



**Bedienungs- und Installationsanweisung  
Abluft-Wärmepumpe  
mit Controller HWRC-02**

**HWAL**

05/2019



**HAUTEC**  
**Wärmepumpen**

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

Lieber Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich zum Kauf einer HAUTEC Wärmepumpe entschieden haben, die die Umweltwärme nutzt.

So können Sie nun den Energieverbrauch und die Betriebskosten für die Beheizung und Warmwasserbereitung auf ein Minimum senken.

Um alle Vorteile dieser Wärmepumpe nutzen zu können lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam.

Ihr Hautec Team

## Diese Bedienungsanleitung ist gültig für:

<i>Wärmepumpen mit Kältemittel R134a</i>		
HWAL-3001	HWAL-3002	HWAL-3003

Diese Bedienungsanleitung ist anzuwenden in Verbindung mit der Bedienungsanleitung für den Controller.

***Im Beipack zu jeder gelieferten Wärmepumpenanlage befindet sich das zugehörige Produktdatenblatt entsprechend DIN EN 14825 und EU 813/2013 für die Ausweisung der Energieeffizienz***

**Alle erforderlichen Baugenehmigungen und Zulassungen sollten vor Beginn der Installation beschafft werden.**

**Ebenfalls sind alle möglichen Gefahren und Unwägbarkeiten vor und während der Installation zu überprüfen.**

**Alle maßgeblichen Vorschriften sind unter Beachtung der Regeln der Technik bei der Installation der Wärmepumpe zu befolgen.**

### **Wichtige Hinweise - Energielieferant**

Viele Energielieferanten bieten Strom zum Betrieb der Wärmepumpen zu einem günstigeren Tarif an, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Fragen Sie Ihren Energielieferanten nach Details.

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung für die Wärmepumpe möglich ist.

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1.</b>	<b>Grundsätzliche Sicherheitsanweisungen</b>	<b>4</b>	<b>14.</b>	<b>Anschlussschemata</b>	<b>12</b>
			14.1	Symbolbibliothek für nachfolgende Hydraulik-schemata	12
<b>2.</b>	<b>Transport</b>	<b>4</b>	14.2	Symbolbibliothek für nachfolgende Hydraulik-schemata	13
<b>3.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>4</b>	14.3	Schematische Darstellung (Einbindungsbeispiel)	14
3.1.	Verpackungen	4			
3.2.	Elektro-Altgeräte	4			
<b>4.</b>	<b>Richtlinien und Normen</b>	<b>4</b>	<b>15.</b>	<b>Schaltpläne</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Lieferinhalt und Zubehör</b>	<b>5</b>	15.1	Schaltplan Legende für Wärmepumpen	15
<b>6.</b>	<b>Energieeffizienz / Funktion</b>	<b>5</b>	15.2	Steuerung und Lastplan für HWAL 3001 mit Temperaturregler	16
6.1	Energieeffizienz	5	15.3	Steuerung und Lastplan für HWAL 3002 mit Temperaturregler	17
6.2	Funktionsbeschreibung	5	<b>16.</b>	<b>Elektronischer Temperaturregler HWRC02</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>Planung und Auslegung</b>	<b>5</b>	16.1	Anwendung des elektronischen Temperaturreglers	18
7.1	Auslegung der Umwälzpumpe	5	16.2	Bedienung des elektronischen Temperaturreglers	18
7.2	Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil	5	16.3	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	18
<b>8.</b>	<b>Aufstellung</b>	<b>6</b>	16.4	Schaltzeitenprogrammierung	18
8.1	Allgemeine Informationen	6	16.5	Umschaltung Hand / Automatik	19
<b>9.</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>	16.6	Displaysperre	19
9.1	Allgemeines	7	16.7	Funktionsablauf	19
9.2	Gehäuse öffnen	7	16.8	Parametertabelle	19
9.2.1	Gehäuse öffnen HWAL 3001	7	16.9	Anschlussplan Thermostat HWRC02	20
9.2.2	Gehäuse öffnen HWAL 3002	7	16.10	Technische Daten Thermostat HWRC02	20
9.3	Wasseranschluss (Heizungsanlage)	7	16.11	Reset nach Fehler	20
9.4	Quellenanbindung	8	<b>17.</b>	<b>Abmessungen der Wärmepumpe</b>	<b>21</b>
9.4.1	Quellenverbindung (Luftkanal)	8	17.1	Abmessungen von HAUTEC Wärmepumpe HWAL-3001	21
9.5	Elektrischer Anschluss	8	17.2	Abmessungen von HAUTEC Wärmepumpe HWAL-3002	21
<b>10.</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>8</b>	<b>18.</b>	<b>Gehäuseöffnung</b>	<b>22</b>
10.1	Allgemeines	8	18.1	Wärmepumpe HWAL-3002	22
10.2	Vorbereitung	8	18.2	Anschlussklemmleiste HWAL	22
10.2.1	Heizungsanlage	8	<b>19.</b>	<b>Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung</b>	<b>24</b>
10.2.2	Quellsystem (Luftkanal)	8	19.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	24
10.2.3.	Elektroanschluß	9	19.2	Gewährleistungs- und Garantiebedingungen	24
10.3	Durchführung	9	19.3	Kundendienst	25
10.4	Erste Heizungsperiode	9	19.4	Wartung	25
<b>11.</b>	<b>Betrieb</b>	<b>9</b>	19.5	CE – Kennzeichnung	26
11.1	Funktionsablauf	9			
11.2	Inbetriebnahme	9			
11.3	Wartung und Instandhaltung	10			
<b>12.</b>	<b>Störungen HWAL</b>	<b>10</b>			
12.1	HD - Hochdruck Störung	10			
12.2	ND - Niederdruck Störung	10			
12.3	Elektrische Störung	11			
<b>13</b>	<b>Technische Daten HWAL-3001 und HWAL-3002</b>	<b>11</b>			



## Hinweis

### Wichtige Details - Energielieferant

Bitte stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Genehmigungen für die Installation der Wärmepumpe eingeholt werden. Sie müssen ggfs. den Einbau der Wärmepumpe durch den Energielieferanten genehmigen lassen. Alle Bedingungen des Energielieferanten sind zu befolgen.

Viele Energielieferanten bieten Strom zum Betrieb der Wärmepumpen zu einem günstigeren Tarif an, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Fragen Sie Ihren Energielieferanten nach Details.

Beim Hersteller der Wärmepumpe können Sie erfragen, wie diese Bedingungen erfüllt werden können.

Sollten Sie einen zusätzlichen Platten-Wärmetauscher zwischen der Wärmepumpe und dem Heizungsverteiler einbauen, so ist dieser Kreislauf mit Hautec Frost Care (Monoethylenglykol) zu füllen.

## 1. Grundsätzliche Sicherheitsanweisungen

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Anweisungen gründlich. Hautec haftet nicht für Schäden oder Schadensersatzansprüche, die auf Nichtbefolgung der Bedienungsanleitung zurück zu führen sind.

### Lieferung / Verpackung

Bitte prüfen Sie die erhaltene Ware auf Schäden.

Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und anwendbaren Normen.

Bitte verständigen Sie den Spediteur oder Lieferanten, wenn die Ware beschädigt ist. Beschädigte Ware darf nicht eingebaut werden.

### Betrieb:

Der Betrieb der Wärmepumpe hat entsprechend der Bedienungsanleitung zu erfolgen. Die Bedienungsanleitung gehört zum Lieferumfang. Der Eigentümer hat diese Bedienungsanleitung sicher zu verwahren. Ein Kundendienst-techniker muß darauf zurückgreifen können.



## Hinweis:

Wasseranschlüsse, elektrische Anschlüsse und Verdrahtungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den gültigen Sicherheitsbedingungen und Vorschriften ausgeführt werden.

Die Wärmepumpe entspricht den anwendbaren Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften in der EU.

Reparaturen und Wartungen der Wärmepumpe dürfen nur durch Hautec zertifizierte Techniker ausgeführt werden. Werden diese Aufgaben nicht durch Fachpersonal ausgeführt, so kann dies größere Schäden oder Unfälle hervorrufen.

Benutzen Sie bitte bei Reparatur oder Erweiterung nur die Original-Ersatzteile um Fehler oder Schäden zu vermeiden.

## 2. Transport

Bitte packen Sie das Gerät erst am Aufstellungsort aus.

Das Gerät darf nur komplett verschraubt und geschlossen zum Aufstellungsort transportiert werden.

Dieser Transport sollte mit einem Gabelstapler, Hubwagen oder andere geeignete Mittel ausgeführt werden. Bei beengten Verhältnissen sollte die Wärmepumpe während des Transports nicht um mehr als 45° gekippt werden. Vor Inbetriebnahme muß das Gerät mindestens 1 Stunde aufrecht stehen. Die Holzpalette ist mit der Wärmepumpe verschraubt. Bitte lösen Sie die vier Schrauben an der Unterseite der Palette, entfernen die Palette und platzieren Sie die Wärmepumpe an den vorgesehen Aufstellungsort.



## Hinweis:

Bitte tragen Sie das Gerät nicht an hervorstehenden Rohrverbindungen, weil dann Kupferrohre reißen könnten und Undichtigkeiten auch an Schraubverbindungen zwangsweise die Folge sind.

## 3. Entsorgung

### 3.1. Verpackungen

Zum Schutz vor Beschädigung wird jedes Gerät gut verpackt. Der Installateur hat dieses Verpackung fachgerecht zu entsorgen.

### 3.2. Elektro-Altgeräte

Alle Geräte die mit der „durchgestrichenen Mülltonne“ gekennzeichnet sind, gehören nicht in die Restmüll.

Wärmepumpen fallen auch nicht unter das Gesetz zur Rücknahme zwecks umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz- „ElektroG“). Daher ist eine kostenlose Entsorgung bei der kommunalen Sammelstelle nicht vorgesehen. Beauftragen Sie nach der endgültigen Außerbetriebstellung ein Entsorgungsunternehmen zur umweltgerechten Entsorgung.

## 4. Richtlinien und Normen

### Hinweis:

Die nachfolgenden Richtlinien müssen während der Installation der Wärmepumpe stets beachtet werden:

### Wasserseitige Anschlüsse:

EN 12828: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen

VDI 2035 Teil 1: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen

VDI 2035 Teil 2: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Wasserseitige Korrosion.

VDI 2035 Teil 3: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Abgasseitige Korrosion.

Alle Wasseranschlüsse sind zu überprüfen und müssen den lokalen Verordnungen und Vorschriften entsprechen.

### Elektrische Anschlüsse:

Internationaler Standard IEC 60364, IEC 60204, IEC 60335

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

Deutschland: VDE 0100, 0113, 0700 und 0701

United Kingdom IEE Wiring regulations 17th edition BS7671

Bitte beachten Sie die gültigen Vorschriften in Ihrem Land.

## Kältemittel:

EN 378 (DIN 8975): Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen für Kälteanlagen und Wärmepumpen;  
Örtliche Sicherheitsbestimmungen und Umweltschutzvorschriften sind zu beachten.

## Allgemein:

Örtliche Vorschriften für Aufstellungsräume müssen beachtet werden.

## Lärmschutzbestimmungen:

Örtliche Lärmschutzbestimmungen sind zu beachten.

