Für den Betreiber und für den Fachhandwerker

Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitung



System ecoPOWER 1.0

VNC 28+1

DE

Leitdokument zu bestehenden Anleitungen

Diese Anleitung ist das Leitdokument zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung des Systems ecoPOWER 1.0.

Beachten Sie immer zuerst dieses Dokument.

Vaillant

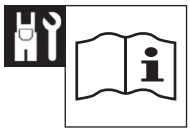
Inhaltsverzeichnis



Für den Fachhandwerker



Für den Betreiber



3 Hinweise zur Dokumentation



5 Sicherheitshinweise und Vorschriften



27 Ergänzung zur Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0



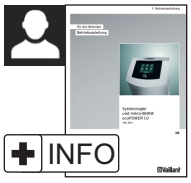
65 Ergänzung zur Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0



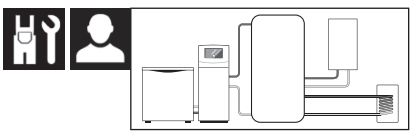
4 Hinweise zur Dokumentation



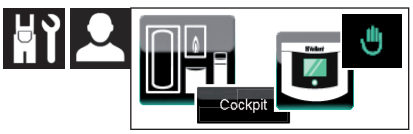
9 Sicherheits- und Warnhinweise



109 Ergänzung zur Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0



12 Systembeschreibungen



21 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

A Hinweise zur Dokumentation

für den Fachhandwerker

Orientierung in der ecoPOWER-1.0-Dokumentation

Die Dokumentation zum Betrieb und zur Installation des Systems ecoPOWER-1.0 umfasst die folgenden Dokumente:

- **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108994)**
  beschreibt die Installation und Wartung der Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2

- **Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0 (0020108995)**
  beschreibt den Betrieb und die Installation des Systemreglers für Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2

- **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108996)**
  beschreibt den Betrieb des Systemreglers und des mikro-BHKW für Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2

- **Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitung System ecoPOWER 1.0 (0020206443)**
  beschreibt den Betrieb und die Installation aller Systeme mit den Hydraulikschemata 1 bis 4.
  Diese Anleitung ist das Hauptdokument zur Installation und zum Betrieb des Systems ecoPOWER 1.0.

➤ Beachten Sie immer zuerst dieses Dokument.

➤ Beachten Sie als **Fachhandwerker** die Kapitel
- Ergänzung zur Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0
- Ergänzung zur Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0
- Ergänzung zur Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

Alle grünen Anweisungen in dieser Anleitung sind Verweise auf die anderen mitgeltenden Vaillant Anleitungen.

Mitgeltende Unterlagen beachten

➤ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

A.1 Unterlagen aufbewahren

➤ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter.

A.2 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0, das im **Kap. E.2 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.

A.3 Benennung

System ecoPOWER 1.0 HS 1

Als System ecoPOWER 1.0 HS 1 (Hydraulikschema 1) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.1 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 1 in diesem Dokument gelten sowohl für HS 1 als auch für HS 1.1 und HS 1.2.

System ecoPOWER 1.0 HS 2

Als System ecoPOWER 1.0 HS 2 (Hydraulikschema 2) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.2 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.

System ecoPOWER 1.0 HS 3

Als System ecoPOWER 1.0 HS 3 (Hydraulikschema 3) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.3 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 3 in diesem Dokument gelten für HS 3.1, HS 3.2, HS 3.3 und HS 3.4.

System ecoPOWER 1.0 HS 4

Als System ecoPOWER 1.0 HS 4 (Hydraulikschema 4) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.4 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 4 in diesem Dokument gelten für HS 4.1 und HS 4.2.

mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

Als mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 wird die Kombination aus Kraft-Wärme-Kopplungsmodul (KWK-Modul), Wärmeauskopplungsmodul und Systemregler bezeichnet.

B Hinweise zur Dokumentation

für den Betreiber

Orientierung in der ecoPOWER-1.0-Dokumentation

Die Dokumentation zum Betrieb und zur Installation des Systems ecoPOWER-1.0 umfasst die folgenden Dokumente:

- **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108994)**
  beschreibt die Installation und Wartung der Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2
- **Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0 (0020108995)**
  beschreibt den Betrieb und die Installation des Systemreglers für Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2
- **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108996)**
  beschreibt den Betrieb des Systemreglers und des mikro-BHKW für Systeme mit den Hydraulikschemata 1 oder 2
- **Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitung System ecoPOWER 1.0 (0020206443)**
  beschreibt den Betrieb und die Installation aller Systeme mit den Hydraulikschemata 1 bis 4.
  Diese Anleitung ist das Hauptdokument zur Installation und zum Betrieb des Systems ecoPOWER 1.0.

➤ Beachten Sie immer zuerst dieses Dokument.

➤ Beachten Sie als **Betreiber** ausschließlich das Kapitel
- Ergänzung zur Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

Alle grünen Anweisungen in dieser Anleitung sind Verweise auf die anderen mitgeltenden Vaillant Anleitungen.

Mitgeltende Unterlagen beachten

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

B.1 Unterlagen aufbewahren

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

B.2 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:
- 0020085296 (Systemregler)
- 00100UCHJ5 (KWK-Modul)
- 0010003080 (Wärmeauskopplungsmodul)

B.3 Typenschilder

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

B.4 Benennung

System ecoPOWER 1.0 HS 1
Als System ecoPOWER 1.0 HS 1 (Hydraulikschema 1) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.1 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 1 in diesem Dokument gelten sowohl für HS 1 als auch für HS 1.1 und HS 1.2.

System ecoPOWER 1.0 HS 2
Als System ecoPOWER 1.0 HS 2 (Hydraulikschema 2) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.2 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.

System ecoPOWER 1.0 HS 3
Als System ecoPOWER 1.0 HS 3 (Hydraulikschema 3) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.3 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 3 in diesem Dokument gelten für HS 3.1, HS 3.2, HS 3.3 und HS 3.4.

System ecoPOWER 1.0 HS 4
Als System ecoPOWER 1.0 HS 4 (Hydraulikschema 4) wird das System bezeichnet, das im **Kap. E.2.4 auf Seite 15** dieser Anleitung definiert ist.
Angaben zu HS 4 in diesem Dokument gelten für HS 4.1 und HS 4.2.

mikro-BHKW ecoPOWER 1.0
Als mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 wird die Kombination aus Kraft-Wärme-Kopplungsmodul (KWK-Modul), Wärmeauskopplungsmodul und Systemregler bezeichnet.

C Sicherheitshinweise und Vorschriften

für den Fachhandwerker

C.1 Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	**Gefahr!**	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	**Gefahr!**	Lebensgefahr durch Stromschlag
	**Warnung!**	Gefahr leichter Personenschäden
	**Vorsicht!**	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

C.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Vaillant mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung und ist für folgende Verwendungen bestimmt:
- Wärmeerzeugung für geschlossene Warmwasser- und Zentralheizungsanlagen,
- gleichzeitige Erzeugung von elektrischer Energie zum Eigenverbrauch und/oder Einspeisung der elektrischen Energie in das öffentliche Energienetz,
- zentrale Warmwasserbereitung in Einfamilienhäusern.

Das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 ist nicht für die Verwendung als Notstromaggregat bestimmt und nicht dafür geeignet.
Das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 ist ausschließlich für den Betrieb mit Erdgas (E, LL) vorgesehen.
Das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 darf nur in den Kombinationen eingesetzt werden, die im **Kap. E.2 auf Seite 15** dieser Anleitung beschrieben sind.

➤ Verwenden Sie nur den mitgelieferten Gasschlauch mikro-BHKW mit dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Ein anderer Gasschlauch ist unzulässig. Der Anschluss des Gasschlauches darf nur mit den mitgelieferten Gasanschlussteilen installiert werden. Die Verwendung des Gasschlauches für einen anderen Einsatzzweck ist unzulässig.

➤ Verwenden Sie nur Schallentkopplungsfundamente, die durch Vaillant freigegeben wurden.

System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4
Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das gesamte System ecoPOWER 1.0 HS 1. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.

System ecoPOWER 1.0 HS 2
Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das mikro-BHKW. Außerdem belädt der Systemregler den Pufferspeicher mit Wärme. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.
Nur der Anlagenregler entlädt den Pufferspeicher, steuert das Spitzenlastgerät und den Trinkwasserspeicher (optional) an und regelt die Heizkreise.

Die in dieser Anleitung genannten Produkte dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung Luft-/Abgasführung aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:
- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Das Produkt an Orten zu installieren und zu verwenden, an denen es möglicherweise Feuchtigkeit oder Spritzwasser ausgesetzt wird, ist nicht bestimmungsgemäß.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

C.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Aufstellung und Einstellung
Die Installation und Arbeiten am System dürfen nur der Vaillant Kundendienst und qualifizierte Fachbetriebe durchführen, die ein Training zum System absolviert haben. Spezielle Arbeiten wie Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen am KWK-Modul dürfen nur der Vaillant Kundendienst und qualifizierte Techniker durchführen, die neben dem Training zum System eine spezielle KWK-Modul-Schulung absolviert haben. Der Fachhandwerker ist für die Einhaltung bestehender Normen und Vorschriften verantwortlich.

Aufstellung und Einstellung
Die Installation des Systemreglers, Einstellarbeiten, Netzanbindung sowie Wartung und Reparatur des Systemreglers dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen. Als Fachhandwerksbetrieb übernehmen Sie auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme.
- ➤ Beachten Sie dabei die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien.

Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen
Fehlende Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) können zu lebensgefährlichen Verbrühungen und anderen Verletzungen führen, z. B. durch Explosionen.
Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die Funktion und die Lage der Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug
Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).
- ➤ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), jedoch keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.
- ➤ Befestigen Sie die Schläuche nur mit den zugehörigen Federbandschellen mit Handklip.
- ➤ Benutzen Sie dazu die Federbandschellenzange.

Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen
Bei Arbeiten an der Netzzuleitung des Geräts besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb (Elektrofachkraft) durchgeführt werden.
- ➤ Schließen Sie das Gerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
- ➤ Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.
- ➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

Lebensgefahr durch austretendes Gas
Durch Installationsfehler, Beschädigung, unsachgemäße Handhabung, einen unzulässigen Aufstellort o. Ä. kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen.
- ➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- ➤ Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Gebäude.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Produkt.
- ➤ Warnen Sie die Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Polizei und Feuerwehr, sobald Sie außerhalb des Gebäudes sind.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Gebäudes.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch
Durch eine Fehlfunktion kann Abgas austreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Schalten Sie das System aus.
- ➤ Prüfen Sie die Abgaswege und die Ableitungen für Abgas.

Gefahr durch Veränderungen im Produktumfeld
Durch Veränderungen im Umfeld des Produkts können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.
- ➤ Setzen Sie die Sicherheitseinrichtungen keinesfalls außer Betrieb.
- ➤ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen. Nur anerkannte Fachhandwerker und der Werkskundendienst sind autorisiert, verplombte Bauteile zu verändern.
- ➤ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
  - am Produkt
  - an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
  - an der gesamten Abgasanlage

Umweltgefährdung vermeiden
Vor der Entsorgung des mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 dürfen Sie das im mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 enthaltene Kühlmittel ausschließlich über den Entleerungshahn für Kühlmittel entleeren.
Im Wartungsfall dürfen Sie neues Kühlmittel nur so einfüllen, wie in dieser Anleitung beschrieben.
Wenn Sie ein anderes zugelassenes Ersatzkühlmittel einfüllen als das von Vaillant empfohlene, mitgelieferte Original-Kühlmittel KWK-Modul, dann verlieren alle Garantien ihre Gültigkeit. Außerdem ist die Betriebssicherheit nicht mehr gewährleistet.
- ➤ Sorgen Sie dafür, dass nur offiziell zertifiziertes Fachpersonal Wartungsarbeiten und Eingriffe in den Kühlmittelkreis durchführt.
- ➤ Lassen Sie das Kühlmittel und das Motoröl aus dem KWK-Modul und dem Wärmeauskopplungsmodul durch zertifiziertes Fachpersonal den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

Explosive und leicht entflammbare Stoffe
- ➤ Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellungsraum des Systems.

Verbrühungsgefahr vermeiden
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.
- ➤ Installieren Sie bei Kombispeichern einen Verbrühschutz.

Regler vor Schäden schützen
- ➤ Stellen Sie sicher, dass der Regler nicht Feuchtigkeit und Spritzwasser ausgesetzt ist.

Fehlfunktion vermeiden
- ➤ Um Fehlfunktionen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass
  - die Heizungsanlage nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben wird,
  - keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind, Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend behoben werden.

Leitungsquerschnitte und Leitungslängen
- ➤ Verwenden Sie nur Leitungen mit den angegebenen Querschnitten und Längen.

Leitungsquerschnitte:
- Netzspannungskabel Pumpen und Mischer (230 V): mindestens 1,5 mm^2

Leitungslängen:
- Kleinspannungskabel Fühler: maximal 50 m
- Kleinspannungskabel Busse: maximal 100 m

- ➤ Führen Sie die Netzspannungskabel und die Kleinspannungskabel ab einer Länge von 10 m separat.

Potentialbehaftete Ausgänge
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
Wenn Komponenten direkt an den Systemregler angeschlossen werden, dann können die Geräte beschädigt werden.
- ➤ Wenn eine Komponente über einen potentialfreien Anschluss verbunden werden muss, dann schließen Sie die Komponente über ein Trennrelais an den Systemregler an.

C.4 CE-Kennzeichnung

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

C.5 Vorschriften

Diese Auflistung der Vorschriften, Regeln und Richtlinien ist eine Auswahl, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Der Fachhandwerker ist dafür verantwortlich, dass er alle für seine Arbeit einschlägigen Vorschriften kennt und beachtet.

➤ Für die Installation beachten Sie die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien:

- Technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss von KWK-Systemen an das Niederspannungsnetz
- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- DVGW-Arbeitsblatt G 600 „Technische Regeln für Gasinstallation“ DVGW-TRGI 2008, Ausgabe 2008, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 631 „Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen“, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 634 „Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden“, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen“, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn
- DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“
- DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)“
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise“ einschließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)
- DIN EN 12828 „Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“
- DIN EN 12831 „Heizungsanlagen in Gebäuden“, Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast einschl. Beiblatt 1
- ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von Kondenswasser aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasser- und Kleinkläranlagen“, Ausgabe November 1998, GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef
- DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt; Räume mit Badewanne oder Dusche“
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG mit den dazu erlassenen Verordnungen)
- Energiesparverordnung (EnEV)
- VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen – Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasserheizungsanlagen“

➤ Beachten Sie darüber hinaus die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien für die Installation.

C.6 Auslegungshinweis

➤ Stellen Sie sicher, dass das System nach den Regeln der Technik und den gültigen Planungsnormen geplant wurde.

C.7 Anmeldungen

➤ Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass der Betreiber alle erforderlichen Anmeldungen für den Anschluss des KWK-Moduls durchgeführt hat.

C.8 Produkt pflegen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

D Sicherheits- und Warnhinweise

für den Betreiber

D.1 Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	**Gefahr!**	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	**Gefahr!**	Lebensgefahr durch Stromschlag
	**Warnung!**	Gefahr leichter Personenschäden
	**Vorsicht!**	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

D.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4
Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das gesamte System ecoPOWER 1.0. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.

System ecoPOWER 1.0 HS 2
Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das mikro-BHKW. Außerdem belädt der Systemregler den Pufferspeicher mit Wärme. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.
Ausschließlich der Anlagenregler sorgt zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage.
Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beigefügten Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

System ecoPOWER 1.0 HS 1-4
Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Produkt zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).

Das Produkt an Orten zu installieren und zu verwenden, an denen es möglicherweise Feuchtigkeit oder Spritzwasser ausgesetzt wird, ist nicht bestimmungsgemäß.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.
Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

D.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Aufstellung und Einstellung
Die Installation und Arbeiten am System dürfen nur der Vaillant Kundendienst und qualifizierte Fachbetriebe durchführen, die ein Training zum System absolviert haben.

Spezielle Arbeiten wie Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen am KWK-Modul dürfen nur der Vaillant Kundendienst und qualifizierte Techniker durchführen, die neben dem Training zum System eine spezielle KWK-Modul-Schulung absolviert haben. Der Fachhandwerker ist für die Einhaltung bestehender Normen und Vorschriften verantwortlich.

Lebensgefahr durch austretendes Gas
Durch Installationsfehler, Beschädigung, unsachgemäße Handhabung, einen unzulässigen Aufstellort o. Ä. kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen.
- ➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- ➤ Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Gebäude.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Produkt.
- ➤ Warnen Sie die Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Polizei und Feuerwehr, sobald Sie außerhalb des Gebäudes sind.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Gebäudes.

Lebensgefahr durch explosive und leicht entflammbare Stoffe
Verpuffungsgefahr entsteht durch leicht entzündliche Gas-Luft-Gemische.
- ➤ Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellungsraum des Produkts.

Korrosionsschaden durch ungeeignete Verbrennungs- und Raumluft
Bestimmte Stoffe können unter ungünstigen Voraussetzungen zu Korrosion am Produkt und am Abgassystem führen.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Verbrennungsluftzufuhr immer frei von chemischen Stoffen ist.
- ➤ Verwenden oder lagern Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen o. Ä. am Aufstellort des Produkts.

Verbrühungsgefahr durch heißes Trinkwasser
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet wird.

Füllstand kontrollieren
- ➤ Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Füllstand der Anlage.

Undichtigkeiten
- ➤ Bei eventuellen Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Produkt und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil am Produkt.
- ➤ Lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

Frostschäden vermeiden
Bei einem Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur in einzelnen Räumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.

Auch wenn Räume oder die ganze Wohnung zeitweise nicht genutzt werden, muss die Heizung in Betrieb bleiben.

System ecoPOWER 1.0 HS 2:
Ausschließlich der Anlagenregler sorgt zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage.

Vorsicht!
Frostschutz und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn das Produkt mit Strom versorgt wird. Der Netzschalter des Produkts muss auf Stellung „I" stehen. Das Produkt muss an die Stromversorgung angeschlossen sein.

Vorsicht!
- ➤ Zur Anreicherung des Heizwassers mit Frostschutzmitteln oder anderen Zusatzstoffen, z. B. Dichtmitteln, Korrosionsschutzmitteln usw. ziehen Sie einen Fachhandwerksbetrieb zu Rate.

Andernfalls können Schäden an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizbetrieb auftreten.
Eine andere Möglichkeit des Frostschutzes besteht darin, die Heizungsanlage und das Produkt zu entleeren. Dabei muss sichergestellt sein, dass sowohl Anlage als auch Produkt vollständig entleert werden.
- ➤ Ziehen Sie hierfür einen Fachhandwerksbetrieb zu Rate.

Gefahr durch Veränderungen im Produktumfeld
Durch Veränderungen im Umfeld des Produkts können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.
- ➤ Setzen Sie die Sicherheitseinrichtungen keinesfalls außer Betrieb.
- ➤ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen. Nur anerkannte Fachhandwerker und der Werkskundendienst sind autorisiert, verplombte Bauteile zu verändern.
- ➤ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
  - am Produkt
  - an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
  - an der gesamten Abgasanlage

Verletzungsgefahr und Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen.

- ➤ Lassen Sie Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beheben.
- ➤ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an dem Produkt durchzuführen.
- ➤ Beauftragen Sie damit einen Fachhandwerker.
- ➤ Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

Schrankartige Verkleidung

Eine schrankartige Verkleidung des Produkts unterliegt entsprechenden Ausführungsvorschriften.

- ➤ Falls Sie eine schrankartige Verkleidung für das Produkt wünschen, wenden Sie sich an einen Fachhandwerksbetrieb. Verkleiden Sie auf keinen Fall eigenmächtig das Produkt.

D.4 CE-Kennzeichnung

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

D.5 Produkt pflegen

- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

E Systembeschreibungen

für den Fachhandwerker und den Betreiber

Das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 kann in verschiedene Systeme integriert werden.

E.1 Systeme

Hydraulikschema	Spitzenlastgerät	Anschluss an Pufferspeicher **	Pufferspeicher	Warmwasserbereitung
Hydraulikschema 1: Pufferspeicher allSTOR und Trinkwasserstation VPMW → Systemregler regelt die gesamte Anlage				
1	ecoTEC plus und exclusiv *	nach Speicheranschlussschablone / kein VUV	allSTOR	Trinkwasserstation aguaFLOW exclusive
1.1	Spitzenlastgeräte (eBUS, bis 30 kW)	nach Speicheranschlussschablone / kein VUV		
1.2	Spitzenlastgeräte (schaltend EIN/AUS, bis 30 kW)	nach Speicheranschlussschablone / kein VUV		
Hydraulikschema 2: KWK-Beistelllösung → Systemregler regelt nur das mikro-KWK				
2		allgemein	Diverse Pufferspeicher	
Hydraulikschema 3: Warmwasserbereitung über Kombispeicher → Systemregler regelt die gesamte Anlage				
3.1	Spitzenlastgeräte (eBUS, bis 30 kW)	1x VL / kein VUV	Diverse Kombispeicher	In Kombispeicher integriert, z. B. Rohrwendel, „Speicher in Speicher“
3.2	Spitzenlastgeräte (eBUS, bis 30 kW)	2x VL / 2x VUV (intern + extern)		
3.3	Spitzenlastgeräte (schaltend EIN/AUS, bis 30 kW)	1x VL / kein VUV		
3.4	Spitzenlastgeräte (schaltend EIN/AUS, bis 30 kW)	2x VL / 2x VUV (extern)		
Hydraulikschema 4: Warmwasserbereitung über externen Warmwasserspeicher → Systemregler regelt die gesamte Anlage				
4.1	Spitzenlastgeräte (eBUS, bis 30 kW)	1x VL / kein VUV	Diverse Pufferspeicher	Diverse indirekt beheizte Warmwasserspeicher (optional). Beladung über Pufferspeicher mit Ladepumpe/ Warmwasserbereitung deaktivierbar
4.2	Spitzenlastgeräte (schaltend EIN/AUS, bis 30 kW)	1x VL / kein VUV		

* = Fest definierte Systemkombination
** = Für optimale Laufzeit des KWK-Moduls gilt:
- Komponenten nur nach Anleitung an Pufferspeicher anschließen (→ **Kap. 5.7 auf Seite 50**)
- Speichertemperaturfühler des Systemreglers nur nach Anleitung an Pufferspeicher anschließen (→ **Kap. 5.7 auf Seite 50**)

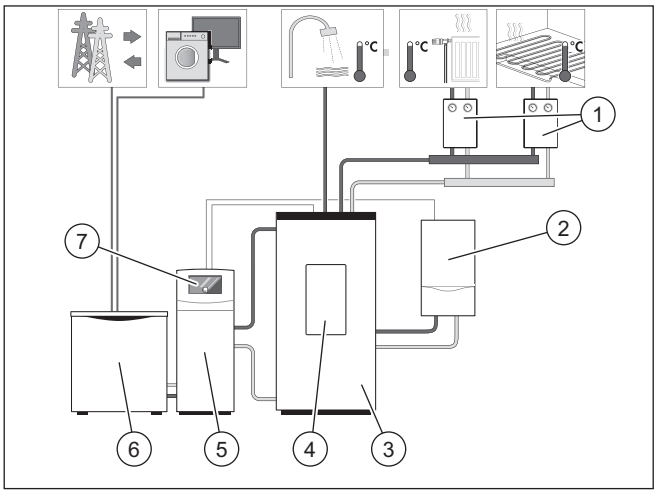
VL = Vorlauf
VUV = Vorrangumschaltventil

E.1 Systeme ecoPOWER 1.0

E.1.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1-1.2

➤ **Beachten Sie für die Installation der Komponenten unbedingt das Kap. 5.7 auf Seite 50 sowie die Detailplanung.**

Das System ecoPOWER 1.0 HS 1 (Hydraulikschema 1) umfasst neben dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 weitere Vaillant Systemkomponenten.
Das System ecoPOWER 1.0 HS 1 ist eine fest definierte Systemkombination.
Bei den Systemen ecoPOWER 1.0 HS 1.1 und HS 1.2 können weitere Systemkomponenten verwendet werden (→ **Tab. E.1 auf Seite 12**).



E.1 Prinzipdarstellung System ecoPOWER 1.0 HS 1

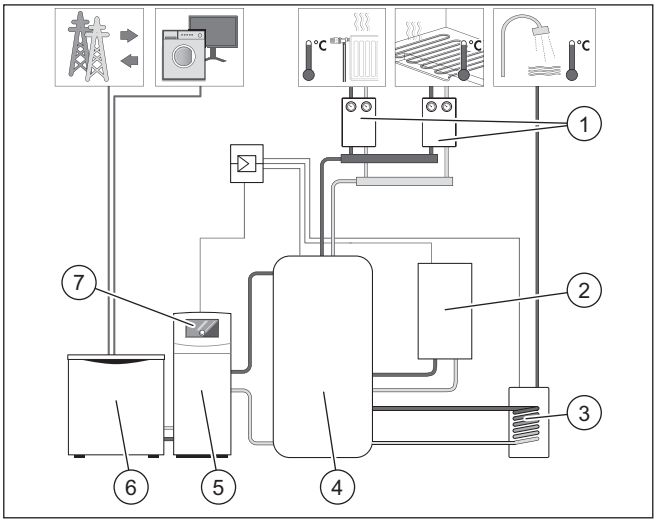
Legende
1 Rohrgruppen für geregelte Heizkreise
2 Spitzenlastgerät ecoTEC
3 Pufferspeicher allSTOR
4 Trinkwasserstation
5 Wärmeauskopplungsmodul
6 KWK-Modul
7 Systemregler ecoPOWER 1.0

Die Positionen 5 bis 7 bilden zusammen das Vaillant mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

E.1.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

➤ **Beachten Sie für die Installation der Komponenten unbedingt das Kap. 5.7 auf Seite 50 sowie die Detailplanung.**

Das System ecoPOWER 1.0 HS 2 (Hydraulikschema 2) umfasst neben dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 weitere Systemkomponenten, die auch von Drittanbietern stammen können. Diese weiteren Systemkomponenten können bereits montiert sein oder zusammen mit dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 montiert werden.



E.2 Prinzipdarstellung System ecoPOWER 1.0 HS 2 (hier beispielhaft mit externem Warmwasserspeicher)

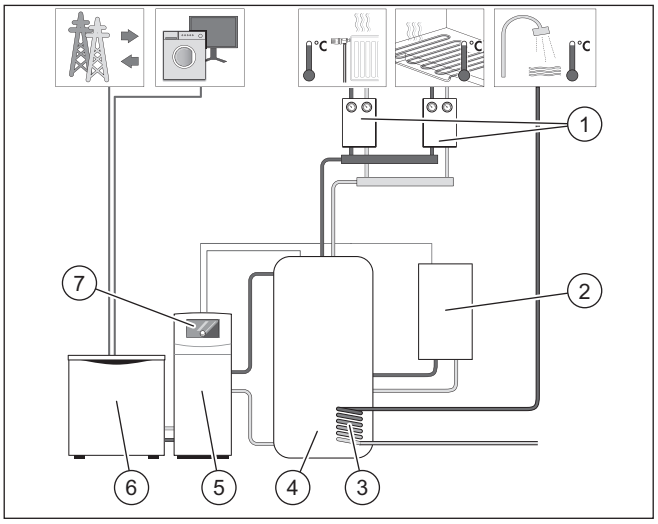
Legende
1 Rohrgruppen für geregelte Heizkreise
2 Spitzenlastgerät
3 Warmwasserspeicher (optional)
4 Pufferspeicher
5 Wärmeauskopplungsmodul
6 KWK-Modul
7 Systemregler ecoPOWER 1.0
8 Anlagenregler

Die Positionen 5 bis 7 bilden zusammen das Vaillant mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

E.1.3 System ecoPOWER 1.0 HS 3.1-3.4

➤ **Beachten Sie für die Installation der Komponenten unbedingt das Kap. 5.7 auf Seite 50 sowie die Detailplanung.**

Das System ecoPOWER 1.0 HS 3 (Hydraulikschema 3) umfasst neben dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 weitere Systemkomponenten, die auch von Drittanbietern stammen können. Diese weiteren Systemkomponenten können bereits montiert sein oder zusammen mit dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 montiert werden.
Für Unterschiede zwischen den Systemen ecoPOWER 1.0 HS 3.1 bis HS 3.4, siehe **Tab. E.1 auf Seite 12**.



E.3 Prinzipdarstellung System ecoPOWER 1.0 HS 3 (hier beispielhaft HS 3.1)

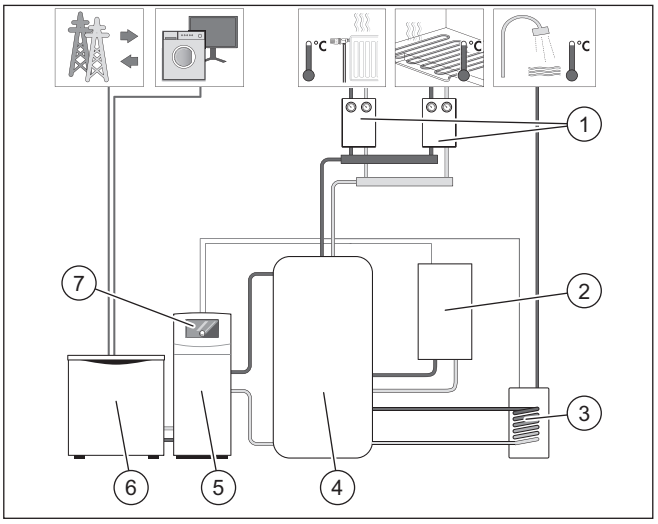
Legende
1 Rohrgruppen für geregelte Heizkreise
2 Spitzenlastgerät
3 Warmwasserbereitung (in Kombispeicher integriert)
4 Kombispeicher
5 Wärmeauskopplungsmodul
6 KWK-Modul
7 Systemregler ecoPOWER 1.0

Die Positionen 5 bis 7 bilden zusammen das Vaillant mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

E.1.4 System ecoPOWER 1.0 HS 4.1-4.2

➤ **Beachten Sie für die Installation der Komponenten unbedingt das Kap. 5.7 auf Seite 50 sowie die Detailplanung.**

Das System ecoPOWER 1.0 HS 4 (Hydraulikschema 4) umfasst neben dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 weitere Systemkomponenten, die auch von Drittanbietern stammen können. Diese weiteren Systemkomponenten können bereits montiert sein oder zusammen mit dem mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 montiert werden.
Für Unterschiede zwischen den Systemen ecoPOWER 1.0 HS 4.1 und HS 4.2, siehe **Tab. E.1 auf Seite 12**.



E.4 Prinzipdarstellung System ecoPOWER 1.0 HS 4 (hier beispielhaft HS 4.1)

Legende
1 Rohrgruppen für geregelte Heizkreise
2 Spitzenlastgerät
3 Warmwasserspeicher
4 Pufferspeicher
5 Wärmeauskopplungsmodul
6 KWK-Modul
7 Systemregler ecoPOWER 1.0

Die Positionen 5 bis 7 bilden zusammen das Vaillant mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

E.2 Systemdefinitionen

E.2.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1-1.2

Andere als die unten genannten Kombinationen sind mit diesem System nicht zulässig.
Ebenso ist die hydraulische Verschaltung des Systems genau festgelegt.

System ecoPOWER 1.0 HS 1

Das System ecoPOWER 1.0 HS 1 (Hydraulikschema 1) ist durch folgende Vaillant Komponenten definiert:
- mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (VNC 28+1), bestehend aus:
  - KWK-Modul,
  - Wärmeauskopplungsmodul (VNC 28+1),
  - Systemregler (VNC 28+1).
- Weitere Komponenten, die mit mikro-BHKW kombiniert werden:
  - 1 oder 2 Heizkreise (nur geregelte Heizkreise sind verwendbar),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 1: eine zulässige Kombination aus Spitzenlastgerät, Pufferspeicher und Trinkwasserstation (→ **Tab. E.2 auf Seite 15**).

Spitzenlastgerät	kombinierbar mit einer dieser Kombinationen aus Pufferspeicher und Trinkwasserstation	Pufferspeicher	Trinkwasserstation
ecoTEC exclusiv		nur diese alten VPS und VPM W sind miteinander kombinierbar	
VC 146/4-7		allSTOR	
VC 206/4-7		VPS 300/2	VPM 20/25 W
VC 276/4-7		VPS 500/2	
ecoTEC exclusiv (neu)		VPS 800/2	VPM 30/35 W
VC 156/5-7			
VC 216/5-7			
VC 276/5-7			
ecoTEC plus			
VC 126/3-5			
VC 196/3-5			
VC 246/3-5			
VC 306/3-5			
ecoTEC plus (neu)		Pufferspeicher	Trinkwasserstation
VC 146/5-5		nur diese neuen VPS und VPM W sind miteinander kombinierbar	
VC 206/5-5		allSTOR	aguaFLOW
VC 266/5-5		VPS 300/3-7	VPM 20/25/2 W
VC 316/5-5		VPS 500/3-7	VPM 30/35/2 W
		VPS 800/3-7	VPM 40/45/2 W

E.2 Zulässige Kombinationen aus Spitzenlastgerät, Pufferspeicher und Trinkwasserstation

System ecoPOWER 1.0 HS 1.1

- frei wählbare eBUS-Spitzenlastgeräte (maximal erlaubte Leistung: 30 kW)
- eine zulässige Kombination aus Pufferspeicher und Trinkwasserstation (→ **Tab. E.2 auf Seite 15**)

System ecoPOWER 1.0 HS 1.2

- frei wählbare schaltende Spitzenlastgeräte (maximal erlaubte Leistung: 30 kW)
- eine zulässige Kombination aus Pufferspeicher und Trinkwasserstation (→ **Tab. E.2 auf Seite 15**)
- Kesselpumpe wird nicht an Systemregler angeschlossen

E.2.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

Das System ecoPOWER 1.0 HS 2 (Hydraulikschema 2) ist durch folgende Komponenten definiert:
- mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (VNC 28+1), bestehend aus:
  - KWK-Modul,
  - Wärmeauskopplungsmodul (VNC 28+1),
  - Systemregler (VNC 28+1).
- Weitere anlagenseitige Komponenten, die mit mikro-BHKW kombiniert werden:
  - Pufferspeicher (notwendig),
  - Warmwasserspeicher (optional),
  - Spitzenlastgerät (notwendig),
  - Anlagenregler (notwendig),
  - geregelte Heizkreise.

Weitere Hinweise zur Integration finden Sie in den Planungsinformationen.

E.2.3 System ecoPOWER 1.0 HS 3.1-3.4

Das System ecoPOWER 1.0 HS 3 (Hydraulikschema 3) ist durch folgende Vaillant Komponenten definiert:
- mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (VNC 28+1), bestehend aus:
  - KWK-Modul,
  - Wärmeauskopplungsmodul (VNC 28+1),
  - Systemregler (VNC 28+1).
- Weitere Komponenten, die mit mikro-BHKW kombiniert werden:
  - 1 oder 2 Heizkreise (nur geregelte Heizkreise sind verwendbar),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 3.1: ein eBUS-Spitzenlastgerät, ein Kombispeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 3.2: ein eBUS-Spitzenlastgerät, ein Kombispeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 3.3: ein schaltendes Spitzenlastgerät, ein Kombispeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 3.4: ein schaltendes Spitzenlastgerät, ein Kombispeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l).

E.2.4 System ecoPOWER 1.0 HS 4.1-4.2

Das System ecoPOWER 1.0 HS 4 (Hydraulikschema 4) ist durch folgende Vaillant Komponenten definiert:
- mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (VNC 28+1), bestehend aus:
  - KWK-Modul,

  - Wärmeauskopplungsmodul (VNC 28+1),
  - Systemregler (VNC 28+1).
- Weitere Komponenten, die mit mikro-BHKW kombiniert werden:
  - 1 oder 2 Heizkreise
    (nur geregelte Heizkreise sind verwendbar),
  - System ecoPOWER 1.0 HS 4.1:
    ein zulässiges eBUS-Spitzenlastgerät, ein Pufferspeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l), ein Warmwasserspeicher,
  - System ecoPOWER 1.0 HS 4.2:
    ein schaltendes Spitzenlastgerät, ein Pufferspeicher (Heizwasser-Vol. ≥ 300 l), ein Warmwasserspeicher.

E.3 Funktionsweisen

E.3.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1

Der Systemregler steuert das System ecoPOWER 1.0 HS 1. KWK-Modul, Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation sind außerdem mit integrierten Reglern ausgestattet.

Drei Speichertemperaturfühler liefern die Messdaten für das System. Wenn an einem oder allen Speichertemperaturfühlern die Temperatur gegenüber dem Sollwert unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das System.

Wenn an einem der beiden oberen Speichertemperaturfühler die Solltemperatur unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das KWK-Modul. Wenn die Solltemperaturen auch danach noch nicht erreicht werden, dann fordert der Systemregler weitere Wärme beim Spitzenlastgerät an.
Nach Erreichen der Solltemperaturen an den oberen Speichertemperaturfühlern wird die Wärmeanforderung an das Spitzenlastgerät zurückgenommen. Das KWK-Modul wird spätestens dann ausgeschaltet, wenn die untere Speichertemperatur den Maximalwert von 70 °C erreicht.

Im Normalfall wird das System so geregelt, dass das mikro-BHKW nur dann Wärme erzeugt, wenn Wärme im Haus benötigt wird oder die Wärme in einem Pufferspeicher für mehrere Stunden zwischengespeichert werden kann. Man spricht dann von einem wärmegeführten Betrieb.
Wenn an den Speichertemperaturfühlern die Solltemperaturen gemessen werden, dann ist der Bedarf an KWK-Energie gedeckt.
Wenn weitere Wärmeenergie im Pufferspeicher gelagert werden soll, dann produziert das KWK-Modul weiterhin Wärme- und elektrische Energie, bis der Pufferspeicher bis zur Maximaltemperatur von 70 °C geladen ist.
Die Wärmeverbraucher sind die Trinkwasserstation und ein oder zwei geregelte Heizkreise. Sie bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Pufferspeichers.

Die Solltemperaturen für die einzelnen Schichten des Pufferspeichers werden durch die eingestellten Temperaturwerte für Warmwasser und Heizwasser bestimmt.

Wenn mehr Strom erzeugt wird als aktuell im Haus benötigt, dann wird dieser Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Wenn weniger Strom erzeugt wird als benötigt, dann wird der Mehrbedarf aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen.

E.3.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 steuert die Beladung des Pufferspeichers mit Wärme aus dem KWK-Modul.



Ausschließlich der Systemregler steuert das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Der Anlagenregler steuert die Entladung und stellt damit dem Warmwasserspeicher und den Heizkreisen die Wärme des Pufferspeichers zur Verfügung. Außerdem steuert der Anlagenregler das Spitzenlastgerät und einen optionalen Warmwasserspeicher an.



Ausschließlich der Anlagenregler sorgt zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage.

Drei Speichertemperaturfühler liefern die Messdaten für den Systemregler ecoPOWER 1.0.

Wenn an einem der beiden oberen Speichertemperaturfühler die Solltemperatur (festgelegt bei der Inbetriebnahme) unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das KWK-Modul.
Nach einer Mindestbetriebszeit von 60 Minuten und erreichen der Solltemperaturen an den oberen Speichertemperaturfühlern wird das KWK-Modul spätestens dann ausgeschaltet, wenn die untere Speichertemperatur den Maximalwert von 70 °C erreicht.

Zusätzlich kann der Systemregler auch durch eine externe Vorgabe (über einen potentialfreien Kontakt) angewiesen werden, das KWK-Modul zu starten oder zu stoppen. Sobald ein Start- oder Stoppsignal anliegt und gleichzeitig weitere Bedingungen erfüllt sind, z. B. die Einhaltung der Mindestbetriebszeit, startet oder stoppt der Systemregler wie gewünscht das KWK-Modul.
Im Normalfall wird das System so geregelt, dass das mikro-BHKW nur dann Wärme erzeugt, wenn Wärme im Haus benötigt wird oder die Wärme in einem Pufferspeicher zwischengespeichert werden kann. Man spricht dann von einem wärmegeführten Betrieb.

Wenn an den oberen Speichertemperaturfühlern die Solltemperaturen gemessen werden, dann ist der Bedarf an KWK-Energie gedeckt.
Wenn weitere Wärmeenergie im Pufferspeicher gelagert werden soll, dann produziert das KWK-Modul weiterhin

Wärme- und elektrische Energie, bis der Pufferspeicher bis zur Maximaltemperatur von 70 °C geladen ist.
Die Wärmeverbraucher sind der Warmwasserspeicher und die Heizkreise. Sie bedienen sich, vom Anlagenregler gesteuert, nach Bedarf am Wärmevorrat des Pufferspeichers.

Wenn mehr Strom erzeugt wird als aktuell im Haus benötigt, dann wird dieser Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Wenn weniger Strom erzeugt wird als benötigt, dann wird der Mehrbedarf aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen.

E.3.3 System ecoPOWER 1.0 HS 3

Der Systemregler steuert das System ecoPOWER 1.0 HS 3. KWK-Modul und Spitzenlastgerät sind außerdem mit integrierten Reglern ausgestattet.

Drei Speichertemperaturfühler liefern die Messdaten für das System. Wenn an einem oder allen Speichertemperaturfühlern die Temperatur gegenüber dem Sollwert unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das System.

Wenn an einem der beiden oberen Speichertemperaturfühler die Solltemperatur unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das KWK-Modul. Wenn die Solltemperaturen auch danach noch nicht erreicht werden, dann fordert der Systemregler weitere Wärme beim Spitzenlastgerät an.
Nach Erreichen der Solltemperaturen an den oberen Speichertemperaturfühlern wird die Wärmeanforderung an das Spitzenlastgerät zurückgenommen. Das KWK-Modul wird spätestens dann ausgeschaltet, wenn die untere Speichertemperatur den Maximalwert von 70 °C erreicht.

Im Normalfall wird das System so geregelt, dass das mikro-BHKW nur dann Wärme erzeugt, wenn Wärme im Haus benötigt wird oder die Wärme in einem Kombispeicher für mehrere Stunden zwischengespeichert werden kann. Man spricht dann von einem wärmegeführten Betrieb.
Wenn an den Speichertemperaturfühlern die Solltemperaturen gemessen werden, dann ist der Bedarf an KWK-Energie gedeckt.
Wenn weitere Wärmeenergie im Kombispeicher gelagert werden soll, dann produziert das KWK-Modul weiterhin Wärme- und elektrische Energie, bis der Kombispeicher bis zur Maximaltemperatur von 70 °C geladen ist.
Die Wärmeverbraucher sind die im Kombispeicher integrierte Warmwasserbereitung und ein oder zwei geregelte Heizkreise. Sie bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Kombispeichers.

Die Solltemperaturen für die einzelnen Schichten des Kombispeichers werden durch die eingestellten Temperaturwerte für Warmwasser und Heizwasser bestimmt.

Zwei Vorrangumschaltventile beeinflussen zusätzlich die Beladung der einzelnen Schichten des Kombispeichers.
Wenn mehr Strom erzeugt wird als aktuell im Haus benötigt, dann wird dieser Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Wenn weniger Strom erzeugt wird als benötigt, dann wird der Mehrbedarf aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen.

E.3.4 System ecoPOWER 1.0 HS 4

Der Systemregler steuert das System ecoPOWER 1.0 HS 4. KWK-Modul und Spitzenlastgerät sind außerdem mit integrierten Reglern ausgestattet.

Drei Speichertemperaturfühler liefern die Messdaten für das System. Wenn an einem oder allen Speichertemperaturfühlern die Temperatur gegenüber dem Sollwert unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das System.

Der Speichertemperaturfühler SP1 ist im externen Warmwasserspeicher.
Wenn an SP1 oder SP2 die Solltemperatur unterschritten wird, dann generiert der Systemregler eine Wärmeanforderung an das System. Wenn die Solltemperaturen auch danach noch nicht erreicht werden, dann fordert der Systemregler weitere Wärme beim Spitzenlastgerät an.
Nach Erreichen der Solltemperaturen an SP1 und SP2 wird die Wärmeanforderung an das Spitzenlastgerät zurückgenommen. Das KWK-Modul wird spätestens dann ausgeschaltet, wenn die untere Speichertemperatur den Maximalwert von 70 °C erreicht.

Im Normalfall wird das System so geregelt, dass das mikro-BHKW nur dann Wärme erzeugt, wenn Wärme im Haus benötigt wird oder die Wärme in einem Pufferspeicher für mehrere Stunden zwischengespeichert werden kann. Man spricht dann von einem wärmegeführten Betrieb.
Wenn an den Speichertemperaturfühlern die Solltemperaturen gemessen werden, dann ist der Bedarf an KWK-Energie gedeckt.
Wenn weitere Wärmeenergie im Pufferspeicher gelagert werden soll, dann produziert das KWK-Modul weiterhin Wärme- und elektrische Energie, bis der Pufferspeicher bis zur Maximaltemperatur von 70 °C geladen ist.
Die Wärmeverbraucher sind der Warmwasserspeicher und ein oder zwei geregelte Heizkreise. Sie bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Pufferspeichers.

Die Solltemperaturen für die einzelnen Schichten des Pufferspeichers werden durch die eingestellten Temperaturwerte für Warmwasser und Heizwasser bestimmt.
Wenn mehr Strom erzeugt wird als aktuell im Haus benötigt, dann wird dieser Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Wenn weniger Strom erzeugt wird als benötigt, dann wird der Mehrbedarf aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen.

E.4 Systemkomponenten

E.4.1 mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (VNC 28+1)

Das mikro-BHKW ist die Basiskomponente des Systems ecoPOWER 1.0. Das mikro-BHKW besteht aus:

KWK-Modul
Das KWK-Modul produziert elektrische Energie (Strom) und Wärme. Der Strom wird im Haushalt selbst verbraucht oder an den Energieversorger geliefert.
Das KWK-Modul wird über den Systemregler geregelt.
Das KWK-Modul basiert auf einem erdgasbetriebenen Verbrennungsmotor.
Im Betrieb produziert das Gerät:
- elektrische Leistung: 1 kW
- thermische Leistung: 2,5 kW
- Vorlauftemperatur: max. 80 °C
- Rücklauftemperatur: max. 70 °C

Wärmeauskopplungsmodul (VNC 28+1)
Das Wärmeauskopplungsmodul übernimmt die Wärme aus dem KWK-Modul und leitet die Wärme an den Pufferspeicher weiter. Im Wärmeauskopplungsmodul befindet sich ein Wärmetauscher für die Systemtrennung von Heizkreis und Kühlmittelkreis. Das Wärmeauskopplungsmodul garantiert eine konstante Rücklauftemperatur für den Motor (> 65 °C).
Die integrierten Pumpen nehmen nur eine sehr geringe Leistung auf.

