterteilt:

- **Kategorie 1:**
Das Gerät ist gesperrt bis es aus- und wieder eingeschaltet wird.
- **Kategorie 2:**
Das Gerät ist gesperrt, bis die Störungsursache behoben ist.
- **Kategorie 3:**
Das Gerät läuft im eingeschränkten Betrieb weiter.
- **Kategorie 4:**
Das Gerät ist gesperrt und verriegelt (reset-Taste und Betriebsleuchte blinken) bis die Störungsursache behoben ist und das Gerät entriegelt wird.



Das Heizgerät entriegeln:

- ▶ reset-Taste für 3 s drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut (→ Abschnitt 2.1).

4.2 Übersicht von Störungen am Brennwertkessel

4.2.1 Störungen, bei denen die gesamte Heatronic blinkt

Anzeige	Ursache/Abhilfe
Heatronic blinkt (d. h. alle Tasten, alle Segmente der Anzeige, Brenner-Kontrolllampe usw. blinken)	Sicherung Si 3 (24 V) defekt: ▶ Sicherung Si 3 tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87).

Tab. 6

4.2.2 Störungen, die im Display angezeigt werden

Anzeige	Kurzbeschreibung	Kategorie	ZBR	ZWB	ZSB	ZSBR/ZSBE	Seite
A7	Warmwasser-NTC defekt	3		X			21
A8	BUS-Kommunikation unterbrochen	3	X	X	X	X	22
Ad	Speicher-NTC defekt	3	X		X	X	24
b1	Kodierstecker nicht erkannt	2	X	X	X	X	25
b2/b3/F1	Interner Datenfehler	3	X	X	X	X	26
C6	Gebläsedrehzahl zu niedrig	2	X	X	X	X	27
CC	Außentemperaturfühler defekt	3	X	X	X	X	28
CE	Betriebsdruck zu niedrig	2	X			X	29
CF	Drucksensor defekt	3	X			X	30
d1	Rücklauf-temperaturfühler defekt	3	X			X	32
d3	Brennerfreigabe gesperrt	2	X	X	X	X	33
d5	Externer Vorlauffühler defekt oder zwei Vorlauffühler angeschlossen	3	X	X	X	X	35
E2	Vorlauf-NTC defekt	2	X	X	X	X	37
E9	Vorlauf-STB oder Abgas-STB hat ausgelöst	4	X	X	X	X	38
EA	Betrieb: Flamme wird nicht erkannt	4	X	X	X	X	40
F0	Interner Fehler oder Ausfall der Netzspannung	2/4	X	X	X	X	46
F7	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt	4	X	X	X	X	47
FA	Ionisationssignal trotz Schließen des Sicherheitsventils	4	X	X	X	X	48
Fd	reset-Taste irrtümlich gedrückt oder Masseschluss an STB	4	X	X	X	X	49
	Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg	2	X	X	X	X	50

Tab. 7

4.2.3 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden

	ZBR	ZWB	ZSB/ZSBR/ZSBE	Seite
Geräte-Störungen				
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	X	X	X	51
Strömungsgeräusche	X	X	X	52
Aufheizung dauert zu lange	X	X	X	52
Abgaswerte nicht in Ordnung, CO-Werte zu hoch	X	X	X	53
Zündung zu hart, zu schlecht	X	X	X	54
Warmwasser hat schlechten Geruch oder dunkle Farbe	X	X	X	55
Soll-Vorlauftemperatur des FW... - Reglers wird überschritten	X	X	X	56
Kondensat im Luftkasten	X	X	X	56
Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht (nur Kombi)		X		57

Tab. 8

4.2.4 Hinweise zur Benutzung der Tabellen zum Störungs-Code

Die Vorgehensweise wird an einem Beispiel beschrieben:

- Die Tabelle von oben nach unten und von links nach rechts bearbeiten.
- Zuerst die eingestellten Werte notieren, vor Verlassen des Gerätes diese wieder einstellen.
- Die Frage bei **1.** (Prüfschritt) bearbeiten. Je nach passender Antwort (ja oder nein) in der entsprechenden Zeile weiterlesen und die dort aufgeführte Maßnahme durchführen; die andere Antwort ignorieren. **Im Beispiel:** Wenn die Brennerflamme sichtbar ist, dann weiter bei **ja**, also ↓5.!
- ↓5. bedeutet, weiter bei Schritt 5., die dazwischenliegenden Schritte werden nicht beachtet.

Im Beispiel: Den Abgasweg durch Messen des CO₂-Wertes überprüfen.

- Falls das Gerät verriegelt ist (reset-Taste und Betriebsleuchte blinken), die reset-Taste drücken.
Wichtig: Nach der Entriegelung das Gerät immer neu starten (z. B. durch Aus- und Einschalten)! Erst dann ist die Aussage möglich, ob die Störung behoben ist.
- Ist die Störung behoben, dann geht das Gerät ohne Störungsanzeige in Betrieb, die Suche nach der Störung ist abgeschlossen.
- Ist die Störung nach Durchführen der Maßnahme und ggf. Neustart weiterhin vorhanden: Bei dem nächsten angegebenen Schritt weiterarbeiten.
- Wird ein anderer Störungs-Code angezeigt, dann die zugehörige Tabelle bearbeiten.

Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Ist eine Brennerflamme sichtbar?	ja:	↓ 5.
		nein:	↓ 2.
2.	Ist der Gashahn geöffnet?	ja:	↓ 5.
		nein:	► Gashahn öffnen. ► reset-Taste für 3 sek drücken und loslassen. Das Gerät startet erneut. EA? ↓3.
3.	Hat die thermische Absperreinrichtung am Gashahn angesprochen?	ja:	...
		nein:	↓ ...
4. ...	...		
5. ...	Abgasweg nicht i.O.? ► CO ₂ -Wert in der Verbrennungsluft messen CO ₂ -Wert größer 0,2%	ja:	Abgasweg prüfen, ggfs. reinigen.
		nein:	↓ ...

6 720 612 883-02.10

Bild 8

4.2.5 Störungs-Codes in der Anzeige

A7 und Betriebsleuchte blinken. (Warmwasser weist zu große Temperaturschwankungen auf) Warmwasser-NTC defekt (Unterbrechung oder Kurzschluss; Warmwasserbereitung erfolgt nur über Vorlauf-NTC mit 70°C Vorlauftemperatur)			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Anschlusskabel vom Warmwasser-NTC abziehen. ▶ Widerstand vom Warmwasser-NTC messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Warmwasserkreis entleeren. ▶ Anschlusskabel vom NTC abziehen. ▶ NTC tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Warmwasserkreis füllen. ▶ Eingebauten NTC auf Dichtheit prüfen. ▶ Anschlusskabel auf NTC aufstecken. ▶ Gerät einschalten. A7? ↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	▶ Kodierstecker wieder aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. A7? ↓3.
		nein:	▶ Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. A7? ↓3.
3.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Stecker des Warmwasser-NTC auf der Leiterplatte abziehen. ▶ Widerstand zwischen den Kabeln messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja:	↓4.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kabelbaum tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten.
4.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

A8

und Betriebsleuchte blinken.

BUS-Kommunikation zum Heizungsregler unterbrochen (Heizgerät erhält keinen Sollwert)

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	► Oberteil des Masterreglers abziehen und am Heizgerät einstecken. Wird die Störung A8 angezeigt?	ja:	► Gerät ausschalten. ► Regleroberteil austauschen (Bestellnummer siehe Ersatzteilliste des Reglers). ► Gerät einschalten. A8?↓2.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Anschlussklemmen für das BUS-Kabel am Heizgerät und am Regler prüfen. Verschmutzung, Korrosion etc. beseitigen. ► Oberteil des Reglers am Heizgerät abziehen und wieder auf den Montagesockel stecken. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. A8?↓2.
2.	► Verbindungskabel zwischen Heizgerät und Masterregler auf Durchgang prüfen. Ist der Widerstand sehr groß?	ja:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Verbindungskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. A8?↓3.
		nein:	↓3.
3.	► Verbindungskabel zwischen Heizgerät und IUM auf Durchgang prüfen. Ist der Widerstand sehr groß?	ja:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Verbindungskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. A8?↓4.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► IUM tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. A8?↓4.

A8

und Betriebsleuchte blinken.

BUS-Kommunikation zum Heizungsregler unterbrochen (Heizgerät erhält keinen Sollwert)

	Prüfschritt		Maßnahme
4.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

Ad

und Betriebsleuchte blinken.

Speicher-NTC defekt (Unterbrechung oder Kurzschluss; Speicherladung erfolgt im Notbetrieb)

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Speicher-NTC an HT3 abgezogen und an IPM 1/2 bzw. ISM 1/2 angeschlossen?	ja:	▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion 8.E aufrufen. Wert 0 abspeichern, d. h. alle Parameter auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Abschnitt 2.7). ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen. ▶ Reset an IPM 1/2 bzw. ISM 1/2 durchführen. ▶ An FW 100/FW 200 automatische Systemkonfiguration aktivieren. Ad? ↓2.
		nein:	↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Anschlusskabel mit Stecker für Speicher-NTC an der Anschlussklemme auf der Leiterplatte abziehen. ▶ Widerstand des Speicher-NTC an der Schraubklemme des Steckers messen. Widerstand kleiner als 0,8 kΩ oder Widerstand unendlich?	ja:	▶ Speicher-NTC tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. Ad? ↓3.
		nein:	↓3.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

b1 und Betriebsleuchte blinken.

Kodierstecker nicht erkannt.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	▶ Kodierstecker wieder aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. b1? ↓2.
		nein:	▶ Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. b1? ↓2.
2.	▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion 8.E aufrufen. Wert 0 abspeichern, d. h. alle Parameter auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Abschnitt 2.7): b1?	ja:	↓3.
		nein:	▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

b2 oder **b3** oder **F1** und Betriebsleuchte blinken.

Interner Datenfehler.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion 8.E aufrufen. Wert 0 abspeichern, d. h. alle Parameter auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Abschnitt 2.7): b2 oder b3 oder F1?	ja: nein:	↓2. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.
2.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

C6

und Betriebsleuchte blinken.

Gebläsedrehzahl zu niedrig

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Stecker der Gebläseleitung richtig gesteckt?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Stecker korrekt aufstecken. ▶ Gerät einschalten. C6? ↓2.
2.	Gebläseleitung defekt? ▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Gebläseleitung (Anschlusskabel) auf Durchgang prüfen. Widerstand zwischen den beiden Steckern einer einzelnen Ader ist unendlich groß?	ja:	▶ Gebläseleitung austauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. C6? ↓3.
		nein:	↓3.
3.	Gebläse defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Anschlusskabel abziehen. ▶ Gebläse tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Anschlusskabel aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. C6? ↓4.
4.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.



und Betriebsleuchte blinken.

**Außentemperaturfühler defekt (Unterbrechung oder Kurzschluss).
(Heizgerät heizt nach Vorgabe des Vorlauftemperaturfühlers)**

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. Außentemperaturfühler an den Klemmen A und F auf der Leiterplatte angeschlossen?	ja: nein:	↓2. ▶ Außentemperaturfühler korrekt an den Klemmen A und F anschließen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CC? ↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Außentemperaturfühler vom Verbindungskabel abklemmen, Widerstand des Außentemperaturfühlers messen: Liegt der Messwert auf der Kennlinie?	ja: nein:	↓3. ▶ Außentemperaturfühler tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Gerät einschalten. CC? ↓3.
3.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Außentemperaturfühler von den Klemmen A und F auf der Leiterplatte abklemmen. Widerstand durch das Kabel hindurch messen: Liegt der Messwert auf der Kennlinie?	ja: nein:	↓4. ▶ Verbindungskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CC? ↓4.
4.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

CE und Betriebsleuchte blinken.

Betriebsdruck zu niedrig.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Anlagen-Fülldruck unter 0,5 bar.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät und System wasserseitig auf Undichtigkeiten überprüfen und diese beseitigen. ▶ Wasser nachfüllen. ▶ Gerät einschalten. ↓2.
2.	Entlüftungsfunktion einschalten.		▶ In der ersten Service-Ebene die Service-Funktion 2.C aufrufen. Wert 1 (ein, wird automatisch deaktiviert) auswählen und bestätigen. ▶ Heizkörper entlüften.

CF

und Betriebsleuchte blinken.

Drucksensor defekt (Unterbrechung oder Kurzschluss oder Gerät ohne genügend Wasser)

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Anlagendruck zwischen 1 und 2 bar?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Wasser nachfüllen (VDI 2035 beachten). ▶ Gerät entlüften. CF? ↓2.
2.	Anschlusskabel des Drucksensors defekt?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Anschlusskabel austauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CF? ↓3.
		nein:	↓3.
3.	Drucksensor defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Gerät heizungsseitig entleeren. ▶ Anschlusskabel abziehen. ▶ Drucksensor tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Anschlusskabel aufstecken. ▶ Wasser nachfüllen (VDI 2035 beachten). ▶ Heizungsanlage entlüften. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CF? ↓4.
4.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	▶ Kodierstecker wieder aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CF? ↓5.
		nein:	▶ Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. CF? ↓5.

