



Bedienungsanleitung
Originalbetriebsanleitung
Mikro-KWK-Gerät

ELW Ace
2.9 (G) / 3.0 (F)

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	6
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.1.1	Aufbau der allgemeinen Sicherheitshinweise	6
1.1.2	Elektrische und elektronische Einrichtungen	8
1.1.3	Gasanschluss	8
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	10
1.3.1	Maschine im laufenden Betrieb	10
1.4	Verantwortlichkeiten	11
1.4.1	Pflichten des Herstellers	11
1.4.2	Verantwortlichkeiten des Installateurs/der Installateurin	11
1.4.3	Verantwortlichkeiten des Betreibers/der Betreiberin	12
2	Über dieses Handbuch	13
2.1	Allgemeines	13
2.2	Benutzte Symbole	13
2.2.1	Aufbau der Sicherheitshinweise	13
2.2.2	Verwendete Symbole und typografische Auszeichnungen	14
3	Technische Angaben	14
3.1	Vorschriften und Zulassungen	14
3.2	Technische Daten	15
3.2.1	Technische Daten – KWK-Gerät	15
3.2.2	Technische Daten (Ergänzung)	16
4	Produktbeschreibung	16
4.1	Produktinformation	16
4.2	Funktionsbeschreibung	17
4.3	Hauptkomponenten	18
5	Bedienung	19
5.1	Allgemeines	19
5.2	Bedienung des Energiemanagers	19
5.2.1	 Betriebsansicht	19
5.2.2	Status der Zonen	20
5.2.3	Betriebsstatusanzeige	21
5.2.4	Steuerungselemente des Energiemanagers	22
5.2.5	Servicecodeanzeige in der Betriebsansicht	26
5.2.6	Aufbau der Servicecodes	26
5.2.7	Menü Fehlerliste	27
5.2.8	Fehler entstören	27
5.3	KWK-Gerät einschalten (Automatikmodus)	29
5.4	Start des KWK-Gerätes im Modus Schornsteinfegerbetrieb 	29
5.5	KWK-Gerät ausschalten	31
6	Einstellungen	31
6.1	Parameterinformationen - Symbol-ID	31
6.2	Parameter einstellen	31
6.2.1	Begriffsdefinitionen	32
6.2.2	Ändern von Bezeichnungen	33
6.2.3	Zeitprogramm parametrieren	34
6.3	Typische Anwendungsfälle	38
6.3.1	Die Raumtemperatur verändern	39
6.3.2	Die Trinkwarmwassertemperatur (DHW) verändern	40
6.3.3	Energiespartipp: Ferienbetrieb	41
6.3.4	Den Frostschutz sicherstellen	42
6.3.5	Zwischen Sommer- und Winterbetrieb wechseln	42
6.3.6	Wärmeführung versus Stromführung	43
6.4	Inbetriebnahmedaten	43
6.4.1	MP002 – Inbetriebnahmedatum der Anlage	44
6.4.2	MP003 – Geographische Aufstellhöhe der Anlage	44
6.4.3	Ausstattungsvarianten	44
6.5	Wartung und Service	45

6.5.1	Servicekontakt	45
6.5.2	Schornsteinfegerbetrieb	45
6.5.3	Wartung	46
6.5.4	MP046 – Meldung Systemcheck	47
6.6	Wärmeführung einstellen	47
6.6.1	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	48
6.6.2	Zeitprogramm parametrieren	49
6.6.3	Zeitprogramm anpassen	50
6.6.4	CU-CHP01: Das Menü <i>Außentemp.fühler</i>	53
6.6.5	Ferienbetrieb (Temperaturabsenkung für Heizkreise und TWW-Bereitung)	55
6.6.6	EM-CHP01: Menü Heizkreis CIRCA	56
6.6.7	EM-CHP01: Das Menü DHW	58
6.6.8	SCB-10: Zonen (CIRCA, CIRCB, DHW etc.)	59
6.7	Systemkomponenten	59
6.7.1	Einstellungen KWK-Gerät	59
6.7.2	Zusätzliche Wärmeerzeuger	61
6.7.3	Pufferspeicher	64
6.7.4	Batterie	65
6.7.5	Energiezähler/Stromzähler - Einstellungen	65
6.7.6	GLT Schnittstelle	66
6.8	Netzwerkeinstellungen	66
6.8.1	Verbindungsstatus	66
6.8.2	Verbindungstest	67
6.8.3	Ethernet-Einstellungen	67
6.9	Statusmeldungen des Systems	69
6.9.1	Täglicher Betrieb	69
6.9.2	Status- und Betriebsdaten	70
6.9.3	Fühlerstatus	71
6.9.4	Abschnitt <i>Pufferspeicher</i>	72
6.9.5	Anzeige Systemtemperaturen	72
6.9.6	Stromnetz (und Frequenzumrichter)	73
6.9.7	Netz- und Systemsicherheit	74
6.9.8	Verbindungsstatus	75
6.9.9	Statusmeldungen Energiezähler	75
6.9.10	Letzte Abschaltgründe	76
6.9.11	Fehlerliste	76
6.10	Systemdaten und Grundeinstellungen	76
6.10.1	Grundeinstellungen Energiemanager	76
6.10.2	MP005 – Teilenummer der Anlage	78
6.10.3	Individuelle Seriennummer des Gerätes	78
6.10.4	MP001 – Brennstofftyp	78
6.10.5	MP002 – Inbetriebnahmedatum der Anlage	78
6.10.6	MP004 – Nennleistung des Moduls	78
6.10.7	MP011 – Maximale BHKW-Eintrittstemperatur	79
6.10.8	MP007 – Mindestlaufzeit des BHKW	79
6.10.9	Freigabe Modul	79
6.10.10	Ausstattungsvarianten	80
6.11	Gerätedaten für Anmeldung und Abrechnung	81
6.11.1	MC002 – Erzeugte elektrische Energie	81
6.11.2	MC003 – Erzeugte thermische Energie	81
6.11.3	MP072 – Betriebsstunden Leistungsstufe 3 Vorjahr	81
6.11.4	MP071 – Betriebsstunden Leistungsstufe 2 Vorjahr	81
6.11.5	MP070 – Betriebsstunden Leistungsstufe 1 Vorjahr	81
6.11.6	MP075 – Betriebsstdn Leistungsstufe 3 vorl Jahr	82
6.11.7	MP074 – Betriebsstdn Leistungsstufe 2 vorl Jahr	82
6.11.8	MP073 – Betriebsstdn Leistungsstufe 1 vorl Jahr	82
6.12	Systemmeldungen	82
6.12.1	Letzte Abschaltgründe	82
6.12.2	MP046 – Meldung Systemcheck	82
6.12.3	MM041 – Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung	83
6.12.4	Fehlerliste	83
6.13	KWK Mehrmodul	83
6.13.1	Mehrmodul Sollwert thermisch	83
6.13.2	Mehrmodul Sollwert elektrisch	83
6.13.3	Anzahl der erkannten BHKW-Module	83
6.13.4	Anzahl der verfügbaren BHKW-Module	83

6.13.5	Anzahl der angeforderten BHKW-Module	84
6.13.6	Anzahl der laufenden BHKW-Module	84
6.14	Stromanforderung	84
6.14.1	<i>MM008</i> – Leistungsstufe Sollwert Gesamt	84
6.14.2	Zeitprogramm Strom	84
6.14.3	Strombedarf über externe Eingänge	85
6.14.4	Strombedarf über Stromzähler	88
6.14.5	Strombedarf über GLT	88
6.14.6	Zusätzlicher Wärmeverbrauch	89
7	Wartung	90
7.1	Allgemeines	90
7.2	Wartungsmeldungen	91
7.2.1	<i>MM041</i> – Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung	91
7.2.2	<i>MP033</i> – Betriebsstunden bei letzter Wartung	91
7.2.3	<i>MP032</i> – Letzte Wartung am	91
7.3	Wartungshinweise	91
7.4	Hinweis auf Systemcheck	91
8	Fehlerbehebung	91
8.1	Servicecodes	91
8.1.1	Aufbau der Servicecodes	91
9	Außerbetriebnahme	92
9.1	Geräte außer Betrieb nehmen	92
9.1.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	92
9.1.2	Dauerhafte Außerbetriebnahme	93
9.2	Wiederinbetriebnahme	93
10	Entsorgung	93
11	Gewährleistung	94
11.1	Gewährleistung	94
11.2	Gewährleistungsausschluss	94
12	Anhang	94
12.1	Produktdatenblätter	94
12.2	Anlagendatenblatt für KWK-Anlagen	95
12.3	Kontaktinformation	96
12.4	Menüstruktur des Energiemanagers	96
12.4.1	 Menü <i>KWK-Gerät</i>	96
12.4.2	 Menü <i>Stromführung</i>	98
12.4.3	 Menü <i>Wärmeführung</i>	99
12.4.4	 Menü <i>Servicearbeiten</i>	100
12.4.5	 Menü <i>System</i>	101
12.4.6	 Menü <i>Einstellungen</i>	104
Index		106

1 Sicherheit

Dieses Kapitel beschreibt die allgemeinen Risiken, die sich aus der Arbeit am Produkt ergeben, sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen.

Alle Arbeiten am Produkt, wie z. B. Montage, Inbetriebnahme, Service und Reparaturen, dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.



Wichtig:

Eine autorisierte Fachkraft hat im Rahmen einer Produktschulung bei Remeha oder einer durch Remeha beauftragten Schulungsstelle herstellerseitig die Autorisierung zur Durchführung von Arbeiten am Produkt erworben.

Das Produkt ist nach den bei Auslieferung geltenden gesetzlichen Vorschriften gebaut und sicherheitstechnisch auf dem aktuellen Stand. Potenzielle Gefahrenstellen sind durch Sicherheitshinweise gekennzeichnet und werden in dieser Anleitung beschrieben.

Beachten Sie am Produkt angebrachte Sicherheitshinweise. Betreiben Sie das Produkt nur, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind.

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Abgasanlage durch eine Fachkraft auf ihre Wirksamkeit sowie auf Dichtheit geprüft werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die elektrische Einbindung durch eine Elektrofachkraft überprüft werden.

Nach Änderungen am Produkt, insbesondere solche mit Eingriffen in die elektrische oder hydraulische Einbindung, muss die Überprüfung wiederholt werden.



Wichtig:

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die allgemeinen Sicherheitshinweise warnen vor den grundsätzlichen Gefahren, die beim Umgang mit Kraft-Wärme-Kopplungs-Systemen auftreten. Die Gefahren ergeben sich aus dem Betrieb eines Verbrennungsmotors (Hitze, bewegliche Teile, Abgase, Lärm) in Verbindung mit einer elektrischen Anlage (Stromschlaggefahr).



Warnung!

Bei Auftreten gesundheitlicher Beeinträchtigung bei Nutzung des Gerätes oder bei Arbeiten am Gerät

- Suchen Sie professionelle medizinische Hilfe auf.

1.1.1 Aufbau der allgemeinen Sicherheitshinweise



Gefahr!

Angabe der Art und Quelle der Gefahr

Folgen bei Missachtung der Gefahr

- Hinweise zur Vermeidung der Gefahr

Das Signalwort weist auf die Schwere der Gefahr hin:

- **Gefahr!**

Tod oder schwerste Verletzungen sind die Folge bei Nichtbeachtung.

- **Warnung!**

Tod oder schwerste Verletzungen können die Folge bei Nichtbeachtung sein.

- **Vorsicht!**

Personenschäden können die Folge bei Nichtbeachtung sein.

- **Hinweis**

Sach- und Umweltschäden können die Folge bei Nichtbeachtung sein.

1.1.2 Elektrische und elektronische Einrichtungen



Wichtig:

Alle Elektroarbeiten dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte bzw. Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten durchgeführt werden.



Gefahr!

Stromführende Leitungen und Komponenten

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen ausschließlich von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Regler und Schallkapsel stets geschlossen halten.

1.1.3 Gasanschluss



Gefahr!

Wenn Sie Gas riechen: Explosions- und Erstickungsgefahr durch austretendes Gas!

Eigenschutz:

- Sofort alle Flammen löschen!
- Sofort alle Fenster und Türen öffnen!
- Sofort die Absperrereinrichtung am Gaszähler oder die Hauptabsperrereinrichtung im Keller schließen!
- Kein offenes Licht oder Feuer verwenden!
- Nicht rauchen!
- Keine elektrischen Schalter betätigen!
- Keine elektrischen Stecker herausziehen!
- Keine elektrischen Klingeln betätigen!
- Nachdem die Hauptabsperrereinrichtung geschlossen ist, den Gasabsperrhahn der Anlage schließen. Anschließend sicherstellen, dass auch die Gasarmaturen aller anderen Geräte (z.B. Zündflammenhähne, Gaskühlschränke etc.) geschlossen sind.
- Licht erst wieder einschalten, wenn kein Gasgeruch mehr festzustellen ist. Dabei nicht nur auf den eigenen Geruchssinn verlassen, sondern auch andere Personen hinzuziehen.

**Gefahr!****Wenn Sie Gas riechen: Explosions- und Erstickungsgefahr durch austretendes Gas!**

Informationspflicht:

- Wenn die Ursache des Gasgeruches trotz geschlossener Gasarmaturen nicht gefunden werden kann: sofort das Gasversorgungsunternehmen verständigen! Auch schwacher Gasgeruch, dessen Ursache nicht ermittelt werden kann, muss dem Gasversorgungsunternehmen gemeldet werden!
- Tritt Gasgeruch aus Räumen aus, die nicht ohne weiteres zugänglich sind, unverzüglich Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen! Zugleich das Gasversorgungsunternehmen verständigen.
- Wenn Gasaustritt aus Kellerräumen vermutet wird, den Keller auf keinen Fall betreten (Erstickungsgefahr!). Wenn möglich, den Keller jedoch gut belüften. Übrige Hausbewohner benachrichtigen und das Gasversorgungsunternehmen verständigen!
- Störungen oder Schäden an Gasanlagen niemals selbst beseitigen! Alle Reparaturen an Gasanlagen dürfen ausschließlich durch Fachkräfte eines Vertragsinstallationsunternehmens oder Beauftragte des Gasversorgungsunternehmens erfolgen.
- Die Schadensstelle muss für den Störungsdienst zugänglich gehalten werden!
- Bei unkontrollierbarem Gasaustritt den Gefahrenbereich verlassen und die Feuerwehr alarmieren.

**Hinweis**

Die Gasleitung ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil und darf ausschließlich durch Fachkräfte eines Vertragsinstallationsunternehmens montiert werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

**Wichtig:**

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder am System dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

Das Produkt ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung einsetzen.

Blockheizkraftwerke, auch Mikro-KWK genannt, sind Geräte beziehungsweise Systeme, die nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen. Das hier beschriebene KWK-Gerät funktioniert nach diesem Prinzip, ist jedoch für den dezentralen Einsatz und zur Nutzung der erzeugten Energien in Gebäuden konzipiert.

Das KWK-Gerät ist ausschließlich für den Anschluss und Parallelbetrieb am öffentlichen Niederspannungsnetz des Verteilnetzbetreibers zugelassen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Remeha GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber/die Betreiberin.

**Gefahr!****Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein!

- Das Produkt ausschließlich zum beschriebenen Verwendungszweck betreiben.

Folgende Situationen gelten beispielsweise als nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Betrieb mit anderen als den beschriebenen und zugelassenen Kraftstoffen.
- Betrieb mit vom Betreiber oder der Betreiberin veränderten technischen Einrichtungen.
- Betrieb mit vom Betreiber oder der Betreiberin veränderten Versorgungsanschlüssen.
- Betrieb unter anderen als den zugelassenen Umgebungsbedingungen.
- Betrieb außerhalb von Gebäuden (im Freien).

Die Konfiguration und Einbindung des KWK-Gerätes ins Gebäude müssen so erfolgen, dass bei normalem Betrieb das Verhältnis der Betriebsstunden zur Anzahl der Starts im Durchschnitt minimal 1 Betriebsstunde zu 1 Start beträgt. Das bedeutet, nach jedem Start muss im Durchschnitt eine Stunde Laufzeit oder mehr folgen.

Beispiele:

- 4000 Bh zu 2000 Starts > i. O.
- 4000 Bh zu 8000 Starts > nicht zulässig

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

1.3.1 Maschine im laufenden Betrieb

Nach dem Einschalten setzt sich das KWK-Gerät selbständig in Betrieb und Teile sind in Bewegung. Der Abgasstrom enthält u. a. Stickoxide und Kohlenmonoxid. Die Motorenteile und die Abgasführung werden stark aufgeheizt. Wird die Maschine (z. B. zu Testzwecken) mit geöffneter Schallkapsel betrieben, ist der Lärmpegel gesundheitsgefährdend.



Gefahr!

Wenn Sie Abgase riechen:

Erstickungsgefahr!

- Das Gerät ausschalten.
- Die Fenster öffnen.
- Installationsunternehmen informieren.



Warnung!

Fehlende Schutzeinrichtungen

Unfallgefahr!

- Maschine nicht ohne montierte Schwungradabdeckung betreiben.
- Keine Veränderungen an Schutzeinrichtungen vornehmen.



Warnung!

Bewegliche Teile

Gefahr von Quetschungen, Schnittverletzungen und Abschürfungen!

- Schallkapsel stets geschlossen halten.



Warnung!

Heiße Oberflächen, Flüssigkeiten und Dämpfe

Verbrennungsgefahr!

Bei Überdruck im System kann heißer Dampf aus den Sicherheitsventilen austreten.

Die zirkulierenden Flüssigkeiten (Heizwasser, Kühlwasser) heizen sich stark auf.

- Von Sicherheitsventilen und flüssigkeitsführenden Leitungen fernhalten.



Vorsicht!

Maschinenlärm bei laufendem KWK-Gerät.

Hörschäden!

- Schallkapsel stets geschlossen halten.



Vorsicht!
Herunterfallende Gegenstände.
 Verletzung und Sachschaden!

- Keine Gegenstände auf dem KWK-Gerät ablegen.



Hinweis
Überhitzung von Komponenten im KWK-Gerät.

- Die Belüftungsöffnung in der reglerseitigen Seitenwand offen und unverstellt halten.
- Belastung der Raumluft durch Staub und Aerosole vermeiden.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der **CE** Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

■ Vorschriften

Geräte, die der EU-Gasgeräteverordnung unterliegen, sind durch akkreditierte Prüfstellen geprüft und zertifiziert, erkennbar neben dem CE-Zeichen durch die Angabe der Prüfstellen ID-Nummer.

In den meisten Ländern gibt es für die Installation und Inbetriebnahme von Geräten im Gebäude keine harmonisierten EU-Vorschriften und Regelungen. Bei der Installation müssen daher von der verantwortlichen Installationsfirma die nationalen Vorschriften, Richtlinien und Normen des jeweiligen Landes berücksichtigt werden.



Verweis:
 Eine Kopie des Originals der EU-Konformitätserklärung liegt den Betreiberunterlagen bei.

1.4.2 Verantwortlichkeiten des Installateurs/der Installateurin

Montage, Inbetriebnahme, Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte erfolgen.

Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen ausschließlich durch ausgebildete Elektrofachkräfte bzw. Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten erfolgen.

Der Installateur/die Installateurin ist verantwortlich für die Installation des Gerätes. Er/sie muss folgende Anweisungen befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Produkt gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Produkt gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.



Wichtig:
 Alle Anleitungen und Serviceunterlagen für späteren Gebrauch aufbewahren.

i **Wichtig:**
Anleitungen und Serviceunterlagen, die vom Hersteller nur digital bereitgestellt werden, sind **vor** Beginn der Arbeiten bereitzuhalten. Diese Dokumente sind im Partnerbereich erhältlich und können anschließend ausgedruckt oder auf einem geeigneten Ausgabegerät angezeigt werden. Alle Dokumente sind zur Wiedergabe in Originalgröße konzipiert. Smartphones sind als Ausgabemedien für Anleitungen und Serviceunterlagen von Remeha nicht geeignet!

■ **Vor der Inbetriebnahme**

- Eine Dichtheitskontrolle der Gasleitung muss gemäß TRGI/TRF erfolgt sein.
- Die Abgasführung muss mit dem bezirksbevollmächtigten Schornsteinfegermeister oder der bezirksbevollmächtigten Schornsteinfegermeisterin abgestimmt sein.
- Der frostsichere Betrieb des Produkts muss gewährleistet sein, d. h. den Umgebungsbedingungen angemessene Frostschutzmaßnahmen müssen getroffen sein.
- Die Heizwasserqualität muss den geforderten Herstellervorgaben entsprechen.

■ **Einweisung des Betreibers/der Betreiberin**

- Auf erforderliche Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen hinweisen.
- Über Gefahren bei unsachgemäßer Bedienung informieren.
- In die Bedienung des Produkts einweisen.
- Den Betreiber/die Betreiberin auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Produkts zur Sicherstellung dessen ordnungsgemäßer Funktion hinweisen.
- Dem Betreiber/der Betreiberin alle für ihn/sie bestimmten Unterlagen übergeben.

■ **Vorschriften**

Der Installateur/die Installateurin ist verpflichtet, die am Einbauort gültigen nationalen Vorschriften, Richtlinien und Normen des jeweiligen Landes einzuhalten. Dies beinhaltet zum Beispiel:

- Die baurechtlichen Vorschriften.
- Den Brandschutz.
- Die technischen Regeln für den Gasanschluss.
- Die technischen Regeln für den Abgasanschluss.
- Die Sicherheitsanforderungen nach den örtlichen Vorschriften und der EU.
- Die Bestimmungen für das Errichten von Niederspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.
- Den Betrieb von elektrischen Anlagen.

i **Wichtig:**
In Deutschland sind die Sicherheitsanforderungen nach DIN, DVGW, VDE, TAB und der EU einzuhalten.

1.4.3 Verantwortlichkeiten des Betreibers/der Betreiberin

Der Betreiber/die Betreiberin ist verpflichtet, die notwendigen baulichen Voraussetzungen für die Montage und Inbetriebnahme sowie die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung zu schaffen.

Damit das Produkt optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Produkt gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss eine autorisierte Fachkraft beauftragt werden.
- Lassen Sie sich das Produkt von einer autorisierten Fachkraft erklären.

- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einer autorisierten Fachkraft durchführen.

**Wichtig:**

Alle Anleitungen und Serviceunterlagen für späteren Gebrauch aufbewahren.

■ Anzeige und Erlaubnispflicht

Der Betreiber/die Betreiberin ist weiterhin verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich gemäß den gültigen Vorschriften anzumelden, anzuzeigen und zu betreiben.

Allgemeine sowie örtliche Vorschriften und zusätzliche Regeln der folgenden Unternehmen und Behörden müssen beachtet werden:

- Elektrizitätsversorgungsunternehmen/Verteilnetzbetreiber
- Gasversorgungsunternehmen
- Zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger/in
- Hauptzollamt oder ähnliche Behörden

Anmeldepflichten sind zu beachten. Bei technisch begründbaren Abweichungen von diesen örtlichen Vorschriften muss vor der Installation des KWK-Gerätes eine Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen erfolgen.

**Wichtig:**

- Beachten Sie die Technischen Anschlussbedingungen (TAB).
- Das KWK-Gerät fällt mit seiner Leistung nicht unter die TA-Luft (< 1 MW) und ist demzufolge nicht erlaubnispflichtig. Wie bei Heizkesseln in dieser Größenordnung besteht eine Anzeigepflicht gegenüber der zuständigen Baubehörde. Die Bestimmungen der Landesbauordnung sind maßgebend.
- Das KWK-Gerät ist entsprechend der VDE-AR-N 4105 voreingestellt.
- Eine Anmeldung beim zuständigen Verteilnetzbetreiber ist in Deutschland zwingend erforderlich. Die Vorgabe für den erforderlichen $\cos \varphi$ teilt der Verteilnetzbetreiber dem Antragsteller mit der Anschlussgenehmigung mit.

2 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an den Betreiber der Anlage.

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

Die Anleitung enthält u.a.:

- Hinweise zum sicheren Umgang mit der Anlage.
- Eine Beschreibung der Bedienung des Reglers zur Anlagensteuerung.

**Wichtig:**

Die hydraulischen und elektrischen Schaltbilder sind als **Prinzipschaltbilder** und **Prinzipskizzen** dargestellt.

2.2 Benutzte Symbole

2.2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in den nachfolgenden Kapiteln weisen auf Gefährdungen hin, die im Zusammenhang mit den beschriebenen Tätigkeiten stehen, machen Angaben zu möglichen Konsequenzen und zeigen Wege auf, wie die Gefährdungen vermieden werden können.

Die Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:



Gefahr!
Angabe der Art und Quelle der Gefahr
 Folgen bei Missachtung der Gefahr

- Hinweise zur Vermeidung der Gefahr

Das Signalwort weist auf die Schwere der Gefahr hin:

- **Gefahr!**
 Tod oder schwerste Verletzungen sind die Folge bei Nichtbeachtung.
- **Warnung!**
 Tod oder schwerste Verletzungen können die Folge bei Nichtbeachtung sein.
- **Vorsicht!**
 Personenschäden können die Folge bei Nichtbeachtung sein.
- **Hinweis**
 Sach- und Umweltschäden können die Folge bei Nichtbeachtung sein.

2.2.2 Verwendete Symbole und typografische Auszeichnungen

Die folgenden Symbole und typografischen Auszeichnungen werden in dieser Anleitung verwendet.



Wichtig:
 Weist auf wichtige Informationen hin.



Verweis:
 Verweist auf andere Dokumente oder Kapitel dieser Anleitung.

- Aufzählungen werden mit einem Listenkennzeichen dargestellt.
 1. Handlungsschritte werden mit einer vorangestellten Ordnungszahl dargestellt.
 ⇒ Handlungsergebnisse werden mit einem vorangestellten Pfeil dargestellt.

① Handlungsschritte in Illustrationen werden als Ziffer im Kreis dargestellt.



☞ Weist auf nützliche Hinweise (Tipps) hin.



☞ Zeigt die Schlüsselweite des zu verwendenden Werkzeugs an.



☞ Zeigt das Anzugsdrehmoment der zugehörigen Befestigung an.

[Tasten] werden in Fettschrift in eckigen Klammern dargestellt.

Befehle und **Funktionen** werden in Fettschrift dargestellt.

Hervorhebungen (z. B. für Produktnamen, Dateinamen oder Speicherpfade) werden in *kursiver Schrift* dargestellt.

3 Technische Angaben

3.1 Vorschriften und Zulassungen

Normative Prüfgrundlage der Typprüfung für das KWK-Gerät ist die folgende Norm:

- DIN EN 50465:2015-06, Gasgeräte - Geräte zur Kraft-Wärme-Kopplung mit einer Nennwärmebelastung kleiner oder gleich 70 kW

Zusätzlich erfolgte eine Zertifizierung für den Einsatz mit bis zu 20 Vol.-% Wasserstoff im Erdgas auf Grundlage der DVGW CERT ZP 3100.

Das KWK-Gerät ist konform mit den relevanten Vorgaben der folgenden EU-Richtlinien/-Verordnungen:

- Maschinenrichtlinie
- Gasgeräteverordnung

- EMV-Richtlinie

**Wichtig:**

Bei Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des KWK-Gerätes die lokalen und nationalen Vorschriften beachten.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten – KWK-Gerät

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung ELW 2.9 Ace (G/F)

Modell: ELW Ace			2.9 (G)	3.0 (F)
Brennwertkessel			Nein	Nein
Niedertemperaturkessel (1)			Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Ja	Ja
mit Zusatzheizgerät			Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	14,8	13,8
Nutzbare Wärmeleistung bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$P_{\text{CHP100} + \text{Sup0}}$	kW	—	—
Nutzbare Wärmeleistung bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$P_{\text{CHP100} + \text{Sup100}}$	kW	—	—
Zusatzheizgerät				
Wärmenennleistung	P_{sup}	kW	—	—
Art der Energiezufuhr			—	—
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	186	199
Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{\text{CHP100} + \text{Sup0}}$	%	68,4	67,0
Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{\text{CHP100} + \text{Sup100}}$	%	—	—
Elektrischer Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung mit ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{\text{el}}_{\text{CHP100} + \text{Sup0}}$	%	25,6	26,8
Elektrischer Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung mit eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{\text{el}}_{\text{CHP100} + \text{Sup100}}$	%	—	—
Hilfsstromverbrauch				
bei Volllast	$e_{\text{I,max}}$	kW	0,080	0,080
bei Teillast	$e_{\text{I,min}}$	kW	0,065	0,065
im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,014	0,014
Sonstige Angaben				
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,101	0,101
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	—	—
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	kWh GJ	6366 23	5548 20
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	63	62
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	< 240	< 240
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C.				

**Wichtig:**

Der Stickoxidausstoß (NO_x) wurde im Rahmen der Baumusterprüfung unter Normbedingungen, bezogen auf H_s , gemessen. Rücklaufftemperatur: 30 °C, Prüfgas: G20/G31.

**Verweis:**

Kontaktdetails auf der Rückseite.

3.2.2 Technische Daten (Ergänzung)

Tab.2 Technische Daten ELW 2.9 Ace (G/F) – Ergänzung

Modell: ELW Ace ⁽¹⁾		2.9 (G)	3.0 (F)
Motor		1 Zylinder-Viertakt-Otto -Magermotor	
Brennstoff ⁽²⁾		Erdgas ⁽³⁾	Flüssiggas
Generator		Synchrongenerator	
Betrieb		Netzparallel; Wärmebedarf als Führungsgröße	
Drehzahl (min – max)	min ⁻¹	1200–1250	
Drehzahl (Referenz)	min ⁻¹	1200	
Elektrische Leistung ⁽⁴⁾	kW	5,5	5,5
Thermische Leistung ⁽⁵⁾	kW	14,8	13,8
Leistungsaufnahme ⁽⁶⁾	kW	9,6	10,0
el. Hilfsenergie im Betrieb	kW	0,065	0,065
Spannung/Frequenz		3~ 230 V / 400 V; 50 Hz	
<i>Wirkungsgrade:</i>			
elektrisch (H_s / H_t)	%	26,9 / 29,8	28,0 / 30,3
thermisch (H_s / H_t)	%	65,7 / 72,9	63,4 / 68,8
Brennstoffnutzung (H_s / H_t)	%	92,6 / 102,7	91,4 / 99,2
Stromkennzahl		0,41	0,43
Schalldruckpegel ⁽⁷⁾	dB(A)	41	
Wartungsintervall	Bh	9000	
Abgasführung		Feuchteunempfindliche Abgasleitung	
Effizienzklasse		A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<p>(1) Das BHKW erfüllt das Hocheffizienzkriterium gemäß Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz; Messwerte unter Verwendung der Prüfgase G20 und G3 unter Normbedingungen.</p> <p>(2) Minimum Methanzahl: 35; mit Einstellung und Düsenanpassung vor Ort.</p> <p>(3) Wasserstoffgehalt im Erdgas ≤ 20 Vol.-%, sofern die brenntechnischen Kenndaten dem DVGW-Arbeitsblatt G260 entsprechen.</p> <p>(4) Leistung nach DIN ISO 3046, gemessen an den Generatorklemmen, abweichende Werte je nach Aufstellhöhe, Umgebungs- und Einsatzbedingungen.</p> <p>(5) Werte aus Typ-/Bauteilprüfbericht bei einer Rücklaufftemperatur von 30 °C mit integriertem Brennwertwärmetauscher; max. Vorlaufftemperatur 83 °C, max. Rücklaufftemperatur 70 °C.</p> <p>(6) Werte bei einer Rücklaufftemperatur von 30 °C bezogen auf H_t, Toleranz +/- 5 %.</p> <p>(7) Messflächen-Schalldruckpegel in 1 m Abstand nach DIN EN ISO 3744, Umgebungsbedingungen nach DIN EN 15036–1.</p>			

4 Produktbeschreibung

4.1 Produktinformation

Das KWK-Gerät ELW Ace ist ein Mikro-KWK-System zur Vollversorgung mit Wärme, Strom und Warmwasser (Zusatzkomponenten erforderlich). Mit seiner Leistung, Zuverlässigkeit und Funktionalität eignet es sich sowohl als Energiezentrale für Einfamilienhäuser mit erhöhtem Wärmebedarf als auch für Objekte mit einem großen Heizwärme- und Warmwasserbedarf, wie z. B. Mehrfamilienhäuser, Verwaltungs- und Bürogebäude oder Gewerbebetriebe.

Das KWK-Gerät kann als Einzelmodul oder in einer Kaskade mit bis zu 6 Modulen betrieben werden.

Das KWK-Gerät stellt je nach Ausführung bis zu 5,5 kW (Erdgas) bzw. 5,5 kW (Flüssiggas) elektrische und bis zu 14,8 kW (Erdgas) bzw. 13,8 kW (Flüssiggas) thermische Leistung zur Verfügung.

4.2 Funktionsbeschreibung

Das KWK-Gerät ELW Ace stellt eine typische Anwendung der **Kraft-Wärme-Kopplung** dar. Hierbei treibt ein **Einzyylinder-4-Takt-Spezialmotor** einen wassergekühlten **Synchrongenerator** an.

