



KWB

BEDIENUNG

KWB Classicfire

CF2

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	6
	Zu dieser Anleitung	6
	Erklärung der Formatierung	7
	Hinweise	7
1	Übersicht	11
1.1	Sicherheitselemente	11
1.2	Vorgaben an den Kamin	11
1.3	Bestimmungsgemäße Brennstoffe	12
2	Grundlagen der Bedienung	13
2.1	Bedienelemente an der Front	13
2.2	Bediengerät Exclusive	13
2.2.1	Die grafische Oberfläche	13
2.2.2	Das Menü nutzen	15
2.3	Häufig genutzte Funktionen der Comfort 4	18
2.3.1	Datum/Uhrzeit einstellen	18
2.3.2	Betriebszustand anzeigen	18
2.3.3	Füllmenge abfragen	19
2.3.4	Programm wählen	20
2.3.5	Heizzeiten ändern	21
2.3.6	Brauchwasser 1x erhitzen	22
2.3.7	Raumtemperatur regeln	22
2.3.8	Abstellen und wieder in Betrieb nehmen	23
3	Regelmäßige Aufgaben am Kessel	24
3.1	Anlage einschalten	24
3.2	Kessel befüllen und zünden	24
3.2.1	Verkleidungstür schließen	26
3.3	Kessel in Betrieb halten	26
3.4	Asche	27
3.4.1	Was ist Asche?	27

3.4.2	Aschemenge	27
3.4.3	Asche entleeren	27
4	Bediengerät Basic	29
4.1	Bedienelemente des Bediengeräts Basic	29
4.2	Brauchwasser 1x erhitzen	29
4.3	Programm wählen	30
4.4	Raumtemperatur wählen	30
4.5	Bedeutung der LED	31
5	Funktionen der KWB Comfort 4	32
5.1	Heizkreise	32
5.1.1	Raumtemperatur	32
5.1.2	Heizprogramm	33
5.1.3	Heizzeiten	33
5.1.4	Partybetrieb	34
5.1.5	Urlaubsprogramm	34
5.1.6	Einstellungen	34
5.2	Brauchwasserspeicher	36
5.2.1	Wann wird das Brauchwasser erhitzt?	36
5.2.2	Urlaubsprogramm einstellen und aktivieren	38
5.2.3	Legionellenschutz festlegen	38
5.3	Pufferspeicher	38
5.3.1	Wann wird der Pufferspeicher geladen?	38
5.4	Kessel	40
5.4.1	Kesseltemperatur	40
5.5	Betriebszustand	40
5.5.1	Kessel	40
5.5.2	Heizkreise	40
5.5.3	Brauchwasserspeicher	41
5.5.4	Pufferspeicher	41
5.5.5	Zweitwärmequellen	42
5.6	Datum/Uhrzeit	42
5.7	Alarmsystem	42
		3

5.8	Kundendienst	43
5.9	Erweiterungen	43
5.9.1	Ethernet Einstellungen	43
5.9.2	Server Einstellungen	43
5.9.3	Registrierung	43
5.10	Fachkräfebene	44
6	Auf Probleme reagieren	45
6.1	Bedeutung der LED am Bediengerät Exclusive [BGE]	45
6.2	Kundendienst rufen	45
6.3	Datum und Uhrzeit einstellen	45
6.4	Verhalten nach Stromausfall	45
6.5	Verhalten bei Rauchentwicklung	46
6.6	Verhalten bei Überhitzung der Anlage	46
6.7	Meldungen	46
7	Wartung	55
7.1	Gründe für einen ständigen, fachgerechten Wartungsdienst	55
7.2	Wartungsvorschriften	55
7.2.1	Wöchentliche Sichtkontrolle	55
7.2.2	Monatliche Kontrollen	55
7.2.3	Professionelle Wartung	56
7.2.4	Füllwasser	56
7.2.5	Formulare	57
7.3	Wartungsschritte für BetreiberInnen	61
7.4	Benötigte Werkzeuge für die Wartung	61
7.5	Wartungsschritte	62
7.5.1	Oberflächen reinigen	62
7.5.2	Batteriewechsel	62
7.5.3	Zündrohr kontrollieren	63
7.5.4	Anlagendruck kontrollieren	63
7.5.5	Rost reinigen	63
7.5.6	Brennraum reinigen	63
7.5.7	Schwelgaskanal reinigen	64

7.5.8	Wärmetauscher und Saugzug reinigen	64
7.5.9	Dichtheit der Türen prüfen	64
7.5.10	Sichtkontrolle der Gesamtanlage	64
7.5.11	Abgasmessung	65
7.5.12	Abschluss der Wartungsarbeiten	65
	Anhang	66
	Aufkleber	66
	Aufkleber an der Vorderseite	66
	Aufkleber an der Oberseite	67
	Aufkleber an der Rückseite	67
	Aufkleber am Lagerraum	67
	Aufkleber Typenschild	68
	Stichwortverzeichnis	71

Vorwort

Zu dieser Anleitung

In dieser Anleitung finden Sie alle notwendigen Informationen für den Betrieb und die Bedienung. Die Kapitelfolge entspricht dem empfohlenen Arbeitsablauf. Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner oder den KWB-Kundendienst.

Die KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH einschließlich ihrer Ländervertretungen und autorisierten Kompetenzpartner werden im weiteren Dokument kurz KWB genannt.



Die KWB Geschäftsführer Stephan Jantscher und Erwin Stubenschrott

**Wir möchten unsere Produkte und Anleitungen laufend verbessern –
Danke für Ihre Rückmeldung!**

Alle Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments.

Originalanleitung – Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!





Erklärung der Formatierung

Arbeitsschritte	Wir verwenden unterschiedliche Zeichen für Voraussetzungen, die eigentlichen Arbeitsschritte und das Ergebnis ↳ Voraussetzung → Arbeitsschritt ↳ Resultat
Seitentexte	Schlagworte links der Textspalte helfen Ihnen, auf einen Blick den Inhalt des Textabschnitts zu erkennen.
Querverweise	Einen Verweis auf einen anderen Abschnitt dieses Dokuments erkennen Sie an einem Pfeil und der Seitenzahl in eckigen Klammern. Beispiel: Zu dieser Anleitung [▶ 6]

Hinweise

Abstufung der Gefahrenhinweise

KWB schützt Sie in den Dokumenten mit dem international sichersten und modernsten Warnsystem. Mit zunehmender Gefahr ändern sich Signalwort, Farbe und Text:

 HINWEIS	Allgemeiner Hinweis Mit dieser Darstellung kennzeichnen und beschreiben wir wichtige Informationen .
 VORSICHT	Beginnendes Risiko Mit dieser Darstellung kennzeichnen und beschreiben wir beginnende Risiken . Bei Nichtbeachten der genannten Gefahren kann es zu Verletzungen, Sachschäden, Umweltschäden kommen.
 WARNUNG	Mittlere Gefahr Mit dieser Darstellung kennzeichnen und beschreiben wir Gefahren. Bei Nichtbeachten der Warnung kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.
 GEFAHR	Ernste Gefahr Mit dieser Darstellung kennzeichnen und beschreiben wir ernste Gefahren . Nichtbeachten der Warnung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen!

Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Bauen Sie die Anlage keinesfalls um!**
- Schließen Sie alle vorgesehenen Abdeckungen, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen!
- Ziehen Sie den Stecker, bevor Sie die Anlage warten oder die Steuerung öffnen!

HINWEIS**Ordnungsgemäße Montage durch Fachkräfte**

- ↘ Die gesamte Errichtung, Einbindung und Inbetriebnahme der Heizanlage darf nur durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte von KWB und KWB Partnern erfolgen.
- Alle Arbeiten müssen den Vorgaben der KWB Anleitungen bzw. den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Sicherheitshinweise befolgen**HINWEIS****Befolgen Sie die Sicherheitshinweise**

Ihre Anlage ist sicherheitstechnisch geprüft und entspricht den geltenden Normen, Richtlinien und Bestimmungen.

Bei Nichtbefolgung der Sicherheitshinweise oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung besteht die Gefahr von Sachschäden. Darüber hinaus riskieren Sie Ihre Gesundheit beziehungsweise Ihr Leben!

Anleitung lesen und befolgen**HINWEIS****Lesen Sie die Anleitungen vor der Montage bzw. Inbetriebnahme genau durch!**

Die Befolgung der Anleitungen und die fachgerechte Montage bzw. Inbetriebnahme ist Voraussetzung für eine Gewährleistung durch KWB.

- Bei Unklarheiten schlagen Sie in den Anleitungen nach oder kontaktieren Sie den KWB Kundendienst.
- ↳ Sie finden alle Anleitungen unserer Heizungen im KWB PartnerNet:
<http://partnetwork.kwb.net/>

Rechtliches**Geistiges Eigentum**

© 2015 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Sämtliche Kataloge, Prospekte, Abbildungen, Zeichnungen, Handbücher sowie Steuerungs- und Regelprogramme etc. sind immaterialgüterrechtlich geschützt und bleiben stets das geistige Eigentum von KWB. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Verbreitung, Veröffentlichung, Bearbeitung und/oder sonstige Überlassung an Dritte bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von KWB.

Bei Betrieb der Vertragswaren sind die Installations-, Bedien- und sonstigen technischen Vorschriften und Hinweise von KWB genau zu beachten und einzuhalten.

HINWEIS

Garantie und Gewährleistung

- ↳ Garantie und Gewährleistung durch den Hersteller KWB setzen eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme der Anlage voraus. Mängel und Schäden, die auf unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme und Bedienung zurückzuführen sind, sind davon ausgeschlossen!
- Um eine bestimmungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen. Die Kenntnis der Anleitungen wird vorausgesetzt.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller ausdrücklich freigegebene Teile.
- Bei Unklarheiten schlagen Sie in dieser Anleitung nach oder kontaktieren Sie den KWB Kundendienst.

Haftung/Gewährleistung

Jedwede nicht von KWB ausdrücklich und schriftlich autorisierte Veränderung und/oder Modifikation von Vertragswaren bzw. der Betrieb von Vertragswaren gemeinsam mit anderen Geräten oder Zubehör, dessen Kompatibilität nicht ausdrücklich von KWB schriftlich bestätigt wurde, bzw. jedwede nicht ordnungsgemäße(r) Bedienung/Gebrauch (z.B. Verwendung von nicht normgerechten Brennstoffen und/oder Wasser, welches nicht VDI 2035 bzw. ÖNORM H 5195-1 entspricht; unsachgemäßer und/oder exzessiver Gebrauch) führt zum Ausschluss der Gewährleistung. Jegliche Haftung oder Gewähr für Kompatibilität der Vertragswaren mit anderen Produkten, Systemen, Anlagen oder Teilen davon sowie die Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck wird ausgeschlossen, sofern nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

KWB Kessel erhitzen Wasser für Zentralheizungsanlagen. Anwendung, Bedienung und Wartung von KWB Anlagen sind ausnahmslos wie in den Anleitungen beschrieben durchzuführen.

Vorgeschrieben sind ausnahmslos die in der Anleitung für Bedienung im Abschnitt **Bestimmungsgemäße Brennstoffe** [► 12] angeführten Brennstoffe.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als NICHT bestimmungsgemäß – resultierende Schäden liegen in der Verantwortung von Anlagenbetreibenden und Anwendenden!

Bauliche Maßnahmen

HINWEIS

Schaffung der baulichen Voraussetzungen

- ↳ Die Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften und die ordnungsgemäße Durchführung der baulichen Maßnahmen liegen alleine im Verantwortungsbereich des Anlagenbesitzers und sind Garantie- und Gewährleistungsvoraussetzung.
KWB übernimmt für bauliche Maßnahmen aller Art keine wie immer geartete Gewährleistung oder Garantie.
- Befolgen Sie bei der Schaffung der baulichen Voraussetzungen alle örtlich geltenden, gesetzlichen Einreich-, Bau- und Ausführungsvorschriften! Halten Sie darüber hinaus die KWB Einbaurichtlinien ein!
- Ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Außerkraftsetzung anderer behördlicher Auflagen empfehlen wir die österreichische Richtlinie TRVB H118 und das ÖKL Merkblatt Nr. 56 und Nr. 66 in der geltenden Fassung.

Anforderungen an den Heizraum

Boden:

- Beton, roh oder gefliest
- Eben, waagrecht
- Trocken
- Tragfähig
- Nicht brennbar (Brennbarkeitsklasse A1 nach EN 13501)

Bauseitiger Brandschutz

Gebäudeteil	Brandschutzausführung lt. EN 13501
Boden, Wände	feuerbeständig: REI 90
Tragende Wände, Decken, Dächer	feuerbeständig: REI 90
Träger und Stützen	R 90
Heizraumtür	feuerhemmend: EI ₂ 30 c in Fluchrichtung aufschlagend, selbsttätig schließend
Verbindungstür zum Brennstofflager	feuerhemmend: EI ₂ 30 c; selbsttätig schließend
Heizraumfenster	feuerhemmend: E 30; nicht zu öffnen

Feuerlöscher

- KEINE Lagerung von brennbaren Stoffen im Heizraum!
- KEINE direkte Verbindung zu Räumen, in denen brennbare Gase oder Flüssigkeiten gelagert sind (Garage, Lager...!)

Licht, Elektrik

- Platzieren Sie einen Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe (zumindest 6 kg Füllgewicht EN 3) außerhalb des Heizraums neben der Heizraumtür.
- Sorgen Sie für die fest installierte Beleuchtung und elektrische Zuleitung zur Heizanlage.
- Platzieren Sie den Lichtschalter an einer leicht zugänglichen Stelle außerhalb des Heizraumes neben der Heizraumtür.
- Lassen Sie genügend Kabelreserve im Heizraum, falls der Kessel mit anderen Bus-Teilnehmern verbunden werden soll.

Belüftung

- Sehen Sie je eine Belüftungsöffnung in Bodennähe und eine in Deckennähe vor: Die Zuluft-Öffnung soll direkt ins Freie führen. Müssen dazu andere Räume durchquert werden, ist diese Luftführung gemäß EI 90 (EN 13501) zu ummanteln!
- Die Größe der unverschließbaren Öffnung ist von der Nennleistung der Heizanlage abhängig: Berechnen Sie die Öffnung mit 5 cm² pro kW, jedoch mindestens 400 cm².
- Verschließen Sie die Belüftungsöffnungen ins Freie außen mit einem nicht brennbaren Schutzgitter mit einer Maschenweite <5 mm.

Frostschutz

- Sorgen Sie für Frostsicherheit aller wasserführenden Leitungen und Fernwärmerohre.

Sicherheit

- Lagern Sie brennbare Stoffe keinesfalls im Heizraum. Vermeiden Sie direkte Verbindungen zu Räumen, in denen brennbare Gase oder Flüssigkeiten (beispielsweise die Garage) gelagert sind.

1 Übersicht

1.1 Sicherheitselemente

Folgende Maßnahmen haben wir getroffen, um die Sicherheit unserer Anlagen zu maximieren.

Sicherheits-Temperaturbegrenzer [STB]

Dieses System stoppt die Verbrennung, falls die Kesseltemperatur über 95 °C steigt:

- Der Saugzug wird abgeschaltet und der Schieber für Primärluft geschlossen.
- Die Pumpen laufen weiter.
- Am Bediengerät wird dieser Alarm angezeigt:
Alarm 05 – Sicherheitsthermostat! Überhitzung des Kessels!

Thermische Ablaufsicherung

Die thermische Ablaufsicherung ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung gegen eine Überhitzung des Kessels. Steigt die Temperatur über 95 °C, wird das Ventil in der thermischen Ablaufsicherung geöffnet und Kaltwasser in den Sicherheits-Wärmetauscher geleitet.

Auslöser können sein: Plötzliche Abschaltung, Ausfall der Kesselkreispumpe, Stromausfall oder ein defekter Sensor für die Kesseltemperatur.

Sicherheitsventil

Wenn der Kesseldruck 3 bar erreicht, dann öffnet das Sicherheitsventil und lässt das Heizungswasser in Form von heißem (!) Wasserdampf ab!

Dabei muss das Sicherheitsventil so montiert sein, dass es zwischen Kessel und Sicherheitsventil KEINE Absperrorgane gibt!

Lambdasonde

Die Lambdasonde passt die Verbrennung an unterschiedliche Brennstoffqualitäten an.

Endschalter Brennraumtür

Wenn die Brennraumtür geöffnet wird, dann läuft das Saugzuggebläse sofort an, um den Unterdruck sicherzustellen.

Befolgen sie außerdem die örtlichen Bestimmungen und die DIN 18896 zum Betrieb einer „Feuerstätte“.

1.2 Vorgaben an den Kamin

Schweiz:

Anlagen in der Schweiz: Der emissionsarme Betrieb gemäß VHe-Typenprüfung ist nur gewährleistet, wenn die Anlage mit den tiefen Abgastemperaturen der kleinsten Wärmeleistung (30 % der Nennleistung) betrieben werden kann. Dies erfordert in der Regel einen Kondensat-beständigen Kamin. Wenn Sie dazu Fragen haben kontaktieren Sie bitte Ihren Installationsbetrieb.

Auf Grund des hohen Kesselwirkungsgrads ist der Kamin feuchteunempfindlich auszuführen. Das sind Kaminausführungen, bei denen es trotz permanenter Unterschreitung des Rauchgas-Taupunkts im Rauchgasweg zu keiner Durchfeuchtung oder Schädigung des Mauerwerks kommt (siehe DIN 18160).

1.3 Bestimmungsgemäße Brennstoffe



GEFAHR

Lebensgefahr durch giftige Verbrennungsgase

- ↳ Bei der Verbrennung von Müll entstehen giftige und den Kessel zerstörende Verbrennungsgase: Dazu zählen Spanplatten und andere verleimte Holzprodukte, Kunststoffe, Gummi, PVC, Lacke ...
- Verbrennen Sie ausschließlich bestimmungsgemäße Brennstoffe!



VORSICHT

Explosionsgefahr durch Zündhilfen

- Heizen Sie den Kessel NIEMALS mit flüssigen Brennstoffen wie zum Beispiel Benzin an!

Für den Betrieb sind ausschließlich folgende Brennstoffe zulässig, die den Normen entsprechen müssen:

- Stückholz mit einer Länge von maximal 55 cm (M25)
- Hartholz: 2 Jahre
- Weichholz: 1 Jahr

Praxiswerte

Trocknungszeit

Dabei dürfen keine Fremdstoffe (Steine, Plastik) enthalten sein!

2 Grundlagen der Bedienung

Lesen Sie vor der Bedienung die gesamte, vorliegende Anleitung durch. Bei Unklarheiten fragen Sie den KWB Kundendienst oder Ihren persönlichen KWB Partner!

2.1 Bedienelemente an der Front

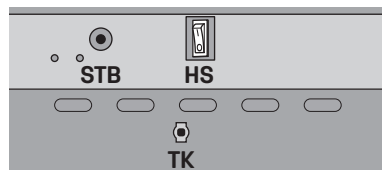


WARNUNG

Unvorhersehbare Folgen (Sach- und Personenschäden) durch falsche Inbetriebnahme

→ Die Erstinbetriebnahme erfordert umfangreiche Fachkenntnisse: Die Anlage darf ausschließlich durch qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte in Betrieb genommen werden!

Die Bedienelemente befinden sich an der Front und sind nach dem Öffnen der Verkleidungstür erreichbar.



- Sicherheits-Temperaturbegrenzer [STB]:
Hat dieses Sicherheitselement ausgelöst, müssen Sie warten, bis die Kesseltemperatur unter 75 °C gesunken ist. Entriegeln Sie den Sicherheits-Temperaturbegrenzer, indem Sie mit einem Schraubendreher darauf drücken.
- Hauptschalter [HS]:
Hier schalten Sie die Spannungsversorgung der Anlage ein und aus.
- Sicherung [SI] 6,5 A
- Sie finden hier auch den Sensor für den Türkontakt [TK] auf der Blende darunter.