CF

und Betriebsleuchte blinken.

Drucksensor defekt (Unterbrechung oder Kurzschluss oder Gerät ohne genügend Wasser)

	Prüfschritt		Maßnahme
5.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

d1 und Betriebsleuchte blinken.

Rücklauftemperaturfühler defekt

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Anschlusskabel vom Rücklauftemperaturfühler abziehen. ▶ Widerstand vom Rücklauftemperaturfühler messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja: nein:	↓2. ▶ Gerät ausschalten. ▶ Warmwasserkreis entleeren. ▶ Anschlusskabel vom Rücklauftemperaturfühler abziehen. ▶ Rücklauftemperaturfühler tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Warmwasserkreis füllen. ▶ Eingebauten Rücklauftemperaturfühler auf Dichtheit prüfen. ▶ Anschlusskabel auf Rücklauftemperaturfühler aufstecken. ▶ Gerät einschalten. d1? ↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Stecker des Rücklauftemperaturfühlers auf der Leiterplatte abziehen. ▶ Widerstand zwischen den Kabeln messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja: nein:	↓3. ▶ Anschlusskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. d1? ↓3.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

d3 und Betriebsleuchte blinken.

Brennerfreigabe gesperrt. Keine Rückmeldespannung von Klemme 8/9 (24 V DC) oder PR/PO (230 V AC).

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. Brücke PR/PO eingebaut?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Brücke PR/PO einbauen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. d3? ↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. Temperaturwächter (z. B. TB1) für Fußbodenheizung an Klemmen 8/9 angeschlossen?	ja:	↓3.
		nein:	↓6.
3.	▶ Widerstand des Temperaturwächters messen. Widerstand ist unendlich groß?	ja:	▶ Temperaturwächter auf richtigen Einbau prüfen, Schrauben fest andrehen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. d3? ↓4.
		nein:	↓4.
4.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Anschlusskabel prüfen. Anschlusskabel des Temperaturwächters unterbrochen?	ja:	▶ Anschlusskabel reparieren oder austauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. d3? ↓5.
		nein:	▶ Anschlusskabel wieder montieren. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ↓5.

d3

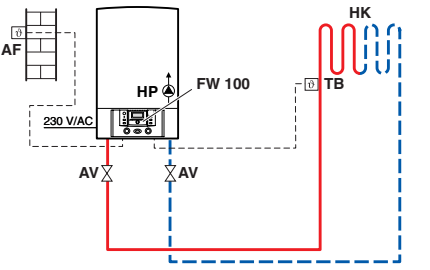
und Betriebsleuchte blinken.

Brennerfreigabe gesperrt. Keine Rückmeldespannung von Klemme 8/9 (24 V DC) oder PR/PO (230 V AC).

	Prüfschritt		Maßnahme
5.	Temperaturwächter (z. B. TB1) hat ausgelöst?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Auslösegrund suchen und beseitigen. Tipp: Max. Vorlauftemperatur 5 K unter dem Schalt- punkt des Temperaturwächters in der Service-Funk- tion 2.b begrenzen und den Wächter mindestens 2 m vom Kessel entfernt einbauen. (Beim HT-BUS-Regler (FW 100, FW 200, FR 100 prüfen, ob eine Störung des Kommunikationssystems vorliegt). ▶ Temperaturwächter zurücksetzen (bei TB1 erfolgt die Rücksetzung automatisch). ▶ Gerät einschalten. d3? ↓6.
		nein:	↓6.
6.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung frei- schalten. Brücke 8/9 korrekt eingebaut?	ja:	↓7.
		nein:	▶ Brücke 8/9 korrekt einbauen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. d3? ↓7.
7.	Temperaturwächter verriegelt oder defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Temperaturwächter entriegeln bzw. tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten.

d5 und Betriebsleuchte blinken.

Externer Vorlauffühler defekt oder zwei Vorlauffühler angeschlossen.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Externer Vorlauffühler an der HT 3 abgezogen und an IPM 1/2 angeschlossen?	ja: ▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion 8.E aufrufen. Wert 0 abspeichern, d. h. alle Parameter auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Abschnitt 2.7). ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen. ▶ Reset an IPM 1/2 durchführen. ▶ An FW 100/FW 200 automatische Systemkonfiguration aktivieren. d5? ↓2. oder ▶ Service-Funktion 7.d aufrufen. ▶ Wert 2 einstellen und abspeichern. d5? ↓5.	
		nein:	↓2.
2.	▶ Bestehende Anlagenkonfiguration wie gezeigt? 	ja: ▶ Service-Funktion 7.d aufrufen. ▶ Wert 0 einstellen und abspeichern. d5? ↓5.	
		nein:	↓3.
3.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. Externer Vorlauffühler an Anschlussklemme von HT3 angeschlossen?	ja: ▶ Prüfen, ob nur ein Fühler angeschlossen ist, andernfalls zweiten Fühler entfernen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Service-Funktion 7.d aufrufen. ▶ Wert 1 einstellen und abspeichern. d5? ↓4.	
		nein:	▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Service-Funktion 7.d aufrufen. ▶ Wert 0 einstellen und abspeichern. d5? ↓5.

d5

und Betriebsleuchte blinken.

Externer Vorlauffühler defekt oder zwei Vorlauffühler angeschlossen.

	Prüfschritt		Maßnahme
4.	Widerstandswert vom Vorlauftemperaturfühler messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja:	↓5.
		nein:	▶ Vorlauftemperaturfühler tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). d5? ↓5.
5.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Anschlusskabel vom Vorlauf-NTC abziehen. ▶ Widerstand vom Vorlauf-NTC messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Anschlusskabel vom Vorlauf-NTC abziehen. ▶ Vorlauf-NTC tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Anschlusskabel auf Vorlauf-NTC aufstecken. ▶ Gerät einschalten. E2? ↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Stecker des Vorlauf-NTC auf der Leiterplatte abziehen. ▶ Widerstand zwischen den Kabeln messen. Stimmt er mit den Werten in Tabelle 13, Seite 77 überein?	ja:	↓3.
		nein:	▶ Anschlusskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. E2? ↓3.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

E9

und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Vorlauf-STB oder Abgas-STB hat ausgelöst.

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Anlagen-Fülldruck zwischen 1 und 2 bar?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Wasser nachfüllen. ▶ Entlüften. ▶ reset-Taste für 3 s drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut. E9? ↓2.
2.	Umwälzpumpe sitzt fest?	ja:	▶ Umwälzpumpe anwerfen. - Wenn ohne Erfolg: ▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Gerät entleeren. ▶ Umwälzpumpe tauschen (→ Installationsanleitung). ▶ Anlage befüllen und entlüften (siehe Installationsanleitung). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. E9? ↓3.
		nein:	↓3.
3.	Kabel vom Abgas-STB abgezogen?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Kabel vom Abgas-STB aufstecken. ▶ Gerät einschalten. E9? ↓4.
		nein:	↓4.
4.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Kabel vom Abgas-STB abziehen. ▶ Widerstand des Abgas-STB messen. Widerstand sehr groß?	ja:	▶ Abgas-STB tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Kabel vom Abgas-STB aufstecken. ▶ Gerät einschalten. E9? ↓5.
		nein:	▶ Abgas-STB-Leitung aufstecken. ▶ Gerät einschalten. ↓5.
5.	Kabel vom Vorlauf-STB abgezogen?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Kabel vom Vorlauf-STB aufstecken. ▶ Gerät einschalten. E9? ↓6.
		nein:	↓6.

E9

und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Vorlauf-STB oder Abgas-STB hat ausgelöst.

	Prüfschritt		Maßnahme
6.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Kabel vom Vorlauf-STB abziehen. ▶ Widerstand des Vorlauf-STB messen. Widerstand sehr groß?	ja:	▶ Vorlauf-STB tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Kabel vom Vorlauf-STB aufstecken. ▶ Gerät einschalten. E9? ↓7.
		nein:	▶ Kabel vom Vorlauf-STB aufstecken. ▶ Gerät einschalten. ↓7.
7.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	► Gerät ausschalten, Verkleidung abnehmen, Gerät einschalten. Ist eine Brennerflamme sichtbar?	ja:	↓2.
		nein:	↓3.
2.	Ionisationskabel an der Elektrode abziehen und Ionisationsstrom messen. Ionisationsstrom größer als 3 Mikroampere?	ja:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Schutzleiter auf wirksamen Anschluss prüfen, falls erforderlich richtig stellen. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. EA? ↓3.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Elektrodensatz tauschen. ► Gerät einschalten. ► Elektrodenblock mit elektronischem Gasschnüffler auf Dichtheit prüfen. EA? ↓3.
3.	Zweiphasennetz (IT): Widerstand zwischen PE und N eingebaut?	ja:	↓4.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► 2 MΩ - Widerstand zwischen PE und N am Netzanschluss der Leiterplatte einbauen. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. EA? ↓4.
4.	Geräteabsperrrhahn offen?	ja:	↓5.
		nein:	► Geräteabsperrrhahn öffnen. EA? ↓5.
5.	Anschlussfließdruck an der Gasarmatur messen. Kein Druck (0 mbar) vorhanden?	ja:	► Hauptabsperreinrichtung bzw. Absperrventil am Flüssiggastank überprüfen und ggf. öffnen. EA? ↓6.
		nein:	↓6.
6.	Ist ein Gasströmungswächter vorhanden?	ja:	► Gasströmungswächter hinsichtlich Einbaulage, Klasse und Nenndurchfluss überprüfen. EA? ↓7.
		nein:	↓7.
7.	Gerät in Erdgas-Ausführung?	ja:	↓8.
		nein:	↓9.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
8.	Anschlussfließdruck zwischen 17 und 25 mbar?	ja:	↓10.
		nein:	► Gerät stilllegen und Gasversorger bzw. Messstellenbetreiber benachrichtigen.
9.	Anschlussfließdruck zwischen 47 und 57 mbar?	ja:	► Vordrossel fehlt. Vordrossel aus Original-Umbausatz einbauen. ↓10.
		nein:	↓10.
10.	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	↓11.
		nein:	► Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. EA? ↓11.
11.	Kondensatsiphon verstopft?	ja:	► Abfluss des Kondensatsiphons reinigen. EA? ↓12.
		nein:	↓12.
12.	► Steckverbindung am Abgasschalldämpfer falsch gesteckt?	ja:	► Steckverbindung am Abgasschalldämpfer instandsetzen. ► Gerät einschalten. EA? ↓13.
		nein:	↓13.
13.	► Gerät ausschalten. ► Elektrodensatz ausbauen. Ionisationselektrode abgezehrt?	ja:	► Elektrodensatz tauschen. ► Befestigungsschrauben am Elektrodensatz mit 3 ± 1 Nm anziehen. ► Gerät einschalten. EA? ↓14.
		nein:	► Elektrodensatz wieder einbauen. ► Befestigungsschrauben am Elektrodensatz mit 3 ± 1 Nm anziehen. ► Gerät einschalten. EA? ↓14.
14.	► Steckverbindungen am Elektrodensatz und am Schaltkasten überprüfen. Zündkabel beschädigt?	ja:	► Zündkabel tauschen. EA? ↓15.
		nein:	↓15.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
15.	Ionisationskabel beschädigt?	ja:	▶ Kabelbaum tauschen. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einbauort des Elektrodensatzes mit elektronischem Gasschnüffler auf Dichtheit prüfen. EA? ↓16.
		nein:	↓16.
16.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Mischeinrichtung ausbauen. ▶ Membran aus Ansaugstutzen des Ventilators ausbauen und auf Risse oder Verschmutzung prüfen. Membran in Ordnung?	ja:	▶ Membran seitenrichtig in den Ansaugstutzen des Ventilators einbauen. ▶ Mischeinrichtung einbauen. ▶ Gerät einschalten. EA? ↓17.
		nein:	▶ Neue Membran seitenrichtig in den Ansaugstutzen des Ventilators einbauen. ▶ Mischeinrichtung einbauen. ▶ Gerät einschalten. EA? ↓17.
17.	Gasarmatur i.O? ▶ Gerät ausschalten. ▶ Anschlussstecker von den Magnetventilen an der Gasarmatur abziehen. ▶ Spulen von Magnetventil I und II an Gasarmatur durchmessen. R = 160±40 Ω?	ja:	▶ Anschlussstecker aufstecken. ▶ Gerät einschalten. EA? ↓18.
		nein:	▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Gashahn schließen. ▶ Gasarmatur tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Gashahn öffnen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Stecker aufstecken. ▶ Gerät einschalten. ▶ Gerät auf Dichtheit prüfen. EA? ↓18.
18.	Gerät Typ ZSB 22-3 oder ZWB 28-3: Düse eingebaut?	ja:	↓19.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Düse einbauen. ▶ Gerät einschalten. EA? ↓19.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
19.	O ₂ -Einstellwerte des Brenners überprüfen: ► Verschlussdeckel an Abgasmessstelle entfernen. ► Schornsteinfegertaste so oft drücken bis die maximale Nennleistung angezeigt wird. ► O ₂ -Messung im Abgas durchführen (Messstelle abdichten). O ₂ -Einstellwerte des Brenners: – Erdgas: 4,0 % – Flüssiggas: 4,6 % ► Werte in Ordnung?	ja:	↓ 20.
		nein:	► Bei Abweichung O ₂ -Wert an der Gasdrossel korrigieren. EA? ↓20.
20.	► Schornsteinfegertaste so oft drücken bis die minimale Nennleistung angezeigt wird. ► O ₂ -Messung im Abgas durchführen (Messstelle abdichten). O ₂ -Einstellwerte des Brenners: – Erdgas: 5,5 % (ZBR: 4,0 %) – Flüssiggas: 5,0 % ► Werte in Ordnung?	ja:	► Verschlussdeckel an Abgasmessstelle montieren. ↓21.
		nein:	► Bei Abweichung O ₂ -Wert an der Gasdrossel korrigieren. ► Verschlussdeckel an Abgasmessstelle montieren. EA? ↓21.
21.	► Gerät ausschalten. ► Kondensatspuren im Luftrohr des Abgassystems?	ja:	► Abgassystem instandsetzen. ► Gerät einschalten. EA? ↓22.
		nein:	► Gerät einschalten. EA? ↓22.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
22.	▶ Verschlussstopfen am Messstutzen für Verbrennungsluft entfernen? ▶ Schornsteinfegertaste so oft drücken bis die maximale Nennleistung $\overline{P_{N_{max}}}$ angezeigt wird. ▶ O₂-Messung in der Verbrennungsluft durchführen. O₂ kleiner als 20,6 %?	ja:	▶ Abgassystem undicht bzw. Rezirkulation von Abgas in der Verbrennungsluft. Zur Instandsetzung: ▶ Steckverbindungen und Revisionsöffnungen auf Dichtheit prüfen. ▶ Befestigungsdomme bei Bogen und Revisions-T-Stücke auf Risse überprüfen und ggfs. tauschen. ▶ Bei Luft-Abgas-Schornstein im Unterdruckbetrieb: – Anschlussstück auf Dichtheit prüfen – Abstand Überströmöffnung zur untersten Abgaseinmündung prüfen. ▶ Bei zweizügigem Schornstein mit Feststoffkessel, Schornsteinkopf entsprechend ZIV-Empfehlung bzw. nach Herstellerangaben ausführen ▶ Verschlussstopfen an der Messstelle für Verbrennungsluft verschließen. EA? ↓23.
		nein:	▶ Verschlussstopfen an der Messstelle für Verbrennungsluft verschließen. ↓23.
23.	Verbrennungsluftmenge zu gering?	ja:	▶ Abgassystem hinsichtlich Rohrlänge, Anzahl der Umlenkungen, Belegungszahlen, Schachtquerschnitt für Verbrennungsluft prüfen und falls erforderlich umbauen. ▶ Bei raumluftabhängiger Betriebsweise den Raumluftverbund bzw. die Lüftungsöffnungen überprüfen. EA? ↓24.
		nein:	↓24.
24.	▶ Schornsteinfegertaste so oft drücken bis die maximale Nennleistung $\overline{P_{N_{max}}}$ angezeigt wird. ▶ Steuerdruck an der Mischeinrichtung messen. Ist der Messwert kleiner als der Grenzwert (siehe Installationsanleitung)?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Wärmeblock reinigen. ▶ Gerät einschalten. EA? ↓25.
		nein:	↓25.