Die erzeugte mechanische Energie wird unmittelbar in Elektrizität umgewandelt. Über einen integrierten Frequenzumrichter wird die erzeugte elektrische Energie zur Einspeisung in das Verteilnetz oder zum Eigenverbrauch in das Gebäudenetz übertragen.

Die durch den Antrieb anfallende Abwärme wird nicht, wie bei konventionellen Kraftwerken, vernichtet, sondern genutzt, indem sie ausgekoppelt und z. B. einem Heiz- oder Brauchwassersystem zugeführt wird.

Durch die Kopplung von Kraft- und Wärmeerzeugung kann die eingesetzte Energie (Erd- oder Flüssiggas) sehr viel effizienter genutzt werden als bei der herkömmlichen Erzeugung in getrennten Geräten. Da die Umwandlung der Primärenergie im **Kreisprozess** stattfindet, werden in der Regel ca. 30 % der eingesetzten Energie direkt in elektrische Energie umgesetzt. Die restliche Energie wird in Wärme umgewandelt, die dann über entsprechende Wärmeaustauschersysteme in Brennwertechnik ausgekoppelt und einem Heiz- oder Brauchwasserprozess zugeführt werden. Mittels integriertem Brennwärmetauscher wird – zusätzlich zur Abwärme des Motors – die latente Wärme des Abgases genutzt.



Wichtig:

Der Richtwert für die effizientesten Heizungsumwälzpumpen ist $EI \leq 0,20$.

Die Steuerung erfolgt durch die **Reglereinheit**. Diese ist speziell für die Anforderungen an das KWK-Gerät entwickelt und erfüllt folgende Aufgaben:

- Start und Betrieb des KWK-Gerätes
- Einspeisung der elektrischen Energie ins Niederspannungsnetz
- Überwachung der Einspeisung der elektrischen Energie ins Netz
- Einspeisung der Wärmeenergie ins Heiz- oder Warmwassernetz
- Überwachung der Betriebsparameter des KWK-Gerätes
- Überwachung der elektrischen Betriebssicherheit bei Netz- oder Phasenausfall
- Kontrolle der Brennstoffzufuhr.

Bei Mehrmodulsystemen besteht die Möglichkeit, bis zu 6 KWK-Geräte zu einer Kaskade zusammenzuschalten.

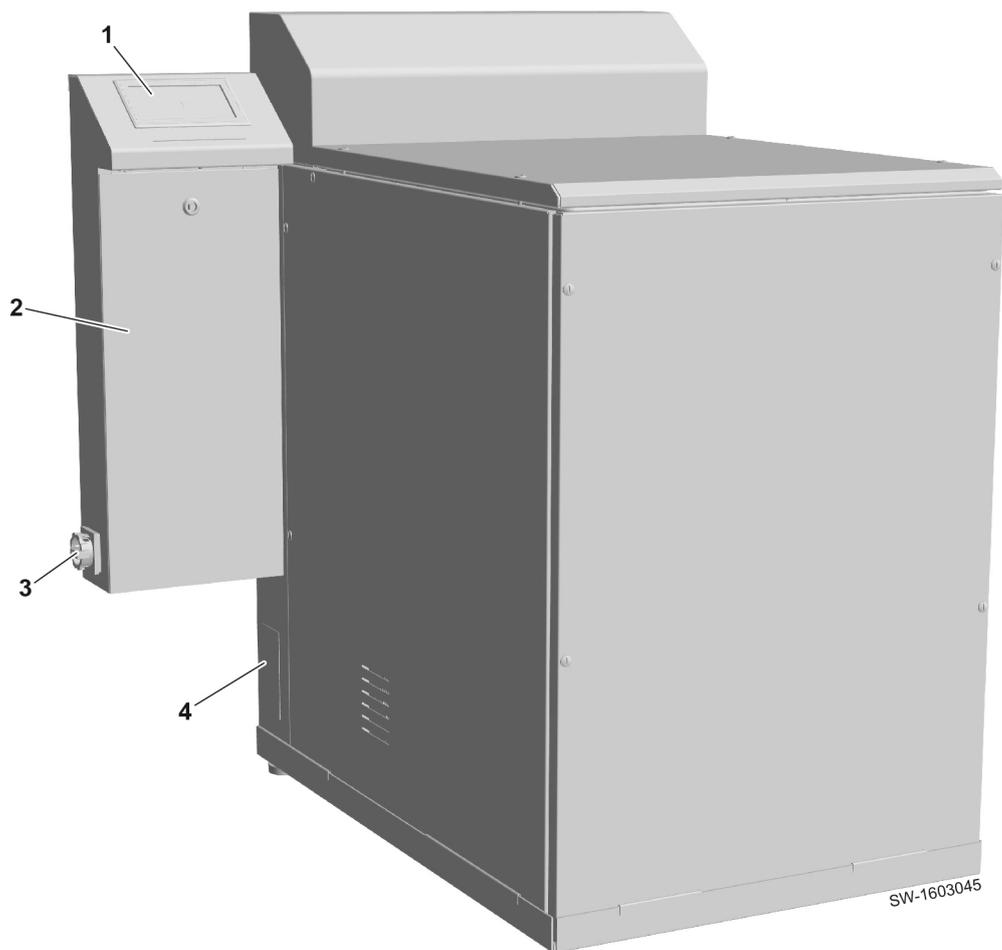


Verweis:

8098.102.xxx.xx Anleitung zur Montage und Inbetriebnahme Mehrmodulanlagen

4.3 Hauptkomponenten

Abb.1 Hauptkomponenten des KWK-Gerätes



1 Bedienoberfläche (Energiemanager)
2 Regler

3 Betriebsschalter
4 Typenschild

5 Bedienung

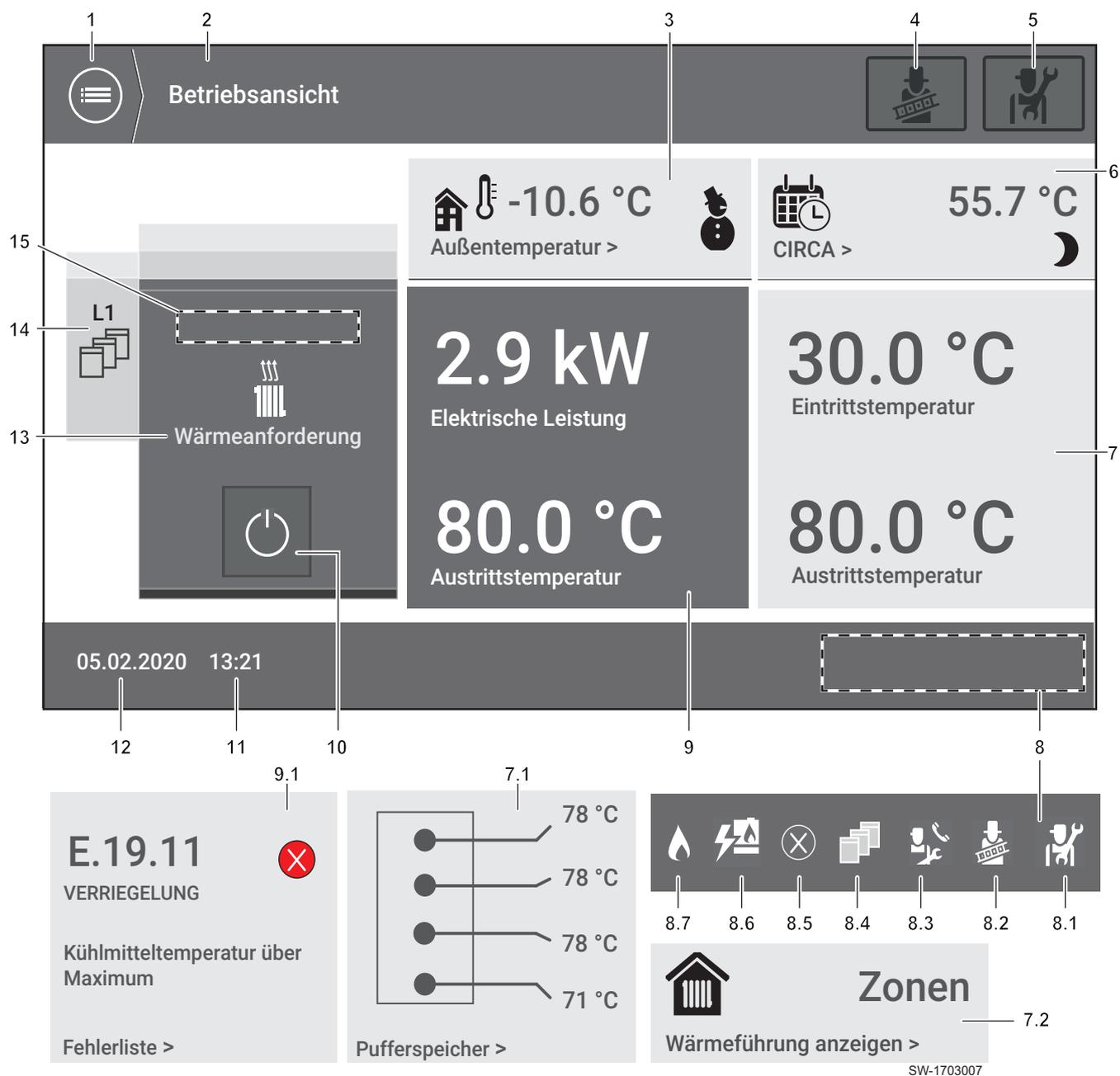
5.1 Allgemeines

Die Bedienung des KWK-Gerätes sowie die Anzeige und Eingabe der Systemparameter erfolgt über das Touchdisplay des Energiemanagers.

5.2 Bedienung des Energiemanagers

5.2.1 Betriebsansicht

Abb.2 Betriebsansicht



Anzeigen:

- (2) Anzeige der aktuellen Menüebene/des Menüpfades (hier:

Betriebsansicht )

- **(3)* Normalbetrieb:** Anzeige der Außentemperatur und des Betriebsmodus (hier: Jahreszeitenbetrieb)/ *Bei nahender Wartung:* Anzeige der verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung
- **(6)* Status der Zone** (Heizkreis, Trinkwarmwasserbereitung)
- **(7) Anzeige der Systemdaten**, abhängig von den verfügbaren Systemkomponenten:
 - Ohne installierten Pufferspeicher: Ein- und Austrittstemperaturen des KWK-Gerätes.
 - **(7.1)*** Mit installiertem Pufferspeicher: Anzeige der Pufferspeichertemperaturen 1–4)
 - **(7.2)*** Bei mehreren verfügbaren Zonen: Anzeige des Status der einzelnen Zonen (alphabetisch sortiert, max. zwei weitere Zonen; bei mehr als drei verfügbaren Zonen: unterstes Anzeigefeld als Menüverknüpfung zum Menü **Wärmeführung**.
-  Ist der Servicemodus aktiv, werden die Statusanzeigen der Zonen ausgeblendet. Es erfolgt stattdessen die Anzeige der Pufferspeichertemperaturen oder der Ein- und Austrittstemperaturen des KWK-Gerätes.
- **(8) Statusleiste**
 - **(8.1)** Service-Ebene aktiv
 - **(8.2)** Schornsteinfegerbetrieb aktiv
 - **(8.3)** Anstehende Wartung
 - **(8.4)** Mehrmodul-Modus aktiv
 - **(8.5)** Fehler aktiv
 - **(8.6)** KWK-Gerät läuft
 - **(8.7)** Zusatzheizgerät läuft
- **(9) Statusfenster KWK-Gerät**
 - *Normalbetrieb:* Anzeige der aktuellen elektrischen Leistung und der aktuellen Temperatur am *KWK-Austritt*
 - **(9.1)* Fehlermeldung:** Anzeige der Servicecode-Nummer (hier: E.19.11), des Typs (hier: VERRIEGELUNG), und der Beschreibung (hier: Kühlmitteltemperatur über Maximum)
- **(11) Uhrzeit**
- **(12) Datum**
- **(13) Anforderungs-Status** (hier: Wärmeanforderung)
- **(14) Mehrmodulsystem**, z. B. L1 (= Leitregler) oder M2 (= Modulregler)
- **(15) Grund für Stillstand oder Leistungsreduzierung** (z. B. 24-Stunden-Abschaltung, Eintrittstemperatur zu hoch)

ANMERKUNG: Mit * gekennzeichnete Anzeigebereiche sind mit dem zugehörigen Menü verknüpft, zum Beispiel: Klick auf den Bereich *Pufferspeicher* (7.1) öffnet das Menü **System > Pufferspeicher**

Bedienelemente:

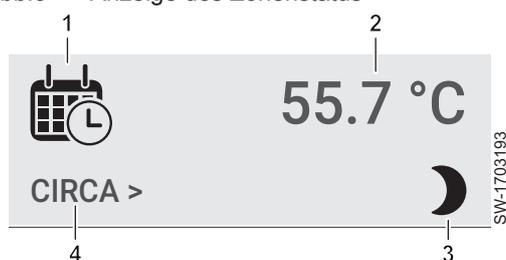
- **(1) [Menü]:** Wechsel in Menüansicht
- **(4) [Schornsteinfeger]:** Öffnet das Menü **Schornsteinfegerbetrieb**
- **(5) [Service]:** Wechsel zur Passworteingabe für die *Service-Ebene*
- **(10) [EIN/AUS]** (Start/Stop des KWK-Gerätes)

5.2.2 Status der Zonen

In der Betriebsansicht wird für maximal drei der verfügbaren Zonen der aktuelle Status angezeigt. Die Anordnung ist alphabetisch sortiert.

Durch Klick auf die jeweilige Zone wird das zugehörige Einstellmenü geöffnet.

Abb.3 Anzeige des Zonenstatus



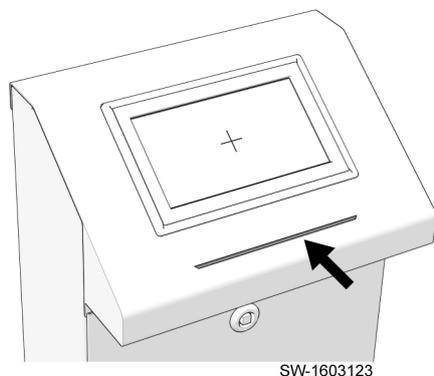
- 1 Betriebsart
- 2 Aktuelle Ist-Temperatur. Wenn für die Zone kein Temperaturfühler installiert ist: Soll-Temperatur.
- 3 Betriebsmodus
- 4 Name der Zone

Für die Statusanzeige werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
	Betriebsart <i>Zeitprogramm</i>
	Trinkwarmwasserkreis (an/Ferienbetrieb)
	Betriebsart <i>Manuell</i>
	Sofortige Temperaturanpassung
	Zone ausgeschaltet, Frostschutz aktiv
	Betriebsmodus <i>Reduziert</i>
	Betriebsmodus <i>Komfort</i>
	Zonenpumpe aktiv

5.2.3 Betriebsstatusanzeige

Abb.4 Betriebsstatus-LED



Der Betriebsstatus des KWK-Gerätes wird am Regler mithilfe einer farbigen LED angezeigt. Die verschiedenen Betriebsstatus sind den LED-Farben wie folgt zugeordnet:

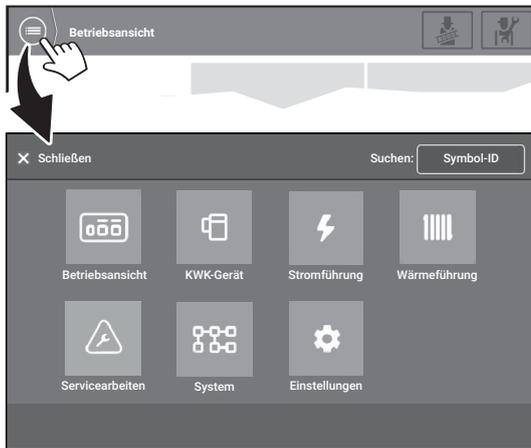
Tab.3 LED-Farben

Farbe	Status	Blinkfrequenz
Normalbetrieb		
Weiß	Aus (Automatikbetrieb ausgeschaltet)	—
Blau	Standby oder Abschaltvorgang (Automatikbetrieb eingeschaltet, keine Anforderung)	—
Blaugrün	Starteinleitung	—
Grün	Betrieb	—
Warn- und Fehlermeldungen		
<i>je nach Betriebsstatus</i>	Fehler eines externen Gerätes, z. B. zweiter Wärmeerzeuger, Heizungsregler etc. (KWK-Gerät lauffähig)	1 × pro 4 s
	Warnmeldungen, z. B. Außentemperaturfühler etc. (KWK-Gerät lauffähig)	
	Wartung wird fällig in < 30 Tagen bzw. < 300 Bh (KWK-Gerät lauffähig)	

Farbe	Status	Blinkfrequenz
Rot	Fehler (KWK-Gerät nicht lauffähig)	1 × pro 2 s
	Wartung fällig (KWK-Gerät nicht lauffähig)	

5.2.4 Steuerungselemente des Energiemanagers

Abb.5 Menüansicht öffnen

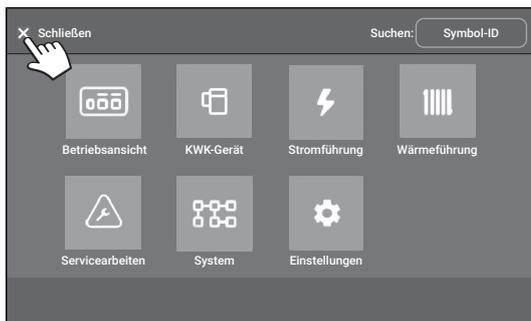


SW-1703054

■ Aufruf der Menüansicht

1. Wechsel aus der **Betriebsansicht** in die **Menüansicht** mit .
⇒ Fenster **Menüansicht** öffnet.

Abb.6 Menüansicht schließen



SW-1703137

2. Rückkehr in die **Betriebsansicht** mit [**Schließen**].

Abb.7 Auswahl Submenü



SW-1703061

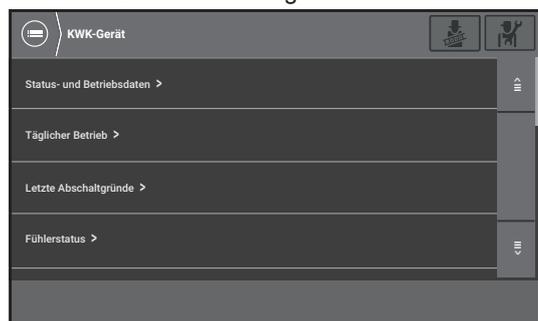
■ Aufruf eines Submenüs aus der Menüansicht

1. Wechsel in ein Submenü durch Anwählen eines [Submenü-Symbols].
⇒ Fenster **Submenü** öffnet als Liste.

Auf zusätzlich vorhandene Submenüs wird durch das Symbol hingewiesen.

Aktuell ausgewählte Menüs und Parameter werden in der Kopfzeile angezeigt.

Abb.8 Fenster Submenü KWK-Gerät – Listendarstellung



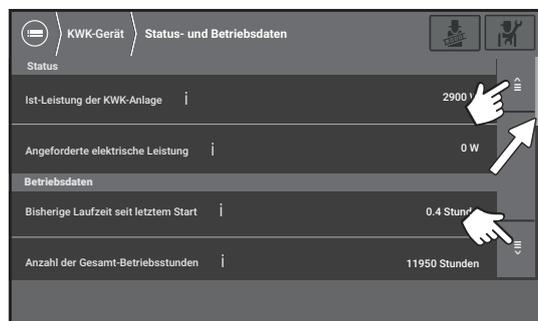
SW-1703057

Abb.9 Menüansicht in Kopfzeile



SW-1703058

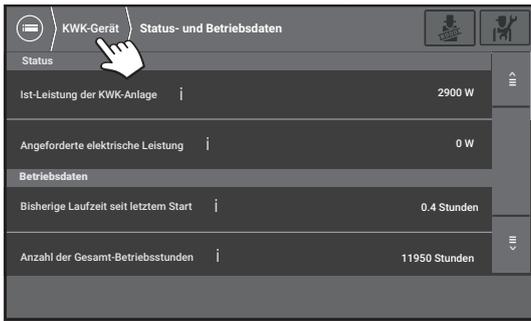
Abb.10 Scrollen



SW-1703056

2. Scrollen innerhalb eines Submenüs mit [AUF] und [AB] .
⇒ Anzeige der Position innerhalb des Menüs durch [Scrollbalken].

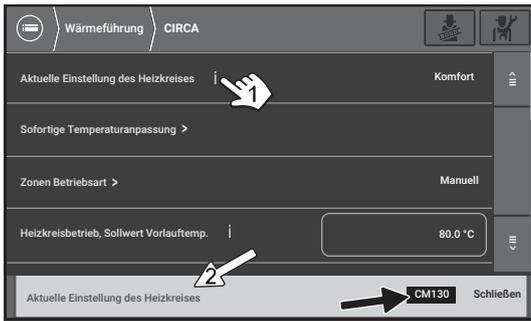
Abb.11 Wechsel in darüberliegendes Menü



SW-1703059

3. Wechsel in **übergeordnete** Menüs durch Anwählen des entsprechenden Menüs in der Kopfzeile.
4. Rückkehr in die **Menüansicht** mit .

Abb.12 Ergänzende Informationen



SW-1703098

5. Ergänzende Informationen zu den Parametern durch Anwählen von :
 - Beschreibung des Parameters
 - 5-stellige Identifikationsnummer **Symbol-ID** (z. B. CM130)

Abb.13 Symbol-ID



SW-1703154

■ Verwendung der Suchfunktion: Symbol-ID

In der **Menüansicht** steht eine Suchfunktion zur Verfügung, mit der nach der **Symbol-ID** (Identifikationsnummer) einzelner Parameter gesucht werden kann.

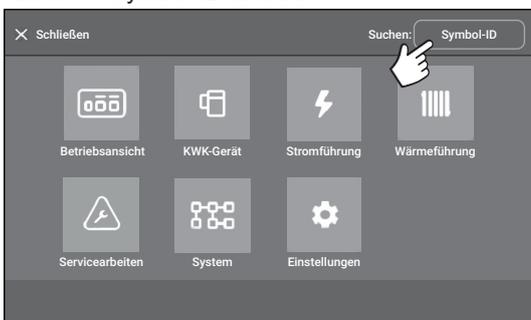
Diese **Symbol-ID** ist von zentraler Bedeutung für die Bedienung des Energiemanagers und die Verwendung der Bedienungsanleitungen, welche Einstellungen am Regler beschreiben.

Informationen zum jeweiligen Parameter können in den Bedienungsanleitungen leicht mittels **Symbol-ID** aufgefunden werden. Die **Symbol-ID** wird durch Anwählen von  in der Parameternaufistung angezeigt.

 Die Bedienungsanleitungen sind so aufgebaut, dass viele **Symbol-ID**-Kennungen im Inhaltsverzeichnis und – wenn vorhanden – im Index gelistet sind.

Nachfolgend wird beschrieben, wie mittels Eingabe der **Symbol-ID** jeder Einstellparameter direkt aus der **Menüansicht** ausgewählt werden kann.

Abb.14 Symbol-ID anwählen



SW-1703146

1. Das Feld **Symbol-ID** anwählen.
⇒ Fenster Ziffernblock zur Eingabe der **Symbol-ID** öffnet.

Abb.15 Eingabe der Symbol-ID



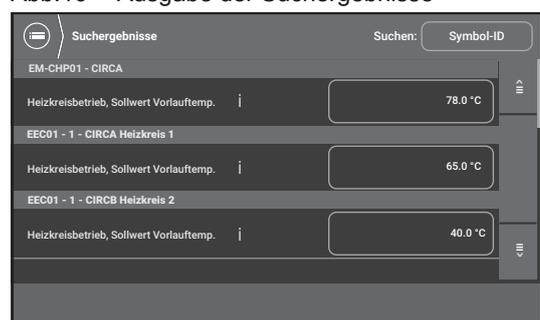
SW-1703147

2. Eingabe der Symbol-ID (hier cp01) über den Ziffern- und Nummernblock.

**Wichtig:**

- Sie können nach einer eindeutigen **Symbol-ID** (fünfstellig, z. B. cp010) suchen oder nach Gruppen von Parametern, indem Sie nur die ersten Stellen der **Symbol-ID** eingeben (z. B. cp0).
- Wird lediglich ein Teil der Symbol-ID eingegeben (siehe Beispiel), sucht die Software nach allen Parametern, die mit der eingegebenen Nummer starten (z. B. cp010, cp011, cp012, cp020 etc.).
- Die Ausgabe ist auf 20 Parameter beschränkt. Wird diese Anzahl überschritten, erfolgt eine entsprechende Meldung und lediglich die ersten 20 Treffer werden angezeigt (siehe nachfolgend).
- Die Sortierung der Ausgabe erfolgt alphanummerisch.

Abb.16 Ausgabe der Suchergebnisse

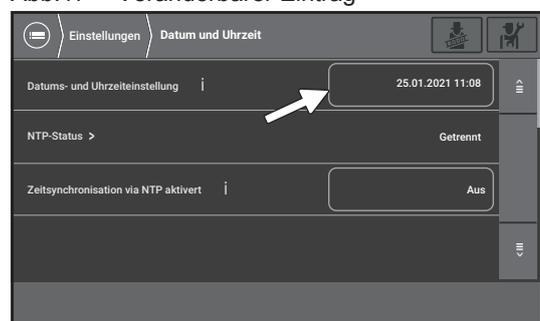


SW-1703148

3. Bestätigung der Eingabe mit **[Suchen]**.
⇒ Die Suche startet und es erfolgt die Ausgabe im Fenster **Suchergebnisse**.

■ Veränderbare Menüeinträge

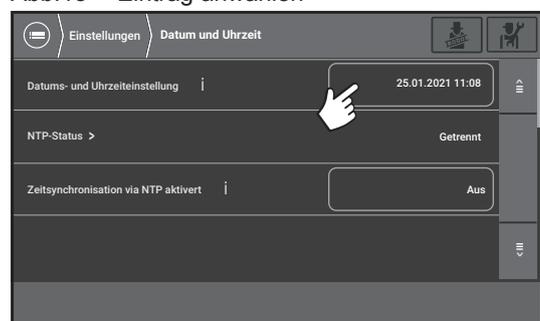
Abb.17 Veränderbarer Eintrag



SW-1703084

1. Veränderbare Menüeinträge werden durch einen Rahmen angezeigt.

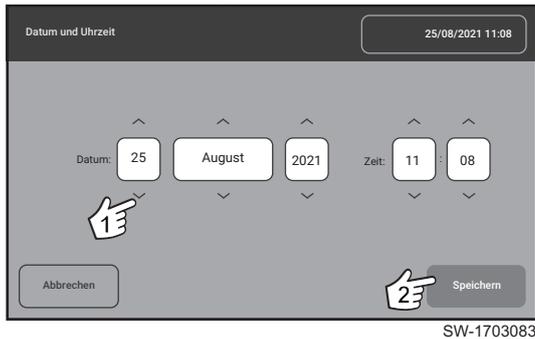
Abb.18 Eintrag anwählen



SW-1703082

2. Zum Bearbeiten das eingerahmte Feld anwählen.
⇒ Ein Pop-up Fenster öffnet, in dem die Einstellungen vorgenommen werden können.

Abb.19 Einstellungen vornehmen



3. Einstellungen vornehmen.

- 3.1. Einstellungen vornehmen mit und (1).
- 3.2. Einstellungen mit **[Speichern]** bestätigen (2).

5.2.5 Servicecodeanzeige in der Betriebsansicht

Abb.20 Servicecodeanzeige in der Betriebsansicht

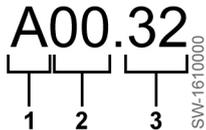


Aktive Servicecodes werden in der **Betriebsansicht** mit folgenden Informationen angezeigt:

- 1. Servicecode
- 2. Servicecode-Typ
- 3. Beschreibung des Servicecodes
- 4. Servicecode-Symbol
- 5. Schnellzugriff Fehlerliste

5.2.6 Aufbau der Servicecodes

Abb.21 Aufbau der Servicecodes



Die Anzeige der Servicecodes ist wie folgt aufgebaut:

- 1 Servicecode-Typ (Beispiel: A = WARNUNG)
- 2 Servicecode-Kategorie (Beispiel: 00 = Fühler und Sensoren)
- 3 Servicecode-Nummer (Beispiel: 32 = Außentemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich)

Die Servicecodes sind in die drei Typen **A**, **H** und **E** eingeteilt:

Tab.4 Servicecode-Typen

Servicecode-Typ	Symbol	Ergebnis
A	WARNUNG	Gerät bleibt in Betrieb
H	SPERRUNG	Gerät stoppt; Betrieb wird automatisch fortgesetzt, sobald die Fehlerursache erlischt
E	VERRIEGELUNG	Gerät stoppt; Gerät kann manuell entriegelt werden, sobald die Fehlerursache behoben wurde

Die Servicecode-Kategorie gibt Auskunft über die betroffene Komponente:

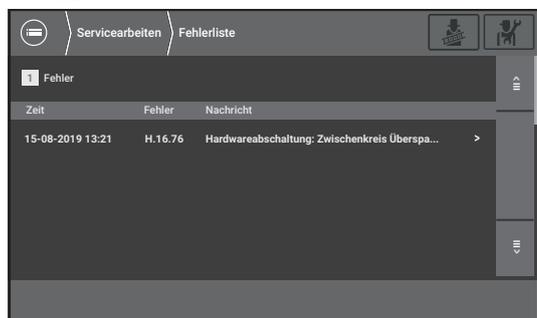
Tab.5 Servicecode-Kategorien

Servicecode-Kategorie	Komponente
00	Fühler und Sensoren
02	System
07	Fehler Brennersteuerung
10	Fehler Zonenfühler
16	Frequenzumrichter
17	Frequenzumrichter

Servicecode-Kategorie	Komponente
18	KWK-Gerät
19	Sicherheitsmodul

5.2.7 Menü Fehlerliste

Abb.22 Fehlerliste



SW-1703179

Eine Liste der aktuell anliegenden Servicecodes wird im Menü **Servicearbeiten > Servicemenü > Fehlerliste** angezeigt.

- Chronologische Anzeige der aufgetretenen Warnungen und Fehler.
- Scrollen mit  und .
- Bei Auswahl eines Eintrags wird eine detaillierte Beschreibung des Servicecodes angezeigt.

5.2.8 Fehler entstören

Wichtig:

- Eine Entriegelung des KWK-Gerätes ist nur möglich, wenn die Fehlerursache nicht mehr vorliegt.
- Die Entriegelung ist aus jeder Berechtigungsebene möglich.
- Eine manuelle Entstörung ist beim Fehlertyp VERRIEGELUNG erforderlich. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden:
 - Die Fehlermeldung kann **zurückgesetzt** werden, sobald die Fehlerursache behoben ist.
 - Das KWK-Gerät muss durch Eingabe eines Entriegelungscodes **entriegelt** werden, nachdem die Fehlerursache behoben ist.

Abb.23 Zu entstörenden Fehler anwählen



SW-1703180

1. Im Menü **Servicearbeiten > Fehlerliste** (Aufruf über Schnellzugriff in Betriebsansicht möglich) den zu entstörenden Fehler anwählen.
⇒ Ein Fenster mit der Fehlerbeschreibung und einer Schaltfläche **[Zurücksetzen]** oder **[Entriegeln]** (abhängig vom aufgetretenen Fehler) wird angezeigt.

Abb.24 Fehler mit [Zurücksetzen] entstören



SW-1703067

2. Wenn die Schaltfläche **[Zurücksetzen]** angezeigt wird, diese anwählen.
⇒ Der Fehler wird entstört und das KWK-Gerät für den Betrieb freigeschaltet.

3. Wenn die Schaltfläche **[Entriegeln]** angezeigt wird, wie folgt vorgehen:

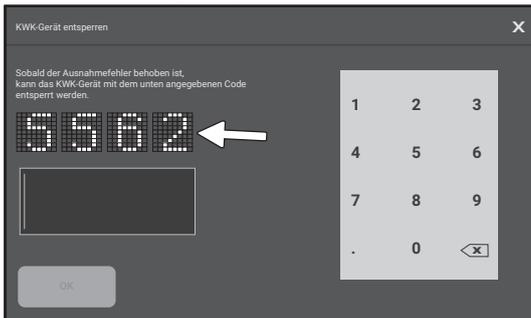
Abb.25 Fehler mit [Entriegeln] entstoren



SW-1703099

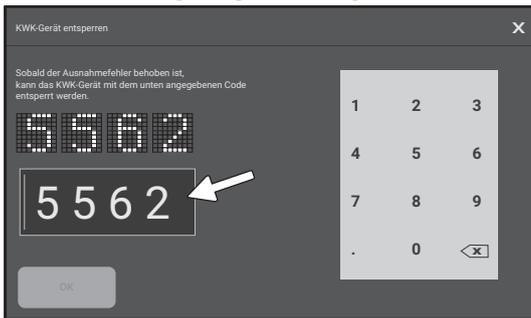
- 3.1. Die Schaltfläche **[Entriegeln]** anwählen.
 ⇒ Ein Fenster mit einem Entriegelungscode wird eingeblendet.

