



KWB

BEDIENUNG

KWB Easyfire

EF2

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	7
1.1	Zu dieser Anleitung	7
1.2	Erklärung der Formatierung	7
1.3	Hinweise	7
2	Übersicht	10
2.1	Komponenten der Anlage	10
2.2	Sicherheitselemente	10
2.3	Vorgaben an den Kamin	11
2.4	Ausführungshinweise Brennwerttechnik	12
2.4.1	Meldepflicht als Brennwertanlage	12
2.4.2	Kaminsystem bei Brennwerttechnik	12
2.4.3	Verbindungsleitung bei Brennwerttechnik	12
2.4.4	Zugbegrenzer bei Brennwerttechnik	13
2.4.5	Kondensatableitung bei Brennwerttechnik	13
3	Grundlagen der Bedienung	14
3.1	Bedienelemente an der Front	14
3.2	Bediengerät Exclusive	14
3.2.1	Die grafische Oberfläche	14
3.2.2	Das Menü nutzen	16
3.3	Häufig genutzte Funktionen der Comfort 4	19
3.3.1	Datum/Uhrzeit einstellen	19
3.3.2	Betriebszustand anzeigen	19
3.3.3	Kessel ein-/ausschalten	20
3.3.4	Programm wählen	20
3.3.5	Heizzeiten ändern	21
3.3.6	Brauchwasser 1x erhitzen	22
3.3.7	Raumtemperatur regeln	22
3.3.8	Füllung Saugbehälter	23
3.3.9	Abstellen und wieder in Betrieb nehmen	23

4	Regelmäßige Aufgaben	25
4.1	Brennstoffe	25
4.1.1	Bestimmungsgemäße Brennstoffe	25
4.1.2	Brennstoff Pellets	25
4.1.3	Pellets kaufen	26
4.1.4	Pellets liefern lassen	27
4.1.5	Brennstoff füllen/nachfüllen	27
4.1.6	Sicherheit im Lagerraum	29
4.1.7	Brennstoff-Lagerraum pflegen	30
4.2	Aschebehälter	30
4.2.1	Aschebehälter abnehmen	31
4.2.2	Aschebehälter entleeren	31
4.2.3	Aschebehälter wieder anbringen	32
4.2.4	Asche	32
4.3	Abgassystem mit raumluftunabhängigem Betrieb (Option)	32
5	Funktionen der KWB Comfort 4	33
5.1	Heizkreise	33
5.1.1	Raumtemperatur	33
5.1.2	Heizprogramm	34
5.1.3	Heizzeiten	34
5.1.4	Partybetrieb	35
5.1.5	Urlaubsprogramm	35
5.1.6	Einstellungen	35
5.1.7	Estrichprogramm	38
5.2	Brauchwasserspeicher	38
5.2.1	Wann wird das Brauchwasser erhitzt?	38
5.2.2	Legionellenschutz festlegen	39
5.2.3	Urlaubsprogramm einstellen und aktivieren	40
5.2.4	Zirkulationspumpe	40
5.3	Pufferspeicher	40
5.3.1	Wann wird der Pufferspeicher geladen?	40
5.3.2	Zirkulationspumpe	42

5.4	Kessel	42
5.4.1	Ein/Ausschalten	42
5.4.2	Fördersystem	43
5.5	Betriebszustand	43
5.5.1	Kessel	43
5.5.2	Heizkreise	45
5.5.3	Brauchwasserspeicher	45
5.5.4	Pufferspeicher	46
5.5.5	Zubringerpumpen	46
5.5.6	Zweitwärmequellen	46
5.5.7	Fördersystem (Schnecke)	47
5.5.8	Fördersystem (Saugsystem)	47
5.6	Datum/Uhrzeit	48
5.7	Alarmsystem	48
5.8	Kundendienst	49
5.9	Erweiterungen	50
5.9.1	Ethernet Einstellungen	50
5.9.2	Comfort Online	50
5.9.3	SMS Einstellungen	51
5.9.4	Mail Einstellungen	51
5.9.5	Datenlogging	51
5.9.6	ModBus Einstellungen	52
5.10	Fachkraftebene	52
6	Bediengerät Basic	53
6.1	Bedienelemente des Bediengeräts Basic	53
6.2	Brauchwasser 1x erhitzen	53
6.3	Programm wählen	54
6.4	Raumtemperatur wählen	54
6.5	Bedeutung der LED	55
7	Auf Probleme reagieren	56
7.1	Bedeutung der LED am Bediengerät Basic [BGB]	56
7.2	Kundendienst rufen	56

7.3	Datum und Uhrzeit einstellen	57
7.4	Not-Halt-Schalter auslösen	57
7.5	Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung	57
7.6	Verhalten nach Stromausfall	57
7.7	Verhalten bei Rauchentwicklung / Abgasgeruch	58
7.8	Auf einen CO-Alarm reagieren	58
7.9	Verhalten bei Brand der Anlage	60
7.10	Meldungen	60
8	Wartung	78
8.1	Wartungsvorschriften	78
8.1.1	Wöchentliche Sichtkontrolle	78
8.1.2	Monatliche Kontrollen	78
8.1.3	Professionelle Wartung	79
8.1.4	Füllwasser	79
8.1.5	Formulare	81
8.2	Wartungsintervalle für BetreiberInnen	84
8.3	Bevor Sie beginnen	84
8.4	Wartungsschritte	85
8.4.1	Oberflächen reinigen	85
8.4.2	Feuerraum kontrollieren	85
8.4.3	Entleeren des Aschebehälters	85
8.4.4	Brennteller und Zündrohr reinigen	86
8.4.5	Abgas-Sammelraum und Saugzug-Gebläse	87
8.4.6	Füllstandsensoren reinigen (Option: Saugbehälter)	87
8.5	Betriebsunterbrechung	88
8.6	Wiederinbetriebnahme nach Stillständen	88
8.7	Wartung des Fördersystems	89
8.7.1	Verschleißteile	89
8.7.2	Wartungsschritte	89
8.8	Lagerraum kontrollieren	89
9	Anhang	91
9.1	Effizienter und emissionsarmer Betrieb	91

9.2	Aufkleber	91
9.2.1	Aufkleber an der Front	92
9.2.2	Aufkleber an der Rückseite	92
9.2.3	Aufkleber am Einblasstutzen	94
9.2.4	Aufkleber am Lagerraum	94
	Glossar	101
	Stichwortverzeichnis	102

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 Ländervertretungen 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 KWB Homepage www.kwb.at

Originalanleitung – Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

1.2 Erklärung der Formatierung

Arbeitsschritte	Wir verwenden unterschiedliche Zeichen für Voraussetzungen, die eigentlichen Arbeitsschritte und das Ergebnis <ul style="list-style-type: none"> ↳ 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 [▶ 7]

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).

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

© 2018 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

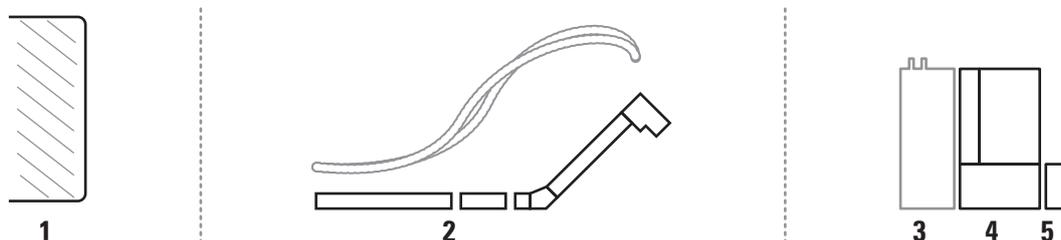
KWB Kessel erhitzen Wasser für Zentralheizungsanlagen. Anwendung, Bedienung und Wartung von KWB Anlagen sind ausnahmslos wie in den Anleitungen beschrieben durchzuführen.

Vorgeschrieben sind ausnahmslos die in der Anleitung für Bedienung im Abschnitt **Bestimmungsgemäße Brennstoffe** [► 25] 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	4	Kessel mit Wärmetauscher und Steuerung
2	Fördersystem: Saugfördersystem oder/und Schnecke	5	Aschebehälter
3	Zwischenbehälter (optional)		

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.

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.

Unterdrucküberwachung

Die laufende Überwachung und Steuerung sichert den Unterdruck im Brennraum.

Fotozellenüberwachung

Durch die direkte Überwachung des Brennraums mittels Fotozelle kann die Steuerung deutlich schneller reagieren, da nicht erst auf die Temperaturveränderung an einem Messpunkt gewartet werden muss.

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!** ▶ 62]



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 kann eine Temperaturüberwachung ([TÜB] nach TRVB H 118) eingebaut werden.

Wenn die gemessene Temperatur über 70 °C steigt, dann erscheint die Meldung **02.05 Zu hohe Temperatur im Brennstofflager!** [► 63] und der Kessel wird abschaltet.

Sensor für Abgastemperatur

Der Sensor für Abgastemperatur überwacht in Verbindung mit der Fotozelle den Zündvorgang im Brennraum.

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** [► 63]

Weitere Sicherheitselemente

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

Hauptschalter

Hier schalten Sie die Spannungsversorgung der Anlage ein und aus. Dadurch werden alle Komponenten stromlos.



WARNUNG

Unkontrollierte Verbrennung durch vorzeitiges Ausschalten

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

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 Abgas-Taupunkts im Abgasweg zu keiner Durchfeuchtung oder Schädigung des Mauerwerks kommt (siehe EN 13384 / DIN 18160).

Kamine aus Kunststoff sind für Pelletheizungen nicht zugelassen!

2.4 Ausführungshinweise Brennwerttechnik

Bei einem Brennwert-Modul wird das Abgas im Brennwert-Wärmetauscher bis unterhalb des Kondensationspunktes abgekühlt. Die Feuchtigkeit im Abgas kondensiert und es wird die sogenannte Kondensationswärme als zusätzlich nutzbare Wärme freigesetzt.

Grundvoraussetzung für einen effizienten Einsatz der Brennwerttechnik ist eine geringe Rücklauftemperatur (max. 35°C). Je niedriger die Rücklauftemperatur ist, desto höher der Wirkungsgrad.

Sollten diese Voraussetzungen seitens der Heizkreise (Radiatoren) nicht erfüllt werden, empfiehlt KWB die Installation eines Pufferspeichers mit integrierter Warmwasserbereitung.

Bei Einsatz des Brennwertmodules gelten zusätzlich zu den sonst in dieser Anleitung angeführten Normen:

- ÖNORM M 7551: Heizkessel – Holz-Brennwertkessel, hand- und automatisch beschickte Feuerungen bis 500 kW
- ÖNORM H 5152: Brennwert-Feuerungsanlagen, Planungsrichtlinien

2.4.1 Meldepflicht als Brennwertanlage

Die Anlage muss als Brennwertanlage mit Kondensateinleitung bei der regional zuständigen Behörde gemeldet werden (z.B. Österreich: Abwasserverband, Deutschland: örtliche Untere Abwasserbehörde).

2.4.2 Kaminsystem bei Brennwerttechnik

Bei Nutzung der Brennwerttechnik muss der Kamin folgendermaßen ausgeführt sein:

- Feuchteunempfindlich
- Für feste Brennstoffe geeignet
- T-400 rußbrandbeständig
- Kondensatdicht (Verwendung von Dichtungen)
- Nachweis (CE oder UA Zeichen)
- Geeigneter Kondensatablauf vorhanden
- Zusätzlich empfiehlt KWB bei einer Kaminsanierung (Einsetzen eines Edelstahlkamines, Außenanstellung) bei der Einmündung in den Kamin einen Bogen anstatt eines T-Stückes zu verwenden. Ziel ist, das Kondensat über die Verbindungsleitung abzuleiten, da die Kondensatöffnungen der Kamine häufig zu klein dimensioniert sind.

HINWEIS

Beachten Sie immer die regional gültigen Vorschriften

Wir empfehlen bereits in der Planungsphase eine Abstimmung mit dem zuständigen Kaminkehrer.



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch undichte Verbindungsleitung

Nach einem Störfall (Rußbrand) sind die Dichtungen in der Verbindungsleitung sowie im Kamin unbedingt zu tauschen!

2.4.3 Verbindungsleitung bei Brennwerttechnik

Bei Nutzung der Brennwerttechnik muss die Verbindungsleitung folgendermaßen ausgeführt sein:

- Feuchteunempfindlich / kondensatdicht
- Aus Edelstahl
- Mind. 20 Pascal überdruckdicht
- Nachweis (CE oder UA Zeichen)
- Reinigungsöffnung, Abgas-Messöffnung

Das Verbindungsstück ist auf kürzestem Weg und mit einer Steigung von 30 – 45° zum Kamin herzustellen und zu isolieren.

Ein möglicher Rückfluss von Kondensat in den Brennwert-Wärmetauscher stellt kein Problem dar, da das Kondensat über den Siphon abgeleitet wird. Somit ist keine Kondensatfalle erforderlich.

Um Kondensataustritt zu verhindern, müssen alle Verbindungen (inkl. Kessel- und Kaminanschluss) dicht ausgeführt sein!

2.4.4 Zugbegrenzer bei Brennwerttechnik

Da das gesamte Abgassystem dicht ausgeführt werden muss, ist der Einsatz von Zugbegrenzer und Explosionsklappe bei Kesseln mit Brennwert-Wärmetauschern nicht erforderlich.

2.4.5 Kondensatableitung bei Brennwerttechnik

Bei der Brennwerttechnik entsteht Kondensat, welches kontinuierlich, gemäß den örtlichen Bestimmungen für Brennwert-Feuerungsanlagen, in das Abwassersystem abgeführt werden muss. Deshalb ist ein Kanalanschluss zur Ableitung des Kondensates und des Spülwassers erforderlich.

Die Kondensatableitung muss folgendermaßen ausgeführt sein:

- Kondensatbeständig
- Frostsicher
- Im freien Gefälle verlegt (mind. 3%)

Ist ein freies Gefälle nicht möglich, muss eine geeignete Schmutzwasserhebeanlage mit kondensatbeständiger Pumpe verwendet werden.

Hinweis: Der Kondensatanschluss darf nicht verändert oder verschlossen werden! Der Kondensatablauf muss regelmäßig überprüft werden!

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



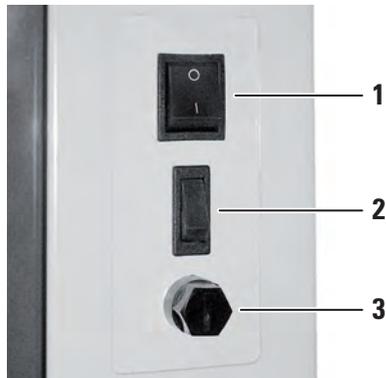
WARNUNG

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!

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

Der Hauptschalter befindet sich vorne rechts: Hier schalten Sie die Spannungsversorgung der Anlage ein und aus.



Bedienelemente KWB Easyfire

1	Hauptschalter	3	Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB
2	Taste Messbetrieb (NUR für Fachkräfte!)		

Betätigen Sie den Hauptschalter (1) bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten oder wenn die Anlage längere Zeit ausgeschaltet bleiben soll. Im Rahmen unserer Anleitungen weisen wir zum passenden Zeitpunkt darauf hin.



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch geöffnete Brennraumtür

- Stellen Sie sicher, dass die Brennraumtür der Heizung dicht verschlossen ist, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.
- Vor allem bei einem raumluftunabhängigen Betrieb der Heizung ist es wichtig, die Brennraumtür immer geschlossen zu halten!

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** [► 53].

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 ein Bildschirm mit 6 Kurzwahl-tasten. Über diese Tasten erreichen Sie häufig genutzte Funktionen, von hier kommen Sie aber auch in das Menü oder schalten den Kessel aus.

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

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



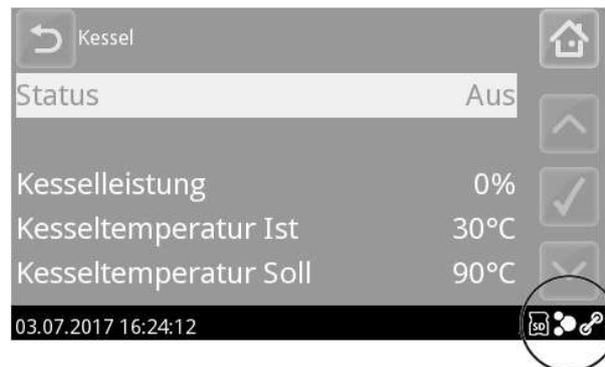
1	Taste ohne besonderen Status
2	Mit dem Drehrad selektierte Taste bzw. zuletzt gewählte Taste
3	Der grüne Kreis zeigt an, dass diese Funktion aktiv ist.

