

**ecoGEO**

**ecoGEO HP**

**ecoAIR**

10 / 2021



**ES**

**MANUAL USUARIO**

**EN**

**USER MANUAL**

**DE**

**BENUTZERHANDBUCH**

**FR**

**MANUEL D'UTILISATEUR**

**NL**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**IT**

**MANUALE D'USO**

**CZ**

**UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA**

**PL**

**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA**

**SE**

**ANVÄNDARMANUAL**

**DK**

**BRUGERVEJLEDNING**

**PT**

**MANUAL DO UTILIZADOR**



Wärmepumpen aus Leidenschaft

Sachverständiger für Wärmepumpensysteme VDI 4645

Ingo Leßmann info@waerme-klima.de

Plochingerstr. 47 www.waerme-klima.de

D-73779 Deizisau +49 (0)7153/9240-707

Heizen und Kühlen mit Wärmepumpen

MODEL:

SERVICE CONTACT:

Alle Rechte und Änderungen vorbehalten  
Auszüge/Kopien/Veröffentlichung nur mit  
Genehmigung von Ecoforest

# Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen</b> .....	<b>54</b>
1.1. Sicherheitshinweise .....	54
1.2. Wartung .....	56
1.3. Recycling .....	56
<b>2. Allgemeine Beschreibung</b> .....	<b>57</b>
<b>3. Anleitung der Steuereinheit</b> .....	<b>60</b>
3.1. Bedienfeld .....	60
3.2. Hauptmenüfenster .....	61
3.3. Aktive Komponenten .....	61
3.4. Betriebsart .....	62
3.5. Betriebsprogramm .....	63
3.6. Zustand der Wärmepumpe .....	64
3.7. Liste der Benutzermenüs .....	66
3.8. Parametereinstellung.....	67
3.9. Menü Ein/Aus .....	67
3.10. Menü PROGRAMMIERUNG .....	68
3.11. Menü HEIZEN .....	69
3.12. Menü KÜHLEN .....	70
3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ .....	70
3.14. Menü POOL .....	71
3.15. Menü e-MANAGER.....	72
3.16. Menü INFORMATION .....	72
3.17. Menü ALARME .....	75
<b>4. Problemlösung</b> .....	<b>76</b>
4.1. Komfort-Probleme .....	76
4.2. Alarmmeldungen .....	77
4.3. Manuelle Aktivierung des Zustands NOT-AUS .....	77
<b>5. Technische Daten</b> .....	<b>77</b>
<b>6. Garantie und Kundendienst</b> .....	<b>78</b>
6.1. Herstellergarantie .....	78
6.2. Vertragshändler und autorisierte Kundendienststellen .....	79

## 1. Allgemeine Informationen



- Um den größten Nutzen aus Ihrer Ecoforest Wärmepumpe zu ziehen, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung vor ihrer Benutzung aufmerksam durchzulesen.
- Bewahren Sie diese Anleitung für die Einsichtnahme in der Zukunft auf.

Danke, dass Sie sich für eine Wärmepumpe von ECOFOREST entschieden haben.

In dieser Anleitung erhalten Sie Informationen über den allgemeinen Betrieb der Wärmepumpe, und wie die Funktionen der Steuereinheit zu benutzen sind. Sie enthält auch Informationen über die Behandlung anormaler Verhaltensweisen der Wärmepumpe, sowie einige der häufigsten Störungen weg lassen, die Sie selbst beheben können.

Diese Anleitung enthält zwei Arten von Warnhinweisen, die nachfolgend beschrieben werden, und die besonders zu beachten sind.



**HINWEIS**

- Damit wird auf einen Umstand hingewiesen, der Sachschäden oder Funktionsstörungen der Anlage verursachen kann. Dieser Hinweis kann auch dazu dienen, auf empfohlene oder nicht empfohlene Vorgehensweisen an der Anlage hinzuweisen.



**GEFAHR!**

- Damit wird auf eine direkte oder potenzielle Gefahrensituation hingewiesen, die Verletzungen verursachen und sogar lebensgefährlich sein kann, wenn sie nicht vermieden wird. Dieser Hinweis kann auch dazu dienen, vor unsicheren Vorgehensweisen zu warnen.

Die Wärmepumpen von Ecoforest wurden für die Versorgung von Heiz- und Kühlanlagen, für die Erzeugung von Warmwasser, Heizen von Schwimmbädern und sonstige, ähnliche Einsatzzwecke entwickelt. Der Hersteller haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung oder mangelhafte Installation der Anlage zurückzuführen sind.

Die Wärmepumpe muss von einem autorisierten Installateur unter Einhaltung der anwendbaren örtlichen Vorschriften und gemäß den in der Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen installiert werden.

### 1.1. Sicherheitshinweise

Die Anweisungen in diesem Abschnitt betreffen wichtige Aspekte für Ihre Sicherheit, und müssen unbedingt eingehalten werden.



**GEFAHR!**



- **A**lle Installations- und Wartungsarbeiten der Wärmepumpe müssen von einem autorisierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften und gemäß den in der Installationsanleitung der Wärmepumpe enthaltenen Anweisungen installiert werden.
- **K**inder dürfen nicht mit der Wärmepumpe spielen.
- **E**ine unsachgemäße Installation und Benutzung der Anlage könnte einen Stromschlag, Kurzschluss, Auslaufen der Betriebsflüssigkeiten, Brand oder andere Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- **B**ewahren Sie die in der Verpackung enthaltenen Kunststoffbeutel immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Sie könnten Verletzungen durch Ersticken verursachen.
- **D**iese Anlage darf nicht von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Behinderungen, Kindern oder Personen ohne die erforderliche Erfahrung oder das Wissen, manipuliert werden, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht oder Anleitung einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist.



GEFAHR!

- **W**enn Sie einen anormalen Betrieb des Geräts feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst vor Ort, um das Problem zu beheben.
- **W**ährend oder sofort nach dem Betrieb der Wärmepumpe in keinem Fall die internen Bauteile berühren, da durch Hitze oder Kälte Verletzungen verursacht werden können.
- **D**ie Wärmepumpen der ecoGEO HP-Reihe müssen an einem Ort installiert werden, an dem sie für die breite Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Die Wärmepumpe enthält Kältemittel. Dieses Kältemittel ist nicht umweltschädlich, weil es kein Chlor enthält, und trägt somit nicht zur Zerstörung der Ozonschicht bei. In der folgenden Tabelle können Sie die Entflammbarkeit und die Toxizitätseigenschaften von ihnen einsehen:

Kältemittel	GWP	Entflammbarkeit, siehe Typenschild	
R410A	2088	A1	Nein
R452B	676	A2L	
R290	3	A3	

**Tabelle 1.1.** Entflammbarkeits- und Toxizitätseigenschaften von Kältemitteln, die von Ecoforest-Wärmepumpen verwendet werden.

Unter normalen Betriebsbedingungen der Wärmepumpe ist die Giftigkeit des Kältemittels gleich null und es besteht keine Explosionsgefahr. Allerdings müssen bei einer Freisetzung des Kältemittels die folgenden Hinweise beachtet werden.



GEFAHR!

- **D**as enthaltene Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden, weil es zur globalen Erwärmung des Planeten beiträgt (GWP).
- **D**as Kältemittel muss zur Aufbereitung oder Entsorgung gemäß den geltenden Vorschriften aufgefangen werden.
- **D**er Bereich, in dem Flüssigkeit austritt, darf in keinem Fall direkt mit den Händen berührt werden. Es könnten schwere Verletzungen durch Erfrieren verursacht werden.
- **D**er Bereich muss sofort gut belüftet werden.
- **A**lle Personen, die mit Kältemitteldampf in Berührung gekommen sind, müssen den Bereich sofort verlassen und Frischluft einatmen.
- **B**ei einer direkten Aussetzung des Kältemittels an eine Flamme entsteht ein giftiges Gas. Dieses Gas kann jedoch selbst in Konzentrationen weit unterhalb der zulässigen Grenzwerte an seinem Geruch erkannt werden.
- **A**<sub>1</sub>-Kältemittel: Wenn das Kältemittel direkt einer Flamme ausgesetzt wird, entsteht ein giftiges Gas. Das Gas ist jedoch durch seinen Geruch in Konzentrationen erkennbar, die weit unter der zulässigen Grenze liegen.
- **K**ältemittel A<sub>2</sub>L und A<sub>3</sub>: Das Kältemittel kann von keiner Zündquelle erreicht werden. Die Erkennung von Kältemittellecks muss mit Mitteln erfolgen, die keine lebende Flamme enthalten.

## 1.2. Wartung

Nach der Inbetriebnahme erfordern die ecoGEO Wärmepumpen keine besondere Wartung. Die Steuereinheit überwacht ständig zahlreiche Parameter und zeigt mögliche Probleme an. Es sollte einfach sichergestellt werden, dass die Anlage in regelmäßigen Abständen von einem autorisierten Installateur kontrolliert wird, um den korrekten Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen.



