

Bedienungs- und Montageanleitung

Wärmepumpe mit Luftführung für Brauchwassererwärmung

WP1-100 AR/E-LF PV
WP1-100 AR/E-LF-NT-PV

Id.: 17-14-48-1840-01

Bitte um Weitergabe an den Benutzer!

DE



KRONOTERM

KRONOTERM

Montage- und Bedienungsanleitung – ;Stand 06.2017

Printed in Austria, Copyright by Kronoterm d.o.o.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung der Kronoterm d.o.o. unzulässig und strafbar. Hiermit sind alle bisherigen Versionen ungültig. Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 2 | Kundendienst | 4 |
| 3 | Verwendungszweck | 4 |
| 4 | Technische Daten | 5 |
| 4.1 | Dimensionen | 6 |
| 5 | Funktionsbeschreibung | 7 |
| 5.1 | Kältemittelkreislauf (Funktionsprinzip der WP) | 7 |
| 5.2 | Warmwasserspeicher | 7 |
| 5.3 | Sicherheitselemente der Wärmepumpe | 7 |
| 5.3.1 | Frostschutzfühler | 7 |
| 5.3.2 | Arbeits- und Sicherheitsthermostat des Elektro-Heizstabes | 7 |
| 5.4 | Speicheranschluss | 7 |
| 5.4 | Füllen des Systems mit Wasser | 8 |
| 5.5 | Elektroinstallation | 9 |
| 5.5.1 | Elektrischer Schaltplan | 10 |
| 6 | Wärmepumpe bedienung | 11 |
| 6.1 | Betriebsverfahren der Wärmepumpe | 11 |
| 6.2 | Betriebsprogramme | 13 |
| 6.2.1 | Wassertemperatureinstellung | 13 |
| 6.2.2 | Umschaltung zwischen verschiedenen Betriebsprogrammen | 13 |
| 6.2.3 | Schnellwassererwärmung | 13 |
| 6.2.4 | Thermische Desinfektion | 13 |
| 6.2.5 | Normalbetrieb (man muss das Programm P1 wählen) | 13 |
| 6.2.6 | Schnellerwärmung - Parallelbetrieb (man muss das Programm P1 wählen) | 14 |
| 6.2.7 | Erwärmung mit dem elektrischen Heizkörper (Programm P2): | 14 |
| 6.2.8 | Abtauen | 14 |
| 6.2.9 | Parameterdarstellung | 14 |
| 6.2.10 | Einstellung der minimalen Temperatur, bis der der Verdichter noch funktioniert | 15 |
| 6.2.11 | Einstellung des Zeitintervalls der automatischen thermischen Desinfektion | 15 |
| 7 | Aufstellungsort der Wärmepumpe | 15 |
| 7.1 | Betriebs- (Umgebungs-) bedingungen | 15 |
| 7.2 | Wandmontage | 16 |
| 7.2.1 | Nivelierung | 17 |
| 7.3 | Das Kanalrohrsystem | 17 |
| 8 | 7. Sicherheitshinweise | 18 |
| 9 | Anleitung für sichere Instandhaltung | 19 |
| 9.1 | Wartung | 19 |
| 10 | Transport und Lagerung | 19 |
| 11 | Demontage und Außerbetriebsetzung | 19 |
| 12 | Sicherheitshinweise | 20 |
| 13 | Behebung von technischen Mängeln | 20 |
| 14 | Typenschild legende | 22 |

KRONOTERM

1 Einleitung

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, welches Sie uns mit dem Kauf unserer Wärmepumpe geschenkt haben. Wir sind uns sicher, dass Ihnen das Gerät gute Dienste leisten wird, damit Sie, wie auch wir, zufrieden sind.

Sie finden in dieser kleinen Broschüre alle wichtigen Hinweise für die richtige Montage und Bedienung. Lassen Sie sich aber trotzdem von Ihrem Konzessionär die Funktion des Gerätes erklären und die Bedienung vorführen. Selbstverständlich steht Ihnen auch unser Haus mit Kundendienst und Verkaufsabteilung gerne beratend zur Verfügung.

Bitte lesen Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Informationen aufmerksam vor Inbetriebnahme des Gerätes durch.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an Nachbesitzer weiter.



Beim Lesen der Bedienungsanleitung beachten Sie bitte besonders Kapitel, die mit diesem Warnzeichen markiert sind. Dieses Zeichen bezieht sich auf besonders wichtige Textteile in bestimmten Kapiteln.

Dieses Zeichen befindet sich außerdem neben allen anderen Symbolen und Aufschriften, die auf mögliche Gefahren hinweisen.

2 Kundendienst

Serviceleistungen und Mängelbeseitigung während der Garantiezeit wird durch

KRONOTERM

erledigt. Bei der Bestellung von Ersatzteilen für das Gerät geben Sie bitte folgendes an:

- das Produkt
- Typ des Produktes
- Seriennummer
- Baujahr

Alle Daten, die für die Bestellung der Ersatzteile notwendig sind, sind auf einem Schild oder Aufkleber am Gerät abzulesen.

3 Verwendungszweck



ACHTUNG

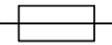
Diese Anlage ist eine Wärmepumpe, die für die Warmwasserbereitung in Wohn- oder anderen Gebäuden bestimmt ist, in denen der tägliche Warmwasserbedarf nicht 300 Liter übersteigt.



ACHTUNG!

Bei jeglicher Veränderung oder beim Tausch der Originalbestandteile übernimmt der Hersteller keine Haftung für die Sicherheit und den Betrieb der Anlage. Im Fall des zweckwidrigen und unkorrekten Gerätegebrauches wird seitens des Herstellers für den Schadenfall jegliche Haftung ausgeschlossen, für einen eventuell entstandenen Schaden ist verantwortlich der Benutzer selbst.