Systemregler (VNC 28+1)
Der Systemregler ist auf dem Wärmeauskopplungsmodul angebracht und über einen vorkonfigurierten Kabelbaum mit dem System ecoPOWER 1.0 elektrisch verbunden.
In der Werkseinstellung ist im Systemregler das Hydraulikschema 1 aktiviert. Das Hydraulikschema 2 kann durch einen geschulten Fachhandwerker aktiviert werden.

E.4.2 Weitere Systemkomponenten des Systems ecoPOWER 1.0 HS 1

Die folgenden Systemkomponenten sind fester Bestandteil des Systems ecoPOWER 1.0 HS 1. Sie dürfen im System ecoPOWER 1.0 HS 1 nicht durch andere Komponenten ersetzt werden.

Pufferspeicher allSTOR
Die im KWK-Modul produzierte Wärme wird im Pufferspeicher eingelagert. Der Pufferspeicher ist ein Zwischenspeicher für Heizwasser. Das Heizungssystem und die Warmwasserversorgung nutzen die Wärme. Die Wärmeerzeuger (KWK-Modul und Spitzenlastgerät) liefern die Wärme bedarfsgerecht. Dadurch wird sichergestellt, dass der Pufferspeicher immer die richtige Temperatur für die Wärmeverbraucher bereithält. Die Wärmeverbraucher (Trinkwasserstation, geregelte Heizkreise) bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Pufferspeichers.
Die Temperatur im Pufferspeicher wird durch den Systemregler geregelt. Basisparameter für die Regelung sind die Temperaturen der Speichertemperaturfühler und die Systemeinstellungen.
Die Speichersolltemperaturen für die einzelnen Schichten werden durch die eingestellten Temperaturwerte für Warmwasser und Heizwasser bestimmt.

Trinkwasserstation
Wenn an einer Zapfstelle die Warmwasser-Mindestmenge angefordert werden, dann wird Warmwasser bereitet. Die Regelung der Trinkwasserstation steuert bedarfsgerecht den Mischer und die Umwälzpumpe der Trinkwasserstation an, so dass die voreingestellte Warmwassertemperatur schnell erreicht und konstant geregelt wird. Die Warmwassertemperatur ist werksseitig auf 60 °C voreingestellt.
Über den Systemregler kann die Warmwassertemperatur auf Werte zwischen 40 °C ... 70 °C eingestellt werden.
Sobald die Zirkulationspumpe an die Trinkwasserstation angeschlossen ist, wird die Zirkulationspumpe von der Trinkwasserstation gesteuert.
Die Frostschutzüberwachung ist nur aktiv, wenn die Trinkwasserstation mit Strom versorgt wird.

Spitzenlastgerät
Wenn die vom KWK-Modul erzeugte Wärmemenge den Wärmebedarf des Betreibers nicht vollständig decken kann, dann fordert der Systemregler Wärme beim Spitzenlastgerät an.

Vorsicht!
Komfortverlust durch deaktiviertes Spitzenlastgerät
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist oder wenn über ein Zeitprogramm Heizgerät das Spitzenlastgerät deaktiviert ist, dann steht dem System nur eine reduzierte Wärmeleistung zur Verfügung. In Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf kann es wegen des deaktivierten Spitzenlastgeräts zu Komfortverlust kommen.
- ➤ Schalten Sie das Spitzenlastgerät nicht aus.
- ➤ Stellen Sie die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum.
- ➤ Regeln Sie die Anlage über den Systemregler ecoPOWER 1.0.
- ➤ Stellen Sie die Zeitprogramme Heizgerät dem Wärmebedarf entsprechend ein, besonders in Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf (Winter/Herbst).

E.4.3 Weitere Systemkomponenten des Systems ecoPOWER 1.0 HS 2

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

E.4.4 Weitere Systemkomponenten des Systems ecoPOWER 1.0 HS 3

Die folgenden Systemkomponenten sind Bestandteil des Systems ecoPOWER 1.0 HS 3.

Kombispeicher (notwendig)
Die im KWK-Modul produzierte Wärme wird im Kombispeicher eingelagert. Der Kombispeicher ist ein Zwischenspeicher für Heizwasser. Außerdem hat er eine Warmwasserbereitung integriert. Das Heizungssystem und die Warmwasserversorgung nutzen die Wärme. Die Wärmeerzeuger (KWK-Modul und Spitzenlastgerät) liefern die Wärme bedarfsgerecht. Die Wärmeverbraucher (Warmwasserversorgung und geregelte Heizkreise) bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Kombispeichers.
Der Kombispeicher muss ein Mindestvolumen von 300 l haben. Um die Mindestlaufzeit des KWK-Moduls zu erreichen, muss im Kombispeicher eine freie Zone des Heizwassers für das KWK-Modul vorgesehen sein. Die Hydraulikanschlüsse und Speichertemperaturfühler müssen sich an speziellen Positionen befinden.

Temperaturfühler am Pufferspeicher (notwendig)
Das KWK-Modul wird bei Bedarf eingeschaltet. Dazu ist der Systemregler über drei Temperaturfühler mit dem Kombispeicher verbunden:
- SP1: Speichertemperatur oben
- SP2: Speichertemperatur mitte
- SP3: Speichertemperatur unten

Ein- und Abschaltbedingungen:
→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0

SP1: Wenn der Sollwert am Speichertemperaturfühler oben unterschritten ist, dann ist die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Warmwasser“ des KWK-Moduls erfüllt.

SP2: Wenn der Sollwert am Speichertemperaturfühler Mitte unterschritten ist, dann ist die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Heizkreise“ des KWK-Moduls erfüllt.

Der Systemregler kann auch durch eine externe Vorgabe (über einen potentialfreien Kontakt) angewiesen werden, das KWK-Modul zu starten oder zu stoppen. Sobald ein Start- oder Stoppsignal anliegt und gleichzeitig weitere Bedingungen erfüllt sind, z. B. die Einhaltung der Mindestbetriebszeit, startet oder stoppt der Systemregler wie gewünscht das KWK-Modul.

SP1, SP2: Wenn die Sollwerte am Speichertemperaturfühler oben und Speichertemperaturfühler Mitte erreicht sind, dann kann das KWK-Modul abgeschaltet werden. Dafür muss zusätzlich die Mindestbetriebszeit erreicht und die Abschaltbedingung „kein Wärmebedarf vorhanden“ aktiviert sein.

SP3: SP3 beeinflusst maßgeblich die Laufzeit des KWK-Moduls.
Wenn die „Minimale Speichertemperatur unten“ unterschritten wird, dann ist die Einschaltbedingung „Startfreigabe Speichertemperatur unten“ des KWK-Moduls erfüllt. Wenn gleichzeitig ein Wärmebedarf über SP1, SP2 oder die externe Vorgabe vorliegt sowie weitere Bedingungen erfüllt sind, dann schaltet der Systemregler das KWK-Modul ein.
Wenn die „Maximale Speichertemperatur unten“ überschritten wird, dann ist die Abschaltbedingung „Vollladung Speicher“ des KWK-Moduls erfüllt und der Systemregler schaltet das KWK-Modul ab.

Wenn die thermische Leistung des KWK-Moduls nicht ausreicht, dann deckt das Spitzenlastgerät den Wärmebedarf.

Spitzenlastgerät (notwendig)
Wenn die vom KWK-Modul erzeugte Wärmemenge den Wärmebedarf des Gebäudes nicht vollständig decken kann, dann fordert der Systemregler Wärme beim Spitzenlastgerät an.

E.4.5 Weitere Systemkomponenten des Systems ecoPOWER 1.0 HS 4

Die folgenden Systemkomponenten sind Bestandteil des Systems ecoPOWER 1.0 HS 4.

Pufferspeicher (notwendig)
Die im KWK-Modul produzierte Wärme wird im Pufferspeicher eingelagert. Der Pufferspeicher ist ein Zwischenspeicher für Heizwasser. Das Heizungssystem und die Warmwasserversorgung nutzen die Wärme. Die Wärmeerzeuger (KWK-Modul und Spitzenlastgerät) liefern die Wärme bedarfsgerecht. Die Wärmeverbraucher (Warmwasserspeicher und geregelte Heizkreise) bedienen sich nach Bedarf am Wärmevorrat des Pufferspeichers.
Der Pufferspeicher muss ein Mindestvolumen von 300 l haben. Um die Mindestlaufzeit des KWK-Moduls zu erreichen, muss im Pufferspeicher eine freie Zone des Heizwassers für das KWK-Modul vorgesehen sein. Die Hydraulikanschlüsse und Speichertemperaturfühler müssen sich an speziellen Positionen befinden.

Temperaturfühler am Pufferspeicher (notwendig)
Das KWK-Modul wird bei Bedarf eingeschaltet. Dazu ist der Systemregler über zwei Temperaturfühler mit dem Pufferspeicher verbunden:
- SP2: Speichertemperatur mitte
- SP3: Speichertemperatur unten



Der Temperaturfühler SP1 ist im externen Warmwasserspeicher.



Ein- und Abschaltbedingungen:
→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0

SP1: Wenn der Warmwasser-Sollwert am Speichertemperaturfühler Warmwasser unterschritten ist, dann ist die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Warmwasser" des KWK-Moduls erfüllt.

SP2: Wenn der Sollwert am Speichertemperaturfühler Mitte unterschritten ist, dann ist die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Heizkreise" des KWK-Moduls erfüllt.

Der Systemregler kann auch durch eine externe Vorgabe (über einen potentialfreien Kontakt) angewiesen werden, das KWK-Modul zu starten oder zu stoppen. Sobald ein Start- oder Stoppsignal anliegt und gleichzeitig weitere Bedingungen erfüllt sind, z. B. die Einhaltung der Mindestbetriebszeit, startet oder stoppt der Systemregler wie gewünscht das KWK-Modul.

SP1, SP2: Wenn die Sollwerte am Speichertemperaturfühler Warmwasser und Speichertemperaturfühler Mitte erreicht sind, dann kann das KWK-Modul abgeschaltet werden. Dafür muss zusätzlich die Mindestbetriebszeit erreicht und die Abschaltbedingung „kein Wärmebedarf vorhanden" aktiviert sein.

SP3: SP3 beeinflusst maßgeblich die Laufzeit des KWK-Moduls.
Wenn die „Minimale Speichertemperatur unten" unterschritten wird, dann ist die Einschaltbedingung „Startfreigabe Speichertemperatur unten" des KWK-Moduls erfüllt. Wenn gleichzeitig ein Wärmebedarf über SP1, SP2 oder die externe Vorgabe vorliegt sowie weitere Bedingungen erfüllt sind, dann schaltet der Systemregler das KWK-Modul ein.
Wenn die „Maximale Speichertemperatur unten" überschritten wird, dann ist die Abschaltbedingung „Vollladung Speicher" des KWK-Moduls erfüllt und der Systemregler schaltet das KWK-Modul ab.

Wenn die thermische Leistung des KWK-Moduls nicht ausreicht, dann deckt das Spitzenlastgerät den Wärmebedarf.

Warmwasserspeicher (notwendig)
Der Systemregler steuert die Warmwasserbereitung.
➤ Beachten Sie die Anleitung des Warmwasserspeichers.

Spitzenlastgerät (notwendig)
Wenn die vom KWK-Modul erzeugte Wärmemenge den Wärmebedarf des Gebäudes nicht vollständig decken kann, dann fordert der Systemregler Wärme beim Spitzenlastgerät an.

E.4.6 Kondenswasserpumpe ecoLEVEL

Kondenswasser fällt beim KWK-Modul betriebsbedingt als Nebenprodukt an. Wenn der Abwasseranschluss höher liegt als der Kondenswasseraustritt am KWK-Modul (114 mm), dann wird die Kondenswasserpumpe ecoLEVEL benötigt. Die Kondenswasserpumpe ecoLEVEL fördert das Kondenswasser zu dem höher gelegenen Abwasseranschluss.

F Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

für den Fachhandwerker und den Betreiber

Das Display zeigt nur diejenigen Schaltflächen und Anzeigen an, die direkt vom Systemregler gesteuerte Systemkomponenten betreffen und zur aktuellen Bedienebene und zum eingestellten Hydraulikschema gehören.

F.1 Symbole für Schaltflächen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit den Schaltflächen des Systemreglers und Angaben zu den Funktionen der Schaltflächen.
Einige der Schaltflächen haben mehrere mögliche Funktionen. Sie erkennen die aktuelle Funktion einer Schaltfläche auf der Anzeige an der Beschriftung unterhalb der Schaltfläche. Die unterschiedlichen möglichen Funktionen einer Schaltfläche sind in der Tabelle mit Strichen gekennzeichnet.

➤ Um eine Schaltfläche zu aktivieren, berühren Sie sie mit dem Finger.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
Komponenten-Anzeigen / Parameter	
	Schaltfläche „Warmwasser“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Warmwasserkreis. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Warmwasserkreis/die Trinkwasserstation.
	Schaltfläche „Heizkreis 1“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 1. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Heizkreis 1. - Sie aktivieren Heizkreistests.
	Schaltfläche „Heizkreis 2“: Das Symbol wird nur dann angezeigt, wenn ein zweiter Heizkreis installiert ist. - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 2. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Heizkreis 2. - Sie aktivieren Heizkreistests.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „mikro-BHKW“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für das mikro-BHKW. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das mikro-BHKW.
	Schaltfläche „Heizgerät“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für das Spitzenlastgerät. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das Spitzenlastgerät. - Sie aktivieren Heizgerättests.
	Schaltfläche „System“: - Sie gelangen auf die Anzeige für das System ecoPOWER 1.0. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das System ecoPOWER 1.0. - Sie gelangen auf eine Anzeige zu den Einstellungen der Anlage.
	Schaltfläche „Parameter“: Sie können Einstellungen zu Parametern vornehmen.
KWK-Modul	
	Schaltfläche „Wärmeauskopplungsmodul“/ “Regler“: - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das Wärmeauskopplungsmodul. - Sie aktivieren Tests des Wärmeauskopplungsmoduls. - Sie gelangen zu einer Anzeige für Einstellungen am Regler.
	Schaltfläche „Wechselrichter“: Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Wechselrichter.
	Schaltfläche „Motor“: Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Motor des KWK-Moduls.
	Schaltfläche „KWK-Modul“: - Sie können die Einstellungen des KWK-Moduls ablesen. - Sie können die Systemidentifikation des KWK-Moduls ablesen.
	Schaltfläche „Entlüftung WAM“: Sie gelangen zur Entlüftungsfunktion des Wärmeauskopplungsmoduls.
Heizkreise / Warmwasser	
	Schaltfläche „Automatikbetrieb“: Sie können den Automatikbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Tagbetrieb“: Sie können den Tagbetrieb einstellen.

F Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Nachtbetrieb“: Sie können den Nachtbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Sommerbetrieb“: Sie können den Sommerbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Partybetrieb“: Sie können den Partybetrieb einstellen.
	Schaltfläche „1 x Speicherladung“: Sie können den Betrieb 1 x Speicherladung einstellen.
	- Schaltfläche „1 Tag außer Haus“: Sie können den Betrieb für 1 Tag außer Haus einstellen. - Schaltfläche „Tage außer Haus“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Eingabe des Zeitraum, den Sie außer Haus verbringen möchten.
	Schaltfläche „Sonderbetriebsarten“: Sie gelangen auf eine Anzeige für Sonderbetriebsarten.
	- Schaltfläche „1 Tag zu Hause“: Sie können den Betrieb für 1 Tag im Haus einstellen. - Schaltfläche „Tage zu Hause“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Eingabe des Zeitraums, den Sie zu Hause verbringen möchten.
	Schaltfläche „Wunschtemperaturen“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Einstellung der Wunschtemperatur.
	Schaltfläche „Zeitprogramm“/„Warmwasserzeiten“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Einstellung des Zeitprogramms.
	Schaltfläche „Stoßlüften“: Sie aktivieren die Sonderbetriebsart „Stoßlüften“ für eine Komponente.
	Schaltfläche „Dauerhaft EIN“: Sie können die Warmwasserladung dauerhaft einschalten.
	Schaltfläche „Manueller Betrieb“: Sie können das System in den manuellen Betrieb umschalten.
	Schaltfläche „Estrichtrocknung“: Sie können die Estrichtrocknung aktivieren.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „WW Dauerhaft AUS“: Sie können die Warmwasserladung ausschalten.
	Schaltfläche „Heizgerät Dauerhaft AUS“: Sie können das Heizgerät dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „mikro-BHKW Dauerhaft AUS“: Sie können das mikro-BHKW dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „System Dauerhaft AUS“ (System ecoPOWER 1.0 HS 1): Sie können das gesamte System dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „System Dauerhaft AUS“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie können das gesamte System dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „Manueller Betrieb Außentemperatur“: Sie können den manuellen Betrieb für die Außentemperatur einstellen, um zu Testzwecken die Außentemperatur vorzugeben.
	Schaltfläche „Schornsteinfegerbetrieb“: Sie können den Schornsteinfegerbetrieb des KWK-Moduls einstellen.
	Schaltfläche „Externe Vorgabe“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie können einen zusätzlichen Wärmebedarf durch externen Start und Stopp des KWK-Moduls steuern.
Einstellungen	
	- Schaltfläche „Einstellungen“: Sie gelangen auf eine Anzeige für weitere Einstellungen. - Schaltfläche „Einstellparameter“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Vergabe von Namen.
	Schaltfläche „Passwörter“: Sie können ein Passwort vergeben.
	Schaltfläche „Fachhandwerker“: - Sie gelangen auf eine Anzeige zur Passworteingabe für den Fachhandwerker. - Sie können mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen.
	Schaltfläche „Speicher“: - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Pufferspeicher. - Sie gelangen zur Anzeige „Speichermanagement“.
	Schaltfläche „Wärmebedarfserfassung Speicher oben“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den Einstellungen der Wärmebedarfserfassung für „Speicher oben“.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Wärmebedarfserfassung Speicher mitte“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den Einstellungen der Wärmebedarfserfassung für „Speicher mitte“.
	Schaltfläche „Speicher allgemein“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den allgemeinen Einstellungen des Pufferspeichers.
	Schaltfläche „Kommunikation“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur CAN-Bus- und eBUS-Kommunikation.
	Schaltfläche „Wartung“ (Hinweis: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie in das Fachhandwerkermenü eingeloggt sind): - Sie können Informationen über den Wartungszustand des Systems abfragen. - Sie können Testprogramme aufrufen.
	Schaltfläche „Aktoren“: Sie können die Aktoren testen bzw. ein- und ausschalten.
	- Schaltfläche „Displaysetup“. Sie können Einstellungen zum Display vornehmen. - Schaltfläche „Batteriewechsel“: Sie können die Funktion „Batteriewechsel“ aktivieren.
	Schaltfläche „Display“: - Sie können die Dauer der Hintergrundbeleuchtung und die Helligkeit einstellen. - Sie können einen Displaytest durchführen.
	Schaltfläche „Sprachauswahl“: Sie können die Anzeigesprache des Systems auswählen.
	Schaltfläche „Deutsch“: Sie können Deutsch als Anzeigesprache auswählen.
	Schaltfläche „SD-Karte“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur SD-Karte.
	Schaltfläche „Hardwaretest“: Sie gelangen zur einer Übersicht mit verschiedenen Hardwaretests.
	Schaltfläche „Testabläufe“: Sie können verschiedene Tests durchführen.
	Schaltfläche „Systemregler“: Sie können Einstellungen zum Systemregler vornehmen.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Testprogramme“: Sie gelangen zur einer Übersicht mit verschiedenen Testprogrammen.
	Schaltfläche „KWK-Stromzähler“: Sie können sich Informationen zum KWK-Stromzähler anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Netzwerkeinstellungen“: Sie können Einstellungen zum Netzwerk vornehmen.
	Schaltfläche „Netzwerk 1h öffnen“: Sie können das Netzwerk für Servicearbeiten temporär für 1 Stunde öffnen.
	Schaltfläche „VPN-Netzwerk konfigurieren“: Sie können das VPN-Netzwerk konfigurieren und aktivieren.
	Schaltfläche „Kunden-Netzwerk konfigurieren“: Sie können das Kunden-Netzwerk konfigurieren und das Netzwerkpasswort vergeben.
	Schaltfläche „Service-Zugang“: Sie können zwischen der Einstellung Normalbetrieb und den Serviceeinstellungen wechseln.
	Schaltfläche „Netzwerk Adressen“: Sie können den Netzwerkstatus prüfen und die Netzwerkparameter des Normalbetriebs ablesen und einstellen.
	Schaltfläche „Uhreinstellungen“: Sie können Datum und Uhrzeit einstellen.
	Schaltfläche „Rücksetzen auf Auslieferungszustand“: Sie können den Systemregler auf den Auslieferungszustand einstellen.
	Schaltfläche „Werkseinstellungen“: Sie können für die Trinkwasserstation oder den Systemregler die Werkseinstellungen wiederherstellen.
Informationen	
	Schaltfläche „Informationen“: Sie können Informationen zur aktuellen Anzeige abfragen.
	Schaltfläche „Ereignisliste“: Sie gelangen auf eine Anzeige, wo Sie alle Ereignisse und Fehlermeldungen des Systems ecoPOWER 1.0 ablesen können.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Kontakt“: Sie können Informationen, über den zuständigen Kundendienst oder Fachhandwerker abfragen.
	Schaltfläche „Einschaltbedingungen/ Abschaltbedingungen“: Sie gelangen auf eine Anzeige, wo Sie die Ein- und Abschaltbedingungen für das KWK-Modul ablesen können.
	Schaltfläche „Fehlerliste anzeigen“: Sie können sich die aktuelle Fehlerliste und -historie anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Kunde“ und „Betreiber“: Sie können Kundendaten und Betreiberdaten abfragen und eingeben.
	Schaltfläche „Tabellen/Statistik“: Sie können sich Statistiken des gesamten Systems oder von Komponenten anzeigen lassen.
	- Schaltfläche „Balkendiagramme“: Sie können Balkendiagramme anzeigen. - Schaltfläche „Erzeugung KWK“: Sie können die erzeugten KWK-Erträge abfragen.
	Schaltfläche „Liniendiagramme“: Sie können Liniendiagramme anzeigen.
	Schaltfläche „Sensoren“: Sie können sich eine Übersicht aller Sensoren- und Temperaturwerte anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Wartungsinformation“: Sie können sich Wartungsinformationen anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Systemidentifikation“: Sie können sich Identifikationsinformationen anzeigen lassen.
	Schaltfläche „links“: Sie können eine Anzeige zurück blättern.
	Schaltfläche „rechts“: Sie können eine Anzeige weiter blättern.

F.1 Symbole für Schaltflächen

F.2 Symbole für Anzeigen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit den Symbolen, die anzeigen, dass Sie sich auf einer bestimmten Anzeige befinden.

Anzeige	Funktion
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Warmwasserkreis.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 1.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 2. Das Symbol taucht nur dann auf, wenn ein zweiter Heizkreis installiert ist.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für mikro-BHKW.
	Anzeige (ecoPOWER 1.0 HS 1): Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für das Spitzenlastgerät.
	Anzeige (ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Pufferspeicher.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 1.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 2.
	Anzeige: Uhr-Test für den manuellen Betrieb

F.2 Symbole für Anzeigen

F.3 Symbole für Statusanzeigen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit Symbolen, die den Status des Systems oder der Komponenten anzeigen.

Statusanzeige	Funktion
	Status: Automatikbetrieb aktiv
	Status: Tagbetrieb aktiv
	Status: Nachtbetrieb aktiv
	Status: System Dauerhaft AUS (System ecoPOWER 1.0 HS 1)
	Status: System Dauerhaft AUS (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: mikro-BHKW Dauerhaft AUS
	Status: Heizgerät Dauerhaft AUS
	Status: Heizkreis Dauerhaft AUS
	Status: Warmwasser Dauerhaft AUS
	Status: Sommerbetrieb aktiv
	Status: Betrieb für Tage außer Haus aktiv
	Status: Betrieb für Tage zu Hause aktiv
	Status: Partybetrieb aktiv
	Status: Betrieb für Stoßlüften aktiv
	Status: 1x Speicherladung aktiv
	Status: Quick Veto aktiv. Die aktuelle Temperatureinstellung gilt nur für den heutigen Tag.
	Status: manueller Betrieb aktiv

Statusanzeige	Funktion
	Status: Estrichtrocknung aktiv
	Status: Voraufheizen aktiv
	Status: Heizungs-Wärmebedarf
	Status: Kein Wärmebedarf
	Status: Warmwasserbedarf aktiv
	Status: Frostschutz aktiv
	Status: Legionellenschutz aktiv
	Status: Außentemperaturfühler aktiv
	Status: Siphonfüllbetrieb aktiv
	Status: Kondensatpumpenalarm, Pumpe aktiv
	Status: Schornsteinfegerfunktion aktiv
	Status: AT-Durchheizen aktiv
	Status: Speicherdurchheizung mit KWK-Modul aktiv
	Status: Netzwerk temporär für Service-arbeiten geöffnet
	Status: VPN-Netzwerk geöffnet
	Status: Kundennetzwerk geöffnet
	Status: KWK-Modul, Mindestlaufzeit nicht erreicht
	Status: Vollladung Speicher, kein Start KWK-Modul
	Status: Zeitfenster nicht aktiv, kein Start KWK-Modul

Statusanzeige	Funktion
	Status: Start externe Vorgabe (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: Stopp externe Vorgabe (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: Fühlerfehler

F.3 Symbole für Statusanzeigen

F.4 Darstellung der Auswahltasten

Die folgende Tabelle erläutert die Funktion der Auswahltasten in der Fußzeile der Anzeigen.

Auswahltaste	Funktion
	Auswahltaste „Menü“: Sie gelangen zur Anzeige „Menü“.
	Auswahltaste „Betriebsart“: Sie gelangen zur Anzeige „Systembetriebsarten“.
	Auswahltaste „Zurück“: Sie kehren in der Navigation einen Schritt zurück.
	Auswahltaste „Übernehmen“: Sie übernehmen einen eingestellten Wert.
	Auswahltaste „Abbruch“: Sie brechen eine Einstellung ab.
	Auswahltaste „Cockpit“: Sie gelangen zur Anzeige „Cockpit“.
	Auswahltaste „Dunkel“: Sie schalten den energiesparenden Standby-Modus ein.
	Auswahltaste „Tastensperre“: Sie schalten die Kindersicherung ein. Wenn Sie mit dem Drehrad den Wert 10 einstellen und bestätigen, dann beenden Sie die Tastensperre.
	Auswahltaste „Reinigung“: Sie schalten für Reinigung des Displays eine Bedienpause von 60 Sekunden ein. In der Bedienpause ist das Display vor unbeabsichtigter Bedienung geschützt. Vor der Reinigung des Displays, beachten Sie (**→ Kap C.8 auf Seite 8**).

Auswahltaste	Funktion
	Auswahltaste „Heute“: Sie übernehmen einen eingegebenen Wert nur für den Tag der Eingabe („Quick Veto“).
	Auswahltaste „Dauer“: Sie übernehmen einen eingegebenen Wert dauerhaft.
	Home-Taste: Sie gelangen zur Anzeige „Cockpit“. Von der Anzeige „Cockpit“ gelangen Sie zur Startseite.
	Hilfe-Taste: Sie rufen Informationen zur aktuellen Anzeige ab (Systemregler-Hilfen).

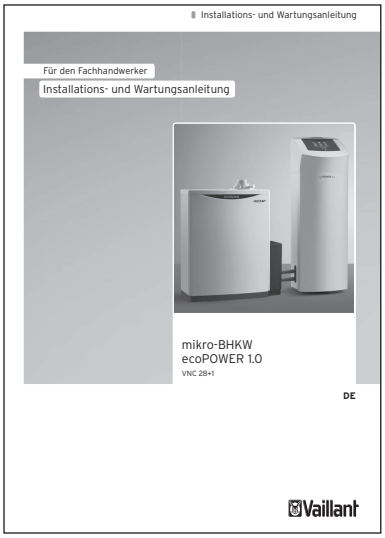
F.4 Auswahltasten in der Fußzeile

F.5 Hilfen zum Systemregler

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

Für den Fachhandwerker

Ergänzung zur Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108994)



Inhaltsverzeichnis

3 Systembeschreibungen 28
3.1 Systemschemata 28
3.2 Verbindungsschaltpläne 38

4 Montage 48
4.1 Anforderungen an den Aufstellort 48
4.2 mikro-BHKW transportieren 49
4.3 Abmessungen und Montagemaße 49
4.4 Lieferumfang mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 49
4.5 Anordnung des mikro-BHKW 49
4.6 Montage des Systems vorbereiten 49
4.7 KWK-Modul, Wärmeauskopplungsmodul und Gasschlauch montieren 49

5 Hydraulischer Anschluss 49
5.1 Hinweis zur Installation der Hydraulikschläuche 50
5.2 Wärmeauskopplungsmodul an KWK-Modul anschließen 50
5.3 Kondenswasser-Ablaufleitung an KWK-Modul anschließen 50
5.4 Systemregler montieren 50
5.5 Weitere Systemkomponenten montieren 50
5.6 Aufbau des Wärmeauskopplungsmoduls 50
5.7 Komponenten an Pufferspeicher anschließen 50
5.8 Nicht benötigte Anschlüsse am Speicher verschließen 55

6 Weitere Arbeiten vor der Inbetriebnahme 55
6.1 Abgasanschluss montieren 55
6.2 Aufkleber anbringen (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4) 55
6.3 Anschlussabdeckung KWK-Modul montieren 55
6.4 Anlage befüllen 55

7 Inbetriebnahme 56
7.1 Hinweise zur Inbetriebnahme 56
7.2 Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel 56
7.3 Wärmeauskopplungsmodul in Betrieb nehmen 56
7.4 System in Betrieb nehmen 56

8 System an den Betreiber übergeben 63
8.1 Übergabecheckliste 63

9 Inspektion und Wartung 64

10 Reparatur 64

11 Störungen erkennen und beheben 64

12 Außerbetriebnahme 64
12.1 System vorübergehend außer Betrieb nehmen 64
12.2 System ecoPOWER 1.0 endgültig außer Betrieb nehmen 64

13 Werkskundendienst 64

14 Technische Daten 64

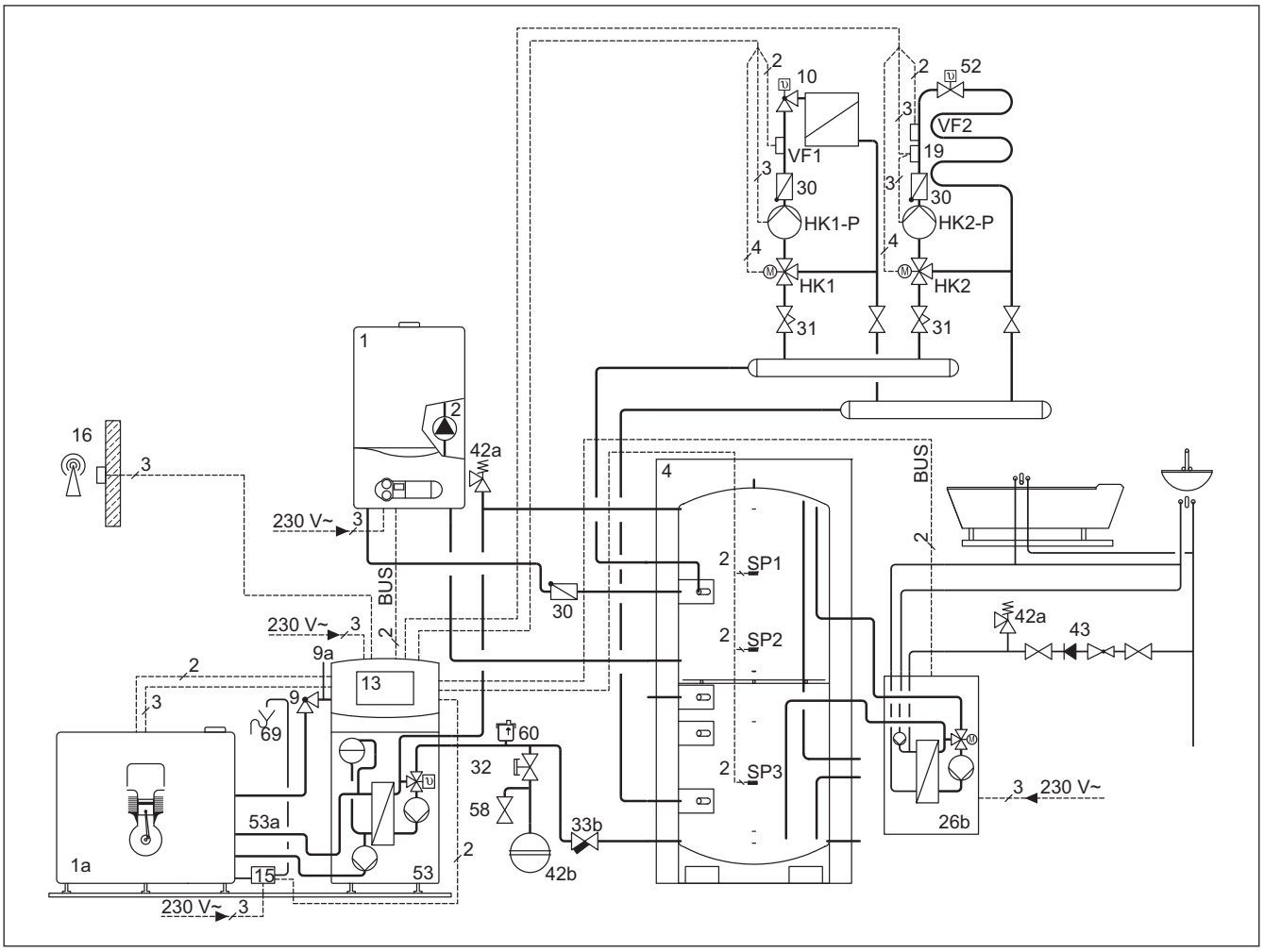
3 Systembeschreibungen

➤ Beachten Sie die Systembeschreibungen, -definitionen, -komponenten und Funktionsweisen (→ **Kap. E auf Seite 12**).

Im Lieferumfang sind die Speicheranschlussschablonen für VPS/2 und VPS/3.
Schließen Sie den Pufferspeicher mit Hilfe der geeigneten Speicheranschlussschablone an.

3.1 Systemschemata

3.1.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1

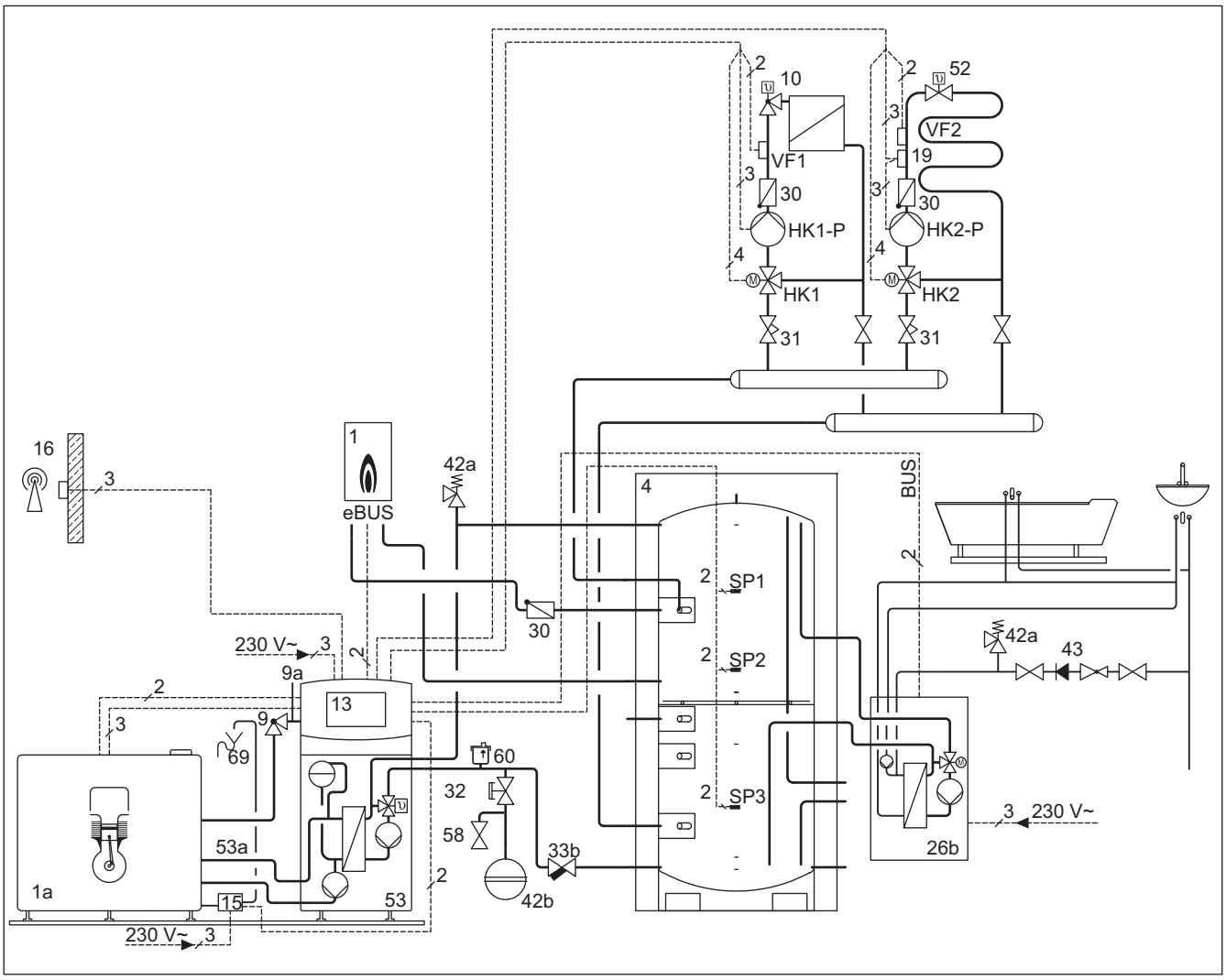


3.1 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 1 (mit Pufferspeicher VPS/3)

Legende

1	Spitzenlastgerät ecoTEC
1a	KWK-Modul
2	Umwälzpumpe
4	Pufferspeicher allSTOR exclusiv
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
26b	Trinkwasserstation VPM W
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler

3.1.2 System ecoPOWER 1.0 HS 1.1

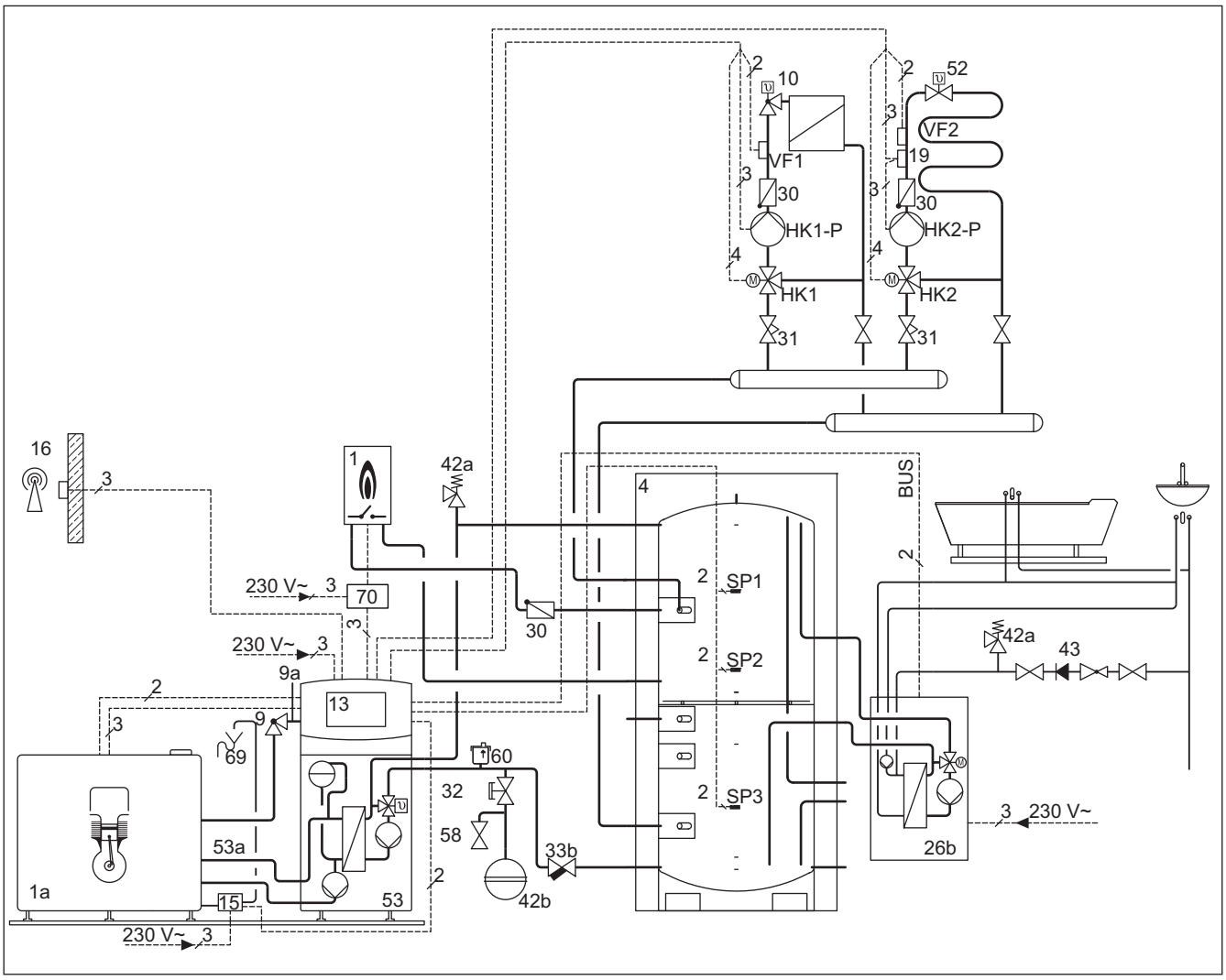


3.2 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 1.1

Legende

1	eBUS-Spitzenlastgerät
1a	KWK-Modul
2	Umwälzpumpe
4	Pufferspeicher allSTOR exclusiv
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
26b	Trinkwasserstation VPM W
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler

3.1.3 System ecoPOWER 1.0 HS 1.2

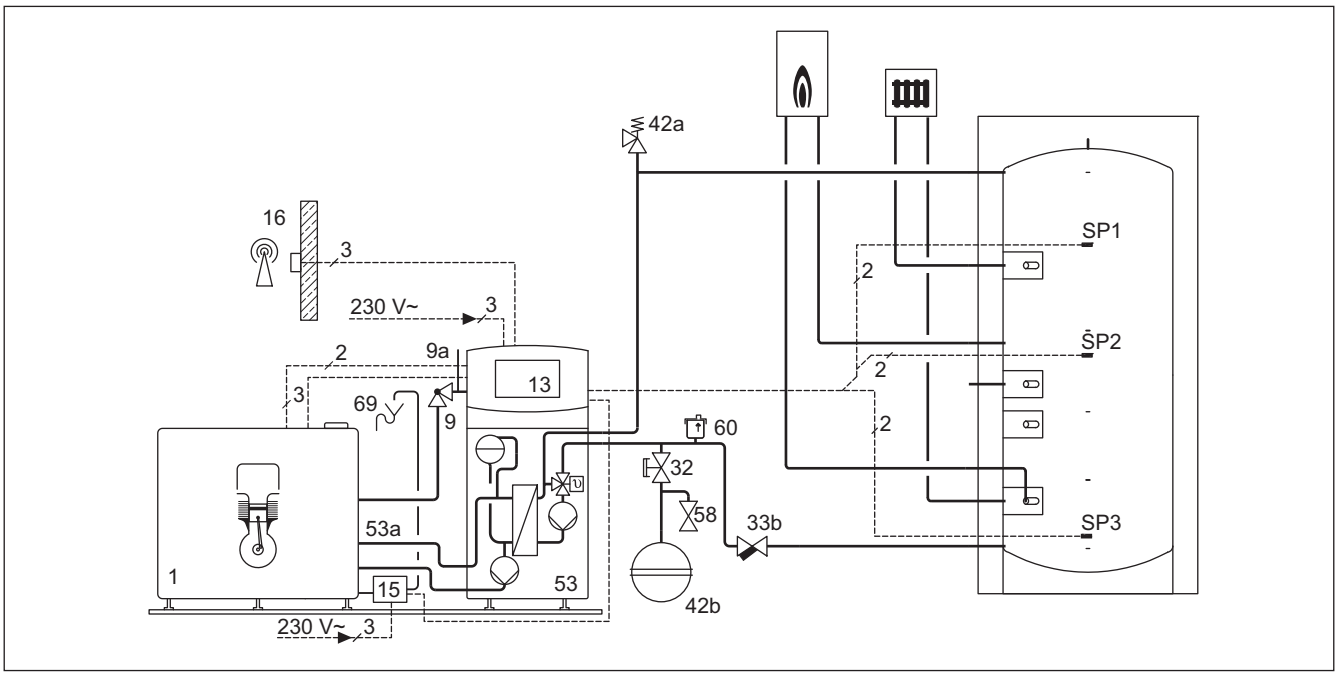


3.3 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 1.2

Legende

1	Spitzenlastgerät (schaltend)
1a	KWK-Modul
2	Umwälzpumpe
4	Pufferspeicher allSTOR exclusiv
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
26b	Trinkwasserstation VPM W
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
70	Trennrelais
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler