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch geöffnete Brennraumtür

→ Stellen Sie sicher, dass die Brennraumtür der Heizung dicht verschlossen ist, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

Kurze Zeit nach dem Einschalten Ihrer Anlage meldet sich das Bediengerät Bediengerät Exclusive am Kessel mit der Darstellung „Tasten“. Nun steht Ihnen die Regelung KWB Comfort 4 zur Verfügung.

2.2 Bediengerät Exclusive

2.2.1 Die grafische Oberfläche

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienung der KWB Comfort 4 mit einem Bediengerät Exclusive. Die Bedienung mit einem Bediengerät Basic lesen Sie im Abschnitt **Bediengerät Basic** [► 29].

Je nach Situation bietet die KWB Comfort unterschiedliche Darstellungen:

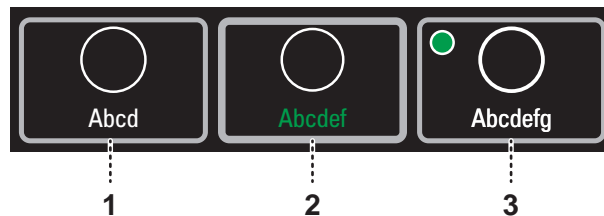
- Die **Tasten** für den schnellen Aufruf der häufig genutzten Funktionen,
- das **Menü** für die detaillierte Konfiguration und
- die **Übersicht** als Standardbildschirm im Wohnraum.

Die Darstellung „Tasten“

Nach dem Start der Regelung erscheint (in der Werkseinstellung) ein Bildschirm mit 6 Kurzwahltasten. Über diese Tasten erreichen Sie häufig genutzte Funktionen, von hier kommen Sie aber auch in das Menü oder schalten den Kessel aus.

Startbildschirm		Auswahl-Bildschirm	
	Außentemperatur		„Eine Ebene höher“ oder „Zurück zum vorigen Bildschirm“
	Innentemperatur		Titel des aktuellen Bildschirms
	Kesseltemperatur		Zurück zum Startbildschirm

- Das Bediengerät Exclusive [BGE] im Wohnraum zeigt am oberen Bildschirmrand die Raumtemperatur , die Außentemperatur und die Uhrzeit.
- Das Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel zeigt am oberen Bildschirmrand die Kesseltemperatur , Außentemperatur und Uhrzeit.






1	Taste ohne besonderen Status
2	Mit dem Drehrad selektierte Taste bzw. zuletzt gewählte Taste
3	Der grüne Kreis zeigt an, dass diese Funktion aktiv ist.

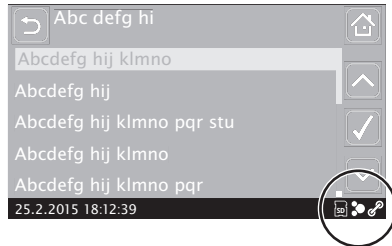
Die Darstellung „Menü“




In einer textbasierten Liste finden Sie alle Funktionen und Einstellungen der KWB Comfort 4. Die Menüs sind strukturiert, d.h. dass verwandte Funktionen in „Untermenüs“ zusammengefasst werden.

Navigation	Funktionen und Einstellungen

	Verschiebt den Menübalken um eine Zeile nach oben.	Name der Funktion oder Einstellung
	Bei einer Funktion springen Sie in das Untermenü. Bei einer Einstellung starten Sie die Veränderung des Werts.	Aktueller Wert der Einstellung
	Verschiebt den Menübalken um eine Zeile nach unten.	Die Bildlaufleiste ist ein Hinweis darauf, dass die Liste länger ist als die Darstellung am Bildschirm und zeigt die aktuelle Position innerhalb der gesamten Liste.

Fußzeile



	Weiß: SD-Karte eingelegt und erkannt Rot: Fehler! (Karte noch nicht bereit, Fehler beim Einbinden, Fehler beim Auswerfen der Karte)		Weiß: Verbindung zu Comfort Online Grün: Datenaustausch mit Comfort Online Rot: Keine Verbindung zu Comfort Online
	Zeigt die Busverbindung bei Verwendung des Bediengerät Exclusive [BGE] außerhalb des Kessels: Weiß: Busverbindung OK Rot: Busverbindung unterbrochen		

Die Darstellung „Übersicht“

Auf Wunsch oder nach 30 Sekunden können Sie für das Bediengerät Exclusive im Wohnraum diese Darstellung wählen: Der Bildschirm zeigt die Raumtemperatur und ermöglicht den direkten Wechsel des Heizprogramms.



Links	Mittig	Rechts
Außentemperatur [1]		Betriebszustand [3]
4 Heizprogramme [2]	Raumtemperatur	Korrektur der Raumtemperatur um ±5 °C [4]
	Datum und Uhrzeit	

2.2.2 Das Menü nutzen

Die Befehle der KWB Comfort 4 sind mehrstufig zusammengefasst – Sie müssen also keine endlos lange Liste durchlaufen, um zur gewünschten Einstellung zu kommen.

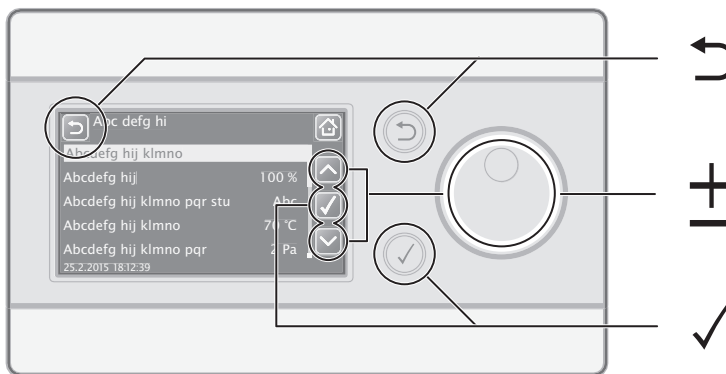
HINWEIS**Schützen Sie Ihr Heizsystem**

- ↳ Mit falschen Einstellungen verhindern Sie den störungsarmen Betrieb mit minimaler Emission und geringem Brennstoffverbrauch.
- Lesen Sie die gesamte Anleitung für Bedienung.
- Bei Unklarheiten kontaktieren Sie den KWB Kundendienst.

Kurzwahltaste „Menü“

Diese Kurzwahltaste bringt Sie direkt in die Darstellung „Menü“, in der Sie alle Funktionen und Einstellungen in einer hierarchischen Menüstruktur mit möglichen Untermenüs erreichen.

Die „Duale Bedienung“ der KWB Comfort 4 stellt es Ihnen zu jedem Zeitpunkt frei, ob Sie mit dem Drehrad und den beiden Tasten ↶ und ✓ arbeiten oder ob Sie die am Bildschirm dargestellten Touch-Tasten ↶ und ✓ berühren – Sie können beide Varianten auch mischen!

Gleichwertige Tasten**Im Menü navigieren**

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drehen Sie das Drehrad nach links bzw. rechts.	→ Berühren Sie eine der Touch-Pfeiltasten ↶ und ↷ am rechten Rand des Bildschirms.
Im Menü wandert der Menübalken (hebt die aktuell gewählte Menüzeile hervor) nach unten bzw. oben.	
→ Drehen Sie am Drehrad, bis das gewünschte Untermenü hervorgehoben dargestellt wird.	→ Berühren Sie das gewünschte Untermenü.
→ Drücken Sie die Taste ✓.		→ Berühren Sie die Touch-Taste ✓ am rechten Rand des Bildschirms.
Damit bestätigen Sie das gewählte Untermenü und springen eine Stufe tiefer.	


Einstellungen verändern

Wenn Sie wie oben beschrieben zu der Einstellung navigiert haben, deren Wert Sie verändern möchten und diese Wahl mit ✓ oder ✓ bestätigt haben, dann ...

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drehen Sie so lange am Drehrad, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.	→ Tippen Sie den gewünschten Wert auf der eingeblendeten Tastatur ein oder berühren Sie eine der Pfeil-Touch-Tasten, um den Wert gezielt zu verändern.


Eingabe bestätigen

Wenn Sie den gewünschten Wert auf der Anzeige sehen, dann ...

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drücken Sie die Taste ✓.	→ Berühren Sie die Touch-Taste  am rechten Rand des Bildschirms, um den neuen Wert zu bestätigen.
Die Regelung beginnt sofort damit, die Änderung im Netzwerk zu verbreiten. Bis der neue Wert in allen Bediengeräten angekommen ist, vergehen – je nach Größe des Netzwerks und der Anzahl der Bediengeräte – mehrere Sekunden.	


Eingabe abbrechen

Wenn Sie während der Änderung einer Einstellung erkennen, dass der vorher vorhandene Wert beibehalten werden soll, dann ...

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drücken Sie die Taste ↶.	→ Berühren Sie die Touch-Taste ↶ in der linken oberen Ecke oder die Touch-Taste  in der rechten oberen Ecke des Bildschirms.
Die Regelung arbeitet mit dem ursprünglichen Wert weiter.	


Eine Stufe höher

Wenn Sie im Menü eine Stufe nach oben wechseln möchten, dann ...

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drücken Sie die Taste ↶.	→ Berühren Sie die Touch-Taste  in der linken oberen Ecke des Bildschirms.
Das übergeordnete Menü wird angezeigt.	

Zum obersten Menü

Wenn Sie an den Startpunkt des Menüs („Hauptmenü“) wechseln möchten, dann ...

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Drücken Sie die Taste ↶ mehrfach hintereinander.	→ Berühren Sie die Touch-Taste  in der rechten oberen Ecke des Bildschirms.
Das oberste Menü wird angezeigt.	

2.2.2.1 Werte verändern

So verändern Sie Werte

Änderung mit Tasten und Drehrad	Änderung mit Touchscreen
→ Sie drehen das Drehrad nach links bzw. rechts.	→ Sie berühren eine der Touch-Pfeiltasten am rechten Rand des Bildschirms. Tipp: Berühren Sie die Touch-Pfeiltasten länger als 2 s, geschieht die Änderung schneller.

So bestätigen Sie Ihre Änderung

Bestätigung mit Tasten und Drehrad	Bestätigung mit Touchscreen
→ Sie drücken die Taste ✓.	→ Sie berühren die Taste ✓ am rechten Rand des Bildschirms.

So brechen Sie die Änderung ab

Bestätigung mit Tasten und Drehrad	Bestätigung mit Touchscreen
→ Sie drücken die Taste ↶.	→ Sie berühren die Taste ↶ in der linken oberen Ecke des Bildschirms.

Damit beenden Sie die Änderung, ohne den neuen Wert zu speichern. Gleichzeitig springen Sie eine Stufe höher in Richtung Startschirm.

2.3 Häufig genutzte Funktionen der Comfort 4

2.3.1 Datum/Uhrzeit einstellen

Die Umstellung auf Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch!

→ Öffnen Sie die Darstellung „Menü“ und navigieren Sie zur Menü „Datum/Uhrzeit“.

Navigation mit Tasten und Drehrad	Navigation mit Touchscreen
→ Das Drehrad bringt Sie zum nächsten Eingabewert. Definieren Sie das gewünschte Datum und bestätigen Sie mit der Taste ✓.	→ Am Touchscreen wählen Sie den Wert, den Sie verändern möchten.
→ Nachdem Sie auch den letzten Wert mit ✓ bestätigt haben, ist die Einstellung des Datums abgeschlossen.	→ Definieren Sie die gewünschten Werte mit dem Drehrad und bestätigen Sie mit der Taste <input checked="" type="checkbox"/> .

2.3.2 Betriebszustand anzeigen

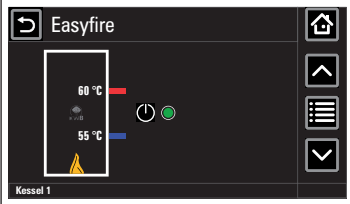
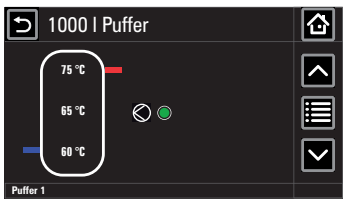
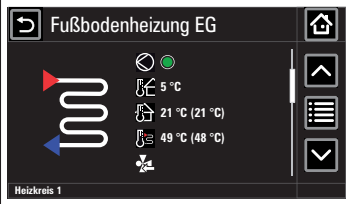
In einer Heizanlage ist es wichtig, dass alle Komponenten funktionieren. Die Funktion „Betriebszustand“ zeigt Ihnen eine Vielzahl von Messwerten und Einstellungen.

→ Wählen Sie die Kurzwahltaste „Betriebszustand“.


Wählen Sie im nächsten Bildschirm, welche Komponente Ihres Heizsystems Sie kontrollieren möchten.

Wenn Sie mehrere Heizkreise, Pufferspeicher oder Brauchwasserspeicher betreiben, dann erscheint vorab eine Liste der verfügbaren Komponenten: Wählen Sie jene Komponente, die Sie sehen bzw. konfigurieren möchten.

Grafische Darstellungen zu den Komponenten des Heizsystems

Kessel	Puffer	Heizkreise
		

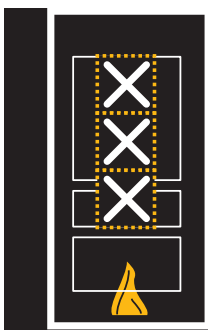
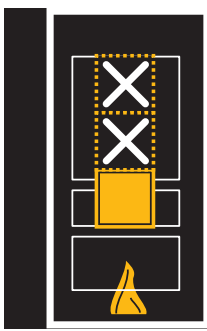
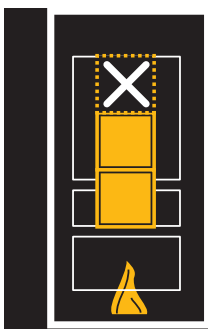

Brauchwasser		
		

Wählen Sie die Touch-Taste , um direkt in das entsprechende Menü zu springen.

2.3.3 Füllmenge abfragen



- Wählen Sie die Schnellwahltaete „Nachheizen“, um festzustellen, ob und wie viel Brennstoff Sie nachlegen sollen.
- ↳ Die Regelung stellt dann fest, wie viel Wärme im Pufferspeicher gespeichert ist und berechnet daraus die erforderliche Menge an Brennstoff.

			
→ NICHT nachlegen – Der Puffer ist bereits geladen!	→ Nur zu einem Drittel nachlegen. Der Puffer ist überwiegend geladen.	→ Zu zwei Drittel nachlegen. Der Puffer ist entweder teilweise geladen oder relativ klein.	→ Brennräum füllen. Der Puffer kann die gesamte Wärme aufnehmen!

Halten Sie sich unbedingt an diese Vorgaben! Denn der Füllraum des KWB Classicfire reicht aus, um große Pufferspeicher auf Solltemperatur zu bringen. Zu viel Brennstoff (bei kleinen oder warmen Pufferspeichern) hat zur Folge, dass der KWB Classicfire gegen Ende in die Teillast wechselt. Dabei kann es zu Verteerungen im Kessel kommen, die den zuverlässigen Betrieb verhindern können!

Abfrage der Zündung

Wenn Sie die Verkleidungstür schließen, dann fragt die Regelung, ob die Zündung

- sofort,
- mit der nächsten Anforderung,
- zu einem bestimmten Zeitpunkt oder
- gar nicht

erfolgen soll.

2.3.4 Programm wählen



Programm wählen

→ Wählen Sie die Kurzwahltaste „Programm wählen“.

→ Nur wenn Sie mehrere Heizkreise betreiben, erscheint nun eine Liste der verfügbaren Heizkreise: Wählen Sie den Heizkreis, den Sie ändern möchten.



Der grüne Kreis zeigt das aktuell aktive Programm an.

Frostschutz



→ Wählen Sie dieses Programm, um das Heizsystem vor Frostschäden zu schützen.

↳ Die Regelung hält die Raumtemperatur auf Temperaturen über 8 °C (Werkseinstellung).

Absenk



→ Wählen Sie dieses Programm, um ganztägig auf die eingestellte Absenktemperatur zu heizen. (Beispielsweise bei längerer Abwesenheit.)

Komfort



→ Wählen Sie dieses Programm, um Ihren Wohnbereich ganztags auf die Komfort-Temperatur zu heizen. (Beispielsweise bei .)

Automatik



→ Wählen Sie dieses Programm, um zu den eingestellten Zeiten an Ihren persönlichen Bedarf angepasst zu heizen: Damit haben es so warm, wenn Sie es möchten und sparen, wenn niemand zuhause ist.

Beachten Sie, dass eine zu hoch eingestellte Außentemperatur-Abschaltung den Wechsel zur Komfort-Temperatur bzw. Absenk-Temperatur verhindern kann!

Zusatzprogramme

Die beiden folgenden Programme ergänzen die 4 bereits beschriebenen Programme. Nach deren Ausführung wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Party



Wählen Sie den Partybetrieb, wenn Sie die Raumtemperatur ausnahmsweise länger auf Komfort-Temperatur halten möchten.

Ist der Partybetrieb aktiv, erscheint der grüne Kreis in der Touch-Taste.

Nach dieser Zeit (Durchheizen bis) wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Urlaub



Wählen Sie das Urlaubsprogramm, wenn die Heizung in einem bestimmten Zeitraum (Beginn & Ende) eine bestimmte Raumtemperatur (Temperatur) halten soll.

Die Regelung bleibt im aktuellen Programm, bis der definierte Startermin erreicht ist. Erst dann erscheint der grüne Kreis in der Touch-Taste.

Nach dem angegebenen Ende des Urlaubsprogramms wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

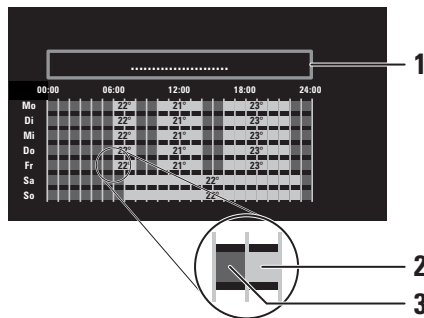
Tip: Möchten Sie das Urlaubsprogramm vorzeitig beenden, geben Sie ein Ende in der Vergangenheit an.

2.3.5 Heizzeiten ändern



- Wählen Sie die Kurzwahltaste „Heizzeiten ändern“, wenn Sie das Verhalten der Heizung im Programm „Automatik“ verändern möchten.
- Nur wenn Sie mehrere Heizkreise betreiben, erscheint nun eine Liste der verfügbaren Heizkreise: Wählen Sie den Heizkreis, den Sie ändern möchten.

Übersicht



In der Heizzeiten-Übersicht sehen Sie die gespeicherten Heizzeiten:

- Die hellen Felder (2) sind die „Heizzeiten“: Während dieser Zeiten hält die Regelung die vorgegebene Komfort-Temperatur.
- Die dunklen Felder (3) sind die „Inaktiven Zeiten“: Während dieser Zeiten hält die Regelung die vorgegebene Absenk-Temperatur.

Heizzeiten ändern

→ Wählen Sie die Touch-Taste „Zeiten ändern“, um die geplanten Heizzeiten zu verändern.

Tage	Stunden
<p>Sie haben drei Möglichkeiten, die Heizzeiten vorzugeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für alle Tage (Mo - So) gleich • Für die Wochentage (Mo - Fr) gleich • Für jeden Tag einzeln 	<p>→ Legen Sie für maximal 3 Zeiträume jeweils Start und Ende fest, zu denen die Komfort-Temperatur gehalten werden soll.</p>
<p>→ Wählen Sie die Touch-Taste „Heizzeiten-übersicht“, um wieder zum vorhergehenden Bildschirm zu wechseln.</p>	<p>→ Wählen Sie die Touch-Taste „Werte übernehmen“, wenn Sie alle gewünschten Werte eingegeben haben. Die Regelung wechselt dann in den vorhergehenden Bildschirm.</p>

2.3.6 Brauchwasser 1x erhitzen



Die Kurzwahltaste „Brauchwasser 1 × erhitzen“ weist die Regelung an, den Brauchwasserspeicher sofort und einmalig auf Solltemperatur zu erwärmen.