**GEFAHR!**

- **W**enn im Technikraum Flüssigkeiten vorgefunden werden, sollte die Anlage vom Kundendienst überprüft werden.
- **B**ei ausgetretener Flüssigkeit aus dem Solekreis darf der Kreislauf nur mit dem geeigneten Frostschutzmittelgemisch befüllt werden, sonst könnten Störungen oder ein Defekt der Wärmepumpe verursacht werden.
- **A**lle Wartungsarbeiten müssen von einem autorisierten Techniker ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Manipulation der Anlage als Ganzes kann Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- **Z**um Reinigen der Wärmepumpe dürfen kein Wasser oder andere Flüssigkeiten direkt an der Wärmepumpe verwendet werden. Dies könnte zu einer elektrischen Entladung oder einem Brand führen.
- **R**einigung und Benutzerwartung dürfen nicht ohne Aufsicht oder von Kindern durchgeführt werden.
- **D**as Befüllen und Nachfüllen von Wasser muss den örtlichen Vorschriften und den Angaben in der Installationsanleitung der Wärmepumpe entsprechen.

Der Druck im Sole- und Erzeugungskreis sollte einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen werden. Die Druckwerte werden im Informationsmenü angezeigt. Der Druck in den Kreisläufen sollte zwischen 0,7 und 2 bar betragen. Wenn der Druck unter den vom technischen Kundendienst festgelegten Wert fällt, wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet und sie wird in den Zustand NOT-AUS geschaltet.

Die Außenseite der Wärmepumpe kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden, die den Lack beschädigen könnten.

## 1.3. Recycling

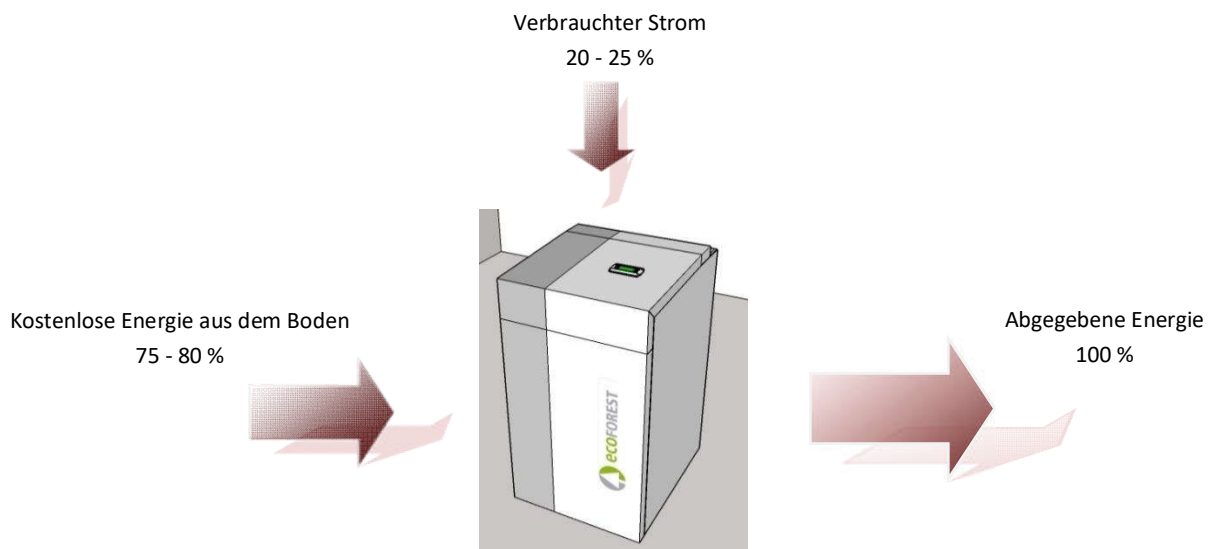


- Die Wärmepumpe kann nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Führen Sie nach Ablauf der Nutzungsdauer die Beseitigung des Geräts gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften unter korrekter und umweltschonender Weise durch.

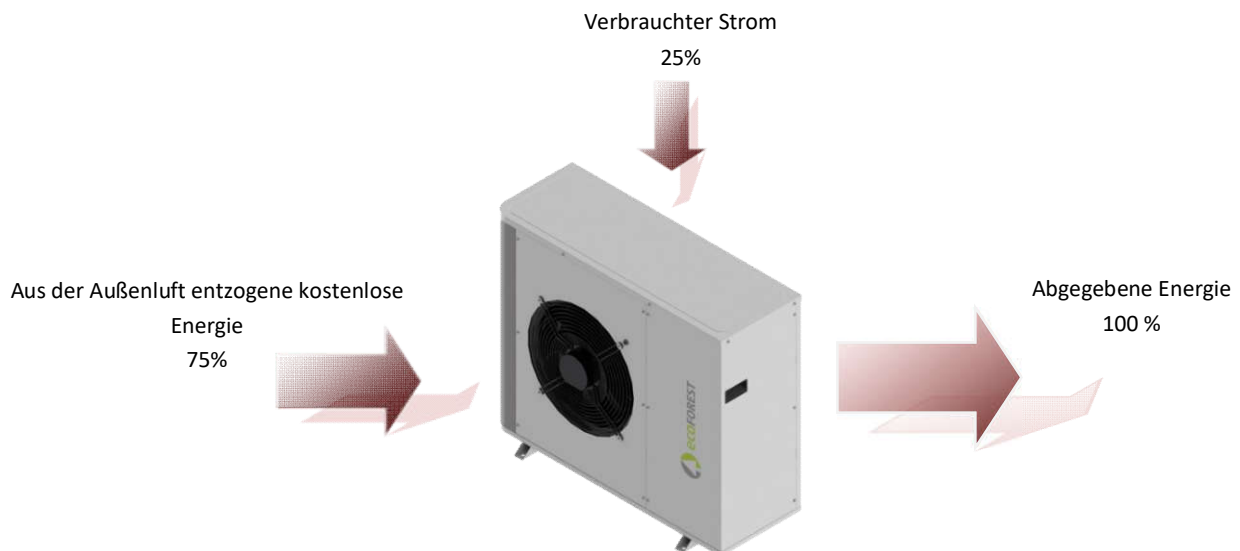
Die Wärmepumpe enthält Kältemittel im Inneren. Die von Ecoforest verwendeten Kältemittel sind nicht umweltschädlich. Nach Ablauf des Nutzungszyklus muss das Kältemittel jedoch zurückgewonnen werden, damit es gemäß den geltenden Vorschriften recycelt oder entsorgt werden kann.

## 2. Allgemeine Beschreibung

Erdwärmepumpen bestehen aus drei Hauptkreisläufen: Quelle, Kältemittel und Erzeugung. Mit diesen Kreisläufen wird Wärmeenergie zwischen der Quelle und den verschiedenen Verbrauchspunkten transportiert (Warmwasser, Heizen usw.). Die Energieübertragung von einem zu anderen Kreislauf erfolgt mittels Wärmetauschern, wo die Flüssigkeit mit der höheren Temperatur Wärme an die Flüssigkeit mit der niedrigeren Temperatur abgibt, ohne sich zu vermischen. Die Temperatur der Quelle ist niedriger als die erforderliche Temperatur für die Erzeugung. Zur Energieübertragung zwischen den beiden Kreisläufen durchläuft das Kältemittel daher einen sich ständig wiederholenden thermodynamischen Prozess, bei dem es bei niedrigem Druck und Temperatur verdampft, und bei hohem Druck und Temperatur kondensiert. Zur Durchführung dieses Prozesses verbraucht der Verdichter eine geringe Menge an Strom im Vergleich zur abgegebenen Wärmeenergie. Bei Erdwärmepumpen wird die Wärmeenergie aus der Erde gewonnen, bei Luftquellen aus der Außenluft.



**Abb. 2.1.** Funktionsweise einer Erdwärmepumpe unter normalen Bedingungen.



**Abb. 2.2.** Funktionsweise einer Luft-Wasser-Wärmepumpe unter normalen Bedingungen.

Die Wärmepumpen von Ecoforest verfügen über die modernste Technologie zur kostengünstigen und umweltfreundlichen Erzeugung von Heiz- und Kühlleistung, sowie Warmwasser für Ihren Wohnraum.

### Inverter-Technik

Der Verdichter und die Umwälzpumpen mit modulierender Inverter-Technik ermöglichen eine Anpassung der Wärmeleistung, der Durchflussmenge und der Vorlauftemperatur an den momentanen Bedarf. Andererseits werden die Anlaufzyklen bedeutend verringert, was die Lebensdauer des Geräts verlängert. Damit kann der Stromverbrauch Ihrer Anlage verringert und das ganze Jahr über eine optimale Energieeffizienz erreicht werden.

### HTR-Technologie

Hochtemperatur-Wärmerückgewinnung (HTR-System). Dieser Wärmetauscher ermöglicht eine Anhebung der Temperatur des Warmwasserspeichers bis auf 70 °C, wenn die Wärmepumpe Heiz- oder Kühlleistung für den Wohnraum erzeugt. Diese Technologie steigert die Leistung der Wärmepumpe und deren Energieeffizienz, da die notwendige Zeit für die Warmwassererzeugung verringert wird.

