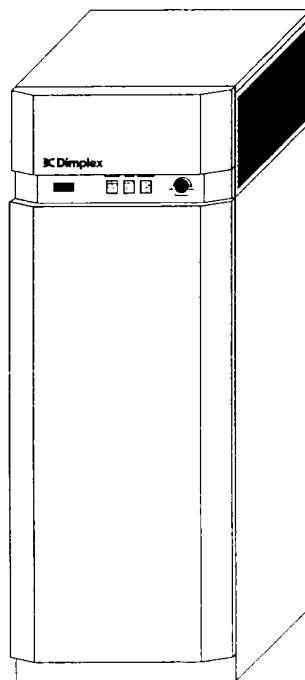


# Montage- und Gebrauchsanweisung

**WP 300 AE**  
**WP 300 AEW**

Warmwasser-Wärmepumpe



# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>1.</b>	<b>VERWENDUNGSZWECK DER WARMWASSER - WÄRMEPUMPE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER WARMWASSER - WÄRMEPUMPE.....</b>	<b>3</b>
2.1	Kältemittelkreislauf .....	4
2.2	Wasserkreislauf .....	5
2.3	Sicherheitseinrichtungen .....	5
2.4	Regel- und Steuerungseinrichtungen .....	6
2.5	Temperaturanzeige .....	6
2.6	Relais für Wärmetauscherbetrieb .....	6
<b>3.</b>	<b>VORSCHRIFTEN / SICHERHEITSHINWEISE.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>LAGERUNG / TRANSPORT .....</b>	<b>8</b>
4.1	Lagerung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe .....	8
<b>5.</b>	<b>AUFSTELLUNG .....</b>	<b>9</b>
5.1	Aufstellungsort .....	9
5.2	Aufstellung .....	9
<b>6.</b>	<b>MONTAGE.....</b>	<b>10</b>
6.1	Anschluß der Wasserleitungen .....	10
6.2	Anschluß der Kondensatleitung .....	10
6.2	Elektrotechnischer Anschluß.....	10
<b>7.</b>	<b>INBETRIEBNAHME.....</b>	<b>11</b>
7.1	Wasserkreislauf .....	11
7.2	Bedienung der Warmwasser - Wärmepumpe.....	12
<b>8.</b>	<b>WARTUNG / INSTANDHALTUNG .....</b>	<b>13</b>
8.1	Wasserkreislauf .....	13
8.2	Luftkreisversorgung.....	13
8.3	Korrosionsschutzanode .....	13
8.4	Kältekreis.....	13
<b>9.</b>	<b>STÖRUNGEN / FEHLERSUCHE .....</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>AUSSERBETRIEBNAHME .....</b>	<b>14</b>
<b>11.</b>	<b>UMWELTRELEVANTE ANFORDERUNGEN.....</b>	<b>14</b>
<b>12.</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b></b>
12.1	Kältemittelkreislauf mit Legende .....	15
12.2	Einbindungsschema .....	16
12.3	Stromlaufplan Warmwasser-Wärmepumpe ohne Wärmetauscher (WP 300AE).....	17
12.4	Stromlaufplan Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmetauscher (WP 300AEW) .....	18
12.5	Technische Daten .....	19
12.6	Garantieurkunde.....	20
12.7	CE-Konformitätserklärung .....	21

# 1. Verwendung der Warmwasser-Wärmepumpe

Die Warmwasser - Wärmepumpe dient ausschließlich zur Erwärmung von Brauch- bzw. Trinkwasser in den angegebenen Temperatureinsatzgrenzen.

## **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (siehe Punkt 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

# 2. Beschreibung der Warmwasser-Wärmepumpe (WW-WP)

Die WW-WP ist ein anschlussfertiges Heizgerät und besteht im wesentlichen aus dem Gehäuse, den Komponenten des Kältemittel-, Luft- und Wasserkreislaufes sowie allen für den automatischen Betrieb erforderlichen Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen.

Der Gerätetyp WP 300AEW ist mit einem Wärmetauscher zum Anschließen an einen zusätzlichen Wärmeerzeuger, wie Heizkessel, Solaranlage usw. ausgerüstet.

Die WW-WP nutzt, unter Zuführung elektr. Energie, die Wärme der Umgebungsluft für die Warmwasserbereitung. Ein senkrechtes Hüllrohr (Innen  $\varnothing \geq 12$  mm) dient zur Aufnahme eines externen Temperaturfühlers für den zweiten Wärmeerzeuger.

Die Geräte sind serienmäßig mit einem elektrischen Heizstab (1,5 kW) ausgerüstet.

Der elektrische Heizstab erfüllt vier Funktionen:

## > **Zusatzheizung**

Durch Zuschalten des Heizstabes zur Wärmepumpe, wird die Aufheizzeit um ca. die Hälfte verkürzt.

## > **Frostschutz**

Sinkt die Ansaugluft-Temperatur unter  $8^{\circ}\text{C}$ , schaltet sich der elektrische Heizstab automatisch ein.

## > **Notheizung**

Bei einer Störung der Wärmepumpe kann durch den Heizstab die Warmwasserversorgung aufrecht erhalten werden.

## > **Höhere Wassertemperatur**

Ist die erforderliche Warmwassertemperatur höher als die von der Wärmepumpe erreichbare Temperatur (ca.  $55^{\circ}\text{C}$ ), so kann diese mittels Heizstab auf max.  $85^{\circ}\text{C}$  erhöht werden.

**Hinweis:** Bei Warmwassertemperaturen  $>55^{\circ}\text{C}$  wird die Wärmepumpe abgeschaltet, und die Warmwasserbereitung erfolgt nur über den Heizstab.

## 2.1 Kältemittelkreislauf

Der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System in dem das Kältemittel R134a als Energieträger fungiert. Im Lamellentaucher (Verdampfer) wird der Luft bei niedriger Verdampfungstemperatur die Wärme entzogen und an das Kältemittel übertragen. Das dampfförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt und auf ein höheres Druck- / Temperaturniveau verdichtet und zum Verflüssiger transportiert, wo die im Verdampfer aufgenommene Wärme und ein Teil der aufgenommenen Verdichterenergie an das Wasser abgegeben wird. Anschließend wird der hohe Verflüssigungsdruck mittels eines Drosselorgans (Expansionsventil) bis auf den Verdampfungsdruck entspannt und das Kältemittel kann im Verdampfer wieder Wärme aus der Umgebungsluft aufnehmen.

### Verdichter

Hubkolbenverdichter in hermetischer Bauart mit Sauggaskühlung, sowie interner und externer schwingungselastischer Lagerung.

### Verflüssiger

Speziell geformtes, am Speichermantel aufgewickeltes Aluminiumrohr.

### Verdampfer

Kupferrohre mit Aluminiumlamellen.

### Thermostatisches Expansionsventil

Ventil mit Begrenzung der Verdampfungstemperatur (MOP).

