



Bedienungsanleitung für Heliotherm-Wärmepumpen-Anlagen

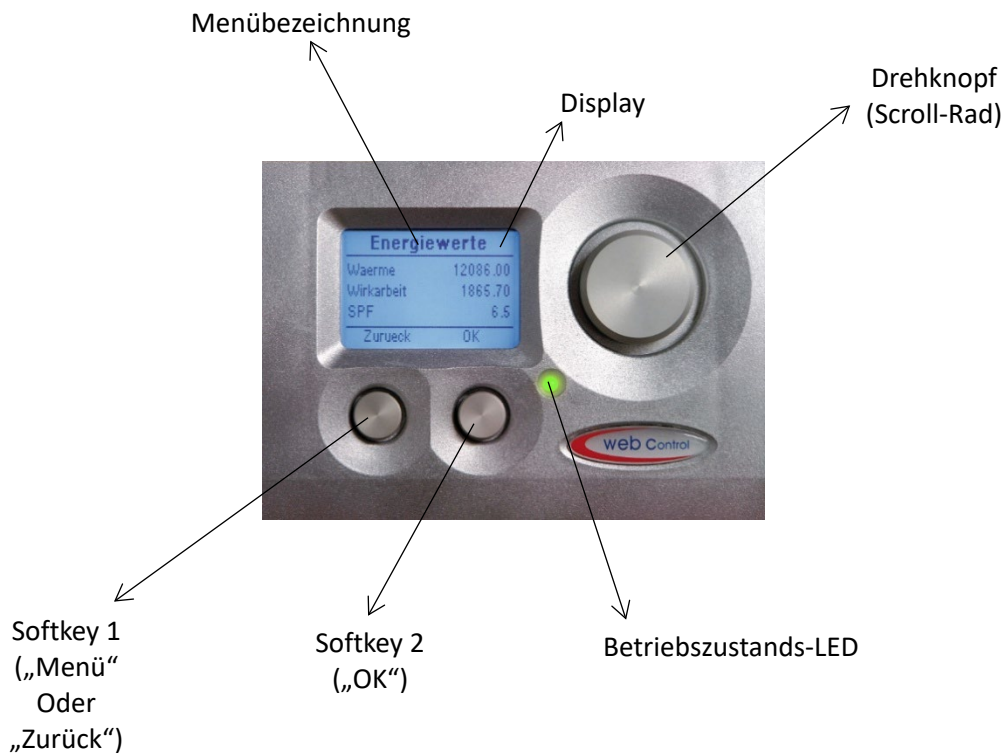


Der Inhalt dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Fa. Meco Erdwärme GmbH und darf ohne unsere Zustimmung nicht an Dritte weitergegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Bedienfeld	3
2	Betriebsart.....	3
2.1	Betriebsarten.....	3
2.2	Umstellen der Betriebsarten.....	4
3	Raumtemperatur	5
3.1	Raumtemperatur an der Wärmepumpe einstellen.....	5
3.2	Raumtemperatur am Mischerkreis einstellen.....	6
3.3	Raumtemperatur von einzelnen Räumen an Heizkreisen einstellen	6
4	Heizkurve.....	6
4.1	Standard-Werte.....	7
4.2	Einstellen der Heizkurve an der Regelung.....	7
4.3	Einstellen der Heizkurve pro Mischerkreis (falls verschiedene Mischerkreise vorhanden sind) ..	7
5	Warmwasser-Solltemperatur	8
5.1	Einstellen der Warmwasser Solltemperatur am Regler	8
6	Einstellen der Uhrzeit.....	8
7	Ablesen von Werten.....	8
7.1	Temperaturen.....	8
7.2	Betriebsstunden und Schaltungen	9
7.3	Energiewerte	9
8	Betriebszustands-LED.....	9
8.1	Störung.....	9
9	Fülldruck und Füllstand	10
9.1	Fülldruck Heizung.....	10
9.2	Fülldruck Sole (nur bei Anlagen mit Sole-Sonden bzw. Sole-Flächenkollektor).....	10
10	Grundwasserzähler	11
11	Reinigung vom Grundwasser-Sieb (nur bei Grundwasser-Wärmepumpen)	11

1 Bedienfeld



2 Betriebsart

Im Menü Grundbedienung (=Grundanzeige) wird die eingestellte Betriebsart angezeigt. Folgende Betriebsarten sind möglich:

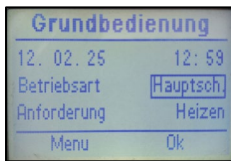
2.1 Betriebsarten

- **Automatik**
Standardeinstellung für den Heizbetrieb. Die Raumheizung und die Warmwasserbereitung heizen auf die eingestellten Sollwerte (im eingestelltem Zeitprogramm).
- **Sommer**
Standardeinstellung für den Sommerbetrieb. Die Warmwasserbereitung heizt auf den eingestellten Sollwert auf (im eingestellten Zeitprogramm). Die Raumheizung ist deaktiviert. INFO: Falls die Außentemperatur im Sommerbetrieb unter 0°C sinkt, schaltet sich die Regelung selbstständig auf Automatik-Betrieb um, um Frostschäden zu vermeiden.
- **Aus**
Heizung und Warmwasserbereitung sind deaktiviert, lediglich die Frostsicherheit ist aktiv.

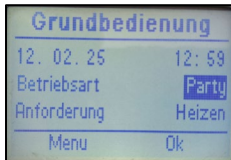
- **Kühlen**
Falls eine Gebäudekühlung installiert ist, kann diese über die Betriebsart KÜHLEN aktiviert werden.
- **Dauerbetrieb**
Die Heizung und Warmwasserbereitung arbeiten durchgehend, d.h. etwaige eingestellte Zeitprogramme werden nicht berücksichtigt. Diese Betriebsart sollte nur in Ausnahmefällen eingestellt werden, da es bei dieser Betriebsart zu einem höheren Energieverbrauch kommt.
- **Absenkung**
Die Heizung arbeitet ständig im abgesenkten Betrieb, d.h. mit reduzierten Heizungstemperaturen.
- **Urlaub**
Standardeinstellung für längere Abwesenheiten, z.B. bei Urlaub, empfohlen wird diese Einstellung bei einer Abwesenheit von mind. 7 Tagen. In dieser Betriebsart kann ein Abreise- und ein Ankunftstag eingestellt werden. Zwischen Ab- und Anreisetag wird automatisch die Frostsicherheit aktiviert, nach Ablauf dieser Zeit schaltet die Heizung selbständig auf Automatik-Betrieb um.
INFO: Bei längeren Abwesenheiten im Winter sollten Sie gelegentlich prüfen lassen, ob die Heizung noch in Betrieb ist, da bei Ausfall der Heizung Frostgefahr besteht.
- **Party**
Standardeinstellung für kurzzeitig höhere Heiztemperaturen. Hier kann eine gewisse Zeit (ein paar Stunden) eingestellt werden, in der die Heizung auf einen höheren Temperaturwert heizt. Nach Ablauf dieser Zeit stellt sich die Betriebsart auf selbstständig auf Automatik um.
- **EVU-Sperre**
Diese Betriebsart stellt sich automatisch ein, wenn die Wärmepumpe durch eine Unterbrechung der Stromversorgung oder durch Aktivität einer Zusatzheizung (thermische Solaranlage, Pelletsheizung, ...) gesperrt wird.
INFO: Dieses Programm kann nur durch einen Servicemitarbeiter des Heizungsinstallateurs aktiviert werden.
- **Hauptschalter**
Diese Betriebsart wird automatisch eingestellt, wenn die Wärmepumpe per Hauptschalter ausgeschaltet wird.
INFO: Dieses Programm kann nur durch einen Servicemitarbeiter des Heizungsinstallateurs aktiviert werden.
- **Ausheizen**
Das Ausheizprogramm für die Estrichausheizung wird vom Servicemitarbeiter eingestellt. Nach Ablauf des Ausheizprogrammes stellt sich die Betriebsart selbständig auf Automatik um.
INFO: Dieses Programm kann nur durch einen Servicemitarbeiter des Heizungsinstallateurs aktiviert werden.

2.2 Umstellen der Betriebsarten

- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis die Betriebsart umrandet ist



- Taste „OK“ drücken (die Betriebsart ist nun dunkelblau hinterlegt)



- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis die gewünschte Betriebsart aufscheint
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

Die Betriebsarten EVU-Sperre, Hauptschalter und Ausheizen können nur von einem Servicemitarbeiter des Heizungsinstallateurs aktiviert werden.

3 Raumtemperatur

Je niedriger die eingestellte Raumtemperatur ist, desto kostensparender ist der Betrieb der Heizung. In jenen Räumen, in denen die höchsten Temperaturen herrschen sollen, müssen die Heizkreise (Fußbodenheizung, Wandheizung, Heizkörper) komplett geöffnet sein.

