

Betriebsanleitung

Service-Software ecoServ II

ecoPOWER 3.0 /2, ecoPOWER 4.7 /2

AT, DE

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhalt

Inhalt

1	Hinweise zur Dokumentation.....	3
1.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	3
1.2	Unterlagen aufbewahren	3
2	Produktbeschreibung.....	3
2.1	Allgemeine Hinweise	3
2.2	Systemanforderungen	3
3	Installation.....	3
4	Bedienung	3
4.1	Hauptfenster	3
4.2	Hilfefunktion	3
4.3	Dynamische Anzeige	3
4.4	Datenlogger	4
5	Wärmegeführter Betrieb.....	4
5.1	Betriebsmodus Wärme einstellen	4
5.2	Produktionsprogramm einstellen	6
5.3	Warmwasserbereitung einstellen	7
5.4	Heizprogramme einstellen	7
5.5	Zusatzheizgerät (ZHG)/Heizkessel einstellen	8
5.6	Ferienprogramme einstellen	9
5.7	Zirkulationspumpen-/Entladepumpenprogramm einstellen.....	9
6	Stromgeführter Betrieb	9
6.1	Betriebsmodus Strom einstellen	9
6.2	Drehzahlprogramm einstellen.....	9
7	Weitere Einstellungen	10
8	Parameter und Betriebsdaten	10
8.1	Betriebsparameter übertragen.....	10
8.2	Betriebsdaten abrufen	10
9	Optionen	10
10	Testfunktionen	10

1 Hinweise zur Dokumentation

1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

1.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

2 Produktbeschreibung

2.1 Allgemeine Hinweise

Die Service-Software ecoServ II wird zur Konfiguration, Störungsbehebung und Überwachung des ecoPOWER 3.0 /2 sowie 4.7 /2 durch den Fachhandwerker verwendet. Dazu muss der Computer mit der installierten Service-Software über den RJ45-Anschluss auf der Rückseite des mini-BHKW verbunden sein.

Diese Anleitung beschreibt die wesentlichen Menüpunkte der Service-Software, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Ergänzende Informationen liefert die Hilfefunktion der Service-Software.

Hinweise zu Einstellungen und Betriebsweisen des Mini-BHKW sind als Ergänzung zur Installationsanleitung und Betriebsanleitung des Produkts gedacht und sind kein Ersatz. Beachten Sie immer auch die Informationen und Hinweise in den jeweiligen Anleitungen.

2.2 Systemanforderungen

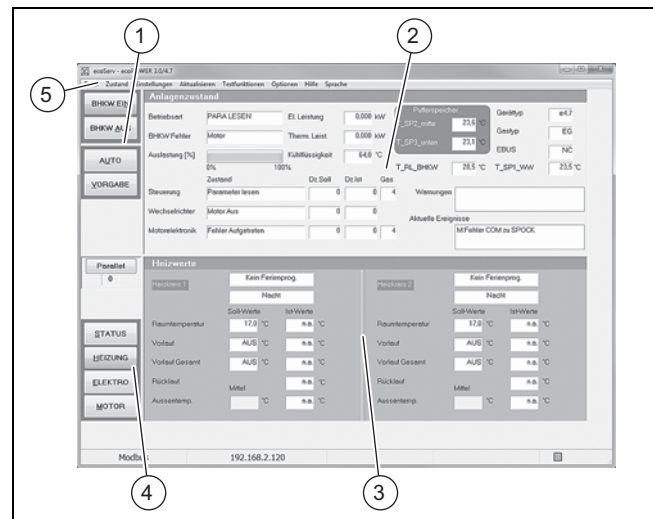
- Microsoft Windows XP oder Windows 7
- mindestens 486 Prozessor
- mindestens 32 MB RAM
- mindestens SVGA Bildschirm, 256 Farben, 640x480 Pixel
- Netzwerk-Schnittstelle

3 Installation

- Legen Sie die Installations-CD ins Laufwerk ein.
 - ◁ Das Installationsprogramm startet automatisch.
 - ▽ Navigieren Sie mittels **Windows-Explorer** zum CD-Laufwerk. Doppelklicken Sie im Verzeichnis Se-PaDe auf die Datei **Setup.exe**.
- Passen Sie bei Bedarf die Installationseinstellungen an. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Service-Software zu installieren.
 - ◁ Standardmäßig legt das Installationsprogramm eine Programm-Verknüpfung auf dem Desktop sowie im Startmenü an, über die Sie die Service-Software starten können.

4 Bedienung

4.1 Hauptfenster



Die Bedienung der Service-Software erfolgt über Fenster, Schaltflächen und Menüs.

Das Hauptfenster ist in vier Bereiche unterteilt.

- Mit den Schaltflächen im oberen linken Teil (1) können Sie das Mini-BHKW einschalten, ausschalten oder in den Automatikmodus schalten. Über Vorgabe können Drehzahlen in 100er Schritten angefahren werden.
- Der obere rechte Teil (2) zeigt wesentliche Werte zum Anlagenzustand sowie aktuelle Fehlermeldungen.
- Die dynamische Anzeige im unteren rechten Teil (3) zeigt den Anlagenstatus sowie aktuelle Werte zu den Bereichen Heizung, Elektro und Motor.
- Mit den Schaltflächen im unteren linken Teil (4) können Sie den jeweiligen Bereich auswählen.

Über die Menüleiste (5) im oberen Bereich des Hauptfensters können Sie verschiedenen Einstellungsfenster aufrufen, z. B. für die Einstellung des Betriebsmodus Wärme- und Stromführung.

4.2 Hilfefunktion

Sie können die Hilfe zur Programmbedienung und zu den Programmfunktionen jederzeit über die Taste <F1> oder über die Menüleiste (Hilfe) aufrufen, woraufhin kontextabhängig das passende Hilfethema angezeigt wird. Alternativ können Sie innerhalb der Hilfe über das Inhaltsverzeichnis (Inhalt) oder über die Suche die gewünschten Hilfethemen finden.

4.3 Dynamische Anzeige

4.3.1 Statusfenster

Nach dem Start der Service-Software zeigt die dynamische Anzeige das Statusfenster mit den aktuellen Schaltzuständen der wichtigsten Ausgänge und Betriebszustände.

Im rechten Teil des Statusfensters können Sie unter Datenlogger die Aufzeichnungen von Zuständen und Messwerten der verschiedenen Anlagenkomponenten des mini-BHKW der letzten Tage aufrufen und weiterverarbeiten.

