

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE AT



**Brennwert-
Ölbrenner-Kessel-
Kombination**

RATIOLINE BW

Öl-Brennwertkessel



Bedienungsanleitung für den Betreiber

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	3
1.1	Danke	3
1.2	Unterlagenverwendung.....	3
1.2.1	Aufbewahrung der Unterlagen.....	3
1.3	Geräte-Identifikation	3
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.5	Symbolerklärung.....	4
1.6	Verantwortung des Betreibers	4
1.7	Besondere Gefahren	5
1.8	Anforderungen an den Aufstellort	6
2	Bedienung	7
2.1	Bedienung und Bedienelemente.....	7
2.1.1	Hauptschalter	7
2.1.2	Sommer- / Winterschalter.....	7
2.1.3	Kesseltemperaturregler	7
2.1.4	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	7
2.1.5	Kontrollleuchte "Brennerstörung"	7
2.1.6	Reset-Taste am Brenner	7
3	Wartung	8
3.1	Wartung	8
3.1.1	Fülldruck kontrollieren	8
3.2	Pflege.....	8
3.3	Sicherheitsrelevante Komponenten	8
3.3.1	Nennlebensdauer der Komponenten	8
3.3.2	Aufzählung typischer Verschleißteile	8
3.4	Informationen für den Schornsteinfeger.....	9
3.4.1	Schornsteinfegerfunktion.....	9
4	Störung – Ursache und Behebung	10
4.1	Mängel im Heizbetrieb	10
4.2	Störungsbehebung	10
5	Gewährleistung.....	11
5.1	Gewährleistung.....	11
5.1.1	Ersatzteile.....	11
5.1.2	Haftungsbeschränkung.....	11
5.1.3	Urheberschutz	11
6	Energiespartipps	12
6.1	Energiespartipps.....	12
7	Index	15

1.1 Danke

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Intercal Wärmetechnik entschieden haben.

Für einen problemlosen und sicheren Betrieb, lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

1.2 Unterlagenverwendung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise für den sicheren Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für den Betrieb sowie die Bedienung und Einstellung des Gerätes ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.

1.2.1 Aufbewahrung der Unterlagen



HINWEIS!

Diese Anleitung muss am Gerät verbleiben, damit sie auch bei einem späteren Bedarf zur Verfügung steht. Bei einem Betreiberwechsel muss die Anleitung an den nachfolgenden Betreiber übergeben werden.

1.3 Geräte-Identifikation

Typbezeichnung und Seriennummer des Gerätes befinden sich auf dem Typenschild.

Das Typenschild der **RATIOLINE BW** wird werkseitig lose mitgeliefert und vom Heizungsfachmann auf die äußere Kesselverkleidung an der Rückseite des Gerätes geklebt.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG!

Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen
Deshalb:

- Das Öffnen des Gerätes darf nur durch einen Heizungsfachmann erfolgen.

Die nachstehenden Angaben geben dem Kundendienst wichtige Informationen zu Ihrem Gerät.

- Lassen Sie die nachstehenden Zeilen von Ihrem Heizungsfachmann ausfüllen:

Typbezeichnung: RATIOLINE BW

Seriennummer Kessel: _____

Seriennummer Brenner: _____

Datum der Inbetriebnahme: _____

Das Gerät darf nur zur Erwärmung von Heizungswasser und/oder zur Warmwasserbereitung, z.B. für Ein- und Mehrfamilienhäuser, eingesetzt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die Intercal Wärmetechnik keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anlagenbetreiber.



HINWEIS!

Dieser Kessel muss mit schwefelarmem Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1 oder mit Bioheizöl schwefelarm nach DIN SPEC 51603-6 mit einem maximal 10 prozentigen Bioanteil (FAME) betrieben werden.



HINWEIS!