3.1.4 System ecoPOWER 1.0 HS 2

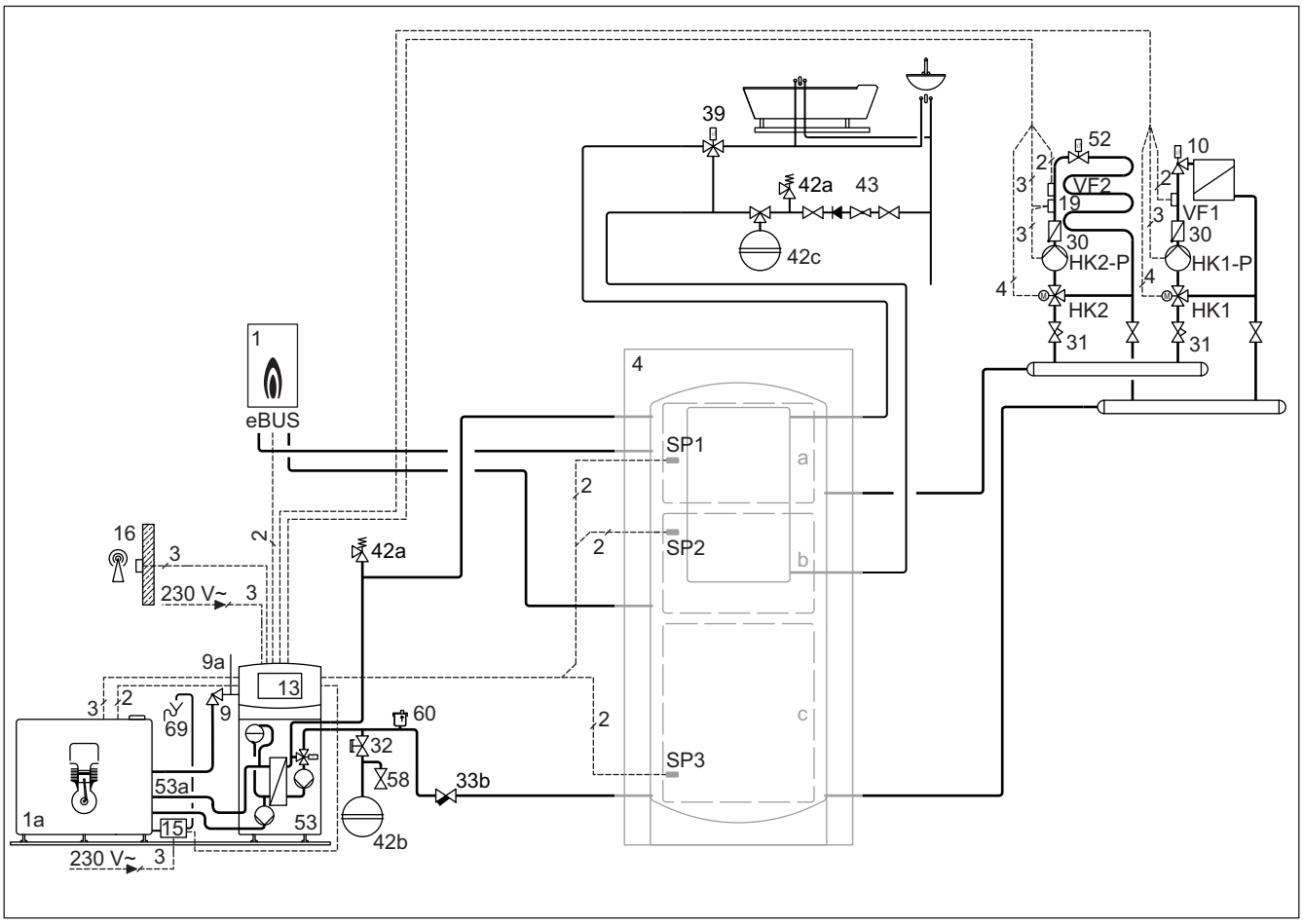


3.4 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 2

Legende

1	KWK-Modul
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten

3.1.5 System ecoPOWER 1.0 HS 3.1

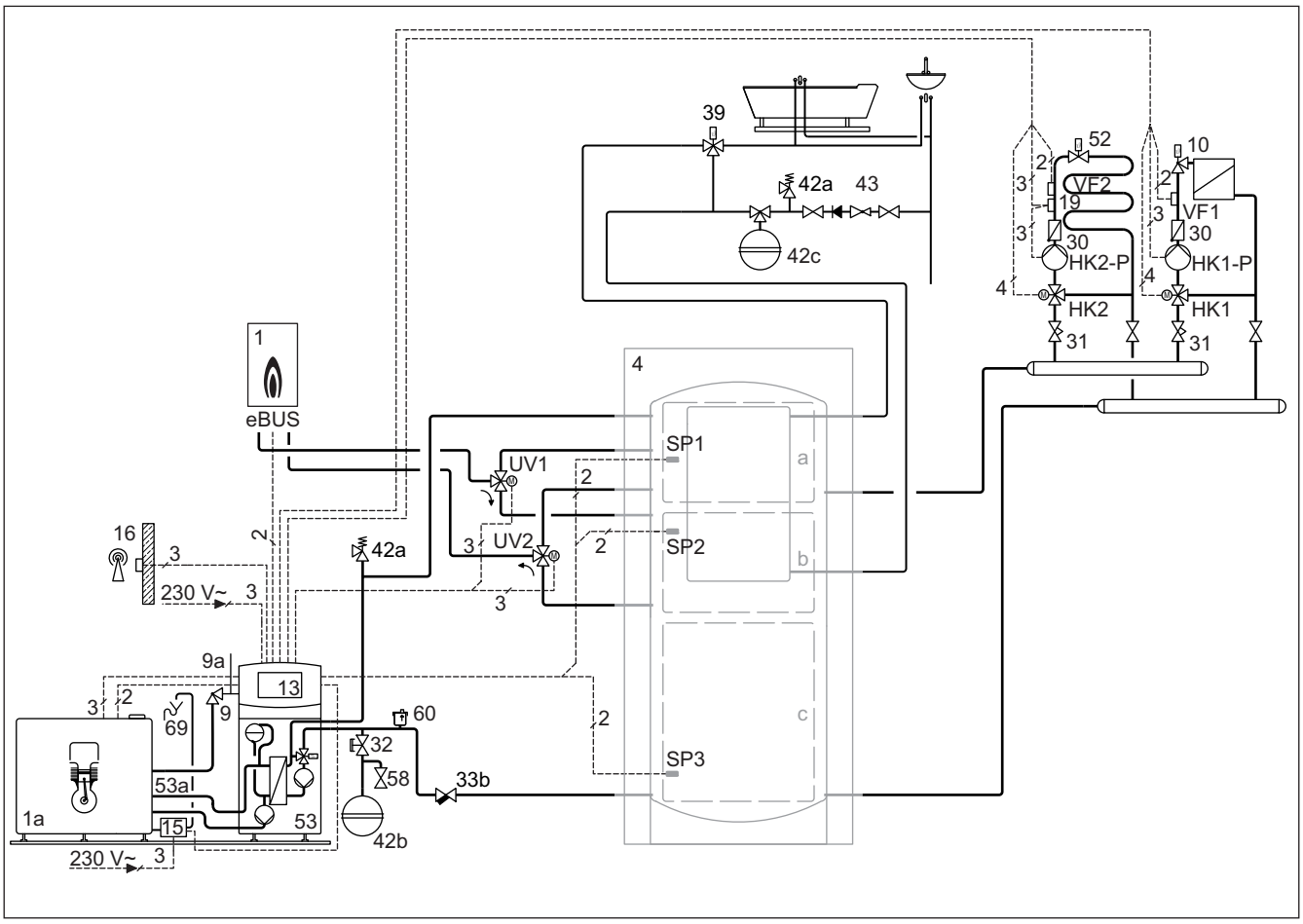


3.5 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 3.1

Legende

1	eBUS-Spitzenlastgerät
1a	KWK-Modul
4	Kombispeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
39	Mischventil
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler
a	Zone des Heizwassers für die integrierte Warmwasserbereitung
b	Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c	Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

3.1.6 System ecoPOWER 1.0 HS 3.2

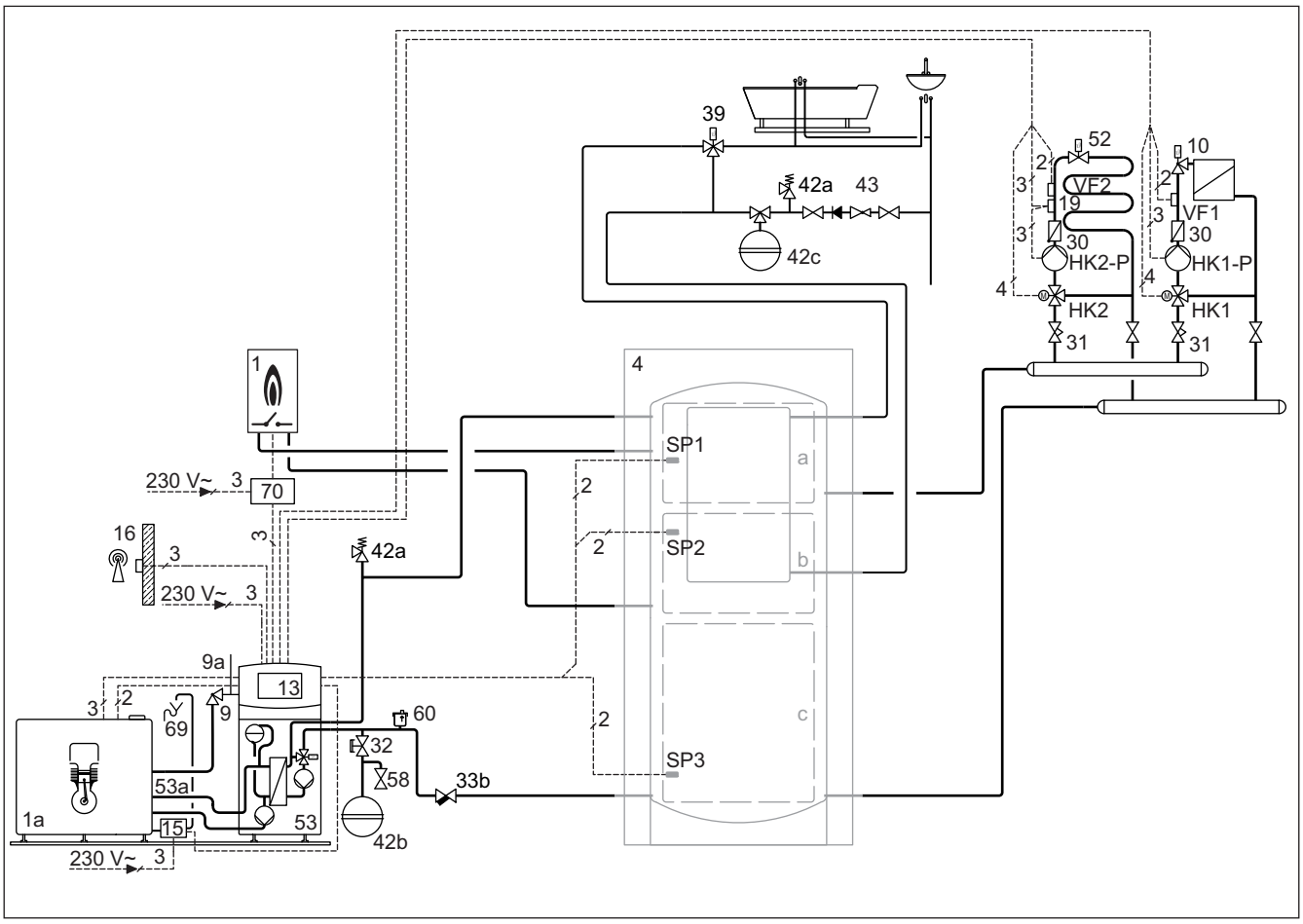


3.6 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 3.2

Legende

1	eBUS-Spitzenlastgerät
1a	KWK-Modul
4	Kombispeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
39	Mischventil
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler
UV1	Vorrangumschaltventil 1
UV2	Vorrangumschaltventil 2
a	Zone des Heizwassers für die integrierte Warmwasserbereitung
b	Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c	Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

3.1.7 System ecoPOWER 1.0 HS 3.3

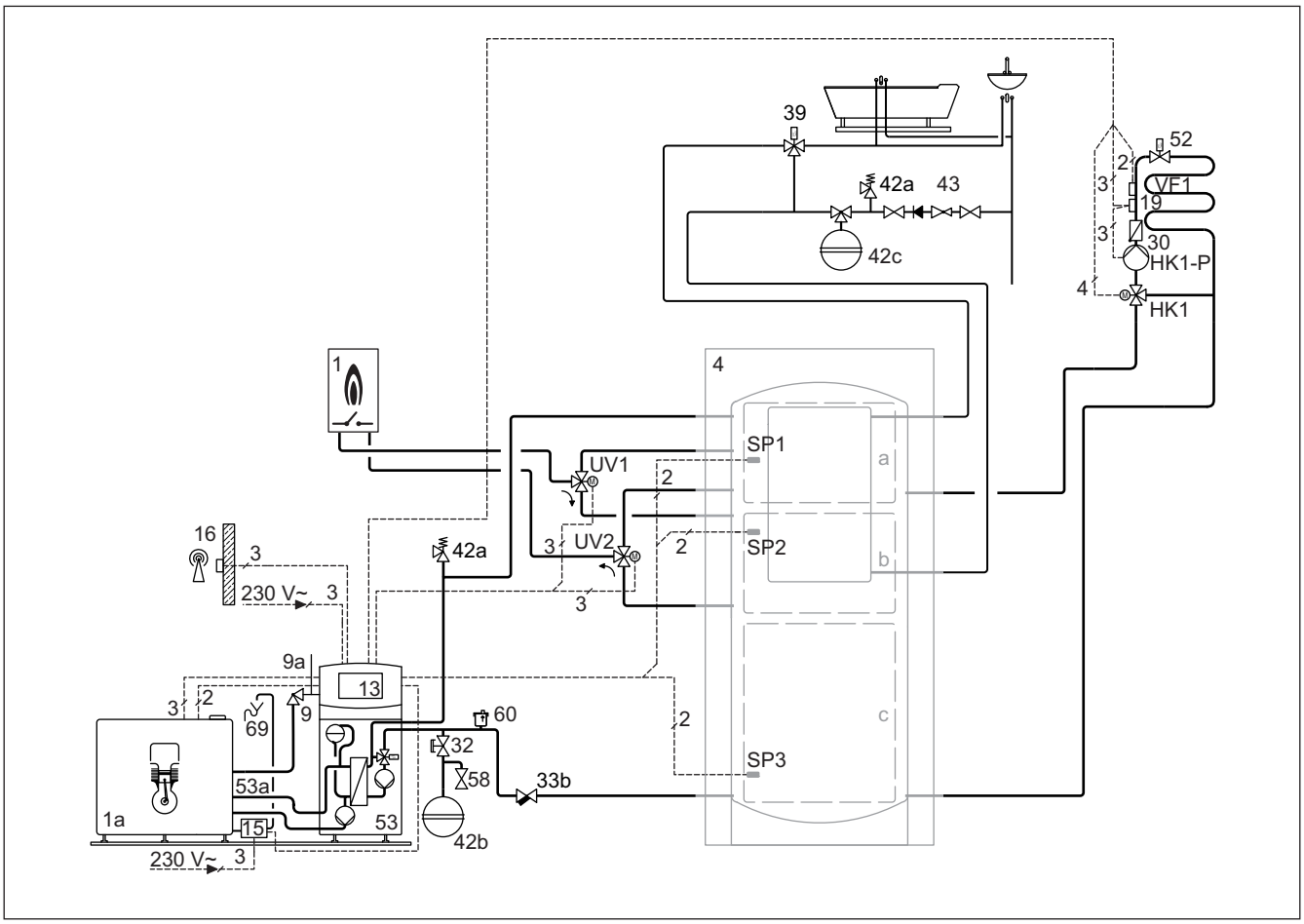


3.7 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 3.3

Legende

1	Spitzenlastgerät (schaltend)
1a	KWK-Modul
4	Kombispeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
26b	Trinkwasserstation VPM W
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
39	Mischventil
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
70	Trennrelais
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler
a	Zone des Heizwassers für die integrierte Warmwasserbereitung
b	Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c	Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

3.1.8 System ecoPOWER 1.0 HS 3.4



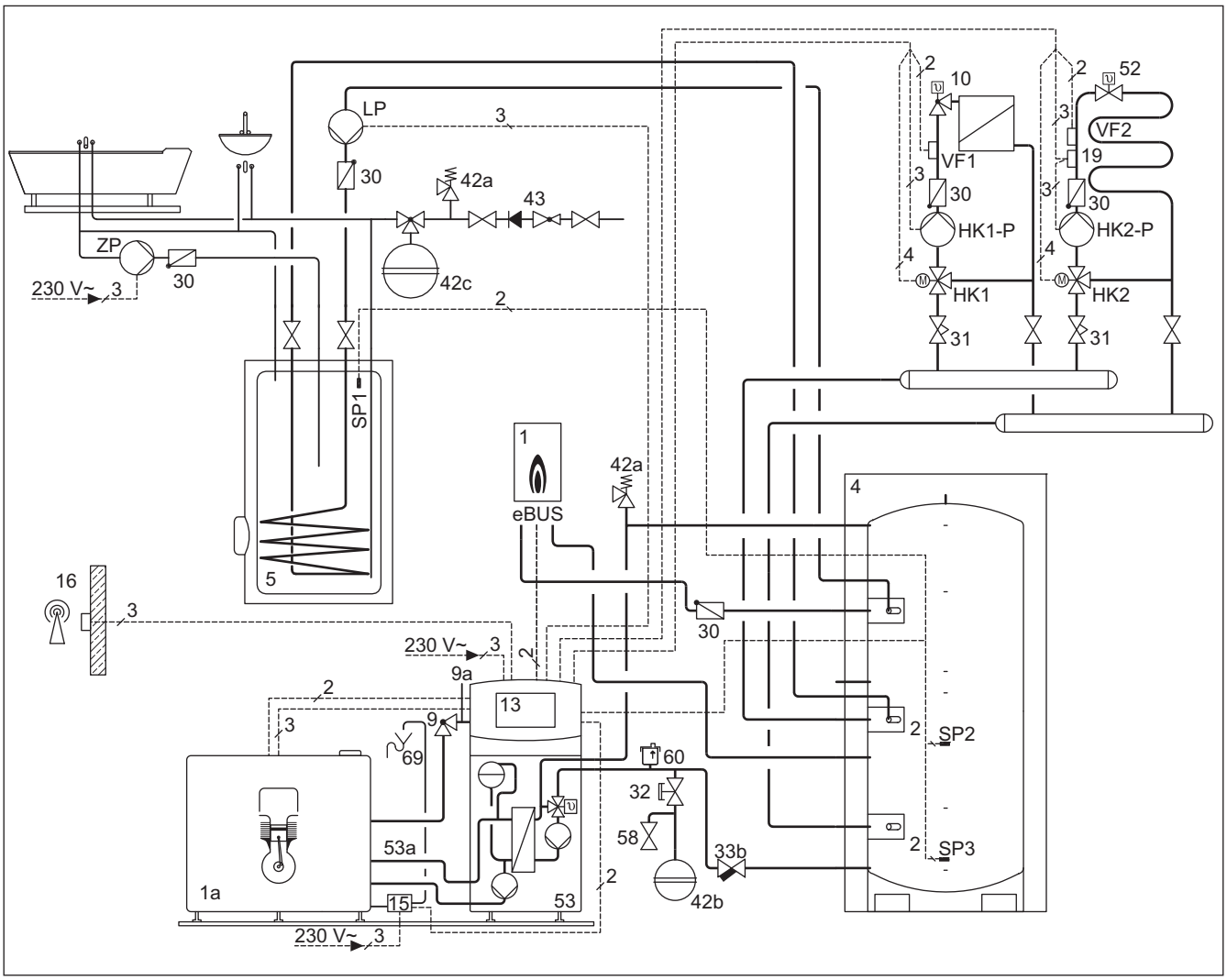
3.8 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 3.4

Legende

1	Spitzenlastgerät (schaltend)
1a	KWK-Modul
4	Kombispeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
30	Schwerkraftbremse
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
39	Mischventil
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
70	Trennrelais
HK1-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
UV1	Vorrangumschaltventil 1
UV2	Vorrangumschaltventil 2
a	Zone des Heizwassers für die integrierte Warmwasserbereitung
b	Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c	Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

Das System ecoPOWER 1.0 HS 3.4 unterstützt nur einen Heizkreis.

3.1.9 System ecoPOWER 1.0 HS 4.1



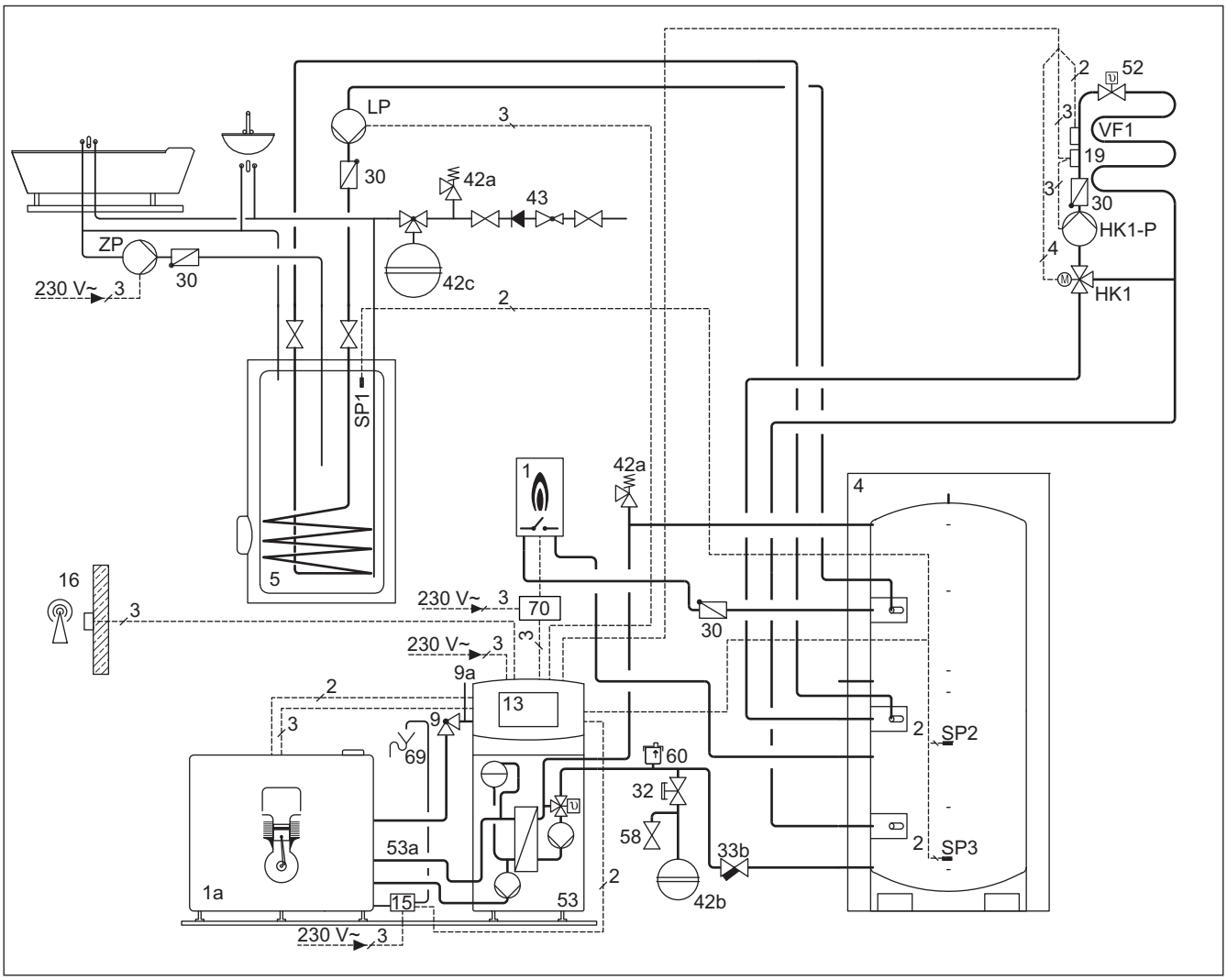
3.9 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 4.1

Legende

1	eBUS-Spitzenlastgerät
1a	KWK-Modul
2	Umwälzpumpe
4	Pufferspeicher, z. B. allSTOR plus
5	Warmwasserspeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
HK1-P	Heizkreispumpe
HK2-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
HK2	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler
ZP	Zirkulationspumpe
LP	Ladepumpe

Die Warmwasserbereitung kann deaktiviert werden.

3.1.10 System ecoPOWER 1.0 HS 4.2



3.10 Systemschema System ecoPOWER 1.0 HS 4.2

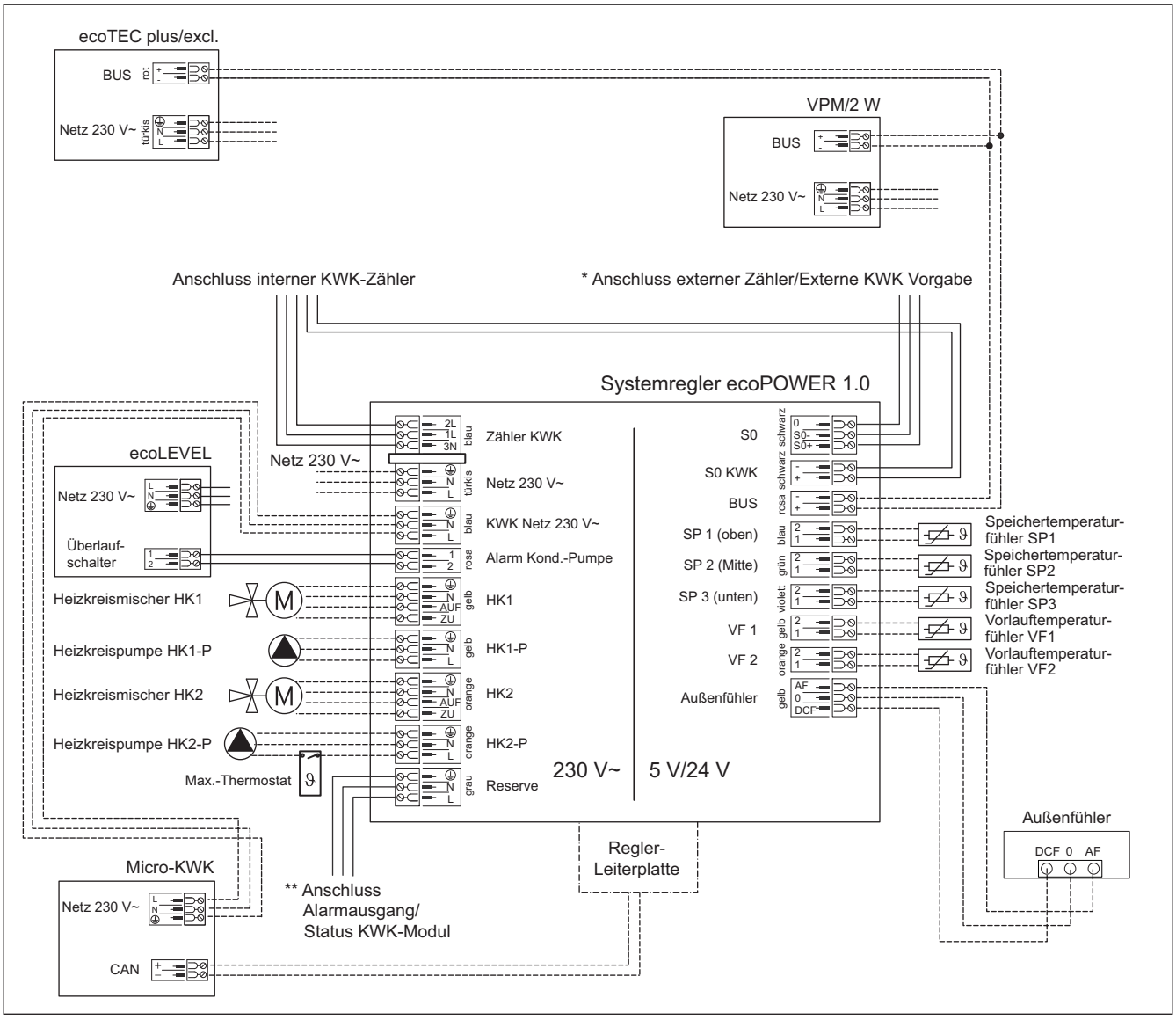
Legende

1	Spitzenlastgerät (schaltend)
1a	KWK-Modul
2	Umwälzpumpe
4	Pufferspeicher, z. B. allSTOR plus
5	Warmwasserspeicher
9	Gasabsperrhahn mit TAE
9a	Gasanschluss KWK-Modul (bauseits)
10	Thermostatventil
13	Systemregler ecoPOWER 1.0
15	Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
16	Außentemperaturfühler/DCF-Empfänger
19	Maximalthermostat
30	Schwerkraftbremse
31	Regulierventil
32	Kappenventil
33b	Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider
42a	Sicherheitsventil
42b	Ausdehnungsgefäß
42c	Ausdehnungsgefäß
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss
52	Ventil Einzelraumregelung
53	Wärmeauskopplungsmodul
53a	flexible Anschlüsse Kühlmittel
58	Ventil Befüllen/Entleeren
60	Entlüfter Heizung
69	Ablauftrichter
70	Trennrelais
HK1-P	Heizkreispumpe
HK1	Heizkreismischer
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler Mitte
SP3	Speichertemperaturfühler unten
VF1	Vorlauftemperaturfühler
ZP	Zirkulationspumpe
LP	Ladepumpe

Das System ecoPOWER 1.0 HS 4.2 unterstützt ab Werk nur einen Heizkreis. Wenn die Warmwasserbereitung deaktiviert wird, dann kann ein zweiter Heizkreis angeschlossen werden.

3.2 Verbindungsschaltpläne

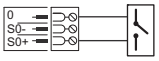
3.2.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1



3.11 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 1

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

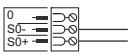
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

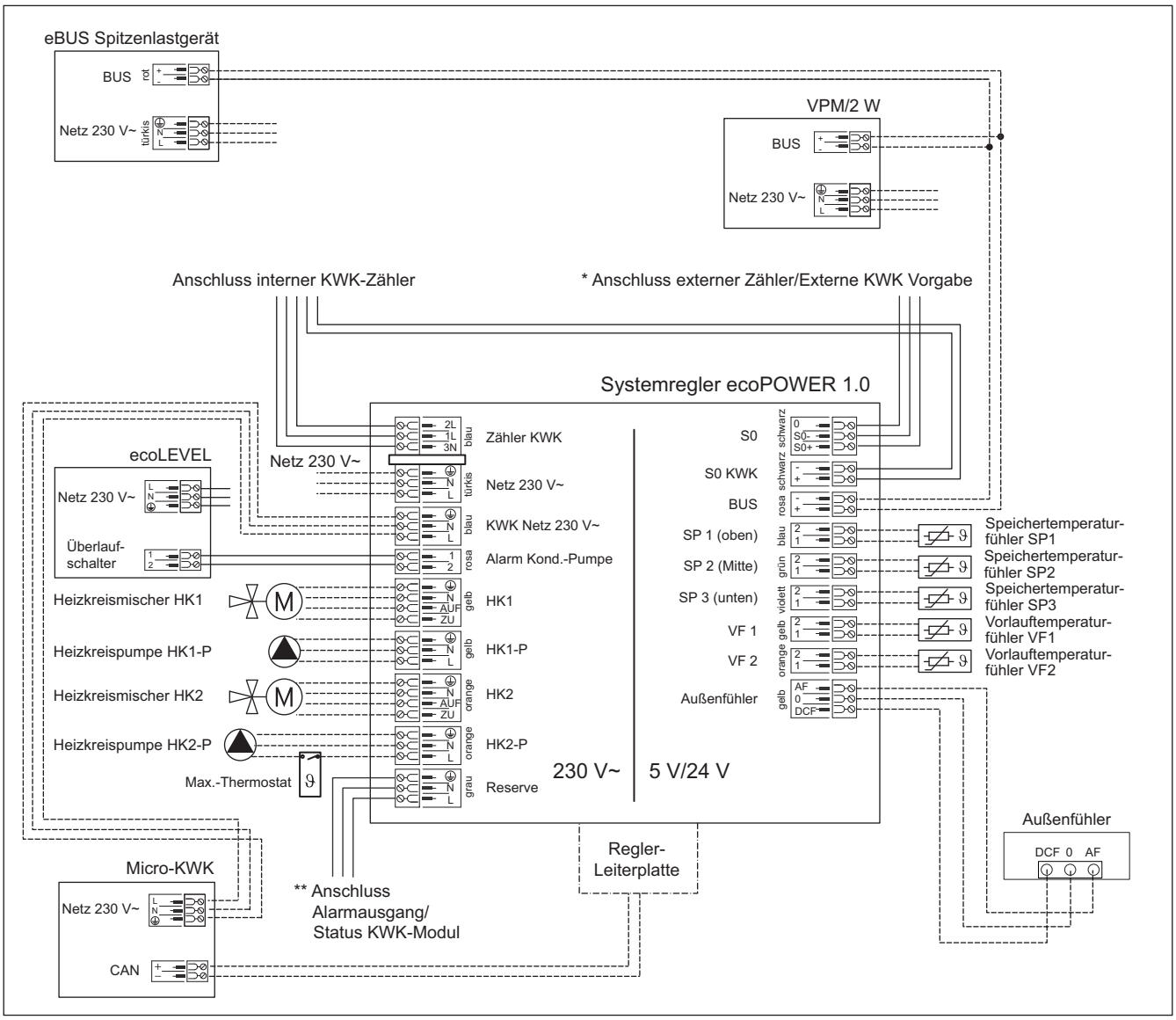
Anschluss Externer Zähler an S0



** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

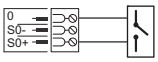
3.2.2 System ecoPOWER 1.0 HS 1.1



3.12 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 1.1

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

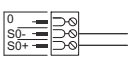
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

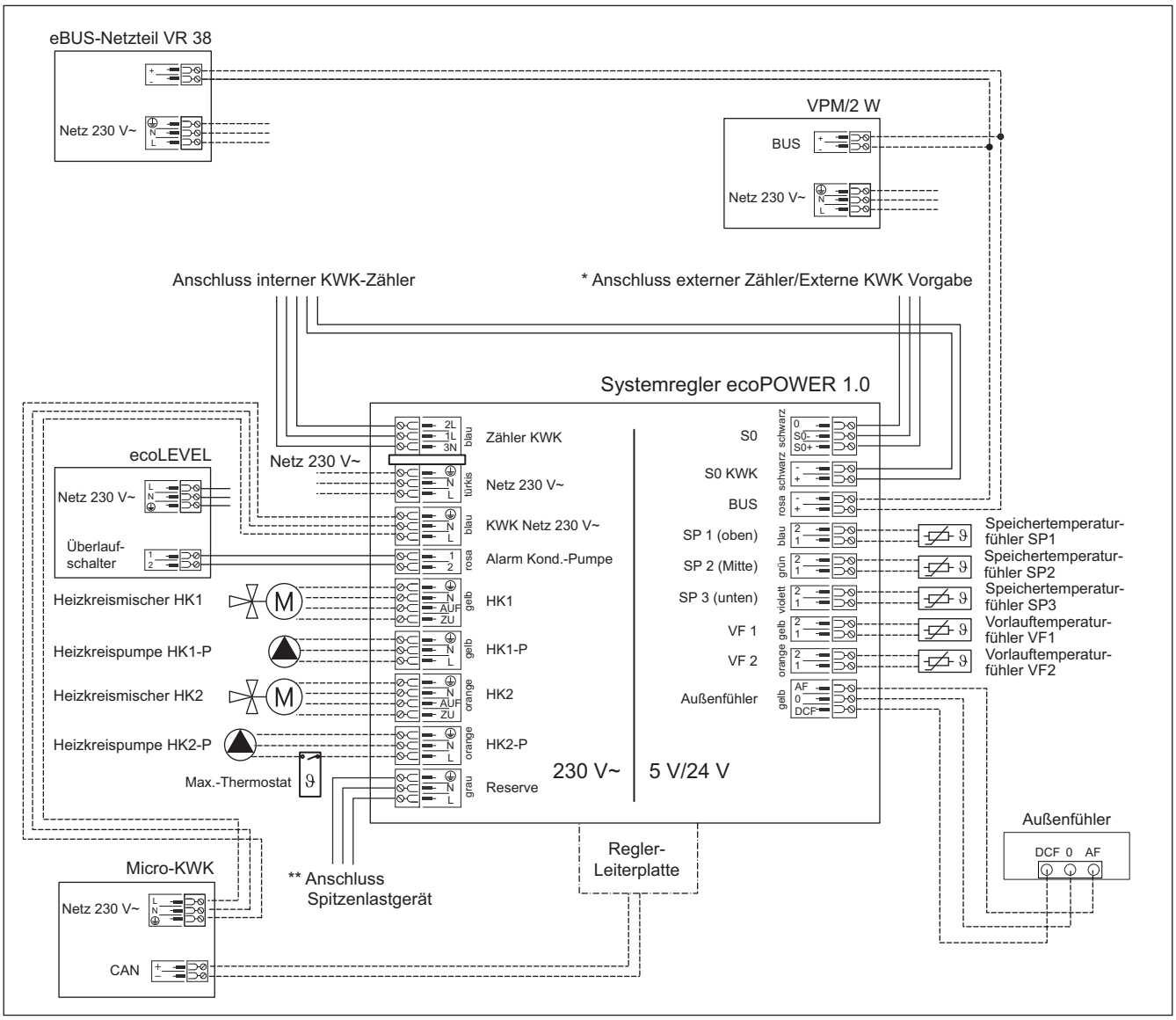
Anschluss Externer Zähler an S0



** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

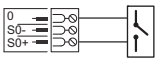
3.2.3 System ecoPOWER 1.0 HS 1.2



3.13 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 1.2

* Funktion über Installationsassistent wählbar (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**).

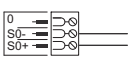
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

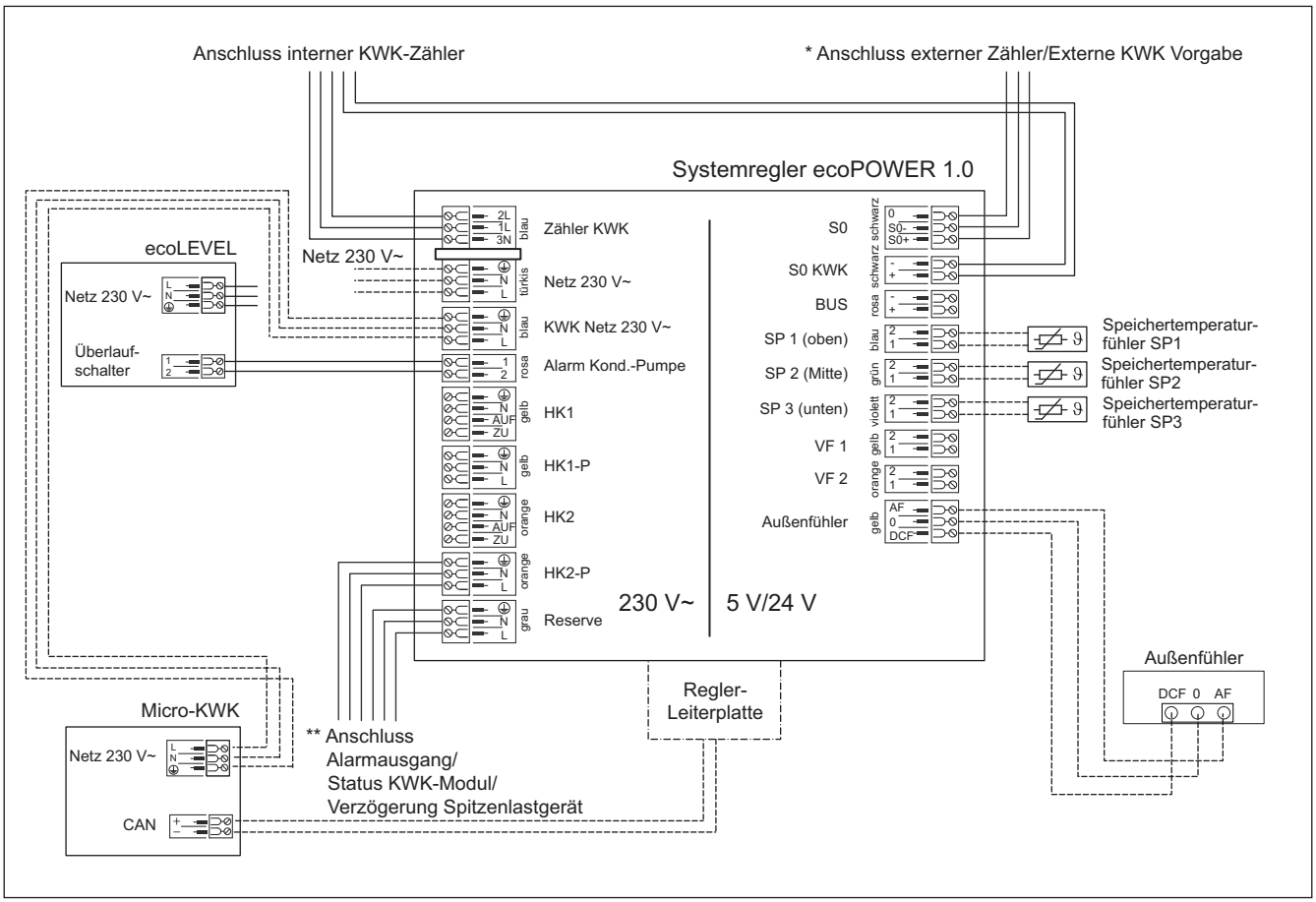
Anschluss Externer Zähler an S0



** Funktion über Installationsassistent wählbar (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

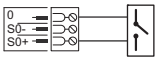
3.2.4 System ecoPOWER 1.0 HS 2



3.14 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 2

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

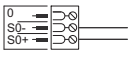
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0



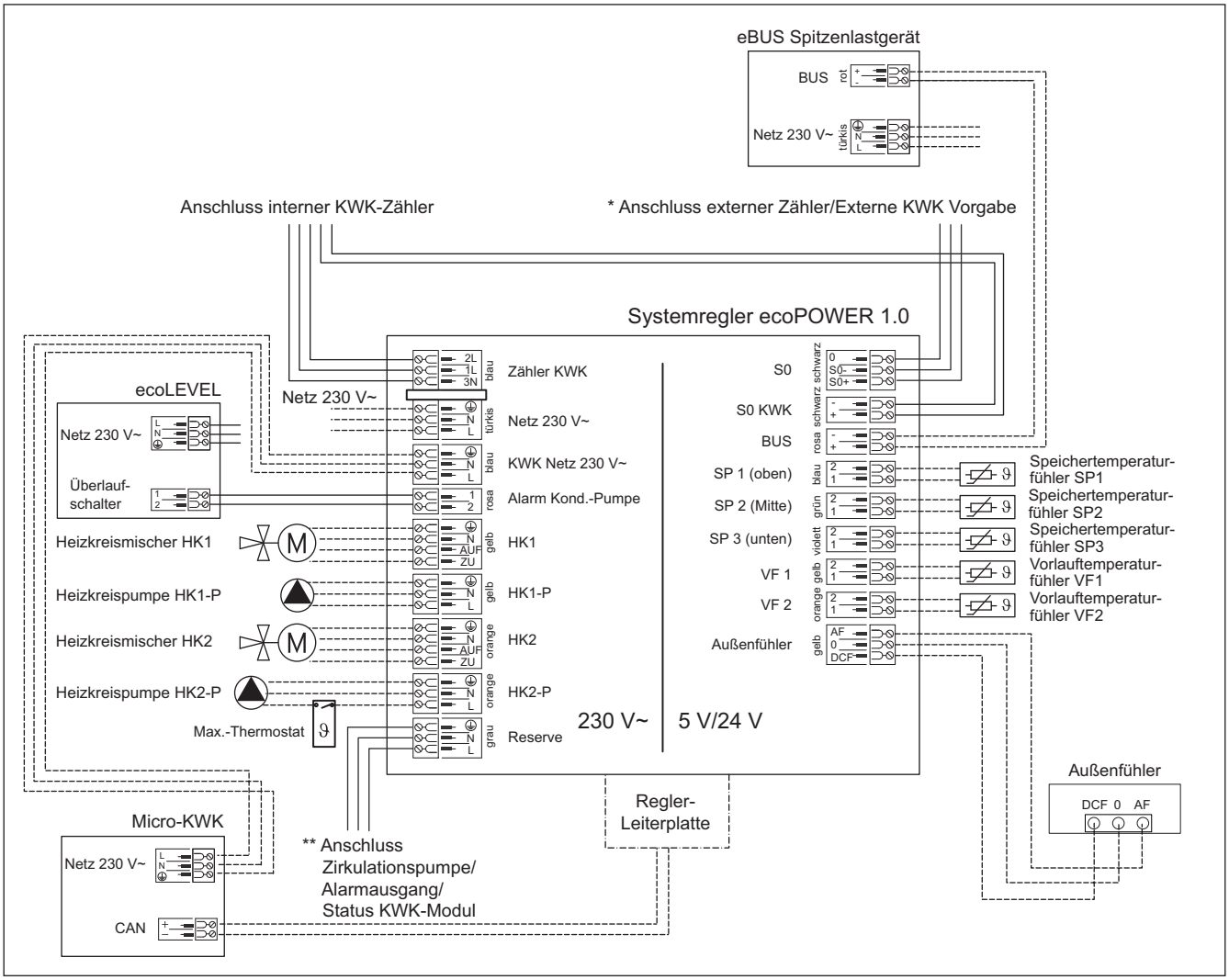
** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

Ausschließlich der Anlagenregler sorgt zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage.

Das Spitzenlastgerät wird nicht durch den Systemregler angesteuert. Der Anschluss „BUS“ ist nicht belegt.

