



## BEDIENUNGSANLEITUNG

**ASKOHEAT +**

**ASKOHEAT-F +**



Version 1.8 (gültig ab Firmware 4.5.2)

5.7.2023

www.askoma.com  
support@askoma.com  
+41 62 958 70 99



## Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Gebrauch des Dokuments .....	4
2	Premiumsystem ASKOFAMILY + .....	4
3	Übersicht der Funktionen und Steuermöglichkeiten .....	5
3.1.	Basis-System "Power to Heat" .....	6
3.2.	Premium-Systeme .....	6
3.3.	Steuergeräte unter Nutzung folgender Softwareschnittstellen: .....	7
3.4.	Direktsteuerung .....	7
3.5.	Komfort-Programme implementiert: .....	7
4	Gerätebedingung .....	8
4.1.	Bedienungselemente .....	8
4.2.	Betriebszustände (LED) .....	9
4.3.	Anschlussbelegung Z1, Z2 und Z3 .....	10
5	Der ASKOHEAT + im LAN .....	11
6	Konfigurationen .....	12
6.1.	Premiumversion mit einem Energiemanager .....	12
6.1.1.	ASKOSET + (Hutschienengerät im Schaltschrank) .....	12
6.1.2.	Solarmanager (Raspberry Pi) .....	12
6.2.	Basisvariante „Power To Heat“ mit einem Smart Meter .....	13
6.3.	Verbindung mit einem Energiesystem .....	15
6.3.1.	SMA Sunny Home Manager .....	15
6.3.2.	SENEC.Home .....	16
6.4.	Einrichtung analoger 0-10 Volt Eingang .....	20
6.5.	Verwendung digitaler Schalteingang Wärmepumpenanforderung (Heat Pump Request) .....	21
7	Komfortprogramme Geräteinstellung (QUICK SETUP) .....	22
7.1.	Einbauposition .....	22
7.2.	Temperatureinstellungen .....	22
7.3.	Mindesttemperatur .....	23
7.4.	Niedrigstromtarif (Low Tariff) .....	24
7.5.	Legionellen-Schutz .....	24
7.6.	Speichern .....	25



8	Sonstiges.....	26
8.1.	Notfallbetrieb (Emergency Mode).....	26
8.1.1.	Notfallbetrieb (Emergency Mode) bei Firmware bis 4.4.6.....	26
8.2.	Gerätename (Infostring) und Gerät finden (Identify).....	27
8.3.	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (Factory Settings).....	27
8.4.	Update.....	28
8.4.1.	Update bei Firmware bis 4.4.6.....	29
8.5.	Neustart (Reset).....	30
8.6.	Temperatur-Sensor Fehler quittieren.....	30
8.7.	Zeitzone und Sommerzeit.....	30
8.8.	Einrichtung Modbus RTU (SETUP 2).....	31
8.8.1.	MODBUS RTU SLAVE (Energy Manager).....	31
8.8.2.	MODBUS RTU MASTER (Smart Meter).....	32
8.9.	Einrichtung Modbus TCP Port (SETUP 3).....	33
8.9.1.	MODBUS TCP MASTER (Smart Meter).....	33
8.10.	Statische IP-Adresse (SETUP 3).....	34
8.10.1.	Gerätekonfigurationen per Default IP Adresse 192.168.222.222.....	35
8.11.	Übersicht Modbus-Register.....	36
8.12.	API http GET JSON.....	37
8.13.	Hinweise zum Datenaustausch mit dem ASKOHEAT +.....	38
8.14.	Wichtige Browser-Befehle bzw. Terminal-Befehle.....	39
9	ASKOHEAT + Webseiten.....	40
9.1.	Homepage.....	40
9.2.	QUICK SETUP (Schnelle vereinfachte Einstellungen).....	41
9.3.	Erweiterte Einstellungen.....	42
9.4.	Setup Page 1.....	43
9.5.	Setup Page 2.....	44
9.6.	Setup Page 3.....	45
9.7.	Setup Page 4.....	46
9.8.	Setup Page 5.....	46
10	Typische Fehlerquellen.....	47
10.1.	Gerät geht nicht.....	47
10.2.	Gerät heizt nicht, LED leuchten.....	47



## 1 Hinweise zum Gebrauch des Dokuments

Bitte stellen Sie sicher, dass ihr Gerät mit der aktuellen Software betrieben wird. Wie sie das prüfen können, wird weiter unten beschrieben.

Es kann sein, dass einige der hier abgebildeten Geräte-Einstellungsseiten zwischenzeitlich angepasst oder erweitert wurden. Die Funktionsweise bleibt davon unberührt.

Je nach verwendetem Webbrowser und Endgerät (Desktop-Rechner, Laptop, Tablet, Mobiltelefon) können die Darstellungen abweichen.

Ebenso kann aufgrund der mittlerweile angebotenen automatischen Übersetzung der Text zum Teil erheblich abweichen. Wir empfehlen Ihnen auf die automatische Übersetzung zu verzichten.

## 2 Premiumsystem ASKOFAMILY +





### 3 Übersicht der Funktionen und Steuermöglichkeiten

Der **ASKOHEAT +** ist eine Kombination aus langjährig bewährten Heizkörpern mit elektromechanischem Thermostat in Verbindung mit einem STB (Sicherheits-Temperatur-Begrenzer) und einem modernen digitalen Interface in einem Gerät.

Geschaltet wird in **sieben Leistungsstufen**, die aus der Kombination der drei verbauten unterschiedlichen Heizelemente gebildet werden. Alle Steuereingänge und -möglichkeiten schalten letztlich Leistungsstufen.

Sind mehrere Programme / Eingänge / Steuergeräte gleichzeitig aktiv, wird die höchste Heizstufe geschaltet (Logische «Oder» Funktion).

Geheizt wird immer bis zur Maximaltemperatur. Diese wird bestimmt über:

- STB (manuell rückstellbar)
- Thermostat (Drehregler) am Heizelement
- Digitale Temperaturregelung, welche für die unterschiedlichen Steuereingänge individuell konfigurierbar wird und folgende Fühler nutzt:
  - im Heizelement integrierter Fühler (Sensor 0)
  - bis vier externe Fühler im Boiler (Sensor 1, 2, 3, 4)

Das digitale Interface ermöglicht weitreichende Einstellungen, um den vielfältigen individuellen Anforderungen und Situationen gerecht zu werden.

#### Hinweis:

Wird der **ASKOHEAT +** ohne einem Energiemanagementsystem und ohne einen externen Stromzähler betrieben, kann über die Mindesttemperatur die Warmwassertemperatur gesteuert werden.

Ein nachträglicher Ausbau ist jederzeit möglich.



Folgende Möglichkeiten der primären Steuerung sind aktuell vorhanden oder geplant:

### 3.1. Basis-System “Power to Heat”

- Ab Firmware 4.2.7
- Überschuss-Energie (Feedin) der PV-Anlage wird thermisch gespeichert
- Smart Meter Verbindung über RS485 (Zwei-Draht), z.B.
  - Askoma Energiezähler
  - Carlo Gavazzi EM340

### 3.2. Premium-Systeme

- 100% kompatible Energiemanager
  - Funktionen
    - lokale Überwachung und Steuerung
    - Datenhaltung in der Cloud
    - Visualisierung und Bedienung über Browser oder App für Android oder iOS)
    - Priorisierung von steuerbaren Verbrauchern, z.B.
      - Wärmepumpe
      - Elektrofahrzeug
      - Batterie
      - Wechselrichter
      - Smart Plugs
  - Systeme
    - **ASKOFAMILY +** bzw. **ASKOSET +**
    - Solarmanager
- Energiesysteme
  - SMA Sunny Home Manager 2.0
  - SENE.Home



### 3.3. Steuergeräte unter Nutzung folgender Softwareschnittstellen:

- MODBUS
  - Fast alle Einstellungen können gelesen werden.
  - Über schreibbare Register kann konfiguriert werden.
  - Steuerbefehle setzen die gewünschte Heizstufe:
    - „Set Heater Step“ zum direkten setzen der Heizstufe 1 bis 7
    - „Load Setpoint“ zur Steuerung durch Leistungsvorgabe (der **ASKOHEAT +** schaltet die geeignete Heizstufe)
    - „Load Feedin“ zur Steuerung über Smart Meter (negative Werte = Einspeisung, positive Werte = Bezug; der **ASKOHEAT +** schaltet die passende Heizstufe, um die Einspeisung so gering wie möglich zu halten -> „Power to Heat“)
  - kompatibel zu
    - TCP (über LAN)
    - RTU (über RS485)
- API: http GET JSON
  - Codiertes Datenformat für alle Einstellungen und aktuellen Messwerte

### 3.4. Direktsteuerung

- Digitaler Eingang Wärmepumpenanforderung (Heat Pump Request)
- Analoger Eingang 0-10 Volt (Analog Input)
- Notfall-Taster zum manuellen Ein-/Ausschalten (Emergency Button)

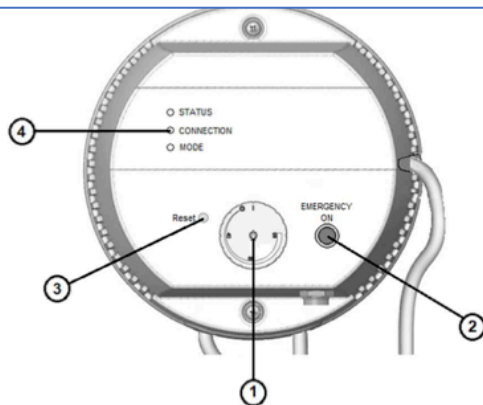
### 3.5. Komfort-Programme implementiert:

- Automatischer Legionellen-Schutz (Legionella Protection)
- Mindesttemperatur (Minimal Temperature)
- Niedrigtarif-Programm (Low Tariff Option)



## 4 Gerätebedingung

### 4.1. Bedienungselemente



- |        |                           |
|--------|---------------------------|
| Pos. 1 | Temperaturregler          |
| Pos. 2 | Emergency On (Notbetrieb) |
| Pos. 3 | Reset-Taste               |
| Pos. 4 | Betriebsleuchten          |

#### Gerätebeschreibung

Der **ASKOHEAT-F+** wird über die digitale Modbus-Schnittstelle oder den analogen 0-10V Eingang in 7 Stufen geschaltet. Zusätzlich kann über den „Emergency On“ Taster (Pos. 2) oder den digitalen Eingang „Heat Pump Request“ die max. Stufe bis zu 24 Stunden aktiviert werden.

Die Benutzung der Schnittstellen ist in einem separaten Dokument (Modbus-Protokoll) beschrieben und kann über unsere Homepage geladen werden.

#### Temperaturregler

Die maximale Temperatur kann mit dem Drehknopf (Pos. 1) stufenlos eingestellt werden. Der Bereich erstreckt sich von „Aus“ bis ca. 85°C. Sie sollte aus wirtschaftlichen Gründen auf ca. 65°C eingestellt werden.

Ist die Temperatur erreicht, schaltet das Gerät ab und bei Bedarf automatisch wieder ein.

#### Sicherheits-Temperaturbegrenzer

Ist der Sicherheits-Temperaturbegrenzer ausgelöst, kann er mit einem „00-Schraubendreher“ durch die Öffnung welche mit „Reset“ bezeichnet ist, zurückgestellt werden. Dies ist erst möglich, wenn die Temperatur um ca. 10K abgekühlt ist.

#### Notbetrieb „Emergency On“

Mit dem „Emergency On“ Taster kann sofort die maximale Heizleistung eingeschaltet werden. Hierzu ist der Taster für mindestens 2 Sekunden zu drücken. Dies kann im Fehlerfall oder bei zusätzlichem Wärmebedarf notwendig sein. Zum ausschalten ist der Taster erneut für mindestens 2 Sekunden zu betätigen. Aus Sicherheitsgründen schaltet der **ASKOHEAT-F+** automatisch nach 24 Stunden in den Normalbetrieb zurück.