Die Darstellung „Menü“

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

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

Fußzeile



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

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

Schützen Sie Ihr Heizsystem

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

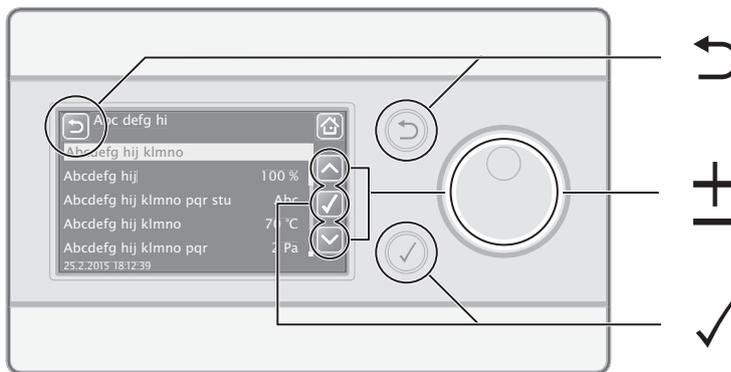
Kurzwahltaste „Menü“



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

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

Gleichwertige Tasten



Im Menü navigieren

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

Einstellungen verändern

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

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

Eingabe bestätigen

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

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

Eingabe abbrechen

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

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

Eine Stufe höher

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

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

Zum obersten Menü

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

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

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 <input checked="" type="checkbox"/> .

Die vollständige Erklärung finden Sie im Abschnitt **Datum/Uhrzeit** [► 48].

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 möchten.

Grafische Darstellungen zu den Komponenten des Heizsystems

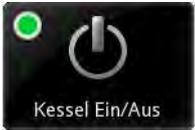
Kessel	Puffer	Heizkreise

Brauchwasser		
		

Wählen Sie die Touch-Taste , um mehr Informationen zur entsprechenden Komponente zu erhalten.

3.3.3 Kessel ein-/ausschalten

Über die Kurzwahltaste „Kessel Ein/Aus“ aktivieren oder deaktivieren Sie die Verbrennung im Kessel.

			
Kessel ist ausgeschaltet.		Kessel ist eingeschaltet.	

Einschalten

- Wählen Sie in der Darstellung „Tasten“ die Schnellwahltaste „Kessel Ein/Aus“.
- ↳ Die Brennstoffzufuhr und die Verbrennung werden **bei der nächsten Anforderung** gestartet.
- ↳ Ein grüner Kreis auf der Touch-Taste zeigt diese Funktion an.

Ausschalten

- Wählen Sie in der Darstellung „Tasten“ die Schnellwahltaste „Kessel Ein/Aus“.
- ↳ Die Brennstoff-Zufuhr wird gestoppt, die Verbrennung wird kontrolliert heruntergefahren.
- ↳ Der grüne Kreis auf der Touch-Taste verschwindet.

Der noch im Kessel befindliche Brennstoff wird noch verbrannt.

Die Heizungsregelung ist davon NICHT betroffen!

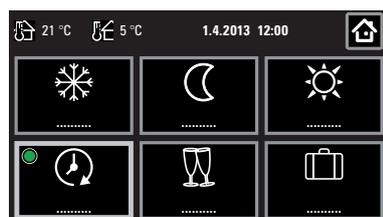
Die gesamte Wärmeverteilung läuft weiter, alle Verbraucher (Heizkreise, Brauchwasserspeicher, Pufferspeicher) werden versorgt.

3.3.4 Programm wählen



Programm wählen

- Wählen Sie die Kurzwahltaste „Programm wählen“.
- Nur wenn Sie mehrere Heizkreise betreiben, erscheint nun eine Liste der verfügbaren Heizkreise: Wählen Sie den Heizkreis, den Sie ändern möchten.

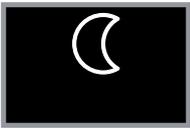


Der grüne Kreis zeigt das aktuell aktive Programm an.



Frostschutz

- Wählen Sie dieses Programm, um das Heizsystem vor Frostschäden zu schützen.
- ↳ Die Regelung hält die Raumtemperatur auf Temperaturen über 8 °C (Werkseinstellung).



Absenk

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



Komfort

- Wählen Sie dieses Programm, um Ihren Wohnbereich ganztags auf die Komfort-Temperatur zu heizen.



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 eine bestimmte Raumtemperatur (**Temperatur**) halten soll. Definieren Sie zuerst das **Ende** und anschließend den **Beginn** des Urlaubsprogrammes.

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**.

3.3.5 Heizzeiten ändern



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 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.

3.3.6 Brauchwasser 1x erhitzen

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

Wenn Ihre Heizanlage über mehrere Brauchwasserspeicher in mehreren Heizkreisen verfügt, dann erreichen Sie diese Funktion nur über die Einstellungen im Abschnitt **Brauchwasserspeicher** [► 38].

- Wählen Sie diese Funktion, wenn Sie annehmen, dass das Brauchwasser kühler wird oder wenn Sie erwarten, dass die vorhandene Menge an heißem Wasser nicht bis zur nächsten geplanten Aufheizung reicht.
- ↳ Ein grüner Kreis auf der Touch-Taste zeigt diese Funktion an.

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

Verwandte Funktionen

Wenn Sie diese Funktion zu oft aktivieren müssen, ist entweder die **Minimaltemperatur** [► 38] des Brauchwasserspeichers zu niedrig eingestellt oder die Ladezeiten passen nicht zu Ihrem Brauchwasserverbrauch.

3.3.7 Raumtemperatur regeln

Sie haben mehrere Möglichkeiten, die Raumtemperatur zu verändern.

Solltemperatur am Bediengerät Basic ändern

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

Raumtemperatur einmalig verändern

- 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** [► 33] (`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** [► 33].

Die Regelung reagiert nicht auf Ihre Eingaben?

Wenn die Regelung gar nicht auf Ihre Korrekturen reagiert, dann prüfen Sie den **Betriebszustand** [► 43] des Kessels: Wird überhaupt geheizt oder verhindert etwas den Heizbetrieb? Beispielsweise könnte eine zu hoch eingestellte Außentemperatur-Abschaltung der Grund dafür sein.

3.3.8 Füllung Saugbehälter

Hinweis: Nur bei Anlagen mit Saugsystem!

Letzte Füllung

Über die beiden Zeilen zur Einstellung `Letzte Füllung (Aus|Ein)` und `Uhrzeit` definieren Sie, ob der Saugbehälter unabhängig vom Füllstand gefüllt werden soll und wann die letzte automatische Füllung des Saugbehälters erfolgen darf. Somit kann Lärm, z.B. in den Abendstunden, vermieden werden. Sollte der Brennstoff in der Nacht aufgebraucht sein und der Kessel Brennstoff benötigen, wird vor allem bei größeren Anlagen in der Nacht trotzdem eine Füllung durchgeführt.

Mit dem Befehl `Wegschalten (Aus|Ein)` kann das Fördersystem weggeschaltet werden (nur bei Anlagen mit Saugsystem).

Händisch füllen

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

Sehen Sie dazu auch

- 📖 Fördersystem (► 43)

3.3.9 Abstellen und wieder in Betrieb nehmen

3.3.9.1 Anlage abstellen



WARNUNG

Unkontrollierte Verbrennung durch vorzeitiges Ausschalten

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

HINWEIS**Überhitzung durch unkontrollierte Abschaltung**

Wird die Anlage abrupt abgeschaltet, kann der Kessel die Wärme nicht mehr abführen und könnte überhitzen. Dann würde die Sicherheits-Temperaturbegrenzung [STB] ausgelöst werden.

Vorübergehende Abschaltung

→ Wählen Sie die Kurzwahltaste „Kessel Ein/Aus“.

**Vollständige Abschaltung (Heizsaison-Ende, Störfälle)****HINWEIS****Der Umwelt zuliebe: Lassen Sie die Anlage kontrolliert auskühlen!**

- Schalten Sie die Anlage über die Option „Kessel Ein/Aus“ aus.
- Warten Sie, bis die Anlage ausgekühlt ist.
- Schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter spannungsfrei.
 - ↳ Das verbleibende Glutbett erlischt von selbst.
 - ↳ Dann ist der Brennstoff im Brennraum bei minimaler Umweltbelastung verbrannt.

Tipp: Ziehen Sie außerhalb der Heizsaison den Netzstecker auf der Kessel-Rückseite, um Blitzschäden zu vermeiden.

3.3.9.2 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 [▶ 48]**).
- Schalten Sie die Anlage mit der Funktion „Kessel Ein/Aus“ ein.
Sobald eine Anforderung vorliegt, startet der folgende Ablauf:
 - ↳ Die Brennstoffzufuhr zum Brenner beginnt (Betriebszustand „Bereit (-FS)“). Bei leerem Fördersystem kann dieser Vorgang bis zu 30 Minuten dauern.
 - ↳ Brennstoff wird auf den Brennteller 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

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

Achten Sie auch bei der Lieferung auf ENplus-zertifizierte Händler.

4.1.2 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 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 S		6 mm	8 mm
Pelletrührwerk Plus	mit Knickschnecke	Ja	Ja
	Saugförderung	Ja	Ja
	Fallschlauch	Ja	Ja
KWB Pellet Big Bag	mit Knickschnecke	Ja	Ja
	Saugförderung	Ja	Ja
	Fallschlauch	Ja	Ja
Förderschnecke	mit Knickschnecke	Ja	Nein

Pelletgrößen bei KWB Fördersystem S		6 mm	8 mm
	Saugförderung	Ja	Nein
	Fallschlauch	Ja	Nein
Erdtank	Saugförderung	Ja	Nein
Entnahmesonde	Saugförderung	Ja	Nein
KWB Pellet Box	Saugförderung	Ja	Nein



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 %

4.1.3 Pellets kaufen

In welcher Form kann ich Pellets kaufen?

Üblicherweise werden Pellets mit einem Silofahrzeug zugestellt, das die Pellets in den Lager- raum 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?

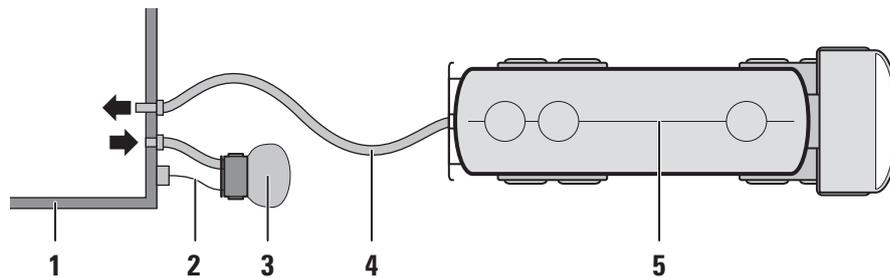
Wir setzen Pellets voraus, die nach ENplus zertifiziert wurden. Damit betreiben Sie Ihre Hei- zungsanlage emissionsarm und sichern gleichzeitig einen zuverlässigen Betrieb.

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.

4.1.4 Pellets liefern lassen



1	Lagerraum	3	Staubsack
2	Anschlusskasten mit Spannungsversorgung 230 V / 16 A für Anschluss des Absaugaggregats mit Staubsack(3)	4	Einblaschlauch, 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 Lagerraumbefüllung: 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 Staubsack 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).

4.1.5 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** [► 29].
- Kontrollieren Sie die Qualität des Brennstoffs (Brennstoff Pellets).

Sollzustand Pellet
Absolut trocken.
Keine abgeschlagenen Mauer- oder Verputzteile. Keine Fremdkörper, Steine, Metallteile ...

Wird die Anlage nicht rechtzeitig gefüllt, erscheint der Alarm **02.14 Brennstofflager leer!** [► 65] und die Anlage schaltet sich ab.

Lagerraum mit Pellets befüllen



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch giftige Gase

- ↳ In Extremfällen kann es zu erhöhten Konzentrationen von gefährlichen Gasen (z.B. Kohlenmonoxid) im Brennstoff-Lageraum 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-Lageraum 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!



→ Schalten Sie die Anlage 1 Stunde vor der Befüllung aus (KWB Comfort 4: **Kessel Ein/Aus** [► 42]).

→ Verschließen Sie alle Öffnungen im Brennstoff-Lageraum 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 Lageraum nach genormten Vorschriften (Staubanteil nach dem Einblasen in den Lageraum: <2 % bei Pellets).

KWB Pellet Big Bag befüllen

- Bei der Befüllung des KWB Pellet Big Bag ist KEINE Absaugung der Einblasluft notwendig – diese darf NICHT durchgeführt werden: Die Einblasluft entweicht durch das Gewebe!
- Kontrollieren Sie, ob alle Öffnungen des KWB Pellet Big Bag dicht verschlossen sind.
- Ist ein zweiter Einblasstutzen vorhanden, dann füllen Sie den KWB Pellet Big Bag zuerst über den ersten bis zum Maximum und wechseln dann zum zweiten – einfach und unkompliziert ...

Befülldruck für KWB Pellet Big Bag

- Der Mindestbefülldruck ist abhängig von der Fahrzeugtype und der Schlauchlänge und sollte zwischen 0,8 bar (bei 10 m) und 1,2 bar (bei 30 m) betragen.
- Der maximal zulässige Befülldruck beträgt 1,5 bar.
- Der Befülldruck und die Luftzufuhr beim Einblasen sind abhängig von der Einbausituation. Sie müssen so abgestimmt werden, dass die Pellets im gesamten KWB Pellet Big Bag verteilt werden. Während der Befüllung bläst sich dann das Gewebe vollständig auf und wird zur Gänze mit Pellet befüllt.

Pellet Box befüllen

Maximale Schlauchlänge für Befüllung der Pellet Box

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

Befülldruck für Pellet Box: Der maximal zulässige Befülldruck beträgt 0,2 bar!

- Schließen Sie die Befüll- und Absaugschläuche an.
- Stellen Sie die Absaugung auf VOLLE Leistung.

HINWEIS! Achten Sie darauf, dass mehr Luft abgesaugt als eingeblasen wird!

Dadurch zirkuliert die Luftbewegung von außen nach innen in die Pellet Box. Somit erfolgt die Befüllung nahezu staubfrei.

- Beginnen Sie langsam mit dem Einblasen der Pellets.

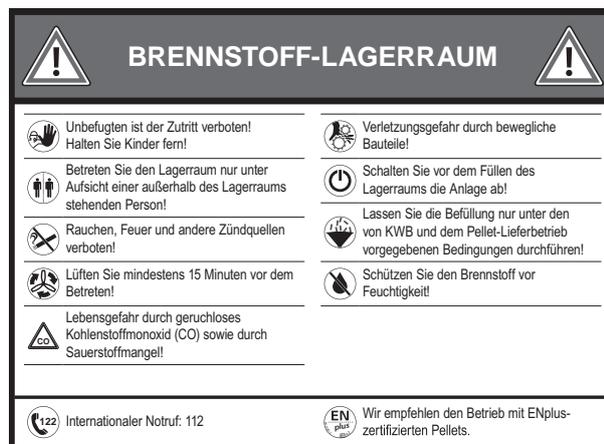
Tipp für die optimale Befüllung

- Nach der Befüllung: Vertauschen Sie nun Befüll- und Absaugschlauch. Somit kann der Raum vollkommen genützt werden.

Sehen Sie dazu auch

- 📖 Ein/Ausschalten (► 42)
- 📖 Brennstoff Pellets (► 25)

4.1.6 Sicherheit im Lagerraum



Symboldarstellung

- Stellen Sie sicher, dass am Eingang zum Pelletlagerraum 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!
- Der Pellet-Lagerraum ist gemäß ÖNORM M 7137 auszuführen.

Belüftung Lagerraum

Die ÖNORM M 7137 schreibt eine Belüftung von Brennstoff-Lagerräumen vor, um gefährliche Kohlenmonoxid-Konzentrationen zu vermeiden.

- Bitten Sie Ihren Pellet-Lieferanten, folgende Kontrollen durchzuführen:
 - Kontrolle der Dichtung der Verschlussdeckel: Ist die Funktion gewährleistet?

- Fixierung des Verschlussdeckels nur mit passendem Spezialwerkzeug: Drehung bis zum Anschlag (= Drehmoment etwa 10 Nm).
Nur bei vier Schlüsselrippen am Verschlussdeckel ist ein gleichmäßiger Druck auf die Dichtung sichergestellt – bei zwei Rippen kann es zu Undichtheiten durch ungleichmäßigen Anpressdruck kommen!

Version A (Empfohlen!): Befüllstutzen führen ins Freie

- Verwenden Sie ausreichend viele KWB Befüllstutzen mit Belüftungsöffnung (jeweils 20 cm²).

Bedingungen		Anzahl der Befüllstutzen
Lüftungsleitung ≤ 2 m	Lagervolumen ≤ 10 t	2
Lüftungsleitung ≤ 2 m	Lagervolumen > 10 t	3
Lüftungsleitung > 2 m		3

Version B (Nicht empfohlen!): Befüllstutzen führen ins Innere des Hauses

- Dichten Sie die Belüftungsöffnungen der Befüllstutzenverschlüsse ab: Der Austritt von CO-Gasen ins Innere von Gebäuden muss verhindert werden!
- Stellen Sie den Luftaustausch ins Freie über eine gesonderte Lüftungsöffnung her.
- Beachten Sie, dass diese Lüftungsöffnung in der Zeit der Befüllung staub- und druckdicht sein muss, danach aber den Luftaustausch erlauben muss.

