



KWB

BEDIENUNG

KWB Multifire

MF2 D/ZI C4

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	6
1.1	Zu dieser Anleitung	6
1.2	Erklärung der Formatierung	6
1.3	Hinweise	6
2	Übersicht	9
2.1	Komponenten der Anlage	9
2.2	Sicherheitselemente	9
2.3	Vorgaben an den Kamin	11
3	Grundlagen der Bedienung	12
3.1	Bedienelemente an der Front	12
3.2	Bediengerät Exclusive	12
3.2.1	Die grafische Oberfläche	12
3.2.2	Das Menü nutzen	14
3.3	Häufig genutzte Funktionen der Comfort 4	16
3.3.1	Datum/Uhrzeit einstellen	16
3.3.2	Betriebszustand anzeigen	17
3.3.3	Programm wählen	17
3.3.4	Heizzeiten ändern	18
3.3.5	Brauchwasser 1x erhitzen	19
3.3.6	Raumtemperatur regeln	19
3.3.7	Abstellen und wieder in Betrieb nehmen	20
4	Regelmäßige Aufgaben	21
4.1	Brennstoffe	21
4.1.1	Bestimmungsgemäße Brennstoffe	21
4.1.2	Pellets kaufen	21
4.1.3	Pellets liefern lassen	22
4.1.4	Brennstoff Pellets	23
4.1.5	Brennstoff Hackgut	24
4.1.6	Sicherheit im Lagerraum	27

4.1.7	Brennstoff füllen/nachfüllen	27
4.1.8	Brennstoff-Lagerraum pflegen	29
4.2	Aschebehälter	29
4.2.1	Aschebehälter abnehmen	29
4.2.2	Aschebehälter entleeren	29
4.2.3	Aschebehälter wieder anbringen	30
4.2.4	Asche	30
5	Bediengerät Basic	31
5.1	Bedienelemente des Bediengeräts Basic	31
5.2	Brauchwasser 1x erhitzen	31
5.3	Programm wählen	32
5.4	Raumtemperatur wählen	32
5.5	Bedeutung der LED	33
6	Funktionen der KWB Comfort 4	34
6.1	Heizkreise	34
6.1.1	Raumtemperatur	34
6.1.2	Heizprogramm	35
6.1.3	Heizzeiten	35
6.1.4	Partybetrieb	36
6.1.5	Urlaubsprogramm	36
6.1.6	Einstellungen	36
6.2	Brauchwasserspeicher	39
6.2.1	Wann wird das Brauchwasser erhitzt?	39
6.2.2	Legionellenschutz festlegen	40
6.2.3	Urlaubsprogramm einstellen und aktivieren	40
6.2.4	Zirkulationspumpe	41
6.3	Pufferspeicher	41
6.3.1	Wann wird der Pufferspeicher geladen?	41
6.3.2	Zirkulationspumpe	43
6.4	Kessel	43
6.4.1	Ein/Ausschalten	43
6.4.2	Fördersystem	43

6.5	Betriebszustand	44
6.5.1	Kessel	44
6.5.2	Heizkreise	45
6.5.3	Brauchwasserspeicher	46
6.5.4	Pufferspeicher	46
6.5.5	Zubringerpumpen	47
6.5.6	Zweitwärmequellen	47
6.5.7	Fördersystem (Zwischenbehälter)	47
6.5.8	Zusatzfördersystem	48
6.6	Datum/Uhrzeit	49
6.7	Alarmsystem	49
6.8	Kundendienst	50
6.9	Erweiterungen	50
6.9.1	Ethernet Einstellungen	50
6.9.2	Comfort Online	51
6.9.3	SMS Einstellungen	51
6.9.4	Mail Einstellungen	52
6.10	Fachkraftebene	52
7	Wartung	54
7.1	Gründe für einen ständigen, fachgerechten Wartungsdienst	54
7.2	Wartungsvorschriften	54
7.2.1	Wöchentliche Sichtkontrolle	54
7.2.2	Monatliche Kontrollen	54
7.2.3	Professionelle Wartung	55
7.2.4	Füllwasser	55
7.2.5	Formulare	56
7.3	Benötigte Werkzeuge für die Wartung	60
7.4	Wartungsintervalle für BetreiberInnen	60
7.5	Bevor Sie beginnen	60
7.6	Flugasche aussaugen	61
7.7	Lagerraum kontrollieren	61
7.8	Sichtkontrolle der Gesamtanlage	62

7.9	Oberflächen reinigen	62
7.10	Betriebsunterbrechung	62
7.11	Batteriewechsel	62
8	Auf Probleme reagieren	64
8.1	Bedeutung der LED am Bediengerät Basic [BGB]	64
8.2	Kundendienst rufen	64
8.3	Datum und Uhrzeit einstellen	65
8.4	Not-Halt-Schalter auslösen	65
8.5	Verhalten nach Stromausfall	65
8.6	Verhalten bei Rauchentwicklung	65
8.7	Meldungen	66
9	Anhang	95
9.1	Effizienter und emissionsarmer Betrieb	95
9.2	UK: The Clean Air Act and Smoke Control Areas	95
9.3	Aufkleber	96
9.3.1	Aufkleber an der Oberseite	96
9.3.2	Aufkleber an der Vorderseite und Rückseite	97
9.3.3	Aufkleber am Steuerungskasten	97
9.3.4	Aufkleber am Lochblech	98
9.3.5	Aufkleber am Aschebehälter	98
9.3.6	Aufkleber am Fördersystem	98
9.3.7	Aufkleber am Lagerraum	99
9.3.8	Aufkleber am Einblasstutzen	99
9.3.9	Aufkleber Typenschild	99
	Glossar	105
	Stichwortverzeichnis	106

1 Allgemein

1.1 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 Länderververtretungen und autorisierten Kompetenzpartner werden im weiteren Dokument kurz KWB genannt.

**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!

1.2 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]**

1.3 Hinweise

1.3.1 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!**

1.3.2 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!
- Bevor Sie das Brennstofflager betreten, unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr für Kessel und Fördersystem (Hauptschalter).
- Verständigen Sie den KWB-Kundendienst, wenn die Not-Löscheinrichtung aktiviert wurde!

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://partnernet.kwb.net/>

1.4 Rechtliches

Geistiges Eigentum

© 2017 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

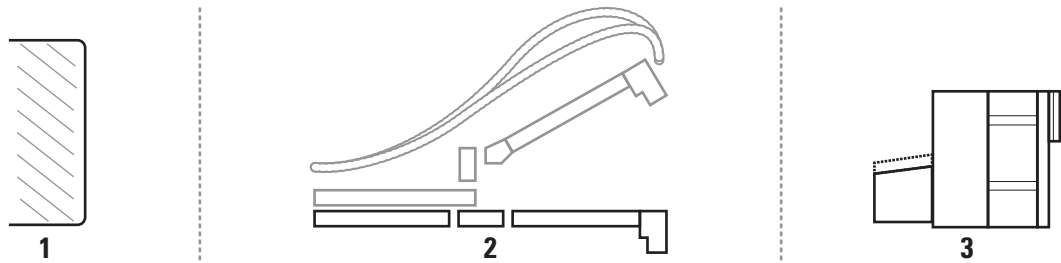
KWB Kessel erhitzen Wasser für Zentralheizungsanlagen. Anwendung, Bedienung und Wartung von KWB Anlagen sind ausnahmslos wie in den Anleitungen beschrieben durchzuführen.

Vorgeschrieben sind ausnahmslos die in der Anleitung für Bedienung im Abschnitt **Bestimmungsgemäße Brennstoffe** [► 21] angeführten Brennstoffe.

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

2 Übersicht

2.1 Komponenten der Anlage



Symbolische Darstellung der Anlagen-Elemente

1	Brennstoff-Lagerraum	3	Kessel mit Wärmetauscher, Steuerung und Aschebehälter; beim Typ MF2 ZI auch mit Zwischenbehälter
2	Fördersystem		

Detaillierte Informationen zu den möglichen Fördersystemen finden Sie in der KWB Broschüre „Technik & Planung“.

2.2 Sicherheitselemente

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

Rückbrandschutz

Beim KWB Multifire wird je nach Ausführung eine Brandschutzklappe oder eine Zellenradschleuse eingesetzt.

Multifire Typ MF2 D	Multifire Typ MF2 ZI
Zellenradschleuse	Brandschutzklappe

Brandschutzklappe

Der Stokerkanal und der Zwischenbehälter sind bis zur Brandschutzklappe vollständig dicht ausgeführt. Der Rückbrand erlischt durch Luftmangel. Die Brandschutzklappe ist als Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) nach TRVB H118 (Brandschutz-Richtlinien) geprüft.

Ein Stellmotor schließt und öffnet die Klappe. Die Brennstoffförderung setzt erst bei vollständig geöffneter Klappe ein. Bei Störungen oder Stromausfall schließt die Klappe von selbst. Im Fehlerfall erscheint die Meldung Alarm 12 – Brandschutzklappe öffnet nicht! oder Alarm 18 – Brandschutzklappe schließt nicht (KWB Comfort 3) beziehungsweise **07.15 Brandschutzklappe öffnet nicht!** [► 77] oder **07.16 Brandschutzklappe schließt nicht!** [► 78] (nur KWB Multifire C4 mit Zwischenbehälter).

Zellenradschleuse

Die von KWB entwickelte Zellenradschleuse verhindert als Rückbrand-Schutzeinrichtung lt. TRVB H118, dass sich das Feuer vom Brennraum zurück bis zur Brennstoff-Zufuhr ausbreiten kann.

Stokerkanal-Temperatursensor

Im Betrieb verhindert die Steuerung durch Brennstoffnachschiebung ein Zurückbrennen in den Stokerkanal. Ein Sensor überwacht zusätzlich die Temperatur im Bereich des Stokerkanals. Im Fehlerfall erscheint die Meldung Alarm 230 – Die Temperatur im Stokerkanal ist zu hoch! (KWB Comfort 3) beziehungsweise **07.09 Die Temperatur im Stokerkanal ist zu hoch!** [► 77] (KWB Comfort 4).

Die laufende Überwachung und Steuerung sichert den Unterdruck im Brennraum.

Bei einem Fehler erscheint die Meldung Alarm 240 – Der Unterdruck im Brennraum kann nicht geregelt werden! (Comfort 3) oder **02.10 Unterdruck im Brennraum kann nicht geregelt werden!** [► 68] (Comfort 4).

Sicherheits-Temperaturbegrenzer [STB]

Dieses System schaltet die Anlage ab, falls die Kesseltemperatur auf $>95\text{ °C}$ steigen sollte.

↳ Was passiert?

→ Je nach Anlage: Die Brennstoff-Förderung wird abgeschaltet.

→ Je nach Anlage: Die Brandschutzklappe verriegelt selbsttätig.

→ Die Gebläse werden abgeschaltet.

→ Die Pumpen laufen weiter.

→ Am Bediengerät wird dieser Alarm angezeigt:

KWB Comfort 3: Alarm 05 – Sicherheitsthermostat! Überhitzung des Kessels!

KWB Comfort 4: **02.00 Sicherheitsthermostat! Überhitzung des Kessels!** [► 66]

Not-Löscheinrichtung

Hinweis: Beim Typ MF2 ZI werksmäßig montiert, beim Typ MF2 D nachrüstbar.

Eine Not-Löscheinrichtung beim Stokerschneckenkanal dient als letzte Instanz in Sondersituationen (z. B. Stromausfall). Diese besteht aus einem Sensor für die Temperatur, der bei 95 °C ein Ventil öffnet. Der Sensor für die Temperatur ist thermisch gut leitend am Schneckenkanal montiert. Das Ventil sperrt im Normalfall die Schlauchverbindung zwischen einem 10 Liter-Wasserkarner und dem Schneckenkanal (KWB Multifire und KWB Pelletfire Plus haben Varianten mit 20 Liter). Beim Rückbrand wird der Kanal geflutet und damit die Glut gelöscht. Als zusätzliche Sicherheitseinrichtung haben KWB-Anlagen einen Schwimmerschalter im Wasserkarner eingebaut. Dieser schaltet die Anlage beim Absinken (unter Mindest-Niveau) des Wasserspiegels ab.

KWB Comfort 3: Alarm 19 – Der Wasserbehälter der Notlöscheinrichtung ist leer. Bedienungsanleitung beachten.

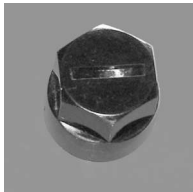
KWB Comfort 4: **07.29 Wasserbehälter für Notlöscheinrichtung ist leer!** [► 79]

Die Löscheinrichtung ist eine rückbrandhemmende Einrichtung (RHE) nach TRVB H 118 und funktioniert auch bei Stromausfall. Sie gilt nicht als selbsttätige Löscheinrichtung (SLE). Unter bestimmten Einbaubedingungen kann eine SLE erforderlich sein; Diese sind in der TRVB H 118 bzw. in unserer Planungsbroschüre angeführt. Wenden Sie sich in diesem Fall an KWB.

Thermische Ablaufsicherung

Die thermische Ablaufsicherung ist eine in der EN 303-5:2012 vorgeschriebene Sicherheitseinrichtung gegen eine Überhitzung des Kessels. Der Anschluss ist gemäß dem hydraulischen Schema durchzuführen.

Steigt die Temperatur über 95 °C , wird das Ventil in der thermischen Ablaufsicherung geöffnet und Kaltwasser in den Sicherheits-Wärmetauscher geleitet.



Die Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Leitungswassernetz **un**absperrbar verbunden sein. Bei einem Kaltwasserdruck von über 6 bar ist ein Druckminderventil erforderlich. Der Mindest-Kaltwasserdruck beträgt 2 bar.

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 heiße (!!) Heizungswasser ab!

Befolgen Sie die Vorgaben der EN ISO 4126-1:2013. Unter anderem muss das Sicherheitsventil am Kessel oder in unmittelbarer Nähe des Kessels so montiert sein, dass es zugänglich ist und es zwischen Kessel und Sicherheitsventil KEINE Absperrorgane gibt!

Temperaturüberwachung im Brennstofflager [TÜB]

Beim Durchtritt des Förderkanals vom Brennstoff-Lagerraum in den Heizraum ist eine Temperaturüberwachung ([TÜB] nach TRVB H 118) eingebaut, die bei Überschreiten von 70 °C eine Störung auslöst und den Kessel abschaltet.

KWB Comfort 3: Alarm 13 – Temperaturanstieg im Brennstoffvorrat. Feueralarm!

KWB Comfort 4: **02.05 Zu hohe Temperatur im Brennstofflager!** [► 68]

Überfüllschutz

Wird das Fördersystem überfüllt und dadurch der Wartungsdeckel angehoben, schaltet der Überfüllschutz die Anlage ab.

KWB Comfort 3: Alarm 24 – Der Überfüllschutzschalter der Raumaustragung 1 ist offen

KWB Comfort 4: **07.01 Überfüllschutzschalter des Fördersystems 1 ist offen!** [► 74]

Lambdasonde

Die Breitband-Lambdasonde passt die Verbrennung an unterschiedliche Brennstoffqualitäten an.

Endschalter für Aschebehälter

Wird der Aschebehälter entnommen, löst ein Schalter die sofortige Reaktion aus:

- Die Brennstoff-Förderung wird gestoppt und die Verbrennung heruntergefahren.
- Es erscheint der Alarm **02.02 Aschebehälter falsch montiert** [► 67]

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

2.3 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).

3 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!

3.1 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!



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch geöffnete Brennraumtür

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

[HS]	Hauptschalter: Hier schalten Sie die Spannungsversorgung der Anlage ein und aus
[STB]	Sicherheits-Temperaturbegrenzer: Hat dieses Sicherheitselement ausgelöst, müssen Sie warten, bis die Kesseltemperatur unter 75 °C gesunken ist. Schrauben Sie die Kappe ab und entriegeln Sie den Sicherheits-Temperaturbegrenzer, indem Sie mit z.B. einem Schraubendreher darauf drücken.

3.2 Bediengerät Exclusive

3.2.1 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** [► 31].






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

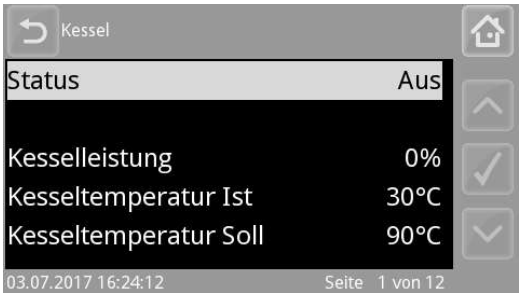


- Das Bediengerät Exclusive [BGE] im Wohnraum zeigt am oberen Bildschirmrand die Raumtemperatur , die Außentemperatur  und die Uhrzeit.
- Das Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel zeigt am oberen Bildschirmrand die Kesseltemperatur , Außentemperatur  und Uhrzeit.



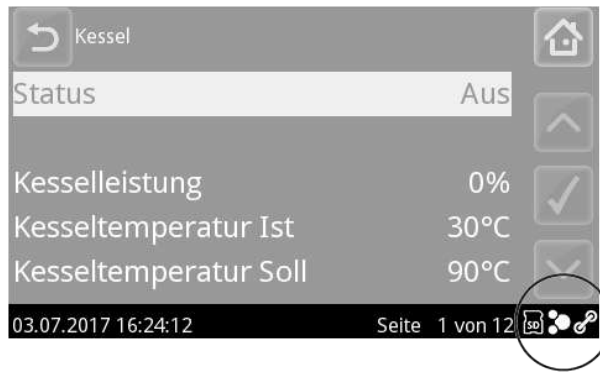
1	Taste ohne besonderen Status
2	Mit dem Drehrad selektierte Taste bzw. zuletzt gewählte Taste
3	Der grüne Kreis zeigt an, dass diese Funktion aktiv ist.

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
	
	Name der Funktion oder Einstellung
	Aktueller Wert der Einstellung
	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



	<p>Weiß: SD-Karte eingelegt und erkannt Rot: Fehler! (Karte noch nicht bereit, Fehler beim Einbinden, Fehler beim Auswerfen der Karte)</p>		<p>[KWB Comfort Online] (Option) Weiß: Verbindung hergestellt Grün: Datenaustausch läuft Rot: Keine Verbindung</p>
	<p>Zeigt die Busverbindung bei Verwendung des Bediengerät Exclusive [BGE] außerhalb des Kessels. Weiß: Busverbindung OK Rot: Busverbindung unterbrochen</p>		

3.2.2 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

Schtzen 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.

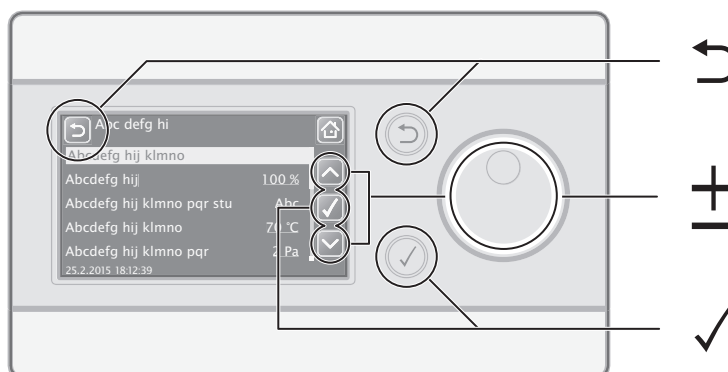
Kurzwahltaste „Menü“






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.	

3.2.2.1 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.

3.3 Häufig genutzte Funktionen der Comfort 4

3.3.1 Datum/Uhrzeit einstellen

Die Umstellung auf Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch!

→ Öffnen Sie am Bediengerät Exclusive am Kessel die Darstellung „Menü“ und navigieren Sie zum 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  .

Die vollständige Erklärung finden Sie im Abschnitt **Datum/Uhrzeit** [► 49].

3.3.2 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 zeigen“.



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

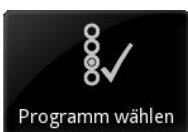
Wenn Sie mehrere Heizkreise, Pufferspeicher oder Brauchwasserspeicher betreiben, dann erscheint vorab eine Liste der verfügbaren Komponenten: Wählen Sie jene Komponente, die Sie sehen bzw. konfigurieren möchten.

Grafische Darstellungen zu den Komponenten des Heizsystems

Kessel	Puffer	Heizkreise
Brauchwasser		

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

3.3.3 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.

Programm wählen



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.



Automatik

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

Beachten Sie, dass eine zu niedrig 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. Das funktioniert mit allen Programmen der KWB Comfort 4.

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

Nach der in *Durchheizen bis* gespeicherten Uhrzeit wechselt die KWB Comfort 4 wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Urlaub



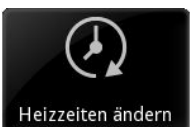
Aktivieren Sie das Urlaubsprogramm, wenn die Heizung in einem bestimmten Zeitraum (*Beginn & Ende*) eine bestimmte Raumtemperatur (*Temperatur*) halten soll.