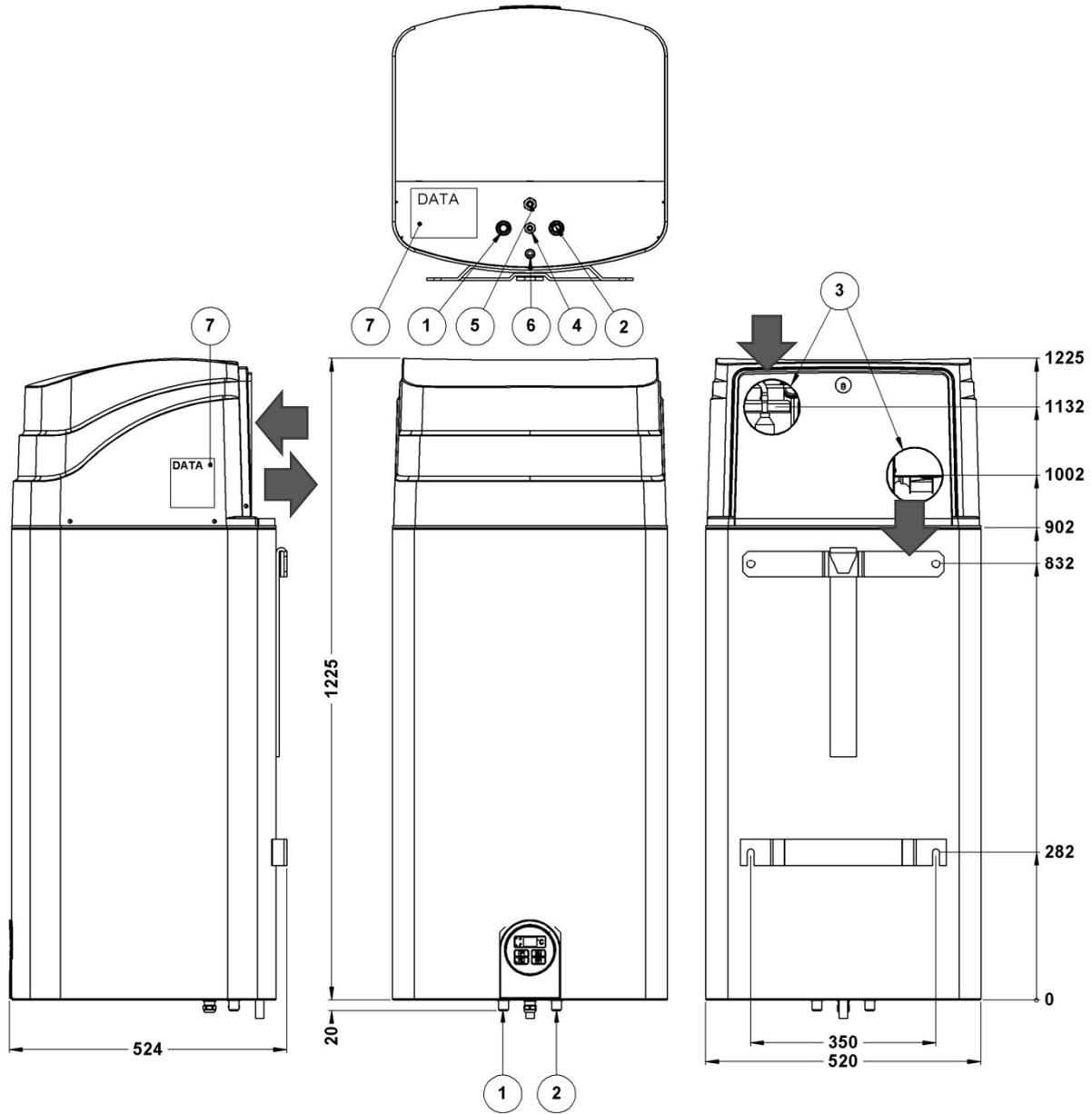
4 Technische Daten

| Produkt | Brauchwasserwärmepumpe | |
|--------------------------|--|-----------------------|
| Modell | WP1-100 AR/E-LF-PV | WP1-100 AR/E-LF-NT-PV |
| Maks. Wärmeleistung | 920 W (2420 W)* | |
| Leistungsaufnahme | 260 W (1760 W)* | |
| Max. el. Leistung | 310 W (65°C) (1810 W)* | |
| El. Heizstab | 1500 W | |
| Stromversorgung | 230 V a.c. | |
| COP | 3,5 (A20/W15-45) EN255/3 | |
| Kältemittel (Mänge) | R134a (0,45 kg) | |
| Max. Wassertemperatur | 55°C – Nur Wärmepumpe 55°C – 60°C – Wärmepumpe+El. Heizstab 61°C - 75°C – Nur El. Heizstab | |
| Nötiger Luftdurchsatz | 250 m3/h | |
| Shutzklasse | IPX1 | |
| Luft Eintrittstemperatur | od 7°C +35°C | Od -7°C do +35°C |
| El. Absicherung |  10 A, (230 V a.c.) | |
| Max. Druck | | |
| Wasserspeicher | 0,6 MPa (6 bar) pri 95°C | |
| Kältekreis | 2,3 Mpa (23 bar) | |
| Wasseranschlüsse | | |
| Kaltwasser | G1/2" ZN | |
| Warmwasser | G1/2" ZN | |
| Luftanschlüsse | | |
| | Φ 100 mm – 55 mm x 110 mm | |

*Mit El. Heizstab 1500 W

KRONOTERM

4.1 Dimensionen



| | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Wärnwasser G1/2" | 5 | Kabeleinführung für PV signal |
| 2 | Kaltwasser G1/2" | 6 | Kondenswasser anschluss $\Phi 16$ |
| 3 | Luftanschlüsse $\Phi 100 - 55 \times 110$ -Oben – Lufteintritt -Unten – Luftaustritt | 7 | Typen platte mit seriennummer |
| 4 | Kabeleinführung für Spannungsversorgung $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ | | |

5 Funktionsbeschreibung

Die Wassererwärmung mit einer Wärmepumpe ist eine umweltfreundliche und effiziente Weise der Warmwasserversorgung in Gebäuden.

Die Wärmepumpe ist in der Ausführung mit einem Aggregat (Verdichter, Verdampfer, Ventilator...) und Warmwasserbereiter in einer Einheit. Bild Nr. 1.

5.1 Kältemittelkreislauf (Funktionsprinzip der WP)

Der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System, in dem das Kältemittel R134a als Energieträger zirkuliert. Im Lamellenwärmetauscher wird der angesaugten Luft bei niedriger Verdampfungstemperatur die Wärme entzogen und an das Kältemittel übertragen. Das ampförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt, auf ein höheres Druck- und 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 angesaugten Luft aufnehmen.

5.2 Warmwasserspeicher

Der Warmwasserbereiter ist innen emailliert, außen mit Polyurethan geschäumt und mit Stahlblech ummantelt. Zusätzlich ist ein Elektro-Heizstab eingebaut, das sich einschaltet beim hohen Wassertemperaturen (55°C – 75°C), wenn man das Wasser schnell erhitzen muss, oder wenn die Luft Temperatur zu niedrig ist. Das Warmwasserbereiter hat auch eine Schutzanode eingebaut, das Korrosionsschäden verhindert in fälle von Emailbeschädigung.

5.3 Sicherheitselemente der Wärmepumpe

5.3.1 Frostschutzfühler

Der Regler der Wärmepumpe hat einen Verdampfungstemperaturfühler. Wenn die temperatur unter die Werkseingestellte temperatur von -12°C liegt schaltet sich die Wärmepumpe ab und hitzt das wasser mit der El. Heizstab weiter.

5.3.2 Arbeits- und Sicherheitsthermostat des Elektro-Heizstabes

Der Elektro-Heizstab hat sein Arbeits- und Sicherheitsthermostat eingebaut, der auf eine Temperatur von 85°C begrenzt ist.

Kontrolle der Wassertemperatur im Warmwasserspeicher

Zur Kontrolle und Erwärmung des Wassers auf die gewünschte Temperatur dient der Regler OPTITRONIC.

Der Regler schaltet in Abhängigkeit der gewünschten Wassertemperatur den Verdichter und Ventilator aus oder ein. In gewissen Fällen schaltet der Regler auch den Elektro-Heizstab ein oder aus. Die maximal einzustellende Temperatur der Erwärmung mit dem Verdichter ist 60°C, bei der Erwärmung auf die höhere Temperatur aber der Elektro-Heizstab.

Hochdruckpressostat

Zur Schutz vor unzulässig hohem Betriebsdruck im Kältemittelkreislauf und damit dem Verdichterschaden sorgt der Hochdruckpressostat, dass im Fall des zu hohen Drucks aus Sicherheitsgründen die Wärmepumpe abschaltet. Dabei erscheint auf dem Display die Anzeige > E7<.