4.1.7 Brennstoff-Lagerraum pflegen

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

HINWEIS	Sauberer Lagerraum für zuverlässigen Betrieb
	<ul style="list-style-type: none"> → 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

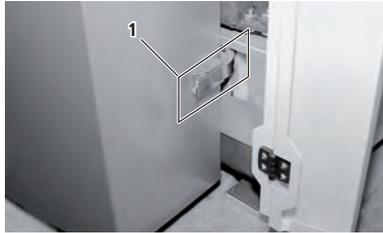
Pellets quellen sofort auf, wenn Sie mit Wasser oder feuchten Wänden und Böden in Kontakt kommen. Diese feuchten Pellets zerfallen und werden unbrauchbar, im schlimmsten Fall blockieren Sie sogar das Fördersystem.

4.2 Aschebehälter

Ist der Aschebehälter voll, kann keine Asche mehr aus dem Brennraum befördert werden. Nach einiger Zeit wird es zum Ausfall der Anlage kommen. Je nach Anlagengröße ist es notwendig, den Füllstand des Aschebehälters mehrmals pro Heizsaison zu kontrollieren.

4.2.1 Aschebehälter abnehmen

→ Klappen Sie die beiden Flügeltüren zu beiden Seiten des Aschebehälters auf.



→ Öffnen Sie die Spannverschlüsse (1) an beiden Seiten des Aschebehälters.

→ Ziehen Sie den Aschebehälter gerade nach vorne ab.

↳ Sobald Sie den Aschebehälter vom Kessel ziehen, schaltet sich die Anlage aus.



Griff und Räder am Aschebehälter sind optional erhältlich

→ Drehen Sie den Verschlussdeckel (auf der Rückseite des Aschebehälters) über die Öffnung.

→ Ziehen Sie den ausziehbaren Griff aus dem Aschebehälter: Drücken Sie die Verschlussarretierungen und ziehen Sie den Griff gerade nach oben, bis dieser einrastet.

↳ Nun ist der Aschebehälter bereit für den Transport zur Ausleerung.

Option: Ausziehbare Griff

HINWEIS

Gewicht beachten

Ein randvoll gefüllter Aschebehälter kann bis zu 40 kg schwer werden!

4.2.2 Aschebehälter entleeren

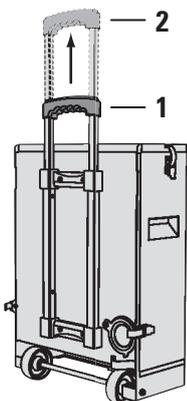


WARNUNG

Brand- und Verletzungsgefahr durch heiße Glutreste!

→ Leeren Sie Asche nur in einen hitzebeständigen Behälter!

→ Leeren Sie nur kalte Asche aus!



→ Verwenden Sie den ausziehbaren Griff (Option) nur, wenn Sie den Aschebehälter **ziehen!** Ziehen Sie dafür den Griff ganz aus (2), bis er einrastet.

→ Zum Anheben des Aschebehälters bringen Sie den ausziehbaren Griff (Option) in die erste Position (1), bis er einrastet und greifen Sie mit der zweiten Hand unter den Aschebehälter.

→ Öffnen Sie zur Entleerung die beiden oberen Spannverschlüsse und entnehmen Sie den Deckel.

→ Stellen Sie nach der Entleerung sicher, dass der Deckel dicht schließt!

4.2.3 Aschebehälter wieder anbringen

- ↳ Falls Sie die Option des ausziehbaren Griffs nutzen: Drücken Sie die Verschlussarretierung und schieben Sie den ausziehbaren Griff gerade nach unten, bis dieser einrastet.
- Öffnen Sie die Drehklappe auf der Rückseite.
- Schieben Sie den Aschebehälter auf die Anlage.
- Fixieren Sie die beiden unteren Spannverschlüsse!
 - ↳ Die Anlage erkennt den aufgesetzten Aschebehälter, schaltet sich wieder ein und wechselt in den zuletzt aktiven Betriebszustand.
- Schließen Sie die beiden Flügeltüren am Kessel.
- ↳ Die Alarmmeldung erlischt.

4.2.4 Asche

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.

4.2.4.2 Aschemenge

Pellets: Bei einer Brennstoffmenge von 100 % fallen bei zertifizierter Qualität ~1,0 % Gesamtasche an.

4.3 Abgassystem mit raumluftunabhängigem Betrieb (Option)

- Prüfen bzw. reinigen Sie regelmäßig die Luftgitter der Verbrennungsluftleitung ins Freie!
- Nach einem Rußbrand muss das System auf Dichtheit geprüft werden!



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch undichte Verbindungsleitung

Nach einem Störfall (Rußbrand) sind die Dichtungen in der Verbindungsleitung sowie im Kamin unbedingt zu tauschen!

5 Funktionen der KWB Comfort 4

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

5.1 Heizkreise

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

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

Bedenken Sie bei der Einstellung der Heizkreise:

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

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

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

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

5.1.1 Raumtemperatur

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

- Verändern Sie die Soll-Raumtemperatur
- Verschieben Sie den Fußpunkt der Heizkurve (mehr zur Heizkurve finden Sie auf einer der nachfolgenden Seiten!)
- Kontrollieren Sie die Position des Sensors für die Raumtemperatur sowie des Sensors für die Außentemperatur und versetzen Sie diese bei Bedarf.

Raumtemperatur anpassen

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

Als Kontrolle zeigt der Bildschirm auch die aktuell im Raum gemessene Temperatur (Raumtemperatur Ist). 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 Raumtemperatur für Frostschutz anwendet, wählen Sie im Menü Betriebszustand >> Heizkreise >> *Heizkreis wählen*.

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

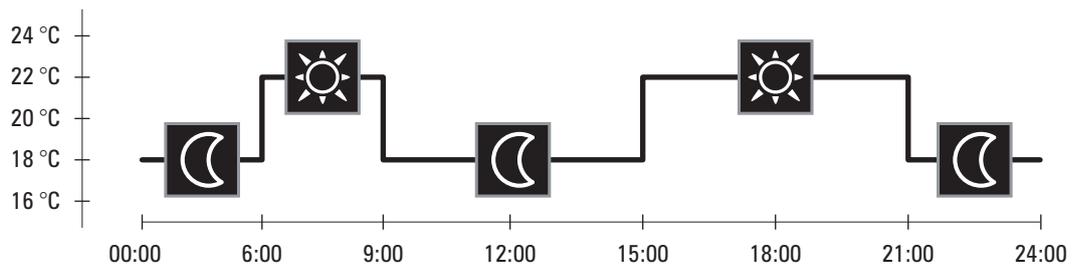
5.1.2 Heizprogramm

Über das Heizprogramm bestimmen Sie das grundsätzliche Verhalten der Regelung.

- Im Menü *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 kann zusätzlich bei bestimmten **Außentemperaturen** [► 35] abgeschaltet werden.

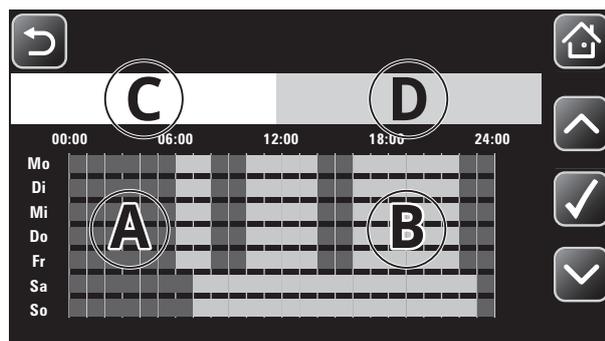


- **Aus**: Der Heizkreis stellt keine Wärmeforderungen mehr.
Achtung: In diesem Heizprogramm gibt es KEINEN Frostschutz!
- **Party**: Das **Party-Programm** [► 35] verlängert einmalig den Zeitraum der Komfort-Temperatur.
- **Urlaub**: Das **Urlaubsprogramm** [► 35] hält eine bestimmte Temperatur während eines definierten Zeitraums.

5.1.3 Heizzeiten

Die Einstellung *Heizkreise* >> *Heizkreis wählen* >> *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.

5.1.4 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.

5.1.5 Urlaubsprogramm



Aktivieren Sie das `Urlaubsprogramm`, wenn die Heizung in einem bestimmten Zeitraum eine bestimmte Raumtemperatur (`Temperatur`) halten soll. Definieren Sie zuerst das `Ende` und anschließend den `Beginn` des Urlaubsprogrammes.

Die Regelung bleibt im aktuellen Programm, bis der definierte Starttermin 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`.

5.1.6 Einstellungen

→ `Heizkreise` >> `Heizkreis wählen` >> `Einstellungen`

5.1.6.1 Außentemperatur Abschaltung

Im Menü unter `Heizkreise` >> `Heizkreis wählen` >> `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 der jeweiligen Heizgrenze liegt (`Komfort` / `Absenkbetrieb`).

Als Status wird „Außentemperaturabhängig abgeschaltet“ angezeigt.

5.1.6.2 Betriebswerte

Temperaturen im Vorlauf festlegen

Über die Werte `Temperatur Max` (Werkseinstellung: 50 °C) und `Temperatur Min` (üblich: 20 °C) bestimmen Sie die beiden Grenzwerte für den Heizkreis.

5.1.6.2.1 Den Raumeinfluss berücksichtigen

Voraussetzung ist ein vorhandener Sensor für Raumtemperatur!

Der `Raumeinfluss` 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. Der Wert 10 steht dabei für eine Änderung von 2,5 °C.

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.

5.1.6.2.2 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` | `Im Komfortbetrieb` | `Im Absenkbetrieb`, um die Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen und die Heizzeiten zu reduzieren:

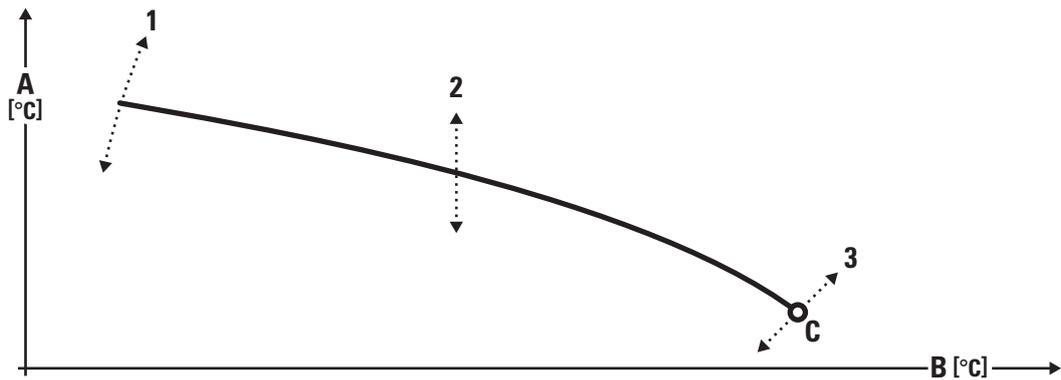
- Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert der Einstellung `Hysterese Aus` über der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet die Heizkreis-Pumpe ab.
- Wenn die Ist-Raumtemperatur um den Wert `Hysterese Ein` unter der Soll-Raumtemperatur liegt, dann schaltet sich die Heizkreis-Pumpe wieder ein.

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

5.1.6.2.3 Die Heizkurve anpassen

Die KWB Comfort 4 errechnet die nötige Vorlauftemperatur für die Heizkreise aus der gemessenen Außentemperatur, der Soll-Raumtemperatur, dem Raumeinfluss, 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 $\pm 1\text{ °C}$ im Mittel eine Änderung der Vorlauftemperatur von $\pm 0,5\text{ °C}$ 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 $\pm 10\text{ °C}$.

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.

5.1.7 Estrichprogramm

In der KWB Comfort ist ein Estrichprogramm integriert. Das Estrichprogramm beschleunigt die Austrocknung des Estrichs und reduziert Spannungen in der Estrichscheibe.

→ Kontaktieren Sie dazu Ihren Heizungs-Fachbetrieb.

5.2 Brauchwasserspeicher

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

5.2.1 Wann wird das Brauchwasser erhitzt?

Über ein Brauchwasserprogramm bestimmen Sie, wie der gewählte Brauchwasserspeicher grundsätzlich geladen (aufgeheizt) wird. Sie können zwischen den Programmen `Zeit | Temp. | 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 „Temp.“ 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.

Im Programm „Aus“ wird die Schutzfunktion vor Legionellen NICHT ausgeführt und es erfolgt auch kein Frostschutz!

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 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.

5.2.2 Legionellenschutz festlegen

Im Menü `Brauchwasserspeicher >> Brauchwasserspeicher wählen >> Legionellenschutz` definieren Sie einen Tag, 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.

5.2.3 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.

5.2.4 Zirkulationspumpe

Im Menü *Brauchwasserspeicher* >> *Brauchwasserspeicher wählen* >> *Zirkulationspumpe* legen Sie das Programm und die Einstellungen für die Zirkulationspumpe fest.

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 im Menü *Grundeinstellungen* >> *Netzeinstellungen* >> *Brauchwasserspeicher* 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.

Laufzeiten

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

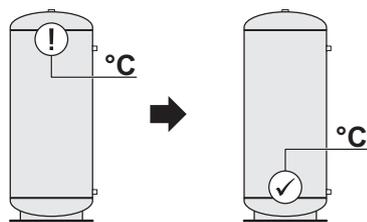
5.3 Pufferspeicher

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

5.3.1 Wann wird der Pufferspeicher geladen?

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

Programm Zeit



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

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

Ladezeiten

Im Menü *Pufferspeicher* >> *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
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.

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

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

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!

Legionellenschutz

Im Menü `Pufferspeicher` >> `Puffer wählen` >> `Legionellenschutz` definieren Sie einen Tag, 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.

5.3.2 Zirkulationspumpe

Im Menü `Pufferspeicher` >> `Pufferspeicher wählen` >> `Zirkulationspumpe` legen Sie das Programm und die Einstellungen für die Zirkulationspumpe fest.

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 im Menü `Grundeinstellungen` >> `Netzeinstellungen` >> `Pufferspeicher` 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.

Laufzeiten

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

5.4 Kessel

5.4.1 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.

5.4.2 Fördersystem

Händisch füllen

Händisch Füllen (`Ein|Aus`) im Menü `Kessel >> Fördersystem >>`

Händisch füllen (nur bei Anlagen mit Saugsystem) aktiviert das Fördersystem, um den Saugbehälter mit Brennstoff zu füllen.

Letzte Füllung

Über die beiden Zeilen zur Einstellung `Letzte Füllung (Aus|Ein)` und `Uhrzeit` definieren Sie, ob der Saugbehälter unabhängig vom Füllstand gefüllt werden soll und wann die letzte automatische Füllung des Saugbehälters erfolgen darf. Somit kann Lärm, z.B. in den Abendstunden, vermieden werden. Sollte der Brennstoff in der Nacht aufgebraucht sein und der Kessel Brennstoff benötigen, wird vor allem bei größeren Anlagen in der Nacht trotzdem eine Füllung durchgeführt.

Mit dem Befehl `Wegschalten (Aus|Ein)` kann das Fördersystem weggeschaltet werden (nur bei Anlagen mit Saugsystem).

Sonden sperren

Nur bei Saugsystemen mit Entnahmesonden enthält das Menü „Fördersystem“ die Möglichkeit, Entnahmesonden einzeln zu aktivieren/deaktivieren (`Ein|Aus`).

5.5 Betriebszustand

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

5.5.1 Kessel

Nach dem `Status` (siehe Abschnitt **Kesselstatus** [► 43]) zeigt die erste Seite die aktuelle `Kesselleistung` im Vergleich zur Nennlast in Prozent, vergleicht die Soll- und Ist-Werte der `Kesseltemperatur (Kesseltemperatur Soll | Kesseltemperatur Ist)` und zeigt den `Status der Kesselpumpe`.

Die zweite Seite zeigt den `Status der Rücklaufanhebung (RLA Ventil, RLA Mischer oder Kesselpumpe %)`, vergleicht die Soll- und Ist-Werte der `Rücklauftemperatur (Rücklauftemperatur Soll | Rücklauftemperatur Ist)` und gibt die auf Volllaststunden umgerechnete Betriebszeit der Anlage aus.

5.5.1.1 Kesselstatus

Status	Beschreibung
Aus	Kessel ist abgeschaltet
Bereit (+ Anf):	Kessel ist eingeschaltet, heizt aber erst nach, wenn die höchste angeforderte Verbraucher-Temperatur oder die Kesselminimaltemperatur 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
Heizen Durchzünden:	Nach der Zündung breitet sich die Flamme auf das gesamte Brennteller aus.
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 Brennstoff für den 1. Zündversuch ein.
Zünden Einschieben 2	Kessel schiebt Brennstoff für einen weiteren Zündversuch ein.
Zünden Einschieben 3	Kessel schiebt nach einer Spannungsunterbrechung eine errechnete Teilmenge Brennstoff ein.
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.
Zünden Warten:	Zündvorgang läuft ohne Heizstab. Die Zündung war erfolgreich, wenn die Flammtemperatur entsprechend ansteigt.

