

---

# Elektrische Zusatzheizungen & zweite Wärmequelle – Übersicht

## 1. E1 – Elektrische Zusatzheizung Trinkwasser

**Funktion:** Heizstab im Warmwasserspeicher

**Startbedingungen:**

- Ist-Temperatur Speicher  $\geq [P35]$
- Speicher-Solltemperatur  $[P04] \geq [P07]$

**Stoppbedingungen:**

- Speicher  $\geq [P04]$
- Speicher  $< [P35] - 2^\circ\text{C}$

**Bemerkungen:**

- Heizstab springt bei Wärmepumpenproblemen ein (außer Sensorfehler)
- Ein-/Ausschaltung auch während Abtauprozess

**Wichtige Parameter:**  $[P04]$ ,  $[P07]$ ,  $[P35]$

---

## 2. E2 – Elektrische Zusatzheizung Heizkreis / A/C-Modus

**Funktion:** Heizstab zur Unterstützung der Wärmepumpe oder zweite Wärmequelle

**Startbedingungen (A/C-Heizung):**

- Außentemperatur  $< [P22]$
- Rücklauftemperatur  $\leq [P02] + [P24] \Delta T$
- Vorlauftemperatur  $\leq [P02]$
- Verdichterlaufzeit  $> [P36]$

**Stoppbedingungen:**

- Außentemperatur  $\geq [P22] + 2^\circ\text{C}$
- Vorlauftemperatur  $\geq [P02]$

**Bemerkungen:**

- Heizstab unterstützt bei niedrigen Temperaturen
- Ein-/Ausschaltung während Abtauprozess
- Bei Störung der Wärmepumpe wird Heizstab aktiviert

**Wichtige Parameter:**  $[P02]$ ,  $[P22]$ ,  $[P24]$ ,  $[P36]$ ,  $[P81]$

---

## 3. E2 – Zweite Wärmequelle

**Funktion:** Alternative Heizung bei sehr niedrigen Außentemperaturen

**Startbedingungen:** Außentemperatur  $< [P82] \rightarrow$  Wärmepumpe aus, zweite Wärmequelle an

**Stoppbedingungen:** Außentemperatur  $\geq [P82] + 2^\circ\text{C} \rightarrow$  Wärmepumpe an, zweite

Wärmequelle aus

**Bemerkungen:**

- Kann Heizstab oder alternative Heizung (z. B. Gas/Öl) sein
- Wichtige Parameter:** [P81], [P82]
- 

**Kurzüberblick:**

- **E1:** Trinkwasser über Heizstab
- **E2:** Heizkreis-Heizstab oder zweite Wärmequelle
- Parameter [P04] – [P82] steuern Start/Stopp und Funktion