### Integriertes Zusatzheizgerät

Elektrischer Widerstand im Produktionskreis. Bei Bedarf kann dieser Widerstand momentan zur Versorgung von Verbrauchsspitzen, zum Erreichen hoher Warmwassertemperaturen oder als Notfallgerät bei einem Ausfall des Verdichters verwendet werden.

### Passive Kühlung

Als Option kann ein zusätzlicher Wärmetauscher für die passive Kühlung integriert werden. Dieser Wärmetauscher kann Energie direkt vom Erzeugungskreis auf den Solekreis übertragen, ohne dass dazu der Verdichter benötigt wird. Nur die Umwälzpumpen verbrauchen Strom, weshalb sich eine hohe Energieeffizienz ergibt. Diese Technologie ermöglicht eine kostengünstige Kühlung des Wohnraums bei gemäßigten Außentemperaturen.

### Aktive Kühlung durch Kreislaufumkehr

Die umkehrbaren Wärmepumpen können den Betriebszyklus im Sommer zur Erzeugung einer aktiven Kühlung invertieren. Hierbei transportiert die Wärmepumpe unter Verwendung des Verdichters Energie aus dem Wohnraum in den Boden. Diese Technologie ermöglicht eine Kühlung des Wohnraums auch bei hohen Außentemperaturen.

### Gleichzeitige Erzeugung

Die Wärmepumpe kann gleichzeitig heizen und kühlen. Sie regelt die Vorlaufstemperatur für beide Dienste, indem sie die Wärmepumpe verwaltet und Ableitungsventile moduliert.

### Integrierte Konstruktion

Die ecoGEO Wärmepumpen enthalten die meisten erforderlichen Komponenten für Ihre Heiz-/Kühlanlage und Warmwassererzeugung. Damit wird eine Vereinfachung der externen Installation und somit eine Kosten- und Raumeinsparung erreicht.

Optionen	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversibel	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversibel
Aktive Kühlung durch Kreislaufumkehr	✓		✓		✓
Gleichzeitige Erzeugung		✓		✓	
Passive Kühlung (interner Wärmetauscher)		✓	✓		
Passive Kühlung (externer Wärmetauscher)		✓	✓	✓	✓
Integriertes Zusatzheizgerät	✓	✓	✓		
HTR technologie		✓	✓		

Tabelle 2.1. Verfügbare Optionen in der Ecoforest-Produktpalette.

**Intelligente, vielseitige und intuitive Steuerung**

- Sie ermöglicht den direkten Anschluss an Heiz-/Kühlanlage mittels Fußbodenheizung, Heizkörper oder Konvektoren.
- Sie ermöglicht die Regelung unterschiedlicher Vorlauftemperaturen.
- Sie ermöglicht eine direkte Beheizung des Schwimmbads.
- Sie ermöglicht die Steuerung aerothermischer Solesysteme mit geregelter Ventilator.
- Sie ermöglicht hybride aerothermische-geothermische Solesysteme.
- Sie ermöglicht die Steuerung externer Unterstützungsgeräte (Ein, Aus oder geregelt).
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Regelung mehrerer parallel geschalteter Wärmepumpen.
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte mit nicht umkehrbaren Wärmepumpen.
- Sie ermöglicht die gemischte Erzeugung von Wärme und Kälte nach Bereichen mit umkehrbaren Wärmepumpen.
- Sie verfügt über Funktionen zur unabhängigen Uhrzeit-Programmierung für jede Betriebsart (Heizen, Kühlen, Warmwasser, Schwimmbad).
- Enthält Zeitprogrammierungsfunktionen für die Ratensteuerung (Spitze oder Tal) sowohl im Winter als auch im Sommer.
- Sie verfügt über Energiezähler, die die momentane und saisonale Energieleistung Ihrer Anlage anzeigen.
- Sie sorgt für den Frostschutz der Heizungsanlage und des Warmwasserspeichers.
- Sie überwacht kontinuierlich den Betrieb der gesamten Anlage und zeigt an, wenn ein Problem vorliegt.
- Die Schnittstelle der Anwendung ermöglicht die Anzeige und Steuerung der Funktionen der Wärmepumpe auf einfache Art und Weise.
- Ermöglicht die Integration in ecoSMART e-manager / e-system.
- Sie können 4 SMART GRID-Betriebsmodi konfigurieren, wenn das Gerät an ein elektrisches Netzwerk angeschlossen ist, das den SG Ready-Standard benutzt.



### 3. Anleitung der Steuereinheit



#### HINWEIS

- Die nachfolgenden Informationen gelten für Versionen der Anwendung nach Januar 2020. Andere Versionen d. h. vorherige oder nachfolgende, können geringfügige Abweichungen zu den hierin enthaltenen Informationen aufweisen.
- Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst sind Menüfenster und deren Inhalte möglich, die hier nicht angegeben werden.
- Wenn bei Aufruf eines Menüfensters das folgende Menüfenster angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Dienst, auf den zugegriffen werden soll, vom technischen Kundendienst nicht freigeschaltet wurde.

#### 3.1. Bedienfeld

Das Bedienfeld der Wärmepumpe besteht aus einem Display mit 6 Tasten, wie es in der nachfolgenden Abbildung gezeigt wird. Es ermöglicht die Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs und Einstellung von Parametern.



Abb. 3.1. Bedienfeld

Nachfolgend werden die allgemeinen Funktionen der einzelnen Tasten und ihre Funktionsweise beschrieben.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das Menü ALARME möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang zur Liste der Benutzermenüs möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das jeweils vorherige Menü möglich.



Sie ermöglichen eine Bewegung durch die Menülisen.

Sie ermöglichen die Bewegung zwischen den Menüfenstern eines Menüs.

Sie ermöglichen die Einstellung der konfigurierbaren Parameter innerhalb eines Menüfensters.

Das Hauptmenüfenster ermöglicht den direkten Aufruf der Menüfenster zur Einstellung der Vorlauftemperaturen von Heizen und Kühlen .



Damit kann das ausgewählte Menü aufgerufen werden.

Damit ist ein Wechsel von einem einstellbaren Parameter auf einen anderen innerhalb eines Menüs möglich.

Im Hauptmenü kann damit direkt das Menü INFORMATION aufgerufen werden.

### 3.2. Hauptmenüfenster

Das Hauptmenüfenster der Anwendung besteht aus mehreren Feldern mit Informationen über den Betrieb der Wärmepumpe.

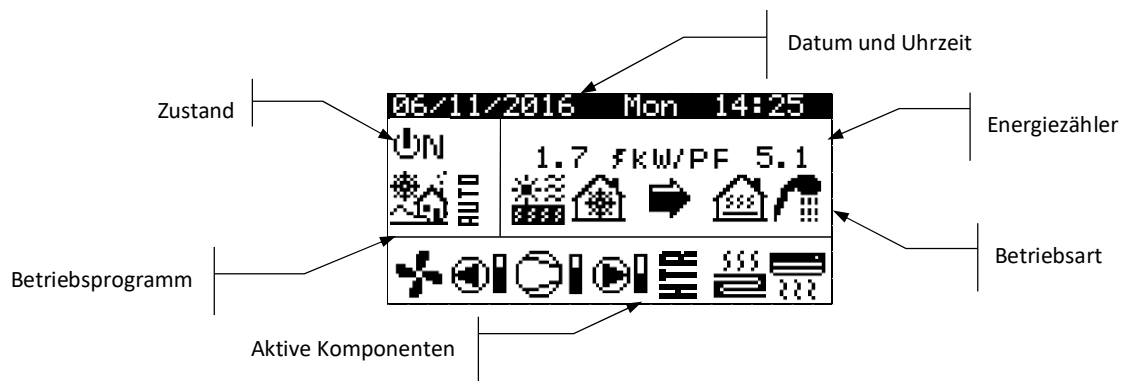














Abb. 3.2. Beschreibung des Hauptmenüfensters

### 3.3. Aktive Komponenten

Dieses Feld enthält die wesentlichen Komponenten der Wärmepumpe, die aktiv sind. Außerdem wird für den Verdichter und die geregelten Umwälzpumpen eine Verbrauchsleiste angezeigt.

-  Ventilator aktiviert
-  Solepumpe aktiviert
-  Verdichter in Anlaufphase
-  Verdichter aktiviert
-  Verdichter in Ausschaltphase
-  Erzeugungspumpe aktiviert
-  Heizgruppen aktiviert
-  Kühlgruppen aktiviert
-  Zusatzheizgerät aktiviert
-  HTR-System aktiviert (nur bei den Versionen ecoGEO B/C)
-  Warmwasser-Umwälzung aktiviert
-  Gehäuseheizung aktiviert.

### 3.4. Betriebsart

Dieses Feld zeigt Symbole an, mit denen die jeweils aktiven Betriebsarten angezeigt werden. Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst können mehrere Betriebsarten gleichzeitig angezeigt werden.