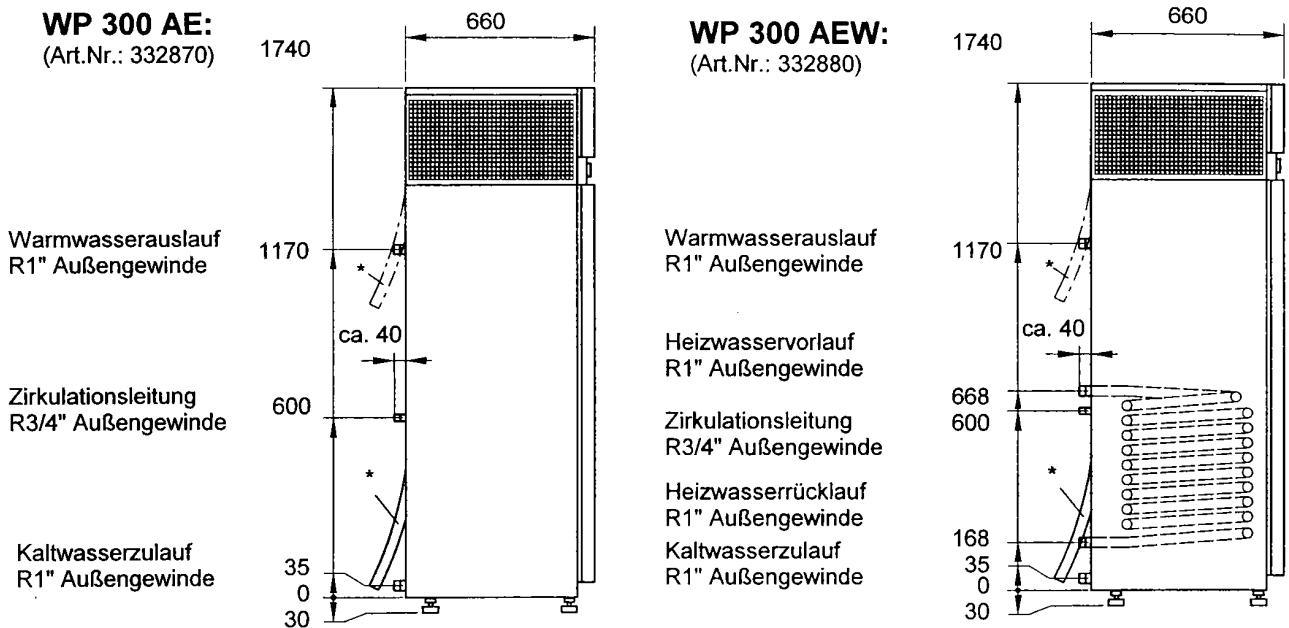
### Kältemittelleitungen

Hermetisch geschlossenes Rohrleitungssystem aus speziellem Kupfer- und Aluminiumrohr mit Filtertrockner und Serviceanschlüssen.

## 2.2 Wasserkreislauf

Die Wasserkreisläufe der WW-WP sind vom Typ (siehe Typschild) abhängig. Sie sind bauseits zu installieren.

Für beide Typen sind folgende Anschlüsse (Bild 1) an der Rückseite der WW-WP vorgesehen:



## 2.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

### 2.3.1 Hochdruckpressostat (HD)

Der Hochdruckpressostat schützt die Wärmepumpe vor unzulässig hohem Betriebsdruck im Kältemittelkreislauf. Im Störfall schaltet der Pressostat die Wärmepumpe ab. Die Wiedereinschaltung der Wärmepumpe erfolgt automatisch nach Druckabsenkung im Kältemittelkreislauf.

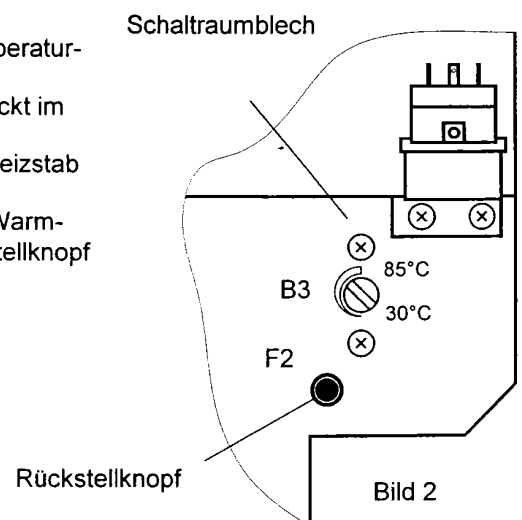
### 2.3.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Heizstab (STB)

Der STB schützt die Warmwasserinstallation gegen unzulässige Temperaturerhöhung.

Er ist am Schaltraumblech befestigt und der dazugehörige Fühler steckt im Tauchrohr des Heizstabes.

Bei Überschreitung des eingestellten Schaltwertes (99 °C) wird der Heizstab abgeschaltet.

Eine Wiedereinschaltung des Heizstabes ist erst möglich, wenn die Warmwassertemperatur auf  $\leq 90^\circ\text{C}$  abgesunken ist und danach der Rückstellknopf (Bild 2) am STB gedrückt wird.



## 2.4 Regel- und Steuerungseinrichtungen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit folgenden Regel- und Steuerungseinrichtungen ausgerüstet:

### 2.4.1 Temperaturregler für Heizstab (TR)

Der Temperaturregler für den Heizstab regelt die Warmwassertemperatur bei Heizstabbetrieb. Er ist am Schaltraumblech befestigt und der dazugehörige Fühler steckt im Tauchrohr des Heizstabes. Der Temperaturregler ist werkseitig auf 65 °C eingestellt. Eine Änderung der Temperatureinstellung ist mittels geeignetem Werkzeug möglich (siehe Bild 2).

### 2.4.2 Temperaturregler-Wärmepumpe

Die Temperaturkontrolle im Wasserkreislauf und Regelung für den Verdichterbetrieb übernimmt der Temperaturregler. Dieser regelt die Wassertemperatur in Abhängigkeit des eingestellten Sollwertes. Der Temperaturregler ist am Frontblech (Bedienblende) eingebaut. Die Einstellung der gewünschten Temperatur erfolgt mittels des Drehknopfes (Bild 3) an der Bedienblende.

### 2.4.3 Lufttemperaturthermostat

Der Lufttemperaturthermostat ist im Schaltraumblech befestigt. Der dazugehörige Fühler ist im Luftstrom vor dem Verdampfer angebracht. Bei einer Unterschreitung des fest eingestellten Schaltwertes (8°C) wird die Warmwasserbereitung automatisch von Wärmepumpenbetrieb auf Heizstabbetrieb umgeschaltet.

## 2.5 Temperaturanzeige (Analog-Thermometer mit Fernfühler)

Der Fühler des Thermometers erfasst die Warmwassertemperatur im oberen Teil des Warmwasserspeichers. Die Anzeige befindet sich in der Bedienblende (Bild 3).

