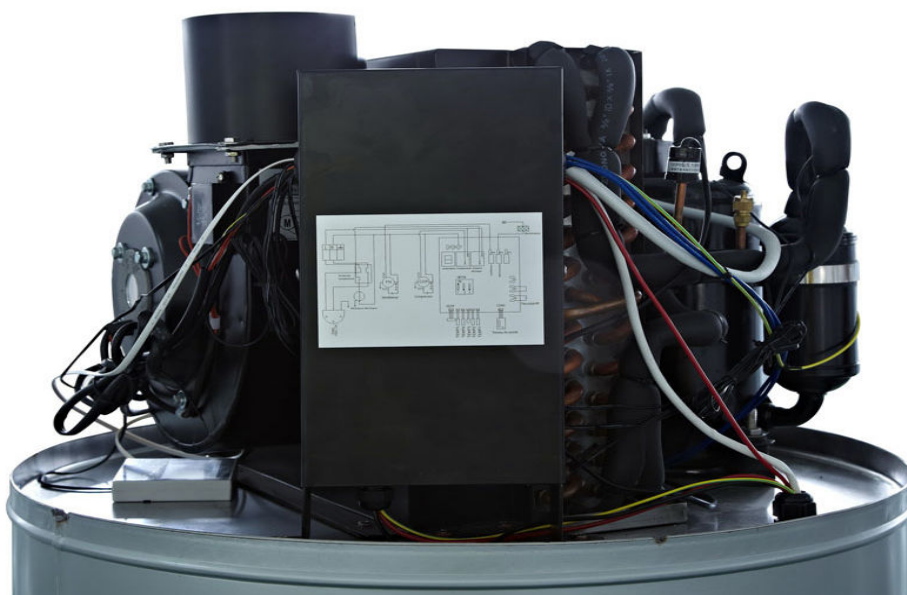




Installations- und Betriebsanleitung

CP300L2



CE

Wärmepumpe CP300L2
Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
1.1. Sicherheitshinweise.....	4
1.1.1. Allgemeine Hinweise.....	5
1.1.2. Transport und Aufstellhinweise.....	7
1.2. Beschreibung.....	7
2. Spezifische Daten (Lieferumfang).....	8
2.1. Technisches Datenblatt.....	8
2.2. Das Gerät und dessen Funktionen.....	9
2.3. Arbeitsprinzip.....	10
2.4. Maße.....	12
3. Installation und Inbetriebnahme.....	13
3.1. Wählen Sie das richtige Modell aus.....	13
3.2. Anforderungen an die Installation und den Ort der Installation.....	13
3.3. Verbindung der Wasserleitungen.....	14
3.4. Elektrischer Anschluss.....	14
3.5. Transport der Wärmepumpe.....	15
3.6. Inbetriebnahme, Testlauf.....	15
3.7. Inbetriebnahme.....	15
4. Das Bedienteil.....	16
4.1. Bedienung.....	16
4.1.1. Entriegeln der Tastensperre.....	16
4.1.2. Ausschalten der Wärmepumpe.....	16
4.1.3. Einstellen der Pufferspeichertemperatur.....	16
4.1.4. Zuschalten des elektrischen Heizstabes.....	16
4.1.5. Einschalten der Enteisung.....	17

4.1.6. Temperatur und Alarm Kodierung.....	17
4.1.7. Zeiteinstellung.....	17
4.1.8. Einstellen der Uhrzeit.....	18
4.2. Alarmcodes.....	18
4.2.1 Fehler Speicher löschen	18
4.2.2. Fehlerbehebung.....	19
5. Wichtigen Anweisungen zur Wartung.....	20
6. Anhang	21
7. Garantie.....	22
8. Installationsbeispiele.....	23
9. Importeurhinweis.....	25
10. ISO9001: 2008 Zertifizierung.....	26
11. SGS Zertifizierung.....	27

Anlage:

1. CE Zertifizierung (TüV Rheinland) – 2 Seiten
2. Prüfbericht durch TüV Rheinland – 14 Seiten
3. Prüfbericht durch DakkS – 21 Seiten

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin/e,

wir bedanken uns dafür, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Damit Sie das Produkt lange benutzen können und keine Schwierigkeiten im Bezug auf die Bedienung und Handhabung des Produktes entstehen, möchten wir Ihnen einige Hinweise zu Verfügung stellen, die den reibungslosen Ablauf bei der Aufstellung und bei der Benutzung des Produktes unabdingbar sind. Um diese Maschine sicher bedienen zu können, möchten wir Sie bitten die komplette Anleitung sorgfältig vor der Benutzung und Inbetriebnahme durchzulesen und zu verstehen. Bitte achten Sie dabei besonders auf die von uns gemachten Notizen und Sicherheitshinweise. Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf, um später darin nachschlagen zu können. Diese Wärmepumpe ist eine professionelle Maschine. Bei dieser Maschine kann es zu Schäden an der Maschine selbst oder auch an der Person die diese bedient kommen, wenn diese Wärmepumpe falsch installiert wurde. Aus diesem Grunde weisen wir darauf hin, dass diese Wärmepumpe nur von Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen installiert werden darf. Eine technische Einweisung nach der Installation muss vom installierenden Fachpersonal erfolgen. Sollten diesbezüglich noch Fragen offen sein, so können Sie uns gerne unter den Ihnen bekannten Telefonnummern kontaktieren.

Wichtig!

1. Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung des Gerätes entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen erfolgt ist. Erst nachdem Sie sichergestellt haben das alle Kabel richtig verlegt wurden können Sie das Produkt mit der Steckdose verbinden.
2. Sollten Schäden an der elektrischen Installation auftreten, so dürfen diese nur durch Fachpersonal mit Originalteilen ersetzt werden.
3. Der eingesetzte Heizstab darf nur durch ein gleiches oder ein schwächeres Modell ersetzt werden.
4. Diese Wärmepumpe muss geerdet sein. Verbinden Sie niemals die Erden mit dem Nullleiter oder mit einem Wasserrohr. Die Erdung und muss separat Anliegen.
5. Die Wärmepumpe muss an einen FI Schalter angeschlossen werden.
6. Die Wassertemperatur, die aus der Wärmepumpe kommt, kann eine Temperatur über 50 °C erreichen. Wir empfehlen daher einen Brauchwassermischer zu benutzen, um Verbrennungen zu vermeiden.
7. Für Ihre eigene Sicherheit, ist es unbedingt notwendig, dass die Wärmepumpe nicht verändert wird und auch nicht umgebaut wird. Sollte sich die Notwendigkeit ergeben, dass die Wärmepumpe an einen anderen Ort umgesetzt wird, so kontaktieren Sie einen Fachmann der über die notwendigen Fachkenntnisse verfügt.
8. Die Wärmepumpe darf nicht von Kindern oder Personen mit einer Behinderung jeglicher Art ohne Aufsicht verwendet werden.
9. Kinder dürfen mit der Wärmepumpe nicht spielen.
10. Die Wärmepumpe verfügt über eine Opferanode die in regelmäßigen Abständen (alle sechs Monate) überprüft werden muss. Spätestens alle zwölf Monate muss die Anode gegen eine neue Anode, unabhängig von dem Zustand der alten Anode, ausgetauscht werden. Für jeweilige Gewährleistungsfälle bewahren Sie bitte die Belege für den Kauf und Austausch der Anode auf.

1.1. Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden bei wichtigen Anweisungen, die den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit betreffen, die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet:

Kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und um Funktionsstörungen oder Schäden am Gerät zu verhindern!



Kennzeichnet Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!



„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.



1.1.1. Allgemeine Hinweise

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur sind folgende Vorschriften und Richtlinien zu beachten:

Die Aufstellung, Installation, Erstellung und Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage muss durch einen qualifizierten Fachmann unter Beachtung der entsprechenden gültigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien, der örtlichen Bestimmungen und der Montageanleitung erfolgen.