## 5. Lieferumfang und Zubehör

Die Lieferung besteht aus:

- Wärmepumpe
- Bedienungsanleitung zu Wärmepumpe und zum Temperaturregler

Alle technischen Dokumente liegen innerhalb der Wärmepumpe und müssen dem Benutzer nach der Inbetriebnahme ausgehändigt werden.

Weiterhin kann der Lieferung Zubehör beige packt sein, wie:

- Füße

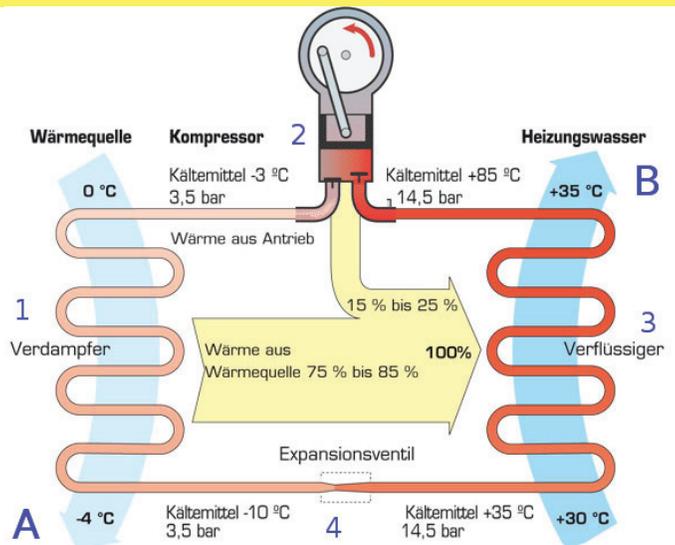
## 6. Energieeffizienz / Funktion

### 6.1 Energieeffizienz

Die Installation der Wärmepumpe trägt zum Umweltschutz bei. Eine kompetente Ausführung des Wärmepumpensystems ist effizient und ökonomisch. Die Heizungsvorlauftemperatur sollte so niedrig wie möglich sein. Das Erhöhen der Heizungsvorlauftemperatur um nur 1°C steigert den Verbrauch um 3%. Deshalb ist eine Fußbodenheizung in ganz besonderer Weise wegen der niedrigen Vorlauftemperaturen von 35°C oder weniger für den Betrieb mit Wärmepumpen geeignet. Radiatorheizungen sind möglich mit Temperaturen bis zu 60°C. Sollte an kalten Tagen eine noch höhere Vorlauftemperatur erforderlich sein, so muß hier ein zusätzlicher Wärmeerzeuger (z.B. elektrischer Heizstab, Öl- bzw. Gaskessel etc) eingesetzt werden.

### 6.2 Funktionsbeschreibung

In Luft, Wasser und Erde ist Energie gespeichert. Wärmepumpen erzeugen umweltfreundliche Wärme, nutzen bewährte Technologie, welche zuverlässig und mit der eines Kühlschranks vergleichbar ist.



Der Verdampfer (1) nimmt die Wärme auf (A). Das flüssige Kältemittel nimmt die Umweltenergie auf (A) durch Verdampfen bei niedrigen Temperaturen. Der Verdichter (2) nimmt das dampfförmige Kältemittel auf und erwärmt es auf eine hohe Temperatur bei hohem Druck. Dann erfolgt die Wärmeabgabe (B) im Kondensator (3), z.B. der Kondensator überträgt die Wärme an das Wasser im Heizkreislauf oder Warmwasser.

Das Kältemittel wird wieder flüssig und strömt durch ein Expansionsventil (4) wo der Druck reduziert wird. Dabei kühlt es ab, nimmt Wärme vom Verdampfer auf und der ganze Ablauf beginnt von neuem.

## 7. Planung und Auslegung

### 7.1 Auslegung der Umwälzpumpe

Für die richtige Auslegung der Umwälzpumpe des Heizungssystems muß der Druckverlust des Kondensators und des Heizungssystems bestimmt werden oder bekannt sein. Weitere Informationen finden Sie bei den Technischen Daten ab Seite 11.

### 7.2 Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muß ein Ausdehnungsgefäß und ein Sicherheitsventil im Heizungssystem eingebaut werden. Für die richtige Bemessung des Ausdehnungsgefäßes sind der Druckverlust des Kondensators und des Heizungssystems zu berücksichtigen. Die Größe des Ausdehnungsgefäßes muß dem Füllvolumen der Installation entsprechen. Für die Planung werden folgende Parameter benötigt:

- Niedrigste Temperatur
- Höchste Temperatur
- Gewünschter Wasserdruck
- Maximaler Druck, abhängig vom Sicherheitsventil
- Wasserinhalt des Heizungssystems

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

Wassertemperatur und Ausdehnungskoeffizient			
Heizungswasser Temperatur [°C]	Ausdehnungskoeffizient	Heizungswasser Temperatur [°C]	Ausdehnungskoeffizient
0	0.0002	50	0.0121
5	0.0000	55	0.0145
10	0.0004	60	0.0171
15	0.0009	65	0.0198
20	0.0018	70	0.0228
25	0.0029	75	0.0258
30	0.0044	80	0.0290
35	0.0050	85	0.0321
40	0.0079	90	0.0359
45	0.0100	95	0.0396

$$V = \frac{\mathcal{E} * V_s}{1 - \frac{P1}{P2}}$$

- V = Erforderlicher Inhalt des Ausdehnungsgefäßes
- ε = Wasser Ausdehnungskoeffizient bei der mittleren Warmwassertemperatur.
- P1 = Niedrigster Druck (kaltes System)
- P2 = Höchster Druck (während der Aufheizung)
- P1, P2 sind als absoluter Druck einzusetzen.

Weitere Informationen finden Sie bei den Technischen Daten ab Seite 11.

Nach der Installation des Heizungssystems muß die Anlage mit Wasser gefüllt werden. Die Wasserqualität muß der EN Richtlinie 98/83 EC entsprechen.

Mögliche Zusatzstoffe wie Korrosionsschutzmittel können beigemischt werden.

Der geschweißte Plattenwärmetauscher besteht aus kupfergeschweißten dünnen gerippten rostfreien Stahlblechen. Kupfergeschweißte Tauscher eignen sich nicht für aggressive Flüssigkeiten. Die Rohre zum Heizungssystem müssen gut isoliert werden um Wärmeverluste zu vermeiden.

## 8. Aufstellung

### 8.1 Allgemeine Informationen

Hautec Abluft-Wasser-Wärmepumpen sind für die Innenaufstellung konzipiert. Um spätere Probleme bei der Stromversorgung zu vermeiden, sollten Sie sich an den örtlichen Stromversorger wenden. Bauvorschriften, Baugenehmigungen und Lärmschutz müssen eingehalten werden. Die Wärmepumpe arbeitet sehr leise durch effiziente Schalldämmung. Die Wärmepumpen sind so gebaut, dass Vibrationen und Schallemissionen so niedrig wie möglich sind. Die Wärmepumpe sollte an einem Ort platziert werden, wo das Betriebsgeräusch nicht zum Ärgernis weder von Nachbarn noch vom Eigentümer wird.

Die folgenden Lärmschutzbestimmungen sind für Deutschland gültig:

Als Schutzräume gelten nach DIN 4109:

- Wohn- und Schlafzimmer
- Kinderzimmer
- Arbeitsräume / Büros
- Klassenzimmer / Seminarräume

Bei Geräuschübertragungen innerhalb von Gebäuden oder bei Körperschallübertragung betragen die Emissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für betriebsfremde schutzbedürftige Räume:

- Am Tag 35 dB(A)
- In der Nacht 25 dB(A)

Hinweis:

Die Emissionsrichtwerte für die Emissionen aus eigenen Anlagen sind in der TA Lärm nicht geregelt, d. h., die Emissionsrichtwerte gelten grundsätzlich nur für fremde Anlagen.

Zu ermitteln sind die maßgeblichen Schallemissionen 0,5 m vor der Mitte des geöffneten Fensters (außerhalb des Gebäudes) des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes.

Nachfolgendes gilt für Großbritannien:

Technische Regeln für Lärm, Aufstellungsräume usw. sind zu beachten.



**Lokale Vorschriften sind ebenfalls zu beachten bei der Positionierung der Wärmepumpen.**

Installationshinweise:

- Die Wärmepumpe sollte in der Nähe der Wärmequelle und des Heizungssystems installiert werden um zu hohe Installationskosten zu vermeiden.
- Die Wärmepumpe sollte in einem trockenen und frostfreien Raum auf einem ebenen Fundament installiert werden.
- Aufgrund des Wärmepumpenbetriebes fällt bei der Luftabkühlung Kondensat an, das über einen Siphon an das Abwassersystem abgeleitet werden kann.
- Bei Geräten, die mit brennbaren Kältemitteln betrieben werden, gelten zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nach DIN IEC 61D/53/CD. Diese Wärmepumpen sind mit einem Ventilator ausgestattet, der für die Gehäuseentlüftung sorgt. Falls eine solche Wärmepumpe unterhalb Erdreich betrieben wird, so muß ein Lüftungsrohr vom Rohrstutzen der Wärmepumpe bis außerhalb des Gebäudes oberhalb (schneebedecktem) Erdreich geführt werden. Das verwendbare Rohr DN 100 darf max. 3 m lang sein und nicht mehr als 3 Bögen haben. Es kann handelsübliches HT-Rohr / Kanalrohr verwendet werden.

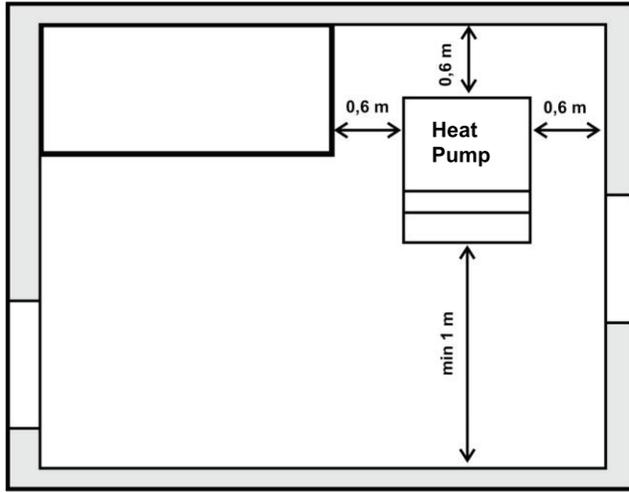


Bild 1: Mindestabstände für die Wärmepumpeninstallation

- Halten Sie die Abstände von ca. 0,6 m zu den Wänden, um eine einfache Installation, Funktionalität und Wartung zu gewährleisten.
- Lösen Sie gegebenenfalls die Verbindungsschrauben von Palette und Wärmepumpe. Sie benötigen kein Spezialwerkzeug, um die Wärmepumpe und das Zubehör richtig zu installieren.
- Kippen Sie die Wärmepumpe um höchstens 45°, um die vier verstellbaren Füße in das Bodenblech der Wärmepumpe zu schrauben (Nur HWAL 3002). Wenn Sie einen Hubwagen haben, können Sie die Wärmepumpe auch anheben um dann die Füße hinein zu schrauben. Sicherheitsbestimmungen, insbesondere bei der Anhebung durch Maschinen (Stapler) sind zu beachten. (Nicht jedes Modell)
- Ein separates Fundament für eine Wärmepumpe ist nicht erforderlich.
- Stellen Sie das Gerät senkrecht auf den Boden und justieren Sie die Unebenheiten mit den verstellbaren Füßen aus. (Nicht jedes Modell)

## 9. Installation

### 9.1 Allgemeines

Folgende Verbindungen müssen mit der Wärmepumpe vorgenommen werden:

- Vor- und Rücklauf an die Wärmequelle (Luftkanäle)
- Vor- und Rücklauf an das Heizungssystem (Pufferspeicher oder Warmwasserspeicher)
- Stromversorgung

### 9.2 Gehäuse öffnen

#### 9.2.1 Gehäuse öffnen HWAL 3001

Bei diesem Gerät sind Rückseite, Bodenblech, Deckel und Seitenbleche aus einem Stück. Vorn oben befindet sich fest verbunden eine Blechaufkantung, in die die Front eingehängt ist. Dieses Frontblech ist unten mit 2 Schrauben mit dem übrigen Gehäuse verschraubt. Nach Entfernen dieser 2 Schrauben muß das Frontblech leicht angehoben werden um es dann nach vorn weg zu ziehen. Die Front kann dann seitlich abgestellt werden. Alle Teile der Wärmepumpe sind danach gut zugänglich.

