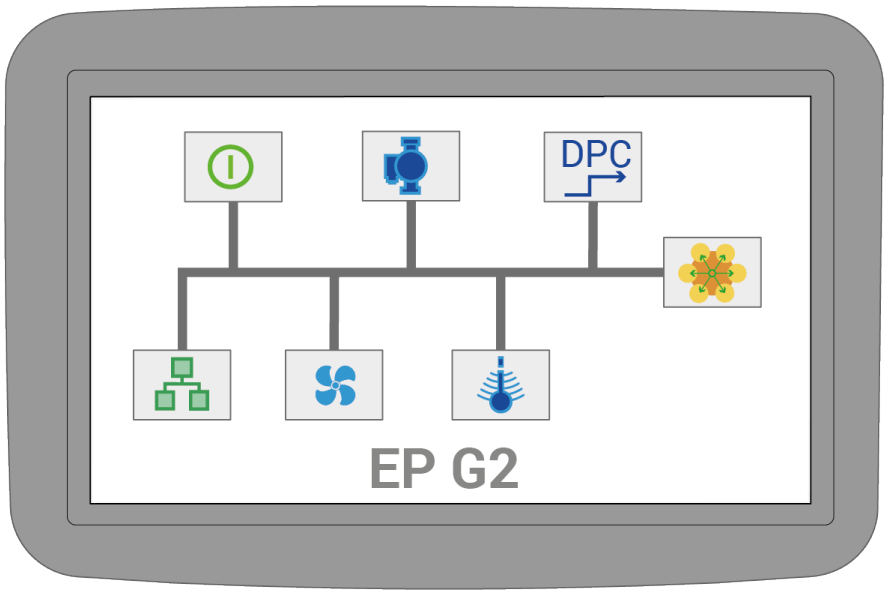
EP G2

Menüs und Steuerungssysteme



Deutsch - v1.4.0-0 - 20250206

Inhalt

A.1.1 EP G2 - Menüs und Steuerungssysteme 3
A.2.1 Systemaktualisierung 3
A.3.1 Hauptseite 4
A.4.1 Das Menüsystem 4
A.5.1 Ereignisprotokoll 5
A.6.1 Kurzanleitung 6
A.6.2 Standard 6
A.6.3 Externe Leistungsbegrenzung, 0-10 V 6
A.6.4 Externer Sollwert, 0-10 V 6
A.6.5 UTK – Außentemperaturausgleich 6
A.6.6 DPC über externes 0-10 V-Signal 7
A.7.1 Warnhinweise und Alarme 8
A.8.1 Status-Symbole 9
B.9.1 Regelung 11
B.9.2 Übertemperatur 12
B.9.3 Standard 13
B.9.4 Direkte Leistungsregelung 14
B.9.5 UTK – Außentemperaturausgleich 15
B.10.1 Installation 16
B.10.2 Ventilator und Pumpe 17
B.10.3 Lastwächter 18
B.10.4 Analoger Eingang P20 19
B.10.5 Analoger Eingang P21 20
B.10.6 Analogausgang P18 21
B.10.7 Analogausgang P19 22
B.10.8 Simulator 22
B.11.1 Energie und Strom 23
B.11.2 Leistungsgruppen 23
B.11.3 Schienensystem 1 24
B.11.4 Schienensystem 2 25
B.11.5 Schienensystem 3 26
B.11.6 Schienensystem 4 27
B.12.1 Benutzeroberfläche 28
B.13.1 Kommunikation 29
B.13.2 Berichte/Protokoll 30
B.13.3 Modbus 31
B.13.4 BACNet 32
B.14.1 Kesselinformationen 32
B.14.2 Temperaturfühler 33
B.14.3 Sicherheitseingänge 34
B.14.4 Andere Signale 34
B.14.5 Softwareversionen 35
B.14.6 Stromversorgung, Hauptsicherungen 35
B.15.1 Verwaltung 36
B.15.2 Systemaktualisierung 37
B.15.3 USB/Backup 37

EP G2 - Menüs und Steuerungssysteme

Dieses Handbuch beschreibt die Einstellungsoptionen und die Funktion der Steuerung.
Technische Daten und Anschluss siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

ⓘ Das Handbuch beschreibt die Funktion eines allgemeinen Kessels. Je nach Kesselmodell können manche Abschnitte abweichen. Beispielsweise unterscheidet die Anzahl der Schienensysteme zwischen großen und kleinen Kesseln. Min.-, Max.- und Standardwerte sind bei verschiedenen Modellen ebenfalls unterschiedlich. Die geltenden Werte können jedoch direkt am Kessel abgelesen werden.

ⓘ Dieses Handbuch, **EP G2 Menüs und Steuerungssysteme**, wird laufend aktualisiert, um dem Steuerprogramm des Kessels zu entsprechen. Die aktuelle Version kann von Värmebaronen AB heruntergeladen werden.

ⓘ Der Kessel wird mit ausgeschalteter Temperaturregelung geliefert.
Bevor der Kessel in Betrieb genommen wird, muss er konfiguriert und auf den richtigen Betriebsmodus eingestellt werden. Einige der häufigsten Betriebsarten sind im Abschnitt **Kurzanleitung** beschrieben.

Es ist empfehlenswert, die Protokollierung von Daten bei Värmebaronen AB einzuschalten. Auf diese Weise erhält Värmebaronen Zugriff auf Betriebsdaten, die die Kessel verbessern und die Fehlerbehebung erleichtern können. Darüber hinaus kann der Kessel per E-Mail Fehlermeldungen an den zuständigen Bediener senden.

Systemaktualisierung

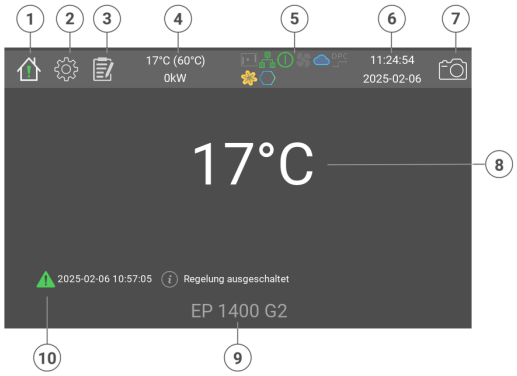
Die Systemsoftware für den Kessel kann vor Ort vom Installateur aktualisiert werden. So können Sie auf neue Funktionen zugreifen und eventuelle Fehler beheben.
Die Updates können von https://telemetry.varmebaronen.se:2002 heruntergeladen und auf einem USB-Stick gespeichert werden. Diese Seite enthält auch ein Änderungsprotokoll, das die wichtigsten Änderungen beschreibt.

Wenn der Kessel über eine funktionierende Internetverbindung verfügt, wird ⚠ **Neues Software-Update** angezeigt, wenn eine neue Version verfügbar ist.

Um eine Aktualisierung zu installieren, aktivieren Sie den Installationsmodus und gehen Sie zu ⚙ -> **Verwaltung** -> **Systemaktualisierung**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Systemaktualisierung**

Alternativ kann das System über den Wiederherstellungsmodus aktualisiert werden, auf den beim Start zugegriffen werden kann.

Hauptseite



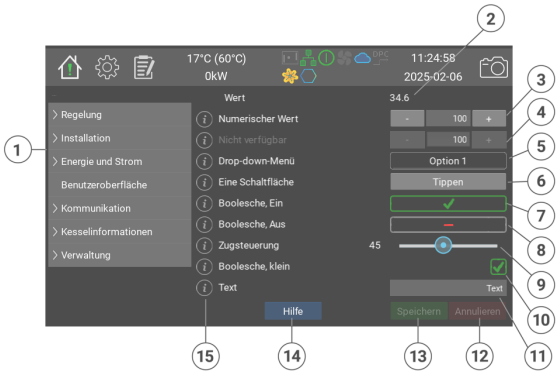
1. Startseite
2. Einstellungen
3. Ereignisprotokoll
4. Kesseltemperatur, Sollwert und aktuelle Leistung
5. Statussymbole
6. Uhrzeit und Datum
7. Screenshot speichern
8. Aktuelle Kesseltemperatur
9. Kesselmodell
10. Alarm und Warnung

Auf der Hauptseite wird die aktuelle Kesseltemperatur angezeigt.

Bei Alarmen und Informationen werden diese unter der Temperatur angezeigt. Wenn mehr als fünf Alarme aktiv sind, wird die Temperatur ausgeblendet.

Auf die Hauptseite kann immer über das Home-Symbol oben links zugegriffen werden.

Das Menüsystem



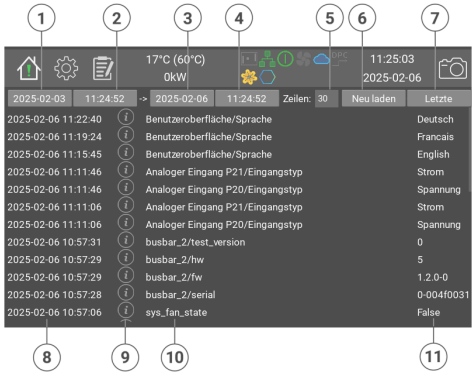
1. Menübaum
2. Wert, der nur lesbar ist. Kann einen Text oder numerischen Wert anzeigen
3. Numerischer Wert. Kann eine Ganzzahl oder Dezimalzahl sein. Zum Erhöhen oder Senken Plus und Minus verwenden. Durch Antippen der Zahlen wird eine virtuelle Tastatur angezeigt.
4. Ein numerischer Wert, der deaktiviert ist
5. Dropdown-Liste mit festen Optionen
6. Taste, die eine Funktion auslöst, ohne über die Schaltfläche Speichern zu gehen. Über einige Schaltflächen wird ein Bestätigungs-Pop-up-Fenster angezeigt.
7. Durch Antippen wird ein richtiger/falscher Wert geändert. Dies zeigt Richtig/Ein an.
8. Dies zeigt Falsch/Aus an
9. Das Steuerelement wird verwendet, um einen numerischen Wert zu ändern.
10. Kleine Richtig/Falsch-Felder zeigen den Status am Messeingang an.
11. Eine Textzeichenfolge. Kann ein Name, eine E-Mail-Adresse, ein Internet-URI usw. sein.
12. Die Schaltfläche „Rückgängig machen“ setzt alle nicht gespeicherten Änderungen zurück.
13. Die Schaltfläche „Speichern“ speichert alle vorgenommenen Änderungen.
14. Über die Schaltfläche Hilfe kann ein längerer Text zur aktuellen Seite angezeigt werden.