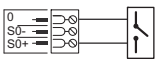
3.2.5 System ecoPOWER 1.0 HS 3.1



3.15 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 3.1

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

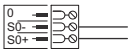
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

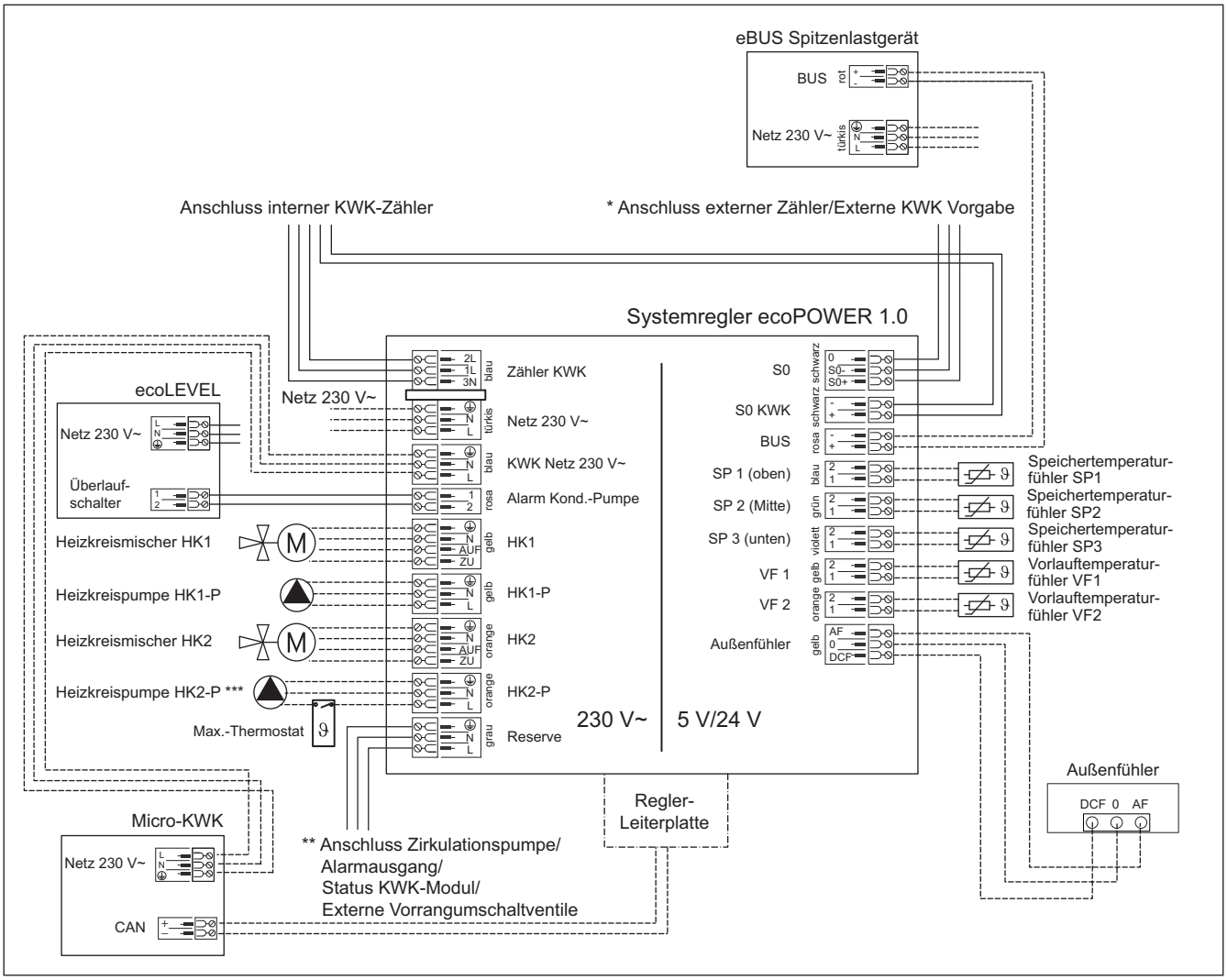
Anschluss Externer Zähler an S0



** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

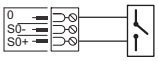
3.2.6 System ecoPOWER 1.0 HS 3.2



3.16 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 3.2

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

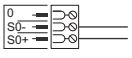
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0



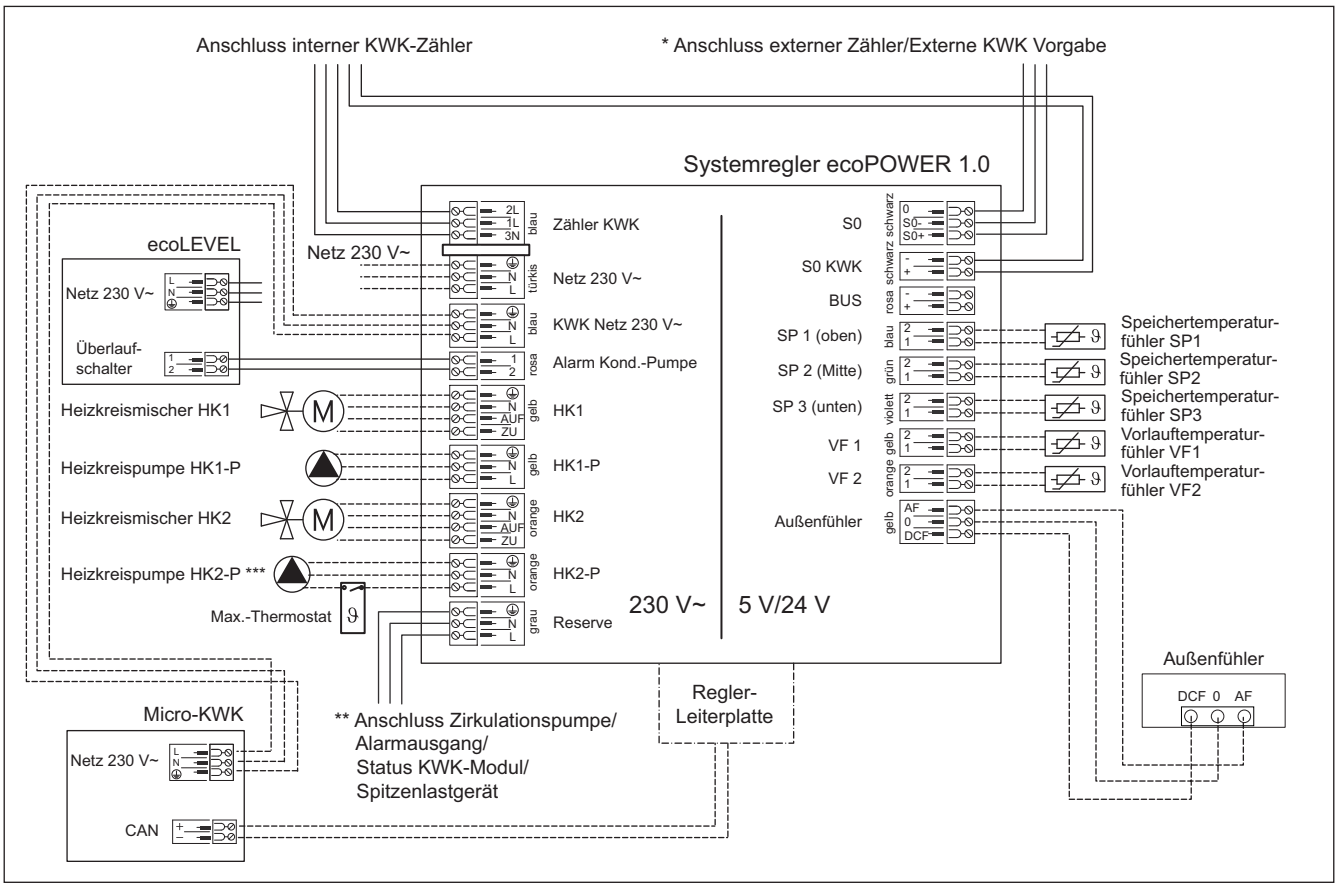
** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

*** Ohne angeschlossenen Heizkreis 2 kann der Anschluss HK2-P genauso wie der Anschluss Reserve parametriert werden.

Externe Vorrangumschaltventile werden angesteuert über
- Multifunktionsmodul (2 aus 7),
- Anschluss Reserve oder
- Anschluss HK2-P.

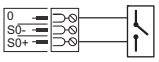
3.2.7 System ecoPOWER 1.0 HS 3.3



3.17 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 3.3

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

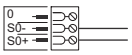
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0

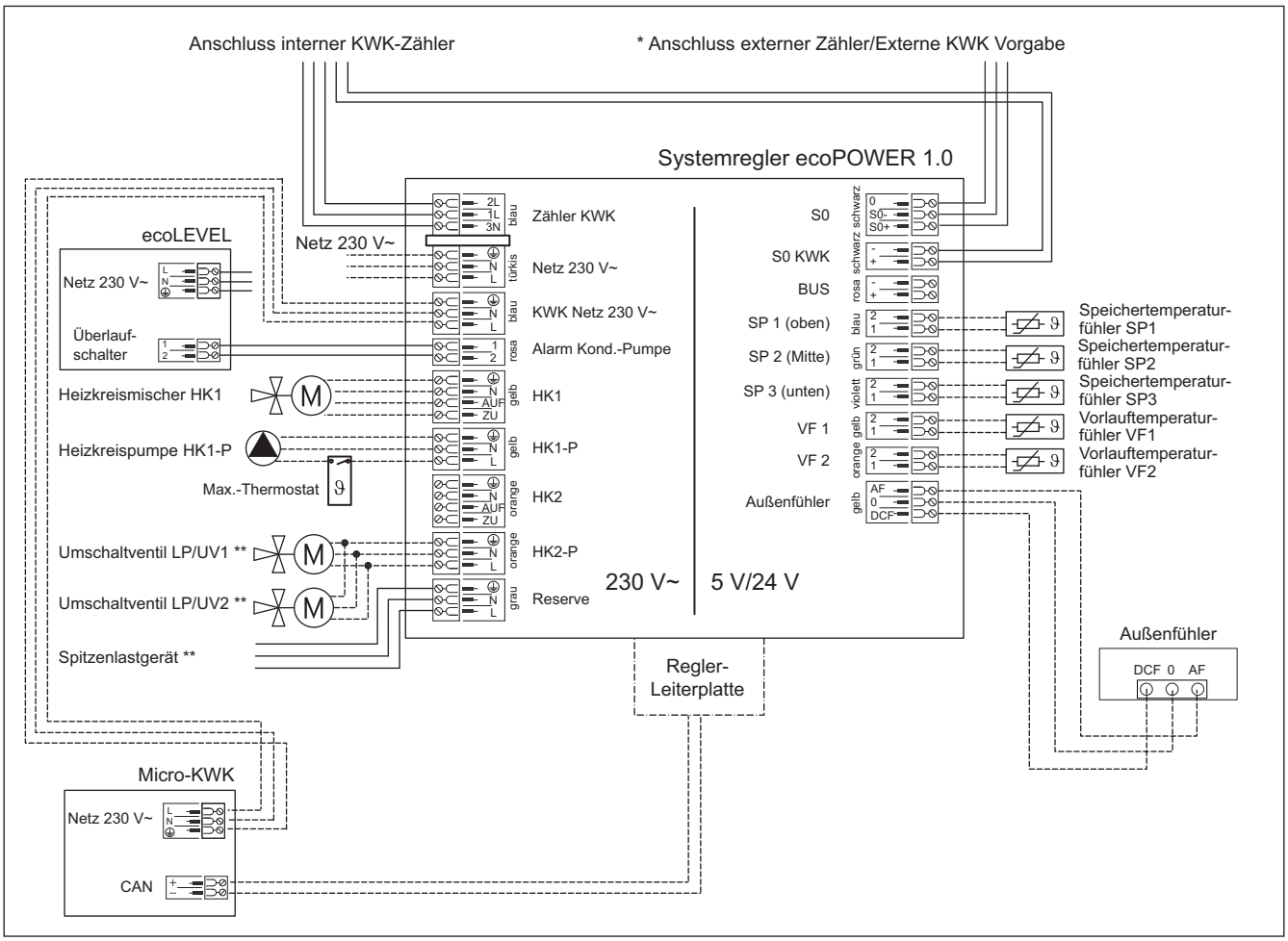


** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

*** Ohne angeschlossenen Heizkreis 2 kann der Anschluss HK2-P genauso wie der Anschluss Reserve parametriert werden.

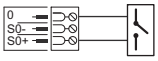
3.2.8 System ecoPOWER 1.0 HS 3.4



3.18 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 3.4

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**➞ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

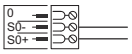
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

➞ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0

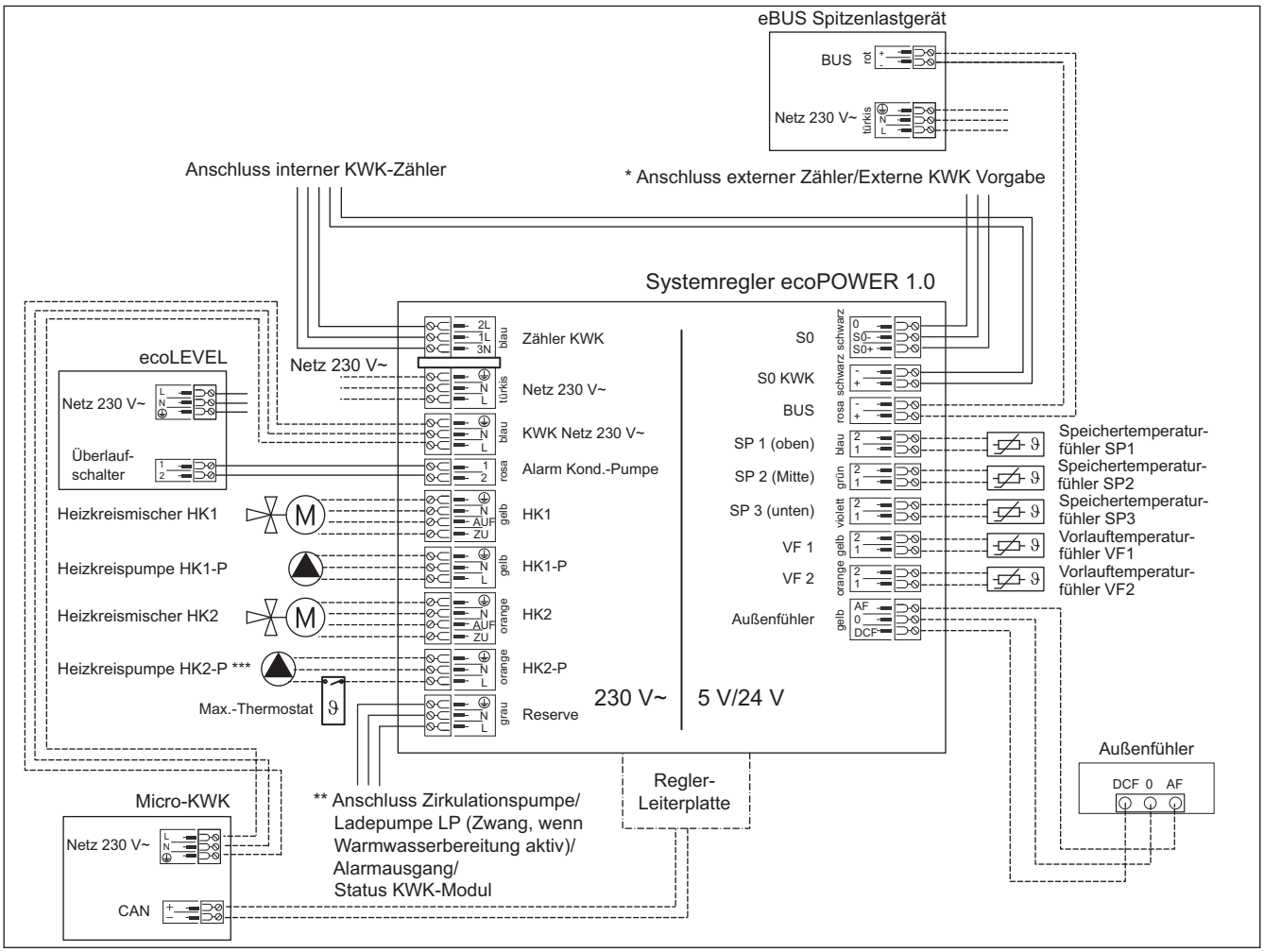


** Funktion über Installationsassistent wählbar (**➞ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

Das System ecoPOWER 1.0 HS 3.4 unterstützt nur einen Heizkreis.

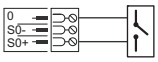
3.2.9 System ecoPOWER 1.0 HS 4.1



3.19 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 4.1

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

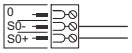
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0



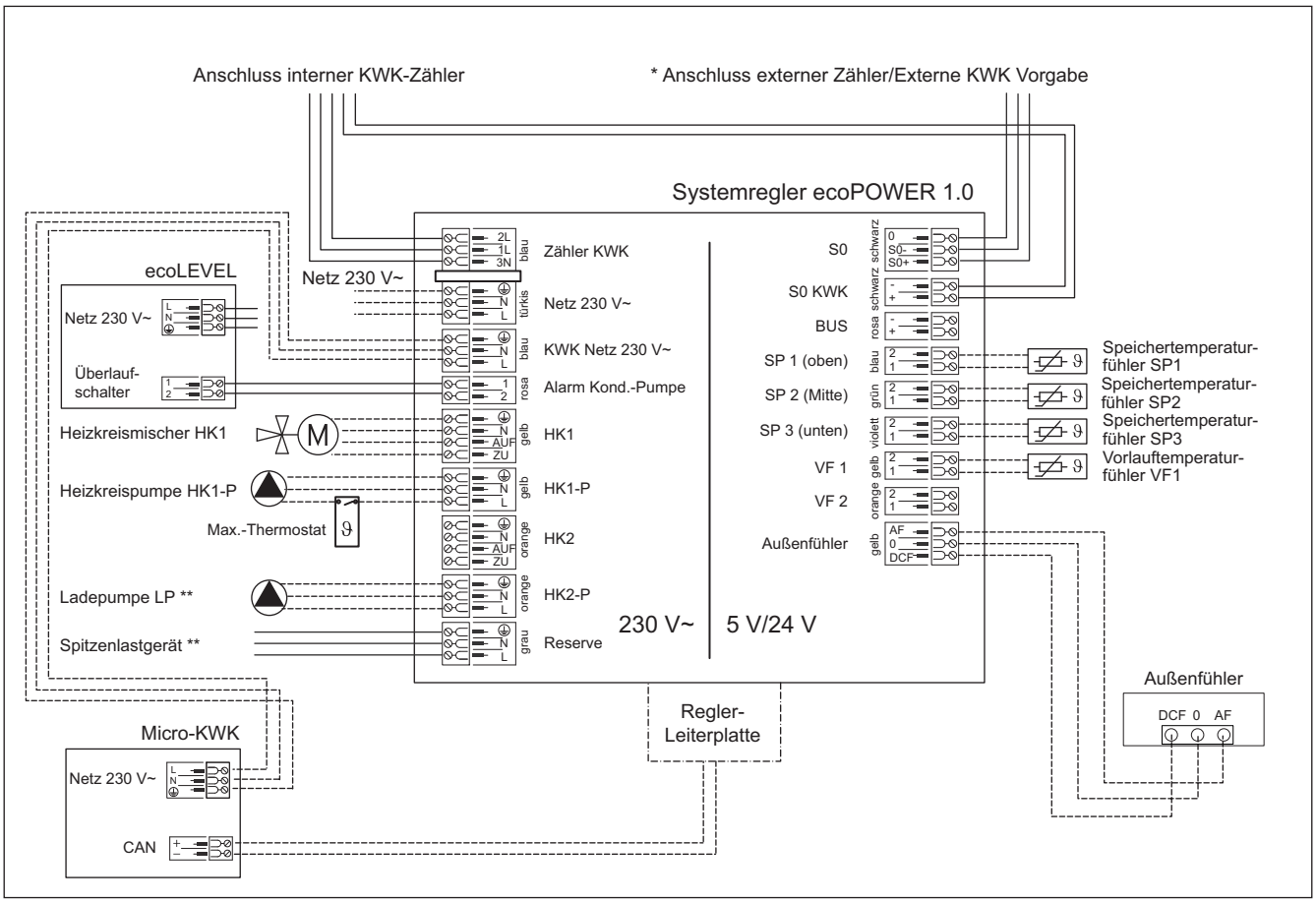
** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

*** Ohne angeschlossenen Heizkreis 2 kann der Anschluss HK2-P parametriert werden:
- Zirkulationspumpe
- Alarmausgang
- Status KWK-Modul

Die Warmwasserbereitung kann deaktiviert werden.

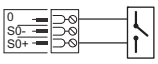
3.2.10 System ecoPOWER 1.0 HS 4.2



3.20 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 4.2

* Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

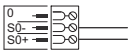
Anschluss Externe KWK Vorgabe an S0



potentialfrei über Trennrelais

→ Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0, Kap. 9.1.5

Anschluss Externer Zähler an S0



** Funktion über Installationsassistent wählbar (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

Das System ecoPOWER 1.0 HS 4.2 unterstützt ab Werk nur einen Heizkreis. Zum Anschluss eines zweiten Heizkreises kann die Warmwasserbereitung deaktiviert werden.

4 Montage

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Veränderungen!
Unsachgemäße Installationen und Veränderungen können das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 beschädigen.
➤ Nehmen Sie unter keinen Umständen Eingriffe oder Manipulationen am mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 vor.

4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Vorsicht!
Sachschäden durch Undichtigkeiten am Aufstellort!
Bei ungünstigen örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. hohen Grundwasserständen, kann Grundwasser durch die Befestigungsbohrlöcher aufsteigen, die für das KWK-Modul und das Wärmeauskopplungsmodul in die Bodenplatte gebohrt werden müssen. Sachschäden können die Folge sein.
➤ Stellen Sie bei ungünstigen örtlichen Gegebenheiten ein Fundament für das KWK-Modul und das Wärmeauskopplungsmodul her.

Anforderung		erfüllt	
		Ja	Nein
an den Aufstellraum:			
1.	Aufstellfläche für Installation: System ecoPOWER 1.0 HS 1: ca. 6 m² mikro-BHKW ecoPOWER 1.0: ca. 3 m²		
2.	Der Aufstellraum ist gut zugänglich.		
3.	Betonboden ist für die Verschraubung des KWK-Moduls und des Wärmeauskopplungsmoduls geeignet.		
4	Betonboden flach, eben und ohne Gefälle		
5.	➤ Bei ungünstigen örtlichen Gegebenheiten, z. B. hohen Grundwasserständen, erstellen Sie ein zusätzliches Fundament (es gelten die „Anforderungen an ein zusätzliches Fundament“, → **Kap. 4.1**).		
an die Luft-/Abgasführung:			
1.	Für Abgasschacht und Abgasleitungslänge gilt: ➤ Beachten Sie die Anforderungen gemäß Montageanleitung für die Luft-/Abgasführung ecoPOWER 1.0. Die maximal zulässigen Rohrlängen des Luft-Abgas-Zubehörs sind für die flexible Doppel-Abgasleitung an den freigegebenen Heizgeräte (→ **Tab. E.2 auf Seite 15**) angegeben. ➤ Prüfen Sie für weitere Heizgeräte die zulässigen Rohrlängen. Eine flexible Doppel-Abgasleitung ist an weiteren Heizgeräten gegebenenfalls nicht möglich.		
2.	Raum- und Ansaugluft sind frei von Chemikalienbelastung.		
3.	Die Zuluft wird nicht über einen Schacht angesaugt, der vorher für eine Öl- oder Feststoffheizung genutzt wurde.		
4.	➤ Achten Sie auf **getrennte** Abgasführung von KWK-Modul und Spitzenlastgerät.		

4.1 Checkliste: Anforderungen an den Aufstellraum und die Luft-/Abgasführung

Anforderungen an den Aufstellort für mikro-BHKW ecoPOWER 1.0
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Besondere Anforderungen an den Schallschutz
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Anforderungen an ein zusätzliches Betonfundament
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Anforderungen an die Montage der Abgasleitung
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Anforderungen an den Aufstellort für die weiteren Systemkomponenten

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.2 mikro-BHKW transportieren

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.3 Abmessungen und Montagemaße

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.4 Lieferumfang mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.5 Anordnung des mikro-BHKW

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.6 Montage des Systems vorbereiten

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

4.7 KWK-Modul, Wärmeauskopplungsmodul und Gasschlauch montieren

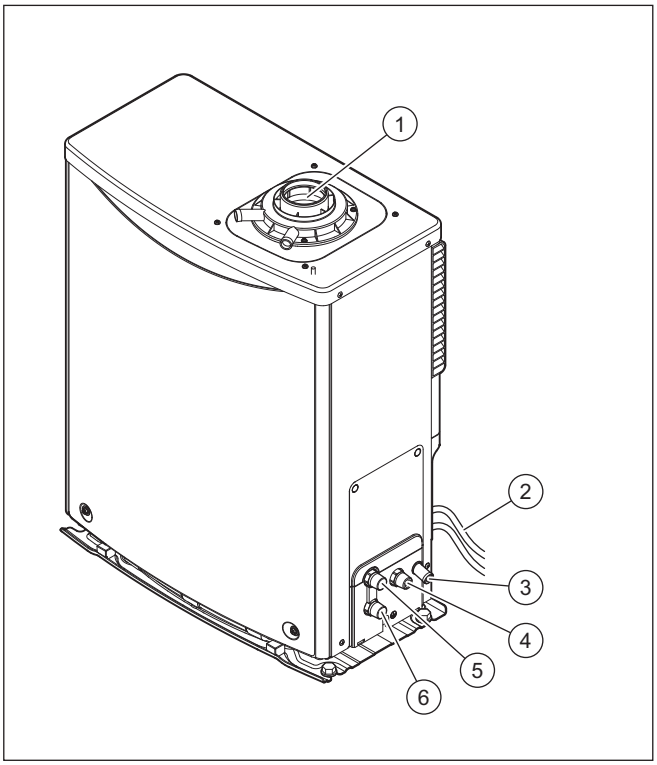
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5 Hydraulischer Anschluss

Vorsicht!
Sachbeschädigung durch austretende Flüssigkeit!
Durch undichte Schläuche können Flüssigkeiten in den Aufstellraum austreten.
➤ Knicken, strecken, stauchen oder verdrehen Sie nicht die Hydraulikschläuche.

Der hydraulische Anschluss des Systems ecoPOWER 1.0 umfasst die folgenden Arbeitsschritte:
- Hinweis zur Installation der Hydraulikschläuche beachten (→ **Kap. 5.1**)
- Wärmeauskopplungsmodul an KWK-Modul anschließen (→ **Kap. 5.2**)
- Kondenswasser-Ablaufleitung an KWK-Modul anschließen, bei Bedarf mit Kondenswasserpumpe ecoLEVEL (→ **Kap. 5.3**)

➤ Komponenten an Pufferspeicher anschließen(→ **Kap. 5.7**)



5.1 KWK-Modul

Legende
1 Abgasanschluss
2 Netz- und Kommunikationsanschlüsse
3 Kondensatablaufstutzen
4 Gasanschluss
5 Kühlmittelanschluss „Rücklauf Kühlmittelkreis“ (Wärmeauskopplungsmodul)
6 Kühlmittelanschluss „Vorlauf Kühlmittelkreis“ (Wärmeauskopplungsmodul)

5.1 Hinweis zur Installation der Hydraulikschläuche

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.2 Wärmeauskopplungsmodul an KWK-Modul anschließen

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.3 Kondenswasser-Ablaufleitung an KWK-Modul anschließen

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.4 Systemregler montieren

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.5 Weitere Systemkomponenten montieren

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.6 Aufbau des Wärmeauskopplungsmoduls

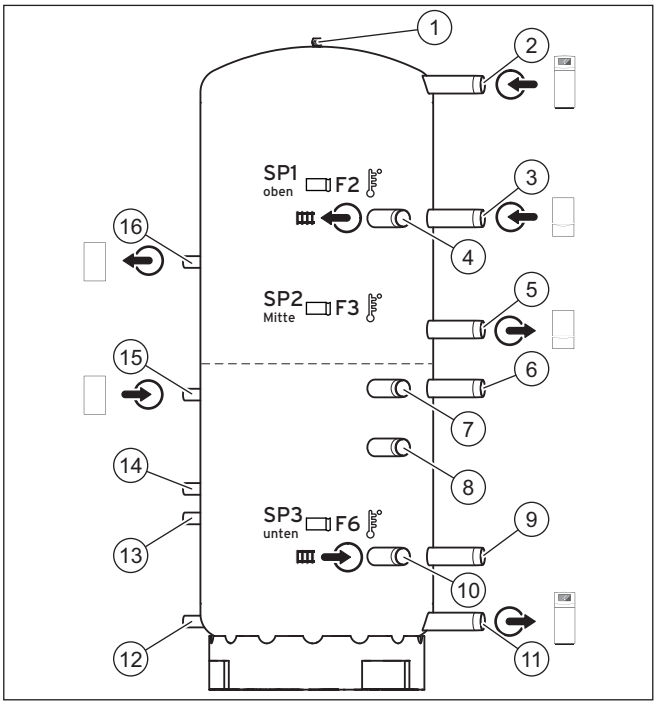
➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.7 Komponenten an Pufferspeicher anschließen

5.7.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1-1.2

➤ Beachten Sie die Planungsinformationen.

Anschlüsse des Pufferspeichers allSTOR



5.2 Prinzipdarstellung Pufferspeicher allSTOR/3

Legende

1	Entlüftungsventil
2	Vorlauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul
3	Vorlauf Spitzenlastgerät
4	Vorlauf Heizkreis
5	Rücklauf Spitzenlastgerät
6	nicht benötigt
7	nicht benötigt
8	nicht benötigt
9	Rücklauf Heizkreis
10	nicht benötigt
11	Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul
12	nicht benötigt
13	nicht benötigt
14	nicht benötigt
15	Rücklauf Heizwasser Trinkwasserstation
16	Vorlauf Heizwasser Trinkwasserstation
$SP1_{oben}$	Speichertemperaturfühler oben an Fühlerlasche F2
$SP2_{Mitte}$	Speichertemperaturfühler Mitte an Fühlerlasche F3
$SP3_{unten}$	Speichertemperaturfühler unten an Fühlerlasche F6

Beachten Sie die mitgelieferte Speicher-anschlussschablone.

Wärmeauskopplungsmodul am Pufferspeicher anschließen

➤ Bringen Sie für spätere Reparaturarbeiten zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul die mitgelieferten Wartungshähne oder andere passende Absperrhähne an.

Vorsicht!
Beschädigung des Wärmetauschers
Ein zu hoher Anlagendruck kann den Wärmetauscher beschädigen.
➤ Montieren zwischen Wartungshähnen und Wärmeauskopplungsmodul ein Sicherheitsventil und ein geeignetes Ausdehnungsgefäß.

➤ Beachten Sie die Montageanleitungen des Sicherheitsventils und des Ausdehnungsgefäßes.
➤ Montieren Sie die Vorlaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher (➞ **Abb. 5.2**, Pos. 2) und Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Montieren Sie die Rücklaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher (➞ **Abb. 5.2**, Pos. 11) und Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Montieren Sie einen Entlüfter in die höchste Stelle der Vorlaufrohrleitung zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Montieren Sie einen Entlüfter in die höchste Stelle der Rücklaufrohrleitung zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul.

Vorsicht!
Funktionsstörung des KWK-Moduls
Schmutz im Wärmetauscher verschlechtert die Wärmeabfuhr an das Heizungssystem. Es kann zur Funktionsstörung des KWK-Moduls kommen.
➤ Montieren Sie im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul einen Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider.

Heizkreise an Pufferspeicher anschließen

Bei zwei Heizkreisen ist die Verwendung eines Verteilerbalkens, Artikel-Nummer 307556, erforderlich.
Es sind nur geregelte Rohrgruppen verwendbar. Direkte Heizkreise können nicht genutzt werden, weil der Pufferspeicher immer mit konstant hohen Temperaturen beladen wird. Daher sind nur folgende Rohrgruppen verwendbar:

Best.-Nr.	Rohrgruppe
0020175097	Rohrgruppe mit 3-Wege-Mischer, R 1/2, Vor- und Rücklauf 1", mit Hocheffizienzpumpe
0020175096	Rohrgruppe mit 3-Wege-Mischer, R 3/4, Vor- und Rücklauf 1", mit Hocheffizienzpumpe
0020175095	Rohrgruppe mit 3-Wege-Mischer, R 1, Vor- und Rücklauf 1", mit Hocheffizienzpumpe

5.1 Verwendbare Rohrgruppen

Sie können zwei geregelte Heizkreise in der Heizungsanlage installieren.
➤ Beachten Sie das Systemschema.
➤ Schließen Sie max. zwei geregelte Heizkreise an.

Trinkwasserstation an Pufferspeicher anschließen

➤ Montieren Sie die Trinkwasserstation an Vor- und Rücklauf des Pufferspeichers (➞ **Abb. 5.2**, Pos. 16 und 15).
➤ Verlegen Sie die Anschlussrohrleitungen (➞ **Installationsanleitung Trinkwasserstation**).

Spitzenlastgerät an Pufferspeicher anschließen

➤ Schließen Sie den Vorlauf des Spitzenlastgeräts an den Pufferspeicher an (➞ **Abb. 5.2**, Pos. 3).
➤ Schließen Sie den Rücklauf des Spitzenlastgeräts an den Pufferspeicher an (➞ **Abb. 5.2**, Pos. 6).
➤ Installieren Sie zwischen Pufferspeicher und Spitzenlastgerät eine Schwerkraftbremse.

Speichertemperaturfühler des Systemreglers an Pufferspeicher anschließen

➤ Schließen Sie die Speichertemperaturfühler an (➞ **Abb. 5.2**):

Speichertemperaturfühler	Montageort
SP1	an Fühlerlasche F2
SP2	an Fühlerlasche F3
SP3	an Fühlerlasche F6

5.2 Montageorte Speichertemperaturfühler Systemregler

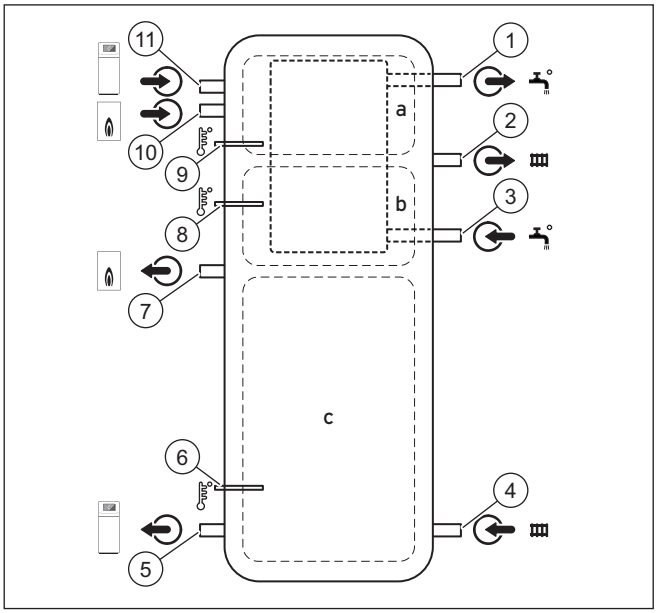
5.7.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.7.3 System ecoPOWER 1.0 HS 3.1-3.4

➤ Beachten Sie die Planungsinformationen.

Anschlüsse eines beliebigen Kombispeichers mit integrierter Warmwasserbereitung



5.3 Prinzipdarstellung beliebiger Kombispeicher

Legende

a Zone des Heizwassers für die integrierte Warmwasserbereitung
b Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c Zone des Heizwassers für das KWK-Modul (Laufzeit-Reserve)
1 Auslauf Warmwasser
2 Vorlauf Heizkreis
3 Einlauf Kaltwasser
4 Rücklauf Heizkreis
5 Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul (1/2")
6 Speichertemperaturfühler unten des Systemreglers (SP3)
7 Rücklauf Spitzenlastgerät
8 Speichertemperaturfühler Mitte des Systemreglers (SP2)
9 Speichertemperaturfühler oben des Systemreglers (SP1)
10 Vorlauf Spitzenlastgerät
11 Vorlauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul (1/2")

Die Anschlussbelegung Ihres Kombispeichers kann (z. B. durch Einbauten) von **Abb. 5.3** abweichen.

➤ Beachten Sie zum Anschluss der Vorrangumschaltventile den zum eingestellten Hydraulikschema passenden Verbindungsschaltplan (**→ Kap. 3.2 auf Seite 38)**.
➤ Beachten Sie die Anleitungen des Speichers.

Wärmeauskopplungsmodul am Kombispeicher anschließen

➤ Zu eventuellen Einbauten im Kombispeicher, beachten Sie die Installationsanleitung für den Kombispeicher.
➤ Um den maximal zulässigen Druckverlust zwischen Wärmeauskopplungsmodul und Kombispeicher nicht zu überschreiten, beachten Sie für die Gesamtlänge der Verrohrung von „Vor- und Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul":
  – Nennweite: DN 15
  – Rohrlänge: max. 15 m (Vor- und Rücklauf)
  – Rohrbögen: max. 20 (Vor- und Rücklauf)
➤ Beachten Sie den maximal zulässigen Druckverlust zwischen Wärmeauskopplungsmodul und Kombispeicher:
  – 85 mbar (bei Heizwasservolumenstrom = 250 l/h)

➤ Bringen Sie für spätere Reparaturarbeiten zwischen Kombispeicher und Wärmeauskopplungsmodul die mitgelieferten Wartungshähne oder andere passende Absperrhähne an.

Vorsicht!
Beschädigung des Wärmetauschers
Ein zu hoher Anlagendruck kann den Wärmetauscher beschädigen.
➤ Montieren zwischen Wartungshähnen und Wärmeauskopplungsmodul ein Sicherheitsventil und ein geeignetes Ausdehnungsgefäß.

➤ Beachten Sie die Montageanleitungen des Sicherheitsventils und des Ausdehnungsgefäßes.
➤ Montieren Sie die Vorlaufrohrleitungen zwischen Kombispeicher (**→ Abb. 5.3**, Pos. 12) und Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Montieren Sie die Rücklaufrohrleitungen zwischen Kombispeicher (**→ Abb. 5.3**, Pos. 6) und Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Montieren Sie einen Entlüfter in die höchste Stelle der Rücklaufrohrleitungen zwischen Kombispeicher und Wärmeauskopplungsmodul.

Vorsicht!
Funktionsstörung des KWK-Moduls
Schmutz im Wärmetauscher verschlechtert die Wärmeabfuhr an das Heizungssystem. Es kann zur Funktionsstörung des KWK-Moduls kommen.
➤ Montieren Sie im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul einen Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider.

Heizkreise an Kombispeicher anschließen

- ➤ Verwenden Sie wegen möglicher hoher Temperaturen des Kombispeichers ausschließlich geregelte Heizkreise.
- ➤ Beachten Sie die Installationsanleitungen für den Kombispeicher und die Heizkreise.
- ➤ Schließen Sie die Heizkreise an den Kombispeicher an.

Warmwasserversorgung an Kombispeicher anschließen

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht Verbrühungsgefahr.
Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Installieren Sie bauseits ein Thermostatventil.

- ➤ Beachten Sie den zum eingestellten Hydraulikschema passenden Verbindungsschaltplan (→ **Kap. 3.2 auf Seite 38**)
- ➤ Beachten Sie die Anleitung des Speichers.

Spitzenlastgerät an Kombispeicher anschließen

- ➤ Schließen Sie den Vor- und Rücklauf des Spitzenlastgeräts an den Kombispeicher an (Zonen des Speichers beachten! → **Abb. 5.3**).
- ➤ Installieren Sie zwischen Kombispeicher und Spitzenlastgerät eine Schwerkraftbremse.

Speichertemperaturfühler des Systemreglers am Kombispeicher anschließen

Vorsicht!
Funktionsstörung
Die Montageorte der Speichertemperaturfühler beeinflussen maßgeblich die Bildung der Zonen des Heizwassers.
Ungünstige Montageorte der Speichertemperaturfühler können die Laufzeit den KWK-Moduls negativ beeinflussen.
- ➤ Montieren Sie die Speichertemperaturfühler nur an den angegebenen Montageorten.

- ➤ Schließen Sie die Speichertemperaturfühler an:

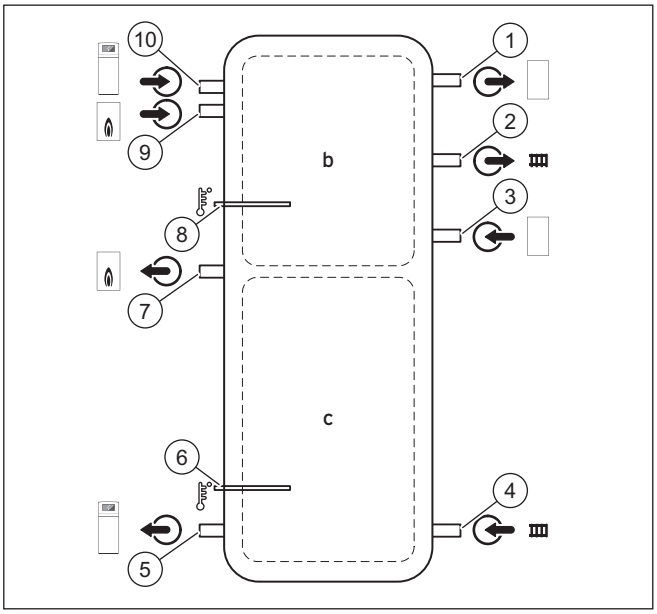
Speichertemperaturfühler	Montageort
SP1	unterhalb Anschluss „Vorlauf Spitzenlastgerät“ (unten in Zone a)
SP2	unterhalb „Vorlauf Heizkreis“
SP3	über Anschluss „Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul“

5.3 Montageorte Speichertemperaturfühler Systemregler

5.7.4 System ecoPOWER 1.0 HS 4

- ➤ Beachten Sie die Planungsinformationen.

Anschlüsse eines beliebigen Pufferspeichers



5.4 Prinzipdarstellung beliebiger Pufferspeicher

Legende
- b Zone des Heizwassers für den Heizkreis
- c Zone des Heizwassers für das KWK-Modul
- 1 Vorlauf Heizwasser für den Warmwasserspeicher
- 2 Vorlauf Heizkreis
- 3 Rücklauf Heizwasser für den Warmwasserspeicher
- 4 Rücklauf Heizkreis
- 5 Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul (1/2“)
- 6 Speichertemperaturfühler unten des Systemreglers (SP3)
- 7 Rücklauf Spitzenlastgerät
- 8 Speichertemperaturfühler Mitte des Systemreglers (SP2)
- 9 Vorlauf Spitzenlastgerät
- 10 Vorlauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul (1/2“)

Die Anschlussbelegung Ihres Pufferspeichers kann (z. B. durch Einbauten) von **Abb. 5.4** abweichen.
- ➤ Beachten Sie die Anleitungen Ihres Pufferspeichers.

Wärmeauskopplungsmodul am Pufferspeicher anschließen

- ➤ Zu eventuellen Einbauten im Pufferspeicher, beachten Sie die Installationsanleitung für den Pufferspeicher.
- ➤ Um den maximal zulässigen Druckverlust zwischen Wärmeauskopplungsmodul und Pufferspeicher nicht zu überschreiten, beachten Sie für die Gesamtlänge der Verrohrung von „Vor- und Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul“:
  - Nennweite: DN 15
  - Rohrlänge: max. 15 m (Vor- und Rücklauf)
  - Rohrbögen: max. 20 (Vor- und Rücklauf)
- ➤ Beachten Sie den maximal zulässigen Druckverlust zwischen Wärmeauskopplungsmodul und Pufferspeicher:
  - 85 mbar (bei Heizwasservolumenstrom = 250 l/h)

- ➤ Bringen Sie für spätere Reparaturarbeiten zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul die mitgelieferten Wartungshähne oder andere passende Absperrhähne an.

Vorsicht!
Beschädigung des Wärmetauschers
Ein zu hoher Anlagendruck kann den Wärmetauscher beschädigen.
- ➤ Montieren zwischen Wartungshähnen und Wärmeauskopplungsmodul ein Sicherheitsventil und ein geeignetes Ausdehnungsgefäß.

- ➤ Beachten Sie die Montageanleitungen des Sicherheitsventils und des Ausdehnungsgefäßes.
- ➤ Montieren Sie die Vorlaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher (➞ **Abb. 5.4**, Pos. 12) und Wärmeauskopplungsmodul.
- ➤ Montieren Sie die Rücklaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher (➞ **Abb. 5.4**, Pos. 6) und Wärmeauskopplungsmodul.
- ➤ Montieren Sie einen Entlüfter in die höchste Stelle der Rücklaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul.

Vorsicht!
Funktionsstörung des KWK-Moduls
Schmutz im Wärmetauscher verschlechtert die Wärmeabfuhr an das Heizungssystem. Es kann zur Funktionsstörung des KWK-Moduls kommen.
- ➤ Montieren Sie im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul einen Schmutzfänger mit Schlamm- und Magnetitabscheider.

Heizkreise an Pufferspeicher anschließen

- ➤ Verwenden Sie wegen möglicher hoher Temperaturen des Pufferspeichers ausschließlich geregelte Heizkreise.
- ➤ Verwenden Sie als Heizkreise nur Mischerkreise.
- ➤ Beachten Sie die Installationsanleitungen für den Pufferspeicher und die Heizkreise.
- ➤ Schließen Sie die Heizkreise an den Pufferspeicher an.

Warmwasserspeicher an Pufferspeicher anschließen

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr.
Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Installieren Sie bauseits ein Thermostatventil.

- ➤ Beachten Sie den zum eingestellten Hydraulikschema passenden Verbindungsschaltplan (➞ **Kap. 3.2 auf Seite 38**).
- ➤ Beachten Sie die Anleitung des Speichers.

Spitzenlastgerät an Pufferspeicher anschließen

- ➤ Schließen Sie den Vor- und Rücklauf des Spitzenlastgeräts an den Pufferspeicher an (Zonen des Speichers beachten! ➞ **Abb. 5.4**).
- ➤ Installieren Sie zwischen Pufferspeicher und Spitzenlastgerät eine Schwerkraftbremse.

Speichertemperaturfühler des Systemreglers an Pufferspeicher anschließen

Vorsicht!
Funktionsstörung
Die Montageorte der Speichertemperaturfühler beeinflussen maßgeblich die Bildung der Zonen des Heizwassers.
Ungünstige Montageorte der Speichertemperaturfühler können die Laufzeit den KWK-Moduls negativ beeinflussen.
- ➤ Montieren Sie die Speichertemperaturfühler nur an den angegebenen Montageorten.

- ➤ Schließen Sie die Speichertemperaturfühler an:

Speichertemperaturfühler	Montageort
SP1	oben in Warmwasserspeicher
SP2	unterhalb „Vorlauf Heizkreis“
SP3	über Anschluss „Rücklauf Heizwasser Wärmeauskopplungsmodul“

5.4 Montageorte Speichertemperaturfühler Systemregler

5.8 Nicht benötigte Anschlüsse am Speicher verschließen

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

6 Weitere Arbeiten vor der Inbetriebnahme

➤ Bevor Sie das System in Betrieb nehmen, führen Sie die nachfolgend genannten Arbeiten durch.