5.5.2 Heizkreise

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

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

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

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

Die letzte Information zeigt die aktuell gemessene Außentemperatur an.

5.5.3 Brauchwasserspeicher

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

Erst danach zeigt die Kopfzeile das aktuelle Programm.

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!).

5.5.4 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!).

5.5.5 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.

5.5.6 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.

5.5.7 Fördersystem (Schnecke)

Der Wert `Füllstand` zeigt den Status des Sensors zur Anzeige des Füllstands in der Fallstufe (Ein: Fallstufe gefüllt | Aus: Fallstufe NICHT gefüllt).

Der Wert `Antrieb Fördersystem` zeigt den Status des Fördersystem-Motors (Ein: Motor in Betrieb | Aus: Motor NICHT in Betrieb).

Optional:

Der Wert `TÜB Brennstoff` zeigt den Status des Temperaturschalters zur Lagerraum-Überwachung: Im Status `Aus` gibt es einen Feuersalarm im Brennstoff-Lagerraum.

Der Wert `Temperatur Fördersystem` zeigt den Status des Motor-Überhitzungsschutzes (Ein: Normalbetrieb | Aus: Motor überhitzt)!

5.5.8 Fördersystem (Saugsystem)

Das Feld `Status` zeigt:

- **Vorlauf:** Saugturbine baut den Förderdruck auf, Fördersystem-Motor läuft noch nicht
- **Füllen:** Fördersystem und Saugturbine in Betrieb
- **Füllen Pause:** Saugturbine läuft durch, Fördersystem-Motor macht eine Pause (Einstellung `Stehzeit` im Menü **Fördersystem** [► 43])
- **Aus:** Fördersystem NICHT in Betrieb

`Saugturbine` zeigt, ob die Saugturbine gerade in Betrieb ist (Ein) oder nicht (Aus).

`Füllstand` zeigt, ob der Behälter komplett gefüllt ist (Ein) oder nicht (Aus).

`Antrieb Fördersystem` zeigt, ob das Fördersystem gerade aktiv ist (Ein) oder nicht (Aus).

`Temperatur Fördersystem` zeigt den Status des Motor-Überhitzungsschutzes (Ein: Normalbetrieb | Aus: Motor überhitzt).

Optional:

`TÜB Brennstoff` zeigt den Status des Temperaturschalters zur Lagerraum-Überwachung (Ein: Normalbetrieb | Aus: Feuersalarm im Brennstoff-Lagerraum oder Verkabelungsproblem).

`Restzeit` zeigt die verbleibende Zeit bis zum nächsten Saugvorgang.

Saugsystem mit Entnahmesonden

Bei Saugsystemen mit Entnahmesonden zeigt das Menü weitere Zustände:

Die erste Zeile zeigt den Status der Einheit (Aus | Behälter füllen | Spülen).

`Saugturbine` zeigt den Status der Saugturbine (Ein | Aus).

`Füllstand` zeigt den Status des Sensors des Behälter-Füllstands (Ein: Behälter gefüllt, Aus: Behälter **nicht komplett** gefüllt).

`Antrieb Fördersystem` zeigt an, dass sich die Trommel drehen soll (Ein | Aus).

Auf `leere Sonden` wird durch ihre Nummer hingewiesen:

Beispiel

1	2	3	Alle drei Sonden sind leer
1		3	Die Sonden 1 und 3 sind leer
	2		Nur die Sonde 2 ist leer

Die aktuelle Position der Umschalteinheit wird unter `Sonde` angezeigt:

- GO ... Startposition (Nullpunkt)
- P1, P2 oder P3 ... Saugkanäle
- L4, L5 oder L6 ... Spülkanäle

`Maximale Füllzeit` zeigt die Dauer in Sekunden, die pro Sonde gesaugt wird.

`Restmenge bis Sondenwechsel` zeigt die Pelletmenge in Kilogramm an, bis zur nächsten Sonde gewechselt wird.

5.6 Datum/Uhrzeit

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

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

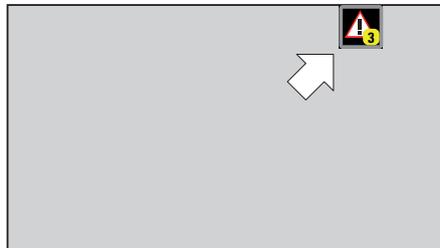
Die Umstellung auf Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch!

**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).

5.7 Alarmsystem



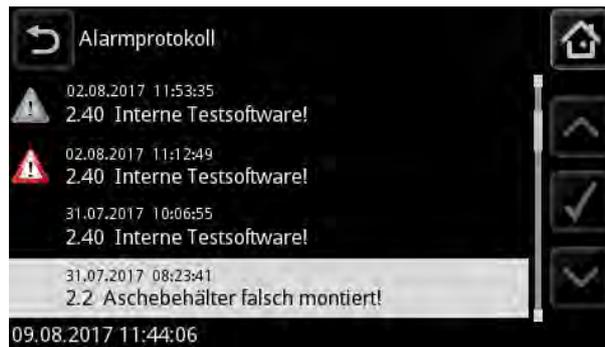
Im laufenden Betrieb zeigt ein Symbol in der rechten oberen Ecke des Bildschirms an, wie viele Alarmer aktiv sind.

Alarmer anzeigen

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

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!

5.8 Kundendienst

Support

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

Kontrollintervall

Das Menü `Kontrollintervall` richtet sich an den Betreiber und zeigt die Anzahl der bereits vom Betreiber durchgeführten Kontrollen.

Das `Intervall` definiert, nach wie vielen Vollaststunden der Alarm **02.22 Kontrollintervall abgelaufen!** [► 67] ausgelöst werden soll. Die `Restdauer` ergibt sich automatisch aus dem Intervall und lässt sich nicht verändern.

Wenn Sie den Befehl `Kontrolle durchgeführt` wählen, dann erhöht die Regelung die Anzahl der Kontrollen und setzt einen Zeitstempel.

- Mit jeder Änderung dieses Werts beginnt das Intervall neu zu laufen.

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.

Im Menü `Wartung` wird die Anzahl der bereits durchgeführten Wartungen dargestellt.

Das `Intervall` definiert, nach wie vielen Vollaststunden der Alarm **02.21 Wartungsintervall abgelaufen!** [▶ 67] ausgelöst werden soll. Die `Restdauer Nächste Wartung in` ergibt sich automatisch aus dem Intervall und lässt sich nicht verändern.

Wenn Sie den Befehl `Wartung durchgeführt` wählen, dann erhöht die Regelung die Anzahl der Wartungen und setzt einen Zeitstempel.

- Mit jeder Änderung dieses Werts beginnt das Intervall neu zu laufen.

Sehen Sie dazu auch

- 📖 02.21 Wartungsintervall abgelaufen! (▶ 67)
- 📖 02.22 Kontrollintervall abgelaufen! (▶ 67)

5.9 Erweiterungen

5.9.1 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.

5.9.2 Comfort Online

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

- ↳ Die Einstellung `Fernzugriff` im Menü `Server Einstellungen` 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!

Sehen Sie dazu auch

📖 20.08 Unbekannte BGE-Seriennummer für diese Kessel-Seriennummer (► 74)

5.9.3 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. Aktivieren Sie maximal 2 Telefonnummern (`Ein`) und geben Sie daraufhin die Telefonnummer 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.

5.9.4 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)

5.9.5 Datenlogging

Das Menü `Datenlogging` zeigt an, ob eine Datenaufzeichnung auf der SD-Karte läuft (`Logging aktiv`), den `Status` der Aufzeichnung sowie gegebenenfalls eine `E-Mail-Adresse`, an welche die Aufzeichnungsdaten einmal pro Tag gesendet werden.

5.9.6 ModBus Einstellungen

Per ModBus-Protokoll und einer TCP-Verbindung können Daten zwischen der Regelung KWB Comfort 4 und Fremdsystemen (z.B. übergeordnete Regelungs- und Visualisierungssysteme, Gebäudeleittechniksysteme, usw.) ausgetauscht werden.

Die Voraussetzungen für diese Funktion sind:

- Fremdsystem modBus-fähig
- Verkabelung (Ethernet) muss bauseits durchgeführt werden

Im Menü `Modbus Einstellungen` sehen Sie die Einstellungen für den Datenaustausch:

`Modbus aktiv` zeigt an, ob der Datenaustausch via Modbus-Protokoll aktiviert ist. Zusätzlich wird in der rechten unteren Ecke der Bedieneroberfläche das Symbol für Modbus angezeigt.

Das `Level` zeigt an, welche Parameter per Modbus les- bzw. schreibbar sind (Bediener | Fachkraft).

Unter `Anzahl Verbindungen` wird die Anzahl der Verbindungen bzw. die Anzahl der Netzwerkunterbrechungen zum Server angezeigt.

5.10 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 [Löschen] können Sie jeweils die letzte Ziffer löschen und die Eingabe wiederholen.

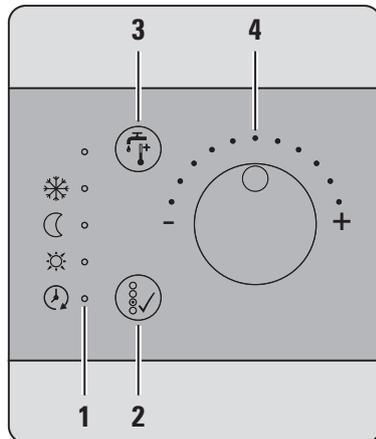
Bedienung mit Drehrad

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

6 Bediengerät Basic

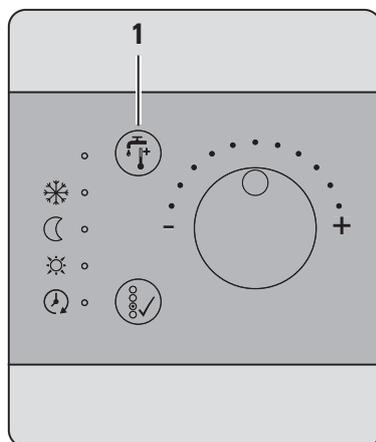
Die Bedienung des Bediengerät Basic kommt ohne Touchscreen und grafische Benutzeroberfläche aus – Für die Veränderung der wesentlichen Funktionen reichen zwei Tasten und ein Drehrad.

6.1 Bedienelemente des Bediengeräts Basic



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

6.2 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).

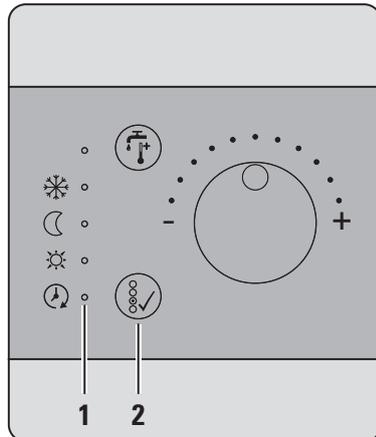
Die Taste leuchtet auf.

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

Das Licht an der Taste erlischt.

↳ Wenn die im Menü **Brauchwasserspeicher** [► 38] angegebene Ziel-Temperatur erreicht ist, dann erlischt das Licht an der Taste.

6.3 Programm wählen

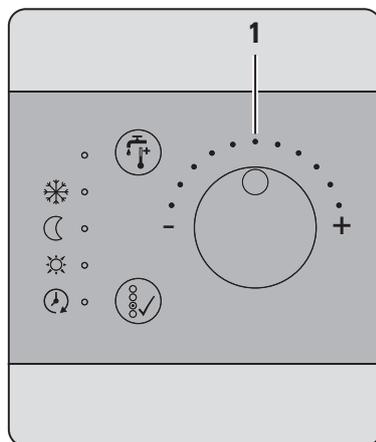


Im Normalbetrieb zeigt das Bediengerät Basic das aktuelle Programm durch eine grün leuchtende LED (1) an.

- 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.

6.4 Raumtemperatur wählen



- ↳ Das Bediengerät Basic besitzt einen integrierten Temperatursensor, dessen Messwerte für die Steuerung der Heizungsanlage verwendet wird.
- ↳ Mit dem Temperaturwahrad (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 Temperaturwahrad nach links, um die Raumtemperatur zu senken. Jeder Punkt der Skala stellt ein Grad Celsius dar.
- Drehen Sie das Temperaturwahrad 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!

6.5 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]** [► 56].

7 Auf Probleme reagieren

Die vollständige Liste der Alarmmeldungen für Ihren Kessel und die darauf möglichen Reaktionen finden Sie im Abschnitt **Meldungen** [► 60].

7.1 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 Urlaubs- oder 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.

7.2 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** [► 49] zeigt die verwendete Software-Version.
- Das Menü **Betriebszustand** [► 43] 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.

7.3 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** [► 60].

→ Legen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit fest, wie im Abschnitt **Datum/ Uhrzeit** [► 48] beschrieben.

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

7.4 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!

7.5 Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Behebung des Fehlers
Keine Anzeige am Display Regelung stromlos	Allgemeiner Stromausfall Hauptschalter ausgeschaltet FI-Schutzschalter oder Leitungsschutz ausgeschaltet	Hauptschalter einschalten FI-Schutzschalter bzw. Leitungsschutz einschalten

7.6 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.

7.7 Verhalten bei Rauchentwicklung / Abgasgeruch



GEFAHR

Lebensbedrohliche Vergiftungen durch Abgas möglich

Ist Abgasgeruch im Heizraum bemerkbar:

- Halten Sie alle Türen des Kessels unbedingt geschlossen!
- Belüften Sie den Heizraum!
- Verlassen Sie umgehend den Heizraum und schließen Sie die Brandschutz-tür!
- Schließen Sie alle Türen zu Wohnräumen!
- Lassen Sie das Brennmaterial abbrennen und den Kessel abkühlen!

Wenn während des Betriebs Rauch aus dem Kessel austritt, dann liegt eine Störung bei der Unterdruckregelung oder ein Defekt des Saugzuggebläses vor:

- Drücken Sie den Not-Halt-Schalter („Not-Aus“ laut TRVB H 118).
- Verständigen Sie den Kundendienst.

HINWEIS

Empfehlung:

Rauchmelder und CO-Melder in der Nähe der Anlage installieren.

7.8 Auf einen CO-Alarm reagieren

Bei Pelletheizungen, die raumluftunabhängig betrieben werden, liefern wir einen CO-Sensor mit.

Betriebsfunktionen

	LED	Anmerkung
Normalbetrieb	Grüne LED leuchtet	–
Alarm	Rote LED leuchtet	Wiederholende Sequenz aus 4 Signaltönen
	Der Alarm erfolgt so lange, bis die CO-Konzentration unter die Empfindlichkeitsschwelle sinkt.	
Test	Rote LED blinkt	–
	Durch Drücken der Taste TEST kann der akustische Alarm für 5 min unterdrückt werden. Steigt die Konzentration über 350 ppm, kann der Alarm NICHT unterdrückt werden.	
Fehler	Gelbe LED blinkt	Sequenz aus 2 kurzen Signaltönen alle 60 s
	Fehlerhafter Selbsttest – Möglicherweise ist der CO-Alarm erschöpft (nach etwa 6 Jahren). Tauschen Sie dann den CO-Sensor aus!	

Anzeige am Display

	Anzeige	Anmerkung
Normalbetrieb	Keine Anzeige	CO-Konzentration unterhalb der Empfindlichkeitsschwelle
Taste TEST	---	CO-Konzentration < 30 ppm

	Anzeige	Anmerkung
	Ist die CO-Konzentration >30 ppm, dann wird die gemessene Konzentration angezeigt. Anzeige bleibt 15 s aktiv.	
Alarm	Ist die CO-Konzentration >50 ppm, dann wird Anzeige automatisch aktiviert. Anzeige bleibt aktiv, solange die CO-Konzentration >50 ppm ist.	

Schlägt dieser CO-Sensor Alarm, liegt die gemessene Kohlenmonoxid-Konzentration seit einiger Zeit über einem Grenzwert:

Bedeutung der Signaltöne

Signalton	Bedeutung
2 Signaltöne alle 60 Sekunden: oo oo	Der Selbsttest des Sensors hat einen Fehler ergeben: Überprüfen Sie das Gerät! KEIN CO-Alarm!
4 Signaltöne, laufend wiederholt: oooo oooo oooo oooo	Der Sensor hat eine zu hohe Konzentration gemessen. Auch die rote Alarm-LED leuchtet. CO-ALARM!

Alarmschwellen des CO-Sensors

CO-Konzentration	Zeit der Überschreitung
>50 ppm	60–90 min
>100 ppm	10–40 min
>300 ppm	<3 min

→ **Bewahren Sie Ruhe!**

- Betreten Sie NICHT den Aufstellraum der Heizung!
- Öffnen Sie alle Türen und Fenster, damit der Bereich stark gelüftet wird und das Kohlenmonoxid entweichen kann.
- Falls das nicht reicht, dann räumen Sie das Gebäude. Lassen Sie Türen und Fenster geöffnet und betreten Sie den Raum erst wieder, wenn das Alarmsignal verstummt ist.
- Löst der Sensor einen Alarm aus, muss dieser in der Regelung KWB Comfort 4 erst behoben werden, bevor die Heizanlage wieder in Betrieb gehen kann.
- Benachrichtigen Sie Ihren Heizungstechniker bzw. KWB und beschreiben Sie das Problem.