#### Betriebsart DIREKT HEIZEN / Betriebsart DIREKT KÜHLEN

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser direkt zur Heiz-/Kühlanlage und passt die abgegebene Leistung an den Verbrauch des Wohnraums an. Die Vorlauftemperatur und die Durchflussmenge werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Wärmepumpe von den in den Räumen installierten Geräten (Thermostate, Terminals th-Tune, Terminals thT oder TH-Sensoren) eine Bedarfsmeldung erhält.



#### Betriebsart PUFFER-HEIZEN / Betriebsart PUFFER-KÜHLEN

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser zum Pufferspeicher der Heiz-/Kühlanlage. Die abgegebene Leistung, die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden kontinuierlich geregelt, um die Temperatur des Speichers aufrechtzuerhalten und die Leistung der Anlage zu optimieren.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Temperatur des Pufferspeichers niedriger / höher als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



#### Betriebsart WARMWASSER

Die Wärmepumpe fördert warmes Wasser zur Temperaturanhebung des Speichers um die Vorgabetemperatur für Warmwasser so schnell wie möglich zu erreichen.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers niedriger als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



#### Betriebsart POOL

Die Wärmepumpe fördert das warme Wasser zum Wärmetauscher der Erzeugung für das Schwimmbad und passt die abgegebene Leistung an. Die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Wärmepumpe eine Bedarfsmeldung zur Erzeugung für das Schwimmbad erhält.



#### Betriebsart LEGIONELLENSCHUTZ

Die Wärmepumpe hebt die Temperatur des Speichers auf die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur für das Legionellenschutz-Programm an. Zunächst erfolgt die Temperaturanhebung mit dem Verdichter, wonach das Warmwasser-Zusatzsystem aktiviert wird (wenn vorhanden), bis die Endtemperatur erreicht ist.

Diese Betriebsart wird gemäß den Vorgaben im wöchentlichen Legionellenschutz-Programm aktiviert.



#### ABTAU Modus

Die Wärmepumpe unterbricht ihre normale Funktion, um den vorhandenen Frost in dem Wärmetauscher zu beseitigen. Sobald das Abtauen beendet ist, wird die Wärmepumpe mit dem normalen Betrieb fortgesetzt.

Dieser Modus wird gemäß den im Installationsmenü konfigurierten Parametern aktiviert.



#### Betriebsart FROSTSCHUTZ

Die Wärmepumpe aktiviert die Erzeugung für Heizung auch wenn kein Bedarf besteht und schaltet bei Bedarf den Kompressor ein, um ein Einfrieren des Wassers im Heizkreislauf zu verhindern.

**Betriebsart TROCK. FUSSBODENHEIZ. (nur bei aktivierter Bodentrocknung sichtbar)**

Die Wärmepumpe liefert Warmwasser direkt an das Fußboden-Heizsystem, wobei die abgegebene Temperatur an die zuvor im Menü „Trock. Fussbodenheiz.“ eingestellte Temperatur angepasst wird. Diese Funktion wird für den in diesem Menü eingestellten Zeitraum aktiviert.

**Hinweis:** Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb und dieser Bildschirm wird ausgeblendet. Wenn ein Bedarf der aktivierten Betriebsarten besteht, wird er von der Wärmepumpe versorgt.

**HINWEIS**

- Die Aktivierung der verschiedenen BETRIEBSARTEN kann von den Funktionen der Uhrzeit-Programmierung, oder von den Betriebsprioritäten der Wärmepumpe (WARMWASSER, HEIZEN, KÜHLEN, POOL) abhängen.
- Die Aktivierung der Betriebsarten HEIZEN und KÜHLEN kann von den Abschalttemperaturen für ihren Betrieb abhängen.

Außer den Symbolen, die die jeweiligen Betriebsarten definieren, können in diesem Feld die folgenden Symbole angezeigt werden.

**Betrieb**

Damit wird eine Wärmeenergieübertragung zwischen Kreisläufen angezeigt.

Wenn das Symbol kontinuierlich angezeigt wird, ist der Betrieb der Wärmepumpe normal.

Wenn das Symbol aufblinkt, ist eine Schutzfunktion der Wärmepumpe aktiviert.

**Energiequelle**

Entnahme oder Einleitung von Energie aus der bzw. in die Energiequelle.

**Kreislaufumkehrung**

Der Erzeugungskreis WÄRME/KÄLTE wird invertiert. Nur bei invertierbaren Wärmepumpen.

**Warten**

Das Anlaufen des Verdichters ist durch eine Pause zwischen Starts deaktiviert. Neben dem Symbol werden die verbleibenden Minuten angezeigt, bis der Start des Verdichters möglich ist.

**STAND-BY**

Es besteht kein Bedarf. Die Wärmepumpe bleibt im Wartezustand, weil derzeit kein Bedarf besteht.

### 3.5. Betriebsprogramm

Das Funktionsprogramm der Wärmepumpe bestimmt, welche Betriebsarten aktiviert werden können.

**Programm WINTER**

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsarten PASSIVE KÜHLUNG und AKTIVE KÜHLUNG.

**Programm SOMMER**

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsart HEIZEN.

**Programm GEMISCHT**

Die Wärmepumpe erlaubt die Aktivierung von jeder Betriebsart.

AUTO

**Programm AUTO**

Die Wärmepumpe wählt in Abhängigkeit der Außentemperatur automatisch zwischen den Programmen WINTER und SOMMER. Die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel können vom Benutzer eingestellt werden.

**FERNSTEUERUNG**

Die Auswahl des Programms WINTER / SOMMER erfolgt durch ein externes Signal.

### 3.6. Zustand der Wärmepumpe

Der Zustand gibt die Verfügbarkeit der Wärmepumpe für die Versorgung der verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe an.

**Zustand EIN**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar.

**Zustand EIN + EVU**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, aber der Anlauf des Verdichters ist durch das Signal EVU deaktiviert. Die Aktivierung sekundärer Funktionen, wie z. B. Start von Förderaggregaten, Warmwasserumlauf usw. ist möglich.

**ON + ÜBERSCHUSS STEUERUNG-Status**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und die Komfortbedingungen sind erfüllt, um den Stromüberschuss zu nutzen. Nur mit ecoSMART e-manager / e-system verfügbar.

**ON + VERBRAUCHS STEUERUNG Status**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und passt den Gesamtverbrauch der Anlage an die vom Installateur festgelegte Höchstgrenze an. Nur mit ecoSMART e-manager / e-system verfügbar.

**ON + TARIF STEUERUNG - Status**

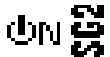
Die Wärmepumpe ist aufgrund eines Tarifkontrollplans oder Kalenders eingeschaltet. Daher kann der Sollwert abhängig von den Einstellungen in den Kalendern variieren.

**ON + SMART GRID – Status**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und arbeitet in SG-Zuständen.



**ON +SG1 (Normalzustand):** Die Wärmepumpe arbeitet gemäß ihrer normaler Konfiguration.



**ON +SG2 (reduzierter Tarif):** Wir befinden uns in einem reduzierten Tarifzeitraum, daher werden wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um die Sollwerte der Wärmepumpe zu ändern und mehr Heizung und Kühlung zu produzieren.



**ON +SG3 (gesperrter Zustand):** Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, begrenzt jedoch den hohen Verbrauch und sendet daher ein Sperrsignal für Kompressor und Elektropatrone.



**ON +SG4 (Forced Status):** Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.

**Zustand EIN + NACHTZEIT**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar. Es besteht allerdings eine Funktionseinschränkung durch die definierte Programmierung für Nachtzeit.

**Zustand AUS durch das Bedienfeld**

Die Wärmepumpe wurde manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.

**Zustand AUS durch Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung**

Die Wärmepumpe ist durch eine aktive Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.

**Zustand AUS durch Signal von Datenbus**

Die Wärmepumpe wurde durch ein externes Signal über den Datenbus ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.

**Zustand AUS durch Supervisor**

Bei Installationen, wo mehrere Einheiten parallel betrieben werden, wurde die Wärmepumpe durch den Supervisor ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.

**Zustand NOT-AUS durch das Bedienfeld**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, der manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit aktiviert wurde. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.

**Zustand NOT-AUS durch aktiven Alarm**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein aktiver Alarm vorliegt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.

**Zustand NOT-AUS durch wiederholte Alarme**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein Alarm vorliegt, der sich ständig wiederholt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.

**HINWEIS**

- Das EVU-Signal wird in einigen Ländern von der Stromversorgungsgesellschaft dazu verwendet, um den Stromverbrauch zu kontrollieren. Das EVU-Signal verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstige Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.

### 3.7. Liste der Benutzermenüs

Die folgenden Angaben dienen zur Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs. Jedes Menü verfügt über eine Reihe von Menüfenstern, in denen der ZUSTAND und das BETRIEBSPROGRAMM der Wärmepumpe geändert, Komfortparameter eingestellt und Betriebsinformationen angezeigt werden können.