6.1 Abgasanschluss montieren

➤ Montieren Sie den Abgasanschluss, wie in der Montageanleitung Luft-/Abgasführung für ecoPOWER 1.0 beschrieben.

Die maximal zulässigen Rohrlängen des Luft-Abgas-Zubehörs sind für die flexible Doppel-Abgasleitung an den freigegebenen Heizgeräte (→ **Tab. E.2 auf Seite 15**) angegeben.

➤ Prüfen Sie für weitere Heizgeräte die zulässigen Rohrlängen.

Eine flexible Doppel-Abgasleitung ist an weiteren Heizgeräten gegebenenfalls nicht möglich.

➤ Achten Sie insbesondere auf die **getrennte** Abgasführung von KWK-Modul und Spitzenlastgerät.

Durch Übertragung von Vibrationen aus der Abgasanlage kann eine Geräuschentwicklung entstehen.

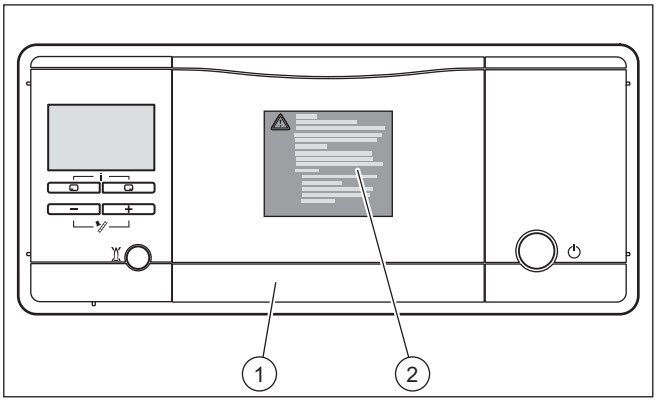
➤ Achten Sie auf Anweisungen in der Montageanleitung Luft-/Abgasführung für ecoPOWER 1.0, wie die Geräuschentwicklung vermeidbar ist. Hierzu gehören insbesondere:
- die Rohre mit körperschallentkoppelten Rohrschellen und elastischen Abhängungen verlegen,
- die Schornsteinanbindung entkoppeln,
- Kontakt zum Baukörper innerhalb der Schächte vermeiden,
- um Körperschallübertragung an Versatzkanten zu vermeiden, die Abgasleitung nur in geraden Schächten verlegen,
- um Schwingungen der Abgasleitung für das KWK-Modul und Klopfgeräusche an der Schachtwand zu verringern, mehrere Abgasleitungen mit den originalen Leitungsverbindern verbinden.

➤ Verschrauben Sie alle Verbindungsschellen der Abgasteile mit den mitgelieferten Blechschrauben, insbesondere am KWK-Modul.

6.2 Aufkleber anbringen (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4)

Der Aufkleber für das Spitzenlastgerät enthält den folgenden Warnhinweis:

Vorsicht!
Komfortverlust durch deaktiviertes Spitzenlastgerät
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist oder wenn über ein Zeitprogramm Heizgerät das Spitzenlastgerät deaktiviert ist, dann steht dem System nur eine reduzierte Wärmeleistung zur Verfügung. In Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf kann es wegen des deaktivierten Spitzenlastgeräts zu Komfortverlust kommen.
- ➤ Schalten Sie das Spitzenlastgerät nicht aus.
- ➤ Stellen Sie die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum.
- ➤ Regeln Sie die Anlage über den Systemregler ecoPOWER 1.0.
- ➤ Stellen Sie die Zeitprogramme Heizgerät dem Wärmebedarf entsprechend ein, besonders in Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf (Winter/Herbst).



6.1 Aufkleber Spitzenlastgerät

Legende
1 Regler ecoTEC exclusiv (beispielhaft)
2 Aufkleber Spitzenlastgerät

➤ Kleben Sie den Aufkleber auf die Blende des Reglers (→ **Abb. 6.1**).

6.3 Anschlussabdeckung KWK-Modul montieren

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

6.4 Anlage befüllen

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

7 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 umfasst die folgenden Arbeitsschritte:

- Hinweise zur Inbetriebnahme beachten (➞ **Kap. 7.1**)
- Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel bereitstellen (➞ **Kap. 7.2**)
- Wärmeauskopplungsmodul in Betrieb nehmen (➞ **Kap. 7.3**)
- System in Betrieb nehmen (➞ **Kap. 7.4**)

7.1 Hinweise zur Inbetriebnahme

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

7.2 Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

7.3 Wärmeauskopplungsmodul in Betrieb nehmen

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

7.4 System in Betrieb nehmen

➤ Beachten Sie bei der Inbetriebnahme der weiteren Systemkomponenten die jeweiligen Anleitungen.
➤ Beachten Sie insbesondere die **Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0**.
➤ Nehmen Sie die weiteren Systemkomponenten in Betrieb.
➤ Wählen Sie das installierte Hydraulikschema mit Hilfe des Installationsassistenten aus.
➤ Passen Sie die Einstellungen an die Anlage an.
➤ Geben Sie mit Hilfe der Prozedur Freigabe der Service-Software ecoPOWER 1.0 das KWK-Modul frei (nur qualifizierte Fachhandwerker).

7.4.1 Inbetriebnahmecheckliste

Die nachfolgende Inbetriebnahmecheckliste dient der abschließenden Kontrolle und Abstimmung der Systemkomponenten untereinander.



Gefahr!
Gefahr von Personen und Sachschäden durch unsachgemäße Inbetriebnahme!
Solange die mit Stern (*) gekennzeichneten Schritte der Inbetriebnahmecheckliste nicht erledigt sind, ist das KWK-Modul nicht sicher.
➤ Legen Sie das KWK-Modul solange still, bis Sie die mit Stern (*) gekennzeichneten Schritte ordnungsgemäß erledigt haben.



Vorsicht!
Funktionale Störungen durch unsachgemäße Inbetriebnahme!
Solange die mit Stern (*) gekennzeichneten Schritte der Inbetriebnahmecheckliste nicht erledigt sind, kann es zu funktionalen Störungen kommen.
➤ Arbeiten Sie die Inbetriebnahmecheckliste ordnungsgemäß ab.
➤ Vermerken Sie entsprechende Mängel im Inbetriebnahmeprotokoll des Servicenachweises.

➤ Beachten Sie, dass die Bearbeitung der Checkliste nicht die gewissenhafte Planung und Ausführung der Installation ersetzt.
➤ Überprüfen Sie mit der Inbetriebnahmecheckliste, ob das System gewissenhaft in Betrieb genommen wurde.
➤ Prüfen Sie der Reihe nach jeden einzelnen Punkt der Inbetriebnahmecheckliste (➞ **Tab. 7.1 auf Seite 57**).
➤ Haken Sie geprüfte Punkte in der Inbetriebnahmecheckliste ab.

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Allgemein (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1-4)			
Systemregler			
Sichtprüfung der Verdrahtung Systemregler	Pro-E Anschlüsse sind nach Schaltplan installiert.		
	Netzanschlusskabel und Kommunikationskabel KWK-Modul sind korrekt aufgelegt.		
	Leitungen vom Wärmeauskopplungsmodul sind korrekt aufgelegt.		
	Alarmausgang der Kondenswasserpumpe ist im Systemregler korrekt aufgelegt.		
	Wirkrichtung des Alarmkontakts der Kondenswasserpumpe (Öffner oder Schließer) ist im Systemregler parametriert.		
Batterie einlegen	Batterie im Systemregler ist eingelegt.		
Grundeinstellungen	Uhrzeit und Datum sind richtig eingestellt.		
Inbetriebnahme	- System ist mit Installationsassistent in Betrieb genommen - Ein- und Ausgänge sind mit Installationsassistent parametriert - Anschlusse sind (wenn nötig) potentialfrei über Trennrelais angeschlossen - Parameter für die Inbetriebnahme sind gemäß Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0 eingegeben.		
Servicedaten eingeben	Objekt (Kunde, Ort, Straße, Telefonnummer) ist eingegeben.		
	Fachhandwerker (Firma, Ort, Telefonnummer) ist eingegeben.		
	Serialnummer KWK-Modul und Motornummer sind eingegeben.		
KWK- und Wärmeauskopplungsmodul			
Anordnung, Befestigung und Verbindung beider Module	* KWK- und Wärmeauskopplungsmodul sind exakt gemäß Bohrschablone angeordnet (Abstände eingehalten, kein Höhenversatz der Module etc.).		
	* Original Gasschlauch mikro-BHKW und Anschlussteile sind gemäß Anleitung spannungsfrei am KWK-Modul und Wärmeauskopplungsmodul befestigt. Anderenfalls ist die gastechnische Sicherheit nicht gegeben.		
	Anschluss VL und RL jeweils korrekt über mitgelieferte Flexschläuche installiert.		
	* KWK- und Wärmeauskopplungsmodul sind fest auf dem Boden verschraubt. Das KWK-Modul steht direkt und vollflächig auf dem Boden. Keine Elemente zur Schwingungsisolierung oder Unterfütterungen installiert. Wenn vorhanden, sind nur von Vaillant freigebgebene Fundamente zur Schallentkopplung installiert.		
Kontrolle der Abgasleitung KWK-Modul	* Die Luftrohrschellen der Abgasführung sind mit den Luftrohren verschraubt.		
	* Der erste Befestigungspunkt für die Leitung ist mindestens 1 m vom Modul entfernt.		
	* Die Abgasleitungen des KWK-Moduls sind mit fest schließenden Schellen und mit Gummieinlage montiert. Am Eintritt in den Kamin sind die Abgasleitungen vom Baukörper entkoppelt.		
	* Es sind ausschließlich die für das mikro-BHKW zugelassenen Abgasteile installiert, wie in der Montageanleitung Luft-/Abgasführung angegeben.		
	* Abgasführung von KWK-Modul und Spitzenlastgerät ist getrennt		
Verschlusskappen der Prüfanschlüsse	Verschlusskappen der Prüfanschlüsse am KWK-Modul sind fest verschlossen.		
Freier Auslauf der Kondenswasser-Ablaufleitung	Kondenswasser-Ablaufleitung ist mit freiem Auslauf an den Abwasseranschluss angeschlossen.		
Heizungskreislauf befüllen	Heizungskreislauf ist gemäß Anleitung befüllt.		
	Heizungskreislauf ist auf Undichtigkeiten kontrolliert.		
	Heizwasserrücklauf zum Thermostatventil ist entlüftet. Pumpe läuft nicht trocken.		
Gasdichtheit	* Dichtheitsprobe für gesamten Gasweg inklusive KWK-Modul-interner Verbindungen ist durchgeführt.		
Gasschlauch	* Originalen Gasschlauch verwendet		
Gasfließdruck bei Spitzenlastgerät in Volllast	Gasfließdruck ist kontrolliert.		
	Mind. 1,7 kPa (17 mbar) und max. 2,5 kPa (25 mbar) Gasfließdruck ist festgestellt.		
Kühlmittelstand	Kühlmittelstand ist kontrolliert.		
	Abschließend ist das Kühlmittel auf Maximalstand aufgefüllt.		

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Allgemein (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1-4)			
KWK-Modul			
Die folgenden Schritte am KWK-Modul muss ein qualifizierter Techniker mit spezieller Software und Freischaltcode ausführen:			
KWK-Modul	* Die Punkte aus der Checkliste „Montage-Abschlusskontrolle“ in der Installationsanleitung des KWK-Moduls sind abgearbeitet.		
Befüllen des Kühlmittelkreislaufs	Befüllung gemäß Anleitung durchgeführt.		
	Nur Original Honda Kühlmittel verwendet.		
	Kühlmittelkreislauf auf Undichtigkeiten kontrolliert.		
Freigabe KWK-Modul	Das KWK-Modul ist mit der Prozedur „Freigabe KWK-Modul“ der Service-Software ecoPOWER 1.0 freigegeben worden.		
Kommunikation zum Systemregler	Die Kommunikation ist vorhanden; aktuelle Temperaturwerte können aus dem KWK-Modul und Wärmeauskopplungsmodul am Systemregler ausgelesen werden.		
Inbetriebnahme des Wärmeauskopplungsmoduls	Das Wärmeauskopplungsmodul ist entlüftet (**→ Kap. „Wärmeauskopplungsmodul entlüften“** in **Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0**).		
	Die Front-Isoliermatte ist hinter den Pumpen montiert.		
Einstellen der Gasart	* Bei E-Gas-Versorgung (Werkseinstellung des KWK-Moduls): Die Gasart E-Gas ist eingestellt.		
	* Bei LL-Gas-Versorgung: Die Gasart LL-Gas ist mit der Prozedur „Gasarteinstellung“ der Service-Software ecoPOWER 1.0 eingestellt.		
	Die Umstellung der Gasart ist auf dem Typenschild vermerkt.		
Probelauf KWK-Modul	* Der Motor kann frei vibrieren; Transportsicherung ist ausgebaut; die Kurbelgehäuseentlüftung ist angeschlossen; keine ungewöhnlichen Geräusche.		
	* Die Punkte aus der Checkliste „Arbeiten nach Montage“ in der Installationsanleitung des KWK-Moduls sind abgearbeitet.		
	* Nach allen Tests: Der Kondenswasser-Siphon ist gefüllt, der Kondenswasseranschluss ist nach Vaillant Installationsanleitung installiert.		

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Ausschließlich System ecoPOWER 1.0 HS 1			
Hydraulik			
Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher	Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher sind gemäß **Abb. 5.2** und Speicheranschlussschablone installiert für: Spitzenlastgerät, Wärmeauskopplungsmodul, Heizkreise.		
Systemkomponenten installieren	Es sind nur vorgeschriebene Komponenten installiert, wie in **Kap. E.4** angegeben.		
Sicherheitseinrichtungen des Wärmeauskopplungsmoduls	* Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sind vor der ersten Absperrung installiert.		
Sicherheitseinrichtungen des Systems	Ausdehnungsgefäß: Pufferspeicher-Volumen wurde bei Auslegung berücksichtigt.		
	Schnellentlüfter sind in die höchsten Stellen der Vor- und Rücklaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul installiert.		
Pufferspeicher entlüften	Es ist sichergestellt, dass keine Luft im Speicher ist. Andernfalls kommt es zum Ausfall der Trinkwassererwärmung.		
Anschluss Spitzenlastgerät	Zwischen Pufferspeicher und Spitzenlastgerät ist eine Schwerkraftbremse installiert.		
Schlamm- und Magnetitabscheider	Im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul ist ein Schlamm- und Magnetitabscheider installiert.		
Speichertemperaturfühler	Temperaturen beobachtet: Schichtung plausibel? Fühler richtig angeordnet?		
	Fühler bis zum Anschlag (ca. 30 cm tief) in die Tauchhülsen eingeführt und fixiert (VPS/2) oder an Fühlerlaschen montiert (VPS/3)?		
Heizwasserqualität	Anlage ist nach VDI 2035 befüllt und Nachfüllpatrone ist installiert.		
Heizkreise			
Art der Heizkreise	Es sind ausschließlich Heizkreise mit Mischer installiert.		
Bypass an der Mischergruppe schließen	Bypass an der Mischergruppe sollte in der Regel geschlossen sein.		
	Ausnahme: Bei Fußbodenheizung oder ähnlichen Anwendungen kann ein Öffnen sinnvoll sein (siehe dazu die Anleitung der Mischergruppe).		
Pumpe und Fühler mit Heizkreis zuordnen	Pumpen wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Temperaturen wurden beobachtet.		
Zuordnung und Laufrichtung der Mischerkreise	Mischer wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Laufrichtung der Mischer wurde beobachtet.		
Spitzenlastgerät			
Inbetriebnahme	Spitzenlastgerät ist gemäß Anleitung in Betrieb genommen.		
Kommunikation zum Systemregler	Kommunikation ist vorhanden; die aktuellen Temperaturwerte können aus dem Spitzenlastgerät am Systemregler ausgelesen werden.		
Temperaturen einstellen	Heizungsvorlauftemperatur und Warmwassertemperatur sind am Spitzenlastgerät auf Maximum gestellt.		
Aufkleber mit Warnung vor Abschaltung des Geräts anbringen	Aufkleber ist angebracht.		
Parameter anpassen	Maximalleistungen Heiz- bzw. Warmwasserbetrieb sind an den tatsächlichen Objektbedarf angepasst. Pumpennachlaufzeiten und Brennersperrzeiten sind minimiert. Bei schaltenden Spitzenlastgeräten ist, wenn erforderlich, ein Trennrelais installiert.		
Installationsassistent (wenn vorhanden)	Installationsassistent ist durchlaufen und abgeschlossen.		
Trinkwasserstation			
Inbetriebnahme	Trinkwasserstation ist gemäß Anleitung in Betrieb genommen.		
Kommunikation zum Systemregler	Die Kommunikation ist vorhanden; aktuelle Temperaturwerte können aus der Trinkwasserstation am Systemregler ausgelesen werden.		
Installationsassistent (wenn vorhanden)	Installationsassistent ist durchlaufen und abgeschlossen.		
Übergabe			
Übergabecheckliste	System ist nach Übergabecheckliste dem Kunden erklärt und übergeben (→ **Kap. 8**).		
Servicenachweis	Servicenachweis ist ausgefüllt und bei der Anlage hinterlegt.		

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Ausschließlich System ecoPOWER 1.0 HS 2			
Hydraulik			
Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher (Wärmeerzeuger und Wärmeabnehmer)	Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher sind gemäß der Detailplanung installiert.		
	Bei externem Warmwasserspeicher: Mögliche Einbauten des Pufferspeichers sind beachtet. Rücklaufwasser strömt in der oberen Hälfte des Pufferspeichers ein.		
	Hydraulische Anschlüsse sind für den Betrieb mit dem KWK-Modul angepasst und mit den Positionen der Speichertemperaturfühler abgeglichen.		
Speichertemperaturfühler	Speichertemperaturfühler des externen Anlagenreglers sind gemäß der Detailplanung installiert.		
	Speichertemperaturfühler des Systemreglers ecoPOWER 1.0 sind gemäß der Detailplanung installiert.		
	Temperaturen beobachtet: Schichtung plausibel? Fühler richtig angeordnet?		
	Fühler bis zum Anschlag (ca. 30 cm tief) in die Tauchhülsen eingeführt und fixiert (VPS/2) oder an Fühlerlaschen montiert (VPS/3)?		
Parametereinstellung	Parameter des Anlagenreglers sind für den Betrieb mit dem KWK-Modul angepasst.		
	Parameter des Systemreglers ecoPOWER 1.0 sind auf die Anlage angepasst.		
Sicherheitseinrichtungen des Wärmeauskopplungsmoduls	* Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sind vor der ersten Absperrung installiert.		
Sicherheitseinrichtungen des Systems	Sicherheitseinrichtungen sind gemäß der Detailplanung installiert.		
Schlamm- und Magnetitabscheider	Im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul ist ein Schlamm- und Magnetitabscheider installiert.		
Anschluss Spitzenlastgerät	Zwischen Pufferspeicher und Spitzenlastgerät ist eine Schwerkraftbremse installiert.		
Heizwasserqualität	Anlage ist nach VDI 2035 befüllt und Nachfüllpatrone ist installiert.		
Übergabe			
Übergabecheckliste	System ist nach Übergabecheckliste dem Kunden erklärt und übergeben (→ **Kap. 8**).		
Servicenachweis	Servicenachweis ist ausgefüllt und bei der Anlage hinterlegt.		

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Ausschließlich System ecoPOWER 1.0 HS 3			
Hydraulik			
Hydraulische Anschlüsse am Kombispeicher	Hydraulische Anschlüsse am Kombispeicher sind gemäß **Abb. 5.3** und Speicheranschlussschablone installiert für: Spitzenlastgerät, Wärmeauskopplungsmodul, Heizkreise.		
Systemkomponenten installieren	Es sind nur vorgeschriebene Komponenten installiert, wie in **Kap. E.4** angegeben.		
Sicherheitseinrichtungen des Wärmeauskopplungsmoduls	* Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sind vor der ersten Absperrung installiert.		
Sicherheitseinrichtungen des Systems	Ausdehnungsgefäß: Kombispeicher-Volumen wurde bei Auslegung berücksichtigt.		
	Schnellentlüfter sind in die höchsten Stellen der Vor- und Rücklaufrohrleitungen zwischen Kombispeicher und Wärmeauskopplungsmodul installiert.		
Kombispeicher entlüften	Es ist sichergestellt, dass keine Luft im Speicher ist. Andernfalls kommt es zum Ausfall der Trinkwassererwärmung.		
Anschluss Spitzenlastgerät	Zwischen Kombispeicher und Spitzenlastgerät ist eine Schwerkraftbremse installiert.		
Schlamm- und Magnetit-abscheider	Im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul ist ein Schlamm- und Magnetitabscheider installiert.		
Speichertemperaturfühler	Temperaturen beobachtet: Schichtung plausibel? Fühler richtig angeordnet?		
	Fühler bis zum Anschlag (ca. 30 cm tief) in die Tauchhülsen eingeführt und fixiert (VPS/2) oder an Fühlerlaschen montiert (VPS/3)?		
Heizwasserqualität	Anlage ist nach VDI 2035 befüllt und Nachfüllpatrone ist installiert.		
Warmwasserbereitung	Ein Thermostatventil (Verbrühungsschutz) ist installiert und eingestellt.		
Heizkreise			
Art der Heizkreise	Es sind ausschließlich Heizkreise mit Mischer installiert.		
Bypass an der Mischergruppe schließen	Bypass an der Mischergruppe sollte in der Regel geschlossen sein.		
	Ausnahme: Bei Fußbodenheizung oder ähnlichen Anwendungen kann ein Öffnen sinnvoll sein (siehe dazu die Anleitung der Mischergruppe).		
Pumpe und Fühler mit Heizkreis zuordnen	Pumpen wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Temperaturen wurden beobachtet.		
Zuordnung und Laufrichtung der Mischerkreise	Mischer wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Laufrichtung der Mischer wurde beobachtet.		
Spitzenlastgerät			
Inbetriebnahme	Spitzenlastgerät ist gemäß Anleitung in Betrieb genommen.		
Kommunikation zum System-regler	Kommunikation ist vorhanden; die aktuellen Temperaturwerte können aus dem Spitzenlastgerät am Systemregler ausgelesen werden.		
Temperaturen einstellen	Heizungsvorlauftemperatur und Warmwassertemperatur sind am Spitzenlastgerät auf Maximum gestellt.		
Aufkleber mit Warnung vor Ab-schaltung des Geräts anbringen	Aufkleber ist angebracht.		
Parameter anpassen	Maximalleistungen Heiz- bzw. Warmwasserbetrieb sind an den tatsächlichen Objektbedarf angepasst. Pumpennachlaufzeiten und Brennersperrzeiten sind minimiert. Bei schaltenden Spitzenlastgeräten ist, wenn erforderlich, ein Trennrelais installiert.		
Installationsassistent (wenn vorhanden)	Installationsassistent ist durchlaufen und abgeschlossen.		
Übergabe			
Übergabecheckliste	System ist nach Übergabecheckliste dem Kunden erklärt und übergeben (→ **Kap. 8**).		
Servicenachweis	Servicenachweis ist ausgefüllt und bei der Anlage hinterlegt.		

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Inbetriebnahme-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Ausschließlich System ecoPOWER 1.0 HS 4			
Hydraulik			
Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher	Hydraulische Anschlüsse am Pufferspeicher sind gemäß **Abb. 5.4** und Speicheranschlussschablone installiert für: Spitzenlastgerät, Wärmeauskopplungsmodul, Heizkreise.		
Systemkomponenten installieren	Es sind nur vorgeschriebene Komponenten installiert, wie in **Kap. E.4** angegeben.		
Sicherheitseinrichtungen des Wärmeauskopplungsmoduls	* Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sind vor der ersten Absperrung installiert.		
Sicherheitseinrichtungen des Systems	Ausdehnungsgefäß: Pufferspeicher-Volumen wurde bei Auslegung berücksichtigt.		
	Schnellentlüfter sind in die höchsten Stellen der Vor- und Rücklaufrohrleitungen zwischen Pufferspeicher und Wärmeauskopplungsmodul installiert.		
Pufferspeicher entlüften	Es ist sichergestellt, dass keine Luft im Speicher ist. Andernfalls kommt es zum Ausfall der Trinkwassererwärmung.		
Anschluss Spitzenlastgerät	Zwischen Pufferspeicher und Spitzenlastgerät ist eine Schwerkraftbremse installiert.		
Schlamm- und Magnetit-abscheider	Im Rücklauf zum Wärmeauskopplungsmodul ist ein Schlamm- und Magnetitabscheider installiert.		
Speichertemperaturfühler	Temperaturen beobachtet: Schichtung plausibel? Fühler richtig angeordnet?		
	Fühler bis zum Anschlag (ca. 30 cm tief) in die Tauchhülsen eingeführt und fixiert (VPS/2) oder an Fühlerlaschen montiert (VPS/3)?		
Heizwasserqualität	Anlage ist nach VDI 2035 befüllt und Nachfüllpatrone ist installiert.		
Warmwasserbereitung	Externer Warmwasserspeicher ist installiert. Speichertemperaturfühler SP1 ist in externem Warmwasserspeicher installiert.		
Heizkreise			
Art der Heizkreise	Es sind ausschließlich Heizkreise mit Mischer installiert.		
Bypass an der Mischergruppe schließen	Bypass an der Mischergruppe sollte in der Regel geschlossen sein.		
	Ausnahme: Bei Fußbodenheizung oder ähnlichen Anwendungen kann ein Öffnen sinnvoll sein (siehe dazu die Anleitung der Mischergruppe).		
Pumpe und Fühler mit Heizkreis zuordnen	Pumpen wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Temperaturen wurden beobachtet.		
Zuordnung und Laufrichtung der Mischerkreise	Mischer wurden über den Test-/Handbetrieb angesteuert und sind dem richtigen Heizkreis zugeordnet.		
	Laufrichtung der Mischer wurde beobachtet.		
Spitzenlastgerät			
Inbetriebnahme	Spitzenlastgerät ist gemäß Anleitung in Betrieb genommen.		
Kommunikation zum System-regler	Kommunikation ist vorhanden; die aktuellen Temperaturwerte können aus dem Spitzenlastgerät am Systemregler ausgelesen werden.		
Temperaturen einstellen	Heizungsvorlauftemperatur und Warmwassertemperatur sind am Spitzenlastgerät auf Maximum gestellt.		
Aufkleber mit Warnung vor Ab-schaltung des Geräts anbringen	Aufkleber ist angebracht.		
Parameter anpassen	Maximalleistungen Heiz- bzw. Warmwasserbetrieb sind an den tatsächlichen Objektbedarf angepasst. Pumpennachlaufzeiten und Brennersperrzeiten sind minimiert. Bei schaltenden Spitzenlastgeräten ist, wenn erforderlich, ein Trennrelais installiert.		
Installationsassistent (wenn vorhanden)	Installationsassistent ist durchlaufen und abgeschlossen.		
Übergabe			
Übergabecheckliste	System ist nach Übergabecheckliste dem Kunden erklärt und übergeben (→ **Kap. 8**).		
Servicenachweis	Servicenachweis ist ausgefüllt und bei der Anlage hinterlegt.		

7.1 Inbetriebnahmecheckliste

➤ * KWK-Modul stilllegen, bis die mit Stern (*) gekennzeichneten Schritte ordnungsgemäß erledigt sind.

8 System an den Betreiber übergeben

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

8.1 Übergabecheckliste

Die nachfolgende Übergabecheckliste dient der abschließenden Kontrolle der korrekten Übergabe des Systems an den Betreiber.

➤ Arbeiten Sie die Übergabecheckliste ordnungsgemäß ab.
➤ Prüfen Sie der Reihe nach jeden einzelnen Punkt der Übergabecheckliste (→ **Tab. 8.1**).
➤ Haken Sie geprüfte Punkte in der Übergabecheckliste ab.

Komfortverlust durch deaktiviertes Spitzenlastgerät

Wenn über ein Zeitprogramm Heizgerät das Spitzenlastgerät deaktiviert ist, dann steht dem System nur eine reduzierte Wärmeleistung zur Verfügung. In Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf kann es wegen des deaktivierten Spitzenlastgeräts zu Komfortverlust kommen.

➤ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er die Zeitprogramme Heizgerät dem Wärmebedarf entsprechend einstellen lassen soll, besonders in Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf (Winter/Herbst).

Systemkomponente / Aufgabenbereich	Durchführung folgender Übergabe-Schritte prüfen	erledigt	
		Ja	Nein
Einweisung in die Bedienung des Systems	Komponenten sind erklärt.		
	Betreiber ist in die Displaybedienung des Systemreglers eingewiesen.		
	Anleitungen sind an den Betreiber übergeben.		
	Sie haben dem Betreiber erklärt, wie er das KWK-Modul über Systemregler außer Betrieb nehmen kann und den Gasabsperrhahn schließen kann.		
	Sie haben den Betreiber unterrichtet, dass er den Kondenswassersiphon des KWK-Moduls nach längerer Stillstandszeit vom Fachmann prüfen lassen muss, wie in der Bedienungsanleitung des KWK-Moduls angegeben.		
	Sie haben dem Betreiber erklärt: – wann die Anlage gewartet werden muss – dass das KWK-Modul bei überfälliger Wartung gesperrt ist – welche Bedeutung die Vor- und Hauptalarme haben und wo diese angezeigt werden		
Systemregler für Betreiber parametrieren und Funktion Warmwasser/Heizung prüfen	System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4: Parametrierung Heizkreis: Max. Temp., Uhr, Heizbetrieb, Heizkurve.		
	System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4: Parametrierung Warmwasser: Max. Temperatur, Uhr WWB, Uhr Zirkulation.		
	Hinweis auf Zeitschaltuhr KWK-Modul und Einstellung wenn gewünscht.		
Hinweis auf Besonderheiten beim Spitzenlastgerät	System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4: Hinweis und Erklärung, dass der Betreiber die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur am Spitzenlastgerät nicht verändern sollte.		
	System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4: Hinweis und Erklärung, dass der Betreiber das Spitzenlastgerät nicht ausstellen sollte.		
	System ecoPOWER 1.0 HS 2: Hinweis und Erklärung, dass ausschließlich der Anlagenregler zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage sorgt.		
Ausfüllen des Inbetriebnahmeprotokolls im Servicenachweis	Eintragen der Zählernummer des KWK-Zählers.		
	Erklärung an den Betreiber, wo im Display der KWK-Zähler ausgelesen wird (ohne den Schaltschrank zu öffnen).		
	Übergabe des Servicenachweises an den Betreiber; mit Hinweisen auf die notwendigen Wartungen und den Zählertausch.		

8.1 Übergabecheckliste

9 Inspektion und Wartung

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

10 Reparatur

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

11 Störungen erkennen und beheben

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

12 Außerbetriebnahme

12.1 System vorübergehend außer Betrieb nehmen

System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4: Wenn der Systemregler ecoPOWER 1.0 stromlos ist, kann auch über das Spitzenlastgerät keine Heizwasser- oder Trinkwassererwärmung stattfinden. Frostschutz ist nicht gewährleistet.

System ausschalten (System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4)

➤ Schalten Sie das System am Systemregler aus.

System ausschalten (System ecoPOWER 1.0 HS 2)

➤ Schalten Sie das mikro-BHKW am Systemregler aus.
➤ Schalten Sie die weiteren Systemkomponenten aus, wie in den zugehörigen Anleitungen beschrieben.

KWK-Modul ausschalten

Wenn das KWK-Modul ausgeschaltet ist, dann ist der Frostschutz nicht mehr gewährleistet.

Um das KWK-Modul auszuschalten, beachten Sie die Anleitungen für das KWK-Modul und für den Systemregler.

➤ Schalten Sie das KWK-Modul am Gerät aus, wie in den Anleitungen für das KWK-Modul beschrieben.
➤ Schalten Sie den Systemregler aus.
➤ Entfernen Sie die Sicherung.
➤ Schalten Sie das KWK-Modul elektrisch ab, wie in den Anleitungen für das KWK-Modul beschrieben.

Wenn das KWK-Modul gewechselt werden soll:
➤ Ziehen Sie den Stecker „KWK-Netz“ im Systemregler ab. Mit dem Stecker „KWK-Netz“ kann der geschlossene Systemregler wieder in Betrieb gesetzt werden und das System kann ohne das KWK-Modul wieder geregelt werden.
➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn am Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Lassen Sie das Kühlmittel ab, wie in „Wartung“ beschrieben.
➤ Schließen Sie die Absperrhähne zwischen Wärmeauskopplungsmodul und Pufferspeicher.
➤ Lassen Sie Heizwasser aus dem Wärmeauskopplungsmodul ab.

Transportsicherungen KWK-Modul

➤ Bewahren Sie die Transportsicherungen auf.
➤ Bauen Sie die Transportsicherungen immer ein, bevor das KWK-Modul bewegt wird.

Systemregler ausschalten

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

➤ Schalten Sie den Hauptschalter auf der Rückseite des Systemreglers auf 0.

12.2 System ecoPOWER 1.0 endgültig außer Betrieb nehmen

➤ Schalten Sie das System, das KWK-Modul und den Systemregler aus (→ **Kap. 12.1**).
➤ Nehmen Sie die weiteren Komponenten außer Betrieb, wie in den zugehörigen Anleitungen beschrieben.
➤ Entleeren Sie das Wärmeauskopplungsmodul.
➤ Lassen Sie das Öl aus dem KWK-Modul ab, wie in der Bedienungsanleitung des KWK-Moduls beschrieben.

13 Werkskundendienst

Vaillant Profi-Hotline: 0 18 06 / 999 - 120
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

14 Technische Daten

➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Für den Fachhandwerker

Ergänzung zur Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0 (0020108995)



Inhaltsverzeichnis

3 Lieferumfang und Funktionsweise ... 66
3.1 Lieferumfang ... 66
3.2 Funktionsweise des Systemreglers ... 66

4 Montage und Installation ... 67
4.1 Außenfühler montieren ... 67
4.2 Systemregler montieren ... 67
4.3 Wärmeauskopplungsmodul an den Systemregler anschließen ... 67
4.4 Kabel in den Systemregler einführen ... 67
4.5 Systemregler anschließen ... 67
4.6 ProE-Leiterplatte im Systemregler anschließen ... 67
4.7 Netzanschluss herstellen ... 70
4.8 eBUS-Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation an Systemregler anschließen (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 1.1, HS 3.1, HS 3.2 und HS 4.1) ... 72
4.9 Spitzenlastgerät (schaltend) und Trinkwasserstation (HS 1.2) an Systemregler anschließen (System ecoPOWER 1.0 HS 1.2, HS 3.3, HS 3.4 und HS 4.2) ... 72
4.10 Haube montieren ... 72
4.11 Inbetriebnahmecheckliste ... 72

5 Grundwissen zur Bedienung ... 73
5.1 Aufbau des Systemreglers ... 73
5.2 Bedienstruktur ... 73
5.3 Standby-Modus ... 75
5.4 Farbfelder Statusanzeige ... 75
5.5 Informations- und Bedienbereiche ... 75
5.6 Bedienkonzept ... 75
5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen ... 75

6 Bedienung in der Bedienebene für den Fachhandwerker ... 75

7 Allgemeine Einstellungen ... 75
7.1 Einstellbare Parameter ... 75
7.2 Einstellungen Systemregler ... 80
7.3 Einstellungen KWK-Modul ... 80
7.4 Einstellung System (Hydraulikschema) ... 80
7.5 Aufruf Installationsassistent ... 81

8 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4 ... 89
8.1 Einstellungen Heizkreise ... 89
8.2 Einstellungen Warmwasser System ecoPOWER 1.0 HS 1 ... 89
8.3 Einstellungen Warmwasser System ecoPOWER 1.0 HS 3 und HS 4 ... 89
8.4 Einstellungen Speichermanagement ... 92
8.5 KWK-Modul freigeben ... 95
8.6 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset) ... 95

9 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 2 ... 95

10 Testfunktionen ... 95

11 Estrichtrocknung (System ecoPOWER 1.0 HS 1) ... 96

12 Datenabfrage und -eingabe ... 96

13 Anzeigen der Anlagenübersichten und Statistiken ... 96

14 Produkt an Betreiber übergeben ... 96

15 Ereignismeldungen und Fehlerentstörung ... 96
15.1 Siphon des KWK-Moduls auffüllen ... 96
15.2 Fehler- und Ereignismeldungen ... 97

16 Inspektion und Wartung ... 108

17 Austausch von Bauteilen ... 108

18 KWK-Zähler verlagern ... 108

19 Außerbetriebnahme ... 108

20 Herstellergarantie ... 108

21 Werkskundendienst ... 108

22 Technische Daten ... 108

3 Lieferumfang und Funktionsweise

3.1 Lieferumfang

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

3.2 Funktionsweise des Systemreglers

3.2.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 regelt das komplette System ecoPOWER 1.0 HS 1. Er wird auf dem Wärmeauskopplungsmodul angebracht und über einen vorkonfigurierten Kabelbaum mit dem Wärmeauskopplungsmodul elektrisch verbunden. Der Systemregler ist die Kommunikationsschnittstelle für den Fachhandwerker und den Betreiber für alle Systemkomponenten.
Der Systemregler sorgt dafür, dass immer ausreichend Wärme im Pufferspeicher vorhanden ist, um die Wärmeanforderungen der Wärmeverbraucher zu erfüllen.
Dabei wird immer zuerst versucht, Wärme über das KWK-Modul bereitzustellen. Nur bei Spitzenlastbedarf wird das Spitzenlastgerät zugeschaltet.
Der Systemregler verfügt über umfangreiche Funktionen für den Betrieb, die Bedienung und die Fehlerdiagnose des gesamten Systems. Sie können mit dem Systemregler den Warmwasserkreis, die Heizkreise, das mikro-BHKW und das Spitzenlastgerät steuern, die Warmwasser- und Raumtemperatur einstellen und Zeitprogramme festlegen. Ebenso sind Einstellungen für ganz unterschiedliche Anlässe möglich, wie beispielsweise für Zeiten, die Sie zusätzlich im Haus oder außer Haus verbringen (Urlaub, Feiertag usw.), für Partys oder für Stoßlüften.
In Anlagenübersichten und Statistiken können Sie sich jederzeit über den Zustand und die Leistung des Systems und seiner Komponenten informieren.

3.2.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 regelt das mikro-BHKW. Er wird auf dem Wärmeauskopplungsmodul angebracht und über einen vorkonfigurierten Kabelbaum mit dem Wärmeauskopplungsmodul elektrisch verbunden. Der Systemregler ist die Kommunikationsschnittstelle für den Fachhandwerker und den Betreiber für das mikro-BHKW.
Der Systemregler steuert die Beladung des Pufferspeichers mit Wärme durch das KWK-Modul. Der Anlagenregler steuert die Beladung durch das Spitzenlastgerät sowie die Entladung des Pufferspeichers. Außerdem steuert der Anlagenregler das Spitzenlastgerät und den Warmwasserspeicher (optional) an und regelt die Heizkreise.
Dadurch ist immer ausreichend Wärme im Pufferspeicher, um die Wärmeanforderungen der Wärmeverbraucher zu erfüllen. Dabei wird immer zuerst versucht, Wärme über das KWK-Modul bereitzustellen. Diese Aufgabe übernimmt der Systemregler. Nur bei Spitzenlastbedarf wird das Spitzenlastgerät zugeschaltet. Diese Aufgabe übernimmt der Anlagenregler.
Der Anlagenregler kann über den Systemregler Wärme beim KWK-Modul anfordern.
Der Systemregler verfügt über umfangreiche Funktionen für den Betrieb, die Bedienung und die Fehlerdiagnose des mikro-BHKW. In Anlagenübersichten und Statistiken können Sie sich jederzeit über den Zustand und die Leistung des mikro-BHKW informieren.
Wenn der Systemregler abgeschaltet ist, dann bleiben der Warmwasserspeicher (optional) und das Spitzenlastgerät in Betrieb.

4 Montage und Installation

4.1 Außenfühler montieren

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

4.2 Systemregler montieren

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

4.3 Wärmeauskopplungsmodul an den Systemregler anschließen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

4.4 Kabel in den Systemregler einführen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

4.5 Systemregler anschließen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

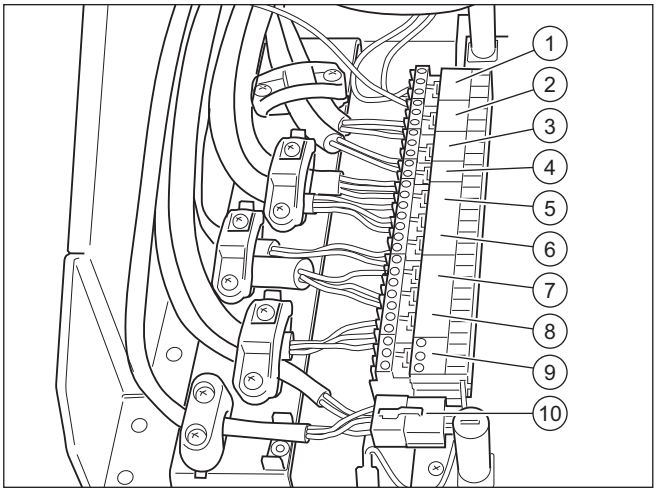
4.6 ProE-Leiterplatte im Systemregler anschließen

Die elektrischen Anschlüsse an der ProE-Leiterplatte des Systemreglers (➙ **Abb. 4.3 auf Seite 69**) sind unterteilt in:

- Anschlussseite Netzspannung
- Anschlussseite Kleinspannung

Die verwendeten Anschlüsse hängen vom eingestellten Hydraulikschema ab (➙ **Kap. 3.1 auf Seite 28**.

➤ Beachten Sie den zum eingestellten Hydraulikschema passenden Verbindungsschaltplan (➙ **Kap. 3.2 auf Seite 38**).

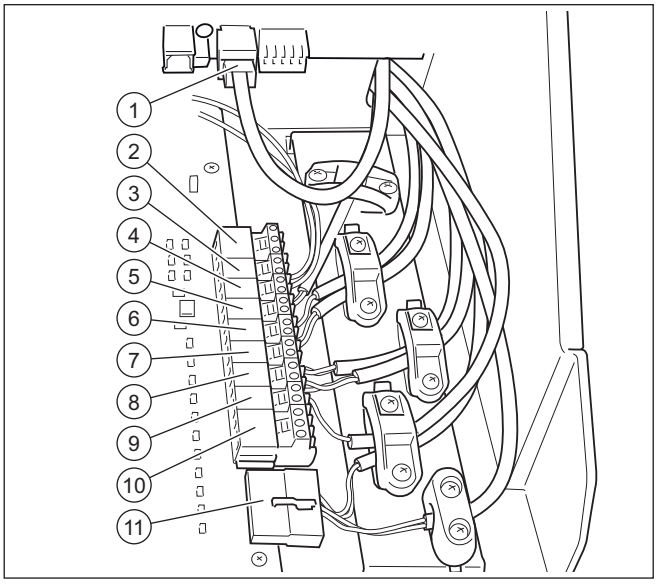


4.1 Anschlussseite Netzspannung

Legende
1 KWK-Zähler
2 Netzanschluss
3 Netz KWK-Modul
4 Alarmausgang der Kondenswasserpumpe (potentialfrei)
5 Mischer HK1 Heizkreis 1
6 Pumpe HK1-P Heizkreis 1
7 Mischer HK2 Heizkreis 2
8 Pumpe HK2-P Heizkreis 2
9 Reserve (potentialbehaftet)
10 Kühlmittelpumpe und Heizwasserpumpe

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Die Ausgänge des Systemreglers sind potentialbehaftet (230 V).
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

➤ Schließen Sie die Kabel, die durch die Kabeldurchführung Netzspannung geführt wurden, an der Anschlussseite Netzspannung der ProE-Leiterplatte an (➙ **Abb. 4.1 auf Seite 67**).
➤ Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungen.
➤ Tauschen Sie den Stecker am Kabel der Kondenswasserpumpe ecoLEVEL mit dem an der ProE-Leiterplatte (**4**).