#### 9.2.2 Gehäuse öffnen HWAL 3002

Bei diesem Gerät sind die Front und Rückseite jeweils in U-Form ausgebildet und mit dem Bodenblech vernietet. Der Deckel ist vernietet oder verschraubt. Für normale Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist es ausreichend, die jeweils in der Mitte angeordneten Seitenbleche auszuhebeln. Dazu nehmen Sie z.B. einen Schraubendreher, stecken diesen in das Loch, was etwa 5 cm über dem Bodenblech in der Mitte angeordnet ist, heben damit das Blech etwa 2 cm nach oben, bewegen es dann vorsichtig ein paar Zentimeter nach außen und senken es vor das Bodenblech ab. Dann können Sie das Seitenblech zur Seite stellen. Sollte eine Entfernung des Deckels erforderlich sein, so sind die Verbindungen von Deckel mit der Front und Rückseite am Rand des Deckels zu lösen, ringsum an allen 4 Seiten je 4 Schrauben.

### 9.3 Wasseranschluss (Heizungsanlage)

Um Körperschallübertragung von der Wärmepumpe zu vermeiden, sollte die Heizung mit Kunststoffrohre oder flexible Schläuche angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen die notwendige Druckfestigkeit haben. Wir können keine Garantie für Dichtheit von eventuell vorhandener Verschraubungen übernehmen, da diese während des Transports sich lösen können. Die Heizungsanlage muss vor dem Herstellen der Verbindung mit der Wärmepumpe gespült werden, um eventuelle Verunreinigungen zu entfernen. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sollte ein Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und ein Entlüfter installiert werden. Das System muss mit Trinkwasser gefüllt werden.

- Um Körperschallübertragungen der Wärmepumpe zu vermeiden, sollte der heizkreisseitige Anschluss mit körperschallabsorbierenden Anschlusselementen ausgeführt werden.
- Zur Auslegung des Heizkreises sind die erforderlichen Durchflussmengen, der Druckverlust der WP und des Heizkreises inkl. Wärmetauscher maßgebend. Bei Anschluss von parallel betriebenen WP ist ein hydraulischer Abgleich erforderlich (Anschluss nach "Tichelmann-Prinzip").
- Bei der Befüllung des Heizkreises und während der Erstinbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die Leitungen entlüftet werden. Der Einsatz automatischer Entlüftungsventile ist empfehlenswert.
- Am Vor- und Rücklauf ist zwischen den Absperrventilen und der WP je ein Füll- und Entleerungshahn vorzusehen, damit der Wärmetauscher im Fall einer Verschmutzung rückwärts gespült werden kann.
- Die Durchflussrichtung des Heizkreises ist zu beachten. Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf das System abzustimmen.
- Zur Vermeidung von Schmutzablagerungen sind Rohre mit einer korrosionsgeschützten und glatten Innenoberfläche zu verwenden. Empfehlenswert ist ggf. der Einsatz von einem Schmutzfilter.

#### Hinweis:

**Die Absperrventile für Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe müssen vor Ort installiert werden.**

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

Ein Füll- und Entleerungshahn muss zwischen diesen Absperrventilen und der Wärmepumpe installiert werden, so dass der Wärmetauscher bei Verschmutzung rückwärts gespült werden kann.

## 9.4 Quellenanbindung

### 9.4.1 Quellenverbindung (Luftkanal)

- Der Luftkanalanschluss für Zu- und Fortluft erfolgt von oben und hinten bzw. beides von hinten (je nach Typ). Hierfür ist die WP mit handelsüblichen Bundkragen auf der Zu- und Fortluftseite ausgerüstet.
- Die Anschlüsse sind am Gerät gekennzeichnet. Zum einfacheren Service und zur Schallentkopplung sollte der Anschluss an die WP mittels flexibler Rohrleitung erfolgen.
- Abluftrohre zwischen Lüftungsgerät und Wärmepumpe sind möglichst kurz auszuführen. Lüftungsleitungen in Kaltzonenbereiche (z.B. Dachboden) müssen ausreichend isoliert werden.
- Die Abluftleitung (Zuluft für WP, warm) ist gegen Wärmeverlust zu isolieren, wenn die Leitung durch kältere Räume (z.B. Keller) geführt wird. Die Fortluftseite (Abluft WP, kalt) ist ebenfalls wasserdampfdiffusionsdicht zu isolieren, um evtl. entstehender Kondenswasserbildung vorzubeugen.
- Es ist darauf zu achten, dass der Gesamtdruckverlust (Rohrsystem und Luftwiderstand) nicht zu groß wird, da das Geräusch der Ventilatoren vom Gesamtdruckverlust abhängig ist.

## 9.5 Elektrischer Anschluss

- Die Anschlussbestimmungen des EVU müssen erfüllt werden. Viele EVU bieten Ihren Kunden für den Betrieb von Wärmepumpenanlagen günstige Stromtarife an. Dazu müssen gewisse Bedingungen erfüllt werden. Der Anlagenbauer kann diese Anforderungen bereits in seiner Planung berücksichtigen.
- Um einen gleichzeitigen Betrieb der WP und den Lüftungsgeräten zu gewährleisten, befindet sich im Klemmkasten der Wärmepumpe eine Anschlussmöglichkeit (siehe elektrischer Anschluss) für die Fernsteuerleitung zu den Lüftungsgeräten.
- Der Temperaturfühler (PT100) des Reglers ist am Pufferspeicher oder Warmwasserspeicher anzubringen. Die max. Leitungslänge sollte 50 m nicht überschreiten.
- Die Netzspannung darf erst zugeschaltet werden, wenn alle Installationsarbeiten (Heizungs-/Luftanschluss) abgeschlossen sind.

Das Gerät muss mit einem separaten Trennschalter mit einem Trennabstand von > 3 mm installiert werden, um das Gerät vollständig von der Stromversorgung zu trennen. Zu diesem Zweck können Sicherungen oder Schutzschalter, durch den Kunden eingesetzt werden.

Bitte beachten Sie die geltenden Vorschriften für die elektrische Sicherheit und Installationsvorschriften.

Die Betriebsspannung auf dem Typenschild muss mit der Versorgungsspannung übereinstimmen.

 Hinweis: Der Strom darf nicht eingeschaltet werden, bevor die Elektroinstallationsarbeiten abgeschlossen sind.

 Hinweis: Wenn ein Scroll-Kompressor verwendet wird, ist sicherzustellen, dass die Wärmepumpe mit einem Rechtsdrehfeld angeschlossen ist. Verrichtet ein Hub-Kompressor in der Wärmepumpe den Dienst, sollte das Drehfeld nicht während der Lebensdauer des Verdichters verändert werden. Eine falsches Drehfeld kann ein sehr lautes Geräusch während des Betriebs verursachen und Kompressorschäden werden folgen.

## 10. Erstinbetriebnahme

### 10.1 Allgemeines

Die Erstinbetriebnahme muß sehr sorgfältig von einem HAUTEC Servicetechniker oder einem durch HAUTEC autorisierten Techniker, durchgeführt werden. Bei der Inbetriebnahme muß der Servicetechniker das Formular "Inbetriebnahme" ausfüllen und es an den Hersteller der Wärmepumpe per Post oder E-Mail innerhalb von acht Tagen übersenden. Wenn dieses unterlassen wird, kann nur die gesetzliche Gewährleistung für einen Zeitraum von sechs Monaten gewährt werden. Wenn das Inbetriebnahme Formular rechtzeitig eingereicht wird, verlängert sich die Material Gewährleistungsfrist. Darüber hinaus sind die folgenden Anforderungen für die Inbetriebnahme zu erfüllen.

### 10.2 Vorbereitung

Die Wärmepumpe muss vollständig angeschlossen werden, wie zuvor beschrieben. Vor dem Start der Wärmepumpe sind die folgenden Punkte zu prüfen.

#### 10.2.1 Heizungsanlage

- Drucktest um möglichen Druckverlust festzustellen. Undichtigkeiten beseitigen um auch das Eindringen von Sauerstoff in das Leitungssystem zu verhindern.
- Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß muss an den statischen Druck der Anlage angepaßt sein.
- Das Heizungssystem muss mit Wasser gefüllt und vollständig entlüftet werden.
- Die Art der Ausführung und die statische Höhe der Anlage bestimmen den Betriebsdruck. Der Druck kann am Manometer abgelesen werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Ventile der Heizungsanlage und der Verteiler offen sind um den freien Volumenstrom zu garantieren.
- Bitte überprüfen Sie die Strömungsrichtung des Heizkreises (auf der Rückseite der Wärmepumpe angeben).

#### 10.2.2 Quellsystem (Luftkanal)

- Bitte überprüfen Sie die Strömungsrichtung des Quellenstroms (auf der Rückseite der Wärmepumpe angeben). In der Wärmepumpe selbst ist kein Ventilator eingebaut. Der Volumenstrom muß also

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

außerhalb der Wärmepumpe gewährleistet werden.

## 10.2.3. Elektroanschluß

- Der elektrische Anschluss muß entsprechend der Schaltpläne erfolgen.
- Von dem Energieversorger müssen bei Bedarf die Genehmigungen für den Leistungsbezug eingeholt werden.
- Der Laststrom und Steuerstrom muß eingeschaltet werden.
- Das Display des Reglers darf keine Alarmcodes (siehe Seite 22) anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 11.2.
- Die Hochdruck- und Niederdruckpressostate müssen sich im Betriebszustand befinden.



Hinweis:

Wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind dann kann mit der Inbetriebnahme begonnen werden. Die Inbetriebnahme muss durch einen Servicetechniker von HAUTEC oder einem von HAUTEC autorisierten Unternehmen durchgeführt werden.