Abb.26 Entriegelungscode



SW-1703069

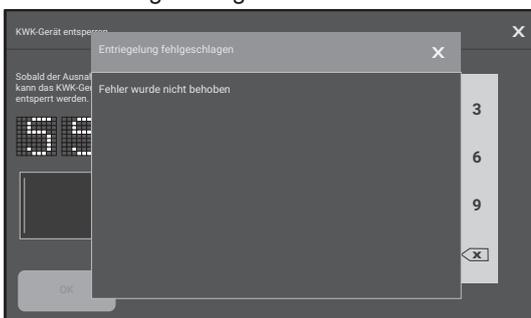
Abb.27 Entriegelungscode eingeben



SW-1703071

- 3.2. Den angezeigten Entriegelungscode über den Nummernblock eingeben und mit **[Ok]** bestätigen.
 ⇒ Das KWK-Gerät wird entriegelt und für den Betrieb freigeschaltet.

Abb.28 Fehlermeldung: Entriegelung fehlgeschlagen

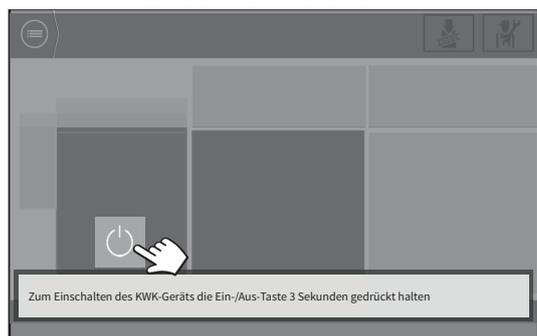


SW-1703072

- 3.3. Wenn der Entriegelungscode innerhalb einer Minute nicht bestätigt oder ein falscher Code eingegeben wurde, erscheint eine entsprechende Meldung. Nach dem Schließen des Meldungsfensters wird ein neuer Code generiert.

5.3 KWK-Gerät einschalten (Automatikmodus)

Abb.29 KWK-Gerät einschalten -
Automatikmodus aktivieren



SW-1703075

1. drei Sekunden lang gedrückt halten.
⇒ Der Automatikmodus wird aktiviert (Betriebsstatus-LED leuchtet blau und Ein-/Aus-Taste leuchtet grün). Das KWK-Gerät startet, wenn eine Anforderung besteht.

5.4 Start des KWK-Gerätes im Modus Schornsteinfegerbetrieb

Abb.30 KWK-Gerät einschalten -
Automatikmodus aktivieren



SW-1703075

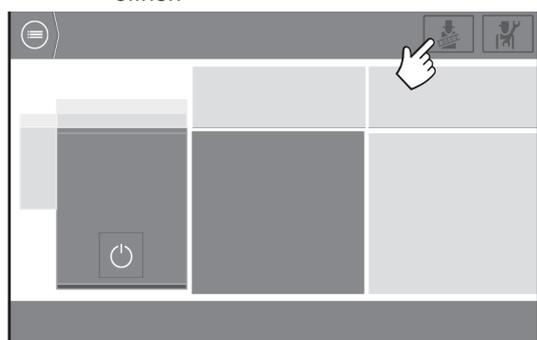
1. KWK-Gerät gegebenenfalls in den Automatikmodus versetzen.



Wichtig:

Das KWK-Gerät muss sich im Automatikmodus befinden (Betriebsstatus-LED leuchtet blau oder grün), um den Modus Schornsteinfegerbetrieb starten zu können.

Abb.31 Menü **Schornsteinfegerbetrieb**
öffnen

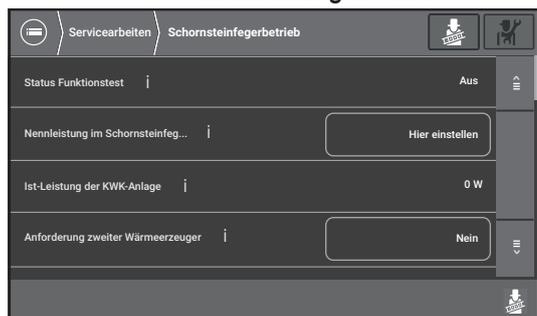


SW-1703010

2. Das Menü **Schornsteinfegerbetrieb** aus der **Betriebsansicht** durch Auswahl von öffnen.

⇒ Der aktive Modus **Schornsteinfegerbetrieb** wird durch weiß hervorgehobene Symbole angezeigt.

Abb.32 Menü **Schornsteinfegerbetrieb**



SW-1703124

3. Für den Funktionstest die Parameter **Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb** und/oder **Anforderung zweiter Wärmeerzeuger (NP217)** nach Bedarf parametrieren.



Wichtig:

Der Parameter NP217 dient der Anforderung eines zweiten Wärmeerzeugers, der über einen Freigabeausgang angeschlossen ist.

Ist der zweite Wärmeerzeuger per S-Bus angebunden, muss er direkt am Gerät zugeschaltet werden.

Abb.33 Pop-up-Fenster Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb



SW-1703079

- 3.1. Im Pop-up-Fenster **Geringe Leistung** oder **Hohe Leistung** anwählen (Auswahl hat keinen Einfluss auf die Funktionsweise des KWK-Gerätes) und mit **[Speichern]** bestätigen.
 ⇒ Das KWK-Gerät wird für 30 Minuten zugeschaltet. Ist eine längere Laufzeit erforderlich, muss das KWK-Gerät erneut über das Pop-up-Fenster aktiviert werden.

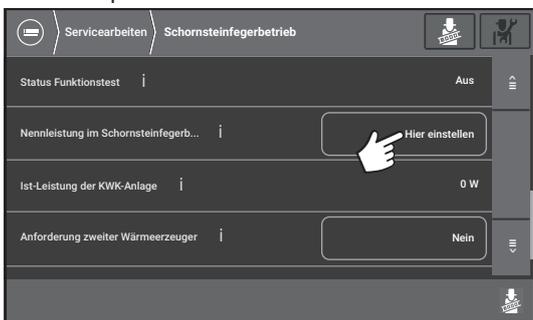


Wichtig:

Die Anforderung des KWK-Gerätes kann jederzeit wie folgt deaktiviert werden.

- In der Betriebsansicht mit
- Im Menü **Schornsteinfegerbetrieb** über den Parameter **Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb**

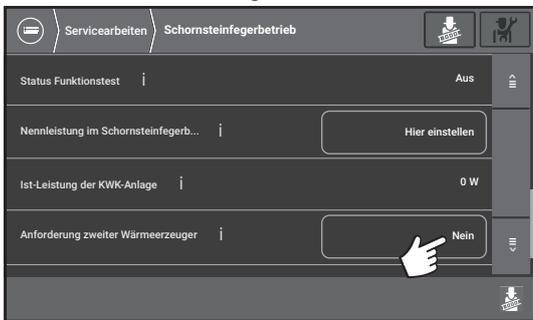
Abb.34 Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb parametrieren



SW-1703078

- 3.2. **[Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb]** anwählen.
 ⇒ Ein Pop-up-Fenster öffnet.

Abb.35 Anforderung zweiter Wärmeerzeuger



SW-1703080

- 3.3. **Anforderung zweiter Wärmeerzeuger** anwählen
 ⇒ Ein Pop-up-Fenster öffnet, in dem ein zweiter Wärmeerzeuger bei Bedarf freigegeben werden kann.

Abb.36 Pop-up-Fenster zweiter Wärmeerzeuger

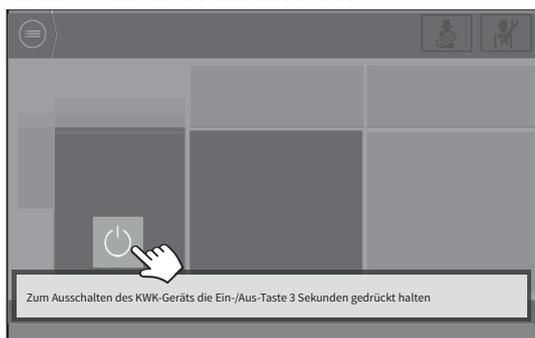


SW-1703081

- 3.4. Im Pop-up-Fenster bei Bedarf **[Ja]** auswählen und mit **[Speichern]** bestätigen.
 ⇒ Der zweite Wärmeerzeuger wird für 10 Minuten freigegeben. Ist eine längere Laufzeit erforderlich, muss der zweite Wärmeerzeuger erneut über das Pop-up-Fenster freigegeben werden.

5.5 KWK-Gerät ausschalten

Abb.37 KWK-Gerät ausschalten



SW-1703076

1.  drei Sekunden lang gedrückt halten.
⇒ Das KWK-Gerät schaltet ab (Betriebsstatus-LED leuchtet weiß und Ein-/Aus-Taste wechselt auf grau).

6 Einstellungen

6.1 Parameterinformationen - Symbol-ID

Abb.38 Informationen zum ausgewählten Parameter



SW-1703098

Zu jedem Parameter kann durch Anwählen des Symbols  eine Beschreibung sowie eine 5-stellige Identifikationsnummer, die **Symbol-ID**, angezeigt werden. Mit dieser **Symbol-ID** (im Beispiel: CM130) ist eine eindeutige Zuordnung zwischen den Beschreibungen in dieser Anleitung und dem auf der Bedieneinheit angezeigten Parameter möglich.

Symbol-ID in dynamischen Menüs

In dynamischen Menüs, wie z. B. dem Menü **Wärmeführung**, tritt in Abhängigkeit von der Konfiguration der Anlage der Fall ein, dass der gleiche Parameter für jede Zone (z. B. CIRCA, CIRCB, DHW) verfügbar ist. Die **Symbol-ID** des jeweiligen Parameters ist dann für jede Zone fortlaufend vergeben.

Beispiel:

Der Parameter **Temperatursollwert Heizkreis** im Bereich **EM-CHP01** (Energiemanager) hat in den verfügbaren Zonen folgende **Symbol-ID**:

- Zone CIRCA: CM070
- Zone DHW: CM071

Die fortlaufende Nummerierung ist für jede Steuereinheit (Energiemanager, *SE DachControl H02*, etc.) unabhängig.

Angabe der Symbol-ID für dynamische Menüs in dieser Anleitung

Für dynamische Menüs wird die **Symbol-ID** der entsprechenden Parameter in der Form **AA00x** angegeben, z. B. CM07x.

6.2 Parameter einstellen

In diesem Kapitel werden einige grundlegende Einstellung beschrieben. Das Vorgehen ist für verschiedene Menüpunkte des Energiemanagers identisch. Deshalb werden die Einstellungen hier exemplarisch vorangestellt.

In den nachfolgenden Kapiteln, in denen die einzelnen Menüs und Parameter beschrieben werden, wird ggf. auf diese exemplarischen Einstellungen verwiesen und es werden dort nur noch die Einstellbereiche, Grundeinstellung u. Ä. angegeben.

6.2.1 Begriffsdefinitionen

■ Zone

Die Software des Energiemanagers erlaubt die unabhängige Steuerung mehrerer **Zonen** (hydraulische Kreise). Diese Zonen können sowohl Heizkreise bezeichnen als auch z. B. einen Warmwasserkreis oder sonstige hydraulische Kreise, wie z.B. die Beladung eines bauseitigen Warmwasserspeichers.

Werkseitig sind die einzelnen Zonen mit **CIRCA, CIRCB** etc. bezeichnet. Diese interne Kurzbezeichnung wird im Menü **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Heizkreis-Kurzbezeichnung** angezeigt und ist nicht änderbar.

Im Menü **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Heizkreis-Bezeichnung** kann jeder Zone eine benutzerdefinierte Benennung gegeben werden (z. B. Heizkreis 1). Diese Benennungen werden im Menü **Wärmeführung** übernommen.



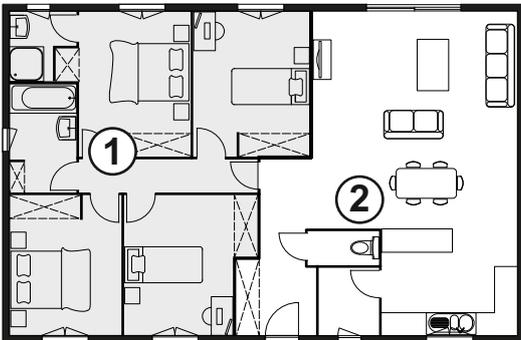
Wichtig:

Auch wenn die Zonen ihrer Funktion entsprechend benannt wurden (z. B. Heizkreis 1, Warmwasser-Kreis, Schwimmbad etc.), sind in den darunterliegenden Menüs die Einstellparameter gelegentlich mit dem vorangestellten Begriff **Heizkreis** oder der zugehörigen Abkürzung **HK** versehen. Diese Bezeichnungen sind **nicht** der Funktion (Heizkreis) des jeweiligen Parameters geschuldet, sondern einzig dem modularen Aufbau der Software. Durch diesen ist gewährleistet, dass Einstellungen, Parametrierungen und Benennungen unabhängig vom Typus der Zone auf die immer gleiche Weise erfolgen.

■ Heizkreis

Begriff für die einzelnen hydraulischen Kreise CIRCA, CIRCB, ... Er bezeichnet mehrere Räume, die vom selben Heizkreis versorgt werden.

Abb.39



MW-1001145-2

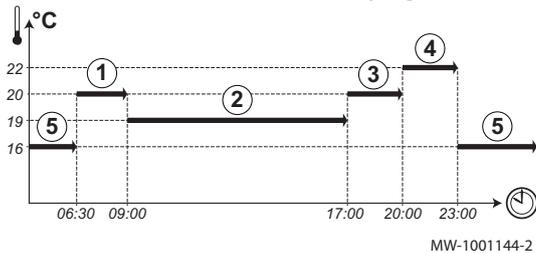
Tab.6 Beispiel

Pos. Nr.	Heizkreis	Werkseitige Bezeichnung
①	Heizkreis 1	CIRCA
②	Heizkreis 2	CIRCB

■ Aktivität

Dieser Begriff wird bei der Programmierung von Zeitintervallen verwendet. Er bezieht sich auf das Temperaturniveau (Temperaturvorgabe) für verschiedene Aktivitäten (Zeitintervalle) im Laufe des Tages. Mit jeder Aktivität ist eine Solltemperatur verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.

Abb.40 Aktivitäten in einem Zeitprogramm



MW-1001144-2

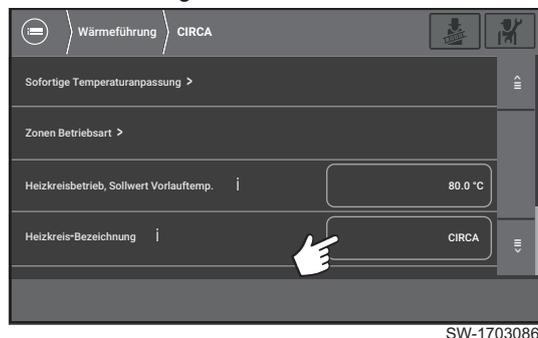
Tab.7 Aktivitäten in einem Zeitprogramm (Beispiel)

Beginn der Aktivität	Aktivität	Temperatursollwert
6:30	① Morning	20 °C
9:00	② Away	19 °C
17:00	③ Home	20 °C
20:00	④ Evening	22 °C
23:00	⑤ Sleep	16 °C

6.2.2 Ändern von Bezeichnungen

Benutzerfreundliche Bezeichnungen können für Aktivitäten und Zonen angepasst werden. Das Anpassen von Aktivitäten (**Bezeichnung der Aktivitäten einstellen**) und Zonen (**Heizkreis-Bezeichnung**) erfolgt im Menü **Wärmeführung**. Beispielhaft wird hier ein Vorgehen dargestellt.

Abb.41 Eintrag auswählen



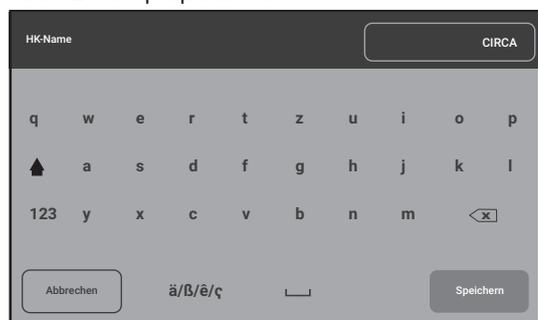
SW-1703086

1. Den Parameter **Heizkreis-Bezeichnung** anwählen.

i Wichtig: Nur Einträge mit einer zugehörigen Schaltfläche (grauer Rahmen) können bearbeitet werden.

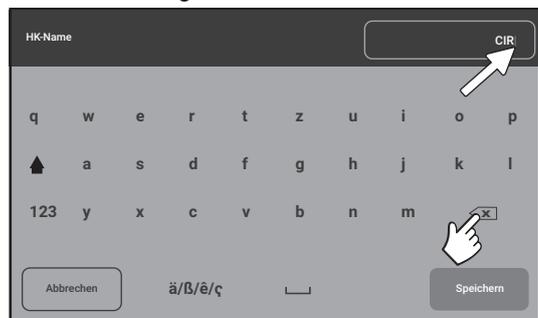
⇒ Ein Pop-up Fenster mit Tastatur öffnet.

Abb.42 Pop-up Fenster



SW-1703087

Abb.43 Eintrag löschen



SW-1703088

2. Den bestehenden Eintrag mit  entfernen.

Abb.44 Umbenennen und speichern



SW-1703089

3. Neue Bezeichnung über die Tastatur eingeben.
 - Maximal 20 Zeichen möglich.
 - Umschaltung Groß-/Kleinschreibung mit 
 - Wechsel zur Zahleneingabe und zurück mit **[123]**
 - Wechsel zu Sonderzeichen und zurück mit **[ä/ß/ê/ç]**
4. Bestätigen der Eingabe mit **[Speichern]**.
 - ⇒ Der Eintrag wurde umbenannt und die Anzeige wechselt in das darüberliegende Menü.

6.2.3 Zeitprogramm parametrieren

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm**

Die Wärmebereitstellung kann für alle Zonen (Heizkreise, Trinkwarmwasserbereitung) mittels des Menüs **Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** eingestellt werden. Die Einstellungen erfolgen in allen Zonen identisch.

Beispielhaft wird hier die Einstellung an einem Zeitprogramm für einen Heizkreis dargestellt.

Rahmenbedingungen:

- Für die ausgewählte Zone (z. B. Heizkreis) muss im Parameter **Heizkreisbetrieb, Betriebsart (CP32x)** die Option *Zeitprogramm* ausgewählt sein.
- Es können bis zu 6 Schaltzeiten pro Tag vergeben werden. Dies entspricht maximal 6 Zeitintervallen mit zugewiesener Aktivität.
- Für **Heizkreise** stehen **6 Aktivitäten** zur Verfügung:
 - Morning
 - Away
 - Home
 - Evening
 - Sleep
 - Custom

Die englischsprachigen Bezeichnungen sind ab Werk voreingestellt und können individuell unter **Wärmeführung > Bezeichnung der Aktivitäten einstellen** angepasst werden

- Für die **Trinkwarmwasserbereitung** stehen **2 Aktivitäten** zur Verfügung:
 - Komfort
 - Reduziert
- Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.
- Für die Umbenennung von Aktivitäten stehen maximal 9 Zeichen zur Verfügung.

Es können bis zu 3 verschiedene **Zeitprogramme** erstellt und gespeichert werden.

Die Auswahl des einzustellenden Zeitprogramms erfolgt für jede Zone im Menü **Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm > Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm**.

Verfügbare Zeitprogramme:

Bezeichnung	Werkseinstellung
Zeitprogramm 1 ⁽¹⁾	Montag–Sonntag: 6–22 Uhr
Zeitprogramm 2	Montag–Freitag: 5–8 Uhr / 16–23 Uhr Samstag/Sonntag: 7–23 Uhr
Zeitprogramm 3	Montag–Freitag: 6–8 Uhr / 11–13:30 Uhr / 16–22 Uhr Samstag/Sonntag: 6–23 Uhr
(1) Aktiviert ab Werk	

■ Zeitprogramm anpassen

1. Den Aktivitäten **Solltemperaturen** zuweisen, falls die Grundeinstellungen geändert werden sollen.

Abb.45 Listendarstellung Sollwerte Aktivität

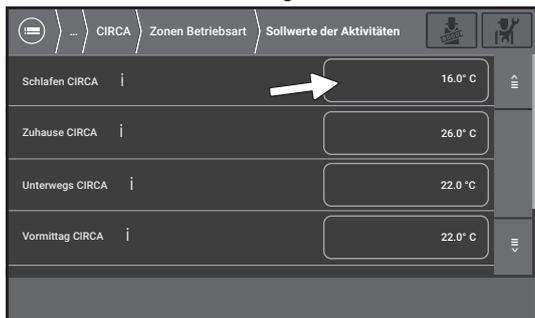


SW-1703108

1.1. Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität** anwählen.

⇒ Eine Listendarstellung der zugewiesenen Temperaturen zu den einzelnen Aktivitäten öffnet.

Abb.46 Listendarstellung Sollwerte Aktivität



SW-1703116

1.2. Temperatur anwählen, welche geändert werden soll.

⇒ Ein Pop-up Fenster mit Nummernblock öffnet.

Abb.47 Einstellung Sollwerte Aktivität



SW-1703117

1.3. Eintrag löschen, anschließend neuen Temperaturwert über den Nummernblock eingeben und Eingabe mit **[Speichern]** bestätigen.

1.4. Bei Bedarf für weitere Aktivitäten durchführen.

2. Im Parameter **Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm** (CP57x) das einzustellende Zeitprogramm auswählen.

Abb.48 Menü Zeitprogramm öffnen



SW-1703092

3. Das Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** öffnen.

⇒ Pop-up Fenster zur interaktiven Parametrierung öffnet. Die Wochentage werden untereinander dargestellt.

Wechsel zwischen den Wochentagen mit und .



Wichtig:

Durch direktes Anwählen können folgende Einstellungen angepasst werden.

- Aktivität
- Zeitintervall der Aktivität
- Ggf. Löschen einer Aktivität

Weitere Funktionen:

- **[Aktivität hinzufügen]:** Einfügen einer weiteren Aktivität in das Zeitintervall einer bestehenden Aktivität.
- **[Tag kopieren]:** Übertrag des vorliegenden Zeitprogramms auf einen anderen Wochentag.

Die den Aktivitäten zugewiesenen Temperaturen werden im Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität** eingestellt.

Abb.49 Pop-up Fenster Zeitprogramm



SW-1703093

Abb.50 Aktivität anwählen

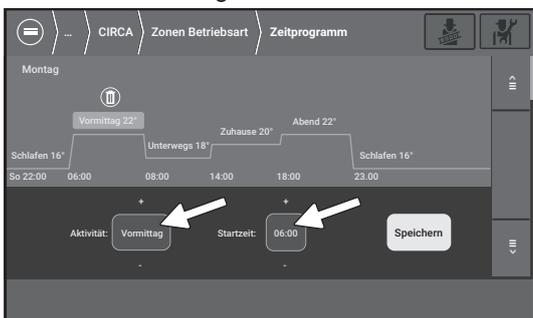


SW-1703094

4. Aktivität anwählen.

⇒ Schaltflächen zur Auswahl der Aktivität und deren Zeitintervall werden angezeigt.

Abb.51 Einstellungen der Aktivität



SW-1703096

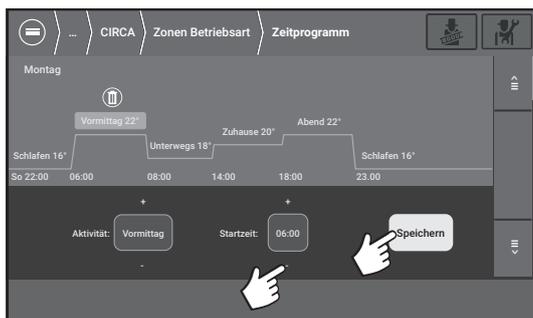
Abb.52 Aktivität auswählen



SW-1703095

5. Aktivität mit **[+]** /**[-]** auswählen.

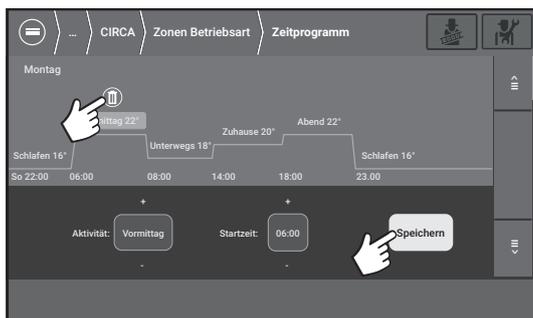
Abb.53 Aktivität anwählen



SW-1703114

6. Die Startzeit des Zeitintervalls mit **[+]** und **[-]** einstellen und mit **[Speichern]** bestätigen. Die Endzeit wird durch die Startzeit der nachfolgenden Aktivität festgelegt.

Abb.54 Aktivität löschen



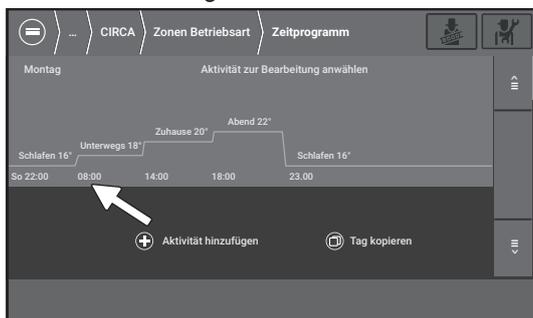
SW-1703115

7. Optional können einzelne Aktivitäten auch gelöscht werden. Dazu **[O]** anwählen.

⇒ Ein Pop-up Fenster öffnet. Dort Löschvorgang mit **[Bestätigen]** bestätigen.

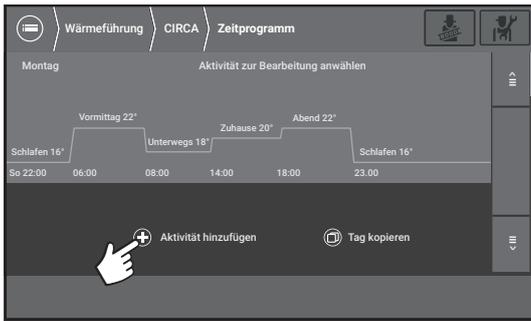
Die Aktivität wird entfernt und die Endzeit der vorhergehenden Aktivität wird auf den Startwert der nächsten Aktivität gesetzt.

Abb.55 Aktivität gelöscht



SW-1703097

Abb.56 Zusätzliche Aktivität



SW-1703118

8. Optional können weitere Aktivitäten zu einem bestehenden Zeitprogramm hinzugefügt werden.

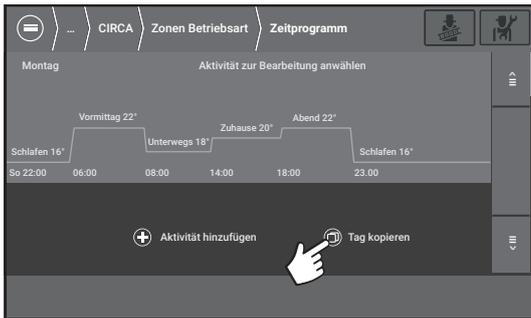


Wichtig:

Ein Zeitprogramm kann aus maximal 6 Aktivitäten pro Tag bestehen.

- 8.1. Dazu **Aktivität hinzufügen** auswählen.
- 8.2. Die Zeit einer bestehenden Aktivität anwählen, zu der die neue Aktivität enden soll.
 - ⇒ Die neue Aktivität wird eingeschoben. Die Endzeit der neuen Aktivität entspricht der zuvor angewählten Uhrzeit.

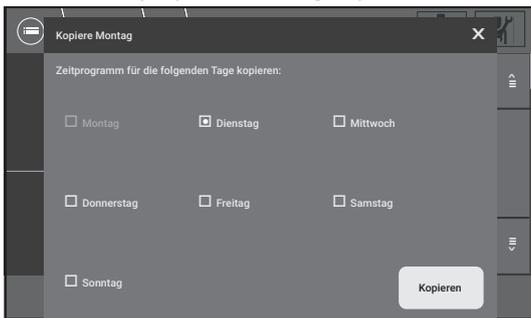
Abb.57 Tag kopieren



SW-1703119

9. Optional kann das Zeitprogramm eines Wochentages auf einen oder mehrere Wochentage übertragen werden.

Abb.58 Pop-up Fenster Tag kopieren



SW-1703106

- 9.1. Dazu **Tag kopieren** auswählen.
 - ⇒ Ein Pop-up Fenster öffnet:
 - Der zuvor parametrisierte Wochentag ist ausgegraut (hier: Montag).
 - Die Wochentage, auf welche die vorgenommene Parametrierung übertragen werden soll, können über ein Auswahlfeld angewählt werden.

Abb.59 Parametrierung übertragen



SW-1703107

- 9.2. Wochentage auswählen (hier: Dienstag (1) und Mittwoch (2)) bestätigen mit [**Kopieren**] (3).

6.3 Typische Anwendungsfälle

In diesem Kapitel werden typische Anwendungsfälle beschrieben, wie z. B. Temperaturanpassung für Heiz- und Trinkwarmwasserkreise, Ferienbetrieb, Frostschutz etc.

In den daran anschließenden Kapiteln werden die im Energiemanager verfügbaren Menüs und Parameter beschrieben. Diese sind thematisch sortiert, z. B. *Wartung und Service*, *Wärmeführung einstellen*, *Gerätedaten für Anmeldung und Abrechnung* etc.

6.3.1 Die Raumtemperatur verändern

Die Raumtemperatur kann auf unterschiedliche Arten durch Einstellungen am KWK-Gerät angepasst werden.

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart**

Das Vorgehen ist abhängig von den Grundeinstellungen des Gesamtsystems. Zu unterscheiden ist die Steuerung eines Heizkreises per:

- Zeitprogramm: Menü **Zonen Betriebsart**, Option: **Zeitprogramm**
- Manuelle Steuerung: Menü **Zonen Betriebsart**, Option: **Manuell**

und die

- Dauer der gewünschten Temperaturveränderung

■ Dauerhafte Anpassung des Raumtemperatur-Sollwerts

Dauerhafte Anpassung des Raumtemperatur-Sollwerts mit Zeitprogramm:

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zeitprogramm**

Variante a) Zeitprogramm parametrieren:

Für jede Zone (Heizkreis), die per Zeitprogramm gesteuert wird, kann das Zeitprogramm individuell angepasst werden.

Zur Anpassung der Raumtemperatur kann entweder das Zeitintervall einer bestehenden Aktivität verändert werden, eine abweichende Aktivität für den gewünschten Zeitraum zugewiesen werden oder Aktivitäten gelöscht bzw. neu in das Zeitprogramm eingefügt werden.

Abb.60 Pop-up Fenster Zeitprogramm



SW-1703093



Verweis:

Detaillierte Informationen zur Anpassung von Zeitprogrammen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

Abb.61 Listendarstellung Sollwerte Aktivität

Aktivität	Sollwert
Schlafen CIRCA	16.0° C
Zuhause CIRCA	26.0° C
Unterwegs CIRCA	22.0° C
Vormittag CIRCA	22.0° C

SW-1703116

Variante b) Sollwerte Aktivität anpassen:

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität**

Für jede Zone (Heizkreis), die per Zeitprogramm gesteuert wird, kann im Menü der Sollwert der Raumtemperatur der jeweiligen Aktivität **direkt** angepasst werden.



Verweis:

Detaillierte Informationen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

Dauerhafte Anpassung des Raumtemperatur-Sollwerts ohne Zeitprogramm (manuelle Steuerung):

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart**

Ist für den Einstellparameter **Heizkreisbetrieb, Betriebsart** (CP32x) die Option **Manuell** (CP20x) eingestellt, wird die Solltemperatur für die jeweilige Zone **direkt** eingestellt.

Dazu für den Einstellparameter **Heizkreis, Sollwert Umgebungst. Kühlen** (CP20x) die gewünschte Zieltemperatur eingeben.



Verweis:

Detaillierte Informationen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

■ Die Raumtemperatur für einen definierten Zeitraum verändern

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA)**

Soll der Raumtemperatur-Sollwert nur vorübergehend angepasst werden, stehen dafür zwei Einstelloptionen zur Verfügung.

- Für eine sofortige, zeitlich begrenzte Anpassung: **Sofortige Temperaturanpassung** (Party-Modus)

Menüpfad: **Wärmeführung > Ferienbetrieb**

- Anpassung mit definiertem Start und Ende: **Ferienbetrieb**

Variante a) Sofortige Temperaturanpassung:

- Dauer der Temperaturänderung über das Datumsfeld des Parameters **HK-Betrieb, Dauer Betriebsänderung** eingeben.
- Den gewünschten Raumtemperatur-Sollwert über den Parameter **Kurze Temperaturänderung Raumsollwert** (CP510) eingeben.

Nach Ablauf der eingestellten Dauer wird das System wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.



Verweis:

Detaillierte Informationen im Kapitel *EM-CHP01: Menü Heizkreis CIRCA*

Variante b) Ferienbetrieb:

- Start der Temperaturänderung über das Datumsfeld des Parameters **Start Ferienbetrieb** eingeben.
- Dauer der Temperaturänderung über das Datumsfeld des Parameters **Ende Ferienbetrieb** eingeben.
- Den gewünschten Raumtemperatur-Sollwert über den Parameter **Raumtemperatur während des Ferienbetriebs** (CP060) eingeben.