EA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Betrieb: Flamme wird nicht erkannt

	Prüfschritt		Maßnahme
25.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

F0

und Betriebsleuchte (und eventuell reset-Taste) blinken.

Interne Störung im Programmablauf oder Ausfall der Netzspannung

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	reset-Taste blinkt?	ja:	▶ reset-Taste für 3 s drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut. F0? ↓2.
		nein:	↓2.
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Zündkabel und Verbindungsstellen beschädigt?	ja:	▶ Zündkabel tauschen und Verbindungsstellen erneuern (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Gerät einschalten. F0? ↓3.
		nein:	↓3.
3.	▶ O₂- und CO-Einstellwerte des Brenners bei Nennleistung und minimaler Leistung prüfen. Werte korrekt?	ja:	↓4.
		nein:	▶ Werte korrigieren. F0? ↓4.
4.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. Verbindungskabel zu den Sicherheitsventilen der Gasarmatur beschädigt?	ja:	▶ Verbindungskabel tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. F0? ↓5.
		nein:	↓5.
5.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

F7

und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt (Fremdlicht über Ionisationsüberwachung)

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	► Gerät ausschalten. Gerät Typ CERAPURCOMFORT oder CERAPURTOP?	ja:	↓2.
		nein:	► Anschlusstecker am Gebläse abziehen. ► Ventilator mit Mischeinrichtung ausbauen. ↓2.
2.	► Elektrodensatz ausbauen. ► Ionisationselektrode verschmutzt oder weist Ablagerungen auf?	ja:	► Ionisationselektrode reinigen oder Elektrodensatz tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ↓3.
		nein:	► Elektrodensatz wieder einbauen. ↓3.
3.	Gerät Typ CERAPURCOMFORT oder CERAPURTOP?	ja:	► Befestigungsschrauben der Elektrodengruppe mit 3 ± 1 Nm anziehen. ↓4.
		nein:	► Ventilator mit Mischeinrichtung montieren. ► Anschlusstecker am Gebläse aufstecken. ↓4.
4.	► Gerät einschalten: F7?	ja:	↓5.
		nein:	Nur bei Gerät Typ CERAPURCOMFORT und Typ CERAPURTOP: ► Elektrodengruppe mit Tauspiegel oder elektronischem Gasschnüffler auf Gasdichtheit prüfen.
5.	Leiterplatte defekt.		► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Kabeldurchführungen an den Zugentlastungen hinsichtlich Spritzwasserschutz überprüfen und falls notwendig, ersetzen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. ↓6.
6.	Gerät Typ CERAPURCOMFORT oder CERAPURTOP?	ja:	► Elektrodengruppe mit Tauspiegel oder elektronischem Gasschnüffler auf Gasdichtheit prüfen. ► Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.
		nein:	► Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

FA und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

Nach Schließen des Sicherheitsventils an der Gasarmatur wird weiterhin ein Ionisationssignal gemeldet

	Prüfschritt		Maßnahme
1.			▶ Geräteabsperrhahn schließen. ▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Gasarmatur tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ O₂-Einstellwerte des Brenners prüfen und falls erforderlich, korrigieren. ▶ Geräteabsperrhahn öffnen und Gasweg auf äußere Dichtheit prüfen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. FA? ↓2.
2.	Kabelbaum tauschen.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kabelbaum tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. FA? ↓3.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

Fd

und reset-Taste sowie Betriebsleuchte blinken.

reset-Taste irrtümlich länger als 30 Sekunden gedrückt oder Masseschluss am Anschlusskabel STB

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	reset-Taste blinkt?	ja:	▶ reset-Taste maximal 10 s drücken. Fd? ↓3.
		nein:	↓3.
2.	Kabelbaum zu STB und Gasarmatur auf Masseschluss prüfen.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kabelbaum zu STB und Gasarmatur tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. Fd? ↓3.
3.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.


sowie Betriebsleuchte blinken.
Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg (Brenner wird für zwei Minuten abgeschaltet)

	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Wartungshähne vollständig geöffnet?	ja:	↓2.
		nein:	► Wartungshähne vollständig öffnen.  ? ↓2.
2.	Gerät Typ ZBR 42-3 A...?	ja:	↓3.
		nein:	↓6.
3.	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. Heizkreispumpe elektrisch an HT3 angeschlossen?	ja:	↓4.
		nein:	► Heizkreispumpe elektrisch an HT3 anschließen. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten. ↓4.
4.	Original Junkers Zubehörpumpe eingebaut?	ja:	↓5.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Heizkreispumpe am Stecker 26 (LZ, NZ) anschließen. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten.  ? ↓6.
5.	Anschlusstecker auf Leiterplatte korrekt aufgesteckt?	ja:	↓6.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Anschlusstecker entsprechend Installationsanleitung aufstecken. ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten.  ? ↓6.
6.	Heizkreispumpe blockiert?	ja:	► Gerät ausschalten. ► Gerät von der Netzspannung freischalten. ► Heizkreispumpe anwerfen oder tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87) ► Netzspannung einschalten. ► Gerät einschalten.  ? ↓7.
		nein:	↓7.
7.	Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder einstellen.		► Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen. Bei Gerät Typ ZBR 42-3 A...: Druckverlust 320 mbar bei 1800 l/h.

4.2.6 Gerätestörungen, die in der Anzeige des Gerätes nicht gezeigt werden

Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Stimmt die angeschlossene Gasart mit den Angaben auf dem Typschild überein?	ja:	↓2.
		nein:	► Gerät auf richtige Gasart umbauen. Verbrennungsgeräusche? ↓2.
2.	► Gas-Anschlussfließdruck messen. Entspricht der Wert den Angaben in der Installationsanleitung?	ja:	↓3.
		nein:	► Gerät stilllegen. Bei Erdgasgeräten: ► Gasversorger benachrichtigen.
3.	Abgasweg nicht i. O.? ► CO ₂ -Wert in der Verbrennungsluft messen. CO ₂ -Wert größer 0,2 % ?	ja:	Abgas in der Verbrennungsluft. ► Abgasweg überprüfen, ggf. instandsetzen, tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). Verbrennungsgeräusche? ↓4.
		nein:	↓4.
4.	Geräteinterne Luft-Abgasführung undicht oder verstopft? ► Wärmeblock öffnen und prüfen. ► Steuerdruck am Messpunkt entsprechend der Installationsanleitung prüfen. ► Schalldämpfer, Abgasrohr und Luftbegrenzer ausbauen. ► Siphon öffnen und prüfen. Luftweg verschmutzt, zugesetzt, Dichtungen defekt oder nicht richtig gesteckt?	ja:	► Teile instandsetzen oder tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Dichtung vor dem Einbau fetten, auf richtige Einbaulage achten. Verbrennungsgeräusche? ↓5.
		nein:	↓5.
5.	► CO ₂ -Wert im Abgas messen. CO ₂ -Wert der Abgasmessung bei min- und max- Belastung entspricht nicht den Soll-Werten der Installationsanleitung.	ja:	► CO ₂ - Wert entsprechend der Installationsanleitung einstellen. Verbrennungsgeräusche ↓6.
		nein:	► Gerät ausschalten. ► Gashahn schließen. ► Gasarmatur tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Gashahn öffnen. ► Gerät einschalten. ► Gerät auf Dichtheit prüfen. ↓6.

Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche			
	Prüfschritt		Maßnahme
6.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	▶ Kodierstecker wieder aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ↓7.
		nein:	▶ Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ↓7.
7.	Leiterplatte defekt.		▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

Strömungsgeräusche			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Pumpenkennfeld /Pumpenstufe falsch?		Kombi-Geräte: ▶ Geeignetes Pumpenkennfeld/Pumpenstufe einstellen (Service-Funktion 1.C/1.d). ZBR-Geräte: ▶ Geeigneten Pumpenmodus einstellen.

Aufheizung dauert zu lange			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Pumpenkennfeld /Pumpenstufe falsch?		Kombi-Geräte: ▶ Geeignetes Pumpenkennfeld/Pumpenstufe einstellen (Service-Funktion 1.C/1.d). ZBR-Geräte: ▶ Geeigneten Pumpenmodus einstellen.

Abgaswerte nicht in Ordnung, CO-Werte zu hoch			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Stimmt die angeschlossene Gasart mit den Angaben auf dem Typschild überein?	ja:	↓2.
		nein:	► Gerät auf richtige Gasart umbauen. Abgaswert nicht in Ordnung? ↓2.
2.	► Gas-Anschlussfließdruck messen. Entspricht der Wert den Angaben in der Installationsanleitung?	ja:	↓3.
		nein:	► Gerät stilllegen. Bei Erdgasgeräten: ► Gasversorger benachrichtigen.
3.	Abgasweg nicht i. O.? ► CO ₂ -Wert in der Verbrennungsluft messen. CO ₂ -Wert größer 0,2 % ?	ja:	Abgas in der Verbrennungsluft. ► Abgasweg überprüfen, ggf. instandsetzen, tauschen. Abgaswert nicht in Ordnung? ↓4.
		nein:	↓4.
4.	CO ₂ -Wert der Abgasmessung bei min- und max-Belastung weicht von den Soll-Werten in der Installationsanleitung ab? ► CO ₂ -Wert messen.	ja:	► CO ₂ -Wert entsprechend Installationsanleitung einstellen. Abgaswert nicht in Ordnung? ↓5.
		nein:	↓5.
5.	Gasmenge bei richtig eingestelltem CO ₂ -Wert zu hoch.	ja:	► Gasmenge an der Einstellschraube der Gasarmatur und/oder an der Gasdrossel reduzieren. ► CO ₂ -Einstellung überprüfen. Abgaswert nicht in Ordnung? ↓6.
		nein:	↓6.
6.			► Gerät ausschalten. ► Gashahn schließen. ► Gasarmatur tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Gashahn öffnen. ► Gerät einschalten. ► Gerät auf Dichtheit prüfen.