- Eine rußfreie und totale Verbrennung kann ohne den Zusatz von Verbrennungsverbessern erreicht werden.
- Gegen den Einsatz von aschefreien Heizölzusätzen (Additiven) – wie z.B. Fließverbesserer – bestehen keine Einwände.
- Bei Verwendung von aschebildenden Heizölzusätzen (Additiven) kann der Gewährleistungsanspruch entfallen.

1.5 Symbolerklärung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Halten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise ein, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR!

... weist auf lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom hin.



WARNUNG!

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

- ➔ Symbol für erforderliche Handlungsschritte
- Symbol für erforderliche Aktivitäten
- Symbol für Aufzählungen

1.6 Verantwortung des Betreibers



WARNUNG!

Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- **Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten sowie Reparaturen oder Änderungen der eingestellten Brennstoffmenge müssen durch einen autorisierten Heizungsfachmann erfolgen.**



HINWEIS!

- **Dieses Gerät darf ausschließlich von Erwachsenen bedient werden.**
- **Dieses Gerät darf nicht durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bedient werden.**
- **Dieses Gerät ist kein Spielzeug. Kinder dürfen nicht daran spielen.**

- ➔ Führen Sie an diesem Gerät nur die Tätigkeiten aus, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
- ➔ Um Gefahren zu vermeiden, benutzen Sie das Gerät nur:
 - Für die bestimmungsgemäße Verwendung
 - In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
 - Unter Beachtung der Produktunterlagen
 - Unter Einhaltung der notwendigen Wartungsarbeiten
 - Unter Einhaltung der technisch bedingten Minimal- und Maximalwerte
 - Wenn keine Störungen vorliegen, die die Sicherheit beeinträchtigen.
 - Wenn alle am und im Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise vorhanden und leserlich sind.
- ➔ Halten Sie in gewerblichen Einrichtungen neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung, auch die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel ein.

1.7 Besondere Gefahren

Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung, um Gesundheitsgefahren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Verpackungsmaterialien



WARNUNG!
Tod durch Ersticken!
 Deshalb: Halten Sie Verpackungsmaterialien, insbesondere Plastikfolien von Kindern fern.

Elektrischer Strom



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.
 Deshalb:

- Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation die Spannungsversorgung sofort ab.
- Veranlassen Sie die Reparatur.
- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen.

Heizölaustritt



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch herumfliegende Bauteile!
Durch Luftblasenbildung kommt es zu Verpuffungen.
 Deshalb:

- Lassen Sie undichte Heizöl-Leitungen unverzüglich von einem autorisierten Heizungsfachmann reparieren.
- Schalten Sie beim Befüllen des Tanks den Brenner ab und lassen Sie ihn ca. 3 Std. abgeschaltet, damit eine Entgasung des Öls und das Absetzen der Schwebstoffe gewährleistet ist.
- Fahren Sie den Öltank niemals komplett leer.

Heizungswasser



WARNUNG!
Vergiftungsgefahr durch Heizungswasser!
Die Verwendung von Heizungswasser führt zu Vergiftungen.
 Deshalb:

- Verwenden Sie Heizungswasser niemals als Trinkwasser, da es durch gelöste Ablagerungen und chemische Stoffe verunreinigt ist.

Veränderungen am Gerät



WARNUNG!
Lebensgefahr durch Austritt von Öl oder Abgas oder elektrischem Schlag sowie Zerstörung des Gerätes durch austretendes Wasser!
Bei Veränderungen am Gerät erlischt die Betriebserlaubnis!
Deshalb:
Nehmen Sie keine Veränderungen an folgenden Dingen vor:

- Am Heizgerät
- An den Leitungen für Öl, Zuluft, Wasser, Strom und Kondensat
- Am Sicherheitsventil und an der Ablaufleitung für das Heizungswasser
- An baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.
- Öffnen und/oder Reparieren von Originalteilen (z.B. Antrieb, Regler, Feuerungsautomat)

Wasseraustritt



ACHTUNG!
Geräte- und Gebäudeschaden durch Wasser!
Wasser kann durch Leckagen unkontrolliert austreten.