## 4.2. Betriebszustände (LED)

### LED 1: STATUS

<b>Blau</b>	Datenverbindung über Ethernet (Modbus TCP, RTU Webbrowser oder HTTP-JSON (z.B. Energy Manager) innerhalb der letzten 5 Sekunden
<b>Weiss—blinkend</b>	Geräteidentifizierung für 20 Sekunden oder der Emergency Mode schaltet sich An bzw. Aus. Sehr schnelles Blinken beim Starten & Stoppen bei Software Aktualisierung
<b>Rot / Blau blinkend</b>	Fehler (muss über ein Steuergerät bzw. ASKOMA Energiemanager ausgelesen werden)

### LED 2: CONNECTION

<b>Rot</b>	Fehler bei der Ethernet Verbindung
<b>Grün</b>	LAN (Ethernet) Verbindung zu einem Switch, Hub oder Router
<b>Gelb blinkend</b>	Verbindung mit lokalem Netzwerk (LAN)
<b>Blau blinkend</b>	ASKOHEAT+ läuft ohne LAN-Verbindung, z.B. mittels Analogsigna 0-10V oder Wärmepumpenanforderung

### LED 3: MODE

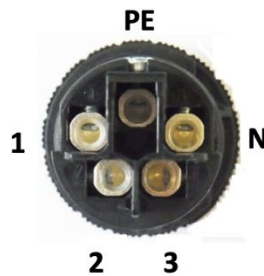
<b>Grün</b>	Gerät heizt—alles in Ordnung
<b>Gelb</b>	Relais der Heizkörper sind aktiv, aber kein Stromfluss vorhanden (z.B. abgeschaltet durch Thermostat)
<b>Blau</b>	Emergency Mode ist aktiv
<b>Weiss—blinkend</b>	Geräteidentifizierung für 20 Sekunden oder der Emergency Mode schaltet sich An bzw. Aus. Sehr schnelles Blinken beim Starten & Stoppen bei Software Aktualisierung



### 4.3. Anschlussbelegung Z1, Z2 und Z3

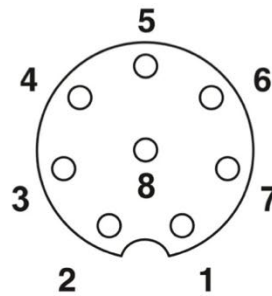
- **Stecker Z1**—Energieversorgung Heizkörper Anschlussstecker wie folgt anschliessen:

- Anschluss 1: L1
- Anschluss 2: L2
- Anschluss 3: L3
- Anschluss N: N
- Anschluss PE: PE



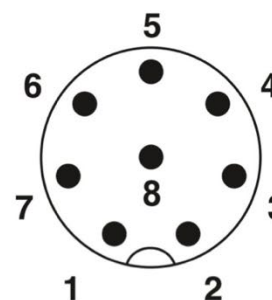
- **Stecker Z2**—Temperaturfühler (optional)

- Anschluss 1: Temperaturfühler 1
- Anschluss 2: Temperaturfühler 2
- Anschluss 3: Temperaturfühler 3
- Anschluss 4: Temperaturfühler 4
- Anschluss 5: GND
- Anschluss 6: Relais K4
- Anschluss 7: frei
- Anschluss 8: frei



- **Stecker Z3**—Wärmepumpenfreigabe / 0-10V Analogsignal (optional)

- Anschluss 1: GND
- Anschluss 2: Wärmepumpen Anforderung
- Anschluss 3: Analog Input 0-10V
- Anschluss 4: RS485: A
- Anschluss 5: RS485: B
- Anschluss 6: RS485: GND
- Anschluss 7: frei
- Anschluss 8: frei





## 5 Der ASKOHEAT + im LAN

Der Anschluss erfolgt über ein CAT5 Kabel mit einem lokalen Netzwerk.

WLAN wird nicht unterstützt.

Typischerweise sollte eine direkte Verbindung zum Router mit DHCP-Server bestehen.

Powerline-Verbindungen oder WLAN-Bridges können zu unerwarteten Problemen führen und werden nicht empfohlen. (Support in diesen Fällen kann nicht geleistet werden.)

Um die lokale Uhr im **ASKOHEAT +** zu synchronisieren und Updates durchführen zu können, ist eine Internetverbindung notwendig. Grundsätzlich funktioniert das System mit erheblichen Einschränkungen auch ohne LAN und / oder Internetverbindung.

Nach erfolgreicher Verbindung blinkt die mittlere LED (Connection) gelb / grün (ohne LAN-Verbindung blinkt sie blau).

Ist nur ein **ASKOHEAT +** verbaut, kann er mit den meisten Routern wie folgt in einem Browserfenster eines mit dem LAN verbundenen Endgerätes adressiert werden:

<http://askoheat-eth>

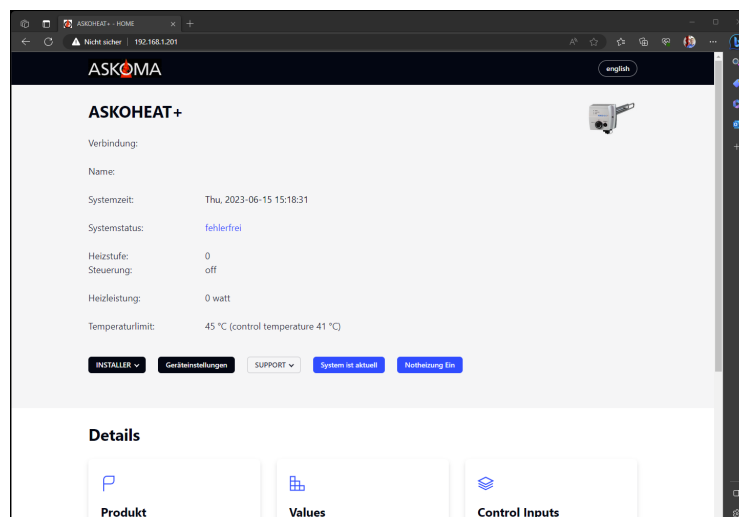
<http://askoheat.local>

In Netzwerken mit mehreren **ASKOHEAT +** oder wenn die lokale Hostnamensauflösung nicht (richtig) funktioniert, kann im Router-Menü bei den meisten handelsüblichen Systemen die vergebene IP-Adresse herausgefunden werden (die Geräte sind dann am Namen «askoheat» oder in Ausnahmefällen «espressif») zu identifizieren, manchmal hilft leider nur geduldiges Probieren).

Beispiel: 192.168.1.201 -> diese dann im Browser wie folgt eingeben: <http://192.168.0.201>

Gute Dienste kann auch ein IP-Scanner leisten.

Ist nach Eingabe der IP-Adresse oder des Standardhostnamen die Geräte-Webseite zu sehen, kann der **ASKOHEAT +** eingerichtet werden.





## 6 Konfigurationen

### 6.1. Premiumversion mit einem Energiemanager

Es wird vorausgesetzt, dass der **ASKOHEAT +** eine stabile Verbindung zum LAN hat.

#### 6.1.1. ASKOSET + (Hutschienengerät im Schaltschrank)

Verbindung mit dem Askoma Energiemanager <http://www.askoma.com/eigenprodukte.html>



Zur Installation und Ersteinrichtung bitte die entsprechenden Geräteanleitungen beachten:  
[http://www.download.askoma.com/de/mv/p2h/mv\\_askohome\\_plus.pdf](http://www.download.askoma.com/de/mv/p2h/mv_askohome_plus.pdf)



Übersicht unterstützter Geräte (Wechselrichter, Smart Meter, Batteriesysteme, Laderegler, ...):  
<http://download.askoma.com/de/aag/Unterstützte%20Geräte%20Energiemanager.pdf>

Die wichtigsten Einstellungen erfolgen über die entsprechenden Mobile-App oder über  
<http://web.askoma.com>.



#### 6.1.2. Solarmanager (Raspberry Pi)

Verbindung mit dem Solarmanager gemäß den aktuellen Installationsunterlagen, siehe  
<https://www.solarmanager.ch>



## 6.2. Basisvariante „Power To Heat“ mit einem Smart Meter

Einstellungen sind über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 2** erreichbar.

Für den Askoma Smart Meter RTU sind folgende Einstellungen notwendig:

Slave ID: 1 für Smart Meter Direktmessung bis 100A  
 10 für Smart Meter mit Klappwandler bis 200A  
 Baudrate 9600  
 Parity even



	Value	Function
<b>MODBUS RTU</b>		
Slave ID	1	(default 99)
Baudrate	<input type="text" value="1200"/> <input type="text" value="2400"/> <input type="text" value="4800"/> <input type="text" value="9600"/> <input type="text" value="14400"/> <input type="text" value="19200"/> <input type="text" value="28800"/> <input type="text" value="38400"/> <input type="text" value="57600"/> <input type="text" value="76800"/> <input type="text" value="115200"/> <input type="text" value="230400"/>	(default 19200)
Enable Send parity bit odd	<input type="checkbox"/>	
Enable Send parity bit even	<input checked="" type="checkbox"/>	
Send two stop bits	<input type="checkbox"/>	
<b>MODBUS RTU SLAVE (CONNECTING ENERGY MANAGER USING RS485)</b>		
Slave mode is active, so ASKOHEAT+ can be controlled by any Modbus master connected at RS485 interface	<input type="checkbox"/>	(default enabled)
<b>MODBUS RTU MASTER (SMART METER DIRECTLY FOR POWER TO HEAT)</b>		
Master mode is active, so ASKOHEAT+ can read out a smart meter input directly (feedin and consumption values) to support the autonomous use case POWER TO HEAT using the RS485 interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Please note: For Askoma smart meter the SLAVE ID 1 and the baud rate 9600, as well as parity even must be set!</b>
Connected Askoma smart meter	<input type="text" value="not installed"/> <input type="text" value="Askoma smart meter up to 100A"/> <input type="text" value="Askoma smart meter up to 200A"/> <input type="text" value="Carlo Gavazzi EM340...S1 PFA"/> <input type="text" value="Askoma smart meter RTU III"/> <input type="text" value="Optec (ECS M3)"/> <input type="text" value="Eastron SDM72D-M"/> <input type="text" value="ALPHA-ESS Smart Grid Value"/> <input type="text" value="CHINT DTSU666"/>	
Invert the input values of the smart meter	<input type="checkbox"/>	

Änderungen werden erst wirksam, wenn auf SAVE CHANGES geklickt wird.

Save	<b>CANCEL ALL CHANGES</b>	<b>SAVE CHANGES</b>
		<b>RETURN TO ADVANCED VIEW</b>



### Funktionsweise:

Die Gesamtenergiedaten am Hausanschlusspunkt (Einspeisung und Bezug) werden automatisch sekundlich ausgelesen.

Mit "Invert the input values of smart meter" kann die Energierichtung – falls notwendig – invertiert werden. Dies ist sinnvoll, wenn der Smart Meter entgegen der Anleitung eingebaut wurde.

Die so ausgelesenen Daten werden als «LOAD\_FEEDIN\_VALUE» genutzt. Feedin bedeutet Einspeisung. Ziel der Feedin-Funktion ist es, den Einspeisewert so gering wie möglich zu halten.

Der Heizstab stellt hierzu die passende Leistung so ein, dass die Einspeisung so gering wie möglich ausfällt.

### Hinweise:

Es werden keine auswertbaren Historie Daten aufgezeichnet. Sollte hierzu Bedarf bestehen, sei hiermit auf die Premiümlösung mit einem Energiemanager verwiesen.

Zur Vermeidung von häufigem Relaisschaltungen wird in Stufen schrittweise die Leistung hoch und runter geschaltet.