5 Wärmegeführter Betrieb

4.3.2 Heizungsfenster

Das Heizungsfenster zeigt die Parameter zur Heizungsbedien-ung übersichtlich und nach Heizkreisen getrennt.



Hinweis

Beachten Sie, dass für manche Anzeigen, z. B. für den 2. Heizkreis, die entsprechenden Optionen freigeschaltet werden müssen.

Bei Fühlerfehlern werden statt Temperaturwerten die folgen- den Abkürzungen angezeigt:

- n. a. = Fühler ist nicht angeschlossen bzw. Kabel zum Fühler ist unterbrochen.
- k. s. = Kurzschluss am Fühlereingang.

(→ Installations- und Wartungsanleitung des **ecoPOWER**: Kapitel Störungsbehebung)

4.3.3 Elektrofenster

Das Elektrofenster liefert detaillierte Daten zur aktuellen Stromproduktion.

4.3.4 Motorfenster

Das Motorfenster gibt einen Überblick über die Motordaten.

4.4 Datenlogger

Über den Datenlogger im Statusfenster können Sie auf die gespeicherten Daten der verschiedenen Anlagenkomponen- ten der vergangenen sieben Tage zugreifen . Es ist möglich, den Verlauf der Werte grafisch anzuzeigen, zu beurteilen und zur Weiterverarbeitung in einem Tabellenkalkulations- programm zu exportieren.



Hinweis

Die Positionen der Fühler entnehmen Sie den Hydraulikschemas der Anlage bzw. den Einbin- dungsbeispielen.

Heizung

- TVLgesSoll: berechneter Sollwert der gemeinsamen Vor- lauftemperatur
- TVLgesIst: am VR10-Fühler gemessener Istwert der ge- meinsamen Vorlauftemperatur
- ZHG Soll: berechneter Sollwert für das Vaillant Heizgerät (VR 34)
- ZHG Ein/Aus: berechneter Kontakt für Vaillant Heizgerät/ Spitzenlastkessel, zur Warmwasserladung
- Mot.Schutz: berechneter Status der Motorschutz-Erken- nung, bei zu hohen Motortemperaturen

Speicher

- T_SP_1_ww: am VR10-Fühler gemessene Warmwasser- temperatur im Warmwasserspeicher
- T_SP_2_mitte: am VR10-Fühler gemessene Pufferspei- chertemperatur – Mitte
- T_SP_3_unten: am VR10-Fühler gemessene Pufferspei- chertemperatur – Unten
- Dz. Soll: berechneter Sollwert der Drehzahl des BHKW
- Dz. Ist: aktueller Drehzahlwert der Motorelektronik

Heizkreis 1 / Heizkreis 2

- Vorl.Soll: berechneter Sollwert der Vorlauftemperatur
- Vorl.Ist: am VR10-Fühler gemessene Vorlauftemperatur
- Rückl.Ist: am VR10-Fühler gemessene Rücklauftempera- tur am Heizkreis
- Raum: am KF-Ni1000-Fühler gemessene Raumtempera- tur
- Aussen: am VRC693-Fühler gemessene Außentempera- tur

Motor

- Lamda: gemessen Spannung der Lamdasonde in mV
- Mot.Temp: gemessene Motortemperatur
- DK.Pos: berechnete Drosselklappenposition
- GM-Pos: berechnete Gasmischerposition
- Abgas-Tmp: gemessene Abgastemperatur

Elektro

- El.Leistung: gemessene elektrische Leistung
- El.Zähler: berechnete elektrische Arbeit
- Drehzahl Soll: berechneter Sollwert der Motordrehzahl
- Drehzahl Ist: gemessene Motordrehzahl

Über die Schaltfläche **Speichern** können Sie die geladenen Daten als Datei exportieren. Um die Daten weiterzuverarbei- ten, öffnen Sie die gespeicherte XLS-Datei mit einem Tabel- lenkalkulationsprogramm und folgenden Textkonvertierungs- Parametern:

- Dateiersprung: Windows (ANSI)
- Trennzeichen: Tabstopp
- Textqualifizierer: " (Anführungszeichen oben)
- Dezimaltrennzeichen: . (Punkt)
- 1000er Trennzeichen: , (Komma)

Über die Schaltfläche **Kopieren** können Sie einen Screen- shot der grafischen Darstellung der gerade angezeigten Daten erstellen. Dieser befindet sich temporär in der Win- dows-Zwischenablage und kann über den Befehl Einfügen (Strg+V) als Bild in anderen Programme eingefügt werden.

5 Wärmegeführter Betrieb

Speichern Sie Änderungen der Einstellungen immer mit der Schaltfläche **BHKW-Prg.**.

5.1 Betriebsmodus Wärme einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Betriebsmodus**) öffnen Sie das Fenster zur Auswahl des Betriebsmodus.

Im oberen Bereich des Fensters können Sie dann über die Schaltflächen **Wärmeführung** und **Stromführung** den ge- wünschten Betriebsmodus auswählen und jeweils Einstellun- gen vornehmen.

Im wärmegeführten Betrieb können Sie die Werte für die Ein-/und Ausschaltvoraussetzung des BHKW festlegen.

Pufferspeicher:

- Der Wert **T_Sp3_unten_max (HP)** kennzeichnet die ma-ximale untere Speichertemperatur für den Produktions- programm hohe Produktion (HP).
- Im zweiten Wert **T_Sp3_unten_max (MP/NP)** steht ebenfalls die maximale untere Speichertemperatur,

jedoch für die Produktionsprogramme mittlere Produktion (MP) und niedrige Produktion (NP).

Folgende Startvoraussetzungen müssen grundsätzlich vorliegen:

1. Die eingestellte maximale untere Speichertemperatur $T_{Sp3_unten_max}$ (HP) bzw. $T_{Sp3_unten_max}$ (MP/NP) muss um -10 K (Einschalthysterese) unterschritten werden.
Beispiel : Das BHKW befindet sich im Produktionsprogramm NP. $T_{Sp3_unten_max}$ (MP/NP) = 70 °C . Das BHKW kann erst starten, wenn $70-10\text{ K} = 60\text{ °C}$ am unteren Speichertemperaturfühler anliegen.
2. Die Rücklauftemperatur direkt am BHKW-Eingang T_{RL_BHKW} muss unter 70 °C liegen.
3. Die Motortemperatur $T_{Kühlflüssigkeit}$ muss unter 90 °C liegen

Die **Umschaltung von Sommer- auf Winterbetrieb für den Pufferspeicher** erfolgt, wenn die Außentemperatur in ihrem Mittelwert über 24 h unter die hier eingegebene Umschalttemperatur fällt.