5.4 Speicheranschluss

Anschluss an die Wasserleitung muss gemäß den nationalen Vorschriften, die für den Anschluss der Warmwasserbereiter gelten, ausgeführt werden. Schaltschema ist auf dem Bild

KRONOTERM

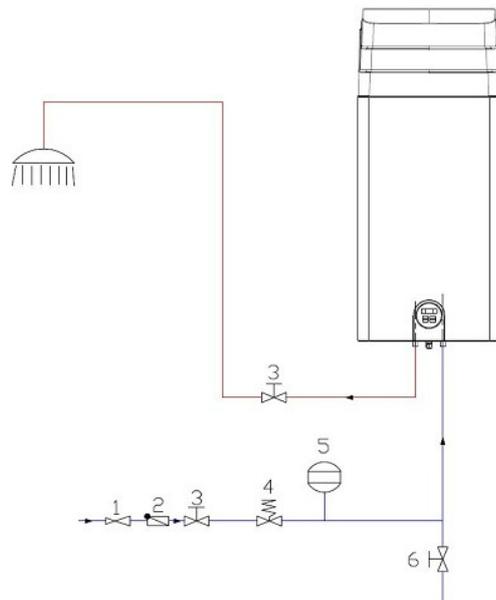
4. Der maximale Druck in der Wasserleitung darf nicht 6,0 bar überschreiten. Der Einbau des Ausdehnungsgefäßes mit dem entsprechenden Volumen ist obligatorisch.



ACHTUNG!

Im Fall, dass die Sicherheitsförderungen nicht berücksichtigt werden und dass die Sicherheitselemente beim Anschluss der WP an die Wasserleitung nicht so eingebaut werden wie es in der Schaltschema (Anschluss an die Wasserleitung) gezeigt ist, gilt im Schadensfall des Boilers oder Aggregats die Garantie nicht.

1. Regler (Begrenzer) des Drucks im System
2. Irreversibles Ventil
3. Sperrventil
4. Sicherheitsventilventil
5. Expansionsgefäß
6. Auslaßventil



5.4 Füllen des Systems mit Wasser

Nach der Einstellung und Einschaltung der WP an die Wasserleitung, füllen wir zuerst den Warmwasserbereiter (OSV – Boiler) mit dem Wasser. Wir öffnen das Kaltwasserventil in OSV und auch den Warmwasserhahn im Bad oder in der Küche. Wenn aus dem Hahn im Bad oder in der Küche Wasser fließt, ist das System mit dem Wasser eingefüllt und entlüftet. Das System ist so gut entlüftet und ins Wassernetz eingeschlossen.



ACHTUNG!

Die WP darf nicht ohne Wasser im Speicher laufen – Gefahr der Verdichterschaden.

5.6 Kondensabfluss

Die WP setzt die Feuchte aus der Luft ab, die sich als Kondenswasser im Kondensgefäß im Aggregat sammelt. Das Kondensat muss aus dem Kondensgefäß in den Abfluss oder ein anderes Außengefäß geführt werden. Deswegen ist auf der unteren Seite des Boilers ein \varnothing 16 mm Anschluss für einen Schlauch

**ACHTUNG!**

Der Durchfluss des Kondenswassers muss immer ungestört sein, deswegen muss der Schlauch von Zeit zu Zeit überprüft sein, ob er nicht gefalzt oder verstopft ist.

**ACHTUNG!**

Die Wärmepumpe muss vertikal an die Wand montiert sein, um zu verhindern, dass es nicht zum Kondenswasser undichtigkeiten kommt. Bitte siehe Kapitel „Wandmontage“

**ACHTUNG!**

Im Fall der Verwendung von längeren Luftröhren ist es für den richtigen Kondensabzug und Nichtverbreitung des Abflussgeruches notwendig, am unteren Ende des Kondensrohres ein Rückschlagventil einzubauen.

5.5 Elektroinstallation

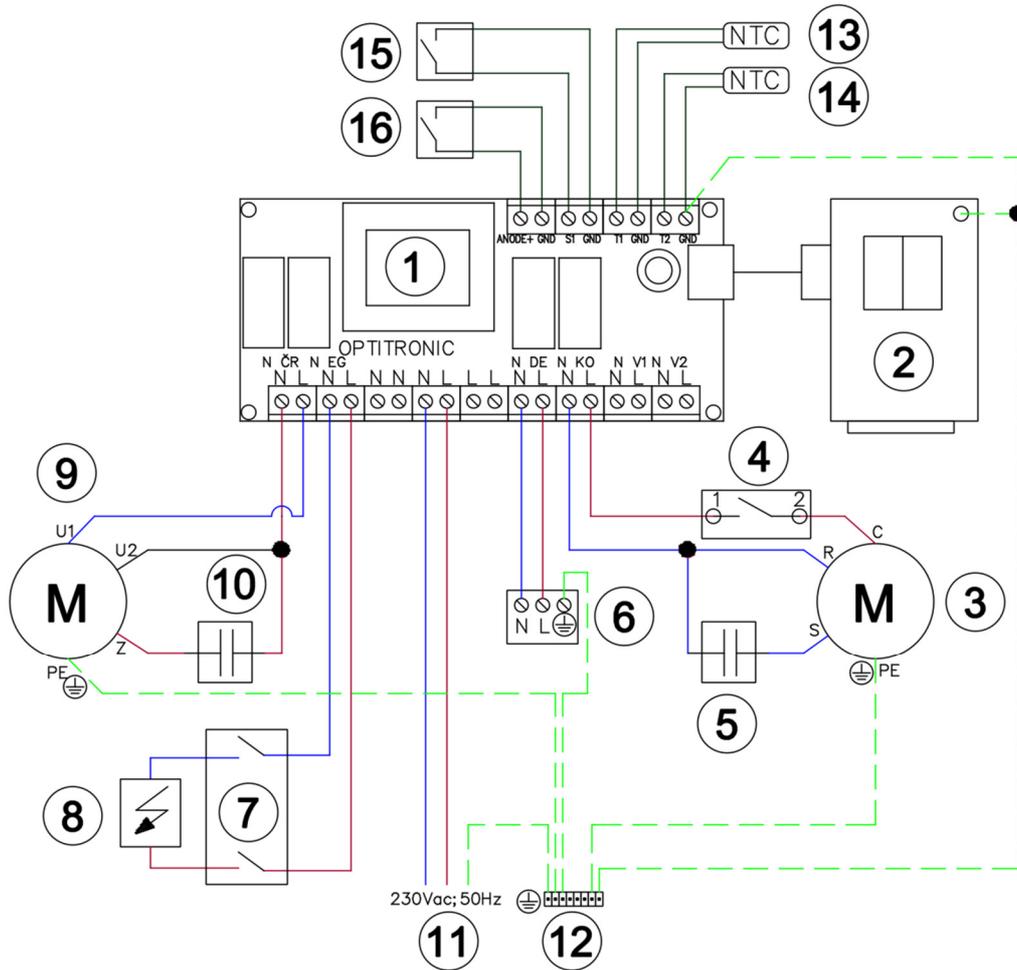
Ist die Wärmepumpe an die Wasserleitung angeschlossen und ordnungsgemäß befüllt und entlüftet, erfolgt der elektrische Anschluss.