Nach Ablauf der eingestellten Dauer wird das System wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.



Verweis:

Zu den Einstellungen siehe Kapitel *Ferienbetrieb* im Menü **Wärmeführung**.

6.3.2 Die Trinkwarmwassertemperatur (DHW) verändern

Die Trinkwarmwassertemperatur kann auf unterschiedliche Arten durch Einstellungen am KWK-Gerät angepasst werden.

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW**

Das Vorgehen ist abhängig von den Grundeinstellungen des Gesamtsystems. Zu unterscheiden ist die Steuerung eines Heizkreises per

- Zeitprogramm: Menü **Zonen Betriebsart**, Option **Zeitprogramm**
- Manuelle Steuerung: Menü **Zonen Betriebsart**, Option **Manuell**

und die

- Dauer der gewünschten Temperaturveränderung

■ Dauerhafte Anpassung der Trinkwarmwassertemperatur

Dauerhafte Anpassung des Trinkwarmwasser-Sollwerts mit Zeitprogramm:

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. DHW > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm**

Variante a) Zeitprogramm parametrieren:

Für jede DHW-Zone, die per Zeitprogramm gesteuert wird, kann das Zeitprogramm individuell angepasst werden.

Für die Trinkwarmwasserbereitung stehen 2 Aktivitäten zur Verfügung:

- Komfort
- Reduziert

Zur Anpassung der Trinkwarmwassertemperatur kann entweder das Zeitintervall einer bestehenden Aktivität verändert werden, die zweite Aktivität für den gewünschten Zeitraum zugewiesen werden oder Aktivitäten gelöscht bzw. neu in das Zeitprogramm eingefügt werden.

**Verweis:**

Detaillierte Informationen zur Anpassung von Zeitprogrammen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

Variante b) TWW Temperatursollwerte anpassen:

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW > TWW Temperatursollwerte**

Für jede DHW-Zone, die per Zeitprogramm gesteuert wird, kann hier der Sollwert der Trinkwarmwassertemperatur der beiden Aktivitäten **direkt** angepasst werden.

**Verweis:**

Detaillierte Informationen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

Dauerhafte Anpassung des Trinkwarmwasser-Sollwerts ohne Zeitprogramm (manuelle Steuerung):

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW > Zonen Betriebsart**

Ist für den Einstellparameter **Heizkreisbetrieb, Betriebsart** (CP32x) die Option **Manuell** (CP20x) eingestellt, wird die Solltemperatur für die jeweilige Zone **direkt** eingestellt.

Die gewünschte Zieltemperatur eingeben unter:

- **Komfort TWW-Sollwert** (CP35x)

**Verweis:**

Detaillierte Informationen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*

■ **Die Trinkwarmwassertemperatur für einen definierten Zeitraum verändern**

Menüpfad: **Wärmeführung > Ferienbetrieb**

Soll der Trinkwarmwasser-Sollwert nur vorübergehend angepasst werden, steht dafür das Menü **Ferienbetrieb** zur Verfügung. Diese Funktion reduziert die Temperatur jedoch gleichermaßen für alle Heizkreise bzw. Trinkwarmwasserkreise.

- Start der Temperaturänderung über das Datumfeld des Parameters **Start Ferienbetrieb** eingeben.
- Dauer der Temperaturänderung über das Datumfeld des Parameters **Ende Ferienbetrieb** eingeben.
- Den gewünschten Raumtemperatur-Sollwert über den Parameter **Raumtemperatur während des Ferienbetriebs** (CP060) eingeben.

Nach Ablauf der einstellten Dauer wird das System wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.

**Verweis:**

Detaillierte Informationen im Kapitel *Wärmeführung einstellen*.

6.3.3 Energiespartipp: Ferienbetrieb

Das KWK-Gerät kann mit wenigen Einstellungen in die energiesparende Betriebsart **Ferienbetrieb** versetzt werden, z. B. bei längerer Abwesenheit.

**Wichtig:**

- In dieser Betriebsart sind alle Zonen deaktiviert, die Frostschutzfunktion bleibt aber immer gewährleistet.
- Für alle Zonen (Heiz- und Trinkwarmwasserkreise) wird die Betriebsart **Ferienbetrieb** gemeinsam eingestellt.

Menüpfad: **Wärmeführung > Ferienbetrieb**

**Verweis:**

Zu den Einstellungen siehe Kapitel *Ferienbetrieb* im Kapitel *Wärmeführung*

6.3.4 Den Frostschutz sicherstellen

Es bestehen prinzipiell zwei Varianten, den Frostschutz sicherzustellen:

1. Automatisch, außentemperaturabhängig
2. Manuell, unabhängig von äußeren Rahmenbedingungen



Wichtig:

Jede Zone (Heizkreis, Trinkwarmwasser), die durch ein Zeitprogramm oder auch direkt manuell per Solltemperaturvorgabe geregelt wird, ist prinzipiell frostgeschützt. Für Zonen, die Heizkreise bzw. solche, die Trinkwarmwasserkreise versorgen, müssen die Einstellungen unabhängig voneinander sichergestellt werden.

Automatischer, außentemperaturabhängiger Frostschutz:



Wichtig:

Die Funktion Frostschutz ist nur dann automatisch verfügbar, wenn ein Außentemperaturfühler im System aktiviert ist. Installation, Inbetriebnahme und Einstellung des Außentemperaturfühlers erfolgt durch Ihren Servicepartner.

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Heizkreisbetrieb, Betriebsart**

- Einstellung **Aus**: Frostschutzbetrieb bei Unterschreiten der vom Servicepartner festgelegten Außentemperatur. Deaktivierte Zonen werden aktiviert, d. h. das KWK-Gerät und die Heizkreispumpen werden eingeschaltet.

Manuell gesteuerter Frostschutz ohne Außentemperaturfühler:

Wird kein Außentemperaturfühler verwendet, kann der Frostschutz z. B. bei längerer Abwesenheit sichergestellt werden durch die Funktion **Ferienbetrieb**. Alle Zonen (Heizkreis, Trinkwarmwasser), die durch das Programm **Ferienbetrieb** mit ausreichend hoher Solltemperatur (Heizkreis: CP060) gesteuert werden, sind prinzipiell frostgeschützt.



Verweis:

Details siehe Kapitel *Ferienbetrieb* (u. a. CP06x)

6.3.5 Zwischen Sommer- und Winterbetrieb wechseln

Die voreingestellte Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb kann manuell ausgelöst werden.

Menüpfad: **Wärmeführung > Außentemp.fühler**



Wichtig:

Für die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb in Abhängigkeit der Außentemperatur muss ein Außentemperaturfühler ins System eingebunden sein. Ist kein Außentemperturfühler integriert, ist der Jahreszeitenbetrieb permanent auf **Winter** eingestellt.

Winterbetrieb erzwingen:

Parameter **Außentemp.:** **Obergrenze für Heizung** (AP073): **30,5 °C** eingeben

Ergebnis: Heizkreise und Trinkwarmwasserbereitung aktiviert.

Sommerbetrieb erzwingen:

Parameter **Erzwungener Sommerbetrieb** (AP074): **Ein** auswählen

Ergebnis: Heizkreise deaktiviert, aber Trinkwarmwasserbereitung aktiviert.

**Verweis:**

Bezüglich der im Tagesverlauf festgelegten Zeitintervalle und Solltemperaturen für die jeweiligen Zonen siehe z. B. Beschreibungen zu *Zeitprogramm*, *Raumtemperatur verändern* und *Trinkwarmwassertemperatur verändern*.

6.3.6 Wärmeführung versus Stromführung

Es stehen 3 Optionen für die Führungsgröße des KWK-Gerätes zur Verfügung:

- Wärme
- Strom
- Wärme und Strom

Mit dem Einstellparameter **Definition der Führungsgröße des BHKW** (MP006) kann zwischen den Führungsgrößen gewechselt werden. Die Auswahl hat Einfluss auf grundlegende Betriebsparameter. Die gewählte Option wird beim Betrieb des KWK-Gerätes priorisiert.

Folgende Rahmenbedingungen ergeben sich aus der jeweiligen Option:

- **Wärme:**
Die Bereitstellung von Wärmeenergie für Heizkreise und Trinkwarmwasser ist zu jeder Zeit zu den vorgegebenen Solltemperaturen gewährleistet.
Werden die Solltemperaturen nicht erreicht oder wird die bereitgestellte Warmwassermenge als nicht ausreichend bewertet, wird der zweite Wärmeerzeuger (z. B. Spitzenlastkessel) zugeschaltet.
Steht ausreichend Wärme zur Verfügung, wird bei Strombedarf dieser über das Netz bezogen, sofern keine Wärmeanforderung besteht.
- **Strom:**
Die Bereitstellung von Strom durch das KWK-Gerät ist priorisiert. Dieser wird unabhängig vom Wärmebedarf des Objektes bereitgestellt, sofern eine Stromanforderung besteht und die dabei vom KWK-Gerät produzierte Wärme abgeführt werden kann (z. B. in Pufferspeicher).
Damit kann ein erhöhter Verbrauch von Eigenstrom gegenüber Strombezug aus dem Netz erreicht werden.
In dieser Einstellung ist die Bereitstellung von Wärmeenergie für Heizkreise und Trinkwarmwasser gegebenenfalls **nicht** zu jeder Zeit mit den vorgegebenen Solltemperaturen gewährleistet. Bei dieser Führungsgröße wird zudem der zweite Wärmeerzeuger (z. B. Spitzenlastkessel) **nicht** zugeschaltet, wenn das KWK-Gerät den Wärmebedarf alleine nicht decken kann.
- **Wärme und Strom:**
Diese Einstellung wird unter Normalbedingungen vom Hersteller empfohlen.
In dieser Einstellung wird die Bereitstellung von Wärmeenergie und Strom an den Anforderungen aus dem Objekt optimiert.
Die Bereitstellung von Wärmeenergie für Heizkreise und Trinkwarmwasser ist zu jeder Zeit mit den vorgegebenen Solltemperaturen gewährleistet, gegebenenfalls durch Zuschaltung eines zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Spitzenlastkessel). Die Wärmebereitstellung erfolgt derart, dass der Eigenstromverbrauch ohne Einschränkung bei der Wärmeversorgung optimiert wird.



Weitere Informationen zur Parametrierung der Stromanforderung finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel *Stromanforderung* (Menü **Stromführung**).

6.4 Inbetriebnahmedaten

Dieses Kapitel beschreibt Parameter und Einstellungen, die die Inbetriebnahme des KWK-Gerätes betreffen.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x-Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.4.1 **MP002** – Inbetriebnahmedatum der Anlage



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe des Inbetriebnahmedatums des KWK-Gerätes.

6.4.2 **MP003** – Geographische Aufstellhöhe der Anlage



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe der geographischen Aufstellhöhe des KWK-Gerätes in Metern über Normalhöhennull.

Möglicher Einstellbereich:

- Minimum: -500 m
- Maximum: 8000 m

Grundeinstellung:

- 0 m

6.4.3 **Ausstattungsvarianten**

Menüpfad: **KWK-Gerät > Ausstattungsvarianten**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Ausstattungsvariante des KWK-Gerätes.

■ **MP080 – Öltemp.- und Öfüllstandssensor vorh.**

Anzeige und Einstellung, ob das KWK-Gerät mit dem Öltemperatur-/Öfüllstandssensor ausgerüstet ist.



Wichtig:

Das KWK-Gerät wird ab Werk ohne Öltemperatur-/Öfüllstandssensor ausgeliefert. Wird das KWK-Gerät nachträglich mit dem Öltemperatur-/Öfüllstandssensor ausgerüstet, muss dies hier eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen:

- Nein (Sensor nicht verbaut)
- Ja (Sensor verbaut)

Grundeinstellung:

- Ja

■ **MP081 – Wasserdrucksensor vorhanden**

Anzeige und Einstellung, ob das KWK-Gerät mit dem Wasserdrucksensor ausgerüstet ist.

**Wichtig:**

Das KWK-Gerät wird ab Werk ohne Wasserdrucksensor ausgeliefert. Wird das KWK-Gerät nachträglich mit dem Wasserdrucksensor ausgerüstet, muss dies hier eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen:

- Nein (Sensor nicht verbaut)
- Ja (Sensor verbaut)

Grundeinstellung:

- Ja

6.5 Wartung und Service

Dieses Kapitel beschreibt Parameter und Einstellungen bezüglich anstehender oder durchgeführter Wartungs- und Servicearbeiten.

**Wichtig:**

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x-Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.5.1 Servicekontakt

Menüpfad: **Servicearbeiten > Servicemenü > Servicekontakt**

Anzeige und Eingabe der Kontaktdaten des Servicepartners.

■ Firma Service Kontakt

**Wichtig:**

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

Anzeige und Eingabe des Firmennamens und der Kontaktperson des Servicepartners.

■ Telefonnummer Service Kontakt

**Wichtig:**

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

Anzeige und Eingabe der Telefonnummer des Servicepartners.

■ E-Mail Service Kontakt

**Wichtig:**

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

Anzeige und Eingabe der E-Mail-Adresse des Servicepartners.

6.5.2 Schornsteinfegerbetrieb

Menüpfad: **Servicearbeiten > Schornsteinfegerbetrieb**

Menü zur Steuerung des KWK-Gerätes im Modus *Schornsteinfegerbetrieb*

Alternativ Start des Modus **Schornsteinfegerbetrieb** durch Auswahl des Symbols in der Kopfzeile der Displayanzeige.

■ Status Funktionstest

Zeigt den Status des KWK-Gerätes im Schornsteinfegerbetrieb .

Mögliche Anzeigewerte:

- Aus
- Geringe Leistung
- Hohe Leistung

■ **Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb**

Anzeige und Eingabe der Nennleistung während des aktivierten Schornsteinfegerbetriebs .

Nach Auswahl der gewünschten Leistung wird automatisch der Schornsteinfegerbetrieb aktiviert.

Mögliche Einstellungen:

- Aus
- Geringe Leistung
- Hohe Leistung

Nach 30 Minuten wird die eingestellte Leistung wieder auf Aus zurückgesetzt.

■ **MM000 – Ist-Leistung der KWK-Anlage**

Anzeige der aktuellen elektrischen Leistung des KWK-Gerätes in Watt.

■ **NP217 – Anforderung zweiter Wärmeerzeuger**

Anforderung des zweiten Wärmeerzeugers während des aktivierten Schornsteinfegerbetriebs .



Wichtig:

Der Parameter NP217 dient der Anforderung eines zweiten Wärmeerzeugers, der über einen Freigabeausgang angeschlossen ist.

Ist der zweite Wärmeerzeuger per S-Bus angebunden, muss der Schornsteinfegerbetrieb direkt am Gerät eingeschaltet werden.

Mögliche Einstellungen:

- Nein
- Ja

Standardeinstellung:

- Nein

Nach Auswahl der Einstellung **Ja** wird der zweite Wärmeerzeuger für 10 Minuten freigegeben. Anschließend wird der Parameter automatisch auf Nein zurückgestellt.

6.5.3 **Wartung**

Menüpfad: **Servicearbeiten > Wartung**

Anzeige der Wartungsinformationen.



Siehe auch

Wartungsmeldungen, Seite 91

■ **MM041 – Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung**

Anzeige der verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung.

■ **MM045 – Betriebsstd. bis Wartung bei LS1**

Dieser Parameter entspricht dem Wert des Parameters *Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung* (MM041)

■ **MP032 – Letzte Wartung am**

Anzeige des Datums der letzten Wartung.

6.5.4 MP046 – Meldung Systemcheck

Im Laufzeitintervall des KWK-Gerätes von 1000 bis 1600 Bh wird alle 300 Bh eine Erinnerung zur Durchführung des Systemchecks angezeigt. Ist das Intervall überschritten, erfolgt keine weitere Meldung.

Wird der Systemcheck innerhalb des Laufzeitintervalls durchgeführt, kann durch Einstellung des Parameters auf *Inaktiv* die Ausgabe der Meldung unterdrückt werden.

Gleiches gilt, wenn der Betreiber auf die Durchführung des Systemchecks verzichtet.

Mögliche Einstellungen:

- Inaktiv (Erinnerung durch System deaktiviert)
- Aktiv (Erinnerung durch System aktiviert)

Grundeinstellung:

- Aktiv

6.6 Wärmeführung einstellen

Abb.62 Menüansicht



SW-1703194

Die meisten der Einstellungen zur Bereitstellung von Heizwärme und der Trinkwarmwasserbereitung erfolgen im Menü **Wärmeführung**.



Wichtig:

Die Parameter der Wärmeführung sind von der Konfiguration des Gesamtsystems abhängig.

Abb.63 Menü Wärmeführung



SW-1714000

Das Menü ist gegliedert nach den vorhandenen Steuereinheiten:

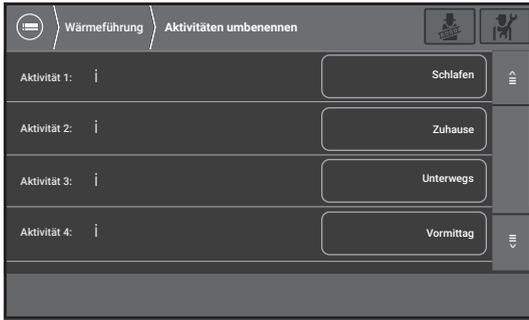
- *Energiemanager* (Bereich **EM-CHP01**)
- *Leistungsplatine* (Bereich **CU-CHP01**)
- Heizkreisplatine *SCB-10* (Bereich SCB-10-x)

Je nach Konfiguration des Systems erfolgt die Parametrierung in unterschiedlichen Menü-Bereichen:

- Bei Betrieb des KWK-Gerätes mit einem Pufferspeicher und **ohne** Heizkreisplatine Typ *SCB-10* erfolgt die Parametrierung im Menü **CIRCA** im Bereich **EM-CHP01**.
- Ist ein Außentemperaturfühler angeschlossen und vom System erkannt, erfolgt die Parametrierung für den witterungsgeführten Betrieb im Menü **Außentemperatur** im Bereich **CU-CHP01**.
- Werden die Heizkreise mittels Heizkreisplatine Typ *SCB-10* geregelt, erfolgt die Parametrierung für den ersten Heizkreis im Menü **CIRCA**, für den zweiten Heizkreis im Menü **CIRCB** usw. im Bereich **SCB-10**.
- Wird ein bauseitiger Trinkwarmwasserspeicher (Boiler) mittels Heizkreisplatine Typ *SCB-10* geregelt, erfolgt die Parametrierung der Warmwasserbereitung im Menü **DHW** im Bereich **SCB-10**.

Die Zuordnung der Funktionen zu den einzelnen Zonen erfolgt im Menü **System > Heizkreis/Verbraucher, Funktion**

Abb.64 Submenü Bezeichnung der Aktivitäten einstellen



SW-1703109

Außerdem befindet sich im Menü **Wärmeführung** das Submenü **Bezeichnung der Aktivitäten einstellen**. Darin können die Benennungen der Aktivitäten individuell angepasst werden.

6.6.1 Heizkreisbetrieb, Betriebsart

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Heizkreisbetrieb, Betriebsart**

Anzeige und Einstellung der Betriebsart des Heizkreises.

Für jede Zone kann zwischen drei **Betriebsarten** gewählt werden. Dies gilt unabhängig von der Zuweisung einer Zone als z. B. Heizkreis oder Trinkwarmwasserkreis.



Wichtig:

Wenn ein Außentemperaturfühler installiert ist und von der Steuerung erkannt wurde, erfolgt der Betrieb immer witterungsgeführt.

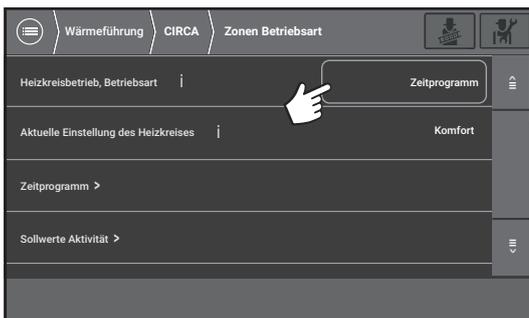
Die Betriebsart bestimmt hierbei den **Raumtemperatur-Sollwert** (CM19x). Dieser Sollwert definiert zusammen mit der Außentemperaturmessung die Heizkurve und damit einen Sollwert für den Heizkreis.

Bei Betrieb ohne Außentemperaturfühler wird der Sollwert für den Heizkreis manuell vorgegeben (CP01x).

- **Zeitprogramm:** Steuerung über ein parametrierbares Zeitprogramm.
- **Manuell** (CP20x): Die Solltemperatur wird konstant gehalten.
- **Aus:** Nur Frostschutzbetrieb bei unterschreiten der Frostschutzgrenze (Außentemperaturmessung erforderlich).

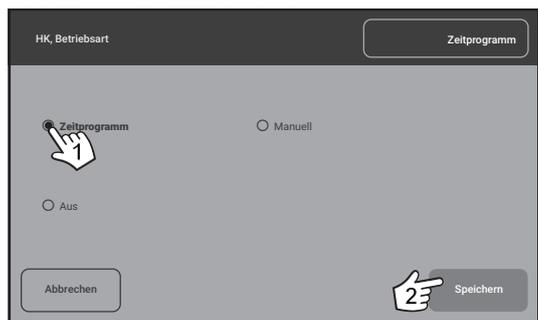
1. Menü **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Heizkreisbetrieb, Betriebsart** anwählen.

Abb.65 Betriebsart wählen



SW-1703189

Abb.66 Betriebsart wählen



- Die gewünschte Betriebsart auswählen (1) und mit **[Speichern]** (2) bestätigen.

6.6.2 Zeitprogramm parametrieren

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm**

Die Wärmebereitstellung kann für alle Zonen (Heizkreise, Trinkwarmwasserbereitung) mittels des Menüs **Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** eingestellt werden. Die Einstellungen erfolgen in allen Zonen identisch.

Beispielhaft wird hier die Einstellung an einem Zeitprogramm für einen Heizkreis dargestellt.

Rahmenbedingungen:

- Für die ausgewählte Zone (z. B. Heizkreis) muss im Parameter **Heizkreisbetrieb, Betriebsart (CP32x)** die Option **Zeitprogramm** ausgewählt sein.
- Es können bis zu 6 Schaltzeiten pro Tag vergeben werden. Dies entspricht maximal 6 Zeitintervallen mit zugewiesener Aktivität.
- Für **Heizkreise** stehen **6 Aktivitäten** zur Verfügung:
 - Morning
 - Away
 - Home
 - Evening
 - Sleep
 - Custom

Die englischsprachigen Bezeichnungen sind ab Werk voreingestellt und können individuell unter **Wärmeführung > Bezeichnung der Aktivitäten einstellen** angepasst werden

- Für die **Trinkwarmwasserbereitung** stehen **2 Aktivitäten** zur Verfügung:
 - Komfort
 - Reduziert
- Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.
- Für die Umbenennung von Aktivitäten stehen maximal 9 Zeichen zur Verfügung.

Es können bis zu 3 verschiedene **Zeitprogramme** erstellt und gespeichert werden.

Die Auswahl des einzustellenden Zeitprogramms erfolgt für jede Zone im Menü **Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm > Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm**.

Verfügbare Zeitprogramme:

Bezeichnung	Werkseinstellung
Zeitprogramm 1 ⁽¹⁾	Montag–Sonntag: 6–22 Uhr
Zeitprogramm 2	Montag–Freitag: 5–8 Uhr / 16–23 Uhr Samstag/Sonntag: 7–23 Uhr
Zeitprogramm 3	Montag–Freitag: 6–8 Uhr / 11–13:30 Uhr / 16–22 Uhr Samstag/Sonntag: 6–23 Uhr
(1) Aktiviert ab Werk	

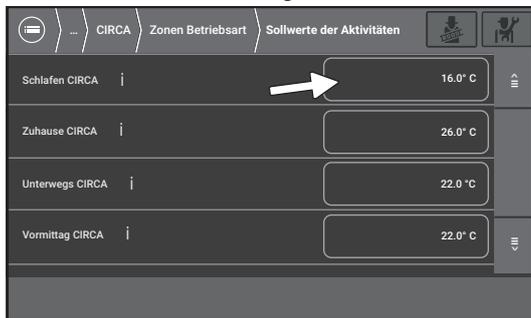
6.6.3 Zeitprogramm anpassen

Abb.67 Listendarstellung Sollwerte Aktivität



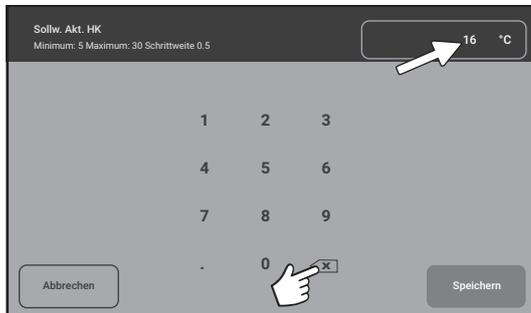
SW-1703108

Abb.68 Listendarstellung Sollwerte Aktivität



SW-1703116

Abb.69 Einstellung Sollwerte Aktivität



SW-1703117

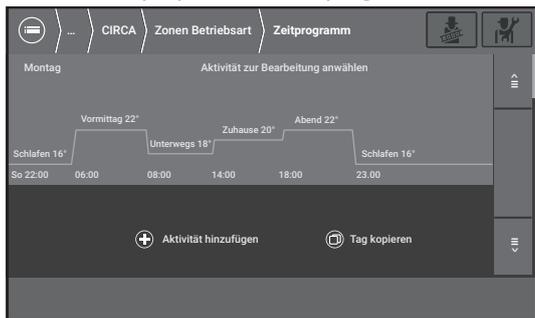
1. Den Aktivitäten **Solltemperaturen** zuweisen, falls die Grundeinstellungen geändert werden sollen.
 - 1.1. Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität** auswählen.
 - ⇒ Eine Listendarstellung der zugewiesenen Temperaturen zu den einzelnen Aktivitäten öffnet.
 - 1.2. Temperatur auswählen, welche geändert werden soll.
 - ⇒ Ein Pop-up Fenster mit Nummernblock öffnet.
 - 1.3. Eintrag löschen, anschließend neuen Temperaturwert über den Nummernblock eingeben und Eingabe mit **[Speichern]** bestätigen.
 - 1.4. Bei Bedarf für weitere Aktivitäten durchführen.
2. Im Parameter **Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm (CP57x)** das einzustellende Zeitprogramm auswählen.

Abb.70 Menü Zeitprogramm öffnen



SW-1703092

Abb.71 Pop-up Fenster Zeitprogramm



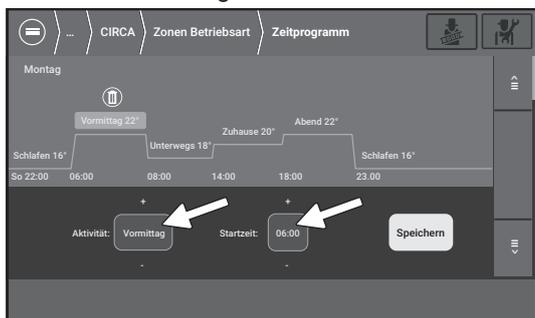
SW-1703093

Abb.72 Aktivität anwählen



SW-1703094

Abb.73 Einstellungen der Aktivität



SW-1703096

3. Das Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** öffnen.

⇒ Pop-up Fenster zur interaktiven Parametrierung öffnet.
Die Wochentage werden untereinander dargestellt.

Wechsel zwischen den Wochentagen mit  und .



Wichtig:

Durch direktes Anwählen können folgende Einstellungen angepasst werden.

- Aktivität
- Zeitintervall der Aktivität
- Ggf. Löschen einer Aktivität

Weitere Funktionen:

- **[Aktivität hinzufügen]:** Einfügen einer weiteren Aktivität in das Zeitintervall einer bestehenden Aktivität.
- **[Tag kopieren]:** Übertrag des vorliegenden Zeitprogramms auf einen anderen Wochentag.

Die den Aktivitäten zugewiesenen Temperaturen werden im Menü **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität** eingestellt.

4. Aktivität anwählen.

⇒ Schaltflächen zur Auswahl der Aktivität und deren Zeitintervall werden angezeigt.

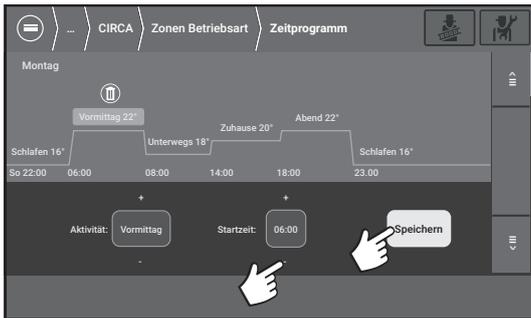
Abb.74 Aktivität auswählen



SW-1703095

5. Aktivität mit **[+]** /**[-]** auswählen.

Abb.75 Aktivität anwählen



SW-1703114

6. Die Startzeit des Zeitintervalls mit **[+]** und **[-]** einstellen und mit **[Speichern]** bestätigen. Die Endzeit wird durch die Startzeit der nachfolgenden Aktivität festgelegt.

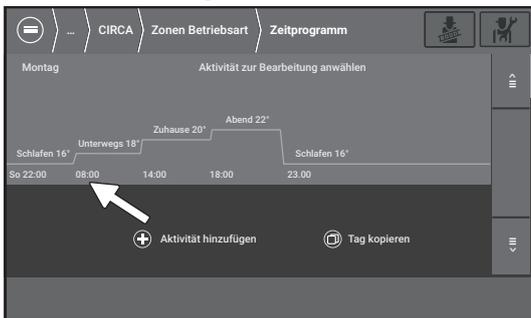
Abb.76 Aktivität löschen



SW-1703115

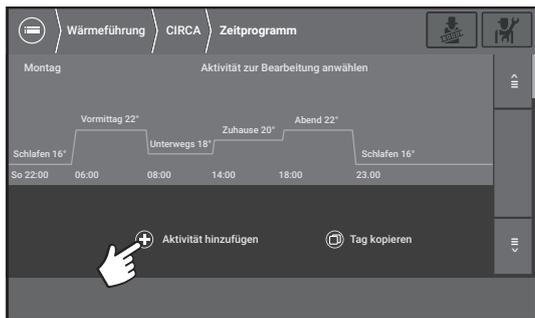
7. Optional können einzelne Aktivitäten auch gelöscht werden. Dazu  anwählen.
 ⇒ Ein Pop-up Fenster öffnet. Dort Löschvorgang mit **[Bestätigen]** bestätigen.
 Die Aktivität wird entfernt und die Endzeit der vorhergehenden Aktivität wird auf den Startwert der nächsten Aktivität gesetzt.

Abb.77 Aktivität gelöscht



SW-1703097

Abb.78 Zusätzliche Aktivität



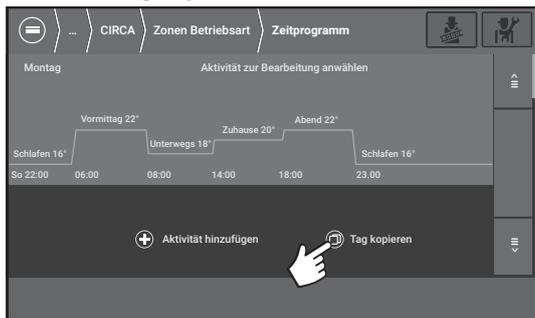
SW-1703118

8. Optional können weitere Aktivitäten zu einem bestehenden Zeitprogramm hinzugefügt werden.

Wichtig: Ein Zeitprogramm kann aus maximal 6 Aktivitäten pro Tag bestehen.

- 8.1. Dazu **Aktivität hinzufügen** auswählen.
- 8.2. Die Zeit einer bestehenden Aktivität anwählen, zu der die neue Aktivität enden soll.
 - ⇒ Die neue Aktivität wird eingeschoben. Die Endzeit der neuen Aktivität entspricht der zuvor angewählten Uhrzeit.

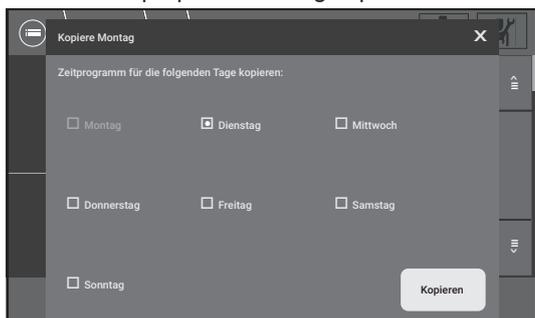
Abb.79 Tag kopieren



SW-1703119

9. Optional kann das Zeitprogramm eines Wochentages auf einen oder mehrere Wochentage übertragen werden.

Abb.80 Pop-up Fenster Tag kopieren



SW-1703106

- 9.1. Dazu **Tag kopieren** auswählen.
 - ⇒ Ein Pop-up Fenster öffnet:
 - Der zuvor parametrisierte Wochentag ist ausgegraut (hier: Montag).
 - Die Wochentage, auf welche die vorgenommene Parametrierung übertragen werden soll, können über ein Auswahlfeld angewählt werden.