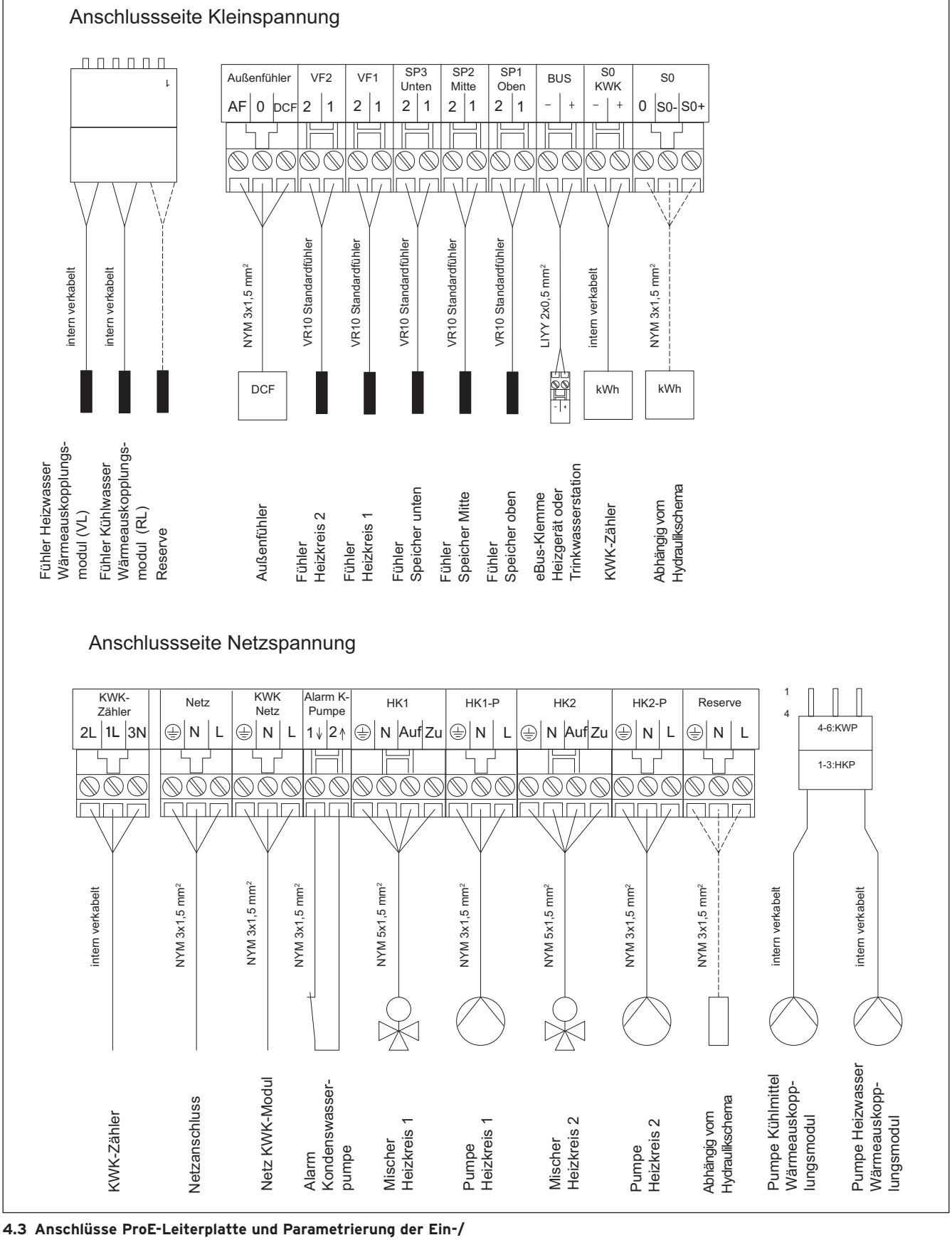
4.2 Anschlussseite Kleinspannung

Legende

1 Anschlussbuchse Kommunikationskabel zum KWK-Modul
2 Bezug-/Einspeisezähler Haus, extern (S0)
3 KWK-Zähler (S0-KWK)
4 eBUS Heizgerät oder Trinkwasserstation
5 Fühler SP1 Speicher oben
6 Fühler SP2 Speicher mitte
7 Fühler SP3 Speicher unten
8 Fühler VF1 Heizkreis 1
9 Fühler VF2 Heizkreis 2
10 Außenfühler (DCF-Empfang)
11 Fühler Vorlauf Heizwasser und Rücklauf Kühlmittel

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt S0
Der Anschluss S0 der Anschlussseite Kleinspannung ist potentialbehaftet.
➤ Schließen Sie Komponenten, die potentialfrei verbunden werden müssen, über ein Trennrelais an.

➤ Schließen Sie die Kabel, die durch die Kabeldurchführung Kleinspannung geführt wurden, an der Anschlussseite Kleinspannung der ProE-Leiterplatte an (**→ Abb. 4.2 auf Seite 68**).
➤ Schließen Sie die Kabel nach dem zum eingestellten Hydraulikschema passenden Verbindungsschaltplan an (**→ Kap. 3.2 auf Seite 38**).
➤ Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungen.



4.3 Anschlüsse ProE-Leiterplatte und Parametrierung der Ein-/ Ausgänge (abhängig vom Hydraulikschema)

4.7 Netzanschluss herstellen

Funktionsweise des Netzanschlusses

Über den Netzanschluss wird elektrische Energie in beiden Richtungen übertragen:

- Wenn das KWK-Modul eingeschaltet ist, dann wird über den Netzanschluss elektrische Energie vom KWK-Modul ins elektrische Netz eingespeist.
- Wenn das KWK-Modul ausgeschaltet ist, dann wird über den Netzanschluss elektrische Energie für die Heizung bezogen.



Vorsicht!
Betriebsstörungen durch unsachgemäße Elektroinstallation
Eine unsachgemäße Installation der Netzanbindung kann zu Betriebsstörungen des Systems führen.

➤ Führen Sie die Netzanbindung nur durch, wenn Sie ein anerkannter Elektrofachhandwerker sind.

Die Anschlussspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

➤ Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.
➤ Beachten Sie beim Netzanschluss die **Abb. 4.4 auf Seite 71**.
➤ Schließen Sie die Netzzuleitung an über:
  - einen festen Anschluss 3 x 1,5 mm^2
  - eine 2-polige 16-A-Trennvorrichtung mit mindestens 3-mm-Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) im Stromkreisverteiler (Unterverteilung).

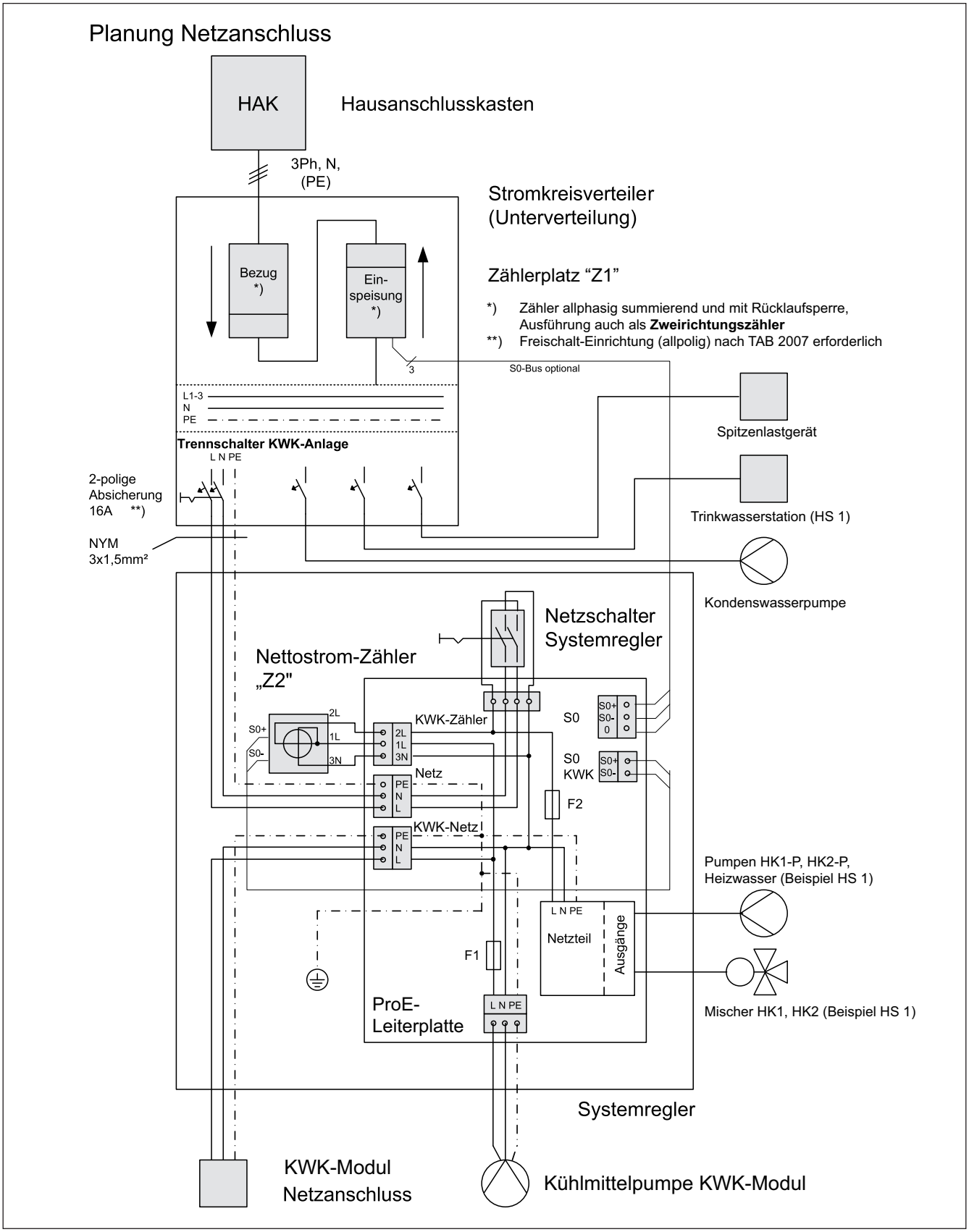
Systemregler anschließen

➤ Schließen Sie die Netzzuleitung anlagenseitig an der ProE-Leiterplatte im Systemregler am türkisfarbenen Stecker „Netz“ an den Klemmen N, L und PE an.
➤ Stellen Sie sicher, dass für die Netzanbindung alle erforderlichen Anmeldungen durchgeführt sind. Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

KWK-Modul anschließen

Die Netzzuleitung ist bereits am KWK-Modul angeschlossen.

➤ Schließen Sie die Netzzuleitung anlagenseitig an der ProE-Leiterplatte im Systemregler am blauen Stecker „KWK-Netz“ an.

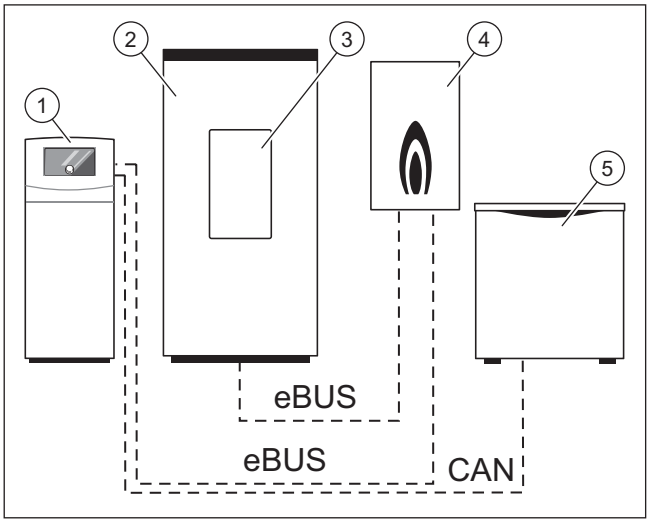


4.4 Verbindungsschaltplan Netzanschluss System (abhängig vom Hydraulikschema)

4.8 eBUS-Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation an Systemregler anschließen (Systeme ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 1.1, HS 3.1, HS 3.2 und HS 4.1)

Das eBUS-Spitzenlastgerät und die Trinkwasserstation (nur HS 1 und HS 1.1) kommunizieren über den eBUS mit dem Systemregler.
Als eBUS-Leitung wird eine Mantelleitung mit einem Durchschnitt von 0,75 mm² empfohlen. Alle Anschlussstecker sind so ausgeführt, dass sie mindestens 2 x 0,75 mm² pro Kontakt aufnehmen können. Die Leitungslänge darf 300 m nicht überschreiten.

- ➤ Achten Sie bei der Verdrahtung auf die richtige Polung.
- ➤ Sorgen Sie dafür, dass niemand das Spitzenlastgerät ausschaltet oder vom Strom trennt.
- ➤ Versorgen Sie den eBUS über das Spitzenlastgerät mit Spannung.
- ➤ Schließen Sie die Geräte nach folgendem Schema an:



4.5 Systemkommunikation - eBUS-Spitzenlastgeräte

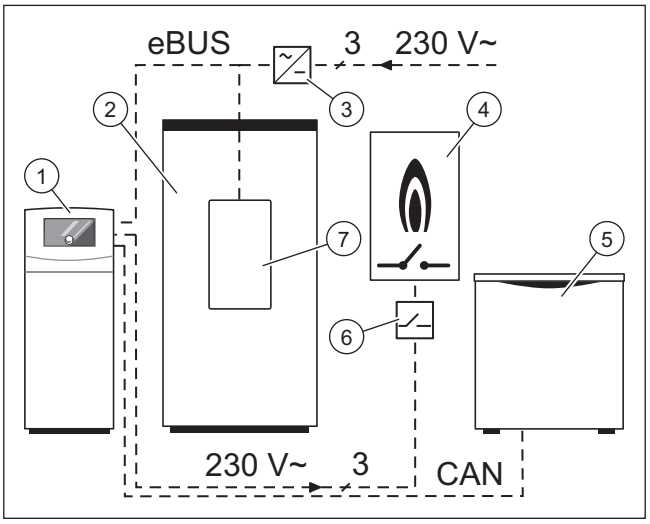
Legende
1 Systemregler
2 Speicher
3 Trinkwasserstation (nur HS 1 und HS 1.1)
4 Spitzenlastgerät (eBUS)
5 KWK-Modul

4.9 Spitzenlastgerät (schaltend) und Trinkwasserstation (HS 1.2) an Systemregler anschließen (System ecoPOWER 1.0 HS 1.2, HS 3.3, HS 3.4 und HS 4.2)

Die Trinkwasserstation (nur HS 1.2) kommuniziert über den eBUS mit dem Systemregler.

Als eBUS-Leitung wird eine Mantelleitung mit einem Durchschnitt von 0,75 mm² empfohlen. Alle Anschlussstecker sind so ausgeführt, dass sie mindestens 2 x 0,75 mm² pro Kontakt aufnehmen können. Die Leitungslänge darf 300 m nicht überschreiten.

- ➤ Achten Sie bei der Verdrahtung auf die richtige Polung.
- ➤ Sorgen Sie dafür, dass niemand das eBUS-Netzteil ausschaltet oder vom Strom trennt.
- ➤ Versorgen Sie den eBUS über das eBUS-Netzteil mit Spannung.
- ➤ Schließen Sie das schaltende Spitzenlastgerät über ein Trennrelais an den Systemregler an.
- ➤ Schließen Sie die Geräte nach folgendem Schema an:



4.6 Systemkommunikation - Schaltende Spitzenlastgeräte

Legende
1 Systemregler
2 Speicher
3 eBUS-Netzteil (nur HS 1.2)
4 Spitzenlastgerät (schaltend)
5 KWK-Modul
6 Trennrelais
7 Trinkwasserstation (nur HS 1.2)

4.10 Haube montieren

- ➤ Nach der Elektroinstallation montieren Sie die Haube des Systemreglers mit den Sicherungsschrauben.

4.11 Inbetriebnahmecheckliste

- ➤ Arbeiten Sie die Inbetriebnahmecheckliste ab (→ **Kap. 7.4.1 auf Seite 56**)

5 Grundwissen zur Bedienung

5.1 Aufbau des Systemreglers

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.2 Bedienstruktur

Der Regler hat zwei übergeordnete Bedienebenen:
- die Bedienebene für den Betreiber (➞ **Kap. 5.2.2 auf Seite 73**)
- die Bedienebene für den Fachhandwerker (➞ **Kap. 5.2.1 auf Seite 73**)

Insgesamt ist der Regler in mehrere Ebenen gegliedert, auf denen Sie die Anzeigen des Reglers finden (➞ **Kap. 5.2.3 auf Seite 73**).

5.2.1 Bedienebene für den Fachhandwerker

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.2.2 Bedienebene für den Betreiber

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.2.3 Ebenen und Anzeigen

Die Bedienstruktur des Reglers ist in mehrere Ebenen gegliedert. Auf allen Ebenen erscheinen verschiedene Anzeigen.

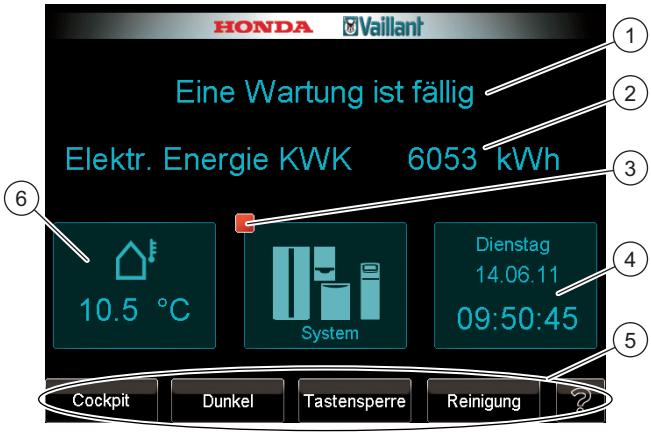
Das Display zeigt nur diejenigen Anzeigen und Schaltflächen an, die direkt vom Systemregler gesteuerte Systemkomponenten betreffen.

Als erstes erscheint die Startanzeige (Ebene 1).
Von der Startanzeige aus können Sie die Anzeige „Cockpit“ aufrufen (Ebene 2).
Vom Cockpit aus gelangen Sie auf die dritten Ebene, wo Sie verschiedene Anzeigen aufrufen können. Diese Anzeigen sind die in erster Linie für den Betreiber relevant und werden daher in der Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 genauer beschrieben:
- die Komponentenanzeigen (Anzeigen für Warmwasser, Heizkreise etc.)
- die Anzeige „Betriebsarten“
- die Anzeige „Menü“

Den Zugang zum Fachhandwerkermenü finden Sie auf der Anzeige „Menü“.

Auf den Ebenen 1 bis 3 und allen weiteren Ebenen können Sie eine Ebene tiefer oder höher ansteuern. Auf den untersten Ebenen können Sie die Einstellungen vornehmen.

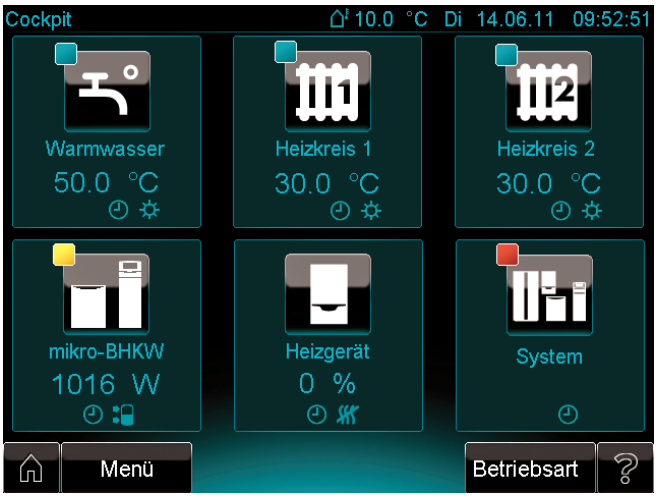
Startanzeige (Ebene 1)



5.1 Startanzeige (hier mit anstehender Wartung)

Legende
1 Systemzustand
2 Produzierte elektrische Energie
3 Statusanzeige System
4 Datum und Uhrzeit
5 Fußleiste
6 Aktuelle Außentemperatur

Cockpit (Ebene 2) System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4



5.2 Anzeige Cockpit (abhängig vom eingestellten Hydraulikschema)

Das Cockpit ist die Hauptbedienseite in der Betreiberebene.
➤ Für die Bedienung der Funktionen in der Betreiberebene beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Der Fachhandwerker gelangt über die Auswahltaste „Menü“ zum Fachhandwerkermenü und in die Fachhandwerkerebene.

Die folgende Tabelle erläutert die Bedienelemente im Cockpit:

Schaltfläche/ Auswahltaste	Funktion
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Warmwasser und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Warmwasserkreises zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Heizkreis 1 und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizkreises 1 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Heizkreis 2 und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizkreises 2 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige mikro-BHKW und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung von mikro-BHKW zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Spitzenlastgerät und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizgeräts zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige System und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des gesamten Systems zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Sie gelangen zur Anzeige Menü.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige Betriebsart. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.1 Schaltflächen und Auswahltasten im Cockpit

Cockpit (Ebene 2) System ecoPOWER 1.0 HS 2



5.3 Anzeige Cockpit

Das Cockpit ist die Hauptbedienseite in der Betreiberebene.
➤ Für die Bedienung der Funktionen in der Betreiberebene beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Der Fachhandwerker gelangt über die Auswahltaste „Menü" zum Fachhandwerkermenü und in die Fachhandwerkerebene.

Die folgende Tabelle erläutert die Bedienelemente im Cockpit:

Schaltfläche/ Auswahltaste	Funktion
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige mikro-BHKW und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung von mikro-BHKW zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Pufferspeicher und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Pufferspeichers zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige System und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Systems ecoPOWER 1.0 HS 2 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Sie gelangen zur Anzeige Menü.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige Betriebsart. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.2 Schaltflächen und Auswahltasten im Cockpit

Anzeige Menü (Ebene 3)

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.3 Standby-Modus

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.4 Farbfelder Statusanzeige

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.5 Informations- und Bedienbereiche

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.6 Bedienkonzept

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

➤ Beachten Sie die Symbole für Schaltflächen und Anzeigen (→ **Kap. F auf Seite 21**).

6 Bedienung in der Bedienebene für den Fachhandwerker

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7 Allgemeine Einstellungen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.1 Einstellbare Parameter

In der folgenden Tabelle erfahren Sie, welche Parameter Sie im Fachhandwerkermenü und im Installationsassistenten einstellen können (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1-4). Außerdem können Sie der Tabelle folgende Angaben zur Einstellung der Parameter entnehmen:
- den Minimalwert (Min)
- den Maximalwert (Max)
- die Einheit
- die Schrittweite
- die Werkseinstellung

Wie Sie zu den entsprechenden Anzeigen und Parametereinstellungen gelangen und wie Sie die Einstellungen durchführen, erfahren Sie in **Kap 7.2 auf Seite 80**.

Allgemeine Parameter (System ecoPOWER 1.0 HS 1-4)								
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 1**	**Werks. HS 2**	**Werks. HS 3**	**Werks. HS 4**
Allgemein								
Sprache	-	-	-	-	Deutsch			
Kunde Name	-	-	-	-	Name_Kunde			
Kunde Wohnort	-	-	-	-	Wohnort_Kunde			
Kunde Postleitzahl	-	-	-	-	PLZ_Kunde			
Kunde Straße	-	-	-	-	Strasse_Kunde			
Kunde Telefon	-	-	-	-	Telefon_Kunde			
Fachhandwerker Name	-	-	-	-	Name_FHW			
Fachhandwerker Wohnort	-	-	-	-	Wohnort_FHW			
Fachhandwerker Postleitzahl	-	-	-	-	PLZ_FHW			
Fachhandwerker Strasse	-	-	-	-	Strasse_FHW			
Fachhandwerker Telefon	-	-	-	-	Telefon_FHW			
IP_Addresse_ Teil 1	0	255	-	1	192			
IP_Addresse_ Teil 2	0	255	-	1	168			
IP_Addresse_ Teil 3	0	255	-	1	19			
IP_Addresse_ Teil 4	0	255	-	1	10			
Subnet_Mask_Teil 1	0	255	-	1	255			
Subnet_Mask_Teil 2	0	255	-	1	255			
Subnet_Mask_Teil 3	0	255	-	1	255			
Subnet_Mask_Teil 4	0	255	-	1	0			
Default Gateway_Teil 1	0	255	-	1	192			
Default Gateway_Teil 2	0	255	-	1	168			
Default Gateway_Teil 3	0	255	-	1	19			
Default Gateway_Teil 4	0	255	-	1	1			
Automatische Sommerzeitumstellung	0	1	0/1	-	1			
Verwendung des KWK-Zählers	0	1	0/1	-	ein (1)			
Externe Vorgabe	0	1	0/1	-	0			
Keine externe Vorgabe=0,	0	3	0-3	1	0			
Start durch externe Vorgabe=1,	0	3	0-3	1	0			
Stopp durch externe Vorgabe=2,	0	3	0-3	1	0			
Start und Stopp durch externe Vorgabe=3	0	3	0-3	1	0			
Parameter die über den Assistenten verändert werden								
Hydraulikplan 1	0	1	0/1	-	Assistent	(nicht verwendet)		
Hydraulikplan 1.0	0	1	0/1	-	Assistent	(nicht verwendet)		
Hydraulikplan 1.1	0	1	0/1	-	Assistent	(nicht verwendet)		
Hydraulikplan 1.2	0	1	0/1	-	Assistent	(nicht verwendet)		
Hydraulikplan 2	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)	Assistent	(nicht verwendet)	
Hydraulikplan 3	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)		Assistent	(nicht verwendet)
Hydraulikplan 3.1	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)		Assistent	
Hydraulikplan 3.2	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)		Assistent	
Hydraulikplan 3.3	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)		Assistent	
Hydraulikplan 3.4	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)		Assistent	aus (0)
Hydraulikplan 4	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)			Assistent
Hydraulikplan 4.1	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)			Assistent
Hydraulikplan 4.2	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)			Assistent
Verwendung Ein- und Ausgänge								
Reserveausgang					Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
Zirkulationspumpe	0	1	0/1	-				
WW-Ladepumpe	0	1	0/1	-				
Alarmausgang	0	1	0/1	-				
Status KWK	0	1	0/1	-				
Ansteuerung SLG	0	1	0/1	-				
Ansteuerung externe VUVs	0	1	0/1	-				
HK 2 Pumpemnausgang					Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
Zirkulationspumpe	0	1	0/1	-				
WW-Ladepumpe	0	1	0/1	-				
Alarmausgang	0	1	0/1	-				
Status KWK	0	1	0/1	-				
Ansteuerung SLG	0	1	0/1	-				
Ansteuerung externe VUVs	0	1	0/1	-				

Allgemeine Parameter (System ecoPOWER 1.0 HS 1-4)								
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 1**	**Werks. HS 2**	**Werks. HS 3**	**Werks. HS 4**
Alarmeingang Kondensathebepumpe					Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
Schliesser	0	1	0/1	-				
Öffner	0	1	0/1	-				
S0- Eingang (Parametriermöglichkeit)					Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
Externer Zähler (Stromlieferung/Verkauf)	0	1	0/1	-				
Externe KWK Vorgabe	0	1	0/1	-				
Aussenfühler (Offest + in/aktiv) (Parametriermöglichkeit)					Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
On	0	1	0/1	-				
Off	0	1	0/1	-				
Offset								
Ansteuerung Heizgerät								
Hydraulik 1 optimiertes eBus Heizgerät	0	1	0/1	-	Assistent (→ **Tab. 7.4 auf Seite 85**)			
allgemeines eBus Heizgerät	0	1	0/1	-				
1 stufig angesteuertes Heizgerät	0	1	0/1	-				
Display								
Helligkeit	0	20	-	1	10			
Dauer Inaktivität	1	15	min	1	5			
Offset Aussentemperatur	-15	15	K	0,1	0			
Speichermanagement KWK-Modul								
Abschalten bei fehlendem Wärmebedarf	0	1	0/1	-	ein (1)	aus (0)	ein (1)	
Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb	0	1	0/1	-	ein (1)			
Einschalthysterese Heizbetrieb	-10	10	K	0,1	0	5	0	
Einschalthysterese Warmwasserbetrieb	-10	10	K	0,1	2	5	2	
Minimale Speichertemperatur unten	35	70	°C	0,1	65			
Maximale Speichertemperatur unten	35	70	°C	0,1	70			
Maximale Voraufheizzeit	0	300	min	1	120	0	120	
Einschaltphase 1 Montag-Sonntag Beginn	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	00:00:00			
Einschaltphase 1 Montag-Sonntag Ende	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00			
Einschaltphase 2+3 Montag-Sonntag Beginn	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00			
Einschaltphase 2+3 Montag-Sonntag Ende	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00			
Assistent = Installationsassistent (→ **Kap. 7.5 auf Seite 81**)								

7.1 Allgemeine Parameter (System ecoPOWER 1.0 HS 1 4)

Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4							
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 1**	**Werks. HS 3**	**Werks. HS 4**
Heizkreis 1							
Heizkreisname	-	-	-	-	Heizkreis 1		
Heizkreis 1 aktiviert	0	1	0/1	-	1		
Heizkurve	0.2	4.0	-	0.1	1.2		
Offset der Heizkurve	1	5	K	0,1	0		
Minimale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	15		
Maximale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	75		
Frostschutzverzögerung	0	12	h	1	4		
Estrichtrocknung starten	0	1	0/1	-	0		
Estrichtrocknung Tagauswahl	0	31	Tag	1	0		
Sommerbetrieb Offset	-10	30	K	0,1	1		
Sommerbetrieb Offset Hyst.	1	5	K	0,1	1		
AT-Durchheizen	0	1	0/1	-	aus (0)		
AT-Durchheizen Solltemperatur	-25	10	°C	1	-25		
Maximale Vorheizzeit	0	300	min	1	aus (0)		
Modus Auto Off (Frostschutz=0, Eco=1, Nacht-betrieb=2)	0	2	-	1	Eco (1)		
Wunschtemperatur - Tagbetrieb	5	30	°C	0,1	21		
Wunschtemperatur - Nachtbetrieb	5	30	°C	0,1	15		
Wunschtemperatur - Tage außer Haus	5	30	°C	0,1	15		
Tage außer Haus Start_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage außer Haus Beginn_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		

Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4							
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 1**	**Werks. HS 3**	**Werks. HS 4**
Tage außer Haus Beginn_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage außer Haus Ende_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage außer Haus Ende_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage außer Haus Ende_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage zu Hause Beginn Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage zu Hause Beginn Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage zu Hause Beginn Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage zu Hause Ende Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage zu Hause Ende Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage zu Hause Ende Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	06:00		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Heizkreis 2							
Heizkreisname	-	-	-	-	Heizkreis 2		
Heizkreis 2 aktiviert	0	1	0/1	-	0		
Heizkurve	0.2	4.0		0.1	0.6		
Offset der Heizkurve	1	5	K	0,1	0		
Minimale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	15		
Maximale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	50		
Frostschutzverzögerung	0	12	h	1	4		
Estrichtrocknung starten	0	1	0/1	-	0		
Estrichtrocknung Tagauswahl	0	31	Tag	1	0		
Sommerbetrieb Offset	-10	30	K	0,1	1		
Sommerbetrieb Offset Hyst.	1	5	K	0,1	1		
AT-Durchheizen	0	1	0/1	-	0		
AT-Durchheizen Solltemperatur	-25	10	°C	1	-25		
Maximale Vorheizzeit	0	300	min	1	0		
Modus Auto Off (Frostschutz=0, Eco=1, Nacht-betrieb=2)	0	2	-	1	Eco (1)		
Wunschtemperatur - Tagbetrieb	5	30	°C	0,1	21		
Wunschtemperatur - Nachtbetrieb	5	30	°C	0,1	15		
Wunschtemperatur - Tage außer Haus	5	30	°C	0,1	15		
Tage außer Haus Start_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage außer Haus Beginn_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage außer Haus Beginn_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage außer Haus Ende_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage außer Haus Ende_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage außer Haus Ende_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage zu Hause Beginn Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage zu Hause Beginn Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage zu Hause Beginn Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Tage zu Hause Ende Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag		
Tage zu Hause Ende Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat		
Tage zu Hause Ende Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	06:00		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Warmwasser							
Leistungsstufe Trinkwasserstation (Komfortbe-trieb=1, Normalbetrieb=2, Sparbetrieb=3)	1	3	-	1	Sparbetrieb (3)	(nicht verwendet)	
Komfortbetrieb					aus (0)		
Vorrangladung	0	1	0/1	-	aus (0)		
Legionellenschutz	Mo(0)	Mo-So(8)	Tag	1	aus (7)		
Beginn Stunden	0	23	h	1 h	5		
Beginn Minuten	0	50	min	10 min	0		
Auslaufsolltemperatur	40	70	°C	1	60	50	60
Zeitprogramm Warmwasser							
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	00:00:00		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		

Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4							
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 1**	**Werks. HS 3**	**Werks. HS 4**
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Zeitprogramm und Parameter Zirkulation							
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	06:00		
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	22:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Betriebsart Zirkulationspumpe	Aus	Auto Ein	-	-	Aus	(nicht verwendet)	
Speichermanagement Spitzenlastgerät (SLG)							
Einschaltphase 1 Montag-Sonntag Beginn	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	00:00:00		
Einschaltphase 1 Montag-Sonntag Ende	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Einschaltphase 2+3 Montag-Sonntag Beginn	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Einschaltphase 2+3 Montag-Sonntag Ende	00:00	24:00:00	hh:mm	10 min	24:00:00		
Temperaturüberhöhung Heizbetrieb	0	15	K	0,1	3		
Einschalthysterese Heizbetrieb	3	10	K	0,1	3		
Ausschalthysterese Heizbetrieb	0	10	K	0,1	2		
Einschaltverzögerungszeit Heizbetrieb	0	60	min	1	0		
Offset Einschalthysterese Heizbetrieb	0	10	K	0,1	3		
Min. Ausschaltzeit Heizbetrieb	2	30	min	1	3		
Min. Einschaltzeit Heizbetrieb	2	30	min	1	3		
Einschaltverzögerungszeit Warmwasserbetrieb	0	60	min	1	0		
Sparansteuerung Warmwasserbetrieb	0	1	0/1	-	aus (0)		

7.2 Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4

Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 2					
Parameter	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Schritt-weite**	**Werks. HS 2**
Speichermanagement					
Wärmebedarfserfassung Speicher Oben	0	1	0/1	-	1
Solltemperatur Speicher Oben	35	90	°C	0,1	75
Wärmebedarfserfassung Speicher Mitte	0	1	0/1	-	1
Solltemperatur Speicher Mitte	35	85	°C	0,1	70
Außenfühler installiert	0	1	0/1	-	1
Heizgrenztemperatur Sommerfall	10	30	°C	0,1	21
Freigabe Heizgerät Verzögerung	0	1	0/1	-	0
Verzögerungszeit Heizgerät	0	60	min	1	0
KWK-Modul: Die Parameter des KWK-Moduls finden Sie in der Dokumentation zur Service-Software.					

7.3 Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 2

7.2 Einstellungen Systemregler

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.1 Sprache auswählen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.2 Passwörter vergeben

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.3 Netzwerk einstellen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.4 Displaysetup durchführen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.5 Kommunikation zum KWK-Stromzähler deaktivieren

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.2.6 Display einstellen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.3 Einstellungen KWK-Modul

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

7.4 Einstellung System (Hydraulikschema)



➤ Beachten Sie die Systembeschreibungen (**➞ Kap. E.1 auf Seite 12**).

Sie haben mehrere Möglichkeiten, das Hydraulikschema sowie die Funktionen der Ein- und Ausgänge zu wählen oder zu ändern:

- Bei einem neu installierten System startet der Systemregler automatisch den Installationsassistenten (**➞ Kap. 7.5 auf Seite 81**).
- Sie können den Installationsassistenten manuell aufrufen (**➞ Anzeige Fachhandwerkermenü** oder **Anzeige System Hydraulikschema**).
- Sie können die Einstellungen einzelner Systemkomponenten manuell ändern (**➞ Anzeige System Hydraulikschema**).

➤ Ändern Sie die Einstellungen des Systems vorzugsweise mit Hilfe des Installationsassistenten.
➤ Wenn Sie die Einstellungen manuell ändern möchten, dann beachten Sie unbedingt **Tab. 7.4 auf Seite 85**.



7.1 Anzeige Fachhandwerkermenü

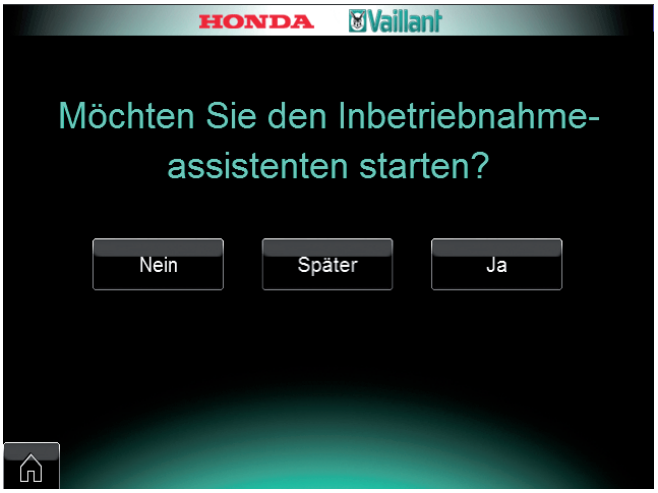


7.2 Anzeige System (Hydraulikschema)

Auf der Anzeige System (Hydraulikschema) können Sie
- Informationen zum aktuellen System abrufen
- den Installationsassistenten aufrufen (beispielsweise um das Hydraulikschema zu ändern) (→ **Kap. 7.5 auf Seite 81**)
- die Ansteuerung des Spitzenlastgeräts ändern (→ **Kap. 7.5.4 auf Seite 82**)
- die Funktion der Ein- und Ausgänge ändern (→ **Kap. 7.5.6 auf Seite 83**)
- die Wärmeabnehmer wählen (→ **Kap. 7.5.3 auf Seite 82**)
- die Ansteuerung der Vorrangumschaltventile ändern (→ **Kap. 7.5.5 auf Seite 83**)

7.5 Aufruf Installationsassistent

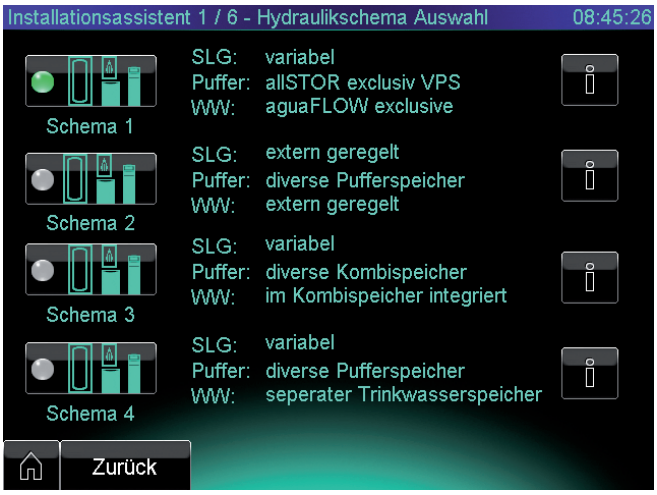
Bei einem neu installierten System oder einem Neustart des Systemreglers startet der Systemregler automatisch den Installationsassistenten.



7.3 Anzeige Aufruf Installationsassistent

Auf der Anzeige Aufruf Installationsassistent können Sie
- den Installationsassistenten sofort starten (**Ja**)
- den Installationsassistenten nicht starten (**Nein**)
- den Installationsassistenten momentan noch nicht starten (**Später**). Sie können den Installationsassistenten dann später manuell aufrufen.

7.5.1 1/6 - Auswahl des Hydraulikschemas (1)



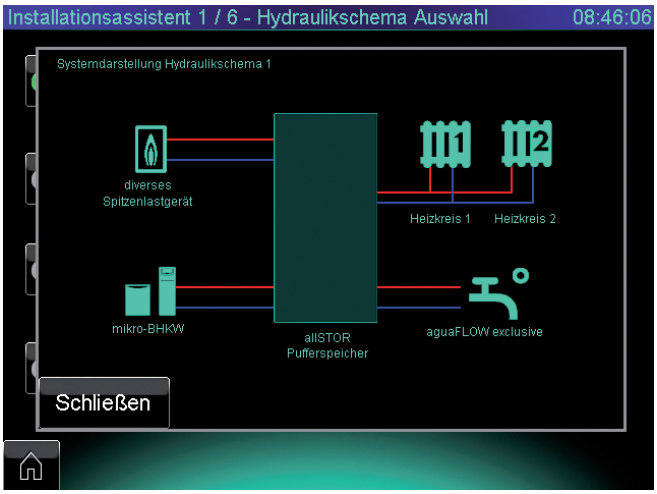
7.4 Anzeige Auswahl Hydraulikschema (1)

Auf der Anzeige Auswahl Hydraulikschema (1) können Sie abhäng von den installierten Komponenten das zu installierende Hydraulikschema wählen.

- **SLG**
  Spitzenlastgerät
- **Puffer**
  Pufferspeicher
- **WW**
  Warmwasserbereitung

Mit der Schaltfläche „i" können Sie eine Systemdarstellung zum Hydraulikschema anzeigen.

1/6 - Systemdarstellung zum Hydraulikschema



7.5 Anzeige Systemdarstellung Hydraulikschema (1)

Auf der Anzeige Systemdarstellung Hydraulikschema (1) sehen Sie die Systemkomponenten des Hydraulikschemas.

7.5.2 2/6 - Auswahl des Hydraulikschemas (2)



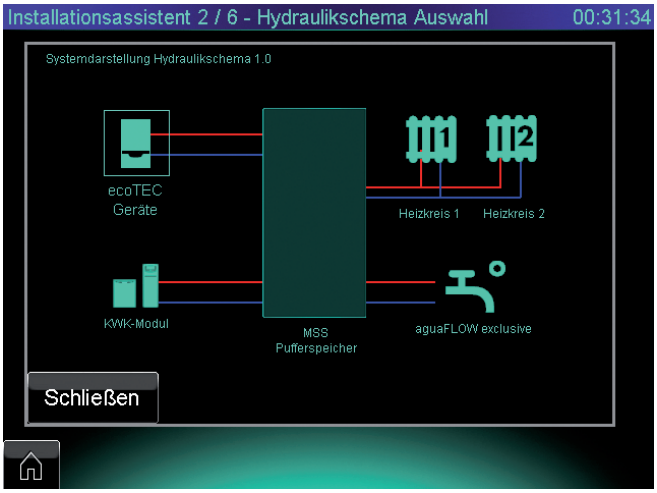
7.6 Anzeige Auswahl Hydraulikschema (2)

Auf der Anzeige Auswahl Hydraulikschema (2) können Sie das zu installierende Hydraulikschema detaillierter wählen.

- **SLG**
  Spitzenlastgerät
- **Puffer**
  Pufferspeicher
- **WW**
  Warmwasserbereitung

Mit der Schaltfläche „i“ können Sie eine Systemdarstellung zum Hydraulikschema anzeigen.

2/6 - Info zum Hydraulikschema



7.7 Anzeige Systemdarstellung Hydraulikschema (2)

Auf der Anzeige Systemdarstellung Hydraulikschema (2) sehen Sie die Systemkomponenten des Hydraulikschemas.

7.5.3 3/6 - Auswahl der Wärmeabnehmer



7.8 Anzeige Auswahl Wärmeabnehmer

Auf der Anzeige Auswahl Wärmeabnehmer können Sie die Heizkreise getrennt aktivieren und deaktivieren sowie die Warmwasserbereitung aktivieren und deaktivieren (nur ecoPOWER 1.0 HS 4).

7.5.4 4/6 - Auswahl des Spitzenlastgeräts

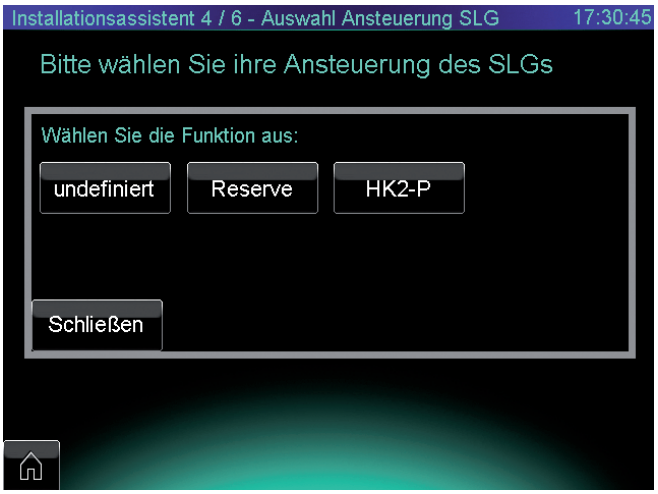


7.9 Anzeige Auswahl Ansteuerung SLG

Auf der Anzeige Auswahl Ansteuerung SLG bestimmen Sie die Ansteuerung des schaltenden Spitzenlastgeräts.

Wenn auf der Anzeige die Schaltfläche „Einstellungen“ gezeigt wird, dann können Sie die Ansteuerung des Spitzenlastgeräts ändern. Wenn keine Schaltfläche „Einstellungen“ gezeigt wird, dann können Sie die Ansteuerung des Spitzenlastgeräts nicht ändern und sie ist fest durch das gewählte Hydraulikschema vorgegeben.

4/6 - Auswahl der Ansteuerung des Spitzenlastgeräts

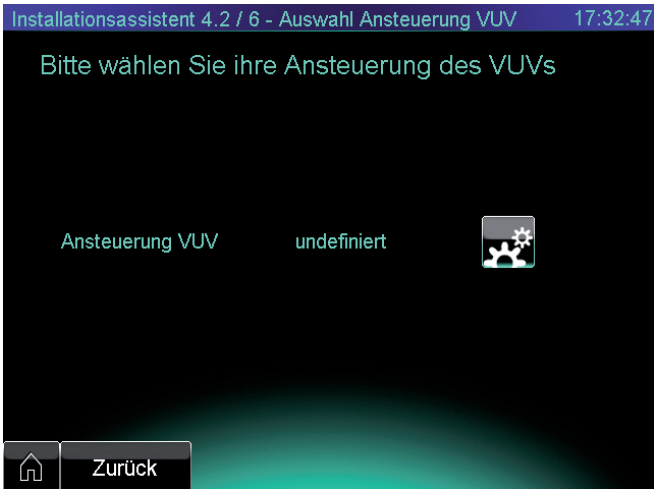


7.10 Anzeige Ansteuerung SLG

Auf der Anzeige Ansteuerung SLG können Sie wählen, über welchen Ausgang das schaltende Spitzenlastgerät angesteuert werden soll. Welche Ausgänge wählbar sind, hängt vom ausgewählten Hydraulikschema ab:

- **Reserve**
  Reserve-Ausgang der ProE-Leiterplatte im Systemregler: 230 V (an/aus)
- **HK2-P (nur möglich, wenn kein HK2 gewählt wurde)**
  Ansteuerung über Pumpenausgang HK2: 230 V (an/aus)

7.5.5 4.2/6 - Auswahl des Vorrangumschaltventils (ecoPOWER 1.0 HS 3.2 und HS 3.4)



7.11 Anzeige Auswahl Ansteuerung VUV

Auf der Anzeige Auswahl Ansteuerung VUV bestimmen Sie die Ansteuerung des Vorrangumschaltventils.