Dabei sind gelegentliche Bezugsspitzen nicht zu vermeiden, vor allem wenn kurzfristig die Solarproduktion reduziert wurde oder Verbraucher im Hausnetz aktiviert werden!

Die Regelzeit beträgt aktuell 5 Sekunden.

Soll die maximale Temperatur erhöht werden, gelingt das über **Geräteinstellungen** (QUICK SETUP) und dem Wert

Temperature used for Load Set Point or Load Feedin (both typically used with Power to Heat functions with an energymanager)	<input type="text" value="70"/> °C	(default 70 °C)
---	------------------------------------	-----------------



## 6.3. Verbindung mit einem Energiesystem

### 6.3.1. SMA Sunny Home Manager

Unter **INSTALLER** → **Experte** kann die Unterstützung des SMA Sunny Home Managers aktiviert werden.

Special Control Input Values		
SMA Sunny Home Manager (UDP)	off -> disabled	<b>ENABLE</b>

Nach Aktivierung ist der **ASKOHEAT +** als UPnP-Gerät sichtbar und wird automatisch mit einem erreichbaren Sunny Home Manager einen Verbindungsversuch starten.

Notwendige Schritte zur Bestätigung der Verbindung am Sunny Home Manager führen Sie bitte gemäß der Hersteller-Anleitung durch.

Ist eine Paarung erfolgreich durchgeführt, werden Steuerbefehle vom Sunny Home Manager entgegengenommen und der **ASKOHEAT +** gemäß der Energiezuteilung aktiviert bzw. deaktiviert.

#### Hinweis:

Komfortprogramme (Mindesttemperatur, Niedrig-Tarif, Legionellen Schutz, ...) können parallel genutzt werden!



### 6.3.2. SENE.Home

Die Verbindung des **ASKOHEAT +** mit dem SENE.Home System in drei Phasen:

#### 1. Einstellungen am ASKOHEAT +

Alle Einstellungen erfolgen über. **INSTALLER** ▾ → **Experte** → **SETUP PAGE 4**

Zunächst muss SENE.Home aktiviert werden, dazu den Haken setzen.

Anschließend wird die lokale IP-Adresse des SENE.Home eingegeben.  
Diese finden Sie auf dem Gerätedisplay des SENE.Home Systems.

Der Port ist bereits auf 4424 eingestellt und muss nicht angepasst werden.

	Value	Function
<b>SENEC V2/V3</b>		
Enable SENE V2/V3 Connection	<input checked="" type="checkbox"/>	
IP Address	<input type="text" value="192.168.4.65"/>	(default 0.0.0.0 = unused)
Port	<input type="text" value="4424"/>	(default 4424)

Klicken Sie auf **REGISTRIEREN**. Der **ASKOHEAT +** sendet daraufhin automatisch die Anfrage an das SENE.Home Portal.

<b>START REGISTRATION</b>	After pressing, the old token will be deleted and you have to confirm the pending registration at <a href="http://www.mein-senec.de">www.mein-senec.de</a> again!	<b>REGISTRATION</b>
---------------------------	---	---------------------

#### Hinweis:

Nach dem Drücken wird der alte Token gelöscht und Sie müssen die anstehende Registrierung unter [www.mein-senec.de](http://www.mein-senec.de) erneut bestätigen!





## 2. Freigabe der Registrierung auf [mein-senec.de](http://mein-senec.de)

Anleitung der SENEK GmbH:

### Kopplung über OpenAPI durch SENEK-Endkunden

#### Voraussetzungen:

- Peripheriegerät und SENEK-Speicher müssen sich im gleichen WLAN-Netzwerk befinden.
- IP-Adresse des SENEK-Speichers muss für die Kopplung bekannt sein. Die IP-Adresse kann vom Display des SENEK-Speichers abgelesen werden.
- Es wird empfohlen, dem SENEK-Speicher eine statische IP-Adresse zuzuweisen. Die statische IP-Adresse kann in den Router-Einstellungen erstellt werden.

#### Handlungsschritte für die Kopplung über SENEK.OpenAPI durch den SENEK-Endkunden (Anlagenbetreiber):

1. In [mein-senec.de](http://mein-senec.de) als Endkunde einloggen. In der Installateur-Ansicht kann die Kopplung nicht bestätigt werden.
2. In der linken Spalte den Menüpunkt "OpenAPI" auswählen.

The screenshot displays the SENEK user interface for a user named 'Max Mustermann'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Meine Anlagen', 'SENEK.Home V3 hybrid (M)', 'Mein Status', 'Autarkie', 'Akku', 'Statistische Daten', 'Dokumente', 'Technische Daten', 'Zusatzpakete', 'Service', 'Zählerstandeingabe', 'Sprachassistent', 'OpenAPI', 'Impressum', and 'Datenschutz'. The 'OpenAPI' item is highlighted with a red rectangular box. The main content area, titled 'Mein Status', shows several data cards: 'Selbst erzeugter Strom' (0.00 kW momentary, 0.00 kWh daily), 'Akku Füllstand' (0.00 %), 'Mein Hausverbrauch' (0.00 kW momentary, 0.00 kWh daily), 'Akku-Beladung' (0.00 kW momentary, 0.00 kWh daily), 'Netzstrom-Bezug' (0.00 kW momentary, 0.00 kWh daily), 'Akku-Entnahme' (0.00 kW momentary, 0.00 kWh daily), and 'Netzstrom-Einspeisung' (0.00 kW momentary).



### 3. In der Spalte "Aktion" den Haken anklicken.

The screenshot shows the SENECE user interface. The left sidebar contains a menu with items like 'Meine Anlagen', 'SENEC.Home V3 hybrid (M)', 'Mein Status', 'Autarkie', 'Akku', 'Statistische Daten', 'Dokumente', 'Technische Daten', 'Zusatzpakete', 'Service', 'Zählerstandseingabe', 'Sprachassistent', 'OpenAPI', 'Impressum', and 'Datenschutz'. The main content area is titled 'SENEC.OpenAPI' and contains a text block explaining the device connection process. Below the text is a table with the following structure:

Gerät	Hersteller	Datum	Aktion
Name des Geräts	Name des Herstellers	26.05.2021	<input checked="" type="checkbox"/>

A tooltip 'Gerät akzeptieren' is visible over the checked checkbox.

*Das Peripheriegerät wurde akzeptiert. SENECE-Speicher und Peripheriegerät sind nun gekoppelt.*

The screenshot shows the SENECE user interface after the device has been accepted. A green confirmation message 'Gerät akzeptiert' is displayed at the top. The table below now has a disabled checkbox in the 'Aktion' column:

Gerät	Hersteller	Datum	Aktion
Name des Geräts	Name des Herstellers	26.05.2021	<input type="checkbox"/>



### 3. Warten bis zur Verbindung (ASKOHEAT +)

Nach der Freigabe kann es einige Minuten dauern, bis eine Verbindung hergestellt ist.

Im Status-Bereich kann diese Verbindung überwacht werden.

STATUS		
Date and Time	Wed, 2023-06-14 14:35:04	
Status of Communication with SENEV V2/V3	CONNECTED FEEDIN -> HEATING	14:35:03: GRID POWER = -1378

Folgende Stati werden angezeigt:

NOT CONNECTED	nicht aktiviert, keine Verbindung
NOT CONNECTED *** ERROR *** TIMEOUT	keine Verbindung, falsche Einstellungen
CONNECTED *** ERROR *** ACTIVATION PENDING	Registrierung angefragt, Aktivierung auf <a href="http://www.mein.senec.de">www.mein.senec.de</a> steht noch aus
CONNECTED *** ERROR *** INCORRECT TOKEN	Alte Aktivierung ist hinterlegt, diese auf <a href="http://www.mein.senec.de">www.mein.senec.de</a> löschen und neu registrieren
CONNECTED TIMEOUT	Kommunikationsstörung, sollte das länger anhalten, ist die Netzwerk- und Internet-Verbindung zu prüfen
CONNECTED -> HEATING	Überschußenergie vorhanden, ist <b>ASKOHEAT +</b> aktiviert
CONNECTED -> FEEDIN	Überschußenergie vorhanden (Einspeisung, jedoch wird nicht geheizt)
CONNECTED	Aktuell keine Überschussenergie vorhanden

**ACHTUNG:** Auf Seite **INSTALLER** → **Experte** Parameter „Set Load Feedin“ auf DISABLE steht

Control Input Values		
Auto Heater Off	not active	Auto Off in 1440m
Set Heater Step	0	DISABLE CLEAR HEATER STEP VALUE
Set Load Setpoint	0 watt	DISABLE
Set Load Feedin	0 watt	DISABLE



## 6.4. Einrichtung analoger 0-10 Volt Eingang

Alle Einstellungen erfolgen über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 1**.

Der analoge 0-10 Volt Eingang eignet sich zur einfachen diskreten Steuerung des **ASKOHEAT +**.

Im Abstand von 1,25 Volt werden in 8 gleichen Abschnitten die Heizstufen 0 bis 7 zugeordnet.

Wenn gewünscht, kann eine individuelle Zuordnung für jeden Abschnitt erfolgen.

Dazu ist die untere Abschnittsspannung, die Heizstufe und die gewünschte Temperatur einzutragen.

Nicht benutzte Abschnitte können mit dem Wert 0 V deaktiviert werden.

Analog Input		RESET TO DEFAULT VALUES
Section 7 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_7_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	8,75 V 7 Heater Step 70 °C	(default 8.75 V -> Step 7 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 6 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_6_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	7,50 V 6 Heater Step 70 °C	(default 7.50 V -> Step 6 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
>Section 5 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_5_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	6,25 V 5 Heater Step 70 °C	(default 6.25 V -> Step 5 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 4 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_4_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	5,00 V 4 Heater Step 70 °C	(default 5.00 V -> Step 4 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 3 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_3_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	3,75 V 3 Heater Step 70 °C	(default 3.75 V -> Step 3 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 2 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_2_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	2,50 V 2 Heater Step 70 °C	(default 2.50 V -> Step 2 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 1 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_1_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	1,25 V 1 Heater Step 70 °C	(default 1.25 V -> Step 1 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Section 0 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_0_THRESHOLD .._STEP .._TEMP	0,00 V 0 Heater Step 70 °C	(default 0.00 V -> Step 0 -> 70 °C) Step 128 used for "EW-Sperre"
Hysteresis voltage input value (digital schmitt trigger function) MODBUS_CON_ANALOG_IN_HYSTERISIS	0,05 V	(default 0.05 V)



## 6.5. Verwendung digitaler Schalteingang Wärmepumpenanforderung (Heat Pump Request)

Alle Einstellungen erfolgen über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 1** .

Bei diesem Eingang handelt es sich um einen digitalen Schalteingang, wie er üblicherweise von Wärmepumpen verwendet wird, um eine Zusatzheizung zu steuern (= Wärmepumpenanforderung).

Zum Aktivieren wird der Eingang mit GND kurzgeschlossen. Dies erfolgt in der Regel über einen Relaiskontakt.

Digital Input		
Set heater step for Heat Pump Request logical OFF (open) MODBUS_CON_HEAT_PUMP_REQUEST_OFF_STEP	<input type="text" value="0"/>	(default 0) Step 128 used for "EW-Sperre"
Set heater step for Heat Pump Request logical ON (short) MODBUS_CON_HEAT_PUMP_REQUEST_ON_STEP	<input type="text" value="7"/>	(default 7) Step 128 used for "EW-Sperre"
Set heater step for Emergency Mode is ON MODBUS_CON_EMERGENCY_MODE_ON_STEP	<input type="text" value="7"/>	(default 7) Step 128 used for "EW-Sperre"



## 7 Komfortprogramme Geräteinstellung (QUICK SETUP)

Unter **Geräteinstellungen** (QUICK SETUP) können sie die wichtigsten und üblichen Einstellungen vornehmen.