## 10.3 Durchführung

Reihenfolge der Inbetriebnahme:

- Es ist sicherzustellen, dass die eventuell eingebauten Transportsicherungen (auf Rückseite rot markiert) entfernt sind.
- Betätigen Sie den Ein/Aus Schalter.
- Der Temperaturregler wird dadurch eingeschaltet.
- Die Umwälzpumpe für den Heizkreis wird nun automatisch eingeschaltet. Der Ventilator des Abluftsystems kann ebenfalls eingeschaltet werden.
- Die Wärmepumpe (Kompressor) geht in Betrieb.
- Der Quellentemperaureintritt ist niedriger als der Quelleneintritt.
- Die Heizkreis-Temperatur steigt an.

Der erforderliche Nennvolumenstrom muß überprüft werden. Der Nennvolumenstrom wird im technischen Datenblatt angegeben (ab Seite 15) und auf dem Typenschild. Wird ein Bypassventil installiert, um einen Mindest-Heizwasserdurchfluss zu gewährleisten, so ist das Ventil entsprechend den örtlichen Anforderungen einzustellen. Wenn es nicht richtig eingestellt ist, kann dies eine Fehlermeldung verursachen.



Wenn das System Temperatur erreicht hat, schalten Sie die Stromversorgung ab. Jetzt muß das System auf Dichtheit überprüft werden und es sind ggfs. Rohrverschraubungen und Pumpenverschraubungen nachzuziehen. Flanschschrauben müssen über Kreuz angezogen werden.

## 10.4 Erste Heizungsperiode

Neubauten haben einen erhöhten Wärmebedarf während des Austrocknens der Wände etc.. Wenn die Heizung knapp bemessen ist, kann es sein, dass die gewünschte

Raumtemperatur in dieser Austrocknungsphase nicht erreicht wird. In diesem Fall kann ein zusätzlicher Wärmeerzeuger z.B. elektrischer Nacherhitzer verwendet werden. Es ist nicht zu erwarten, dass regelmäßig eine zusätzliche Wärmequelle verwendet werden muß, wenn die Planung des Systems ordentlich gemacht wurde.

## 11. Betrieb

### 11.1 Funktionsablauf

Die Wärmepumpe wird über einen elektronischen Regelthermostat an- bzw. ausgeschaltet. Über eine Fernsteuerleitung und in Verbindung mit einer Relaisansteuerung, werden alle angeschlossenen Lüftungsgeräte in Betrieb genommen.

Die gesamte Heizungsanlage (Wärmepumpe und Heizkreis) wird automatisch durch den HAUTEC Temperaturregler gesteuert. Der Wärmepumpencontroller steuert den Heizkreis abhängig von den eingestellten Temperatursollwerten. Das garantiert immer eine optimale Energienutzung, Komfort und einfache Bedienung. Die Wärmepumpe kann nicht ohne diesen Regler betrieben werden, da bestimmte Sicherheitsmerkmale von diesem ausgeführt werden. Ein elektronischer Niederdruckpressostat ist eingebaut, der die Maschine abschaltet, sobald der Druck unter 3,1 bar ist. Ein (Auto-Reset) Hochdruckpressostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn der Druck auf über 31 bar ansteigt. Fühlerfehler oder Temperaturwerte außerhalb der Betriebsparameter werden als Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Wenn der Druck wieder innerhalb der eingestellten Sollwerte zurückkehrt, arbeitet die Wärmepumpe wie gewohnt.

Ein elektrischer Nacherhitzer kann in der Wärmepumpe eingebaut sein, unter anderem um den Legionellschutz zu gewährleisten. Dieser hat eine Sicherheitstemperaturbegrenzung, die abschaltet, wenn eine Temperatur von 80 °C überschritten wird. Diesen Sicherheitstemperaturbegrenzer finden Sie direkt am Heizstab. Der Normalbetrieb für diesen Heizstab wird vom Wärmepumpenregler gesteuert, wobei der elektrische Nacherhitzer im Regler als 2. Wärmeerzeuger geführt wird.

### 11.2 Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Wärmepumpe/Lüftungsanlage gemeinsam mit Ihrem Installateur in Betrieb. Wasser-, Luft-, und elektrischer Anschluss müssen fertiggestellt sein; Der Pufferspeicher oder Warmwasserspeicher muss vollständig mit Wasser gefüllt sein.

- Stellen Sie sicher, dass die bauseitigen Lüftungsgeräte laufen und der Heizkreis entlüftet ist. Die Ablufttemperatur muss mindestens 12°C betragen. Der Mindestvolumenstrom ist zu beachten!
- Schalten Sie die Wärmepumpe ein.
- Stellen Sie die Parameter des Reglers ein (siehe Bedienung des Reglers auf Seite 7).
- Die Wärmepumpe ist betriebsbereit.

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

## 11.3 Wartung und Instandhaltung

HAUTEC Wärmepumpen sind wartungsarm.

Um einen dauerhaften und störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig.

Wir empfehlen eine turnusmäßige Sichtkontrolle der Kondensatwanne auf Schmutzablagerungen/freier Ablauf.

Um einen langjährigen, störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen, sind nachstehende Hinweise zu beachten:

- Vor jeder Inbetriebnahme und zu Beginn jeder Heizperiode, muss der Betriebsdruck des Heizkreislaufes überprüft werden. Der Betriebsdruck ist dem jeweiligen Manometer zu entnehmen.
- Die Filter der angeschlossenen Lüftungsgeräte sind je nach Verschmutzungsanfall monatlich zu Reinigen (z.B. durch Absaugen) und min. 1-mal jährlich auszutauschen. (siehe Pflege-/Wartungshinweise zu den Lüftungsgeräten)

Eine jährliche Sichtkontrolle durch den Kundendienst oder einer eingewiesenen Person ist sinnvoll. So können frühzeitig Mängel und Fehler erkannt werden.

Der Wasserdruck ist heizungsseitig in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen, insbesondere nach einer längeren Stillstandszeit (z.B. im Sommer). Diese Werte können Sie in der Regel am Manometer ablesen. Das System sollte ggfs. nachgefüllt und entlüftet werden und wenn erforderlich auf Lecks untersucht werden.

## 12. Störungen HWAL

Bevor Sie den Installateur oder Kundendienst benachrichtigen, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

### Fehler:

Die Wärmepumpe läuft nicht.

### Mögliche Ursachen:

- Betriebsschalter in EIN-Stellung?
- liegt an der Wärmepumpe Spannung an?
- liegt eine Störmeldung des Hochdruckpressostaten an?

### Fehler:

Die Wärmepumpe ist in EIN-Stellung, aber es ist nicht warm genug.

### Mögliche Ursachen:

- laufen die angeschlossenen Lüftungsgeräte?
- sind die Filter der Lüftungsgeräte verschmutzt?
- ist die Ablufttemperatur zu niedrig?
- ist Luft in der Heizkreisleitung?
- läuft die Speicherladepumpe?

 **Hinweis:**

**Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.**

## 12.1 HD - Hochdruck Störung

Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebung
Hochdruckpressostat hat ausgelöst. (Hand-Reset oder Automatik-Reset)	Nur durch einen autorisierten Fachmann
<b>Möglicher Grund:</b>	<b>Maßnahmen:</b>
Heizungsumwälzpumpe wurde ausgeschaltet oder ist defekt.	Die Heizungsumwälzpumpe muß überprüft werden z.B. durch Lösen der Schraube an der Vorderseite der Umwälzpumpe. (nur von einem Fachmann)
Die Absperrventile am Verteiler für die Fußbodenheizung oder die Pumpenabsperrventile sind geschlossen bzw. nur teilweise geöffnet.	Absperrventile des Fußbodenheizungsverteilers müssen geöffnet werden.
Das System ist nicht vollständig entlüftet oder der Fülldruck ist zu niedrig.	Das System muss komplett entlüftet werden, System muß mit Wasser nachgefüllt werden auf ca. 1,5 bar (die örtlichen Anforderungen sind zu beachten).
Die Wärmepumpe befindet sich im Handbetrieb oder im Standby-Modus.	Der Betrieb muß auf ein Automatikprogramm (Programm I,II oder III) umgeschaltet werden.

 Reparatur- und Wartungsarbeiten an den Kältekreislauf dürfen nur von einem autorisierten HAUTEC Servicetechniker durchgeführt werden.

## 12.2 ND - Niederdruck Störung

Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebung
Der Niederdruckpressostat hat ausgelöst. (Automatik-Reset)	Ist Gasgeruch wahrnehmbar, so ist unverzüglich ein Kundendiensttechniker zu informieren. Die Wärmepumpe ist spannungsfrei zu schalten.
<b>Möglicher Grund:</b>	<b>Maßnahmen:</b>
Der Kompressor ist abgeschaltet oder defekt.	Nur durch einen Fachmann: Die Funktion des Kompressors ist zu prüfen.
Im Kältekreislauf ist nicht genug Kältemittel.	Der HAUTEC Kundendiensttechniker muß informiert werden.

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

## 12.3 Elektrische Störung

Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebung (nur durch einen Fachmann)
Motorschutzrelais vom Kompressor hat ausgelöst.	Der Motoschutzschalter innerhalb der Wärmepumpe für den Kompressor muß wieder eingeschaltet werden. Vorsicht: Vor dem Öffnen des Gehäuses muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden.
<b>Möglicher Grund:</b>	<b>Maßnahmen:</b>
Kompressor defekt.	Die Funktion des Kompressors muß überprüft werden. (nur vom Fachmann).
Motorschutzrelais falsch eingestellt.	Die Einstellung des Motorschutzes für den Kompressor muß überprüft und ggfs. der Motorleistung angepaßt werden. (nur vom Fachmann)
Zu häufiges Ein- / Ausschalten. (Taktverhalten)	Die Steuerung der Heizung muß angepaßt werden und der Systemaufbau der Anlage muß überprüft werden. (nur vom Fachmann).

## 13.1 Technische Daten HWAL-3001 und HWAL-3002

Typ		HWAL 3001	HWAL 3003	HWAL 3002
Kältemittel		R134a	R134a	R134a
<del>Kältemittel-Füllgewicht</del>	<del>kg</del>	<del>0,40</del>	<del>0,40</del>	<del>1,20</del>
Heizleistung ABLUFT A20/W35 (EN 14511)		1,5	2,1	5,7
Nennleistungsaufnahme ABLUFT A20/W35 (EN 14511)		0,42	0,53	1,12
Leistungszahl ABLUFT A20/W35 (EN 14511)		3,57	3,96	5,1
Heizleistung ABLUFT A20/W55 (EN 14511)		1,3	1,9	5,2
Nennleistungsaufnahme ABLUFT A20/W55 (EN 14511)		0,43	0,61	1,48
Leistungszahl ABLUFT A20/W55 (EN 14511)		3,0	3,11	3,5
QUELLE ABLUFT Min. Volumenstrom	m³/h	180	300	960
QUELLE ABLUFT Nenn-Volumenstrom	m³/h	270	450	1380
QUELLE ABLUFT interne Druckdifferenz	Pa	24	24	48
QUELLE ABLUFT Anschlussdimension	mm	160	250	300
QUELLE ABLUFT Austritt min.	°C	8	8	8
QUELLE ABLUFT Eintritt max.	°C	35	35	35
HEIZUNG Min. Volumenstrom (bei 10K)	m³/h	0,13	0,18	0,49
HEIZUNG Nenn-Volumenstrom (bei 5K)	m³/h	0,26	0,36	0,98
HEIZUNG interne Druckdifferenz (bei 5K)	Pa	18	18	152
HEIZUNG Anschlussdimension	Zoll	1	1	1
HEIZUNG ABLUFT Vorlauftemperatur kurzzeitig max.	°C	70	70	70
Nennspannung	V	230	230	230
Anlaufstrom	A	20	20	30
Anlaufstrom (begrenzt)	A			
Absicherung (träge)	A	16	16	20
ABMESSUNGEN Höhe	mm	760	760	900
ABMESSUNGEN Breite	mm	600	600	500
ABMESSUNGEN Tiefe	mm	485	485	660
Gewicht	kg	57	68	100
Gehäusefarbe		blau	weiß	weiß

Alle Leistungsdaten wurden entsprechend EN 14511 ermittelt.