Abb.81 Parametrierung übertragen



SW-1703107

- 9.2. Wochentage auswählen (hier: Dienstag (1) und Mittwoch (2)) bestätigen mit **[Kopieren] (3)**.

6.6.4 CU-CHP01: Das Menü *Außentemp.fühler*

Menüpfad: **Wärmeführung > Außentemp.fühler**

Das Menü **Außentemp.fühler** stellt Parameter zur Witterungsführung bereit.

Die Erfordernis eines Außentemperaturfühlers ist abhängig vom hydraulischen Aufbau der Gesamtanlage. Wird das KWK-Gerät ohne Systemtechnik in den Vor- bzw. Rücklauf einer eigenständig geregelten

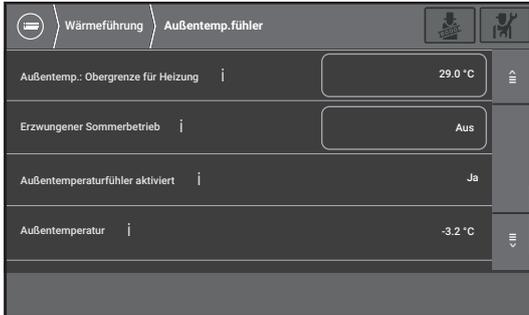
bauseitigen Anlage eingebunden, ist die Verwendung des Außentemperaturfühlers optional. Bei allen anderen hydraulischen Einbindungen muss ein Außenfühler des Typs *QAC34* verwendet werden.

**Wichtig:**

Der Typ des Außentemperaturfühlers wird automatisch erkannt, sobald dieser angeschlossen ist. Der aktuell erkannte Typ des Außentemperaturfühlers wird im folgenden Menü angezeigt:

System > Systemeinstellungen > Außentemperatur > De-/Aktivieren Aussentemp.fühler Präsenz (AP056)

Abb.82 Das Menü *Außentemp.fühler*



SW-1703112

Das Menü ist verfügbar, sofern ein Außentemperaturfühler vom Typ *QAC34* installiert und vom System erkannt wurde.

**Wichtig:**

Voraussetzung für eine korrekte Funktion ist der elektrische Anschluss des Außentemperaturfühlers im Regler an den Klemmen **X12/9** und **X12/10** der Leistungsplatine.

Wurde ein Außentemperaturfühler vom System erkannt, wird der Temperatursollwert der jeweiligen Zone (CM07x) aus Außentemperatur und eingestellter Heizkurve (**Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Heizkurve**) ermittelt.

Wurde **kein** Außentemperaturfühler vom System erkannt, wird für alle Zonen der höhere der beiden Temperatursollwerte **Heizkreisbetrieb, Sollwert Vorlauftemp.** (CP01x) oder **Max. Sollwertbereich TVorlauf** (CP00x) verwendet.

Ohne Außentemperaturfühler ist das Menü **Heizkurve** nicht verfügbar und der Jahreszeitenbetrieb permanent auf **Winter** eingestellt.

■ **AP073 – Außentemp.: Obergrenze für Heizung**

Allgemeines

Anhand der Außentemperatur wird global für alle Komponenten der Jahreszeitenbetrieb definiert.

Dies bedeutet für:

- **Winter:**
 - Aktiv, wenn die gemittelte Außentemperatur die hier festgelegte Temperatur unterschreitet.
 - Heizbetrieb ist aktiv.
 - Trinkwarmwasserbereitung ist aktiv.
- **Sommer:**
 - Aktiv, wenn die gemittelte Außentemperatur die hier festgelegte Temperatur überschreitet.
 - Heizbetrieb ist deaktiviert (Ausnahme Frostschutz).
 - Trinkwarmwasserbereitung ist aktiv.

**Wichtig:**

Der Sommermodus ist unabhängig von der Außentemperatur aktiv, wenn der Parameter **Erzwungener Sommerbetrieb** auf *Ein* gesetzt ist.

**Wichtig:**

Bei Auswahl der maximalen Obergrenze für die Außentemperatur (30,5 °C) schaltet die Anlage in einen erzwungenen, dauerhaften Winterbetrieb.

Beschreibung des Parameters

Anzeige und Einstellung der Obergrenze für die Außentemperatur in °C.

Mögliche Einstellwerte:

- Minimum: 15 °C
- Maximum: 30,5 °C

Grundeinstellung:

- 18 °C

 Die Zeitkomponente für die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb wird über die Einstellung **Gebäudezeitkonstante** (AP079) festgelegt.

■ **AP074 – Erzwungener Sommerbetrieb**

Anzeige und Eingabe des aktuellen Status des Betriebsmodus Sommer/Winter.



Wichtig:

Unabhängig von der Einstellung dieses Parameters ist der Winterbetrieb aktiv, wenn der Parameter **Außentemp.: Obergrenze für Heizung** (AP073) auf **30,5 °C** eingestellt ist.

Mögliche Einstellwerte:

- Aus: Sommermodus deaktiviert
- Ein: Sommermodus unabhängig von der gemessenen Außentemperatur aktiv

Grundeinstellung:

- Aus

■ **AP078 – Außentemperaturfühler aktiviert**

Anzeige, ob der Außentemperaturfühler von der Regelsoftware erkannt wurde.

Mögliche Anzeigen:

- Nein (Fühler nicht erkannt)
- Ja (Fühler erkannt)

■ **AM027 – Außentemperatur**

Anzeige der Außentemperatur in °C, gemessen vom *Außentemperaturfühler* (Anschluss an X12/9-10).

■ **AM091 – Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)**

Anzeige des aktivierten Jahreszeitenbetriebs.

Mögliche Anzeigen:

- Winter
- Aus
- Sommer

6.6.5 Ferienbetrieb (Temperaturabsenkung für Heizkreise und TWW-Bereitung)

Menüpfad: **Wärmeführung > Ferienbetrieb**

In der Betriebsart **Ferienbetrieb** wird die Temperatur der Heizkreise und des Trinkwarmwasserkreises für eine festzulegende Dauer um einen wählbaren Wert abgesenkt. Ziel ist die Energieeinsparung während längerer Abwesenheit.

Zur Aktivierung der Betriebsart **Ferienbetrieb** müssen die nachfolgend beschriebenen Parameter eingestellt werden.

Abb.83 Einstellparameter der Betriebsart *Ferienbetrieb*

1. Das Anfangsdatum mit **Start Ferienbetrieb** einstellen.
2. Das Enddatum **Ende Ferienbetrieb** einstellen.
3. Die gewünschte Raumtemperatur während der Abwesenheit mit **Heizkreisbetrieb, Sollwert Ferien (CP060)** einstellen.
 - 3.1. Minimum: 5 °C
 - 3.2. Maximum: 20 °C

Bei Bedarf das Ferienprogramm neu starten oder abbrechen mit **[Zurücksetzen]**.

6.6.6 EM-CHP01: Menü Heizkreis CIRCA

Das Heizkreis-Menü CIRCA dient der Parametrierung des KWK-Gerätes, wenn die angeschlossenen Heizkreise bauseits geregelt werden.

i Wichtig:
Die Zone **CIRCA** im Bereich **EM-CHP01** des Menüs **Wärmeführung** muss parametrierung werden, wenn das KWK-Gerät **ohne** externe Heizkreisplatine Typ **SCB-10** betrieben wird. Wird eine Heizkreisplatine Typ **SCB-10** zur Regelung der Heizkreise eingesetzt, **muss** die Parametrierung im Bereich **SCB-10-x** des Menüs **Wärmeführung** erfolgen (x = Nummer der Heizkreisplatine). Inhaltlich sind die Submenüs unter **CIRCA** der beiden Bereiche **EM-CHP01** und **SCB-10** identisch.

i Wichtig:
Bei widersprüchlichen Temperatureingaben der einzelnen Parameter greift die Regelungssoftware auf den höheren Temperaturwert zurück. Dies kann z. B. dazu führen, dass Pufferspeichereinstellungen für eine energieoptimierte Temperaturschichtung von unpassend gewählten Sollwertvorgaben für den/die Heizkreis/e deaktiviert werden.

■ CM13x – Aktuelle Einstellung des Heizkreises

Anzeige der momentanen Aktivität der jeweiligen Zone. Damit werden die Rahmenbedingungen des Temperaturbereichs für die Heiz- bzw. Trinkwarmwasserbereitung festgelegt.

Mögliche Anzeigen:

- Aus
- Reduziert
- Komfort

Wird die zugehörige Zone als Trinkwarmwasserkreis parametrierung, kann auch folgende Anzeige ausgegeben werden:

- Anti-Legionellen (regelmäßige Aufheizung auf eine interne Solltemperatur zur Vermeidung von Legionellenwachstum)

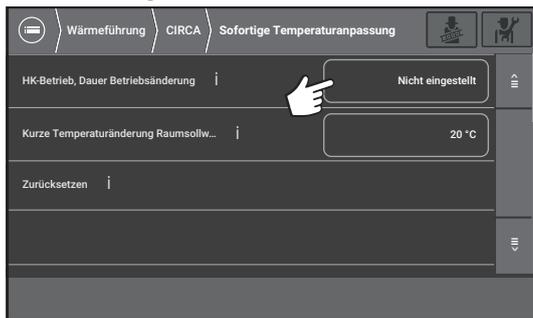
■ Sofortige Temperaturanpassung (*Party-Modus*)

Menüpfad: **Wärmeführung > CIRCA > Sofortige Temperaturanpassung**

In der Betriebsart **Sofortige Temperaturanpassung** wird die gewünschte Zieltemperatur direkt für eine festgelegte Dauer erzwungen.

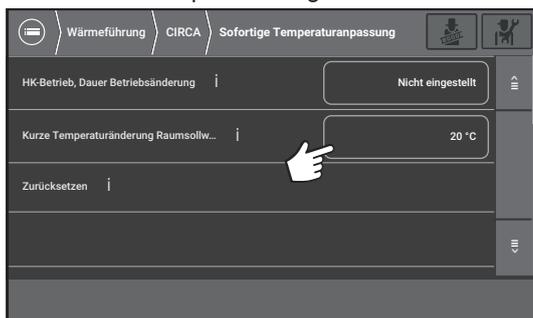
1. Im Menü **Wärmeführung > CIRCA** das Submenü **Sofortige Temperaturanpassung** anwählen.
⇒ Das Submenü **Sofortige Temperaturanpassung** öffnet.

Abb.84 Zeitraum der Temperaturanpassung eingeben



SW-1703121

Abb.85 Zieltemperatur eingeben



SW-1703122

2. Die Dauer der Temperaturerhöhung oder -verringerung eingeben. Die Einstellung erfolgt über ein Pop-Up Menü mit Datumsfeld nach Anwählen der umrahmten Fläche.

3. Den Temperatursollwert im Submenü **Kurze Temperaturänderung Raumsollwert** (CP510) eingeben. Die Einstellung erfolgt über ein Pop-Up-Menü zur Temperatureingabe in °C.

- Minimum: 5 °C
- Maximum: 30 °C

⇒ Für die angegebene Dauer wird die Anlage so gesteuert, dass die Zieltemperatur der betreffenden Zone erreicht wird.

Nach Ablauf der Zeitdauer wechselt die Anlage in die unter **Wärmeführung > CIRCA > Zonen Betriebsart > Heizkreisbetrieb, Betriebsart** festgelegte Betriebsart.

Mit [**Zurücksetzen**] kann die Funktion auf ihre Ursprungswerte zurückgesetzt werden.

■ CP08x – Sollwerte Aktivität

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone** (z. B. CIRCA) > **Zonen Betriebsart > Sollwerte Aktivität**

Anzeige und Eingabe der Sollwerte für die einzelnen Aktivitäten (CP08x) in °C.

Temperatureingabe nach Anwählen der umrahmten Fläche. Für jede Aktivität kann eine eigene Solltemperatur zugewiesen werden.

■ CP01x – Heizkreisbetrieb, Sollwert Vorlauftemp.

Einstellung des Sollwertes in °C für die Vorlauftemperatur der jeweiligen Zone. Dieser Wert wird aktiv, falls kein Außentemperaturfühler vorhanden ist oder der bestehende Außentemperaturfühler ausfällt. Ist der Außentemperaturfühler aktiv, werden die Sollwerte über die Heizkurve und die den Aktivitäten zugewiesenen Solltemperaturen ermittelt.

- Minimum: 7 °C
- Maximum: 100 °C

Grundeinstellung:

- 78 °C

■ Heizkreis-Bezeichnung

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone** (z. B. CIRCA) > **Heizkreis-Bezeichnung**

Eingabe einer benutzerdefinierten Benennung der jeweiligen Zone.



Siehe auch

Ändern von Bezeichnungen, Seite 33

■ CP57x – Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm

Menüpfad: **Wärmeführung > Zone** (z. B. CIRCA) > **Zonen Betriebsart > Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm**

Anzeige und Auswahl eines Zeitprogramms für die Wärmebereitstellung in einem Heizkreis.

Mögliche Einstellungen:

- Zeitprogramm 1
- Zeitprogramm 2
- Zeitprogramm 3

Jedes dieser Zeitprogramme kann unter **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** definiert werden.

■ **CP20x – Heizkreis, Sollwert Umgebungst. Kühlen**

Anzeige und Eingabe einer manuell festgelegten Raumtemperatur in °C für die entsprechende Zone.

Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn der Parameter **Wärmeführung > Zone (z. B. CIRCA) > Zonen Betriebsart > Heizkreisbetrieb, Betriebsart (CP32x)** auf *Manuell* eingestellt ist.

- Minimum: 5 °C
- Maximum: 30 °C

6.6.7 EM-CHP01: Das Menü DHW

Das Menü DHW dient der Parametrierung und Steuerung der Trinkwarmwasserbereitung.

■ **TWW Temperatursollwerte**

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW > TWW Temperatursollwerte**

– **CP35x – Komfort TWW-Sollwert**

Anzeige und Eingabe der Komforttemperatur für die Trinkwarmwasserbereitung in °C. Dieser Parameter findet Verwendung bei der Einstellung eines Zeitprogramms.

Einstellbereich:

- Minimum: 40 °C
- Maximum: 80 °C

– **CP36x – Reduziert TWW-Sollwert**

Anzeige und Eingabe einer *reduzierten* Temperatur für die Trinkwarmwasserbereitung in °C. Dieser Parameter findet Verwendung bei der Einstellung eines Zeitprogramms.

Einstellbereich:

- Minimum: 10 °C
- Maximum: 60 °C

■ **CP32x – Heizkreisbetrieb, Betriebsart**

Anzeige und Einstellung der Betriebsart des Heizkreises.

Mögliche Einstellwerte:

- Zeitprogramm: Die Soll-Temperatur wird über das ausgewählte Zeitprogramm festgelegt.
- Manuell: In dieser Betriebsart wird die Soll-Temperatur über den Parameter *CP20x* (Heizkreis, Sollwert Umgebungst. Kühlen) festgelegt.
- Aus: Frostschutzbetrieb.

■ **Zeitprogramm TWW**

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm**

Einstellung des aktuell ausgewählten Zeitprogramms für die Trinkwarmwasserbereitung.

Es stehen zwei Aktivitäten zur Verfügung:

- Komfort TWW-Sollwert (CP35x)
- Reduziert TWW-Sollwert (CP36x)

Die Sollwerte dieser Aktivitäten werden im Menü **Wärmeführung > DHW > TWW Temperatursollwerte** eingestellt.

■ **CP57x– Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm**

Anzeige und Auswahl eines Zeitprogramms für die Warmwasserbereitung.

Mögliche Einstellungen:

- Zeitprogramm 1
- Zeitprogramm 2
- Zeitprogramm 3

Das ausgewählte Zeitprogramm kann unter **Wärmeführung > DHW > Zonen Betriebsart > Zeitprogramm** definiert werden.

■ **Heizkreis-Bezeichnung**

Menüpfad: **Wärmeführung > DHW > Heizkreis-Bezeichnung**

Eingabe einer benutzerdefinierten Benennung der Zone (z. B. *Trinkwarmwasser*)

6.6.8 SCB-10: Zonen (CIRCA, CIRCB, DHW etc.)

Wenn eine Heizkreisplatine Typ SCB-10 installiert ist, ist im Menü **Wärmeführung** der **dynamische** Bereich **SCB-10** verfügbar. Darin befindet sich für jede Zone ein Submenü CIRCA, CIRCB, DHW etc.

Inhalt und Aufbau der Submenüs der jeweiligen Zonen entsprechen dem der Zonen im Bereich *EM-CHP01*.

6.7 Systemkomponenten

Dieses Kapitel beschreibt Parameter und Einstellungen der angeschlossenen Systemkomponenten, z. B. Pufferspeicher, Zusatzheizgerät, usw.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x– Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.7.1 Einstellungen KWK-Gerät

■ **MP006– Definition der Führungsgröße des BHKW**

Anzeige und Einstellung der Führungsgröße des KWK-Gerätes. Durch diesen Parameter wird festgelegt, aufgrund welcher Anforderung (Wärme- und/oder Stromerzeugung) das KWK-Gerät gestartet wird.

Mögliche Einstellungen:

- Wärme
- Strom
- Wärme und Strom

Grundeinstellung:

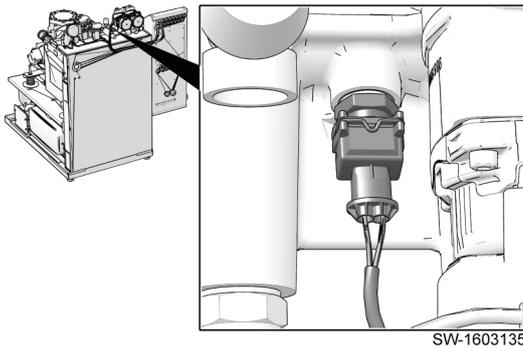
- Wärme



Wichtig:

Bei Auswahl der Führungsgröße **Strom** erfolgt **bei Wärmeanforderung keine Ansteuerung** des KWK-Gerätes und des 2. Wärmeerzeugers.

Abb.86 Temperaturfühler BHKW-Eintritt



■ MP011 – Maximale BHKW-Eintrittstemperatur

i Wichtig:
Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe der maximale zulässigen Eintrittstemperatur des KWK-Gerätes in °C. Die Messung erfolgt durch den *Temperaturfühler BHKW-Eintritt*. Übersteigt im Betrieb des KWK-Gerätes die gemessene Temperatur den eingegebenen Grenzwert, schaltet das KWK-Gerät ab.

Einstellbereich:

- Minimum: 50 °C
- Maximum: 73 °C

Grundeinstellung:

- Grundeinstellung: 73 °C

■ MP007 – Mindestlaufzeit des BHKW

i Wichtig:
Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe der Mindestlaufzeit des KWK-Gerätes in Minuten (Min).

Einstellbereich:

- Minimum: 30 Min
- Maximum: 180 Min

Grundeinstellung:

- 30 Min

■ MP008 – Leistungsmodulation ein-/ausschalten

Anzeige und Einstellung zur Aktivierung der automatischen Leistungsmodulation für Wärme- und Warmwasseranforderungen.

Mögliche Einstellwerte:

- Aus
- Ein

Grundeinstellung:

- Ein

i Wichtig:
Bei ausgeschalteter automatischer Leistungsmodulation läuft das KWK-Gerät auf einer definierten Leistungsstufe. Diese wird mit dem Parameter **Leistungsstufe (Modulation aus)** (MP009) eingestellt.

i Wichtig:
Die Leistungsstufensollwerte aus den Einstellungen zur Stromführung bleiben von diesem Parameter unbeeinflusst.

Anlage ohne Pufferspeicher:

Bei Betrieb der Anlage mit automatischer Leistungsmodulation muss der Temperaturfühler 6 installiert und eingestellt sowie ein digitaler oder ein 230V-Eingang als *Wärmeanforderung* konfiguriert sein.

Zur Steuerung der Leistungsmodulation wird die von Temperaturfühler 6 gemessene Rücklaufstemperatur mit dem Temperatursollwert der Zone EM-CHP01 : CIRCA abgeglichen, sobald eine Wärmeanforderung über den Rückmeldeeingang erkannt wird. Steigt die Rücklaufstemperatur, wird die Leistung des KWK-Gerätes schrittweise reduziert, sinkt die Rücklaufstemperatur, wird die Leistung schrittweise erhöht.

Anlage mit Pufferspeicher:

Bei Betrieb der Anlage mit automatischer Leistungsmodulation müssen im Menü **System > Pufferspeicher > Einstellungen** alle Parameter vollständig und korrekt eingestellt sein. Des Weiteren müssen alle vier Pufferspeichertemperaturfühler korrekt installiert sein.

Die Leistung des KWK-Gerätes wird auf Basis der Temperaturmesswerte im Pufferspeicher so reguliert, dass eine möglichst lange Laufzeit des KWK-Gerätes erreicht wird. Steigt die Temperatur im Pufferspeicher an, wird die Leistung des KWK-Gerätes schrittweise reduziert, sinkt die Temperatur, wird die Leistung schrittweise erhöht.

■ **BP032 – Berechnungsintervall für Modulation**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung des Berechnungsintervalls in Minuten (Min) zur Steuerung der Leistungsmodulation.

Einstellbereich:

- Minimum: 3 Min
- Maximum: 30 Min

Grundeinstellung:

- 5 Min



Kleinere Einstellwerte lassen die Anlage schneller auf Änderungen reagieren. Höhere Einstellwerte erhöhen die Laufzeiten in niedrigen Modulationsstufen.

■ **MP009 – Leistungsstufe (Modulation aus)**



Wichtig:

Dieser Parameter ist nicht relevant für den Betrieb des KWK-Gerätes. Veränderungen des Parameters haben keinen Einfluss auf die Funktion des KWK-Gerätes.

6.7.2 Zusätzliche Wärmeerzeuger

Menüpfad: **System > Zusätzliche Wärmeerzeuger**

In diesem Menü befinden sich generelle Anzeigen und Einstellungen zum gemeinsamen Betrieb eines zusätzlichen Wärmeerzeugers (Spitzenlastkessel) mit dem KWK-Gerät.

Im Submenü **System > Zusätzliche Wärmeerzeuger > Fremdfabrikat-Kessel** befinden sich diejenigen Einstellungen, die zum Betrieb eines zusätzlichen Wärmeerzeugers (Spitzenlastkessel) mit dem KWK-Gerät erforderlich sind, wenn der zusätzliche Wärmeerzeuger über einen Freigabeausgang angeschlossen ist.

■ **NM006 – Sollstatus des zweiten Wärmeerzeugers**

Anzeige des Sollstatus des zweiten Wärmeerzeugers.

Mögliche Anzeigewerte:

- Aus
- Ein

■ **NM005 – Betriebsstatus 2. Wärmeerzeuger**

Anzeige des aktuellen Betriebsstatus des zweiten Wärmeerzeugers.

Mögliche Anzeigewerte:

- Aus
- Ein

■ **NM028 – Anzahl erkannter Erzeuger in der Kaskade**

Anzeige der Anzahl der von der Steuerung erkannten Wärmerezeuger. Gezählt werden alle Geräte, die über den S-Bus oder einen Freigabeausgang angeschlossen sind.

■ **Täglicher Betrieb (2. Wärmerezeuger)**

Menüpfad: **System > Zusätzliche Wärmerezeuger > Täglicher Betrieb**

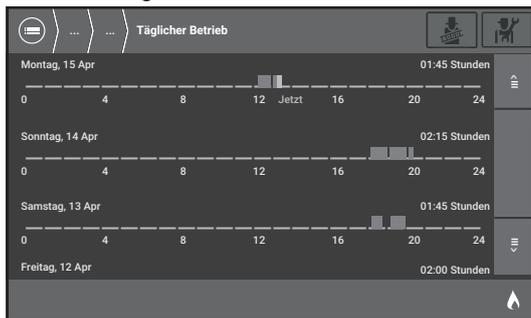
Grafische Darstellung des Betriebs eines weiteren Wärmerezeugers über den Zeitraum der vorangegangenen Woche.

Bei einem Anschluss des 2. Wärmerezeugers über S-Bus erfolgt die Rückmeldung über diesen S-Bus. Es muss kein zusätzliches Rückmeldesignal auf einen Eingang aufgelegt werden.

Grafische Darstellung:

- Chronologische Darstellung (aktueller Tag zuerst).
- Pro Tag eine Zeile. Zeitskala bezieht sich auf die Uhrzeit.
- Angabe der Betriebsstunden für den betreffenden Tag.
- Jeder Balken steht für die Betriebszeit während einer Stunde.

Abb.87 Täglicher Betrieb



SW-1703151

■ **NC011 – Betriebsstunden 2. Wärmerezeuger**

Anzeige der Betriebsstunden des zweiten Wärmerezeugers.

Voraussetzung: Das Rückmeldesignal des 2. Wärmerezeugers muss im Regler aufgelegt und der entsprechende Rückmeldeeingang mit der Funktion **Betriebszustand 2.WE** parametrieren sein. Siehe hierzu auch die Beschreibung zum Parameter *NM005*.

■ **NC010 – Anzahl Starts 2. Wärmerezeuger**

Anzeige der Starts des zweiten Wärmerezeugers.

Voraussetzung: Das Rückmeldesignal des 2. Wärmerezeugers muss im Regler aufgelegt und der entsprechende Rückmeldeeingang mit der Funktion **Betriebszustand 2.WE** parametrieren sein. Siehe hierzu auch die Beschreibung zum Parameter *NM005*.

■ **NP016 – Nennleistung zweiter Wärmerezeuger**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Nennleistung des zweiten Wärmerezeugers in kW, der über einen Freigabeausgang gesteuert wird..

Einstellbereich:

- Minimum: 0 kW
- Maximum: 200 kW

Grundeinstellung:

- 0 kW

■ **NP015 – Zweiter Wärmerezeuger verfügbar**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung, ob ein zusätzlicher Wärmerezeuger verfügbar ist, der über einen Freigabeausgang gesteuert wird.

Mögliche Einstellwerte:

- Nein
- Ja

Grundeinstellung:

- Nein

■ **NP019 – 2. WE an Pufferspeicher angeschlossen**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe, ob der zweite Wärmeerzeuger am Pufferspeicher angeschlossen ist.

Mögliche Einstellwerte:

- Nein
- Ja

Grundeinstellung:

- Nein

■ **NP018 – Freigabe zweiter Wärmeerzeuger**

Anzeige und Einstellung, ob ein zweiter Wärmeerzeuger freigegeben ist.

Mögliche Einstellwerte:

- Nein
- Ja

Grundeinstellung:

- Ja

Über diesen Parameter kann die Zuschaltung des zweiten Wärmeerzeugers gezielt unterbunden werden.



Wichtig:

Sollte das KWK-Gerät aufgrund eines aktiven Servicecodes nicht lauffähig sein oder ausgeschaltet sein und eine Zuschaltung des zweiten Wärmeerzeugers notwendig werden, wird die Einstellung dieses Parameters ignoriert. Die Zuschaltung des zweiten Wärmeerzeugers erfolgt dann in jedem Fall.

■ **NP017 – Mindestlaufzeit zweiter Wärmeerzeuger**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Mindestlaufzeit des zweiten Wärmeerzeugers in Minuten (Min).

Einstellbereich:

- Minimum: 5 Min
- Maximum: 30 Min

Grundeinstellung:

- 5 Min

■ **NP290 – Temp.diff. zu Soll HK Zuschaltung 2. WE**

Anzeige und Einstellung der Temperaturdifferenz zwischen dem Temperatursollwert des Heizkreises (CM07x) und der Ist-Temperatur des Heizkreises. Der Wert gibt an, um welchen Betrag die Vorlauftemperatur des Heizkreises gegenüber dem eingestellten Sollwert absinken darf, bevor der zweite Wärmeerzeuger zugeschaltet wird.

Einstellbereich:

- Minimum: 3 °C
- Maximum: 15 °C

Grundeinstellung:

- 9 K

6.7.3 Pufferspeicher

Menüpfad: **System > Pufferspeicher**

■ **BM001 – Pufferspeichertemperatur T1**

Anzeige der Temperatur T1 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 1*.

■ **BM002 – Pufferspeichertemperatur T2**

Anzeige der Temperatur T2 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 2*.

■ **BM003 – Pufferspeichertemperatur T3**

Anzeige der Temperatur T3 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 3*.

■ **BM004 – Pufferspeichertemperatur T4**

Anzeige der Temperatur T4 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 4*.

■ **BP040 – Heizwärmebevorratung**

Betriebsprogramm zur Auswahl der Rahmenbedingungen für die Heizwärmebevorratung. Die Heizwärmebevorratung ist abhängig von der hydraulischen Einbindung des Pufferspeichers.

Wird das KWK-Gerät mit einem Trinkwarmwasserbereiter betrieben (MP039 = Ja), wird das obere Pufferspeichervolumen für die Trinkwarmwasserbereitung vorgehalten. Dann wirken sich die Einstellungen folgendermaßen aus:

Einstellung	Bedingung <i>EIN</i>	Bedingung <i>AUS</i>	Bedingung <i>Modulation</i>
Minimal	T3 < (Sollwert – 3 K)	T3 > (Sollwert + 3 K)	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T3 > (Sollwert – 2 K)
Eco	T3 < (Sollwert – 6 K)	T3 > (Sollwert + 3 K) <i>und</i> T4 > (Sollwert – 6 K)	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T3 > (Sollwert – 4 K)
Komfort ⁽¹⁾	T3 < (Sollwert – 3 K) <i>oder</i> T4 < (Sollwert – 6 K)	T3 > (Sollwert + 3 K) <i>und</i> T4 > Sollwert	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T3 > Sollwert
Maximum	T3 <i>oder</i> T4 < (Sollwert – 3 K)	T4 > Sollwert <i>und</i> Eintrittstemperatur am BHKW (MM011) > Maximale BHKW-Eintrittstemperatur (MP011)	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T3 > Sollwert
(1) Grundeinstellung			

Wird das KWK-Gerät ohne Trinkwarmwasserbereiter betrieben (MP039 = Nein), steht das gesamte Pufferspeichervolumen für die Heizwärmebevorratung zur Verfügung. Dann wirken sich die Einstellungen folgendermaßen aus:

Einstellung	Bedingung <i>EIN</i>	Bedingung <i>AUS</i>	Bedingung <i>Modulation</i>
Minimal	T1 < (Sollwert – 3 K)	T1 <i>und</i> T2 > Sollwert	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T1 > Sollwert
Eco	T1 <i>oder</i> T2 < (Sollwert – 3 K)	T1 bis T3 > Sollwert	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T2 > Sollwert

Einstellung	Bedingung <i>EIN</i>	Bedingung <i>AUS</i>	Bedingung <i>Modulation</i>
Komfort ⁽¹⁾	T1 od. T2 od. T3 < (Sollwert – 3 K)	T1 bis T4 > Sollwert	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T2 > Sollwert
Maximum	T1 od. T2 od. T3 od. T4 < (Sollwert – 3 K)	T1 bis T4 > Sollwert <i>und</i> Eintrittstemperatur am BHKW (MM011) > Maximale BHKW-Eintrittstemperatur (MP011)	<i>Leistungsreduktion ab:</i> T2 > Sollwert

(1) Grundeinstellung; empfohlen bei Nutzung der automatischen Leistungsmodulation, Parameter MP008

6.7.4 Batterie

Menüpfad: **System > Batterie**

Das Menü **Batterie** stellt Parameter zur Kommunikation des KWK-Gerätes mit einer angeschlossenen Batterie sowie Informationen zum Batteriestatus zur Verfügung.

Eine detaillierte Beschreibung ist im folgenden Dokument verfügbar:



Verweis:

8098.825.xxx.xx Anbindung einer Batterie an ELW Ace

■ **AM110 – Status Batteriesystem**

Zeigt den Status der angeschlossenen Batterie an.

Mögliche Anzeigen:

- Nicht definiert: Keine Batterie angeschlossen oder Verbindung unterbrochen.
- Charging
- Entladung
- Aufgeladen
- Leer
- Fehler: In der Kommunikation mit der Batterie ist ein Fehler aufgetreten. Netzwerkanschlüsse und Einstellung der IP (AP150) prüfen.

■ **AM113 – Batterieladezustand**

Zeigt den Ladezustand der angeschlossenen Batterie in % an.

■ **AM116 – Ausgangsleistung Batterie**

Anzeige der aktuellen Batterieleistung in Watt.

- Positive Anzeigewerte: Die Batterie gibt Energie an einen Verbraucher ab.
- Negative Anzeigewerte: Die Batterie wird aufgeladen.

■ **AM119 – Kommunikationsstatus Batteriesystem**

Anzeige des Verbindungsstatus der Batterie.

Mögliche Anzeigewerte:

- **Nicht ok:** Die Verbindung zur Batterie konnte nicht hergestellt werden.
- **Ok:** Die Verbindung zur Batterie konnte erfolgreich hergestellt werden.

■ **AP150 – IP-Adresse Batteriesystem**

Anzeige und Einstellung der IP-Adresse der angeschlossenen Batterie.