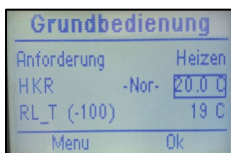
Im Menü Grundbedienung beim Punkt HKR ist die gewünschte Raumtemperatur (= Solltemperatur) einzustellen.

Die Grundeinstellung für den Raum-Sollwert beträgt 20°C. In Zusammenhang mit den Einstellungen in der Heizkurve wird die erforderliche Raumtemperatur (z.B. Wohnzimmer ca. 22°C, Schlafzimmer 20°C, Bad ca. 24°C, ...) im Normalfall erreicht.

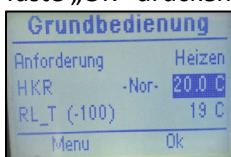
Bei Bedarf stellen Sie den HKR (Raum) Sollwert in 0,5-Grad Schritten um und warten Sie nach jeder Umstellung 24 Stunden (da eine Heizung generell ein sehr träges System ist, dauert es bis zu 24 Stunden, bis eine Änderung spürbar wird). Nach 24 Stunden kann die nächste Umstellung vorgenommen werden usw. – bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird. Bei einer deutlichen Abweichung von der tatsächlichen Raumtemperatur zur eingestellten Raumtemperatur deutet dies auf eine fehlerhafte Einstellung der Heizkurve hin (die Einstellmöglichkeiten zur Heizkurve finden sie im Punkt „Heizkurve“).

3.1 Raumtemperatur an der Wärmepumpe einstellen

- In der Grundbedienung das große Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Wert in der Zeile HKR umrandet ist



- Taste „OK“ drücken (die Temperatur ist nun dunkelblau hinterlegt)



- Scroll-Rad so lange nach rechts bzw. links drehen, bis der gewünschte Wert erreicht ist
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern

3.2 Raumtemperatur am Mischerkreis einstellen

Wenn Sie die Raumtemperatur in einem der Mischerkreise verändern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Taste „Menü“ drücken
- Per Scroll-Rad den entsprechenden Mischerkreis wählen
- Taste „OK“ drücken
- Die Raumtemperatur kann nun lt. der Beschreibung im vorhergehenden Punkt umgestellt werden.

3.3 Raumtemperatur von einzelnen Räumen an Heizkreisen einstellen

Falls einzelne Räume eine niedrigere Raumtemperatur haben sollen, können Sie die betreffenden Heizkreise beim Heizkreisverteiler (bei Fußboden- und Wandheizung) bzw. beim Heizkörperventil anpassen.



Einstellen der Fußbodenheizung am Rücklaufsegment (rot umrandet)



Einstellen von Heizkörpern am Heizkörperventil

4 Heizkurve

Je kälter die Außentemperatur ist, umso mehr Wärme wird vom Gebäude an die Umgebung abgegeben. Um eine gleichmäßige Raumtemperatur bei unterschiedlichen Außentemperaturen zu erzielen, können die Einstellungen in der Heizkurve angepasst werden.

Jedes Gebäude gibt bei tiefen Außentemperaturen mehr Wärme nach außen ab als bei höheren. Um die Räume gleichmäßig warm zu halten, steigt bei fallender Außentemperatur die nötige Vor- und Rücklauftemperatur.

In der Heizkurve werden für Standard-Außentemperaturen (+18°C, 0°C und -15°C) jeweils Sollwerte für die Rücklauftemperaturen eingegeben. Anhand der tatsächlichen Außentemperatur (welche vom Außenfühler gemessen und an die Wärmepumpe weitergegeben wird) berechnet die Regelung den Sollwert für die Rücklauftemperatur.

Die im Menüpunkt Heizkurve eingestellte Heizgrenze gibt an, ab welcher Außentemperatur die Wärmepumpe automatisch nicht mehr heizt.

Folgende Beispiele dienen zur Veranschaulichung von notwendigen Umstellungen der Heizkurve:

- Die Raumtemperatur ist bei Außentemperaturen von +18°C bis ca. -5°C OK. Fällt die Außentemperatur unter -5°C, wird ist die Raumtemperatur zu hoch. Hier müsste für den Punkt RL Soll -15°C der Sollwert tiefer eingestellt werden.
- Die Raumtemperatur ist bei Außentemperaturen von +18°C bis ca. +5°C und von -5°C bis -15°C OK. Bei Außentemperaturen zwischen +5°C und -5°C ist die Raumtemperatur zu gering. Hier müsste für den Punkt RL Soll 0°C der Sollwert erhöht werden.