Deshalb:

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Schließen Sie die Absperrhähne am Gerät.
- Veranlassen Sie die Reparatur.

Korrosionsschutz



ACHTUNG!
Anlagenschaden durch Korrosion!
Die folgenden Stoffe können unter ungünstigen Umständen zur Korrosion - auch in der Abgasleitung - führen.

Deshalb:

- Verwenden Sie in der Umgebung des Gerätes keine Sprays, Lösungsmittel, Farben, Klebstoffe, chlorhaltigen Reinigungsmittel etc.

Kondensat



ACHTUNG!
Geräte- und Gebäudeschäden durch Kondensat!
Kondensat kann unkontrolliert austreten.

Deshalb:

- Verändern Sie nicht die Einlauf- und Auslaufrohrstutzen der Neutralisationsbox.
- Verbinden Sie den Auslaufrohrstutzen nicht fest mit dem Ablauf.

Frostschutz



ACHTUNG!
Anlagenschaden durch Frost!
Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren.

Deshalb:

- Lassen Sie die Heizungsanlage während einer Frostperiode in Betrieb, damit die Räume ausreichend temperiert werden. Dies gilt auch bei Abwesenheit des Betreibers oder wenn die Räume unbewohnt sind.

1.8 Anforderungen an den Aufstellort

Am Aufstellort des Gerätes müssen die nachstehenden Anforderungen erfüllt sein:

- Betriebstemperatur +5°C bis +45°C
- Trocken, frostsicher, gut be- und entlüftet
- Kein starker Staubanfall
- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (enthalten z.B. in Lösungsmitteln, Klebern, Spraydosen)



WARNUNG!
Lebensgefahr durch Feuer!
Leicht entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten können in Brand geraten.

Deshalb:

- Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammaren Stoffe (z.B. Benzin, Farben, Papier, Holz) im Aufstellungsraum des Gerätes.
- Trocknen oder lagern Sie keine Wäsche oder Bekleidung im Heizraum.
- Betreiben Sie die Geräte nicht in explosibler Atmosphäre.

Nachstehende Veränderungen dürfen nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger erfolgen:

- Das Verkleinern oder Verschließen der Zu- und Abluftöffnungen
- Das Abdecken des Schornsteins
- Das Verkleinern des Aufstellraums



HINWEIS!
Werden diese Hinweise nicht beachtet, entfällt für auftretende Schäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.

2.1 Bedienung und Bedienelemente

Kesselschaltfeld

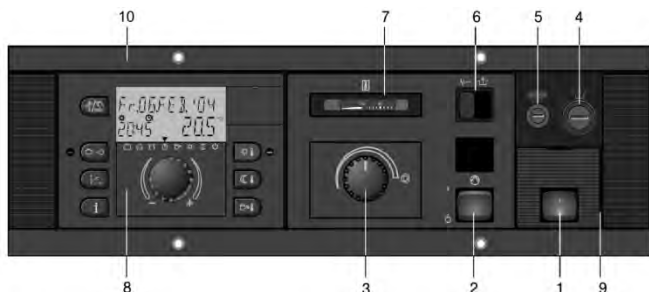


Abb. 1: Kesselgrundschaltfeld RATIOLINE BW

Legende zu Abb. 1:

Kürzel	Bedeutung
1	Hauptschalter
2	Sommer-/ Winterschalter (muss bei Betrieb mit witterungsgeführter Regelung auf "1" stehen)
3	Kesseltemperaturregler (Kesselthermostat) (muss bei Betrieb mit witterungsgeführter Regelung auf Rechtsanschlag "☉" stehen)
4	Sicherheitstemperaturbegrenzer
5	Feinsicherung 6,3 A T
6	Kontrollleuchte "Brennerstörung"
7	Analog-Kesselthermometer
8	Regelung (optional)

2.1.1 Hauptschalter

Über den Hauptschalter wird der Kessel eingeschaltet oder allpolig vom Netz getrennt.