Wenn Ihre Heizanlage über mehrere Brauchwasserspeicher in mehreren Heizkreisen verfügt, dann erreichen Sie diese Funktion nur über die Einstellungen im Abschnitt **Brauchwasserspeicher** [► 36].

→ Wählen Sie diese Funktion, wenn Sie annehmen, dass das Brauchwasser kühler wird oder wenn Sie erwarten, dass die vorhandene Menge an heißem Wasser nicht bis zur nächsten geplanten Aufheizung reicht.

↳ Ein grüner Kreis auf der Touch-Taste zeigt diese Funktion an.

Wenn die Solltemperatur erreicht ist, dann wechselt die Regelung wieder in den davor aktiven Betriebsmodus. Der grüne Kreis auf der Touch-Taste verschwindet.

Verwandte Funktionen

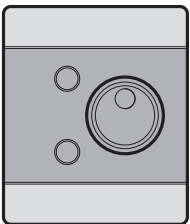
Wenn Sie diese Funktion zu oft aktivieren müssen, ist entweder die **Minimaltemperatur** [► 36] des Brauchwasserspeichers zu niedrig eingestellt oder die Ladezeiten passen nicht zu Ihrem Brauchwasserverbrauch.

2.3.7 Raumtemperatur regeln

Sie haben mehrere Möglichkeiten, die Raumtemperatur zu verändern.

Solltemperatur am Bediengerät Basic ändern

Drehen Sie den Drehregler am Bediengerät Basic nach rechts, um die Temperatur um bis zu 5 °C zu erhöhen bzw. nach links, um die Temperatur um bis zu -5 °C zu senken.



Raumtemperatur einmalig verändern

Wählen Sie den **Partybetrieb**, wenn Sie die Raumtemperatur ausnahmsweise länger auf Komfort-Temperatur halten möchten.

Ist der Partybetrieb aktiv, erscheint der grüne Kreis in der Touch-Taste.

Nach dieser **Zeit (Durchheizen bis)** wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.



Raum-Solltemperatur grundsätzlich ändern

Senken oder erhöhen Sie die Raum-Solltemperatur, wenn es **immer** zu warm oder zu kalt ist.

→ Wechseln Sie in die Darstellung „Menü“.

→ Korrigieren Sie die Einstellung **Raumtemperatur** im Menü **Heizkreise** [► 32].

Heizzeiten grundsätzlich verändern

Wenn die Radiatoren bzw. ist die Fußbodenheizung zu bestimmten Zeiten noch nicht warm genug oder zu lange warm sind, dann ändern Sie die **Heizzeiten** im Menü **Heizkreise** [► 32].

Die Regelung reagiert nicht auf Ihre Eingaben?

Wenn die Regelung gar nicht auf Ihre Korrekturen reagiert, dann prüfen Sie den **Betriebszustand** [► 40] des Kessels: Wird überhaupt geheizt oder verhindert etwas den Heizbetrieb? Beispielsweise könnte eine zu hoch eingestellte Außentemperatur-Abschaltung der Grund dafür sein.

2.3.8 Abstellen und wieder in Betrieb nehmen

2.3.8.1 Anlage abstellen



WARNUNG

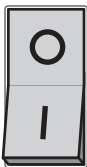
Unkontrollierte Verbrennung durch vorzeitiges Ausschalten

- ↳ Wird der Kessel während des Heizbetriebs über den Hauptschalter ausgeschaltet, fällt der Kessel in einen unkontrollierten Zustand!
- Warten Sie, bis der Betriebszustand „Bereit“ angezeigt wird, bevor Sie den Kessel über den Hauptschalter ausschalten!

HINWEIS

Überhitzung durch unkontrollierte Abschaltung

Wird die Anlage abrupt abgeschaltet, kann der Kessel die Wärme nicht mehr abführen und könnte überhitzen. Dann würde zuerst die Sicherheits-Temperaturbegrenzung und später die thermische Ablaufsicherung ausgelöst werden.



Vorübergehende Abschaltung

→ Schalten Sie den Heizkessel am Hauptschalter aus.

Tipp: Ziehen Sie außerhalb der Heizsaison den Netzstecker, um Blitzschäden zu vermeiden.

2.3.8.2 Nach Stillständen wieder in Betrieb nehmen

→ Schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter ein.

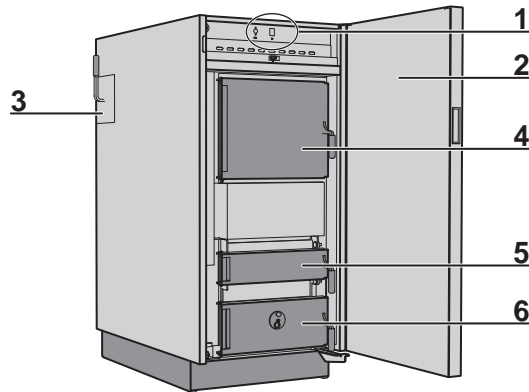
→ Möglicherweise (bei einem entsprechenden Alarm) müssen Sie Datum und Uhrzeit neu einstellen (**Datum/Uhrzeit** [► 42]).

↳ Die Anlage wechselt in die Betriebszustände „Anheizen“ und „Heizen“.

↳ Wird der Sollwert am Sensor für Kesselvorlauf-Temperatur erreicht, schaltet die Anlage auf „Feuerhaltung“ und versorgt die Verbraucher, wenn eine Wärmeanforderung besteht.

3 Regelmäßige Aufgaben am Kessel

Aufbau



1	Schalterblech mit den Bedienelementen	4	Tür zum Füllraum
2	Verkleidungstür	5	Tür in Anheizhöhe
3	Hebel für manuelle Wärmetauscher-Reinigung (Grundausrüstung)	6	Tür zur Brennkammer

Hinter der Verkleidungstür [2] finden Sie jene 3 Türen, die Sie bei der Befüllung, Zündung und Ascheentsorgung nutzen: Die Türen zum Füllraum [4], auf Anheizhöhe [5] und zur Brennkammer [6].

Der Hebel für die Wärmetauscher-Reinigung [3] bewegt Reinigungsfedern in den Rohren des Wärmetauschers auf und ab. Diese regelmäßige Aufgabe stellt den zuverlässigen Betrieb der Heizung sicher. Optional ist eine automatische Wärmetauscher-Reinigung bei KWB erhältlich.

3.1 Anlage einschalten



WARNUNG

Unvorhersehbare Folgen (Sach- und Personenschäden) durch falsche Inbetriebnahme

→ Die Erstinbetriebnahme erfordert umfangreiche Fachkenntnisse: Die Anlage darf ausschließlich durch qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte in Betrieb genommen werden!

→ Schalten Sie den Hauptschalter hinter der Verkleidungstür ein.

↳ Nach dem Systemcheck ist die Regelung betriebsbereit.

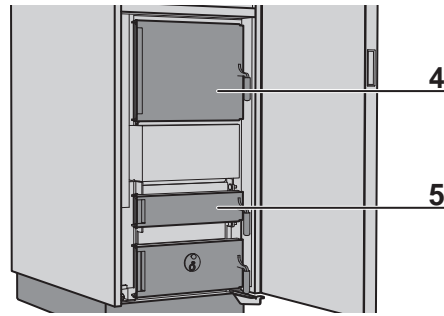
3.2 Kessel befüllen und zünden

HINWEIS

Schutz der Brennkammer

→ KWB rät davon ab, den Füllraum bei jedem Anheizvorgang von Asche zu befreien.

Befüllung



5: Mittlere Tür in Anheißhöhe.

→ Öffnen Sie die Verkleidungstür.

HINWEIS**Beachten Sie bei der Tür zum Füllraum (4):**

Die Tür zum Füllraum kann aus Sicherheitsgründen (Schwelligase) nur in zwei Stufen geöffnet werden.

→ Heben Sie den Türgriff an und öffnen Sie bis zum Anschlag.

→ Drücken Sie den Türgriff in Richtung Kessel zurück.

→ Öffnen Sie die Türen zum Füllraum (4) und in Anheißhöhe (5).

**WARNUNG****Unvorhersehbare Folgen durch falsches Anheizen**

→ Grundsätzlich ist es nur eingeschulten Personen gestattet, den Kessel zu bedienen!

→ Halten Sie unbefugte Personen (insbesondere Kinder) vom Kessel fern! Halten Sie den Heizraum immer versperrt.

→ Heizen Sie den Kessel **niemals** mit unzulässigen oder flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an!

→ Lassen Sie jede Störung umgehend beseitigen!



Füllmenge abfragen

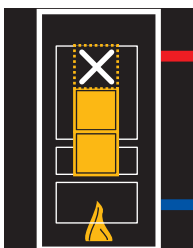
→ Beachten Sie unbedingt die Vorgaben der Regelung (Abschnitt **Füllmenge abfragen** [► 19]), wie viel Brennstoff Sie maximal in den Füllraum legen sollen!

→ Legen Sie eine Lage Stückholz in den Füllraum. Achten Sie darauf, dass die Holzscheite nicht zu dicht gedrängt liegen.

→ Legen Sie großflächig Papier, bzw. Karton darüber.

→ Befüllen Sie den Füllraum wie von der Regelung vorgegeben.

→ Schließen Sie die Tür zum Füllraum (4).



Vorgegebene Füllung (Beispiel)

Zündung**Im Falle der optionalen, automatischen Zündung:**

→ Kontrollieren Sie das Zündrohr auf Verschmutzungen und reinigen Sie es bei Bedarf.

→ Wählen Sie das Zündprogramm.

Wenn eine Anforderung von einem Puffer besteht, dann schaltet sich die Zündung 1 min. nach dem Schließen der Verkleidungstür ein. (Dann 15 min. Zünden, Flammtemperatur >100 °C.) Den Zündvorgang kann man am Kesselstatus erkennen: Zünden.

Ohne automatische Zündung:

- Schieben Sie etwas Karton und zerknülltes Papier in den Schlitz auf Höhe der mittleren Tür (5).
- Entzünden Sie den Karton und das Papier.
- Lassen Sie die mittlere Tür (5) noch etwa 5 Minuten leicht geöffnet. In dieser Zeit sollte sich ein Glutbett gebildet haben.
- Schließen Sie die mittlere Tür (5) und die Verkleidungstür.
- Navigieren Sie in der Regelung zur Anzeige der Flammtemperatur (**Kessel [► 40]**). Die Flammtemperatur muss $>200\text{ °C}$ sein!
- Wenn die Temperatur den Zielwert nicht erreicht, dann wiederholen Sie den Zündvorgang.
 - ↳ Die Regelung übernimmt die Steuerung der Vergasung.
 - ↳ Das – im Füllraum befindliche – Scheitholz rutscht dann von selbst nach unten.

3.2.1 Verkleidungstür schließen

Falls Sie die Verkleidungstür schließen, nachdem diese länger als 5 Sekunden geöffnet war, dann fragt Sie die Regelung, was geschehen soll:

- **Aus** ... Soll gar nicht gezündet werden?
- **Anforderung** ... Soll die Zündung erst mit der nächsten Anforderung erfolgen?
- **Verzögert** ... Soll die Zündung erst zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgen?
- **Sofort** ... Soll die Zündung sofort erfolgen?

Einstellung über Automatische Zündung)

3.3 Kessel in Betrieb halten



WARNUNG

Lebensgefahr durch – im Betrieb – geöffnete Tür!

- Achten Sie beim Öffnen der Kesseltür, dass keine Verbrennungsgase und keine Funken austreten. Lassen Sie die Kesseltür im Betrieb geschlossen!
- Durch Öffnen der Brennraumtür während des Betriebes ist Sachschaden und Rauchgasentwicklung möglich!

Die Vergasung steuern

Die Erklärung der Regelung KWB Comfort finden Sie im Abschnitt **Funktionen der KWB Comfort 4 [► 32]**.

Leistungsgerechte Befüllung

Machen Sie es sich zur Regel, Brennstoff nur dann nachzufüllen, wenn dessen Energie benötigt wird! Das Intervall der Nachfüllung sollte sich ausschließlich nach dem Pufferspeicher richten.

Brennstoff nachfüllen



WARNUNG

Verbrennungen durch heiße Oberflächen!

Oberflächen hinter der Verkleidungstür können im Betrieb sehr heiß werden!

- Verwenden Sie geeignete Schutzhandschuhe, um Brennmaterial nachzufüllen.

- Öffnen Sie langsam die Tür zum Füllraum und kontrollieren Sie das Brennmaterial.
- Falls das Brennmaterial im Kessel abgebrannt ist, füllen Sie Brennmaterial nach. Ansonsten schließen Sie die Türen umgehend wieder.

**Zuviel Brenn-
stoff?**

Wenn Sie zu viel Brennstoff nachlegen, muss der Kessel unter seiner minimalen Leistungsgrenze arbeiten und schaltet das Gebläse ab. In dieser sogenannten „Feuerhaltung“ sinkt der Wirkungsgrad der Heizung und die Emissionen steigen an!

3.4 Asche

→ Reinigen Sie regelmäßig den Brennraum und entsorgen Sie die Asche. Siehe Abschnitt: **Wartungsschritte für BetreiberInnen [► 61]**.

3.4.1 Was ist Asche?

Die anfallende Asche enthält die Rückstände des Brennstoffs in konzentrierter Form.

Entsorgung der Asche

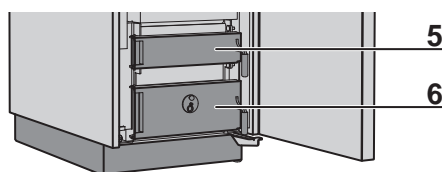
- Erkundigen Sie sich bei der zuständigen Gemeinde über die richtige Entsorgung der Asche!
- Befolgen Sie deren Anweisungen.

3.4.2 Aschemenge

Stückholz:

Bei einer Brennstoffmenge von 100 % fallen bei Stückholz bis zu 3–4 % Gesamtasche an.

3.4.3 Asche entleeren



- Entfernen Sie die Asche mindestens 1 × wöchentlich bzw. etwa alle 10 Befüllungen.
- Öffnen Sie die Verkleidungstür, die mittlere Tür (5) und die Innentür dahinter.

**WARNUNG**

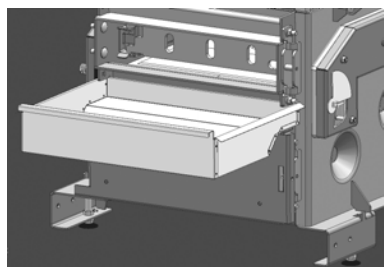
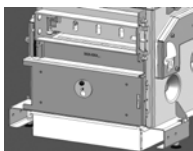
Führen Sie ausschließlich Arbeiten gemäß dieser Anleitung durch! Unsachgemäßes Arbeiten durch fehlende Sachkenntnisse kann Sie in lebensgefährliche Situationen bringen!

- ↳ Quetsch- und Einzugsgefahr durch unerwartet startende Mechanik
- ↳ Feuer- Explosions- und Stromschlaggefahr durch offene Verkleidung, Brennraumtür und Wartungsdeckel
- ↳ Erstickungsgefahr durch Schwelgase von schwach glühendem Brennmaterial bei offener Brennraumtür oder einem offenen Wartungsdeckel!
- Schalten Sie die Anlage ab (Hauptschalter auf „0“).
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen. Öffnen Sie Verkleidung, Brennraumtür und Wartungsdeckel nur bei **kalter** stromloser Anlage!

3

Regelmäßige Aufgaben am Kessel

Asche



- Nehmen Sie die Aschewanne vom Boden und hängen Sie die Aschewanne unter der mittleren Tür (5) ein.
- Befördern Sie die Asche mit dem mitgelieferten Aschekratzer in die Aschewanne.

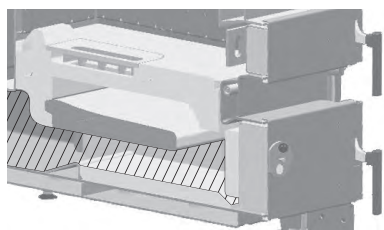


WARNUNG

Brand- und Verletzungsgefahr durch heiße Glutreste!

- Leeren Sie nur kalte Asche aus!

- Entnehmen Sie die Aschewanne und entsorgen Sie die Asche.
- Schließen Sie die mittlere Tür.
- Öffnen Sie die Tür zur Brennkammer (6).
- Stellen Sie die Aschewanne auf den Boden unter der geöffneten Tür zur Brennkammer.



- Befördern Sie die Asche (auch von ganz hinten!) mit dem mitgelieferten Aschekratzer in die Aschewanne.
- Entfernen Sie auch die Asche oberhalb des Wannensteins.
- Schließen Sie die Tür zur Brennkammer.



VORSICHT

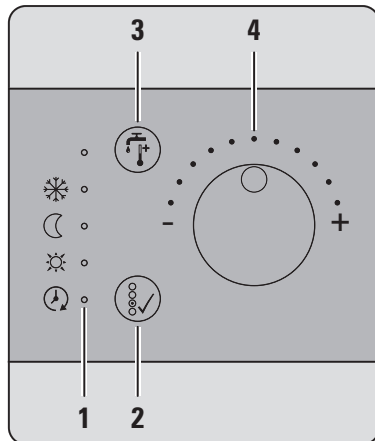
Brand- und Verletzungsgefahr durch heiße Glutreste!

- Verwenden Sie feuerfeste Behälter MIT Deckel zum Sammeln der Asche!

4 Bediengerät Basic

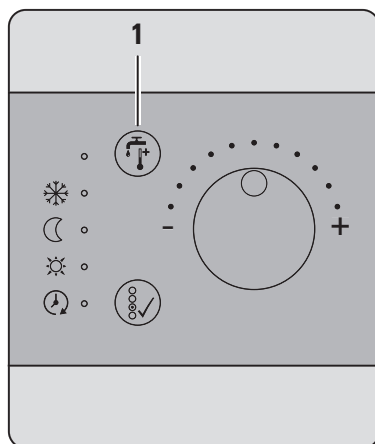
Die Bedienung des Bediengerät Basic kommt ohne Touchscreen und grafische Benutzeroberfläche aus – Für die Veränderung der wesentlichen Funktionen reichen zwei Tasten und ein Drehrad.

4.1 Bedienelemente des Bediengeräts Basic



1	LED-Leiste	3	Brauchwasser 1x erhitzen
2	Taste Programmwahl	4	Temperaturwahlrad

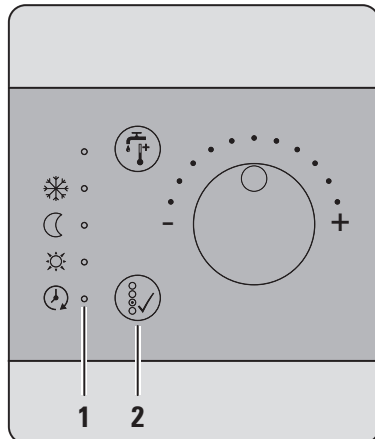
4.2 Brauchwasser 1x erhitzen



Ist die Temperatur im Brauchwasserspeicher zu kühl, können Sie über das Bediengerät Basic [BGB] eine Funktion „Brauchwasser 1x erhitzen“ aktivieren.

- Drücken Sie die Taste „Brauchwasser 1x erhitzen“(1).
Die Taste leuchtet auf.
- Drücken Sie die Taste noch einmal, um die Funktion jederzeit zu beenden.
Das Licht an der Taste erlischt.
- ↳ Nach der Wartezeit von 2 Minuten heizt das System den Brauchwasserspeicher auf.
- ↳ Wenn die im Menü **Brauchwasserspeicher** [► 36] angegebene Ziel-Temperatur erreicht ist, dann erlischt das Licht an der Taste.