WARNUNG! Im Alarmfall den CO-Sensor NICHT ausstecken!

Fehlalarme können durch hohe Konzentration von Tabakrauch und nach dem Gebrauch von Aerosolen (Treibgas in Sprays ...) auftreten.

 WARNUNG	<p>Erstickungsgefahr durch Kohlenmonoxid</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Eine Kohlenmonoxid-Vergiftung erkennen Sie üblicherweise an Kopfschmerzen, Atemnot, Übelkeit, in extremen Fällen kommt es zu Ohnmacht und Tod! → Besorgen Sie medizinische Hilfe für alle, die an den Wirkungen einer Kohlenmonoxid-Vergiftung leiden. Weisen Sie darauf hin, dass der Verdacht auf eine Kohlenmonoxid-Vergiftung besteht! → Nehmen Sie die Pelletheizung erst wieder in Betrieb, nachdem sie durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte überprüft und freigegeben wurde.
--	---

7.9 Verhalten bei Brand der Anlage



GEFAHR

Bei Brand der Anlage: Lebensgefahr durch Feuer und giftige Gase

Verhalten im Brandfall:

- Verlassen Sie umgehend den Heizraum!
- Schließen Sie die Brandschutztür!
- Schließen Sie alle Türen zu Wohnräumen!
- Verständigen Sie die Feuerwehr!

7.10 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.

01.00 Temperatur im Abgas nach Zündung nicht erreicht 1

Die Anlage wird abgeschaltet.

Dieser Alarm tritt auf, wenn die Fozelle die Zündschwelle zwar erkannt hat, aber der eingestellte Anstieg der Abgastemperatur nicht erreicht wurde.

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

01.01 Temperatur im Abgas nach Zündung nicht erreicht 2

Die Anlage wird abgeschaltet.

Dieser Alarm tritt auf, wenn der Temperaturanstieg im Abgas nach der Zündung zwar erreicht wurde, aber die erforderliche Differenz zur Kesseltemperatur NICHT erreicht wurde.

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

01.02 Zündungsversuche erfolglos!

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

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

Fehlender Brennstoff

→ Prüfen Sie, ob sich Brennstoff im Brennraum befindet.

Schlechter Brennstoff

→ Kontrollieren Sie die Qualität des Brennstoffs.

Störung in der Brennstoffzufuhr

→ Kontrollieren Sie den Brennstoffvorrat.

→ Prüfen Sie, ob das Fördersystem arbeitet.

→ Reinigen Sie den Überfüllschutz-Sensor am Förderkanal: Ein verschmutzter Sensor kann das Fördersystem stoppen.

Zu viel Asche im Brennraum

Ursachen

- Aschebehälter ist voll
- Drehrost ist ausgefallen oder falsch eingestellt.
- Brennstoff ist ungeeignet

Folgen

- Asche hat das Rohr für die Fotozelle verlegt.
- Asche zu hoch

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

01.03 Drehzahl Hauptantrieb zu hoch!

Der Hauptantriebsmotor ist angelaufen, obwohl er nicht angesteuert wurde.

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

01.04 Drehzahl Hauptantrieb zu tief!

Die Drehzahl des Hauptantriebsmotors war 3 s lang unter dem Grenzwert.

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

01.07 Keine Flamme erkennbar!

Die Fotozelle erkennt keine Flamme.

- Ist das Rohr vor der Fotozelle verlegt?
- Ist das Aschetransportsystem ausgefallen?
- Ist der Näherungssensor belegt oder verschmutzt?

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

01.08 Sensor für Abgas-Temperatur fehlt oder defekt!

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

01.09 Abgastemperatur nicht plausibel!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Zu rasch steigende oder sinkende Temperaturwerte zeigen einen Defekt des Sensors.

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

01.10 Abgastemperatur im Betrieb zu hoch!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die im Status „Betrieb“ gemessene Abgastemperatur hat den Maximalwert von 230 °C überschritten.

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

01.11 Abgastemperatur im Betrieb zu niedrig

Die Anlage wird abgeschaltet.

Die minimale Differenz zwischen Abgastemperatur und Kesseltemperatur wurde unterschritten und der im Abgas gemessene Sauerstoffgehalt liegt $> 17\%$.

(Bei abgeschalteter Lambdaregelung wird nur die Temperaturdifferenz gewertet.)

→ Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb 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 Schalterhalteblech an der Front ab und drücken Sie den Knopf darunter mit einem Stift ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.

→ Beobachten Sie die Anlage für eine längere Zeit.

Überhitzung nach Stromausfall

→ 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.

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.

Aschebehälter ist entnommen

- Setzen Sie den Aschebehälter wieder auf.

Der Aschebehälter ist falsch montiert

- Stellen Sie sicher, dass der Aschebehälter korrekt montiert ist.

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 **Schmauchspuren** 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.

02.08 Drehzahl des Primärluftgebläses zu niedrig!

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit 3 Minuten unter der Mindestdrehzahl.

- Kontrollieren Sie die Verkabelung des Gebläses.
- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb oder den KWB-Kundendienst.

02.09 Drehzahl des Saugzuggebläses zu niedrig

Die Drehzahl des Gebläses liegt seit 3 Minuten unter 60 Umdrehungen pro Minute und der Unterdruck ist $\leq 0,09$ mbar.

- 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 0,09 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 Abgaswege eingengt

- Prüfen Sie den Bereich oberhalb des Nachverbrennungsringes auf Anhaftungen bzw. Anbackungen und entfernen Sie diese.

Saugzuggebläse funktioniert nicht ordnungsgemäß

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

Unterdruckmessung verlegt oder Sensor defekt

- Reinigen Sie das Messrohr: Beim KWB Easyfire misst der Unterdrucksensor im Stokerrohr des Brenners.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.11 Unterdrucksensor defekt!

Sicherheitsabschaltung! Die Unterdruckmesswerte liegen über 2 Minuten außerhalb des Messbereichs.

Die Anlage wird abgeschaltet.

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

02.12 Lambdasonde defekt!

Wenn die Lambdasonde ausfällt, dann wechselt die Anlage in ein Notprogramm mit einem reduzierten Brennstofffaktor.

- 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.

Störung in der Brennstoffzufuhr

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

Brückenbildung im Brennstofflager:

- Kontrollieren Sie den Brennstofflagerraum. Ist dieser ausreichend befüllt, ist anzunehmen dass eine Brückenbildung über der Förderschnecke vorliegt.
- Kontrollieren Sie das Rührwerk auf ordnungsgemäße Funktion.

Nur Sauganlage:

- Prüfen Sie im Relaiertest, ob das Fördersystem arbeitet: Hören Sie ein Rieselgeräusch im Saugschlauch?
- Beheben Sie Blockaden durch Klopfen auf den Saugschlauch.
- Kontrollieren Sie die Dichtheit der Förder- und Rückluftleitungen, des Behälters und des Verbindungsschlauches zur Anlage (Stoker).

Kein Brennstoff**Schnecke**

Das Fördersystem hat einige Zeit erfolglos versucht Brennstoff aus dem Lagerraum zu entnehmen.

- Kontrollieren Sie den Brennstoffvorrat!
- Bei Erstinbetriebnahme oder zwischenzeitlich vollständiger Entleerung der Förderstrecke kann dieser Alarm bis zur vollständigen Befüllung des Förderstrangs mehrmals auftreten.

Saugsystem

- Kontrollieren Sie, ob das Sieb unterhalb der Turbine verlegt ist und reinigen Sie es bei Bedarf.

Nach der Alarmbehebung wird, bevor die Anlage wieder in Betrieb geht, ein Saugvorgang ausgelöst.

Spülvorgang bei Einpunkt-Entnahmesonde

Erscheint der Alarm, obwohl die Entnahmesonde mit Pellets bedeckt ist, haben sich irgendwo im Saugschlauch Pellets verklemmt.

Der dann notwendige Spülvorgang kann durch einen vorübergehenden Wechsel der beiden Schläuche durchgeführt werden:

- Tauschen Sie Saugschlauch und Rückluftschlauch.
- Beheben Sie den Alarm.
- Lassen Sie das Fördersystem etwa 5 Minuten lang saugen (= spülen).
- Schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter aus.
- Tauschen Sie die Schläuche wieder zurück in die korrekte Position.
- Schalten Sie die Anlage wieder ein.

02.15 Brennstoffbehälter leer!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Der Sensor im Vorratsbehälter meldet einen leeren Behälter.

- Füllen Sie Brennstoff in den Vorratsbehälter.

Dieser Alarm behebt sich automatisch, wenn der Sensor Brennstoff im Vorratsbehälter erkannt hat.

- 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 (► 49)

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** [► 49] 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.

02.26 Füllstand Fördersystem unplausibel

Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Füllstand-Sensor dauerhaft belegt bleibt obwohl der Stoker über längere Zeit läuft.

- Prüfen Sie, ob der Sensor mit Staub belegt ist oder ein Pellet am Sensor haftet.
- Reinigen Sie den Füllstand-Sensor.
- Wenn Sie den Alarm nicht beseitigen können, dann verständigen Sie Ihren Heizungstechniker oder den KWB Kundendienst.

02.27 Fehler Entnahmesonden!

Die Steuerung konnte den Nullpunkt der Umschalteneinheit bzw. die angesteuerte Sonde in der vorgegebenen Zeit NICHT erreichen.

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

02.28 Brennstofflager bald leer!

Dieser Alarm tritt auf, wenn die Summe der erfolglosen Saugvorgänge einen bestimmten Wert übersteigt (nur bei KWB Saugförderung mit Entnahmesonden):

- Mit 3 Saugsonden: 3 erfolglose Saugvorgänge
- Mit 2 Saugsonden: 2 erfolglose Saugvorgänge
- Mit 1 Saugsonde: 1 erfolgloser Saugvorgang

Die Anlage löst eine Meldung aus, läuft aber weiter.

Wenig Brennstoff

- Prüfen Sie den Füllstand im Lagerraum.
Achten Sie auf Brückenbildung über den Entnahmesonden.

02.31 Sicherheitskreis 24 V nicht aktiv, Eingang 131

Der mit dem Stecker 131 verbundene Sicherheitskreis ist nicht aktiv.

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.

02.35 CO-Wert in Raumlufte zu hoch!

Die Anlage wird abgeschaltet.

Der für den raumlufteunabhängigen Betrieb mitgelieferte CO-Sensor ist entweder nicht angeschlossen, hat beim Selbsttest einen Fehler entdeckt oder hat eine zu hohe CO-Konzentration gemessen.

Rauchaustritt

Sollte der CO-Wert in der Raumlufte tatsächlich zu hoch sein (akustischer Alarm des CO-Sensors: 4 Signaltöne – Pause – 4 Signaltöne – Pause ...), besteht Lebensgefahr!

In der Anleitung für Bedienung finden Sie im Abschnitt „Auf einen CO-Alarm reagieren [► 58]“ Anweisungen, wie sie sich im Alarmfall verhalten müssen.

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.

02.41 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 [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).

- Überprüfen Sie die Busverkabelung.
- 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.

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.

- Verständigen Sie Ihren Heizungs-Fachbetrieb 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 Alarmer 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 [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.

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

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Comfort Online (▶ 50)

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.

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

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Comfort Online (▶ 50)

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 'Unerwarteter 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.

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 hin. 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 hin. 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 Exclusive [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 [► 36]**) 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.

8 Wartung



WARNUNG

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

- ↳ Quetsch- und Einzugsgefahr durch unerwartet startende Mechanik
- ↳ Feuer- Explosions- und Stromschlaggefahr durch offene Verkleidung, Brennraumtür und Wartungsdeckel
- ↳ Erstickungsgefahr durch Schwelgase von schwach glühendem Brennmaterial bei offener Brennraumtür oder einem offenen Wartungsdeckel!
- Fahren Sie die Anlage herunter (Anlage Ein/Aus [Comfort 3] bzw. Kessel Ein/Aus [Comfort 4] = kontrolliertes Abregeln.
- Lassen Sie die Anlage ca. 30 Minuten abkühlen, bevor Sie die Anlage abschalten (Hauptschalter auf „0“).
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen. Öffnen Sie Verkleidung, Brennraumtüre und Wartungsdeckel nur bei **kalter** stromloser Anlage!

8.1 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!

8.1.1 Wöchentliche Sichtkontrolle

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

8.1.2 Monatliche Kontrollen

- Führen Sie monatlich folgende Kontrollen durch und protokollieren Sie diese Kontrollen. Passende Formulare finden Sie im Abschnitt **Formulare** [► 81].
- Sauberkeit der Abgaswege (Abgaszüge im Heizkessel, Verbindungsstück und Kamin).
- 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?
- Ordnungsgemäße Kondensatableitung (Option: Brennwertmodul)

Sorgen Sie außerdem für:

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

Sehen Sie dazu auch

📄 Kontrollblatt für BetreiberInnen (▶ 82)

8.1.2.1 CO-Sensor warten

Bei Pelletheizungen, die raumluftunabhängig betrieben werden, liefern wir einen CO-Sensor mit. Wir empfehlen, diesen CO-Sensor einmal monatlich auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen!

- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch. Entfernen Sie dabei mögliche Staubablagerungen in den Gehäuseschlitz.
Verzichten Sie dabei auf Wasser, Haushaltsreiniger und andere Reinigungsmittel!
- Halten Sie die Taste TEST 4 s lang gedrückt.
- ↳ Dadurch aktivieren Sie die Funktionsprüfung:
Die 3 LEDs leuchten abwechselnd.
Nach dem Test ertönt ein Signal für 2 s.

Wenn die Funktionsprüfung positiv war, dann leuchtet die grüne LED wieder. (Die Beschreibung der Betriebsfunktionen und der Anzeige am Display finden Sie im Abschnitt „Bedienung“.)

8.1.3 Professionelle Wartung

HINWEIS	Anleitung für Wartung
	<ul style="list-style-type: none"> → 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
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ 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 stattfindet:

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.

8.1.4 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 [► 80], Formulare [► 81]**). Darin sollen die Schritte – von der Planung über die Inbetriebnahme bis zur Wartung – dokumentiert werden.

8.1.4.1 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

8.1.4.2 Protokolle

Formulare finden Sie hier:

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

8.1.5 Formulare

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

8.1.5.1 Anlagenprotokoll

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

Anlagenstandort
Anlagenerrichter
KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen/Raab
Feuerungsanlage
Fabrikat:
Typ:
Nennleistung:
Baujahr:
Seriennummer:
Bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> Externe Verbrennungsluftversorgung <input type="checkbox"/> Raumlufunabhängiger Betrieb (Raumluftechnische Anlage -> erhöhte Dichtheitsanforderungen)

8.1.5.1.1 Kontrollblatt für BetreiberInnen

Verantwortliche(r) BetreiberIn												
...												
Jahr: ...	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Monatliche Kontrolle am ... (Tag)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Abgaswege												
Regelung												
Warneinrichtungen												
Gebläse												
Feuerungsraum												
Feuerlöscher												
Brennbares Material im Heizraum												
Brandschutzabschlüsse												
Kamin Reinigung												
Kondensatableitung (Option: Brennwert- modul)												
Anlagendruck												
Thermische Ablaufsicherung												
Sicherheitsventil												
Unterschrift												

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

8.1.5.1.2 Wartungsblatt

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

8.2 Wartungsintervalle für BetreiberInnen

Ihr KWB Easyfire ist mit einer automatischen Reinigung ausgestattet, sowohl die Ascheablagerungen im Wärmetauscher als auch die Flugasche im Brennraum werden gesammelt. Nur der Aschebehälter muss in Intervallen entleert werden:

Tätigkeit	Intervall	Kommentar
Asche aus Unterbau und Brennteller entfernen	NICHT notwendig!	Der Aschepolster in diesem Bereich dient als Dämmung und unterstützt so die Effizienz beim Zündvorgang!
Asche bzw. Flugstaub aus Wärmetauscher absaugen	NICHT notwendig!	Durch den Staubabscheider wird diese Verschmutzung weitgehend verhindert.
Aschebehälter abnehmen und leeren	Je nach Kesseltyp, Brennstoffqualität und Heizaufwand zwischen 3 und 24 Monate	Aschebehälter abnehmen [► 31]
Sichtkontrolle der Gesamtanlage	Je nach Heizaufwand alle 2 bis 3 Monate	—
Reinigung des Abgasrohres	Je nach lokaler Vorschrift	—
Kondensatablauf kontrollieren (Option: Brennwertmodul)	Je nach Heizaufwand alle 2 bis 3 Monate	—
Funktionstest des CO-Sensors (Option)	Jeden Monat	CO-Sensor warten [► 79]

8.3 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

- Wartungsschlüssel (mitgeliefert, sollte im rechten Kabelkanal stecken)
- Handschuhe
- Drahtbürste
- Kehrbesen

- Reinigen Sie Ihren Kessel mithilfe eines Aschesaugers samt Bürstenaufsatz, um die freier werdende Staub- und Aschemenge zu minimieren.
- Schmiermittel: Haftschmierfett

8.4 Wartungsschritte



WARNUNG

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

- ↳ Quetsch- und Einzugsgefahr durch unerwartet startende Mechanik
- ↳ Feuer- Explosions- und Stromschlaggefahr durch offene Verkleidung, Brennraumtür und Wartungsdeckel
- ↳ Erstickungsgefahr durch Schwelgase von schwach glühendem Brennmaterial bei offener Brennraumtür oder einem offenen Wartungsdeckel!
- Fahren Sie die Anlage herunter (Anlage Ein/Aus [Comfort 3] bzw. Kessel Ein/Aus [Comfort 4] = kontrolliertes Abregeln.
- Lassen Sie die Anlage ca. 30 Minuten abkühlen, bevor Sie die Anlage abschalten (Hauptschalter auf „0“).
- Ziehen Sie den Stecker und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschaltung.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen. Öffnen Sie Verkleidung, Brennraumtüre und Wartungsdeckel nur bei **kalter** stromloser Anlage!