Quelleneintritt kurzzeitig (max. 30 min.) bis 40°C zugelassen.

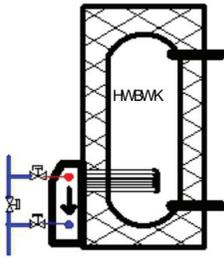
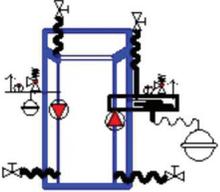
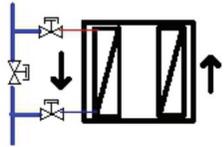
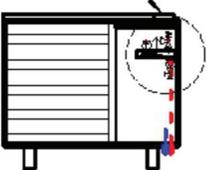
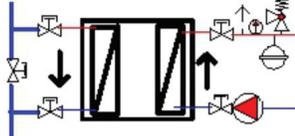
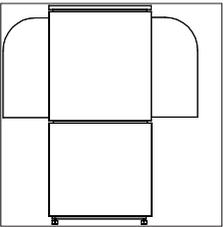
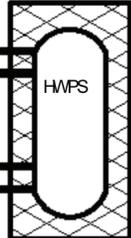
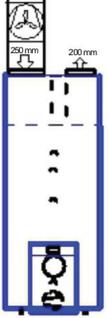
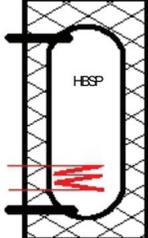
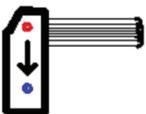
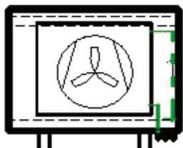
<sup>§</sup>Das Betriebsgeräusch der Wärmepumpe bei 35°C Vorlauftemperatur entspricht dem Schalldruckpegel, wobei sich der Messwert um bis zu 15 dB(A) je nach Aufstellungsort ändern kann.

<sup>§</sup>Der cos φ kann bei anderen Betriebsbedingungen stark abweichen.

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

## 14. Anschlussschemata

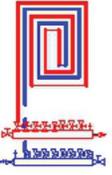
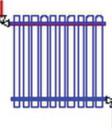
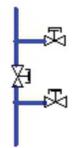
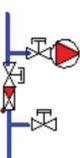
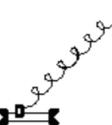
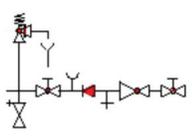
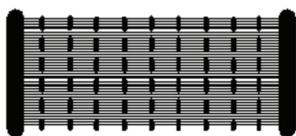
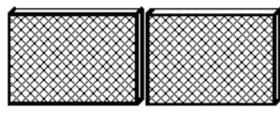
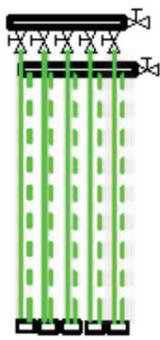
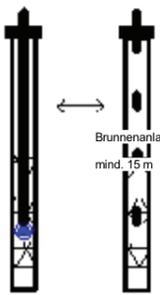
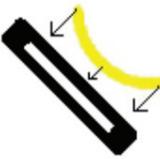
### 14.1 Symbolbibliothek für nachfolgende Hydraulikschemata

	Sole-Wasser / Wasser-Wasser Wärmepumpe		Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle mit Speicher.
	Sole-Wasser Wärmepumpe mit Heizungs- und Solebausatz		Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle ohne Speicher
	Luft-Wasser Wärmepumpe		Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle mit Heizungsbausatz ober ohne Speicher.
	Luft-Wasser Wärmepumpe (für Innen- und Außenaufstellung)		Pufferspeicher
	Abluft Warmwasser Wärmepumpe		Warmwasserspeicher mit innenliegendem Glattrohr-Wärmetauscher
	Umgebungsluft Warmwasser Wärmepumpe		Gas-, Öl-, oder Festbrennstoffkessel
	Abluft Warmwasser Wärmepumpe		Zentrale Gasheizung
	Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle.		
	Wärmepumpe mit externem Luft-Sole-Tauscher		

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

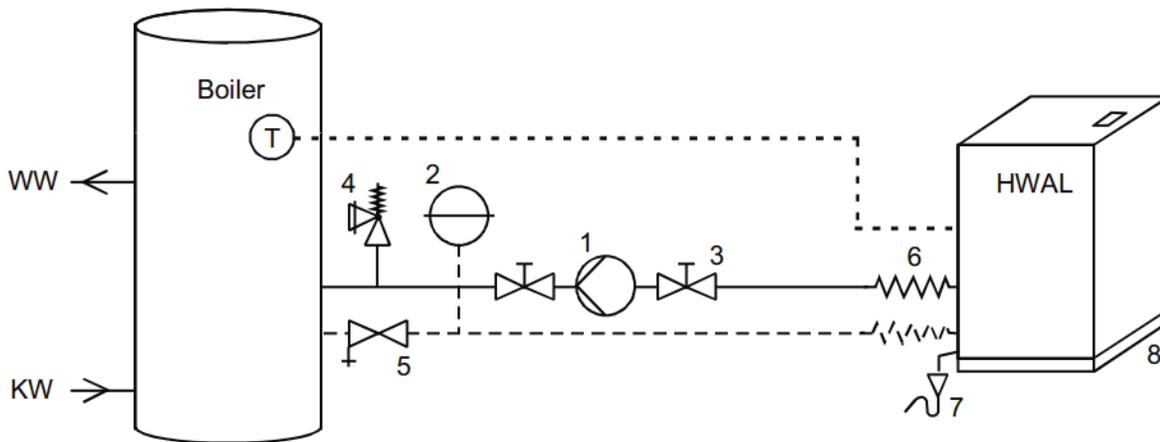
## 14. Anschlussschemata

### 14.2 Symbolbibliothek für nachfolgende Hydraulikschemata

	Fußboden- oder Wandheizung		Elektrischer Heizstab HELZ
	Heizkörper, Radiatoren		Rückschlagventil
	HEQ01 Einbau-Kit für die Einbindung einer Warmwasser-Wärmepumpe mit Nutzung des Heizungs-Rücklaufs als Quelle.		Ausdehnungsgefäß
	HEQ02 Einbau-Kit für die Einbindung einer Warmwasser-Wärmepumpe mit Nutzung des Heizungs-Rücklaufs als Quelle.		Absperrventil
	Sicherheitsbausatz für den Solekreislauf		Regelventil
	Sicherheitsbausatz für den Heizungskreislauf ohne Ausdehnungsgefäß.		Sicherheitsventil
	Platten-Wärmetauscher		Entlüfter
	Wärmezähler		Druck-Manometer
	Sicherheitsbausatz für Warmwasserspeicher		HAUTEC Energiezaun
	Dreiwegeventil HBUV oder HQUV		HAUTEC Beton-Absorber
	Umwälzpumpe		Erdsonden (Vertikaler Erdkollector) oder horizontaler Erdkollector mit Verteiler
	Flexibler Anschlussschlauch mit Absperrventil		Brunneneinheit mit Saug- und Schluckbrunnen
	Dreiwegemischer		Solar-Absorber
	Differenzdruck-Überströmventil		

## 14. Anschlussschemata

### 14.3 Schematische Darstellung (Einbindungsbeispiel)



1. Ladepumpe Heizkreislauf
2. Ausdehnungsgefäß
3. Absperrventil
4. Sicherheitsventil 2,5 bar
5. Absperrventil mit Entleerung
6. Flexibler Abschluss
7. Kondensatablauf (Ø 15 mm)
8. Körperschalldämmung
- T WW-Temperaturfühler
- WW Warmwasser
- KW Kaltwasser