HINWEIS!
 Wird der RATIOLINE BW über den Hauptschalter ausgeschaltet, besteht kein Schutz vor Einfrieren.

2.1.2 Sommer- / Winterschalter

Dieser Schalter ist bei Betrieb ohne Regelung zum Abschalten der Heizkreispumpe während der Sommermonate vorgesehen. Bei Betrieb mit Kesselregelung muss dieser Schalter in Position "1" geschaltet sein.

2.1.3 Kesseltemperaturregler

Dieser Thermostat ist bei Betrieb ohne Regelung zur Regelung der Festwerttemperatur des Kessels vorgesehen. Bei Betrieb mit Kesselregelung muss dieser Regler in Position "☉" gestellt sein.

2.1.4 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Dieser Thermostat verriegelt den Kessel bei Überschreiten einer Maximaltemperatur von 110°C.

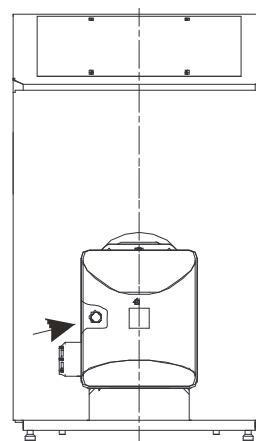
informieren Sie Ihren Heizungsservice, wenn der STB ausgelöst hat.

2.1.5 Kontrollleuchte "Brennerstörung"

Bei Aufleuchten dieser Kontrollleuchte hat die automatische Brennersteuerung einen Fehler festgestellt und den Brenner aus Sicherheitsgründen verriegelt.

Öl-Blaubrenner BNR 100

2.1.6 Reset-Taste am Brenner



Zur möglichen Wiederinbetriebnahme darf die Reset-Taste am Brenner einmalig für ca. 1 Sekunde gedrückt werden. Sollte der Brenner erneut oder nach kürzerer Zeit wieder verriegeln, so rufen Sie Ihren zuständigen Heizungsfachmann.

3.1 Wartung

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Anlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktion und Wirtschaftlichkeit einmal im Jahr durch sachkundigen Service überprüft und gewartet wird. Hierbei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion hin zu prüfen und aufgefundene Mängel umgehend instand zu setzen.



WARNUNG!

Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Änderung der eingestellten Brennstoffmenge dürfen nur von einem Heizungsfachmann vorgenommen werden.



ACHTUNG!

Geräteschaden durch unterlassene Wartung!

Wird die Anlage keiner jährlichen Wartung unterzogen, verschleißten die Teile vorzeitig.

Deshalb:

- Gem. den Gewährleistungsbedingungen der Intercal Wärmetechnik ist eine fachgerechte jährliche Wartung vorgeschrieben.

3.1.1 Fülldruck kontrollieren

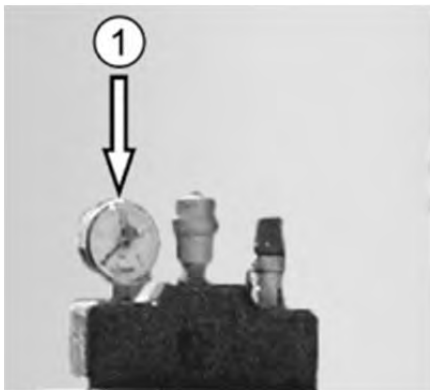


Abb. 2: Sicherheitsgruppe mit Manometer ①

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist es erforderlich, den Fülldruck in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Der Zeiger am Manometer ① muss im Bereich zwischen 1-2 bar stehen.

- ➔ Erfragen Sie den richtigen Fülldruck bei Ihrem Heizungsfachmann.
- ➔ Lassen Sie sich im korrekten Nachfüllen der Heizungsanlage von Ihrem Heizungsfachmann einweisen.
- ➔ Füllen Sie die Heizungsanlage nach, wenn der Fülldruck unter den vom Heizungsfachmann benannten Wert fällt.