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 (um 00:00 Uhr) wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Möchten Sie das Urlaubsprogramm **vorzeitig** beenden, dann schalten Sie die Funktion auf Aus.

3.3.4 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.

Heizzeiten

→ 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 Werkzeuge: 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.

3.3.5 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** [► 39].

- 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.

Wenn Sie diese Funktion zu oft aktivieren müssen, ist entweder die **Minimaltemperatur** [► 39] des Brauchwasserspeichers zu niedrig eingestellt oder die Ladezeiten passen nicht zu Ihrem Brauchwasserverbrauch.

Verwandte Funktionen

3.3.6 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

- Kurzwahltaste „Programm wählen“ >> *Heizkreis wählen* >> `Party` >> `Partybetrieb auf Ein`



Wählen Sie den `Partybetrieb`, wenn Sie die Raumtemperatur ausnahmsweise länger auf Komfort-Temperatur halten möchten. Das funktioniert mit allen Programmen der KWB Comfort 4.

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

Nach der in `Durchheizen bis` gespeicherten Uhrzeit wechselt die KWB Comfort 4 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** [► 34] (`Heizkreise` >> *Heizkreis wählen* >> `Raumtemperatur`).

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** [► 34].

Die Regelung reagiert nicht auf Ihre Eingaben?

Wenn die Regelung gar nicht auf Ihre Korrekturen reagiert, dann prüfen Sie den **Betriebszustand** [► 44] des Kessels: Wird überhaupt geheizt oder verhindert etwas den Heizbetrieb? Beispielsweise könnte eine zu hoch eingestellte Außentemperatur-Abschaltung der Grund dafür sein.

3.3.7 Abstellen und wieder in Betrieb nehmen

3.3.7.1 Anlage abstellen

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.

3.3.7.2 Nach Stillständen wieder in Betrieb nehmen

- Schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter ein.
- Wenn die Batterie leer ist, müssen Sie Datum und Uhrzeit neu einstellen (**Datum/Uhrzeit** [► 49]).
- Schalten Sie die Anlage mit der Funktion „**Ein/Ausschalten** [► 43]“ ein.
 - ↳ Die Brennstoffzufuhr zum Brenner beginnt (Betriebszustand „Zünden Füllen“). Bei leerem Fördersystem kann dieser Vorgang bis zu 30 Minuten dauern.
 - ↳ Brennstoff wird auf den Raupenbrenner gefördert (Betriebszustand „Zünden Einschieben“) und entzündet (Betriebszustand „Zünden Heizen“). Wenn die Stokerschnecke leer war, können mehrere Zündversuche erforderlich sein, bis sich ein Glutbett ausbildet (Betriebszustand „Durchzünden“).
 - ↳ Die Anlage schaltet in den Betriebszustand „Betrieb“, heizt den Kessel und versorgt die Verbraucher, wenn eine Wärmeanforderung besteht.
 - ↳ Wird die Sollwert-Temperatur erreicht, schaltet die Anlage auf Bereitschaft (Betriebszustand „Bereit (+Anf)“).

4 Regelmäßige Aufgaben

4.1 Brennstoffe

4.1.1 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:

- Holzpellets nach ISO 17225-2 mit „ENplus A1“-Zertifikat
- Hackgut P16S
- Hackgut P31S

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

4.1.2 Pellets kaufen

In welcher Form kann ich Pellets kaufen?

Üblicherweise werden Pellets mit einem Silofahrzeug zugestellt, das die Pellets in den Lageraum einbläst. Bei geringem Brennstoff-Bedarf ist eine Versorgung als Sackware möglich.

Wie muss ich Pellets in Säcken lagern?

Geschützt und trocken – das reicht!

(Das muss übrigens auch der Zwischenhändler garantieren!)

Was muss ich beim Kauf von Pellets beachten?

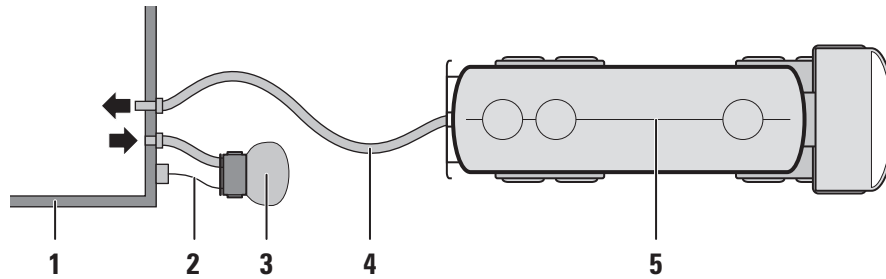
Wir setzen Pellets voraus, die nach ENplus zertifiziert wurden. Damit betreiben Sie Ihre Heizungsanlage emissionsarm und sichern gleichzeitig einen zuverlässigen Betrieb.

Wie erkenne ich gute Pellet-Qualität?

Gute Pellets erkennen Sie an der leicht glänzenden und glatten Oberfläche ohne Risse.

Alle Pellets sollten etwa gleich lang sein, es darf weder zu Verunreinigungen durch Fremdstoffe noch zu Vermischung mit anderen Pellet-Sorten kommen.

4.1.3 Pellets liefern lassen



1	Lagerraum	3	Staubbeutel
2	Anschlusskasten mit Spannungsversorgung 230 V / 16 A für Anschluss des Absaugaggregats mit Staubbeutel(3)	4	Einblasrohr, maximal 30 m lang
		5	Pellet-Tankwagen

Welche Anforderung stellt das Silofahrzeug?

- Die Zufahrt für die Schwerlastfahrzeuge muss mindestens 3 m breit sein und eine Durchfahrthöhe von mindestens 4 m bieten.
Die Zufahrt muss dieser Belastung auch nach Regen standhalten!
- In der Regel führen die Lieferanten Schläuche mit einer Gesamtlänge von 30 m mit. So nah muss das Fahrzeug an den Einblasstutzen herankommen.
 Klären Sie im Zweifelsfall große Entfernungen schon bei der Bestellung mit ihrem Lieferanten ab!
- Jeder Meter Schlauch und jede Kurve erhöhen den Feinanteil der Lagerauffüllung: Halten Sie die Befüllleitungen möglichst kurz (<10–15 m), nutzen Sie möglichst wenige Richtungsänderungen und vermeiden Sie Umlenkungen >45°.
- Leicht zugänglicher Befüllstutzen nahe Außenmauer

Maximale Schlauchlänge für Befüllung der Pellet Box

- Für die Befüllung der Pellet Box ist die maximale Länge der Schläuche auf 20 m vorgeschrieben.

Wohin mit dem Pellets-Staub?

- ↘ Parallel zum Einblasen der Pellets wird die staubige Luft aus dem Pelletlageraum gesaugt. Diesen Absaugventilator mit Staubbeutel stellt Ihr Pelletlieferant.
- Für die Spannungsversorgung des Absaugventilators: Sorgen Sie für eine Steckdose (230 V AC, 16 Ampere) in direkter Nähe zu den Befüllstutzen.

KWB bietet einen Hausanschlusskasten mit automatischer Sicherheitsabschaltung der Pelletheizung (Art.-Nr. 13-1000534).

Für den Fall, dass Sie einen KWB Multifire Typ ZI mit Pellets betreiben, bietet KWB einen entsprechend angepassten Hausanschlusskasten mit automatischer Sicherheitsabschaltung (Art.-Nr. 13-2000427).

4.1.4 Brennstoff Pellets

Minderwertige Pellets

Minderwertige Brennstoffe führen zu erhöhten Emissionen und zur Versinterung des Kessels. Nur hochwertige Pellets sorgen für einen zuverlässigen und sauberen Betrieb Ihrer Anlage und damit für niedrige Betriebskosten. Achten Sie auf entsprechende Zertifikate Ihres Lieferbetriebs.

Genormte Pellets

ISO 17225

Die ISO 17225 löst die nationalen Regelungen ab: Das entsprechende Zertifikat „ENplus“ vereinfacht die Qual der Wahl für die Konsumenten **und** regelt die professionelle Handhabung der Pellets durch den Handel (schonender Transport, optimale Befüllung des Pelletlagers ...).

6 – 8 mm Durchmesser

Pelletgrößen bei KWB Fördersystem M		6 mm	8 mm
Rührwerk [M] oder Förderschnecke [M]	mit Steigkanal	Ja	Ja
	ohne Steigkanal	Ja	Ja
	Saugförderung	Ja	Nein
	Fallrohr	Ja	Ja
	Fallschlauch 100 mm	Ja	Ja



Qualitätsstufe A1

A1 ist die Qualität für Verbraucher mit Pelletheizungen. Sie entspricht den strengsten Vorgaben und ermöglicht die besten Emissionswerte. Diese Qualitätsstufe entspricht zum größten Teil den vorangegangenen Normen EN 14961-2, DIN-Plus und ÖNORM M7135. Entsprechende Holzpellets sollen einen Aschegehalt von unter 0,5 % (Nadelhölzer) bis 0,7 % (andere Hölzer) haben.

Ausgangsmaterial: Stammholz, chemisch unbehandelte Holzreste
Zusatzstoffe: ≤ 2 %; Art und Menge müssen angegeben werden

Schüttdichte	600 kg/m ³	Wassergehalt	≤ 10 %
Durchmesser	6 (±1) mm	Feinanteil	≤ 1 %
Länge	3,15– 40 mm	Mechanische Festigkeit	≥ 97,5 %
Heizwert	16,5 –19 MJ/kg	Aschegehalt	≤ 0,7 %

Qualitätsstufe A2

Diese Qualität ist auf Pelletheizungen ausgerichtet, die auch einen etwas höheren Brennstoff-Aschegehalt verarbeiten können (KWB Multifire, KWB Powerfire), allerdings nur bei deutlich höherem Wartungsaufwand.

Qualitätsstufe A2 lt. ISO 17225

Ausgangsmaterial: Bäume ohne Wurzeln, Stammholz, Reste aus Holzfällung, Rinde, chemisch unbehandelte Holzreste							
Zusatzstoffe: ≤ 2 %; Art und Menge müssen angegeben werden							
Schüttdichte	Durchmesser	Länge	Heizwert	Wassergehalt	Feinanteil	Mechanische Festigkeit	Aschegehalt
600 kg/m ³	6 (±1) mm	3,15 – 40 mm	16,3 – 19 MJ/kg	≤ 10 %	≤ 1 %	≥ 97,5 %	≤ 1,5 %

4.1.5 Brennstoff Hackgut

Bestimmungsgemäßes Hackgut

Hackgut für Ihre KWB Heizung muss der Norm ISO 17225-4 entsprechen. **Bei Nichtbeachtung erlischt der Garantieanspruch!**

Je nach Bestellung ist der Stoker am KWB Multifire für Hackgut nach P16S oder P31S gebaut.

Minderwertiges Hackgut

Ungünstige Bestandteile im Brennstoff (Erde, Sand, Steine, morsches Holz, Nadeln, Gras, Laub...) führen zu erhöhten Emissionen und zur Versinterung des Kessels. Nur hochwertiges Hackgut sorgt für einen zuverlässigen und sauberen Betrieb Ihrer Anlage und damit für niedrige Betriebskosten. Achten Sie auf entsprechende Zertifikate Ihres Lieferbetriebs.

Stückgröße

Die durchschnittliche Stückgröße des Hackguts / der Hackschnitzel sollte 5 cm nicht überschreiten. Andernfalls kann es zur Blockade der Schnecken oder zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Lange Späne können zu Störungen im Bereich des Fördersystems und zu einem Leistungsverlust führen.

Wassergehalt

- Trockene Brennstoffe erhöhen den Wirkungsgrad wesentlich: Wir empfehlen einen Wassergehalt von 20 bis 30 % des Gewichts der Frischsubstanz.
- Der KWB Multifire verbrennt Hackgut mit bis zu 45 % Wassergehalt („M45“; 450 g Wasser pro 1 kg Brennstoff). Bei diesem Wassergehalt nutzen Sie aber etwa 55 % der Energie für die Verdampfung des Wassers im Brennstoff!

Achtung: Derart feuchtes Hackgut ist nicht lagerfähig – Es kommt zu Schimmelbildung und Versorgungstörungen durch Frost!

Erbringung der Nennleistung bis M30, darüber Abminderung der Leistungsabgabe.

Genormtes Hackgut: ISO 17225-4

Normative Angaben nach ISO 17225: Maße



Normativ: Maße[mm]				
Klasse	Hauptfraktion (> 75 % der Masse)	Feinanteil < 3,15 mm	Länge der Partikel	max. \emptyset
P 16 S	3,15 - 16 mm	12 %	maximal 31,5 mm; ≤ 3 % davon > 16 mm	1 cm ²
P 31 S	8 - 45 mm	8 %	Maximal 120 mm; ≤ 6 % davon > 63 mm; ≤ 3,5 % davon > 100 mm	5 cm ²
P 65	16 - 100 mm	4 %	Maximal 350 mm; ≤ 6 % davon > 200 mm	18 cm ²

4.1.5.1 Qualitätsbestimmung

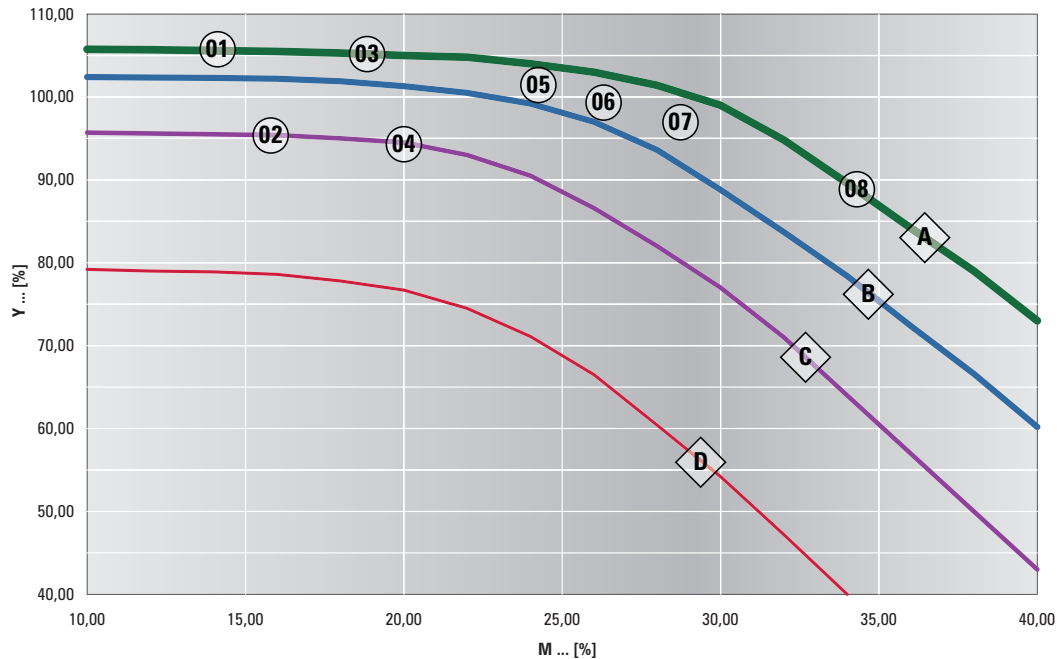
Soll-Zustand bei Hackgut

- Möglichst trocken
- KEINE abgeschlagenen Mauer- oder Verputzteile, Fremdkörper, Steine, Metallteile etc.
- KEINE großen Holzstücke

Hackgut ist nicht gleich Hackgut

<p>01</p> 	<p>02</p> 
<p>14 % Wasser, Fichte, Norm-gerecht, nutzbare Energie: 94 %</p>	<p>16 % Wasser, Fichte, zu viel Feinanteil (>20 %), nutzbare Energie 83 %</p>
<p>03</p> 	<p>04</p> 
<p>18 % Wasser, Laubholz, Norm-gerecht, nutzbare Energie 89 %</p>	<p>20 % Wasser, Nadelholz, Schredderholz spießig (Altholz), nutzbare Energie 77 %</p>
<p>05</p> 	<p>06</p> 
<p>24 % Wasser, Fichte, erhöhter Rindenanteil (>2 % Asche), nutzbare Energie 78 %</p>	<p>26 % Wasser, Fichte, erhöhter Feinanteil (>20 %), nutzbare Energie 76 %</p>
<p>07</p> 	<p>08</p> 
<p>28 % Wasser, Laubholz + Kiefer, zu viel Feinanteil und Rinde, nutzbare Energie 74 %</p>	<p>34 % Wasser, Nadelholz (Fichte), Norm-gerecht, nutzbare Energie 68 %</p>
<p>09</p> 	<p>10</p> 
<p>DAS IST KEIN BRENNSTOFF! 40 % Wasser, Nadelholz (Fichte), zu viel Feinanteil und Rinde (>20 %), 40-60 % der Energie wird für die Wasserverdampfung eingesetzt!, nicht Lagerfähig – Schimmelbildung!</p>	<p>DAS IST KEIN BRENNSTOFF! ACHTUNG – GIFTIGE GASE DURCH VERUNREINIGUNGEN! Kunststoffe, beschichtete Pressspanplatten, verleimtes Holz ...</p>
<p>Angegebene Werte zu den Proben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Angabe: Wassergehalt in % im Brennstoff, bezogen auf die Gesamtmasse des feuchten Brennstoffs (Beispiel zur Probe 1: 1 Tonne von diesem Brennstoff beinhaltet 140 l Wasser) 2. Angabe: Holzart/Qualität: Die Energiedichte von Laubhölzern ist höher als bei Nadelhölzern, hohe Rinden- und Morsch-Anteile wirken negativ 3. Angabe: Kornverteilung: Verhältnis von kleinen zu großen Holzstücken 	

4.1.5.2 Leistung bei unterschiedlichem Wassergehalt



Y	Kesselleistung in %	M	Wassergehalt in %
01 - 08 ... Hackgutbeispiele wie in Tabelle oben			
A ...	B ...	C ...	D ...
Normhackgut EN 14961-1	gängiges Hackgut	mittlere Qualität	schlechte Qualität

4.1.5.3 Verbrauch und Lagerraumgröße

Grundsätzlich sollte ein Lagerraum den Brennstoffbedarf einer gesamten Heizperiode aufnehmen können.

Geschätzter Brennstoffverbrauch – geschätzte Lagerraumgröße

Heizlast Gebäude [kW]	Verbrauch pro Jahr [m ³]	Lagerraumgröße für Jahresbedarf [m ³]
20	50	74
30	75	111
40	100	148
50	125	185
60	150	222
80	200	296
100	250	370
120	300	444

Berechnungsgrundlagen zur Tabelle:

- Gerechnet wurde für einen Jahresbedarf bei 1.500 Volllaststunden pro Jahr
- Verbrauch: 2,5 m³ Hackgut pro kW Heizlast
- Lagerraumvolumen: 3,7 m³ pro kW Heizlast
- Hackgut mit 25 % Wassergehalt und Körnung P16S nach EN 14961-4

Umrechnungsfaktoren Raummeter– Festmeter– Schüttraummeter

Um abschätzen zu können, wie viel Hackgut nach dem Hacken anfällt, gibt es einfache Faustregeln. Hackgut wird in Schüttraummeter (Srm) gemessen.

- 1 rm Holz = ~1,75 Srm Hackgut
- 1 fm Holz = ~2,50 Srm Hackgut

Lagerraum-Höhe

Halten Sie sich unbedingt an die Regel, dass die Füllhöhe maximal das 1,5-fache des Lagerraum-Durchmessers betragen darf. Bei größeren Füllhöhen kommt es zu Brückenbildung innerhalb des Hackguts und damit zu Störungen der Brennstoff-Förderung!

4.1.6 Sicherheit im Lagerraum



Symboldarstellung

- Stellen Sie sicher, dass am Eingang zum Pelletlageraum ein Warn-Aufkleber in der korrekten Sprache **dauerhaft** und **gut lesbar** angebracht ist, um auf die Gefahren und das korrekte Verhalten hinzuweisen!
- Halten Sie sich in Ihrem eigenen Interesse an die lokal gültigen Brandschutz-Vorgaben (TRVB H 118 oder vergleichbare örtlich gültigen Vorgaben) bei Wand, Decken und Türen und beachten Sie die Forderungen nach Sicherheitseinrichtungen!

4.1.7 Brennstoff füllen/nachfüllen

- Kontrollieren Sie den Lagerraum vor der Befüllung:
 - Ist der Zustand der Fördersystem-Komponenten im Lagerraum in Ordnung?
 - Ist der Lagerraum trocken?
- Beachten Sie: **Sicherheit im Lagerraum** [► 27].
- Kontrollieren Sie die Qualität des Brennstoffs (**Brennstoff Pellets** [► 23], **Brennstoff Hackgut** [► 24]).