Zündung zu hart, zu schlecht			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ In der zweiten Service-Ebene die Service-Funktion 8.F (Dauerzündung) wählen. ▶ Wert 1 wählen und speichern. Dauerzündung (ohne Gas) gleichmäßig?	ja:	▶ Wert 0 einstellen und speichern. ▶ Service-Funktion verlassen. ↓6.
		nein:	▶ Wert 0 einstellen und speichern. ▶ Service-Funktion verlassen. ↓2.
2.	Zündkabel auf Zündelektroden gesteckt?	ja:	↓3.
		nein:	▶ Kabel auf Zündelektrode aufstecken. ▶ reset-Taste für 3 s drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut. Zündung schlecht? ↓3.
3.	Zündkabel am Schaltkasten eingerastet?	ja:	↓4.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Zündkabel am Schaltkasten einrasten. ▶ Gerät einschalten. Zündung schlecht? ↓4.
4.	Zündkabel beschädigt?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Zündkabel tauschen. ▶ Gerät einschalten. Zündung schlecht? ↓5.
		nein:	↓5.
5.	Elektrodensatz defekt? ▶ Gerät ausschalten. ▶ Elektrodensatz ausbauen. Elektrodensatz abgezehrt?	ja:	▶ Elektrodensatz tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Gerät einschalten. Zündung schlecht? ↓6.
		nein:	▶ Elektrodensatz einbauen. ▶ Gerät einschalten. Zündung schlecht ? ↓6.
6.	Stimmt die angeschlossene Gasart mit den Angaben auf dem Typschild überein?	ja:	↓7.
		nein:	▶ Gerät auf richtige Gasart umbauen. Zündung schlecht ? ↓7.
7.	▶ Gas-Anschlussfließdruck messen. Entspricht der Wert den Angaben in der Installationsanleitung?	ja:	↓8.
		nein:	▶ Gerät stilllegen. Bei Erdgasgeräten: ▶ Gasversorger benachrichtigen.

Zündung zu hart, zu schlecht			
	Prüfschritt		Maßnahme
8.	Abgasweg nicht i. O.? ► CO ₂ -Wert in der Verbrennungsluft messen. CO ₂ -Wert größer 0,2 % ?	ja:	Abgas in der Verbrennungsluft. ► Abgasweg überprüfen, ggf. instandsetzen, tauschen. Zündung schlecht? ↓9.
		nein:	↓9.
9.	CO ₂ -Wert der Abgasmessung bei min- und max-Belastung weicht von den Soll-Werten in der Installationsanleitung ab? ► CO ₂ -Wert messen.	ja:	► CO ₂ -Wert entsprechend Installationsanleitung einstellen. Zündung schlecht ? ↓10.
		nein:	↓10.
10.	Brenner nicht richtig eingebaut oder defekt? ► Gerät ausschalten. ► Gashahn schließen. ► Brenner ausbauen. Deckel-Befestigungssatz nicht angezogen oder Dichtung defekt oder nicht richtig eingebaut oder Brenner defekt?		► Brenner und Dichtung einbauen, ggf. tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Richtige Einbaulage sicherstellen. ► Gashahn öffnen. ► Gerät einschalten. ► Gerät auf Dichtheit prüfen.

Warmwasser hat schlechten Geruch oder dunkle Farbe			
	Prüfschritt		Maßnahme
Dies ist in der Regel auf die Bildung von Schwefelwasserstoff durch sulfatreduzierende Bakterien zurückzuführen. Diese kommen in sehr sauerstoffarmem Wasser vor und erhalten ihre Nahrung aus dem von der Anode produzierten Wasserstoff.			
1.			► Speicher reinigen. ► Schutzanode tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ► Betrieb mit Temperatur ≥60°C (→ Service-Funktion 2.d)
2.			► Magnesiumschutzanode gegen bauseitige Fremdstromanode tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). Die Umrüstkosten trägt der Betreiber!

Soll-Vorlauftemperatur des FW... - Reglers wird überschritten			
	Prüfschritt		Maßnahme
	Ein witterungsgeführter Regler (FW...) ist am Heizgerät angeschlossen: • Die Taktsperre wird vom Regler an die Anlagengegebenheiten angepasst. • Die Grundeinstellung der Taktsperre (3 min.) und die ggf. eingestellte Hysterese im Heizbetrieb sind wirkungslos. • Im Taktbetrieb erfolgt das Ein- und Ausschalten des Brenners zeitlich verzögert, um eine Abweichung zwischen der mittleren Vorlauftemperatur und der Vorlauf-Solltemperatur zu vermeiden. Dadurch wird (in Abhängigkeit von der Wärmeabnahme) die Soll-Vorlauftemperatur kurzzeitig überschritten. Im Extremfall kann es vorkommen, dass der Brenner erst nach Erreichen der maximalen Vorlauftemperatur abschaltet, obwohl eine niedrige Soll-Vorlauftemperatur vorgegeben wurde		
1.	► Service-Funktion 3.A aufrufen. Zustand der automatischen Taktsperre ablesen. (0 = aus, 1 = ein)		► Automatische Taktsperre ausschalten, d.h. Wert auf 0 setzen.
2.	► Service-Funktion 3.b aufrufen. Dauer der Taktsperre ablesen (0 ... 15 min)		► Benötigte Taktsperre, z. B. Grundeinstellung 3 Min. einstellen.

Kondensat im Luftkasten			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	Membrane in der Mischeinrichtung ist richtig eingebaut (siehe Installationsanleitung)? ► Mischeinrichtung öffnen. ► Membrane auf Funktionsrichtung, Verschmutzung und Risse kontrollieren.		► Membrane entsprechend Installationsanleitung einbauen, ggf. tauschen. ► Mischeinrichtung schließen.

Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht (nur Kombi)			
	Prüfschritt		Maßnahme
1.	▶ Durchfluss messen und mit dem unter 6.d. angezeigten Durchfluss vergleichen. Sind sie identisch?	ja:	↓2.
		nein:	▶ Turbine tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87).
2.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kodierstecker von der Leiterplatte abziehen und aufgedruckte Kennzahl mit dem Gerätetyp vergleichen (→ Tab. 16 auf Seite 87). Stimmt die Kennzahl auf dem Kodierstecker?	ja:	▶ Kodierstecker wieder aufstecken. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ↓3.
		nein:	▶ Kodierstecker tauschen, sicherstellen, dass er die korrekte Kennzahl aufweist (→ Tab. 16 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ↓3.
3.	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Stecker an der Heatronic abziehen. ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Spannung zwischen Klemme 1 und Klemme 3 230 V AC?	ja:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Kabelbaum tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten.
		nein:	▶ Gerät ausschalten. ▶ Gerät von der Netzspannung freischalten. ▶ Leiterplatte tauschen (→ Abschnitt 5.6 auf Seite 87). ▶ Netzspannung einschalten. ▶ Gerät einschalten. ▶ Einstellwerte der Service-Funktionen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll einstellen.

4.3 Anzeige von Störungen am Regler (Zubehör)

Störungen von BUS-Teilnehmern werden angezeigt.

Eine Störung des Heizgeräts (z. B. Störung EA) wird im Display des Reglers mit entsprechenden Hinweistexten angezeigt.

4.3.1 FW200: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

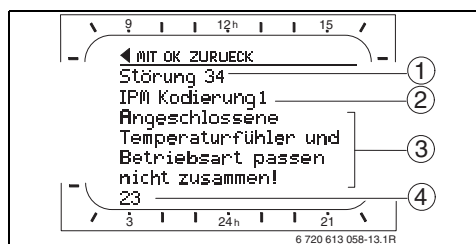


Bild 9 Störungsanzeige

- 1 Störung Nummer
- 2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
- 3 Text zu Störung Nummer
- 4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird am Regler und an allen Fernbedienungen angezeigt (an FB 10 ohne Text):

- Der betroffene BUS-Teilnehmer mit der aktuellen Störung ist zu ermitteln. Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM zugeordneter BUS-Teilnehmer FB 100 meldet sich nicht mehr.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	
	50	Thermische Desinfektion über IPM fehlgeschlagen.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	254	Überlauf an Störungsmeldungen.	–
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	205	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler/Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 02 Interne Störung! FW200/FB100 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Defekten Regler/Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FW 200/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler oder Fernbedienung ermitteln und tauschen.
	21	Im FW 200/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Fernbedienung für nicht vorhandenen Heiz- kreis erkannt oder eingestellt, Kodierung prü- fen!	194 195	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen und ggf. anpassen.
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Im FW200 System ist nur ein ungemischter Heizkreis zulässig!	196 197 198 199		
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische System- konfiguration starten!	131 132		
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neue Fernbedienung erkannt, Systemkonfi- guration prüfen und anpassen!	133 134	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135 136 137 138 139		
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171		
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Bisher vorhandenes IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche wird nicht mehr erkannt, Kodierung prüfen!	172	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Kodierung prüfen und richtig- stellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodie- rung prüfen!	173	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Fernbedienung mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	174 175	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	176 177 178 179	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geän- dert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserberei- tung prüfen oder automatische Systemkonfi- guration starten!	157	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geän- dert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!	158 159	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer Warmwasserbereitung wird vom Heizgerät gesteuert. Warmwasserbereitung über IPM ist funktionslos!	117	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Unzulässigen BUS-Teilnehmer identifizieren und von der Anlage entfernen.
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	118 119	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 15 Außentemperaturfühler nicht angeschlossen! Außentemperatur nicht verfügbar!	30	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Außentemperaturfühler prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 20 Systemkonfiguration: ungültig	192	Ungültige Kodierung in der Fernbedienung für den Heizkreis!	In Verbindung mit FW 200 ist in der Fernbedienung nur Kodierung 1 bis 4 möglich!
Störung 21 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer	135 137 139	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 22 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt	178 179	An der Fernbedienung IPM mit Kodierung x nicht erkannt!	Anschluss und Kodierung des IPM prüfen und ggf. anpassen!
Störung 23 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht	159	Systemkonfiguration an der Fernbedienung für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x unzulässig!	Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!
Störung 24 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer	119	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 28 Fernbedienung ist im Wärmeerzeuger montiert!	155	Fernbedienung im Heizgerät eingebaut.	Fernbedienung im Wohnbereich montieren.
Störung 29 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter an der Fernbedienung neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischertemperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 31 Externer Vorlauftemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsamer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfühler (VF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speichertemperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch angeschlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfühler (SF) und Mischertemperaturfühler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperaturfühler (SF o. MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Temperaturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsame Temperaturfühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM Temperaturfühler angeschlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einsetzen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektorfeld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₁).	Temperaturfühler (T ₁) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₁).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₂).	Temperaturfühler (T ₂) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₂).	
Störung 42 Temperaturfühler T3 am Speicher in Höhe Hzg.Rücklauf defekt!	105	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₃).	Temperaturfühler (T ₃) prüfen und ggf. tauschen.
	106	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₃).	
Störung 43 Temperaturfühler T4 am Heizungsrücklauf defekt!	107	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₄).	Temperaturfühler (T ₄) prüfen und ggf. tauschen.
	108	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₄).	
Störung 44 Temperaturfühler T5 am Solarspeicher oben defekt!	109	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₅).	Temperaturfühler (T ₅) prüfen und ggf. tauschen.
	110	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₅).	
Störung 45 Temperaturfühler T6 am Nachwärmespeicher unten defekt!	111	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₆).	Temperaturfühler (T ₆) prüfen und ggf. tauschen.
	112	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₆).	
Störung 46 Temperaturfühler TA am 2. Kollektorfeld defekt!	113	Kurzschluss der Fühlerleitung (TA).	Temperaturfühler (TA) prüfen und ggf. tauschen.
	114	Unterbrechung der Fühlerleitung (TA).	
Störung 47 Temperaturfühler TB am Speicher B oben defekt!	115	Kurzschluss der Fühlerleitung (TB).	Temperaturfühler (TB) prüfen und ggf. tauschen.
	116	Unterbrechung der Fühlerleitung (TB).	
Störung 48 Temperaturfühler TC am Speicher C unten defekt!	117	Kurzschluss der Fühlerleitung (TC).	Temperaturfühler (TC) prüfen und ggf. tauschen.
	118	Unterbrechung der Fühlerleitung (TC).	
Störung 49 Temperaturfühler TD am externen Wärmetauscher defekt!	119	Kurzschluss der Fühlerleitung (TD).	Temperaturfühler (TD) prüfen und ggf. tauschen.
	120	Unterbrechung der Fühlerleitung (TD).	