Hinweis

Zur Ermittlung der Außentemperatur muss ein Außentemperatursensor installiert sein!

Wenn die Umschalttemperatur für den Sommerfall erreicht ist, dann wird der Pufferspeicher nur noch bis zur Mitte (T_{Sp_mitte}) geladen. Das bedeutet, dass sich die Grenzwerte für die untere Speichertemperatur (T_{Sp_unten}) dann auf die mittlere Speichertemperatur beziehen.



Hinweis

Die Umschaltung von Winter- auf Sommerbetrieb, mit Beladung des Pufferspeichers nur bis zum mittleren Speichertemperaturfühler im Sommerbetrieb zur optimierten Warmwasserladung, ist im wärmegeführten und stromgeführten Betriebsmodus möglich (→ Seite 7).

In diesem Fenster kann auch der **Frostschutz** aktiviert oder deaktiviert werden.

– Frostschutz Vaillant Standard:

Der Frostschutz wird aktiviert, wenn die Außentemperatur $< 4\text{ °C}$. Die Heizvorlauftemperatur wird über die Außentemperatur, Steigung und T_{Nacht} bestimmt, es wird aber im Minimum ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Falls die Heizvorlauftemperatur $< 25\text{ °C}$ und die Außentemperatur $< 4\text{ °C}$, dann wird die Vaillant Standardkennlinie eingestellt.

Die Heizvorlauftemperatur wird im Frostschutzprogramm auf 50 °C begrenzt. Wenn während des Frostschutzbetriebs das Heizprogramm auf T_{Tag} oder $T_{Komfort}$ wechselt, dann wird der Frostschutz für diesen Heizkreis beendet, da in diesem Fall eine höhere Vorlauftemperatur gewünscht wird.

Wenn die Heizung auf ausgestellt ist und Frostschutz durchgeführt wird, dann wird der Frostschutz für diesen Heizkreis beendet, wenn die Vorlauftemperatur von 55 °C erreicht wird (Mischer zu, Pumpe aus). Die Aufheizung erfolgt gemäß der Kaskadenregel. Falls das BHKW nicht in Betrieb ist, wird die BHKW-Pumpe eingeschaltet und der BHKW-Mischer geöffnet.

– Frostschutz Vorlauftemperatur:

Wenn kein Außentemperaturfühler angeschlossen ist, dann wird der Frostschutz aktiviert, wenn $T_{Vorlauf\text{ Gesamt}} < 10\text{ °C}$. Die Vorlauftemperatur wird auf einen Sollwert von 40 °C geregelt. Die Aufheizung erfolgt gemäß der Kaskadenregel. Falls das BHKW nicht in Betrieb ist, wird die BHKW-Pumpe eingeschaltet und der BHKW-Mischer geöffnet.

Falls die Heizung ausgestellt ist und Frostschutz durchgeführt wird, wird der Frostschutz beendet, falls die Vorlauftemperatur von 55 °C erreicht wird (Mischer zu, Pumpe aus).

– Minimaler Frostschutz ecopower:

Falls das BHKW ausgestellt oder gesperrt ist, wird minimaler Frostschutz durchgeführt. Das BHKW wird auf einer Drehzahl von 2100 U/min betrieben. Der Vaillant Frostschutz wird nicht durchgeführt. Der Frostschutz wird erst aktiviert, wenn die Vorlauftemperatur oder die Speichertemperaturen $< 10\text{ °C}$.

– Speicherfrostschutz:

Wenn eine der Temperaturen T_{SP1_WW} , T_{SP2_mitte} oder $T_{SP3_unten} < 10\text{ °C}$, dann wird der Speicherfrostschutz aktiviert. Wenn die jeweilige Temperatur auf 15 °C ansteigt, dann wird der Speicherfrostschutz beendet. Die Warmwasserladepumpe wird eingeschaltet.

Wenn die Option **NP im Sommerbetrieb (Heizkreise)** aktiviert ist, dann werden die Einstellungen der Produktionsprogramme HP (Hohe Produktion) und MP (Mittlere Produktion) bei Erreichen der eingegebenen Umschalttemperatur mit NP (Niedrige Produktion) überschrieben. Dadurch kann ein für den Winterfall eingestelltes Programm auch im Sommer eingestellt bleiben, wenn der Wärmebedarf niedrig ist und die Mischer der Heizkreise geschlossen werden. Die Außentemperatur-Umschalttemperatur betrifft also nur die freigegebenen Heizkreise.

Wenn die Umschalttemperaturen der Heizkreise in den Sommerbetrieb wechseln, dann wird in das Produktionsprogramm (NP) gewechselt. Alle Heizkreise müssen sich demnach im Sommerbetrieb befinden.

Bei der **Wahl des Pumpenausgangs** kann der Anschluss für die **Zirkulationspumpe** auch als Anschluss für eine **Entladepumpe** für den Speicher genutzt werden. Die Entladepumpe wird bei den eingestellten Temperaturen für den mittleren Speichertemperaturfühler ein- bzw. ausgeschaltet, wenn im Zirkulations- bzw. Entladeprogramm die Pumpe eingeschaltet ist.

Die Entladepumpe schaltet EIN, wenn die bei **$T_{RL_HK2\text{ max}}$** eingestellte Temperatur (z. B. 70 °C) überschritten wird. Die Entladepumpe schaltet AUS, wenn die bei **Umschalttemperatur Sommer/Winter Entladepumpe** eingestellte Temperatur (z. B. 40 °C) unterschritten wird.

Bei der Einstellung auf Zirkulationspumpe wird nur das Zirkulationsprogramm zur Ein- und Ausschaltung verwendet. In diesem Fall werden die Temperatureinstellungen ausgeblendet.

Die Funktion **dT Regelung Entladepumpe** (Differenztemperatur-geregelte Ansteuerung der Entladepumpe) ist wie folgt realisiert:

Für den 1. Heizkreis ist der Heizmodus weiterhin aktiv – falls eingestellt. Außerdem müssen ein Außentemperatursensor und der mittlere Speichertemperaturfühler angeschlossen sein.

5 Wärmegeführter Betrieb

Die Funktion kann sowohl über die Service-Software als auch über das Display eingestellt werden.



Hinweis

Zur Nutzung der Funktion **dT Regelung Entladepumpe** wird der Rücklaufemperaturfühler des 2. Heizkreises (T_{RL_HK2}) und der Temperaturfühler der mittleren Speichertemperatur (T_{SP2_mitte}) verwendet. Dazu muss die Funktion Außentemperatur Nachtabschaltung für den 2. Heizkreis ausgeschaltet werden (Umstellung auf einen anderen Heizmodus erforderlich).