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

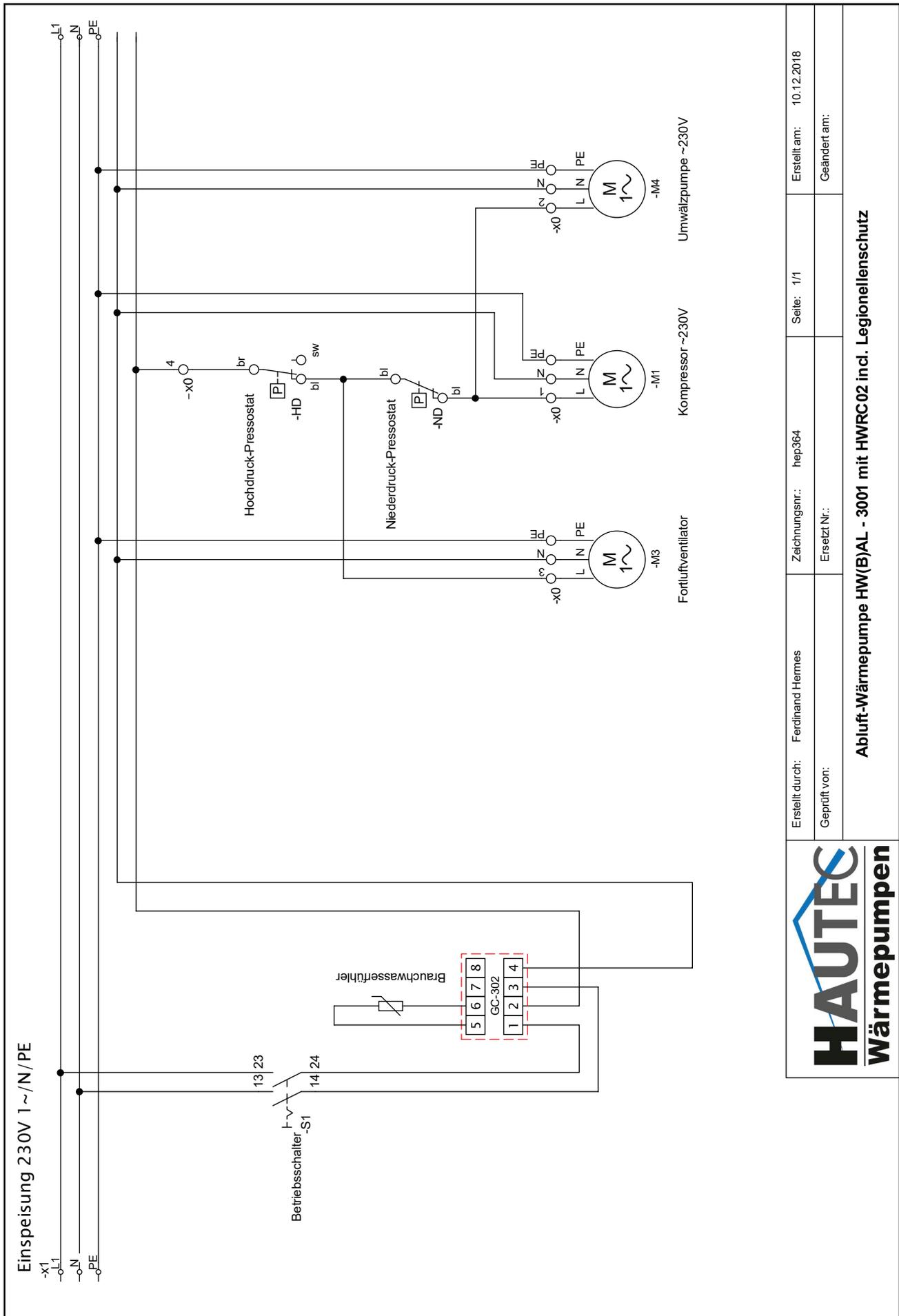
## 15. Schaltpläne

### 15.1 Schaltplan Legende für Wärmepumpen

			
	<b>Schaltplan-LEGENDE</b>	<b>wiring diagram legend</b>	<b>legende pour schéma électrique</b>
M1	Verdichter 1	compressor 1	compresseur 1
M3	Wärmequellenpumpe/Gebälse 1	source pump 1	circulateur captage (source) 1
M3.1	Wärmequellenpumpe /Gebälse 2	source pump 2	circulateur captage (source) 2
M4	Heizungsumwälzpumpe 1	heat circuit circulating pump 1	circulateur chauffage 1
M4.1	Heizungsumwälzpumpe 2	heat circuit circulating pump 2	circulateur chauffage 2
M5	Speicherladepumpe	circulating pump for hot water tank	pompe de charge chauffe eau
M6	Brunnenpumpe	well pump 1	pompe d'alimentation 1
M7	Verdichter 2	compressor 2	compresseur 2
M8	Heizungsumwälzpumpe Mischerkreis	heat circuit circulating pump for mixer circuit	
M16	Zirkulationspumpe	circulating pump	
P1	Niederdruckpressostat WP1	low pressure control HP1	pressostat basse pression wp1
P2	Niederdruckpressostat WP2	low pressure control HP2	pressostat basse pression wp2
P3	Hochdruckpressostat WP1	high pressure control HP1	pressostat haute pression wp1
P4	Hochdruckpressostat WP2	high pressure control HP2	pressostat haute pression wp2
K1	Schütz Verdichter 1	contactor for compressor 1	contacteur compresseur 1
K1.1	Schütz für Anlaufwiderstände Verdichter 1	contactor for starting resistance compressor 1	Le contacteur d'aide pour les résistances de lancement
K2	Schütz Elektroheizstab	contactor for electric heating element	contacteur résistance additionnelle
K6	Schütz Brunnenpumpe	contactor for well pump	contacteur pompe captage (source)
K7	Schütz Verdichter 2	contactor for compressor 2	contacteur compresseur 2
K7.1	Schütz für Anlaufwiderstände Verdichter 2	contactor for starting resistance compressor 2	Le contacteur d'aide pour les résistances de lancement
K9	Hilfsrelais Kühlbetrieb	auxiliary relay for cooling operation	relais auxiliaire mode réversible
K10	Schütz Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	Contacteur for sep. domestic hot water heat pump (HWBW-K)	contacteur PAC ECS
K11	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	
K12	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	
K13	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	
K14	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	
K15	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	
K16	Hilfsschütz Schwimmbadschaltung	auxiliary relay for swimming pool circuit	contacteur auxiliaire branchement piscine
K26	Hilfsschütz Bivalenz	auxiliary relay bivalence	
K26.1	Hilfsschütz Bivalenz	auxiliary relay bivalence	
KT1	Zeitrelais Sanftanlauf Verdichter 1	time relay soft starter - compressor 2	
KT7	Zeitrelais Sanftanlauf/Abfallverzögerung Verdichter 2	time relay soft starter/drop-out relay - compressor 2	
X Contr.	Klemmleiste Controller	terminal strip controller	
X0	Klemmleiste Regelung	terminal strip control system	bornier régulation
X1	Klemmleiste Last Verdichter 1	terminal strip load current - controller 1	
X1.1	Klemmleiste abgehend Verdichter 1	terminal strip separate compressor 1	
X2	Klemmleiste Last Heizstab	terminal strip load current - electric heating element	
X2.1	Klemmleiste abgehend Heizstab	terminal strip separate electric heating element	
X6	Klemmleiste Brunnenpumpe	terminal strip well pump	bornier pompe d'alimentation
X7	Klemmleiste Last Verdichter 2	terminal strip separate compressor 2	
X10	Klemmleiste Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	terminal strip sep. domestic hot water heat pump (HWBW-K)	
F0	Steuersicherung 6,3A	controller fuse 6,3A	fusible de commande 6,3A
F1	Motorschutzrelais Verdichter 1	motor protection relay compressor 1	relais protection moteur 1
F6	Motorschutz Brunnenpumpe	motor protection well pump	protection moteur pompe d'alimentation 1
F7	Motorschutzrelais Verdichter 2	motor protection relay compressor 2	relais protection moteur 2
F10	Absicherung Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	fuse sep. domestic water heat pump (HWBW-K)	sûreté pompe à chaleur ECS
N1	Sanftanlauf elektronisch	soft start electronic	
R1	Anlaufwiderstände Sanftanlauf	starting resistance soft start	
S0	Steuerschalter	control switch	
S4	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	high pressure switch STB	
S7	Freigabe Poolheizung	pool heating release	
E1	Ölwanneheizung Verdichter 1	oil pan heating in compressor 1	
E2	Elektroheizstab	electric heating element	résistance additionnelle
E3	Ölwanneheizung Verdichter 2	oil pan heating in compressor 2	
Y1	Umlenventil Warmwasser	three port valve	vanne 3 voies eau chaude
Y2	Magnetventil Heizen/Kühlen	magnetic valve heating/cooling	électrovanne réversible
Y3	Magnetventil für Brunnenschaltung	magnetic valve for well circuit	électrovanne pompe de puits
CA	Anlaufkondensator (230V-Verdichter)	starting capacitor	
CB	Betriebskondensator (230V-Verdichter)	operating capacitor	

## 15. Schaltpläne

### 15.2 Steuerung und Lastplan für HWAL 3001 / 3003 mit Temperaturregler



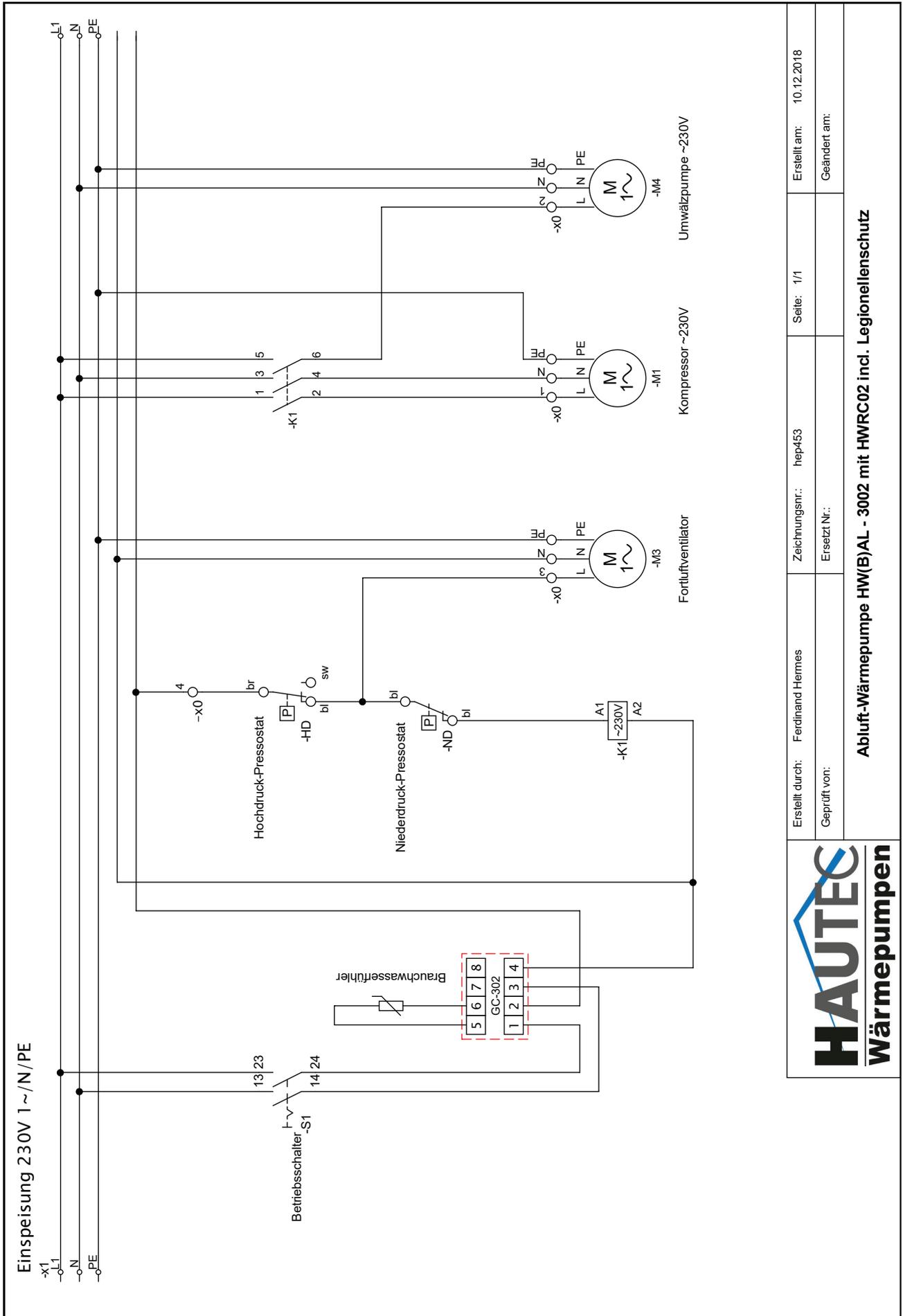
Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep364	Seite: 1/1	Erstellt am: 10.12.2018
Geprüft von:	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
<b>Abluft-Wärmepumpe HW(B)AL - 3001 mit HWRC02 incl. Legionellenschutz</b>			



# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

## 15. Schaltpläne

### 15.3 Steuerung und Lastplan für HWAL 3002 mit Temperaturregler



## 16. HRWPC02 Thermostat für Warmwasserwärmepumpen mit zwei Fühlern.



LCD-Touchscreen

Last

### 16.1 Anwendung

Der Thermostat HRWPC02 wird verwendet für Wärmepumpen zur Warmwassererwärmung mit und ohne Speicher. Der Thermostat regelt die Temperatur des Warmwasserspeichers und schützt gleichzeitig die Wärmepumpe vor zu geringer Quelltemperatur und verhindert damit ein Einfrieren des Verdampfers.