Das Anschlusskabel ist nur an eine Schuko-Steckdose anzuschließen (16 A, 230 Vac / 50 Hz).

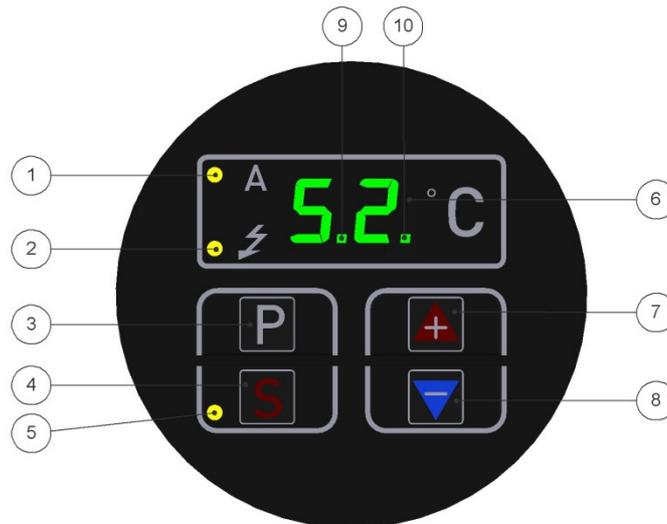
KRONOTERM

5.5.1 Elektrischer Schaltplan



| | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Wärmepumpen regler | 9 | Ventilator |
| 2 | Wärmepumpen regler - Display | 10 | Kondensator- Ventilator |
| 3 | Verdichter | 11 | Spannungsversorgung 230Vac; 50 Hz |
| 4 | Thermische sicherung – Verdichter | 12 | Erdung |
| 5 | Kondensator- Verdichter | 13 | Temperaturrehler Wasser |
| 6 | Abtauventil – Nur WP1-100 AR/E-LF-NT-PV | 14 | Temperaturfühler Verdampfer |
| 7 | Sicherheitsthermostat | 15 | Hochdruckpresostat |
| 8 | El. Heizstab | 16 | Inverter + PV freigabe signal anschluss |

6 Wärmepumpe bedienung



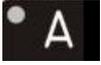
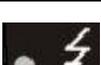
| | |
|----|--|
| 1 | Indikator von betriebsmodus AUTO |
| 2 | Indikator von betriebsmodus EH |
| 3 | Taste „P“ für betriebsweise auswahl |
| 4 | Taste „S“ für die manuelle thermische desinfektion und einmaligen parallel betrieb |
| 5 | Indikator des betriebsmodus thermische desinfektion und parallel betrieb |
| 6 | Temperatur und parameter anzeige |
| 7 | Taste „+“ Temperatur und Parameter einstellung |
| 8 | Taste „-“ Temperatur und Parameter einstellung |
| 9 | Indikator PV freigabesignal |
| 10 | Indikator start blockade nach abschaltung |

6.1 Betriebsverfahren der Wärmepumpe

Wenn die WP ordnungsgemäß an die Strom- und Wasserversorgung angeschlossen ist, erscheint nach 2 Sekunden auf dem Bildschirm die Reglerversion des eingestellten Betriebsprogramms z.B. "P1" sowie alle Parameter und ihre Werte. 30 Sekunden nach dem elektrischen Anschluss startet das ganze System und beginnt mit der Wassererwärmung im Boiler. Die WP wird eingeschaltet und läuft bis die voreingestellte Ausschalttemperatur 52°C erreicht ist. Nach der Ausschaltung ist der Betrieb unterbrochen, bis sich das Wasser um 10°C, also auf 42°C abkühlt. Bei dieser Temperatur schaltet sich die WP wieder ein. Die Abschalttemperatur kann der Benutzer selbst wählen, aber maximal auf 75°C (Temperaturreglerblockade).

KRONOTERM

BLINKANZEIGENBEDEUTUNG:

| Blinkanzeige | | Betriebsmodus | Beschreibung |
|---|-------------------------|---------------|--|
|  | Leuchtet nicht | P0 | Die WP ist ausgeschaltet, aktiv ist nur die Wassertemperatur-anzeige im Speicher. |
|  | Leuchtet nicht | | |
|  | Leuchtet | P1 | Die WP im Normalregime erwärmt das Wasser auf die eingestellte Temperatur. Sie funktioniert innerhalb des begrenzten Lufttemperaturgebiets - 7°C bis 35°C. Bis 55°C läuft nur der Verdichter, von 55°C bis 60°C läuft der Verdichter mit dem Elektro-Heizstab. Von 60°C weiter läuft nur der Elektro-Heizstab. Wenn der Elektro-Heizstab läuft blinkt  Anzeige. Im Fall des Fehlers (zu niedrige oder zu hohe Temperatur der Eintrittluft) läuft die Anlage mit dem Elektro-Heizstab. |
|  | Leuchtet nicht (blinkt) | | |
|  | Leuchtet | P1+S | Die Wärmepumpe ist in parallel betrieb. Das Wasser wirt mit dem Kompressor und Elektro-Heizstab auf die eingestellte Temperatur erwärmt. Die Schnellerwärmung erfolgt nur einen Zyklus. Wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist geht sie zurück auf das Programm P1. |
|  | Blinkt | | |
|  | Blinkt | | |
|  | Leuchtet nicht | P2 | Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser mit dem Elektro-Heizstab auf die eingestellte Temperatur. Bemerkung: die Lufttemperatur im Raum beeinflusst den Betrieb nicht. |
|  | Leuchtet | | |
|  | Leuchtet | P7 | Die WP leuft wie im Betriebsprogramm P1 aber sie leuft nur wenn das PV freigabe signal aktiv ist. Indikator 9 und 10 leuchten in fall das das PV freigabe signal aktiv ist. |
|  | Leuchtet nicht (blinkt) | | |
| Indikator 9 | Leuchtet | | |
| Indikator 10 | Leuchtet (blinkt) | | |
| Indikator 10 | Blinkt | / | Dieses indikator blinkt nach jeden Verdichter ausschalt. Das ist die aktive Verdichter shutz das 10 minuten dauert. In diesen zeit wirt die Wärmepumpe nicht starten. |



BEMERKUNG

Mit dem ersten druck auf die taste „P“ überprüfen wir das momentan gewählte Betriebsprogramm. Mit jedem weiterem druck auf die taste „P“ innerhalb von 8 sekunden schalten wir zwischen verschiedenen verfügbaren betriebsprogrammen um.

6.2 Betriebsprogramme

6.2.1 Wassertemperatureinstellung

Der erste Druck auf die Taste „+“ oder „-“ zeigt die momentan eingestellte Temperatur, jeder weitere Druck (innerhalb von 8 Sekunden) auf die Taste „+“ oder „-“ verursacht aber ihre Veränderung. Wir warten 8 Sekunden und die neue Einstellung wird nach dem Blinken gespeichert.