4.2/6 - Auswahl der Ansteuerung des Vorrangumschaltventils (ecoPOWER 1.0 HS 3.2 und HS 3.4)

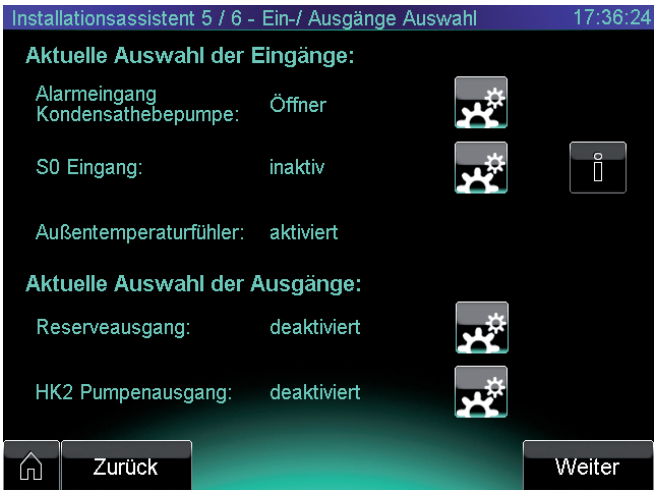


7.12 Anzeige Ansteuerung VUV

Auf der Anzeige Ansteuerung VUV können Sie wählen, über welchen Ausgang das Vorrangumschaltventil angesteuert werden soll:

- **VR 40**
  2-aus-7-Modul im Spitzenlastgerät
- **Reserve**
  Reserve-Ausgang der ProE-Leiterplatte im Systemregler: 230 V (an/aus)
- **HK2-P (nur möglich, wenn kein HK2 gewählt wurde)**
  Ansteuerung über Pumpenausgang HK2: 230 V (an/aus)

7.5.6 5/6 - Auswahl der Ein- und Ausgänge



7.13 Anzeige Auswahl Ein- und Ausgänge

Auf der Anzeige Auswahl Ein- und Ausgänge können Sie die Funktion der Ein- und Ausgänge einstellen:

Wenn rechts neben einem Ein- oder Ausgang eine Schaltfläche „Einstellungen“ gezeigt wird, dann können Sie die Einstellungen des jeweiligen Ein- oder Ausgangs ändern.
Wenn keine Schaltfläche „Einstellungen“ gezeigt wird, dann können Sie die Einstellungen nicht ändern und sie sind fest durch das gewählte Hydraulikschema vorgegeben.

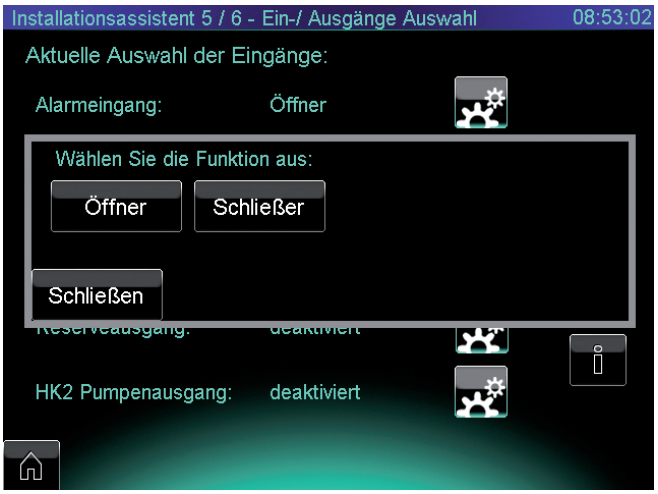
- **Alarmeingang**
  Alarmeingang der Kondenswasserpumpe ecoLEVEL
- **S0 Eingang**
  S0-Eingang der ProE-Leiterplatte im Systemregler
- **Außenfühler**
  Außentemperaturfühler
- **Reserveausgang**
  Reserve-Ausgang der ProE-Leiterplatte im Systemregler
- **HK2 Pumpenausgang**
  Ausgang der Heizkreispumpe des Heizkreises 2

➤ Zur Parametrierung der Ein- und Ausgänge beachten Sie
  - **Parametrierungsmöglichkeiten Ein- und Ausgänge** (**→ Tab. 7.4 auf Seite 85**)
  - Systemschema (**→ Kap. 3.1 auf Seite 28**)
  - Verbindungsschaltplan (**→ Kap. 3.2 auf Seite 38**)

	HS 1	HS 1.1	HS 1.2	HS 2	HS 3.1	HS 3.2	HS 3.3	HS 3.4	HS 4.1	HS 4.2
Ausgänge										
Reserveausgang										
Zirkulationspumpe	–	–	–	–	x	x	x	–	-	–
Warmwasser-Ladepumpe	–	–	–	–	–	–	–	–	x (Zwang, wenn Warmwasserbereitung aktiv)	–
Alarmausgang	x	x	–	x	x	x	x	–	x	–
Status KWK-Modul	x	x	–	x	x	x	x	–	x	–
Spitzenlastgerät (SLG)	–	–	x (Zwang!)	x (Verzögerung SLG)	–	–	x	x (Zwang)	–	x (Zwang)
Externe Vorrangumschaltventile	–	–	–	–	–	x oder 2-aus-7-Modul im ecoTEC	–	–	–	–
HK2 Pumpennausgang (kann nur genutzt werden, wenn HK2 deaktiviert)										
Zirkulationspumpe	–	–	–	–	x	x	x	–	x (Zwang, wenn Warmwasserbereitung aktiv und Zirkulationspumpe vorhanden)	–
Warmwasser-Ladepumpe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x (Zwang, wenn Warmwasserbereitung aktiv)
Alarmausgang	–	–	–	x	x	x	x	–	x	x
Status KWK-Modul	–	–	–	x	x	x	x	–	x	x
Spitzenlastgerät (SLG)	–	–	–	x (Verzögerung SLG)	–	–	x	–	–	–
Externe Vorrangumschaltventile	–	–	–	–	–	x oder 2-aus-7-Modul im ecoTEC	–	x (Zwang)	–	–
Eingänge										
Alarmeingang (Kondenswasserpumpe)										
Schliesser	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Öffner	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SO Eingang										
Externer Zähler (Stromlieferung/Verkauf)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Externe KWK Vorgabe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Außenfühler										
On	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Off	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Offset	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wärmeabnehmer										
Heizkreis 1	x	x	x	–	x	x	x	x	x	x
Heizkreis 2	x	x	x	–	x	x	x	nicht möglich	x	x (nur möglich, wenn Warmwasserbereitung inaktiv)
Warmwasserbereitung	VPM W	VPM W	VPM W	Anlagenregler	Kombispeicher	Kombispeicher	Kombispeicher	Kombispeicher	Warmwasserspeicher, Warmwasserbereitung deaktivierbar	Warmwasserspeicher, Warmwasserbereitung deaktivierbar

7.4 Parametrierungsmöglichkeiten Ein- und Ausgänge

5/6 - Auswahl der Funktion des Alarmeingangs Kondenswasserpumpe

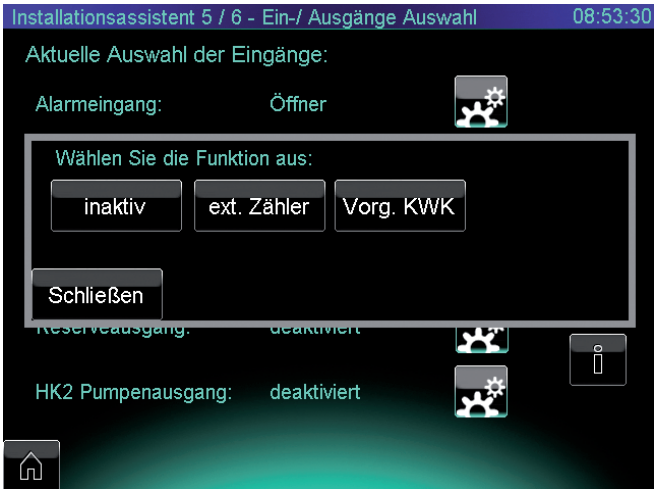


7.14 Anzeige Funktion Alarmeingang

Sie können den Alarmeingang als Öffner oder als Schließer konfigurieren.

➤ Beachten Sie die Anleitung der Kondenswasserpumpe ecoLEVEL.

5/6 - Auswahl der Funktion des SO-Eingangs



7.15 Anzeige Funktion SO-Eingang

Sie können die Funktion des SO-Eingangs konfigurieren:

- **inaktiv**
  Der SO-Eingang wird nicht genutzt.
- **ext. Zähler**
  Externer Zähler
- **Vorg. KWK**
  Externe Vorgabe für das KWK-Modul

5/6 - Auswahl der Vorgabe KWK



7.16 Anzeige Vorgabe KWK

Sie können die externe Vorgabe für das KWK-Modul festlegen:

- **Start**
  Start durch externe Vorgabe

  Wenn der potentialfreie Kontakt geschlossen ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Start externe Vorgabe".

  Wenn das KWK-Modul infolge des geschlossenen Kontakts und weiterer erfüllter Startbedingungen in Betrieb ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Start externe Vorgabe".

  Solange der Kontakt geschlossen ist und weitere Startbedingungen (z. B. „Startfreigabe Speichertemperatur unten") erfüllt sind:
  Das KWK-Modul läuft, bis die Stoppfreigabe „Speichertemperatur unten" erreicht ist. Dann stoppt das KWK-Modul. Wenn die „Startfreigabe Speichertemperatur unten" erreicht ist, dann startet das KWK-Modul wieder.

  Sobald der Kontakt geöffnet wird:
  Die externe Vorgabe hat keinen Einfluss mehr auf Start oder Stopp des KWK-Moduls. Das KWK-Modul startet und stoppt über weitere Start- und Stoppbedingungen (Warmwasser-/Heizwärmebedarf).

  Mit der Funktion „Start durch externe Vorgabe" beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.
  Damit bei einem geschlossenen Kontakt der Speicher nicht eventuell ungewünscht bis zur Temperatur „Stoppfreigabe Speichertemperatur unten" beladen wird, stellen Sie sicher, dass der Kontakt nur solange geschlossen ist, wie ein Wärmebedarf besteht

- **Stopp**
  Stopp durch externe Vorgabe

  Wenn der potentialfreie Kontakt geöffnet ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Stopp externe Vorgabe“.

  Im Cockpit erscheint unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Stopp externe Vorgabe“.

  Solange der Kontakt geöffnet ist und weitere Stoppbedingungen (z. B. Mindestlaufzeit) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul ist und bleibt ausgeschaltet, unabhängig vom Wärmebedarf Speicher oben und Wärmebedarf Speicher mitte.

  Sobald der Kontakt geschlossen wird:
  Die externe Vorgabe hat keinen Einfluss mehr auf Start oder Stopp des KWK-Moduls. Das KWK-Modul startet und stoppt über weitere Start- und Stoppbedingungen (Warmwasser-/Heizwärmebedarf).

  Mit der Funktion „Stopp durch externe Vorgabe“ beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.
  Damit das KWK-Modul die gewünschten Laufzeiten erreicht, stellen Sie sicher, dass der Kontakt nur solange geöffnet ist, wie kein Wärmebedarf besteht oder das KWK-Modul abgeschaltet sein soll.

- **Start/Stopp**
  Start und Stopp durch externe Vorgabe

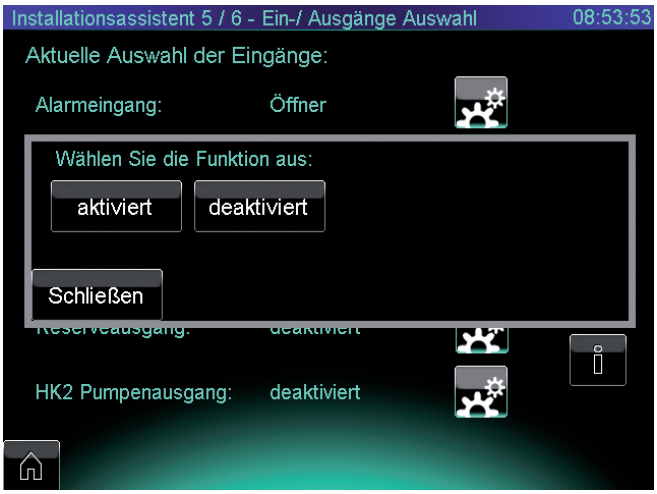
  Solange der Kontakt geschlossen ist und weitere Startbedingungen (z. B. „Startfreigabe Speichertemperatur unten“) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul läuft, bis die Stopfreigabe „Speichertemperatur unten“ erreicht ist. Dann stoppt das KWK-Modul.
  Wenn die „Startfreigabe Speichertemperatur unten“ erreicht ist, dann startet das KWK-Modul wieder.
  Solange der Kontakt geöffnet ist und weitere Stoppbedingungen (z. B. Mindestlaufzeit) erfüllt sind:

  Das KWK-Modul ist und bleibt ausgeschaltet, unabhängig vom Wärmebedarf Speicher oben und Wärmebedarf Speicher mitte.

  Mit der Funktion „Start und Stopp durch externe Vorgabe“ beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.
  Stellen Sie sicher, dass der Kontakt korrekt vorgegeben ist.
  Bei dieser Betriebsweise wird das KWK-Modul nicht mehr durch den Systemregler wärmegeführt betrieben, sondern komplett durch den Betreiber der externen Vorgabe beeinflusst.

Der Anschluss muss potentialfrei ausgeführt sein (ggf. Trennrelais verwenden).

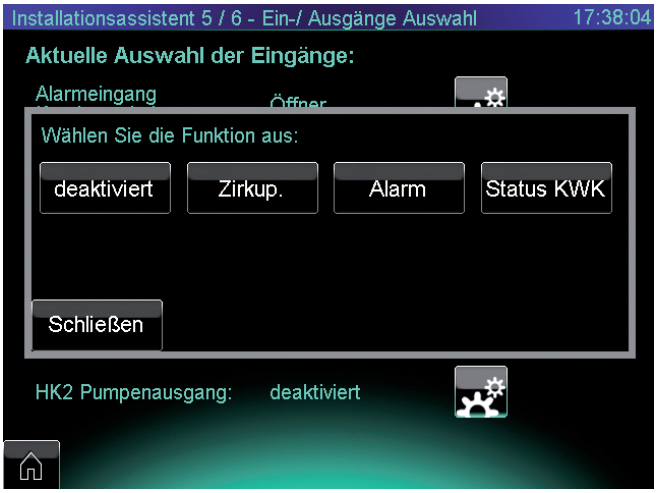
5/6 - Auswahl der Funktion des Außentemperaturfühlers (System ecoPOWER 1.0 HS 2)



7.17 Anzeige Funktion Außentemperaturfühler

Sie können den Außentemperaturfühler aktivieren oder deaktivieren.

5/6 - Auswahl der Funktion des Reserveausgangs

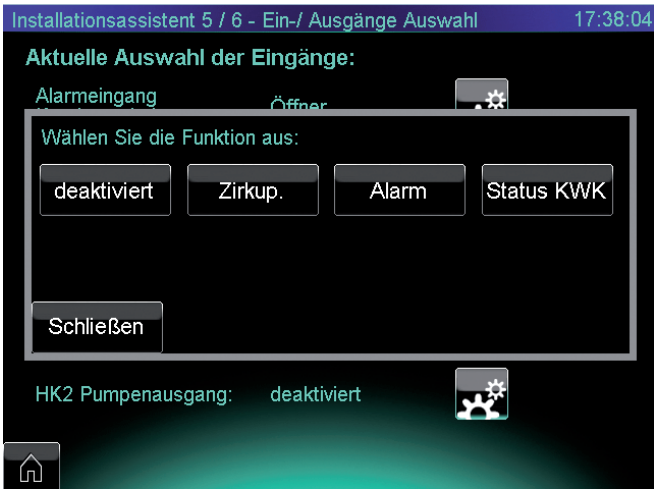


7.18 Anzeige Funktion Reserveausgang

Sie können die Funktion des Reserveausgangs konfigurieren:

- **deaktiviert**
  Der Reserveausgang wird nicht genutzt.
- **Zirkup. (System ecoPOWER 1.0 HS 3 und HS 4)**
  Zirkulationspumpe
- **Alarm**
  Fehlermeldungen mit Entstörnotwendigkeit am Spitzenlastgerät oder KWK-Modul:
  Aus = Kein Fehler
  Ein = Fehler (230 V am Reserveausgang)
- **Status KWK**
  Status des KWK-Moduls:
  Aus = KWK-Modul außer Betrieb
  Ein = KWK-Modul in Betrieb (230 V am Reserveausgang)

5/6 - Auswahl der Funktion des HK2-Pumpenausgangs

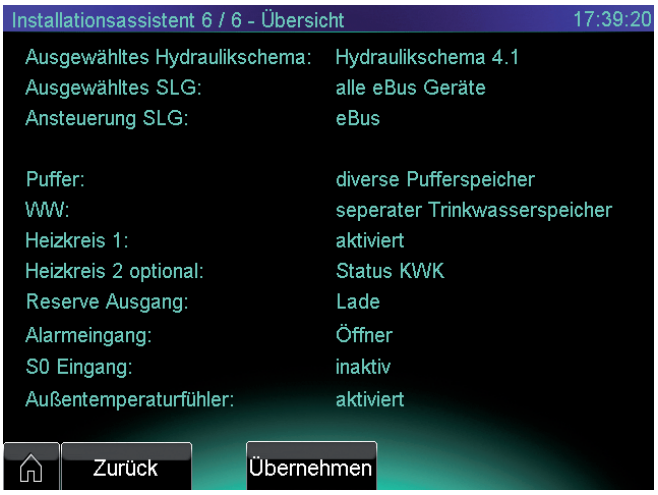


7.19 Anzeige Funktion HK2-Pumpenausgang

Sie können die Funktion des HK2-Pumpenausgangs konfigurieren:

- **deaktiviert**
  Der HK2-Pumpenausgang wird nicht genutzt.
- **Zirku (System ecoPOWER 1.0 HS 3 und HS 4)**
  Zirkulationspumpe
- **Alarm**
  Fehlermeldungen mit Entstörnotwendigkeit am Spitzenlastgerät oder KWK-Modul:
  Aus = Kein Fehler
  Ein = Fehler (230 V am HK2-Pumpenausgang)
- **Status KWK**
  Status des KWK-Moduls:
  Aus = KWK-Modul außer Betrieb
  Ein = KWK-Modul in Betrieb (230 V am HK2-Pumpenausgang)

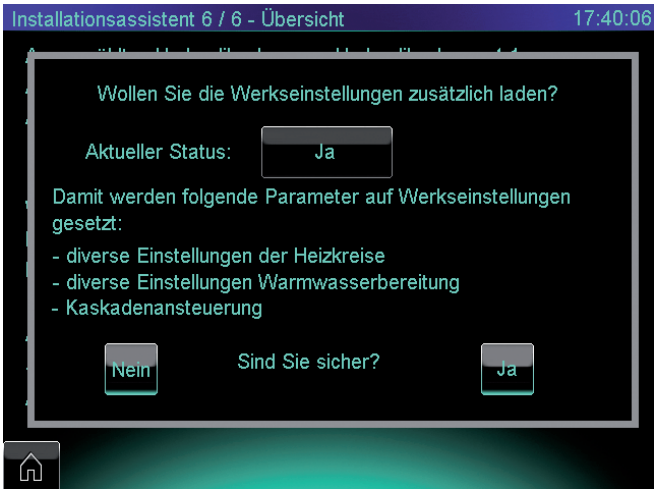
7.5.7 6/6 - Übersicht



7.20 Anzeige Übersicht

Auf der Anzeige Übersicht können Sie die vorgenommenen Einstellungen prüfen und übernehmen.

6/6 - Sicherheitsabfrage



7.21 Anzeige Sicherheitsabfrage

Auf der Anzeige Sicherheitsabfrage müssen Sie die Übernahme der vorgenommenen Einstellungen bestätigen.

Zusätzlich können Sie die Werkseinstellungen laden.

Wenn Sie die Werkseinstellungen laden, dann werden weitere Werte (z. B. die Zeitprogramme der Heizkreise) auf ihre Werkseinstellungen zurück gesetzt.
Wenn Sie eine vorhandene Parametrierung des Systems behalten möchten, dann laden Sie die Werkseinstellungen nicht.

Der Systemregler wird mit den vorgenommenen Einstellungen parametriert.

8 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4

8.1 Einstellungen Heizkreise

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

8.2 Einstellungen Warmwasser System ecoPOWER 1.0 HS 1

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

8.3 Einstellungen Warmwasser System ecoPOWER 1.0 HS 3 und HS 4

➤ Stellen Sie die folgenden Parameter für das Warmwasser wie angegeben über den Systemregler ein.





8.1 Anzeige Einstellungen Warmwasser

Auf der Anzeige Einstellungen Warmwasser können Sie
- die Parameter der Warmwasserbereitung einstellen
- Zeitprogramme für die Warmwasserbereitung einstellen
- Zeitprogramme für die Zirkulationspumpe einstellen
- die Wunschtemperatur für die Warmwasserbereitung einstellen

8.3.1 Parameter Warmwasser einstellen





8.2 Anzeige Parameter Warmwasser

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Vorrangladung
Mit der Schaltfläche Vorrangladung wird das Warmwasser vorrangig vor der Bedienung der Heizkreise bedient.
Wenn die Vorrangladung nicht aktiviert ist, dann werden der Heizwärme- und Warmwasserwärmebedarf parallel bedient.

Komfortbetrieb
System ecoPOWER 1.0 HS 3:
Wenn der Komfortbetrieb aktiviert ist, dann wird der Sollwert an SP1 um 5 K über die eingestellte Warmwasserauslauftemperatur erhöht.
System ecoPOWER 1.0 HS 4:
Wenn der Komfortbetrieb aktiviert ist, dann wird der Pufferspeicher an SP2 auf Temperatur gehalten. Bei einer Nachladung des Warmwasserspeichers steht kurzfristig Heizwasser zur Verfügung.
➤ Beachten Sie, dass das KWK-Modul bei der Betriebsart „Komfortbetrieb" eine etwas geringere Laufzeit hat.
➤ Wählen Sie die gewünschte Betriebsart aus.

Legionellenschutz
Durch die Funktion Legionellenschutz wird die Warmwasser-Auslauftemperatur auf bis zu 70 °C erhöht.

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr.
Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.

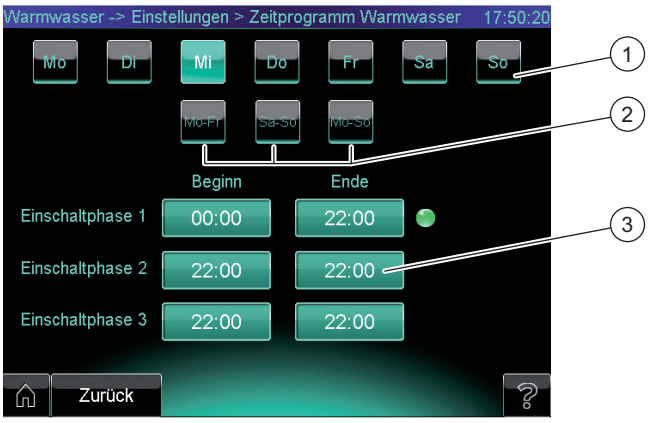
Hier können Sie den Tag für den Legionellenschutz einstellen.
➤ Geben Sie unter „Beginn" die Uhrzeit an, wann der Legionellenschutz beginnen soll.
Wenn der Legionellenschutz beginnt, dann zirkuliert die Zirkulationspumpe das Warmwasser in der Warmwasserleitung. Die Funktion Legionellenschutz bleibt 1,5 Stunden aktiv oder bis die Warmwasserleitung auf 70 °C durchgewärmt wurde.

8.3.2 Zeitprogramme Warmwasser einstellen



Zeitprogramm WW-Bereitung

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für die Warmwasserbereitung festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Auto Ein" zur Verfügung (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.3 Anzeige Zeitprogramme Warmwasserbereitung

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Zeitfenster

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu 3 Zeitfenster

Das angegebene Beispiel (➞ **Abb. 8.3 auf Seite 90**) zeigt das Zeitprogramm Warmwasserbereitung für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Zeitfenster. Die Zeitfenster müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Zeitfenstern kann ein zeitlicher Abstand liegen.

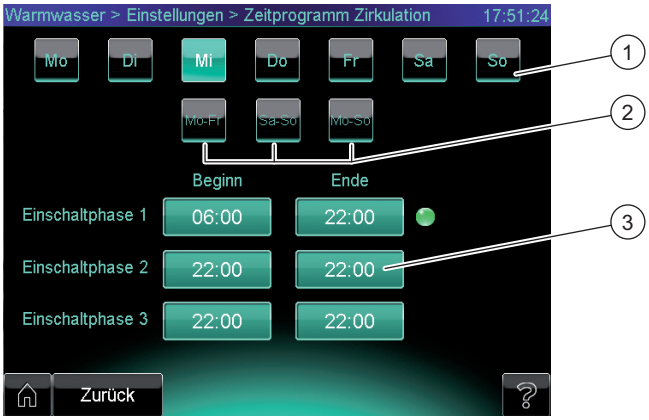
➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

8.3.3 Zeitprogramme Zirkulationspumpe einstellen



Zeitprogramm Zirkulation

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für die Zirkulationspumpe festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb" und je nach Hydraulikschema und Parametrierung zur Verfügung.



8.4 Anzeige Zeitprogramme Zirkulationspumpe

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Zeitfenster

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu 3 Zeitfenster

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 8.4 auf Seite 91**) zeigt das Zeitprogramm Zirkulationspumpe für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.
Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Zeitfenster. Die Zeitfenster müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Zeitfenstern kann ein zeitlicher Abstand liegen.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

8.3.4 Wunschtemperatur Warmwasser einstellen



Die Funktion ermöglicht Ihnen, die Wunschtemperatur für das Warmwasser einzustellen.



8.5 Anzeige Wunschtemperatur Warmwasser

System ecoPOWER1.0 HS 3:
➤ Stellen Sie die Pufferspeicher-Solltemperatur für die Warmwasserbereitung ein.
Je nach Speichertyp muss die Pufferspeicher-Solltemperatur über der Warmwasser-Auslaufsolltemperatur liegen.
➤ Beachten Sie die Temperatureinstellung des bauseitigen Thermostatmischers (Verbrühungsschutz).

System ecoPOWER1.0 HS 4:
➤ Stellen Sie die Auslaufsolltemperatur für den externen Warmwasserspeicher ein.

8.4 Einstellungen Speichermanagement

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.



Das Speichermanagement sorgt für eine effiziente Nutzung des Pufferspeichers und einen hohen Auslastungsgrad des Systems.



8.6 Anzeige Einstellungen Speichermanagement

➤ Passen Sie das System an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen an (➞ **Abb. 8.6 auf Seite 92**).

Sie können das System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4 an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen anpassen, indem Sie einstellen

- Parameter KWK-Modul (➞ **Kap. 8.4.1 auf Seite 92**)
- Parameter Heizgerät (➞ **Kap. 8.4.2 auf Seite 92**)
- Zeitprogramme KWK-Modul (➞ **Kap. 8.4.3 auf Seite 94**)
- Zeitprogramme Heizgerät (➞ **Kap. 8.4.4 auf Seite 95**)

8.4.1 Parameter KWK-Modul einstellen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

8.4.2 Parameter Heizgerät einstellen

Einige Parameter des Spitzenlastgeräts müssen direkt am Spitzenlastgerät eingestellt werden.
Andere Parameter des Spitzenlastgeräts sind im Systemregler ecoPOWER 1.0 eingestellt und können für das jeweilige System optimiert werden.

➤ Stellen Sie die Parameter wie folgt angegeben ein.

Einstellung am Spitzenlastgerät

ecoTEC exclusiv VC/4-7
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

ecoTEC exclusiv VC/5-7
Installationsassistent:
➤ Starten Sie den Installationsassistenten (➞ **Installations- und Wartungsanleitung ecoTEC**).
➤ Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur auf den Maximalwert (80 °C).
➤ Stellen Sie die Heizungsteillast unter D.000 auf die im Gebäude benötigte Heizungsteillast.
➤ Wählen Sie Green iQ on/off.
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

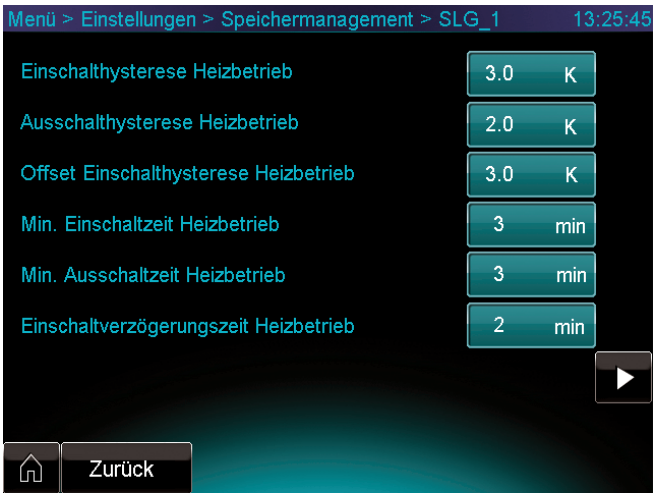
ecoTEC plus VC/3-5
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

ecoTEC plus VC/5-5
Installationsassistent:
➤ Starten Sie den Installationsassistenten (➞ **Installations- und Wartungsanleitung ecoTEC**).
➤ Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur auf den Maximalwert (75 °C).
➤ Stellen Sie die Heizungsteillast unter D.000 auf die im Gebäude benötigte Heizungsteillast.
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

Weitere Spitzenlastgeräte
➤ Beachten Sie die Anleitungen des Herstellers.
➤ Stellen Sie die Parameter des Spitzenlastgeräts ein:
  - Um Durchmischung des Pufferspeichers zu vermeiden, Laufzeit der Pumpe des Spitzenlastgeräts reduzieren (Pumpennachlaufzeit)
  - Heizleistung an das Gebäude anpassen
  - Maximale Vorlauftemperatur anpassen
  - Brennersperrzeit reduzieren

Einstellung am Systemregler





8.7 Anzeige Parameter Spitzenlastgerät (1)

Einschalthysterese Heizbetrieb

Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet und bedient alleine den Wärmebedarf der Heizkreise:

- Die Temperatur am Fühler SP2 Speicher mitte ist niedriger als die Vorlaufsolltemperatur minus der eingegeben Temperaturdifferenz.
- Das KWK-Modul ist nicht betriebsbereit.

Ausschalthysterese Heizbetrieb

Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP2 Speicher mitte um die Temperaturdifferenz überschritten ist, dann wird das Spitzenlastgerät ausgeschaltet.

Offset Einschalthysterese Heizbetrieb

Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn das KWK-Modul in Betrieb ist, dann wird durch den Parameter „Offset Einschalthysterese Heizbetrieb“ das Spitzenlastgerät verzögert zugeschaltet und somit die Auslastung des KWK-Moduls erhöht.
Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet:

- Die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP2 Speicher mitte ist um die Temperaturdifferenz und zusätzlich um den Wert „Offset Einschalthysterese Heizbetrieb“ unterschritten.
- Das KWK-Modul ist betriebsbereit.

Min. Einschaltzeit Heizbetrieb

Hier können Sie die Mindesteinschaltzeit für den Heizbetrieb eingeben.
Wenn das Spitzenlastgerät eingeschaltet ist, dann wird es für die eingegebene Mindesteinschaltzeit in Betrieb sein (2 - 30 min, Werkseinstellung = 3 min).
Eine höhere Mindesteinschaltzeit senkt die Taktrate des Spitzenlastgeräts und erhöht seine Lebensdauer.

Min. Ausschaltzeit Heizbetrieb

Hier können Sie die Mindestausschaltzeit für den Heizbetrieb eingeben.
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann wird es für die eingegebene Mindestausschaltzeit außer Betrieb sein (2 - 30 min, Werkseinstellung = 3 min).
Eine höhere Mindestausschaltzeit senkt die Taktrate des Spitzenlastgeräts und erhöht seine Lebensdauer.

Einschaltverzögerungszeit Heizbetrieb

Hier können Sie eine Einschaltverzögerungszeit für den Heizbetrieb eingeben.
Mit diesem Wert kann die Einschaltung des Spitzenlastgerätes verzögert werden (0 bis 60 Minuten). Die Verzögerungszeit beginnt, wenn die Einschalthysterese erreicht ist.

Zur nächsten Anzeige wechseln

Um die Parameter-Einstellung für das Spitzenlastgerät fortzusetzen, müssen Sie zur nächsten Anzeige wechseln.

➤ Berühren Sie dazu die Schaltfläche mit dem Pfeil „>“.



8.8 Anzeige Parameter Spitzenlastgerät (2)

Vorrangladung Warmwasserbetrieb

Wenn Sie die Schaltfläche Vorrangladung Warmwasserbetrieb aktivieren, dann wird der Warmwasserbedarf vorrangig vor dem Heizwärmebedarf bedient. Wenn die Schaltfläche Vorrangladung Warmwasserbetrieb nicht aktiviert ist, dann werden der Heizwärme- und der Warmwasserbedarf parallel bedient.
Vorrangladung Warmwasserbetrieb heißt: Wenn die Warmwasser-Vorlaufsolltemperatur im Speicher um 5 K unterschritten wird, dann werden die Mischerkreise geschlossen und die gesamte Leistung für die Warmwasserbereitung wird bereitgestellt.

Eine Warmwasser-Vorrangladung wird auch ausgehend vom Parallelbetrieb aktiv, wenn der Warmwasser-Vorlaufsollwert um 15 K unterschritten wird.

Sparansteuerung SLG (Spitzenlastgerät) Warmwasserbetrieb
In der Regel beträgt die Vorlauf-Solltemperatur des Spitzenlastgeräts 80 °C. Wenn Sie die Schaltfläche Sparansteuerung SLG Warmwasserbetrieb aktivieren, dann wird die Vorlauf-Solltemperatur reduziert:
Vorlauf-Solltemperatur des Spitzenlastgeräts = Pufferspeicher-Solltemperatur (Warmwasser, SP1) +10 K.
Wenn die Sparansteuerung aktiviert ist, dann kann bei hohem Warmwasser-Verbrauch der Warmwasser-Komfort sinken und (je nach Betriebszustand der Anlage) das Spitzenlastgerät häufiger in Betrieb gehen.

Temperaturüberhöhung Heizbetrieb
Hier können Sie die Überhöhung der Pufferspeichertemperatur (Fühler SP2 Speicher mitte) gegenüber der maximalen Vorlaufsolltemperatur der Heizkreise definieren. Damit können Temperaturverluste des Rohrleitungssystems ausgeglichen werden.
Hier können Sie die Temperatur-Überhöhung eingeben.

Einschaltverzögerungszeit Warmwasserbetrieb
Mit diesem Wert kann die Einschaltung des Spitzenlastgerätes verzögert werden (0 bis 30 Minuten). Die Verzögerungszeit beginnt, wenn die interne Einschalthysterese (-5 K) für die Warmwasserbedienung erreicht ist.
Hier können Sie die Einschaltverzögerungszeit eingeben.

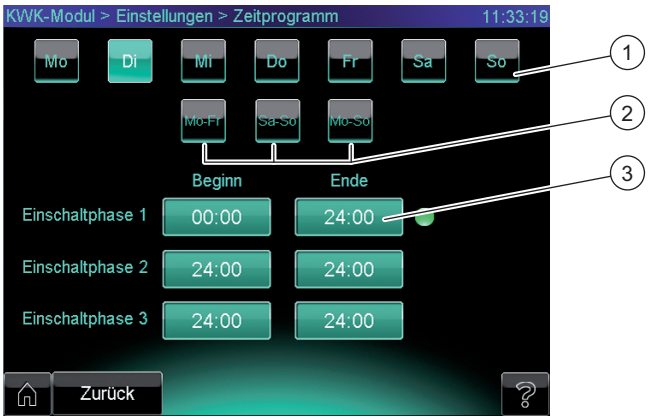
8.4.3 Zeitprogramme KWK-Modul einstellen

Das Zeitprogramm gibt das KWK-Modul für den Betrieb frei. Es dient als Einschaltvoraussetzung des KWK-Moduls (Einschaltbedingung „Einschaltphase aktiv“).

Achtung!
Wenn die Zeit 00:00 bis 00:00 eingegeben wird, dann ist das KWK-Modul dauerhaft ausgestellt.
Wenn die Zeit 00:00 bis 24:00 eingegeben ist, dann wird das KWK-Modul durchgehend betrieben.



Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für das KWK-Modul festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb“ zur Verfügung (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.9 Anzeige Zeitprogramme KWK-Modul

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Einschaltphasen

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu drei Einschaltphasen

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 8.9 auf Seite 94**) zeigt das Zeitprogramm KWK-Modul für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.
Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Einschaltphasen festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei Einschaltphasen festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Einschaltphasen. Die Einschaltphasen müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Einschaltphasen kann ein zeitlicher Abstand liegen.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

8.4.4 Zeitprogramme Heizgerät einstellen

Die Zeitprogramme geben das Heizgerät für den Betrieb frei. Ab Werk ist ein durchgängiger Betrieb eingestellt.

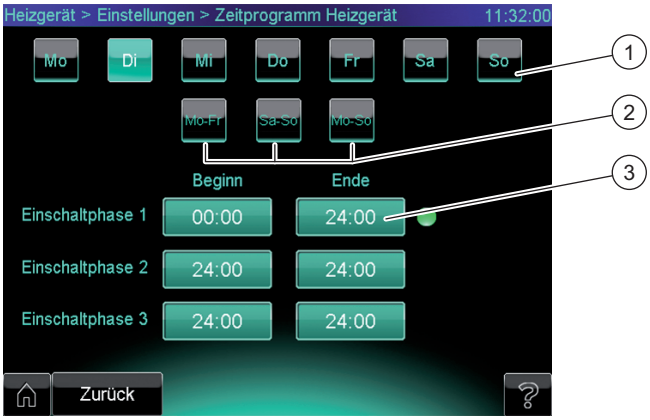
Vorsicht!
Komfortverlust durch deaktiviertes Spitzenlastgerät
Wenn über ein Zeitprogramm Heizgerät das Spitzenlastgerät deaktiviert ist, dann steht dem System nur eine reduzierte Wärmeleistung zur Verfügung. In Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf kann es wegen des deaktivierten Spitzenlastgeräts zu Komfortverlust kommen.

➤ Stellen Sie die Zeitprogramme Heizgerät dem Wärmebedarf entsprechend ein, besonders in Zeiten mit erhöhtem Wärmebedarf (Winter/Herbst).

Achtung!
Wenn die Zeit 00:00 bis 00:00 eingegeben wird, dann ist das Heizgerät dauerhaft ausgestellt.
Wenn die Zeit 00:00 bis 24:00 eingegeben ist, dann wird das Heizgerät durchgehend betrieben.



Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für das Heizgerät festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb" zur Verfügung (➤ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.10 Anzeige Zeitprogramme Heizgerät

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Einschaltphasen

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu drei Einschaltphasen

Das angegebene Beispiel (➤ **Abb. 8.10 auf Seite 95**) zeigt das Zeitprogramm Heizgerät für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.
Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Einschaltphasen festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei Einschaltphasen festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Einschaltphasen. Die Einschaltphasen müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Einschaltphasen kann ein zeitlicher Abstand liegen.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

8.5 KWK-Modul freigeben

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

8.6 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset)

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

9 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 2

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

10 Testfunktionen
...
15 Ereignismeldungen und Fehlerentstörung

10 Testfunktionen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

11 Estrichtrocknung (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

12 Datenabfrage und -eingabe

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

13 Anzeigen der Anlagenübersichten und Statistiken

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

14 Produkt an Betreiber übergeben

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

15 Ereignismeldungen und Fehlerentstörung

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

15.1 Siphon des KWK-Moduls auffüllen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

15.2 Fehler- und Ereignismeldungen

Die Fehler- und Ereignismeldungen hängen vom ausgewähltem Hydraulikschema (HS 1 oder HS 2) und somit von den Komponenten ab, die der Systemregler steuert.

➤ Entnehmen Sie **Tab. 15.1 auf Seite 97**).die Fehler- und Ereignismeldungen zu den folgenden Komponenten:
- Spitzenlastgerät **→ Seite 97**
- KWK-Modul **→ Seite 98**
- Heizkreis 1 **→ Seite 104**
- Heizkreis 2 **→ Seite 105**
- Trinkwasserstation **→ Seite 105**
- Pufferspeicher **→ Seite 106**
- Wärmeauskopplungsmodul **→ Seite 107**
- Systemregler **→ Seite 107**
- System **→ Seite 107**

➤ Zu Fehler- und Ereignismeldungen der weiteren Komponenten lesen Sie die Anleitungen der Komponenten.