1. Wochentag (Montag bis Sonntag)
2. Programmierbare Zeitzone (6 je Tag)
3. Ausgewählte Temperaturanzeige (S1 oder S2)
4. Eingabesperre
5. Sollwert Temperatursensor (S1 oder S2)
6. Uhrzeit
7. Heizung ist in Betrieb. Blinkende Anzeige Verzögerungszeit ist aktiv Heizung nimmt nach der Verzögerungszeit Betrieb auf.
8. Automatik-Programm ist aktiv (mit je 6 Schaltzeiten an 7 Tagen)
9. Heizungs-Modus
10. Handbetrieb
11. Reserve

### 16.2 Bedienung (Tasten)

12. Auswahl Sensor S1 oder S2 (S1 = Standard)
13. Temperatur-Sollwert erhöhen mit ▲ oder zum nächsten Parameter wechseln.
14.
  1. Kurz drücken um die Uhrzeit einzustellen
  2. Taste für 3 Sekunden gedrückt halten um in die Programmierung der 7 Wochentage zu gelangen.
 Der jeweils aufblinkende Wert kann geändert werden. (Stunden / Minuten / Sollwert S1 = Warmwassertemperatur)

Mon bis Fri 1ste Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 1ste Solltemperatur von Speicherfühler S1.....  
 6te Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 6ste Solltemperatur von Speicherfühler S1  
 Sat(Samstag) 1ste Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 1ste Solltemperatur von Speicherfühler S1.....  
 6te Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 6ste Solltemperatur von Speicherfühler S1  
 Sun(Sonntag) 1ste Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 1ste Solltemperatur von Speicherfühler S1.....  
 6te Schaltzeiteinstellung (Stunde & Minute), 6ste Solltemperatur von Speicherfühler S1  
 Die Zeit kann in 10-Minuten-Schritten mit den Tasten auf ▲ und ab ▼ verändert werden.

15. Temperatur-Sollwert erniedrigen mit ▼ oder zum vorherigen Parameter wechseln.
16. EIN/AUS Schalter

### Automatikprogramm ab Werk

	Wochentag Zeitbereich	1~5 Mon - Fri	6 Sat	7 Sun
1	00:00~08:00	60°C	60°C	60°C
2	08:00~12:00	60°C	60°C	60°C
3	12:00~17:30	60°C	60°C	60°C
4	17:30~20:00	60°C	60°C	60°C
5	20:00~22:00	60°C	60°C	60°C
6	22:00~00:00	60°C	60°C	60°C

### 16.3 Einstellen der aktuellen Uhrzeit

Drücken Sie kurz auf die Taste Schaltuhr. Es blinkt dann in der obersten Zeile auf dem Display die aktuelle Stunde. Verändern Sie diese mit den Tasten Auf und Ab. Drücken Sie erneut auf die Taste Schaltuhr und nun blinken oben die Minuten. Ebenfalls korrekt anpassen und mit erneutes drücken auf die Schaltuhr den Wochentag auswählen. Durch drücken der Taste Schaltuhr ist auch dieser Wert gespeichert. Beenden Sie die Eingabe durch drücken auf Taste M

### 16.4 Schaltzeitenprogrammierung

Drücken Sie für etwa 5 Sekunden auf die Taste Schaltuhr, so gelangen Sie in die Schaltzeitenprogrammierung. Wenn Sie sich nur die vorhandene Schaltzeitenprogrammierung ansehen wollen, so gelangen sie jeweils durch

# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpe

drücken auf die Schaltuhr Taste zum nächsten Wert. Die aufblinkenden Werte können verändert werden.

Als erstes erscheint unten das Symbol mit dem 1.Häuschen. Oben links erscheint der Wochentag für den die Programmierung gelten soll und oben rechts die Uhrzeit (hier 1.Startzeit des Tages). Diese blinkt und kann dann verändert werden mit Hilfe der Tasten auf und ab. Haben Sie hier die korekte Zeit (Anfang oder Ende) eingestellt, so drücken Sie um den Wert zu speichern die Taste Schaltuhr. Dann blinkt die Temperatur. Diese können Sie ebenfalls verändern und speichern durch drücken auf die Taste Schaltuhr. Nun gelangen Sie zum 1. Abschaltzeitpunkt. Verfahren Sie hier analog zur ersten Eingabe, so gelangen Sie durch alle Schaltzeiten des Tages. Bevor Sie nun den Wochentag verlassen und zum nächsten wechseln, haben Sie die Möglichkeit alle Schaltzeiten und Temperaturen des Tages auf die übrigen zu übertragen indem Sie alle Werte mit der Taste M bestätigen. Wenn Sie keine Kopierfunktion nutzen wollen, so drücken Sie auf das Uhrensymbol. Danach verändert sich der Wochentag oben links in der Anzeige. Auch hier wieder 6 Schaltzeiten pro Tag bis zum letzten Tag der Woche.

Wenn Sie für 1 Minute keine Eingabe machen, erscheint wieder die Standardanzeige. Alle bis dahin eingegeben Werte sind gespeichert.

## 16.5 Umschaltung Hand /Automatik

Wird in der unteren Displayhälfte die Hand als Symbol angezeigt, befindet sich der Regler im Handbetrieb. Wenn Sie nun für mehr als 5 Sekunden die Taste M drücken, erfolgt die Umschaltung von Hand auf Automatikbetrieb entsprechend dem Uhrenprogramm.

Werden beide Symbole gleichzeitig angezeigt, so befindet sich der Regler im Automatikbetrieb. Gleichzeitig wird aber die hier eingestellte Temperatur bis zum nächsten Schaltzeitpunkt vorrangig behandelt. Danach verhält sich der Regler entsprechend der programmierten Schaltzeiten.

## 16.6 Displaysperre

Erscheint an der äußeren rechten Seite des Display ein Schlüsselsymbol, so befindet sich die Bedieneinheit im abgesperrten Modus. Es können keine Veränderungen vorgenommen werden, bevor die Displaysperre aufgehoben wird.

## 16.7 Funktionsablauf

### Speicherfühler

Das Display zeigt generell die tatsächliche Warmwassertemperatur an. Bei Erreichen der Temperatur schaltet die Wärmepumpe sofort aus.

### Frostschutz Verdampferfühler

Fällt die Temperatur unter den Sollwert Frostschutzgrenze Verdampfer, schaltet die Wärmepumpe ab. Dieser Sensor ist für die Dauer von Verzögerungszeit S2 nach dem Einschalten des Kompressors nicht aktiv. Erst nach Ablauf dieser Zeit führt die Unterschreitung des Sollwertes zur sofortigen Abschaltung.

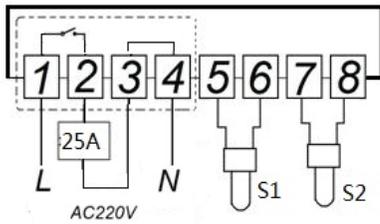
Tritt eine Unterschreitung dieser Sollwerttemperatur S2 während des Betriebs auf, so bleibt die Anlage automa-

tisch für die Dauer Wiedereinschaltsperrre außer Betrieb.

## 16.8 Paramtereinstellungen

Code	Parameter	Funktion (ändern mit ▲ und ▼)
1	Kalibrierung S1	-9°C ~ +9°C Grundeinstellung: 0°C
2	Kalibrierung S2	-9°C ~ +9°C Grundeinstellung: 0°C
3	Fühlerauswahl	0= S1 (Speicherfühler) 1= S1 +S2 (Speicherfühler und Verdampferfühler) Grundeinstellung: 1
4	Standard-Fühler	1 = S1 (Speicherfühler) 2 = S2 (Verdampferfühler) Grundeinstellung: 1
5	max. Warmwassertemperatur	Einstellbereich: 50°C ~ +80°C (in 0.5°C Schritten) Grundeinstellung= 60°C
6	Sollwert S2 Verdampferfühler	-9 °C ~ +30°C Grundeinstellung: 5°C <i>Grundeinstellung: 2°C (Split)</i>
7	Verzögerungszeit	Anlaufverzögerung des Verbrauchers (Wärmepumpe) um Taktung zu vermeiden. Einstellbereich: 0 - 15 min. (1-min Schritte) Grundeinstellung =10 min
8	Verzögerungszeit S2	Anlaufverzögerung bis zur Aktivierung des Verdampferfühlers (S2). Temperatursensor S2 bleibt für diese Zeit unberücksichtigt. Einstellbereich: 0 - 300 sec (10 sec-Schritte) Grundeinstellung= 10 sec für übrige Verdichter. <i>Grundeinstellung= 40 sec für Verdichter mit Rollkolben.</i>
9	Wiedereinschaltsperrre S2	Wiedereinschaltsperrre der Wärmepumpe nach Unterschreiten der Frostschutzgrenztemperatur des Verdampferfühlers (S2) Einstellbereich: 0 - 48 h Grundeinstellung= 2 h
10	Hysterese S1	Temperaturdifferenz zur Wiedereinschaltung nach Erreichen der Speichertemperatur

## 16.9 Anschlussplan



## 16.10 Technische Daten des Thermostaten HRWPC02

Gehäuse	ABS Kunststoff
Spannung	230V / 50 Hz
Energieverbrauch	< 1,5 W / h
Kontaktbelastung	max. 25A
Temperatur S2 (Einfrierschutz)	-10°C -bis 40°C
Temperatur S1 (Warmwasserspeicher)	0°C bis 80°C
Temperaturabweichung	+/-1°C
Zeitabweichung	<1%
Temperaturfühler	NTC 10kΩ bei 25°C
Umgebungsfeuchtigkeit	max 90%
Betriebstemperatur	- 10°C bis 60°C

### EEPROM

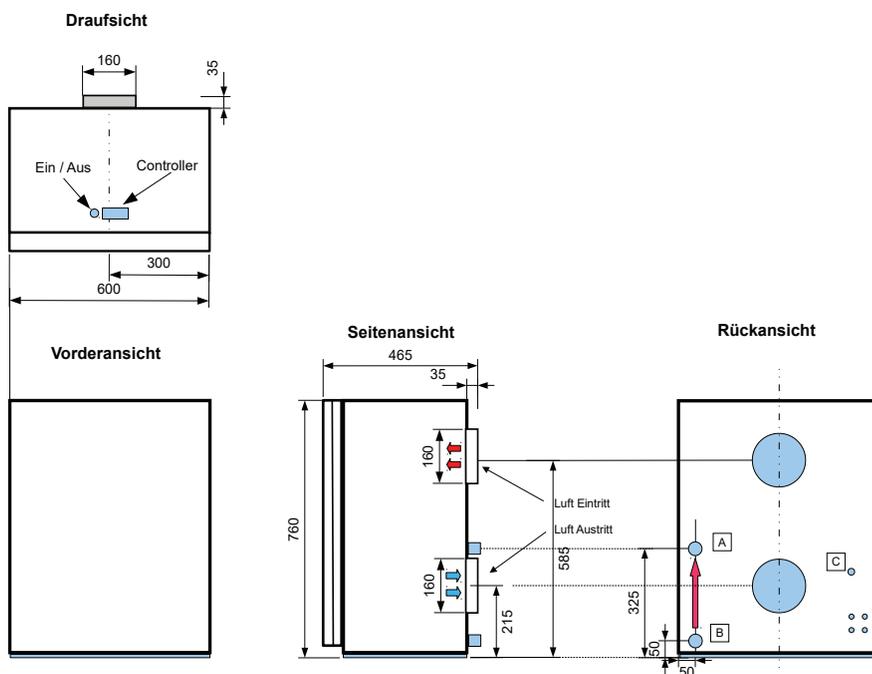
Alle Einstellungen bleiben gespeichert.