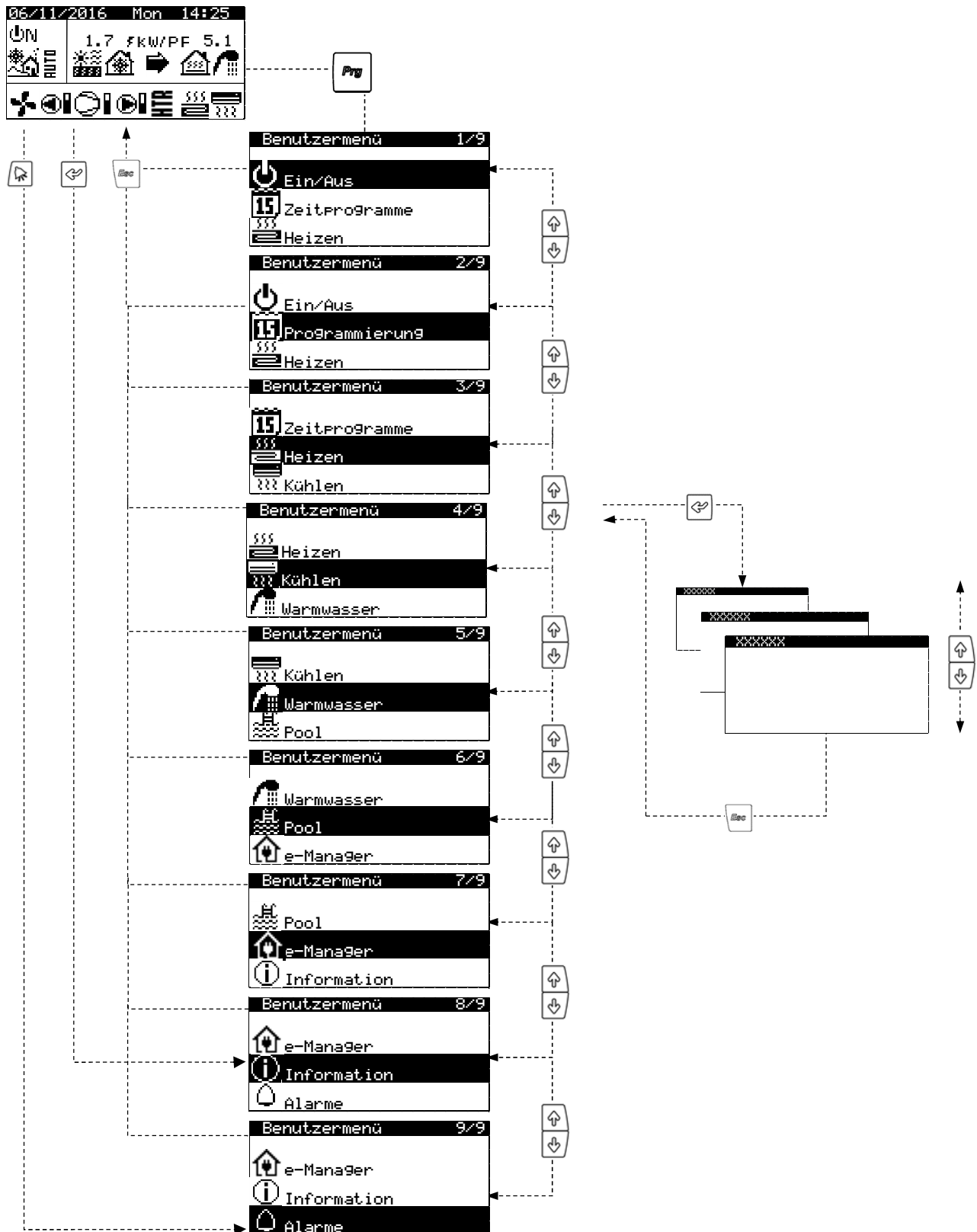












Abb. 3.3. Navigation durch die Liste der Benutzermenüs

### 3.8. Parametereinstellung

Führen Sie zur Änderung eines Parameters die folgenden Schritte durch:

1. Das Menüfenster aufrufen, wo sich der zu ändernde Parameter befindet (siehe Abschnitt 3.7).
2. Mit dem Cursor an der Position 1 die Taste  zum Aufruf des Menüfensters drücken, und den Cursor zum Parameter der Position 2 bewegen.
3. Mit den Tasten   den Wert des Parameters an der Position 2 einstellen.
4. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 3 die Taste  drücken.
5. Mit den Tasten   den Wert des Parameters an der Position 3 einstellen.
6. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 1 die Taste  drücken.
7. Mit dem Cursor erneut an der Position 1 die Tasten   betätigen, um in das vorherige oder nächste Menüfenster zu wechseln, oder mit der Taste  zur Liste der Benutzermenüs zurückkehren.

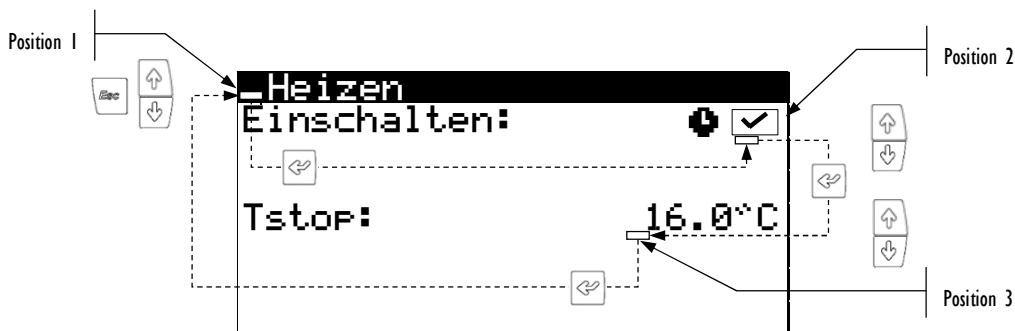
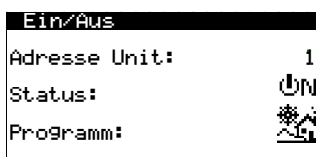


Abb. 3.4. Einstellung der Komfortparameter

### 3.9. Menü Ein/Aus



#### Ein/Aus

Anzeige der Adresse des Geräts.

Ermöglicht das Ein-/Ausschalten der Wärmepumpe, oder die Änderung des Zustands NOT-AUS.

Auch das Betriebsprogramm kann ausgewählt werden.

#### Programm AUTO sommer/winter

Wenn das Programm AUTO ausgewählt wurde, können hier die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel zwischen den Programmen WINTER und SOMMER eingestellt werden.



HINWEIS

- Der jeweils manuell gewählte Zustand der Wärmepumpe kann automatisch durch die Funktionen der Uhrzeit- oder Kalender-Programmierungen, oder durch aktive Alarmer geändert werden.



### 3.10. Menü PROGRAMMIERUNG

Benutzermenü 2/3	Programmierung 1/4
Ein/Aus	a. Datum/Uhrzeit
Programmierung	b. Zeitprogramme
Heizen	c. Woche-Zeitumstel.

Datum/Uhrzeit	
Wochentag:	Montag
Datum:	06/12/15
Uhrzeit:	07:25

#### Datum/Uhrzeit

Hier können der Wochentag, das Datum (TT/MM/JJ) und die Uhrzeit (SS:MM, Format 24 Std.) der Steuereinheit geändert werden.

Zeitumstellung	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Trans. Zeit:	60min
Start: Letzter	SON
von MARZ um	2:00
Ende: Letzter	SON
von OKTOBER um	3:00

#### Zeitumstellung

Hier können die Parameter eingestellt werden, mit denen die automatische Zeitumstellung zwischen den Jahreszeiten definiert wird (Herbst-Winter / Frühjahr-Sommer).

Benutzermenü 2/3	Programmierung 2/4
Ein/Aus	a. Datum/Uhrzeit
Programmierung	b. Zeitprogramme
Heizen	c. Woche-Zeitumstel.

Zeitpr. Wärmepumpe	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tag:	MONTAG
Kopieren:	MONTAG NEIN
1: 04:00	ON
2: 06:00	ON
3: 10:00	ON
4: 04:00	OFF

#### Wärmepumpe Zeitplan

Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag zum Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.

Ferienprogramm		
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zustand:	Ausgeschaltet	
Periode	Start	Ende
1. Monat/Tag	00/00	00/00
2. Monat/Tag	00/00	00/00
3. Monat/Tag	00/00	00/00

#### Urlaubskalender

Es können bis zu 3 Zeiträume des Jahres definiert werden, in denen die Wärmepumpe ein- bzw. ausgeschaltet bleibt.

Benutzermenü 2/3	Programmierung 3/4
Ein/Aus	a. Datum/Uhrzeit
Programmierung	b. Zeitprogramme
Heizen	c. Woche-Zeitumstel.

Nachbetrieb	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Start:	23:00
Ende:	7:00
Kompressor:	50.0%
DTlufteinheit:	40.0%

#### Nachtzeit

Hier kann eine Zeitperiode des Tages definiert werden, während raus die Drehzahl des Verdichters und ggf. der Ventilator begrenzt ist. Diese Funktion dient besonders dazu, die Schallemissionen zur Nachtzeit zu begrenzen.

