

Einstellungen

3.2 Einstellungen Wärmepumpe

Dieses Menü enthält grundlegende und erweiterte Einstellungen zum Betrieb der Wärmepumpe. Änderungen in den Expertenmenüs (Seite 2 und 3) sollten nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Seite 1: Allgemeine Konfiguration

The screenshot shows the 'Wärmepumpe' (Heat Pump) settings menu. At the top, there is a status bar with the SINQ logo, a temperature of 7.5 °C, the user 'anwender', and 'LEVEL 8'. Below this, the main settings area is titled 'Wärmepumpe' and features a green header bar with a back arrow and '41 °C'. The settings include: 'Betriebsart' (Operation mode) set to 'Automatik'; 'IP-Adresse Wärmepumpe' (Heat pump IP address) with fields for 192, 168, 88, and 253; 'Kommunikation aktivieren' (Enable communication) with a yellow indicator light and a 'Modbusverbindung OK!' (Modbus connection OK!) message; 'Silentmode Start' (Silent mode start) at 22:00 and 'Silentmode Stop' (Silent mode stop) at 06:00; 'Silentmode Aktivieren' (Enable silent mode) with a grey indicator light; and 'Kosten pro kWh' (Cost per kWh) set to 0.300. The bottom of the screen shows navigation arrows and a status bar with the date '24.09.2025' and time '17:44:17'.

- **Betriebsart:**
 - **Funktion:** Legt den übergeordneten Betriebsmodus der Wärmepumpe fest (z.B. Automatik, Aus).

- Wert im Bild: Automatik
- **IP-Adresse Wärmepumpe:**
 - **Funktion:** Definiert die IP-Adresse der Wärmepumpe für die Datenkommunikation mit dem Onekey-Regler über ein lokales Netzwerk (LAN).
 - Wert im Bild: 192.168.88.253
- **Kommunikation aktivieren:**
 - **Funktion:** Aktiviert den Datenaustausch (z.B. via Modbus) zwischen Regler und Wärmepumpe.
 - Status im Bild: Modbusverbindung OK!
- **Silentmode Start / Stop:**
 - **Funktion:** Definiert den Beginn und das Ende eines Zeitraums, in dem die Wärmepumpe mit reduzierter Schallemission und Leistung arbeitet (z.B. zur Einhaltung der Nachtruhe).
 - Werte im Bild: Start 22:00, Stop 06:00
- **Kosten pro kWh:**
 - **Funktion:** Dient zur Eingabe eines festen Strompreises. Dieser Wert wird für interne Berechnungen der Betriebskosten und zur Anzeige in Statistiken verwendet.
 - Wert im Bild: 0.300

Seite 2: Verdichter-Regelung (Expertenebene)

The screenshot displays the 'Wärmepumpe' (Heat Pump) control interface at the expert level. The top bar shows the SINQ logo, a temperature of 7.5 °C, and user information: Benutzer anwender, LEVEL 8, and a warning icon. The main area is titled 'Wärmepumpe' and features a 'PID Regelung Kompressor' section with input fields for kP (200), kI (400), kD (1), and Totband (677). Below this is a table for 'Geschwindigkeitspunkte nach Außentemperatur' (Speed points according to outdoor temperature) with columns for outdoor temperature and corresponding minimum and maximum RPM values. The bottom of the interface includes a status bar with the date 24.09.2025 and time 17:44:40.

PID Regelung Kompressor							
kP	200	kI	400	kD	1	Totband	677

Geschwindigkeitspunkte nach Außentemperatur				
Außentemp.	-15.0	-5.0	5.0	15.0
min. Rpm	2200	2000	1400	1000
max. Rpm	5700	5700	3600	2400

Berechnete minimale Drehzahl	1216
Berechnete maximale Drehzahl	3048

- **PID Regelung Kompressor (kP, kI, kD, Totband):**

- **Funktion:** Dies sind die Einstellparameter (Proportional-, Integral-, Differential-Anteil und Totband) für den PID-Regelkreis des Verdichters. Sie bestimmen das dynamische Verhalten des Reglers.
- **Geschwindigkeitspunkte nach Außentemperatur:**
 - **Funktion:** Definiert eine Kennlinie, die die erlaubte minimale (min. Rpm) und maximale (max. Rpm) Verdichterdrehzahl in Abhängigkeit von der Außentemperatur begrenzt.
- **Berechnete minimale/maximale Drehzahl:**
 - **Funktion:** Zeigt die aktuell gültigen Drehzahlgrenzen an, die aus der oben definierten Kennlinie und der aktuellen Außentemperatur berechnet wurden.

Seite 3: Pumpen- und Spreizungs-Regelung

The screenshot displays the SINQ control interface for a heat pump. At the top, the status bar shows a temperature of 7.5 °C, the user 'Benutzer', the role 'anwender', and 'LEVEL 8'. A warning icon is present on the right. The main interface has a green header bar with a left arrow, '41 °C', 'Wärmepumpe', and a hand icon. Below this, the 'PID Regelung für Primärpumpe' section includes input fields for kP (25), kI (20), kD (20), and Totband (5). The 'Pumpe Minimum' is set to 23 and 'Pumpe Maximum' to 75. The 'Spreizung VL/RL - Heizen' is set to 10 °K, 'Spreizung VL/RL - Kühlen' to 1 °K, and 'Drehzahl Kompressor Kühlen' to 1400. At the bottom, there are navigation arrows and a status bar showing the date '24.09.2025' and time '17:45:01'.

- **PID Regelung für Primärpumpe:**
 - **Funktion:** Einstellparameter für den PID-Regelkreis der Pumpe auf der Wärmequellen-Seite (z.B. Solepumpe).
- **Pumpe Minimum / Maximum:**
 - **Funktion:** Legt die untere und obere Leistungsgrenze der Heizkreis-Umwälzpumpe in Prozent fest.
- **Spreizung VL/RL - Heizen:**
 - **Funktion:** Definiert die Soll-Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf im Heizbetrieb. Dieser Wert beeinflusst den Volumenstrom der Umwälzpumpe.
 - *Wert im Bild: 10 K*

- **Spreizung VL/RL - Kühlen:**

- **Funktion:** Definiert die Soll-Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf im Kühlbetrieb.
- *Wert im Bild: 1 K*

- **Drehzahl Kompressor Kühlen:**

- **Funktion:** Legt eine feste Verdichterdrehzahl für den Kühlbetrieb fest, falls keine modulierende Regelung im Kühlmodus gewünscht ist.
 - *Wert im Bild: 1400*
-

Revision #3

Created 2025-09-25 18:39:33 UTC by Christian

Updated 2025-09-25 19:49:43 UTC by Christian