### 7.1. Einbauposition

Geben Sie die Einbauposition an. Aktuell hat die Angabe keinen Einfluss auf die Funktion, jedoch wird in einem künftigen Update diese Angabe zur Leistungsoptimierung berücksichtigt werden.

Heater Position		
Installed in ASKOWALL ©	<input type="checkbox"/>	
In middle of boiler	<input checked="" type="checkbox"/>	
At bottom of boiler	<input type="checkbox"/>	

### 7.2. Temperatureinstellungen

Hiermit wird ausgewählt, welche angeschlossenen Temperatursensoren für die Temperaturbestimmung genutzt werden sollen.

Temperature Settings		(used for temperature control and legionella protection)
Use extern temperature sensor 4	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 3	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 2	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 1	<input checked="" type="checkbox"/>	
Use intern temperature sensor 0	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled))

#### Hinweise:

Wird der **ASKOHEAT +** in der **ASKOWALL** betrieben, dann soll der interne Sensor nicht verwendet werden, da dieser in der kleinen Durchlaufpatrone sich sehr schnell auf die maximale Temperatur aufheizen wird!



Sollen für den Legionellen-Schutz und die Temperaturregelungen unterschiedliche Sensoren verwendet werden, kann dies über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 1** eingestellt werden.

Es lassen sich für unterschiedliche Steuerungsmöglichkeiten unterschiedliche Temperaturen einstellen.

Für den digitalen Eingang (Heat Pump Request = Wärmepumpenanforderung) und den Emergency Mode wird eine gemeinsame Temperatureinstellung genutzt.

Temperature for Heat Pump Request and for Emergency Mode	<input type="text" value="55"/> °C	(default 60 °C)
--	------------------------------------	-----------------

Eine weitere Einstellung wird für die Steuerfunktion das direkte Setzen der Heizstufe über MODBUS oder http GET JSON verwendet.

Temperature used if Set Heater Step controls the ASKOHEAT+ (e.g. manual control via the energy manager)	<input type="text" value="70"/> °C	(default 70 °C)
---	------------------------------------	-----------------

Die dritte Temperatur wird für die halbautomatischen Steuerfunktionen LOAD SET POINT und LOAD FEEDIN verwendet.

Temperature used for Load Set Point or Load Feedin (both typically used with Power to Heat functions with an energymanager)	<input type="text" value="70"/> °C	(default 70 °C)
---	------------------------------------	-----------------

### 7.3. Mindesttemperatur

Die Mindesttemperatur wird entweder als Frostschutz oder als Basistemperatur eingesetzt. Der **ASKOHEAT +** wird unabhängig von Zeit, Tarif und Solarenergie so lange heizen, bis diese Temperatur erreicht ist.

Mit «Enable» wird die Funktion aktiviert.

Minimal Temperature		
Enable heating to Minimal Temperature (independent of PV electricity and tariff)	<input type="checkbox"/>	
Minimal Temperature (used as basic temperature or frost protection)	<input type="text" value="20"/> °C	(default 20 °C)



## 7.4. Niedrigstromtarif (Low Tariff)

Für den Niedrigstromtarif kann ein eigener Temperaturbereich definiert werden. Im gewählten Zeitfenster versucht der **ASKOHEAT +** die Temperatur zu erreichen.

Mit «Enable» wird die Funktion aktiviert.

Low Tariff		
Enable heating at individual temperature during Low Tariff time	<input type="checkbox"/>	
Low Tariff Temperature (used if low tariff option is enabled)	<input type="text" value="55"/> °C	(default 55 °C)
Start Time for your local Low Tariff (or Night Tariff)	<input type="text" value="22"/> : <input type="text" value="0"/>	(default 22:00)
End Time	<input type="text" value="6"/> : <input type="text" value="0"/>	(default 06:00)

## 7.5. Legionellen-Schutz

Wenn der präventive Schutz vor Legionellen aktiviert ist, kann entschieden werden, in welchem Intervall die Temperatur zum Abtöten von Legionellen erreicht sein muss.

Zur Verfügung stehen

- monatlich (30 Tage)
- vierzehntägig
- wöchentlich
- täglich

Es kann die bevorzugte Aufheizzeit eingestellt werden (wichtig bei vorhandenem Niedrigtarif).

Legionella Protection		
Enable Legionella Protection	<input type="checkbox"/>	(default <b>disabled</b> )
Interval monthly (30 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval fortnightly (14 days)	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled)
Interval weekly (7 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval daily	<input type="checkbox"/>	
Heat up temperature	<input type="text" value="65"/> °C	(default 65 °C)
Heat up minutes (used to limit the time)	<input type="text" value="240"/> minutess	(default 240 min.)
Prefered heat up start time	<input type="text" value="0"/> : <input type="text" value="0"/>	(default empty, e.g. 23:00)





### Hinweise:

Wird während des Intervalls die Legionellen-Schutz-Temperatur erreicht (z.B. durch Aufheizen über Solarstrom oder durch eine andere vorhandene Energiequelle) startet der Intervall Count Down erneut.

Dies wird wie folgt angezeigt:

Legionella Protection	not active -> disabled ** Temperature reached outside period :-) Last activation before 0 day 4 hours 22min.	<input type="button" value="DISABLE"/>
-----------------------	--	--

Diese Einstellungen können auch über die App vom Askoma Energiemanager **ASKOSET +** bzw. vom Solarmanager erfolgen.

**Das System meldet einen Fehler, wenn die Legionellen-Schutz-Temperatur nicht erreicht werden kann. Ursache dafür ist meistens ein zu niedrig eingestellter Temperaturwert am Thermostat.**

## 7.6. Speichern

Änderungen werden erst wirksam, wenn auf SAVE CHANGES geklickt wird.

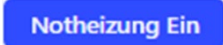
<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/>	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
		<input type="button" value="RETURN TO ADVANCED VIEW"/>



## 8 Sonstiges

### 8.1. Notfallbetrieb (Emergency Mode)

Der Notfallbetrieb kann durch Drücken des Notfallknopfes direkt am Gerät aktiviert oder deaktiviert werden.

Außerdem kann der Notfallbetrieb durch Klicken auf die Schaltfläche  über den Webbrowser gestartet werden:

Alternativ geht das auch über <http://askoheat.local/on> bzw. <http://askoheat.local/off>

#### 8.1.1. Notfallbetrieb (Emergency Mode) bei Firmware bis 4.4.6

Der Notfallbetrieb bei Geräten mit Firmware kleiner gleich 4.4.6 ist auf der Homepage durch Klicken der Schaltfläche «EMERGENCY MODE ON» zu Starten.

Actual Status		
Version 1.14 - 25.1.2021 (Used with Firmware 4.2.t)		
	Value	Command
Load and Temperature		<input type="button" value="EMERGENCY MODE ON"/>

#### Hinweise:

Zur Sicherheit bleibt der Emergency Mode nur bis zu 24 Stunden aktiviert. Die automatische Abschaltung kann auch deaktiviert werden.

Wenn das Gerät neu gestartet wird, bleibt der Emergency Mode aktiv!



## 8.2. Gerätename (Infostring) und Gerät finden (Identify)

Alle Einstellungen erfolgen über **INSTALLER** ▾ → **Experte**

Sind mehrere **ASKOHEAT +** verbaut, kann man mit dieser Funktion eine Zuordnung der IP-Adresse zum Gerät durchführen.

Infostring	<input type="text"/>	<b>IDENTIFY THIS ASKOHEAT+</b>
------------	----------------------	--------------------------------

Nach dem Klicken auf „IDENTIFY THIS ASKOHEAT+“ blinken die obere und untere LED am **ASKOHEAT +** für 30 Sekunden weiß.

Damit man das Gerät auch später, wenn eine andere IP-Adresse vom Router vergeben worden ist (z.B. nach einem Stromausfall oder wenn die Lease-Time abgelaufen ist), kann man dem Gerät einen eigenen Namen geben.

Wichtig: Nach dem Eintragen des neuen Namens wird dieser erst nach anklicken der Schaltfläche „SET INFOSTRING“ gespeichert.

Infostring	<input type="text" value="ABC"/>	<b>IDENTIFY THIS ASKOHEAT+</b> <b>SET INFOSTRING</b>
------------	----------------------------------	---

## 8.3. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (Factory Settings)

Sollten die Einstellungen am Gerät nicht zufriedenstellend sein, kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Dies erfolgt über die Seite **INSTALLER** ▾ → **Experte** <http://askoheat.local/expert>.

Factory Settings		<b>RESET TO FACTORY SETTINGS</b>
------------------	--	----------------------------------



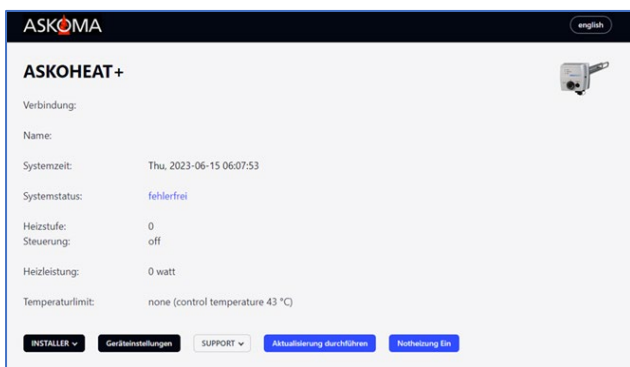
## 8.4. Update

ASKOMA bietet in unregelmäßigen Abständen Updates an.

Fehler werden beseitigt (Neue kommen dazu ;-)) und es werden weitere neue Funktionen implementiert.

Der **ASKOHEAT +** prüft selbständig, ob ein Update vorhanden ist, aber das Update wird nicht automatisch geladen und installiert.

Zur Installation wie folgend vorgehen.



Schritt 1:

Wird auf der „Homepage“ **Aktualisierung durchführen** angezeigt gibt es eine neues Update

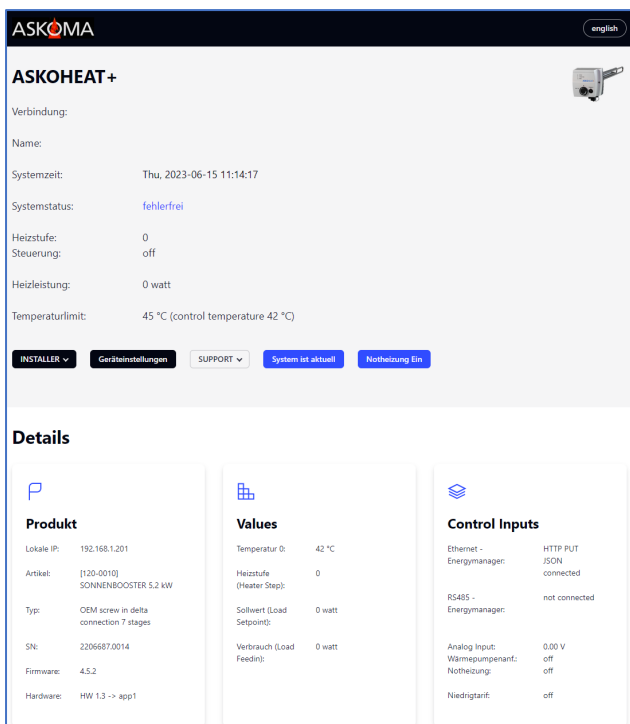
Schritt 2:

Durch Anwählen des Buttons **Aktualisierung durchführen** wird der Update - Vorgang gestartet

Hinweis:

Ein Update benötigt typischerweise 2 bis 3 Minuten.

Nach Abschluss des Updates und Aktualisieren der Homepage wird nun **System ist aktuell** angezeigt und unter Produkt im Bereich Details ist dann der Neune Firmware Stand zu sehen.