ACHTUNG!

Anlagen- und Geräteschaden durch Korrosion / Magnethitbildung!

Korrosion führt zu Leckagen!

Deshalb:

- ziehen Sie bei ständigem Wasserbedarf einen Fachmann zu Rate.

3.2 Pflege



ACHTUNG!

Geräteschaden durch unsachgemäße Handhabung!

Die Verkleidung oder die Bedienelemente können beschädigt werden.

Deshalb:

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch, ggf. mit Seife oder Spülmittel.
- Verwenden Sie keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel.

3.3 Sicherheitsrelevante Komponenten

Um die Sicherheit von Wärmeerzeugern und Komponenten zu erhalten, müssen die nachstehenden Komponenten nach Erreichen ihrer vom Hersteller angegebenen Nennlebensdauer ausgetauscht werden.

3.3.1 Nennlebensdauer der Komponenten

Sicherheitsrelevante Komponente	Zeit [a]	Schaltzyklen [-]
Feuerungsautomat mit Flammenüberwachungseinrichtung	10	250.000
Ölbrenneranschluss-Schläuche	5	n.a
Absperrventile in der Ölzufuhr	10	250.000

3.3.2 Aufzählung typischer Verschleißteile

Die Verschleißteile werden turnusmäßig bei Wartungen durch den Heizungsfachmann geprüft und erforderlichenfalls ausgetauscht.

Verschleißteile	Auswechselintervalle / Jahre (unverbindliche)

	Werksempfehlung)
Düsen	1
Dichtringe / Gummidruckringe	2
Dichtschnüre	2
Flammrohre	5
Flammenüberwachungseinrichtungen	10
Öschläuche	5
Temperaturregler	5
Zünder Elektroden	2
Zündkabel	5

3.4 Informationen für den Schornsteinfeger

3.4.1 Schornsteinfegerfunktion



HINWEIS!



Diese Funktion darf nur von einem Heizungsfachmann oder Schornsteinfeger durchgeführt werden.

Mit der Schornsteinfegerfunktion des Kesselreglers THETA+ wird der Kessel temporär in den Messbetrieb versetzt, um Abgasmessungen zu ermöglichen.



HINWEIS!

Die eingeschaltete Schornsteinfegerfunktion wird im Display durch den Schriftzug "EMISSION" angezeigt. Die Schornsteinfegerfunktion wird nach zwanzig Minuten automatisch beendet.

- ➔ Drücken Sie die Taste  kurz, um die Schornsteinfegerfunktion zu aktivieren.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, um die Schornsteinfegerfunktion zu deaktivieren.

4.1 Mängel im Heizbetrieb

Mangel	Ursache	Behebung
Raumtemperatur zu niedrig	Raumtemperatur am Regler zu niedrig eingestellt	➔ Erhöhen Sie die Raumtemperatur an der Regelung (separate Anleitung THETA+)
	Luft in der Heizungsanlage	➔ Entlüften Sie die Heizkörper
	Anlagendruck zu niedrig	➔ Füllen Sie Wasser nach
	Kesselthermostat "3" begrenzt die Kesseltemperatur im unteren Temperaturbereich.	➔ Kesselthermostat auf "Automatik" (Rechtsanschlag) stellen.
Raumtemperatur zu hoch	Heizkörper werden zu warm	➔ Senken Sie die Raumtemperatur an der Regelung (separate Anleitung THETA+)
Temperatur steigt an, statt abzusinken	Tageszeit falsch eingestellt	➔ Überprüfen Sie die Einstellung (separate Anleitung THETA+)
Trinkwarmwasser wird nicht warm	Trinkwarmwassertemperatur zu niedrig eingestellt	➔ Erhöhen Sie die Trinkwarmwassertemperatur (separate Anleitung THETA+)
	Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm Trinkwarmwasser falsch eingestellt	➔ Ändern Sie die Schaltzeiten im Zeitschaltprogramm (separate Anleitung THETA+)
Kein Heizbetrieb, Trinkwarmwasser wird warm.	Kesselthermostat "3" begrenzt die Kesseltemperatur im unteren Temperaturbereich.	➔ Kesselthermostat auf "Automatik" (Rechtsanschlag) stellen.