Sollzustand Pellet	Sollzustand Hackgut
Absolut trocken.	Möglichst trocken und keine großen Holzstücke.
Keine abgeschlagenen Mauer- oder Verputzteile. Keine Fremdkörper, Steine, Metallteile ...	

Wenn die Anlage nicht rechtzeitig gefüllt wird, dann erscheint ein Alarm:

- **02.14 Brennstofflager leer!** [► 69]
- **02.15 Brennstoffbehälter leer!** [► 70] (nur bei KWB Multifire mit Zwischenbehälter)

Lagerraum mit Pellets befüllen

**WARNUNG****Erstickungsgefahr durch Gase**

- ↳ In Extremfällen kann es zu erhöhten Konzentrationen von gefährlichen Gasen (z.B. Kohlenmonoxid) im Brennstoff-Lagerraum kommen.
- ↳ Gelangt zu viel Kohlenmonoxid in die Atemluft, kann dies eine Gefahr für Ihre Gesundheit darstellen.
- Schalten Sie die Heizung mindestens eine Stunde vor dem Betreten aus!
- Lüften Sie den Brennstoff-Lagerraum für mindestens 15 Minuten, bevor Sie ihn betreten – und halten Sie die Belüftung während des Betretens aufrecht!
- Stellen Sie sicher, dass eine zweite Person die Arbeiten überwacht! Diese Person muss sich außerhalb des Lagerraums befinden!
- Bei nur von oben oder schwer zugänglichen Lagerräumen muss die einsteigende Person zusätzlich gesichert werden!



→ Schalten Sie die Anlage 1 Stunde vor der Befüllung aus (Comfort 3: Anlage Ein/Aus) (Comfort 4: **Kessel Ein/Aus** [▶ 43]).

→ Verschließen Sie alle Öffnungen im Brennstoff-Lagerraum staubdicht!

**WARNUNG****Staubexplosion durch statische Ladung**

Während der Befüllung ist die Staubanteil in der Luft des Lagerraums groß.

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten des Befüllsystems leitend miteinander verbunden und geerdet sind!

Hinweis: Nur zertifizierte Händler befüllen Ihren Lagerraum nach genormten Vorschriften (Staubanteil nach dem Einblasen in den Lagerraum: <2 % bei Pellets).

Lagerraum mit Hackgut befüllen

Das Verdichten des Hackguts im Lagerraum ist NICHT zulässig – Das Fördersystem hält dem Gewicht eines Fahrzeugs NICHT stand!

- ↳ Die maximale Befüllhöhe ist abhängig vom Brennstoff und vom Lagerraum-Durchmesser. Die Befüllhöhe entspricht etwa dem 1,5-fachen des Lagerraum-Durchmessers.

→ Schalten Sie die Anlage über die Regelung aus (Anlage Ein/Aus).

→ Füllen Sie den Lagerraum maximal 2 m hoch.

→ Schalten Sie die Anlage über die Regelung wieder ein.

Nur für MF2 D

→ Starten Sie den Messbetrieb („Rauchfangkehrertaste“) und wählen Sie **Nennlast messen** am Bediengerät. Warten Sie bis sich das Rührwerk dreht und sich die Rührwerksarme einziehen.

→ Drücken Sie die Taste ↶ nach erfolgter Zündung und beenden Sie den Messbetrieb.

Nur für MF2 ZI

→ Wechseln Sie in das Menü **Fördersystem** [▶ 43] und wählen Sie den Befehl **Händisch füllen**, damit sich das Rührwerk dreht und sich die Rührwerksarme einziehen.

→ Schalten Sie die Anlage über die Regelung aus.

Nur für MF2 GS

→ Wechseln Sie in das Menü **Fördersystem** [▶ 43] und wählen Sie den Befehl **Händisch füllen**, damit sich das Rührwerk dreht und sich die Rührwerksarme einziehen.

→ Schalten Sie die Anlage über die Regelung aus.

→ Befüllen Sie nun den Lagerraum vollständig.

4.1.8 Brennstoff-Lagerraum pflegen

Hinweis: Für die schnelle Sichtkontrolle bietet KWB Türschutzbretter mit Sichtscheibe an (Art-Nr.: 24-2000167).

HINWEIS

Sauberer Lagerraum für zuverlässigen Betrieb

- Halten Sie Ihren Lagerraum, das Fördersystem und die Heizungsanlage sauber und trocken – führen Sie regelmäßig alle Kontrollen und Wartungsarbeiten durch!
- Wir empfehlen Ihnen, den Lagerraum von Zeit zu Zeit vollständig zu entleeren.
Bei den KWB Entnahmesonden muss das spätestens alle 2 Jahre passieren!
- ↳ Damit reduzieren Sie die Gefahr einer Staubexplosion und verbessern gleichzeitig die Zuverlässigkeit der Heizungsanlage.
Tipp: Führen Sie diese Arbeiten im Frühling durch.

Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen

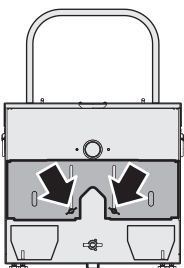
Pellets quellen sofort auf, wenn Sie mit Wasser oder feuchten Wänden und Böden in Kontakt kommen. Diese feuchten Pellets zerfallen und werden unbrauchbar, im schlimmsten Fall blockieren Sie sogar das Fördersystem.

4.2 Aschebehälter

4.2.1 Aschebehälter abnehmen



- Entriegeln Sie den Aschebehälter mit dem Hebel vor dem Aschebehälter: Drücken Sie den Hebel an der Seite nach unten, an der der Pfeil vom Kessel weg zeigt (Bild).
- Ziehen Sie den Aschebehälter gerade nach vorne ab. Dabei wird ein Alarm ausgelöst:
KWB Comfort 3: Alarm 29 – Der Deckel vom Aschebehälter ist offen!
KWB Comfort 4: **02.02 Aschebehälter falsch montiert [► 67]**
- Schieben Sie die Platte auf der Rückseite des Aschebehälters (Bild) über die Kanalöffnungen und fixieren Sie diese Platte mithilfe der beiden Flügelschrauben.



4.2.2 Aschebehälter entleeren



WARNUNG

Brand- und Verletzungsgefahr durch heiße Glutreste!

- Leeren Sie nur kalte Asche aus!



90 kg
061

- ↳ Ein randvoll gefüllter Aschebehälter kann bis zu 90 kg schwer werden.
- Wenn Sie den Aschebehälter bewegen, dann achten Sie das Gewicht: Heben Sie richtig!
- Verwenden Sie den Transportgriff (Option) nur, um den Aschebehälter zu **ziehen!**
- Entnehmen Sie zur Entleerung den magnetisch haftenden Deckel (werkzeugfrei zu entnehmen).

- Stellen Sie nach der Entleerung sicher, dass der magnetisch haftende Deckel dicht schließt!

4.2.3 Aschebehälter wieder anbringen

- Öffnen Sie die Platte auf der Rückseite des Aschebehälters.
- Schieben Sie den Aschebehälter auf die Anlage.
- Verriegeln Sie den Aschebehälter mit dem Hebel vor dem Aschebehälter: Drücken Sie den Hebel an der Seite nach unten, an der der Pfeil zum Kessel zeigt (Bild).
- Die Anlage erkennt den aufgesetzten Aschebehälter, schaltet sich wieder ein und wechselt in den zuletzt aktiven Betriebszustand.
 - ↳ Die Alarmmeldung erlischt automatisch, sobald der Aschebehälter richtig montiert ist.



4.2.4 Asche

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand des Aschebehälters.
- Wenn Sie das hohe Gewicht eines gefüllten Aschebehälters vermeiden möchten, entleeren Sie den Aschebehälter vorzeitig.

4.2.4.1 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.

Unvollständige Verbrennung

Gut ausgebrannte Asche ist grau feinpulverig. Sollten Sie teilverbrannte Brennstoffe am Rost oder im Aschebehälter entdecken, ist das ein Hinweis auf unvollständige Verbrennung und sollte – auch in Ihrem Interesse – vom Kundendienst korrigiert werden!

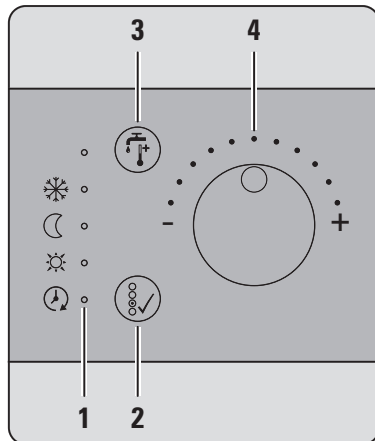
4.2.4.2 Aschemenge

- Pellets:** Bei einer Brennstoffmenge von 100 % fallen bei zertifizierter Qualität ~1,0 % Gesamtasche an.
- Hackgut:** Bei einer Brennstoffmenge von 100 % fallen bei Hackgut bis zu 4–5 % Gesamtasche an.

5 Bediengerät Basic

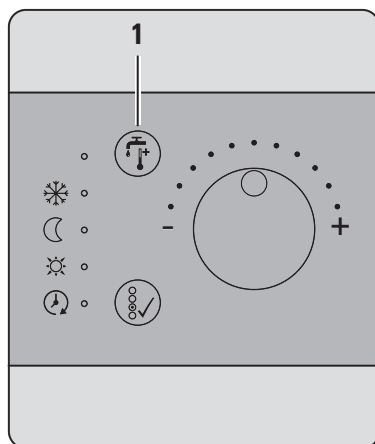
Die Bedienung des Bediengerät Basic kommt ohne Touchscreen und grafische Benutzeroberfläche aus – Für die Veränderung der wesentlichen Funktionen reichen zwei Tasten und ein Drehrad.

5.1 Bedienelemente des Bediengeräts Basic



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

5.2 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).

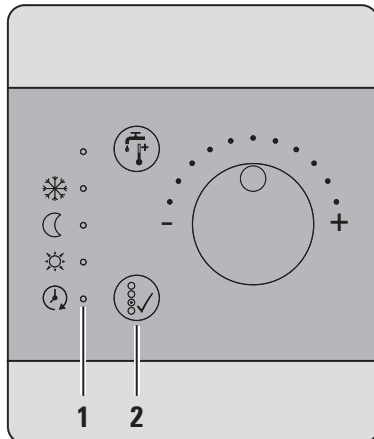
Die Taste leuchtet auf.

→ Drücken Sie die Taste noch einmal, um die Funktion jederzeit zu beenden.

Das Licht an der Taste erlischt.

↳ Wenn die im Menü **Brauchwasserspeicher** [► 39] angegebene Ziel-Temperatur erreicht ist, dann erlischt das Licht an der Taste.

5.3 Programm wählen

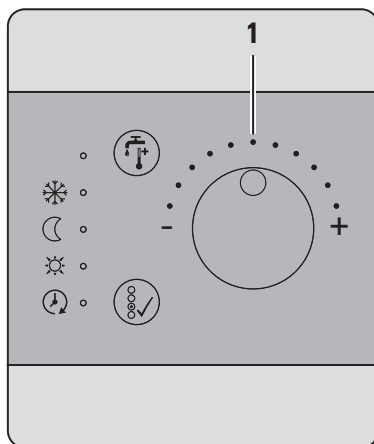


Im Normalbetrieb zeigt das Bediengerät Basic das aktuelle Programm durch eine grün leuchtende LED (1) an.

- 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.

5.4 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!

5.5 Bedeutung der LED

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 vollständige Liste finden Sie im Abschnitt **Bedeutung der LED am Bediengerät Basic [BGB]** [▶ 64].

6 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!

6.1 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!

6.1.1 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.)

Um zu erkennen ob die Regelung gerade die Komfort-, die Absenkttemperatur oder aufgrund einer Abschaltung die Frostraumtemperatur anwendet, wählen Sie im Menü Betriebszustand >> Heizkreise >> z.B. HK 1.2 Fußboden.

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

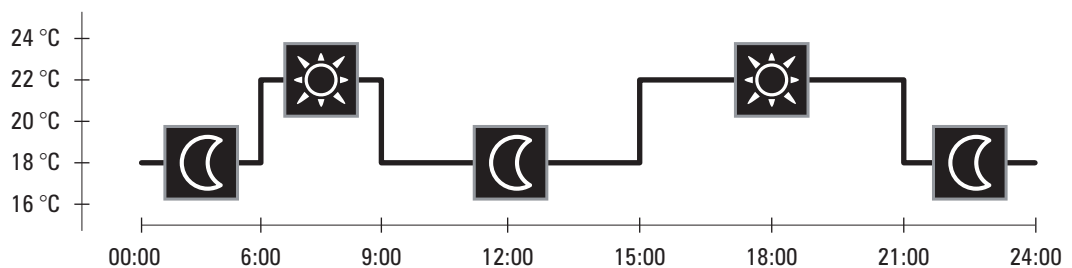
6.1.2 Heizprogramm

Über das Heizprogramm bestimmen Sie das grundsätzliche Verhalten der Regelung.

- Im Menü `Heizkreise >> z.B. HK 1.2 Fußboden >> Heizprogramm` können Sie zwischen 5 Heizprogrammen wählen:
`Automatik | Frostschutz | Aus | Komfort | Absenk`
- 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 und wird automatisch bei bestimmten **Außentemperaturen** [► 36] abgeschaltet.

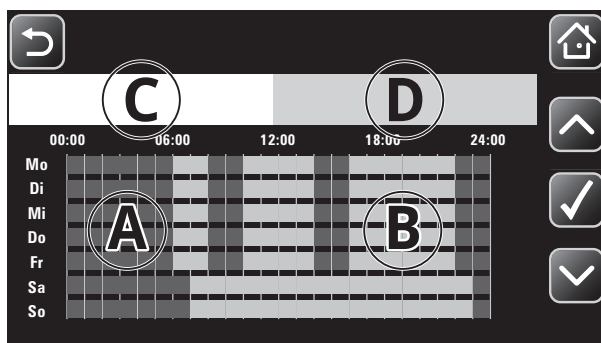


- **Aus**: Der Heizkreis stellt keine Wärmeforderungen mehr.
Achtung: In diesem Heizprogramm gibt es KEINEN Frostschutz!
- **Party**: Das **Party-Programm** [► 36] verlängert einmalig den Zeitraum der Komfort-Temperatur.
- **Urlaub**: Das **Urlaubsprogramm** [► 36] hält eine bestimmte Temperatur während eines definierten Zeitraums.

6.1.3 Heizzeiten

Die Einstellung `Heizkreise >> Heizzeiten` zeigt, wann die KWB Comfort 4 auf Absenk-Temperatur und wann sie auf Komfort-Temperatur regelt, sofern das Programm „Automatik“ aktiv ist.

Übersicht



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

Heizzeiten

- 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.

6.1.4 Partybetrieb



Wählen Sie den `Partybetrieb`, wenn Sie die Raumtemperatur ausnahmsweise länger auf Komfort-Temperatur halten möchten. Das funktioniert mit allen Programmen der KWB Comfort 4.

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

Nach der in `Durchheizen bis` gespeicherten Uhrzeit wechselt die KWB Comfort 4 wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

6.1.5 Urlaubsprogramm



Aktivieren 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 (um 00:00 Uhr) wechselt die Regelung wieder in das zuvor ausgewählte Programm zurück.

Möchten Sie das Urlaubsprogramm **vorzeitig** beenden, dann schalten Sie die Funktion auf `Aus`.

6.1.6 Einstellungen

→ `Heizkreise >> Heizkreis wählen >> Einstellungen`

6.1.6.1 Außentemperatur Abschaltung

Im Menü unter `Heizkreise >> z.B. HK 1.2 Fußboden >> Einstellungen`

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.

Als Status wird „Außentemperaturabhängig abgeschaltet“ angezeigt.

6.1.6.2 Betriebswerte

6.1.6.2.1 Den Raumeinfluss berücksichtigen

Voraussetzung ist ein vorhandener Sensor für Raumtemperatur!

Der `Raumeinflussfaktor` gibt an, wie stark die Raumtemperatur bei der Berechnung des Sollwerts der Vorlauftemperatur 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 Vorlauftemperatur 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.

6.1.6.2.2 Den ECO-Betrieb aktivieren

Sensor

Voraussetzung ist ein vorhandener Sensor für Raumtemperatur!

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:

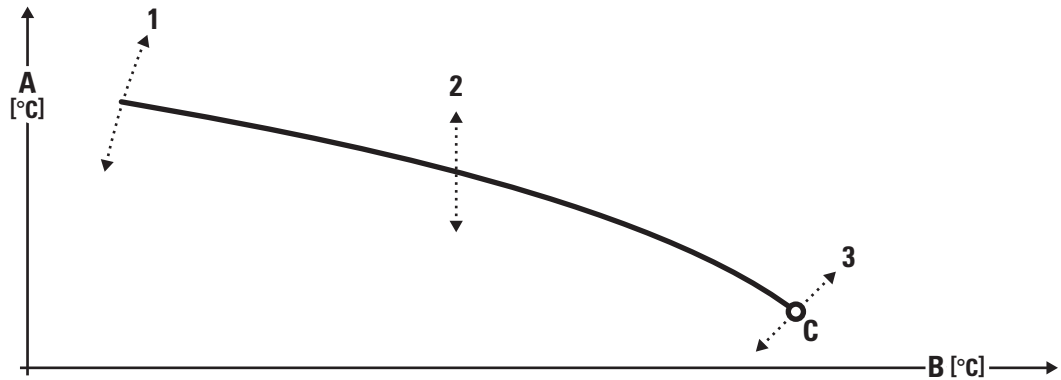
- Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert der Einstellung `Hysterese aus` über der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet die Heizkreis-Pumpe ab.
- Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert `Hysterese Ein` unter der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet sich die Heizkreis-Pumpe wieder ein.

→ Wählen Sie `Aus`, damit die Heizkreis-Pumpe unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur läuft. Das ist die für Fußbodenheizungen empfohlene Einstellung.

6.1.6.2.3 Die 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

Steigung

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.

Fußpunkt

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

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 Vorlauftemperatur 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.

6.2 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.

6.2.1 Wann wird das Brauchwasser erhitzt?

Über ein Brauchwasserprogramm bestimmen Sie, wie der gewählte Brauchwasserspeicher grundsätzlich geladen (aufgeheizt) wird. Sie können zwischen den Programmen *Zeit* | *Temperatur* | *Aus* wählen.

Hinweis: Beim KWB EmpaCompact und KWB EmpaWell gelten die Einstellungen im Menü *Puffertemperatur* >> *Brauchwassertemperatur Min.*

Programm Zeit

→ *Brauchwasserspeicher* >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> *Programm*

Im Programm „Zeit“ 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* >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> *Ladezeiten* können Sie die Ladezeiten für jeden Tag einzeln, für Wochentage 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.

Programm Temperatur

→ *Brauchwasserspeicher* >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> *Programm*

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.

Programm Aus

→ Brauchwasserspeicher >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> Programm

In der Einstellung „Aus“ ist die automatische Ladung des Brauchwasserspeichers abgeschaltet. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie den Brauchwasserspeicher längere Zeit nicht benutzen werden.

In diesem Fall wird auch die Schutzfunktion vor Legionellen NICHT ausgeführt!

Brauchwasser 1 × erhitzen



Wenn das Brauchwasser SOFORT erwärmt werden soll (unabhängig von der aktuellen Wassertemperatur, dem aktiven Programm und den gespeicherten Ladezeiten), dann wählen Sie im Menü Brauchwasserspeicher >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> Brauchwasser 1x erhitzen aus.

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.

Diese Funktion funktioniert nicht, ...

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

Temperaturen vorgeben

Im Menü Brauchwasserspeicher >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> Temperatur legen Sie die allgemein verwendeten Werte für Minimaltemperatur und Maximaltemperatur fest. Zusätzlich wird die aktuell gemessene Brauchwassertemperatur („Temperatur Ist“) angezeigt. Die tatsächliche Brauchwassertemperatur (an der Zapfstelle) hängt vom eventuell nachgeschalteten Mischventil bzw. von der Position des Sensors im Speicher ab.

Die Einstellung Frosttemperatur definiert die Solltemperatur während eines Urlaubs.

6.2.2 Legionellenschutz festlegen

Im Menü Brauchwasserspeicher >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> 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
- an diesem Tag nur einmal
- spätestens um 20 Uhr
- 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.

6.2.3 Urlaubsprogramm einstellen und aktivieren

Wenn ein Brauchwasserspeicher für einen bestimmten Zeitraum abgeschaltet werden soll, dann aktivieren Sie die Funktion im Menü Brauchwasserspeicher >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> Urlaubsprogramm.

Ist diese Funktion eingeschaltet, dann können Sie den Zeitraum und die Temperatur festlegen.