15. Die meisten Felder sind mit einem „i“ versehen. Beim Antippen wird ein Fenster mit Informationstyp, Standard, Min- und Max-Wert, Modbus-Index usw. geöffnet.

Die meisten Änderungen werden nur gespeichert, wenn die Schaltfläche „Speichern“ angetippt wird. Nicht gespeicherte Änderungen werden zurückgesetzt, wenn „Rückgängig machen“ angeklickt oder eine alternative Seite geöffnet wird.

ⓘ Bitte beachten Sie, dass einige in den Menüs angezeigte Minimal- und Maximalwerte je nach Kesselmodell unterschiedlich sind. Die aktuellen Werte können immer im Hilfebereich auf dem Display ausgelesen werden.

Ereignisprotokoll



1. Startdatum
2. Startzeit
3. Enddatum
4. Endzeit
5. Anzahl der anzuzeigenden Zeilen
6. Ab dem eingegebenen Datum erneut laden
7. Aktuelle Ereignisse anzeigen
8. Uhrzeit und Datum des Ereignisses
9. Schaltfläche für weitere Informationen über das Ereignis
10. Name des Ereignis
11. Eventueller Wert oder Status

Mit dem Ereignisprotokoll können Sie frühere Alarme und Parameteränderungen auslesen.

Alarme werden nach Farbe angezeigt: Rot, Gelb und Grün.
Parameteränderungen werden in Weiß angezeigt.
Einige Ereignisse sind mit einem „i“ versehen. Durch Antippen werden weitere Informationen angezeigt.

So laden Sie das Ereignisprotokoll:

1. Wählen Sie das Startdatum und die Startzeit aus.
2. Wählen Sie Enddatum und Endzeit aus.
3. Wählen Sie die maximale Anzahl der anzuzeigenden Zeilen aus.
4. Tippen Sie auf Abrufen
5. Nach einigen Sekunden wird das aktualisierte Protokoll angezeigt.

Kurzanleitung

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie der Kessel in einigen gängigen Betriebsarten am einfachsten eingestellt werden kann. Alle Änderungen werden im Installationsmodus vorgenommen.

ⓘ Der Kessel wird mit ausgeschalteter Temperaturregelung geliefert.

Standard

1. Zu Installateur wechseln
   ⚙ -> **Verwaltung**
   - Tippen: **Zu Installateur wechseln**.
2. ⚙ -> **Regelung**
   -**Sollwertquelle** = **Intern**
   - **Sollwert, intern (°C)** = Gewünschte Kesseltemperatur
   -Speichern
3. ⚙ -> **Installation**
   - **Art der Steuerung** = **Standard**
   - Speichern
4. ⚙ -> **Kommunikation** -> **Berichte/ Protokoll**
   - **Protokolle an Värmebaronen senden**, Markieren Sie das Kästchen
   - Speichern

Externe Leistungsbegrenzung, 0-10 V

1. Zu Installateur wechseln
   ⚙ -> **Verwaltung**.
   - Tippen: **Zu Installateur wechseln**.
2. ⚙ -> **Regelung**
   Sollwertquelle = **Intern**
   - **Sollwert, intern (°C)** = Gewünschte Kesseltemperatur
   - **Externe Leistungsbegrenzung** = **Obergrenze**
   - **Signalquelle** = **P20**
   - Speichern
3. ⚙ -> **Installation** -> **Analoger Eingang P20**
   - **Eingangstyp** = **Spannung**.
   - Speichern
4. ⚙ -> **Installation**
   - **Art der Steuerung** = **Standard**
   - Speichern
5. ⚙ -> **Kommunikation** -> **Berichte/ Protokoll**
   - **Protokolle an Värmebaronen senden**, Markieren Sie das Kästchen
   - Speichern

Externer Sollwert, 0-10 V

1. Zu Installateur wechseln
   ⚙ -> **Verwaltung**.
   - Tippen: **Zu Installateur wechseln**.
2. ⚙ -> **Regelung**
   - **Sollwertquelle** = **P20**
   - **Min. Sollwert (°C)** = Temperatur bei 0 % Eingangssignal
   - **Max. Sollwert** = Temperatur bei 100 % Eingangssignal
3. ⚙ -> **Installation** -> **Analoger Eingang P20**
   - **Eingangstyp** = **Spannung**.
   - Speichern
4. ⚙ -> **Installation**
   - **Art der Steuerung** = **Standard**
   - Speichern
5. ⚙ -> **Kommunikation** -> **Berichte/ Protokoll**
   - **Protokolle an Värmebaronen senden**, Markieren Sie das Kästchen
   - Speichern

UTK – Außentemperaturausgleich

1. Zu Installateur wechseln:
   ⚙ -> **Verwaltung**.
   - Tippen: **Zu Installateur wechseln**.
2. ⚙ -> **Regelung**
   - **Sollwertquelle** = **UTK**
   - Speichern
3. ⚙ -> **Regelung** -> **UTK – Außentemperaturausgleich**
   - Temperaturknoten. Stellen Sie die gewünschte Kesseltemperatur an den 11 verschiedenen Punkten ein, die der Außentemperatur zwischen -30 °C und +20 °C entsprechen.
   - Speichern
4. ⚙ -> **Installation**
   - **Art der Steuerung** = **Standard**
   - Speichern
5. ⚙ -> **Kommunikation** -> **Berichte/ Protokoll**

- **Protokolle an Värmebaronen senden**, Markieren Sie das Kästchen
- Speichern

DPC über externes 0-10 V-Signal.

1. Zu Installateur wechseln:
   ⚙ -> **Verwaltung**.
   - Tippen: **Zu Installateur wechseln**.
2. ⚙ -> **Regelung**-> **Direkte Leistungsregelung**
   - **Steuersignal** = Analoger Eingang P20
   Bei Bedarf kann die Größe der Leistungssprünge begrenzt werden. Die Zeit zwischen den Sprüngen kann sich mit zunehmender und mit abnehmender Leistung ändern.
   - Speichern
3. ⚙ -> **Regelung**-> **overtemp**
   - **Übertemperatur-Modus** = Absoluter Wert.
   - **Absolutwert (°C)** = Temperatur, bei der die Übertemperaturfunktion aktiviert werden soll.
   - Speichern
4. ⚙ -> **Installation** -> **Analoger Eingang P20**
   - **Eingangstyp** = **Spannung**.
   - Speichern
5. ⚙ -> **Installation**, **Art der Steuerung** = **Direct Power Control**
   - Speichern
6. ⚙ -> **Kommunikation** -> **Berichte/ Protokoll**
   - **Protokolle an Värmebaronen senden**, Markieren Sie das Kästchen
   - Speichern

Warnhinweise und Alarme

Warnhinweise und Alarme werden an zwei Stellen angezeigt: Auf der Hauptseite und auf dem Home-Symbol. Es gibt drei Stufen:
⚠ Grüne Meldungen zeigen an, wenn etwas Wichtiges aktiv ist oder fehlt, z. B., dass die Regelung ausgeschaltet oder der Simulator eingeschaltet ist.
⚠ Gelbe Warnhinweise stoppen die Kesselregelung, bis der Fehler behoben ist. Eine Bestätigung ist nicht erforderlich, der Warnhinweis bleibt jedoch bestehen und wird als behoben angezeigt, bis er auf dem Bildschirm quittiert wird.
⚠ Rote Alarme stoppen den Kessel und aktivieren den Ausgang des Alarmrelais P9. Der Kessel kehrt in den Normalmodus zurück, wenn der Fehler sowohl korrigiert als auch quittiert wurde.

Alle Warnhinweise und Alarme werden im Ereignisprotokoll protokolliert.

Folgende Alarme können auftreten:

⚠ **Simulator EIN**
Der Simulator wird aktiviert und die normale Steuerung des Kessels ausgeschaltet.
Zur Änderung der Einstellung: Aktivieren Sie den Installationsmodus und gehen Sie zu **Installation**. Ändern Sie **Kesselsimulator** in **Kessel an, Simulator aus**.

⚠ **Lastwächter aktiv**
Der Lastwächter begrenzt die Kesselleistung Weitere Informationen und Einstellungen finden Sie im Menü ⚙ -> **Installation** -> **Lastwächter**.

⚠ **Externe Leistungsbegrenzung**
Ein externes Signal begrenzt die Leistung des Kessels. Weitere Informationen siehe Menü **Installation**.

⚠ **Erzwingen von Leistungsstufen**
None

⚠ **Regelung ausgeschaltet**
Der Kessel wird mit ausgeschalteter Regelung geliefert.
Zur Änderung der Einstellung: Aktivieren Sie den Installationsmodus und gehen Sie zu **Installation** und **Art der Steuerung**.

⚠ **Platine aktualisieren**
Eine oder mehrere Strommessplatinen können aktualisiert werden.
Rufen Sie **Energie und Strom** -> **busbar_n** auf und tippen Sie auf **program_rog_button_text**.

⚠ **Neues Software-Update**
Eine neue Version der Systemsoftware ist verfügbar.
Zum Herunterladen und zur Installation ⚙ -> **Verwaltung** -> [Systemaktualisierung aufrufen.

⚠ **Lasttrennschalter nachziehen**
Zeit, die Kabelklemmen der Lasttrennschalter an der eingehenden Stromversorgung nachzuziehen.
Eine Anleitung finden Sie auf dem Aufkleber an der Innenseite der Kesseltür, siehe auch siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Niedriger Wasserstand**
Niedriger Wasserstand im Heizkessel.
Auf Ursache prüfen, entlüften, bei Bedarf Wasser nachfüllen.
⚠ Bei Kesseln ab 900 kW wird auch das Alarmrelais aktiviert.
Weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Übertemperatur**
Der Übertemperaturschutz wurde aktiviert, da die Kesseltemperatur den eingestellten Grenzwert erreicht hat. Die gesamte Versorgung wird vorübergehend unterbrochen. Wenn die Kesseltemperatur um die eingestellte Hysterese gesunken ist, wird die Regelung automatisch fortgesetzt. Weitere Informationen und Einstellungen finden Sie im Menü ⚙ -> **Regelung** -> **overtemp**

⚠ **Kesseltemperatursensor fehlt**
Nicht angeschlossen oder Ausfall des Kesseltemperatursensors.

Weitere Informationen und Fehlerbehebung siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Platinentemperatur**
Die Temperatur der Platine ist zu hoch. Die Regelung wird vorübergehend angehalten und nach Absinken der Temperatur wiederaufgenommen.