6.2.2 Umschaltung zwischen verschiedenen Betriebsprogrammen

Die Umschaltung zwischen den Betriebsprogrammen wird mit der Taste „P“. Auf das gewählte Betriebsregime weist die leuchtende Betriebsanzeige und die Ausschreibung beim ersten Druck auf die Taste „P“ (Tabelle oben). Mit jedem weiterem Druck auf die Taste „P“ (innerhalb von 8 Sekunden) schalten wir die verfügbaren Betriebsprogramme um.

6.2.3 Schnellwassererwärmung

Einmaliges schnelles Wassererwärmen wird mit der Taste „S“ eingeschaltet, indem man sie 20 Sekunden gedrückt hält. Der Indikator der Taste „S“ blinkt, bis die eingestellte Wassertemperatur erreicht ist. Die Funktion kann frühzeitig mit erneutem Drücken auf die Taste „S“ abgebrochen werden.



ANMERKUNG

Während der schnellen Wassererwärmung blinkt der Indikator auf der Taste.



WICHTIG

Falls die Erwärmung in 12 Stunden nicht gelingt, wird die Funktion ausgeschaltet, und die Wärmepumpe erwärmt das Wasser im Normalbetrieb weiter.

6.2.4 Thermische Desinfektion

Wird selbstständig ausgeführt. Das Wasser auf die Temperatur, höher als 60°C erwärmt. Die Zeitperiode kann durch Parameter L2 eingestellt werden. Die Institution für den Gesundheitsschutz empfiehlt die Wasserüberwärmung jede 14 Tage.

Zu häufige Wasserüberwärmung raten wir ab, der Energieverbrauch ist bei der Überwärmung nämlich für 1/3 größer als beim normalen Betrieb der Wärmepumpe.



BEMERKUNG

Im Fall, dass die Thermische Desinfektion nicht in 12 Stunden gelingt, wird die Funktion ausgeschaltet und die normale Erwärmung läuft weiter.

6.2.5 Normalbetrieb (man muss das Programm P1 wählen)

Die Anlage erwärmt das Wasser mit dem Verdichter bis 55°C, von 55°C bis 60°C mit dem Verdichter und Elektro-Heizstab, von 60°C weiter mit dem Elektro-Heizstab. Die Anlage erwärmt das Wasser bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. Neue Erwärmung beginnt, wenn die Wassertemperatur um 10°C unter die eingestellte Temperatur sinkt (52°C - Ausschaltung /42°C - Einschaltung).

KRONOTERM

Wenn sich die Verdampfungstemperatur unter die eingestellte Betriebstemperatur unterkühlt, schaltet die Anlage selbst aus Sicherheitsgründen den Verdichter aus und erwärmt das Wasser mit dem Elektro-Heizstab. Wenn sich die Verdampfungstemperatur genügend über die eingestellte Betriebstemperatur (oder nach mindestens 30 Minuten) erwärmt, schaltet die Anlage den Verdichter ein und macht mit der Wassererwärmung mit dem Verdichter weiter.

6.2.6 Schnellerwärmung - Parallelbetrieb (man muss das Programm P1 wählen)

Schnellerwärmung wird mit der Taste „S“ eingeschaltet. In diesem Regime laufen der Verdichter und auch der Elektro-Heizstab. Die Schnellerwärmung wird nur in einer Periode durchgeführt. Das bedeutet, wenn das Wasser die eingestellte Temperatur erreicht, kehrt die Anlage in den Normalbetrieb zurück (Programm P1). Die Schnellerwärmung kann nach der Einschaltung mit dem neuen Druck auf die Taste „S“ auch ausgeschaltet werden.

Zu häufige Schnellerwärmung raten wir ab, der Energieverbrauch ist bei der Schnellerwärmung nämlich für 1/3 größer als beim normalen Betrieb der Wärmepumpe.

6.2.7 Erwärmung mit dem elektrischen Heizkörper (Programm P2):

Der elektrische Heizkörper ist eingeschaltet bis die eingestellte Wassertemperatur erreicht ist. Wiedererwärmung beginnt, wenn die Wassertemperatur um 10°C unter die eingestellte Temperatur sinkt (52°C - Einschaltung/42°C - Ausschaltung).

6.2.8 Abtauen

Bei der zu niedrigen Verdampfertemperatur schaltet die Anlage ins Abtauen um. Der Ventilator wird gestoppt, der Verdichter läuft weiter. Das Abtauen dauert bis die Verdampfer temperatur +5°C erreicht oder maximal 20 Minuten. Die Anlage kann abtauen maximal 1x in 2 Stunden gehen.

6.2.9 Parameterdarstellung

Ins Parameter- und Zählermenü gelangen wir durch kurzes Drücken der Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig.

Zwischen den Parametern blättern wir auch mit den Tasten „+“ oder „-“. 8 Sekunden nachdem der gewünschte Parameter gewählt wird, wird dessen Wert für 10 Sekunden angezeigt, dann springt die Anzeige wieder ins Hauptmenü, wo die momentane Wassertemperatur im Speicher angezeigt wird.

| Parameter | Beschreibung | Umfang | Werkseinstellung |
|-----------|--|----------------------|---|
| L0 | Eintrittslufttemperatur in °C Verdampfertemperatur in °C (NT-Ausführung) | -9÷95 -9÷95 | |
| L1 | Min. Betriebstemperatur in °C | H0 ÷ 30°C | 7 -12 (NT Ausführung) |
| L2 | Zeitintervall der Thermische desinfektion in Tagen | 1 ÷ 99 dni -- izklop | 14 |
| L3 | Anzeige der aktiven Ausgänge (nur Anzeige) | 0 ÷ 5 | 0 - kein Ausgang aktiv 1 – Verdichter 3 – Verdichter + Abschmelzen 4 – elektrischer Heizkörper |

| | | | |
|-----------|---|------------|---------------------------------|
| | | | 5 – Verdichter + el. Heizkörper |
| L5 | Einschalten der zusätzlichen Ressource; Schnelles Aufwärmen | --, 1 ÷ 50 | -- |

6.2.10 Einstellung der minimalen Temperatur, bis der der Verdichter noch funktioniert

Ins Parametermenü gelangen wir durch kurzes Drücken der Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig, zwischen den Parametern blättern wir auch mit den Tasten „+“ oder „-“ (Kapitel Parameterdarstellung).

Man wählt Parameter **L1** und nach einigen Sekunden zeigt sich die eingestellte Umschaltungstemperatur (auf **-12°C eingestellt**). Während der Anzeige der eingestellten Temperatur können wir sie mit den Tasten „+“ und „-“ verändern (von 5 bis 25°C). Nach der Einstellung auf den gewünschten Wert warten wir 5 Sekunden und wenn das Blinken stoppt ist die Einstellung gespeichert.



BEMERKUNG

Sicherheitszeitverspätung verhindert die Wiedereinschaltung der Verdichters für 30 Minuten wenn die Lufttemperatur (Verdampfungs-temperatur) unter das wert das in Parameter L1 eingesteht ist.

6.2.11 Einstellung des Zeitintervalls der automatischen thermischen Desinfektion

Um ins Menü der Parameterdarstellung zu kommen, drücken Sie die Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig, zwischen den Parametern blättern wir auch mit den Tasten „+“ oder „-“ (Kapitel Parameterdarstellung).