### 16.11 Reset nach Fehler

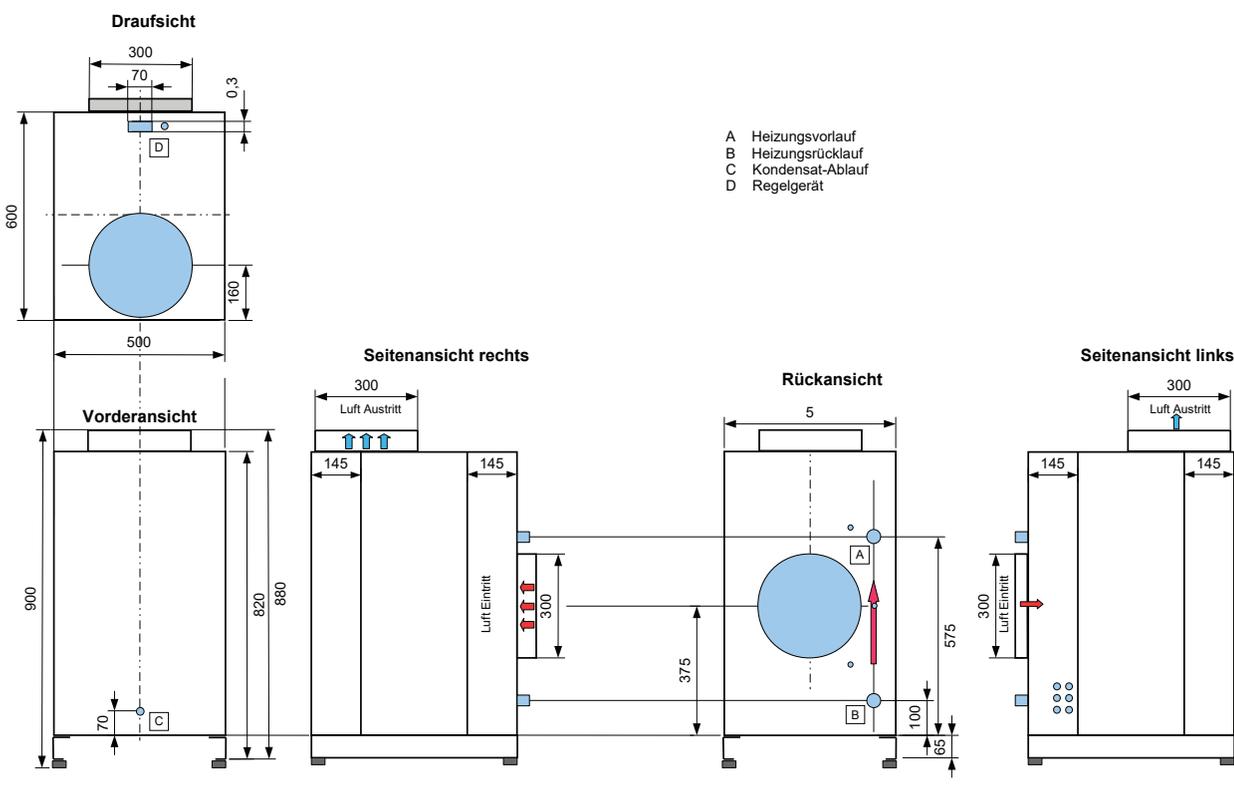
Schalten Sie das Gerät spannungslos.

## 17. Abmessungen der Wärmepumpe

### 17.1 Abmessungen von HAUTEC Wärmepumpe HWAL-3001



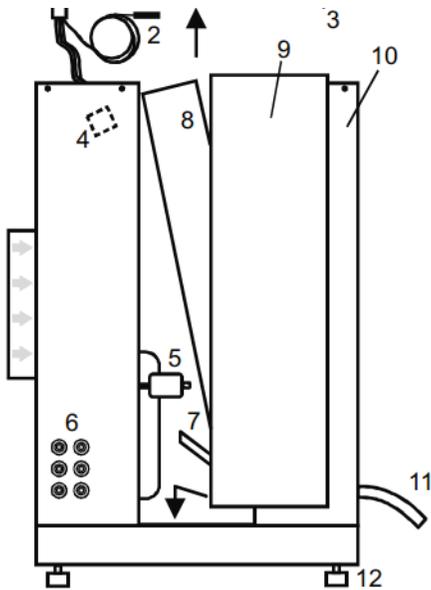
### 17.2 Abmessungen von HAUTEC Wärmepumpe HWAL-3002



# Bedienungsanleitung HWAL-3001/3002-Wärmepumpen

## 18 Gehäuseöffnung

### 18.1 Wärmepumpe HWAL-3002



1. HWRC02-Regler
2. Temperaturfühler PT100
3. Abdeckung WP
4. Elektrische Anschlussklemmen
5. Hochdruck-Pressostat
6. Kabeldurchführungen
7. Kondensatwanne
8. Wärmetauscher
9. Seiten-/Frontverkleidung
10. Wärmepumpengehäuse
11. Kondensatschlauch 1/2"
12. Gerätefüße/Schalldämmmatte

### 18.2. Anschlussklemmleiste HWAL

#### Klemmleiste HWAL

-X0	L1	N	PE	1	N	PE	2	N	PE	3	N	PE
	Netz 230 V~/1~/N/PE Einspeisung Steuerung			Kompressor			Umwälzpumpe			Fortluftventilator		



## 19. Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung

### 19.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hautec-Wärmepumpen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der EU gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Bei Sole als Wärmequelle sind ebenso geschlossene Wärmequellenkreisläufe vorzusehen.

Eine andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller oder Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montage- und Bedienungsanleitung.

### 19.2 Gewährleistungs- und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt. Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

#### Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verunreinigungen, z. B. Verkalkung oder chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, bei nicht Einhaltung gültiger Normen und Richtlinien, insbesondere von z. B. Wasser- und oder Luftqualitäten, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang, sowie die Möglichkeit eines freien An- und Abtransport muss durch den Endabnehmer gestellt werden.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Eine Garantieleistung entfällt auch, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und von Hautec bezogene Zubehörteile. Nicht von Hautec bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel, die auf nicht von Hautec bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Gewährleistungs- bzw. Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird Hautec entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung für die bisherige Nutzungszeit vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist, ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

#### Gewährleistungs- und Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Gewährleistungsdauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Gewährleistungsdauer 12 Monate.

Die Gewährleistungsdauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Eine Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt.

Bei nicht privater Nutzung ist die Garantie auf 24 Monate ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 26 Monate ab Auslieferung Werk begrenzt. Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit von weniger als 50 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Garantie. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, innerhalb von 10 Werktagen nach erfolgter Inbetriebnahme, an die unten angegebene Adresse einzureichen.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängeln und Wartezeiten sind zusätzlich abzurechnende Sonderleistungen. Bedienungsanleitung Carno-Premium -Sole/Wasser- und -Wasser/Wasser-Wärmepumpen Gewährleistungs- und Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Gewährleistungs- bzw. Garantiedauer. Durch die erbrachte Leistung wird keine neue Gewährleistung- bzw. Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Gewährleistungen bzw. Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Im Gewährleistungs- bzw. Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Gewährleistung und/oder Garantie übernehmen wir sämtliche Materialkosten. Weiterhin übernehmen wir auch die gewöhnlichen, eigenen Montagekosten, wenn nicht andere Absprachen zwischen Lieferfirma und Hautec bestehen.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher oder Sonderansprüchen bzw. Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen zu erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Gewährleistung bzw. Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Gewährleistungen und/oder Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

#### Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von 10 Werktagen nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis sind die Rechnung und das Inbetriebnahmeprotokoll beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Gewährleistung und Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte. Wir sind nicht verpflichtet, Gewähr- und Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen.

Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers.

Etwaige gesetzliche Ansprüche des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte. Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Etwaige Ansprüche sind an die jeweiligen Ländergesellschaften bzw. Importeure zu richten.

## 19.3 Kundendienst

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Im Kundendienstfall wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline der Hautec GmbH Deutschland.

### **Hautec GmbH**

**Geschäftsbereich Kundendienst**

**An der Molkerei 9**

**47551 Bedburg-Hau**

**Tel.-Nr.: +49(0)2821 761 23**

**Internet: [www.hautec.eu](http://www.hautec.eu)**

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen.

Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer üblichen Geschäftszeiten.

Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze auch zu anderen Zeiten. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Samstagen sowie Sonn- und Feiertagen erheben wir Zuschläge.

## 19.4 Wartung

HAUTEC-Wärmepumpen sind nahezu wartungsfrei! (siehe auch Kapitel Wartung und Instandhaltung) Eine jährliche Sichtkontrolle durch den Kundendienst oder einer eingewiesenen Person ist jedoch sinnvoll. So können eventuell auftretende Verunreinigungen oder Fehler ggf. frühzeitig erkannt werden.

## 19.5 CE – Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte der Baureihe HAUTEC-WÄRMEPUMPEN die Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen ebenfalls die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates).

Des Weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der DIN EN 1 4511 (Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern für die Raumbeheizung und Kühlung) sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

Name und Anschrift des Herstellers:

Hautec GmbH  
An der Molkerei 9  
D- 47551 Bedburg-Hau  
Deutschland



Produkt Beschreibung: Wärmepumpe mit R 134a

Typenbezeichnung      HWAL-3001      HWAL-3002      HHWAL-3003

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie:  
**2014/35/EU mit allen Änderungen**

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes wird durch die vollständige  
Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

EN 60335 Teil 1  
EN 60335 Teil2/40

Das bezeichnete Produkt erfüllt die EMV-Richtlinie:  
**2014/30/EU mit allen Änderungen**

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes wird durch die vollständige  
Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

EN 5501 4 Teil 1  
EN 5501 4 Teil 2  
EN 5501 4

Das bezeichnete Produkt erfüllt die EU-Verordnung zur Energieverbrauchskennzeichnung und der  
Ökodesign-Verordnung **Durchführungsrichtlinie 2009/125/EG**

Bedburg-Hau, 26.11.2018

Rechtsverbindliche Unterschrift

Karl-Heinz Wieggersma  
(Geschäftsführer)



**International**

**Haotec GmbH**

An der Molkerei 9  
47551 Bedburg-Hau  
Tel: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 3  
Fax: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 76  
info@haotec.eu

**Niederlande**

**Haotec GmbH**

Ostrea 24  
4493 PJ Kamperland  
Tel: +31 (0) 113 / 37 01 - 43  
Fax: +31 (0) 113 / 37 05 - 24  
info@haotec.nl

**Österreich**

**Haotec GmbH**

Tel: +43 (0) 662 / 63 07 40  
info@haotec.at

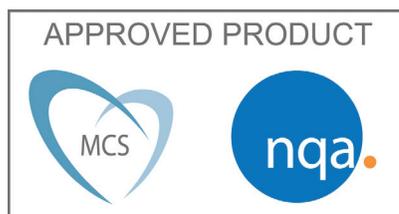


[www.haotec.eu](http://www.haotec.eu)



Technische Änderungen vorbehalten!

Art.-Nr. BED0170



05/2019