### 8.4.1. Update bei Firmware bis 4.4.6

Der **ASKOHEAT +** prüft nicht selbständig, ob ein Update vorhanden ist. Ebenso wird das Update nicht automatisch geladen und installiert.

Zur Prüfung und Installation ist ein zweistufiges Verfahren implementiert.

Schritt 1: CHECK UPDATE

Prüfen, ob eine neue Firmware bereitsteht.

Software Version	4.2.t	CHECK UPDATE
------------------	-------	--------------

Ist das Gerät aktuell, wird «NO UPDATE AVAILABLE -> CHECK AGAIN» angezeigt.

Schritt 2: MAKE UPDATE

Das Update kann durchgeführt werden.

Software Version	4.2.t	UPDATE AVAILABLE -> MAKE UPDATE
------------------	-------	---------------------------------



## 8.5. Neustart (Reset)

Wenn notwendig, kann ein Neustart (Soft-Reset) durchgeführt werden.

INSTALLER ▾

→ Experte

Hardware Version	HW 1.3 -> app1	RESET
------------------	----------------	-------

Alternativ kann das System auch kurz stromlos geschaltet werden oder der Emergency Button für 32min. gedrückt werden.

## 8.6. Temperatur-Sensor Fehler quittieren

Wenn externe Temperatursensoren angeschlossen wurden, prüft der **ASKOHEAT +** sekundlich, ob diese noch korrekt angeschlossen sind.

Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Ursache dafür können sein:

- Installationsfehler, wenn versehentlich die Kontakte für die Temperaturmessung genutzt wurden
- Umverdrahtung vorhandener Sensoren
- Defekt der Verbindung (Klemme, Kabel, Sensor)

Der Fehler kann nur durch klicken auf «CLEAR TEMPERATUR ERROR» oder beheben eines tatsächlichen Fehlers abgestellt werden.

Error	5	CLEAR TEMPERATURE ERROR
Missing Temperature Sensor 1	TRUE	

## 8.7. Zeitzone und Sommerzeit

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn eine Internetverbindung besteht.

Die Zeitzone kann nach UTC eingestellt werden.

Ebenso kann die Sommerzeit (summertime) genutzt werden, die Aktivierung erfolgt manuell, die Deaktivierung erfolgt automatisch.

Date and Time	Thu, 2023-06-15 12:46:11	- UTC+1h + ENABLE SUMMERTIME
---------------	--------------------------	---------------------------------



## 8.8. Einrichtung Modbus RTU (SETUP 2)

Einstellungen in diesem Bereich sind nur für Experten gedacht und über



Eingestellt werden können:

- a) Modbus ID (SLAVE ID)
- b) Baudrate von 1200 bis 230400
- c) Parity odd (ungerade), even (gerade) oder two stop bits (kein Parity bit)

MODBUS RTU		
Slave ID	<input type="text" value="10"/>	(default 99)
Baudrate	<ul style="list-style-type: none"><li>1200</li><li>2400</li><li>4800</li><li>9600</li><li>14400</li><li>19200</li><li>28800</li><li>38400</li><li>57600</li><li>76800</li><li>115200</li><li>230400</li></ul>	(default 19200)
Enable Send parity bit odd	<input type="checkbox"/>	
Enable Send parity bit even	<input checked="" type="checkbox"/>	
Send two stop bits	<input type="checkbox"/>	

Modbus RTU kann für zwei unterschiedliche Anwendungen konfiguriert werden.

### 8.8.1. MODBUS RTU SLAVE (Energy Manager)

MODBUS RTU SLAVE (ENERGY MANAGER)		
Slave mode is active, so ASKOHEAT+ can be controlled by any Modbus master connected at RS485 interface	<input type="checkbox"/>	(default enabled)

Damit können die Modbus Register über RS485 Schnittstelle abgefragt und gesetzt werden.

Dies wird typischerweise von sogenannten Energiemanagern durchgeführt.



### 8.8.2. MODBUS RTU MASTER (Smart Meter)

<b>MODBUS RTU MASTER (SMART METER DIRECTLY FOR POWER TO HEAT)</b>		
Master mode is active, so ASKOHEAT+ can read out a smart meter input directly (feedin and consumption values) to support the autonomous use case POWER TO HEAT using the RS485 interface	<input type="checkbox"/>	Please note: For Askoma smart meter the SLAVE ID 1 and the baud rate 9600, as well as parity even must be set!
Connected Askoma smart meter	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">             not installed              Askoma smart meter up to 100A              Askoma smart meter up to 200A              Carlo Gavazzi EM340...S1 PFA              Askoma smart meter RTU III              Optec (ECS M3)              Eastron SDM72D-M              ALPHA-ESS Smart Grid Value              CHNT DTSU666           </div>	

Für den Use Case Power to Heat wird hier eingestellt, welcher kompatible Smart Meter über RS485 mit dem **ASKOHEAT +** verbunden ist.

Die Gesamtenergiedaten am Hausanschlusspunkt (Einspeisung und Bezug) werden automatisch sekundlich ausgelesen.

Mit "Invert the input values of smart meter" kann die Energierichtung – falls notwendig – invertiert werden. Dies ist sinnvoll, wenn der Smart Meter entgegen der Anleitung eingebaut wurde.

Die so ausgelesenen Daten werden als «LOAD\_FEEDIN\_VALUE» genutzt. Feedin bedeutet Einspeisung. Ziel der Feedin-Funktion ist es, den Einspeisewert so gering wie möglich zu halten.

Der **ASKOHEAT +** stellt hierzu die passende Leistung so ein, dass die Einspeisung so gering wie möglich ausfällt.

Mit dem Bias Value und der Power on Delay kann der Berechnungsalgorithmus angepasst werden.

Es wird nicht empfohlen diese Einstellungen zu verändern.

<b>FEEDIN SETTINGS</b>		
Feedin bias value in watt	<input type="text" value="50"/>	(default 50)
Feedin power on delay in seconds	<input type="text" value="10"/>	(default 10)

Hinweis:

Änderungen werden erst wirksam, wenn auf SAVE CHANGES geklickt wird.

<b>Save</b>	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/>	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
		<input type="button" value="RETURN TO ADVANCED VIEW"/>





## 8.9. Einrichtung Modbus TCP Port (SETUP 3)

Die Einstellungen können über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 3** erreicht werden.

Bei Bedarf kann der üblicherweise für Modbus TCP verwendete Port von 502 auf einen gewünschten Wert angepasst werden. Desweiteren kann auch die Modbus TCP ID bei Bedarf angepasst werden.

MODBUS		
Modbus TCP Port	<input type="text" value="502"/>	(default 502)
Modbus TCP ID (used for Master Mode)	<input type="text" value="1"/>	(default 1)

### 8.9.1. MODBUS TCP MASTER (Smart Meter)

MODBUS TCP MASTER MODE		
Enable Modbus TCP Master Power To Heat: Polling power consumption or feedin from a Smart Meter or Energy Management System)	<input type="checkbox"/>	
IP Address of connected Smart Meter or Energy Management System	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	No connection will be established with an incorrect IP address.
Used Type of Smart Meter or Energy Management System	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">           Custom Settings            E3/DC S10            TQ EM300            TQ EM420            Kostal Smart Energy Meter            Fronius Meter 63A            Huawei SUN2000 with WLAN-FE-10         </div>	"Custom settings" allow their own parameters. Otherwise the settings will be overwritten by the selection!
<b>START CONNECTION</b>	<p>After pressing, the Askoheat+ will reboot, if you enable or disable Modbus TCP Master mode. You Should reload this page after 15 seconds!</p>	<b>START CONNECTION</b>

Beschreibung und Funktion Identisch zu 8.8.2 MODBUS RTU MASTER (Smart Meter)



## 8.10. Statische IP-Adresse (SETUP 3)

Die Einstellungen können über **INSTALLER** → **Experte** → **SETUP PAGE 3** erreicht werden.

Es kann eine statische (feste) IP-Adresse vergeben werden.

STATIC IP		
Static IP Address (use 0.0.0.0 to get a dynamic IP address from a DHCP server)	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	(default 0.0.0.0)
Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	(default 255.255.255.0)
Gateway IP	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	(default 0.0.0.0)
DNS Server IP	<input type="text" value="8.8.8.8"/>	(default 8.8.8.8)
Alternative DNS Server IP	<input type="text" value="1.1.1.1"/>	(default 1.1.1.1)

Die IP-Adresse 0.0.0.0 bedeutet, dass der **ASKOHEAT +** auf eine IP-Adresse von einem DHCP-Server wartet.

### Hinweise:

Änderungen werden erst wirksam, wenn auf SAVE CHANGES geklickt wird.

<b>Save</b>	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/>	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
		<input type="button" value="RETURN TO ADVANCED VIEW"/>

Sollte der **ASKOHEAT +** nicht mehr erreichbar sein, kann das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem die Emergency On Taste für min. 30 Sekunden gedrückt gehalten wird.

Der **ASKOHEAT +** ist dann wieder über DHCP erreichbar.



### 8.10.1. Gerätekonfigurationen per Default IP Adresse 192.168.222.222

Seit der **Firmware 4.4.0** besitzt der **ASKOHEAT +** eine per Default verwendbare feste IP-Adresse und ist somit bei einem direkten Anschluss mit einem Laptop erreichbar!

Folgende Schritte sind für eine direkt Verbindung Notwendig.

- Der Laptop darf mit **keinem DHCP-Server** verbunden sein (auch nicht über das WLAN).
- **ASKOHEAT +** direkt per Ethernet-Kabel mit einem Laptop verbinden
- Auf dem Notebook muss die **Feste IP-Adresse: 192.168.222.220** und das **SUB-Netz: 255.255.255.0** eingetragen werden.
- Zur Aktivierung der Fixen IP-Adresse am **ASKOHEAT +** muss am **ASKOHEAT +** die Emergency Taste am Gerät wie folgt betätigt werden:
  - Erstes Drücken der Emergency Mode Taste für 5 Sekunden (langsam bis 5 zählen, das System akzeptiert ein Intervall von 4 bis 10 Sekunden).
    - Die LED am **ASKOHEAT +** blitzen kurz auf.
    - Die Emergency Mode Taste loslassen.
  - Zweites Drücken der Emergency Mode Taste für weitere 5 Sekunden.
    - Die LED am **ASKOHEAT +** blitzen kurz auf und die Emergency Mode Taste loslassen.
  - Drittes und letztes Drücken der Emergency Mode Taste für 5 Sekunden.
    - Die Emergency Mode Taste loslassen.
    - Der **ASKOHEAT +** startet neu.
  - Nun kann am Laptop der **ASKOHEAT +** erreicht werden.  
Default IP-Adresse in einem Browserfenster: <http://192.168.222.222> eingeben.

Nur können alle Einstellungen auf den **ASKOHEAT +** vorgenommen werden

#### **ACHTUNG der Heizstab befindet sich nun auch im Emergency Mode.**

Dieser kann entweder per Software oder durch kurzes Drücken (1 bis 2sec) des Emergency Taster deaktiviert werden

Sollte der **ASKOHEAT +** nicht mehr erreichbar sein, kann das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem die Emergency On Taste für min. 30 Sekunden gedrückt gehalten wird.

Der **ASKOHEAT +** ist dann wieder über DHCP erreichbar.





## 8.12. API http GET JSON

Alle Einstellungen können über JSON abgefragt und geändert werden.

Dabei werden die meisten Parameter über die gleichen Registernamen und Inhalte verwendet, wie sie auch für die Modbus Schnittstelle zur Verfügung stehen.