## 2.6 Relais für Wärmetauscherbetrieb

Relais mit potentialfreiem Kontakt, für die Ansteuerung von Zusatzgeräten (Pumpen, Magnetventil ect.) bei Betrieb mit zweitem Wärmeerzeuger (WP 300 AEW)

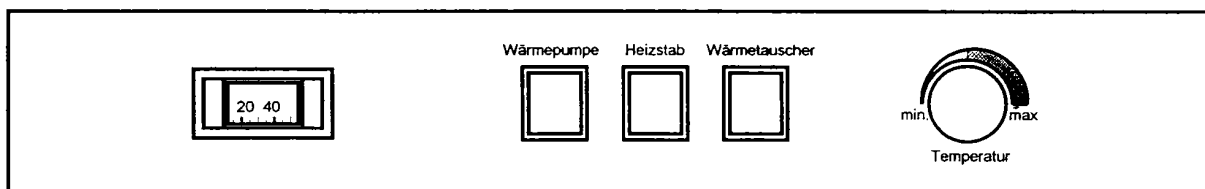


Bild 3

### 3. Vorschriften / Sicherheitshinweise

- > Bei der Konstruktion und Ausführung der Warmwasser-Wärmepumpe wurden alle entsprechenden EG-Richtlinien eingehalten. (s.a. CE-Konformitätserklärung)

#### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN!**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

**ES SIND INSBESONDERE NACHFOLGENDE VORSCHRIFTEN UNBEDINGT ZU BEACHTEN:**

- > Der Sachkundige hat dafür zu sorgen, daß vor Beginn von Instandhaltungs- / Instandsetzungsarbeiten an kältemittelführenden Teilen, das Kältemittel soweit entfernt wird, wie dies für die gefahrlose Durchführung der Arbeiten notwendig ist.
- > Bei Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten, bei denen der Kältemittelkreislauf geöffnet wird, und insbesondere bei Arbeiten mit offener Flamme (Löten, Schweißen usw.) ist Vorsorge gegen Brand zu treffen.
- > Es sind die Unfallverhütungsvorschriften (VBG 20) zu beachten.
- > Bei Arbeiten an der WW-WP ist diese immer spannungsfrei zu schalten (Stecker abziehen).
- > Beim elektrotechnischen Anschluß der WW-WP sind die entsprechenden VDE, EN- bzw. IEC- Normen einzuhalten. Darüber hinaus sind die technischen Anschlußbedingungen der elektrischen Versorgungsunternehmen zu beachten.
- > Das Wasser darf nur in Trinkwasserqualität eingesetzt werden. Auf Materialverträglichkeit im gesamten Wasserkreis ist zu achten.

## 4. LAGERUNG / TRANSPORT

### 4.1 Lagerung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe

Grundsätzlich ist die Warmwasser-Wärmepumpe verpackt und stehend **ohne Wasserfüllung** zu lagern bzw. zu transportieren. Für kurze Wege ist eine Schräglage bis 45° bei vorsichtigem Transport erlaubt. Sowohl beim Transportieren als auch bei Lagerung sind Umgebungstemperaturen von -20 bis +70 °C zulässig.

#### 4.1.1 Transport mit Gabelstapler

Für den Transport muß die WW-WP auf der Palette montiert bleiben. Die Hubgeschwindigkeit ist klein zu halten. Bedingt durch die Kopflastigkeit muß die WW-WP gegen Umfallen gesichert werden.

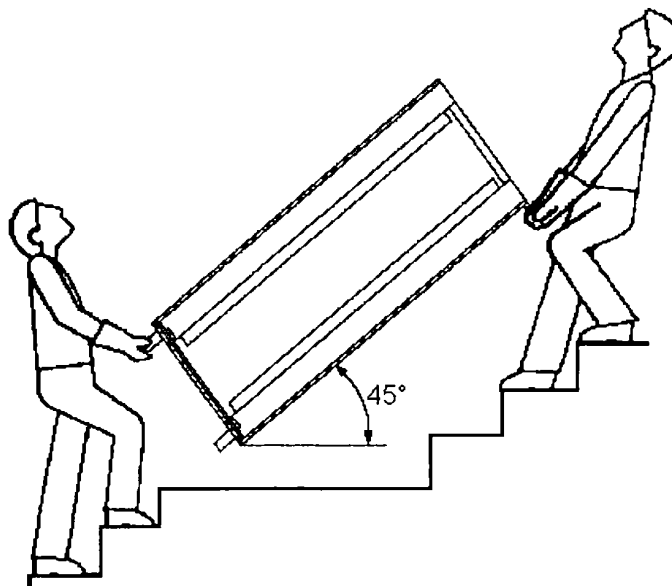
Absetzen der Warmwasser-Wärmepumpe:

Um Schaden zu vermeiden, hat das Absetzen der Warmwasser-Wärmepumpe auf einer ebenen Fläche zu erfolgen.

#### 4.1.2 Transport von Hand

Für den Transport wird die Holzverpackung genutzt, wobei die Palette und die hintere Querstrebe zum Tragen der WW-WP genutzt werden sollten (siehe Bild 4).

Bild 4



## 5. Aufstellung

### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN!. (SIEHE PUNKT 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

### 5.1 Aufstellungsort

#### **ACHTUNG!**

- > Für die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe gilt:  
Die Warmwasser-Wärmepumpe muß im frostfreien Raum aufgestellt werden.

Der Aufstellungsort sollte folgende Voraussetzungen erfüllen:

- > Raumtemperatur zwischen 8 und 40 °C (für Wärmepumpenbetrieb).
- > Gute Wärmeisolierung zu angrenzenden Wohnräumen.
- > Wasserablauf für das anfallende Kondensat.
- > Keine übermäßig staubige Luft.
- > Tragfähiger Untergrund (ca. 500 kg)

Für einen störungsfreien Betrieb der Warmwasser-Wärmepumpe sowie entsprechenden Freiraum für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die Mindestabstände bei der Aufstellung gemäß Bild 5 einzuhalten.

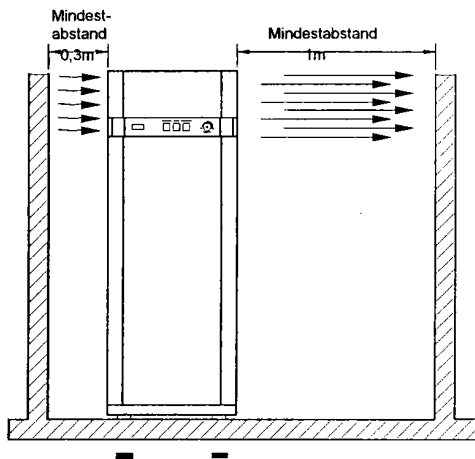


Bild 5

Diese Aufstellungsbedingungen gewährleisten freies Ansaugen und Ausblasen der Prozeßluft.

### 5.1 Aufstellung

- > Die 4 senkrechten Holzwinkel mit der hinteren Querstrebe von der Palette entfernen.
- > Kartonschutzecken entfernen.
- > Die Stretchfolie sollte während der Installation am Gerät verbleiben, um Beschädigungen der Fassade zu vermeiden.
- > Die beiden oberen Holzleisten der Palette, nach Herausdrehen der 4 Holzschrauben, entfernen.
- > Gerät von der Palette nehmen und plazieren.
- > Gerät durch Verstellen der Füße senkrecht ausrichten und Gewinde kontern.

## 6. Montage

### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

### 6.1 Anschluß der Wasserleitungen

Die Leitungsnennweiten für die bauseitige Installation sind unter Berücksichtigung des verfügbaren Wasserdruckes und der zu erwartenden Druckverluste im Rohrleitungssystem festzulegen.