6.7.5 Energiezähler/Stromzähler - Einstellungen

Menüpfad: **System > Energiezähler > Energiezählereinstellungen**

Dieses Kapitel beschreibt die Einstellungen zur Einrichtung eines Energiezählers.

**Verweis:**

8098.804.xxx.xx Verwendung eines Energiezählers mit ELW Ace

6.7.6 GLT Schnittstelle

Menüpfad: **System > GLT Schnittstelle**

Das Menü **GLT Schnittstelle** stellt Parameter zur Kommunikation des KWK-Gerätes mit einer lokalen Gebäudeleittechnik bzw. einem gebäudeseitigen Energiemanagementsystem zur Verfügung.

Eine detaillierte Beschreibung ist im folgenden Dokument verfügbar:

**Verweis:**

8098.819.xxx.xx Schnittstelle für Gebäudeleittechnik ELW Ace

6.8 Netzwerkeinstellungen

Dieses Kapitel beschreibt Anzeigen und Einstellungen zur Anbindung des KWK-Gerätes für einen Fernzugriff via Internet.

**Wichtig:**

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x-Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

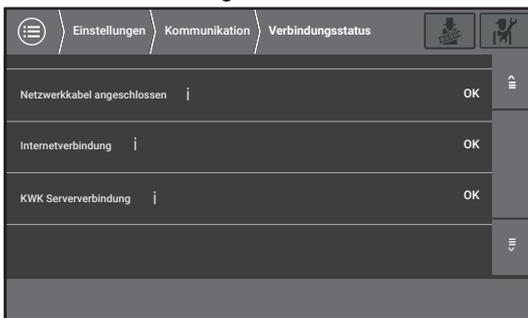
Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.8.1 Verbindungsstatus

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus**

Zeigt den Status der Netzwerkverbindung an.

Abb.88 Verbindungsstatus



HH-1000081

■ Netzwerkabel angeschlossen

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > Netzwerkabel angeschlossen**

Zeigt an, ob ein Netzwerkabel angeschlossen ist.

Mögliche Anzeigen:

- OK: Netzwerkabel erkannt
- NOK: Kein Netzwerkabel erkannt

■ Internetverbindung

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > Internetverbindung**

Statusanzeige für den Internetzugriff.

Mögliche Anzeigen:

- OK: Internetzugriff möglich
- NOK: Internetzugriff nicht möglich

■ KWK Serververbindung

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > KWK Serververbindung**

Statusanzeige für den Zugriff auf den Backend-Server.

Möglich anzeigen:

- OK: Zugriff möglich
- NOK: kein Zugriff

6.8.2 Verbindungstest

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungstest**

Dieses Kapitel beschreibt Tests zur Prüfung des Fernzugriffs auf das KWK-Gerät.

■ Netzwerkverbindung prüfen

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Netzwerkverbindung prüfen**

Verfügbarkeitstest für die Serververbindung.

■ Ping an Google

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ping an Google**

Verfügbarkeitstest für die Internetverbindung mittels eines Ping-Signals an die Google-Webseite.

■ Ping an DNS

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ping an DNS**

Verfügbarkeitstest für den DNS-Server. Der Server ist in der Software vordefiniert.

■ Ping-Adresse

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ping-Adresse**

Verfügbarkeitstest für ein Zielmedium mit einer frei definierbaren IP-Adresse.

■ Netzwerk neu starten

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Netzwerk neu starten**

Neustart der Netzwerkverbindung.

6.8.3 Ethernet-Einstellungen

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen**

Dieses Menü beinhaltet eine Zusammenstellung wichtiger Etherneteinstellungen zur Einrichtung des Fernzugriffs auf das KWK-Gerät.

■ Netzwerkkonfiguration

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Netzwerkkonfiguration**

Anzeige und Einstellung der Netzwerkkonfiguration.

Mögliche Einstellungen:

- DHCP
- Statisch

Grundeinstellung:

- DHCP

Wird eine Verbindung mit dynamischer IP-Adressierung hergestellt, kann die Grundeinstellung belassen werden.

Wenn bei einer dynamischen IP-Adressierung Probleme auftreten, stehen unter **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungstest** Diagnosemenüs zur Verfügung.

Soll keine Verbindung mit dynamischer IP-Adressierung hergestellt werden, muss im Menü **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Netzwerkverbindung** die Einstellung **Statisch** gewählt werden.

In diesem Fall müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- IP-Adresse
- Netzmaske
- Broadcast
- Gateway
- Nameserver

■ IP-Adresse

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > IP-Adresse**

Anzeige und Einstellung der IP-Adresse.

- Einstellung nur, wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **Statisch** parametrisiert wurde.
- Wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **DHCP** parametrisiert wurde, erfolgt lediglich die Anzeige der IP-Adresse.

■ Netzmaske

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Netzmaske**

Anzeige und Einstellung der Netzmaske.

- Einstellung nur, wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **Statisch** parametrisiert wurde.
- Wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **DHCP** parametrisiert wurde, erfolgt lediglich die Anzeige der IP-Adresse.

■ Broadcast

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Broadcast**

Anzeige und Einstellung der Broadcast-Adresse.

- Einstellung nur, wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **Statisch** parametrisiert wurde.
- Wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **DHCP** parametrisiert wurde, erfolgt lediglich die Anzeige der IP-Adresse.

■ Gateway

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Gateway**

Anzeige und Einstellung der Gateway-Adresse.

- Einstellung nur, wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **Statisch** parametrisiert wurde.
- Wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **DHCP** parametrisiert wurde, erfolgt lediglich die Anzeige der IP-Adresse.

■ Nameserver

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen > Nameserver**

Anzeige und Einstellung des Nameservers.

- Einstellung nur, wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **Statisch** parametrisiert wurde.

- Wenn zuvor der Parameter **Netzwerkverbindung** als **DHCP** parametrierung wurde, erfolgt lediglich die Anzeige der IP-Adresse.

■ Speichern der Einstellungen

Zur Übernahme der Einstellungen muss im Menü **Ethernet-Einstellungen** der Menüpunkt **Speichern und Netzwerk neu starten** ausgeführt werden.



Wichtig:

Ohne Speicherung und Neustart gehen alle vorgenommenen Änderungen verloren!

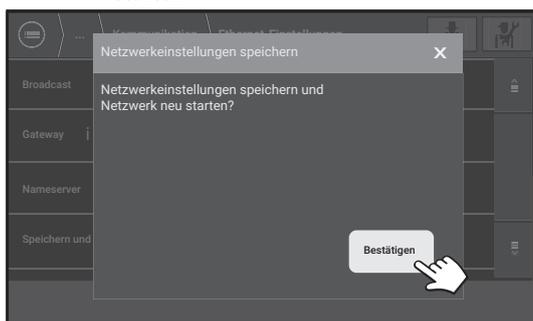
Abb.89 Den Menüpunkt **Speichern und Netzwerk neu starten** anwählen



SW-1703187

1. Im Menü **Einstellungen > Kommunikation > Ethernet-Einstellungen** den Menüpunkt **Speichern und Netzwerk neu starten** anwählen.
⇒ Die vorgenommene Parametrierung wird übernommen und die Bestätigung zum Neustart des Netzwerks abgefragt.

Abb.90 Speichern und Netzwerk neu starten



SW-1703188

2. Die Abfrage mit **[Bestätigen]** abschließen.
⇒ Die Parametrierung der Fernanbindung ist abgeschlossen.

6.9 Statusmeldungen des Systems

Dieses Kapitel beschreibt Statusmeldungen des KWK-Gerätes und des Gesamtsystems, wie z. B. Temperaturen, Drücke, Leistungsdaten etc.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x-Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.9.1 Täglicher Betrieb

Menüpfad: **KWK-Gerät > Täglicher Betrieb**

Grafische Darstellung des Betriebs des KWK-Gerätes über den Zeitraum der vorangegangenen Woche.

Abb.91 Täglicher Betrieb KWK-Gerät



SW-1703150

Grafische Darstellung:

- Chronologische Darstellung (aktueller Tag zuerst).
- Pro Tag eine Zeile. Zeitskala bezieht sich auf die Uhrzeit.
- Angabe der Anzahl Starts und der Betriebsstunden für den betreffenden Tag.
- Balken stellen das zeitliche Erfassungsintervall dar. Die Balkenbreite gibt Aufschluss über das dargestellte Zeitintervall. Das kleinste Zeitintervall beträgt 15 Minuten. Bei fortwährendem Betrieb wird der Balken nach einer Stunde unterbrochen.
- Die Breite des Balkens markiert die Dauer.

6.9.2 Status- und Betriebsdaten

Menüpfad: **KWK-Gerät > Status- und Betriebsdaten**

Dieses Menü beinhaltet eine Zusammenstellung wichtiger Statusmeldungen zu Betriebszeiten und Leistungsdaten.

■ **MM000 – Ist-Leistung der KWK-Anlage**

Anzeige der aktuellen elektrischen Leistung des KWK-Gerätes in Watt.

■ **MM002 – Angeforderte elektrische Leistung**

Anzeige der eingestellten Soll-Leistung des KWK-Gerätes in Watt [W].

■ **MM004 – Bisherige Laufzeit seit letztem Start**

Anzeige der Laufzeit in Stunden seit dem letzten Start.

■ **MC000 – Anzahl der Gesamt-Betriebsstunden**

Anzeige der Gesamtbetriebsstundenzahl seit der ersten Inbetriebnahme.

■ **MC001 – Anzahl der initiierten Startvorgänge**

Anzeige der Gesamtzahl der Starts.

■ **MC007 – Betriebsstunden bei Leistungsstufe 3**

Anzeige der Gesamtbetriebsstundenanzahl bei Maximalleistung = höchste Leistungsstufe (nicht relevant).

■ **MC006 – Betriebsstunden bei Leistungsstufe 2**

Anzeige der Gesamtbetriebsstundenanzahl in Leistungsstufe 2 (nicht relevant).

■ **MC005 – Betriebsstunden bei Leistungsstufe 1**

Anzeige der Gesamtbetriebsstundenanzahl in Leistungsstufe 1.

■ **MC002 – Erzeugte elektrische Energie**

Anzeige der seit Inbetriebnahme des KWK-Gerätes erzeugten elektrischen Energie in kWh.

■ **MC003 – Erzeugte thermische Energie**

Anzeige der seit Inbetriebnahme des KWK-Gerätes erzeugten thermischen Energie in kWh.

■ **MP072 – Betriebsstunden Leistungsstufe 3 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden bei Maximalleistung des KWK-Gerätes (Leistungsstufe 3) am 31.12. des Vorjahres (nicht relevant).

■ **MP071 – Betriebsstunden Leistungsstufe 2 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden des KWK-Gerätes in Leistungsstufe 2 am 31.12. des Vorjahres (nicht relevant).

■ **MP070 – Betriebsstunden Leistungsstufe 1 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 1 am 31.12. des Vorjahres.

■ **MP075 – Betriebsstdn Leistungsstufe 3 vorl Jahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden bei Maximalleistung (Leistungsstufe 3) am 31.12. des vorletzten Jahres (nicht relevant).

■ **MP074 – Betriebsstdn Leistungsstufe 2 vorl Jahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 2 am 31.12. des vorletzten Jahres (nicht relevant).

■ **MP073 – Betriebsstdn Leistungsstufe 1 vorl Jahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 1 am 31.12. des vorletzten Jahres.

6.9.3 Fühlerstatus

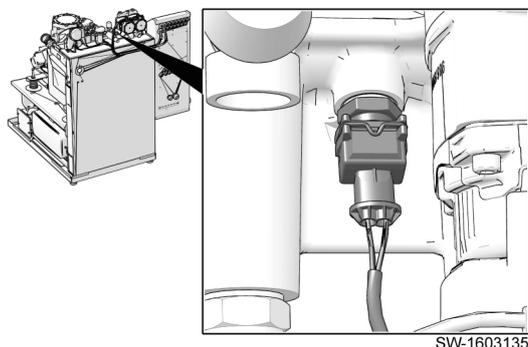
Menüpfad: **KWK-Gerät > Fühlerstatus**

Dieses Menü beinhaltet eine Zusammenstellung von Statusmeldungen der Fühler und Sensoren des Systems. Hier können alle relevanten Temperaturen, Drücke, Füllstände etc. abgefragt werden.

■ **MM011 – Eintrittstemperatur am BHKW**

Anzeige der BHKW-Eintrittstemperatur (Rücklauftemperatur) in °C. Die Messung erfolgt durch den *Temperaturfühler BHKW-Eintritt* am Anschluss *BHKW-Eintritt (Hydraulikmodul)*.

Abb.92 Temperaturfühler BHKW-Eintritt



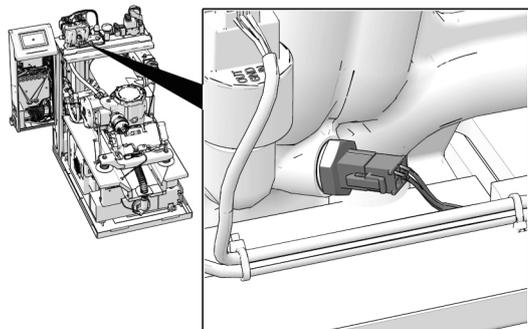
SW-1603135

■ **MM025 – Austrittstemperatur 1 am BHKW**

Anzeige der Austrittstemperatur 1 (Vorlauftemperatur) des BHKW in °C. Austrittstemperatur **1** gibt dabei den Messwert 1 einer redundanten Messung durch den *Temperaturfühler BHKW-Austritt* an der Oberseite des Hydraulikmoduls an.

Bei Überschreiten der internen Temperaturschwelle oder der zulässigen Temperaturdifferenz zwischen Austrittstemperatur 1 und 2 schaltet das KWK-Gerät ab.

Abb.93 Temperaturfühler BHKW-Austritt

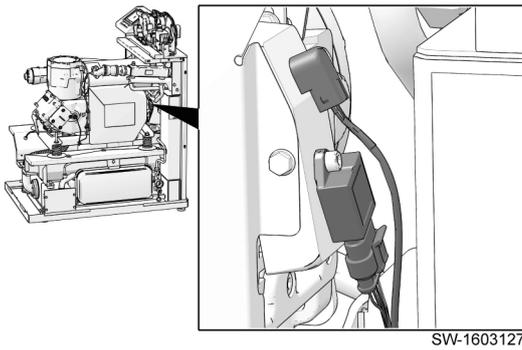


SW-1603134

■ **IM006 – Generatortemperatur an Stator**

Anzeige der Generatortemperatur am Stator in °C.

Abb.94 Drehzahlsensoren



■ **MM001 – Motordrehzahl**

Anzeige der Motordrehzahl in Rpm (Umdrehungen pro Minute). Die Messung erfolgt durch den *Induktionsdrehzahlsensor* (oberer Sensor in nebenstehender Abbildung).

6.9.4 Abschnitt *Pufferspeicher*

Menüpfad: **System > Pufferspeicher**

Dieses Menü enthält eine Auflistung der Pufferspeichertemperaturen, gemessen von den Pufferspeicherfühlern am Pufferspeicher PK800 / PK800 HX bzw. PK900.

oder

Menüpfad: **Servicearbeiten > Temperaturen**

- T1** Pufferspeicherfühler 1
- T2** Pufferspeicherfühler 2
- T3** Pufferspeicherfühler 3
- T4** Pufferspeicherfühler 4

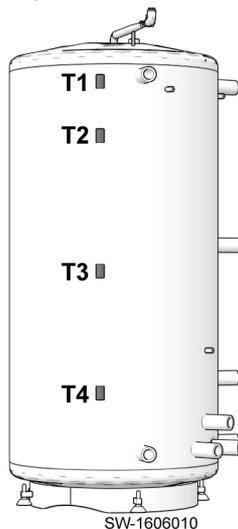
Bei bauseits vorhandenen Fremdspeichern die *Montage- und Inbetriebnahmeanleitung des KWK-Gerätes* beachten:



Verweis:

8098.302.xxx.xx Anleitung zur Montage und Inbetriebnahme ELW 2.9 Ace

Abb.95 Position und Benennung der Pufferspeicherfühler



■ **BM001 – Pufferspeichertemperatur T1**

Anzeige der Temperatur T1 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 1*.

■ **BM002 – Pufferspeichertemperatur T2**

Anzeige der Temperatur T2 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 2*.

■ **BM003 – Pufferspeichertemperatur T3**

Anzeige der Temperatur T3 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 3*.

■ **BM004 – Pufferspeichertemperatur T4**

Anzeige der Temperatur T4 in °C, gemessen vom *Pufferspeicherfühler 4*.

6.9.5 Anzeige Systemtemperaturen

Menüpfad: **Servicearbeiten > Temperaturen**

Dieses Kapitel enthält eine Auflistung der Systemtemperaturen, gemessen von den Temperaturfühler T5–T8 sowie vom Außentemperaturfühler.

■ **MM105 – Temp. gemessen von Temperaturfühler 5**

Anzeige der Temperatur T5 in °C, gemessenen vom *Temperaturfühler 5*. T5 entspricht der Vorlauftemperatur in den Heizwasserkreislauf.

Klemme: X12/1–2

■ **MM106 – Temp. gemessen von Temperaturfühler 6**

Anzeige der Temperatur T6 in °C, gemessenen vom *Temperaturfühler 6*. T6 entspricht der Rücklauftemperatur aus dem Heizwasserkreislauf.

Klemme: X12/3–4

■ **MM107 – Temp. gemessen von Temperaturfühler 7**

Anzeige der Temperatur T7 in °C, gemessenen vom *Temperaturfühler 7*. T7 entspricht der Pufferspeicher-Eintrittstemperatur bei Verwendung der Pufferspeicherentladefunktion.

Klemme: X12/5–6

■ **MM108 – Temp. gemessen von Temperaturfühler 8**

Anzeige der Temperatur T8 in °C, gemessenen vom *Temperaturfühler 8*.

Klemme: X12/7–8

■ **AM027 – Außentemperatur**

Anzeige der Außentemperatur in °C, gemessen vom *Außentemperaturfühler* (Anschluss an X12/9-10).

6.9.6 Stromnetz (und Frequenzumrichter)

Menüpfad: **System > Stromnetz (und Frequenzumrichter)**

Dieses Kapitel enthält eine Auflistung von Strömen, Spannungen, Frequenzen etc. des Frequenzumrichters.

■ **IM011 – Netzspannung an Außenleiter L1**

Anzeige der Netzspannung an Außenleiter L1 in Volt.

■ **IM012 – Netzspannung an Außenleiter L2**

Anzeige der Netzspannung an Außenleiter L2 in Volt.

■ **IM013 – Netzspannung an Außenleiter L3**

Anzeige der Netzspannung an Außenleiter L3 in Volt.

■ **IM014 – Netzstrom an Außenleiter L1**

Anzeige des Netzstroms in Außenleiter L1 in Ampere.

■ **IM015 – Netzstrom an Außenleiter L2**

Anzeige des Netzstroms in Außenleiter L2 in Ampere.

■ **IM016 – Netzstrom an Außenleiter L3**

Anzeige des Netzstroms in Außenleiter L3 in Ampere.

■ **IM020 – Netzfrequenz**

Anzeige der aktuellen Netzfrequenz in Hz.

■ **IM017 – Leistung des WR-N Moduls des FU an L1**

Anzeige der Leistung des WR-N Moduls des Frequenzumrichters an L1 (Netzeinspeisung) in Watt.

■ **IM018 – Leistung des WR-N Moduls des FU an L2**

Anzeige der Leistung des WR-N Moduls des Frequenzumrichters an L2 (Netzeinspeisung) in Watt.

■ **IM019 – Leistung des WR-N Moduls des FU an L3**

Anzeige der Leistung des WR-N Moduls des Frequenzumrichters an L3 (Netzeinspeisung) in Watt.

■ **IM021 – Blindleistungskompensation**

Anzeige der aktuellen Blindleistungskompensation (cos phi).

6.9.7 Netz- und Systemsicherheit

Menüpfad: **System > Stromnetz (und Frequenzumrichter) > Netz- und Systemsicherheit**

Dieses Kapitel enthält Anzeigen und Einstellungen zur Netz- und Anlagenschutz sowie der wählbaren Schutzart.

■ **IP056 – Aktuell eingestellte Schutzart**

Anzeige der auf dem Frequenzumrichter eingestellten Schutzart.



Wichtig:

Einstellungen sind nur mittels *Inverter Service Tool* möglich.

Die im Auslieferungszustand voreingestellten Blindleistungseinstellungen sowie die Netz- und Anlagenschutzparameter liegen dem Gerät bei.



Verweis:

8098.790.xxx.xx Parametereinstellungen Auslieferungszustand ELW Ace



Wichtig:

Die Vorgabe für den erforderlichen $\cos \varphi$ teilt der Verteilnetzbetreiber dem Antragsteller mit der Anschlussgenehmigung mit.

Bei der Inbetriebnahme müssen gegebenenfalls voreingestellte Parameter verändert werden. Für eine Änderung der Parameter ist das *Inverter Service Tool* erforderlich.



Verweis:

8098.077.xxx.xx Bedienungsanleitung Inverter Service Tool

■ **Status Netz- und Anlagenschutz**

Menüpfad: **System > Stromnetz (und Frequenzumrichter) > Netz- und Systemsicherheit > Status Netz- und Anlagenschutz**

Dieses Kapitel enthält Statusmeldungen des Netz- und Anlagenschutzes.

– **IM061 – NA-Schutz: Netzzuschaltverzögerung aktiv**

Anzeige, ob die Netzzuschaltverzögerung des NA-Schutzes aktiv ist.

Mögliche Anzeigen:

- Inaktiv
- Aktiv

– **IM062 – Status des NA-Schutzes**

Statusanzeige des NA-Schutzes.

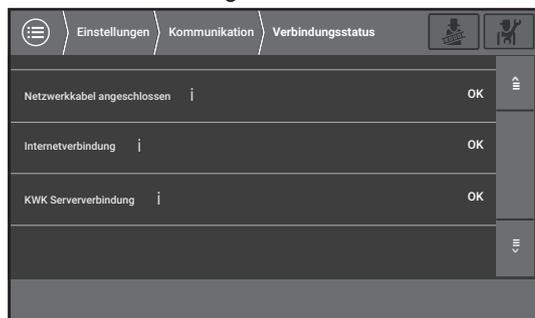
Mögliche Anzeigewerte:

- Nicht ok (kein zusätzlicher NA-Schutz vorhanden)
- Ok (zusätzlicher NA-Schutz erkannt)

6.9.8 Verbindungsstatus

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus**
Zeigt den Status der Netzwerkverbindung an.

Abb.96 Verbindungsstatus



HH-1000081

■ Netzwerk-kabel angeschlossen

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > Netzwerk-kabel angeschlossen**

Zeigt an, ob ein Netzwerk-kabel angeschlossen ist.

Mögliche Anzeigen:

- OK: Netzwerk-kabel erkannt
- NOK: Kein Netzwerk-kabel erkannt

■ Internetverbindung

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > Internetverbindung**

Statusanzeige für den Internetzugriff.

Mögliche Anzeigen:

- OK: Internetzugriff möglich
- NOK: Internetzugriff nicht möglich

■ KWK Serververbindung

Menüpfad: **Einstellungen > Kommunikation > Verbindungsstatus > KWK Serververbindung**

Statusanzeige für den Zugriff auf den Backend-Server.

Möglich anzeigen:

- OK: Zugriff möglich
- NOK: kein Zugriff

6.9.9 Statusmeldungen Energiezähler

Menüpfad: **System > Energiezähler**

Dieses Kapitel enthält Statusmeldungen eines optional installierten Energiezählers.

■ *AM029* – Wirkleistung

Zeigt die am Anschlusspunkt gemessene Wirkleistung in Watt an.

■ *AM078* – Bezogene Wirkenergie

Zeigt die vom Netz bezogene elektrische Energie in kWh an.

■ *AM081* – Eingespeiste Wirkenergie

Zeigt die in das Netz eingespeiste elektrische Energie in kWh an.

■ **AM084 – Verbindungsstatus des Energiezählers**

Anzeige des Verbindungsstatus des Energiezählers.

Mögliche Anzeigewerte:

- Nein
- Ja

6.9.10 Letzte Abschaltgründe

Menüpfad: **KWK-Gerät > Letzte Abschaltgründe**

Dieses Menü enthält eine Auflistung der zuletzt aufgetretenen Abschaltgründe

Die Liste enthält sowohl Abschaltungen, die aus der aktuellen Betriebsweise resultieren, als auch solche, denen ein Fehler zugrunde liegt.

Zur Fehlerdiagnose ist die Ausgabe im Menü **Servicearbeiten > Fehlerliste** besser geeignet.

Mögliche Anzeigen:

- Manuell
- Keine Anforderung
- Fehler (detailliertere Informationen dazu im Menü **Servicearbeiten > Fehlerliste**)
- Eintr.temp. zu hoch (Eintrittstemperatur am KWK-Gerät zu hoch)
- 24h Abschaltung (24h-Abschaltung; zur internen Funktionsprüfung schaltet das KWK-Gerät nach 24 h Dauerbetrieb selbsttätig ab und wieder ein)
- Nicht definiert (unspezifischer Abschaltgrund; keine Fehlerabschaltung)

6.9.11 Fehlerliste

Menüpfad: **Servicearbeiten > Fehlerliste**

Anzeige der zuletzt aufgetretenen Fehler.



Siehe auch

Fehlerbehebung, Seite 91

6.10 Systemdaten und Grundeinstellungen

Dieses Kapitel beschreibt grundlegende Parameter und Einstellungen, wie z. B. Daten zum Gerätetyp oder Grundeinstellungen der Bedienoberfläche.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x – Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.10.1 Grundeinstellungen Energiemanager

Dieses Kapitel beschreibt Einstellungen der Bedienoberfläche des Energiemanagers.

■ **Datum und Uhrzeit**

Menüpfad: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

Die Systemzeit kann wahlweise mit einem der folgenden Parameter eingestellt werden:

- Datums- und Uhrzeiteinstellung
- Zeitsynchronisation via NTP aktiviert

Die Uhrzeit wird automatisch mit allen verbundenen Komponenten, sowohl intern (z. B. Frequenzumrichter) als auch extern (z. B. *SE DachsControl H02*), synchronisiert.

– Datums- und Uhrzeiteinstellung

Menüpfad: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit > Datums- und Uhrzeiteinstellung**

Anzeige und Einstellung des Datums und der Uhrzeit.



Wichtig:

Immer die aktuell lokal gültige Uhrzeit einstellen.
Die Umschaltung von Winter- auf Sommerzeit und umgekehrt erfolgt automatisch.

– Zeitsynchronisation via NTP aktiviert

Menüpfad: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit > Zeitsynchronisation via NTP aktiviert**

Zeitsynchronisation via Internet wird aktiviert/deaktiviert.

Voraussetzungen:

- Der Regler ist mit dem Internet verbunden.
- Der Regler ist mit dem Zeitserver über den NTP-Port 123 verbunden.

Mögliche Einstellwerte:

- Aus
- Ein

Grundeinstellung:

- Aus

Die Uhrzeit wird automatisch der Zeitzone angepasst. Besteht im Fehlerfall keine Verbindung mit dem Internet, läuft die Uhrzeit über die interne Systemzeit korrekt weiter.

■ Sprache und Tastatur

Menüpfad: **Einstellungen > Sprache und Tastatur.**

Einstellungen der Sprache und des Tastaturtyps der Bedienoberfläche.

– Länderauswahl

Menüpfad: **Einstellungen > Sprache und Tastatur > Länderauswahl.**

Anzeige und Auswahl der Landeseinstellung für die Bedienoberfläche (z. B. zur Festlegung des angezeigten Datumsformates).

– Sprachauswahl

Menüpfad: **Einstellungen > Sprache und Tastatur > Sprachauswahl.**

Anzeige und Einstellung der gewünschten Sprache für die Bedienoberfläche.



Wichtig:

Die Umstellung der Sprache wird erst wirksam, nachdem der Regler aus- und wieder eingeschaltet wurde.

– Tastatureinstellungen

Menüpfad: **Einstellungen > Sprache und Tastatur > Tastatureinstellungen.**

Auswahl des Tastaturtyps zur Eingabe auf dem Display.

Mögliche Einstellungen:

- Deutsch (QWERTZ)
- QWERTY (Englische Tastatur)

Grundeinstellung:

- Deutsch (QWERTZ)

■ **Bildschirmeinstellungen**

Menüpfad: **Einstellungen > Bildschirmeinstellungen.**

Einstellungen des Displays des Energiemanagers.

– **Bildschirmhelligkeit**

Menüpfad: **Einstellungen > Bildschirmeinstellungen > Bildschirmhelligkeit.**

Anzeige der Bildschirmhelligkeit in %.

6.10.2 **MP005 – Teilenummer der Anlage**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

Anzeige und Eingabe der ersten 9 Stellen der Teilenummer des KWK-Gerätes.

Die Teilenummer des KWK-Gerätes wird während der Inbetriebnahme automatisch übertragen.

Die Teilenummer des KWK-Gerätes ist auf dem Typenschild (Schallkapsel unterhalb des Reglers) neben dem Eintrag *Teile.-Nr. (P/N)* als 10-stelliger Zahlencode angegeben, beginnend mit 8000.

6.10.3 **Individuelle Seriennummer des Gerätes**

Menüpfad: **KWK-Gerät > Systemdaten.**

Anzeige der Fabrikationsnummer des KWK-Gerätes.

Die Fabrikationsnummer wird während der Inbetriebnahme des Gerätes automatisch übertragen.

Die Fabrikationsnummer befindet sich auf dem Typenschild (auf der Schallkapsel unterhalb des Reglers) neben dem Eintrag *Fabr.-Nr. (S/N)*.

6.10.4 **MP001 – Brennstofftyp**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

Anzeige und Eingabe des Brennstoffs, mit dem das KWK-Gerät betrieben wird.

Der Brennstofftyp wird während der Inbetriebnahme automatisch übertragen.

Mögliche Einstellungen:

- Undef. Brennstofftyp
- Erdgas H (Grundeinstellung bei erdgasbetriebenem KWK-Gerät)
- Erdgas L
- Flüssiggas (Grundeinstellung bei flüssiggasbetriebenem KWK-Gerät)

6.10.5 **MP002 – Inbetriebnahmedatum der Anlage**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene möglich.

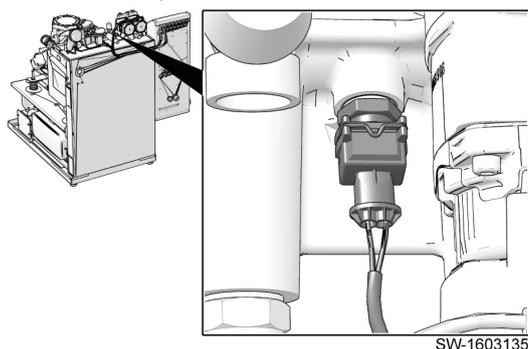
Anzeige und Eingabe des Inbetriebnahmedatums des KWK-Gerätes.

6.10.6 **MP004 – Nennleistung des Moduls**

Anzeige der Nennleistung des Moduls in Watt.

6.10.7 MP011 – Maximale BHKW-Eintrittstemperatur

Abb.97 Temperaturfühler BHKW-Eintritt



i Wichtig:
Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe der maximale zulässigen Eintrittstemperatur des KWK-Gerätes in °C. Die Messung erfolgt durch den *Temperaturfühler BHKW-Eintritt*. Übersteigt im Betrieb des KWK-Gerätes die gemessene Temperatur den eingegebenen Grenzwert, schaltet das KWK-Gerät ab.

Einstellbereich:

- Minimum: 50 °C
- Maximum: 73 °C

Grundeinstellung:

- Grundeinstellung: 73 °C

6.10.8 MP007 – Mindestlaufzeit des BHKW

i Wichtig:
Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Eingabe der Mindestlaufzeit des KWK-Gerätes in Minuten (Min).

Einstellbereich:

- Minimum: 30 Min
- Maximum: 180 Min

Grundeinstellung:

- 30 Min

6.10.9 Freigabe Modul

Menüpfad: **KWK-Gerät > Freigabe Modul**

Dieses Menü stellt Funktionen für die zeitgesteuerte oder manuelle Freigabe des KWK-Gerätes zur Verfügung.

i Wichtig:
Wenn das KWK-Gerät aufgrund der Einstellungen in diesem Menü gesperrt ist, muss die Wärmeversorgung anderweitig sichergestellt werden.

■ Zeitprogramm Freigabe Modul

Menüpfad: **KWK-Gerät > Freigabe Modul > Zeitprogramm Freigabe Modul**

Dieses Menü stellt u. a. eine Funktion zur zeitgesteuerten Freigabe des KWK-Gerätes zur Verfügung.

– Zeitprogramm Freigabe Modul

Menüpfad: **KWK-Gerät > Freigabe Modul > Zeitprogramm Freigabe Modul > Zeitprogramm Freigabe Modul**

Grafische Anzeige und Einstellung eines Zeitprogramms für die Freigabe des KWK-Gerätes.

Abb.98 Zeitprogramm parametrieren



Analog zur Parametrierung des Zeitprogramms in den Menüs **Wärmeführung** und **Stromführung** kann auch für die Freigabe des KWK-Gerätes ein Zeitprogramm interaktiv parametriert werden.