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im System!	121	Solarpumpe (SP, PA oder PC)	Schlitzschraube am Pumpen- kopf herausdrehen und Pum- penwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpen- welle schlagen!
	126 140	sitzt durch mechanische Blo- ckierung fest.	
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wär- meträgerflüssigkeit nachfüllen.
	143	Sekundärkreispumpe (PD) sitzt durch mechanische Blockie- rung fest.	Schlitzschraube am Pumpen- kopf herausdrehen und Pum- penwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpen- welle schlagen!
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp angeschlos- sen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
	127	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (TA) verwendet.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T ₁ und T ₂) vertauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.
	129	Temperaturfühler (TA und T ₂) vertauscht.	
	130	Temperaturfühler (T ₁ und TA) vertauscht.	
	131	Temperaturfühler (T ₂ und TB) vertauscht.	
	141	Temperaturfühler (T ₂ und TC) vertauscht.	
	144	Temperaturfühler (T ₂ und TD) vertauscht.	
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125	Kollektortemperaturfühler (T ₁ oder TA) am Kollektorfeldein- tritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T ₁ oder TA) in der Nähe vom Kol- lektorfeldaustritt montieren.
	128		
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen.
		Fördermenge der Desinfekti- onspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfekti- onspumpe (PE) höher einstel- len oder wenn möglich Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manu- ell abgebrochen bevor die not- wendige Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe oder Ventil auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.
	148	Ventil (DWU1) im manuellen Betrieb.	
	150	Pumpe (PA) im manuellen Betrieb.	
	151	Pumpe (PB) im manuellen Betrieb.	
	152	Pumpe/Ventil (PC/DWUC) im manuellen Betrieb.	
	153	Pumpe (PD) im manuellen Betrieb.	
	154	Pumpe (PE) im manuellen Betrieb.	

1) Der Anzeigetext wird am BUS-Teilnehmer (z. B. Fernbedienung) der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen BUS-Teilnehmern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

4.3.2 FW200: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) höher einstellen.
	Heizkurve zu niedrig eingestellt.	„Temperaturniveaus“ für „Heizen“ höher einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen. Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
Aufheizung dauert zu lange.	„Aufheizgeschwindigk.“ zu niedrig eingestellt.	„Aufheizgeschwindigk.“ z. B. auf „Schnell“ einstellen.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Heizkörper werden zu warm.	Thermostatventil(e) niedriger einstellen. „Temperaturniveaus“ für „Heizen“ niedriger einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Montageort des FW 200 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für FW 200 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	„Raumeinfluss“ vom Fachmann erhöhen lassen.
		Besseren Montageort für FW 200 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	FW 200 vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen. Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
		Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.

4.3.3 FW100: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

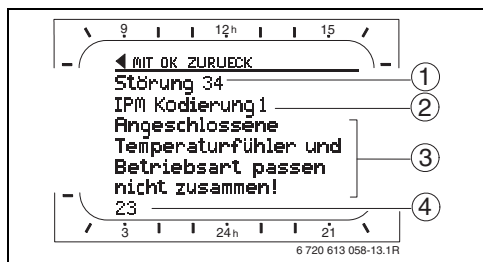


Bild 10 Störungsanzeige

- 1 Störung Nummer
- 2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
- 3 Text zu Störung Nummer
- 4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird am Regler und an der Fernbedienung angezeigt (an FB 10 ohne Text):

- Der betroffene BUS-Teilnehmer mit der aktuellen Störung ist zu ermitteln. Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM zugeordneter BUS-Teilnehmer FB 100 meldet sich nicht mehr.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	50	Thermische Desinfektion über IPM fehlgeschlagen.	
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	254	Überlauf an Störungsmeldungen.	–
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	205	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler/ Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 02 Interne Störung! FW100/FB100 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Defekten Regler/Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FW 100/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler oder Fernbedienung ermitteln und tauschen.
	21	Im FW 100/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Fernbedienung für nicht vorhandenen Heizkreis erkannt oder eingestellt, Kodierung prüfen!	195	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen und ggf. anpassen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten!	131 132	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neue Fernbedienung erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	134		
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135 137 139		
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171		
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Bisher vorhandenes IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche wird nicht mehr erkannt, Kodierung prüfen!	172	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Kodierung prüfen und richtigstellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	173	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Fernbedienung mit Kodierung 1 nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	175	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung 1 nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	178 179	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten!	157	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!	159	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer Warmwasserbereitung wird vom Heizgerät gesteuert. Warmwasserbereitung über IPM ist funktionslos!	117	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Unzulässigen BUS-Teilnehmer identifizieren und von der Anlage entfernen.
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	119	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 15 Außentemperaturfühler nicht angeschlossen! Außentemperatur nicht verfügbar!	30	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Außentemperaturfühler prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 20 Systemkonfiguration: ungültig	193	Ungültige Kodierung in der Fernbedienung für den Heizkreis!	In Verbindung mit FW 100 ist in der Fernbedienung nur Kodierung 1 möglich!
Störung 21 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer	135 137 139	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 22 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt	178 179	An der Fernbedienung IPM mit Kodierung 1 nicht erkannt!	Anschluss und Kodierung des IPM prüfen und ggf. anpassen!
Störung 23 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht	159	Systemkonfiguration an der Fernbedienung für Heizkreis 1 und Anschlüsse am IPM für Heizkreis 1 unzulässig!	Systemkonfiguration für Heizkreis 1 und Anschlüsse am IPM für Heizkreis 1 prüfen!
Störung 24 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer	119	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 28 Fernbedienung ist im Wärmeerzeuger montiert!	155	Fernbedienung im Heizgerät eingebaut.	Fernbedienung im Wohnbereich montieren.
Störung 29 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter an der Fernbedienung neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischertemperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 31 Externer Vorlauftemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsamer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfühler (VF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speichertemperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch angeschlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfühler (SF) und Mischertemperaturfühler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperaturfühler (SF o. MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Temperaturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsame Temperaturfühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM Temperaturfühler angeschlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einsetzen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektorfeld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₁).	Temperaturfühler (T ₁) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₁).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₂).	Temperaturfühler (T ₂) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₂).	
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im System!	121	Solarpumpe (SP) sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpenkopf herausdrehen und Pumpenwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpenwelle schlagen!
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wärmeträgerflüssigkeit nachfüllen.
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp angeschlossen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T ₁ und T ₂) vertauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125	Kollektortemperaturfühler (T ₁) am Kollektorfeldeintritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T ₁) in der Nähe vom Kollektorfeldaustritt montieren.
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen.
		Fördermenge der Desinfektionspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfektionspumpe (PE) höher einstellen oder wenn möglich Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manuell abgebrochen bevor die notwendige Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.
	154	Pumpe (PE) im manuellen Betrieb.	

1) Der Anzeigetext wird am BUS-Teilnehmer (z. B. Fernbedienung) der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen BUS-Teilnehmern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

4.3.4 FW100: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) höher einstellen.
	Heizkurve zu niedrig eingestellt.	„Temperaturniveaus“ für „Heizen“ höher einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen. Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
Aufheizung dauert zu lange.	„Aufheizgeschwindigk.“ zu niedrig eingestellt.	„Aufheizgeschwindigk.“ z. B. auf „Schnell“ einstellen.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Heizkörper werden zu warm.	Thermostatventil(e) niedriger einstellen. „Temperaturniveaus“ für „Heizen“ niedriger einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Montageort des FW 100 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für FW 100 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	„Raumeinfluss“ vom Fachmann erhöhen lassen.
		Besseren Montageort für FW 100 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	FW 100 vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen. Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
		Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.

4.3.5 FR 100/FR 110: Störungen, die in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

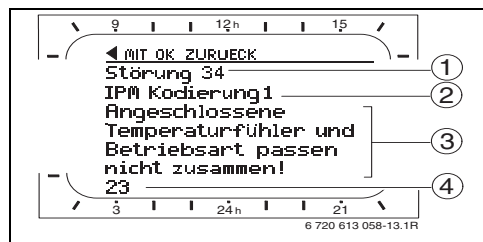


Bild 11 Störungsanzeige

- 1 Störung Nummer
- 2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
- 3 Text zu Störung Nummer
- 4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird an allen Reglern angezeigt (an FR 10 ohne Text):

- Der betroffene BUS-Teilnehmer mit der aktuellen Störung ist zu ermitteln.

Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM zugeordneter BUS-Teilnehmer FR 10, FR 100 oder FR 110 meldet sich nicht mehr.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	
	50	Thermische Desinfektion über IPM fehlgeschlagen.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	254	Überlauf an Störungsmeldungen.	–
	205	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler ermitteln und tauschen..
Störung 02 Interne Störung! FR100/FR110 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FR 100/FR 110/FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
	21	Im FR 100/FR 110/FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig	190	Falsche Anschlussart 1-2-4 eingestellt.	Systemkonfiguration prüfen und Anschlussart BUS einstellen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135 137	Neuer BUS-Teilnehmer IPM für Warmwasserspeicher erkannt oder angeschlossen. Neuer BUS-Teilnehmer IPM für Heizkreis erkannt oder angeschlossen.	Siehe Anzeigetext! ¹⁾
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten!	131 132	Neuer BUS-Teilnehmer ISM 2 erkannt oder angeschlossen. Neuer BUS-Teilnehmer ISM 1 erkannt oder angeschlossen.	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Bisher vorhandenes IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche wird nicht mehr erkannt, Kodierung prüfen!	172	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Kodierung prüfen und richtigstellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	173	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	178 179		
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten!	157	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis und Anschlüsse am IPM mit Kodierung x prüfen!	159		
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer Warmwasserbereitung wird vom Heizgerät gesteuert. Warmwasserbereitung über IPM ist funktionslos!	117	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Unzulässigen BUS-Teilnehmer identifizieren und von der Anlage entfernen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	118 119	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischer- temperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 31 Externer Vorlauftemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsa- mer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfüh- ler (VF) prüfen und ggf. tau- schen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speicher- temperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch ange- schlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfüh- ler (SF) und Mischertemperaturfüh- ler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperatur- fühler (SF o. MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Tem- peraturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsame Temperatur- fühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM Temperaturfühler ange- schlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einset- zen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperatur- fühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zuge- ordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektor- feld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_1).	Temperaturfühler (T_1) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_1).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_2).	Temperaturfühler (T_2) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_2).	
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im Sys- tem!	121	Solarpumpe (SP) sitzt durch mecha- nische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpen- kopf herausdrehen und Pum- penwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpen- welle schlagen!
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wär- meträgerflüssigkeit nachfüllen.
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp ange- schlossen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T_2) ver- wendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kol- lektortemperaturfühler (T_1) verwen- det.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T_2) ver- wendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T_1) ver- wendet.	
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T_1 und T_2) ver- tauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.

Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125	Kollektortemperaturfühler (T_1) am Kollektorfeldeintritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T_1) in der Nähe vom Kollektorfeldaustritt montieren.
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen.
		Fördermenge der Desinfektionspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfektionspumpe (PE) höher einstellen oder wenn möglich Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manuell abgebrochen bevor die notwendige Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe oder Ventil auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.
	154	Pumpe (PE) im manuellen Betrieb.	

1) Der Anzeigetext wird am Regler der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen Reglern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

4.3.6 FR 100/FR 110: Störungen, die nicht in der Anzeige des Reglers angezeigt werden

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) im Führungsraum zu niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) ganz öffnen oder durch Handventil(e) ersetzen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Montageort des Reglers ist ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für den Regler wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	Besseren Montageort für den Regler wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	Regler vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen.
		Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
Heizung während der Nacht.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
		Aufheizoptimierung startet die Heizung frühzeitig, um die Wohnung bis zum eingestellten Zeitpunkt auf gewünschte Raumtemperatur zu erwärmen.
		Zeitpunkt für die gewünschte Raumtemperatur später einstellen.
		Aufheizoptimierung ausschalten.

4.3.7 FR 10: Störungsbehebung

Bei einer Störung des Heizgeräts erscheint in der Anzeige z. B. **EA. E**. Dabei steht (**EA**) für die Störung am Heizgerät, der Punkt (.) für externe Störung und (**E**) für Error (= Störung).

Bei einer Störung des FR 10 erscheint in der Anzeige z. B. **03 E**.

Dabei steht (**03**) für Störung Nummer am FR 10 und (**E**) für Error (= Störung).

Wenn mehr Störungen aktiv sind, wird die Störung mit höherer Priorität angezeigt.

An- zeige	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
01 E	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	Kodierung u. Verbindung der BUS-Teilnehmer prüfen.
	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer tauschen.
02 E	Interne Störung.	FR 10 tauschen.
03 E	Temperaturfühler im FR 10 defekt.	FR 10 tauschen.
11 E	Neuer BUS-Teilnehmer erkannt.	Konfiguration prüfen u. anpassen.
12 E	BUS-Teilnehmer IPM fehlt.	Kodierung u. Verbindung der BUS-Teilnehmer prüfen.
13 E	BUS-Teilnehmer geändert o. getauscht.	Konfiguration, Kodierung u. Verbindung prüfen u. anpassen.
14 E	Unzulässiger BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Unzulässigen BUS-Teilnehmer entfernen.
AE. E ...	Störung des Heizgeräts.	Die Störung nach den Angaben in den Unterlagen des Heizgeräts beheben.

Tab. 9

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) im Führungsraum zu niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) ganz öffnen oder vom Fachmann durch Handventil(e) ersetzen lassen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Montageort des FR 10 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort wählen und FR 10 vom Fachmann versetzen lassen.
zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	Besseren Montageort wählen und FR 10 vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit an der Schaltuhr (Zubehör) falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während der Ausschaltzeit zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Ausschaltzeit an der Schaltuhr (Zubehör) früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.