⚠ **Niedrige Kesseltemperatur**
Die Kesseltemperatur ist niedriger als +5 °C. Die Regelung wird automatisch wieder aufgenommen, wenn die Kesseltemperatur über +15 °C liegt.
Alternativ Kurzschluss am Kesseltemperatursensor. Weitere Informationen und Fehlerbehebung siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **UTK-sensor nicht vorhanden**
Der Außensensor für die Regelung des Außentemperaturausgleichs ist nicht vorhanden oder inkorrekt. Weitere Informationen und Fehlerbehebung siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Überhitzungsschutz ausgelöst**
Der Überhitzungsschutz hat ausgelöst. Ein Wiederherstellung kann erfolgen, wenn die Kesseltemperatur um ca. 25 °C gesunken ist. Weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Hochdruckwächter**
Der Hochdruckwächter hat ausgelöst. Rücksetzen und weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Lasttrennschalter in Position Aus**
Lasttrennschalter in Position Aus (Off) oder ausgelöst (Tripped). Tippen Sie auf Pause, um den Schalter in den Betriebsmodus (Ein) zurückzusetzen. HINWEIS! Alle roten Alarme müssen behoben und quittiert sein, bevor der Lasttrennschalter zurückgesetzt werden kann. siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

⚠ **Niederdruckwächter**
Der Niederdruckwächter hat ausgelöst. Rücksetzen und weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“

⚠ **Nullspannungsschutz ausgelöst**
Nach einem Spannungsausfall ist ein automatischer Neustart des Kessels nicht zulässig. Quittieren muss manuell erfolgen. Weitere Informationen finden Sie im Menü **Installation** -> **Int. Nullspann.schutz aktivieren**.

Status-Symbole

Ist ein Symbol ausgegraut, heißt das, dass die Funktion verfügbar, aber derzeit nicht aktiv ist.

BACnet
BACnet ist verfügbar

Anmeldung in der Cloud
Protokolle an Värmebaronen senden

DPC **DPC – Direkte Leistungsregelung**
DPC ist verfügbar oder aktiviert

Ventilator Ein
Die Ventilatorsteuerung ist aktiv und die Ventilatoren sind eingeschaltet

Modbus Ein
Die Modbus-Schnittstelle ist aktiviert

Ethernet
Netzwerkstatus

Pumpe Ein
Zeigt den Status des Pumpenrelais an

Bildschirmfreigabe
Zeigt an, dass die Bildschirmfreigabe aktiv ist

Simulator
Zeigt an, dass der Kesselsimulator aktiv ist

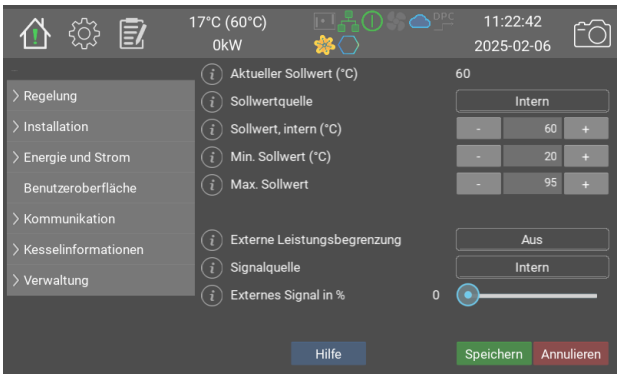
SSL **SSL-Zertifikat nicht vorhanden**
Die SSL-Zertifikate, die zur Sicherung der Verbindung zu den Servern von Värmebaronen AB verwendet werden, sind nicht vorhanden. Wenden Sie sich an die Supportabteilung von Värmebaronen, um Unterstützung zu erhalten.

USB-Stick
USB-Stick eingesteckt

Benutzerebene
I – Installateur:
S – Service
P – Produktion

UTK – Außentemperaturausgleich
Außentemperaturausgleich ausgewählt

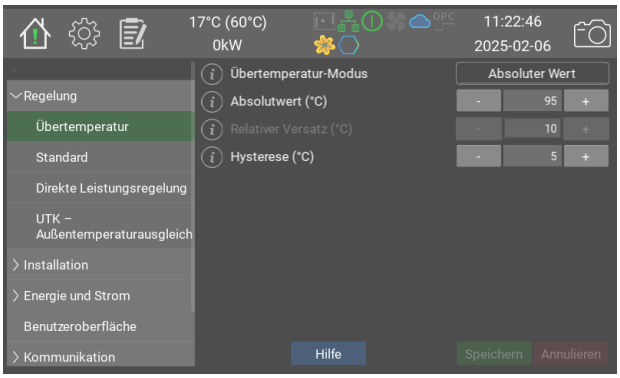
Regelung



Beachten Sie, dass die Mindest-, Höchst- und Standardwerte je nach Kesselmodell und eventuellem Zubehör unterschiedlich sein können. Die aktuellen Werte können immer direkt auf dem Kessel abgelesen werden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Aktueller Sollwert (°C) Dies ist der tatsächliche Sollwert des Kessels. Er wird von der unten ausgewählten Sollwertquelle abgerufen.	20 - 200 (1)		40102
Sollwertquelle Signalquelle für den Sollwert. **Intern** verwendet den nachfolgenden Wert. Dieser wird auch für die Modbus/ BACNet-Steuerung verwendet. **P20** und **P21** sind analoge Eingänge. Wählen Sie unter „Installation“ den Eingabetyp aus. **UTK** verwendet einen Außensensor (Zubehör) und eine Temperaturausgleichkurve. Weitere Informationen und Einstellungen siehe **Regelung** -> **UTK – Außentemperaturausgleich**.	**0:** Intern **1:** UTK **2:** P20 **3:** P21	**0:** Intern	40101
Sollwert, intern (°C) Im Modus „Intern“ verwendeter Sollwert	20 - 95 (1)	60	40103
Min. Sollwert (°C) Minimalwert, der oben ausgewählt werden kann. Entspricht auch einem Analogwert von 0 %	10 - 95 (1)	20	40104
Max. Sollwert Maximalwert, der oben ausgewählt werden kann. Entspricht auch einem Analogwert von 100 %.	10 - 95 (1)	95	40105
Externe Leistungsbegrenzung **Aus** schaltet die externe Leistungsbegrenzung aus. **Obergrenze** legt einen Grenzwert fest, der im nächsten internen Messzyklus angewendet wird (Zeiten siehe jeweilige Regelungsmethode). Bitte beachten Sie, dass die Verwendung einer externen Leistungsbegrenzung in Kombination mit DPC zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann und nicht empfohlen wird.	**0:** Aus **1:** Obergrenze	**0:** Aus	40111
Signalquelle Signalquelle für externe Begrenzung. **Intern** ist für Modbus/BACnet und Test. **P21** und **P21** sind die Analogeingänge. **P32, Exp. kurz** ist eine Drei-Bit-Binärsteuerung über die Erweiterungsplatine namens EP-VP G2. Wird hauptsächlich in Kombination mit NIBE-Wärmepumpen verwendet.	**0:** Intern **1:** P20 **2:** P21 **3:** P32, Exp. kurz	**0:** Intern	40112
Externes Signal in % Aktuelle Leistungsbegrenzung in %	0 - 100 (1)	0	40113

Übertemperatur



Der Übertemperaturschutz des Kessels sollte so eingestellt werden, dass er auslöst, wenn die Temperatur einige Grade unter dem externen Überhitzungsschutz liegt.
Bei aktiviertem Übertemperaturschutz werden die Schütze ausgeschaltet, und eine gelbe Warnung wird angezeigt.
Die normale Regelung wird wieder aufgenommen, wenn die Kesseltemperatur unter den Grenzwert minus „Hysterese (°C)“ gefallen ist.
Der aktuelle Grenzwert kann auf einen absoluten Wert oder einen relativen Wert, der dem aktuellen Sollwert nach oben und unten folgt, eingestellt werden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Übertemperatur-Modus Die Übertemperaturgrenze kann als absoluter Wert oder relativ zum aktuellen Sollwert eingestellt werden.	**0:** Absoluter Wert **1:** Relativer Sollwert	**0:** Absoluter Wert	40121
Absolutwert (°C) Der Übertemperaturschutz löst bei dieser Temperatur aus.	0 - 105 (1)	95	40122
Relativer Versatz (°C) Fügt die ausgewählte Gradzahl (°C) zum „Aktuellen Sollwert (°C)“ hinzu, der die Übertemperaturgrenze darstellt.	0 - 30 (1)	10	40123
Hysterese (°C) Wenn die Kesseltemperatur um die eingestellte Gradzahl (°C) unter die Übertemperaturgrenze gesunken ist, wird die normale Regelung wieder aufgenommen.	1 - 10 (1)	5	40124

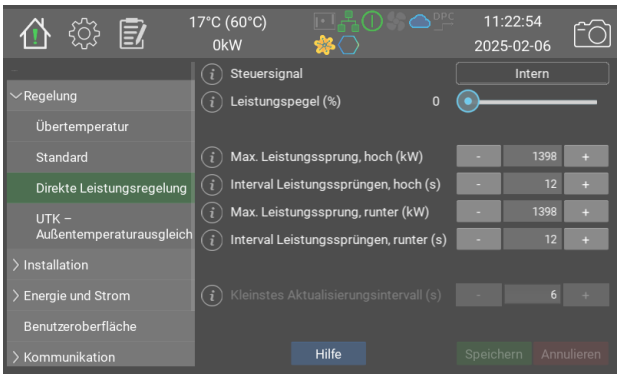
Standard

Im Standardmodus besteht das Ziel darin, die Kesseltemperatur möglichst nah am Sollwert zu halten. Die Kesselregelung funktioniert am besten, wenn sie frei zwischen verfügbaren Stufen hin- und herspringen kann. Die Sprunggröße kann jedoch begrenzt werden, sofern die Installation dies erfordert.

P-, I- und D-Werte sind werkseitig für jede Kesselgröße voreingestellt und können daher von den Werten im Handbuch abweichen.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Max. Leistungssprung (kW) hoch Maximal zulässige Leistungssprünge. Weitere Informationen zur Leistung/Stufen finden Sie im Betriebs- und Installationshandbuch.	46.6 - 1398.0 (46.6)	1398	40141 **F**
P (kW/°C)	0.0 - 20.0 (0.1)	3.7	40142 **F**
I (W/°C/s)	0.0 - 100.0 (0.1)	13.3	40143 **F**
D	0 - 1000 (1)	0	40144

Direkte Leistungsregelung



DPC ermöglicht die direkte Leistungssteuerung über ein übergeordnetes Steuerungssystem. In diesem Modus ist die interne Temperaturregelung ausgeschaltet. Überhitzungsschutz, maximale installierte Leistung und eine eventuelle externe Leistungsbegrenzung gelten.