Sobald die Differenz aus der mittleren Speichertemperatur T_{SP2_mitte} und der Rücklaufemperatur am Rücklaufeintritt T_{RL_HK2} in den Speicher die eingestellte **Einschaltdifferenz dT EIN** übersteigt, wird die Entladepumpe eingeschaltet.

Sobald die Differenz der mittleren Speichertemperatur T_{SP2_mitte} und der Rücklaufemperatur am Rücklaufeintritt T_{RL_HK2} in den Speicher unter die **Ausschaltdifferenz dT AUS** fällt, wird die Entladepumpe ausgeschaltet.



Hinweis

Dabei wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt: Die Ausschaltdifferenz muss min. 2 K kleiner sein als die Einschaltdifferenz.

Einstellbereiche

- Differenztemperatur:
Einschaltdifferenz dT EIN = 2...65 K, Werkseinstellung = 5 K
Ausschaltdifferenz dT AUS = 0...35 K, Werkseinstellung = 0 K
- Min-/Maxtemperatur:
T_{RL_HK2 min.} = 20...70 °C., Werkseinstellung = 60 °C.
 Ab Unterschreitung der eingestellten Temperatur **T_{RL_HK2 min.}** ist die Entladepumpe freigeschaltet (steht für eine Einschaltung bereit).
T_{RL_HK2 max.} = 22...75 °C., Werkseinstellung = 70 °C
 Ab Überschreitung der eingestellten Temperatur **T_{RL_HK2 max.}** schaltet die Entladepumpe AUS

Zwischen den unteren und oberen Temperaturgrenzen ist die Regelung aktiv, die bei der Differenztemperatur-Einstellung durchgeführt wird. Wenn diese Grenzen über- bzw. unterschritten werden, dann ist die Ansteuerung der Entladepumpe nicht möglich.



Hinweis

Der Einstellwert für **T_{RL_HK2 max.}** muss min. 2K größer sein als **T_{RL_HK2 min.}**

Umschaltemperatur Sommer/Winter Entladepumpe:

Zusätzlich muss eine **Umschaltemperatur Sommer/Winter Entladepumpe** eingestellt werden. Wenn die eingestellte Außentemperatur überschritten wird, dann wird die Entladepumpe ausgeschaltet. Wird die eingestellte Außentempera-

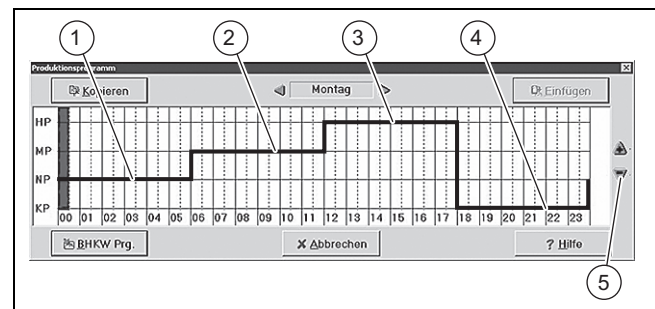
tur unterschritten, ist die Entladepumpe freigeschaltet (steht für eine Einschaltung bereit).

Damit wird ein Wärmeeintrag in ein geschlossenes Heizungssystem vermieden. (→ Zirkulationsprogramm / Entladepumpenprogramm)

Anwendungsbeispiel:

Wird die Einbindung nach dem **Einbindungsbeispiel 3b** realisiert, ist der Einsatz einer dT-geregelten Ansteuerung der Entladepumpe optimal. Dadurch wird verhindert, dass zu hohe Rücklaufemperaturen aus der Heizungsanlage in den Pufferspeicher gelangen. Dabei wird der Rücklaufemperaturfühler aus Heizkreis 2 als Rücklaufemperaturfühler des Speichers genutzt.

5.2 Produktionsprogramm einstellen



Über die Menüleiste (**Einstellungen/Produktionsprogramm**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen des Produktionsprogramms.

Bei niedriger Produktion (NP) **(1)** wird das BHKW vollständig wärmegeführt betrieben. Die Drehzahl wird nur über den aktuellen Warmwasser- und Heizbedarf angepasst und es findet keine Drehzahlerhöhung zur schnellen Pufferspeicherladung statt (kein Pufferspeicher-Temperaturmanagement).

Bei mittlerer Produktion (MP) **(2)** und hoher Produktion (HP) **(3)** wird eine Produktion auch nach erfülltem Wärmebedarf durchgeführt. Die Drehzahl des BHKW ist dann abhängig vom Pufferspeicher-Temperaturzustand (mittlerer und unterer Pufferspeichertemperatur). Dieser Modus sollte nur gewählt werden, wenn eine dauerhaft hohe Wärmeabnahme mit niedrigem Temperaturniveau gewährleistet ist.

Bei keiner Produktion (KP) **(4)** bleibt das BHKW ausgeschaltet. Der Wärmebedarf wird über das Vaillant Heizgerät oder der Spitzenlastkessel erfüllt (falls die Option freigeschaltet wurde).



Hinweis

Weitere Informationen zu den Produktionsprogrammen finden Sie in der Betriebsanleitung des BHKW.

Sie können die gewünschte Produktionsweise des BHKW für jeden Wochentag separat in 30-Minuten-Zeitfenstern einstellen. Das Produktionsprogramm beinhaltet jeweils den Zeitraum von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr.

Um einem Zeitfenster oder einem Zeitraum ein Produktionsprogramm zuzuweisen, markieren Sie den zu verstellende Zeitraum zunächst mit der Maus. Stellen Sie dann mit den beiden roten Schaltflächen **(5)** auf der rechten Seite eine der vier Produktionsprogramme NP, MP, HP, KP ein.

Mit den beiden Schaltflächen **Kopieren** und **Einfügen** können Sie vorgenommene Einstellung auf andere Tage übertragen.



Hinweis

Für einen optimalen Betrieb des BHKW ist es erforderlich, dass die Sollwertsprünge aus dem Produktionsprogramm sinnvoll mit den Sollwertsprüngen aus dem Warmwasserprogramm und dem Heizprogramm abgestimmt sind. Ein schlechter Abgleich der Sollwertsprünge kann eine häufige Drehzahländerung zur Folge haben.

5.3 Warmwasserbereitung einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Warmwasser Parameter**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen der Warmwasser- bzw. Pufferspeicherparameter.