Tab. 10

4.4 Störungen an IPM, ISM und IUM (Zubehör)

Die Betriebsanzeige zeigt den Betriebszustand des Zubehörs. Störungen werden in der Anzeige des Reglers oder der betroffenen Fernbedienung angezeigt.

4.4.1 Störungen des IPM

Betriebsanzeige	Reaktion des IPM	Störung/Abhilfe
dauernd aus	–	Kodierschalter auf entsprechende Kodierung drehen (1 ... 10). Spannungsversorgung einschalten. Sicherung tauschen.
blinkt	Heizung: Heizkreispumpe ein und Mischerstellmotor 10 % auf (Frostschutz). Warmwasser: Zirkulationspumpe aus und Speicherladepumpe ein bei Speichertemperatur $\leq 10^{\circ}\text{C}$ (Frostschutz).	Störmeldung in der Anzeige des Reglers beachten. Die Anleitung des Reglers enthält weitere Hinweise zur Störungsbehebung.
dauernd an	Normalbetrieb	keine Störung

4.4.2 Störungen des ISM

Betriebsanzeige	Reaktion des ISM	Störung/Abhilfe
dauernd aus	–	Spannungsversorgung einschalten. Sicherung tauschen.
blinkt	Regelnotbetrieb: Das ISM versucht, mit einer alternativen Regelungsstrategie auf die Störung zu reagieren.	Der Ertrag der Anlage bleibt weitestgehend erhalten. Dennoch sollte die Störung spätestens bei der nächsten Wartung behoben werden.
dauernd an	Normalbetrieb	keine Störung

4.4.3 Störungen des IUM

Betriebsanzeige	Reaktion des IUM 1	Störung/Abhilfe
dauernd aus	–	Spannungsversorgung einschalten. Sicherung tauschen.
blinkt	Das Heizgerät wird blockiert. Alle Ausgänge sind nicht aktiviert.	Störmeldung in der Anzeige des Reglers beachten. Die Anleitung des Reglers enthält weitere Hinweise zur Störungsbehebung.
dauernd an	Normalbetrieb	keine Störung

5 Anhang

5.1 STB-Werte, NTC-Werte

5.1.1 Abgas-STB, Wärmeblock-STB

Abgastemperatur (°C) Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (Ω)
20	124 900
40	53 290
60	24 890
80	12 550
100	6 777
120	3 873
140	2 328
160	1 455
180	948
200	540

Tab. 11

5.1.2 Außentemperaturfühler

Außentemperatur (°C) Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 12

5.1.3 Vorlauf-NTC, Rücklauf-NTC, Speicher-NTC, Warmwasser-NTC, Externer Vorlauf-NTC

Temperatur (°C) Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 13

5.2 Geräteübersicht

5.2.1 Geräteaufbau ZWB-, ZSB-Geräte

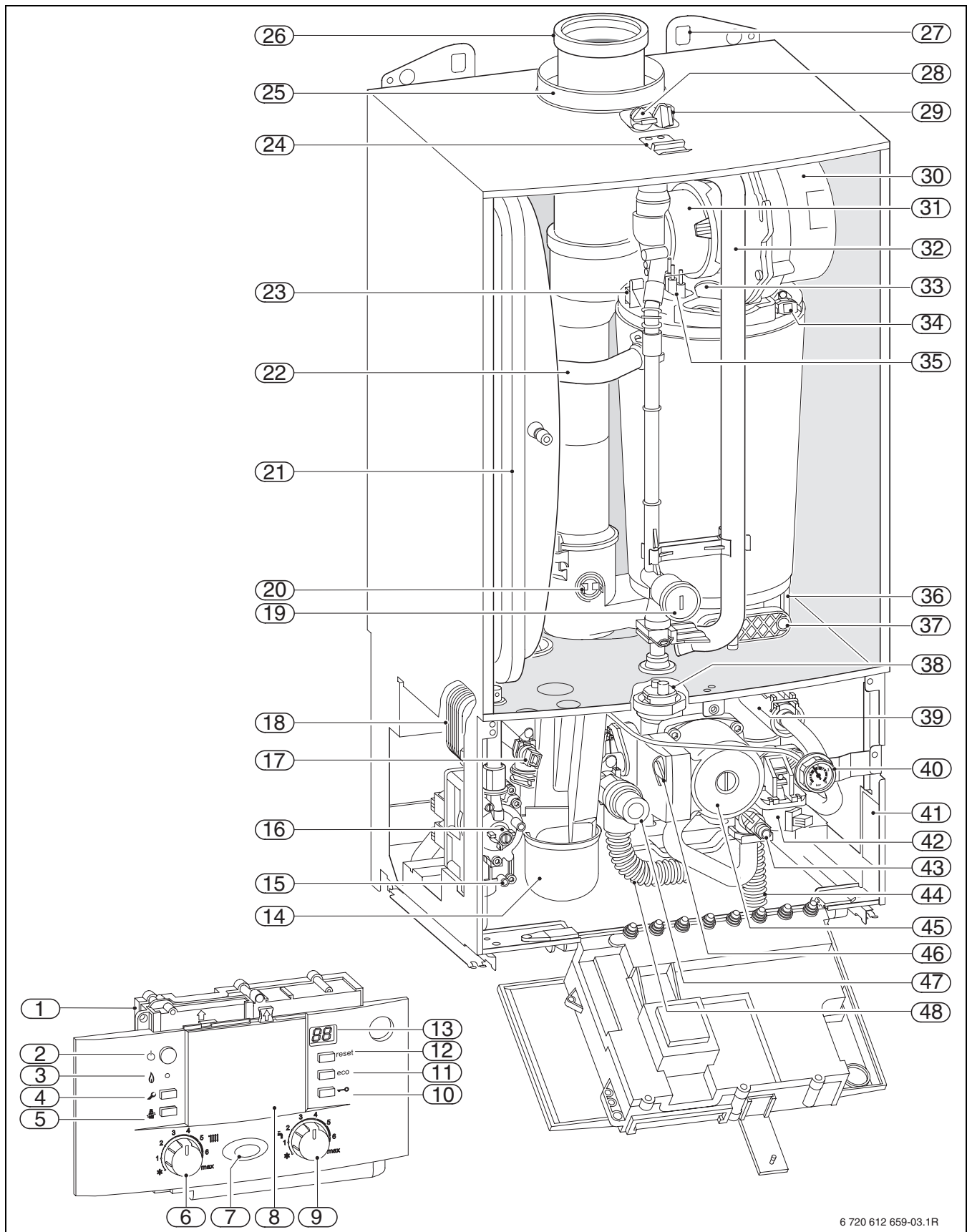


Bild 12

Legende zu Bild 12:

- 1 Heatronic 3
- 2 Hauptschalter
- 3 Kontrolllampe Brennerbetrieb
- 4 Servicetaste
- 5 Schornsteinfegertaste
- 6 Vorlauftemperaturregler
- 7 Betriebsleuchte
- 8 Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- 9 Warmwasser-Temperaturregler
- 10 Tastensperre
- 11 eco-Taste
- 12 reset-Taste
- 13 Display
- 14 Kondensatsiphon
- 15 Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck
- 16 Einstellschraube min. Gasmenge
- 17 Warmwasser-Temperaturfühler (ZWB)
- 18 Plattenwärmetauscher (ZWB)
- 19 Einstellbare Gasdrossel
- 20 Abgastemperaturbegrenzer
- 21 Ausdehnungsgefäß
- 22 Heizungsvorlauf
- 23 Vorlauftemperaturfühler
- 24 Bügel
- 25 Verbrennungsluftansaugung
- 26 Abgasrohr
- 27 Aufhängelaschen
- 28 Abgasmessstutzen
- 29 Verbrennungsluft-Messstutzen
- 30 Gebläse
- 31 Mischeinrichtung
- 32 Saugrohr
- 33 Spiegel
- 34 Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- 35 Elektrodenset
- 36 Kondensatwanne
- 37 Deckel Inspektionsöffnung
- 38 Automatischer Entlüfter
- 39 Turbine (ZWB)
- 40 Manometer
- 41 Typschild
- 42 3-Wege-Ventil
- 43 Entleerhahn
- 44 Kondensatschlauch
- 45 Heizungspumpe
- 46 Schalter Pumpendrehzahl
- 47 Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 48 Schlauch vom Sicherheitsventil

5.2.2 Geräteaufbau ZSBR-, ZSBE-Geräte

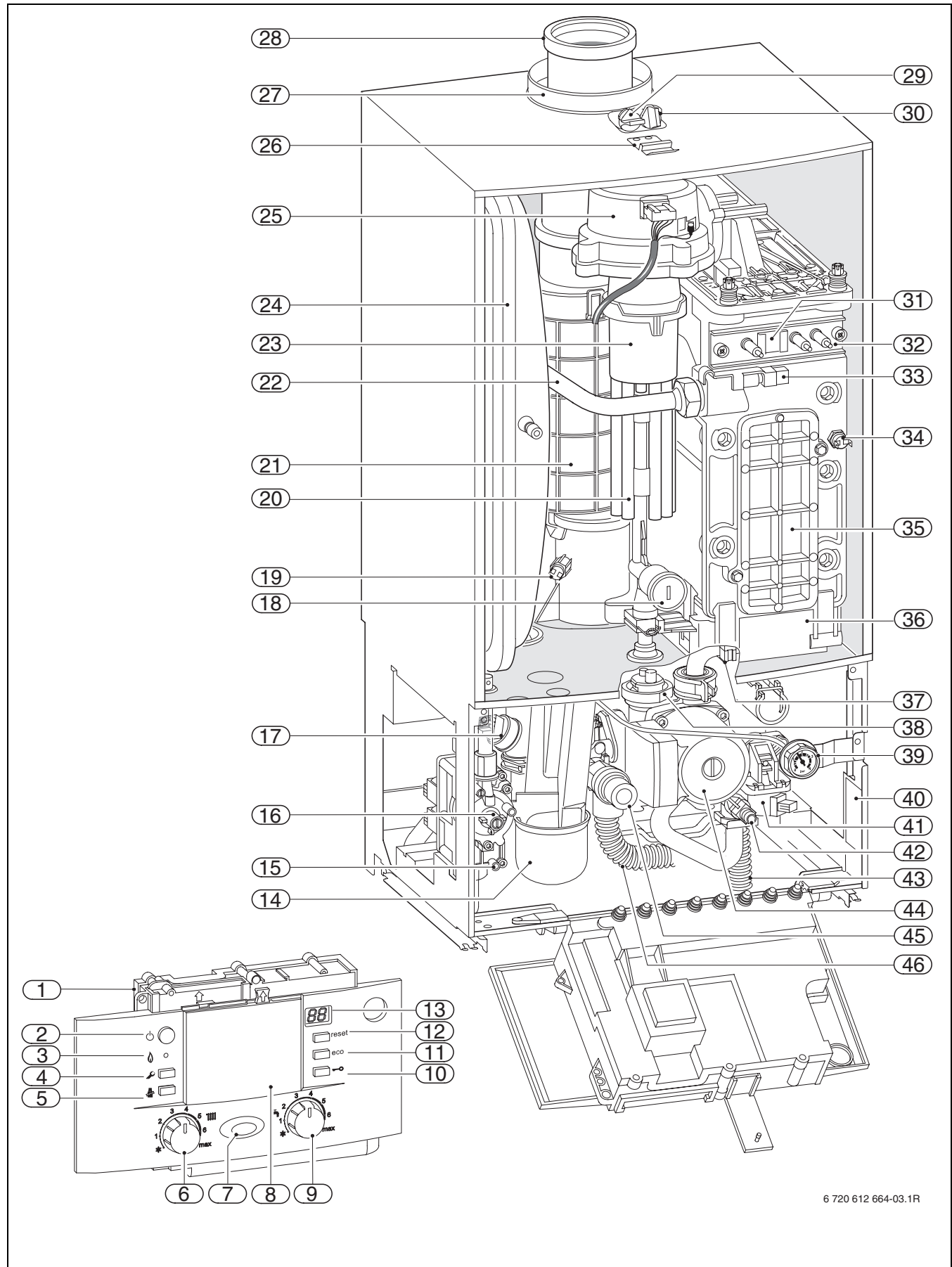
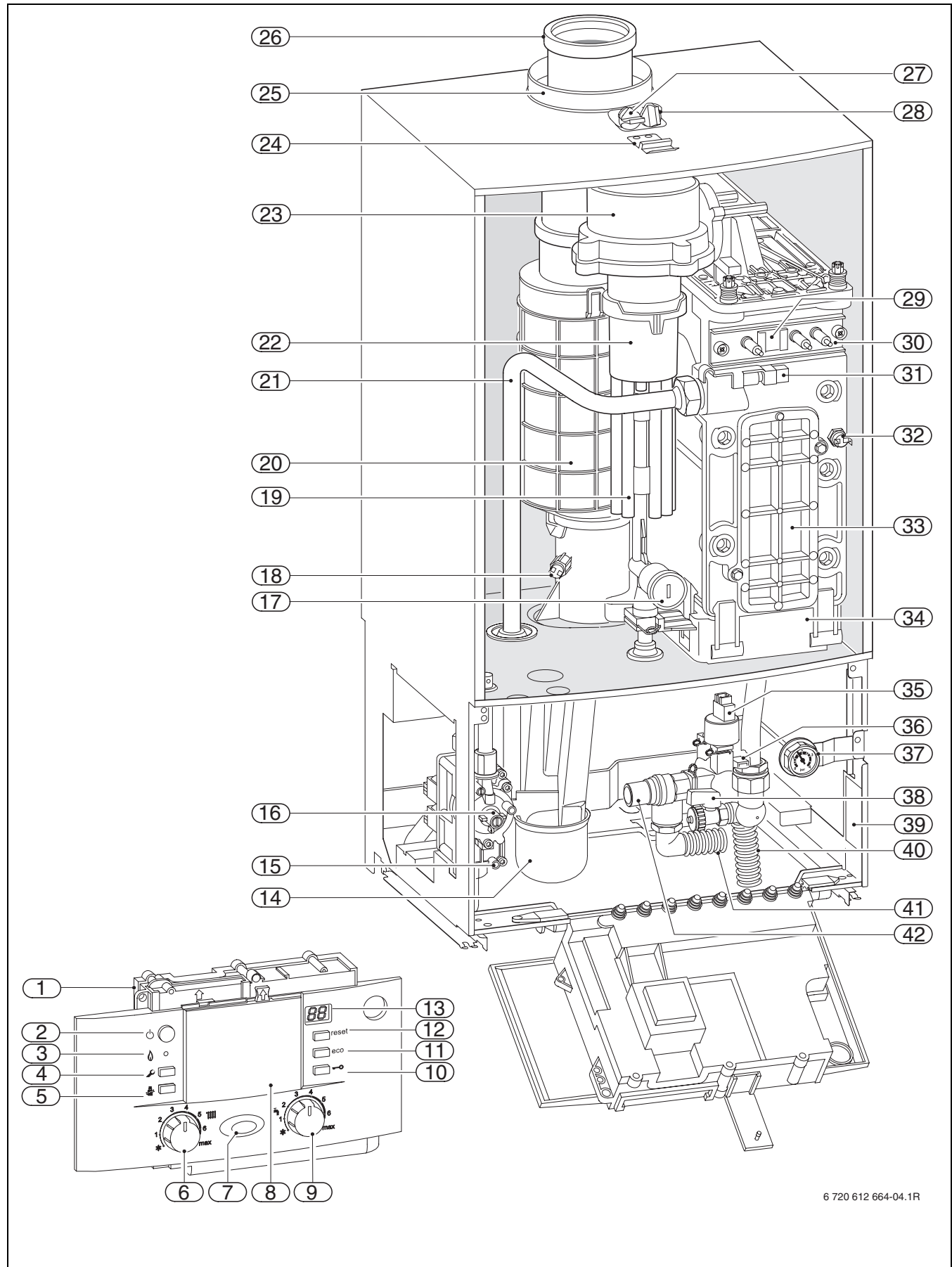