Folgende Signalquellen können verwendet werden:

- Intern. Der gewünschte Wert kann direkt auf dem Display oder über Modbus/BACnet eingestellt werden. Dies ist der schnellste Steuerungsmodus, in der Regel mit weniger als 0,2 s Verzögerung.

- P20/P21. Das Steuersignal wird von einem der Analogeingänge abgerufen. Diese werden separat konfiguriert. Bei Auswahl des Analogeingangs wird das externe Steuersignal durch einen Filter geleitet, der das Signal erst freigibt, wenn es für eine bestimmte Zeit, in der Regel 0,1 s, auf dem gleichen Niveau stabil war. Das Steuersignal wird auch durch einen Hysteresefilter geleitet, der erst schaltet, wenn das Signal 2/3 der nächsten Stufe erreicht hat.

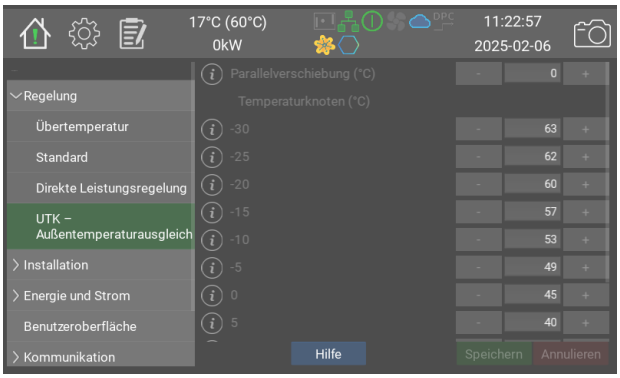
Um eine Überhitzung der Schütze zu vermeiden, beträgt das Mindestzeitintervall zwischen Schaltvorgängen normalerweise 6 s. ⓘ Wenn seit der letzten Änderung mindestens 6s vergangen sind, muss der Kessel bei der nächsten Änderung nicht warten, bis er mit neuer Leistung läuft. Andere Zeiten sind auf Anfrage möglich.

In manchen Fällen kann ein gleichmäßiges Hochfahren wünschenswert sein. Hierfür wird der maximale Leistungssprung nach oben und unten auf weniger als die installierte Kesselleistung eingestellt und ein Zeitintervall für die Änderung angegeben.

Da der DPC-Modus den Temperatursollwert nicht verwendet, muss **Übertemperatur-Modus** auf **Absoluter Wert** gesetzt werden. Dies erfolgt automatisch bei der Auswahl des DPC-Modus

	Werte	Standard	Modbus-ID
Steuersignal Signalquelle für die Leistungsregelung. Wählen Sie Intern aus, wenn Modbus oder BACNet verwendet werden soll. Bei Anwendung von P20/P21 müssen diese ebenfalls auf der entsprechenden Installationsseite konfiguriert werden.	**0:** Intern **1:** Analoger Eingang P20 **2:** Analoger Eingang P21	**0:** Intern	
Leistungspegel (%)	0 - 100 (1)	0	40132
Max. Leistungssprung, hoch (kW) Begrenzt die mögliche Schrittsprunggröße des Kessels	46.6 - 1398.0 (46.6)	1398	40133 **F**
Interval Leistungssprüngen, hoch (s) Mindestzeit zwischen den Schritten für den Leistungsanstieg des Kessels.	6 - 900 (1)	12	40134
Max. Leistungssprung, runter (kW) Begrenzt die mögliche Schrittsprunggröße des Kessels	46.6 - 1398.0 (46.6)	1398	40135 **F**
Interval Leistungssprüngen, runter (s) Die Mindestzeit zwischen den Schritten für die Leistungssenkung des Kessels.	6 - 900 (1)	12	40136
Kleinstes Aktualisierungsintervall (s)	1 - 900 (1)	6	

UTK – Außentemperaturausgleich



Die Funktion für den Außentemperaturausgleich passt den Sollwert an die Außentemperatur an. Ein Sensor für den Außentemperaturausgleich muss an P13 angeschlossen werden.
Der Außentemperaturausgleich wird durch Auswahl von **UTK** als **Sollwertquelle** auf der Steuerungsseite aktiviert.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Parallelverschiebung (°C) Hierdurch werden alle Punkte mit dem eingegebenen Wert nach oben oder unten verschoben	-10 - 10 (1)	0	40162 **S**
Temperaturknoten (°C)			
-30 Sollwert bei -30 °C im Freien.	20 - 80 (1)	63	40151
-25 Sollwert bei -25 °C im Freien.	20 - 80 (1)	62	40152
-20 Sollwert bei -20 °C im Freien.	20 - 80 (1)	60	40153
-15 Sollwert bei -15 °C im Freien.	20 - 80 (1)	57	40154
-10 Sollwert bei -10 °C im Freien.	20 - 80 (1)	53	40155
-5 Sollwert bei -5 °C im Freien.	20 - 80 (1)	49	40156
0 Sollwert bei 0° C im Freien.	20 - 80 (1)	45	40157
5 Sollwert bei +5 °C im Freien.	20 - 80 (1)	40	40158
10 Sollwert bei +10 °C im Freien.	20 - 80 (1)	33	40159
15 Sollwert bei +15 °C im Freien.	20 - 80 (1)	27	40160
20 Sollwert bei +20 °C im Freien.	20 - 80 (1)	20	40161

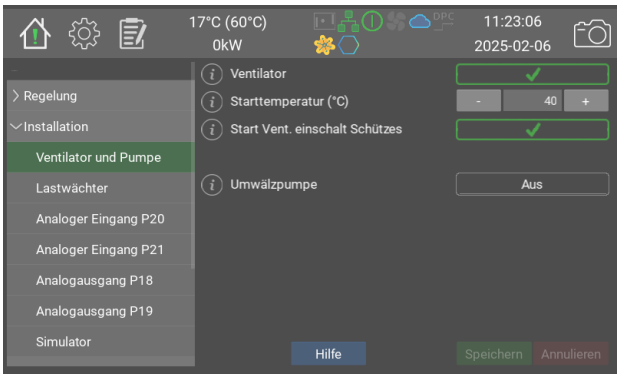
Installation

Installation.

Hier stellen Sie den Betriebsmodus des Kessels, die maximal zulässige Leistung usw. ein.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Art der Steuerung Auswahl der Regelungsart. **Aus** schaltet die gesamte Regelung aus. **Standard** ist eine adaptive Regelung. **Direct Power Control**, Direct Power Control, ermöglicht einem externen Steuerungssystem das Management der Regelung. Die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten hängen vom bestellten Kesseltyp ab.	**0:** Aus **1:** Standard **2:** Direct Power Control	**0:** Aus	40201
Kesselsimulator Ein- oder Ausschalten des integrierten Kesselsimulators. Der Simulator kann zu Demo- oder Testzwecken für Eingangs- und Ausgangssignale verwendet werden, bevor der Kessel in den Betriebsmodus versetzt wird.	**0:** Kessel aus, Simulator an **1:** Kessel an, Simulator aus	**1:** Kessel an, Simulator aus	40202
Installierte Leistung, kW Begrenzt den Kessel auf eine geringere Leistung. Die ausgewählte Leistung entspricht 100 % Steuersignal	46.6 - 1398.0 (46.6)	1398	40203 **F**
Int. Nullspann.schutz aktivieren Bei eingeschaltetem Nullspannungsschutz startet die Kesselsteuerung nach Spannungsausfall oder Neustart nicht automatisch. Die Meldung kann nur physisch vor Ort am Kessel quittiert werden. Weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.	0/1	0	

Ventilator und Pumpe



Je nach Modell und Optionen wird der Kessel mit Kühlventilatoren geliefert. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten des jeweiligen Kesselmodells.

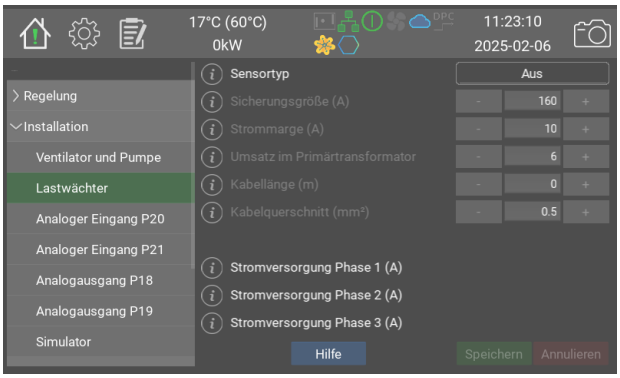
Beim Einsatz von Ventilatoren ist die Aktivierung von **Start Vent. einschalt Schützes** empfehlenswert.

Der Kessel kann eine Umwälzpumpe steuern. Einstellungen finden Sie im Hilfebereich der Pumpe.

Weitere Informationen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“

	Werte	Standard	Modbus-ID
Ventilator Aktiviert die Ventilatorfunktion zur Kühlung der Kesselelektronik.	0/1	1	40131
Starttemperatur (°C) Wenn die Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik im Kessel den eingestellten Wert erreicht, startet der Ventilator.	5 - 60 (1)	40	40232
Start Vent. einschalt Schützes Bei Auswahl dieser Option startet der Ventilator gleichzeitig mit dem Einschalten des ersten Schützes für die Leistungsregelung. Der Ventilator hält 60 Sekunden nach dem Trennen des letzten Schützes an.	0/1	1	40235
Umwälzpumpe Betriebsoptionen: **Aus** Aus **Auto** Bei Einschalten des Kessels wird der Ausgang aktiviert. Nachlauf 60 Sekunden. Die Pumpe arbeitet 60 Sekunden lang, wenn sie 24 Stunden lang inaktiv war. **Immer eingeschaltet** Wenn der Kessel über Steuerspannung verfügt, ist der Ausgang aktiviert.	**0:** Aus **1:** Auto **2:** Immer eingeschaltet	**0:** Aus	40241

Lastwächter



Der Lasttrennschalter dient zum Schutz der Hauptsicherungen in Fällen, in denen der Kessel diese mit anderen Geräten teilt. Der Kessel misst kontinuierlich den Strom am Schaltschrank und passt seine Leistung so an, dass er immer unter der angegebenen Sicherungsgröße abzüglich der Strommarge liegt.