- Sie können die **Warmwasseraufbereitung** aktivieren.
- Zusätzlich können Sie die **Vorrangschaltung Warmwasser** (Vorrangbetrieb) aktivieren.
Wenn **Priorität** ausgewählt ist, dann...
 - werden die Heizkreismischer geschlossen,
 - die Warmwasserladepumpe angesteuert (falls die Freischaltung vorhanden ist),
 - das BHKW mit maximaler Drehzahl gefahren und
 - das Spitzenlastgerät angesteuert, sobald die Solltemperaturen aus dem Warmwasserprogramm um 4 K bzw. 6 K unterschritten werden.

Bei deaktivierter Vorrangschaltung (**Standard** ist ausgewählt) erfolgt der Parallelbetrieb von Warmwasser- und Heizbetrieb.



Hinweis

Wenn die Warmwasser-Solltemperatur um 2–6 K unterschritten wird, dann fährt das BHKW linear zwischen 2.100–3.600 1/n.

Wenn die Warmwasser-Solltemperatur um 4–6 K (Winterbetrieb) bzw. 4–10 K (Sommerbetrieb) unterschritten wird, dann wird der Warmwasser-Sollwert um 2 K erhöht (Überhitzungsbetrieb zur Laufzeitverlängerung des BHKW, bei ausgeschaltetem Spitzenlastgerät).

Wenn die Warmwasser-Solltemperatur um mehr als 6 K (Winterbetrieb) bzw. 10 K (Sommerbetrieb) unterschritten wird, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet.

Wenn die Warmwasser-Solltemperatur wieder erreicht wird, läuft die Speicherladepumpe die eingestellte **Nachlaufzeit** (einstellbar von 1–10 Minuten) nach, um die Wärme aus den Heizgeräten abzubauen (falls die Option freigeschaltet wurde).

Zusätzlich könne die folgenden Temperaturen eingestellt werden:

- Die Vorlauftemperatur, ab der die Warmwasserpumpe startet.
- Die Differenztemperaturen, ab der die Ladepumpe startet/stoppt, um eine Entladung des Warmwasserspeichers zu verhindern.

Nach 90 Minuten wird von der Warmwasser-Vorrangladung in den Parallelbetrieb gewechselt (Heizkreise werden bedient), um ein mögliches Reglerproblem bei ausgefallener Warmwasserladepumpe zu vermeiden.

Bei der **Wochendesinfektion** (Legionellenschutz) wird einmal pro Woche (7 Tage) der Speicher auf 70 °C aufgeheizt. Die Zeit verschiebt sich jeweils um 7 Tage, wenn die Wassertemperatur zwischendurch 70 °C erreicht.

Warmwasserprogramm einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Warmwasser Programm**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen der Warmwasserprogramms.

Über das Warmwasserprogramm können Sie die Warmwasser-Solltemperatur (für T_SP_1_ww) für jeden Wochentag separat in 30-Minuten-Zeitfenstern einstellen und die Temperaturen der drei Solltemperaturstufen jeweils anpassen. Das Warmwasserprogramm beinhaltet jeweils den Zeitraum von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr.

Das Einstellen des Warmwasserprogramms erfolgt wie bei den Produktionsprogrammen (→ Seite 6).

Die Grundeinstellung mit konstanten 60 °C sichert den Legionellenschutz.

5.4 Heizprogramme einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Heizprogramme**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen der Heizprogramme für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 (falls vorhanden).

Sie können bei den Heizprogrammen die folgenden Solltemperaturstufen für jeweils 30-Minuten-Zeitfenster einstellen:

- **Komfort (KO)**: Dies ist der höchste Vorgabewert.
- **Tag (TA)**: Dies ist der normale, am Tag zu verwendende Vorgabewert.
- **Nacht (NA)**: Dies ist der niedrigste, zur Energieeinsparung reduzierte Vorgabewert.

Das Einstellen der Heizprogramme erfolgt wie bei den Produktionsprogrammen (→ Seite 6).

Heizparameter festlegen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Heizparameter**) öffnen Sie das Fenster zum Festlegen der Vorgabewerte für die Umschaltung zwischen den Solltemperaturstufen Tag, Nacht und Komfort sowie zur Auswahl des Heizmodus.

Im Fenster können Sie die folgenden Heizmodi einstellen:

- **Konstanter Vorlauf**: In diesem Heizmodus wird kein Außentemperatursensor benötigt. Es wird nur auf die gemeinsame Vorlauftemperatur geregelt. Abhängig von der gewählten Solltemperaturstufe im Heizprogramm werden die jeweils eingestellten Soll-Vorlauftemperaturen verwendet.
- **Aussentemperatur Normal**: Dies ist der normale Heizmodus mit einem installierten Außentemperatursensor zum witterungsgeführten Betrieb mit hinterlegter Heizkurve. Die eingestellten Soll-Raumtemperaturen werden zur Berechnung der Soll-Vorlauftemperatur verwendet. Hierbei ist das Anschließen eines Raumtemperaturfühlers nicht erforderlich.

5 Wärmegeführter Betrieb



Hinweis

Abhängig von der ausgewählten Steigung der **Heizkurve** vergrößert sich der Einfluss der Soll-Raumtemperatur auf die Soll-Vorlauftemperatur. Für Soll-Raumtemperaturen von beispielsweise 22, 20 und 17 °C (Komfort, Tag, Nacht) ergeben sich bei einer Außentemperatur von -10 °C folgende (gerundete) Werte:

- bei der Heizkurve 1,2 wird pro Grad Soll-Raumtemperatur die Soll-Vorlauftemperatur um 2 °C nach oben oder nach unten verstellt.
- bei der Heizkurve 2,0 wird pro Grad Soll-Raumtemperatur die Soll-Vorlauftemperatur um 2,6 °C nach oben oder nach unten verstellt.
- bei der Heizkurve 0,6 wird pro Grad Soll-Raumtemperatur die Soll-Vorlauftemperatur um 1,6 °C nach oben oder nach unten verstellt.

Die Anwendung einer Heizkurve bewirkt bei den Solltemperaturstufen generell jeweils unterschiedliche Temperaturdifferenzen zwischen Soll-Raum- und Soll-Vorlauftemperatur: 22 °C → 65 °C, 20 °C → 61 °C, 17 °C → 55 °C (bei Heizkurve 1,2 und -10 °C Außentemperatur).