8.4.1 Oberflächen reinigen

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

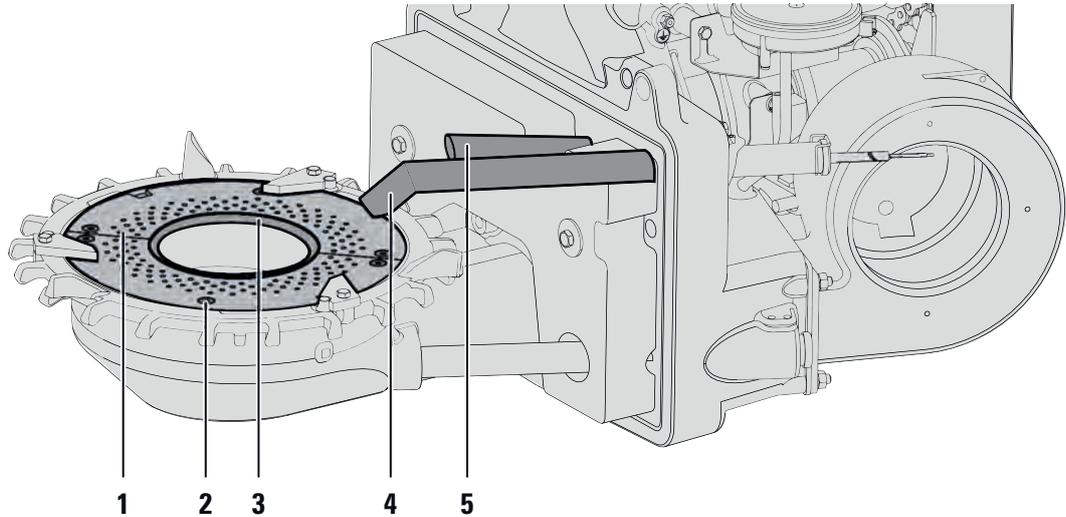
8.4.2 Feuerraum kontrollieren

- Kontrollieren Sie – je nach Heizaufwand – etwa alle 6 Wochen den ordnungsgemäßen Zustand des Feuerraums:
 - Entfernen Sie die Asche über dem Brennteller-Niveau.
 - Die Asche muss frei von teilverbrannten oder unverbrannten Pellets sein – Das wäre ein Hinweis auf unvollständige Verbrennung!
 - Der Brennteller muss frei von Verschlackungen sein!

8.4.3 Entleeren des Aschebehälters

Siehe: **Aschebehälter abnehmen** [▶ 31], **Aschebehälter entleeren** [▶ 31], **Aschebehälter wieder anbringen** [▶ 32], **Asche** [▶ 32].

8.4.4 Brennteller und Zündrohr reinigen



1	Brennteller	2	Schrauben Brennteller-Hälften
3	Aufschubkante	4	Zündrohr
5	Rohr für Fotozelle		

Brennteller

- ↳ Entfernen Sie Asche und Pellets vom Brennteller.
- Entfernen Sie Ablagerungen am Brennteller (1) mit einer Drahtbürste und stoßen Sie verstopfte Luftdüsen frei.
- Saugen Sie den Brennteller (1) ab.
- Kontrollieren Sie den festen Sitz der Brennteller-Hälften: Sitzen alle 6 Schrauben (2) fest?

Aufschub

- Entfernen Sie Ablagerungen an der Kante des Aufschubs (3).

Zündrohr

- Entfernen Sie Ablagerungen am und im Zündrohr (Sauger) (4).

Fotozelle

- Saugen Sie das Rohr für die Fotozelle (5) frei.

Aschedrehrost

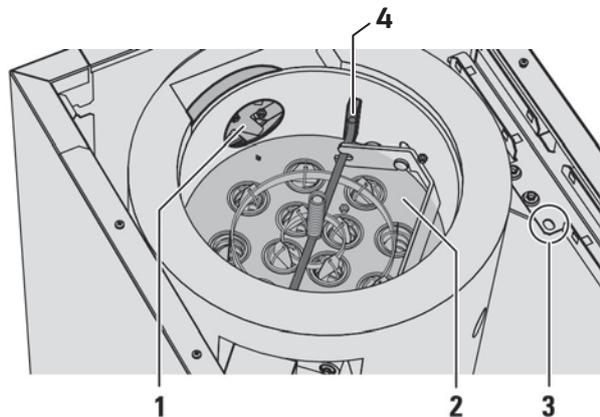
- Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Aschedrehrosts.
- Kontrollieren Sie Aschedrehrost und Ascheschnecke auf Verschleiß.

HINWEIS

Bekannter Fehler

- ↳ Die Asche im Inneren des Unterbaus stellt eine wertvolle Isolation nach unten und zur Seite dar.
- Belassen Sie die Asche im Unterbau!

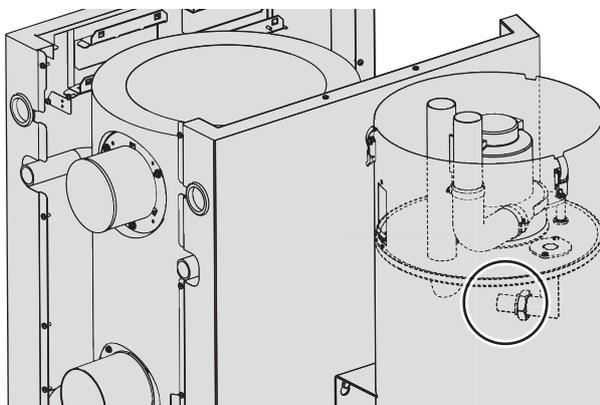
8.4.5 Abgas-Sammelraum und Saugzug-Gebläse



1	Saugzug-Gebläse	3	Position Wartungsschlüssel <i>Verbleibt immer beim Kessel!</i>
2	Abgas-Sammelraum	4	Führungsschiene (beidseitig)

- Heben Sie den Verkleidungsdeckel ab.
- Verwenden Sie den mitgelieferten Wartungsschlüssel aus der Position im rechten Kabelkanal (3), um die vier Deckelschrauben M8×30 unter der Isolierung zu lockern. Heben Sie den Kesseldeckel mit einer Drehbewegung ab.
- Saugen Sie die Flugasche aus dem Sammelraum (2).
- Prüfen Sie die Funktion der automatischen Wärmetauscher-Reinigung auf Leichtgängigkeit: Bewegen Sie die Führungsschienen (4) mehrfach manuell hoch, um den Wärmetauscher zu reinigen.
- Entfernen Sie eventuelle Verkrustungen an den Lüfterrädern des Saugzug-Gebläses (1).
- Überprüfen Sie die Silikon-Dichtung des Kesseldeckels, bevor Sie den Deckel wieder aufsetzen und mit den Schrauben fixieren.
- Stecken Sie den Wartungsschlüssel wieder in seine ursprüngliche Position zurück, bevor Sie den Verkleidungsdeckel wieder aufsetzen.

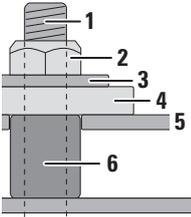
8.4.6 Füllstandsensor reinigen (Option: Saugbehälter)



Saugbehälter

- ↳ Staubablagerungen können die Messungen des Sensors stören!
- Entfernen Sie den Deckel des Saugbehälters.

- Lösen Sie die drei Schraubverbindungen an der Turbinenplatte, um die gesamte Turbine herausheben zu können.
- Reinigen Sie die Stirnfläche des Füllstandsensors **vorsichtig** mit einem Pinsel.
- Prüfen Sie das Schutzgitter unter der Turbine auf Durchlässigkeit.
- Setzen Sie die Turbinenplatte wieder ein – Verwenden Sie bei der Befestigung die Distanzgummis (6), Gummischeiben (4) und Metall-Unterlegscheiben wie seitlich dargestellt.



Alternative

- Alternativ zum Ausbau der Turbine können Sie auch nur den Sensor samt Halterung ausbauen (2 Schrauben) und exakt gleich wieder montieren.
- Setzen Sie den Deckel wieder auf – Achten Sie auf Dichtheit!

8.5 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.

8.6 Wiederinbetriebnahme nach Stillständen

- Schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter ein.
- Wenn die Batterie leer ist, müssen Sie Datum und Uhrzeit neu einstellen (Abschnitt **Datum/ Uhrzeit einstellen** [► 19]).
- Schalten Sie die Anlage mit der Funktion Anlage Ein/Aus [Comfort 3] bzw. Kessel Ein/Aus [Comfort 4] ein.

Sobald eine Anforderung besteht, startet die Anlage bzw. der Kessel:

- Die Brennstoffzufuhr zum Brenner beginnt (Betriebszustand „Bereit (-FS)“). Bei leerem Fördersystem kann dieser Vorgang bis zu 30 Minuten dauern.
- Brennstoff wird auf den Brennteller 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)“).

8.7 Wartung des Fördersystems

Prüfen Sie bei jeder Wartung der Heizung auch das Fördersystem.

8.7.1 Verschleißteile

Bei Schneckenförderung

- Fallschlauch zwischen Fördersystem und Stoker

Bei Saugförderung

- # 12-1001577: Schlauchset 12,5 m (inkl. 25 m Schlauchrolle, Schellen und Dübel)
- # 12-1001578: Schlauchset 25 m (inkl. 2×25 m Schlauchrolle, Schellen und Dübel)
- Fallschlauch zwischen Saugbehälter und Stoker

Bei Vorratsbehälter

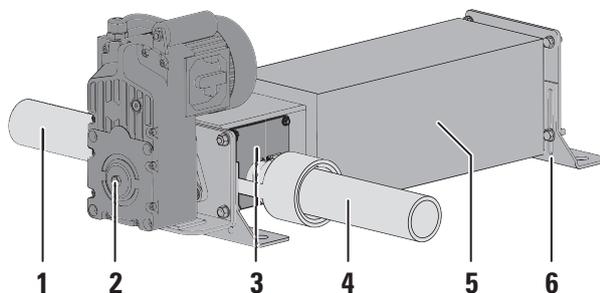
- Fallschlauch zwischen Vorratsbehälter und Stoker

8.7.2 Wartungsschritte

Bei Saugförderung

- Überprüfen Sie die Schläuche auf Beschädigungen.
- Tauschen Sie die Schläuche bei Bedarf aus.

8.7.2.1 Kopfstück für Saugfördersystem reinigen



1	Saug-Schlauch	4	Rückluft-Schlauch
2	Antrieb	5	Mauerdurchbruch
3	Revisionsöffnung	6	Lagerseitiger Montagewinkel

- ↳ Das Kopfstück für Saugförderung hat an jeder Seite eine Revisionsöffnung [3].
- Lösen Sie – an beiden Seiten – jeweils die 4 Bohrschrauben 5,5×19.
- Entnehmen Sie die beiden Revisionsdeckel.
- Entfernen Sie Ablagerungen im Bereich der Schnecke.
- Schmieren Sie die Lager mit einem handelsüblichen Lagerfett.

8.8 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).

 BRENNSTOFF-LAGERRAUM 	
 Unbefugten ist der Zutritt verboten! Halten Sie Kinder fern!	 Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!
 Betreten Sie den Lagerraum nur unter Aufsicht einer außerhalb des Lagerraums stehenden Person!	 Schalten Sie vor dem Füllen des Lagerraums die Anlage ab!
 Rauchen, Feuer und andere Zündquellen verboten!	 Lassen Sie die Befüllung nur unter den von KWB und dem Pellet-Lieferbetrieb vorgegebenen Bedingungen durchführen!
 Lüften Sie mindestens 15 Minuten vor dem Betreten!	 Schützen Sie den Brennstoff vor Feuchtigkeit!
 Lebensgefahr durch geruchloses Kohlenstoffmonoxid (CO) sowie durch Sauerstoffmangel!	
 Internationaler Notruf: 112	 Wir empfehlen den Betrieb mit ENplus-zertifizierten Pellets.

Aufkleber auf der Tür zum Lagerraum für Pellets (Beispiel-Darstellung)

9 Anhang

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Tabelle Technische Daten EF2 (▶ 95)
- 📄 Tabelle Technische Daten EF2 CC4 (▶ 97)
- 📄 Konformitätserklärung (▶ 100)

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 [▶ 25]**. 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 [▶ 78]** 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 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.

9.2.1 Aufkleber an der Front

→ Kontrollieren Sie, ob der Aufkleber 030 gut sichtbar auf die Abdeckung des Steuerkastens geklebt ist.

	030	Achtung elektrische Spannung – Ziehen Sie den Stecker und lesen Sie die Anleitung!
---	-----	--

9.2.1.1 Aufkleber am Aschebehälter

→ Kleben Sie Aufkleber 033 auf den Deckel des Aschebehälters.

	40 kg 033	Achtung „Schwere Last“ – Der gefüllte Aschebehälter kann bis zu 40 kg schwer sein!
---	--------------	--

9.2.1.2 Aufkleber Stecker-Belegung

→ Kontrollieren Sie, ob der Aufkleber mit der Belegung der Stecker der KWB Comfort 4 auf der Front des Steuerkastens aufgeklebt ist.

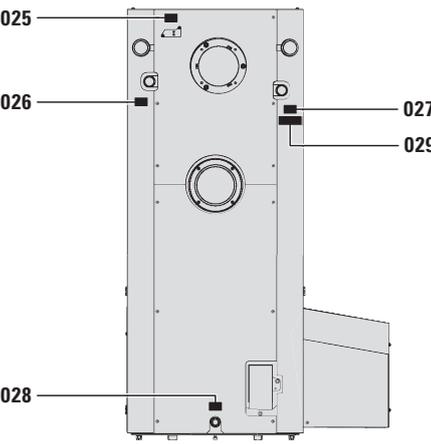
100 Spannungserkennung Kennzahl 220/230V/50	134 Heizrücklauf (SU/T)	247 Eingabener Kesselbau von KPM-F133
101 Spannungserkennung Kennzahl 220/230V/50	135 Heizrücklauf	248 Kesselbau (SU/T)
102 Leuchte/Leuchte mit Abwärtswinkel	136 Koppelventil Bauweise für Zusatz-Puffer	250 REISO Schweißnaht, z.B. für SWS-Modul
107 Elektrische Heizung für Stecker	Kesselbau (N) + 20 V, Rückstrom und	
109 Servoventil, wie 102	137 Kesselbau (SU) + 20 V, Rückstrom (nur für	
111 Schutzblech-Temperaturerkennung (STB)	den Kessel-Behälter ersetzen)	
112 Wasserdruckerkennung (1,5-3,0 und	201 Leuchte/Leuchte	
Steigung 16-5%)	205 Taster/Buttons	
120 Wasser für Hochdruckheizung	211 Steigung (Drehzahl 16-6-6)	
121 Kesselbauweise	Prüfschritt Luftdruck 16-12-11-12-12 und	
122 Servoventil	Sekundärluft/Prüfschritt 16-12-11-12 und	
123 Zirkulationspumpe, wenn über	119 Sekundärluft/Prüfschritt 16-12-11-12 und	
Leuchte/Leuchte	Sekundärluft/Prüfschritt 16-12-11-12	
124 Heizung	217 Rücklauf-Temperatur	
125 Wärmefühleranordnung 1	218 Kessel-Temperatur	
126 Kessel-Temperatur (Kessel-Temperatur)	220 Flamm-Temperatur	
127 Kessel-Temperatur (Kessel-Temperatur)	220 Flamm-Temperatur	
129 Kessel-Temperatur (Kessel-Temperatur)	220 Flamm-Temperatur	
130 Kessel-Temperatur (Kessel-Temperatur)	220 Flamm-Temperatur	
131 Kessel-Temperatur (Kessel-Temperatur)	220 Flamm-Temperatur	
132 Temperaturüberwachung Lagerraum (TUB)	220 Flamm-Temperatur	
133 CO-Sensor	220 Flamm-Temperatur	

Beispiel einer Stecker-Belegung

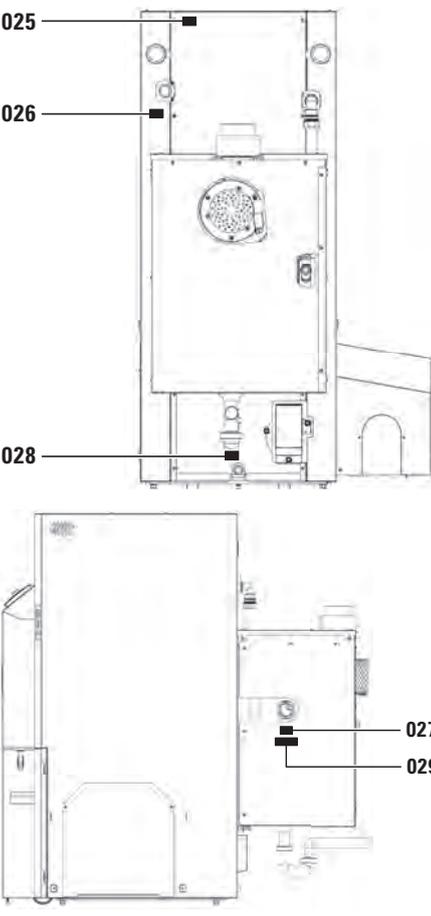
9.2.2 Aufkleber an der Rückseite

→ Kontrollieren Sie, ob die folgenden Aufkleber auf der Verkleidung aufgeklebt sind.