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehler- und Wartungsmeldungen Spitzenlastgerät			
SLG: SR_Allg. Fehler Heizgerät (weitere Infos siehe Heizgerät)	Sammelfehlermeldung des Heizgerätes (siehe Anleitung Spitzenlastgerät)	Heizgerät	Entstörnotwendigkeit am Heizgerät
SLG: W_Allg. Wartung Heizgerät (weitere Infos siehe Heizgerät)	Sammelwartungsmeldung des Heizgerätes (siehe Anleitung Spitzenlastgerät)	Heizgerät	Wartung
SLG: A_eBus Versorgung_fehlt (Heizgerät)	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet	Heizgerät	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SLG: A_keine eBus Kommunikation	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet	Heizgerät	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SLG: A_falsches Heizgerät verwendet	Falsches Heizgerät verwendet	Heizgerät	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Spitzenlastgerät			
SLG: E_Status Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Frostschutz aktiv	Frostschutz ist aktiv	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Schornsteinfeger aktiv	Schornsteinfegerfunktion ist aktiv	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Freigabe Poti Heizbetrieb aktiv	Freigabe Poti Heizbetrieb wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Freigabe Poti Warmwasserbetrieb aktiv	Freigabe Poti Warmwasserbetrieb wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status AUS Kondensathebepumpe defekt	Heizgerät ist AUS, weil die Kondenswasserpumpe defekt ist.	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Aus Blockade Zeitfenster	Status Aus Blockade Zeitfenster	Heizgerät	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehlermeldungen KWK-Modul Die Fehlermeldungen des KWK-Moduls werden im Reparaturhandbuch von Honda erklärt. Es gibt folgende Fehlermeldungsgruppen: - Wartungsmeldungen in drei Stufen: - Voralarm: „KWK: W_Voralarm xxxxh“ => Wartung ist in 200 Betriebsstunden fällig (keine Entstörnotwendigkeit) - Wartung fällig: „KWK: W_Wartung xxxxh fällig“ => Wartung ist fällig (200 Restbetriebsstunden, keine Entstörnotwendigkeit) - Wartung überfällig: „KWK: S_Blockade xxxxh“ => Wartung ist überfällig (KWK-Modul blockiert, Entstörnotwendigkeit am Systemregler) - Fehlermeldungen „A“ ohne Entstörnotwendigkeit - Fehlermeldungen „S“ mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler - Fehlermeldungen „SR“ mit Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul			
Voralarm: Wartung ist bald fällig (200 Betriebsstunden vor fälliger Wartung, keine Entstörnotwendigkeit)			
KWK: W_Voralarm 6000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 12000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 18000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 24000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 30000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 36000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 42000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 48000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 54000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 60000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 66000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 72000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 78000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 84000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 90000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 96000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Wartung fällig: Wartung ist fällig (200 Restbetriebsstunden, keine Entstörnotwendigkeit)			
KWK: W_Wartung 6000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 12000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 18000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 24000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 30000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 36000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 42000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 48000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 54000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 60000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: W_Wartung 66000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 72000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 78000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 84000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 90000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 96000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
Wartung überfällig: Wartung ist überfällig (KWK-Modul blockiert, Entstörnotwendigkeit am Systemregler)			
KWK: S_05.0_Wartungstermin überschritten	Motorbetriebsdauer seit dem letzten Rücksetzen länger als 6 200 Std.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: E_Wartung ausgeführt	Wartung ausgeführt und Wartungszähler auf Null gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: S_Blockade 6000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 12000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 18000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 24000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 30000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 36000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 42000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 48000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 54000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 60000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 66000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 72000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 78000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 84000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 90000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 96000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
Fehlermeldungen „A“ ohne Entstörnotwendigkeit			
KWK: A_Abschaltung 24h Test	KWK-Modul führt den 24-h-Test durch	KWK-Modul	Geräte-Sicherheitscheck
KWK: A_Fehler im Startvorgang mit KWK	Startvorgang KWK wurde abgebrochen als des KWK-Modul gestartet war	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_keine CAN Kommunikation zum KWK-Modul	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, KWK defekt oder ausgeschaltet	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_C4.1_DC-Unterspannungsregelung (DCUVR)	DC-Spannung vor Wandlung in Wechselstrom unter 305 V und DC-Spannung vor Verstärkung über 170 V, beide Zustände halten eine bestimmte Zeit an, oder DC-Spannung vor Wandlung unter 190 V, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_C8.0_DC Widerstand zu gering	DC Widerstand zu gering	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: A_F0.0_AC-Überspannungs-regelung 1 (OVR1)	Kurzzeitwert der Netzspannung über dem Stabilisierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisie-rungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F0.1_AC-Überspannungs-regelung 2 (OVR2)	10-Minuten-Durchschnittswert der Netzspannung über dem Stabilisie-rungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F1.0_AC-Unterspannungs-regelung 1 (UVR1)	Kurzzeitwert der Netzspannung unter dem Stabilisierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisie-rungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F2.0_Überfrequenzregelung (OFR)	Systemfrequenz über dem Stabilisie-rungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F3.0_Unterfrequenzregelung (UFR)	Systemfrequenz unter dem Stabili-sierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F4.0_Passive Inselbetrieb-regelung (ISPAS)	Systemfrequenzschwankungskoeffi-zient über dem Stabilisierungswert während Stromerzeugung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F5.0_Aktive Inselbetrieb-regelung (ISACT)	Systemfrequenz über dem Stabilisie-rungswert während Energieabgabe unter aktiver Verschiebung um 1,5 Grad gegenüber der Systemfre-quenz während Stromerzeugung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F6.0_Anomalität in der Synchronregelung (ASYNC)	Systemfrequenz über Nennfrequenz (5 Hz) während Stromverzeugung mit Anschluss an Netzleitung, oder Systemfrequenzschwankung um 3 % oder mehr während Stromerzeu-gung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_12.0_Motor geht aus	Unerwarteter Motorstopp, z. B. auf-grund einer Gasversorgungsunter-brechung im laufenden Betrieb	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_13.0_Anomalität in der Lambdasondenregelung	Gemischbeurteilung (fett/mager) durch die Lambdasonde in der Rück-führregelung ausgefallen	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_26.1_Anomalität im Motoröl-druck	Öldruck erreicht den Sollwert nicht oder ist bei laufendem Motor auffäl-lig hoch	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_31.1_Motorkühlmitteltempera-tur 1 zu hoch	Vom Motorkühlmitteltemperatursen-sor 1 erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_31.3_Anomalität beim Motor-kühlmitteltemperaturabgleich	Temperaturdifferenz zwischen Motorkühlmitteltemperatursensor 1 und 2 40 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_32.1_Motorkühlmitteltempera-tur 2 zu hoch	Vom Motorkühlmitteltemperatur-sensor 2 erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_33.2_ Innentemperatur zu niedrig	Vom entweder Innentemperatursen-sor oder Abgastemperatursensor erfasste Temperatur 2 °C oder nied-riger	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_45.1_Motordrehzahl zu nied-rig	Bei laufendem Motor Motordrehzahl unter 1 200 min-1 (U/min) erkannt	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Fehlermeldungen „S“ mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler			
KWK: S_Sperrung Syphonfüllbetrieb nicht durchgeführt	Sperrung des KWK-Moduls, weil ein Syphonfüllbetrieb nicht durchge-führt wurde (Motor aus > 30 Tage)	KWK-Moudul	Entstörnotwendigkeit am System-regler
KWK: S_5x zu kuze Laufzeit	5 Mal hintereinander wurde die Min-destlaufzeit von 1 h nicht erreicht (z. B. bei Fehlstarts, Fehler durch Überhitzungen, wenn das KWK-Modul ausgeschaltet wurde ohne die Mindestlaufzeit nicht erreicht zu haben etc.)	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am System-regler

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: S_C0.0_Wechselrichter-EEPROM-Fehler	EEPROM-Schlüsselwortabfrage beim Einschalten der Spannung NOK oder Kontrollprüfung NOK	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C0.2_Störung der Wechselrichtersoftware- Selbstdiagnosefunktion	Anomalität bei der Einschalt-Selbstdiagnose des Wechselrichters, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C1.0_Keine Antwort vom Wechselrichter-ECU	CAN-Startbit von ECU kommt nicht an, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C1.2_Wechselrichterinterne Kommunikationsstörung	„CAN-Fehler passiv“ mehr als 5 Mal erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C2.0_AC-Überstromregelung 1 (ACOCR1)	Ausgangsstrom höher als 6,5 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C2.1 _AC-Überstromregelung 2 (ACOCR2)	Ausgangsstrom höher als 7,5 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an Zugleich Umrichter-PWM-Ausgangssignal eingeschaltet	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C3.0_DC-Überstromregelung 1 (DCOCR1)	Gleichstrom höher als 10 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C3.1_DC-Überstromregelung 2 (DCOCR2)	Überstrom im DC-Überstromerkennungsschaltkreis vor Wandlung in Wechselstrom erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C4.0_DC-Überspannungsregelung (DCOVR)	DC-Spannung vor Wandlung in Wechselstrom höher als 450 V, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C5.0_DC-Abweichungsregelung 1 (DCIR1)	DC-Element des Ausgangsstroms höher als 100 mA, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C5.1_DC-Abweichungsregelung 2 (DCIR2)	Offset-Justierwert des DC-Elements außerhalb des Justierbereichs oder Stromsensorausgang unter 0,5 A, Zustand hält während der Erzeugung eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C6.0_DC-Leckstrom	DC-Kurzschluss-Strom höher als 25 mA, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C7.0_Überhitzung Wechselrichter	Temperatur des Wechselrichter-FET oder Regler-FET höher als 105 °C	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C9.0_Netzanschlussrelaisfehler	Störung im Netzanschlussrelais-Kontaktpunkt der Ansteuerschaltung oder WDT-FET-Kurzschluss-Störung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_26.0_Störung des Öldrucksensors	Unterbrechung oder Kurzschluss im Öldrucksensor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_26.2_Störung im Motoröldruck	Anomalität im Motoröldruck 3 Mal erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_28.0_zu viel Abnormalities	Es traten zu viele Abschaltungen wegen Abnormalitäten in einem kurzem Zeitraum auf. Pürfen Sie die Fehlerliste	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.0_Unterbrechung / Kurzschluss Motorkühlmittelsensor 1-Kabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Motorkühlmitteltemperatursensor 1 erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.2_Motorkühlmitteltemperatur 1 nachhaltig zu hoch	5 Mal „Motorkühlmitteltemperatur 1 zu hoch“ erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.4_Störung beim Motorkühlmitteltemperaturabgleich	5 Mal Anomalität beim Motorkühlmitteltemperaturabgleich erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_32.0_Unterbrechung / Kurzschluss Motorkühlmittelsensor 2-Kabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Motorkühlmitteltemperatursensor 2 erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_32.2_Motorkühlmitteltemperatur 2 nachhaltig zu hoch	5 Mal „Motorkühlmitteltemperatur 2 zu hoch“ erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_33.0_Unterbrechung / Kurzschluss Innensensorkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Innentemperatursensor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_33.1_Innentemperatur zu hoch	Vom Innentemperatursensor erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_34.0_Unterbrechung / Kurzschluss Abgastsensorkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Abgastemperatursensorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: S_34.1_Abgastemperatur zu hoch	Vom Abgastemperatursensor erfasste Temperatur 87 °C oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_38.1_Unterbrechung / Kurzschluss Lambdasondenheizelementkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel des Lambdasondenheizelements erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_70.2_Wechselrichter-Kommunikationsstörung	Daten vom Wechselrichter nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_73.0_Störung im ECU Hauptprozessor- EEPROM	Fehlerhafter EEPROM-Zugriff	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_76.1_Störung CAN Kommunikation zum Systemregler	Störung in der CAN Datenkommunikation zum Systemregler	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_76.3_Externe Kommunikationsstörung CAN	Unterbrechung CAN Kommunikationskabel zwischen KWK-Modul und Systemregler	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_79.1_Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel (Unterspannung)	Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
Fehlermeldungen „SR" mit Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul			
KWK: SR_C0.1_Wechselrichterprozessor-Fehler	ROM-Prüfung, RAM-Prüfung, Registerprüfung oder IFK war NOK	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_11.0_Motor startet nicht	Motor springt nach 3 x 3 Startversuchen nicht an (3 Sequenzen à 3 Startversuche)	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_13.1_Störung in der Lambdasondenregelung	Anomalität in der Lambdasondenregelung oder Motor 5 Mal abgestorben	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_14.0_ STB-Funktion hat ausgelöst	STB-Funktion Unterbrechung im STB erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_14.1_ Störung beim STB-Abgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen STB Zustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_29.1_Abgasgegendruck zu hoch	Abgasdruckschalter hat geöffnet	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_29.2_Störung beim Abgasdruckschalterabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Abgasdruckschalterzustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_38.0_Unterbrechung / Kurzschluss Lambdasondenkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss in der Lambdasonde erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_38.2_Störung beim Lambdasondenabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedliches Lambdasondensignal	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_45.0_Motordrehzahl zu hoch	Bei laufendem Motor Motordrehzahl über 2 250 min-1 (U/min) erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.0_Störung beim Motordrehzahlabgleich	Differenz der Motordrehzahlsignale zwischen Kurbelwellensensor und Zündimpulsgenerator 500 min-1 (U/min) oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.1_Störung beim Anlasser-/Generatordrehzahlabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor berechnen unterschiedliche Anlasser-/Generatordrehzahl	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.2_Störung beim Zündimpulsgeneratordrehzahlabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor berechnen unterschiedliche Zündimpulsgeneratordrehzahl	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.0_Unterbrechung / Kurzschluss Gasmagnetventilkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Gasmagnetventilkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.1_Störung in der Gasmagnetventilansteuerung	Gasmagnetventil A oder B hängt im offenen Zustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.2_Störung beim Gasmagnetventilabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Gasmagnetventilzustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_52.0_Unterbrechung / Kurzschluss Gaslinearventilkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Gaslinearventil erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_52.1_Störung beim Gaslinearventilabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Gasmagnetventilbetätigungszustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.1_ECU-interne Kommunikationsstörung	Mechanisches Problem im MKWK-Kommunikationsschaltkreis	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.3_ECU-Hilfsprozessor-Kommunikationsstörung	Daten vom ECU-Hilfsprozessor nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: SR_70.4_ECU-Hauptprozessor-Kommunikationsstörung	Daten vom ECU-Hauptprozessor nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.5_Störung der ECU-Hilfsprozessor- Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit des ECU-Hilfsprozessors nicht i. O.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.6_Störung der ECU-Hauptprozessor- Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit des ECU-Hauptprozessors nicht i. O.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.7_Sicherheitsrelevante ECU Hilfsprozessorstörung erkannt	SR-Störung von ECU-Hilfsprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.1_Störung im ECU-Hauptprozessor	Anomalität im ECU-Hauptprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.3_Störung im ECU-Hilfsprozessor	Anomalität im ECU-Hilfsprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.4_Störung in der Stromversorgung ECU	Spannungsanomalität in der ECU-internen Stromversorgung erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.5_Störung beim Stromversorgungsabgleich ECU	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedliche Spannung an der ECU	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_79.0_Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel (Startschwierigkeiten)	Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
Ereignismeldungen KWK-Modul			
KWK: E_Status Dauerhaft aus aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Zeitfenster KWK aus	Abschalten KWK Freigabezeitfenster beendet	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Auschalten KWK Volladung Speicher	Abschalten KWK Volladung Speicher	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_KWK läuft	KWK-Modul läuft	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Trial Schalter betätigt	Trial Schalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Abnormalität+ Störung ausgeführt	Reset Abnormalität+Störung ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_rechter Resetschalter betätigt	rechter Resetschalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Sicherheitsrelevanter Fehler zurückgesetzt	Sicherheitsrelevanter Fehler zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Abnormalität ausgeführt	Reset Abnormalität ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Störung ausgeführt	Reset Störung ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_linker Resetschalter betätigt	linker Resetschalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Ausschalten wegen fehlendem Wärmebedarf	Abschalten KWK wegen fehlenden Wärmebedarf	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter nicht auf Default gesetzt	Netzüberwachungsparameter nicht auf Default gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter auf Default gesetzt	Netzüberwachungsparameter auf Default gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter wurden verändert	Netzüberwachungsparameter wurden verändert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Gasparameter wurden verändert	Gasparameter wurden verändert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Laufzeitzähler zurückgesetzt	Laufzeitzähler zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Fehler Logging zurückgesetzt	Fehler Logging zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_alle gespeicherte Werte zurückgesetzt	Alle gespeicherte Werte zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_alle Motorzähler zurückgesetzt	Alle Motorzähler wurden zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Platinen wurden getauscht	Platinen wurden getauscht	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_KWK_Modul in Betrieb genommen	KWK-Modul wurde in Betrieb genommen	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Drehschalter auf Setposition gesetzt	Drehschalter auf Setposition gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Bedarf_Syphonfüllbetrieb_ aktiv	Bedarf Syphonfüllbetrieb für das KWK-Modul steht an	KWK-Modul	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: E_Status Schornsteinfeger aktiv	Schornsteinfegerfunktion aktiv	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status AUS Kondensathebepumpe defekt	Status KWK-Modul ist AUS, weil Kondenswasserpumpe defekt ist	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Abschaltung durch Fehler KWK-Modul	KWK-Modul wird durch einen Fehler ausgeschaltet	KWK-Modul	Ereignis
E_Abschaltung externe Vorgabe KWK	KWK-Modul wird durch externe Vorgabe ausgeschaltet	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen externer Vorgabe	KWK-Modul läuft wegen externer Vorgabe	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen HK-Bedarf	KWK-Modul läuft wegen HK-Bedarf	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen Voraufheizung Speicher	KWK-Modul läuft wegen Voraufheizung Speicher	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen WW-Bedarf	KWK-Modul läuft wegen WW-Bedarf	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Verwendung SO Kontakt für externe Vorgabe	Anschluss SO wird für externe Vorgabe verwendet	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Externe Vorgabe aktiv	Externe Vorgabe ist aktiv	KWK-Modul	Ereignis
Fehlermeldungen Heizkreis 1			
HK1: A_T-Vorlauffühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF1	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK1: A_T-Vorlauffühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF1	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK1: A_Komfort Heizkreis nicht erfüllt	Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Mischermodul defekt	Mischermodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Heizkreis 1			
HK1: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Sommerbetrieb aktiv	Betriebsart Sommerbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tage ausser Hause aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Quick Veto aktiv	Sonderbetriebsart Quick Veto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart 1 Tag zu Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Estrichtrocknungsfunktion aktiv	Estrichtrocknungsfunktion wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Voraufheizzeit aktiv	Voraufheizzeit wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_AT Durchheizen aktiv	AT Durchheizen wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Frost aktiv	Modus Auto OFF Frost wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Abschaltung aktiv	Modus Auto OFF Abschaltung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Absenkung aktiv	Modus Auto OFF Absenkung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Auto Sommerbetrieb aktiv	Automatischer Sommerbetrieb aktiviert	Systemregler	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehlermeldungen Heizkreis 2			
HK2: A_T-Vorlauffühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF2	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK2: A_T-Vorlauffühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF2	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK2: A_Komfort Heizkreis nicht erfüllt	Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Mischermodul defekt	Mischermodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Heizkreis 2			
HK2: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Sommerbetrieb aktiv	Betriebsart Sommerbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tage ausser Haus aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Quick Veto aktiv	Sonderbetriebsart Quick Veto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart 1 Tag zu Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Estrichtrocknungsfunktion aktiv	Estrichtrocknungsfunktion wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Voraufheizzeit aktiv	Voraufheizzet wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_AT Durchheizen aktiv	AT Durchheizen wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Frost aktiv	Modus Auto OFF Frost wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Abschaltung aktiv	Modus Auto OFF Abschaltung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Absenkung aktiv	Modus Auto OFF Absenkung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Auto Sommerbetrieb aktiv	Automatischer Sommerbetrieb aktiviert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen Trinkwasserstation			
TWS: A_Temperaturfühler T1 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T2 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T3 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T4 Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T4 Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_keine eBus Kommunikation	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet, TWS defekt oder ausgeschaltet, nicht kompatible Version der Systemregler-Software	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Ereignismeldungen Trinkwasserstation			
TWS: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart Dauerhaft EIN aktiv	Betriebsart Dauerhaft EIN wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart_Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart 1 Tag im Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart_Tage ausser Haus aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart 1x Speicherladung aktiv	Sonderbetriebsart 1x Speicherladung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Komfort WW parametriert	Komfort Kennlinie wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Legionellenschutz aktiv	Legionellenschutz aktiv	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Vorrangladung WW parametriert	Vorrangladung WW wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen Pufferspeicher			
Speich: A_T- Speicher oben Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher oben Fühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher mitte Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher mitte Fühler-Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher unten Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher unten Fühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur oben zu hoch	Temperatur T_Speicher oben > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur mitte zu hoch	Temperatur T_Speicher mitte > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur unten zu hoch	Temperatur T_Speicher unten > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Komfort Speicher nicht erfüllt	Temperatur T_Speicher oben über 1h 20 °C zu kalt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Pufferspeicher			
Speich: E_Einschaltverzögerung Heizgerät aktiv	Einschaltverzögerung im Heizgerät wurde aktiv	Pufferspeicher	Ereignis
Speich: E_Sommerbetrieb Speicher mitte aktiv	Sommerbetrieb Speicher mitte wurde aktiv	Pufferspeicher	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehlermeldungen Wärmeauskopplungsmodul			
WAM: A_T- Rücklauf Kühlmittel Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Rücklauf Kühlmittel Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Vorlauf Heizwasser Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Vorlauf Heizwasser Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Vorlauf zu hoch (lang)	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel-Vorlauf-Temperatur ist für >1h >85 °C)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Vorlauf zu hoch (kurz)	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel-Vorlauf-Temperatur ist auf 88 °C angestiegen)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Rücklauf zu niedrig	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel Rücklauf Temperatur ist <65 °C für >30min)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Fehler im Startvorgang der WAM	Startvorgang KWK wurde abgebrochen wegen Fehler im Wärmeauskopplungsmodul	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Störung im Wärmeauskopplungsmodul	Störung im Wärmeauskopplungsmodul	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: S_4x T-Vorlauf Kühlwasser zu hoch	Störung der Wärmeauskopplung. Evtl. Wärmetauscher verschmutzt oder zu wenig Kühlmittel, oder defektes Thermostatventil	Wärmeauskopplungsmodul	Blockierender Fehler mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler
Fehlermeldungen Systemregler allgemein			
SysR: A_Mediensicherung blockiert	Mediensicherung blockiert	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_Filesystem blockiert, Watchdog ausgelöst	Filesystem blockiert, Watchdog ausgelöst	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Systemregler allgemein			
SysR: E_DCF Synchronisierung aktiv	Außenfühler-DCF-Synchronisierung aktiv	Systemregler	Ereignis
SysR: E_Email_Versand aktiv	E-Mail-Versand wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen System			
System: A_Kondensathebepumpe defekt	Kondensathebepumpe sendet einen Alarm	Kondensathebepumpe	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen System			
System: E_Standardbetriebsart AUTO aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Dauerhaft Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Dauerhaft Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1x Speicherladung aktiv	Sonderbetriebsart 1x Speicherladung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis

15.1 Fehler- und Ereignismeldungen

16 Inspektion und Wartung
...
22 Technische Daten

16 Inspektion und Wartung

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

17 Austausch von Bauteilen

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

18 KWK-Zähler verlagern

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

19 Außerbetriebnahme

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

20 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

21 Werkskundendienst

für den Betreiber:
Vaillant Werkskundendienst: 018 06 99 91 50
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

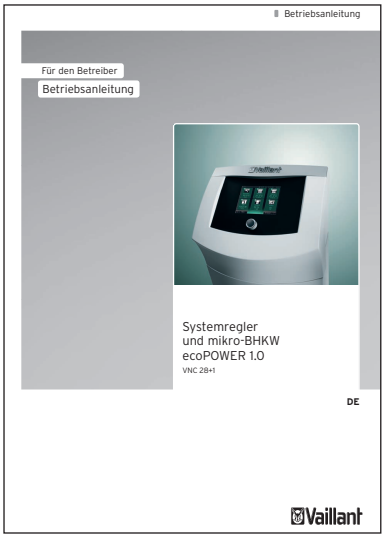
für den Fachhandwerker:
Vaillant Profi-Hotline: 0 18 06 / 999 - 120
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

22 Technische Daten

➤ Beachten Sie die Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0.

Für den Betreiber

Ergänzung zur Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 (0020108996)



Inhaltsverzeichnis

3 ecoPOWER 1.0 anmelden ... 110

4 Systembeschreibungen ... 110

5 Den Systemregler kennenlernen ... 110
5.1 Aufbau des Systemreglers ... 110
5.2 Bedienebenen ... 110
5.3 Anzeigen ... 110
5.4 Standby-Modus ... 110
5.5 Informations- und Bedienbereiche ... 110
5.6 Bedienkonzept ... 110
5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen ... 110
5.8 Steuerung des Systemreglers ... 110

6 Allgemeine Einstellungen ... 110

7 Systemspezifische Einstellungen ... 110
7.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4 ... 110
7.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2 ... 111

8 Informationen abfragen ... 111
8.1 Anlagenübersichten (Livemonitor) ... 111
8.2 Statistiken anzeigen ... 118
8.3 Produkt- und Systemidentifikation abfragen ... 118
8.4 Ein- und Abschaltbedingungen KWK-Modul ... 118
8.5 KWK-Stromzähler anzeigen ... 118

9 System ecoPOWER 1.0 warten und Fehler beheben ... 118
9.1 Qualifikation des Fachpersonals ... 118
9.2 Wartung durch das Fachpersonal ... 118
9.3 Mit Ereignis-, Fehler- und Wartungsmeldungen umgehen ... 119

10 System oder Komponenten außer Betrieb nehmen und entsorgen ... 120

11 Garantie und Kundendienst ... 120
11.1 Herstellergarantie ... 120
11.2 Werkskundendienst ... 120
11.3 Kontakt zum Kundendienst ... 120

12 Technische Daten ... 120

3 ecoPOWER 1.0 anmelden
...
7 Systemspezifische Einstellungen

3 ecoPOWER 1.0 anmelden

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

4 Systembeschreibungen

➤ Beachten Sie die Systembeschreibungen, -definitionen, -komponenten und Funktionsweisen (→ **Kap. E auf Seite 12**).

5 Den Systemregler kennenlernen

5.1 Aufbau des Systemreglers

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.2 Bedienebenen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.3 Anzeigen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.4 Standby-Modus

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.5 Informations- und Bedienbereiche

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.6 Bedienkonzept

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

➤ Beachten Sie die Symbole für Schaltflächen und Anzeigen (→ **Kap. F auf Seite 21**).

5.8 Steuerung des Systemreglers

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

6 Allgemeine Einstellungen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

7 Systemspezifische Einstellungen

7.1 System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

7.1.1 Heizkreisnamen eingeben

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

7.1.2 Wunschtemperaturen einstellen



Die Funktion ermöglicht Ihnen, den Heizkreis/die Heizkreise und die Warmwasserbereitung auf die gewünschte Temperatur einzustellen.

Warmwassertemperatur einstellen

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr, z. B. wenn die Funktion Legionellenschutz aktiv ist. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

➤ Lassen Sie Wasser nur bei inaktiver Funktion Legionellenschutz auslaufen.
➤ Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet wird.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Warmwassertemperatur einzustellen:
1.



Sie können die Temperatur direkt auf der Komponenten-Anzeige Warmwasser einstellen. Dafür steht Ihnen das grüne Temperaturfeld zur Verfügung.

Über die Auswahltaste können Sie die Einstellung dauerhaft übernehmen.

2.



Sie können die Warmwassertemperatur (Auslaufsolltemperatur) einstellen.



7.1 Anzeige Wunschtemperatur Warmwasser einstellen

System ecoPOWER 1.0 HS 3:
- ➤ Stellen Sie die Pufferspeicher-Solltemperatur für die Warmwasserbereitung ein.

Je nach Speichertyp muss die Pufferspeicher-Solltemperatur über der Warmwasser-Auslaufsolltemperatur liegen.
- ➤ Beachten Sie die Temperatureinstellung des bauseitigen Thermostatmischers (Verbrühungsschutz).

System ecoPOWER 1.0 HS 4:
- ➤ Stellen Sie die Auslaufsolltemperatur für den externen Warmwasserspeicher ein.

- ➤ Stellen Sie die Warmwassertemperatur (Auslaufsolltemperatur) nach Bedarf ein.



Bei der Einstellung „Komfortbetrieb“ wird das Warmwasser mit einer höheren Wärmeleistung bereitgestellt. Die Einstellung „Komfortbetrieb“ kann nur vom Fachhandwerker vorgenommen werden.

Raumtemperatur einstellen
- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

Zeitprogramme einstellen
- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0



Für das KWK-Modul stehen Ihnen drei Zeitfenster zur Verfügung.

7.1.3 Betriebsarten einstellen

- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

7.2 System ecoPOWER 1.0 HS 2

- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8 Informationen abfragen

Zum System und seinen Komponenten können Sie über die angegebenen Pfade Informationen abfragen.

Pfadangabe
Am Anfang einer Information finden Sie eine Pfadangabe. Sie zeigt an, welche Tasten Sie drücken müssen, um vom Cockpit zu dieser Information zu gelangen.

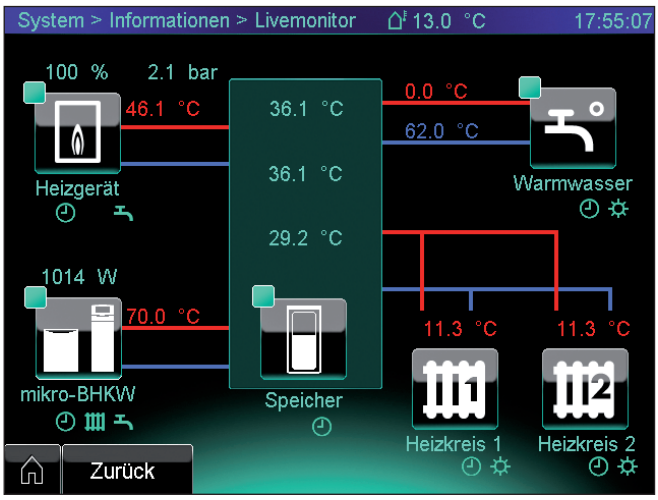
8.1 Anlagenübersichten (Livemonitor)

Die Anlagenübersichten zeigen den aktuellen Betriebszustand des Systems sowie der Systemkomponenten an (z. B. Temperatur, Leistung).

Farbliche Darstellung Vor- und Rücklauf
- Der Vorlauf und die Vorlauftemperatur sind in den Anlagenübersichten stets rot dargestellt.
- Der Rücklauf und die Rücklauftemperatur sind in den Anlagenübersichten stets blau dargestellt.

8.1.1 Anlagenübersicht System (System ecoPOWER 1.0 HS 1)



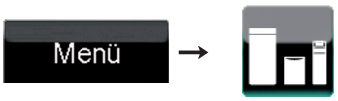


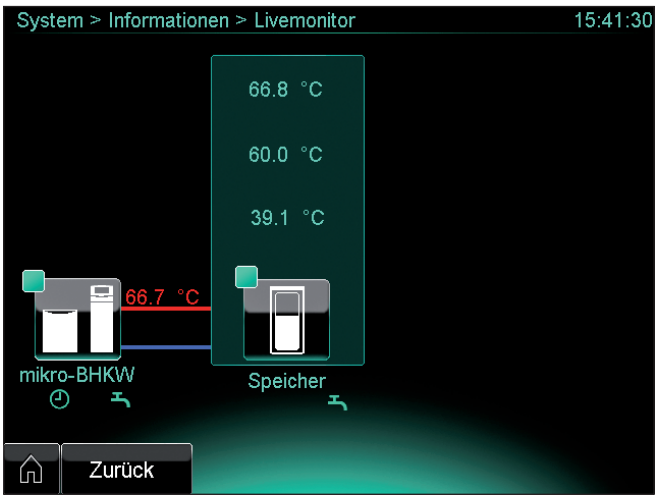
8.1 Anzeige Anlagenübersicht System

Auf der Anlagenübersicht System finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfelder Statusanzeige**
- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zu den Heizkreisen fließt (hier: 11.3 °C und 11.3 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Heizgerät zum Pufferspeicher fließt (hier: 46.1 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom mikro-BHKW zum Pufferspeicher fließt (hier: 70.0 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zum Heizgerät fließt
- **Wasserdruck**
  Druck, unter dem die Heizungsanlage steht (hier: 2.1 bar)
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)
- **Schaltflächen für die Systemkomponenten**
  Anlagenübersicht der dargestellten Systemkomponente

8.1.2 Anlagenübersicht System (System ecoPOWER 1.0 HS 2)



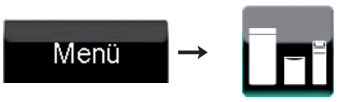


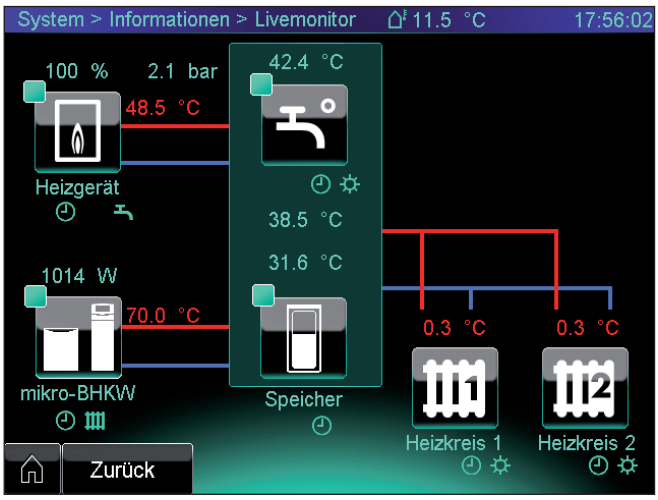
8.2 Anzeige Anlagenübersicht System

Auf der Anlagenübersicht System finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfelder Statusanzeige**
- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom mikro-BHKW zum Pufferspeicher fließt (hier: 66.7 °C)
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)
- **Schaltflächen für die Systemkomponenten**
  Anlagenübersicht der dargestellten Systemkomponente.

8.1.3 Anlagenübersicht System (System ecoPOWER 1.0 HS 3)





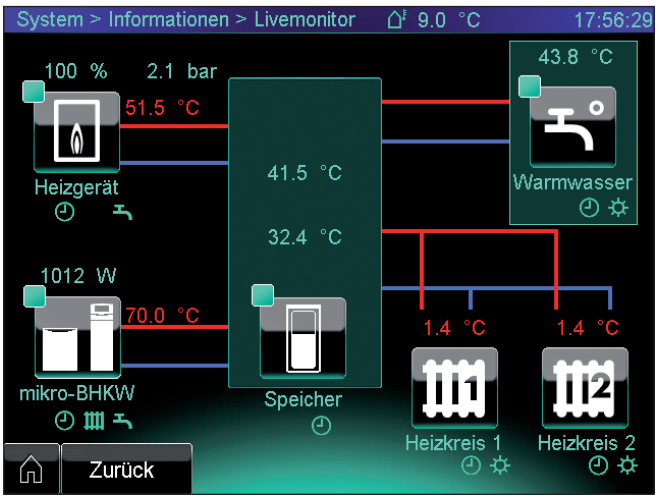
8.3 Anzeige Anlagenübersicht System

Auf der Anlagenübersicht System finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfelder Statusanzeige**
- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom mikro-BHKW zum Pufferspeicher fließt (hier: 70.0 °C)
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)
- **Schaltflächen für die Systemkomponenten**
  Anlagenübersicht der dargestellten Systemkomponente.

8.1.4 Anlagenübersicht System (System ecoPOWER 1.0 HS 4)





8.4 Anzeige Anlagenübersicht System

Auf der Anlagenübersicht System finden Sie folgende Elemente:

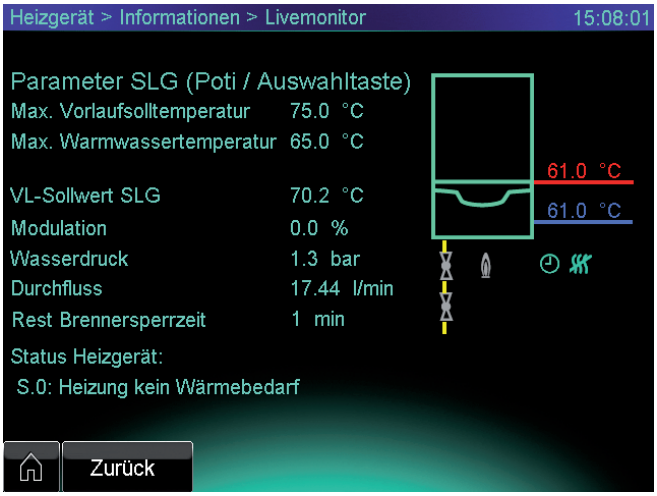
- **Farbfelder Statusanzeige**
- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom mikro-BHKW zum Pufferspeicher fließt (hier: 70.0 °C)
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)
- **Schaltflächen für die Systemkomponenten**
  Anlagenübersicht der dargestellten Systemkomponente.

8.1.5 Anlagenübersicht Spitzenlastgerät (System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4)



oder





8.5 Anzeige Anlagenübersicht Spitzenlastgerät (beispielhaft: HS 1 mit eBUS-Spitzenlastgerät)

System ecoPOWER 1.0 HS 1: Auf der Anlagenübersicht Spitzenlastgerät finden Sie folgende Informationen:

- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Spitzenlastgerät zum Pufferspeicher fließt (hier: 61.0 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Rücklauftemperatur direkt im Spitzenlastgerät gemessen (hier: 61.0 °C)

System ecoPOWER 1.0 HS 3 und HS 4: Auf der Anlagenübersicht Spitzenlastgerät finden Sie je nach angeschlossenem Spitzenlastgerät unterschiedliche Informationen. Bei schaltendem Spitzenlastgerät zeigt die Anlagenübersicht nur den Status der Ansteuerung.

Vorsicht!
Möglicher Komfortverlust!
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann wird die Regelung des Systems ecoPOWER 1.0 teilweise unterbrochen.
Die Warmwasserleistung der Trinkwasserstation ist reduziert und die Warmwassertemperatur ist nicht mehr einstellbar.

- ➤ Prüfen Sie mit Hilfe der Anzeige Anlagenübersicht Spitzenlastgerät (→ **Abb. 8.5 auf Seite 114**), ob das Spitzenlastgerät
  eingeschaltet ist und ob die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum gestellt sind.
- ➤ Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann schalten Sie es ein.
- ➤ Stellen Sie die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum.

- **Parameter SLG (Poti / Auswahltaste): Max. Vorlaufsolltemperatur**
  Maximale Heizungsvorlauftemperatur, die am Spitzenlastgerät eingestellt wurde
- **Parameter SLG (Poti / Auswahltaste): Max. Warmwassertemperatur**
  Maximale Warmwassertemperatur, die am Spitzenlastgerät eingestellt wurde
- **VL-Sollwert SLG**
  Vorlaufsolltemperatur des Heizwassers, das vom Spitzenlastgerät zum Pufferspeicher fließt
- **Modulation**
  Stufenlose Anpassung der Geräteleistung des Spitzenlastgeräts an die tatsächlich benötigte Wärmeleistung
- **Wasserdruck**
  Druck, unter dem die Heizungsanlage steht
- **Durchfluss**
  Durchflussmenge des Heizwassers im Spitzenlastgerät
- **Rest Brennersperrzeit**
  Restliche Brennersperrzeit im Heizbetrieb
- **Status Heizgerät**
  Informationen zum aktuellen Betriebszustand des Spitzenlastgeräts (hier: „S.0: Heizung kein Wärmebedarf")

8.1.6 Anlagenübersicht mikro-BHKW

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.1.7 Anlagenübersicht Wärmeauskopplungsmodul

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.1.8 Anlagenübersicht KWK-Motor

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.1.9 Anlagenübersicht Wechselrichter

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.1.10 Anlagenübersicht Pufferspeicher (System ecoPOWER 1.0 HS 1, HS 3 und HS 4)





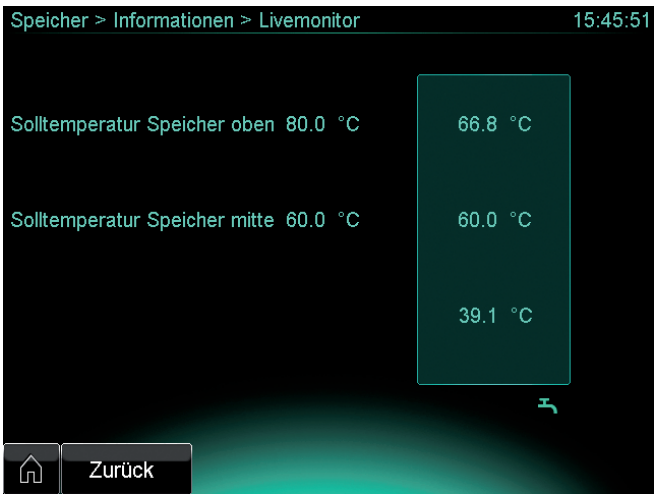
8.6 Anzeige Anlagenübersicht Pufferspeicher (hier beispielhaft HS 1)

Auf der Anlagenübersicht Pufferspeicher finden Sie folgende Elemente:

- **Sollwert für Warmwasser (Speicher oben)**
- **Sollwert für Heizkreise (Speicher mitte)**
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)

8.1.11 Anlagenübersicht Pufferspeicher (System ecoPOWER 1.0 HS 2)





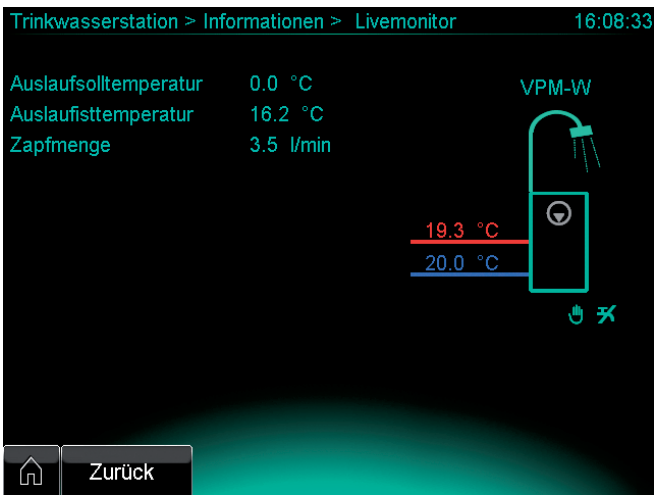
8.7 Anzeige Anlagenübersicht Pufferspeicher

Auf der Anlagenübersicht Pufferspeicher finden Sie folgende Elemente:

- **Solltemperatur Speicher oben**
- **Solltemperatur Speicher mitte**
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)

8.1.12 Anlagenübersicht Trinkwasserstation (System ecoPOWER 1.0 HS 1)





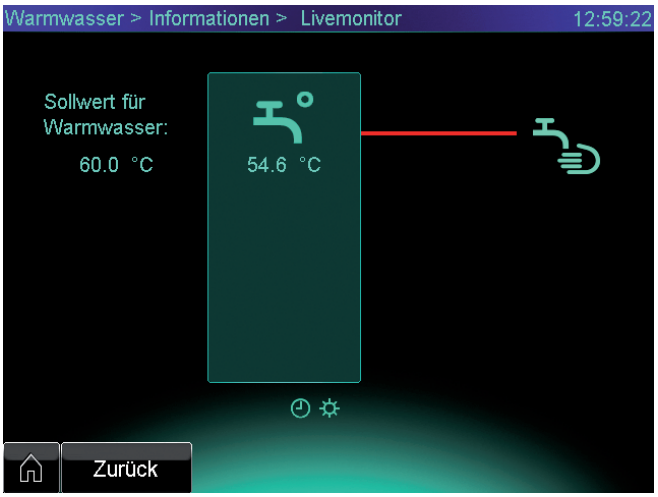
8.8 Anzeige Anlagenübersicht Trinkwasserstation

Auf der Anlagenübersicht Trinkwasserstation finden Sie folgende Elemente:

- **Symbole Statusanzeige**
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zur Trinkwasserstation fließt (hier: 19.3 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Heizwassers, das von der Trinkwasserstation zum Pufferspeicher fließt (hier: 20.0 °C)
- **Auslaufsolltemperatur**
  Solltemperatur des Wassers, das der Trinkwasserstation entnommen wird
- **Auslaufisttemperatur**
  Temperatur des Wassers, das der Trinkwasserstation entnommen wird
- **Zapfmenge**
  Wassermenge, die der Trinkwasserstation entnommen wird (Liter pro Minute)

8.1.13 Anlagenübersicht Warmwasserbereitung (Kombispeicher) (System ecoPOWER 1.0 HS 3)





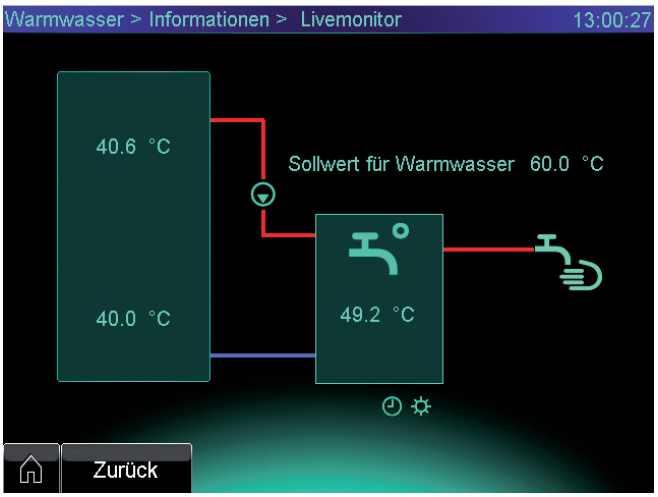
8.9 Anzeige Anlagenübersicht Warmwasserbereitung (Kombispeicher)

Auf der Anlagenübersicht Warmwasserbereitung (Kombispeicher) finden Sie folgende Elemente:

- **Symbole Statusanzeige**
- **Sollwert für Warmwasser**
  Solltemperatur des Heizwassers, welches das Warmwasser im Kombispeicher erwärmt (hier: 60.0 °C)
- **Auslaufisttemperatur**
  Isttemperatur an Speichertemperaturfühler SP1 (hier: 54.6 °C). Die gemessene Isttemperatur kann von der realen Warmwasser-Auslauftemperatur abweichen.

8.1.14 Anlagenübersicht Externer Warmwasserspeicher (System ecoPOWER 1.0 HS 4)





8.10 Anzeige Anlagenübersicht Externer Warmwasserspeicher

Auf der Anlagenübersicht Externer Warmwasserspeicher finden Sie folgende Elemente:

- **Symbole Statusanzeige**
- **Sollwert für Warmwasser**
  Solltemperatur des Warmwassers im externen Warmwasserspeicher (hier: 60.0 °C)
- **Auslaufisttemperatur**
  Isttemperatur an Speichertemperaturfühler SP1 (hier: 49.2 °C). Die gemessene Isttemperatur kann von der realen Warmwasser-Auslauftemperatur abweichen.
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zum externen Warmwasserspeicher fließt (hier: 40.6 °C)

8.1.15 Anlagenübersicht zu den Heizkreisen (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.2 Statistiken anzeigen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.3 Produkt- und Systemidentifikation abfragen



Sie können die Serialnummern zur Produkt- und Systemidentifikation abfragen.

8.4 Ein- und Abschaltbedingungen KWK-Modul

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

8.5 KWK-Stromzähler anzeigen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

9 System ecoPOWER 1.0 warten und Fehler beheben

In diesem Kapitel werden nur Wartungsarbeiten am mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 sowie seinen Komponenten beschrieben. Wartungsarbeiten an den weiteren Systemkomponenten sind in den Anleitungen der Komponenten beschrieben.

9.1 Qualifikation des Fachpersonals

für die Wartung des Systems ecoPOWER 1.0 (ohne KWK-Modul)
Wartungsarbeiten am System ecoPOWER 1.0 ohne KWK-Modul dürfen nur von Vaillant qualifizierte Fachhandwerksbetriebe durchführen, die erfolgreich an einem Praxistraining bei Vaillant teilgenommen haben.

für die Wartung des KWK-Moduls
Wartungsarbeiten am KWK-Modul dürfen nur von Vaillant qualifizierte Fachpartner durchführen, d. h. Personen, die das Aufbautraining ecoPOWER 1.0 erfolgreich absolviert haben.

9.2 Wartung durch das Fachpersonal

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer des Produkts ist eine regelmäßige Inspektion und Wartung des Produkts durch eine qualifizierte Person (Zertifizierter Fachpartner oder Vaillant Werkskundendienst).

➤ Die notwendigen Inspektions-, Wartungs- und Austauschintervalle entnehmen Sie **Tab. 9.1 auf Seite 119**.

Gefahr!
Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung oder die Nichteinhaltung der vorgegebenen Wartungsintervalle können die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.

- ➤ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen am System ecoPOWER 1.0 durchzuführen.
- ➤ Beauftragen Sie mit Wartungsarbeiten und Reparaturen stets einen Fachhandwerksbetrieb mit der erforderlichen Qualifikation (→ **Kap. 9.1 auf Seite 118**).
- ➤ Halten Sie die vorgegebenen Wartungs- und Austauschintervalle genau ein.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr bei Nichtbeachtung der Wartungs- und Fehlermeldungen!
Wartungs- und Fehlermeldungen zeigen an, dass die Heizungsanlage gewartet oder repariert werden muss. Wenn Sie diese Meldungen nicht beachten, dann kann es zu Sachschäden oder zum Ausfall der Heizungsanlage führen.

- ➤ Benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker mit der erforderlichen Qualifikation (→ **Kap. 9.1 auf Seite 118**).

Unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur oder die Nichteinhaltung der vorgegebenen Inspektions-, Wartungs- und Austauschintervalle führen zum Verlust der gewährten Garantie. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem anerkannten Fachhandwerker.

Mit dem System wird ein Servicenachweis ausgeliefert.

- ➤ Lassen Sie die Angaben zum Gerät im Servicenachweis von Ihrem Fachhandwerker bei der Inbetriebnahme ausfüllen.
- ➤ Lassen Sie den Servicenachweis von Ihrem Fachhandwerker nach jedem Einsatz ausfüllen und unterschreiben.
- ➤ Bei Bedarf legen Sie den ausgefüllten und unterschriebenen Servicenachweis vor.

Bauteil	Arbeiten	Inspektion/Wartung	Austausch
Systemregler			
KWK-Zähler	KWK-Zähler austauschen	-	nach 8 Jahren
Batterie	Batterie austauschen	-	mit Wartung KWK-Modul oder nach 2 Jahren
Wärmeauskopplungsmodul			
Kühlmittel (im Kühlmittelbehälter)	Kühlmittel austauschen	zusammen mit der Wartung des KWK-Moduls	bei Wartung KWK-Modul gemäß Wartungsplan KWK-Modul
Kühlmittelbehälter	Kühlmittelbehälter austauschen	-	bei einem Defekt
Heizkreispumpe	Heizkreispumpe austauschen	-	bei einem Defekt
Kühlmittelpumpe	Kühlmittelpumpe austauschen	-	bei einem Defekt
Wärmetauscher	Wärmetauscher austauschen	-	bei einem Defekt
Thermostatventil	Thermostatventil austauschen	-	bei einem Defekt
Schläuche	Schläuche austauschen	-	bei einem Defekt
KWK-Modul			
KWK-Modul	gemäß Wartungsplan KWK-Modul und gemäß der Prozedur „KWK Modul Wartung“ der Service-Software ecoPOWER 1.0	spätestens nach 6.000 Betriebsstunden KWK-Modul oder nach 3 Jahren, je nachdem, was eher eintritt (nach 6.200 Betriebsstunden wird das KWK-Modul gesperrt).	bei einem Defekt
Gasschlauch KWK-Modul	Gasschlauch mikro-BHKW prüfen	nach 6.000 Betriebsstunden zusammen mit der Wartung des KWK-Moduls	bei einem Defekt
Gasschlauch KWK-Modul	Gasschlauch mikro-BHKW austauschen	-	bei einem Defekt

9.1 Vorgeschriebene Inspektions-, Wartungs- und Austauschintervalle

9.3 Mit Ereignis-, Fehler- und Wartungsmeldungen umgehen

- ➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

10 System oder Komponenten außer Betrieb nehmen und entsorgen
...
12 Technische Daten

10 System oder Komponenten außer Betrieb nehmen und entsorgen

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

11 Garantie und Kundendienst

11.1 Herstellergarantie

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

11.2 Werkskundendienst

Vaillant Werkskundendienst: 018 06 / 999 - 150
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

11.3 Kontakt zum Kundendienst

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

12 Technische Daten

➤ Beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0

Lieferant

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ▪ D-42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0 ▪ Telefax 021 91 18-28 10

Vaillant Profi-Hotline 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.) ▪ Vaillant Werkskundendienst 018 06 99 91 50 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

info@vaillant.de ▪ www.vaillant.de

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de www.vaillant.de

0020206443_00 DE 062015 - Änderungen vorbehalten