- **Aussentemperatur Nachtabschaltung:** Bei diesem Heizmodus wird die Soll-Vorlauftemperatur so geregelt wie beim Modus Aussentemperatur Normal, mit dem Unterschied, dass sobald das Heizprogramm auf die Solltemperaturstufe Nacht (NA) wechselt, die Heizpumpe ausgeschaltet und der Mischer geschlossen wird. Nach 15 Minuten wird die Pumpe für 2 Minuten eingeschaltet. Wenn T_Rücklauf immer noch größer als die Soll-Raumtemperatur für T_Nacht +1 K ist, dann bleibt die Heizung ausgeschaltet. Wenn T_Rücklauf jedoch kleiner als die Soll-Raumtemperatur für T_Nacht -1 K ist, dann wird die Pumpe nach 15 Minuten wieder für 2 Minuten eingeschaltet. Anschließend wird eine Soll-Vorlauftemperatur für den Heizkreis generiert. Während der restlichen Zeit der Nachtabsenkung wird nun reduziert geheizt (gemäß Soll-Raumtemperatur für T_Nacht). Bei einem Anstieg der Rücklauftemperatur wird die Heizung nicht mehr ausgeschaltet!



Hinweis

Wenn die Option **dT Regelung Entladepumpe** freigeschaltet und aktiv ist (→ Seite 4), dann kann der Heizmodus **Aussentemperatur Nachtabschaltung** für den 2. Heizkreis nicht aktiviert werden, weil der Rücklauftemperaturfühler für den 2. Heizkreis schon für die dT Regelung Entladepumpe-Funktion genutzt wird.

- **Aussen- und Raumtemperatur:** Bei diesem Heizmodus wird die Ist-Raumtemperatur zur Anhebung oder Absenkung der Soll-Vorlauftemperatur für den Heizkreis berücksichtigt. Die neue gesamte Soll-Vorlauftemperatur ergibt sich aus der alten Soll-Vorlauftemperatur plus der Differenz aus Ist-Raumtemperatur und Soll-Raumtemperatur mal drei: $T_{VLges_Soll} = T_{VL_Soll} + 3x(T_{RaumSoll} - T_{RaumIst})$. Bei diesem Heizmodus wird die Soll-Vorlauftemperatur so geregelt wie beim Heizmodus Aussentemperatur Normal, mit dem Unterschied, dass in der Solltemperatur-

stufe Nacht das BHKW abgeschaltet wird. Sobald die Heizkurve auf Nacht (NA) wechselt, wird die Heizpumpe ausgeschaltet und der Mischer geschlossen.

Wenn T_Raum größer als der Raum-Sollwert für T_Nacht +0,5 K ist, dann bleibt die Heizung ausgeschaltet. Wenn T_Raum jedoch kleiner als der Raum-Sollwert für T_Nacht -0,5 K ist, dann wird eine Soll-Vorlauftemperatur für den Heizkreis generiert. Während der restlichen Zeit der Nachtabsenkung wird nun reduziert geheizt (gemäß Raum-Sollwert für T_Nacht).



Hinweis

Beim Heizmodus Aussen- und Raumtemperatur ist die Installation des Raumtemperaturfühlers an geeigneter und repräsentativer Stelle im Gebäude notwendig!

- **Heizung Aus:** In diesem Modus ist der Heizbetrieb für diesen Heizkreis deaktiviert. Es wird nicht auf einen möglichen Wärmebedarf reagiert. Der Frostschutz wird über das Vaillant Heizgerät/Spitzenlastkessel (falls die Option freigegeben ist) oder das BHKW sichergestellt.

Außerdem können Sie (abhängig vom gewählten Heizmodus) die folgenden Vorgaben einstellen:

- **Priorität:** bei nicht erfüllter Heizlast bleibt dieser Heizkreis aktiv, während der Mischer des zweiten Heizkreises geschlossen wird (dazu darf bei Heizkreis 2 die Priorität nicht aktiviert sein).
- **Heizkurve:** Steigung der Heizkurve.
- **TempVLMax.:** Maximale Soll-Vorlauftemperatur.
- **Raumtemp. Soll (Nacht, Tag, Komfort):** Soll-Raumtemperaturen für die Solltemperaturstufen Nacht, Tag und Komfort.
- **Umschalten Sommer/Winter:** Umschalttemperatur (bezogen auf den 24-Stunden-Mittelwert der Außentemperatur), bei deren Unterschreitung von Sommer- auf Winterbetrieb (bzw. bei Überschreitung von Winter- auf Sommerbetrieb) umgeschaltet wird.

5.5 Zusatzheizgerät (ZHG)/Heizkessel einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Vaillant-Heizgerät/Kessel**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen des Spitzenlastgeräts.

- **Einschalthysterese:** Wenn die gemeinsame Soll-Vorlauftemperatur (T_VL_gesamt) um den eingestellten Wert unterschritten wird, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet (einstellbar von 5–10 K).
- **Ausschalthysterese:** Wenn die gemeinsame Soll-Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert überschritten wird, dann wird das Spitzenlastgerät ausgeschaltet.
- **Verzögerung Heizung:** Mit diesem Wert kann das Einschalten des Spitzenlastgeräts (durch die Einschalthysterese) verzögert werden (einstellbar von 0-30 Minuten).
- **Verzögerung Warmwasser:** Mit diesem Wert kann das Einschalten des Spitzenlastgeräts bei Warmwasserbedarf (durch Unterschreiten des Warmwasser-Sollwerts (T_SP_1_ww) um mehr als 6 K) verzögert werden (einstellbar von 0-30 Minuten).
- **Minimale Einschaltzeit:** Das Spitzenlastgerät bleibt mindestens für die Dauer der eingestellten Einschaltzeit eingeschaltet, um Taktbetrieb zu vermeiden (mindestens 2 Minuten).

- **Minimale Ausschaltzeit** Das Spitzenlastgerät bleibt mindestens für die Dauer der eingestellten Ausschaltzeit ausgeschaltet, um Taktbetrieb zu vermeiden (mindestens 2 Minuten).
- **Manuell Vaillant-Heizgerät / Kessel AUS stellen** Hiermit wird das Spitzenlastgerät manuell ausgeschaltet.



Hinweis

Diese Funktion ist nur bei angeschlossenem Außentempersensoren vorhanden.

Der Heizkessel wird dann nicht mehr automatisch für die Warmwasseraufheizung und für den Heizbetrieb eingeschaltet. Wenn diese Funktion aktiviert ist, dann muss unter **Automatisch Kessel EIN** auch eine Einschalttemperatur eingetragen werden.

Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperatur ununterbrochen für 24 Stunden unterschreitet, dann kann der Systemregler das Spitzenlastgerät bei Bedarf einschalten. Der Systemregler kann das Spitzenlastgerät auch dann einschalten, wenn ein Sicherheitsfehler E1 aufgetreten ist oder um das BKWK vor Frostschäden zu schützen

In der Werkseinstellung ist die Funktion deaktiviert und die Einschalttemperatur auf 40 °C eingestellt.

5.6 Ferienprogramme einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Ferienprogramme**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen der Ferienprogramme.

Sie können für jeden Heizkreis separat bis zu 6 Zeiträume einstellen, in denen die Raumtemperatur auf die Solltemperatur Nacht geregelt und die Warmwasserbereitung deaktiviert wird. Der Legionellenschutz und der Frostschutz bleiben aktiv. Ferienprogramme für vergangene Zeiträume werden automatisch gelöscht.

5.7 Zirkulationspumpen-/Entladepumpenprogramm einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Zirku-/Entladepumpe**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen des Zirkulationspumpen-/Entladepumpenprogramms.

Sie können die beiden Zustände Pumpe EIN oder AUS für jeden Wochentag separat in 30-Minuten-Zeitfenstern einstellen. Das Produktionsprogramm beinhaltet jeweils den Zeitraum von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr

Wenn die Verwendung einer Entladepumpe im Betriebsmodus eingestellt wurde, dann werden hier die Zeiten eingestellt an denen die Einschalt- und Ausschalttemperaturen für die mittlere Speichertemperatur berücksichtigt werden. Beim Zustand AUS bleibt die Entladepumpe dauerhaft aus.

Dieses Zeitprogramm ist auch für die Differenztemperatur-geregelte Ansteuerung der Entladepumpe (**dT Regelung Entladepumpe**) gültig (→ Seite 4).

6 Stromgeführter Betrieb

6.1 Betriebsmodus Strom einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Betriebsmodus**) öffnen Sie das Fenster zur Auswahl des Betriebsmodus.

Im oberen Bereich des Fensters können Sie dann über die Schaltflächen **Wärmeführung** und **Stromführung** den gewünschten Betriebsmodus auswählen und jeweils Einstellungen vornehmen.

Im stromgeführten Betrieb können Sie die Werte für die Ein- und Ausschaltvoraussetzung des BHKW festlegen.

Der Betriebsmodus stromgeführter Betrieb legt erhöhtes Gewicht auf die Stromproduktion. Daher ändert sich z. B. der Menüpunkt **Produktionsprogramm** in **Drehzahlprogramm**.

Priorität:

- **Heizung:** Wenn diese Auswahl aktiviert ist, dann wird die Drehzahl soweit erhöht, bis die Heizlast erfüllt ist. Die im Drehzahlprogramm eingestellte Drehzahl wird dabei nicht unterschritten, sondern überschritten.

Bei freigegebener Option Vaillant Heizgerät/Spitzenlastkessel wird der Wärmebedarf (Heizung/Warmwasser) durch den Heizkessel sichergestellt.

- **Warmwasser:** Wenn diese Auswahl aktiviert ist, dann wird die Drehzahl soweit erhöht, bis der Warmwasser-/Wärmebedarf erfüllt ist. Die im Drehzahlprogramm eingestellte Drehzahl wird dabei nicht unterschritten, sondern falls erforderlich überschritten.



Hinweis

Wenn keine Prioritäten vergeben wurden und die Option Vaillant Heizgerät/Spitzenlastkessel nicht freigegeben ist, dann werden nur die fest eingestellten Drehzahlen angefahren. Dann besteht aber die Möglichkeit, dass der Wärmebedarf nicht ausreichend gedeckt wird.

Alle übrigen Einstellungen und die Regelungen zur Erfüllung des Wärmebedarfs für Heizkreise und Warmwasser verfahren genauso, wie beim wärmegeführten Betrieb (→ Seite 4).

6.2 Drehzahlprogramm einstellen

Über die Menüleiste (**Einstellungen/Drehzahlprogramm**) öffnen Sie das Fenster zum Einstellen des Drehzahlprogramms.

Über das Drehzahlprogramm können Sie die Solldrehzahlstufen für jeden Wochentag separat in 30-Minuten-Zeitfenstern in drei Stufen einstellen und die Drehzahlen der drei Stufen jeweils anpassen. Das Drehzahlprogramm beinhaltet jeweils den Zeitraum von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr.

Das Einstellen des Drehzahlprogramms erfolgt wie bei den Produktionsprogrammen (→ Seite 6).

Sofern möglich, wird die durch den Wärmebedarf berechnete Solldrehzahl vom Wert aus dem Drehzahlprogramm überschritten.

7 Weitere Einstellungen

7 Weitere Einstellungen

- Über die Menüleiste (**Einstellungen/Datum/Zeit**) können Sie das Datum und die Zeit des mini-BHKW ändern.
- Über die Menüleiste (**Einstellungen/Wartung/Ölinspektion**) können Sie über die entsprechenden Menüpunkte...
 - das Produkt für Wartungsarbeiten blockieren, sodass es über das Display nicht gestartet werden kann.
 - die Wartung zurücksetzen (nur nach durchgeführter Wartung).
 - die Ölinspektion zurücksetzen (nur nach durchgeführter Ölinspektion).
- Über die Menüleiste (**Einstellungen/MOMO Ind Para**) können Sie die Werte für DK Start, GLM Start, GLM Warmlauf, minimale sowie maximale Drehzahl festlegen.
- Über die Menüleiste (**Einstellungen/Abgaseinstellung**) können Sie die Abgaswerte messen und einstellen. Die detaillierte Vorgehensweise finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung.

8 Parameter und Betriebsdaten

8.1 Betriebsparameter übertragen

Individuelle Parameter speichern

Über die Menüleiste (**Aktualisieren/Parametersätze/von Steuerung lesen, individuelle**) öffnen Sie das Fenster zum Auslesen von individuellen Betriebsparametern der Steuerung des BHKW und Speichern der Daten in eine Datei.

Sie können anschließend den Speicherort und Dateinamen der Parameter-Datei (...pss) auf Ihrer lokalen Festplatte festlegen.

Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Über die Menüleiste (**Aktualisieren/Parametersätze/Steuerung Werkseinstellungen schreiben**) öffnen Sie das Fenster zum Übertragen von Betriebsparametern (individuell gespeicherte oder Werkseinstellungen) auf das BHKW.

Sie können anschließend eine Parameter-Datei (...pss) auf Ihrer lokalen Festplatte auswählen.



Hinweis

Sie können die Werkseinstellungen der Betriebsparameter über die Datei **sdefXXXa.pss** wiederherstellen.