Die wasserseitige **Installation** ist nach DIN 1988 entsprechend auszuführen (siehe Anhang).

Die Wasserleitungen können in fester oder flexibler Bauart ausgeführt werden. Das Korrosionsverhalten der verwendeten Materialien im Rohrleitungssystem ist zu beachten, um Schäden durch Korrosion zu vermeiden. (siehe Abschnitt Inbetriebnahme)

#### **Achtung!**

**Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluß der Warmwasser-Wärmepumpe Leitungen spülen)!**

### 6.2 Anschluß der Kondensatleitung

Durch die Geräterückwand ist der Kondensatschlauch geführt. Er ist so zu verlegen, daß das anfallende Kondensat ohne Behinderung abfließen kann ( Auslauf stets unterhalb des Kondensatschlauchanschlusses an der Wärmepumpe ).

Im Auslieferungszustand ist der Kondensatschlauch unten durch die Rückwand geführt und kann so für bodennahe Wasserabläufe ( z.B. Gully ) genutzt werden.

Für höher gelegene Wasserabläufe kann der Kondensatschlauch durch die obere Öffnung verlegt werden. (Bild 1)

### 6.3 Elektrotechnischer Anschluß

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist anschlussfertig verdrahtet, es ist nur der Netzstecker in die bauseits installierte Schutzkontakt-Steckdose zu stecken.

#### **Achtung!**

**Die WW-WP darf nur im mit Wasser befüllten Zustand betrieben werden!**

## 7. INBETRIEBNAHME

### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!!**

### 7.1 Warm-Wasserkreislauf

#### 7.1.1 Anforderungen an den Warm-Wasserkreislauf

Verbraucherseitig können folgende Materialien im Warm-Wasserkreislauf eingebaut sein:

- Kupfer
- Edelstahl
- Messing
- Kunststoff

Abhängig von den eingesetzten Materialien des Warm-Wasserkreislaufes (kundenseitige Installation), können Materialunverträglichkeiten zu Korrosionsschäden führen.

Dies ist besonders bei Verwendung von verzinkten und aluminiumhaltigen Werkstoffen zu beachten.

Besteht während des Betriebes die Gefahr, daß das Wasser Verschmutzung beinhaltet, ist gegebenenfalls ein Filter vorzusehen.

#### 7.1.2 Inbetriebnahme der Warmwasseranlage

- Warm-Wasserkreislauf über externen Anschluß **befüllen**.
- Warmwasserkreislauf **entlüften** (Warmwasserhähne an den obersten Entnahmestellen öffnen, bis keine Luft mehr festzustellen ist).
- Gesamten Warm-Wasserkreislauf auf **Dichtheit** prüfen
- **Stecker** in Steckdose stecken, und prüfen ob Netzspannung anliegt.  
Hinweis: Durch Betätigen des Schalters "Heizstab" (Lampe leuchtet) kann das Anliegen der Netzspannung nachgewiesen werden.
- Wärmepumpenschalter (Bild 3) **einschalten**.
- Die gewünschte **Warmwasser-Temperatur** kann stufenlos bis 55 °C mittels Temperaturwahlknopf (Bild 3) eingestellt werden.
- Der elektrische **Heizstab** wird bei Umgebungstemperatur < 8 °C automatisch oder manuell (Bild 3) für erhöhten Warmwasserbedarf eingeschaltet.
- Die Warmwasserbereitung mittels **zweitem Wärmeerzeuger** (WP 300 AEW) ist durch Einschalten der Wärmetauscher-Ladepumpe (Bild 3) möglich.

#### 7.1.3 Kältemittelkreislauf

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist betriebsbereit. Am Kältekreislauf sind keinerlei Arbeiten auszuführen. Der Temperaturregler übernimmt automatisch sowohl die Einschaltung der Wärmepumpe als auch die Regelung der Warmwassertemperatur.

## 7.2 Bedienung der Warmwasser-Wärmepumpe

### 7.2.1 Wärmepumpenbetrieb

Der Wärmepumpen-Einsatzbereich liegt bei einer Luftansaugtemperatur zwischen 8 °C und 40 °C. Die Wärmepumpe kann mit dem Wärmepumpenschalter ein- und ausgeschaltet werden (Bild 3). Die Wärmepumpe wird automatisch in Betrieb gesetzt, wenn die gewählte Warmwassertemperatur höher als die momentane Warmwassertemperatur liegt. Sie wird automatisch abgeschaltet, wenn die gewählte Warmwassertemperatur erreicht ist. Ebenso wird sie abgeschaltet wenn die Luftansaugtemperatur  $\leq 8$  °C ist.

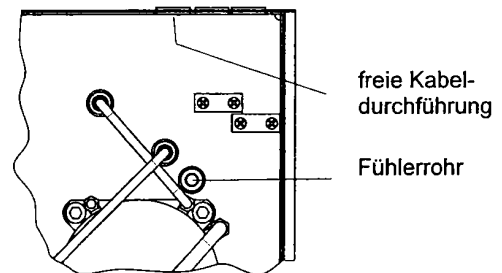
### 7.2.2 Heizstabbetrieb

Der Heizstab kann bei erhöhtem Warmwasserbedarf oder bei einer gewünschten höheren Warmwassertemperatur ( $> 55$  °C) über den Schalter " Heizstab" (Bild 3) eingeschaltet werden. Der Heizstab wird automatisch eingeschaltet, wenn die Luftansaugtemperatur  $< 8$  °C ist.

### 7.2.3 Wärmetauscherbetrieb (gilt nur für WP 300 AEW)

Der Wärmetauscherbetrieb findet Anwendung, wenn die Warmwasserbereitung (z. B. im Winter) mit dem zweiten Wärmeerzeuger (z.B. Heizkessel, Solaranlage usw.) stattfinden soll. Die Regelung der Warmwassertemperatur erfolgt über den Temperaturregler (Bild 6) der Warmwasser-Wärmepumpe. Die elektrische Anschlußklemme für die Ansteuerung (EIN/AUS) der externen Zusatzgeräte (Pumpe, Magnetventil usw.) befindet sich auf dem Schalttaublench (Klemme: X2-4/5/PE). Die Inbetriebnahme erfolgt über den Schalter " Wärmetauscher " (Bild 3).

- Fühlerrohr für externen Temperaturfühler  
Im hinteren Bereich der WW-WP (neben Verdichter) ist für einen externen Temperaturfühler ein senkrechtes Fühlerrohr  $\varnothing_j 12$  mm, und in der Rückwand eine freie Kabeldurchführung vorgesehen.



### 7.2.4 Hinweise für sparsamen Energieverbrauch

- > Um eine hohe Leistungszahl und niedrige Standverluste zu erzielen, sollte die WW-WP normalerweise nicht über 45 °C (Bild 6) betrieben werden.
- > Nur im Ausnahmefallen den Temperaturregler auf höhere Werte stellen, bzw. den Heizstab manuell einschalten.