Man wählt Parameter **L2** und nach einigen Sekunden zeigt sich das eingestellte Intervall der Überwärmung (auf 14 Tage eingestellt).). Während der Anzeige der eingestellten Zahl der Tage können wir sie mit den Tasten „+“ und „-“ verändern (von 7 bis 99 Tage).

Die Überwärmung kann auch ausgeschaltet werden. Für die Ausschaltung der Funktion selbstständige Überwärmung wählen wir im Parameter L2 »---«. Nach der Einstellung auf den gewünschten Wert warten wir 5 Sekunden und wenn das Blinken stoppt ist die Einstellung gespeichert. Die Institution für den Gesundheitsschutz empfiehlt die Wasserüberwärmung jede 14 Tage. Zu häufige Wasserüberwärmung raten wir ab, der Energieverbrauch ist bei der Überwärmung nämlich für 1/3 größer als beim normalen Betrieb der Wärmepumpe.

7 Aufstellungsort der Wärmepumpe

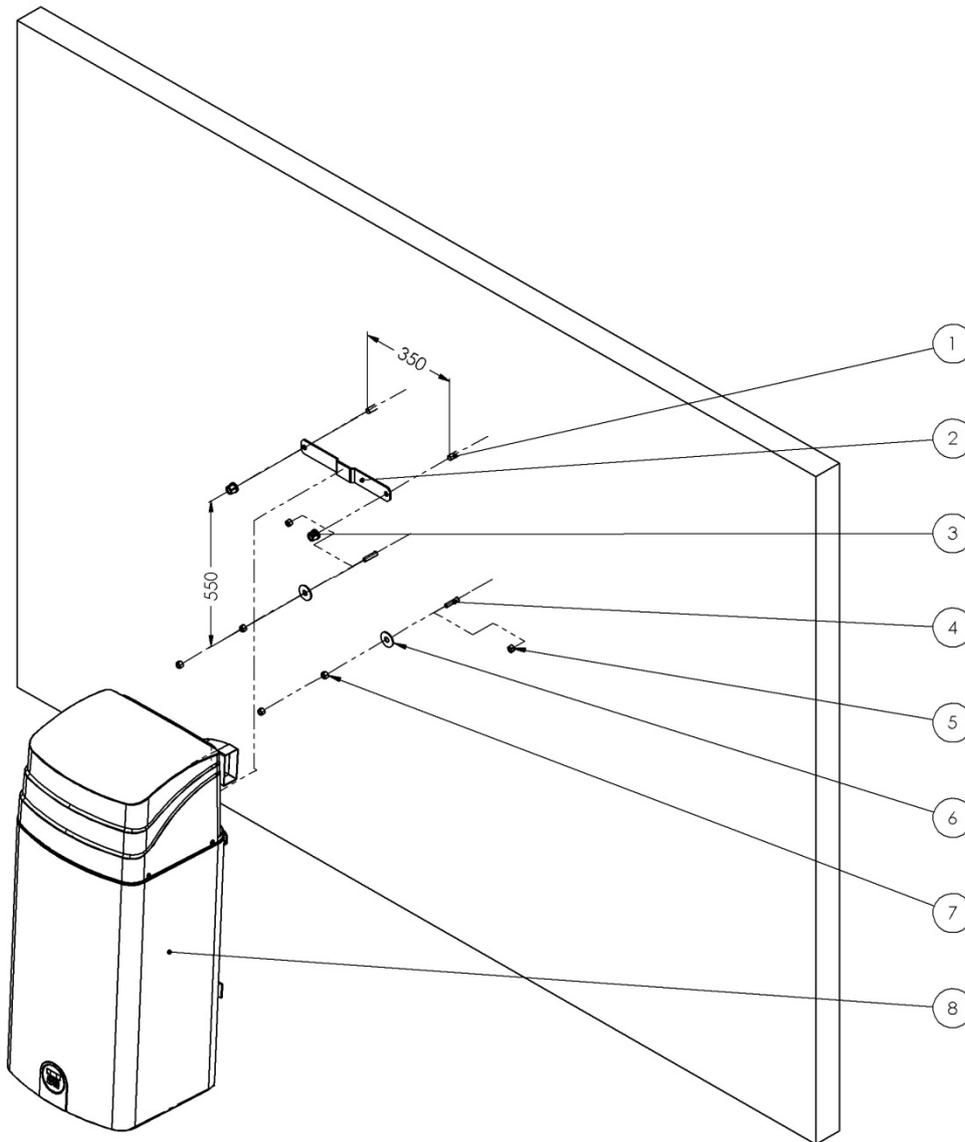
7.1 Betriebs- (Umgebungs-) bedingungen

Die Wärmepumpe kann in jeden Raum aufgestellt werden, aber in die Nähe von Abnehmplätzen, die am häufigsten verwendet werden. Damit werden die Energieverluste in Leitungen begrenzt und die Wartezeit verkürzt. Die Umgebungstemperatur muss über +5°C sein.

In der einsaugluft darf kein Staub sein, dieses beeinflusst nämlich den Wärmepumpenbetrieb und - Wirkung.