- Am in *Beginn* gespeicherten Tag wird der Brauchwasserspeicher abgeschaltet.
- Am in *Ende* gespeicherten Tag um 0:00 Uhr aktiviert die Regelung selbständig das zuvor eingestellte Brauchwasser-Programm.

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

6.2.4 Zirkulationspumpe

Programm In der Einstellung *Programm* wählen Sie zwischen *Aus* | *Automatik* | *Dauerbetrieb*.

Bei *Automatik* startet die Regelung die Zirkulationspumpe nur innerhalb der im Menü *Laufzeit* eingegebenen Zeitfenster, bei *Dauerbetrieb* immer.

Wenn jedoch in den Menüs *Brauchwasserspeicher* oder *Pufferspeicher* (Grundeinstellungen >> *Netzeinstellungen*) die Option *Mit Fühler* aktiv ist, dann läuft die Zirkulationspumpe nur so lange, bis die eingestellte Abschalttemperatur erreicht ist. In einem 15-min-Takt startet die Pumpe erneut.

Der händische Start der Zirkulationspumpe durch einen Taster ist unabhängig vom gewählten Programm.

Laufzeit Unter *Laufzeit* definieren Sie 3 Zeitfenster, in denen die Zirkulationspumpe gestartet wird.

6.3 Pufferspeicher

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

6.3.1 Wann wird der Pufferspeicher geladen?

Diese Frage betrifft nur Heizungen mit automatischer Brennstoff-Förderung – Bei einem Heizbetrieb mit Stückholz stellt sich diese Frage nicht!

Über ein Pufferprogramm bestimmen Sie, wie der gewählte Pufferspeicher grundsätzlich geladen (aufgeheizt) wird. Wählen Sie im Menü *Pufferspeicher* >> *Puffer wählen* >> *Pufferprogramm* zwischen *Zeit* | *Zeit+* | *Sommer* | *Temperatur* | *Aus*.

Programm Zeit

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

Ladezeiten Im Menü *Pufferspeicher* >> *Puffer wählen* >> *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

Ladezeit	Ein	Aus	Ein	Aus
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.

Programm Zeit+

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

Programm Temperatur

Im Programm „Temperatur“ gibt es keine Ladezeiten.

Der Pufferspeicher wird aufgeheizt, wenn ...

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

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

Programm Aus

In der Einstellung `Aus` ist die Ladung des Pufferspeichers abgeschaltet.

Programm 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` >> `Puffer wählen` >> `Puffertemperatur` legen Sie die allgemein verwendeten Werte für Minimaltemperatur und Maximaltemperatur fest.

Brauchwassertemperatur Min

Option

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

Die Ladung wird beendet, wenn die Minimaltemperatur am Sensor S1 um 10 °C überschritten wird.

Ausnahme: Im Pufferprogramm `Aus` erfolgt keine Ladung!

Umschaltemperatur

Option

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

Legionellenschutz

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

Der Legionellenschutz startet ...

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

Aus

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

→ Erhöhen Sie bei Bedarf die eingestellte Legionellenschutz-Temperatur.

6.3.2 Zirkulationspumpe

Programm

In der Einstellung `Programm` wählen Sie zwischen `Aus` | `Automatik` | `Dauerbetrieb`.

Bei `Automatik` startet die Regelung die Zirkulationspumpe nur innerhalb der im Menü `Laufzeit` eingegebenen Zeitfenster, bei `Dauerbetrieb` immer.

Wenn jedoch in den Menüs `Brauchwasserspeicher` oder `Pufferspeicher` (Grundeinstellungen >> `Netzeinstellungen`) die Option `Mit Fühler` aktiv ist, dann läuft die Zirkulationspumpe nur so lange, bis die eingestellte Abschalttemperatur erreicht ist. In einem 15-min-Takt startet die Pumpe erneut.

Der händische Start der Zirkulationspumpe durch einen Taster ist unabhängig vom gewählten Programm.

Laufzeit

Unter `Laufzeit` definieren Sie 3 Zeitfenster, in denen die Zirkulationspumpe gestartet wird.

6.4 Kessel

6.4.1 Ein/Ausschalten

Mit der Einstellung `Kessel Ein|Aus` definieren Sie, ob der Kessel in Betrieb sein soll oder nicht.

Die Anzeige `Status` zeigt den aktuellen Zustand des Kessels.

Die Anzeige `Kesselleistung` zeigt die aktuelle Leistung in Prozent.

6.4.2 Fördersystem

Händisch füllen

`Händisch Füllen (Ein|Aus)` im Menü `Kessel >> Fördersystem >> Händisch füllen` aktiviert bei Anlagen mit `Zwischenbehälter` das `Rührwerk`, um den `Zwischenbehälter` mit Brennstoff zu füllen.

`Behälter Füllstand` zeigt bei Anlagen mit `Zwischenbehälter` den aktuellen Füllstand des Behälters in Prozent an.

Letzte Füllung

Über die beiden Zeilen zur Einstellung `Letzte Füllung (Aus|Ein)` und die Einstellung `Uhrzeiten` definieren Sie, wann der Zwischenbehälter unabhängig vom Füllstand gefüllt werden soll und wann die letzte automatische Füllung des Zwischenbehälters erfolgen darf. Danach wird der Kessel mit Brennstoff aus dem Zwischenbehälter versorgt. Somit kann Lärm, z.B. in den Abendstunden, vermieden werden.

`Behälter Füllstand` zeigt bei Anlagen mit Zwischenbehälter den aktuellen Füllstand des Behälters in Prozent an.

6.5 Betriebszustand

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

6.5.1 Kessel

Nach dem `Status` (mehr dazu im Abschnitt **Kesselstatus [► 44]**) wird die aktuelle `Kesselleistung` im Vergleich zur Nennlast in Prozent angezeigt. Darunter werden die Soll- und Ist-Werte der Kesseltemperatur (`Kesseltemperatur Soll | Kesseltemperatur Ist`) verglichen.

Danach folgt der aktuelle `Status der Kesselpumpe (Ein|Aus)`.

Zur Rücklaufanhebung sehen Sie die Werte der `Rücklauftemperatur` und den `Status des Mischers: RLA Mischer (Ein|Aus)`.

Der nächste Wert zeigt die auf `Volllaststunden` umgerechnete Betriebszeit der Anlage.

Danach folgt die Anzeige der aktuellen `Flammtemperatur Ist` und des aktuellen `Brennstofffaktors (in Prozent)`.

6.5.1.1 Kesselstatus

Status	Beschreibung
Aus	Kessel ist abgeschaltet
Bereit (+Anf):	Kessel ist eingeschaltet, heizt aber erst nach, wenn die höchste angeforderte Verbraucher-Temperatur unterschritten wurde
Bereit (+Wartezeit):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch noch NICHT nach, weil die Anforderung weniger als 5 Sekunden anliegt
Bereit (-Anf):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch NICHT nach, weil keine Wärmeabnahme vorhanden ist
Bereit (-Ext1):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch NICHT nach, weil der Eingang „Extern 1“ offen ist
Bereit (-FS):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch NICHT nach, weil das Fördersystem in Betrieb ist
Bereit (-Reinigung):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch NICHT nach, weil die Reinigung in Betrieb ist

Bereit (-ZK):	Kessel ist eingeschaltet, heizt jedoch NICHT nach, weil der Zweitkessel in Betrieb ist
Bereit (-ZuendAnf):	Kessel ist bereit und hat eine Anforderung; wird demnächst zünden
Betrieb (Reinigung):	Es findet eine betriebsstundenunabhängige Reinigung im laufenden Verbrennungsbetrieb statt.
Betrieb:	Verbrennungsbetrieb
Einmessen:	Kessel wird mit der eingestellten Leistung betrieben
Durchzünden:	Brennstoff wird nachgeschoben, um das Glutbett auszubreiten
Messbetrieb:	Anlage im Messbetrieb (Taste Messbetrieb)
Nachlauf:	Brennstoffzufuhr ist abgestellt, die Gebläse laufen noch eine definierte Zeit nach
Neustart:	Anlage startet das System neu
Störung Aus:	Anlage ist abgeschaltet, eine Störung liegt an
Störung Nachlauf:	Anlage ist aufgrund einer Störung im Nachlauf
Wartung:	Anlage läuft im Relaisstest (Fachkraft!), wird aber nur in externen Aufzeichnungs-Programmen angezeigt!
Zünden Einschieben 1	Kessel schiebt für eine definierte Zeit Brennstoff nach.
Zünden Einschieben 2	Kessel schiebt Brennstoff nach, bis das Glutbett-Niveau ‚Zündung‘ erreicht ist.
Zünden FS Füllen:	Fördersystem schiebt Brennstoff nach
Zünden Heizen:	Der Heizstab zündet das Brennmaterial. Die Zündung war erfolgreich, wenn die Flammtemperatur entsprechend ansteigt.
Zünden Start Saugzug:	Die Anlage startet, der Saugzug und das Primärluft-Gebläse laufen an.

6.5.2 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.

6.5.3 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.

Die Anzeige Status zeigt den Grund der Ladung bzw. Nicht-Ladung an (z.B. Urlaubsprogramm).

Temperatur

Der Wert Temperatur Ist zeigt die gemessene Temperatur am Sensor, während Temperatur Soll entweder die eingestellte Maximaltemperatur oder die eingestellte Legionellenschutz-Temperatur zeigt, bis zu der der Brauchwasserspeicher erhitzt wird, nach dem die Minimaltemperatur unterschritten wurde. Die tatsächliche Brauchwassertemperatur (an der Zapfstelle) hängt vom eventuell nachgeschalteten Mischventil bzw. von der Position des Sensors im Speicher ab.

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

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

Zirkulation

In diesem Bereich 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!).

6.5.4 Pufferspeicher

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

Temperaturen

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.

Status

Dieser Bereich 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).

Zirkulation

In diesem Bereich 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!).

6.5.5 Zubringerpumpen

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

Temperatur Soll zeigt die aktuelle höchste angeforderte Temperatur der Gruppe an.

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

Pumpe zeigt den Status der Pumpe oder des Ventils (Ein|Aus).

Quelle zeigt die eingestellte Quelle an, aus der der Pufferspeicher oder die Gruppe mit Wärme versorgt wird.

6.5.6 Zweitwärmequellen

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

Status

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

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

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

Temperatur

Temperatur zeigt die an der Zweitwärmequelle gemessene Temperatur.

6.5.7 Fördersystem (Zwischenbehälter)

Der Wert Status zeigt den Zustand des Zwischenbehälters:

- Aus: Das gesamte Fördersystem ist inaktiv.
- Füllt: Das Fördersystem transportiert Brennstoff.

Der Wert Behälter Füllstand zeigt den aktuellen Füllstand in %.

Der Wert Antrieb Fördersystem (Ein|Aus) zeigt, ob der Fördermotor in Betrieb ist.

Der Wert Temperatur Antrieb zeigt den Zustand des Überhitzungsschutzes: Im Zustand Aus ist der Motor überhitzt.

Der Wert Strom zeigt die aktuelle Stromaufnahme in Ampere und den Abschaltstrom für die Überlast-Abschaltung.

Der Wert Motor Rücklauf zeigt, ob der automatische Rücklauf des Fördermotors nach einer Überlastung aktiv ist (Ein) oder nicht (Aus).

Der Antrieb für die Brandschutzklappe ist als Federrücklaufmotor ausgeführt. Ein kleiner Antrieb öffnet die Klappe und hält sie offen. Bei Abschaltung der Spannung schließt die Klappe selbstständig. Über zwei Endschalter erkennt die Anlage, ob die Brandschutzklappe offen oder geschlossen ist.

Zur **Brandschutzklappe** (abgekürzt „BSK“) gibt es den Status der Klappe:

- **Zu:** Die Brandschutzklappe ist vollständig geschlossen.
- **Öffnet:** Die Brandschutzklappe öffnet (vor dem Einschalten des Fördermotors).
- **Öffnet kurz:** Die Brandschutzklappe macht kurz auf und wieder zu. Diese Funktion verhindert, dass Brennstoff eingeklemmt und die Dichtfunktion beeinträchtigt wird.
- **Offen:** Die Brandschutzklappe ist vollständig geöffnet.
- **Schließt:** Die Brandschutzklappe schließt (nach dem Abstellen des Fördermotors).
- **Fehler:** Endschalter defekt – Verständigen Sie den Kundendienst.

Der Wert `Motor BSK` zeigt den Status des Motors:

- **Ein:** Der Motor ist aktiv, die Brandschutzklappe öffnet sich oder ist offen.
- **Aus:** Der Motor ist inaktiv, die Brandschutzklappe geschlossen oder schließt sich.

Die Werte der beiden `Endschalter` müssen dieser Tabelle entsprechen:

	Brandschutzklappe geschlossen	Brandschutzklappe NICHT geschlossen
Anzeige <code>Endschalter zu</code>	Aus	Ein
Anzeige <code>Endschalter auf</code>	Aus	Ein

Der Wert `Überfüllschutzdeckel` zeigt, ob der entsprechende Endschalter am Förderkanal ausgelöst hat:

- **Ein:** Normalbetrieb. Der Überfüllschutzdeckel ist geschlossen.
- **Aus:** Der Endschalter hat einen Stopp des Fördersystems ausgelöst. Es erscheint die Meldung **07.01 Überfüllschutzschalter des Fördersystems 1 ist offen!** [► 74].

Der Wert `TÜB Brennstoff` zeigt, ob die Temperaturüberwachung für das Brennstofflager (abgekürzt „TÜB“) ausgelöst hat:

- **Ein:** Normalbetrieb.
- **Aus:** Feueralarm im Brennstofflager oder ein Fehler in der Verkabelung hat einen Stopp der Anlage ausgelöst. Es erscheint die Meldung **02.05 Zu hohe Temperatur im Brennstofflager!** [► 68]

6.5.8 Zusatzfördersystem

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

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

`Antrieb Fördersystem` zeigt, ob der Motor dreht (**Ein**) oder steht (**Aus**).

`Strom` zeigt die aktuelle Stromaufnahme in Ampere und den Grenzstrom für die Überlast-Abschaltung.

`Temperatur Antrieb (Ein|Aus)` zeigt den Zustand des Überhitzungsschutzes. Im Zustand **Aus** ist der Motor überhitzt.

`Fördersystem Rücklauf` zeigt, ob der automatische Rücklauf des Zusatz-Fördermotors nach einer Überlastung aktiv ist (**Ein**) oder nicht (**Aus**).

`Lichtschanke` zeigt den Status der Lichtschanke (**Ein** | **Aus**).

`Überfüllschutzdeckel` zeigt, ob der entsprechende Endschalter am Förderkanal ausgelöst hat:

- `Ein`: Normalbetrieb. Der Überfüllschutzdeckel ist geschlossen.
- `Aus`: Der Endschalter hat einen Stopp des Fördersystems ausgelöst. Es erscheint die Meldung **07.01 Überfüllschutzschalter des Fördersystems 1 ist offen!** [► 74].

`Fluchtschalter` zeigt den Status des Fluchtschalters (`Ein|Aus`).

`Sicherheitsschalter 24V` zeigt den Status des Sicherheitsschalters 24V (`Ein|Aus`).

`Anforderung` zeigt an, ob es eine Anforderung an das entsprechende Zusatzfördersystem gibt.

6.6 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 erlaubt die Korrektur von `Datum`, `Uhrzeit` und der `Zeitzone`. Darunter sehen Sie den Zustand der `Batterie` an.

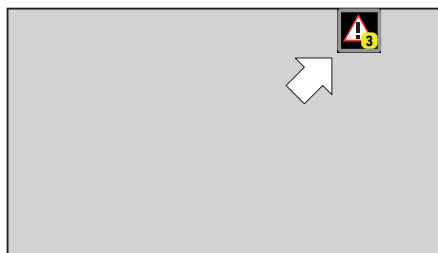
Die Umstellung auf Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch!

**Sommer-/
Winterzeit
Zeitzone**

Die Regelung gibt die möglichen Zeitzone vor, wählen Sie aus, in welcher Zeitzone sie leben (z.B. „Westeuropäische Zeit“, „Mittleuropäische Zeit“ ...).

Auf <http://www.timeanddate.com/worldclock> (Englisch) und <http://www.timeanddate.de> (Deutsch) können Sie die Zeitzone zu einem Ort bestimmen lassen, eine grafische Darstellung der Zeitzone finden Sie auf <http://www.zeitzone.net/> (Deutsch).

6.7 Alarmsystem



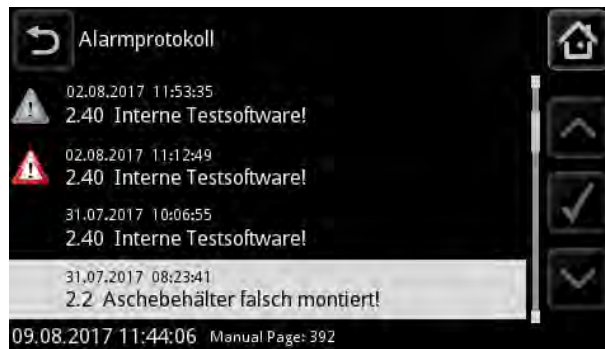
Im laufenden Betrieb zeigt ein Symbol in der rechten oberen Ecke des Bildschirms an, wie viele Alarmer aktiv sind.

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.

Alarmprotokoll

Das Menü `Alarmprotokoll` zeigt alle Ereignisse im Zusammenhang mit Alarmen. Jeder Ereigniseintrag wird mit Datum, Uhrzeit, Meldungsnummer und Meldungstext angezeigt. Wenn Sie Details zum Ereignis sehen möchten, dann wählen Sie die Zeile in der Liste aus.



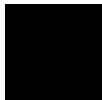
Symbolerklärungen Alarmprotokoll:



: Alarm ist aktiv.



: Alarm ist quittiert.



: Alarm ist behoben.

Alle Alarme beheben

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

6.8 Kundendienst

Support

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

Kontrollintervall

Das Menü `Kontrollintervall` entspricht dem Menü `Wartung`, richtet sich aber an Betreiber. Hier können die Einstellungen ohne Zugangsbeschränkung verändert werden.

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.

6.9 Erweiterungen

6.9.1 Ethernet Einstellungen

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

Mit DHCP

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!

Ohne DHCP

Ohne DHCP müssen Sie dem Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel ...

- eine gültige und freie IP-Adresse zuweisen.
- eine Subnetmaske zuweisen, um die IP-Netzwerke zu teilen.
- ein Gateway zuweisen: Über diese Adresse werden alle Netzwerkanfragen an andere Netze bzw. ins Internet („Internet Gateway“) gesendet.

6.9.2 Comfort Online

Dieses Menü definiert den Zugang zu KWB Comfort Online (Option).

- ↳ Die Einstellung `Fernzugriff` im Menü **Server Einstellungen** [► 51] muss aktiviert sein!
- ↳ Ist eine gültige Kessel-Seriennummer eingegeben?
- Warten Sie bis in der rechten unteren Ecke das weiße Kettensymbol angezeigt wird. Nun ist die Verbindung zur online-Plattform hergestellt.

Im Menü `Server Einstellungen` gibt es die Einstellungen `Fernzugriff` (Ein|Aus, muss für Comfort Online auf `Ein` sein!), den `Server Name` (`ingress.comfort-online.com`) und den `Port` (`7005`) für die Verbindung.

Im Menü `Verbindungsstatus` wird der Status der Verbindung zum KWB Comfort Online-Server dargestellt. Falls keine Verbindung hergestellt werden kann, kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung zu Ihrem Internet-Modem.

Wählen Sie `Registrierung` und warten Sie, bis das System eine TAN (Transaktionsnummer) anzeigt.

Diese TAN benötigen Sie, um Ihre Anlage zu Ihrem Comfort-Online-Account zu ergänzen: Wenn Sie auf Ihrem Comfort-Online-Endgerät den Menübefehl „Anlage hinzufügen“ wählen, fragt Sie das System automatisch nach genau dieser TAN.

Wählen Sie `De-Registrierung`, um die Anlage vom KWB Comfort Online-Server abzumelden. Danach ist die KWB Comfort Online außer Funktion, bis Sie die Anlage wieder neu registrieren und mit einem Account verknüpfen!

Im Menü `BGE Austausch` können Sie nach einem Tausch des Bediengeräts das neue Bediengerät anmelden. Dazu sendet der KWB Comfort Online Server eine TAN (Transaktionsnummer) an Ihr Comfort Online-Endgerät. Lesen Sie die TAN vom Computer/Tablet/Smartphone ab und geben Sie es hier ein.

Die Meldung **20.08 Unbekannte BGE-Seriennummer für diese Kessel-Seriennummer** [► 86] weist auf ein unbekanntes Bediengerät als Teil einer registrierten Anlage hin.

6.9.2.1 Server Einstellungen

Im Menü `Erweiterungen` >> `Comfort Online` >> `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!