4.3 Programm wählen

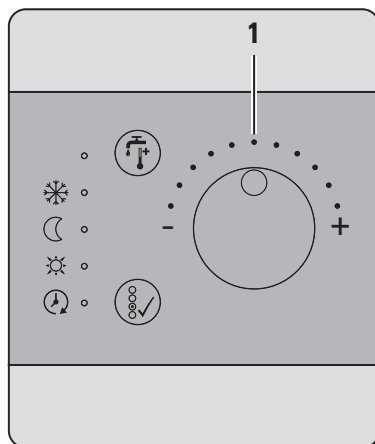


Im Normalbetrieb zeigt das Bediengerät Basic das aktuelle Programm durch eine grün leuchtende LED (1) an.

- Mit jedem Druck der Taste zur Programmwahl (2) wechselt das Bediengerät zum nächsten Programm in der Liste: Frostschutz | Absenk | Komfort | Automatik.
Drücken Sie am Ende der Liste die Taste noch einmal, beginnt die Programmwahl wieder mit dem ersten Programm.

WICHTIG: Wenn keine der LED leuchtet, dann ist das Programm am Bediengerät Exclusive am Kessel ausgeschaltet oder das Bediengerät Basic ist stromlos.

4.4 Raumtemperatur wählen




- ↳ Das Bediengerät Basic besitzt einen integrierten Temperatursensor, dessen Messwerte für die Steuerung der Heizungsanlage verwendet wird.
- ↳ Mit dem Temperaturwahlrad (1) können Sie die Raumtemperatur Soll um maximal 5° C erhöhen oder senken.
In der Neutralstellung (siehe Abbildung) des Temperaturwahlrads wird auf eine am Bediengerät Exclusive am Kessel vorgegebene Raumtemperatur Soll geheizt.
- Drehen Sie das Temperaturwahlrad nach links, um die Raumtemperatur zu senken. Jeder Punkt der Skala stellt ein Grad Celsius dar.
- Drehen Sie das Temperaturwahlrad nach rechts, um die Raumtemperatur zu erhöhen. Jeder Punkt der Skala stellt ein Grad Celsius dar.

Partybetrieb

Am Bediengerät Basic gibt es keine Möglichkeit, den Partybetrieb zu aktivieren. Möchten Sie die Komfort-Temperatur auch nach dem Ende der eingetragenen Heizzeit erhalten, aktivieren Sie das Programm „Komfort“.

Denken Sie daran, das Programm später wieder in die Ausgangsposition zurückzustellen!

Sehen Sie dazu auch

 Raumtemperatur regeln (► 22)

4.5 Bedeutung der LED

In Mikronetzen werden Störungen ausschließlich am Bediengerät Exclusive [BGE] des Betreibers sichtbar. Ein Bediengerät Basic [BGB] zeigt KEINE Meldungen oder Hinweise an.

LED blinkt langsam

Keine Störung, sondern ein Hinweis auf besondere Programme ist eine langsam blinkende LED (3 s ein, 1 s aus): Damit weist das Bediengerät Basic [BGB] darauf hin, dass der Partybetrieb, das Urlaubsprogramm oder das Estrichprogramm aktiv ist.

Ein weiterer Hinweis ist die Verhalten des Bediengerät Basic [BGB] bei einem KWB Classicfire, dass der Kessel bereits wieder befüllt werden könnte. Dann blinkt die LED des aktuellen Programms **langsam** (2 s ein, 1 s aus). Nach 4 Stunden erlischt auch diese Anzeige.

Eine Änderung gilt erst dann als erfolgreich, wenn der Parameter sowohl am Bediengerät Basic [BGB] als auch am Wärmemanagement-Modul [WMM] gesetzt werden konnte.

Störungsanzeige	Ursache	Maßnahme
Alle LED blinken rot-grün	Erstinbetriebnahme: Das Bediengerät Basic [BGB] ist noch keinem Heizkreis zugeordnet.	Eine Fachkraft muss das Bediengerät Basic [BGB] einem Heizkreis zuordnen.
Grünes Lauflicht der LED	Programm wird geladen: Das Bediengerät Basic [BGB] ist konfiguriert, hat aber das aktuelle Programm noch nicht vom Heizkreismodul erhalten.	Keine Aktion notwendig – Das Bediengerät Basic [BGB] konfiguriert sich vollautomatisch.
Rotes Lauflicht der LED	Busstörung: Das Bediengerät Basic [BGB] hat keine Verbindung zum Netzwerk.	Überprüfen Sie die Verkabelung und die Funktion der anderen Comfort 4-Komponenten.

5 Funktionen der KWB Comfort 4

Nachfolgend beschreiben wir die Menüs und Optionen der KWB Comfort 4. Falls Sie sich in der Anwendung unsicher sind, fragen Sie **zuerst** Ihren Heizungstechnik-Partner oder den KWB-Kundendienst, bevor Sie Werte verändern!

5.1 Heizkreise

Die Einstellung der Heizkreise ist ein wesentlicher Teil der Anpassung des gesamten Heizsystems.

Jeder Heizkreis ist ein in sich geschlossener Wasserkreislauf in einer Heizungsanlage: Eine Pumpe transportiert das Heizungswasser („Vorlauf“) zu den Verbrauchern (Heizkörper, Fußboden- oder Wandheizung ...), dort gibt das Wasser Wärme ab und fließt abgekühlt in den Heizkessel zurück („Rücklauf“), wo es wieder erwärmt wird.

Bedenken Sie bei der Einstellung der Heizkreise:

- Vor **jedem** Befehl muss der davon betroffene Heizkreis ausgewählt werden! (Ausnahme: Es gibt nur einen Heizkreis.)
- Alle Ihre Befehle wirken nur auf diesen **einen** Heizkreis!

Die Regelung arbeitet mit zwei Soll-Temperaturen, die zu bestimmten Zeiten gehalten werden sollen:

- „Komfort-Temperatur“: Raumtemperatur für ein angenehmes Wohnklima
- „Absenk-Temperatur“: Verringerte Temperatur für geringen Energieverbrauch
Oft wird dafür der Begriff „Nachtabsenkung“ verwendet.

Kontrollieren Sie lieber doppelt, ob Sie den richtigen Heizkreis gewählt haben, bevor Sie einen Befehl ausführen bzw. bevor Sie Werte verändern!

5.1.1 Raumtemperatur

Erreicht die Heizungsregelung die gewünschte Raumtemperatur nicht, haben Sie mehrere Möglichkeiten, die Temperatur zu erhöhen oder zu senken:

- Verändern Sie die Soll-Raumtemperatur
- Verschieben Sie den Fußpunkt der Heizkurve (mehr zur Heizkurve finden Sie auf einer der nachfolgenden Seiten!)
- Versetzen Sie den Sensor für die Innentemperatur oder für die Außentemperatur (nur bei Abweichungen)

Raumtemperatur anpassen

→ Beginnen Sie damit, Werte für Komfort- oder die Absenk-Temperatur zu definieren (Heizkreise >> Raumtemperatur).

Als Kontrolle zeigt der Bildschirm auch die aktuell im Raum gemessene Temperatur (Ist Temperatur). Dieser Wert wird aber nur angezeigt, wenn tatsächlich ein Sensor angeschlossen ist! (Ohne Sensor wird „Fehlt“ angezeigt.)

Über den Wert in der Einstellung `aktuelle Solltemperatur` können Sie erkennen, ob die Regelung gerade die Komfort- oder die Absenkttemperatur anwendet oder aufgrund einer Abschaltung die Frostraumtemperatur anwendet.

Beide Zielwerte sind ab sofort gültig, die Umsetzung ist aber von der aktuellen Betriebsart abhängig.

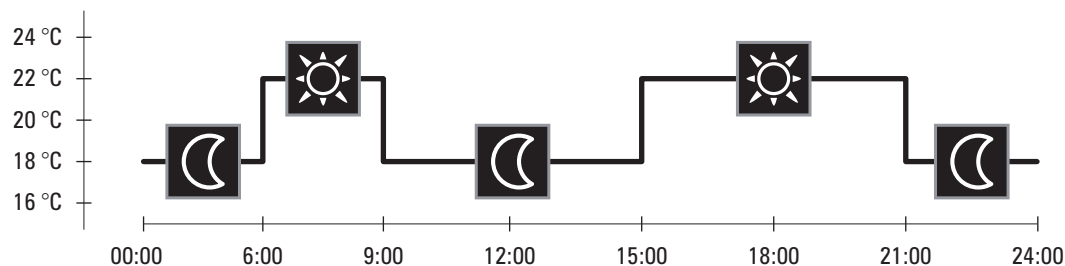
5.1.2 Heizprogramm

Über das Heizprogramm bestimmen Sie das grundsätzliche Verhalten der Regelung.

- Im Menü können Sie zwischen 4 Heizprogrammen wählen:
Automatik | Frostschutz | Aus | Komfort
- Über die Kurzwahltaste „Programm wählen“ erreichen Sie zusätzlich die beiden Zusatzprogramme:
Frostschutz | Absenk | Komfort | Automatik | Party | Urlaub

Für jeden Bedarf das richtige Programm

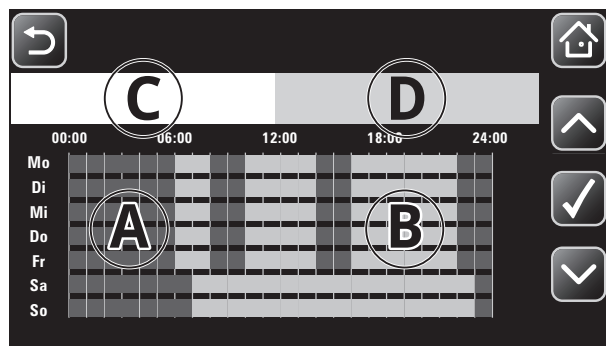
- **Frostschutz**: Der Heizkreis schaltet ab, wenn die gemessene Außentemperatur vorgegebene Werte übersteigt. Diese Grundeinstellung definieren Sie im Menü Frostschutz.
- **Absenk**: Der Heizkreis bleibt immer auf der Absenk-Temperatur.
- **Komfort**: Der Heizkreis bleibt immer auf der Komfort-Temperatur.
- **Automatik**: Der Heizkreis wechselt zu vorgegebenen Zeiten zwischen Komfort- und Absenktemperatur.



- **Party**: Das **Party-Programm** [► 34] verlängert den Zeitraum der Komfort-Temperatur.
- **Urlaub**: Das **Urlaubsprogramm** [► 34] hält eine bestimmte Temperatur während eines definierten Zeitraums.
- **Aus**: Der Heizkreis stellt keine Wärmeanforderungen mehr.
Achtung: In diesem Heizprogramm gibt es KEINEN Frostschutz!

5.1.3 Heizzeiten

Die Einstellung Heizkreise >> Heizzeiten zeigt, wann die KWB Comfort 4 auf Absenk-Temperatur und wann sie auf Komfort-Temperatur regelt.



A	Zeiten mit Absenk-Temperatur (dunkel)	C	Übersicht
B	Zeiten mit Komfort-Temperatur (hell)	D	Zeiten ändern

- Wenn Sie die dargestellten Zeiten verändern möchten, dann wählen Sie die Taste `Zeiten ändern` und entscheiden Sie, für welchen Zeitraum die Veränderungen gelten soll:
 - Für alle Werktage: Montag - Freitag
 - Für jeden Tag der Woche: Montag - Sonntag
 - Für jeden Tag einzeln: Mo Di Mi Do Fr Sa So
- Erst danach können Sie maximal 3 Zeiträume definieren, in denen die Regelung auf Komfort-Temperatur heizen soll.
Bestätigen Sie Ihre neuen Zeiträume, indem Sie die die Taste `Werte übernehmen` wählen.
- Wenn Sie einen Zeitraum NICHT verwenden möchten, dann setzen Sie die Werte für `Ein` und `Aus` auf denselben Zeitpunkt: Dann erkennt die KWB Comfort 4 diesen Zeitraum als Leereintrag.

5.1.4 Partybetrieb



Wählen Sie den `Partybetrieb`, wenn Sie die Raumtemperatur ausnahmsweise länger auf Komfort-Temperatur halten möchten.

Ist der Partybetrieb aktiv, erscheint der grüne Kreis in der Touch-Taste.

Nach dieser Zeit (`Durchheizen bis`) wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

5.1.5 Urlaubsprogramm



Wählen Sie das `Urlaubsprogramm`, wenn die Heizung in einem bestimmten Zeitraum (`Beginn & Ende`) eine bestimmte Raumtemperatur (`Temperatur`) halten soll.

Die Regelung bleibt im aktuellen Programm, bis der definierte Startermin erreicht ist. Erst dann erscheint der grüne Kreis in der Touch-Taste.

Nach dem angegebenen Ende des Urlaubsprogramms wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Tipp: Möchten Sie das Urlaubsprogramm vorzeitig beenden, geben Sie ein Ende in der Vergangenheit an.

5.1.6 Einstellungen

5.1.6.1 Außentemperaturabhängige Abschaltung

Wenn die Einstellung `Abschaltung` aktiv auf den Wert `Ein` gesetzt ist UND das Heizprogramm „Automatik“ aktiv ist, dann schaltet der Heizkreis ab, solange die gemessene Außentemperatur über den `Heizgrenzen` liegt.

5.1.6.2 Betriebswerte

5.1.6.2.1 ECO-Betrieb

ECO-Betrieb aktivieren

Über die Einstellung „ECO-Betrieb“ passen Sie die Reaktionsgeschwindigkeit auf Temperaturen an.

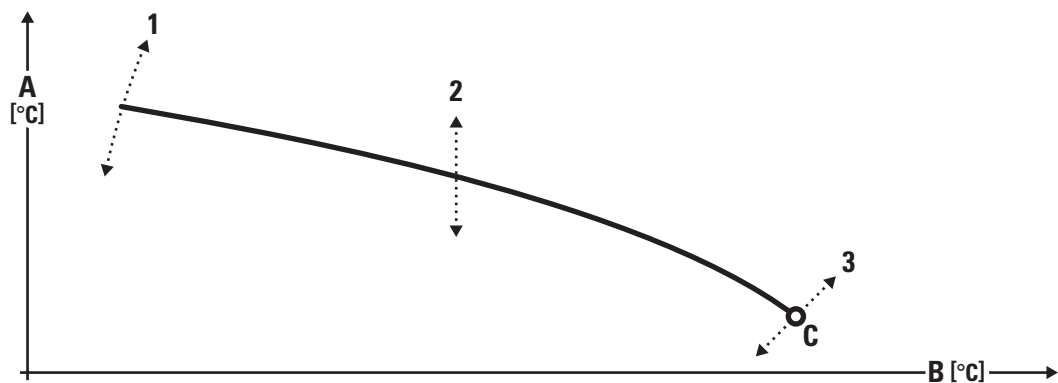
- Wählen Sie Immer | Nur im Komfortbetrieb | Nur im Absenkbetrieb, um die Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen und die Heizzeiten zu reduzieren:
 - Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert der Einstellung `Hysterese aus` über der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet die Heizkreis-Pumpe ab.
 - Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert `Hysterese Ein` unter der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet sich die Heizkreis-Pumpe wieder ein.
- Wählen Sie `Aus`, damit die Heizkreis-Pumpe unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur läuft. Das ist die für Fußbodenheizungen empfohlene Einstellung.

5.1.6.2.2 Heizkurve

Heizkurve anpassen

Die KWB Comfort 4 errechnet die nötige Vorlauftemperatur für die Heizkreise aus der gemessenen Außentemperatur, der Soll-Raumtemperatur, der angegebenen Heizkurvensteigung und der angegebenen Fußpunktverschiebung.

Passen Sie die Heizkurvensteigung und die angegebene Fußpunktverschiebung an die realen Begebenheiten Ihres Hauses an (Größe und Temperaturbereich der Heizkörper, Wärmedämmung des Hauses ...), um Heizungswärme möglichst effizient einzusetzen.



Heizkurve schematisch

A	Vorlauftemperatur	1	Einfluss durch Änderung der Heizkurvensteigung
B	Außentemperatur	2	Einfluss durch Raumsollwert
C	Fußpunkt	3	Einfluss durch Fußpunktverschiebung

Fußpunkt-Verschiebung

Mit der Verschiebung des Fußpunkts [3] bestimmen Sie den Startwert der Heizung. KWB Comfort 4 ermöglicht eine Verschiebung um ± 10 °C.

Steigung verändern

Die Steigung der Heizkurve [1] bestimmt, wie stark sich eine Änderung der Außentemperatur auf die Veränderung der Vorlauftemperatur auswirkt.

Beispiel: Der Wert 0,5 bedeutet, dass eine Änderung der Außentemperatur um ± 1 °C im Mittel eine Änderung der Vorlauftemperatur von $\pm 0,5$ °C bewirkt. Die anzugebende Steigung hängt vom verwendeten Heizungssystem und dem Wärmebedarf der Räume ab.

Ablauf

Typische Werte für Heizkurven-Steigung

Hohe Vorlauftemperaturen (Heizkörper)	niedrige Vorlauftemperaturen (Fußboden-/Wandheizung)
1,2–1,6	etwa 0,5

Die perfekte Einstellung ist real nicht berechenbar, sondern kann nur stufenweise durch Anpassungen erreicht werden. Das Ziel ist eine möglichst flache und niedrige Heizkurve, bei der die erzeugte Wärme gerade noch zur Erwärmung des Hauses ausreicht.

- Öffnen Sie die Thermostatventile für den beobachteten Referenzraum: Dieser sollte der kälteste, ungünstigste Raum sein.
- Ist es immer zu warm bzw. kalt?
Verschieben Sie die gesamte Heizkurve (Fußpunkt UND Steigung!) nach unten bzw. nach oben.
Da Gebäude nur langsam reagieren, sollten Sie die Werte nur alle 2 Tage um maximal 10 % bzw. 0,2 Einheiten verändern.
- Ist es im Winter zu kalt, in der Übergangszeit aber richtig?
Erhöhen Sie die Steilheit der Heizkurve, um bei sinkenden Außentemperaturen die Vorlauf-temperatur stärker anzuheben.
Verändern Sie die Steigung nur alle 2 Tage um maximal 0,2 Einheiten.
- Ist es in der Übergangszeit zu kalt, im Winter aber richtig?
Heben Sie den Fußpunkt, um bei steigenden Außentemperaturen die Vorlauf-Temperatur stärker anzuheben.

Den Raumeinfluss berücksichtigen

Der Raumeinfluss gibt an, wie stark die Raumtemperatur bei der Berechnung des Sollwerts der Vorlauf-temperatur berücksichtigt werden soll.

- ↳ Werkseinstellung ist „0“, d.h. die Raumtemperatur bleibt OHNE Berücksichtigung.
- Geben Sie einen Faktor zwischen 0 und 10 ein, wenn der Heizkreis über einen Sensor für die Raumtemperatur verfügt.

Beispiel: Ist die Ist-Raumtemperatur um 1 °C höher als die Soll-Raumtemperatur, berechnet die Regelung bei „10“ Raumeinfluss eine Vorlauf-temperatur für eine um 2,5 °C niedrigere Soll-Raumtemperatur.

Nur bei einem Raumeinfluss > 1 wird im Programm „Frostschutz“ bei erreichter Raumtemperatur der Heizkreis auch wirklich abgeschaltet.

5.2 Brauchwasserspeicher

Ein Brauchwasserspeicher ist der Speicherbehälter für Warmwasser. Über eine Reihe von Parametern definieren Sie beispielsweise die Zeiten, in denen das Warmwasser erhitzt wird und legen die Minimal- und Maximal-Temperaturen fest.