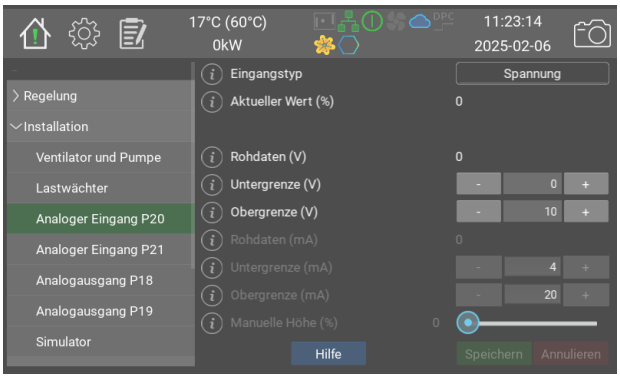
Geben Sie zunächst die Sicherungsgröße und die gewünschte Strommarge an. Der Kessel versucht sicherzustellen, dass der gemessene Strom niemals die Sicherungsgröße abzüglich der Strommarge überschreitet.
Geben Sie anschließend den Umsatz des Primärtransformators an, wenn Sekundärmessung ausgewählt ist.
Schätzen Sie die Kabellänge vom Kessel zum Transformator und den Kabelquerschnitt und geben Sie die Werte an.
Es ist empfehlenswert, den Strom während des Betriebs zu überprüfen und den Wert der Kabellänge anzupassen, bis der richtige Stromwert angezeigt wird.

Transformatoren für die Direktmessung können für Sicherungen bis 160 A verwendet werden. Bei größeren Sicherungen die Sekundärmessung verwenden. Weitere Informationen zu Transformatoren und Kesselmodellen siehe siehe Handbuch „Betrieb und Installation“.

Beachten Sie, dass die Transformatoren alle eingehenden Leiter messen müssen, damit der Lasttrennschalter funktioniert.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Sensortyp Die Direktmessung erfolgt über eine Reihe von Stromtransformatoren. Im Sekundärmodus werden Primärtransformatoren im Schaltschrank eingesetzt. Die mitgelieferten Sekundärtransformatoren werden an den Kessel angeschlossen.	**0:** Aus **1:** Direkt **2:** Sekundärkreis	**0:** Aus	40221
Sicherungsgröße (A)	1 - 1000 (1)	160	40222
Strommarge (A)	1 - 1000 (1)	10	40223
Umsatz im Primärtransformator Umwandlungsfaktor in den Primärtransformatoren. Z. B.: 300:5 gibt einen Faktor von 60 an	1 - 500 (1)	6	40224
Kabellänge (m)	0 - 250 (1)	0	40225
Kabelquerschnitt (mm²)	0.5 - 15.0 (0.5)	0.5	40226 **F**
Stromversorgung Phase 1 (A)			40227
Stromversorgung Phase 2 (A)			40229
Stromversorgung Phase 3 (A)			40230

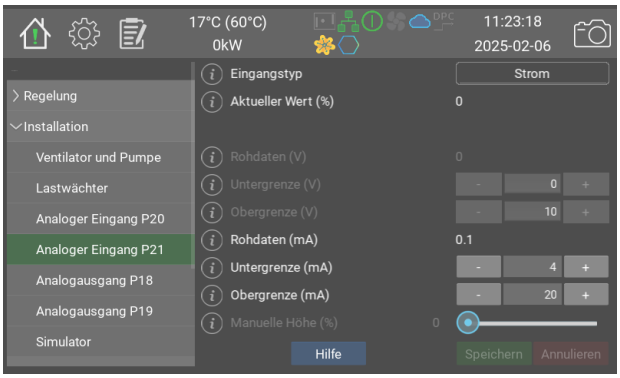
Analoger Eingang P20



Die Analogeingänge können zur Steuerung des Temperatursollwerts, der Leistungsbegrenzung, der DPC-Leistung usw. verwendet werden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Eingangstyp	**0:** Aus **1:** Spannung **2:** Strom **3:** Digital, NO **4:** Digital, NC **5:** Manuell	**0:** Aus	40251
Aktueller Wert (%)	0 - 100 (1)	0	40252
Rohdaten (V)	0.0 - 12.0 (1.0)	0	40253 **F**
Untergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	0	40254 **F**
Obergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	10	40255 **F**
Rohdaten (mA)	0.0 - 25.0 (1.0)	0	40256 **F**
Untergrenze (mA)	0.0 - 20.0 (0.1)	4	40257 **F**
Obergrenze (mA)	0.0 - 20.0 (0.1)	20	40258 **F**
Manuelle Höhe (%)	0 - 100 (1)	0	40259

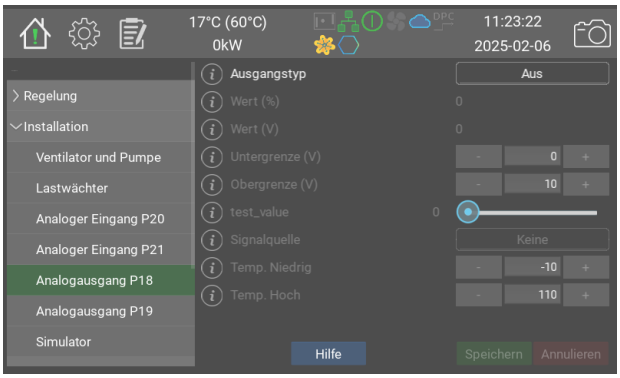
Analoger Eingang P21



Die Analogeingänge können zur Steuerung des Temperatursollwerts, der Leistungsbegrenzung, der DPC-Leistung usw. verwendet werden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Eingangstyp	**0:** Aus **1:** Spannung **2:** Strom **3:** Digital, NO **4:** Digital, NC **5:** Manuell	**0:** Aus	40261
Aktueller Wert (%)	0 - 100 (1)	0	40262
Rohdaten (V)	0.0 - 12.0 (1.0)	0	40263 **F**
Untergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	0	40264 **F**
Obergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	10	40265 **F**
Rohdaten (mA)	0.0 - 25.0 (1.0)	0	40266 **F**
Untergrenze (mA)	0.0 - 20.0 (0.1)	4	40267 **F**
Obergrenze (mA)	0.0 - 20.0 (0.1)	20	40268 **F**
Manuelle Höhe (%)	0 - 100 (1)	0	40269

Analogausgang P18



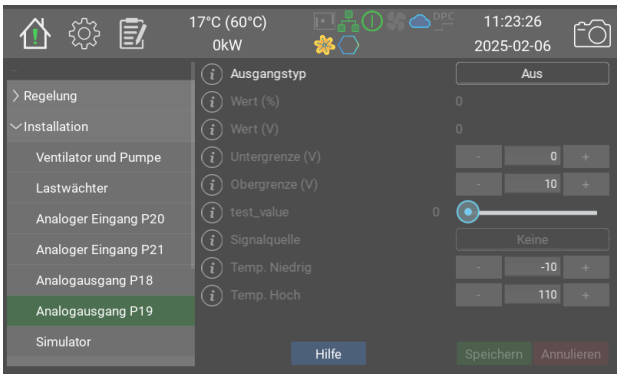
Die Analogausgänge können zum Auslesen eines internen Prozesswerts verwendet werden. Die Ausgangsspannung, 0–10 V, ist proportional zum ausgewählten Wert.

Im Modus **Aktive Leistung** ist die Ausgangsspannung proportional zum Anteil der aktiven Leistung an der installierten Leistung gemäß der Seite Installation

Im Modus **Kesseltemperatur** ist die Ausgangsspannung proportional zur Kesseltemperatur im Vergleich zu den Minimal- und Maximalwerten auf der Seite Regelung.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Ausgangstyp	**0:** Aus **1:** Spannung **2:** Test	**0:** Aus	40271
Wert (%)	0 - 100 (1)	0	40272
Wert (V)	0.0 - 10.0 (1.0)	0	40273 **F**
Untergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	0	40274 **F**
Obergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	10	40275 **F**
test_value	0 - 100 (1)	0	40276
Signalquelle	**0:** Keine **1:** Aktive Leistung **2:** Kesseltemperatur	**0:** Keine	40277
Temp. Niedrig	-10 - 100 (1)	-10	40278 **S**
Temp. Hoch	50 - 160 (1)	110	40279 **S**

Analogausgang P19



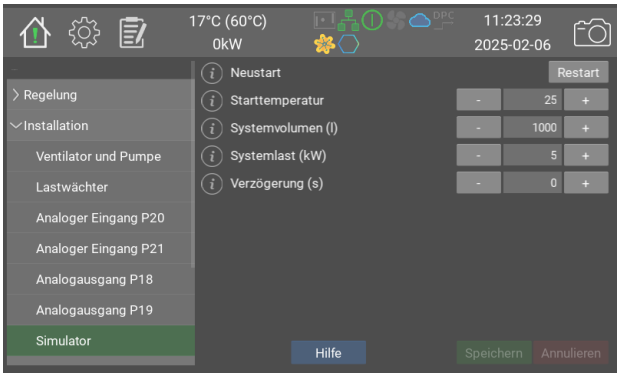
Die Analogausgänge können zum Auslesen eines internen Prozesswerts verwendet werden. Die Ausgangsspannung, 0–10 V, ist proportional zum ausgewählten Wert.

Im Modus **Aktive Leistung** ist die Ausgangsspannung proportional zum Anteil der aktiven Leistung an der installierten Leistung gemäß der Seite Installation

Im Modus **Kesseltemperatur** ist die Ausgangsspannung proportional zur Kesseltemperatur im Vergleich zu den Minimal- und Maximalwerten auf der Seite Regelung.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Ausgangstyp	**0:** Aus **1:** Spannung **2:** Test	**0:** Aus	40281
Wert (%)	0 - 100 (1)	0	40282
Wert (V)	0.0 - 10.0 (1.0)	0	40283 **F**
Untergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	0	40284 **F**
Obergrenze (V)	0.0 - 10.0 (0.1)	10	40285 **F**
test_value	0 - 100 (1)	0	40286
Signalquelle	**0:** Keine **1:** Aktive Leistung **2:** Kesseltemperatur	**0:** Keine	40287
Temp. Niedrig	-10 - 100 (1)	-10	40288 **S**
Temp. Hoch	50 - 160 (1)	110	40289 **S**

Simulator



Der Simulator kann zu Demo- oder Testzwecken für Eingangs- und Ausgangssignale verwendet werden, bevor der Kessel in den Betriebsmodus versetzt wird.

Der Simulator basiert auf einem einfachen Modell zum Erwärmen von Wasser, wobei Wärme zu- und abgeführt wird.