8.2 Betriebsdaten abrufen

- Über die Menüleiste (**Zustand/Sperrung löschen**) öffnen Sie das Fenster zum Zurücksetzen eines Sicherheitsfehlers. Dies ist bis zu 3-mal pro Tag möglich.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Übersicht**) erhalten Sie eine hilfreiche und zur Dokumentation empfohlene Übersicht aller relevanten Parameter, Programme und Profile. Da viele Daten übertragen werden, kann es einige Sekunden dauern, bis alle Informationen angezeigt werden. Die Übersicht kann gespeichert werden.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Ereignisliste**) öffnen Sie eine Liste der zuletzt aufgetretenen Ereignisse. Die Ereignisliste kann gespeichert werden.

- Über die Menüleiste (**Zustand/Löschen Ereignisliste**) können Sie die Ereignisliste leeren.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Versionen**) erhalten Sie Informationen zu den Softwareversionen von Steuerung, Wechselrichter und Motorelektronik.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Betriebsdaten**) erhalten Sie Informationen zu den Betriebsstunden, zur erzeugten elektrischen Energie sowie zur letzten Wartung. Sollten Betriebsdaten verlorengegangen sein, können sie hier neu geschrieben werden.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Seriennummer**) erhalten Sie Informationen zur Seriennummer. Sollte die Seriennummer fehlen, kann sie hier neu geschrieben werden.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Letzte Wartung**) erhalten Sie Informationen zur letzten sowie zur voraussichtlichen nächsten Wartung.
- Über die Menüleiste (**Zustand/Ölinspektion ausgeführt**) erhalten Sie Informationen zum Zeitpunkt der letzten Ölinspektion.



Hinweis

Die Menüpunkte Exportdatei Vaillant KDT Software, Übersicht Netzparameter, Netzfehler sowie Permanentspeicher sind ausschließlich für den Kundendienst vorgesehen.

9 Optionen

Über die Menüleiste (**Optionen/Freigegebene**) öffnen Sie das Fenster zum Anzeigen der freigegebenen Optionen.

Im Fenster können die Optionen lediglich angezeigt, jedoch nicht freigegeben oder deaktiviert werden. Die Optionen wurden bereits im Werk voreingestellt.



Hinweis

Beim ecoPOWER e3.0 ist die Option e4.7 nicht nachrüstbar.

Über die Menüleiste (**Optionen/Optionen-Code**) öffnen Sie das Fenster zum Freigeben von Optionen. Optionen-Codes sind über den Vaillant-Kundendienst erhältlich.

Um einen Optionen-Code zur Freigabe von Optionen anfordern zu können, müssen Sie die Hardware-Nummer des Produkts angeben. Die Hardware-Nummer können Sie über die entsprechende Schaltfläche in die Windows-Zwischenablage kopieren.

Nachdem Sie den Freigabecode erhalten haben, können Sie diesen im unteren Bereich des Fensters eingeben.

10 Testfunktionen

Steuerung

- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Steuerung/Reset**) können Sie die Steuerung (SPOCK) im BHKW elektronisch zurücksetzen. Nutzen Sie diese Funktion nur, wenn es eine Störung gibt, die Sie nicht über das Display zurücksetzen können.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Steuerung/Pumpen/Mischventile/Alarm**) können Sie die Installation der Pumpen, Mischventile und des Alarmausgangs prüfen.

Die Ansteuerung der Komponenten ist nur bei ausgeschaltetem BHKW möglich.

- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Steuerung/Vaillant Heizgerät/Kessel**) können Sie die Installation des Spitzenlastgeräts/des Heizkessels prüfen (dazu muss die Option Vaillant Heizgerät bzw. Kessel EIN/AUS freigegeben sein). Es gibt zwei mögliche Ansteuerungen: Kesselfreigabe (Kontakt 3,4) oder Ansteuerung über Buskoppler VR 34. Sie können den Wert für ZHG Soll im Bereich von 10–90 °C einstellen und durch ZHG Ein/Aus auch 100 % vorgeben und dann den eingestellten Sollwert im Display des jeweiligen Heizgerätes überprüfen.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Steuerung/Schornsteinfegertaste ecoPOWER**) können Sie die Schornsteinfegerfunktion ausführen. Im Schornsteinfegerbetrieb läuft der Heizkessel (Vaillant oder Fremdkessel) auf EIN oder ZHG Ein/Aus=EIN für 15 Minuten.

Der Schornsteinfegerbetrieb ermöglicht die Emissionsmessung unabhängig vom eingestellten Zeitprogramm und der Außentemperatur für 15 Minuten mit maximaler Vorlauftemperatur. Das mini-KWK-System läuft unverändert weiter. Wenn innerhalb der 15 Minuten die gemessene Temperatur des gemeinsamen VL-Fühlers auf 85 °C ansteigt, dann wird der Schornsteinfegerbetrieb beendet und das Produkt wechselt in die Betriebsart „Auto“. Wenn innerhalb der 15 Minuten die Schornsteinfegertaste wieder über das Menü gesperrt wird, dann wird der Schornsteinfegerbetrieb beendet. Im Schornsteinfegerbetrieb moduliert das Gerät nicht, sondern wird mit konstanter Leistung betrieben (konstant 85 °C Sollvorlauf am gemeinsamen VL-Fühler oder Kessel = EIN).

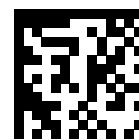


Hinweis

Um die Testfunktionen für die Motorelektronik nutzen zu können, muss zunächst die Funktion **Motorelektronik und Wechselrichter einschalten** aktiviert werden.

Motorelektronik

- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Zündung**) können Sie die Zündung überprüfen.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Anlasser**) können Sie den Anlasser überprüfen.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Drehrichtung**) können Sie die Drehrichtung überprüfen.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Drosselklappe**) können Sie die Drosselklappe überprüfen.
Den aktuellen Wert/Status der Drosselklappe finden Sie in der dynamischen Anzeige zum Motor.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Gasmischer**) können Sie den GasMischventile überprüfen.
- Über die Menüleiste (**Testfunktionen/Motorelektronik/Lambda-Heizung**) können Sie die Lambda-Heizung überprüfen.
Den aktuellen Wert/Status der Lambda-Heizung finden Sie in der dynamischen Anzeige zum Motor.



0020260891_00

0020260891_00 ■ 19.06.2017

Lieferant

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 021 91 5767901
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien
Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050-1199
Telefon 05 7050-2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at
www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.
Technische Änderungen vorbehalten.