5.2.1 Wann wird das Brauchwasser erhitzt?

Über ein Brauchwasserprogramm bestimmen Sie, wie der gewählte Brauchwasserspeicher grundsätzlich geladen (aufgeheizt) wird. Wählen Sie zwischen `Zeitprogramm` | `Temperatur` | `Aus`.

Beim KWB EmpaCompact und KWB EmpaWell gelten die Einstellungen im Menü `Puffer-temperatur` >> `Bauchwassertemperatur Min!`

Zeitprogramm

Im Programm „Zeitprogramm“ überwacht die Regelung während der gespeicherten Ladezeiten, ob am Sensor die Minimaltemperatur erreicht ist. Dann wird der Brauchwasserspeicher geladen, bis die Maximaltemperatur am Sensor erreicht wird.

Tipp: Das Zeitprogramm eignet sich vor allem für Brauchwasserspeicher, die zusätzlich auch solar beheizt werden.

Ladezeiten

Im Menü `Brauchwasserspeicher` >> `Nummer` >> `Ladezeiten` können Sie die Ladezeiten für jeden Tag einzeln, für Wochentage oder oder für alle Tage gemeinsam bestimmen.

Bestimmen Sie für jeden Brauchwasserspeicher, wann er aufgeheizt werden soll. Passen Sie die Zeiten an Ihren persönlichen Tagesablauf an.

Werkseinstellungen Ladezeiten für Brauchwasserspeicher

Ladezeit	Ein	Aus	Ein	Aus
Montag	16:00	20:00	20:00	20:00
Dienstag	16:00	20:00	20:00	20:00
Mittwoch	16:00	20:00	20:00	20:00
Donnerstag	16:00	20:00	20:00	20:00
Freitag	16:00	20:00	20:00	20:00
Samstag	16:00	20:00	20:00	20:00
Sonntag	16:00	20:00	20:00	20:00

Wenn Sie eine Ladezeit nicht verwenden möchten, dann setzen Sie die Werte für „Ein“ und „Aus“ auf den selben Zeitpunkt: Dann erkennt die Regelung diesen Zeitraum als Leereintrag.

Wenn die Ausschaltzeit erreicht ist, wird eine begonnene Ladung beendet.

Temperatur

Im Programm „Temperatur“ gibt es keine Ladezeiten: Der Brauchwasserspeicher wird **immer** auf die Maximaltemperatur am Sensor aufgeheizt, wenn die Minimaltemperatur am Sensor unterschritten wurde.

Aktivieren Sie dieses Programm, wenn **jederzeit** warmes Brauchwasser zur Verfügung stehen soll.

Aus

In der Einstellung „Aus“ ist die automatische Ladung des Brauchwasserspeichers abgeschaltet.

HINWEIS! Die Schutzfunktion vor LegionellenHINWEIS! wird trotzdem ausgeführt!

Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie den Brauchwasserspeicher längere Zeit nicht benutzen werden.

Brauchwasser 1× laden



Wenn das Brauchwasser SOFORT erwärmt werden soll (unabhängig von der aktuellen Wassertemperatur, dem aktiven Programm und den gespeicherten Ladezeiten), dann tippen Sie auf die Taste „Brauchwasser 1× laden“.

Diese Erwärmung des Brauchwassers wird nur einmal durchgeführt: Wenn die Wassertemperatur die gespeicherte Maximaltemperatur erreicht, dann schaltet die Regelung die Ladung wieder in den Modus „Aus“ zurück (Brauchwasserspeicher >> Nummer >> 1× erhitzen).

Diese Funktion funktioniert nicht, ...

- ... wenn die Maximaltemperatur überschritten ist.
- ... wenn die Wärmequelle gesperrt oder ausgeschaltet ist.

Temperaturen vorgeben

Im Menü Brauchwasserspeicher >> Nummer >> Temperatur legen Sie die allgemein verwendeten Werte für Minimaltemperatur und Maximaltemperatur fest. Zusätzlich wird die aktuell gemessene Brauchwassertemperatur („Isttemperatur“) angezeigt.

Die Einstellung Frosttemperatur definiert die Solltemperatur während eines Urlaubs.

5.2.2 Urlaubsprogramm einstellen und aktivieren

Wenn ein Brauchwasserspeicher für einen bestimmten Zeitraum abgeschaltet werden soll, dann können Sie im Menü `Brauchwasserspeicher >> Nummer >> Urlaubsprogramm` diesen Zeitraum und die Temperatur festlegen.

Am Tag „Beginn“ gespeicherten Tags wird der Brauchwasserspeicher abgeschaltet, am Tag „Ende“ um 0:00 Uhr aktiviert die Regelung selbständig das zuvor eingestellte Brauchwasser-Programm.

Die Einstellung `Temperatur` definiert die Solltemperatur während des Urlaubs.

5.2.3 Legionellenschutz festlegen

Im Menü `Brauchwasserspeicher >> Nummer >> Legionellenschutz` definieren Sie einen Zeitpunkt, an dem die Temperatur im Brauchwasserspeicher auf 65 °C (Werkseinstellung) erhöht wird, um diese Bakterien abzutöten.

Der Legionellenschutz startet ...

- Wöchentlich oder
- an diesem Tag nur einmal oder
- spätestens um 20 Uhr oder
- während einer sowieso durchgeführten Ladung des Brauchwasserspeichers

Aus

In der Einstellung `Aus` ist der Legionellenschutz abgeschaltet (Werkseinstellung).

→ Erhöhen Sie bei Bedarf die eingestellte Legionellenschutz-Temperatur.

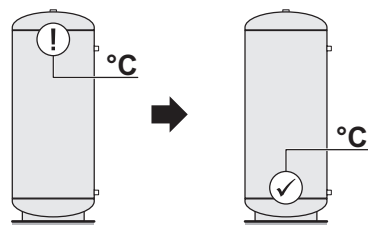
5.3 Pufferspeicher

Ein „Pufferspeicher“ ist ein Speicherbehälter für jene Wärme, die ein Heizkessel abgibt.

5.3.1 Wann wird der Pufferspeicher geladen?

Über ein Pufferprogramm bestimmen Sie, wie der gewählte Pufferspeicher grundsätzlich geladen (aufgeheizt) wird. Wählen Sie zwischen `Zeit | Zeit+ | Sommer | Temperatur | Aus`.

Zeit



Im Programm „Zeitprogramm“ überwacht die Regelung während der gespeicherten Ladezeiten, ob am oberen Sensor die Minimaltemperatur erreicht oder die höchste angeforderte Verbraucher-Temperatur unterschritten ist. Dann wird der Pufferspeicher geladen, bis die Maximaltemperatur am unteren Sensor erreicht wird.

Tipp: Das Zeitprogramm eignet sich vor allem für Pufferspeicher, die zusätzlich auch solar beheizt werden.

Ladezeiten

Im Menü `Pufferspeicher >> Nummer >> Ladezeiten` bestimmen Sie die Ladezeiten für jeden Tag einzeln oder für alle Tage gemeinsam.

Bestimmen Sie für jeden Pufferspeicher, wann er geladen werden soll. Passen Sie die Zeiten an Ihren persönlichen Tagesablauf an.

HINWEIS! Außerhalb dieser Ladezeiten erfolgt keine Beladung.

Werkseinstellungen Ladezeiten für Pufferspeicher

Ladezeit	Ein	Aus	Ein	Aus
Montag	00:00	23:59	23:59	23:59
Dienstag	00:00	23:59	23:59	23:59
Mittwoch	00:00	23:59	23:59	23:59
Donnerstag	00:00	23:59	23:59	23:59
Freitag	00:00	23:59	23:59	23:59
Samstag	00:00	23:59	23:59	23:59
Sonntag	00:00	23:59	23:59	23:59

Falls Sie eine Ladezeit nicht verwenden möchten, dann setzen Sie die Werte für „Ein“ und „Aus“ auf den selben Zeitpunkt: Dann erkennt die Regelung diesen Zeitraum dann als Leereintrag.

Zeit +

Funktioniert wie das Zeitprogramm, jedoch werden Verbraucher-Anforderungen (außerhalb der Ladezeiten!) berücksichtigt, wenn der Puffer diese Anforderungen nicht erfüllen kann.

Temperatur

Im Programm „Temperatur“ gibt es keine Ladezeiten.

Der Pufferspeicher wird aufgeheizt, wenn ...

- die Puffertemperatur niedriger liegt als die höchste der aus den Heizkreisen angeforderte Temperatur ... oder ...
- die Minimaltemperatur am oberen Sensor („Isttemperatur 1“ oder „Isttemperatur 3“) unterschritten wurde.

Die Ladung erfolgt, bis am unteren Sensor („Isttemperatur 5“) das eingestellte Maximum erreicht ist.

Das eingestellte Minimum wird immer gehalten, auch wenn keine Wärmeanforderung von den Verbrauchern vorliegt.

Aus

In der Einstellung „Aus“ ist die Ladung des Pufferspeichers abgeschaltet.

Sommer

In der Einstellung „Sommer“ ist die automatische Ladung des Pufferspeichers abgeschaltet.

Stellt jedoch ein Verbraucher eine Anforderung, heizt der Kessel den Pufferspeicher auf, bis der obere Sensor auf der Solltemperatur des Verbrauchers liegt. Der Pufferspeicher wird aber nicht durchgeladen, d.h. die eingestellten Solltemperaturen bleiben unberücksichtigt.

Temperaturen festlegen

Im Menü `Pufferspeicher >> Nummer >> Puffertemperatur` legen Sie die allgemein verwendeten Werte für Minimaltemperatur und Maximaltemperatur fest.

Brauchwassertemperatur Min**Option**

Diese Temperatur bestimmt bei Pufferspeichern mit integrierter Brauchwasseraufbereitung (KWB Empa-Compact, KWB Empa-Well ...) auf welche Temperatur der Pufferspeicher am Sensor 1 mindestens gehalten werden soll, damit ausreichend Warmwasser zur Verfügung steht.

Ausnahme: Im Pufferprogramm `Aus` erfolgt keine Beladung!

Option

Umschalttemperatur

Wenn die eingestellte Temperatur am Sensor 2/4 (abhängig vom Puffertyp) erreicht wird, dann schaltet das Umschaltventil auf `Unten`, um den Puffer bis auf den Sensor 5 durchzuladen.

5.4 Kessel

5.4.1 Kesseltemperatur

Neben der aktuellen `Ist Temperatur` erlaubt dieser Bildschirm die Einstellung der `Soll Temperatur` und der `Abweichung` für die `Feuererhaltung`.

Die Regelung besitzt eine automatische Sollwertberechnung. Der bei `Soll Temperatur` eingestellte Wert ist der **Mindestsollwert** der Kesselwassertemperatur.

Wenn der aus höchster angeforderter Verbraucher-Vorlauftemperatur +3°C ermittelte Wert darüber liegt, wird er als berechneter Sollwert vorgegeben. Auf diese Weise kann der Sollwert zwischen dem eingestellten Wert und maximal 80°C gleiten.

Wenn die Ist-Temperatur die Summe aus Soll-Temperatur + Feuerhaltung überschreitet, dann wechselt die Regelung in den Status „Feuererhaltung“.

5.5 Betriebszustand

Über diese Option können Sie Werte und Zustände nur anzeigen lassen, diese aber NICHT verändern.

5.5.1 Kessel

Nach dem `Status` (z.B. „Feuer aus“) zeigt die erste Seite Temperaturen im Kessel an:

- `Kesseltemperatur Ist` und `Kesseltemperatur Soll`
- `Flammtemperatur Ist` und `Flammtemperatur Soll`

Die Seite 2 des Menüs zeigt den `Status der Kesselpumpe` und die `Anzahl der Betriebsstunden` an. Neben `Rücklauftemperatur Soll` und `Rücklauftemperatur Ist` sehen Sie auch den `Status des Mischers der Rücklaufanhebung (RLA)`.

Die Seite 3 des Menüs zeigt die `Soll-/Ist-Werte` zu `Primärluftklappe`, `Sekundärluftklappe` und `Saugzug`.

Die Seite 4 zeigt Werte zum `Sauerstoff` und der `Zündung`.

Die Seite 5 zeigt Werte zum `Reinigungsmotor`, der `Sicherheits-Temperaturbegrenzung (STB)` und der `Füllraumtür`.

Danach folgen Angaben zum `Status der Störung 1` und die eventuell anliegende `Anforderung eines Automatikessels` oder einer `Zweitwärmequelle`.

5.5.2 Heizkreise

Gibt es im Heizsystem mehrere Heizkreise, zeigt die Regelung zuerst eine Liste der verfügbaren Heizkreise an.

Erst danach sehen Sie Informationen zum aktuellen Status des gewählten Heizkreises.

- In der Kopfzeile wird das ausgewählte Heizprogramm angezeigt: `Automatik` | `Komfort` | `Absenk` | `Frostschutz` | `Aus`

- In der Zeile `Status` wird der aktuelle Status angezeigt:
Automatik | Komfort | Absenk | Frostschutz | Aus | Urlaub
| Estrich | Extern | Maximale Wärmeabnahme
- Die Zusatzinformation versorgt Sie mit Detailinformation:
Extern Funktion | Brauchwasserspeicher im Vorrang | Party aktiv | Aus Programm | Urlaub aktiv | Außerhalb der Heizzeit | Innerhalb der Heizzeit | Außentemperatur über der Frostschutzgrenze | Frostschutz aktiv | Ecobetrieb / Schnellabsenkung | Außentemperaturabhängig Abgeschaltet | Komfort Programm | Absenk Programm | Vorlauftemperatur unter Schwellwert | Raumtemperatur über der Frostschutzgrenze | Eingang Anforderung ist nicht gesetzt! | Überhitzung/Störung der Zweitwärmequelle | Überhitzung des Kessels | Kessel fordert max. Abnahme | Estrich Programm | Nennlastaufrechterhaltung Stückholzkessel | HK-Regelung nicht aktiv

Die Zeilen danach stellen die `Raumtemperatur Ist` (gemessene Temperatur im Wohnraum) und die `Raumtemperatur Soll` (gewünschte Temperatur im Wohnraum) gegenüber.

Die letzte Information zeigt die aktuell gemessene `Außentemperatur` an.

5.5.3 Brauchwasserspeicher

Gibt es im Heizsystem mehrere Brauchwasserspeicher, zeigt die Regelung zuerst eine Liste der verfügbaren Brauchwasserspeicher an.

Erst danach zeigt die Kopfzeile das aktuelle Programm.

Temperaturen

Der Wert `Brauchwassertemperatur Ist` zeigt die gemessene Temperatur, während `Brauchwassertemperatur Soll` entweder die eingestellte Maximaltemperatur oder die eingestellte Legionellenschutz-Temperatur zeigt, bis zu der der Boiler erhitzt wird, nach dem die Minimaltemperatur unterschritten wurde.

Status

`Ladepumpe` zeigt den Status der Pumpe (Ein|Aus).

`Anforderung` zeigt an, ob es eine Wärmeanforderung gibt (Ein|Aus).

Zirkulation

Auf der 2. Seite des Menüs finden Sie Angaben zur Zirkulation – aber nur, wenn eine Zirkulationspumpe aktiviert ist:

`Zirkulationspumpe` zeigt den Status der Pumpe (Ein|Aus).

`Taster` zeigt den Status des Tasters (Ein|Aus).

`Temperatur` zeigt die gemessene Zirkulationstemperatur (nur bei laufender Pumpe relevant!).

5.5.4 Pufferspeicher

Gibt es im Heizsystem mehrere Pufferspeicher, zeigt die Regelung zuerst eine Liste der verfügbaren Pufferspeicher an.

Erst danach sehen Sie die (maximal) 5 gemessenen Temperaturen. Dabei ist der Sensor „S1“ (= Temperatur 1) die oberste Position und „S5“ (= Temperatur 5) die unterste Position. Ist ein Sensor nicht platziert, wird statt einer Temperatur der Text „Fehlt“ angezeigt.

Die zweite Seite des Menüs zeigt neben der Temperatur Soll auch, ob der Puffer eine Anforderung stellt und ob die Ladepumpe läuft.

Bei vorhandenem Umschaltventil wird die Stellung des Umschaltventils dargestellt (Oben | Unten).

5.5.5 Zweitwärmequellen

Gibt es im Heizsystem mehrere Zweitwärmequellen, zeigt die Regelung zuerst eine Liste der verfügbaren Wärmequellen an.

Status

Status zeigt den Status (Aus | Normalbetrieb | Überhitzung) der Zweitwärmequelle.

Kesselpumpe zeigt den Status der Pumpe (Ein | Aus).

Anforderung zeigt an, ob es eine Wärmeanforderung an der Zweitwärmequelle gibt (Ein | Aus).

Temperatur

Kesseltemperatur zeigt die gemessene Temperatur.

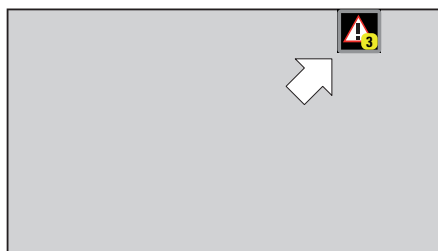
5.6 Datum/Uhrzeit

Im Netzwerk ist es das Bediengerät am Kessel, das die „Systemzeit“ vorgibt: Diese Zeit gilt für alle anderen Bediengeräte im selben Netzwerk.

Des Menü Datum/Uhrzeit erlaubt die Korrektur des Datums, der Uhrzeit und zeigt den Zustand der Batterie an.

Die Umstellung auf Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch!

5.7 Alarmsystem



Im laufenden Betrieb zeigt ein Symbol in der rechten oberen Ecke des Bildschirms an, wie viele Alarmer aktiv sind.

Alarmer anzeigen

Das Menü Alarmer anzeigen bringt Sie zu einer Liste aller aktiven Alarmer: Zu jedem Alarm wird das Datum und die Uhrzeit dargestellt. Wenn Sie Details zum Alarm sehen möchten, dann wählen Sie die Zeile in der Liste aus.

Beim Verlassen des Menüs werden behebbare Alarmer automatisch behoben und nicht behebbare Alarmer als „gelesen“ gekennzeichnet.

Alarmprotokoll

Das Menü `Alarmprotokoll` entspricht der Liste in „Alarmer anzeigen“, zeigt aber auch bereits behobene Alarmer.

Alle Alarmer beheben

Über das Menü `Alle Alarmer beheben` können Sie auf einen Schlag alle offenen Befehle beheben. Ein Dialog fragt nach, ob Sie wirklich alle Alarmer beheben möchten!

Alarmprotokoll löschen

Über das Menü `Alarmprotokoll löschen` können Sie das gesamte Protokoll löschen. Ein Dialog fragt nach, ob Sie das Alarmprotokoll wirklich löschen möchten!

5.8 Kundendienst**Support**

Das Menü `Support` zeigt die Telefonnummer des KWB Kundendienstes und sammelt alle Informationen, die Sie für den KWB Kundendienst bereithalten sollten: Das betrifft den Kessel samt Seriennummer und die genaue Software-Version.

Wartung

Im Menü `Wartung` wird die `Anzahl` der bereits durchgeführten Wartungen und die zuletzt durchgeführte Wartung dargestellt. Auch das `Intervall` und die daraus errechnete `Restdauer Nächste Wartung in` lassen sich NICHT verändern.

5.9 Erweiterungen**5.9.1 Ethernet Einstellungen**

Stellen Sie zuerst sicher, dass das Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel über eine Netzwerkverbindung verfügt!

DHCP

Aktivieren Sie den Dienst DHCP, um die automatische Vergabe der IP-Adresse zu aktivieren. In diesem Fall erscheinen die nachfolgenden Angaben nach kurzer Verzögerung. Belassen Sie dann die Werte unverändert!

IP Adresse

Ohne DHCP müssen Sie dem Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel eine gültige und freie IP-Adresse zuweisen.