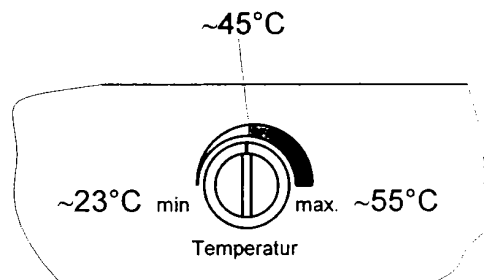


Bild 6

## 8. Wartung / Instandhaltung

### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

### **ACHTUNG!**

**Vor Öffnung der Warmwasser-Wärmepumpe Netzstecker ziehen und auf nachlaufenden Ventilator zu achten!**

Die Warmwasserwärmepumpe ist grundsätzlich wartungsfrei.

Trotzdem muß bei Aufstellung in staubiger Umgebung der Ventilator und der Verdampfer mit einem Staubsauger gereinigt werden.

Weiterhin ist im Abstand von einigen Tagen eine Sichtkontrolle auf eventuelle Undichtigkeiten im Wassersystem oder Verstopfung des Kondensatablaufes durchzuführen.

### 8.1 Wasserkreislauf

Die Überprüfung des Wasserkreislaufes beschränkt sich auf Filterverschmutzung und etwaige Undichtigkeiten. Ist die Verschmutzung im Filter zu groß, muß dieser gereinigt und ggf. erneuert werden.

### 8.2 Luftkreisversorgung

Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf das bedarfsabhängige bzw. turnusmäßige Reinigen des Verdampfers.

#### **Achtung!**

- > **Verletzungsgefahr durch scharfkantige Lamellen.**
- > **Lamellen dürfen nicht beschädigt werden.**

### 8.3 Korrosionsschutzanode

Die im Warmwasserspeicher eingebaute Korrosionsschutzanode ist 2 Jahre nach der Inbetriebnahme zu überprüfen und, falls erforderlich, zu erneuern.

Elektrische Überprüfung erfolgt mittels Strommeßgerät, ohne das Wasser im Speicher abzulassen.

#### Vorgehensweise:

- > PE-Leitung von Steckzunge der Schutzanode abziehen.
- > Amperemeter (0...50 mA) zwischen PE-Leitung und Steckzunge schalten.
- > Bewertung der Schutzanodenabnutzung:
  - Meßwert > 1 mA ⇒ Schutzanode ist in Ordnung.
  - Meßwert < 1 mA ⇒ Schutzanode muß geprüft bzw. ausgetauscht werden.

### 8.4 Kältekreis

Am Kältekreis sind keinerlei Arbeiten auszuführen.

## 9. Störungen / Fehlersuche

### **ACHTUNG!**

**ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)**

**UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!**

### **Die Wärmepumpe läuft nicht !**

Bitte überprüfen Sie ob .....

- > der Stecker eingesteckt ist ?
- > der Betriebsschalter eingeschaltet ist ?
- > an der Steckdose Spannung anliegt ?
- > die Luftansaugtemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  ist ?
- > die Wärmepumpe nicht über den Temperaturregler abgeschaltet hat ?
- > die Warmwassertemperatur  $>55^{\circ}\text{C}$  ist ?

Wenn die oben gen. Fragen nicht der Fehlerbehebung dienen wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Kundendienstservice.

## 10. Außerbetriebnahme

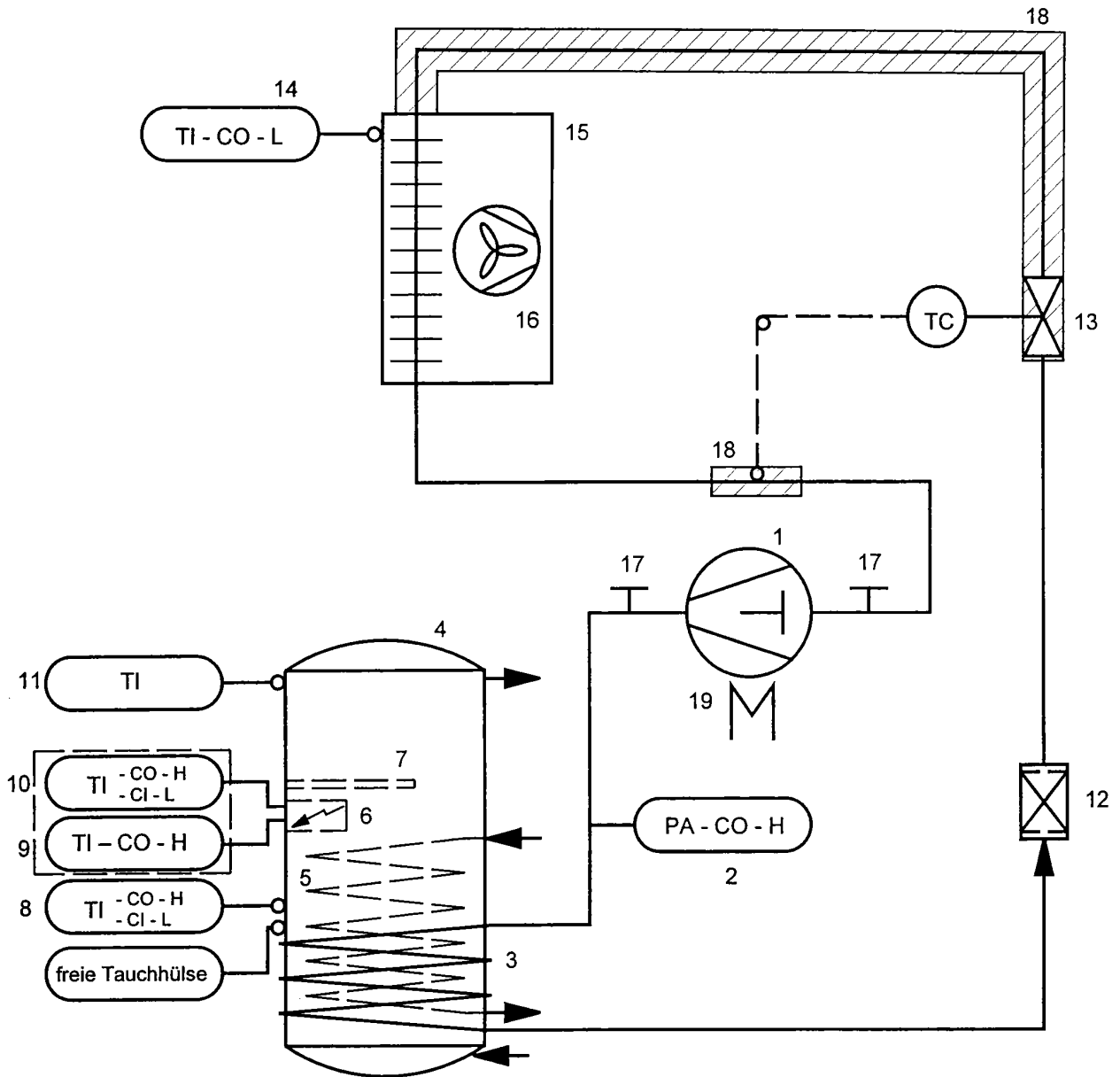
Auszuführende Tätigkeiten:

- Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei schalten.
- Wasserkreislauf komplett absperren (Warmwasser-, Kaltwasser- und Zirkulationsleitung) und den Warmwasserspeicher entleeren.