6.9.3 SMS Einstellungen

Wenn Sie möchten, dass die KWB Comfort Sie per SMS benachrichtigt (GSM-Modem vorausgesetzt), dann aktivieren Sie im Menü `Erweiterungen` >> `SMS Einstellungen` die `SMS Funktion`.

Störungen werden 10 s nach dem Auftreten an maximal 2 Mobiltelefone gesendet. Bestimmen Sie maximal 2 gültige Telefonnummern und aktivieren Sie jeweils den Eintrag (Wert am rechten Rand auf **Ein**).

Wichtig: Geben Sie die Telefonnummern in der internationalen Schreibweise ein (z.B. „+43...“ für Österreich)!

Definieren Sie einen vierstelligen **KWB Code**, (nur Ziffern!) um fremde Zugriffe auf die Anlage zu verhindern. Schützen Sie sich vor Missbrauch und ändern Sie den Code von Zeit zu Zeit. Dieser Code ist bei jeder Abfrage und jeder Steueranweisung mitzusenden. SMS-Mitteilungen ohne diesen Code werden von KWB Comfort ignoriert.

Die Einstellung **SMS Erinnerung** definiert, ob das System alle Meldungen nur einmal an die Mobiltelefone sendet (**Aus**) oder ob es die nicht behobenen Meldungen alle 2 Stunden wiederholt.

Wenn Sie den Befehl **SMS Vorlagen Senden** ausführen, dann sendet das System SMS-Vorlagen mit Musteranweisungen an das erste eingetragene Mobiltelefon: Damit haben Sie alle Inhalte auf dem Mobiltelefon, die Sie zur Abfrage und Steuerung Ihrer KWB-Anlage benötigen.

Nach dem Sendevorgang wechselt der Status automatisch auf **Aus**.

Die **Empfangsstärke** hilft Ihnen bei der Suche nach einer möglichst guten Platzierung des SMS-Systems bzw. der Antenne.

6.9.4 Mail Einstellungen

Nachdem Sie eine gültige **E-Mail-Adresse**, z.B. max.mustermann@firma.de angegeben haben, können Sie die Funktion **Mail senden (Ein|Aus)** aktivieren.

Bei Auftreten eines oder mehrerer Alarme werden diese nach 10 s an die eingegebene E-Mail-Adresse versandt. Weitere Alarme werden erst nach Ablauf des eingestellten **Zeitabstands** (in Minuten) versandt.

Die Voraussetzungen für diese Funktion sind:

- Internetanschluss

Sehen Sie dazu auch

📖 Ethernet Einstellungen (► 50)

6.10 Fachkraftebene

Alle sicherheitsrelevanten Einstellungen sind im Normalbetrieb 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
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 ✓ , 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 ✓ .

7 Wartung

Lokale Brandschutzrichtlinien schreiben vor, dass Betreiber einer Heizungsanlage monatliche Kontrollen durchführen und diese in einem Kontrollbuch protokollieren müssen.

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

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** [► 56].

- Funktionstüchtigkeit der Rückbrandeinrichtung, insbesondere der zuverlässige Schließvorgang.
- Sauberkeit der Rauchgaswege (Rauchgaszüge im Heizkessel, Verbindungsstück und Rauchfang).
- Ordnungsgemäßer Betrieb der Regelung ... Werden Alarm-Meldungen angezeigt?
- Funktionstüchtigkeit der Störungsmeldung und der Warneinrichtung(en) – wenn vorhanden.
- 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)!
----------------	--

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.

Einsparung 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.

Durchspülung **HINWEIS! Spülen Sie vor der Inbetriebnahme die Anlage zwei mal durch!**

Anlagenbuch

Der Anlagen-Betreiber ist verantwortlich für die Führung eines Anlagenbuches (siehe Abschnitt **Protokolle [► 56], Formulare [► 56]**). 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:

Feuerungsanlage
Nennleistung:
Baujahr:
Seriennummer:

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)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Löscheinrichtung (falls vorhanden)												
Rauchgaswege												
Regelung												
Warneinrichtungen												
Ventilatoren												
Feuerungsraum												
Feuerlöscher												
Brennbares Material im Heizraum												
Brandschutzabschlüsse												
Kamin Reinigung												
Flugasche aussaugen, nur falls KEINE automatische Ascheförderung montiert ist (nur KWB Multifire, Typ MF2)												
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 Benötigte Werkzeuge für die Wartung

- Handwerkzeug
- Ringschlüssel 13 mm
- Fettpresse

Reinigungswerkzeuge

- Staubsauger mit Saug-Lanze
- Kompressor für Druckluft
- Besen und Schaufel
- Drahtbürste
- Spachtel und Schaber

7.4 Wartungsintervalle für BetreiberInnen

Tätigkeit	Intervall	Kommentar
Flug-Asche aus Wärmetauscher absaugen	Bei jedem 2. Ausleeren des Aschebehälters	Flugasche aussaugen [▶ 61]
	NICHT notwendig bei automatischer Ascheförderung (Option)	Dafür muss der 2. Aschekanal mit einer Förderschnecke und einem Motor ausgestattet sein.
Aschebehälter abnehmen und leeren	Je nach Kesseltyp, Brennstoffqualität und Heizaufwand zwischen 1 Woche und 6 Monate	Aschebehälter abnehmen [▶ 29]
Sichtkontrolle Brennkammer	wöchentlich	–
Sichtkontrolle der Gesamtanlage	wöchentlich	Sichtkontrolle der Gesamtanlage [▶ 62]
Sichtkontrolle Lagerraum	wöchentlich	Lagerraum kontrollieren [▶ 61]
Allgemeine Kontrollen	monatlich	Kontrollblatt für BetreiberInnen [▶ 58]

7.5 Bevor Sie beginnen

- Fahren Sie die Anlage herunter (Kessel Ein/Aus).
- Schalten Sie die Anlage ab (Hauptschalter auf „0“).
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.



WARNUNG

Erstickungsgefahr bei Unterdruck im Raum

- ↳ Moderne Häuser sind so dicht, dass – beispielsweise durch Dunstabzugssysteme – in den Innenräumen ein Unterdruck aufgebaut werden könnte. Mit dem Öffnen der Brennraumbür würden dann Schwelgase in den Raum gezogen!
- Öffnen Sie ein Fenster, bevor Sie die Brennraumbür öffnen!
- ↳ Damit werden Druckunterschiede abgebaut und sichergestellt, dass ein ausreichender Kaminzug die Schwelgase abziehen kann.

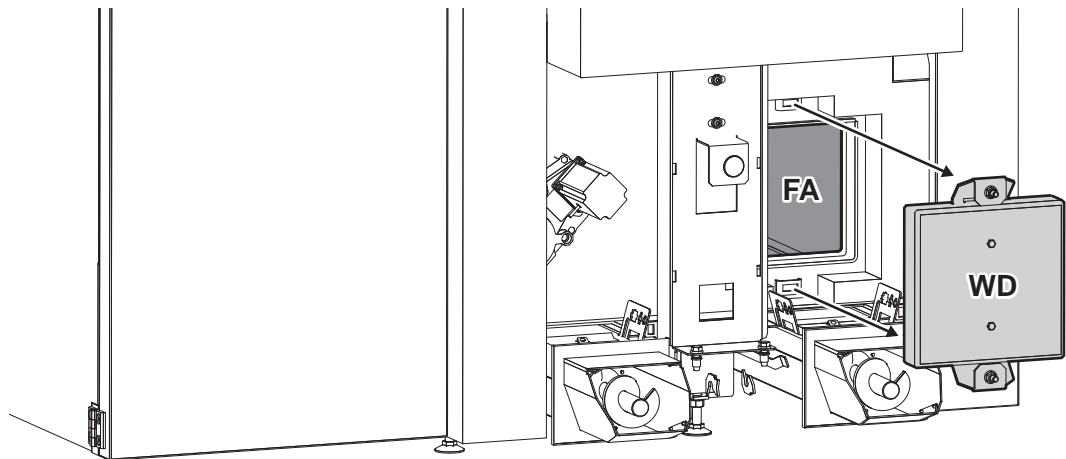
→ Lassen Sie die Anlage abkühlen: Öffnen Sie Verkleidung, Brennraumbür und Wartungsdeckel nur bei **kalter** stromloser Anlage!

Hilfsmittel für die Reinigungsarbeiten

- Handschuhe
- Drahtbürste
- Kehrbesen
- Reinigen Sie Ihren Kessel mithilfe eines Aschesaugers samt Bürstenaufsatz, um die freiwerdende Staub- und Aschemenge zu minimieren.
- Schmiermittel: Haftschrimerfett

7.6 Flugasche aussaugen

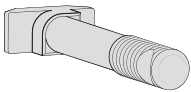
Anlage mit 1 Ascheschnecke	Anlage mit 2 Ascheschnecken
<p>→ Wenn nur 1 Aschekanal mit Schnecke montiert ist, dann müssen Sie die Flugasche bei jeder 2. Entleerung des Aschebehälters auch die Flugasche aussaugen.</p> <p>→ Befolgen Sie die nachfolgenden Arbeitsschritte:</p>	<p>→ Der 2. Aschekanal fördert die Flugasche in den Aschebehälter.</p> <p>→ Das funktioniert vollautomatisch – Sie müssen sich nicht darum kümmern!</p>



→ Lockern Sie die beiden Hammerkopfschrauben und nehmen Sie den Wartungsdeckel [WD] ab.

→ Saugen Sie den Flugaschebereich [FA] leer.

→ Drücken Sie den Wartungsdeckel an den Kessel und ziehen Sie die beiden Hammerkopfschrauben fest.



Hammerkopfschraube



WARNUNG

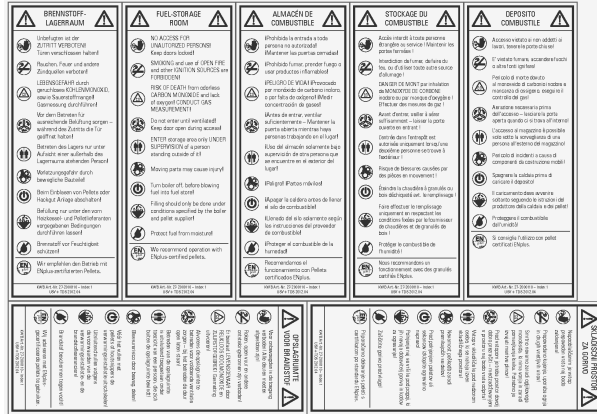
Verpuffungsgefahr durch undichte Wartungsdeckel

→ Stellen Sie sicher, dass der Wartungsdeckel dicht schließt!

7.7 Lagerraum kontrollieren

→ Überprüfen Sie dabei die Lagerraum-Belüftung und reinigen Sie bei Bedarf die Lüftungsöffnung.

→ Stellen Sie sicher, dass auf der Zugangstür zum Lagerraum jenes Hinweisschild lesbar angebracht ist, das auf die Gefahren beim Betreten des Lagerraums hinweist und Verhaltenshinweise gibt.
Sollte der Hinweis fehlen, bestellen Sie einen neuen Hinweis bei KWB oder Ihrem KWB Partner (Abbildung ähnlich).



7.8 Sichtkontrolle der Gesamtanlage

Anleitungen

Prüfen Sie, ob alle Anleitungen im Dokumentenhalter vorhanden sind.

Aufkleber

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

7.9 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!

7.10 Betriebsunterbrechung

Wenn Sie die Heizung mehrere Wochen NICHT in Betrieb nehmen werden (z.B. Sommerpause), dann sollten Sie folgende Schritte durchführen:

- Reinigen Sie den Brennraum (absaugen).
- Schließen Sie alle Türen.

MIT Frostschutz	OHNE Frostschutz
→ Lassen Sie prüfen, ob der vorhandene Frostschutz ausreicht.	→ Wenn Sie die Heizung im Winter NICHT in Betrieb nehmen, dann lassen Sie die Anlage zum Schutz vor Frost vollständig entleeren.

7.11 Batteriewechsel

Technische Daten

Abmessungen	20 mm × 3,2 mm (ø × Höhe)
Technologie	Lithium
Größe	CR 2032

Spannung	3 V
Kapazität	235 mAh

Bediengerät Exclusive am Kessel

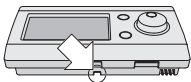
→ Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.

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!**

→ Öffnen Sie den Batteriedeckel.

Dieser befindet sich auf der Unterseite des Bediengeräts im rechten, unteren Eck.

→ Wechseln Sie die Batterie aus.

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie ordnungsgemäß!

→ Legen Sie die neue Batterie richtig ein (Polung!).



→ Schließen Sie den Batteriedeckel wieder.

→ Verschließen Sie das Bediengerät wieder (mit hörbarem Einrast-Geräusch).

Hinweis: Der Status der Batterie wird in Intervallen geprüft. Warten Sie deshalb nach dem Tausch der Batterie zumindest eine Minute bis der Status aktualisiert wird und der Alarm verschwindet.

8 Auf Probleme reagieren

Die vollständige Liste der Alarmmeldungen für Ihren Kessel und die darauf möglichen Reaktionen finden Sie im Abschnitt **Meldungen** [► 66].

8.1 Bedeutung der LED am Bediengerät Basic [BGB]

Ein Bediengerät Basic zeigt KEINE Meldungen an, sondern informiert Sie durch das Leuchten oder Blinken einer oder aller LED.

Alle LED leuchten rot	Erstinbetriebnahme: Das Bediengerät Basic [BGB] ist noch keinem Heizkreis zugeordnet UND es liegt ein Alarm an.	Eine Fachkraft muss das Bediengerät Basic [BGB] einem Heizkreis zuordnen UND den Alarm beheben.
Alle LED leuchten grün	Erstinbetriebnahme: Das Bediengerät Basic [BGB] ist noch keinem Heizkreis zugeordnet.	Eine Fachkraft muss das Bediengerät Basic [BGB] einem Heizkreis zuordnen.
Keine LED leuchtet	Kein Heizprogramm ausgewählt.	Wählen Sie ein Programm am Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel aus.
Eine LED leuchtet grün	Alles OK	
Eine LED blinkt rot	Die Heizungsanlage hat während des Party-Programms eine Störung festgestellt..	Weitere Informationen erhalten Sie am Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel.
Eine LED leuchtet 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.
Oberste LED blinkt rot	Störung: Keine Netzverbindung zum Bediengerät Exclusive [BGE] am Kessel.	Eine Fachkraft muss die Netzverbindung wiederherstellen.

8.2 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** [► 50] zeigt die verwendete Software-Version.
- Das Menü **Betriebszustand** [► 44] 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.

8.3 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** [▶ 66].

- Legen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit fest, wie im Abschnitt **Datum/Uhrzeit** [▶ 49] 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].

8.4 Not-Halt-Schalter auslösen

Im seltenen Fällen kann es notwendig sein den Not-Halt-Schalter zu drücken. **Beachten Sie bitte:**



VORSICHT

Wärme-Abfuhr und Verbrennung laufen weiter!

- Sie haben den Not-Halt-Schalter („Not-Aus“ laut TRVB H 118) gedrückt.
- Warten Sie, bis die Anlage abgekühlt ist, bevor Sie weitere Schritte unternehmen!

8.5 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.

8.6 Verhalten bei Rauchentwicklung

Wenn während des Betriebs Rauch aus dem Kessel austritt, dann liegt eine Störung bei der Unterdruckregelung oder 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.
- Drücken Sie den Not-Halt-Schalter („Not-Aus“ laut TRVB H 118).
- Verständigen Sie den Kundendienst.

8.7 Meldungen

Meldungen der KWB Comfort 4

00.07 Batterie leer

Die Batterie im Bediengerät Exclusive kann das Bediengerät 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

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

02.00 Sicherheitsthermostat! 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 seitlichen Schalterhalteblech 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

- Lassen Sie den Kessel abkühlen, bevor Sie den Thermostat zurücksetzen.
- Thermostat zurücksetzen: Schrauben Sie die schwarze Kappe am seitlichen Schalterhalteblech 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.

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

- Kontrollieren Sie den Sensor für die Kesseltemperatur und die Verkabelung zum Sensor (Kontaktproblem).
- Prüfen Sie die hydraulische Anlage auf plötzliche Unterbrechung der Wärmeabnahme (Pumpe, Sicherheitsthermostat Fernleitung, ...).
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

Prüfen Sie, ob das Ventil der thermischen Ablaufsicherung geschlossen ist (beim Ablauf).

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.

**GEFAHR****Kein Not-Halt-Schalter angeschlossen – Lebensgefahr!**

- Lassen Sie einen Not-Halt-Schalter entsprechend den für Sie geltenden Bauvorschriften anschließen!

02.02 Aschebehälter falsch montiert

Die Anlage wird abgeschaltet.

Einer der Aschebehälter ist entnommen

- Setzen Sie den fehlenden Aschebehälter wieder auf.

Einer der Aschebehälter ist falsch montiert

- Stellen Sie sicher, dass der/die Aschebehälter korrekt montiert sind.

Bei Vorhandensein einer externen Ascheaustragung in separate Aschetonne: Überfüllschutzdeckel von Übergabebehälter offen

- Kontrollieren Sie den Übergabebehälter auf Fremdkörper oder Brückenbildung im Behälter.

Schalter für Aschebehälter/Übergabebehälter ist falsch montiert

- Kontrollieren Sie die Einstellung des Schalters.

Verkabelungsfehler

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

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 KSM-Modul-Fehler

Das Kessel-Signal-Modul [KSM]) fehlt oder funktioniert nicht.

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

02.05 Zu hohe Temperatur im Brennstofflager!



GEFAHR

Brand im Brennstofflager!

- Halten Sie alle Öffnungen am Kessel und zum Lagerraum geschlossen, um die Luftzufuhr zu unterbinden.
- ↳ Alarmieren Sie die Feuerwehr!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Der Schalter der Temperaturüberwachung Brennstoff („TÜB“) im Brennstoff-Lagerraum reagiert bei 70 °C oder ist defekt!

Brandalarm im Lagerraum

- Ist der Förderkanal **heiß**, gibt es einen **Brandgeruch** oder sind **Schmrauchspuren** sichtbar, dann alarmieren Sie sofort die Feuerwehr! (wie im Sicherheitshinweis oben)
- Ist der Förderkanal kühl, verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor.
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.06 Alarm! Fehler intern!

Alarm für internen Gebrauch.

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

02.07 Drehzahl des Sekundärgebläse zu niedrig!

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

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

02.09 Drehzahl des Saugzuggebläses zu niedrig

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit 2 Minuten unter 100 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.

02.10 Unterdruck im Brennraum kann nicht geregelt werden!

Das Saugzuggebläse kann den notwendigen Unterdruck von 0,04 mbar im Brennraum seit mehr als 5 Minuten NICHT ausregeln!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Kessel undicht

- Schalten Sie die Anlage ab und lassen Sie die Anlage auskühlen, bevor Sie die Dichtheit des Kessels prüfen!
- Mögliche Leckagen: Kesseltür, Wartungsöffnungen, Aschebehälter

Wärmetauscher ist verlegt

- Prüfen Sie, ob die Wärmetauscher-Reinigung funktioniert.
- Prüfen Sie, ob der Eintritt Wärmetauscher frei ist.

Querschnitt Rauchgaswege eingengt

- Prüfen Sie den Bereich oberhalb des Nachverbrennungsringes auf Anhaftungen bzw. Anbackungen und entfernen Sie diese.
- Prüfen Sie den Bereich unterhalb des Wärmetauschers inkl. Fallzug auf unzulässig hohe Ascheverfrachtungen und entfernen Sie diese.

Keine automatische Flugascheaustragung installiert

- Entfernen Sie regelmäßig die Flugasche unterhalb des Wärmetauschers und des Fallzuges mit geeignetem Werkzeug.

Um die Entleerungsintervalle zu erhöhen bietet KWB optional eine automatische Flugascheaustragung an. Wenden Sie sich bei Interesse an ihren KWB-Partner oder den KWB Kundendienst.

Saugzuggebläse funktioniert nicht ordnungsgemäß

- Prüfen Sie die Funktion des Saugzuggebläses (z.B. Lüfterrad).

Unterdruckmessung verlegt oder Sensor defekt

- Prüfen Sie ob die Messstelle oder der Unterdruckmessschlauch verlegt oder geknickt ist.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.12 Lambdasonde defekt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

02.13 Fördermotor überhitzt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Thermischer Motorschutz hat angesprochen: Der Motor ist zu heiß!

- Warten Sie, bis sich der Motor abgekühlt hat und beheben Sie den Alarm.
- Wenn dieser Fehler wiederholt auftritt, rufen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.14 Brennstofflager leer!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Beheben Sie die Ursache **bevor** Sie den Alarm beheben.

Kein Brennstoff

Das Fördersystem hat einige Zeit erfolglos versucht Brennstoff aus dem Lagerraum zu entnehmen (das Zündniveau wird nicht erreicht oder Behälter konnte nicht befüllt werden).