Subnet

Ohne DHCP müssen Sie dem Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel eine Subnetmaske zuweisen, um die IP-Netzwerke zu teilen.

Gateway

Ohne DHCP müssen Sie dem Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel ein Gateway zuweisen: Über diese Adresse werden alle Netzwerkanfragen an andere Subnetze gesendet.

5.9.2 Server Einstellungen

Erlauben Sie den Zugriff auf die Regelung von außen (`Fernzugriff`) (`Ein|Aus`). Damit wird beispielsweise eine direkte Unterstützung durch Fachkräfte aus der Ferne möglich!

Definieren Sie die `Server IP Adresse` und den Port für diesen Fernzugriff. (Belassen Sie den Port auf „50034“.)

5.9.3 Registrierung

Dieses Menü definiert den Zugang zur Online-Plattform KWB Comfort Online, die ab 1.8.2015 in Betrieb ist.

- ↳ Die Einstellung `Fernzugriff` im Menü **Ethernet Einstellungen** [► 43] muss aktiviert sein!
- ↳ Ist eine gültige Kessel-Seriennummer eingegeben?
- Warten Sie, bis in der rechten unteren Ecke das Kettensymbol von Weiß auf Grün wechselt. Nun ist die Verbindung zur online-Plattform hergestellt.
- Wählen Sie die (Touch-)Taste `Registrieren` und warten Sie, bis das System eine `ID` und eine `PIN` anzeigt.
- Öffnen Sie die Webseite `www.comfort-online.com` auf einem PC, Tablet oder Smartphone.
- Nutzen Sie die `ID` und den `PIN`, um Ihre Anlage in der Online-Plattform zu registrieren.

5.10 Fachkraftebene

Alle sicherheitsrelevanten Einstellungen sind im Standardbetrieb nicht zugänglich. Erst durch die Eingabe von Codes erreichen Sie die Freischaltung der geschützten Menüs.

Um Mitternacht schaltet die Regelung automatisch wieder in die Ebene `Bediener` zurück.

3 Sicherheits-Ebenen

Bediener	Normale Ebene für den Dauerbetrieb
Fachkraft	Weitgehend freigeschaltete Menü
Service	Alle Menüs freigeschaltet

Bedienung mit Touchscreen

- Tippen Sie die Ziffern des PIN-Codes ein und bestätigen Sie die Zahl mit .
- Mit der Taste [Delete] können Sie jeweils die letzte Ziffer löschen und die Eingabe wiederholen.

Bedienung mit Drehrad

- Bestimmen Sie die einzelnen Ziffern des PIN-Codes , indem Sie am Drehrad drehen. Dabei wird die Ziffer normal angezeigt.
- Drücken Sie auf \checkmark , um die Ziffer an der Position zu bestätigen. Alternativ dazu können Sie auch auf das Drehrad drücken. Ab sofort wird die Ziffer durch ein Sternchen ersetzt, um den PIN-Code zu verstecken.
- Wenn Sie alle Ziffern bestätigt haben, dann bestätigen Sie die gesamte Zahl mit einem weiteren Tastendruck auf \checkmark .

6 Auf Probleme reagieren

Die vollständige Liste der Alarmmeldungen für Ihren Kessel und die darauf möglichen Reaktionen finden Sie im Abschnitt Die Alarmliste.

6.1 Bedeutung der LED am Bediengerät Exclusive [BGE]

In Mikronetzen werden Störungen ausschließlich am Bediengerät Exclusive des Betreibers sichtbar. Ein Bediengerät Basic zeigt KEINE Meldungen oder Hinweise an.

Eine LED blinkt rot	Die Heizungsanlage hat eine Störung festgestellt.	Weitere Informationen erhalten Sie am Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel.
Eine LED blinkt grün	Partybetrieb oder Urlaubsprogramm aktiv	Weitere Informationen erhalten Sie am Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel.
Kein LED leuchtet	Kein Heizprogramm ausgewählt.	Wählen Sie ein Programm am Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel aus.
Oberste LED blinkt rot	Keine Netzverbindung zum Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel.	Eine Fachkraft muss die Netzverbindung wiederherstellen.

6.2 Kundendienst rufen

→ Halten Sie bitte den auf dem Typenschild angegebenen Kesseltyp bereit.

Diese Menüs sind während des Kontakts mit dem KWB-Kundendienst hilfreich:

- Das Menü **Kundendienst** [▶ 43] zeigt die verwendete Software-Version.
- Das Menü **Betriebszustand** [▶ 40] zeigt die Betriebszustände bzw. Messwerte aller wesentlichen Komponenten (Motoren, Sensoren ...). Damit haben Sie bzw. der Kundendienst die Möglichkeit, bei Störungen und Alarmen deren Ursachen gezielt zu finden und zu beheben.

6.3 Datum und Uhrzeit einstellen

War die Anlage stromlos und die Batterie des Bediengeräts leer, fällt die interne Uhr aus. Dann erscheint am Bediengerät die Alarmmeldung **00.07 Batterie leer** [▶ 46].

→ Legen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit fest, wie im Abschnitt **Datum/ Uhrzeit** [▶ 42] beschrieben.

Laut Hersteller ist die Batterie etwa alle 5 Jahre zu tauschen. Wie Sie die Batterie des Bediengeräts tauschen, lesen Sie im Abschnitt **Batteriewechsel** [▶ 62].

6.4 Verhalten nach Stromausfall

Nach dem Wiederherstellen der Spannungsversorgung arbeitet die Regelung in der zuvor gewählten Betriebsart.

**WARNUNG****Verpuffungsgefahr**

In dieser Situation ist die geregelte Verbrennung des Brennstoffs im Brennraum nicht sichergestellt. Dabei können brennbare Gase entstehen, die sich beim Öffnen der Brennraumbür explosionsartig entzünden!

- Halten Sie alle Türen des Kessels unbedingt geschlossen!
- Lassen Sie den Kessel abkühlen!

- Kontrollieren Sie nach einem Stromausfall, ob der Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB) ausgelöst hat – und entriegeln Sie bei Bedarf diese Sperre.

6.5 Verhalten bei Rauchentwicklung

Wenn während des Betriebs Rauch aus dem Kessel austritt, dann liegt ein Defekt des Saugzugventilators vor:

- Belüften Sie den Heizraum!
- Verlassen Sie umgehend den Heizraum und schließen Sie die Brandschutztür! Schließen Sie auch die Türen zu Wohnräumen.
- Verständigen Sie den Kundendienst.

6.6 Verhalten bei Überhitzung der Anlage

**WARNUNG****Verpuffungsgefahr**

In dieser Situation ist die geregelte Verbrennung des Brennstoffs im Brennraum nicht sichergestellt. Dabei können brennbare Gase entstehen, die sich beim Öffnen der Brennraumbür explosionsartig entzünden!

- Halten Sie alle Türen des Kessels unbedingt geschlossen!
- Lassen Sie den Kessel abkühlen!

- Öffnen Sie alle Mischer, schalten Sie alle Pumpen ein!
Die Regelung im Automatikbetrieb übernimmt diese Funktion.
- Verlassen Sie den Heizraum und schließen Sie die Tür.
- Öffnen Sie – sofern vorhanden – Heizkörper-Thermostatventile.

Falls die Temperatur trotzdem nicht sinkt, dann rufen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

6.7 Meldungen

Meldungen der KWB Comfort 4

00.07 Batterie leer

Die Batterie im Bediengerät Exclusive kann die Platine etwa 5 Jahre mit elektrischer Spannung versorgen. Wenn danach das System ausfällt, wird beim nächsten Start verlangt, dass Sie Uhrzeit und Datum neu speichern.

Knopfzelle schwach

Die Knopfzelle hat eine Lebensdauer zwischen 1–7 Jahren – Abhängig von Lagerung, ausgeschaltetem Zustand des Bediengerät Exclusive [BGE] ...

- Wechseln Sie die Batterie wie in der „Anleitung für Bedienung“ im Abschnitt Wartung beschrieben.

Knopfzellen-Halterung defekt

- Tauschen die das Bediengerät Exclusive [BGE] aus.

02.00 Sicherheitsthermostat meldet Überhitzung des Kessels!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Bei Erreichen einer Betriebstemperatur von bis zu 95 °C wird der Sicherheitsthermostat (genauer: Sicherheitstemperaturbegrenzer „STB“) ausgelöst.

Überhitzung im Betrieb

- Führen Sie eine Sichtkontrolle der Anlage durch.
- Lassen Sie den Kessel abkühlen, bevor Sie den Thermostat zurücksetzen.
- Thermostat zurücksetzen: Schrauben Sie die schwarze Kappe am Schalterhalteblech an der Front ab und drücken Sie den Knopf darunter mit einem Stift ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
- Beobachten Sie die Anlage für eine längere Zeit.

Überhitzung nach Stromausfall

- Beobachten Sie die Anlage für eine längere Zeit.

Kessel läuft bei hohen Kessel-Solltemperaturen unter Vollast und die Wärmeabnahme fällt plötzlich weg

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.01 Not-Halt-Schalter wurde gedrückt!

Der Not-Halt-Schalter wurde gedrückt

- Klären Sie, warum dieser Schalter (Gefahrenschalter) gedrückt wurde.
- Ist die Anlage in Ordnung, drücken Sie den Not-Aus-Schalter ein weiteres Mal. Der Alarm verschwindet automatisch.

In allen anderen Fällen:

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Kein Not-Aus-Schalter angeschlossen – Lebensgefahr!

- Schließen Sie einen Not-Aus-Schalter entsprechend den für Sie geltenden Bauvorschriften an!

02.03 Elektronischer Defekt an den digitalen Eingängen!

Die Versorgung der digitalen und analogen Eingänge auf den Kessel-Modulen ist ausgefallen.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.04 Hardware-Modul-Fehler

Eines der Module (Kessel-Power-Modul [KPM] oder Kessel-Signal-Modul [KSM]) fehlt oder funktioniert nicht.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.09 Drehzahl des Saugzuggebläses zu niedrig

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit 3 Minuten unter 60 Umdrehungen pro Minute.

- Kontrollieren Sie die Verkabelung des Gebläses.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.12 Lambdasonde defekt!

Wenn die Lambdasonde ausfällt, dann wechselt die Anlage in den Status „Störung Feuerhaltung“:

- Primärluftklappe 20 %
 - Sekundärluftklappe 50 %
 - Saugzug 0 rpm
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.16 Elektronik überhitzt

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Temperatur der Elektronik (Platine) hat den Grenzwert von 70 °C überschritten.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.17 Sensor für Kesseltemperatur fehlt oder defekt!

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.18 Kesseltemperatur nicht plausibel

Zu rasch steigende oder sinkende Temperaturwerte weisen auf einen Sensor-Defekt hin. Dieser Alarm tritt auf, wenn die gefilterte Kesseltemperatur mehr als 5 % steigt oder fällt.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.19 Rücklaufanhebung funktioniert nicht!

Die Rücklauftemperatur erreicht den eingestellten Sollwert NICHT.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.20 Sensor für Rücklauftemperatur fehlt oder defekt

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.21 Wartungsintervall abgelaufen!

Diese Meldung erinnert Sie daran, dass die nächste Wartung durch Ihren Heizungsbauer oder den KWB Kundendienst fällig ist.

Nur der Werkskundendienst kann das Intervall verändern! (In der Anleitung für Software im Abschnitt **Kundendienst** [► 43] beschrieben.)

02.22 Kontrollintervall abgelaufen!

Nach Ablauf einer frei bestimmbaren Anzahl von Volllast-Stunden wird diese Erinnerung ausgelöst. Nach Änderungen der *Intervallzeit* oder der *Anzahl Wartungen* im Menü **Kundendienst** [► 43] beginnt das Intervall immer wieder neu.

In der Werkseinstellung ist dieses Intervall deaktiviert.

02.25 Sicherheitskette 230 V unterbrochen!

Eine externe Sicherheitseinrichtung (z.B. Wassermangel-Sicherung) am Stecker 128 ist unterbrochen.

02.30 Sicherheitskreis 24 V nicht aktiv, Eingang 130

Der mit dem Stecker 130 verbundene Sicherheitskreis ist nicht aktiv.

02.32 Sicherheitskreis 24 V nicht aktiv, Eingang 132

Der mit dem Stecker 132 verbundene Sicherheitskreis ist nicht aktiv.

02.34 Drehzahl Saugzuggebläse zu hoch

Das Gebläse ist angelaufen, obwohl es nicht angesteuert wurde.

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

03.00-03.74 Sensor ... am Pufferspeicher ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jeden der maximal 5 Sensoren (1 bis 5) an den 15 Pufferspeichern (0 bis 14).

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

04.01-04.14 Sensor am Brauchwasserspeicher ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jeden der maximal 14 Brauchwasserspeicher (1 bis 14).

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

05.01-05.14 Sensor für Außentemperatur am Wärmemanagement-Modul ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 14 Wärmemanagement-Module [WMM] (1 bis 14).

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

06.01-06.14 BGB 2 an WMM ... fehlt oder defekt

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 14 Wärmemanagement-Module [WMM] (1 bis 14).

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

08.01–08.14 Interner Fehler ... Brauchwasserspeicher ...

In einem der Brauchwasserspeicher (1 bis 14) ist ein Fehler aufgetreten, den die Regelung hätte verhindern sollen. Bitte informieren Sie KWB, wenn diese Alarme auftreten!

09.00–09.34 Interner Fehler ... Heizkreis ...

In einem der Heizkreise (1.1 bis 14.2) ist ein Fehler aufgetreten, den die Regelung hätte verhindern sollen. Bitte informieren Sie KWB, wenn diese Alarme auftreten!

10.00–10.14 Interner Fehler ... Gruppe ...

In einer der Gruppen (0 bis 14) ist ein Fehler aufgetreten.

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

- Interner Fehler 1: Gruppe hat selbst sich selbst als Quelle
- Interner Fehler 2: Gruppe hat über die Quellen keinen Pfad zum Kessel
- Interner Fehler 3: In der Gruppe ist mehr als eine Zweitwärmequelle konfiguriert

Konfigurationsfehler

→ Kontrollieren Sie die Einstellungen in der genannten Gruppe.

11.00–11.14 Interner Fehler ... Pufferspeicher ...

In einem der Pufferspeicher (0 bis 14) ist ein Fehler aufgetreten, den die Regelung hätte verhindern sollen. Bitte informieren Sie KWB, wenn diese Alarme auftreten!

12.01–12.14 Sensor für Kesseltemperatur am Zweitkessel ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jeden der maximal 14 Zweitkessel (1 bis 14).

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

13.00–13.34 Sensor für Vorlauftemperatur im Heizkreis ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jeden Heizkreis.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

14.00–14.14 Pufferspeicher ...: Unterschreitung der Temperatur!

Diesen Fehler gibt es für jeden der maximal 15 Pufferspeicher (0 bis 14).

Im angegebenen Pufferspeicher lag die Temperatur am Sensor S3 für eine einstellbare Zeit unter einem einstellbaren Grenzwert, obwohl der Kessel in Betrieb war. Dieser Alarm informiert frühzeitig über eine mögliche Wärme-Unterversorgung im Netz.

Der Alarm löst eine SMS aus, die Anlage bleibt aber weiter in Betrieb.

15.01–15.14 WMM ... nicht erreichbar!

Die Regelung hat die Verbindung zum angegebenen Wärmemanagement-Modul [WMM] (1 bis 14) verloren.

Spannungsversorgung am externen Wärmemanagement-Modul [WMM]

- Prüfen Sie, ob das Netzteil am externen Wärmemanagement-Modul [WMM] korrekt angesteckt ist.
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

16.00 Primärluftklappe funktioniert nicht!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Rückmeldesignal und Steuersignal unterscheiden sich seit 5 Minuten um mehr als 5 %.

- Wenn dieser Fehler wiederholt auftritt, rufen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

16.01 Sekundärluftklappe funktioniert nicht!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Rückmeldesignal und Steuersignal unterscheiden sich seit 5 Minuten um mehr als 5 %.

- Wenn dieser Fehler wiederholt auftritt, rufen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

Stellmotor dreht nicht oder ist falsch montiert, die Drehrichtung ist falsch, die Klappenbewegung wird behindert, die Verbindungsleitung ist gestört

- Prüfen Sie Stellmotor und Verkabelung: Der Stellmotor ist richtig montiert, wenn bei „0 %“ die Klappe geschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob der Anschluss am Stellmotor vertauscht ist (links/rechts).
- Prüfen Sie die Klappe auf Drehbarkeit.

16.02 Achtung Sauerstoffüberschuss!

Es gelangt zu viel Sauerstoff in den Kessel.

Die Sekundärluftklappe wird auf eine vordefinierte Mindestöffnung geregelt.

Zumindest eine der drei Fülltüren ist nicht geschlossen

- Schließen Sie alle drei Fülltüren dicht.
- Prüfen Sie die Dichtungen an den Türen auf Dichtheit.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

16.03 Zündversuche erfolglos!

Die Anlage konnte den Brennstoff im Brennraum trotz mehrerer Versuche nicht entzünden.



VORSICHT

Verbrennungen durch heiße Oberflächen

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage abgeschaltet und abgekühlt ist, bevor Sie beginnen!

Zündung falsch eingestellt oder defekt?

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Fehlender Brennstoff

- Prüfen Sie, ob sich Brennstoff im Brennraum befindet.

Schlechter Brennstoff

- Kontrollieren Sie die Qualität des Brennstoffs.
- Entfernen Sie nassen oder schlechten Brennstoff aus dem Brennraum.

Zu viel Asche im Brennraum

- Asche zu hoch

17.00 Verbindungsfehler am Hausbus

Der KWB „Hausbus“ verbindet den Kessel mit den anderen Komponenten im Netzwerk. Dieser Alarm erscheint nur, wenn es ein Problem beim Abgleich zwischen zwei Bediengerät Exclusive [BGE] gibt.

17.01 Mehr als ein Kessel-Bediengerät am Bus erkannt!

Die Regelung hat im Netzwerk mehr als ein Bediengerät Exclusive [BGE] gefunden, das als „BGE am Kessel“ konfiguriert ist.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

17.02 Protokollfehler bei Abgleich der Parameter!

Beim Abgleich der Parameter konnten nicht alle Daten über den Bus übertragen werden.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

17.03 Station mit falscher Parameter-Version erkannt!

Die Regelung hat ein Bediengerät Exclusive [BGE] im Netzwerk gefunden, deren Parameter nicht mit anderen Bediengeräten ausgetauscht werden können.

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Update

→ Stellen Sie sicher, dass alle Bediengeräte im Netzwerk auf dem neuesten Software-Stand sind.

17.04 Am Kessel liegen nicht quittierte Alarmer an

Diese Meldung erscheint nur auf einem Bediengerät Exclusive [BGE] im Wohnraum und macht Sie darauf aufmerksam, dass Alarmer anliegen.

Nutzen Sie das Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel, um die anliegenden Alarmer zu quittieren.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

18.00–18.15 BGB 1 an WMM ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 14 Wärmemanagement-Module [WMM] (1 bis 14).

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Busfehler

→ Überprüfen Sie die Busverkabelung: Befolgen Sie die entsprechenden Vorgaben in der Anleitung für Anschlüsse.

→ Stellen Sie sicher, dass der Adressschalter im Sockel des Bediengerät Basic [BGB] in Position „1“ ist.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

Bediengerät defekt

→ Bei Bedarf tauschen Sie das Bediengerät Basic [BGB].

19.00–19.34 Analoger Sensor für Raumtemperatur am Heizkreis ... fehlt oder ist defekt!

Hinweis: Mit „Analoger Sensor“ ist ein PT1000-Sensor gemeint und NICHT der Sensor im Montagesockel von Bediengerät Basic [BGB] oder Bediengerät Exclusive [BGE]!

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.

→ Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

21.00 Sensor für Außentemperatur am KSM fehlt oder defekt!

Die Regelung kann den an dem Kessel-Signal-Modul [KSM] angesteckten Sensor für die Außentemperatur nicht erkennen.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

23.01–23.14 Sensor für Zirkulationstemperatur am Brauchwasserspeicher ... fehlt oder defekt!

Diesen Alarm gibt es für jeden der maximal 14 Brauchwasserspeicher (1-14).

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

25.00 Konfiguration Kesselbus fehlgeschlagen.

Dieser Alarm weist auf einen Fehler während der Ausführung des Inbetriebnahme-Assistenten. Zu diesem Fehler kommt es beispielsweise durch falsche Busverkabelung oder durch unbekannte Module am Kesselbus.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

25.01 Hausbus-Konfiguration fehlgeschlagen.

Dieser Alarm weist auf einen Fehler während der Ausführung des Inbetriebnahme-Assistenten. Zu diesem Fehler kommt es beispielsweise durch falsche Busverkabelung, doppelte Adressen von Wärmemanagement-Modul [WMM] oder durch unbekannte Module am Hausbus.

25.02 Kein Kesseltyp konfiguriert

Die Regelung war nicht in der Lage, den Kesseltyp auszulesen. Das passiert beispielsweise nach einem Software-Update oder Parameter-Import.

- Setzen Sie das Bediengerät Exclusive [BGE] auf Werkseinstellungen zurück. Bei Bedarf tauschen Sie das Bediengerät Exclusive [BGE] aus.
- Definieren Sie im Menü Grundeinstellungen >> Voreinstellungen den entsprechenden Kessel.

26.01–26.14 WMM ... unterstützt keinen 2. Heizkreis

Sie haben versucht, einen 2. Heizkreis anzusprechen, das angegebene Wärmemanagement-Modul [WMM] (1 bis 14) unterstützt diesen jedoch nicht!

KWB bietet das Wärmemanagement-Modul [WMM] in mehreren Versionen an – beachten Sie die Anzahl der verfügbaren Heizkreise!

27.01–27.14 WMM ... unterstützt keine Zweitwärmequelle

Sie haben versucht, eine Zweitwärmequelle anzusprechen, das angegebene Wärmemanagement-Modul [WMM] (1 bis 14) unterstützt das jedoch nicht!

28.02–28.32 Das BGE mit der Stationsnummer ... ist nicht erreichbar!

Das angegebene Bediengerät Exclusive [BGE] kann nicht im Netzwerk gefunden werden.

7 Wartung

7.1 Gründe für einen ständigen, fachgerechten Wartungsdienst

Die beste Betreuung Ihrer Anlage ist durch den Abschluss eines KWB-Wartungsvertrages gewährleistet. Ihr KWB-Partner informiert Sie gern.

HINWEIS

Durch eine regelmäßige Wartung Ihrer Heizanlage erlangen Sie mehrere Vorteile:

Optimale Emissionswerte und gleichbleibend hohe Wirkungsgrade. Dadurch reduzieren Sie Ihre Heizkosten!

Kostenersparnisse durch eine hohe Betriebssicherheit und maximale Lebensdauer.

Laufende Optimierung der Heizanlage durch neue technische Erkenntnisse.

Falls erforderlich erhalten Sie eine weitergehende Einschulung.

7.2 Wartungsvorschriften

[TRVB H 118]

Die nachfolgenden Regeln stammen aus der österreichischen „Technischen Richtlinie für vorbeugenden Brandschutz“ [TRVB H 118] – achten Sie auf die Einhaltung aller entsprechenden lokalen Vorgaben!

7.2.1 Wöchentliche Sichtkontrolle

→ Kontrollieren Sie wöchentlich die gesamte Anlage einschließlich der Brennstofflagerung. Beheben Sie festgestellte Mängel sofort!

7.2.2 Monatliche Kontrollen

→ Führen Sie monatlich folgende Kontrollen durch und protokollieren Sie diese Kontrollen. Passende Formulare finden Sie im Abschnitt **Formulare** [► 57].

- Sauberkeit der Rauchgaswege (Rauchgaszüge im Heizkessel, Verbindungsstück und Rauchfang).
- Ordnungsgemäßer Betrieb der Regelung ... Werden Alarm-Meldungen angezeigt?
- Ordnungsgemäßer Betrieb der Verbrennungsluft- und Saugzuggebläse ... Werden Alarm-Meldungen angezeigt?
- Ordnungsgemäßer Zustand des Feuerungsraums ... Werden Alarm-Meldungen angezeigt?

Sorgen Sie außerdem für:

- Einen einsatzbereiten tragbaren Feuerlöscher.
- Einen von brennbaren Lagerungen freien Heizraum.
- Funktionstüchtige Brandschutzabschlüsse (Brandschutztüren – selbstschließend).
- Lesbare Anlagen-Aufkleber, die KWB zur gefahrlosen und korrekten Bedienung vorgesehen hat (bestellen Sie bei Bedarf neue Aufkleber).

7.2.3 Professionelle Wartung

HINWEIS

Anleitung für Wartung

- Behalten Sie die Anleitung für Wartung immer bei der Anlage.
In diesem Dokument sind auch jene Wartungsschritte beschrieben, die **ausschließlich von Fachkräften** durchgeführt werden dürfen.

HINWEIS

Wartung nach Störfall

- ↳ Die TRVB schreibt eine zusätzliche Wartung nach einem Störfall vor.
- Führen Sie nach jeder Reparatur eine Wartung aus, um die einwandfreie Funktion sicherzustellen.

**Anlagen
≤ 150 kW:**

Wartung: 1 × jährlich (Wartungsvertrag)

Wir empfehlen Ihnen, im Rahmen eines Wartungsvertrages eine jährliche Wartung durch eine qualifizierte Fachkraft durchführen zu lassen: Damit sorgen Sie für problemfreien Betrieb, lange Nutzungsdauer und reduzieren die Umweltbelastung noch weiter!

Vorgeschrieben, wenn keine jährliche Wartung stattfinden:

Bei automatischen Holzfeuerungsanlagen bis maximal 150 kW muss der Anlagenbetreiber spätestens alle drei Jahre eine Wartung der Heizanlage beauftragen, die von qualifiziertem Fachpersonal (Werkskundendienst oder autorisierter Servicepartner) durchgeführt werden muss.

**Anlagen
≤ 300 kW:**

Anlagen zwischen 150 und 400 kW müssen – ohne Ausnahme – alle 2 Jahre durch fachkundige Personen gewartet werden.

7.2.4 Füllwasser

HINWEIS

Beachten Sie: ÖNORM H 5195 + VDI 2035

KWB setzt für die Erstbefüllung und die Nachfüllungen die ÖNORM H 5195-1 /-2 voraus. Beachten Sie auch örtlichen Vorgaben (z. B. die VDI 2035 – teilweise strengere Vorgaben)!

Einsparung

Die Wasserqualität ist ein wesentlicher Faktor für den problemlosen Betrieb der Heizungsanlage. Ablagerungen durch Kalk und Rostschlamm können zu blockierenden Pumpen, Kesselschäden, verminderten Durchflussmengen, Korrosion und einem schlechteren Wirkungsgrad führen.

Einsparungen von bis zu 30 % sind möglich, wenn der Energieträger Heizungswasser den Vorschriften entspricht und entsprechend sorgfältig gefüllt wird.

Wir gehen davon aus, dass die Heizungsanlage über Spülstutzen bei Vorlauf und Rücklauf und ein normgerechtes Heizungsschutzprogramm („BWT AQA therm“ oder gleichwertig) verfügt.

Anlagenbuch

Der Anlagen-Betreiber ist verantwortlich für die Führung eines Anlagenbuches (siehe Abschnitt **Protokolle** [► 57], **Formulare** [► 57]). Darin sollen die Schritte – von der Planung über die Inbetriebnahme bis zur Wartung – dokumentiert werden.

7.2.4.1 Vorgaben für Füllwasser

Grenzwerte

Die folgenden Grenzwerte für Füllwasser sollen den langfristig zuverlässigen Betrieb von Warmwasser-Heizungsanlagen sicherstellen: Salzarm und alkalisch soll das Füllwasser sein und bestimmte Härten nicht überschreiten.

Maximale Gesamthärte in Abhängigkeit des spezifischen Anlagenvolumens

Gesamt-Heizleistung	mmol/l		mval/l	°dH		°fH	°e
	Önorm	VDI		Önorm	VDI		
Kesselleistung ≤50 kW	≤3	≤3	≤6	≤16,8	≤16,8	≤30	≤21
Kesselleistung >50 bis ≤200 kW	≤2	≤2	≤4	≤11,2	≤11,2	≤20	≤14
Kesselleistung >200 bis ≤600 kW	≤1	≤1,5	≤2	≤5,6	≤8,4	≤10	≤7

mmol/l ... SI Einheit Summe Erdalkalien | mval/l ... Äquivalentmenge | °dH ... Deutsche Härtegrade | °fH ... Französische Grad | °e ... Englische Härte

7.2.4.2 Protokolle

Formulare finden Sie hier:

- Anleitung für Wartung
- Auf der KWB Website
- ÖNORM H 5195-1:2010 Anhang A und Anhang C
- VDI 2035 Anhang C und VDI 4708 Blatt 1

7.2.5 Formulare

↳ Sie erhalten die nachfolgenden Formulare auf unserer Homepage <http://www.kwb.at> und auf den länderspezifischen Webseiten.

→ Nutzen Sie die Formulare für die Protokollierung Ihrer Kontrollen – Danke!

7.2.5.1 Anlagenprotokoll

Kontrollbuch für automatische Holzfeuerungsanlagen nach der österreichischen „Technischen Richtlinie für vorbeugenden Brandschutz“ TRVB H 118

Anlagenstandort
Anlagenerrichter
KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen/Raab
Feuerungsanlage
Fabrikat:
Typ:
Nennleistung:
Baujahr:

Feuerungsanlage
Seriennummer:
Bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> Externe Verbrennungsluftversorgung <input type="checkbox"/> Raumlufunabhängiger Betrieb (Raumluftechnische Anlage -> erhöhte Dichtheitsanforderungen)

7.2.5.1.1 Kontrollblatt für BetreiberInnen

Verantwortliche(r) BetreiberIn												
...												
Jahr: ...	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Monatliche Kontrolle am ... (Tag)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Rauchgaswege												
Regelung												
Warneinrichtungen												
Ventilatoren												
Feuerungsraum												
Feuerlöscher												
Brennbares Material im Heizraum												
Brandschutzabschlüsse												
Kamin Reinigung												
Unterschrift												

Hinweis: Die Checkliste für Fachkräfte ist Teil der Anleitung für Wartung.

7.2.5.1.2 **Wartungsblatt**

Wartung	Durchgeführt am:	Fachbetrieb, Fachkraft	
Festgestellte Mängel	...	...
Anmerkungen			
Nicht behobene Mängel			
	Unterschrift:		
	...		

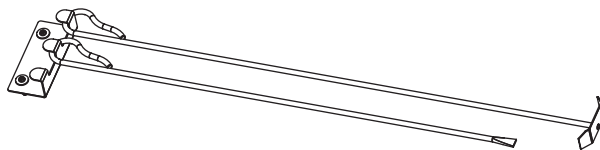
7.3 Wartungsschritte für BetreiberInnen

Tätigkeit	Intervall	Kommentar
Wärmetauscher und Saugzug reinigen [▶ 64]	Bei jeder Befüllung	Bei manueller Reinigung
Zündrohr kontrollieren [▶ 63]	Bei jeder Befüllung	Nur bei automatischer Zündung
Asche entleeren [▶ 27]	1 × wöchentlich	Nach etwa 10 Befüllungen
Anlagendruck kontrollieren [▶ 63]	1 × wöchentlich	
Sichtkontrolle der Gesamtanlage [▶ 64]	1 × wöchentlich	
Rost reinigen [▶ 63]	1 × monatlich	
Schwegaskanal reinigen [▶ 64]	1 × jährlich	
Dichtheit der Türen prüfen [▶ 64]	1 × jährlich	
Allgemeine Kontrollen	Kontrollblatt für BetreiberInnen [▶ 59]	

7.4 Benötigte Werkzeuge für die Wartung

- Staubsauger mit Sauglanze/Aschesauger
- Handwerkzeug
- Spachtel
- Abgas-Messgerät
- Laptop mit aktueller Software
- Kleiner Besen und Schaufel
- Aschekratzer

Art-Nr.:
18-1010137



Reinigungsset wird serienmäßig mitgeliefert

Tipp: Ascheablagerungen können auch mit einem Aschesauger beseitigt werden.

7.5 Wartungsschritte



WARNUNG

Führen Sie ausschließlich Arbeiten gemäß dieser Anleitung durch! Unsachgemäßes Arbeiten durch fehlende Sachkenntnisse kann Sie in lebensgefährliche Situationen bringen!

- ↳ Quetsch- und Einzugsgefahr durch unerwartet startende Mechanik
- ↳ Feuer- Explosions- und Stromschlaggefahr durch offene Verkleidung, Brennraumtür und Wartungsdeckel
- ↳ Erstickungsgefahr durch Schwelgase von schwach glühendem Brennmateri- al bei offener Brennraumtür oder einem offenen Wartungsdeckel!
- Schalten Sie die Anlage ab (Hauptschalter auf „0“).
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschal- tung.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen. Öffnen Sie Verkleidung, Brennraumtüre und Wartungsdeckel nur bei **kalter** stromloser Anlage!



VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Schalten Sie die Anlage ab, bevor Sie die nachfolgenden Arbeitsschritte ausfüh- ren – Die Anlage muss 12 Stunden auskühlen!

7.5.1 Oberflächen reinigen

- Entfernen Sie Verunreinigungen an der Verkleidung oder an Bedienungsteilen mit einem weichen, feuchten Lappen. Verwenden Sie nur milde Lösungen – Alkohol, Waschbenzin und ähnlich aggressive Mittel beschädigen die Oberflächen!

7.5.2 Batteriewechsel

Technische Daten der Batterie	
Abmessungen	24,5 mm × 5 mm (ø × Höhe)
Technologie	Lithium
Größe	CR 2450N
Spannung	3 V
Kapazität	540 mAh

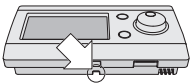
Bediengerät Exclusive am Kessel

- Lassen Sie den Kessel bis zum Status „Feuer Aus“ abbrennen.
- Zum vollständigen Abstellen schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter aus.
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.

Bediengerät Exclusive am Montagesockel

Das Bediengerät Exclusive ist schraubenlos auf den Montagesockel geklemmt.

- Lösen sie das Bediengerät aus dem Montagesockel.



Das Bediengerät Exclusive öffnen

- Drücken Sie mit einem Stift in die im Bild dargestellte Ausnehmung auf der Unterseite des Bediengeräts, um die Verriegelung zu lösen.
- **HINWEIS! Beachten Sie beim Abnehmen des Bediengeräts, dass ein kurzes Kabel Bediengerät und Montagesockel verbindet!**
- Wechseln Sie die Batterie aus.
Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie ordnungsgemäß!
- Legen Sie die neue Batterie richtig ein (Polung!).
- Verschließen Sie das Bediengerät wieder (mit hörbarem Einrast-Geräusch).

7.5.3 Zündrohr kontrollieren

- Prüfen Sie bei jeder Befüllung des Brennraums das Zündrohr.
- Entfernen Sie Verschmutzungen mit einer Bürste.

7.5.4 Anlagendruck kontrollieren



- Prüfen Sie den Anlagendruck am Manometer.
Der Wert muss 20 % über dem Wert liegen, der im Datenblatt des Ausdehnungsgefäßes als „Vorspanndruck“ angegeben ist.

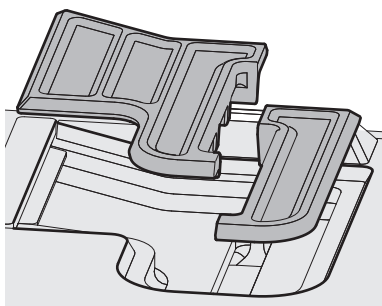
- Wenn der Anlagendruck darunter liegt, dann füllen Sie Wasser nach.
Achtung: Protokollieren Sie das im **Anlagenbuch [► 57]** (zu finden in der Anleitung für Wartung bzw. im KWB Partnernet)!

Mögliche Probleme

- Wenn der Anlagendruck häufig sinkt, dann ist die Heizungsanlage wahrscheinlich undicht und muss überprüft werden!
- Wenn der Anlagendruck stark schwankt, dann muss das Ausdehnungsgefäß überprüft werden!

7.5.5 Rost reinigen

- Öffnen Sie die Verkleidungstür und die Tür zum Füllraum.



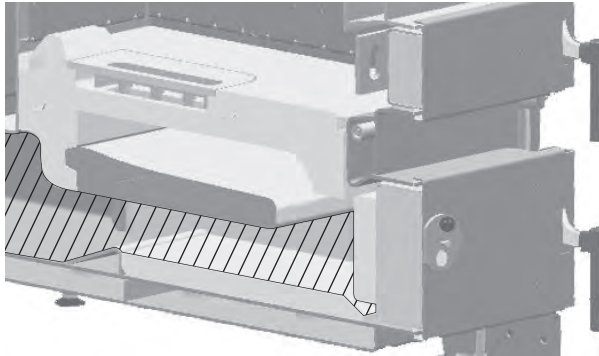
- Entnehmen Sie den zweiteiligen Rost.
- Entfernen Sie die Ascheablagerungen unter dem Rost, damit die Sekundärluft ungehindert durchströmen kann.

Tipp: Verwenden Sie einen Aschesauger!

7.5.6 Brennraum reinigen

- Öffnen Sie die Verkleidungstür und die Tür zur Brennkammer.

- Entfernen Sie die Asche aus dem Brennraum und aus dem Bereich unter dem Wannenstein.
- Verwenden Sie den mitgelieferten Aschehaken.
- Ziehen Sie die Asche von ganz hinten nach vorne.



7.5.7 Schwelgaskanal reinigen

- Öffnen Sie die Verkleidungstür und die Tür zum Füllraum.
- Reinigen Sie den Schwelgaskanal über der Brennkammer mit einer kleinen Bürste.
- Entfernen Sie die Asche aus dem Schwelgaskanal (Aschesauger).
- Schließen Sie die Tür zum Füllraum und die Verkleidungstür.

7.5.8 Wärmetauscher und Saugzug reinigen

- Bewegen Sie bei jeder Befüllung den Reinigungshebel 5–10× auf und ab, um die Rohre im Wärmetauscher zu reinigen. (Nicht notwendig bei automatischer Reinigung.)
- An der Oberseite hinten befindet sich ein Deckel, der den Zugang zum Wärmetauscher und dem Abgas-Sammelraum ermöglicht: Saugen Sie die Asche heraus.
- Reinigen Sie die Rotorblätter des Saugzug-Gebläses mit einer weichen Bürste oder einem Pinsel (von innen nach außen!).
Belassen Sie dabei die Wuchtgewichte am Gebläserad unverändert!

7.5.9 Dichtheit der Türen prüfen

- Prüfen Sie die Dichtheit der 3 inneren Türen, indem Sie die Glasfaserdichtung an den Türrahmen untersuchen:
 - Wenn die Tür dicht ist, dann erkennen Sie das an einem durchgehenden Abdruck auf der Glasfaserdichtung.
 - Wenn die Glasfaserdichtung an einer oder mehreren Stellen schwarz gefärbt oder der Abdruck gar unterbrochen ist, dann ist die Dichtheit NICHT mehr gewährleistet:
 - Versuchen Sie zuerst, die Türbefestigung entsprechend nachzustellen.
 - Führt das nicht zum Erfolg, muss die Glasfaserdichtung von einer Fachkraft ausgetauscht werden!