Zeitprogramm XXXXXX		
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tag:	MONTAG	
Kopieren:	MONTAG NEIN	
1: 04:00	ON	45°C
2: 06:00	ON	55°C
3: 10:00	ON	40°C
4: 04:00	OFF	°C

#### Zeitprogramm Warmwasser / Zeitprogramm Heizen / Zeitprogramm Kühlen / Zeitprogramm Pool

Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden.

Es können unabhängige Uhrzeit-Programmierungen für die Dienste WARMWASSER, HEIZEN, KÜHLEN und POOL definiert werden.

Benutzermenü 2/3	Programmierung 4/4
Ein/Aus	b. Zeitprogramme
Programmierung	c. Woche-Zeitumstel.
Heizen	d. Stromtarif Prog.

```

Winterzeit/sommerzeit
Die Winterperiode
beginnt am 21 OKT.
Die Sommerperiode
beginnt am 21 MÄR.

```

```

XXXXZeitplaner
Tag: MONTAG
1: 00:00 OFF
2: 08:00 ON
3: 10:00 OFF
4: 20:00 ON
Kop.nach: MONTAG

```

```

Stromtarif XXXXX
Peak Tal
WW: -2 2
Heizung: -5 2
Kühlung: 2 -2
Pool: -5 2

```

### Winter / Sommerperiode

Dies ermöglicht die Einstellung der Parameter, die den Wechsel zwischen Winter- und Sommertarif definieren.

### Zeitplaner

Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag. Unabhängige Zeitpläne können für Tarife für Winterspitz, Wintertal, Sommerspitz und Sommertal eingerichtet werden.

### Temperaturdifferenz für Winter- / Sommertarif

Dies ermöglicht die Konfiguration der Temperaturdifferenzen am Wärmepumpensollwert in den Spitzen- und Talperioden für jeden Service in der Winter- / Sommerperiode.

## 3.11. Menü HEIZEN

```

Benutzermenü 3/8
15 Zeiterprogramme
Heizen
Kühlen

```

```

Heizen
Einschalten:
Tstop: 16.0°C

```

```

Pufferspeicher Heizen
T-Sollwert: 50.0°C
DTeinschalt: 5.0°C

```

```

Heizgruppen
- 0 + - 0 +
DG1: SG2:
SG3: SG4:

```


```

Raumfernbedienung
Soll DTC
°C °C
DG1: 20.0 2.0
SG2: 21.0 2.0
SG3: 22.0 2.0
SG4: 21.0 2.0

```

### Heizen

Hier kann die Betriebsart HEIZEN aktiviert und die Heizungs-Abschalttemperatur eingestellt werden. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur wird die Betriebsart HEIZEN nie aktiviert.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart HEIZEN aktiviert ist.

### Pufferspeicher Heizen

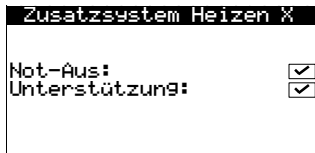
Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher raus Heizen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.

### Heizgruppen

Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen raus Heizen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.

### Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Differenztemperatur (DTC) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.



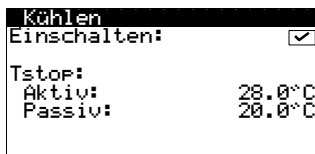
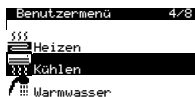
### Zusatzsystem Heizen X

Hier kann die Verwendung des Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.


In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem gemäß der Programmierung durch den technischen Kundendienst automatisch für die normale Erzeugung für HEIZEN aktiviert.

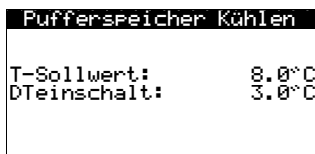
## 3.12. Menü KÜHLEN



### Kühlen

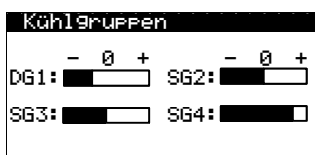
Hier können die Betriebsart KÜHLEN aktiviert und die Abschalttemperaturen für aktive und passive Kühlung eingestellt werden. Bei Außentemperaturen unterhalb der Abschalttemperatur für passiv Kühlen ist die Aktivierung der Betriebsart KÜHLEN nicht möglich. Bei Außentemperaturen zwischen der Abschalttemperatur für passive und aktive Kühlung ist die Aktivierung der PASSIVEN KÜHLUNG erlaubt. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur für aktiv Kühlen ist die Aktivierung der AKTIVEN KÜHLUNG erlaubt.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart KÜHLEN aktiv ist.



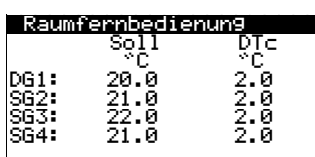
### Pufferspeicher Kühlen

Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher raus Kühlen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.



### Kühlgruppen

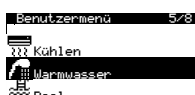
Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen raus Kühlen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.

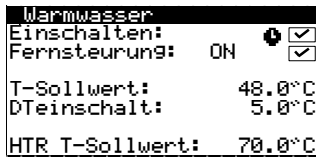


### Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.


## 3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLEN SCHUTZ

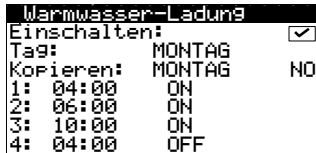




### Warmwasser

Hier können die Betriebsart WARMWASSER aktiviert und die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für den Warmwasserspeicher eingestellt werden. Auch die Vorgabetemperatur für die Warmwasser-Nacherhitzung mit dem HTR-System kann eingestellt werden.

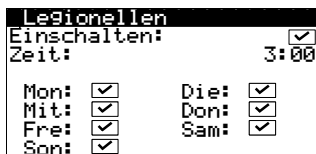
Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart WARMWASSER aktiv ist.



### Warmwasser-Umwälzung

Hier können für jeden Tag 4 Zeitperioden definiert werden, in denen die Warmwasser-Umwälzung aktiviert wird.

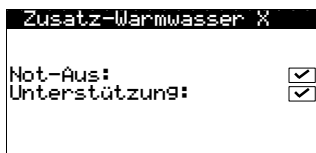
Bei Versionen für ecoGEO HP können zusätzlich auch die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für die Warmwasser-Umwälzung eingestellt werden.



### Legionellenschutz-Programm

Hier kann ein wöchentliches Programm für den Legionellenschutz definiert werden.

Das Legionellenschutz-Programm wird automatisch deaktiviert, wenn die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur nach Ablauf von 5 Stunden nicht erreicht worden ist. Es wird empfohlen, die Legionellenschutz-Programme während der Nachtzeit zu verwenden, oder wenn kein Warmwasserverbrauch erfolgt.



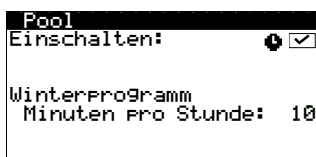
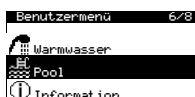
### Zusatz-Warmwasser X

Hier kann die Verwendung des Zusatzsystems für Warmwasser in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarmer vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem nach dem Verdichter aktiviert, wenn dieser nicht in der Lage ist, die vorgegebene Temperatur des Warmwasserspeichers zu erreichen.

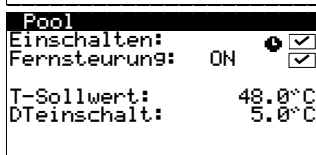
## 3.14. Menü POOL



### Pool

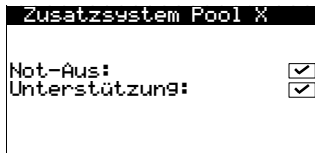
Hier kann die Betriebsart POOL aktiviert werden.

Bei Versionen für ecoGEO B und ecoGEO C kann der Prozentsatz von Minuten/Stunden festgelegt werden, wo die Wärmepumpe für die Betriebsart POOL dient, wenn im Programm WINTER ein gleichzeitiger Bedarf für Heizen und Pool besteht.



Bei Versionen für ecoGEO HP können die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für das Schwimmbad eingestellt werden.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart POOL aktiv ist.



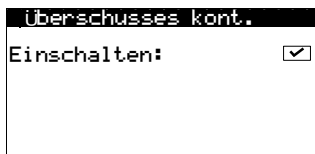
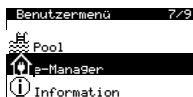
### Zusatzsystem Pool X

Hier kann die Verwendung des Zusatzsystems für POOL in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarmer vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem gemäß der Programmierung durch den technischen Kundendienst automatisch für die normale Erzeugung für POOL aktiviert.

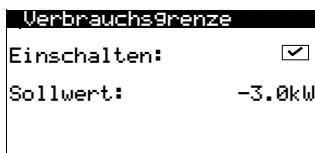
## 3.15. Menü e-MANAGER



### Aktivierung des Überschussmanagements

Hier kann der Ausgleich für die Überschussregelung eingestellt werden.

Das Überschussmanagement versucht immer, die Netzbilanz (Verbrauch und Einspeisung) auf den im Installateurmenü konfigurierten Wert einzustellen.