KRONOTERM

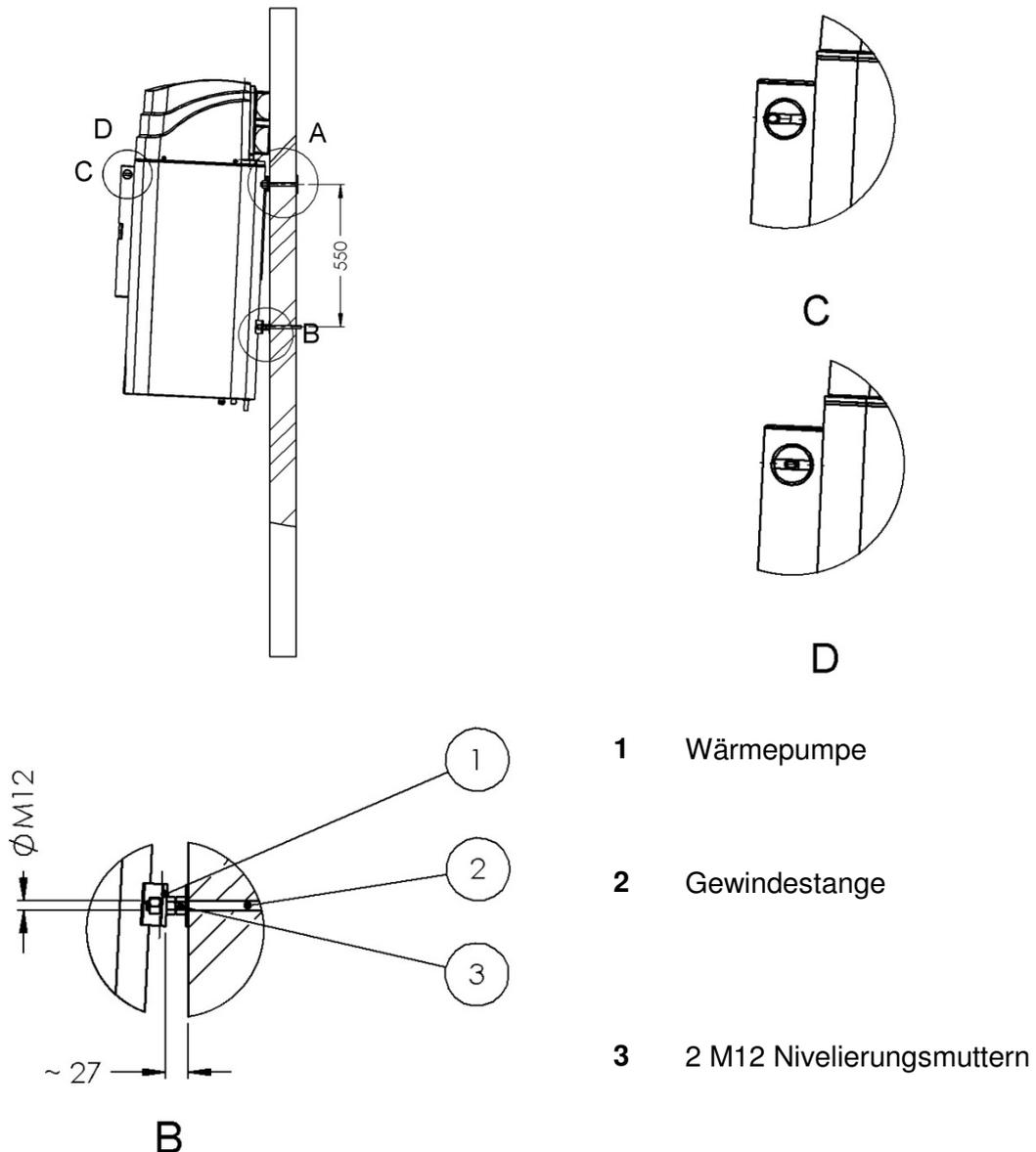
7.2 Wandmontage



| | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | M16 Gewindestange | 5 | M12 Befestigungs Mutter |
| 2 | WP Träger | 6 | Unterlegscheibe |
| 3 | M16 Befestigungs Mutter | 7 | M12 Nivelierungs Mutter |
| 4 | M12 Gewindestange | 8 | Wärmepumpe |

Die WP soll auf die starke Wand befestigt werden, mit dem entsprechenden Befestigungsmaterial (abhängig von der Wand), das das Gewicht 200 Kg sicher tragen kann.

7.2.1 Nivelierung



Die WP muss so niveliert sein wie oben gezeichnet. Wenn die WP bei der montage ohne Wasser in Speicher niveliert wird kann es zu situationen kommen das sich die WP nach dem fullen mit wasser nach vorn neigt und es kann zu Kondenswasser ablauf kommen.

Vor Wasserfuhlung muss die sich die WP um ein paar grad zuruck neigen.



ACHTUNG

Die WP muss richtig niveliert sein um das sichere Kondenswasser abfluss zu gewehrleisten.

7.3 Das Kanalrohrsystem

Das Kanalrohrsystem sollte so ausgeführt sein, dass die Luft auf ihrem Weg möglichst nicht die Strömungsrichtung wechselt. Die Kanallänge zwischen dem Sauganschluss und dem Ausblasanschluss soll 10 m nicht überschreiten. Jede Veränderung der Strömrichtung oder andere Armatur vergrößert den Druckabfall im Rohrkanal und vermindert so den

KRONOTERM

Luftdurchfluss, was die Heizleistung und Anlagewirkung vermindert. Wenn die Lufttemperatur unter +10°C liegt, kann dies die langsame Vereisung des Verdampfers und somit schlechtere Belüftung verursachen.

Bei der Ausführung des Kanalrohrsystems berücksichtigen sie jeden ungeraden teil des Kanals (Knie, Klappen, Abzweigungen,...) mit der Verminderung des maximal erlaubten Abstandes zwischen der Stelle der Erfassung und des Ablasses.

Für das Kanalrohrsystem verwendet man rechteckige Standardkanäle mit Dimensionen 55mm x 110mm. Der Anschluss an der Wärmepumpe ist \varnothing 100mm. im Fall, dass die Montage mit erwähnten 10 m Kanallänge nicht möglich ist, soll man größere Kanäle verwenden. Für die Verbindung bis 15 m soll die Montage mit dem Rohr \varnothing 125 bzw. Flachkanal 220 x 60 durchführen. Für die anderen Verbindungen kontaktieren Sie den Hersteller.

8 7. Sicherheitshinweise



Das Gerät darf nur vom Fachbetrieb und unterwiesenen Personen bedient werden, die über diese Bedienungsanleitung eine sichere Bedienung und Wartung gewährleisten.



Während des Betriebes ist es verboten, das Gerät zu bewegen oder umzustellen, sowie zu reinigen oder zu reparieren.



Vor dem Einbau und vor jeglichem späteren Eingriff ins Innere des Gerätes muss man sich unbedingt über den Inhalt der Bedienungsanleitung für sichere Bedienung und Wartung informieren.



Die Elektroinstallation des Gerätes muss durch eine befähigte Person (konzessionierter Elektriker) im spannungsfreien Zustand des Gerätes durchgeführt werden.



Es ist verboten, die Wärmepumpe zu verstellen und irgendwelche Gegenstände an die Wärmepumpe anzulehnen.



Um die Wärmepumpe muss genügend Platz für einen schnellen und einfachen Zugang im Falle einer Reparatur oder Wartung sein.



Wenn beim Wärmepumpenbetrieb die Wassertemperatur im Boiler über 75 °C ansteigt, ist unbedingt der Kundendienst zu informieren.



Vor allen Arbeiten an der Wärmepumpe ist das Gerät vom Netz zu trennen.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt werden, dass der Netzstecker jederzeit frei zugänglich ist. Das Gerät muss auf hartem, geradem und nicht rutschigem Boden aufgestellt werden. Es muss mindestens eine 2 m² große Fläche für die Bedienung sichergestellt werden. Beim Einbau, der Bedienung und der Wartung sollte eine ausreichende Beleuchtung der Wärmepumpe gegeben sein, welche mindestens 150 Lux betragen sollte. Es muss gesichert

werden, dass das Gerät niemanden gefährdet und Kindern, sowie nicht unterwiesenen Personen kein Zugang während des Betriebes ermöglicht wird.

9 Anleitung für sichere Instandhaltung

Bei der Befolgung dieser Gebrauchsanleitung für eine sichere Bedienung und Instandhaltung wird die Wärmepumpe ohne Serviceleistungen und zusätzlicher Wartung funktionieren.

9.1 Wartung



Kontrolle der Mg Anode muss alle 24 Monate durchgeführt werden und wenn nötig getauscht.

- ▶ Kontrolle des Sicherheitsventils am Kaltwasseranschluss – schrauben Sie das Ventil ein wenig ab, bis das Wasser fließt.
- ▶ Kontrolle der Verdampferlamellen – die Lamellen dürfen nicht verstaubt sein, da dies die Leistung der Wärmepumpe allmählich verringert. Sollten die Lamellen verstaubt sein, schalten Sie die Wärmepumpe aus, lösen Sie die Schrauben, entfernen Sie den oberen Kunststoffdeckel und reinigen Sie die Lamellen mit einem Staubsauger oder durchblasen Sie die Lamellen mit Luft. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Lamellen oder andere Teile der Wärmepumpe nicht beschädigen.