## 11. Umweltrelevante Anforderungen

Bei Instandsetzung oder Außerbetriebsetzung der WW-WP sind die umweltrelevanten Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß DIN EN 378 einzuhalten.

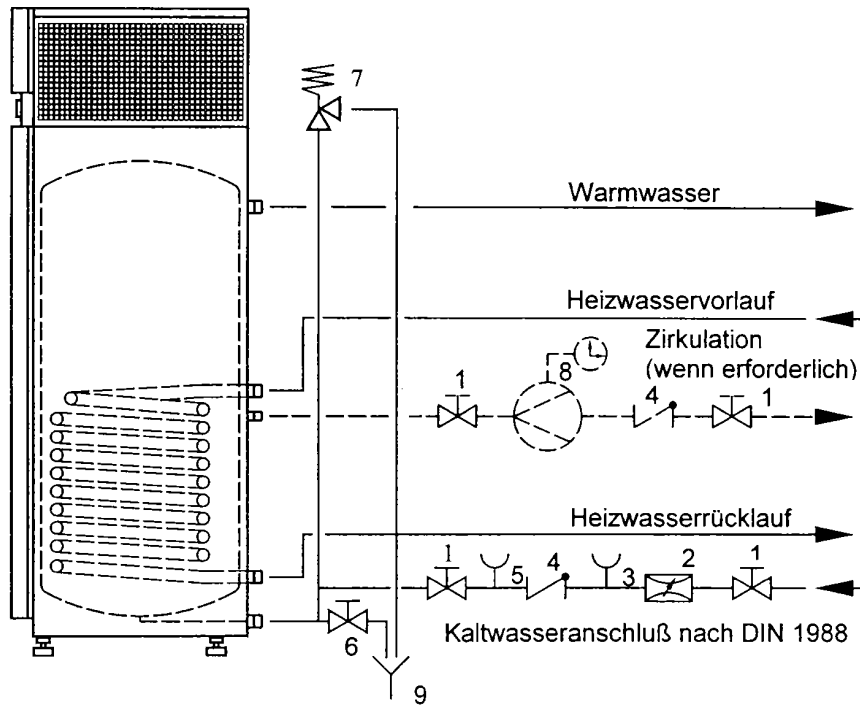
## 12.1 Kältemittelkreislauf mit Legende



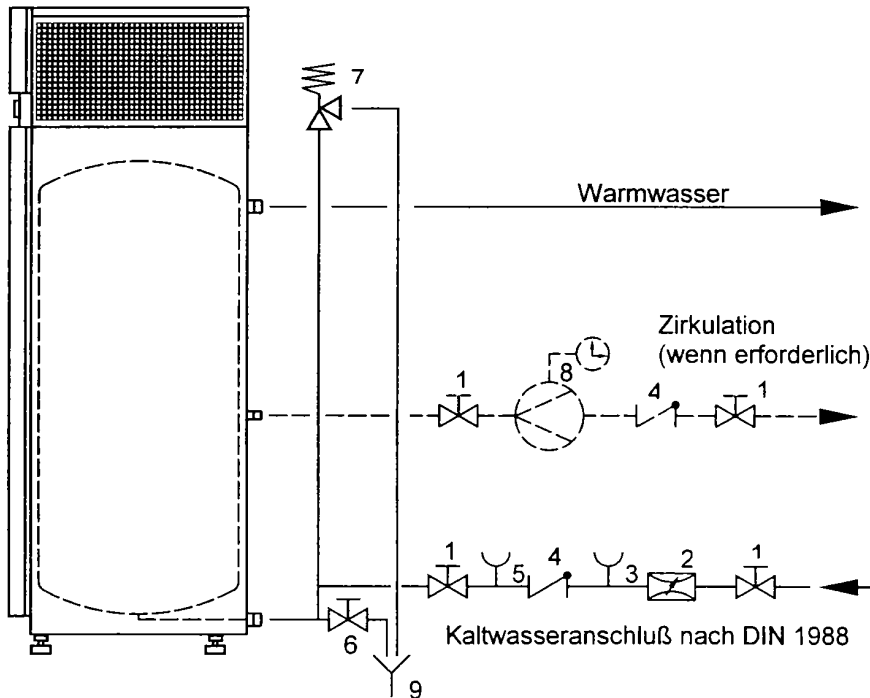
- |                                      |                              |                   |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| 1 Verdichter                         | 8 Temperaturregler WP        | 15 Verdampfer     |
| 2 Pressostat HD                      | 9 Schutztemperaturbegrenzer  | 16 Ventilator     |
| 3 Verflüssiger                       | 10 Temperaturregler Heizstab | 17 Schraderventil |
| 4 Warmwasserspeicher                 | 11 Temperaturanzeige         | 18 Isolierung     |
| 5 Wärmetauscher (nur bei WP 300 AEW) | 12 Filtertrockner            |                   |
| 6 Heizstab                           | 13 Expansionsventil          |                   |
| 7 Opferanode                         | 14 Lufttemperaturthermostat  |                   |