Die Anleitung hierzu ist auf dem **ASKOHEAT+** oder der Askoma Homepage einsehbar:

<http://askoheat.local/json>

<http://askoheat.local/python>

Folgende Möglichkeiten bestehen:

- fullstatus.json
- getall.json (nur für Debug, da die Aufbereitung mehr als 1 Sekunde benötigt)
- getema.json
- getcon.json
- getpar.json
- getval.json
- getsenec.json

```
{
  "DATETIME": "Fri, 2021-06-04 09:47:38",
  "MODBUS_EMA_ID": "xXc32t",
  "MODBUS_EMA_STATUS": "0",
  "MODBUS_EMA_HEATER_LOAD": "0",
  "MODBUS_EMA_SET_HEATER_STEP": "0",
  "MODBUS_EMA_LOAD_SETPOINT_VALUE": "0",
  "MODBUS_EMA_LOAD_FEEDIN_VALUE": "0",
  "MODBUS_EMA_EMERGENCY_MODE": "0",
  "MODBUS_EMA_HEAT_PUMP_REQUEST": "0",
  "MODBUS_EMA_ANALOG_INPUT_FLOAT": "0.00",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSOR0": "24.15",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSOR1": "27.13",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSOR2": "25.14",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSOR3": "25.14",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSOR4": "26.13",
  "MODBUS_EMA_TEMPERATURE_FLOAT_SENSORS5": "9999.90"
}
```



## 8.13. Hinweise zum Datenaustausch mit dem ASKOHEAT +

Der **ASKOHEAT +** arbeitet intern im Sekundentakt.

Daten sollten im Intervall zwischen 1000 und 8000 Millisekunden liegen.

Intervalle größer 10000 Millisekunden führen zu einem Timeout und einer Fehlermeldung.

Steuerwerte (MODBUS\_CMD\_SET\_HEATER\_STEP, MODBUS\_CMD\_LOAD\_SETPOINT, MODBUS\_CMD\_LOAD\_FEEDIN) müssen mindestens einmal pro Minute erfolgen. Empfohlen wird ein Aktualisieren zwischen 1000 und 8000 Millisekunden.

Nach 60 Sekunden ohne erneutes Setzen eines der Steuerwerte wird zur Sicherheit der letzte Steuerwert auf 0 gesetzt.



## 8.14. Wichtige Browser-Befehle bzw. Terminal-Befehle

BROWSER BEFEHL	BEMERKUNG
<a href="http://askoheat.local/reset">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/RESET</a>	Neustart der Firmware
<a href="http://askoheat.local/check%20update">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/CHECK%20UPDATE</a>	Prüfung auf eine neue Firmware
<a href="http://askoheat.local/make%20update">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/MAKE%20UPDATE</a>	Start Update, wenn neue Firmware vorhanden
<a href="http://askoheat.local/force%20update">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/FORCE%20UPDATE</a>	Update erzwingen (auch wenn die aktuelle Version schon die Aktuelle ist)
<a href="http://askoheat.local/fullstatus.json">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/FULLSTATUS.JSON</a>	Anzeige aktueller Statusinformationen und Einstellungen
<a href="http://askoheat.local/getall">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/GETALL</a>	Anzeige Inhalt aller Modbus-Register
<a href="http://askoheat.local/getall.json">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/GETALL.JSON</a>	Anzeige Inhalt aller Modbus-Register im JSON-Format
<a href="http://askoheat.local/on">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/ON</a>	Emergency On via Terminal / Browser
<a href="http://askoheat.local/off">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/OFF</a>	Emergency Off via Terminal / Browser
<a href="http://askoheat.local/clear%20temp%20error">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/CLEAR%20TEMP%20ERROR</a>	Temperatur-Sensor Fehler quittieren
<a href="http://askoheat.local/identify">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/IDENTIFY</a>	Gerät identifizieren (LEDs blinken weiß)
<a href="http://askoheat.local/factory%20set">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/FACTORY%20SET</a>	Werkseinstellungen aller Parameter setzen
<a href="http://askoheat.local/default%20analog%20in">HTTP://ASKOHEAT.LOCAL/DEFAULT%20ANALOG%20IN</a>	Werkseinstellungen nur für Analog Input Einstellungen setzen

### Hinweise:

Je nach Router ist „askoheat.local“ durch die IP-Adresse des **ASKOHEAT +** ersetzen.

Die Befehle können auch in einem Terminalfenster eingegeben werden, z.B.

curl <http://askoheat.local/fullstatus.json>




## 9 ASKOHEAT + Webseiten

### 9.1. Homepage

ASKOMA english

# ASKOHEAT+



Verbindung:

Name:

Systemzeit: Thu, 2023-06-15 13:31:23

Systemstatus: fehlerfrei

Heizstufe: 0  
Steuerung: off

Heizleistung: 0 watt

Temperaturlimit: 45 °C (control temperature 42 °C)

[INSTALLER](#) [Geräteinstellungen](#) [SUPPORT](#) [System ist aktuell](#) [Notheizung Ein](#)

### Details

#### Produkt

Lokale IP: 192.168.1.201

Artikel: [120-0010]  
SONNENBOOSTER 5,2 kW

Typ: OEM screw in delta connection 7 stages

SN: 2206687.0014

Firmware: 4.5.2

Hardware: HW 1.3 -> app1

#### Values

Temperatur 0: 42 °C

Heizstufe (Heater Step): 0

Sollwert (Load Setpoint): 0 watt

Verbrauch (Load Feedin): 0 watt

#### Control Inputs

Ethernet - Energymanager: HTTP PUT JSON connected

RS485 - Energymanager: not connected

Analog Input: 0.00 V

Wärmepumpenanf.: off

Notheizung: off

Niedrigtarif: off





## 9.2. QUICK SETUP (Schnelle vereinfachte Einstellungen)

Geräteinstellungen



ASKOMA AG | Industriestrasse 1 | CH-4922 Bützberg | Switzerland | Hotline +41 82 958 70 99 | [support@askoma.com](mailto:support@askoma.com)

### ASKOHEAT+ QUICK SETUP

#### Input and System Settings

Version 1.03 - 7.10.2022

Please make your changes and press the [SAVE button](#) on the bottom.

	Value	Function
<b>Heater Position</b>		
Installed in ASKOWALL Ⓢ	<input type="checkbox"/>	
In middle of boiler	<input type="checkbox"/>	
At bottom of boiler	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Temperature Settings</b>		
		(used for temperature control and legionella protection)
Use extern temperature sensor 4	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 3	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 2	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 1	<input type="checkbox"/>	
Use intern temperature sensor 0	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled)
Temperature for Heat Pump Request and for Emergency Mode	55 °C	(default 60 °C)
Temperature used if Set Heater Step controls the ASKOHEAT+ (e.g. manual control via the energy manager)	50 °C	(default 70 °C)
Temperature used for Load Set Point or Load Feedin (both typically used with Power to Heat functions with an energymanager)	50 °C	(default 70 °C)
<b>Minimal Temperature</b>		
Enable heating to Minimal Temperature (independent of PV electricity and tariff)	<input type="checkbox"/>	
Minimal Temperature (used as basic temperature or frost protection)	20 °C	(default 20 °C)
<b>Low Tariff</b>		
Enable heating at individual temperature during Low Tariff time	<input checked="" type="checkbox"/>	
Low Tariff Temperature (used if low tariff option is enabled)	45 °C	(default 55 °C)
Start Time for your local Low Tariff (or Night Tariff)	8 : 30	(default 22:00)
End Time	19 : 0	(default 06:00)
<b>Legionella Protection</b>		
Enable Legionella Protection	<input type="checkbox"/>	(default disabled)
Interval monthly (30 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval fortnightly (14 days)	<input type="checkbox"/>	(default enabled)
Interval weekly (7 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval daily	<input type="checkbox"/>	
Heat up temperature	65 °C	(default 65 °C)
Heat up minutes (used to limit the time)	240 minutes	(default 240 min.)
Preferred heat up start time	0 : 0	(default empty, e.g. 23:00)
Save	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/>	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
		<input type="button" value="RETURN TO HOMEPAGE"/>



### 9.3. Erweiterte Einstellungen

INSTALLER → Experte



ASKOMA AG | Industriestrasse 1 | CH-4622 Bützberg | Switzerland | Hotline +41 82 958 70 99 | support@askoma.com

#### ASKOHEAT+ ADVANCED VIEW AND EXPERT SETTINGS



© 2020 Askoma AG

##### Table of Contents

- Actual Status and Values
  - Load and Temperature
  - Device Info
  - Control Input Values
  - Special Control Input Values
  - Special Flow Control Values
  - Setup
  - Operating Tracking
  - Error
- OPERATION INSTRUCTIONS, MODBUS and HTTP-JSON
  - Specification
  - Modbus Register
  - JSON

##### Actual Status and Values

Version 1.28 - 27.4.2023 (Used with Firmware 4.5.2)

waiting for data	Value	Command
Load and Temperature		<a href="#">VIEW MODBUS REGISTER</a> <a href="#">JSON</a>
Error	0	<a href="#">CLEAR TEMPERATURE ERROR</a>
Current Flow	not active	<a href="#">DISABLE CURRENT FLOW ERROR</a>
Actual Heater Step	0	off
Actual Heater Load	0 watt	<a href="#">DISABLE HEATER LOAD IF CURRENT FLOWS</a>
Actual Temperature Limit	45 °C (control temperature 42 °C)	limit for Low Tariff
External Temperature 4	not connected	
External Temperature 3	not connected	
External Temperature 2	not connected	
External Temperature 1	not connected	
Internal Temperature 0	42 °C	Used for temperature control and legionella protection
Device Info		<a href="#">VIEW FULLSTATUS</a> <a href="#">JSON</a>
Date and Time	Thu, 2023-05-15 13:40:30	<a href="#">UTC+1h</a> <a href="#">ENABLE SUMMERTIME</a>
Hardware Version	HW 1.3 -> app1	<a href="#">RESET</a>
Software Version	4.5.2	<a href="#">CHECK UPDATE</a>
Serial Number	220687.0014	
Article Name	SONNENBOOSTER 5.2 kW	
Article Number	120-0010	
Heater Power	750 watt 1500 watt 3000 watt	off (Dx on today) off (Dx on today) off (Dx on today)
Heater Type	OEM screw in delta connection 7 stages	
Heater Position	bottom	
Local IP Address	192.168.1.201	
Found ASKOHEAT+ in LAN	0	<a href="#">SHOWAKSOFURT DETAILS</a>
Ethernet - Energymanager	HTTP PUT JSON connected	13:40:22: SET HEATER STEP = 0 / 13:40:22: LOAD SETPOINT = 0
RS485 - Energymanager	not connected	
SMA Sunny Home Manager (UDP)	disabled	
SENEC V2/V3	disabled	
HEAT PUMP FLOW	disabled	
Infosting		<a href="#">IDENTIFY THIS ASKOHEAT+</a>
Control Input Values		
Auto Heater Off	not active	Auto Off in 1440m
Set Heater Step	0	<a href="#">DISABLE</a> <a href="#">CLEAR HEATER STEP VALUE</a>
Set Load Setpoint	0 watt	<a href="#">DISABLE</a>
Set Load Feedin	0 watt	<a href="#">DISABLE</a>
Analog Input (0-10V)	0.00 V	<a href="#">DISABLE</a>
Heat Pump Request	off	<a href="#">DISABLE</a>
Manual Emergency Mode	off	<a href="#">DISABLE</a> <a href="#">SWITCH ON</a>
Legionella Protection	not active -> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
Low Tariff Option	off	<a href="#">DISABLE</a>