- Kontrollieren Sie den Brennstoffvorrat!
- Kontrollieren Sie die Einstellung für Zündniveau bzw. das Glutbettniveau bei geschlossener Glutbettklappe.
- Bei Fremdfördersystem mit geringer Förderleistung kann es ebenfalls zu diesem Alarm kommen. Erhöhen Sie die Förderleistung (z.B. Antriebsdrehzahl erhöhen).
- Bei Erstinbetriebnahme oder zwischenzeitlich vollständiger Entleerung der Förderstrecke kann dieser Alarm bis zur vollständigen Befüllung des Förderstrangs mehrmals auftreten.

02.15 Brennstoffbehälter leer!

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

02.16 Elektronik überhitzt

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

Die Anlage wird abgeschaltet.

Fällt die Temperatur wieder unter 70 °C (minus Hysterese) behebt sich der Alarm automatisch und die Anlage geht wieder in Betrieb.

Die Temperatur am Kessel ist sehr hoch.

- Prüfen Sie die Vollständigkeit und korrekte Montage der Isolierung am Kessel.
- Prüfen Sie, ob der Heizraum ausreichend belüftet ist.
Achtung: Bei Installation/Betrieb eines Abluftgebläses muss eine entsprechend große Zu-
luft Öffnung vorhanden sein)
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.17 Sensor für Kesseltemperatur fehlt oder defekt!

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Prüfen Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor (inkl. Stecker und Kontakte).
- 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 überproportional steigt oder fällt. Der Alarm kann auch auftreten, wenn der Sensor für die Kesseltemperatur aus- und eingesteckt wird.

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

02.19 Rücklaufanhebung funktioniert nicht!

Die Rücklauftemperatur erreicht den eingestellten Sollwert in der vorgegebenen, maximalen Zeit NICHT.

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

02.20 Sensor für Rücklauftemperatur fehlt oder defekt

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

→ Prüfen 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 bzw. zurücksetzen!

Sehen Sie dazu auch

 Kundendienst (► 50)

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** [► 50] beginnt das Intervall immer wieder neu.

Hinweis: In der Werkseinstellung ist dieses Intervall deaktiviert.

02.23 Messbetrieb aktiv!

Wipptaste „Messbetrieb“ wurde betätigt

In diesem Status laufen alle Verbraucher mit maximaler Wärmeabnahme.

Nach der Auslösung durch die Taste „Messbetrieb“ erscheint ein Auswahlfenster:

- Nennlast messen
- Teillast messen
- Abbruch

Nach Beendigung des Messbetriebs behebt sich der Alarm automatisch.



02.25 230 V Sicherheitskette Reserve unterbrochen!

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

Externe Sicherheitseinrichtung

Eine externe Sicherheitseinrichtung 230 V (z.B. Wassermangel-Sicherung) am Stecker 128 hat angesprochen.

→ Klären Sie, warum die Sicherheitskette unterbrochen wurde (Endschalter Lagerraumtür, Wassermangelsicherung, ...).

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

02.29 Drehzahl Sekundärgebläse zu hoch!

Das Gebläse ist angelaufen, obwohl es nicht angesteuert wurde.

Verkabelung

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

02.33 Drehzahl Primärgebläse zu hoch!

Das Gebläse ist angelaufen, obwohl es nicht angesteuert wurde.

Verkabelung

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

02.34 Drehzahl Saugzuggebläse zu hoch

Das Gebläse ist angelaufen, obwohl es nicht angesteuert wurde.

Verkabelung

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

02.36 Sensor für Flammtemperatur fehlt oder defekt.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

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

02.37 O₂-Wert im Betrieb zu hoch!

Steigt der O₂-Wert im „Betrieb“ über 18% wird ein „Neustart“ begonnen. Nach mehreren kurzfristig aufeinanderfolgenden Neustarts wird dieser Alarm ausgegeben und die Anlage abgeschaltet.

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

02.38 Temperatur Wärmetauscher zu hoch!

Dieser Alarm tritt auf, wenn die Rücklauftemperatur im Status „Betrieb“ des Kessels um 10 °C höher als die Kesseltemperatur ist und zusätzlich 90 °C im Minutenmittel überschritten werden.

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

02.41 Ungültige Kesselseriennummer

Es wurde keine oder eine ungültige Kesselseriennummer eingegeben!

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

02.42 KPM-Modul-Fehler!

Das Kessel-Power-Modul Kessel-Power-Modul [KPM] fehlt oder funktioniert nicht.

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

03.00-03.74 Sensor ... am Pufferspeicher ... fehlt oder ist 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 ist 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 ist 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.

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

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

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

07.00 Zündungsversuche erfolglos!

Die Bedingungen für eine erfolgreiche Zündung konnten trotz mehrerer Versuche nicht erfüllt werden!

Wichtig: Um den Alarm beheben zu können, muss der Brennraum kontrolliert und bei Bedarf ausgeräumt werden!

Fehlender Brennstoff oder zu geringe Brennstoffmenge

- Kontrollieren Sie die Funktion der Glutbettklappe (Leichtgängigkeit).
- Kontrollieren Sie die Einstellung für das Zündniveau bzw. das Glutbettniveau bei geschlossener Glutbettklappe.
- Bei Bedarf (Zündniveau kann nicht weiter erhöht werden wegen Verpuffungsgefahr) reduzieren Sie den notwendigen Temperaturanstieg für eine erfolgreiche Zündung.

Schlechter Brennstoff

- Kontrollieren Sie die Qualität des Brennstoffs.
- Entfernen Sie nassen oder schlechten Brennstoff (Grobstücke) aus dem Brennraum und beheben Sie den Alarm.

Zu viel Asche im Brennraum

- Kontrollieren Sie, ob der Raupenbrenner ordnungsgemäß funktioniert.
- Kontrollieren Sie, ob die Rostasche in ausreichendem Maße abtransportiert werden kann. Bei Schlackebildung im Brennraum oder Brennstoff mit erhöhtem Aschegehalt muss ein geeigneter Brennstoff ausgewählt bzw. die Rostgeschwindigkeit angepasst werden.

Zündrohr verlegt



VORSICHT

Verbrennungen durch heiße Oberflächen

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

- Befreien Sie die Öffnung des Zündrohrs von Ablagerungen (siehe Anleitung für Wartung).

Zündung defekt

- Kontrollieren Sie das Heizelement auf Funktion.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.01 Überfüllschutzschalter des Fördersystems 1 ist offen!

Der Überfüllschutz-Deckel hat sich gehoben, die Regelung verhindert daraufhin ein Festfahren der Förderschnecke.

Die Anlage wird abgeschaltet.



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Förderschnecke

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

Fehlerhafte Montage Endschalter

- Kontrollieren sie die korrekte Montage des Endschalters (Ausrichtung, Deckelvorspannung).

Brückenbildung durch Grobstücke im Fallschacht

→ Beseitigen Sie den Brennstoff im Bereich unterhalb des Überfüllschutzdeckels.

Brennstoff wird über Stoker nicht abtransportiert

→ Prüfen Sie den Antrieb Stoker (samt Kette) auf Funktion.

→ Prüfen Sie, ob Brennstoff in ausreichender Menge abtransportiert werden kann. undefiniertes Brennstofffördermenge bei Fremdfördersystem (Antriebsdrehzahl Fremdfördersystem verringern oder Nachlaufzeit Stoker erhöhen).

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

07.02 Defekter Triac bei Hauptantrieb oder Fördermotor!

Einer der Triac ist defekt (dauerhaft leitend).

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

07.03 Hauptantriebsmotor überhitzt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

**Thermischer Motorschutz hat angesprochen: Der Motor ist zu heiß!
Fremdkörper in einem Förderkanal**

→ Warten Sie, bis sich der Motor abgekühlt hat. Setzen Sie dann die Anlage wieder in Gang.

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

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

07.04 Hauptantriebsmotor ist überlastet!

Die Anlage wird abgeschaltet.

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

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

07.05 Fördermotor 1 überlastet

Die Anlage wird abgeschaltet.



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Förderschnecke

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

Fremdkörper im Brennstoff

Fremdstoffe im Brennstoff haben den Antrieb überlastet.

- Verwenden Sie nur normgerechte Brennstoffe!
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.06 Ultraschallsensor defekt oder belegt!

Der Ultraschallsensor ist verschmutzt oder Brennstoff liegt direkt am Sensor an.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Förderschnecke

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!



WARNUNG

Unerwartet schließende Brandschutzklappe

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie die Brandschutzklappe öffnen!

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

07.07 Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg im Aschebehälter!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Temperatur der Asche über 85 °C

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

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

07.08 Sicherheitsabschaltung: Sensor für Aschetemperatur fehlt oder ist defekt!

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

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

07.09 Die Temperatur im Stokerkanal ist zu hoch!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Temperatur im Stokerkanal hat den Grenzwert von 90 °C überschritten.

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

07.10 Sensor für die Temperatur am Stokerkanal fehlt oder ist defekt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

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

07.12 Die Glutbettsensorelektronik fehlt oder ist defekt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

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

07.13 Die Glutbettsensorelektronik ist falsch montiert!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Grenzwerte des Glutbettsensors (-50 und 750) wurden überschritten.

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

07.14 Drehzahl Sekundärgebläse zu niedrig!

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit einer Minute (Werkseinstellung) 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.

07.15 Brandschutzklappe öffnet nicht!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Brandschutzklappe kann nicht geöffnet werden.

Die Klappe hatte eine kurzzeitige Störung

→ Prüfen Sie die Funktion des Motors für die Brandschutzklappe durch Aus- und Wiedereinschalten der Anlage über den **Hauptschalter**.

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

07.16 Brandschutzklappe schließt nicht!



WARNUNG

Rückbrandgefahr

Kann die Brandschutzklappe nicht vollständig geschlossen werden, besteht eine erhöhte Gefahr eines Rückbrands!

- Behalten Sie die Heizung und das gesamte Fördersystem unter ständiger Kontrolle!

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

07.18 Rostantrieb blockiert!

Der Antrieb des Raupenbrenners meldet eine Blockade. Der Kessel läuft für 3 Volllaststunden weiter und stellt dann ab.

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

07.19 Motor Ascheförderung blockiert!

Der Antrieb für die Förderung der Rostasche meldet eine Blockade. Der Kessel läuft für 3 Volllaststunden weiter und stellt dann ab.

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

07.20 Motor Flugascheförderung blockiert!

Der Antrieb für die Förderung der Flugasche meldet eine Blockade. Der Kessel läuft für 10 Volllaststunden weiter und stellt dann ab.

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

07.21 Putzöffnungen kontrollieren

Der Saugzug läuft seit 15 Minuten im Mittel mit über 95 % Drehzahl.

Hinweis: Auf Grund dieses Alarms erfolgt keine Störabschaltung! Die Rauchgaswege sind aber möglichst zeitnah auf Querschnittsverengungen zu kontrollieren um eine Störabschaltung durch den Folgealarm **02.10 Unterdruck im Brennraum kann nicht geregelt werden!** [► 68] zu vermeiden.

Kessel undicht

- Schalten Sie die Anlage ab und lassen Sie die Anlage auskühlen, bevor Sie die Dichtheit des Kessels prüfen! Mögliche Undichtheiten: Kesseltür, Wartungsöffnungen, Aschebehälter

Wärmetauscher ist verlegt

- Prüfen Sie, ob die Wärmetauscher-Reinigung funktioniert.
- Prüfen Sie, ob der Eintritt Wärmetauscher frei ist.

Querschnitt Rauchgaswege eingengt

- Prüfen Sie den Bereich oberhalb des Nachverbrennungsrings auf Anhaftungen bzw. Anba-kungen und entfernen Sie diese.
- Prüfen Sie den Bereich unterhalb des Wärmetauschers inkl. Fallzug auf unzulässig hohe Ascheverfrachtungen und entfernen Sie diese.

Keine automatische Flugascheaustragung installiert

- Entfernen Sie regelmäßig die Flugasche unterhalb des Wärmetauschers und den Fallzug mit geeignetem Werkzeug (siehe Anleitung für Wartung).

Um die Entleerungsintervalle zu erhöhen bietet KWB optional eine automatische Flugascheaus-tragung an. Wenden Sie sich bei Interesse an ihren KWB-Partner oder KWB Kundendienst.

Feuchtes Brennmaterial

Hoher Wassergehalt im Brennstoff kann in Verbindung mit schlechtem Kaminzug zu diesem Hinweis führen.

- Verwenden Sie nur normgerechte Brennstoffe!

Saugzuggebläse funktioniert nicht ordnungsgemäß

- Prüfen Sie die Funktion des Saugzuggebläses (z.B. Lüfterrad) bzw. die korrekte Montage der Aschebehälter.

Unterdruckmessung verlegt oder Sensor defekt

- Prüfen Sie, ob die Messstelle verlegt oder der Unterdruckmessschlauch geknickt ist.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechni-ker oder den KWB Kundendienst.

07.22 Aschebehälter fast voll!

Der Alarm wird über den Füllstandsensorm am Aschebehälter ausgelöst.

Nach Ablauf einer voreingestellten Nachlaufzeit (Werkseinstellung: 10 Volllaststunden) erfolgt eine automatische Abschaltung der Anlage (Alarm: **07.36 Aschebehälter voll – Anlage stellt ab [▶ 81]**).

- Entleeren Sie den Aschebehälter.

07.28 Sensor für die Ausbrandtemperatur fehlt oder ist defekt!

Die Anlage löst eine Meldung aus, läuft aber weiter.

Wenn der Fehler auftritt, dann wird die Brennstofferkennung Plus automatisch deaktiviert.

- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechni-ker oder den KWB Kundendienst.

07.29 Wasserbehälter für Notlöscheinrichtung ist leer!

Der Füllstand des Behälters der Notlöscheinrichtung ist zu niedrig.

Die Anlage wird abgeschaltet.

Wasser ist verdunstet

- Füllen Sie Wasser nach, wenn der Wasserstand im Behälter nur knapp unterhalb des Schwimmerschalters liegt. Der Alarm behebt sich dadurch automatisch.

Anlage ist undicht – Notlöscheinrichtung wurde ausgelöst

- Anlage auf Undichtheiten prüfen.
- Anlage auf Rückbrand und Undichtheiten am Stokerkanal überprüfen.
- Entfernen Sie nassen Brennstoff aus den Stokerkanal
- Füllen Sie Wasser nach. Der Alarm behebt sich dadurch automatisch.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.30 Drehzahl des Rauchgas-Rezirkulationsgebläses zu niedrig!

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit 2 Minuten unter 300 Umdrehungen pro Minute.

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

07.31 Glutbett zu hoch

Zu viel Brennstoff auf dem Raupenbrenner

Der Alarm wird ausgegeben, wenn das eingestellte Zündniveau um 200 Punkte überschritten wird.

Die Anlage wird abgeschaltet.

- Entfernen Sie den überschüssigen Brennstoff aus der Brennkammer und beheben Sie die Ursache für die Störung (z.B. spießiges Material entfernen).

Aschereicher Brennstoff – Versinterte Asche am Rost die nicht abtransportiert werden konnte

- Prüfen Sie, ob ein geeigneter Brennstoff ausgewählt wurde bzw. passen Sie die Rostgeschwindigkeit an. Bei Bedarf verwenden Sie die Einstellung „Luftverschiebung“ um das Primär-/Sekundärluftverhältnis anzupassen.

Glutbettklappe oder Mechanik der Glutbettsensorik falsch montiert

- Prüfen Sie die korrekte Montage der Glutbettklappe und des Sensors
- Stellen Sie das Offset in der Regelung bei vollständig geschlossener Klappe so ein, dass der Wert „Glutbett“ 0 ergibt.
- Prüfen Sie den festen Sitz bzw. korrekte Position des Geberkegels auf dem Glutbettgestänge (4 mm Überstand Geberstange zu Kegel).
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.32 Ultraschallsensor unplausibel

Sensor gibt nicht plausible Werte aus.

Die Anlage wird abgeschaltet.

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

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

07.36 Aschebehälter voll – Anlage stellt ab

Nach dem Auslösen des Alarms **07.22 Aschebehälter fast voll!** [► 79] wurde die Anlage nach Ablauf einer voreingestellten Zeit (Werkseinstellung: 10 Volllaststunden) abgestellt.

- Entleeren Sie den Aschebehälter.

Hinweis: Um die Entleerungsintervalle zu erhöhen bietet KWB optional eine Ascheförderung in eine 240 Liter Aschetonne an. Wenden Sie sich bei Interesse an ihren KWB-Partner oder KWB Kundendienst.

07.37 Rauchgas-Rezirkulationsklappe schließt nicht!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Rauchgas-Rezirkulationsklappe schließt nicht!

Die Klappe hatte eine kurzzeitige Störung

- Prüfen Sie die Funktion des Motors für die Rauchgas-Rezirkulation durch Aus- und Wiedereinschalten der Anlage über den **Hauptschalter**.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.38 Rauchgas-Rezirkulationsklappe öffnet nicht!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Rauchgas-Rezirkulationsklappe kann nicht geöffnet werden.

Die Klappe hatte eine kurzzeitige Störung

- Prüfen Sie die Funktion des Motors für die Rauchgas-Rezirkulation durch Aus- und Wiedereinschalten der Anlage über den **Hauptschalter**.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

07.41 KPM: Drehfeld Netzzuleitung falsch!

Die Anlage wird abgeschaltet. Das Drehfeld der Netzzuleitung des Kessel-Power-Modul [KPM] ist falsch.

- Lassen Sie die elektrische Versorgung des Kessel-Power-Moduls [KPM] von einer Elektro-Fachkraft überprüfen bzw. richtig stellen.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker 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.

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

09.01–09.28 Interner Fehler ... Heizkreis ...

In einem der Heizkreise (1.1 bis 14.2) ist ein Fehler aufgetreten, den die Regelung hätte verhindern sollen.

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

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.

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

In einem der Pufferspeicher (0 bis 14) ist ein Fehler aufgetreten, den die Regelung hätte verhindern sollen.

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

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.

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

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 die Spannungsversorgung des Wärmemanagement-Modul [WMM] bei der Montage in benachbarten Gebäuden ausgefallen ist.
- Prüfen Sie, ob das Netzteil am externen Wärmemanagement-Modul [WMM] korrekt angesteckt ist.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

17.00 Verbindungsfehler 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.

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

17.01 Mehr als ein Kessel-Bediengerät Exklusive [BGE] erkannt!

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

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

17.02 Protokollfehler beim 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 Parameterversion 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.

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 Alarme zu quittieren.

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

17.05 CAN: Interner Fehler

Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

17.06 Keine Verbindung zum Kessel-BGE

Diese Meldung erscheint nur auf einem Bediengerät Exclusive Bediengerät Exclusive [BGE] im Wohnraum und macht Sie darauf aufmerksam, dass die Verbindung zum Bediengerät am Kessel unterbrochen ist.

Spannungsversorgung am Kessel ausgefallen

- Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung des Kessels ausgefallen ist.
- Prüfen Sie, ob der Kessel ausgeschaltet wurde.
- Wenn Sie den Fehler nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

18.01–18.14 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.

19.01–19.28 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.

20.00 ComfortOnline: Timeout bei Verbindung!

Keine Verbindung zum Server. Die Verbindung ist unterbrochen.

- Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung vom Bediengerät bis zu Ihrem Internet-Modem (Router) und die Verbindung ins Internet.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie ihren Fachmann für Netzwerktechnologie.

20.01 ComfortOnline: Internal Error (Fifo Error)!

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.02 ComfortOnline: Internal Error (Fifo Buffer Full)

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.03 ComfortOnline: Transport not enabled

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.04 ComfortOnline: Fehler bei Verbindung

Keine Verbindung zum Server. Die Verbindung ist unterbrochen.

- Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung vom Bediengerät bis zu Ihrem Internet-Modem (Router) und die Verbindung ins Internet.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie ihren Fachmann für Netzwerktechnologie.

20.05 ComfortOnline: Fehler bei Anmeldung

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.06 ComfortOnline: Server meldet 'Ungültiges Telegrammformat'

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.07 ComfortOnline: Server meldet 'BGE-Softwareversion wird nicht unterstützt'

Der ComfortOnline Server hat erkannt, dass die installierte Software am Bediengerät nicht unterstützt wird. Ein Fernzugriff auf die Anlage ist somit nicht möglich.

- Stellen Sie sicher, dass alle Bediengeräte Exclusive im Netzwerk auf dem neuesten Software-Stand sind.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

20.08 Unbekannte BGE-Seriennummer für diese Kessel-Seriennummer

Der ComfortOnline Server hat erkannt, dass die Seriennummer des Bediengeräts nicht mit der am Server gespeicherten Seriennummer übereinstimmt.