4.1 Standard-Werte

- Fußbodenheizung / Wandheizung
 - o RL Soll 18°C → Sollwert = 22°C
 - o RL Soll 0°C → Sollwert = 27°C
 - o RL Soll -15°C → Sollwert = 30°C
 - o Heizgrenze → 18°C
- Heizkörper (Radiatoren)
 - o RL Soll 18°C → Sollwert = 32°C
 - o RL Soll 0°C → Sollwert = 36°C
 - o RL Soll -15°C → Sollwert = 40°C
 - o Heizgrenze → 18°C

4.2 Einstellen der Heizkurve an der Regelung

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Heizkreis“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Öffnen des Menüs „Heizkurve“ mit Taste „OK“
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis die zu ändernde Temperatur umrandet ist
- Taste „OK“ drücken (die Temperatur ist nun dunkelblau hinterlegt).
- Scroll-Rad so lange nach rechts bzw. links drehen, bis der gewünschte Wert erreicht ist
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern

4.3 Einstellen der Heizkurve pro Mischerkreis (falls verschiedene Mischerkreise vorhanden sind)

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Mischer 1“ bzw. „Mischer 2“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Öffnen des Menüs „Heizkurve“ mit Taste „OK“
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis die zu ändernde Temperatur umrandet ist

- Taste „OK“ drücken (die Temperatur ist nun dunkelblau hinterlegt).
- Scroll-Rad so lange nach rechts bzw. links drehen, bis der gewünschte Wert erreicht ist
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern

5 Warmwasser-Solltemperatur

Die Solltemperatur vom Warmwasser wird bei der Inbetriebnahme vom Installateur eingestellt, in der Regel findet die Warmwasserbereitung in einem definierten Zeitfenster pro Tag statt. Sinkt die Warmwassertemperatur außerhalb der eingestellten Zeit unter den eingestellten Mindestwert, wird dieses automatisch wieder auf die Solltemperatur erwärmt (unabhängig vom eingestellten Standard-Zeitraum).

5.1 Einstellen der Warmwasser Solltemperatur am Regler

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „WW“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach links drehen, bis der Punkt „WW Bereitung“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken, dann erscheint das Menü „Sollwerte“
- Taste „OK“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts bzw. links drehen, bis der zu ändernde Wert umrandet ist
- Taste „OK drücken“
- Gewünschten Werte per Scrollrad einstellen
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern

6 Einstellen der Uhrzeit

Weicht die angezeigte Uhrzeit auf der Wärmepumpe von der tatsächlichen ab, können Sie dies im Menü „Zeitprogramme“ korrigieren.

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Zeitprogramme“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach links drehen, bis der Punkt „Uhrzeit“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Per Scroll-Rad die Stunden- bzw. Minutenanzeige auswählen
- Taste „OK“ drücken
- Stunden bzw. Minuten per Scrollrad korrigieren
- Taste „OK“ drücken, um die neue Einstellung zu speichern

7 AbleSEN von Werten

7.1 Temperaturen

Im Menü „Temperaturen“ können die Werte der an der Regelung angeschlossenen Temperaturfühler wie folgt abgelesen werden:

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Temperaturen“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Danach erfolgt eine Anzeige sämtlicher Temperaturen

7.2 Betriebsstunden und Schaltungen

Die Anzahl der Betriebsstunden und Schaltungen kann wie folgt abgelesen werden:

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Betriebsstunden“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts bzw. links drehen, bis das gewünschte Menü markiert ist
 - o BSZ-VERDICHTER (Betriebsstundenzähler-Verdichter)
 - o BSZ-PUMPEN (Betriebsstunden und Einschaltbefehle für sämtliche Umwälzpumpen)
 - o BSZ-2. STUFE (Betriebsstunden und Einschaltungen für zweite Heizquelle)
- Taste „OK“ drücken
- Danach folgt eine Auflistung der Werte

7.3 Energiewerte

Die Wärmemenge kann im Menü „Effizienz“ abgelesen werden.

- Tasten „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Energiewerte“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Wärme“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken
- Danach folgt eine Auflistung der Werte

Die im jeweiligen Moment aktuelle Heizleistung kann im Menüpunkt „Energiezähler“ abgelesen werden.

8 Betriebszustands-LED

An der Wärmepumpe ist im Bereich des Displays eine LED integriert, welche je nach Farbe den Betriebszustand signalisiert.