## 12.2 Einbindungsschema

### WP 300 AEW



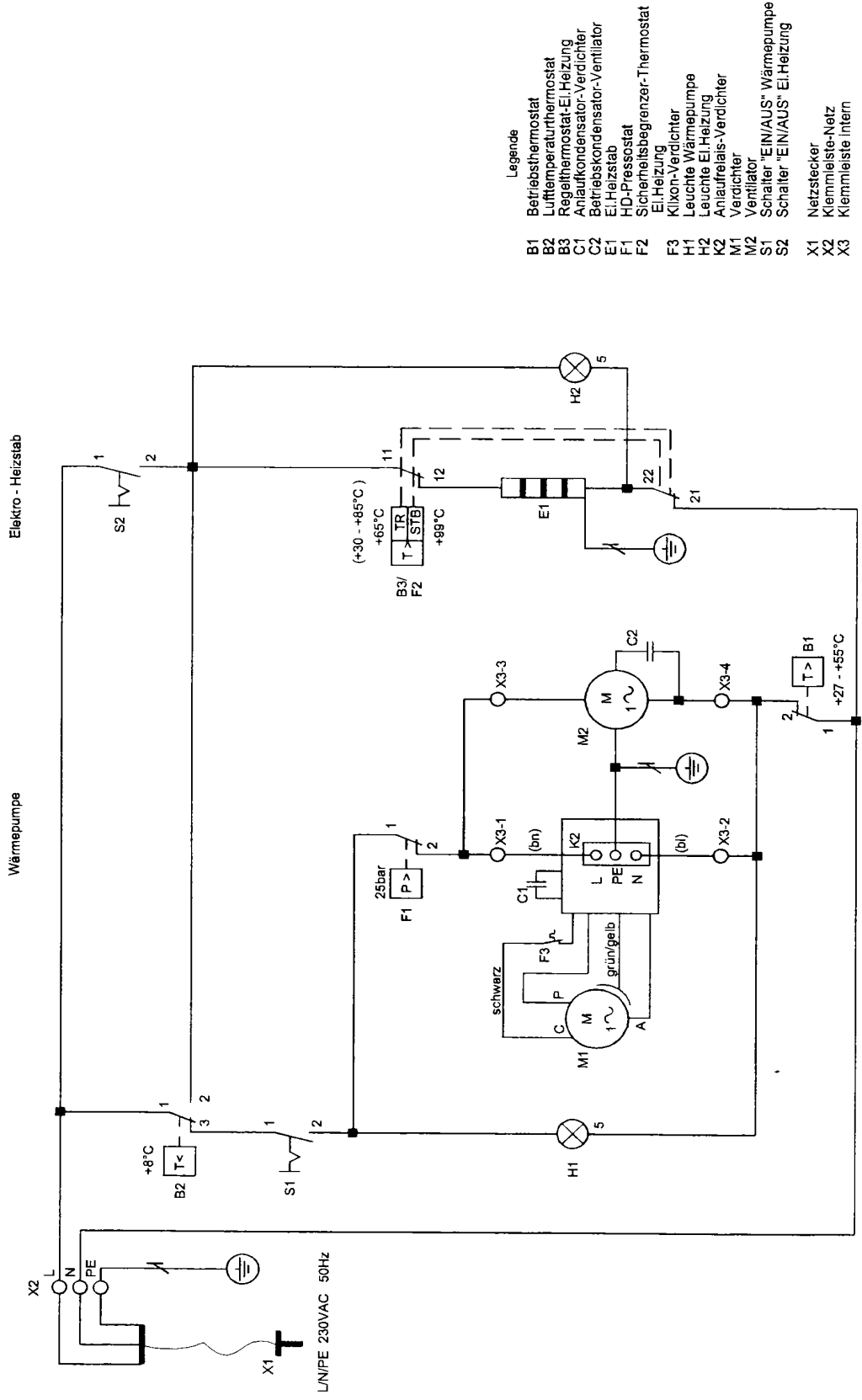
### WP 300 AE



- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Absperrventil            | 6. Entleerungsventil         |
| 2. Druckminderventil        | 7. Membran-Sicherheitsventil |
| 3. Prüfventil               | 8. Zirkulationspumpe         |
| 4. Rückflußverhinderer      | 9. Abfluß                    |
| 5. Manometeranschlußstutzen |                              |

# 12.3 Stromlaufplan

## Warmwasser-Wärmepumpe ohne Wärmetauscher (WP 300 AE)



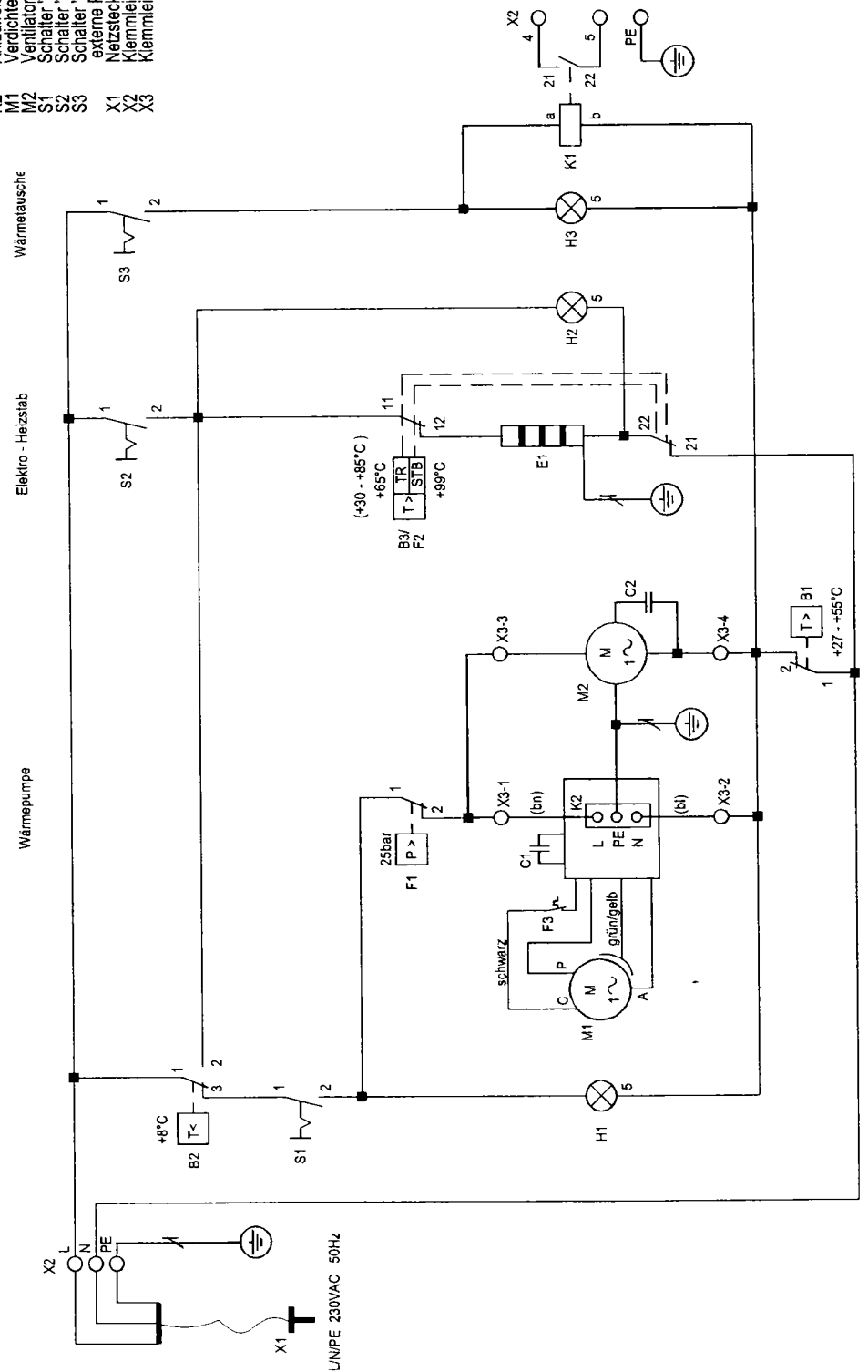
- Legende
- B1 Betriebsthermostat
  - B2 Lufttemperaturthermostat
  - B3 Regelthermostat-EI-Heizung
  - C1 Anlaufkondensator-Verdichter
  - C2 Betriebskondensator-Verdichter
  - E1 EI-Heizstab
  - F1 HD-Pressostat
  - F2 Sicherheitsbegrenzer-Thermostat
  - F3 EI-Heizung
  - H1 Klixon-Verdichter
  - H2 Leuchte Wärmepumpe
  - K2 Leuchte EI-Heizung
  - M1 Anlaufrelais-Verdichter
  - M2 Verdichter
  - S1 Ventilator
  - S2 Schalter "EIN/AUS" EI-Heizung
  - X1 Netzstecker
  - X2 Klemmleiste-Netz
  - X3 Klemmleiste Intern

(x) Adernnummern

# 12.4 Stromlaufplan

## Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmetauscher (WP 300 AEW)