Typ EF2:

<p>025 Stromversorgung:</p> <p>230 V_{AC} 13 A  B</p>		<p>027 Rücklauf:</p> 
<p>026 Vorlauf:</p> 		<p>029 Rücklaufanhebung lt. Anleitung montieren:</p> 
<p>028 Entleerung:</p> 		

Typ EF2 CC4:

<p>025 Stromversorgung:</p> <p>230 V_{AC} 13 A  B</p>		<p>027 Rücklauf:</p> 
<p>026 Vorlauf:</p> 		<p>029 Rücklaufanhebung lt. Anleitung montieren:</p> 
<p>028 Entleerung:</p> 		

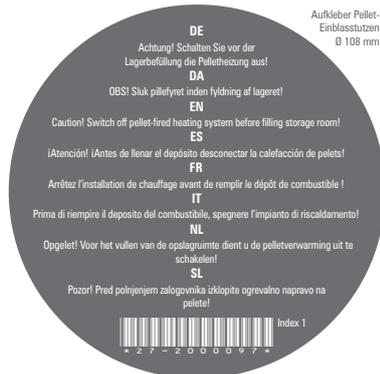
Typenschild



- Stellen Sie sicher, dass das Typenschild in der rechten oberen Ecke auf die grün lackierte Verkleidung aufgeklebt ist (das Typenschild wird werksseitig der Bedienungsanleitung beige packt).
- Prüfen Sie bei KWB Easyfire-Modellen für raumluftunabhängigen Betrieb, ob auch der Norm-Typ nach DIN 18897-1 der raumluftunabhängigen Verbrennungsluftführung angeführt ist.

9.2.3 Aufkleber am Einblasstutzen

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



9.2.4 Aufkleber am Lagerraum

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

BRENNSTOFF-LAGERRAUM	
Unbefugten ist der Zutritt verboten! Halten Sie Kinder fern!	Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!
Betreten Sie den Lagerraum nur unter Aufsicht einer außerhalb des Lagerraums stehenden Person!	Schalten Sie vor dem Füllen des Lagerraums die Anlage ab!
Rauchen, Feuer und andere Zündquellen verboten!	Lassen Sie die Befüllung nur unter den von KWB und dem Pellet-Lieferbetrieb vorgegebenen Bedingungen durchführen!
Lüften Sie mindestens 15 Minuten vor dem Betreten!	Schützen Sie den Brennstoff vor Feuchtigkeit!
Lebensgefahr durch geruchloses Kohlenstoffmonoxid (CO) sowie durch Sauerstoffmangel!	
Internationaler Notruf: 112	Wir empfehlen den Betrieb mit ENplus-zertifizierten Pellets.

Aufkleber auf der Tür zum Lagerraum für Pellets (Beispiel-Darstellung)

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 26.02.2018	Einheit	8	12	15	22	25	30	35
Nennleistung	kW	8,0	12,0	15,0	22,0	25,0	30,0	34,9
Teillast	kW	2,4	3,5	4,4	6,4	7,3	8,7	10,1
Kesselwirkungsgrad bei Nennleistung	%	92,4	94,0	94,3	95,0	95,2	95,4	95,7
Kesselwirkungsgrad bei Teillast	%	91,4	89,4	90,0	91,5	92,4	93,8	95,3
Brennstoffwärmeleistung bei Nennleistung	kW	9,1	12,8	15,9	23,2	26,3	31,4	36,5
Brennstoffwärmeleistung bei Teillast	kW	2,6	4,0	5,0	7,2	8,1	9,6	11
Kesselklasse gemäß EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5
EU Energie label	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Wasserseite								
Wasserinhalt	l	40	40	52	52	78	78	78
Wasseranschluss Durchmesser Vor-/Rücklauf (Innengewinde)	Zoll	1	1	1	1	5/4	5/4	5/4
	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	31,8	31,8	31,8
Wasseranschluss Kessel-Füllung und -Entleerung (Innengewinde)	DN	25	25	25	25	32	32	32
	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Thermische Ablaufsicherung: Nein	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
	-	x	x	x	x	x	x	x
Wasserseitiger Widerstand bei 10 K	mbar	5,7	12	34	55,9	39,1	52,1	66,2
	Pa	570	1200	3400	5590	3910	5210	6620
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K	mbar	1,7	3,5	9,5	15,4	10,8	14,1	18,1
	Pa	170	350	945	1540	1080	1410	1810
Kesseleintrittstemperatur (bei Einbau des von KWB mitgelieferten Zwei-Wege-Ventils mit Stellmotor)	°C	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70
Kesseleintrittstemperatur (bei Einbau einer externen Rücklauf-Temperaturanhebung)	°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Betriebstemperatur	°C	80	80	80	80	80	80	80
Maximale zulässige Temperatur	°C	110	110	110	110	110	110	110
Maximaler Betriebsdruck	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Volumenstrom bei Spreizung 10 K	m³/h	0,69	1,03	1,29	1,89	2,15	2,58	3,01
Volumenstrom bei Spreizung 15 K	m³/h	0,46	0,69	0,86	1,26	1,43	1,72	2,00
Volumenstrom bei Spreizung 20 K	m³/h	0,34	0,52	0,64	0,95	1,07	1,29	1,50
Nutzbares Mindestvolumen Pufferspeicher	l	240	360	450	660	750	900	1050
Abgasseite (für Kaminberechnung)								
Temperatur im Feuerraum	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Druck im Feuerraum	mbar	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
Zugbedarf Nennleistung/Teillast	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Saugzug vorhanden	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abgastemperatur Nennleistung	°C	120	120	120	120	120	120	120
Abgastemperatur Teillast	°C	90	90	90	90	90	90	90
Abgasmassenstrom Nennleistung	kg/s	0,006	0,009	0,011	0,016	0,018	0,022	0,026
Abgasmassenstrom Teillast	kg/s	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
Abgasvolumen Nennleistung	Nm³/h	16,5	24,9	31,1	45,2	51,3	61,4	71,2
Abgasvolumen Teillast	Nm³/h	5,3	7,9	9,8	14,1	15,9	18,7	21,5
Abgasanschluss: Anschlusshöhe kesselseitig	mm	750	750	860	860	1050	1050	1050
Abgasanschluss: Durchmesser	mm	130	130	130	130	150	150	150
Steigung des Abgasrohrs	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Kamindurchmesser (Richtwerte)	mm	140	140	140	140	160	160	160
Kaminausführung: Feuchteunempfindlich	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brennstoff: Pellets aus reinem Holz nach ISO 17225-2								
Heizwert	MJ/kg	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Dichte	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Wassergehalt	Gew.%	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Ascheanteil	Gew.%	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Länge	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Durchmesser	mm	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1
Staubanteil vor Verladung	Gew.%	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Rohstoff: Reines Holz, Rindenanteil <15 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Asche								
Aschebehältervolumen	l	28	28	28	28	28	28	28
Aschebehälter gefüllt	kg	27	27	27	27	27	27	27
Ascheaustragung	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elektrische Anlage								
Anschluss: CEE 3-polig	-	230 V _{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A
Anschlussleistung EF2 V	W	559	559	559	559	577	577	577
Anschlussleistung EF2 S	W	609	609	609	609	627	627	627
Anschlussleistung EF2 GS	W	2189	2189	2189	2189	2207	2207	2207
Anschlussleistung EF2 GS mit Entnahmesonden	W	2444	2444	2444	2444	2462	2462	2462
Vorratsbehälter								
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 V	l	107	107	107	107	107	107	107
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 S + 300	l	300	300	300	300	300	300	300
Saugförderung Typ EF2 GS								
Maximale Sauglänge	m	25	25	25	25	25	25	25
Maximale Saughöhe	m	5	5	5	5	5	5	5
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 GS	l	42	42	67	67	90	90	90

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 26.02.2018	Einheit	8	12	15	22	25	30	35
Gewichte								
Kesselgewicht EF2 V	kg	341	341	370	370	416	416	416
Kesselgewicht EF2 S	kg	326	326	352	352	394	394	394
Kesselgewicht EF2 GS	kg	349	349	378	378	424	424	424
Emissionen laut Prüfbericht (FJ-BLT)								
Prüfbericht-Nr.	-	BLT-014/12	BLT-019/10	***	BLT-020/10	***	***	BLT-021/10
O ₂ -Gehalt Nennleistung	Vol.-%	7,7	9,2	8,6	7,3	7,0	6,6	6,1
O ₂ -Gehalt Teillast	Vol.-%	12,4	9,7	9,9	10,3	10,4	10,7	10,9
CO ₂ -Gehalt Nennleistung	Vol.-%	11,2	11,4	11,9	13,2	13,4	13,9	14,4
CO ₂ -Gehalt Teillast	Vol.-%	8,8	10,9	10,7	10,3	10,2	9,9	9,7
Schallemissionen								
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Bezug 10 % O₂ trocken (EN 303-5)								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	30,0	33,0	27,6	15,0	13,8	11,9	10,0
CO Teillast	mg/Nm ³	102,0	20,0	21,5	25,0	25,7	26,8	28,0
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	124,0	135,0	137,7	144,0	147,5	153,2	159,0
NOx Teillast	mg/Nm ³	95,0	131,0	131,0	131,0	133,3	137,2	141,0
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	19,0	21,0	16,8	7,0	8,4	10,7	13,0
Staub Teillast	mg/Nm ³	13,0	9,0	11,7	18,0	15,9	12,5	9,0
Bezug 11 % O₂ trocken								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	27,3	30,0	25,1	13,6	12,6	10,8	9,1
CO Teillast	mg/Nm ³	92,7	18,2	19,5	22,7	23,4	24,4	25,5
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	112,7	122,7	125,2	130,9	134,1	139,3	144,5
NOx Teillast	mg/Nm ³	86,4	119,1	119,1	119,1	121,2	124,7	128,2
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	17,3	19,1	15,3	6,4	7,6	9,7	11,8
Staub Teillast	mg/Nm ³	11,8	8,2	10,6	16,4	14,5	11,3	8,2
Bezug 13 % O₂ trocken (FJ-BLT)								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	22,0	24,0	20,1	11,0	10,1	8,5	7,0
CO Teillast	mg/Nm ³	74,0	15,0	15,9	18,0	18,5	19,2	20,0
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	90,0	98,0	100,1	105,0	107,3	111,2	115,0
NOx Teillast	mg/Nm ³	69,0	96,0	95,7	95,0	96,8	99,9	103,0
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	14,0	15,0	12,0	5,0	6,2	8,1	10,0
Staub Teillast	mg/Nm ³	10,0	7,0	8,8	13,0	11,4	8,7	6,0
nach § 15a-BVG Österreich								
CO Nennleistung	mg/MJ	14,0	15,0	12,6	7,0	6,3	5,2	4,0
CO Teillast	mg/MJ	48,0	9,0	9,9	12,0	12,2	12,6	13,0
NOx Nennleistung	mg/MJ	58,0	63,0	64,2	67,0	68,4	70,7	73,0
NOx Teillast	mg/MJ	44,0	61,0	61,0	61,0	61,9	63,5	65,0
OGC Nennleistung	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
OGC Teillast	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Staub Nennleistung	mg/MJ	9,0	10,0	7,9	3,0	3,7	4,8	6,0
Staub Teillast	mg/MJ	6,0	4,0	5,2	8,0	7,1	5,5	4,0

*** ... Zeichnungsprüfung, Werte für Zwischengrößen interpoliert

FJ-BLT ... Franciso Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm³ ... Milligramm pro Normkubikmeter (1 Nm³ unter 1.013 Hektopascal bei 0 °C)