4.2 Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Gerät geht nicht in Betrieb, keine Anzeige im Display	Keine Stromversorgung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie, ob die Sicherung für die Heizung eingeschaltet ist. ➔ Prüfen Sie, ob der Heizungsnotschalter (falls vorhanden) eingeschaltet ist. ➔ Prüfen Sie, ob der Ein- und Ausschalter "1" am Gerät eingeschaltet ist.
	Stromversorgung vorhanden	➔ Lassen Sie die Stromversorgung von einer Elektrofachkraft überprüfen.
Fehlermeldung im Display Fehler: 30-3	Regelung fordert den Brenner an, Brenner geht nicht in Betrieb.	➔ Kesselthermostat auf "Automatik" (Rechtsanschlag) stellen.
	Brennerstecker nicht gesteckt	➔ Brennerstecker aufstecken
Fehlermeldung im Display Fehler: 30-3 und rote Kontrollleuchte leuchtet	Ölbrenner ist auf Störung und verriegelt.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Drücken Sie einmalig kurz den Reset-Knopf am Brenner (ca. 1 Sekunde). (siehe Hinweise unten.) ➔ Ölstand im Lagertank kontrollieren, gegebenenfalls tanken.

In der obigen Tabelle ist nur ein Auszug der möglichen Fehlermeldungen aufgeführt. Bei nicht aufgeführten Fehlermeldungen verfahren Sie wie folgt:

- ➔ Drücken Sie **einmalig** kurz die Taste Reset.
- ➔ Weisen Sie beim **einmaligen Auftreten** der Fehlermeldung den Heizungsfachmann bei der jährlichen Wartung darauf hin.
- ➔ Beauftragen Sie einen Heizungsfachmann bei wiederholter Fehlermeldung mit einer Überprüfung der Heizungsanlage.

5.1 Gewährleistung

**HINWEIS!**

- Eine rußfreie und totale Verbrennung kann ohne den Zusatz von Verbrennungsverbessern erreicht werden.
- Gegen den Einsatz von aschefreien Heizölzusätzen (Additiven) – wie z.B. Fließverbesserer – bestehen keine Einwände.
- Bei Verwendung von aschebildenden Heizölzusätzen (Additiven) kann der Gewährleistungsanspruch entfallen.

Für Einzelheiten zur Gewährleistung ist der Heizungsfachmann zuständig.

5.1.1 Ersatzteile

**HINWEIS!**

Bei Austausch nur Original-Ersatzteile von INTERCAL verwenden: Einige Komponenten sind speziell für INTERCAL-Geräte ausgelegt und gefertigt.

5.1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Intercal Wärmetechnik übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

5.1.3 Urheberrecht

**HINWEIS!**

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

6.1 Energiespartipps

Reduziertbetrieb der Heizungsanlage

Senken Sie die Raumtemperatur für die Zeiten der Nacht und der Abwesenheit ab. Während dieser Zeiten sollte die Raumtemperatur ca. 5°C niedriger eingestellt werden. Ein Absenken um mehr als 5°C bringt keine weitere Energieersparnis, da dann für den jeweils nächsten Heizbetrieb erhöhte Aufheizleistungen erforderlich sind. Nur bei längerer Abwesenheit, z.B. Urlaub, lohnt es sich, die Temperaturen weiter abzusenken. Achten Sie im Winter darauf, dass ein ausreichender Frostschutz gewährleistet bleibt.