Bild 13

Legende zu Bild 13:

- 1** Heatronic 3
- 2** Hauptschalter
- 3** Kontrolllampe Brennerbetrieb
- 4** Servicetaste
- 5** Schornstiefegertaste
- 6** Vorlauftemperaturregler
- 7** Betriebsleuchte
- 8** Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- 9** Warmwasser-Temperaturregler
- 10** Tastensperre
- 11** eco-Taste
- 12** reset-Taste
- 13** Display
- 14** Kondensatsiphon
- 15** Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck
- 16** Einstellschraube min. Gasmenge
- 17** Druckfühler
- 18** Einstellbare Gasdrossel
- 19** Abgastemperaturbegrenzer
- 20** Saugrohr (ZSBR 28)
- 21** Abgasrohr
- 22** Heizungsvorlauf
- 23** Mischeinrichtung
- 24** Ausdehnungsgefäß
- 25** Gebläse
- 26** Bügel
- 27** Verbrennungsluftansaugung
- 28** Abgasrohr
- 29** Abgasmessstutzen
- 30** Verbrennungsluft-Messstutzen
- 31** Schauglas
- 32** Elektrodenset
- 33** Vorlauftemperaturfühler
- 34** Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- 35** Deckel Inspektionsöffnung
- 36** Kondensatwanne
- 37** Rücklauftemperaturfühler
- 38** Automatischer Entlüfter
- 39** Manometer
- 40** Typschild
- 41** 3-Wege-Ventil
- 42** Entleerhahn
- 43** Kondensatschlauch
- 44** Heizungspumpe
- 45** Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 46** Schlauch vom Sicherheitsventil

5.2.3 Geräteaufbau ZBR-Geräte



6 720 612 664-04.1R

Bild 14

Legende zu Bild 14:

- 1** Heatronic 3
- 2** Hauptschalter
- 3** Kontrolllampe Brennerbetrieb
- 4** Servicetaste
- 5** Schornsteinfegertaste
- 6** Vorlauftemperaturregler
- 7** Betriebsleuchte
- 8** Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- 9** Warmwasser-Temperaturregler
- 10** Tastensperre
- 11** eco-Taste
- 12** reset-Taste
- 13** Display
- 14** Kondensatsiphon
- 15** Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck
- 16** Einstellschraube min. Gasmenge
- 17** Einstellbare Gasdrossel
- 18** Abgastemperaturbegrenzer
- 19** Saugrohr (ZBR 42)
- 20** Abgasrohr
- 21** Heizungsvorlauf
- 22** Mischeinrichtung
- 23** Gebläse
- 24** Bügel
- 25** Verbrennungsluftansaugung
- 26** Abgasrohr
- 27** Abgasmessstutzen
- 28** Verbrennungsluft-Messstutzen
- 29** Schauglas
- 30** Elektrodenset
- 31** Vorlauftemperaturfühler
- 32** Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- 33** Deckel Inspektionsöffnung
- 34** Kondensatwanne
- 35** Druckfühler
- 36** Rücklauftemperaturfühler
- 37** Manometer
- 38** Entleerhahn
- 39** Typschild
- 40** Kondensatschlauch
- 41** Schlauch vom Sicherheitsventil
- 42** Sicherheitsventil (Heizkreis)

5.3 Elektrische Verdrahtung

5.3.1 Elektrische Verdrahtung ZWB-, ZSB-Geräte

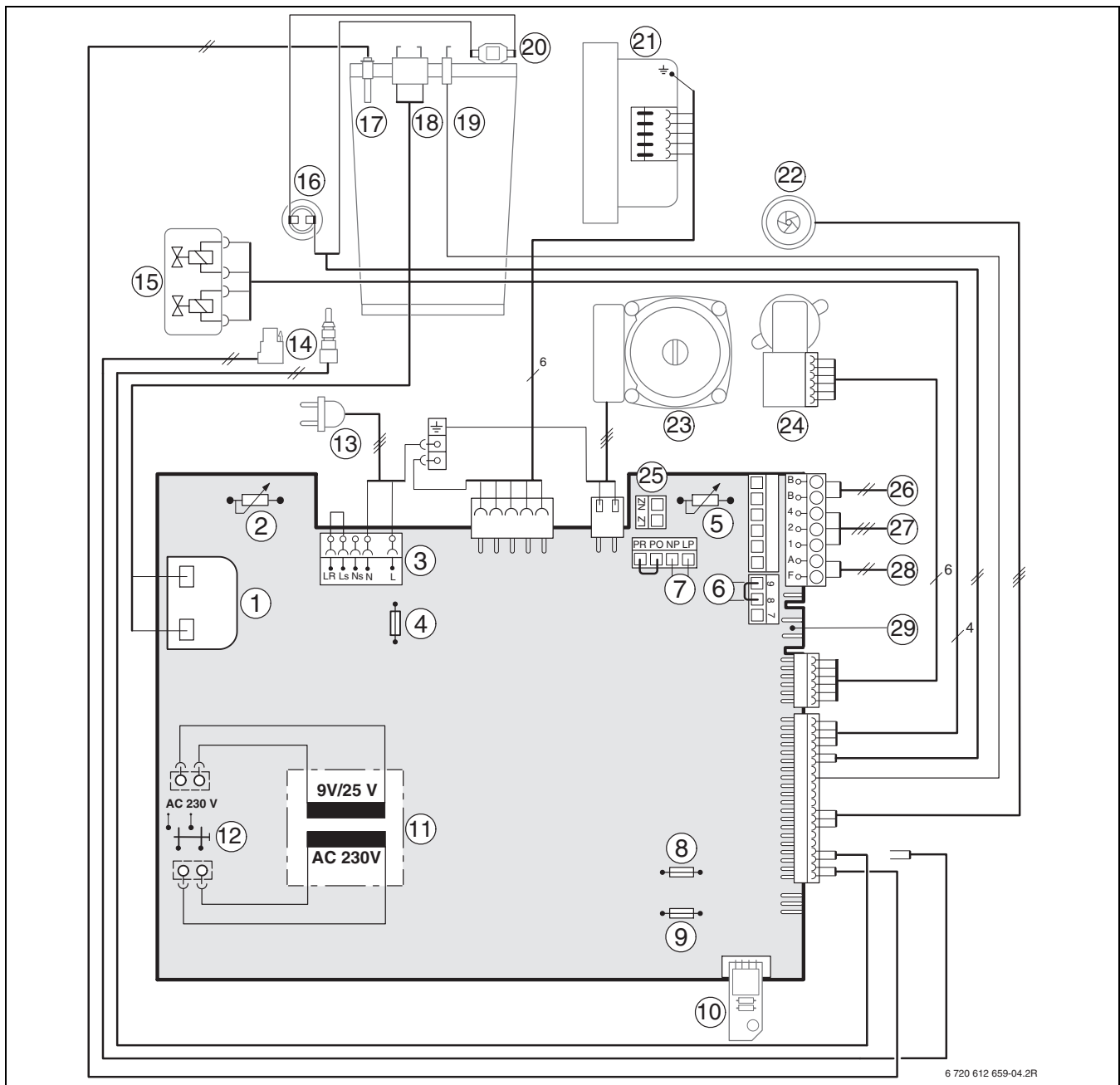


Bild 15

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Zündtransformator | 15 | Gasarmatur |
| 2 | Vorlauftemperaturregler | 16 | Abgastemperaturbegrenzer |
| 3 | Klemmleiste 230 V AC | 17 | Vorlauftemperaturfühler |
| 4 | Sicherung T 2,5 A (230 V AC) | 18 | Zündelektrode |
| 5 | Warmwasser-Temperaturregler | 19 | Überwachungselektrode |
| 6 | Anschluss Temperaturwächter TB1 (230 V AC) | 20 | Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| 7 | Anschluss Zirkulationspumpe | 21 | Gebläse |
| 8 | Sicherung T 0,5 A (5 V DC) | 22 | Turbine (ZWB) |
| 9 | Sicherung T 1,6 A (24 V DC) | 23 | Heizungspumpe |
| 10 | Kodierstecker | 24 | 3-Wege-Ventil (ZSB, ZWB) |
| 11 | Transformator | 25 | Anschluss bauseitige Heizungspumpe (Primärkreis) |
| 12 | Hauptschalter | 26 | Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler |
| 13 | Anschlusskabel mit Stecker | 27 | Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| 14 | bei ZWB Warmwasser-Temperaturfühler | 28 | Anschluss Außentemperaturfühler |
| | bei ZSB Anschluss bauseitiger Vorlauftemperaturfühler z. B. | 29 | Anschluss Speichertemperaturfühler (NTC) |
| | Hydraulische Weiche | | |