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 27.02.2018	Einheit	CC4 10	CC4 12	CC4 15	CC4 22	CC4 25	CC4 30	CC4 35
Nennleistung	kW	10,0	12,0	15,0	22,0	25,0	30,0	34,9
Teillast	kW	3,0	3,6	4,5	6,6	7,5	9,0	10,5
Kesselwirkungsgrad bei Nennleistung bezogen auf Heizwert NCV	%	102	102	102	103	103	103	103
Kesselwirkungsgrad bei Teillast bezogen auf Heizwert NCV	%	97	97	98	99	99	100	101
Kesselwirkungsgrad bei Nennleistung bezogen auf Brennwert GCV	%	93	94	94	95	95	95	95
Kesselwirkungsgrad bei Teillast bezogen auf Brennwert GCV	%	89	89	90	91	91	92	93
Brennstoffwärmeleistung bei Nennleistung bezogen auf Heizwert NCV	kW	9,8	11,8	14,7	21,4	24,3	29,2	34,0
Brennstoffwärmeleistung bei Teillast bezogen auf Heizwert NCV	kW	3,1	3,7	4,6	6,7	7,6	9,0	10,4
Kesselklasse gemäß EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5
EU Energielabel	-	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Wasserseite								
Wasserinhalt (ohne Brennwertmodul)	l	40	40	52	52	78	78	78
Wasseranschluss Durchmesser Vor-/Rücklauf (Innengewinde)	Zoll	1 / 6/4	1 / 6/4	1 / 6/4	1 / 6/4	5/4 / 6/4	5/4 / 6/4	5/4 / 6/4
	mm	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	31,8 / 38,1	31,8 / 38,1	31,8 / 38,1
	DN	25 / 40	25 / 40	25 / 40	25 / 40	32 / 40	32 / 40	32 / 40
Wasseranschluss Kessel-Füllung und -Entleerung (Innengewinde)	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Thermische Ablaufsicherung: Nein	-	x	x	x	x	x	x	x
Wasserseitiger Widerstand bei 10 K	mbar Pa	17,3	30,5	50,3	96,4	95,9	95,2	94,4
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K	mbar Pa	4,89	7,7	12,0	21,9	22,6	23,8	24,95
Kesseleintrittstemperatur (bei Einbau des von KWB mitgelieferten Zwei-Wege-Ventils mit Stellmotor)	°C	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70
Kesseleintrittstemperatur (bei Einbau einer externen Rücklauf-Temperaturanhebung)	°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Betriebstemperatur	°C	80	80	80	80	80	80	80
Maximale zulässige Temperatur	°C	110	110	110	110	110	110	110
Maximaler Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3	3	3
Volumenstrom bei Spreizung 10 K	m³/h	0,86	1,03	1,29	1,89	2,15	2,58	3,01
Volumenstrom bei Spreizung 15 K	m³/h	0,57	0,69	0,86	1,26	1,43	1,72	2,00
Volumenstrom bei Spreizung 20 K	m³/h	0,43	0,52	0,64	0,95	1,07	1,29	1,50
Nutzbares Mindestvolumen Pufferspeicher	l	240	360	450	660	750	900	1.050
Abgasseite (für Kaminberechnung)								
Temperatur im Feuerraum	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Druck im Feuerraum	mbar	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
Zugbedarf Nennleistung/Teillast	mbar	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	mbar	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Saugzug vorhanden	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abgastemperatur Nennleistung (abhängig von Heizungsrücklaufemperatur)	°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Abgastemperatur Teillast (abhängig von Heizungsrücklaufemperatur)	°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Abgasmassenstrom Nennleistung	kg/s	0,007	0,009	0,011	0,016	0,018	0,022	0,026
Abgasmassenstrom Teillast	kg/s	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
Abgasvolumen Nennleistung	Nm³/h	20,8	24,9	31,1	45,2	51,3	61,4	71,2
Abgasvolumen Teillast	Nm³/h	6,6	7,9	9,8	14,1	15,9	18,7	21,5
Abgasanschluss: Anschlusshöhe kesselseitig	mm	990	990	1110	1110	1241	1241	1241
Abgasanschluss: Durchmesser	mm	100/130	100/130	100/130	100/130	150	150	150
Kamindurchmesser (Richtwerte)	mm	140	140	140	140	160	160	160
Kaminausführung: Feuchteunempfindlich	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brennstoff: Pellets aus reinem Holz nach ISO 17225-2								
Heizwert	MJ/kg	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Dichte	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Wassergehalt	Gew.%	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Ascheanteil	Gew.%	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Länge	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Durchmesser	mm	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1
Staubanteil vor Verladung	Gew.%	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Rohstoff: Reines Holz, Rindenanteil <15 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Asche								
Aschebehältervolumen	l	28	28	28	28	28	28	28
Aschebehälter gefüllt	kg	27	27	27	27	27	27	27
Ascheaustragung	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 27.02.2018	Einheit	CC4 10	CC4 12	CC4 15	CC4 22	CC4 25	CC4 30	CC4 35
Elektrische Anlage								
Anschluss: CEE 3-polig	-	230 V _{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A	230 V_{AC} 50 Hz, 13 A
Anschlussleistung EF2 V	W	559	559	559	559	577	577	577
Anschlussleistung EF2 S	W	609	609	609	609	627	627	627
Anschlussleistung EF2 GS	W	2.189	2.189	2.189	2.189	2.207	2.207	2.207
Anschlussleistung EF2 GS mit Entnahmesonden	W	2.444	2.444	2.444	2.444	2.462	2.462	2.462
Vorratsbehälter								
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 V	l	107	107	107	107	107	107	107
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 S + 300	l	300	300	300	300	300	300	300
Saugförderung Typ EF2 GS								
Maximale Sauglänge	m	25	25	25	25	25	25	25
Maximale Saughöhe	m	5	5	5	5	5	5	5
Inhalt Vorratsbehälter bei Typ EF2 GS	l	42	42	67	67	90	90	90
Gewichte								
Kesselgewicht EF2 V	kg	341	341	370	370	416	416	416
Kesselgewicht EF2 S	kg	326	326	352	352	394	394	394
Kesselgewicht EF2 GS	kg	349	349	378	378	424	424	424
Kesselgewicht EF2 CC4 V	kg	390	390	429	429	475	475	475
Kesselgewicht EF2 CC4 S	kg	375	375	411	411	453	453	453
Kesselgewicht EF2 CC4 GS	kg	398	398	437	437	483	483	483
Emissionen laut Prüfbericht (TÜV AUSTRIA)								
Prüfbericht-Nr.	-	17-IN-AT-UW WE-EX-284/2	18-U-032/SD	18-U-033/SD	17-IN-AT-UW WE-EX-284/3	18-U-034/SD	18-U-035/SD	17-IN-AT-UW WE-EX-284/4
O ₂ -Gehalt Nennleistung	Vol.-%	8,2	8,0	7,6	6,8	6,9	7,0	7,1
O ₂ -Gehalt Teillast	Vol.-%	8,8	8,8	8,9	9,0	9,0	9,1	9,1
CO ₂ -Gehalt Nennleistung	Vol.-%	12,0	12,2	12,5	13,1	13,1	13,2	13,3
CO ₂ -Gehalt Teillast	Vol.-%	11,3	11,3	11,2	11,1	11,1	11,2	11,3
Schallemissionen								
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Bezug 10 % O₂ trocken (EN 303-5)								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
CO Teillast	mg/Nm ³	4,0	10,8	21,1	45,0	52,0	63,6	75,0
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	164,0	164,0	164,0	164,0	166,8	171,4	176,0
NOx Teillast	mg/Nm ³	144,0	142,7	140,7	136,0	138,6	142,8	147,0
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	2,6	< 2,5	< 2,5	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	19,0	18,7	18,2	17,0	16,1	14,5	13,0
Staub Teillast	mg/Nm ³	8,0	9,0	10,5	14,0	15,6	18,3	21,0
Bezug 11 % O₂ trocken								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
CO Teillast	mg/Nm ³	3,0	9,3	18,8	41,0	47,3	57,7	68,0
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	149,0	149,0	149,0	149,0	151,6	155,8	160,0
NOx Teillast	mg/Nm ³	131,0	129,7	127,7	123,0	125,6	129,8	134,0
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	2,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	18,0	17,7	17,2	16,0	15,1	13,5	12,0
Staub Teillast	mg/Nm ³	7,0	8,0	9,5	13,0	14,4	16,7	19,0
Bezug 13 % O₂ trocken (TÜV-AUSTRIA)								
CO Nennleistung	mg/Nm ³	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
CO Teillast	mg/Nm ³	3,0	8,0	15,5	33,0	38,1	46,6	55,0
NOx Nennleistung	mg/Nm ³	120,0	119,8	119,6	119,0	121,1	124,6	128,0
NOx Teillast	mg/Nm ³	105,0	104,0	102,5	99,0	100,9	104,0	107,0
OGC Nennleistung	mg/Nm ³	1,9	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC Teillast	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Staub Nennleistung	mg/Nm ³	14,0	13,8	13,6	13,0	12,3	11,1	10,0
Staub Teillast	mg/Nm ³	6,0	6,7	7,7	10,0	11,2	13,1	15,0
nach § 15a-BVG Österreich								
CO Nennleistung	mg/MJ	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
CO Teillast	mg/MJ	2,0	5,3	10,3	22,0	25,5	31,3	37,0
NOx Nennleistung	mg/MJ	81,0	81,0	81,0	81,0	82,4	84,7	87,0
NOx Teillast	mg/MJ	71,0	70,3	69,3	67,0	68,4	70,7	73,0
OGC Nennleistung	mg/MJ	1,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
OGC Teillast	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Staub Nennleistung	mg/MJ	7,6	7,5	7,4	7,1	6,7	6,1	5,4
Staub Teillast	mg/MJ	3,3	3,6	4,2	5,4	6,1	7,1	8,2

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 27.02.2018	Einheit	CC4 10	CC4 12	CC4 15	CC4 22	CC4 25	CC4 30	CC4 35
EF2 mit Brennwertmodul								
Länge Kessel und Brennwertmodul	mm	1295,0	1295,0	1346,0	1346,0	1395,0	1395,0	1395,0
Länge Brennwertmodul	mm	431,0	431,0	484,0	484,0	530,0	530,0	530,0
Breite Kessel und Brennwertmodul	mm	874,0	874,0	874,0	874,0	874,0	874,0	874,0
Breite Brennwertmodul	mm	532,0	532,0	532,0	532,0	532,0	532,0	532,0
Abstand Kondensatablauf zu Kesselseite	mm	260,0	260,0	275,0	275,0	280,0	280,0	280,0
Höhe Anschluss Rücklauf	mm	606,0	606,0	725,0	725,0	899,0	899,0	899,0
Höhe Anschluss Kondensatablauf	mm	150 - 160	150 - 160	150 - 240	150 - 240	150 - 410	150 - 410	150 - 410
Höhe Anschluss Wascheinrichtung	mm	547,0	547,0	667,0	667,0	840,0	840,0	840,0
Kondensat/Nennlaststunde	Liter	0,8 - 1	0,9 - 1,3	1 - 1,5	1,9 - 2,3	2 - 2,5	2,2 - 2,6	2,3 - 2,7
Anschluss Wascheinrichtung	Zoll	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Anschluss Kondensatablauf	DN	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm
Gewicht Brennwertmodul	kg	49	49	59	59	59	59	59

*** ... Zeichnungsprüfung, Werte für Zwischengrößen interpoliert

FJ-BLT ... Francisco Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm³ ... Milligramm pro Normkubikmeter (1 Nm³ unter 1.013 Hektopascal bei 0 °C)

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 Easyfire 8–35 kW, bestehend aus den Typen

EF2 S/GS/V 8 / 12 / 15 / 22 / 25 / 30 / 33 / 35

EF2 CC4 S/GS/V 10 / 12 / 15 / 22 / 25 / 30 / 35

in Kombination mit den Fördersystemen

Pelletrührwerk Plus mit Knickschnecke oder Saugförderung, KWB Pellet Big Bag mit Knickschnecke oder Saugförderung, Förderschnecke mit Knickschnecke oder Saugförderung, KWB Pellet Box mit Saugförderung, Entnahmesonden mit Saugförderung, Erdtank mit Saugförderung

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
zusätzlich für Typen EF2 CC4 S/GS/V: ÖNORM M 7551:2012

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

St. Margarethen an der Raab
03. 04. 2018



Bevollmächtigter für die
Zusammenstellung der
technischen Unterlagen

Ort,
Datum

Helmut Matschnig,
Geschäftsführer

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.

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.

Nachtabenkung

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

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.

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.

Untermenü

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

Vorlauf

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

Stichwortverzeichnis

Symbole

°dH, 80

A

Absaugung, 28
 Abschaltung aktiv, 35
 Absenk, 54
 Heizprogramm, 34
 Absenkprogramm, 21
 Absenktemperatur, 21
 Absenk-Temperatur, 23
 Alarme anzeigen, 48
 Alarmprotokoll, 48
 alkalisch, 80
 Alle Alarme beheben, 49
 Heizzeiten, 21
 Anforderung, 45, 46
 ÖNORM H 5195-1:2010, 80
 Anlagenbuch, 80
 Antrieb Fördersystem, 47
 Antrieb Fördersystem, 47
 Anzahl, 49
 Äquivalentmenge, 80
 Aschebehälter, 30
 Aufkleber, 29, 91, 92
 Aus, 38, 39, 41
 Heizprogramm, 34
 Außentemperatur, 35, 45
 Außentemperaturabhängige Abschaltung, 35
 Außentemperatur-Abschaltung, 21
 Automatik, 21, 54
 Heizprogramm, 34
 Automatikprogramm, 21

B

Batterie, 48, 60
 Befülldruck, 28, 29
 Befüllung, 28
 Beginn, 21, 35, 40
 Bereit (+ Anf), 24, 88
 Bereitschaft, 24, 88
 Betriebszustand, 24, 88
 Brandschutz, 29
 Brandschutztüren, 78
 Brauchwasser 1 × erhitzen, 22
 Brauchwasser-Programm, 38
 Brauchwasserspeicher, 22, 38
 Brauchwasser-Speicher, 38
 Brauchwassertemperatur, 45
 Breitband-Lambdasonde, 11
 Brennstofflager, 78
 Brennstoffzufuhr, 24, 88
 Brennteller, 24, 88

C

CEE-Stecker, 8
 CO, 28
 comfort-online.com, 50

D

Datenlogging, 51
 Datum, 48
 Dauerbetrieb, 40, 42
 Deutsche Härtegrade, 80
 DHCP, 50
 Duale Bedienung, 17
 durchladen, 41
 Durchspülung, 80
 Durchzünden, 24, 88

E

Effizienzklasse A, 91
 Ein, 38
 Einblasen, 28
 Einblasluft, 28
 Empfangsstärke, 51
 Ende, 21, 35, 40
 Englische Härte, 80
 Entnahmesonde, 47
 deaktivieren, 43
 Erstickungsgefahr, 28

F

fehlend
 Aufkleber, 91
 fehlerhafte
 Aufkleber, 91
 Fernzugriff, 50
 Feuerlöscher, 78
 Feuerraum, 85
 Formulare, 80
 Französische Grad, 80
 Frostschutz, 21, 39, 54, 88
 Heizprogramm, 34
 Frosttemperatur, 39
 Füllstand, 47
 Füllwasser, 80
 Fußbodenheizung, 36

G

Gateway, 50
 Gefahrenschalter, 63
 Gewebetank, 28
 Glutbett, 24, 88
 Grenzwerte Füllwasser, 80

H

Händisch Füllen, 23, 43
 Hauptmenü, 18
 Hauptschalter, 14, 24, 88
 Hausanschlusskasten, 27
 Heizgrenze, 35
 Heizkreis, 33
 Heizkreis-Pumpe, 36
 Heizkurve
 Steigung, 36
 Steilheit, 36
 Heizprogramm, 34, 45
 Heizzeiten, 34
 Hysterese Aus, 36
 Hysterese Ein, 36

I

Im Absenkbetrieb, 36
 Im Komfortbetrieb, 36
 Immer, 36
 Internet Gateway, 50
 Intervall, 49, 50
 IP-Adresse, 50
 ISO 17225, 25

K

Kessel, 42
 Kesselbediengerät, 57
 Kesselleistung, 43
 Kesselpumpe, 43
 Kessel-Seriennummer, 50
 Kesseltemperatur Ist, 43
 Kesseltemperatur Soll, 43
 Komfort, 54
 Heizprogramm, 34
 Komfortprogramm, 21
 Komfort-Temperatur, 33
 Kontrollbuch, 81
 Kontrolliertes Abregeln, 78, 85
 Kontrollintervall, 49
 Kopfmaske, 14
 Kopfstück, 89
 Korrosion, 80
 Kurzwahltaste, 22
 KWB Code, 51

L

Ladepumpe, 45, 46
 Ladezeit
 Puffer, 38, 41
 Ladezeiten, 38, 40
 Lambdasonde, 11
 Laufzeiten, 40, 42
 LED, 54
 LED blinkt
 grün, 56
 rot, 56
 Leereintrag, 22, 35, 38, 41
 Legionellen, 39, 45
 Legionellenschutz, 39, 42
 Letzte Füllung, 23, 43

M

Mail senden, 51
 Maximale Füllzeit, 48
 Minimaltemperatur
 Puffer, 41
 Mit Fühler, 40, 42
 mmol/l, 80
 Mobiltelefon, 51
 mval/l, 80

N

Nachtabsenkung, 33
 navigieren, 17
 Nennlast, 24, 88
 Netzeinstellungen, 40, 42

O

Öffnungen, 28

P

Partybetrieb, 21, 22, 35
Pellets
 Genormt, 25
 Minderwertig, 25
Programm, 40, 42
Programm Aus, 39, 41
Programm Sommer, 41
Programm Temperatur, 39, 41
Programm Zeit, 38, 40
Programm Zeit+, 41
Programmwahl, 54
Puffer
 laden, 41
Pufferprogramm, 40
Pufferspeicher, 40
Temperatur, 46
Puffertemperatur, 41

R

Raumeinfluss, 36
raumluftunabhängig, 94
Raumtemperatur, 33, 54
Raumtemperatur Ist, 33, 45
Raumtemperatur Soll, 45
Reaktionsgeschwindigkeit, 36
Registrierung, 50
Reinigen, 85
Restdauer, 49, 50
Restmenge bis Sondenwechsel, 48
Restzeit, 47
Revisionsdeckel, 89
Revisionsöffnung, 89
RLA Ventil, 43
Rostschlamm, 80
Rücklauf, 33
Rücklauftemperatur Ist, 43
Rücklauftemperatur Soll, 43

S

Salzarm, 80
Saugsystem, 47
Saugturbine, 47
Schnellladung, 22, 53
Server Einstellungen, 50
Sicherheits-Temperaturbegrenzer, 57
Silofahrzeug, 27
Skala, 54
SMS, 51
SMS Vorlagen senden, 51
SMS Erinnerung, 51
Sommer-/Winterzeit, 19, 48
Sommerpause, 88
Spannungsversorgung, 14
Speicher, 53
Entnahmesonden, 43
Sonden, 43
Status, 43, 47
STB, 57
Subnetmaske, 50
Summe Erdalkalien, 80

T

TAN, 50
Taster, 40, 42, 46
Telefonnummer, 51
Temperatur, 21, 35, 39, 40, 41, 46
Temperatur Fördersystem, 47
Temperatur Ist, 39
Temperatur Soll, 46
Temperatur Fördersystem, 47
Temperaturwahlrad, 54
Transaktionsnummer, 50
Trocknung
 Estrich, 38
TRVB, 78, 81
TÜB, 64
TÜB Brennstoff, 47
TÜB Brennstoff, 47
Typenschild, 94

U

Uhr, 57
Uhrzeit, 48
Umschalteinheit, 48
Umschaltventil, 46
Umweltbelastung
 minimal, 24
Urlaub, 39
Urlaubsprogramm, 21, 35, 40



V

VDI 2035 Anhang C, 80
Temperatur, 39
Vorlauf, 33
vorzeitig, 21, 35

W

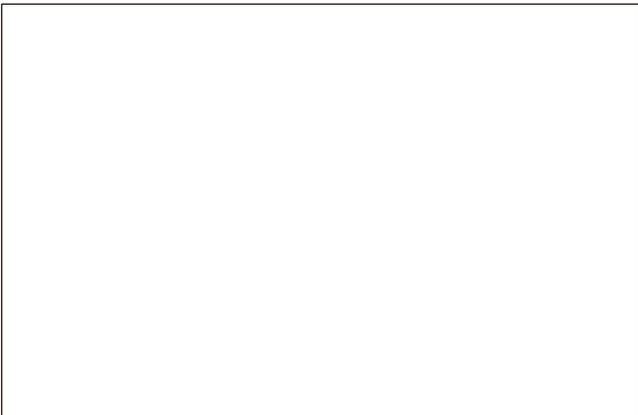
Wahlrad, 54
Warmwasser, 38
Wartung, 49
Wartungsvertrag, 79
Wasserqualität, 80

Z

Zeit, 40
Zeitabstand, 51
Zeitprogramm, 38
Zeitsteuerung, 54
Zeitzone, 48
Zeitzone, 48
Zirkulationspumpe, 40, 42, 46
Zünden Einschieben, 24, 88
Zünden Heizen, 24, 88







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



* 2 1 - 2 0 0 1 4 3 3 *

Originalanleitung | 2018.05 | Index 1 | DE