Minimal Temperature Option	off -> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
Special Control Input Values		
SMA Sunny Home Manager (UDP)	off -> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
SENEC V2/V3	off -> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
Special Flow Control Values		
Heat Pump Flow	USE FEEDIN ENERGY WITH ASKOHEAT+ OR HEAT PUMP -> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
Cascade Function	-> disabled	<a href="#">ENABLE</a>
Setup		
Input Settings and Legionella Protection		<a href="#">SETUP PAGE 1</a>
Optional RS485 Interface Settings (Modbus RTU Master / Slave)		<a href="#">SETUP PAGE 2</a>
Optional TCP/IP Network Settings (static IP, Modbus TCP)		<a href="#">SETUP PAGE 3</a>
Optional SENEK Settings (for SENEK V2/V3 user only)		<a href="#">SETUP PAGE 4</a>
Optional HEAT PUMP FLOW Settings (e.g. for BARTL)		<a href="#">SETUP PAGE 5</a>
Factory Settings		<a href="#">RESET TO FACTORY SETTINGS</a>
Operating Tracking		Count of Activation
CPU millis and WDT cycles	11008588	1100
MODBUS TCP millis	10669231	
MODBUS RTU millis	0	
ASKOHEAT+	1y 305d 21h 35m	38 [EM 0 - ETH 17 (0) - WDT 2]
Heater 1 (Relay 1)	1d 7h 30m	5030
Heater 2 (Relay 2)	1d 3h 57m	4130
Heater 3 (Relay 3)	1d 4h 28m	5059
Pump (Relay 4)	2d 0h 13m	146
Valve (Relay 5)	0m	0
Control Input Set Heater Step	0m	0
Control Input Load Setpoint	3h 57m	35
Control Input Load Feedin	0m	0
Control Input Heat Pump Request	0m	0
Control Input Analog In (0-10V)	0m	0
Control Input Emergency Mode	1h 15m	1
Legionella Protection	0m	0
Control Input Low Tariff	0m	0
Control Input Minimal Temperature	0m	0
Control Special SMA (UDP)	0m	0
Control Special SENEK Home	0m	0
Control Special HEAT PUMP FLOW	0m	0
Heater Step 1	2h 13m	
Heater Step 2	35m	
Heater Step 3	16m	
Heater Step 4	20m	
Heater Step 5	5m	
Heater Step 6	4m	
Heater Step 7	1h 36m	
Highest Temperature	76 °C	
Error	0	<a href="#">CLEAR TEMPERATURE ERROR</a> <a href="#">DISABLE CURRENT FLOW ERROR</a>

##### OPERATING INSTRUCTIONS, MODBUS and HTTP-JSON

Specification	Description
<a href="#">Link to Operating Instructions</a>	actual operating instructions (link to external document) matching this ASKOHEAT+ <b>This document is actual only in German available!</b>
<a href="#">/MODBUS</a>	shows the modbus specification document matching this ASKOHEAT+
<a href="#">/JSON</a>	shows the HTTP JSON specification document matching this ASKOHEAT+



## 9.4. Setup Page 1

INSTALLER ▾ → **Experte** → SETUP PAGE 1

**ASKOMA**

ASKOMAAG | Industriestrasse 1 | CH-4622 Bülzberg | Switzerland | Hotline +41 62 958 70 99 | support@askoma.com

### ASKOHEAT+ EXPERT SETUP 1

#### Table of Contents

- Input and System Settings
  - Heater Position
  - Control Input
  - Temperature Settings
  - Legionella Protection
  - Analog Input
  - Digital Input
  - Auto Heater Off
  - Low Tariff
  - Use Feedin Time
  - System Settings
  - Save

#### Input and System Settings

Version 1.18 - 2.12.2022

Please make your changes and press the **SAVE** button on the bottom.

	Value	Function
<b>Heater Position</b>		
MODBUS_CON_HEATER_POSITION		
Installed in ASKO/WALL ☉	<input type="checkbox"/>	
In middle of boiler	<input type="checkbox"/>	
At bottom of boiler	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Control Input</b>		
MODBUS_CON_INPUT_SETTING		(default all enabled)
Enable SENEK HOME Connection	<input type="checkbox"/>	(for settings use 'SETUP 4')
Enable SMA Sunny Home Manager (SEMP) Connection	<input type="checkbox"/>	
Enable heating to Minimal Temperature (independent of PV electricity and tariff)	<input type="checkbox"/>	
Enable heating at individual temperature during Low Tariff time	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Emergency Mode switch	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Heat Pump Request digital input	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Analog Input 0-10V signal input	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable MODBUS_CMD_SET_HEATER_STEP command	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable MODBUS_CMD_LOAD_SETPPOINT_VALUE command	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable MODBUS_CMD_LOAD_FEEDIN_VALUE command	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable MODBUS_VAL_HEATER_LOAD represents only values if current flows	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Current Flow Error (missing current flow triggers error, when the thermostat switched off)	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Temperature Settings</b>		
MODBUS_CON_TEMPERATURE_SETTING		
Use extern temperature sensor 4	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 3	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 2	<input type="checkbox"/>	
Use extern temperature sensor 1	<input type="checkbox"/>	
Use intern temperature sensor 0	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled!)
Hysteresis temperature value MODBUS_CON_TEMPERATURE_HYSTERISIS	5 °C	(default 5 °C)
Minimal Temperature (used as basic temperature or frost protection) MODBUS_CON_TEMPERATURE_MINIMUM	20 °C	(default 20 °C)
Low Tariff Temperature (used if low tariff option is enabled) MODBUS_CON_TEMPERATURE_LOW_TARIFF	45 °C	(default 55 °C)
Temperature for Heat Pump Request and for Emergency Mode MODBUS_CON_TEMPERATURE_HEAT_PUMP_REQUEST	55 °C	(default 60 °C)
Temperature used if Set Heater Step controls the ASKOHEAT+ (e.g. manual control via the energy manager) MODBUS_CON_TEMPERATURE_SET_HEATER_STEP	50 °C	(default 70 °C)
Temperature used for Load Set Point or Load Feedin (both typically used with Power to Heat functions with an energy manager) MODBUS_CON_TEMPERATURE_LOAD_SETPPOINT	50 °C	(default 70 °C)
<b>Legionella Protection</b>		
MODBUS_CON_LEGIO_SETTING		
Enable Legionella Protection	<input type="checkbox"/>	(default disabled)
Interval monthly (30 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval fortnightly (14 days)	<input type="checkbox"/>	(default enabled!)
Interval weekly (7 days)	<input type="checkbox"/>	
Interval daily	<input type="checkbox"/>	

Monitor extern temperature sensor 4	<input type="checkbox"/>	
Monitor extern temperature sensor 3	<input type="checkbox"/>	
Monitor extern temperature sensor 2	<input type="checkbox"/>	
Monitor extern temperature sensor 1	<input type="checkbox"/>	
Monitor intern temperature sensor 0	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled!)
Heat up temperature MODBUS_CON_LEGIO_TEMPERATURE	55 °C	(default 65 °C)
Heat up minutes (used to limit the time) MODBUS_CON_LEGIO_HEATUP_MINUTES	240 minutes	(default 240 min.)
Preferred heat up start time MODBUS_CON_LEGIO_ACTIVE_TIME	0 : 0	(default empty, e.g. 23:00)
<b>Analog Input</b>		<b>RESET TO DEFAULT VALUES</b>
Section 7 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_7_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	8.75 V 7 Heater Step 70 °C	(default 8.75 V -> Step 7 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 6 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_6_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	7.50 V 6 Heater Step 70 °C	(default 7.50 V -> Step 6 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
>Section 5 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_5_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	6.25 V 5 Heater Step 70 °C	(default 6.25 V -> Step 5 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 4 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_4_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	5.00 V 4 Heater Step 70 °C	(default 5.00 V -> Step 4 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 3 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_3_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	3.75 V 3 Heater Step 70 °C	(default 3.75 V -> Step 3 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 2 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_2_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	2.50 V 2 Heater Step 70 °C	(default 2.50 V -> Step 2 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 1 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_1_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	1.25 V 1 Heater Step 70 °C	(default 1.25 V -> Step 1 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Section 0 - Threshold value to set heater step MODBUS_CON_ANALOG_IN_0_THRESHOLD ..._STEP ..._TEMP	0.00 V 0 Heater Step 70 °C	(default 0.00 V -> Step 0 -> 70 °C) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Hysteresis voltage input value (digital schmitt trigger function) MODBUS_CON_ANALOG_IN_HYSTERISIS	0.05 V	(default 0.05 V)
<b>Digital Input</b>		
Set heater step for Heat Pump Request logical OFF (open) MODBUS_CON_HEAT_PUMP_REQUEST_OFF_STEP	0	(default 0) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Set heater step for Heat Pump Request logical ON (short) MODBUS_CON_HEAT_PUMP_REQUEST_ON_STEP	7	(default 7) Step 128 used for 'EW-Sperre'
Set heater step for Emergency Mode is ON MODBUS_CON_EMERGENCY_MODE_ON_STEP	7	(default 7) Step 128 used for 'EW-Sperre'
<b>Auto Heater Off</b>		
MODBUS_CON_AUTO_HEATER_OFF_SETTING		(default all enabled)
Enable for Emergency Mode switch	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable for Heat Pump Request Input	<input type="checkbox"/>	
Enable for Analog Input	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable for Modbus Control TCP / RTU	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable restart after lost energymanager connection longer than 120 seconds	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable for Modbus timeout, if the communication interrupts longer than 60 seconds	<input checked="" type="checkbox"/>	
Time until the heater switches off automatically MODBUS_CON_AUTO_HEATER_OFF_MINUTES	1440 minutes	(default 1440 min. = 1 day)
<b>Low Tariff</b>		
Start Time for your local Low Tariff (or Night Tariff) MODBUS_CON_LOW_TARIFF_START_TIME	6 : 30	(default 22:00)
End Time MODBUS_CON_LOW_TARIFF_START_TIME	19 : 0	(default 08:00)
<b>Use Feedin Within Time</b>		
Start Time Window to use Feedin energy if available MODBUS_CON_USE_FEEDIN_START_TIME	8 : 0	(default 08:00)
End Time MODBUS_CON_USE_FEEDIN_START_TIME	20 : 0	(default 20:00)
<b>System Settings</b>		
Switch on inhibit of relays in seconds MODBUS_CON_RELAY_SEC_COUNT	5 seconds	(default 5 sec.)
Pump follow-up time after switching off heater MODBUS_CON_PUMP_SEC_COUNT	30 seconds	(default 30 sec.)
Save	<b>CANCEL ALL CHANGES</b> <b>SAVE CHANGES</b>	
		<b>RETURN TO ADVANCED VIEW</b>



## 9.5. Setup Page 2

INSTALLER ▾ → Experte → SETUP PAGE 2

### ASKOMA

ASKOMA AG | Industriestrasse 1 | CH-4922 Bützberg | Switzerland | Hotline +41 82 958 70 99 | [support@askoma.com](mailto:support@askoma.com)

#### ASKOHEAT+ EXPERT SETUP 2

##### Table of Contents

- [Interface Settings](#)
- [MODBUS RTU](#)
- [MODBUS RTU SLAVE \(CONNECTING ENERGY MANAGER USING RS485\)](#)
- [MODBUS RTU MASTER \(SMART METER DIRECTLY FOR POWER TO HEAT\)](#)
  - [STATUS](#)
  - [FEEDIN SETTINGS](#)
- [Save](#)

##### Interface Settings

Version 1.21 - 10.9.2023

Please make your changes and press the [SAVE](#) button on the bottom.