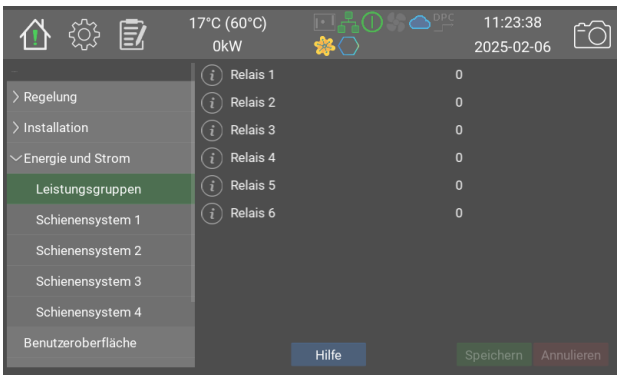
	Werte	Standard	Modbus-ID
Neustart			40211
Starttemperatur	1 - 100 (1)	25	40212
Systemvolumen (l)	1 - 15000 (1)	1000	40213
Systemlast (kW)	0 - 1500 (1)	5	40214
Verzögerung (s)	0 - 900 (1)	0	40215

Energie und Strom

Hier wird die aktuelle Gesamtleistung in kW, Gesamtstrom und Leistungsstufe angezeigt.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Aktuelle Leistung (kW)			40401
Strom (A)			40402
Aktive Leistungsstufe			40403

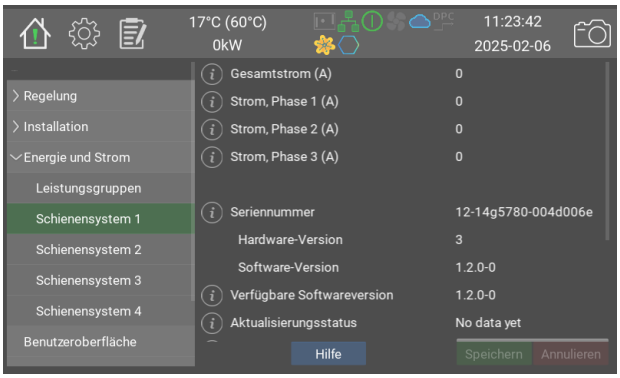
Leistungsgruppen



Diese Seite zeigt, wie viele Schaltvorgänge an den Relais stattgefunden haben, die die Schütze steuern.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Relais 1			40411
Relais 2			40412
Relais 3			40413
Relais 4			40414
Relais 5			40415
Relais 6			40416

Schienensystem 1



Jedes Schienensystem verfügt über eine Strommessplatine. Dies misst die Phasenströme und ein eventuelles Ungleichgewicht zwischen den Phasen.

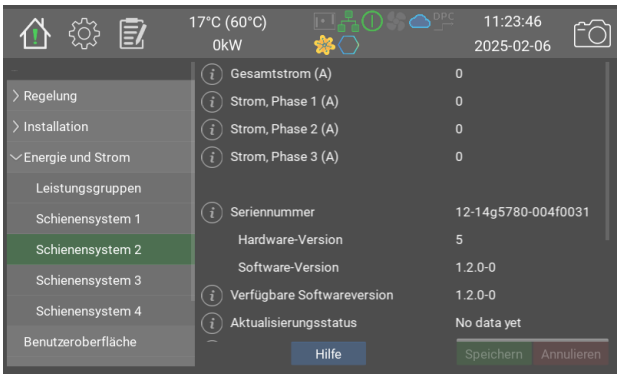
Anhand der gemessenen Phasenströme und des Widerstands in den Heizstäben wird die Stromleistung berechnet und auf der Seite Energie und Strom dargestellt.

Anhand des Ungleichgewichts wird ein erhöhter Strom zur Erde hin erkannt, um zu vermeiden, dass die Heizstäbe kaputtgehen.

Die Platinen werden automatisch auf die neueste verfügbare Version aktualisiert, wenn das Kesselsteuerungsprogramm aktualisiert wird.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Gesamtstrom (A) Gesamtstrom für alle drei Phasen, in Ampere			40421
Strom, Phase 1 (A)			40422
Strom, Phase 2 (A)			40423
Strom, Phase 3 (A)			40424
Seriennummer Eindeutige Seriennummer			
Hardware-Version			
Software-Version			
Verfügbare Softwareversion Dies ist die neueste verfügbare Softwareversion.			
Aktualisierungsstatus Der Aktualisierungsstatus wird hier angezeigt. Bitte beachten Sie, dass die gleichen Informationen auf allen Seiten der Platinen angezeigt werden, auch wenn jeweils nur eine Platine aktualisiert wird.			
Hex-Datei auf Platine laden			
Platine aktiviert	0/1	0	40426
Platine identifizieren	0/1	0	
Version des Testprotokolls			

Schienensystem 2



Jedes Schienensystem verfügt über eine Strommessplatine. Dies misst die Phasenströme und ein eventuelles Ungleichgewicht zwischen den Phasen.

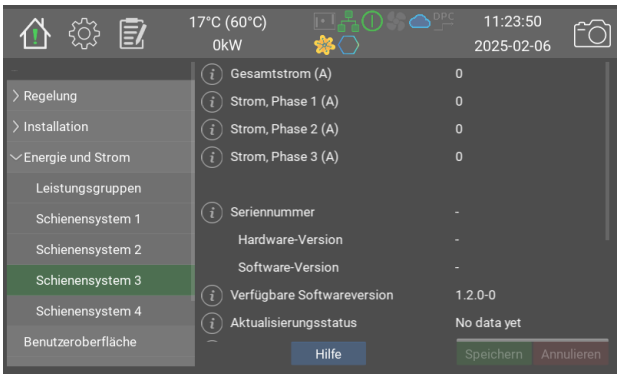
Anhand der gemessenen Phasenströme und des Widerstands in den Heizstäben wird die Stromleistung berechnet und auf der Seite Energie und Strom dargestellt.

Anhand des Ungleichgewichts wird ein erhöhter Strom zur Erde hin erkannt, um zu vermeiden, dass die Heizstäbe kaputtgehen.

Die Platinen werden automatisch auf die neueste verfügbare Version aktualisiert, wenn das Kesselsteuerungsprogramm aktualisiert wird.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Gesamtstrom (A) Gesamtstrom für alle drei Phasen, in Ampere			40431
Strom, Phase 1 (A)			40432
Strom, Phase 2 (A)			40433
Strom, Phase 3 (A)			40434
Seriennummer Eindeutige Seriennummer			
Hardware-Version			
Software-Version			
Verfügbare Softwareversion Dies ist die neueste verfügbare Softwareversion.			
Aktualisierungsstatus Der Aktualisierungsstatus wird hier angezeigt. Bitte beachten Sie, dass die gleichen Informationen auf allen Seiten der Platinen angezeigt werden, auch wenn jeweils nur eine Platine aktualisiert wird.			
Hex-Datei auf Platine laden			
Platine aktiviert	0/1	0	40436
Platine identifizieren	0/1	0	
Version des Testprotokolls			

Schienensystem 3



Jedes Schienensystem verfügt über eine Strommessplatine. Dies misst die Phasenströme und ein eventuelles Ungleichgewicht zwischen den Phasen.

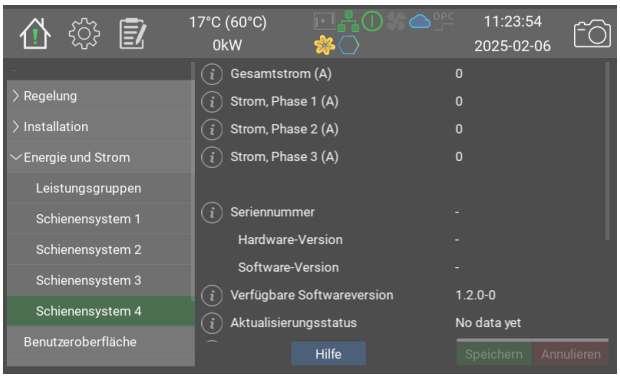
Anhand der gemessenen Phasenströme und des Widerstands in den Heizstäben wird die Stromleistung berechnet und auf der Seite Energie und Strom dargestellt.

Anhand des Ungleichgewichts wird ein erhöhter Strom zur Erde hin erkannt, um zu vermeiden, dass die Heizstäbe kaputtgehen.

Die Platinen werden automatisch auf die neueste verfügbare Version aktualisiert, wenn das Kesselsteuerungsprogramm aktualisiert wird.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Gesamtstrom (A) Gesamtstrom für alle drei Phasen, in Ampere			40441
Strom, Phase 1 (A)			40442
Strom, Phase 2 (A)			40443
Strom, Phase 3 (A)			40444
Seriennummer Eindeutige Seriennummer			
Hardware-Version			
Software-Version			
Verfügbare Softwareversion Dies ist die neueste verfügbare Softwareversion.			
Aktualisierungsstatus Der Aktualisierungsstatus wird hier angezeigt. Bitte beachten Sie, dass die gleichen Informationen auf allen Seiten der Platinen angezeigt werden, auch wenn jeweils nur eine Platine aktualisiert wird.			
Hex-Datei auf Platine laden			
Platine aktiviert	0/1	0	40446
Platine identifizieren	0/1	0	
Version des Testprotokolls			

Schienensystem 4



Jedes Schienensystem verfügt über eine Strommessplatine. Dies misst die Phasenströme und ein eventuelles Ungleichgewicht zwischen den Phasen.

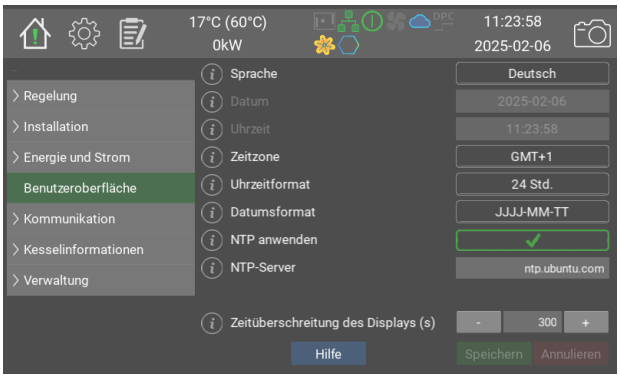
Anhand der gemessenen Phasenströme und des Widerstands in den Heizstäben wird die Stromleistung berechnet und auf der Seite Energie und Strom dargestellt.

Anhand des Ungleichgewichts wird ein erhöhter Strom zur Erde hin erkannt, um zu vermeiden, dass die Heizstäbe kaputtgehen.