- Nutzen Sie die Funktion „BGE Austausch“ im Menü **Comfort Online** [► 51], um das neue Bediengerät am Server zu registrieren.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

20.09 ComfortOnline: Server meldet 'Anlage mit dieser Seriennummer ist bereits online'

Der ComfortOnline Server hat erkannt, dass ein Kessel mit dieser Seriennummer bereits existiert.

- Vergleichen Sie die Kesselnummer und den Serienstand vom Typenschild mit jener die im Menü `Kessel >> Kesseleinstellungen >> Seriennummer` eingegeben wurde.
- Korrigieren Sie bei Bedarf die Nummer und führen Sie die Registrierung erneut durch.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

20.10 ComfortOnline: Server meldet 'BGE mit dieser Snr. wurde bereits mit anderer Kesselsnr. verwendet'

Der ComfortOnline Server hat erkannt, dass die Seriennummer des Bediengeräts bereits mit einer anderen Kesselseriennummer verwendet wurde.

Ein Fernzugriff auf die Anlage ist somit nicht möglich.

- Tauschen Sie das Bediengerät Exclusive Bediengerät Exclusive [BGE] aus.
- Nutzen Sie die Funktion „BGE Austausch“ im Menü **Comfort Online** [► 51], um das neue Bediengerät am Server zu registrieren.
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.11 ComfortOnline: Server meldet 'Unerwartete Nachricht'

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.12 ComfortOnline: Server meldet 'Unerwartete Server Fehler'

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

20.13 ComfortOnline: Server meldet 'Unerwarteter Sequenzzähler'

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb 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 ist am Wärmemanagement-Modul [WMM] angeschlossen

- Kontrollieren bzw. korrigieren Sie unter `Grundeinstellungen >> Netzeinstellungen` die korrekte Einstellung des Systemaußensensors.

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.

22.00-22.09 KEM ...: Drehfeld Netzzuleitung falsch!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Die Anlage wird abgeschaltet. Das Drehfeld der Netzzuleitung des Kessel-Erweiterungs-Moduls [KEM] ist falsch.

- Lassen Sie die elektrische Versorgung des Kessel-Erweiterungs-Moduls [KEM] von einer Elektro-Fachkraft überprüfen bzw. richtig stellen.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

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

Diesen Alarm gibt es für jeden der maximal 14 Brauchwasser- oder Pufferspeicher (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.

24.00 Fehlerhafte Datenlänge beim BGE-Abgleich (Software-Versionskonflikt ?)

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

24.01 Versionskonflikt beim BGE-Abgleich

- Stellen Sie sicher, dass alle Bediengeräte im Netzwerk auf dem neuesten Software-Stand sind.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

24.02 Fehler beim Sichern der Flash-Parameter

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

24.03 Fehler beim Laden der Einstellungen

- Halten Sie Informationen zum Kessel, wie die Kesselnummer und Softwareversion (ablesbar im Menü `Kundendienst >> Support`), bereit und verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb 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 Konfiguration Hausbus 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.

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

25.02 Kein Kesseltyp konfiguriert

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

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

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!

- Wenden Sie sich bei Notwendigkeit eines weiteren Heizkreises an Ihren KWB-Partner oder den KWB-Kundendienst.

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!

- Wenden Sie sich bei Notwendigkeit bezüglich Anbindung einer Zweitwärmequelle an Ihren KWB-Partner oder KWB-Kundendienst.

28.00–28.30 Das Bediengerät Exklusive [BGE] mit der Stationsnummer ... ist nicht erreichbar!

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

Busfehler

- Überprüfen Sie die Busverkabelung: Befolgen Sie die entsprechenden Vorgaben in der Anleitung für Anschlüsse.
- Überprüfen Sie ob das Wärmemanagement-Modul [WMM] an dem Bediengerät Exklusive [BGE] angeschlossen ist, mit Spannung versorgt ist und funktioniert.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

29.00–29.34 Heizkreis ...: Raumeinfluss und Eco-Betrieb benötigen einen Sensor für Raumtemperatur.

Diesen Alarm gibt es für jeden Heizkreis.

Die Funktionen `Raumeinfluss` (erklärt im Abschnitt `Raumeinfluss`) und `Eco-Betrieb` (erklärt im Abschnitt **Den Raumeinfluss berücksichtigen [► 37]**) können nur funktionieren, wenn für den entsprechenden Heizkreis ein Sensor für Raumtemperatur zugewiesen wurde.

- Aktivieren Sie einen Sensor für Raumtemperatur.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

30.00 GSM-Modem ist nicht ansprechbar

Kommunikation mit GSM-Modem ist unterbrochen.

- Die Kommunikation mit dem GSM-Modem konnte NICHT aufgebaut werden, die Anlage läuft aber weiter.

Kommunikationsweg ist unterbrochen.

- GSM-Modem wird nicht mit Strom versorgt.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

30.01 GSM-Modem Fehler

Kommunikation mit GSM-Modem ist unterbrochen.

- Die Kommunikation mit dem GSM-Modem konnte NICHT aufgebaut werden, die Anlage läuft aber weiter.

Kommunikationsweg ist unterbrochen.

- GSM-Modem wird nicht mit Strom versorgt.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

30.58 GSM-Modem Fehler: CMS 303 Operation not supported

Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten.

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

31.00-31.09 KEM ... nicht erreichbar!

Diesen Alarm gibt es für jeder der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Die Regelung hat die Verbindung zum angegebenen Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] (1 bis 10) verloren.

Spannungsversorgung am externen Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM]

- Prüfen Sie ob das Netzteil am externen Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] korrekt angesteckt ist.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

32.00-32.09 Fluchtschalter (Not-Halt-Schalter) KEM... wurde gedrückt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] (1 bis 10).

Der Not-Halt-Schalter wurde gedrückt

- Klären Sie, warum dieser Schalter (Gefahrenschalter) gedrückt wurde.
- Ist die Anlage in Ordnung, drücken Sie den Not-Halt-Schalter ein weiteres Mal. Der Alarm verschwindet automatisch.
- In allen anderen Fällen:
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.



GEFAHR

Kein Not-Halt-Schalter angeschlossen – Lebensgefahr!

- Lassen Sie einen Not-Halt-Schalter entsprechend den für Sie geltenden Bauvorschriften anschließen!

33.00-33.09 Sicherheitskreis Extern KEM ... unterbrochen!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] (1 bis 10).

Externe Sicherheitseinrichtung

Eine externe Sicherheitseinrichtung (z.B. Endschalter Lagerraumtür) am Stecker 404 hat angesprochen.

- Klären Sie warum die Sicherheitskette unterbrochen wurde (Endschalter Lagerraumtür, ...).
- Verständigen Sie bei Bedarf Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

34.00-34.09 KEM...: Zu hohe Temperatur im Brennstofflager!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Die Anlage wird abgeschaltet.

**GEFAHR****Brand im Brennstofflager!**

- Halten Sie alle Öffnungen am Kessel und zum Lagerraum geschlossen, um die Luftzufuhr zu unterbinden.
- Alarmieren Sie die Feuerwehr!

Der Schalter der Temperaturüberwachung Brennstoff („TÜB“) im Förderkanal reagiert bei 70 °C oder ist defekt!

Brandalarm im Lagerraum

- Ist der Förderkanal heiß, gibt es einen Brandgeruch oder sind Schmauchspuren sichtbar, alarmieren Sie sofort die Feuerwehr!
- Ist der Förderkanal kühl, verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

Sensor oder Sensorverkabelung defekt

- Kontrollieren Sie den Sensor und die Verkabelung zum Sensor (Kontaktproblem).
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

35.00-35.09 KEM...: Antrieb 1 ist überhitzt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Thermischer Motorschutz hat angesprochen: Der Motor ist zu heiß!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Fremdkörper in einem Förderkanal**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

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

36.00-36.09 KEM...: Antrieb 2 ist überhitzt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Thermischer Motorschutz hat angesprochen: Der Motor ist zu heiß!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Fremdkörper in einem Förderkanal**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

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

40.00-40.09 KEM...: Überlast Antrieb 1!

Diesen Alarm gibt es für jeder der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

→ Verwenden Sie nur normgerechte Brennstoffe!

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

41.00-41.09 KEM...: Überlast Antrieb 2!

Diesen Alarm gibt es für jeder der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

**WARNUNG****Unerwartet anlaufende Förderschnecke**

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

→ Verwenden Sie nur normgerechte Brennstoffe!

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

42.00-41.09 KEM...: Phase 2 Unterbrechung!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10). Beim Einschalten des Motors wurde festgestellt das die Phase 2 in der Netzzuleitung zum Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] fehlt.

Die Anlage wird abgeschaltet.

- Lassen Sie die elektrische Versorgung des Kessel-Erweiterungs-Moduls [KEM] von einer Elektro-Fachkraft überprüfen!
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

43.00-43.09 KEM...: Phase 3 Unterbrechung!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10). Beim Einschalten des Motors wurde festgestellt das die Phase 3 in der Netzzuleitung zum Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] fehlt.

Die Anlage wird abgeschaltet.

- Lassen Sie die elektrische Versorgung des Kessel-Erweiterungs-Moduls [KEM] von einer Elektro-Fachkraft überprüfen!
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

44.00-44.09 KEM...: Überfüll-Schutzschalter Antrieb1 ist offen!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Der Überfüllschutz-Deckel hat sich gehoben, die Regelung verhindert daraufhin ein Festfahren der Förderschnecke.

Die Anlage wird abgeschaltet.



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!



WARNUNG

Unerwartet anlaufende Förderschnecke

Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

Fehlerhafte Montage Endschalter

- Kontrollieren Sie die korrekte Montage des Endschalters (z.B. Ausrichtung, Deckelvorspannung).

Brückenbildung wird nicht abtransportiert

- Beseitigen Sie den Brennstoff im Bereich unterhalb des Überfüllschutzdeckels.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

45.00-45.09 KEM...: Aschetonne fehlt!

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die Aschetonne ist entnommen oder der Deckel der Aschetonne nicht korrekt montiert

- Montieren Sie die fehlende Aschetonne bzw. setzen Sie den Deckel der Aschetonne wieder auf.

Schalter für Aschetonne falsch montiert

- Kontrollieren sie die Einstellung des Schalters.

Verkabelungsfehler

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

46.00-46.09 KEM...: Antrieb 1 Triac defekt

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Der Triac für den Antrieb 1 am Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] ist defekt (dauerhaft leitend!).

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

47.00-47.09 KEM...: Antrieb 2 Triac defekt

Diesen Alarm gibt es für jedes der maximal 10 Kessel-Erweiterungs-Module [KEM] (1 bis 10).

Der Triac für den Antrieb 2 am Kessel-Erweiterungs-Modul [KEM] ist defekt (dauerhaft leitend!).

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

9 Anhang

Sehen Sie dazu auch

- 📄 KFE_MF2 (▶ 100)
- 📄 TDT-MF2_Hackgut (▶ 101)
- 📄 TDT-MF2_Pellets (▶ 103)

9.1 Effizienter und emissionsarmer Betrieb

(Basiert auf der Vergabegrundlinie RAL-UZ 112 „Der blaue Engel“)

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Zum effizienten und emissionsarmen Betrieb Ihrer Heizanlage beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Die Installation und Einstellung der Anlage hat ausschließlich durch qualifiziertes, geschultes Personal zu erfolgen.
- Verwenden Sie ausschließlich die von uns vorgeschriebenen **Brennstoffe [▶ 21]**. Nur so kann ein emissionsarmer, wirtschaftlicher und störungsfreier Betrieb Ihrer Heizanlage gewährleistet werden.
- Verwenden Sie Pumpen der Effizienzklasse A, um den Energiebedarf der Anlage zu reduzieren!
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen die von uns empfohlenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten wie im Abschnitt **Wartungsvorschriften [▶ 54]** beschrieben durch. Damit gewährleisten Sie nicht nur die Funktionssicherheit der Heizanlage und deren Sicherheitseinrichtungen, sondern auch den effizienten und emissionsarmen Betrieb der Anlage. Die beste Betreuung Ihrer Heizanlage erreichen Sie mit dem Abschluss eines Wartungsvertrags.
- Ihr Heizkessel ist innerhalb eines Leistungsbereichs von 30 % bis 100 % der Nennleistung regelbar. Die Geräte sollten möglichst im mittleren und oberen Leistungsbereich (angepasst an den jeweiligen Wärmebedarf) betrieben werden, um unnötige Emissionen im Kleinlastbetrieb zu vermeiden. Ideal ist die Kombination mit einem modulierenden Raum- und Heizungsregler um unnötiges Takten zu vermeiden und möglichst lange Laufzeiten zu gewährleisten.
- Aus energietechnischer Sicht sind ein Pufferspeicher und eine Kombination mit einer Solaranlage zu empfehlen. Damit ist ein effizienter und emissionsarmer Betrieb Ihrer Heizanlage gewährleistet.

9.2 UK: The Clean Air Act and Smoke Control Areas

Der KWB Multifire MF2 D/ZI darf in Großbritannien in den sogenannten „smoke control areas“ verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie hier:

<https://www.gov.uk/smoke-control-area-rules>

9.3 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.

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Aufkleber an den entsprechenden Stellen vorhanden sind.

9.3.1 Aufkleber an der Oberseite

Rücklaufanhebung

Nur notwendig bei externer Rücklaufanhebung:



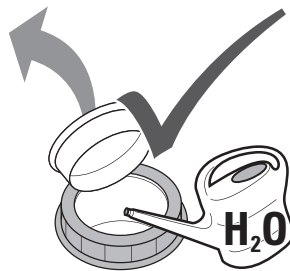
← °C ?



029

Aufkleber zwischen den beiden Rohren von Vorlauf und Rücklauf:
Lesen Sie die Anleitung mit den Angaben zur externen Rücklaufanhebung!

Löscheinrichtung

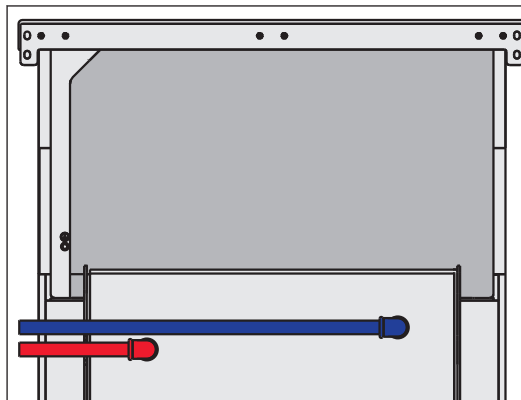


067

Aufkleber direkt neben dem Schraubverschluss:
Öffnen Sie den Innenverschluss, um Wasser nachzufüllen!



9.3.2 Aufkleber an der Vorderseite und Rückseite

Thermische Ablaufsicherung



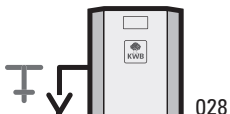
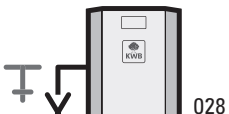
Aufkleber an den beiden Rohren der thermischen Ablaufsicherung:

- Obere Verrohrung (blau): Zulauf
- Untere Verrohrung (rot): Ablauf

Zulauf (blau)	Ablauf (rot)
 071	 068

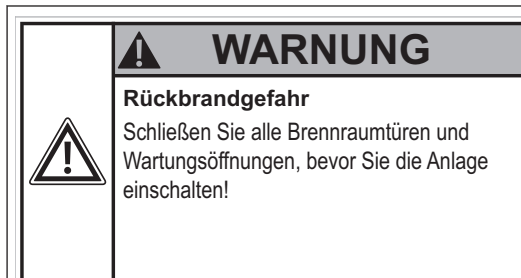
Die thermische Ablaufsicherung löst bei 95 °C aus und setzt einen Kaltwasserdruck von 2–3,5 bar voraus!

Füllung & Entleerung

1 × am Wärmetauscher	1 × an der Brennkammer
 028	 028


Positionen der Anschlüsse für 2 Entleerungen: An beiden Längsseiten, bodennah. Anlagenabhängig werden 2 von 4 Anschlüssen genutzt, die beiden anderen Anschlüsse bleiben verschlossen!

Wartungsöffnungen



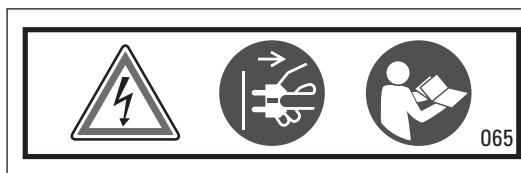
Warnung vor dem Betrieb mit geöffneten Wartungsöffnungen und fehlenden Verkleidungsteilen (Abbildung zeigt die deutschsprachige Version)

Spannungsversorgung 400 V

Netzversorgung	Spannungsversorgung immer mit N-Leiter!
400 V_{AC} 066	 075

9.3.3 Aufkleber am Steuerungskasten

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!

9.3.4 Aufkleber am Lochblech

Gefahr vor offener Verzahnung



Warnung vor unerwartet anlaufender Wärmetauscher-Reinigung: Die Verzahnung der gegenläufigen Hebel führt zu ernsthaften Verletzungen!

9.3.5 Aufkleber am Aschebehälter

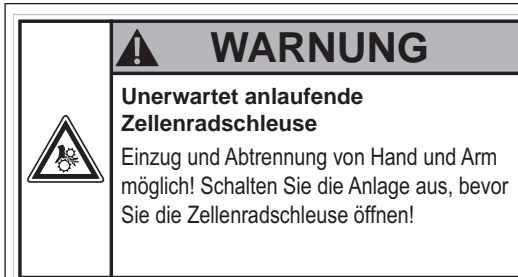
Schwere Last



Beachten Sie das Gewicht des gefüllten Aschebehälters, wenn Sie den Aschebehälter bewegen!

9.3.6 Aufkleber am Fördersystem

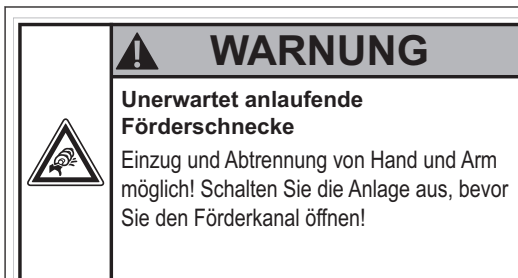
Zellenrad-schleuse



Gilt NICHT für KWB Multifire mit Zwischenbehälter:

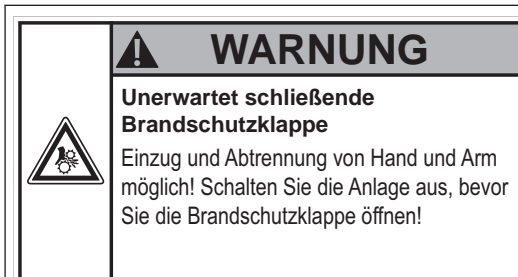
Warnung vor unerwartet anlaufender Zellenradschleuse.
(Abbildung zeigt die deutschsprachige Version)

Förderkanal



Warnung vor unerwartet anlaufender Förderschnecke.
(Abbildung zeigt die deutschsprachige Version)

Brandschutz-klappe

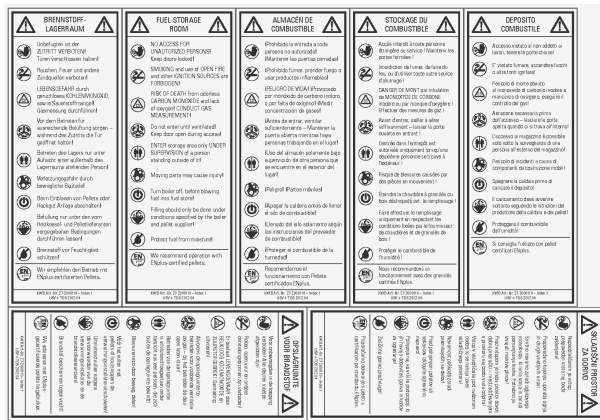


Nur für KWB Multifire mit Zwischenbehälter:

Warnung vor unerwartet schließender Brandschutzklappe.
(Abbildung zeigt die deutschsprachige Version)

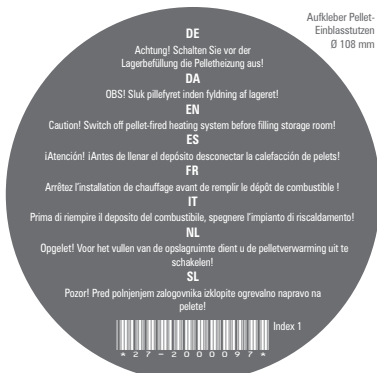
9.3.7 Aufkleber am Lagerraum

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



9.3.8 Aufkleber am Einblasstutzen

→ Stellen Sie sicher, dass am Einblasstutzen der Warnhinweis zur Befüllung aufgeklebt ist:



9.3.9 Aufkleber Typenschild

CE	Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 236	KWB
Type | Fuel extractor	KWB Powerfire Typ TDS 200 |	
SN | Year	000-0000000 | 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/m³ (13% O2)	
Dust at rated power with cyclone	33,0 | - mg/m³ (13% O2)	
Dust at rated power	35,0 | 28,0 mg/m³ (13% O2)	
VKF-NR	18889	

Muster eines Typenschilds

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

→ Kleben Sie das Typenschild **gut sichtbar** auf die Kesselverkleidung auf.