Raumtemperatur

Stellen Sie die Raumtemperatur nur so hoch ein, dass sie für Ihr persönliches Wohlbefinden ausreicht. Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6%. Passen Sie die Raumtemperatur außerdem dem jeweiligen Nutzungszweck des Raumes an. Es ist normalerweise nicht erforderlich, Schlafzimmer oder selten benutzte Räume auf 20°C zu heizen.

Gleichmäßig Heizen

In einer Wohnung mit Zentralheizung wird häufig nur ein einziger Raum beheizt. Über die Wände, Türen und Fenster werden die unbeheizten Nachbarräume mitbeheizt und es geht wertvolle Wärmeenergie verloren. Der Heizkörper des beheizten Raumes ist für eine solche Betriebsweise nicht mehr ausreichend. Die Folge ist, dass sich der Raum nicht genügend erwärmen lässt und ein unbehagliches Kältegefühl entsteht (derselbe Effekt entsteht, wenn Türen zwischen beheizten und nicht- oder eingeschränkt beheizten Räumen geöffnet bleiben).

Das ist falsches Sparen. Ein größerer Heizkomfort und eine sinnvollere Betriebsweise werden erreicht, wenn alle Räume einer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.

Außerdem kann die Bausubstanz leiden, wenn Gebäudeteile nicht oder nur unzureichend beheizt werden.

Thermostatventile und Raumtemperaturregler

Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit einem Raumtemperaturregler oder witterungsgeführtem Regler kann die Raumtemperatur den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Es wird eine wirtschaftliche Betriebsweise der Heizungsanlage erzielt.

In dem Zimmer, in dem sich der Raumtemperaturregler befindet, stets alle Heizkörperventile voll geöffnet lassen. Es ist nicht erforderlich, die Raumtemperatur manuell durch Ab- und Aufdrehen der Thermostatventile zu regulieren. Die Temperaturregulierung wird durch das Thermostatventil selbst übernommen: Steigt die Raumtemperatur über den am Thermostatventil eingestellten Wert, schließt es automatisch, bei Unterschreiten des eingestellten Wertes öffnet es wieder.

Raumeinheit und Thermostatventile nicht verdecken

Verdecken Sie die Raumeinheit nicht durch Möbel, Vorhänge oder andere Gegenstände. Sie muss die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen können.

Verdeckte Thermostatventile können mit Fernfühler ausgestattet werden und bleiben dadurch weiter funktionsfähig.

Angemessene Trinkwarmwassertemperatur

Sowohl für Heizgeräte mit integrierter Brauchwasserbereitung als auch für Heizgeräte mit angeschlossener Warmwasserspeicher gilt: Das warme Wasser sollte nur soweit aufgeheizt werden, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch. Bei Warmwassertemperaturen von mehr als 60°C kommt es außerdem zu verstärktem Kalkausfall, der die Funktion des Gerätes beeinträchtigt.

Lüften der Wohnräume

Lassen Sie zum Lüften Fenster nicht auf Kipp stehen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern. Besser kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).

Während des Lüftens Thermostatventile zudrehen.

Durch diese Maßnahmen ist ein ausreichender Luftwechsel, ohne unnötige Auskühlung, gewährleistet.

B

Bedienkonsole 7

E

Elektrischer Strom 5
Ersatzteile 11

F

Frostschutz 6
Fülldruck kontrollieren 8

H

Heizölaustritt 5
Heizungswasser 5

K

Korrosionsschutz 6

P

Pflege 8

R

Reduziertbetrieb der Heizungsanlage 12

S

Schornstiefegerfunktion 9
Sicherheitsrelevante Komponenten 8
Störungsbehebung 10

V

Veränderungen am Gerät 5
Verschleißteile 8

W

Wasseraustritt 6



Intercal Wärmetechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
D 32791 Lage
Telefon: 05232 / 6002-0
internet: www.intercal.de

Wärmetechnik

Technische Änderungen vorbehalten. 04.2017