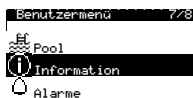
### Verbrauchssteuerung aktivieren

Hier kann die Stromverbrauchssteuerung über die Regulierung des Stromverbrauchs der Pumpe aktiviert werden.

Hier kann der maximale Verbrauchswert der elektrischen Anlage eingestellt werden, auf den wir den Verbrauch der Wärmepumpe regulieren wollen.

## 3.16. Menü INFORMATION

Mit der Taste  kann das Informationsmenü vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.



Sole/Erzeugerkreis		
	Sole	Erzeug.
Aus:	2.0	35.1 °C
Ein:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Druck:	1.2	1.4 bar
Pumpen:	95.0	87.0 %

### Sole / Erzeugerkreis (ecoGEO)

Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturdifferenz, der aktuelle Druck, der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugerkreises und der Regulierungswert für gleichzeitige Produktionsventile angezeigt.

Heizen		
	Ext.	Inn.
Aus:	2.0	35.1 °C
Ein:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Druck:	1.2	1.4 bar
Pumpen:	95.0	87.0 %

### Erzeugerkreis (ecoAIR)

Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturdifferenz, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugerkreises angezeigt oder Zeigt den Regulierungswert für gleichzeitige Produktionsventile an.

Wärmeerzeuger	
Status:	Off
T-Iswert:	40.0°C
Verordnung:	100%

### Kessel

Anzeige des Zustandes des Kessels Ein/Aus, der aktuellen Temperatur am Fühler für Unterstützung durch Kessel sowie des Prozentsatzes der Kessel- bzw. Mischventil-Regelung.

Außentemperatur	
T-Aussen:	14.7°C
T-Aussen-Stop	
Heizen:	21.0°C
Kühlen Aktiv:	28.0°C
Kühlen Passiv:	23.0°C


Raumfernbedienung			
	Soll °C	T-Ist °C	RH %
DG1:	50.0	49.8	23.2
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

Pufferspeicher XXXXXX	
T-Istwert:	49.9°C
T-Sollwert:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

XXXXXXGRUPPEN			
	Soll °C	T-Ist °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

Warmwasserspeicher	
T-Iswert:	47.9°C
T-Sollwert:	48.0°C
DTeinschalt:	5.0°C
Teinschalt komp.:	43.0°C

Pool	
Status:	Off
Vor-T:	32.0°C
T-Sollwert:	37.0°C

Wärmepumpenzähler	
	Drücken Sie ENTER für den Zugang

Unmittelbar		
	15.2 kW	COP: 5.8
	12.6 kW	ERR: 0.0
	2.6 kW	AZ: 5.8

Monat/Jahr		
JANUAR		
	15.2 kWh	
	12.6 kWh	
	2.6 kWh	JAZ: 5.8

### Außentemperatur

Anzeige der aktuellen Außentemperatur sowie der Außentemperaturen zur Abschaltung der Heizung und Kühlung.

### Raum-Terminals

Bei Installationen mit Raum-Terminals mit Bus-Kommunikation (Th-tune, Th-T oder TH-Sensoren) werden die vorgegebene Raumtemperatur (Soll), die aktuelle Temperatur (T-Ist) und die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit (RH) der zugewiesenen Terminals zu jeder Vorlaufgruppe angezeigt.

### Pufferspeicher Heizen / Pufferspeicher Kühlen

Hier werden die Vorgabtemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Pufferspeichers angezeigt.

Der Pufferspeicher für Heizen und der für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

### Heizgruppen / Kühlgruppen

Hier werden die vorgegebene Vorlauftemperatur (Tcons), die aktuelle Vorlauftemperatur (Treal) und der Regelprozentsatz (Reg) für jede Vorlaufgruppe angezeigt.


Die Vorlaufgruppe für Heizen und die für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

### Warmwasserspeicher

Hier werden die Vorgabtemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Warmwasserspeichers angezeigt.

### Pool

Anzeige des Zustandes des pools Ein/Aus, Anzeige der aktuellen Temperatur des Pools und der Vorgabtemperatur.

Durch Drücken der Taste  kann Man die Energiezähler der Wärmepumpe prüfen.

### Aktueller Messwert

Zeigt aktuelle Werte der verbrauchten, der in das Netz eingespeisten Leistung und die Effizienz der Wärmepumpe an.

### Monat/Jahr

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr die Werte der verbrauchten, der in das Netz eingespeisten Leistung und die Effizienz der Wärmepumpe an.

Überschusses kont.	
Status:	ON
Real:	-0.1kW
Sollwert:	-0.1kW


### Überschusskontrolle


Zeigt Informationen über den Status der Überschussregelung, die Unmittelbar Messung der Netzbilanz und den Sollwert für die konfigurierte Überschussregelung an.

Verbrauchsgrenze	
Status:	OFF
Real:	0.7kW
Sollwert:	5.0kW

### Verbrauchsgrenze

Zeigt Informationen über den Status der Verbrauch Begrenzungsregelung, die Unmittelbar Verbrauchsmessung und den Sollwert für die konfigurierte Verbrauchsbegrenzung an.

e-Manager Zähler	
 Drücken Sie ENTER für den Zugang	

Durch Drücken der Taste  kann Man die Energiezähler der e-manager prüfen.

Unmittelbar	
Verbrauch:	28.3kW
Injection:	6.3kW

### Unmittelbar

Zeigt aktuelle Werte der verbrauchten und in das Netz eingespeisten Leistung an.

Monat/Jahr	
SEPTEMBER	
Verbrauch:	28.3kWh
Injection:	6.3kWh

### Monat/Jahr

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr die Werte der verbrauchten und in das Netz eingespeisten Energie an.

Maximeter Monat/Jahr	
SEPTEMBER	
Verbrauch:	2.1kW


### Monats-/Jahresmaximeter

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr den maximalen Gesamtstromverbrauch der Installation an.

Erfassung. Monat/Jahr	
SEPTEMBER	
Produktion:	
Überschuss:	38%

### Monat/Jahr Abdeckung

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr der Anteil der erzeugten thermischen Energie bei der Überschussregelung an.

Wärmebedarf	
	
	

### Aktiver Bedarf

Im oberen Bereich wird der aktuelle Bedarf für den Start des Verdichters angezeigt.

Im unteren Bereich wird der Bedarf angezeigt, den die Wärmepumpe für den Start der verschiedenen Vorlaufgruppen erhält.


Der Umstand, dass für den Verdichter oder die Vorlaufgruppen ein aktiver Bedarf besteht, bedeutet nicht, dass diese in Betrieb sein müssen. Es kann andere Gründe geben, die ihren Start verhindern.

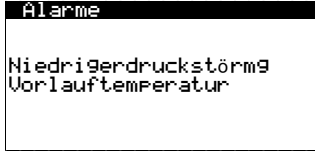
Version	
Version:	0.1.005B
Datum:	02/10/15
Bios:	6.24 25/02/14
Boot:	4.05 04/02/13
Version firmw:	5.0
Firmware version:	0.2

### Version


Hier werden Informationen über die installierte Anwendung in der Steuereinheit angezeigt.

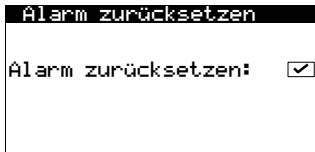
### 3.17. Menü ALARME

Mit der Taste  kann das Menü Alarme vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.



#### Alarme

In diesen Menüfenstern werden die Alarme angezeigt, die derzeit anstehen, und die möglicherweise einen Start des Verdichters verhindern. Die Taste  leuchtet kontinuierlich auf.



#### Alarme zurücksetzen

Die Wärmepumpe wird gesperrt und schaltet in die Betriebsart NOT-AUS, wenn sich ein kritischer Alarm mehr als 5 Mal pro Tag wiederholt. In einem solchen Fall kann die Wärmepumpe nach Behebung des Problems in diesem Menüfenster wieder freigegeben werden.