- Für jeden Wochentag kann ein eigenes Zeitprogramm hinterlegt werden.
- Hinzufügen eines zusätzlichen Zeitintervalls mit dem Befehl **Aktivität hinzufügen**.
- Für jedes Zeitintervall kann festgelegt werden, ob das KWK-Gerät in diesem Zeitintervall zugeschaltet werden kann:
 - **Freigegeben**: KWK-Gerät kann bei Anforderung zugeschaltet werden.
 - **Gesperrt**: KWK-Gerät kann bei Anforderung nicht zugeschaltet werden.

- NP216 – Ausgewähltes Freigabe Zeitprogramm

Anzeige des aktuell ausgewählten Zeitprogramms für die Freigabe des KWK-Gerätes.

■ Über externen Eingang

Menüpfad: **KWK-Gerät > Freigabe Modul > Über externen Eingang**

Dieses Menü stellt eine Funktion zur Aktivierung/Deaktivierung der manuellen Freigabe des KWK-Gerätes mittels Taster/Schalter zur Verfügung.

- NP214 – Manuelle Freigabe Modul aktiviert/deakt.



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Funktion zur manuellen Freigabe des Moduls durch einen Taster/Schalter.

Mögliche Einstellungen:

- Nein (Modul freigegeben)
- Ja (Freigabe des Moduls entsprechend den Zuständen der konfigurierten Eingänge)

Grundeinstellung:

- Nein

Es können mehrere Eingänge mit dieser Funktion belegt werden.

Die Parametrierung der Ein- und Ausgänge erfolgt im Menü **System > Systemeinstellungen > Anschluss Ein-/Ausgänge**.

Sobald ein aktives Signal an einem konfigurierten Eingang anliegt, wird das Modul gesperrt.

6.10.10 Ausstattungsvarianten

Menüpfad: **KWK-Gerät > Ausstattungsvarianten**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Ausstattungsvariante des KWK-Gerätes.

■ MP080 – Öltemp.- und Ölfüllstandssensor vorh.

Anzeige und Einstellung, ob das KWK-Gerät mit dem Öltemperatur-/Ölfüllstandssensor ausgerüstet ist.



Wichtig:

Das KWK-Gerät wird ab Werk ohne Öltemperatur-/Ölfüllstandssensor ausgeliefert. Wird das KWK-Gerät nachträglich mit dem Öltemperatur-/Ölfüllstandssensor ausgerüstet, muss dies hier eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen:

- Nein (Sensor nicht verbaut)
- Ja (Sensor verbaut)

Grundeinstellung:

- Ja

■ **MP081 – Wasserdrucksensor vorhanden**

Anzeige und Einstellung, ob das KWK-Gerät mit dem Wasserdrucksensor ausgerüstet ist.



Wichtig:

Das KWK-Gerät wird ab Werk ohne Wasserdrucksensor ausgeliefert. Wird das KWK-Gerät nachträglich mit dem Wasserdrucksensor ausgerüstet, muss dies hier eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen:

- Nein (Sensor nicht verbaut)
- Ja (Sensor verbaut)

Grundeinstellung:

- Ja

6.11 Gerätedaten für Anmeldung und Abrechnung

Dieses Kapitel enthält z. B. Meldungen über Laufzeiten und produzierte Energien des Gerätes, die z. B. für Abrechnungszwecke herangezogen werden können.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x–Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.11.1 **MC002 – Erzeugte elektrische Energie**

Anzeige der seit Inbetriebnahme des KWK-Gerätes erzeugten elektrischen Energie in kWh.

6.11.2 **MC003 – Erzeugte thermische Energie**

Anzeige der seit Inbetriebnahme des KWK-Gerätes erzeugten thermischen Energie in kWh.

6.11.3 **MP072 – Betriebsstunden Leistungsstufe 3 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden bei Maximalleistung des KWK-Gerätes (Leistungsstufe 3) am 31.12. des Vorjahres (nicht relevant).

6.11.4 **MP071 – Betriebsstunden Leistungsstufe 2 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden des KWK-Gerätes in Leistungsstufe 2 am 31.12. des Vorjahres (nicht relevant).

6.11.5 **MP070 – Betriebsstunden Leistungsstufe 1 Vorjahr**

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 1 am 31.12. des Vorjahres.

6.11.6 *MP075* – Betriebsstdn Leistungsstufe 3 vorl Jahr

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden bei Maximalleistung (Leistungsstufe 3) am 31.12. des vorletzten Jahres (nicht relevant).

6.11.7 *MP074* – Betriebsstdn Leistungsstufe 2 vorl Jahr

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 2 am 31.12. des vorletzten Jahres (nicht relevant).

6.11.8 *MP073* – Betriebsstdn Leistungsstufe 1 vorl Jahr

Anzeige der Gesamtbetriebsstunden in Leistungsstufe 1 am 31.12. des vorletzten Jahres.

6.12 Systemmeldungen

Dieses Kapitel beschreibt Anzeigen und Einstellungen des KWK-Gerätes. Dies beinhaltet z. B. Fehler- und Warnmeldungen sowie Hinweise zu anstehenden Wartungen.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x–Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.12.1 Letzte Abschaltgründe

Menüpfad: **KWK-Gerät > Letzte Abschaltgründe**

Dieses Menü enthält eine Auflistung der zuletzt aufgetretenen Abschaltgründe

Die Liste enthält sowohl Abschaltungen, die aus der aktuellen Betriebsweise resultieren, als auch solche, denen ein Fehler zugrunde liegt.

Zur Fehlerdiagnose ist die Ausgabe im Menü **Servicearbeiten > Fehlerliste** besser geeignet.

Mögliche Anzeigen:

- Manuell
- Keine Anforderung
- Fehler (detailliertere Informationen dazu im Menü **Servicearbeiten > Fehlerliste**)
- Eintr.temp. zu hoch (Eintrittstemperatur am KWK-Gerät zu hoch)
- 24h Abschaltung (24h-Abschaltung; zur internen Funktionsprüfung schaltet das KWK-Gerät nach 24 h Dauerbetrieb selbsttätig ab und wieder ein)
- Nicht definiert (unspezifischer Abschaltgrund; keine Fehlerabschaltung)

6.12.2 *MP046* – Meldung Systemcheck

Im Laufzeitintervall des KWK-Gerätes von 1000 bis 1600 Bh wird alle 300 Bh eine Erinnerung zur Durchführung des Systemchecks angezeigt. Ist das Intervall überschritten, erfolgt keine weitere Meldung.

Wird der Systemcheck innerhalb des Laufzeitintervalls durchgeführt, kann durch Einstellung des Parameters auf *Inaktiv* die Ausgabe der Meldung unterdrückt werden.

Gleiches gilt, wenn der Betreiber auf die Durchführung des Systemchecks verzichtet.

Mögliche Einstellungen:

- Inaktiv (Erinnerung durch System deaktiviert)
- Aktiv (Erinnerung durch System aktiviert)

Grundeinstellung:

- Aktiv

6.12.3 MM041 – Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung

Anzeige der verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung. .

6.12.4 Fehlerliste

Menüpfad: **Servicearbeiten > Fehlerliste**

Anzeige der zuletzt aufgetretenen Fehler.



Siehe auch

Fehlerbehebung, Seite 91

6.13 KWK Mehrmodul

Anzeige der Betriebsdaten und Einstellung der Parameter für den Mehrmodulbetrieb unter **System > KWK Mehrmodul**.



Wichtig:

Die Einstellungen für Mehrmodulsysteme müssen für jedes Modul einzeln vorgenommen werden.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x – Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.13.1 Mehrmodul Sollwert thermisch

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzeige des Leistungssollwertes für das Gesamtsystem.

6.13.2 Mehrmodul Sollwert elektrisch

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzeige des Sollwertes für die elektrische Leistung für das Gesamtsystem.

6.13.3 Anzahl der erkannten BHKW-Module

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzahl der KWK-Module einer Mehrmodulanlage, welche vom Regler erkannt wurden.

6.13.4 Anzahl der verfügbaren BHKW-Module

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzahl der KWK-Module, die innerhalb der Mehrmodulanlage angefordert werden können.

6.13.5 Anzahl der angeforderten BHKW-Module

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzahl der KWK-Module der Mehrmodulanlage, welche angefordert wurden.

6.13.6 Anzahl der laufenden BHKW-Module

Menüpfad: **System > KWK Mehrmodul**

Anzahl der KWK-Module, die innerhalb der Mehrmodulanlage in Betrieb sind.

6.14 Stromanforderung

Dieses Kapitel beschreibt Parameter und Einstellungen, für den stromgeführten Betrieb des KWK-Gerätes.



Wichtig:

Zum leichteren Auffinden der beschriebenen Parameter im Energiemanager sind in den nachfolgenden Kapiteln die zugehörigen Symbol-IDs genannt, zum Beispiel: **CP32x – Heizkreisbetrieb, Betriebsart**.

Ist für einen Parameter keine Symbol-ID verfügbar, ist der zugehörige Menüpfad genannt, zum Beispiel: **Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

6.14.1 NM008 – Leistungsstufe Sollwert Gesamt

Anzeige des Sollwerts (Leistungsstufe) der aktuell aktiven Stromanforderung. Der Sollwert wird automatisch aus dem höchsten aktiven Sollwert der einzelnen Stromanforderungsarten ermittelt, wie z. B. **Zeitprogramm Strom** oder **Strombedarf über externe Eingänge**.

6.14.2 Zeitprogramm Strom

Menüpfad: **Stromführung > Zeitprogramm Strom**

Dieses Menü beinhaltet Anzeigen und Einstellungen zur Steuerung der Leistungsstufe bei Stromführung mittels eines Zeitprogramms.

■ NM009 – Leistungsstufe Sollwert Schaltzeiten

Anzeige des aktuell gültigen Sollwerts (Leistungsstufe) aus dem Menü **Zeitprogramm Strom**.

■ Zeitprogramm Strom

Menüpfad: **Stromführung > Zeitprogramm Strom > Zeitprogramm Strom**

Anzeige und Einstellung des Zeitprogramms zur Steuerung der Leistungsstufe bei Stromführung.

Analog zur Parametrierung des Zeitprogramms im Menü **Wärmeführung**, kann auch im Menü **Stromführung** ein Zeitprogramm interaktiv parametrierbar werden.

- Für jeden Wochentag kann ein eigenes Zeitprogramm hinterlegt werden.
- Hinzufügen eines zusätzlichen Zeitintervalls mit dem Befehl **Aktivität hinzufügen**.
- Für jedes Zeitintervall kann die Leistungsstufe vorgegeben werden, in der das KWK-Gerät betrieben werden soll (hat keine Auswirkung):
 - Stufe 1: Leistungsstufe 1
 - Stufe 2: Leistungsstufe 2
 - Stufe 3: Leistungsstufe 3

Abb.99 Zeitprogramm parametrieren



SW-1703164

■ **NP160 – Ausgewähltes Zeitprogramm KWK**

Anzeige und Auswahl des gewünschten Zeitprogramms für die Stromführung des KWK-Gerätes.

Mögliche Anzeigewerte:

- Zeitprogramm 1
- Zeitprogramm 2
- Zeitprogramm 3

Gundeinstellung:

- Zeitprogramm 1

6.14.3 Strombedarf über externe Eingänge

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über externe Eingänge**

Dieses Menü beschreibt Anzeigen und Einstellungen zur Steuerung des KWK-Gerätes bei Stromführung über externe Eingänge.

■ **NM020 – Leistungsstufe Sollwert ext Anschlüsse**

Anzeige des aktuellen Sollwerts (Leistungsstufe) bei Stromanforderung durch einen externen Eingang.

■ **Bedarf 1 Konfiguration**

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über externe Eingänge > Bedarf 1 Konfiguration**

Menü zur Konfiguration der externen Anforderung des KWK-Gerätes über den Digital- oder 230V-Eingang.

– **NP196 – Ausgewählter Eingang**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Auswahl eines Eingangs auf der Leistungsplatine zur Stromanforderung über externe Eingänge

Mögliche Einstellungen:

- Keine
- Digital-Eingang 1
- Digital-Eingang 2
- Digital-Eingang 3
- 230V-Eingang 1
- 230V-Eingang 2
- 230V-Eingang 3

Grundeinstellung:

- Keine

– **NP199 – Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster**

Anzeige und Eingabe des Sollwerts für die Leistungsstufe bei externer Anforderung über Schalter oder Taster. Voraussetzung ist der vorherige Anschluss des Schalters/Tasters an einem der Eingänge, der im Parameter **Ausgewählter Eingang** ausgewählt wurde.

Mögliche Einstellungen:

- 1: Leistungsstufe 1
- 2: Leistungsstufe 2
(nicht relevant)
- 3: Leistungsstufe 3
(nicht relevant)

Grundeinstellung:

- 1

Die Dauer der Stromanforderung bei Auslösung mittels Taster/Schalter ist abhängig von der Dauer der Betätigung des Tasters bzw. Schalters.

- *Kurzer Druck auf Taster oder kurzes Schaltersignal:* Die Stromanforderung ist für die Zeitdauer aktiv, die mittels Parameter **Laufzeit bei Auslösung über Taster** eingestellt wurde.
- *Langer Druck auf Taster oder langes Schaltersignal (länger als 120 s):* Die Stromanforderung ist aktiv, solange das Anforderungssignal anliegt.

– NP202 – Laufzeit bei Auslösung über Taster

Anzeige und Eingabe der Laufzeit in Minuten (Min) bei Auslösung über Taster.

Einstellbereich:

- Minimum: 30 Min
- Maximum: 180 Min

Grundeinstellung:

- 90 Min

■ Bedarf 2 Konfiguration

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über externe Eingänge > Bedarf 2 Konfiguration**

Menü zur Konfiguration der externen Anforderung des KWK-Gerätes über den Digital- oder 230V-Eingang.

– NP197 – Ausgewählter Eingang



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Auswahl eines Eingangs auf der Leistungsplatine zur Stromanforderung über externe Eingänge

Mögliche Einstellungen:

- Keine
- Digital-Eingang 1
- Digital-Eingang 2
- Digital-Eingang 3
- 230V-Eingang 1
- 230V-Eingang 2
- 230V-Eingang 3

Grundeinstellung:

- Keine

– NP200 – Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster

Anzeige und Eingabe des Sollwerts für die Leistungsstufe bei externer Anforderung über Schalter oder Taster. Voraussetzung ist der vorherige Anschluss des Schalters/Tasters an einem der Eingänge, der im Parameter **Ausgewählter Eingang** ausgewählt wurde.

Mögliche Einstellungen:

- 1: Leistungsstufe 1
- 2: Leistungsstufe 2
(nicht relevant)
- 3: Leistungsstufe 3
(nicht relevant)

Grundeinstellung:

- 1

Die Dauer der Stromanforderung bei Auslösung mittels Taster/Schalter ist abhängig von der Dauer der Betätigung des Tasters bzw. Schalters.

- *Kurzer Druck auf Taster bzw. Schalter:* Die Stromanforderung ist für die Zeitdauer aktiv, die mittels Parameter **Laufzeit bei Auslösung über Taster** eingestellt wurde.
- *Langer Druck auf Taster bzw. Schalter (länger als 120 s):* Die Stromanforderung ist aktiv, solange das Anforderungssignal anliegt.

– **NP203 – Laufzeit bei Auslösung über Taster**

Anzeige und Eingabe der Laufzeit in Minuten [Min] bei Auslösung über Taster.

Einstellbereich:

- Minimum: 30 Min
- Maximum: 180 Min

Grundeinstellung:

- 90 Min

■ **Bedarf 3 Konfiguration**

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über externe Eingänge > Bedarf 3 Konfiguration**

Menü zur Konfiguration der externen Anforderung des KWK-Gerätes über den Digital- oder 230V-Eingang.

– **NP198 – Ausgewählter Eingang**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Auswahl eines Eingangs auf der Leistungsplatine zur Stromanforderung über externe Eingänge

Mögliche Einstellungen:

- Keine
- Digital-Eingang 1
- Digital-Eingang 2
- Digital-Eingang 3
- 230V-Eingang 1
- 230V-Eingang 2
- 230V-Eingang 3

Grundeinstellung:

- Keine

– **NP201 – Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster**

Anzeige und Eingabe des Sollwerts für die Leistungsstufe bei externer Anforderung über Schalter oder Taster. Voraussetzung ist der vorherige Anschluss des Schalters/Tasters an einem der Eingänge, der im Parameter **Ausgewählter Eingang** ausgewählt wurde.

Mögliche Einstellungen:

- 1: Leistungsstufe 1
- 2: Leistungsstufe 2
(nicht relevant)
- 3: Leistungsstufe 3
(nicht relevant)

Grundeinstellung:

- 1

Die Dauer der Stromanforderung bei Auslösung mittels Taster/Schalter ist abhängig von der Dauer der Betätigung des Tasters bzw. Schalters.

- *Kurzer Druck auf Taster bzw. Schalter:* Die Stromanforderung ist für die Zeitdauer aktiv, die mittels Parameter **Laufzeit bei Auslösung über Taster** eingestellt wurde.

- *Langer Druck auf Taster bzw. Schalter (länger als 120 s):* Die Stromanforderung ist aktiv, solange das Anforderungssignal anliegt.

– **NP204 – Laufzeit bei Auslösung über Taster**

Anzeige und Eingabe der Laufzeit in Minuten (Min) bei Auslösung über Taster.

Einstellbereich:

- Minimum: 30 Min
- Maximum: 180 Min

Grundeinstellung:

- 90 Min

6.14.4 Strombedarf über Stromzähler

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über Stromzähler**

Für die Nutzung dieser Funktion ist die Installation eines Energiezählers erforderlich.



Verweis:

8098.804.xxx.xx Verwendung eines Energiezählers mit ELW Ace

■ **NM024 – Leistungsstufe Soll von Energiezähler**

Anzeige des aktuellen Sollwertes für die Stromanforderung über einen externen Energiezähler.

■ **NP190 – Anforderung über Energiezähler**

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Stromführung über einen Energiezähler.

Mögliche Einstellungen:

- Aus
- Ein

Grundeinstellung:

- Aus

■ **NP220 – Ansprechverhalten Stromanf Energiezähler**

Anzeige und Einstellung des Ansprechverhaltens der Anlage bei Stromanforderung über den installierten Energiezähler.

Mögliche Einstellungen:

- Langsam
- Normaler Modus
- Schneller

Grundeinstellung:

- Normaler Modus

6.14.5 Strombedarf über GLT

Menüpfad: **Stromführung > Strombedarf über GLT**

Das Menü stellt Parameter zur Stromführung über die Schnittstelle für die Gebäudeleittechnik zur Verfügung.

Eine detaillierte Beschreibung ist im folgenden Dokument verfügbar:



Verweis:

8098.819.xxx.xx Schnittstelle für Gebäudeleittechnik ELW Ace

■ **NM029 – Leistungsstufe Sollwert von GLT**

Sollwertvorgabe der Leistungsstufe durch Gebäudeleittechnik.

■ **NP191 – Anforderung über externe Schnittstelle**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Stromführung über Gebäudeleittechnik.

Mögliche Einstellungen:

- Aus
- Ein

Grundeinstellung:

- Aus

6.14.6 Zusätzlicher Wärmeverbrauch

Menüpfad: **Stromführung > Zusätzlicher Wärmeverbrauch**

Dieses Menü beschreibt Anzeigen und Einstellungen für einen zusätzlichen Wärmeabnehmer im stromgeführten Betrieb des KWK-Geräts..

■ **NP192 – Zus. Wärmeabnehmer**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Aktivierung bzw. Deaktivierung eines zusätzlichen Wärmeabnehmers.

Mögliche Einstellungen:

- Aus
- Ein

Grundeinstellung:

- Aus

■ **NP193 – Ausgang zus. Wärmeabnehmer**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung des verwendeten Ausgangs für die Ansteuerung eines zusätzlichen Wärmeabnehmers..

Mögliche Einstellungen (Auswahl aus Liste):

- Keine
- Digital-Ausgang 1
- Digital-Ausgang 2
- Digital-Ausgang 3
- Relais-Ausgang 1
- Relais-Ausgang 2
- Relais-Ausgang 3
- Relais-Ausgang 4

Grundeinstellung:

- Keine

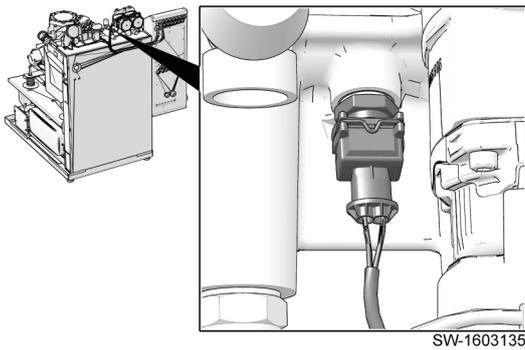
■ **NP194 – Einschalttemp. zusätzl. Wärmeabnehmer**



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Abb.100 Temperaturfühler BHKW-Eintritt



Anzeige und Einstellung der Einschalttemperatur in °C für die Freigabe eines zusätzlichen Wärmeabnehmers. Als Referenz wird die Eintrittstemperatur des KWK-Gerätes herangezogen.

Die Messung erfolgt durch den *Temperaturfühler BHKW-Eintritt*. Übersteigt im Betrieb des KWK-Gerätes die gemessene Temperatur den eingegebenen Grenzwert, wird der zusätzliche Wärmeabnehmer freigegeben.

Einstellbereich:

- Minimum: 30 °C
- Maximum: 70 °C

Schrittweite:

- 1 K

Grundeinstellung:

- 65 °C

■ NP195 – Ausschalttemp. zusätzl. Wärmeabnehmer



Wichtig:

Einstellungen sind nur in der Service-Ebene  möglich.

Anzeige und Einstellung der Ausschalttemperatur in °C für die Abschaltung eines zusätzlichen Wärmeabnehmers. Als Referenz wird die Eintrittstemperatur des KWK-Gerätes herangezogen.

Die Messung erfolgt durch den *Temperaturfühler BHKW-Eintritt*. Übersteigt im Betrieb des KWK-Gerätes die gemessene Temperatur den eingegebenen Grenzwert, wird der zusätzliche Wärmeabnehmer deaktiviert.

Einstellbereich:

- Minimum: 30 °C
- Maximum: 70 °C

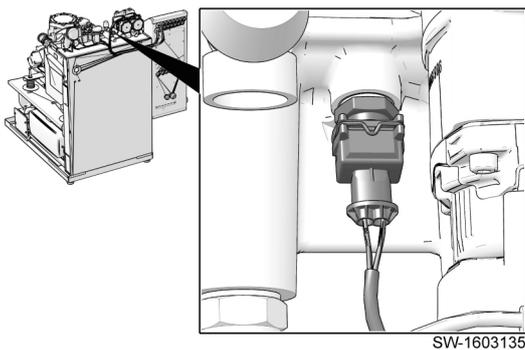
Schrittweite:

- 1 K

Grundeinstellung:

- 62 °C

Abb.101 Temperaturfühler BHKW-Eintritt



7 Wartung

7.1 Allgemeines



Hinweis

Unterlassene Wartung

Die Anlage kann Schaden nehmen, wenn die regelmäßige Wartung unterlassen wird!

- Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle einhalten.
- Die Informationen der Wartungsanleitung beachten.
- Die Wartung von einer autorisierten Fachkraft durchführen lassen.



Wichtig:

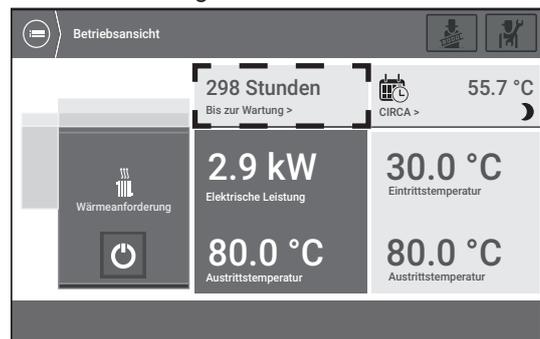
Um einen optimalen Betrieb und die regelmäßige Wartung zu gewährleisten, empfehlen wir, einen Wartungsvertrag mit dem Servicepartner abzuschließen.

Das KWK-Gerät inklusive seiner Komponenten muss in vorgeschriebenen Intervallen durch eine autorisierte Fachkraft gewartet werden.

Regelmäßige Wartung ist die Voraussetzung für einen sicheren, umweltschonenden und energiesparenden Betrieb.

7.2 Wartungsmeldungen

Abb.102 Betriebsstunden bis zur nächsten
Wartung



SW-1703170

Sobald die nächste Wartung in weniger als 300 Betriebsstunden oder in weniger als 30 Tagen ansteht, erscheint in der Anzeige des Energiemanagers ein entsprechender Hinweis. Zeitgleich wird der Service-Partner über die anstehende Wartung per E-Mail informiert.

Weitere Informationen zum Wartungsstatus des KWK-Gerätes sind im Menü **Servicearbeiten > Wartung** verfügbar. In den folgenden Kapiteln sind diese Informationen detailliert beschrieben.

7.2.1 MM041 – Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung

Anzeige der verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung. .

7.2.2 MP033 – Betriebsstunden bei letzter Wartung

Anzeige, bei welcher Betriebsstundenanzahl die letzte Wartung durchgeführt wurde.

7.2.3 MP032 – Letzte Wartung am

Anzeige des Datums der letzten Wartung.

7.3 Wartungshinweise



Wichtig:

Wartungsarbeiten am KWK-Gerät dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

Wartungsintervall: 7000 Stunden, maximal 2 Jahre.

Umfang gemäß Wartungsprotokoll.

7.4 Hinweis auf Systemcheck

Im Laufzeitintervall des KWK-Gerätes von 1000 bis 1600 Bh wird alle 300 Bh eine Erinnerung zur Durchführung des Systemchecks angezeigt. Ist das Intervall überschritten, erfolgt keine weitere Meldung.

Wird der Systemcheck innerhalb des Laufzeitintervalls durchgeführt, kann die Ausgabe der Meldung durch die ausführende Fachkraft deaktiviert werden.

Verzichtet der Betreiber auf einen Systemcheck und wünscht deshalb keine Meldung, kann die Ausgabe durch eine Fachkraft deaktiviert werden.

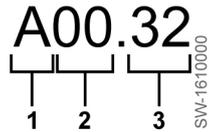
8 Fehlerbehebung

8.1 Servicecodes

8.1.1 Aufbau der Servicecodes

Die Anzeige der Servicecodes ist wie folgt aufgebaut:

Abb.103 Aufbau der Servicecodes



- 1 Servicecode-Typ (Beispiel: A = WARNUNG)
- 2 Servicecode-Kategorie (Beispiel: 00 = Fühler und Sensoren)
- 3 Servicecode-Nummer (Beispiel: 32 = Außentemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich)

Die Servicecodes sind in die drei Typen **A**, **H** und **E** eingeteilt:

Tab.8 Servicecode-Typen

Servicecode-Typ	Symbol	Ergebnis	
A	WARNUNG	⚠	Gerät bleibt in Betrieb
H	SPERRUNG	⊗	Gerät stoppt; Betrieb wird automatisch fortgesetzt, sobald die Fehlerursache erlischt
E	VERRIEGELUNG	⊗	Gerät stoppt; Gerät kann manuell entriegelt werden, sobald die Fehlerursache behoben wurde

Die Servicecode-Kategorie gibt Auskunft über die betroffene Komponente:

Tab.9 Servicecode-Kategorien

Servicecode-Kategorie	Komponente
00	Fühler und Sensoren
02	System
07	Fehler Brennersteuerung
10	Fehler Zonenfühler
16	Frequenzumrichter
17	Frequenzumrichter
18	KWK-Gerät
19	Sicherheitsmodul

9 Außerbetriebnahme

9.1 Geräte außer Betrieb nehmen

Außerbetriebnahmen werden unterschieden in:

Vorübergehende Außerbetriebnahme:

- Dauer der Stillstandszeit: 1 bis max. 6 Monate.
- Darf vom Betreiber durchgeführt werden.

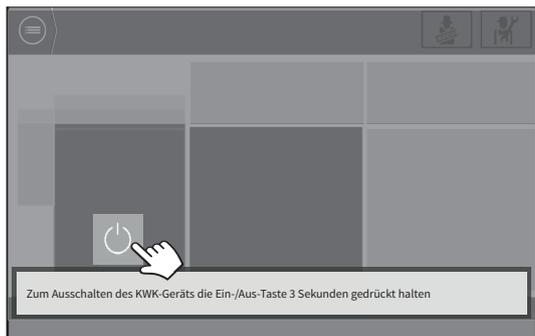
Dauerhafte Außerbetriebnahme:

- Dauer der Stillstandszeit: länger als 6 Monate.
- Darf nur durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

9.1.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

- Dauer der Stillstandszeit: 1 bis maximal 6 Monate.
- Darf vom Betreiber durchgeführt werden.

Abb.104 KWK-Gerät ausschalten



SW-1703076

1. KWK-Gerät am Energiemanager ausschalten.
2. Gasabsperrhahn schließen.
3. Heizwasservor- und -rücklauf schließen.
4. Geeignete Maßnahmen ergreifen, um den Aufstellraum frostsicher zu halten.

**Wichtig:**

Der Betriebsschalter muss bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme eingeschaltet bleiben, damit eine zyklische Ansteuerung der hocheffizienten Kühlwasser- und der Heizkreispumpe gewährleistet bleibt (sogenannter „Pumpenkick“). Fehlt diese zyklische Ansteuerung, führt dies durch Festsetzen der Pumpenwelle zum Ausfall der Pumpen.

9.1.2 Dauerhafte Außerbetriebnahme

- Dauer der Stillstandszeit: länger als 6 Monate.
- Darf nur durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

**Gefahr!**

Elektrische Spannung an den Netzanschlussklemmen (im Regler) bis zum Frequenzrichter (im KWK-Gerät) auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter.

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Spannungsfreiheit durch Abschaltung des externen Leitungsschutzschalters sicherstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Mit einem Prüfgerät die Spannungsfreiheit zuverlässig feststellen.

9.2 Wiederinbetriebnahme

**Wichtig:**

Wenn das KWK-Gerät länger als 6 Monate außer Betrieb war, muss die Wiederinbetriebnahme von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.

10 Entsorgung

**Wichtig:**

Jede Materialkomponente gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) bei den dafür vorgesehenen, kontrollierten Entsorgungsstellen abgeben.

Der Ausbau und die Entsorgung des KWK-Gerätes müssen von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.

**Wichtig:**

- Der autorisierte Remeha Servicepartner sorgt bei dauerhafter Außerbetriebnahme für eine umweltgerechte Entsorgung der Anlagenteile, Füll- und Betriebsmittel.
- Der autorisierte Remeha Servicepartner beachtet die jeweiligen Herstellerangaben und die lokalen Vorschriften und Richtlinien.

11 Gewährleistung

11.1 Gewährleistung

Ein Gewährleistungsanspruch setzt die fachgerechte Montage und Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Gebrauch und Betrieb des Produkts nach den gültigen technischen Dokumentationen, sowie regelmäßige Wartungen gemäß den gültigen Wartungsanleitungen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte voraus.

11.2 Gewährleistungsausschluss

Insbesondere für Schäden, auf deren Herkunft der Hersteller keinen mittelbaren oder unmittelbaren Einfluss hat, wie z. B.:

- Mangelhafte Planung und Montage (z. B. Brennstoffversorgung, hydraulische und elektrische Einbindung, Abgasfortführung).
- Inbetriebsetzung, Wartung und Reparatur durch Käufer oder Dritte.
- Natürliche Abnutzung.
- Fehlerhafte, nachlässige Behandlung, Veränderung, Reparatur.
- Ungeeignete Betriebsmittel, nicht zugelassene Schmiermittel.
- Verwendung von ungeeignetem Heizwasser.
- Chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse.
- Verwendung von Trinkwasser, welches nicht den anerkannten Regeln der Technik entspricht.
- Aufstellung des Produkts außerhalb der von Remeha definierten Bedingungen.

Es gilt die Gewährleistungsregelung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Remeha GmbH in der aktuellen Fassung.

12 Anhang

12.1 Produktdatenblätter

Tab.10 Produktdatenblatt ELW Ace

Produktname		ELW 2.9 Ace (G)	ELW 3.0 Ace (F)
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz			
Wärmenennleistung (P_{rated} oder P_{sup})	kW	14,8	13,8
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	195	206
Jährlicher Energieverbrauch	kWh GJ	2778 10	2778 10
Schalleistungspegel L_{WA} in Innenräumen	dB	56	56
Elektrischer Wirkungsgrad	%	26,9	28,0

Tab.11 Produktdatenblatt Temperaturregler

Produktname		Regler Ace Control
Klasse		III
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	%	1,5



Verweis:

Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Sicherheit, Seite 6

Produktdatenblatt Zusatzheizgerät



Verweis:

Produktdatenblätter zu den in dieser Anleitung genannten optionalen Zusatzheizgeräten finden Sie in der zugehörigen Herstellerdokumentation.