Überprüfungen vor der Schadensmeldung an den Kundendienst:

- ▶ Überprüfen Sie, ob mit den elektrischen Anschlussleitungen alles in Ordnung ist.
- ▶ Überprüfen Sie, ob der Luftaustritt aus dem Verdampfer durch die Gitter behindert ist.
- ▶ Messen Sie die WP Lufteintrittstemperatur, wo die Wärmepumpe aufgestellt ist und überprüfen Sie, ob diese im Rahmen der vorgeschriebenen Temperatur liegt.



Das Gerät muss im Einklang mit den nationalen Vorschriften angeschlossen sein.

10 Transport und Lagerung

Während des Transports wird die Wärmepumpe mit einer Schutzfolie und Kartonverpackungen geschützt, damit Schäden wie Eindellungen und Schrammen verhindert werden. Nach dem Transport muss das Gerät für mindestens 2 Stunden aufrecht stehen, damit sich das verteilte Kühlmittel wieder im Kompressor sammelt.

Das Gerät darf nur umgestellt oder bewegt werden, wenn es nicht in Betrieb ist.

Die zulässige Temperatur beim Transport und bei der Lagerung liegt zwischen 10 und 45 °C, wobei kurzzeitig bis zu 24 Stunden auch bis zu 55 °C zulässig sind.



Die Wärmepumpe darf keinesfalls in eine horizontale Lage gebracht werden.

11 Demontage und Außerbetriebsetzung

Das Gerät als Ganzes hat entsprechend seiner technischen Konzeption eine Lebensdauer von mehreren Jahren. Einzelne Komponenten können aber bei einer eventuellen Störung,

KRONOTERM

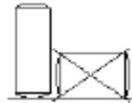
Abnutzungen und mechanischen Schäden gewechselt werden. Bei einer Reparatur dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Nach Außerbetriebsetzung muss das Gerät auf einer Deponie für Industriemüll gemäß der Abfallklassifikation entsorgt werden. Umweltschädliche Komponenten sind an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle zu entsorgen.

12 Sicherheitshinweise

Das Gerät wurde aufgrund technischer Normen produziert, die es dem Hersteller erlauben, auf dem Gerät die CE-Kennzeichnung anzubringen. Als Warnung vor möglichen Gefahren beim Betrieb der Wärmepumpe finden Sie auf dem Gerät Hinweisschilder und Symbole (Piktogramme).

Die Bedeutung der Hinweissymbole (Piktogramme) kann der folgenden Abbildung entnommen werden.

| | | |
|--|--|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
| Unbedingt die Bedienungsanleitung lesen | Stromstoßgefahr | Das Gerät darf nicht umgelegt werden. Transport und Verwendung stehend |

Auf dem Gerät ist neben Symbolen (Piktogrammen) und Hinweisschildern noch ein Schild oder ein Aufkleber mit den technischen Daten des Gerätes angebracht.

13 Behebung von technischen Mängeln

| Fehlerdarstellung | Ursache | Lösung |
|--|--|--|
| A1 | Ausschaltung der WP wegen zu niedriger Umgebungstemperatur | Die Umschaltemperatur des el. Heizkörpers auf den niedrigeren Wert einstellen (von -15 bis 35°C) |
| A3 | Ausschaltung der WP, weil die Umgebungstemperatur den höchsten Grenzwert von 35°C übersteigt | Bitte das Ansaugtemperatur unter 35°C gewährleisten. |
| E7 | Druck im System ist zu hoch | Mit der Taste + den Fehler löschen. Wenn der Fehler noch mal auftritt, Servicedienst rufen. |
| Wechselweise und  E8 | Wassertemperaturfühler nicht eingeschlossen | Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist oder den Servicedienst rufen |
| Wechselweise und  E8 | Wassertemperaturfühler-schaden | WP aus- und wieder einschließen. Wenn der Fehler noch mal auftritt, Servicedienst rufen. |
| Wechselweise und  E9 | Lufttemperaturfühler nicht eingeschlossen | Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist (bei der Ausführung mit dem getrennten |

| | | Verdampfer überprüfen, ob die Gasverbindung durchgeführt und der Fühler auf der äußeren Dose eingeschlossen ist)! |
|---|---|---|
| Wechselweise und __ | E9 Lufttemperaturfühler-schaden | WP aus- und wieder einschließen. Wenn der Fehler noch mal auftritt, Servicedienst rufen. |
| Problembeschreibung | Ursache | Lösung |
| WP erwärmt das Wasser nicht bis zur eingestellten Temperatur. | Irgendwo im System leckt die Gasleitung. Verdampferschaden wegen unachtsamer Reinigung. | Den Servicedienst rufen. Den Servicedienst rufen. |
| WP läuft ständig – schaltet nicht aus. | Zu wenig Gas im System. | Den Servicedienst rufen. |
| WP verursacht großen Lärm. | Der Ventilator berührt das Gehäuse oder das Schutznetz. Kompressorschaden (Fixierfederschaden) Der Kondensator berührt den Kesselaustauscher. | Den Servicedienst rufen. |
| Lufttemperatur ist 3°C über der eingestellten Ausschalt-/Umschaltemperatur, der Kompressor schaltet aber nicht ein. | Wenn die Temperatur unter die eingestellte Umschaltemperatur sinkt, wird die Sicherheitszeitverspätung von 30 Minuten ausgelöst. | 30 Minuten warten, dass die Verspätungsblockade ausgeschaltet wird. |
| Verdampfer friert | Zu kleiner Luftdurchlauf Zu lange/zu kleine Luftkanäle Ventilatorschaden Temperatur im Raum der Luftefassung ist zu niedrig | Luftein- und Ablass müssen frei sein. Den Servicedienst rufen. Umschaltemperatur auf den Höheren Wert einstellen. |

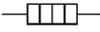
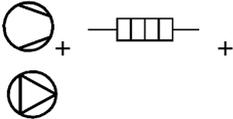


BEMERKUNG

Vor der Fehlermeldung überprüfen Sie die oben angeführten Betriebsstörungen und ihre Lösungen. Im Fall der unberechtigten Reklamation stellen wir Ihnen alle entstandenen Kosten.

KRONOTERM

14 Typenschild legende

| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
|  | Maximale elektrische Leistung des Verdichters |
|  | Maximale elektrische Leistung des Heizers |
|  | Maximale elektrische Leistung der zusätzlichen Belastung (Umwälzpumpe usw.) |
|  | Maximale elektrische Leistung des Geräts (Verdichter + elektrischer Heizer + zusätzliche Belastung) |
|  | Kältemittelkreislauf |
|  | Warmwasserspeicher |
|  | Wärmetauscher im Warmwasserspeicher |
|  | Heizsystem |
|  | Inneneinheit (Hydraulikmodul oder Termotronic) |
|  | Außeneinheit (WPL oder WPLV) |
|  | Gewicht des Geräts |
|  | Warnung über den Umgang mit elektronischen Altgeräten |
|  | CE-Kennzeichen für die Konformität der Anlage mit CE-Richtlinien |

Sitz und Produktion

Kronoterm d.o.o.
Trnava 5e
3303 Gomilsko

Tel.: (00386) 3 703 16 20 | Fax: (00386) 3 703 16 33 | Web: www.kronoterm.com |
e-mail: info@kronoterm.com | Kundenbetreuung - Service: (00386) 3 703 16 26 |
e-mail: servis@kronoterm.com