## 4. Problemlösung

### 4.1. Komfort-Probleme

Bei einem Komfort-Problem in den verschiedenen Diensten können Sie anhand der nachfolgenden Tabelle selbst die üblichsten Probleme, die auftreten können, beheben.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Wo
Der Verdichter läuft nicht an.	Fehler in der Stromversorgung.	Den Selbstschalter kontrollieren.	Externe Schaltung
	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Wärmepumpe einschalten.	
	Sperre durch wiederholte Alarme.  leuchtet kontinuierlich rot auf. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Sperre durch Alarme aufheben.	
	Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe einstellen oder deaktivieren.	
	Im Hauptmenüfenster wird <b>STAND-BY</b> angezeigt.	Es besteht kein Bedarf für keinen der Dienste. Kontrollieren, ob ein Bedarf besteht.	
	Warten auf den Anlauf des Verdichters ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  xx angezeigt.	Warten, bis die angegebene Zeit in  xx abgelaufen ist.	
EVU-Signal ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Warten, bis das EVU-Signal deaktiviert wird.		
Niedrige Warmwassertemperatur	Uhrzeit-Programmierung für Warmwasser ist aktiv.	Die Uhrzeit-Programmierung für Warmwasser einstellen oder deaktivieren.	
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	
	Betriebsart Warmwasser ist deaktiviert.	Die Betriebsart Warmwasser aktivieren.	
	Betriebsart Warmwasser per Fernsteuerung deaktiviert.	Die Fernsteuerung für Warmwasser deaktivieren.	
	Die Temperatur des Warmwassers liegt zwischen der Vorgabe- und Differenztemperatur.	Die Vorgabetemperatur erhöhen und oder die Start-Differenztemperatur verringern.	
	Zeitweilig hohe Bedarfsspitze	15 - 30 Minuten warten und die Warmwassertemperatur erneut überprüfen.	
Raumtemperatur: niedrig in der Betriebsart HEIZUNG hoch in der Betriebsart KÜHLEN	Falsches Betriebsprogramm.	Das geeignete Programm auswählen.	
	Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN deaktiviert.	Die Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN aktivieren.	
	Außentemperatur höher / niedriger als die Abschaltwerte für Heizen / aktiv Kühlen / passiv Kühlen.	Die Abschalttemperatur für Heizen / aktiv Kühlen / passiv Kühlen einstellen.	
	Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN ist aktiviert.	Die Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN einstellen oder deaktivieren.	
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	
	Der Verdichter läuft und erreicht die vorgegebene Vorlauftemperatur.	Die Kurve für Heizen / Kühlen einstellen und dem technischen Kundendienst mitteilen.	

Die Wärmepumpe erhält keinen Bedarf von den Raum-Terminals.

Die Vorgabetemperatur der Raum-Terminals einstellen.

Zeitweilig hoher Klimatisierungsbedarf.


Ein paar Stunden warten und die Raumtemperatur erneut kontrollieren.



Wenn das Problem mit diesen Anweisungen nicht behoben werden konnte, oder wenn ein anormaler Betrieb der Wärmepumpe festgestellt wird, benachrichtigen Sie bitte den technischen Kundendienst, damit er die Anlage überprüft.




## 4.2. Alarmmeldungen

Die Wärmepumpe überwacht kontinuierliche zahlreiche Parameter. Wenn einer der Parameter nicht im zulässigen Bereich liegt, aktiviert die Steuereinheit einen Alarm und erzeugt eine Meldung mit Angabe des Fehlers, die im Menü ALARME registriert wird.

Wenn ein Alarm ansteht, erlaubt die Wärmepumpe nicht den Start des Verdichters. Zur Anzeige, dass ein Fehler vorliegt, leuchtet die Taste  kontinuierlich rot auf, und automatisch wird der Zustand NOT-AUS aktiviert.




Je nach Art des Problems können verschiedene Situationen eintreten.

### Aktive Alarme

Die aktiven Alarme zeigen die Fehler an, die in diesem Moment vorliegen. Zu Beginn des Menüs ALARME werden aufeinander folgende Menüfenster mit einem Text zur Angabe der Alarmursache angezeigt. Die Taste  leuchtet kontinuierlich rot auf und im Menüfenster wird   angezeigt.

Nach Behebung des Problems werden diese Alarme gelöscht und der Betrieb der Wärmepumpe erfolgt wieder automatisch.

### Sperre durch wiederholte Alarme

Bestimmte Alarme sind für den Betrieb der Wärmepumpe von entscheidender Bedeutung. Wenn sie am selben Tag mehrmals wiederholt werden, blockieren sie die Wärmepumpe dauerhaft. Die Taste  leuchtet kontinuierlich rot auf und im Menüfenster wird   angezeigt.

Nach einer Behebung des Problems muss eine solche Sperre manuell im Menü ALARME aufgehoben werden, damit die Wärmepumpe wieder in Betrieb genommen werden kann.



**GEFAHR!**

- Sich wiederholende Alarme weisen darauf hin, dass in der Anlage ein Fehler vorliegt. Wenden Sie sich bitte so bald wie möglich an den technischen Kundendienst, damit er die Anlage überprüft.

## 4.3. Manuelle Aktivierung des Zustands NOT-AUS

Wenn die Wärmepumpe nicht anläuft und kein Alarm vorliegt, ist es möglich, dass der Zustand NOT-AUS manuell im Menü Ein/Aus aktiviert wurde (siehe Abschnitt 3.9). In diesem Zustand kann die Wärmepumpe zur Versorgung der Dienste, für die diese Funktion aktiviert wurde, die Zusatzgeräte einsetzen, bis das Problem behoben ist.

## 5. Technische Daten

Sie können aktuelle technische Daten von Ecoforest Wärmepumpen auf unserer Website finden:

<https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantie und Kundendienst

### 6.1. Herstellergarantie

ECOFOREST haftet für Konformitätsmängel, die am Produkt oder an seinen Ersatzteilen auftreten können, gemäß den geltenden Vorschriften im Land, wo das Produkt verkauft wurde. Diese Garantie gilt nur in dem Land, wo der Verkauf des Produkts erfolgte.

Mit vorheriger Zustimmung von ECOFOREST kann Ihnen Ihr Vertragshändler vor Ort eine Erweiterung der Garantie anbieten, die in den gesetzlichen Vorschriften gefordert sein kann.

#### Bedingungen und Gültigkeit der Garantie

Damit die Garantie als gültig bewertet wird, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein.

- ECOFOREST muss dem Verkauf des garantierten Produkts in dem Land, wo es installiert werden soll, ausdrücklich zustimmen.
- Das garantierte Produkt darf nur zu den Zwecken verwendet werden, für die es konstruiert wurde.
- Alle Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Reparaturarbeiten des Geräts müssen von einem technischen Kundendienst ausgeführt werden, der von ECOFOREST autorisiert wurde.
- Jeder Ersatz von Bauteilen muss mit Originalteilen von ECOFOREST und von einem technischen Kundendienst ausgeführt werden, der von ECOFOREST autorisiert wurde.
- Der Käufer muss dem Händler, der das Produkt verkauft hat, den Grund für die Nichtkonformität des Produkts innerhalb einer Frist von weniger als dreißig (30) Tagen schriftlich mit der Seriennummer und Kaufdatum mitteilen.
- Damit die Garantie in Anspruch genommen werden kann, muss der Käufer in Besitz eines ordnungsgemäß gestempelt, unterzeichnet und rechtsgültigen Dokuments sein, das den Kauf bei dem Händler belegt, der den Verkauf durchgeführt hat.

#### Garantieausschlüsse

Die Garantie gilt nicht für die folgenden Nichtkonformitäten des Produkts:

- Atmosphäre und chemische Stoffe, unsachgemäße Benutzung oder andere Ursachen, die nicht direkt vom Produkt abhängen.
- Installation und/oder Manipulation des Geräts durch unberechtigte Personen.
- Installation, Wartung und Reparatur nicht an die in der Dokumentation für diesen Zweck von ECOFOREST beschriebenen Verfahren angepasst.
- Unsachgemäßer Transport des Produkts.
- Verschleiß der Teile durch den normalen Betrieb des Geräts, mit Ausnahme von Herstellungsfehlern.
- Befüllen oder Nachfüllen mit Wasser, das nicht den im Installationshandbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.
- Verwendung des Warmwasserspeichers in den Ecoforest-Modellen zur Erwärmung von nicht trinkbarem Wasser oder von Wasser, dessen Aufbereitungsanlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, oder zur Erwärmung anderer Mittel.
- Schäden, die durch zu hohen Druck oder zu hohe Temperaturen verursacht werden, liegen nicht in der Verantwortung von Ecoforest.
- Überschreiten der für den Tank zulässigen Mengen an Chlorid und Sulfat. In Gebieten mit hohen Chlorid- und Sulfatkonzentrationen im Trinkwasser wenden Sie sich an Ihren Händler.

#### Antrag auf Garantieleistung

Der Antrag auf Durchführung von Arbeiten während der Garantiefrist muss schriftlich an den Verkäufer des Produkts gerichtet werden und den Grund für die Nichteinhaltung, die Seriennummer und das Kaufdatum des Produkts enthalten.

Eine Rückgabe des Produkts ist nur dann zulässig, wenn die vorherige und schriftliche Zustimmung von ECOFOREST erhalten wurde.

Eine Rückgabe des Produkts muss in seiner Originalverpackung und begleitet von einer Kopie des rechtsgültigen Dokuments erfolgen, das den Kauf bei dem Händler belegt, der den Verkauf durchgeführt hat.

## 6.2. Vertragshändler und autorisierte Kundendienststellen

ECOFORREST verfügt für seine Produkte über ein breit gespanntes Händler- und Kundendienst-Netzwerk. Von diesen Einrichtungen erhalten Sie zu allen Themen raus die erforderlichen Informationen und technische Unterstützung.



Ingo Leßmann  
Plochingerstr. 47  
D-73779 Deizisau  
Mobil +49 0176/63867804  
Tel. +49 07153/9240707

- Sachverständiger für Wärmepumpen / VDI 4645
- Mitglied und im Beirat BWP e.V.
- EU zertifizierter WP-Fachbetrieb
- Handwerkskammer / Stuttgart