Die Platinen werden automatisch auf die neueste verfügbare Version aktualisiert, wenn das Kesselsteuerungsprogramm aktualisiert wird.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Gesamtstrom (A) Gesamtstrom für alle drei Phasen, in Ampere			40451
Strom, Phase 1 (A)			40452
Strom, Phase 2 (A)			40453
Strom, Phase 3 (A)			40454
Seriennummer Eindeutige Seriennummer			
Hardware-Version			
Software-Version			
Verfügbare Softwareversion Dies ist die neueste verfügbare Softwareversion.			
Aktualisierungsstatus Der Aktualisierungsstatus wird hier angezeigt. Bitte beachten Sie, dass die gleichen Informationen auf allen Seiten der Platinen angezeigt werden, auch wenn jeweils nur eine Platine aktualisiert wird.			
Hex-Datei auf Platine laden			
Platine aktiviert	0/1	0	40456
Platine identifizieren	0/1	0	
Version des Testprotokolls			

Benutzeroberfläche



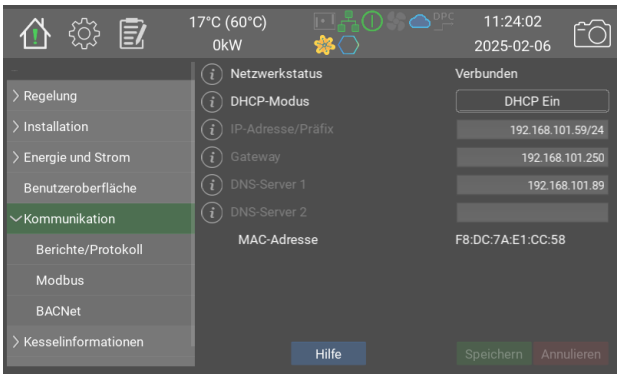
Zeit- und Spracheinstellungen.

Werkseitig ist der Kessel standardmäßig voreingestellt mit NTP, ein Zeitserver. Wenn der Kessel über eine funktionierende Internetverbindung verfügt, ruft sie automatisch die korrekte Zeit vom angegebenen Server ab.

ⓘ Beachten Sie, dass der Kessel nicht automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit umschaltet.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Sprache	**0:** English **1:** Svenska **2:** Deutsch **3:** Nederlands **4:** Francais	**1:** Svenska	
Datum			
Uhrzeit			
Zeitzone	**0:** GMT-14 **1:** GMT-13 **2:** GMT-12 **3:** GMT-11 **4:** GMT-10 **5:** GMT-8 **6:** GMT-7 **7:** GMT-6 **8:** GMT-5 **9:** GMT-4 **10:** GMT-3 **11:** GMT-2 **12:** GMT-1 **13:** GMT **14:** GMT+1 **15:** GMT+2 **16:** GMT+3 **17:** GMT+4 **18:** GMT+5 **19:** GMT+6 **20:** GMT+7 **21:** GMT+8 **22:** GMT+9 **23:** GMT+10 **24:** GMT+11 **25:** GMT+12 **26:** GMT+13 **27:** GMT+14	**14:** GMT+1	
Uhrzeitformat	**0:** 12 Std. **1:** 24 Std.	**1:** 24 Std.	
Datumsformat	**0:** JJJJ-MM-TT **1:** MM/TT/JJ	**0:** JJJJ-MM-TT	
NTP anwenden Network Time Protocol (Netzwerkzeit-Protokoll) Aktivieren Sie diese Option, um die Uhr automatisch mit dem ausgewählten Zeitserver zu synchronisieren.	0/1	1	
NTP-Server Eine gültige URI für einen NTP-Server.		ntp.ubuntu.com	
Zeitüberschreitung des Displays (s) Nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität kehrt das System zum Startbildschirm zurück und schaltet die Hintergrundbeleuchtung aus. Aktive Warnhinweise und Fehler werden durch Blinken angezeigt.	30 - 7200 (1)	300	

Kommunikation

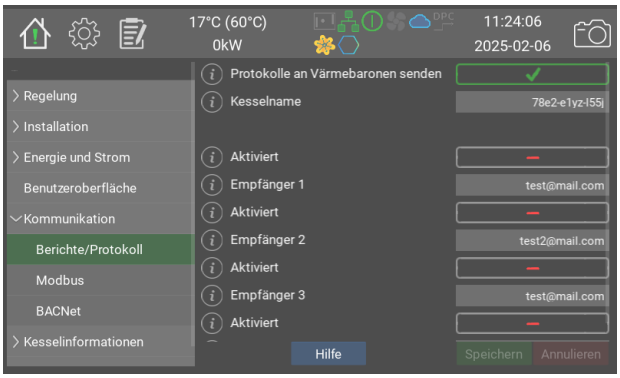


Netzwerkeinstellungen.

ⓘ Bitte beachten Sie, dass IP-Adressen mit Adresse/Präfix angegeben werden. Die Subnetzmaske 255.255.255.0 entspricht Präfix 24

	Werte	Standard	Modbus-ID
Netzwerkstatus	**0:** Verbunden **1:** Verbunden, keine IP-Adresse **2:** Keine Verbindung **3:** Unbekannt **4:** Getrennt		40501
DHCP-Modus	**0:** DHCP Ein **1:** Manuelle Konfiguration	**0:** DHCP Ein	40502
IP-Adresse/Präfix Die IP-Adresse muss wie folgt eingegeben werden: aaa.bbb.ccc.ddd/pp pp ist ein Präfix, normalerweise 24		192.168.1.2/24	
Gateway		192.168.1.2	
DNS-Server 1		192.168.1.2	
DNS-Server 2		192.168.1.2	
MAC-Adresse			

Berichte/Protokoll



Wenn der Kessel über eine funktionsfähige Internetverbindung verfügt, kann er kontinuierlich Protokoll- und Systemdaten an Värmebaronen senden.

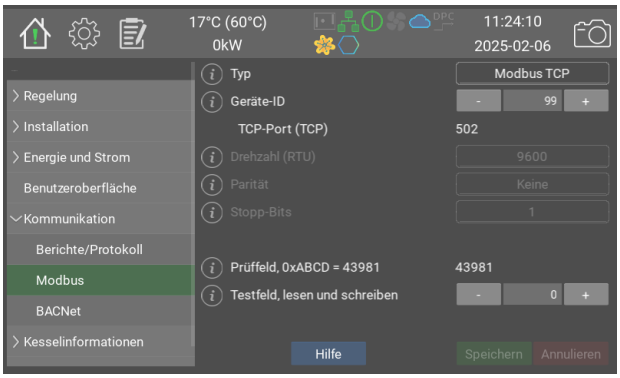
Sie dienen zur Verbesserung der Steuerungsleistung und -funktionen sowie zur Erleichterung der Fehlerbehebung bei der Kontaktaufnahme mit der Supportabteilung.

Die Verbindung ist wie moderne Websites mit SSL gesichert und erlaubt keine externe Steuerung des Kessels.

Wenn Alarme per E-Mail gesendet werden sollen, muss diese Funktion aktiviert sein.
Es können bis zu vier E-Mail-Empfänger angegeben werden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Protokolle an Värmebaronen senden Ist dies eingeschaltet, sendet der Kessel Protokolldaten an Värmebaronen.	0/1	0	
Kesselname Name, der im Alarm-E-Mail angezeigt wird			
Aktiviert	0/1	0	
Empfänger 1 Empfänger		email@test.com	
Aktiviert	0/1	0	
Empfänger 2 Empfänger		email@test.com	
Aktiviert	0/1	0	
Empfänger 3 Empfänger		email@test.com	
Aktiviert	0/1	0	
Empfänger 4 Empfänger		email@test.com	

Modbus



Die Modbus-Option ermöglicht die Steuerung der Kesselparameter über RS485 oder Ethernet.

Der Kessel verwendet das Präfix 40001, d. h. der Index 40002 im Handbuch entspricht dem internen Index 1.
Eine ausführlichere Erläuterung der Indexberechnung finden Sie unter https://www.teracomsystems.com/blog/demystifying-modbus-rtu-addressing/

F Dezimalzahlen werden geschrieben und mit Faktor 10 gelesen. z. B. 46,7 °C wird zu 467
S Negative Zahlen werden durch Bit 15, 0x8000 angezeigt und wie folgt berechnet
-31 wird zu 65536 + (-31) = 65505
-14,5 wird zu 65536 + (-145) = 65391

Ein ausgelesener Wert von 65372 entspricht -164 oder -16,4 je nach Datentyp.

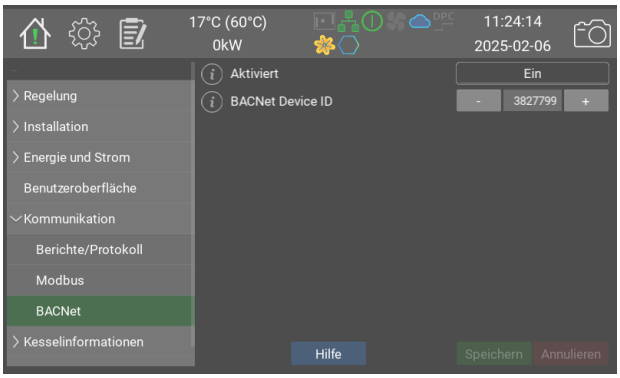
Wenn kein Sensor angeschlossen ist, zeigt das Display „-“ an. Dies wird durch 0x8000 oder 32768 über Modbus dargestellt.