- Legende
- B1 Betriebsthermostat
  - B2 Lufttemperaturthermostat
  - B3 Regelthermostat-EI, Heizung
  - C1 Anlaufkondensator-Verdichter
  - C2 Betriebskondensator-Verdichter
  - E1 EI, Heizstab
  - F2 HD, Pressostat
  - F3 Sicherheitsbegrenzer-Thermostat
  - H1 EI, Heizung
  - H2 Klixon-Verdichter
  - H3 Leuchte Wärmepumpe
  - H4 Leuchte EI, Heizung
  - K1 Leuchte Wärmetauscher
  - K2 Relais-ext. Pumpe
  - M1 Anlaufrelais-Verdichter
  - M2 Ventilator
  - S1 Schalter "EIN/AUS" Wärmepumpe
  - S2 Schalter "EIN/AUS" EI, Heizung
  - S3 Schalter "EIN/AUS"
  - X1 externe Pumpe-Wärmetauscher
  - X2 Heizstecker
  - X3 Klemmleiste-Netz/pot./freier Kontakt



(x) Adernnummern

## 12.5 Technische Daten

Warmwasser-Wärmepumpe		WP 300 AE	WP 300 AEW
Bauart		ohne Wärmetauscher	mit Wärmetauscher
Speicher-Nennvolumen	( Liter )	300	290
Speicherwerkstoff		Stahl spezialemailliert	Stahl spezialemailliert
Speicher-Nenndruck	( bar )	10	10
Abmessungen B*T*H	( cm )	66*70*177	66*70*177
Gewicht	( kg )	ca. 190	ca. 200
Elektroanschluß		steckerfertig	steckerfertig
Nennspannung ( V ) / Frequenz ( Hz ) / Absicherung ( A )		230 / 50 / 10	230 / 50 / 10
Kältemittel R 134a, Füllmenge (kg)		1,05	1,05
Nennaufnahme <sup>1)</sup> einschl. Elektroheizung 1500W ( Watt )		2086	2086
Mittlere Leistungsaufnahme <sup>2)</sup> bei 45 °C ( Watt )		560	560
Mittlere Heizleistung <sup>2)</sup> bei 45 °C ( Watt )		1760	1760
Wassertemperatur wählbar (Wärmepumpenbetrieb) ( °C )		23 bis 55	23 bis 55
Luftseitiger Wärmepumpen-Einsatzbereich ( °C )		8 bis 40	8 bis 40
<b>Werte nach DIN / EN 255</b>			
<b>1. Warmwassertemperatur 45 °C</b>			
Referenztemperatur	$\Theta_{WT}$ ( °C )	44,4	44,4
Arbeitszahl	$COP_t$ ( - )	3,15	3,15
max. Mischwassermenge von 40 °C	$V_{max}$ ( Liter )	300	285
Aufheizenergieaufnahme	$W_{eh}$ ( kWh )	3,6	3,6
Bereitschaftsenergieaufnahme / 24 h	$P_{es}$ ( Watt )	35	35
Aufheizzeit	$t_h$ ( h, min )	6,30	6,30
<b>2. Warmwassertemperatur 55 °C</b>			
Referenztemperatur	$\Theta_{WT}$ ( °C )	54,2	54,2
Arbeitszahl	$COP_t$ ( - )	2,73	2,73
max. Mischwassermenge von 40 °C	$V_{max}$ ( Liter )	410	400
Aufheizenergieaufnahme	$W_{eh}$ ( kWh )	5,7	5,7
Bereitschaftsenergieaufnahme / 24 h	$P_{es}$ ( Watt )	60	60
Aufheizzeit	$t_h$ ( h, min )	9,40	9,40

1) Bei max. Wassertemperatur von 55 °C.

2) Aufheizvorgang des Nenninhaltes von 15 °C auf 45 °C bei einer Luftansaugtemperatur von 15 °C.

3) Bei Temperaturen unter 8 °C ± 1,5 schaltet sich automatisch der Heizstab ein und WW-WP aus.

## 12.6 Garantieurkunde

Für das Gerät übernehmen wir bei bestimmungsgemäßen Gebrauch eine Garantie von 12 Monaten gemäß den nachfolgenden Bedingungen:

Innerhalb einer Garantiezeit von 12 Monaten - jeweils gerechnet vom Tage der Lieferung an, der durch Rechnung oder ähnliche Unterlagen nachzuweisen ist - werden Mängel des Gerätes, die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, unentgeltlich behoben.

Mängel müssen direkt der nächsten Kundendienststelle unter Vorlage des Kaufbeleges angezeigt werden.

Die Behebung von uns als garantispflichtig anerkannten Mängel geschieht dadurch, daß die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen.

Ausgebaute Teile die wir zurücknehmen gehen in unser Eigentum über. Gehört der Vertrag zum Betrieb des Handelsgewerbes des Endabnehmers, so beträgt die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteil-lieferungen 3 Monate, sie läuft aber mindestens bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen.

Für Lackschäden gilt DIN 18890/71.

Eine Garantieleistung entfällt bei unsachgemäßer Behandlung, wenn vom Endverbraucher oder Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen EVU's und unsere Montage-, Anschluß- und Bedienungsanweisung nicht beachtet wurden.

Werden seitens des Endabnehmers oder Dritten Änderungen und Arbeiten am Gerät vorgenommen, erlischt der Garantieanspruch.

Die Garantiefrist für eingebaute Teile endet nicht früher und nicht später als die Garantiezeit für das ganze Gerät.

Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit noch setzen sie eine neue Garantiefrist für das Gerät in Lauf.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, kann der Endabnehmer innerhalb der Garantiefrist verlangen, daß entweder kostenfrei Ersatz geliefert, oder der Minderwert vergütet, oder das Gerät gegen Erstattung des Kaufpreises, unter Anrechnung der Nutzung, zurückgenommen wird.

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind - soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist - ausgeschlossen.



# EG - Konformitätserklärung



Der Unterzeichnete

**Dimplex GmbH**  
Am Goldenen Feld 18  
D - 95326 Kulmbach

bestätigt, daß das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt(en).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der (des) Geräte(s):

**Warmwasser-Wärmepumpen**  
mit R134a

EG - Richtlinien

EG- Maschinenrichtlinie  
(98/37/EG)  
EG- Niederspannungsrichtlinie  
(73/23/EWG)  
EG- EMV-Richtlinie  
(89/336/EWG)

Typ(en):

siehe Bestell-Nr.

Harmonisierte EN:

EN 378	1994
EN 60529	1992
EN 292/T1/T2	1991/1995
EN 294	1992
EN 349	1993
EN 60335/T1/T2-40	1995/1998
EN 55014	1993
EN 55014-1-A1	1997
EN 55014-2	1997

Bestell-Nr.:

332870  
332880

Nationale Normen/Richtlinien

DIN 8975	1986
VBG 20	1993
DruckbehV	1993

Kulmbach, 12.03.1999

  
U. Zelt  
- Entwicklungsleitung -  
Prozeßtechnik

CE02W01A.doc

---

**KKW-Nr.: 451901.66.10**

Dimplex GmbH  
Am Goldenen Feld 18  
D-95326 Kulmbach

Telefax(09221) 709-589

Technische Änderungen vorbehalten