	Value	Function
<b>MODBUS RTU</b>		
Slave ID	<input type="text" value="99"/>	(default 99)
Baudrate	<input type="text" value="19200"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>1200</li> <li>2400</li> <li>4800</li> <li>9600</li> <li>14400</li> <li>19200</li> <li>28800</li> <li>38400</li> <li>57600</li> <li>76800</li> <li>115200</li> <li>230400</li> </ul>	(default 19200)
Enable Send parity bit odd	<input type="checkbox"/>	
Enable Send parity bit even	<input type="checkbox"/>	
Send two stop bits	<input type="checkbox"/>	
<b>MODBUS RTU SLAVE (CONNECTING ENERGY MANAGER USING RS485)</b>		
Slave mode is active, so ASKOHEAT+ can be controlled by any Modbus master connected at RS485 interface	<input checked="" type="checkbox"/>	(default enabled)
<b>MODBUS RTU MASTER (SMART METER DIRECTLY FOR POWER TO HEAT)</b>		
Master mode is active, so ASKOHEAT+ can read out a smart meter input directly (feedin and consumption values) to support the autonomous use case POWER TO HEAT using the RS485 interface	<input type="checkbox"/>	<b>Please note: For Askoma smart meter the SLAVE ID 1 and the baud rate 9600, as well as parity even must be set!</b>
Connected Askoma smart meter	<input type="text" value="not installed"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Askoma smart meter up to 100A</li> <li>Askoma smart meter up to 200A</li> <li>Carlo Gavazzi EM340...S1 PFA</li> <li>Askoma smart meter RTU III</li> <li>Cytec (ECS-M3)</li> <li>Eastron SDM720-M</li> <li>ALPHA-ESS Smart Grid Value</li> <li>CHNT DTSU666</li> </ul>	
Invert the input values of the smart meter	<input type="checkbox"/>	
<b>STATUS</b>		
Date and Time	Thu, 2023-06-15 14:54:39	
Status of Communication with Modbus TCP Slave	not connected	
<b>FEEDIN SETTINGS</b>		
Feedin bias value in watt	<input type="text" value="50"/>	(default 50)
Feedin power on delay in seconds	<input type="text" value="10"/>	(default 10)
Save	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/> <input type="button" value="SAVE CHANGES"/>	<input type="button" value="RETURN TO ADVANCED VIEW"/>



## 9.6. Setup Page 3

INSTALLER → Experte → SETUP PAGE 3

### ASKOMA

ASKOMAAAG | Industriestrasse 1 | CH-4922 Blütberg | Switzerland | Hotline +41 82 950 70 99 | support@askoma.com

#### ASKOHEAT+ EXPERT SETUP 3

##### Table of Contents

- [TCP/IP Network Settings](#)
- [MODBUS](#)
- [MODBUS TCP MASTER MODE](#)
  - [START CONNECTION](#)
  - [STATUS](#)
- [MODBUS TCP MASTER MODE USER DEFINED SETTINGS](#)
  - [EXTENDED SETTINGS](#)
  - [FEEDIN SETTINGS](#)
- [STATIC IP](#)
- [Save](#)

##### TCP/IP Network Settings

Version 1.10 - 2.8.2023

Please make your changes and press the **SAVE** button on the bottom.

**Changes only take effect after a restart. If the Askohat+ is no longer accessible, the DHCP function can be activated via factory settings (press the emergency button for 30 seconds).**

	Value	Function
<b>MODBUS</b>		
Modbus TCP Port	<input type="text" value="502"/>	(default 502)
Modbus TCP ID (used for Master Mode)	<input type="text" value="1"/>	(default 1)
<b>MODBUS TCP MASTER MODE</b>		
Enable Modbus TCP Master Power To Heat: Polling power consumption or feedin from a Smart Meter or Energy Management System	<input type="checkbox"/>	
IP Address of connected Smart Meter or Energy Management System	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	No connection will be established with an incorrect IP address.
Used Type of Smart Meter or Energy Management System	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">           Custom Settings            E3/DC S10            TQ EM300            TQ S14420            Kostal Smart Energy Meter            Fronius Meter 83A            Huawei SUN2000 with WLAN-FE-10         </div>	<b>Custom settings allow their own parameters. Otherwise the settings will be overwritten by the selection!</b>
<b>START CONNECTION</b>	<p><b>After pressing, the Askohat+ will reboot. If you enable or disable Modbus TCP Master mode, You Should reload this page after 15 seconds!</b></p> <input type="button" value="START CONNECTION"/>	
<b>MODBUS TCP MASTER MODE USER DEFINED SETTINGS</b>		
Get Modbus <b>Holding Register</b> from connected device representing power consumption and feedin (negative values)	<input type="text" value="0"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Payload 16 bit signed integer (one word)	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Payload 32 bit signed integer (two words)	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Payload 32 bit floating point (single) (two words)	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Payload 64 bit floating point (double) (four words)	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection

Swap payload words	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Use big endian M, otherwise little endian	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Invert the input values (if feedin is positive)	<input type="checkbox"/>	
Multiply input values with 10	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Multiply input values with 100	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Multiply input values with 1000 (conversion from kilowatts to watts)	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Divide input values by 10	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Divide input values by 100	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
Divide input values by 1000	<input type="checkbox"/>	"User-defined settings" or depending on the selection
<b>STATUS</b>		
Date and Time	Thu, 2023-06-15 15:08:33	
Status of Communication with Modbus TCP Slave	HTTP PUT JSON connected	15:08:32: SET HEATER STEP = 0 / 15:08:32: LOAD SETPOINT = 0
<b>EXTENDED SETTINGS</b>		
Timeout in seconds	<input type="text" value="1"/>	(default 1)
Loop delay (query interval) in seconds	<input type="text" value="1"/>	(default 1)
<b>FEEDIN SETTINGS</b>		
Feedin bias value in watt	<input type="text" value="50"/>	(default 50)
Feedin power on delay in seconds	<input type="text" value="10"/>	(default 10)
<b>STATIC IP</b>		
Static IP Address (use 0.0.0.0 to get a dynamic IP address from a DHCP server)	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	(default 0.0.0.0)
Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	(default 255.255.255.0)
Gateway IP	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	(default 0.0.0.0)
DNS Server IP	<input type="text" value="8.8.8.8"/>	(default 8.8.8.8)
Alternative DNS Server IP	<input type="text" value="1.1.1.1"/>	(default 1.1.1.1)
Save	<input type="button" value="CANCEL ALL CHANGES"/>	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
		<input type="button" value="RETURN TO ADVANCED VIEW"/>



## 9.7. Setup Page 4

INSTALLER ▾ → Experte → SETUP PAGE 4

### ASKOMA

ASKOMAGAG | Industriestrasse 1 | CH-4922 Bützberg | Switzerland | Hotline +41 82 958 70 99 | support@askoma.com

#### ASKOHEAT+ EXPERT SETUP 4

##### Table of Contents

- [SENEC V2/V3 Settings](#)
  - [SENEC V2/V3](#)
  - [REGISTRATION](#)
  - [STATUS](#)
  - [EXTENDED SETTINGS](#)
  - [FEEDIN SETTINGS](#)
  - [Save](#)
- [Troubleshooting](#)

### SENEC V2/V3 Settings

Version 1.07 - 26.4.2023

#### For registration at your SENEV V2/V3 system the set-up takes place in three phases:

1. First, the local IP address of the SENEV V2/V3 must be determined and entered. This can be done by reading the IP address on the device display.
2. Press the [REGISTRATION](#) button, then the ASKOHEAT+ registers itself automatically.
3. Finally, the registration must be released on the portal page [www.mein-senec.de](http://www.mein-senec.de) under OpenAPI.
4. Link: <https://mein-senec.de/extend/extend-openapi>  
(Tip: open the page in a separate tab)
5. The status of connection and registration can be monitored via [STATUS](#).

For extended and feedin settings please make your changes and press the [SAVE](#) button on the bottom.

	Value	Function
<b>SENEC V2/V3</b>		
Enable SENEV V2/V3 Connection	<input type="checkbox"/>	
IP Address	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	(default 0.0.0.0 = unused)
Port	<input type="text" value="4424"/>	(default 4424)
<b>START REGISTRATION</b>		
	After pressing, the old token will be deleted and you have to confirm the pending registration at <a href="http://www.mein-senec.de">www.mein-senec.de</a> again!	<a href="#">REGISTRATION</a>
<b>STATUS</b>		
Date and Time	Thu, 2023-05-15 14:52:21	
Status of Communication with SENEV V2/V3	disabled	
<b>EXTENDED SETTINGS</b>		
	Make changes only with caution!	
Timeout in seconds	<input type="text" value="1"/>	(default 1)
Loop delay (query interval) in seconds	<input type="text" value="1"/>	(default 1)
Token (value comes automatically from SENEV V2/V3)	<input type="text" value="00000000-0000-0000-0000"/>	
<b>FEEDIN SETTINGS</b>		
Feedin bias value in watt	<input type="text" value="50"/>	(default 50)
Feedin power on delay in seconds	<input type="text" value="10"/>	(default 10)
Save	<a href="#">CANCEL ALL CHANGES</a> <a href="#">SAVE CHANGES</a>	<a href="#">RETURN TO ADVANCED VIEW</a>

### Troubleshooting

- NOT CONNECTED \*\*\* ERROR \*\*\* TIMEOUT
  - SENEV V2/V3 is not accessible, change IP address or port
  - Check network connection
  - The IP address can be read on the display of the SENEV V2/V3.
- CONNECTED \*\*\* ERROR \*\*\* ACTIVATION PENDING
  - Registration has been started, but the connection has not yet been released
  - Please call up the device page [www.mein-senec.de](http://www.mein-senec.de) and OpenAPI underneath and release access.
- CONNECTED \*\*\* ERROR \*\*\* INCORRECT TOKEN
  - Deposited token is no longer valid
  - Make a new registration
- CONNECTED TIMEOUT
  - Network or SENEV V2/V3 conditional delay
  - This is only a warning. However, if the connection is lost for more than 80 seconds, the ASKOHEAT+ switches off automatically.

## 9.8. Setup Page 5

INSTALLER ▾ → Experte → SETUP PAGE 5

### ASKOMA

ASKOMAGAG | Industriestrasse 1 | CH-4922 Bützberg | Switzerland | Hotline +41 82 958 70 99 | support@askoma.com

#### ASKOHEAT+ EXPERT SETUP 5

##### Table of Contents

- [HEAT PUMP FLOW Settings](#)
- [TCP CONNECTION](#)
  - [START CONNECTION](#)
  - [STATUS](#)
- [Save](#)

### HEAT PUMP FLOW Settings

Version 1.00 - 28.5.2022

Please make your changes and press the [SAVE](#) button on the bottom.

	Value	Function
<b>TCP CONNECTION</b>		
Enable Heat Pump Flow	<input type="checkbox"/>	Description: 1. Power To Heat: Polling power consumption or feedin from a Smart Meter via RTU 2. Get temperature values from Heat Pump 3. Send feedin value including askoheat+ consumption
IP Address of connected Heat Pump	<input type="text" value="255.255.255.255"/>	No connection will be established with an incorrect IP address.
Used Type of Heat Pump	unused BARTL	
<b>START CONNECTION</b>		
	After pressing, the Askoheat+ will reboot, if you enable or disable Modbus TCP Master mode. You should reload this page after 15 seconds!	<a href="#">START CONNECTION</a>
<b>STATUS</b>		
Date and Time	Thu, 2023-05-15 14:54:03	
Status of Communication with Heat Pump via TCP	disabled	
Save	<a href="#">CANCEL ALL CHANGES</a> <a href="#">SAVE CHANGES</a>	<a href="#">RETURN TO ADVANCED VIEW</a>



## 10 Typische Fehlerquellen

### 10.1. Gerät geht nicht

#### Alle LEDs sind aus

Ist der Strom abgestellt?

-> Sicherung prüfen

#### Die mittlere LED blinkt blau

Bedeutung: Es ist keine LAN-Verbindung vorhanden, Gerät ist jedoch betriebsbereit.

-> Verwendung für den reinen Analog Input

Betrieb ist möglich

-> Steuerung über RS485 ist möglich

Ist das Ethernet-Kabel außen eingesteckt?

Ist das Ethernet-Kabel nicht eingesteckt?

Hat der Switch, Router, ... Strom und die richtige Verkabelung?

### 10.2. Gerät heizt nicht, LED leuchten

Ist der elektromechanische Thermostat auf eine zu niedrige Temperatur eingestellt?

-> Temperaturregler auf höheren Wert (nach rechts) drehen

Hat der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst?

-> RESET drücken