Die Neigung der Wärmepumpe beim Transport und während der Aufstellung darf maximal 30° betragen. Die Bauteile der Wärmepumpe dürfen nicht als Befestigungen zu Transportzwecken und Aufstellzwecken genutzt werden.



Aus sicherheitstechnischen Gründen darf die Spannungsversorgung der Wärmepumpe und die des Reglers auch während und außerhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden.



Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Vor dem Öffnen des Gerätes müssen alle Stromkreise spannungsfrei sein.



Arbeiten am Kältekreis dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.



Nach dem Reinigen des Verdampfers mit Reinigungsmitteln ist unbedingt die Neutralisierung von Restbeständen sowie intensives Wasserspülen durchzuführen.

Geräteoberflächen dürfen niemals mit Scheuermittel, säure- oder chlorhaltigen Putzmitteln gereinigt werden.

Die Wärmepumpe ist bei der Aufstellung fest mit dem Untergrund zu verankern, so dass diese im Betrieb gegen verrutschen, gleiten oder herunterfallen gesichert ist

Bei Aufstellung in Österreich:

Die Vorschriften und Bestimmungen des ÖVE sowie des örtlichen EVU sind zu beachten.



Schadhafte Bauteile dürfen nur durch originale GONDZIK - Ersatzteile ersetzt werden.

Vorgeschriebene elektrische Absicherungswerte sind einzuhalten.

Werden an der Regelung technische Änderungen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Gewähr.



Es besteht die Gefahr von Wasserschäden und Funktionsstörungen durch Einfrieren!
Bei eingeschalteter Wärmepumpe besteht ein automatischer Frostschutz der regelmäßig auf seine Funktion geprüft werden muss!

Der Wärmepumpeneinsatz ist beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen anzuzeigen.



Weitere allgemeine Hinweise:

Installieren Sie die Wärmepumpe nicht in Nähe von entflammenden Gasen

Installieren Sie die Wärmepumpe in einer sauberen gut durchlüfteten und frostfreien Umgebung

Die Wärmepumpe muss mit der Hauptstromversorgung verbunden werden. Diese Verbindung darf ausschließlich von einem Fachmann durchgeführt werden, sie muss mit einem FI-Schalter und einer Sicherung verbunden werden

Wartungen und Reparaturen an der Wärmepumpe dürfen nur durch einen technischen Fachmann durchgeführt werden

Installieren Sie die Wärmepumpe an einem festen Untergrund

Die Wärmepumpe muss geerdet sein

Verbinden Sie die Erde und der Wärmepumpe nicht mit ungeeigneten Erdungspunkten wie zum Beispiel Wasserleitungen, Gasleitungen oder Ähnlichem

Die Wärmepumpe liefert ausschließlich für den Hausgebrauch Heißwasser in den entsprechenden Temperaturbereichen

Die Effizienz der Wärmepumpe sinkt proportional zu der Temperatur des Raumes, in dem die Wärmepumpe steht. Die Wärmepumpe entwickelt kalte Luft, die idealerweise aus dem Raum befördert werden sollte.

Es darf nur das Kältemittel verwendet werden, welches auf dem Typenschild oder in der Anleitung der Wärmepumpe vorgegeben ist. Das Kältemittel darf nicht in die Umwelt gelangen. Sollte es abgelassen werden, so darf dies nur durch Fachpersonal in einen dafür vorgesehenen Behälter gemacht werden. Die Entsorgung darf ausschließlich fachgerecht erfolgen.