7.5.10 Sichtkontrolle der Gesamtanlage

Anleitungen

- Prüfen Sie, ob alle Anleitungen in der Türschale vorhanden sind.
- Anleitung für Montage

- Anleitung für Anschlüsse
- Anleitung für Bedienung
- Anleitung für Software

Warnungen Prüfen Sie, ob alle Sicherheitshinweise an den Gefahrstellen aufgeklebt sind. Die einzelnen Positionen finden Sie in der Anleitung für Bedienung.

STB → Prüfen Sie den Sicherheits-Temperaur-Begrenzer (STB) auf optische Schäden.

7.5.11 Abgasmessung



VORSICHT

Nur entsprechend ausgebildete Fachkräfte dürfen die Abgasmessungen durchführen!

7.5.12 Abschluss der Wartungsarbeiten

- Kontrollieren Sie die Dichtungen und tauschen sie bei Bedarf aus.
- Stellen Sie sicher, dass alle Wartungsöffnungen dicht verschlossen sind!

Anhang

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Konformitätserklärung (▶ 69)
- 📄 Technische Daten (▶ 70)

Aufkleber

HINWEIS

Gefahr durch fehlende Sicherheits-Aufkleber

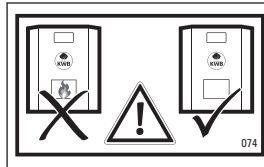
- ↳ Aufkleber retten Menschenleben, schützen Sie vor Verletzungen und verhindern Sachschaden!
- Sichern Sie den korrekten Gebrauch der Heizungsanlage: Kleben Sie deshalb ALLE Aufkleber gemäß Anleitung auf!
- Übergeben Sie die nicht genutzten Aufkleber an den/die Betreiber(in) der Heizungsanlage und weisen Sie auf die möglichen Gefahren beziehungsweise Folgen hin!
- Bestellen Sie fehlende oder fehlerhafte Aufkleber bei KWB.

- Kleben Sie das KWB Logo vorne auf die Verkleidung.
- Bringen Sie die Aufkleber an – die Anleitung dazu finden Sie auf dem Aufkleberbogen.
- Bestellen Sie fehlende Aufkleber mit der angeführten Artikelnummer (links) nach!

#27-8000010

Aufkleber an der Vorderseite

- Kontrollieren Sie, ob der Aufkleber mit der Belegung der Stecker der KWB Comfort 4 über der Füllraumtür aufgeklebt ist.



Halten Sie alle Türen im Betrieb geschlossen!

- Kontrollieren Sie, ob der Aufkleber mit der Belegung der Stecker der KWB Comfort 4 auf der Innenseite der Verkleidungstür aufgeklebt ist.

100 Spannungswertung Kennzahl 220/240V/50	134 Heubaube (D/IT)	247 Ergänzender Kennbuch von KWB P115
101 Allgemeine Spannungswertung für Zusatz-Platine	135 Kennbuch (DE)	248 Kennbuch (D/IT)
105 Einleitende Gehäuse für Blockheizkessel	136 Kennbuch (RUS)	250 Kesselschleife 2.0 für 2485-Modell
107 Einleitende Heizung für Blockheizkessel	137 Kennbuch (PL)	
108 Einleitende Lüftung mit 122	138 Kennbuch (UK)	
111 Sicherheits-Temperatur-Sensoren (STB)	139 Kennbuch (USA)	
113 Wärmeaustauscher-Heizung (T-2-S) und Heizung (K-4)	140 Kennbuch (CZ)	
120 Mischler für Rücklaufhebung	141 Kennbuch (FR)	
121 Kesselrohrsystem	142 Kennbuch (GR)	
122 Einleitende Lüftung	143 Kennbuch (HU)	
123 Einleitende Lüftung mit einer Leuchte für P115/2	144 Kennbuch (IE)	
124 Lüftung	145 Kennbuch (IT)	
125 Multifunktionsmessung 1	146 Kennbuch (JP)	
126 Sensor für Betriebs-Störung, Beispielventil für Wassermenge-Erkennung	147 Kennbuch (KR)	
129 KWB-HM (Flussmesser) (Zusatz bei neuen Hochdruckboiler angepasst)	148 Kennbuch (LT)	
130 Solarteil-Achtstufenboiler (0-3)	149 Kennbuch (LV)	
131 Einleitende Lüftung mit 122 und 123 geeignet	150 Kennbuch (NL)	
132 Temperaturüberwachung Leguminosen (T-4)	151 Kennbuch (NO)	
133 CO-Sensor	152 Kennbuch (PT)	
	153 Kennbuch (RO)	
	154 Kennbuch (SE)	
	155 Kennbuch (SI)	
	156 Kennbuch (SK)	
	157 Kennbuch (TR)	
	158 Kennbuch (UA)	
	159 Kennbuch (UK)	
	160 Kennbuch (US)	
	161 Kennbuch (VN)	
	162 Kennbuch (ZP)	
	163 Kennbuch (ZS)	
	164 Kennbuch (ZU)	
	165 Kennbuch (ZV)	
	166 Kennbuch (ZW)	
	167 Kennbuch (ZY)	
	168 Kennbuch (ZZ)	

Beispiel einer Stecker-Belegung

Aufkleber an der Oberseite

Vorne

Elektrische Spannung!



Achtung elektrische Spannung!
Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen und die Anleitung lesen!

Fachkenntnisse



Nur durch Fachkräfte zu bedienen: Lesen Sie vorher die Anleitung!

Thermische Ablaufsicherung

Zulauf	Ablauf	Aufkleber an den beiden Rohren der thermischen Ablaufsicherung: Die thermische Ablaufsicherung löst bei 95 °C aus und setzt einen Kaltwasserdruck von 2–6 bar voraus!

Aufkleber an der Rückseite

→ Kontrollieren Sie die Lesbarkeit der Aufkleber an der Rückseite:

Abgasrohr



Aufkleber beim Abgasrohr-Anschluss

Spannungsversorgung

230 V_{AC}
13 A  **B** 025

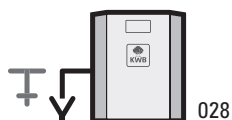
Aufkleber neben Stecker für Spannungsversorgung 230 V

Rücklaufanhebung



Aufkleber über dem Rücklauf:
Lesen Sie die Anleitung mit den Angaben zur Rücklaufanhebung!

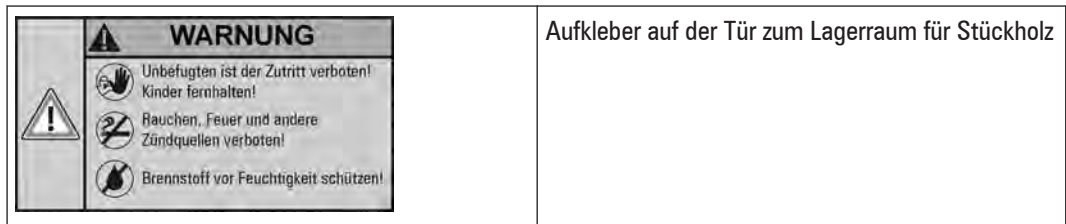
Füllung & Entleerung





Aufkleber auf der Rückseite in Bodennähe – beim Hahn für Füllung und Entleerung.

Aufkleber am Lagerraum

→ Stellen Sie zu jeder Zeit sicher, dass die Lagerraum-Warnhinweise in der verwendeten Sprache auf der Tür zum Lagerraum kleben!



Aufkleber Typenschild

	<small>Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235</small> 
Type | Fuel extractor	KWB Powerfire Typ TDS 200 |
SN | Year	000-000000/0 | 2013
Fuel	wood chips B1 (EN 303-5) P45B (EN 14961-4) | wood pellets (EN 14961-2)
Rated thermal output (RTO)	199,0 | 199,0 kW
min. thermal output	59,7 | 59,7 kW
Fuel thermal output at RTO	211,9 | 212,4 kW
max. operating pressure	3,5 bar
max. operating temperature	90 °C
Water content	610,0 Ltr
Max. allowed power input	5100 W
Electrical connection	3+N 400 VAC 50Hz 16 A
Test standard | boiler class	EN 303-5 | 4 | 4
CO at rated power	14 | 5 mg/m ³ (13% O ₂)
Dust at rated power with cyclone	33,0 | - mg/m ³ (13% O ₂)
Dust at rated power	35,0 | 28,0 mg/m ³ (13% O ₂)
VKF-NR	18889

Muster eines Typenschilds

Das Typenschild finden Sie bei den Anleitungen, geklammert auf eines der Deckblätter.

→ Kleben Sie das Typenschild **gut sichtbar** in die hintere Ecke der linken Seitenverkleidung.

Dieser Aufkleber ist für die Betriebserlaubnis unbedingt erforderlich!

Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 A

Hiermit erklären wir, dass die angeführte Anlage in der serienmäßigen Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Heizkessel der Baureihe
KWB Classicfire 18-28 kW
Bestehend aus den Typen: CF2 18 / 28

Weiters stimmt die Anlage mit folgenden Richtlinien/einschlägigen Bestimmungen überein:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG in der geltenden Fassung,
EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der geltenden Fassung

Angewandte europäische harmonisierte Normen:

EN 303-5:2012, EN 60335-1:2014-04, EN 60335-2-102:2006, ÖNORM EN ISO 12100:2013-10-15

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

Bevollmächtigter für die
Zusammenstellung der
technischen Unterlagen

St. Margarethen an der Raab
23. 4. 2015

Ort,
Datum



Erwin Stubenschrott,
Geschäftsführer

CF2	Einheit	18	28
Nennleistung	kW	18,3	28,6
Teillast	kW	14,3	14,3
Wasserseite			
Wasserinhalt	l	141	141
Thermische Ablaufsicherung: Druck	bar	2-6	2-6
Kesseleintrittstemperatur	°C	55	55
Betriebstemperatur	°C	80	80
Maximale zulässige Temperatur	°C	95	95
Pufferspeicher erforderlich: Ja	-	✓	✓
Nutzbares Mindestvolumen Pufferspeicher	l	1800	1800
Empfohlenes nutzbares Volumen Pufferspeicher	l	2500	2500
Abgasseite (für Kaminberechnung)			
Temperatur im Feuerraum	°C	900-1100	900-1100
Druck im Feuerraum (nicht geregelt)	mbar	< 0	< 0
Zugbedarf Nennleistung/Teillast	mbar	0,08 0,05	0,08 0,05
Saugzug vorhanden	-	✓	✓
Abgastemperatur Nennleistung	°C	140	140
Abgastemperatur Teillast	°C	100	100
Abgasanschluss: Höhe	mm	1590	1590
Abgasanschluss: Durchmesser	mm	130	130
Steigung des Abgasrohrs	°	≥ 3	≥ 3
Kamindurchmesser (Richtwerte)	mm	150	150
Kaminausführung: feuchteunempfindlich	-	✓	✓
Brennstoff			
Zulässige Brennstoffe: Scheitholz (L50, M25 lt. ISO 17225-5), Grobhackgut (P63 lt. ISO 17225-1), unbehandeltes Sägerestholz	-	-	-
Maximale Länge Scheitholz	cm	55	55
Maximaler Wassergehalt (Frischsubstanz)	kg/kg	≤ 25	≤ 25
Füllraum			
Füllraumvolumen	l	185	185
Elektrische Anlage			
Anschluss: 3-polig	-	230 V _{AC} 50 Hz 13 A	230 V _{AC} 50 Hz 13 A
Geräte- und Hauptschalter: vorhanden	-	✓	✓
Anschlussleistung Kessel	W	185	185
Gewichte			
Wärmetauscher	kg	108	108
Brennraum-Modul	kg	262	262
Füllraum-Modul	kg	221	221
Gesamtgewicht	kg	703	703
Aufstellung			
Mindestabstand - Rückseite	mm	348	348
Mindestabstand - Front	mm	800	800
Mindestabstand - Rechts	mm	200	200
Mindestabstand - Links	mm	500	500
Schallemissionen (EN 15036-1)			
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	< 70	< 70

Stichwortverzeichnis

Symbole

°dH, 57

Numerisch

Brauchwasser, 22

A

Abgasrohr, 67

Abschaltung aktiv, 34

Absenk, 30

Heizprogramm, 33

Absenkprogramm, 20

Absenktemperatur, 20

Absenk-Temperatur, 21, 32

aktuelle Solltemperatur, 32

Alarmer anzeigen, 42

Alarmprotokoll, 43

Alarmprotokoll löschen, 43

alkalisch, 56

Alle Alarmer beheben, 43

Heizzeiten, 21

Anforderung, 41, 42

ÖNORM H 5195-1:2010, 57

Anheizen, 23

Anheizhöhe, 24

Anlage abkühlen, 27, 62

Anlagenbuch, 56

Anlagendruck, 63

Äquivalentmenge, 57

Asche, 27, 28

Ascheablagerung, 63

Aschewanne, 28

Aufkleber, 66

Aufkleberbogen, 66

Aus, 37, 39

Heizprogramm, 33

Ausdehnungsgefäß, 63

Außentemperatur, 34, 41

Außentemperaturabhängige Abschaltung, 34

Außentemperatur-Abschaltung, 20

Hysterese, 35

Automatik, 21, 30

Heizprogramm, 33

Automatikprogramm, 20

Automatische Zündung, 25

B

Batterie, 46

Bedienelement, 13

Befüllung, 25

Beginn, 20, 34, 38

Belüftungsöffnung, 10

Betriebssicherheit, 55

Betriebszustand, 23

Boden, 10

Brandschutz

bauseitig, 10

Brandschutztüren, 55

Brauchwasser-Programm, 36

Brauchwasserspeicher, 22, 36

Brauchwasser-Speicher, 36

Brauchwassertemperatur, 41

Brennkammer, 24, 63

Brennstoff nachfüllen, 26

Brennstofflager, 55

Busstörung, 31

C

CEE-Stecker, 7

D

Deutsche Härtegrade, 57

DHCP, 43

Dichtheit, 64

Dichtungen, 65

Duale Bedienung, 16

Durchheizen bis, 20, 22, 34

durchladen, 39

E

ECO-Betrieb, 34

Ein, 37

Einbaurichtlinien, 9

Einschulung, 55

Hysterese, 35

Emissionen, 27

Emmissionswerte, 55

Ende, 20, 34, 38

Englische Härte, 57

Entleerung, 67

F

fehlend
 Aufkleber, 66
fehlerhafte
 Aufkleber, 66
Fernzugriff, 43
Feuererhaltung, 40
Feuerhaltung, 27
Feuerlöscher, 10, 55
Flammtemperatur, 26, 40
Formulare, 57
Französische Grad, 57
Frostschutz, 10, 20, 30
 Heizprogramm, 33
Frosttemperatur, 37
Füllraum, 24
Füllung, 67
Füllwasser, 56
Fußbodenheizung, 35

G

Garantievoraussetzung, 9
Gateway, 43
Gefahrschalter, 47
Gewährleistungsvoraussetzung, 9
Glasfaserdichtung, 64
Glutbett, 26
Glutreste, 28
Grenzwerte Füllwasser, 56

H

Handfeuerlöscher, 10
Hauptmenü, 17
Hauptschalter, 13, 23
Hebel, 24
Heizen, 25
Heizgrenze, 34
Heizkosten, 55
Heizkreis, 32
Heizkreis-Pumpe, 35
Heizkurve, 35
 Steigung, 35
 Steilheit, 35
Heizprogramm, 33, 40
Heizraum, 25
Heizzeit, 21
Heizzeiten, 33
Holzscheite, 25

I

Immer, 35
IP-Adresse, 43
Ist Temperatur, 32
Ist Temperatur, 40
Isttemperatur, 37

K

Kaltwasserdruck, 67
Kesselbediengerät, 45
Kesseltemperatur, 40
Kesseltür, 26
KFE, 67
Komfort, 30
 Heizprogramm, 33
Komfortprogramm, 20
Komfort-Temperatur, 21, 32
Kontrollbuch, 57
Kopfmaske, 13
Kurzwahltaste, 22
KWB Logo, 66

L

Ladepumpe, 41, 42
Ladezeit
 Puffer, 36, 38
Ladezeiten, 36, 38
Lauflicht
 grün, 31
 rot, 31
Lebensdauer, 55
LED, 30
LED blinkt, 31
 grün, 45
 rot, 45
Leereintrag, 34, 37, 39
Legionellen, 37, 41
Legionellenschutz, 38
Leistungsgerechte Befüllung, 26
Leistungsgrenze, 27

M

Minimaltemperatur
 Puffer, 39
mmol/l, 57
mval/l, 57

N

Nachfüllung, 26
Nachtabsenkung, 32
navigieren, 16
Nennlast, 23
Nur im Absenkbetrieb, 35
Nur im Komfortbetrieb, 35

P

Partybetrieb, 20, 22, 34
Programmwahl, 30
Puffer
 laden, 39
Pufferprogramm, 38
Pufferspeicher, 19, 26, 38
Temperatur, 42
Puffertemperatur, 39

R

Rauchgasentwicklung, 26
Raumeinfluss, 36
Raumtemperatur, 30, 32
Raumtemperatur Ist, 41
Raumtemperatur Soll, 41
Reaktionsgeschwindigkeit, 35
Reinigen, 62
Reinigungshebel, 64
Wärmetauscher, 64
Richtlinie
 Brandschutz, 9
Rost, 63
Rücklauf, 32
Rücklaufanhebung, 40, 67
Rücklauftemperatur, 40

S

Sachkenntnisse, 27, 62
Salzarm, 56
Schalterblech, 24
Schnellladung, 22, 29
Schwelgase, 27, 62
Schwelgaskanal, 64
Sekundärluft, 63
Server IP Adresse, 43
Server Port, 43
Sicherheits-Temperaturbegrenzer, 46
Skala, 30
Soll Temperatur, 40
Sommer-/Winterzeit, 18, 42
Spannungsversorgung, 13
Speicher, 29
Status, 40
STB, 13, 46
Störung, 31
Stromschlaggefahr, 27, 62
Stückholz, 25
Subnetmaske, 43
Summe Erdalkalien, 57
Systemcheck, 24

T

Taster, 41
Temperatur, 20, 34, 37, 38, 39, 41
Temperatur Soll, 42
Temperaturwahlrad, 30
Thermische Ablaufsicherung, 67
TRVB, 55, 57
TRVB H118, 9

U

Uhr, 45
Urlaub, 37
Urlaubsprogramm, 20, 34, 38

V

VDI 2035 Anhang C, 57
Vergasung, 26
Verkleidungstür, 24
Temperatur, 37
Vorlauf, 32
Vorspanndruck, 63

W

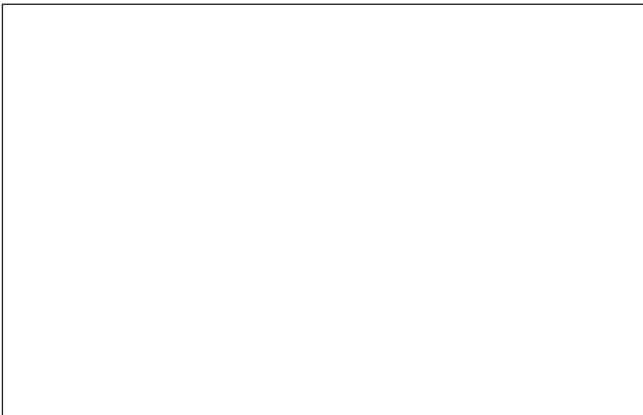
Wahlrad, 30
Wannenstein, 64
Warmwasser, 36
Wartungsdeckel, 27, 62
Wartungsöffnungen, 65
Wartungsvertrag, 55, 56
Wirkungsgrad, 27

Z

Zeitprogramm, 36
Zeitsteuerung, 30
Zirkulationspumpe, 41
Zündrohr, 25
Zündung, 25
Zündvorgang, 26
Zuviel Brennstoff, 27
Brennstoff, 27







KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen an der Raab
+43 3115 6116-0
office@kwb.at | www.kwb.at