12.2 Anlagendatenblatt für KWK-Anlagen

Abb.106 Anlagendatenblatt für KWK-Anlagen mit Angabe der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung ①
 %

Temperaturregler ②
 vom Datenblatt des Temperaturreglers Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 % + %

Zusatzheizkessel ③
 vom Datenblatt des Heizkessels Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)
 $(\text{ } - \text{'I'}) \times \text{'II'} = \pm \text{ } \%$

Solarer Beitrag ④
 vom Produktdatenblatt der Solareinrichtung

Kollektorgröße (in m²)

$\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }$

Tankvolumen (in m³)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

$\times 0,7 \times (\text{ } / 100)$

Tankeinstufung ⁽¹⁾

A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

$\times \text{ } = + \text{ } \%$

(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage ⑤
 %

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

<input type="checkbox"/>									
G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000744-01

- I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in %.
- II Der Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle.
- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks: $294 / (11 \cdot P_{rated})$, wobei sich „ P_{rated} “ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks $115 / (11 \cdot P_{rated})$, wobei sich „ P_{rated} “ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

Tab.12 Gewichtung für KWK-Anlagen

$P_{\text{rated}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.
(2) P_{rated} bezieht sich auf das Vorzugsraumheizgerät oder das Vorzugskombiheizgerät.

Tab.13 Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

Produktname		ELW 2.9 Ace (G)	ELW 3.0 Ace (F)
mit Regler	%	195	206

12.3 Kontaktinformation

Kontaktdaten Ihres Remeha Servicepartners:	
Name:	
Adresse:	
Tel.:	
Mobil:	
Fax:	

12.4 Menüstruktur des Energiemanagers

Die folgenden Kapitel zeigen die Menüstruktur des Energiemanagers. Jedes Kapitel gibt dabei jeweils ein Hauptmenü wieder.

12.4.1 Menü KWK-Gerät

 KWK-Gerät	
Status- und Betriebsdaten	
	<i>Status</i>
	MM000 Ist-Leistung der KWK-Anlage
	MM002 Angeforderte elektrische Leistung
	<i>Betriebsdaten</i>
	MM004 Bisherige Laufzeit seit letztem Start

 KWK-Gerät		
	MC000 Anzahl der Gesamt-Betriebsstunden	
	MC001 Anzahl der initiierten Startvorgänge	
	MC007 Betriebsstunden bei Leistungsstufe 3	
	MC006 Betriebsstunden bei Leistungsstufe 2	
	MC005 Betriebsstunden bei Leistungsstufe 1	
	MC002 Erzeugte elektrische Energie	
	MC003 Erzeugte thermische Energie	
	<i>Zählerstände zum 1. Januar</i>	
	MP072 Betriebsstunden Leistungsstufe 3 Vorjahr	
	MP071 Betriebsstunden Leistungsstufe 2 Vorjahr	
	MP070 Betriebsstunden Leistungsstufe 1 Vorjahr	
	MP075 Betriebsstdn Leistungsstufe 3 vorl Jahr	
	MP074 Betriebsstdn Leistungsstufe 2 vorl Jahr	
	MP073 Betriebsstdn Leistungsstufe 1 vorl Jahr	
Täglicher Betrieb		
Letzte Abschaltgründe		
Fühlerstatus		
	<i>Heizwasser</i>	
	MM011 Eintrittstemperatur am BHKW	
	MM025 Austrittstemperatur 1 am BHKW	
	<i>Motor</i>	
	MM001 Motordrehzahl	
Systemdaten		
	<i>KWK-Information</i>	
	MP005 Teilenummer der Anlage	
	Individuelle Seriennummer des Gerätes	
	MP001 Brennstofftyp	
	MP002 Inbetriebnahmedatum der Anlage	
	MP003 Geographische Aufstellhöhe der Anlage	
	MP004 Nennleistung des Moduls	
Freigabe Modul		
	Zeitprogramm Freigabe Modul	
		Zeitprogramm Freigabe Modul
		Freigabe Zeitpr.
	Über externen Eingang	

 KWK-Gerät			
		<i>NP214</i> Manuelle Freigabe Modul aktiviert/deakt.	
Einstellungen			
	<i>MP011</i> Maximale BHKW-Eintrittstemperatur		
	<i>MP007</i> Mindestlaufzeit des BHKW		
Ausstattungsvarianten			
	<i>MP080</i> Öltemp.- und Ölfüllstandssensor vorh.		
	<i>MP081</i> Wasserdrucksensor vorhanden		

12.4.2 Menü *Stromführung*

 Stromführung			
<i>NM008</i> Leistungsstufe Sollwert Gesamt			
Zeitprogramm Strom			
	<i>NM009</i> Leistungsstufe Sollwert Schaltzeiten		
	Zeitprogramm Strom		
	<i>NP160</i> Ausgewähltes Zeitprogramm KWK		
Strombedarf über externe Eingänge			
	<i>NM020</i> LS Soll ext. Ansch.		
	Bedarf 1 Konfiguration		
		<i>NP196</i> Ausgewählter Eingang	
		<i>NP199</i> Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster	
		<i>NP202</i> Laufzeit bei Auslösung über Taster	
	Bedarf 2 Konfiguration		
		<i>NP197</i> Ausgewählter Eingang	
		<i>NP200</i> Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster	
		<i>NP203</i> Laufzeit bei Auslösung über Taster	
	Bedarf 3 Konfiguration		
		<i>NP198</i> Ausgewählter Eingang	
		<i>NP201</i> Sollwert bei ext. Anf. Schalter/Taster	
		<i>NP204</i> Laufzeit bei Auslösung über Taster	
Strombedarf über Stromzähler			
	<i>NM024</i> Leistungsstufe Soll von Energiezähler		
	<i>Einstellungen</i>		
	<i>NP190</i> Anforderung über Energiezähler		
	<i>NP220</i> Ansprechverhalten Stromanf Energiezähler		

 Stromführung			
Strombedarf über GLT			
	<i>NM029</i> Leistungsstufe Sollwert von GLT		
	<i>Einstellungen</i>		
	<i>NP191</i> Anforderung über externe Schnittstelle		
Zusätzlicher Wärmeverbrauch			
	<i>NP192</i> Zus. Wärmeabnehmer		
	<i>NP193</i> Ausgang zus. Wärmeabnehmer		
	<i>NP194</i> Einschalttemp. zusätzl. Wärmeabnehmer		
	<i>NP195</i> Ausschalttemp. zusätzl. Wärmeabnehmer		

12.4.3 Menü *Wärmeführung*

 Wärmeführung			
<i>EM-CHP01</i>			
Ferienbetrieb			
	Start Ferienbetrieb		
	Ende Ferienbetrieb		
	Zurücksetzen		
CIRCA	 Wichtig: Dieses Menü nur dann parametrieren, wenn das KWK-Gerät mit einem Pufferspeicher und ohne den Heizkreisregler <i>SE DachControl H02</i> betrieben wird.		
	<i>CM130</i> Aktuelle Einstellung des Heizkreises		
	Sofortige Temperaturanpassung		
		HK-Betrieb, Dauer Betriebsänderung	
		<i>CP510</i> Kurze Temperaturänderung Raumsollwert	
		Zurücksetzen	
	Zonen Betriebsart		
		<i>CP320</i> Heizkreisbetrieb, Betriebsart	
		<i>CP570</i> Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm	
		Sollwerte Aktivität	
			<i>CP080</i> Raumsollwert der Aktivität des HK
			<i>CP081</i> Raumsollwert der Aktivität des HK
			<i>CP082</i> Raumsollwert der Aktivität des HK
			<i>CP083</i> Raumsollwert der Aktivität des HK
			<i>CP084</i> Raumsollwert der Aktivität des HK

 Wärmeführung			
			<i>CP085</i> Raumsollwert der Aktivität des HK
	<i>CP010</i> Heizkreisbetrieb, Sollwert Vorlauftemp.		
	Heizkreis-Bezeichnung		
DHW			
	TWW Temperatursollwerte		
		<i>CP35x</i> Komfort TWW-Sollwert	
		<i>CP36x</i> Reduziert TWW-Sollwert	
	Zonen Betriebsart		
		<i>CP32x</i> Heizkreisbetrieb, Betriebsart	
		<i>CP57x</i> Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm	
		Zeitprogramm TWW	
	Heizkreis-Bezeichnung		
<i>CU-CHP01</i>			
Außentemperatur			
	<i>AP073</i> Außentemp.: Obergrenze für Heizung		
	<i>AP074</i> Erzwungener Sommerbetrieb		
	<i>AP078</i> Außentemperaturfühler aktiviert		
	<i>AM027</i> Außentemperatur		
	<i>AM091</i> Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)		
<i>SCB-10</i>		 Wichtig: Menüs in diesem Abschnitt sind nur verfügbar, wenn das KWK-Gerät mit dem Heizkreisregler <i>SE DachsControl H02</i> betrieben wird.	
Bezeichnung der Aktivitäten einstellen			
	Name der Aktivität des Heizkreises		
	Name der Aktivität des Heizkreises		
	Name der Aktivität des Heizkreises		
	Name der Aktivität des Heizkreises		
	Name der Aktivität des Heizkreises		
	Name der Aktivität des Heizkreises		

12.4.4 Menü *Servicearbeiten*

 Servicearbeiten			
Fehlerliste			
Servicemenü			
	Servicekontakt		
		Firma Service Kontakt	

 Servicearbeiten			
		Telefonnummer Service Kontakt	
		E-Mail Service Kontakt	
Wartung			
	<i>MM041</i> Verbleibende Betriebsstunden bis Wartung		
	<i>MM045</i> Betriebsstd. bis Wartung bei LS1		
	<i>MP032</i> Letzte Wartung am		
Temperaturen			
	<i>Heizwasser</i>		
	<i>MM011</i> Eintrittstemperatur am BHKW		
	<i>MM025</i> Austrittstemperatur 1 am BHKW		
	<i>Pufferspeicher</i>		
	<i>BM001</i> Pufferspeichertemperatur T1		
	<i>BM002</i> Pufferspeichertemperatur T2		
	<i>BM003</i> Pufferspeichertemperatur T3		
	<i>BM004</i> Pufferspeichertemperatur T4		
	<i>System</i>		
	<i>MM105</i> Temp. gemessen von Temperaturfühler 5		
	<i>MM106</i> Temp. gemessen von Temperaturfühler 6		
	<i>MM107</i> Temp. gemessen von Temperaturfühler 7		
	<i>MM108</i> Temp. gemessen von Temperaturfühler 8		
	<i>AM027</i> Außentemperatur		
Schornsteinfegerbetrieb			
	Status Funktionstest		
	Nennwärmeleistung im Schornsteinfegerbetrieb		
	<i>MM000</i> Ist-Leistung der KWK-Anlage		
	<i>NP217</i> Anforderung zweiter Wärmeerzeuger		

12.4.5 Menü System

 System			
Zusätzliche Wärmeerzeuger			
	<i>Status</i>		
	<i>NM006</i> Sollstatus des zweiten Wärmeerzeugers		
	<i>NM005</i> Betriebsstatus 2. Wärmeerzeuger		
	Täglicher Betrieb		
	<i>Fremdfabrikat-Kessel</i>		

 System		
	Fremdfabrikat-Kessel	
		<i>Betriebsdaten</i>
		NC011 Betriebsstunden 2. Wärmerezeuger
		NC010 Anzahl Starts 2. Wärmerezeuger
		<i>Konfiguration</i>
		NP015 Zweiter Wärmerezeuger verfügbar
		NP016 Nennleistung zweiter Wärmerezeuger
		<i>Konfiguration</i>
	NP018 Freigabe zweiter Wärmerezeuger	
	NP017 Mindestlaufzeit zweiter Wärmerezeuger	
	NP019 2. WE an Pufferspeicher angeschlossen	
Pufferspeicher		
	BM001 Pufferspeichertemperatur T1	
	BM002 Pufferspeichertemperatur T2	
	BM003 Pufferspeichertemperatur T3	
	BM004 Pufferspeichertemperatur T4	
	BP040 Heizwärmebevorratung	
KWK Mehrmodul		
		<i>KWK Mehrmodul Sollwerte</i>
	Mehrmodul Sollwert thermisch	
	Mehrmodul Sollwert elektrisch	
		<i>KWK Mehrmodulanlagen</i>
	Anzahl der erkannten BHKW-Module	
	Anzahl der verfügbaren BHKW-Module	
	Anzahl der angeforderten BHKW-Module	
	Anzahl der laufenden BHKW-Module	
Batterie		
		<i>Allgemeine Batterieinformationen</i>
	AM110 Status Batteriesystem	
	AM116 Ausgangsleistung Batterie	
		<i>Status</i>
	AM119 Kommunikationsstatus Batteriesystem	
	Batterieeinstellungen	
Stromnetz (und Frequenzumrichter)		
		<i>Information Frequenzumrichter</i>

 System			
	<i>IM011</i> Netzspannung an Außenleiter L1		
	<i>IM012</i> Netzspannung an Außenleiter L2		
	<i>IM013</i> Netzspannung an Außenleiter L3		
	<i>IM014</i> Netzstrom an Außenleiter L1		
	<i>IM015</i> Netzstrom an Außenleiter L2		
	<i>IM016</i> Netzstrom an Außenleiter L3		
	<i>IM020</i> Netzfrequenz		
	<i>IM017</i> Leistung des WR-N Moduls des FU an L1		
	<i>IM018</i> Leistung des WR-N Moduls des FU an L2		
	<i>IM019</i> Leistung des WR-N Moduls des FU an L3		
	<i>IM021</i> Blindleistungskompensation		
	Netz- und Systemsicherheit		
		<i>IP056</i> Aktuell eingestellte Schutzart	
		Status Netz- und Anlagenschutz	
			<i>IM061</i> NA-Schutz: Netzzuschaltverzögerung aktiv
			<i>IM062</i> Status des NA-Schutzes
Energiezähler			
	<i>Messwerte</i>		
	<i>AM029</i> Wirkleistung		
	<i>AM078</i> Bezogene Wirkenergie		
	<i>AM081</i> Eingespeiste Wirkenergie		
	<i>Status</i>		
	<i>AM084</i> Verbindungsstatus des Energiezählers		
	<i>Einstellungen</i>		
	Energiezählereinstellungen		
		<i>AP132</i> Typ des Energiezählers	
		<i>AP135</i> IP-Adresse Energiezähler	
GLT Schnittstelle			
	<i>NM107</i> Versionsnummer GMS		
	<i>NM108</i> Anzahl mit GMS verbundene Clients		
	<i>NM109</i> Leistungssollwert per GMS		
	<i>NM110</i> Gerätesperre über GMS		
	Appliance status		

 System			
	<i>Einstellungen GLT Schnittstelle</i>		
	GLT Einstellungen		
		NP221 Gebäudemanagementsystem (GMS) aktiviert	
		NP222 Tastencode für GMS- Schnittstelle	
Systemeinstellungen			
	MP006 Definition der Führungsgröße des BHKW		
	<i>Leistungsmodulation</i>		
	MP008 Leistungsmodulation ein-/ausschalten		
	BP032 Berechnungsintervall für Modulation		
	MP009 Leistungsstufe (Modulation aus)		

12.4.6 Menü *Einstellungen*

 Einstellungen			
Datum und Uhrzeit			
	Datums- und Uhrzeiteinstellung		
	NTP-Status		
	Zeitsynchronisation via NTP aktiviert		
Sprache und Tastatur			
	Länderauswahl		
	Sprachauswahl		
	Tastatureinstellungen		
Bildschirmeinstellungen			
	Bildschirmhelligkeit		
Kommunikation			
	Verbindungsstatus		
		Netzwerkkabel angeschlossen	
		Internetverbindung	
		KWK Serververbindung	
	Verbindungstest		
		Netzwerkverbindung prüfen	
		Ping an Google	
		Ping an DNS	
		Ping-Adresse	
		Netzwerk neu starten	
	Ethernet-Einstellungen		
		Netzwerkverbindung	
		IP-Adresse	
		Netzmaske	
		Broadcast	
		Gateway	

 Einstellungen			
		Nameserver	
		Speichern und Netzwerk neu starten	

Index

A

Abschaltgründe, Liste	76,82
Aktivität	32
Aktivität anwählen	36,51
Aktivität einstellen	36,51
Aktivität hinzufügen	38,53
Aktivität Komfort	34,49
Aktivität löschen	37,52
Aktivität Reduziert	34,49
Aktivität umbenennen	33
Aktivität, Bezeichnung einstellen	48
Aktivität, Sollwert	57
AM027	55,73
AM029	75
AM078	75
AM081	75
AM084	76
AM091	55
AM110	65
AM113	65
AM119	65
Anforderung BHKW, Status	20
Anzahl erkannte Erzeuger	62
AP073	54
AP074	55
AP078	55
AP079, Gebäudezeitkonstante	55
AP150	65
Aufstellhöhe	44
Ausschalten, KWK-Gerät	31
Außentemperatur	54
Außentemperatur, Anzeige	20,55,73
Außentemperaturfühler	54
Außentemperaturfühler, erkannt	55

B

Batterie	65
Batterie, IP-Adresse	65
Batterie, Ladezustand	65
Batterie, Leistung, aktuelle	65
Batterie, Status	65
Batterie, Verbindungsstatus	65
Betriebsansicht	19,22
Betriebsart Frostschutz	48
Betriebsart Manuell	48
Betriebsart Zeitprogramm	48
Betriebsdaten, Statusmeldungen	70
Betriebsmodus	20
Betriebsmodus Sommer/Winter	55
Betriebsstatus	21
Betriebsstunden, gesamt	70
Betriebsstunden, Leistungsstufe 2	70
Betriebsstunden, Leistungsstufe 1	70
Betriebsstunden, Leistungsstufe 3	70
Betriebsstunden, verbleibende bis Wartung	20
Betriebsstunden, Vorjahr Leistungsstufe 1	71,81
Betriebsstunden, Vorjahr Leistungsstufe 2	71,81
Betriebsstunden, Vorjahr Leistungsstufe 3	70,81
Betriebsstunden, vorletztes Jahr Leistungsstufe 2	71,82
Betriebsstunden, vorletztes Jahr Leistungsstufe 1	71,82
Betriebsstunden, vorletztes Jahr Leistungsstufe 3	71,82
Betriebsstunden, zweiter Wärmeerzeuger	62
Bildschirm, Einstellungen	78
Bildschirm, Helligkeit	78

Blindleistungskompensation	74
BM001	64,72
BM002	64,72
BM003	64,72
BM004	64,72
BP032	61
BP040	64
Brennstofftyp	78

C

CIRCA	32
CIRCB	32
CM07x	54
CM13x	56
CM19x	48
cos phi	74
CP00x	54
CP01x	48,54,57
CP06x	40,41,42
CP06x, Heizkreis	55
CP08x	57
CP20x	39,41,48,58
CP32x	39,41,48,58
CP32x, Zeitprogramm	34,49
CP35x	41,58
CP36x	58
CP51x	40,57
CP57x	35,50,57,59

D

Datum, einstellen	76,77
DHW, Zeitprogramm	58
Display	19
Display, Einstellungen	78

E

Ein, Aus, Bedienelement	20
Einschalten, KWK-Gerät	29
Einspeiseleistung, aktuelle an L1	73
Einspeiseleistung, aktuelle an L2	74
Einspeiseleistung, aktuelle an L3	74
Einstellparameter, Information	24
Einstellung speichern	26
elektrische Energie, erzeugte	70,81
Energiemanager	19
Energiemanager, Bedienung	22
Energiezähler, bezogene Wirkenergie	75
Energiezähler, eingespeiste Wirkenergie	75
Energiezähler, Einstellungen	65
Energiezähler, Statusmeldungen	75
Energiezähler, Verbindungsstatus	76
Energiezähler, Wirkleistung	75
Entriegelung	27
Ethernet, Konfiguration	67
Ethernetverbindung, Einstellungen speichern	69

F

Fabrikationsnummer	78
Fehler entstören	27
Fehleranzeige, Liste	27
Fehlerliste	76,83
Ferien	55
Ferienbetrieb	40,41
Ferienbetrieb, Trinkwarmwasser	41
Freigabe Modul	79

Freigabe, manuelle	80
Freigabe, zweiter Wärmeerzeuger	63
Freigabe, über Zeitprogramm	79
Frequenzumrichter, Anzeige Einspeiseleistung an L1	73
Frequenzumrichter, Anzeige Einspeiseleistung an L2	74
Frequenzumrichter, Anzeige Einspeiseleistung an L3	74
Frequenzumrichter, Statusmeldungen	73
Frostschutz sicherstellen	42
Fühler, Status	71
Führungsgröße	59
G	
Gasart	78
Gebäudeleittechnik	66
Gebäudeleittechnik, GLT	89
GLT	66
H	
Heizkreis	32
Heizkreis, ausgewähltes Zeitprogramm	57
Heizkreis, Benennung	57,59
Heizkreis, Betriebsart	48,58
Heizkreis, CIRCA	56
Heizkreis, Sollwert Raumtemperatur	58
Heizwärmebevorratung, Pufferspeicher	64
hydraulischer Kreis	32
I	
IM006	71
IM011	73
IM012	73
IM013	73
IM014	73
IM015	73
IM016	73
IM017	73
IM018	74
IM019	74
IM020	73
IM021	74
IM061	74
IM062	74
Inbetriebnahme, Datum	44,78
Internet, Broadcast-Adresse	68
Internet, DHCP	67
Internet, Gateway-Adresse	68
Internet, IP-Adresse	68
Internet, Nameserver	68
Internet, Netzmaske	68
Internet, Etherneteinstellungen	67
Internetanbindung, KWK-Server	67,75
Internetverbindung	66,75
Internetverbindung, Status	66,75
IP056	74
J	
Jahreszeitenbetrieb	54
Jahreszeitenbetrieb, Anzeige	55
K	
Kaminkehrermodus	29
Kaminkehrermodus, Anforderung zweiter Wärmeerzeuger	46
Kaminkehrermodus, Nennwärmeleistung	46
Kaminkehrermodus, starten	45
Kaminkehrermodus, Status	45
Kaskade	83
Kessel, bauseitiger	61
Kessel, Fremdfabrikat	61
Kraftstofftyp	78
KWK-Gerät ausschalten	31
KWK-Gerät, Führungsgröße	59
L	
Land, einstellen	77
Laufzeit, gesamt	70
Laufzeit, seit Start	70
LED, Betriebsstatus	21
Leistung, angeforderte elektrische	70
Leistung, Anzeige elektrische Ist-Leistung	46,70
Leistung, Nennleistung	78
Leistungsmodulation	61
Leistungsmodulation, automatische	60
Leistungsstufe, aktueller Sollwert	84
Leistungsstufe, Sollwert	84
Leistungsstufe, Sollwert über externe Eingänge	85
M	
MC000	70
MC001	70
MC002	70,81
MC003	70,81
MC005	70
MC006	70
MC007	70
Mehrmodul-Modus	20
Mehrmodulanlage, Status	20
Mehrmodulsystem	83
Mehrmodulsystem, angeforderte Module	84
Mehrmodulsystem, Anzeige Sollwert elektrische Leistung	83
Mehrmodulsystem, Anzeige Sollwert thermische Leistung	83
Mehrmodulsystem, erkannte Module	83
Mehrmodulsystem, laufende Module	84
Mehrmodulsystem, verfügbare Module	83
Menü, Bedienelement	20
Menüansicht	20,22
Menüeintrag, bearbeiten	25
Mindestlaufzeit	60,79
MM000	46,70
MM001	72
MM002	70
MM004	70
MM011	71
MM025	71
MM041	46,83,91
MM105	73
MM106	73
MM107	73
MM108	73
Motordrehzahl	72
MP001	78
MP002	44,78
MP003	44
MP004	78
MP005	78
MP006	59
MP007	60,79
MP008	60
MP009	60
MP011	60,79
MP032	46,91
MP033	91
MP046	47,82

MP070	71,81
MP071	71,81
MP072	70,81
MP073	71,82
MP074	71,82
MP075	71,82
MP080	44,80
MP081	44,81
N	
NA-Schutz	74
NA-Schutz, Anzeige Netzzuschaltverzögerung	74
NA-Schutz, Statusanzeige	74
NC010	62
NC011	62
Nennleistung, zweiter Wärmeerzeuger	62
Netzfrequenz	73
Netzwerk, Broadcast-Adresse	68
Netzwerk, DHCP	67
Netzwerk, Gateway-Adresse	68
Netzwerk, IP-Adresse	68
Netzwerk, Nameserver	68
Netzwerk, Netzmaske	68
Netzwerk, Verbindungsstatus	66,75
Netzwerkkabel	66,75
Netzwerkverbindung prüfen	67
Netzwerkverbindung, Neustart	67
Netzwerkverbindung, Ping DNS	67
Netzwerkverbindung, Ping Google	67
Netzwerkverbindung, Ping IP	67
Netzwerkverbindung, Test	67
NM005	61
NM006	61
NM008	84
NM009	84
NM020	85
NM024	88
NM029	89
NP015	62
NP016	62
NP017	63
NP018	63
NP019	63
NP028	62
NP160	85
NP190	88
NP191	89
NP192	89
NP193	89
NP194	90
NP195	90
NP196	85
NP197	86
NP198	87
NP199	85
NP200	86
NP201	87
NP202	86
NP203	87
NP204	88
NP214	80
NP216	80
NP217, Schornsteinfegerbetrieb	29,46
NP220	88
NP290	63
NTP	77
O	
Oelfüllstandssensor, Status	44,80
Oeltemperaturfühler, Status	44,80
P	
Parameter einstellen	31
Parameterinformationen	31
Party-Modus	40,56
Pufferspeicher, Einstellungen	64
Pufferspeicher, Heizwärmebevorratung	64
Pufferspeicher, zweiter Wärmeerzeuger	63
Pufferspeicherfühler, Position	72
Pufferspeichertemperaturen	20
R	
Raumtemperatur anpassen	39
Raumtemperatur anpassen, manuell	39
Raumtemperatur anpassen, Party-Modus	39
Raumtemperatur anpassen, Zeitprogramm	39
Rücklauftemperatur	73
S	
SCB-10	59
Schaltzeit	34,49
Schornsteinfegerbetrieb	29
Schornsteinfeger, Bedienelement	20
Schornsteinfegerbetrieb, Anforderung zweiter Wärmeerzeuger	46
Schornsteinfegerbetrieb, Nennwärmeleistung	46
Schornsteinfegerbetrieb, starten	45
Schornsteinfegerbetrieb, Status	45
Schutzart	74
Schutzart, eingestellte - Anzeige	74
Scrollen	23
Sensoren, Status	71
Seriennummer	78
Service, Bedienelement	20
Service-Ebene	20
Servicecode, Symbol	26
Servicecodes, Anzeige	26,27
Servicecodes, Aufbau	26,91
Servicepartner, Kontaktdaten	45
Sollwert der Aktivität	35,50
Sollwert, Aktivität	57
Sollwert, Vorlauftemperatur ohne Außentemperaturfühler	57
Sommer-/Winterbetrieb	55
Sommerbetrieb	42,54
Speichern, Einstellungen	26
Sprachauswahl	77
Start KWK-Gerät	29
Starts, gesamt	70
Starts, zweiter Wärmeerzeuger	62
Statusmeldung, Zone	20
Stromanforderung, externer Eingang 1	85
Stromanforderung, externer Eingang 2	86
Stromanforderung, externer Eingang 3	87
Stromanforderung, Laufzeit	87
Stromanforderung, Laufzeit manuelle Anforderung	86,87,88
Stromanforderung, Leistungsstufe externer Eingang 2	86
Stromanforderung, Leistungsstufe externer Eingang 3	87
Stromanforderung, über Schalter	85
Stromanforderung, über Stromzähler	88
Stromanforderung, über Taster	85
Strombedarf, über externe Eingänge	85
Stromführung versus Wärmeführung	43

Stromführung, Schaltzeiten	84
Stromführung, Zeitprogramm parametrieren	84
Stromführung, über Gebäudeleittechnik	89
Stromnetz, Anzeige Frequenz	73
Stromnetz, Anzeige Netzspannung an Außenleiter L1	73
Stromnetz, Anzeige Netzspannung an Außenleiter L2	73
Stromnetz, Anzeige Netzspannung an Außenleiter L3	73
Stromnetz, Anzeige Netzstrom an Außenleiter L1	73
Stromnetz, Anzeige Netzstrom an Außenleiter L2	73
Stromnetz, Anzeige Netzstrom an Außenleiter L3	73
Stromnetz, Statusmeldungen	73
Stromzähler, Einstellungen	65
Stromzähler, Statusmeldungen	75
Submenü	23
Suche, Parameter	31
Suchfunktion	24,31
Symbol, BHKW läuft	20
Symbol, Fehler aktiv	20
Symbol, Information	24
Symbol, Mehrmodul-Modus	20
Symbol, Schornsteinfegerbetrieb	20
Symbol, Servicecode	26
Symbol, Wartung anstehend	20
Symbol-ID	31
Symbol-ID, Suche	24
Systemcheck	47,82
T	
Tageslauf, grafische Darstellung	69
Tageslauf, zweiter Wärmeerzeuger	62
Tastatureinstellungen	77
Teilenummer	78
Temperatur anpassen, manuell	39
Temperatur anpassen, Party-Modus	39
Temperatur anpassen, Zeitprogramm	39,40
Temperatur, Abschaltung zusätzl. Wärmeabnehmer	90
Temperatur, Anlegefühler	72
Temperatur, BHKW-Austritt 1	71
Temperatur, BHKW-Eintritt Maximum	60,79
Temperatur, BHKW-Eintritt	71,73
Temperatur, Freigabe zusätzl. Wärmeabnehmer	90
Temperatur, Generator	71
Temperatur, Pufferspeicherfühler 1	64,72
Temperatur, Pufferspeicherfühler 2	64,72
Temperatur, Pufferspeicherfühler 3	64,72
Temperatur, Pufferspeicherfühler 4	64,72
Temperatur, Raumtemperatur anpassen	39
Temperatur, Rücklauf	73
Temperatur, sofortige Anpassung	56
Temperatur, Sollwert Vorlauf ohne Außentemperaturfühler	57
Temperatur, Temperaturfühler T5	73
Temperatur, Temperaturfühler T6	73
Temperatur, Temperaturfühler T7	73
Temperatur, Temperaturfühler T8	73
Temperatur, Trinkwarmwasser anpassen	40
Temperatur, Vorlauf	73
Temperatursollwert, Aktivität	32
thermische Energie, erzeugte	70,81
Trinkwarmwasser, Zeitprogramm	58
Trinkwarmwassertemperatur anpassen	40
Trinkwarmwassertemperatur anpassen, Ferienbetrieb	41
Trinkwarmwassertemperatur anpassen, manuell	41
Trinkwarmwassertemperatur anpassen, Zeitprogramm	40
U	
Uhrzeit, einstellen	76,77
Untermenü	23
Urlaub	55
Urlaubsmodus	40,41
Urlaubsmodus, Trinkwarmwasser	41
V	
Vorlauftemperatur	73
W	
Warmwasserkreis	32
Warmwasserbereitung, Sollwert Komfort	58
Warmwasserbereitung, Sollwert Reduziert	58
Wartung, Anzeige letzte	46,91
Wartung, Betriebsstunden bei letzter	91
Wartung, Menü	46
Wartung, verbleibende Betriebsstunden	46,83,91
Wartung, verbleibende Betriebsstunden in Leistungsstufe 1	46
Wasserdrucksensor, Status	44,81
Winterbetrieb	42,54
Wärmeabnehmer, zusätzlicher - Anschluss	89
Wärmeabnehmer, zusätzlicher zu-/abschalten	89
Wärmeerzeuger, Betriebsstatus zweiter	61
Wärmeerzeuger, Betriebsstunden zweiter	62
Wärmeerzeuger, Freigabe zweiter	63
Wärmeerzeuger, Mindestlaufzeit zweiter	63
Wärmeerzeuger, Nennleistung zweiter	62
Wärmeerzeuger, Starts zweiter	62
Wärmeerzeuger, verfügbar zweiter	62
Wärmeerzeuger, zusätzlicher	61
Wärmeerzeuger, zweiter - an Pufferspeicher	63
Wärmeerzeuger, zweiter Sollstatus	61
Wärmeerzeuger, zweiter Tageslauf	62
Wärmeführung	47
Wärmeführung versus Stromführung	43
Wärmeverbrauch, zusätzlicher	89
Z	
Zeitprogramm, DHW	58
Zeitprogramm anpassen	34,50
Zeitprogramm, aktives	85
Zeitprogramm, ausgewähltes	57,59
Zeitprogramm, Freigabe	80
Zeitprogramm, Heizkreis	34,49
Zeitprogramm, Stromführung	84
Zeitsynchronisation	77
Zone	32
Zone, aktuelle Aktivität	56
Zone, ausgewähltes Zeitprogramm	57,59
Zone, Benennung	57,59
Zone, Betriebsart	48
Zone, Betriebsart Heizkreis	48,58
Zone, Sollwert Raumtemperatur	58
Zone, Status	20
Zone, Statusmeldung	20
Zusatzheizgerät	20,61
Zuschaltung 2. WE, Temperaturdifferenz zu Soll HK	63

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

T +49 2572 9161 - 0
F +49 2572 9161 - 102
E info@remeha.de

Remeha GmbH
Rheiner Strasse 151
48282 Emsdetten