Dieser Aufkleber ist für die Betriebslaubnis 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 Pelletfire Plus 45–135 kW, bestehend aus den Typen
MF2 S/GS 45 / 50 / 55 / 65 / 70 / 75 / 95 / 100 / 108 / 115 / 135

in Kombination mit den Fördersystemen

Pelletrührwerk Plus mit Knickschnecke oder Saugförderung, KWB Pellet Big Bag mit Knickschnecke oder Saugförderung, Förderschnecke mit Knickschnecke oder Saugförderung, Entnahmesonden mit Saugförderung, Erdtank mit Saugförderung, Rührwerk M, Förderkanal mit Förderschnecke M, Antriebseinheit, Steigkanal mit Förderschnecke M, Fallrohr

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

EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

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

St. Margarethen an der Raab
29.03.2017



Bevollmächtigter für die
Zusammenstellung der
technischen Unterlagen

Ort,
Datum

Helmut Matschnig,
Geschäftsführer

MF2 D / MF2 ZI	Einheit	20	30 ¹	30 ²	40	45 ¹	50 ¹	60 ¹	65 ¹	70 ¹	80	100 ²	108 ¹	120
Gewichte														
Wärmetauscher incl. Ein- & Anbauten	kg	300	300	300	340	340	340	360	360	360	360	450	450	450
Brennkammer incl. Ein- & Anbauten	kg	265	265	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
Kesselgewicht MF2 D (P16S/P31S)	kg	920	920	920	980	980	980	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1200
Kesselgewicht MF2 ZI	kg	-	-	-	-	-	-	1129	1129	1129	1129	1229	1229	1229
Kesselgewicht MF2 ZI	kg	890	890	890	930	930	930	1070	1070	1070	1070	1170	1170	1170
Emissionen laut Prüfbericht														
Prüfbericht-Nr.	-	13-UJW/Wels-EX-344/1-4												
Schallemissionen nach EN 15036-1														
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Bezug 10 % O₂ trocken (EN303-5)														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	16	12	9	4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	3
CO Teillast	mg/Nm ³	102	83	78	63	58	54	44	39	34	24	22	21	19
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	132	121	118	109	106	104	99	96	94	88	107	115	126
NO _x Teillast	mg/Nm ³	109	107	106	103	102	100	98	96	95	93	88	86	83
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC Teillast	mg/Nm ³	4	3	< 3	2	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	15	16	16	17	17	18	19	19	19	20	20	19	19
Staub Teillast	mg/Nm ³	11	12	12	12	12	12	13	13	12	12	13	13	14
Bezug 11 % O₂ trocken														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	15	11	8	4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	3
CO Teillast	mg/Nm ³	92	75	71	57	53	49	40	35	31	22	20	19	17
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	120	110	107	99	97	94	90	87	85	80	97	105	114
NO _x Teillast	mg/Nm ³	99	97	96	93	92	91	89	87	86	84	80	79	76
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 2	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC Teillast	mg/Nm ³	3	3	< 3	2	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	14	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18	18	17
Staub Teillast	mg/Nm ³	10	10	11	11	11	11	12	12	11	11	12	12	13
Bezug 13 % O₂ trocken														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	11	9	7	3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	3
CO Teillast	mg/Nm ³	74	60	56	32	42	39	32	28	25	18	16	15	14
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	96	88	86	79	77	75	72	70	68	64	78	84	91
NO _x Teillast	mg/Nm ³	80	78	77	75	74	73	71	70	69	67	64	63	61
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/Nm ³	3	2	< 2	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	11	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14
Staub Teillast	mg/Nm ³	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
nach § 15a-BVG Österreich														
CO Nennleistung	mg/MJ	8	5	4	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	2	2
CO Teillast	mg/MJ	50	49	49	48	44	39	30	26	21	12	11	10	9
NO _x Nennleistung	mg/MJ	66	60	59	54	53	51	49	47	46	43	53	56	62
NO _x Teillast	mg/MJ	54	53	52	51	50	50	49	48	47	46	44	43	41
OGC Nennleistung	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/MJ	2	< 2	< 2	1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/MJ	7	8	8	8	8	8	9	9	9	10	10	9	9
Staub Teillast	mg/MJ	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7

10.05.2017

1 ... Zeichnungsprüfung

2 ... Typisierungsvariante

mg/Nm³ ... Milligramm pro Normquikmeter (Nm³... unter 1013 Hektopascal bei 0 °C)

MF2 D / MF2 ZI	Einheit	20	30¹	30²	40	45¹	50¹	60¹	65¹	70¹	80	100²	108¹	120
Gewichte														
Wärmetauscher incl. Ein- & Anbauten	kg	300	300	300	340	340	340	360	360	360	360	450	450	450
Brennkammer incl. Ein- & Anbauten	kg	265	265	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
Kesselgewicht MF2 D (P16S/P31S)	kg	920	920	920	980	980	980	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1200
Kesselgewicht MF2 ZI	kg	-	-	-	-	-	-	1129	1129	1129	1129	1229	1229	1229
Kesselgewicht MF2 ZI	kg	890	890	890	930	930	930	1070	1070	1070	1070	1170	1170	1170
Emissionen laut Prüfbericht														
Prüfbericht-Nr.	-	13-UW/Wels-EX-344/1-4												
Schallemissionen nach EN 15036-1														
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Bezug 10 % O₂ trocken (EN303-5)														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	13	9	7	4	6	8	12	14	16	20	14	12	< 4
CO Teillast	mg/Nm ³	65	50	46	34	32	30	25	22	20	15	24	28	40
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	120	124	124	127	125	122	117	115	112	107	117	121	134
NO _x Teillast	mg/Nm ³	117	107	105	97	97	98	98	98	99	99	100	101	102
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC Teillast	mg/Nm ³	5	4	4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	14	17	17	19	19	19	18	18	18	17	17	18	18
Staub Teillast	mg/Nm ³	10	12	13	14	14	14	13	12	12	11	12	13	14
Bezug 11 % O₂ trocken														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	12	8	6	3	5	7	11	13	15	19	13	11	< 4
CO Teillast	mg/Nm ³	59	45	42	31	29	27	23	20	18	14	22	25	36
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	109	113	113	115	114	111	106	105	102	97	106	110	121
NO _x Teillast	mg/Nm ³	106	97	95	88	88	89	89	89	90	90	91	92	93
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 2	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC Teillast	mg/Nm ³	5	4	4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	12	15	15	17	17	17	16	16	16	15	15	16	16
Staub Teillast	mg/Nm ³	9	11	12	12	13	13	12	11	11	10	11	12	12
Bezug 13 % O₂ trocken														
CO Nennleistung	mg/Nm ³	10	7	5	3	4	6	9	10	12	15	10	9	< 3
CO Teillast	mg/Nm ³	48	36	33	27	23	22	18	16	15	12	17	20	29
NO _x Nennleistung	mg/Nm ³	87	90	90	92	91	89	85	84	81	78	85	88	97
NO _x Teillast	mg/Nm ³	85	78	76	70	71	71	71	71	72	72	73	73	74
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/Nm ³	4	3	3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	10	12	12	14	14	14	13	13	13	12	12	13	13
Staub Teillast	mg/Nm ³	7	9	9	10	10	10	9	9	9	8	9	9	10
nach § 15a-BVG Österreich														
CO Nennleistung	mg/MJ	7	5	4	2	3	4	6	7	8	10	6	4	< 2
CO Teillast	mg/MJ	32	25	23	18	17	16	13	12	11	8	14	16	20
NO _x Nennleistung	mg/MJ	59	66	67	72	70	67	63	60	58	53	60	62	66
NO _x Teillast	mg/MJ	58	53	52	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50
OGC Nennleistung	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1
OGC Teillast	mg/MJ	3	< 3	< 3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/MJ	7	8	8	9	9	9	9	8	8	8	9	9	9
Staub Teillast	mg/MJ	5	6	6	7	7	7	6	6	6	5	6	6	7

22.12.2015

1 ... Zeichnungsprüfung

2 ... Typisierungsvariante

mg/Nm³ ... Milligramm pro Normquikmeter (Nm³... unter 1013 Hektopascal bei 0 °C)

Glossar

DHCP

Die Abkürzung steht für das "Dynamic Host Configuration Protocol". Mit diesem Dienst vergibt ein Server IP-Adressen an Clients.

Einstellung

Eine „Einstellung“ ist eine wählbare Zeile im Menü, in der man Werte verändern kann.

Festmeter (fm)

Ein Festmeter entspricht einem Kubikmeter (m³) fester Holzmasse ohne Zwischenräume.

Gateway

Während früher das Gateway eine Protokoll-Konvertierung einleitete, um Netzwerke mit verschiedenen Protokollen zu verbinden, ist das Gateway heute eher ein Router in andere Subnetze.

Heizkreis

Als Heizkreis bezeichnet man einen Kreislauf des Wassers in einer Heizungsanlage. Eine Pumpe transportiert das Heizungswasser zu den Verbrauchern (z. B. Fußbodenheizung, Radiatoren). Dort gibt das Wasser Wärme ab und fließt abgekühlt zurück in den Heizkessel.

IP-Adresse

IP-Adressen dienen der Adressierung von Geräten in großen Netzwerken. Üblich ist die Schreibweise mit 4 Zahlen, die jeweils Werte von 0 bis 255 annehmen können.

LED

LED steht für "light emitting diode". Die Leuchtdiode ist ein elektronischer Bauteil, der mithilfe elektrischer Spannung Licht erzeugt.

mAh

Eine Amperestunde ist die Ladungsmenge, die innerhalb einer Stunde durch einen Leiter fließt, wenn der elektrische Strom konstant 1 A beträgt.

Nachtabsenkung

Raumtemperatur, die die Heizung außerhalb der täglichen Heizzeiten halten bzw. erreichen soll.

Raummeter (rm) oder auch Ster

Ein Raummeter entspricht einem Kubikmeter (m³) fester Holzmasse MIT Zwischenräumen.

Rücklauf

Als Rücklauf bezeichnet man den Weg des abgekühlten Heizungswassers vom Heizkörper zurück zum Heizkessel.

Rücklauftemperatur

Temperatur des Heizungswassers bei Eintritt in den Kessel, also nach dem Durchlauf durch Radiatoren, Fußbodenheizungen & Co.

Schüttraummeter (Srm)

Ein Schüttraummeter entspricht einem Kubikmeter (m³) lose geschütteter Holzmasse (= 650 kg Pellets).

Subnetmaske

In Verbindung mit der IP-Adresse legt die Subnetmaske (auch als Netzmaske, Netzwerkmaske bezeichnet) fest, welche IP-Adressen im eigenen Netz gesucht werden und welche IP-Adressen über einen Router in anderen Netzen erreichbar sind.

Triac

Halbleiter-Schaltelement für Phasenanschnittsteuerungen bei Wechselspannung - bspw. Drehzahlregelung bei Motoren

Untermenü

Ein Untermenü ist eine auswählbare Zeile im Menü, über die man in eine weitere (tiefer liegende) Menüebene gelangt.

V

Volt ist die Maßeinheit für elektrische Spannung.

Vorlauf

Als Vorlauf bezeichnet man den Weg der Heizungswassers vom Heizkessel zu den Heizkörpern.

Stichwortverzeichnis

Symbole

°dH, 56

Numerisch

Brauchwasser, 19

A

Ablaufsicherung, 11

Abschaltung aktiv, 36

Absenk, 32

Heizprogramm, 35

Absenkprogramm, 18

Absenktemperatur, 18

Absenk-Temperatur, 34

Alarme anzeigen, 49

Alarmprotokoll, 49

alkalisch, 56

Alle Alarme beheben, 50

Heizzeiten, 18

Anforderung, 46, 49

ÖNORM H 5195-1:2010, 56

Anlagenbuch, 55

Antrieb Fördersystem, 47, 48

Anzahl, 50

Äquivalentmenge, 56

Aschebehälter, 30

Aufkleber, 27, 96

Aus, 39, 40, 42

Heizprogramm, 35

Außentemperatur, 36, 46

Außentemperaturabhängige Abschaltung, 36

Außentemperatur-Abschaltung, 18

Hysterese, 37

Automatik, 18, 32

Heizprogramm, 35

Automatikprogramm, 18

B

Batterie, 49, 66

Beginn, 18, 36, 41

Behälter Füllstand, 44, 47

Bereit (+ Anf), 20

Bereitschaft, 20

Betriebssicherheit, 54

Betriebszustand, 20

Brandschutz, 27

Brandschutzklappe, 9

Brandschutztüren, 55

Brauchwasser-Programm, 39

Brauchwasserspeicher, 19, 39

Brauchwasser-Speicher, 39

Brauchwassertemperatur, 46

Breitband-Lambdasonde, 11

Brennstofflager, 54

Brennstoffzufuhr, 20

Brückenbildung, 27

C

CEE-Stecker, 7

CO, 28

comfort-online.com, 51

D

Datum, 49

Dauerbetrieb, 41, 43

Deutsche Härtegrade, 56

DHCP, 51

Duale Bedienung, 14

durchladen, 42

Durchspülung, 55

Durchzünden, 20

E

Effizienzklasse A, 95

Ein, 39

Einschulung, 54

Hysterese, 37

Emmissionswerte, 54

Empfangsstärke, 52

EN 14961

-1 (Hackgut), 26

Ende, 18, 36, 41

Endschalter, 48

Englische Härte, 56

Erde, 24

Erstickungsgefahr, 28

F

Faustregel, 27
fehlend
 Aufkleber, 96
fehlerhafte
 Aufkleber, 96
Feinanteil, 24
Fernzugriff, 51
Festmeter, 27
Fettpresse, 60
Feuerlöscher, 54
Fluchtschalter, 49
Formulare, 56
Französische Grad, 56
Fremdkörper, 24
Frostschutz, 17, 32, 62
 Heizprogramm, 35
Frosttemperatur, 40
Füllhöhe, 27
Füllstand, 30
Füllwasser, 56
Fußbodenheizung, 37

G

Gateway, 51
Gefahrschalter, 67
Glutbett, 20
Gras, 24
Grenzwerte Füllwasser, 56

H

Hackgut, 24
 Bestimmungsgemäß, 24
 Genormt, 24
 Minderwertig, 24
Hackschnitzel, 24
Händisch Füllen, 43
Hauptfraktion, 24
Hauptmenü, 15
Hauptschalter, 12, 20
Hausanschlusskasten, 22
Heizgrenze, 36
Heizkosten, 54
Heizkreis, 34
Heizkreis-Pumpe, 37
Heizkurve
 Steigung, 37
 Steilheit, 37
Heizprogramm, 35, 45
Heizzeiten, 35

I

Immer, 37
Internet Gateway, 51
Intervall, 50
IP-Adresse, 51
ISO 17225, 23, 24
Ist Temperatur, 34

K

Kessel, 43
Kesselbediengerät, 65
Kesselleistung, 26, 43, 44
Kesselpumpe, 44
Kessel-Seriennummer, 51
Kesseltemperatur Ist, 44
Kesseltemperatur Soll, 44
Klasse, 24
Komfort, 32
 Heizprogramm, 35
Komfortprogramm, 18
Komfort-Temperatur, 34
Kontrollbuch, 56
Kontrollintervall, 50
Kornverteilung, 25
Korrosion, 55
Kunststoff, 25
Kurzwahltaste, 19
KWB Code, 52

L

Ladepumpe, 46
Ladezeit
 Puffer, 39, 41
Ladezeiten, 39
Lambdasonde, 11
Lärmentwicklung, 24
Laub, 24
Laufzeit, 41, 43
Lebensdauer, 54
LED, 32
LED blinkt
 grün, 64
 rot, 64
Leereintrag, 19, 36, 39, 42
Legionellen, 40, 46
Legionellenschutz, 40, 43
Leim, 25
Letzte Füllung, 44
Lichtschranke, 48
Löscheinrichtung, 7

M

Mail senden, 52
Maße, 24
Minimaltemperatur
 Puffer, 42
Mit Fühler, 41, 43
mmol/l, 56
Mobiltelefon, 52
morsches Holz, 24
Motor BSK, 48
mval/l, 56

N

Nachtabsenkung, 34
Nadeln, 24
navigieren, 15
Nennlast, 20
Netzeinstellungen, 41, 43
Normhackgut, 26
Not-Löscheinrichtung, 7, 10
Nur im Absenkbetrieb, 37
Nur im Komfortbetrieb, 37

O

ÖNORM 7133, 25

P

Partybetrieb, 18, 19, 36
Pellets
 Genormt, 23
 Minderwertig, 23
Pressspanplatte, 25
Programm, 41, 43
Programm Aus, 40, 42
Programm Sommer, 42
Programm Temperatur, 39, 42
Programm Zeit, 39, 41
Programm Zeit+, 42
Programmwahl, 32
Puffer
 laden, 42
Pufferprogramm, 41
Pufferspeicher, 41
Temperatur, 46
Puffertemperatur, 42

R

Raumeinfluss, 37
Raummeter, 27
Raumtemperatur, 32, 34
Raumtemperatur Ist, 46
Raumtemperatur Soll, 46
Reaktionsgeschwindigkeit, 37
Registrierung, 51
Reinigen, 62
RLA Mischer, 44
Rostschlamm, 55
Rücklauf, 34, 48
Rücklauftemperatur, 44

S

Salzarm, 56
Sand, 24
Schaber, 60
Schimmelbildung, 24, 25
Schnellladung, 19, 31
Schüttraummeter, 27
Server Einstellungen, 51
Sicherheitseinrichtung, 91
Sicherheitsschalter 24V, 49
Sicherheits-Temperaturbegrenzer, 65
Silofahrzeug, 22
Skala, 32
SMS, 51
SMS Vorlagen senden, 52
SMS Erinnerung, 52
Sommer-/Winterzeit, 16, 49
Sommerpause, 62
Spachtel, 60
Spannungsversorgung, 12
Speicher, 31
Srm, 27
Status, 43, 44, 47
Staubsauger, 60
STB, 65
Steine, 24
Strom, 47, 48
Subnetmaske, 51
Summe Erdalkalien, 56

**T**

TAN, 51
Taster, 41, 43, 46, 47
Telefonnummer, 52
Temperatur, 18, 36, 39, 41, 42, 46, 47
Temperatur Antrieb, 47, 48
Temperatur Ist, 40
Temperatur Soll, 46
Temperaturwahlrad, 32
Transaktionsnummer, 51
TRVB, 54, 56
TÜB, 68, 91
TÜB Brennstoff, 48

U

Überfüllschutz, 11
Überfüllschutzdeckel, 48, 49
Überfüllschutz-Deckel, 93
Uhr, 65
Uhrzeit, 49
Umschaltventil, 46
Unterdruck, 10
Urlaub, 40
Urlaubsprogramm, 18, 36, 40

V

VDI 2035 Anhang C, 56
Volllaststunden, 44
Temperatur, 40
Vorlauf, 34
vorzeitig, 18, 36

W

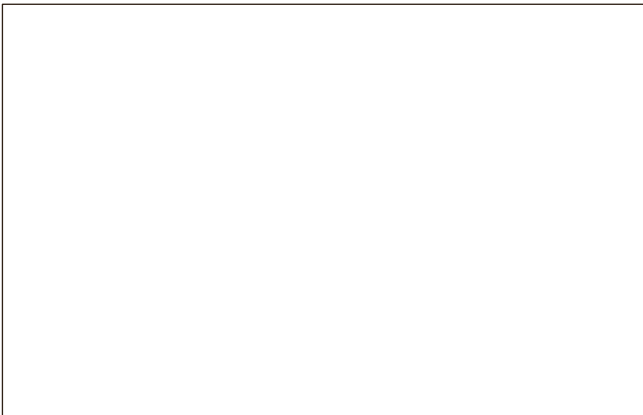
Wahlrad, 32
Warmwasser, 39
Wartung, 50
Wartungsvertrag, 54, 55
Wartungsvertrages, 54
Wassergehalt, 24, 26
Wasserkonister, 10
Wasserqualität, 55

Z

Zeit, 41
Zeitabstand, 52
Zeitprogramm, 39
Zeitsteuerung, 32
Zeitzone, 49
Zeitzone, 49
Zellenradschleuse, 9
Zirkulationspumpe, 41, 43, 46, 47
Zünden Einschieben, 20
Zünden Füllen, 20
Zünden Heizen, 20







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



Originalanleitung | 2017.09 | Index 0 | DE