- LED leuchtet durchgehend grün = die Wärmepumpe heizt
- LED leuchtet durchgehend orange = die Wärmepumpe ist in Bereitschaft, keine Anforderung
- LED blinkt orange = Heizungsumlaufpumpe oder Wärmepumpe startet gerade
- LED leuchtet durchgehend rot = Störung
- LED leuchtet nicht = die Stromversorgung der Wärmepumpe ist unterbrochen

8.1 Störung

Leuchtet die LED rot, bedeutet das, dass es bei der Wärmepumpe eine Störung gibt.

Im ersten Schritt muss eine Entstörung vorgenommen werden:

- Taste „Menü“ drücken
- Scroll-Rad so lange nach rechts drehen, bis der Punkt „Entstörung“ dunkelblau hinterlegt ist
- Taste „OK“ drücken

- Anzeige Entstörung „Nein“ erscheint
- Taste „OK“ drücken
- Per Scroll-Rad „Ja“ umstellen
- Taste „OK“ drücken

Die Störung ist nun quittiert, die Wärmepumpe beginnt wieder zu arbeiten.

Tritt die Störung ein weiteres Mal auf, ist der Kundendienst des Installateurs unter Angabe der am Display angezeigten Fehlermeldung zu verständigen.

9 Fülldruck und Füllstand

9.1 Fülldruck Heizung

Der Fülldruck im Heizungskreislauf sollte zwischen 1,5 und 2,0 bar liegen. Um den Druck abzulesen, ist die Position vom schwarzen Zeiger relevant). Fällt der Druck auf unter den Minimalwert, ist dieser durch Nachfüllen von Wasser in die Anlage wieder zu erhöhen.

- Schlauch am Wasserhahn anschließen
- Schlauch entlüften, d.h. der Schlauch muss VOR dem Anschließen an das Heizungssystem mit Wasser gefüllt werden (damit wird vermieden, dass Luft in das Heizsystem kommt)
- Schlauch an die Heizung anschließen
- Beide Seiten öffnen
- Sobald der Druck 2 bar erreicht hat, sind die Anschlüsse wieder zu schließen



INFO: Unter Umständen gibt es mehrere Manometer. Prüfen Sie, ob das Manometer mit dem Heizkreislauf (Speicher, Rohre zu Fußbodenheizung / Heizkörper) verbunden ist.

9.2 Fülldruck Sole (nur bei Anlagen mit Sole-Sonden bzw. Sole-Flächenkollektor)

Bei der Soleleitung zwischen Hauseintritt und Wärmepumpe ist ebenfalls der Druck zu kontrollieren (siehe Leitung mit schwarzer Isolierung). Um den Druck abzulesen, ist die Position vom schwarzen Zeiger relevant). Wenn der Anlagendruck unter 1,5 bar sinkt, muss der Servicedienst verständigt werden. Die Druckanzeige finden Sie meistens über oder in der Nähe des Ausdehnungsgefäßes.



INFO: Unter Umständen gibt es mehrere Manometer. Prüfen Sie, ob das Manometer mit dem Solekreislauf (Leitungen von der Wärmepumpe durch die Wand ins Erdreich) verbunden ist.

10 Grundwasserzähler

Der Zählerstand vom Grundwasserzähler ist ebenso wie die Grundwasserein- und -austrittstemperatur ins Betriebsbuch für die Behörde einzutragen.

Bei der Ablesung ist darauf zu achten, wie die Wassermenge auf dem Zähler angegeben ist (je nach Ausführung des Wasserzählers wird der Wert ohne, mit einer oder mit zwei Kommastellen angezeigt). Außerdem muss bei der Ablesung darauf geachtet werden, dass der Grundwasserzähler und NICHT der Hauswasserzähler (Trinkwasserzähler) abgelesen wird.



11 Reinigung vom Grundwasser-Sieb (nur bei Grundwasser-Wärmepumpen)

- In der Leitung zwischen Hauseintritt und Wärmepumpe ist ein Filter eingebaut, der anfallende Schmutzteile herausfiltert, um eine Verschmutzung des Wärmetauschers zu verhindern.
- Dieser Filter ist von Zeit zu Zeit zu reinigen. Am besten nach der ersten Heizperiode begutachten und kontrollieren. So kann man ungefähr abschätzen, in welchem Intervall dieser zu reinigen ist.
- Die Reinigung erfolgt, wenn sich die Wärmepumpe gerade in Betrieb befindet.
- Zuerst unter dem Kugelhahn (siehe Foto unten) einen Kübel stellen und den Kugelhahn für ca. 10 sec öffnen. Danach wieder schließen und der Filter sollte gereinigt sein.