5.3.2 Elektrische Verdrahtung ZSBR-, ZSBE-Geräte

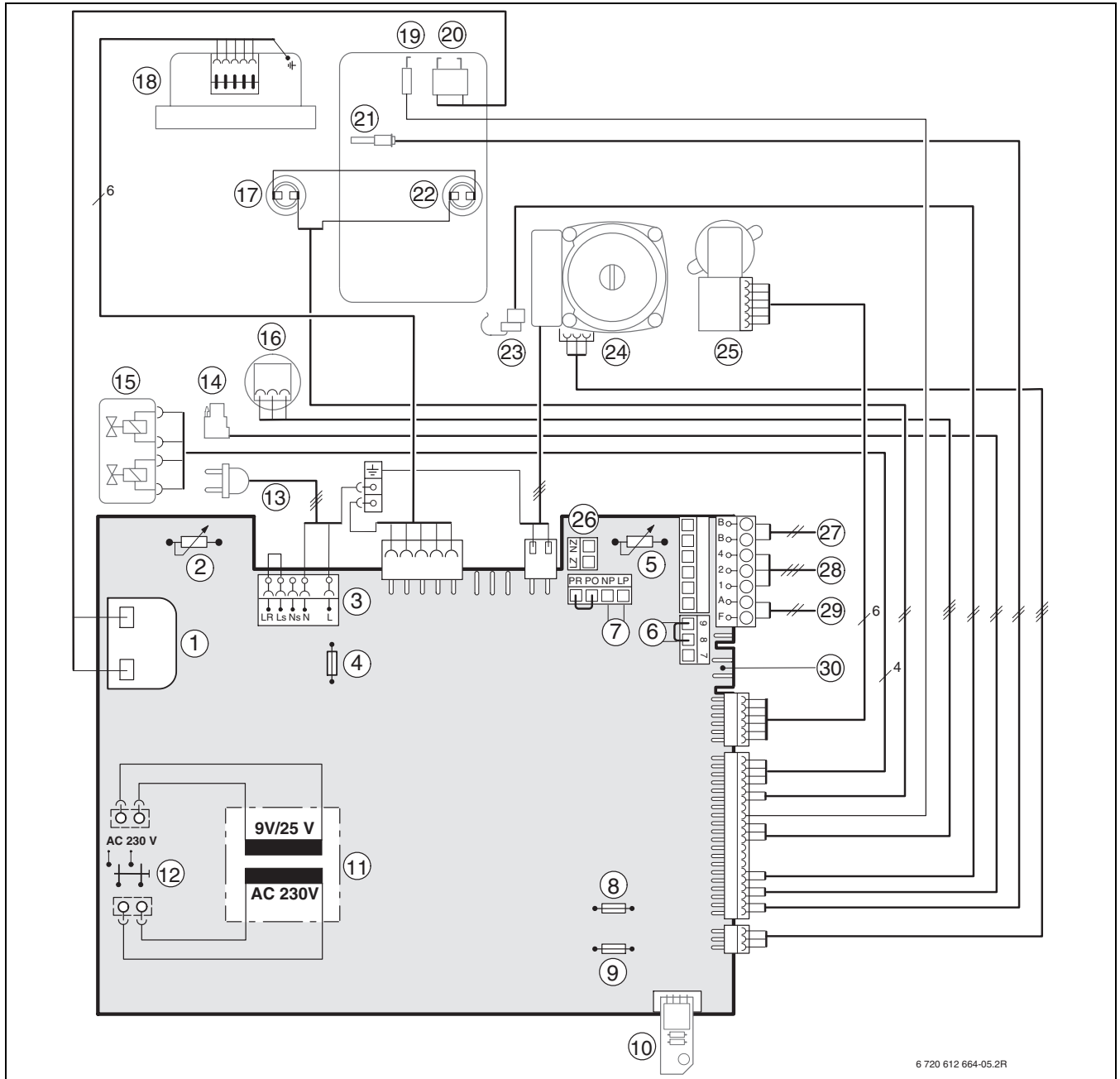


Bild 16

- | | |
|---|--|
| 1 Zündtransformator | 15 Gasarmatur |
| 2 Vorlauftemperaturregler | 16 Druckfühler |
| 3 Klemmleiste 230 V AC | 17 Abgastemperaturbegrenzer |
| 4 Sicherung T 2,5 A (230 V AC) | 18 Gebläse |
| 5 Warmwasser-Temperaturregler | 19 Überwachungselektrode |
| 6 Anschluss Temperaturwächter TB1 (230 V AC) | 20 Zündeletrode |
| 7 Anschluss Zirkulationspumpe ¹⁾ | 21 Vorlauftemperaturfühler |
| 8 Sicherung T 0,5 A (5 V DC) | 22 Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| 9 Sicherung T 1,6 A (24 V DC) | 23 Rücklauftemperaturfühler |
| 10 Kodierstecker | 24 Heizungspumpe |
| 11 Transformator | 25 3-Wege-Ventil |
| 12 Hauptschalter | 26 Anschluss bauseitige Heizungspumpe (Sekundärkreis) |
| 13 bauseitiger Anschluss 230 V AC | 27 Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler |
| 14 Anschluss bauseitiger Vorlauftemperaturfühler (z. B. Hydraulische Weiche) | 28 Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| | 29 Anschluss Außentemperaturfühler |
| | 30 Anschluss Speichertemperaturfühler (NTC) |

1) Die Service-Funktion 5.E einstellen, → Seite 14.

5.3.3 Elektrische Verdrahtung ZBR... Geräte

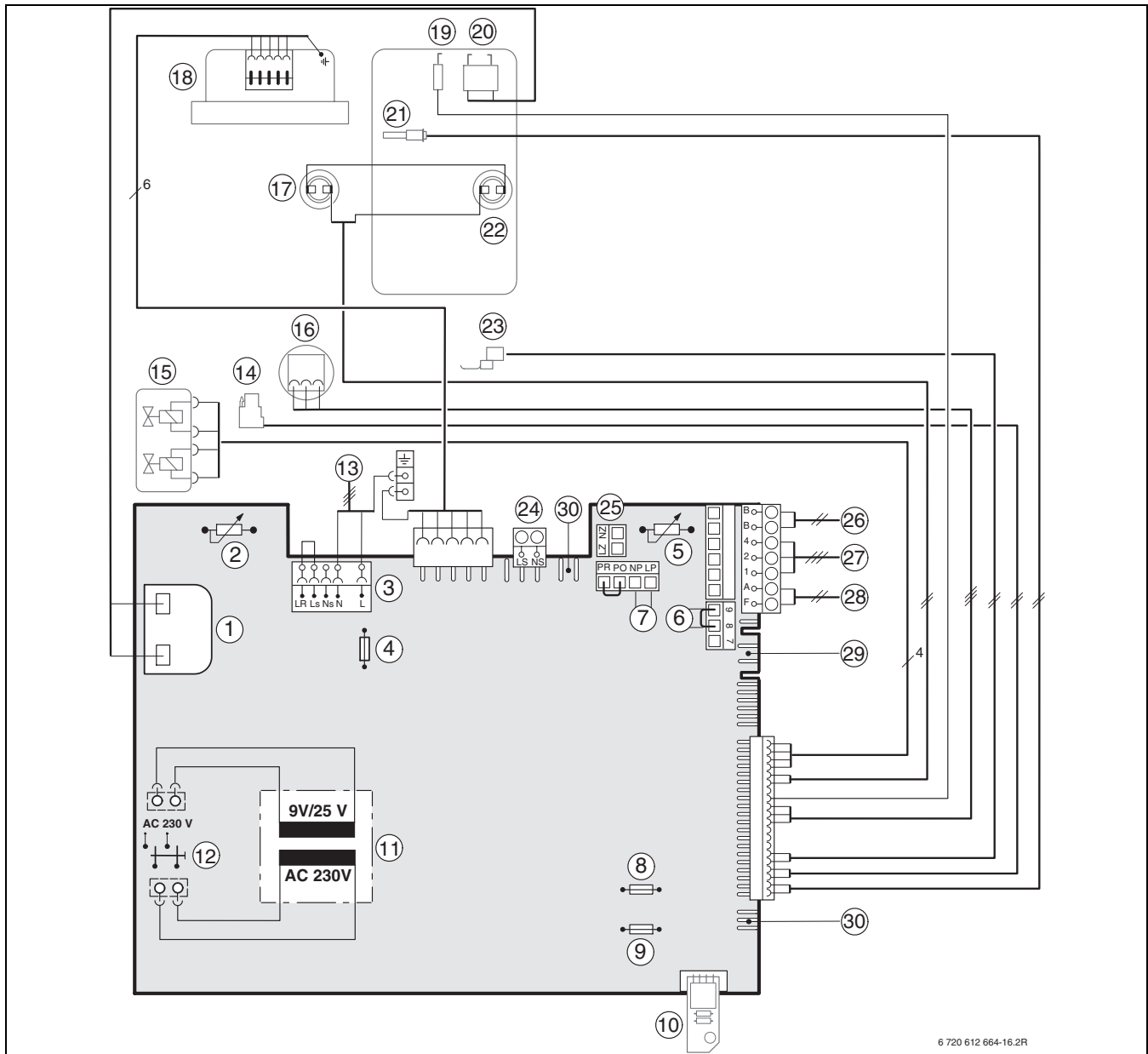


Bild 17

- | | |
|---|--|
| 1 Zündtransformator | 16 Druckfühler |
| 2 Vorlauftemperaturregler | 17 Abgastemperaturbegrenzer |
| 3 Klemmleiste 230 V AC | 18 Gebläse |
| 4 Sicherung T 2,5 A (230 V AC) | 19 Überwachungselektrode |
| 5 Warmwasser-Temperaturregler | 20 Zündelektrode |
| 6 Anschluss Temperaturwächter TB1 (230 V AC) | 21 Vorlauftemperaturfühler |
| 7 Anschluss Zirkulationspumpe oder bauseitige Heizungs-
pumpe im ungemischten Verbraucherkreis (Sekundär-
kreis) ¹⁾ | 22 Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| 8 Sicherung T 0,5 A (5 V DC) | 23 Rücklauftemperaturfühler |
| 9 Sicherung T 1,6 A (24 V DC) | 24 Anschluss Speicherladepumpe oder 3-Wege-Ventil ²⁾ |
| 10 Kodierstecker | 25 Anschluss bauseitige Heizungs-
pumpe (Primärkreis) |
| 11 Transformator | 26 Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler |
| 12 Hauptschalter | 27 Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| 13 Anschluss 230 V AC | 28 Anschluss Außentemperaturfühler |
| 14 Anschluss bauseitiger Vorlauftemperaturfühler (z. B. Hydraulische Weiche) | 29 Anschluss Speichertemperaturfühler (NTC) |
| 15 Gasarmatur | 30 Anschluss Heizungs-
pumpe Zubehör Nr. 1146 oder 1147 |

1) Die Service-Funktion 5.E einstellen, → Seite 14.

2) Die Service-Funktion 1.F einstellen, → Seite 12.

5.4 Freigegebene Korrosions- und Frostschutzmittel für Heizungswasser

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 14

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 15

5.5 Kodierstecker

Gerät	Bestellnummer
ZSB 14-3 A 21/23	8 714 411 200
ZSB 14-3 A 31	8 714 411 206
ZSB 22-3 A 21/23	8 714 411 202
ZSB 22-3 A 31	8 714 411 208
ZSB 28-3 A 31	8 714 411 223
ZWB 24-3 A 31	8 714 411 227
ZWB 28-3 A 21/23	8 714 411 201
ZWB 28-3 A 31	8 714 411 207
ZWB 35-3 A 31	8 714 411 225
ZSBR 16-3 A 21/23	8 714 411 236
ZSBE 16-3 A 21/23	
ZBR 16-3 A 23	
ZSBR 16-3 A 31	8 714 411 237
ZBR 16-3 A 31	
ZSBR 24-3 A 31	8 714 411 231
ZSBR 28-3 A 21/23	8 714 411 204
ZSBE 28-3 A 21/23	
ZBR 28-3 A 23	
ZSBR 28-3 A 31	8 714 411 210
ZBR 28-3 A 31	
ZWBR 24-3 A 31	8 714 411 229
ZWBR 30-3 A 31	8 714 411 219
ZWBR 35-3 A 31	8 714 411 233
ZBR 42-3 A 21/23	8 714 411 205
ZBR 42-3 A 31	8 714 411 211
ZBR 35-3 A 31	8 714 411 235

Tab. 16

5.6 Ersatzteile



Die aktuellen Ersatzteillisten finden Sie im Extranet unter:
<http://www.junkers-partner.de>

5.7 Zusammenfassung des BDH Merkblatts zur Ermittlung von Korrosion durch FCKW

Durch Halogenkohlenwasserstoffe in der Verbrennungsluft entsteht an den betroffenen Metallen ein flächiger Korrosionsangriff. Besonders betroffen ist der Verbrennungsraum und die Kesselheizflächen (auch Edelstahl) sowie die Metallteile im Abgasstutzen, Verbindungsstücke der Abgasrohre und im Schornstein.

Durch die in der Verbrennungsluft vorhandenen Halogenverbindungen entsteht in der Flamme sehr aggressive Salzsäure und - je nach Zusammensetzung der Verbrennungsluft auch Fluorwasserstoff, die sich im Heizgerät aufkonzentrieren und über längere Zeit wirksam bleiben.

Zur Schadensbegrenzung ist die Quelle der Luftunreinheit zu suchen und zu verschließen. Ist dies nicht möglich, so ist die Verbrennungsluft aus nicht belasteten Bereichen herbeizuführen.

Halogene können in folgenden Bereichen auftreten:

Industrielle Quellen	
Chemische Reinigungen	Trichlorethylen, Tetrachlor-ethylen, fluoridierte Kohlenwasserstoffe
Entfettungsbäder	Perchlorethylen, Trichlorethylen, Methylchloroform
Druckereien	Trichlorethylen
Friseurläden	Sprühdosentreibmittel, fluor- und chlorhaltige Kohlenwasserstoffe (Frigen)
Quellen im Haushalt	
Reinigungs- und Entfettungsmittel	Perchlorethylen, Methylchloroform, Trichlorethylen, Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Salzsäure
Hobbyräume	
Lösungsmittel und Verdünner	Verschiedene chlorierte Kohlenwasserstoffe
Sprühdosen	Chlorfluorierte Kohlenwasserstoffe (Frigene)

Tab. 17

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

BBT Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

Telefon (0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

Telefon (0 18 03) 337 335*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 03) 337 337*
Telefax (0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb:

Tobler Haustechnik AG

Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service:

Sixmadun AG

Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840