Das Programm **mbpoll** wird für Kesseltests empfohlen.
Zum Auslesen der Kesseltemperatur über TCP Folgendes eingeben:
> mbpoll -a 99 -r 1 192.168.101.67
wobei 99 der Serverindex und 1 der interne Index ist (40002 im Handbuch)
Beispiel für Ausgangsdaten:
-- Abfrage Slave 99... Strg-C zum Anhalten)
1: 65199 (-337)
-- Abfrage Slave 99... Strg-C zum Anhalten)
1: 87
-- Abfrage Slave 99... Strg-C zum Anhalten)
1: 65527 (-9)

Modbus-Abfrage wird nicht empfohlen, da die Indexzählung nicht korrekt zu sein scheint.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Typ Kommunikationskanal auswählen: **Modbus RTU** verwendet RS485 über Anschluss **P22**. **Modbus TCP** verwendet Ethernet über den Anschluss **P26**.	**0:** Aus **1:** Modbus RTU **2:** Modbus TCP	**0:** Aus	
Geräte-ID	1 - 254 (1)	99	
TCP-Port (TCP)			
Drehzahl (RTU)	**0:** 9600 **1:** 19200 **2:** 38400 **3:** 57600 **4:** 115200	9600	
Parität	**0:** Keine **1:** Gerade **2:** Ungerade	**0:** Keine	
Stopp-Bits	**0:** 1 **1:** 2	1	
Prüffeld, 0xABCD = 43981		43981	40511
Testfeld, lesen und schreiben	0 - 65535 (1)	0	40512

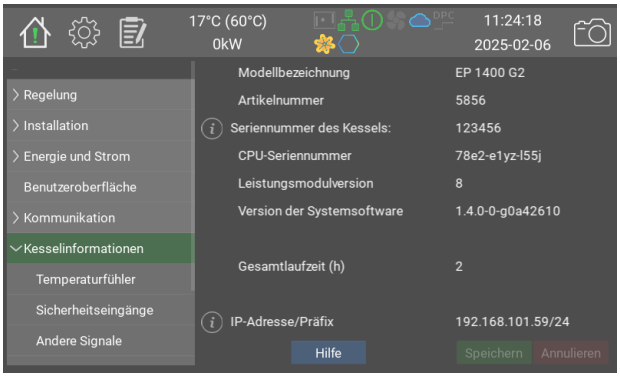
BACNet



BACNet-Kommunikation ist optional verfügbar.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Aktiviert	**0:** Aus **1:** Ein	**0:** Aus	
BACNet Device ID	0 - 4194302 (1)	-1	

Kesselinformationen

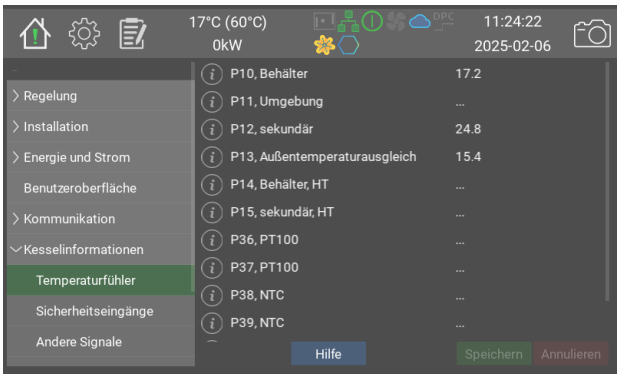


Informationen über den Kessel.

Kesselmodell, Seriennummer, Systemversion usw.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Modellbezeichnung			
Artikelnummer			
Seriennummer des Kessels: The serial number is found on the silver sticker.			
CPU-Seriennummer			
Leistungsmodulversion			
Version der Systemsoftware			
Gesamtlaufzeit (h)			
IP-Adresse/Präfix Die IP-Adresse muss wie folgt eingegeben werden: aaa.bbb.ccc.ddd/pp pp ist ein Präfix, normalerweise 24			

Temperaturfühler



Diese Seite zeigt die aktuellen Werte für alle angeschlossenen Temperatursensoren an.

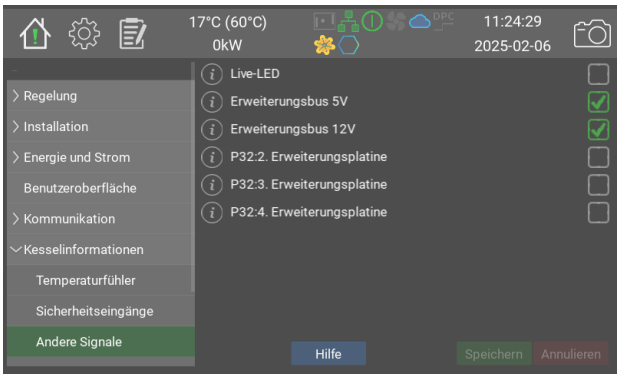
	Werte	Standard	Modbus-ID
P10, Behälter	-40.0 - 200.0 (1.0)		40002 **FS**
P11, Umgebung	-40.0 - 200.0 (1.0)		40003 **FS**
P12, sekundär	-40.0 - 200.0 (1.0)		40004 **FS**
P13, Außentemperaturausgleich	-40.0 - 200.0 (1.0)		40005 **FS**
P14, Behälter, HT	-40.0 - 200.0 (1.0)		40006 **FS**
P15, sekundär, HT	-40.0 - 200.0 (1.0)		40007 **FS**
P36, PT100	-40.0 - 200.0 (1.0)		40008 **FS**
P37, PT100	-40.0 - 200.0 (1.0)		40009 **FS**
P38, NTC	-40.0 - 200.0 (1.0)		40010 **FS**
P39, NTC	-40.0 - 200.0 (1.0)		40011 **FS**
Leistungsmodul, Schrank	-40.0 - 200.0 (1.0)		40012 **FS**
Relative Luftfeuchtigkeit, %	0 - 100 (1)		40013

Sicherheitseingänge

Status der sicherheitsrelevanten Eingänge. P4 und P5 werden auch auf dem Leistungsmodul angezeigt.

	Werte	Standard	Modbus-ID
P17. Wasserstand OK	0/1	0	40021
P4:2. Reserviert	0/1	0	40022
P4:3. Überhitzungsschutz OK	0/1	0	40023
P4:4. Hochdruckwächter OK	0/1	0	40024
P5:2. Lasttrennschalter in Betriebsstellung	0/1	0	40025
P5:3. Niederdruckwächter OK	0/1	0	40026
P5:4. Reserviert	0/1	0	40027

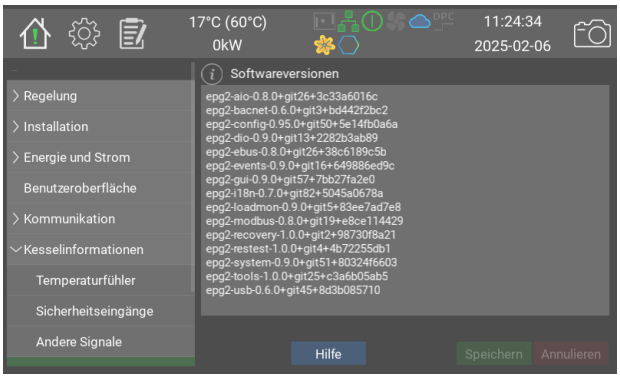
Andere Signale



Status anderer Ein- und Ausgänge auf dem Leistungsmodul sowie auf der Erweiterungsplatine

	Werte	Standard	Modbus-ID
Live-LED	0/1	0	
Erweiterungsbus 5V	0/1	0	40031
Erweiterungsbus 12V	0/1	0	40032
P32:2. Erweiterungsplatine	0/1	0	40028
P32:3. Erweiterungsplatine	0/1	0	40029
P32:4. Erweiterungsplatine	0/1	0	40030

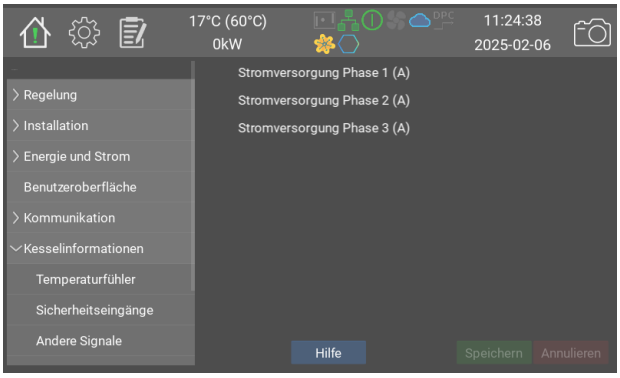
Softwareversionen



Liste der internen Softwaremodule und deren Versionen.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Softwareversionen			

Stromversorgung, Hauptsicherungen



Diese Seite zeigt den Stromversorgung/ die Phase an den Sicherungen, die der Lasttrennschalter schützt. Die korrekte Anzeige erfordert, dass alle Einstellungen des Lastwächters ordnungsgemäß ausgeführt und angepasst werden. Informationen zur Einstellung des Lastwächters sind dem Abschnitt Lastwächter im Handbuch Menüs und Steuersystem von EP G2 zu entnehmen.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Stromversorgung Phase 1 (A)			
Stromversorgung Phase 2 (A)			
Stromversorgung Phase 3 (A)			

Verwaltung

Benutzerebene auswählen:
Die Standardebene ermöglicht die Anzeige der häufigsten Einstellungen. Der Installateur kann auch Betriebs- und Kommunikationsparameter ändern.

Screenshots streamen veranlasst den Kessel, Screenshots an Värmebaronen zu senden.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Aktuelle Berechtigung	**0:** Standard **1:** Installateur **2:** VB-Service **3:** VB-Produktion	0	
Zu Standard wechseln			
Zu Installateur wechseln			
Zum VB-Service wechseln			
Zu Produktion wechseln			
Screenshots streamen Wenn diese Option ausgewählt ist, sendet der Kessel kontinuierliche Screenshots an die Supportabteilung von Värmebaronen. Dies kann zur Unterstützung bei der Installation und zur Fehlerbehebung verwendet werden. Der Live-Stream schaltet sich automatisch 20 Minuten nach dem Abblenden des Bildschirms aus. Die Funktion erfordert eine betriebsfähige Internetverbindung.	0/1	0	

Systemaktualisierung

Die Kessel-Software kann über einen USB-Stick oder direkt über den Server von Värmebaronen aktualisiert werden.

Oben auf der Seite wird die aktuelle Softwareversion angezeigt.

Unten wird jede Version angezeigt, die auf einem USB-Stick verfügbar ist.

Ganz unten wird die auf dem Server verfügbare Version angezeigt. Der Kessel fragt regelmäßig neue Aktualisierungen ab. Dieser Vorgang kann aber auch durch Betätigen von Suchen erzwungen werden.

Es wird nur eine Version angezeigt, die neuer ist als die aktuelle.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Aktuelle Systemsoftware			
Verfügbare Version			
Aktualisierungsstatus			
USB-Aktualisierung starten…			
Verfügbare Version			
Aktualisierungsstatus			
Netzwerkaktualisierung suchen			
Netzwerkaktualisierung starten...			

USB/Backup

Wenn ein USB-Stick eingesteckt ist, können Sie Einstellungen, Protokolldateien und Screenshots sichern.

	Werte	Standard	Modbus-ID
Einstellungen auf USB kopieren			
Einstellungen von USB zurücksetzen			
Protokolldateien kopieren			
Anzahl der Screenshots			
Auf USB kopieren			
Alle Screenshots löschen			

Diese Seite ist leer, Platz für Notizen

Diese Seite ist leer, Platz für Notizen

Värmebaronen AB
Arkelstorpsvägen 88
291 94 Kristianstad
Tel +46 44 22 63 20
www.varmebaronen.se
info@varmebaronen.se

Software updates:
telemetry.varmebaronen.se:2002

docgen v1.0.0-1-g901b1b9