Wählen Sie den Aufstellungsort sorgfältig aus, so dass Ihre Nachbarn von der Lautstärke der Wärmepumpe nicht gestört werden

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt werden, dass Kinder nicht in ihrer Nähe spielen können

Versuchen Sie die Wärmepumpe nicht selbst zu reparieren

Die elektrische Versorgung muss immer durch eine entsprechende Sicherung abgesichert sein. Diese Sicherung darf unter keinen Umständen umgangen werden

Die Wärmepumpe muss vollständig vom elektrischen Anschluss getrennt werden bevor arbeiten an der Wärmepumpe durchgeführt werden

Sollte es zu Stürmen kommen bei denen Blitzgefahr gegeben ist, so schalten Sie die Wärmepumpe ab und trennen diese von der elektrischen Versorgung, um Schäden an der Wärmepumpe und an der elektrischen Installation zu vermeiden

Sollten Sie eine abnormale Funktion der Wärmepumpe beobachten, so schalten Sie die Wärmepumpe ab und lassen diese durch einen Fachmann überprüfen. Gehen Sie dabei keine Risiken ein, dies könnte zu ernsthaften Verletzungen, Unfällen, Feuer oder elektrischen Schlägen führen. Sollte die Wärmepumpe nicht entsprechend der Beschreibung funktionieren, so kontaktieren Sie den Vertrieb der Wärmepumpe

Wenden Sie sich an einen Fachmann mit entsprechenden Fachkenntnissen, wenn Sie den Ort der Installation an dem die Wärmepumpe steht verändern möchten

1.1.2. Transport und Aufstellhinweise

Zur Vermeidung von Transportschäden ist die Wärmepumpe in einer Holzkiste auf einer Holzpalette stehend verpackt. Diese Holzkiste sollte bis zu ihrem Aufstellort mit einem Hubwagen transportiert und erst am Aufstellort ausgepackt werden.

Kippgefahr beim Transport mit dem Hubwagen!

Gewicht der Wärmepumpe beachten!

Anleitung

Diese Heißwasserwärmepumpe beinhaltet alle Komponenten die zur Brauchwassererwärmung für den Hausgebrauch notwendig sind. Folgende Komponenten sind dabei enthalten:

- Wasserspeicher
- Komponenten des Kältemittel Kreislaufes
- Komponenten des Luft und Wasser Kreislaufes
- das Bedienteil
- die Steuerung über diese die Wärmepumpe kontrolliert eingestellt und überwacht wird um alle automatischen Funktionen jederzeit zu gewährleisten

1.2. Beschreibung

Diese Wärmepumpe benutzt die Luft in dem Raum in dem sie steht, um warmes Wasser im Tank zu erzeugen. Weiterhin ist die Wärmepumpe mit einem 1500 W Heizstab ausgestattet. Die Raumtemperatur bestimmt die verfügbare Energie und somit auch die Zeit, die die Wärmepumpe benötigt um den Wassertank auf zu heizen. Um eine möglichst hohe Effizienz der Wärmepumpe zu gewährleisten muss eine sehr wichtige Regel beachtet werden. Sorgen Sie bitte dafür das die Luft die von der Wärmepumpe eingesaugt wird, sich nicht mit der Luft die von der Wärmepumpe ausgeblasen wird vermischt. Eine Möglichkeit, um dies zu gewährleisten, ist zum Beispiel zwei Rohre am Ein- und Ausgang der Wärmepumpe zu befestigen, die die Vermischung der Luft so verhindern. Das Absenken der Raumtemperatur führt einerseits dazu, dass die Wärmepumpe weniger effizient ist, andererseits führt sie dazu dass der Pufferspeicher schneller auskühlt. Eine effiziente Nutzung der Wärmepumpe ist bis zu einer Temperatur von mindestens -7 °C möglich. Sollte die Umgebungstemperatur unter -7 °C fallen, so wird die Wärmepumpe automatisch angehalten und der Heizstab wird automatisch eingeschaltet, um heißes Wasser zu produzieren.

Funktionen der elektrischen Heizung (Heizstab):

- Backup Heizung
es gibt die Möglichkeit die Wärmepumpe gleichzeitig neben dem Heizstab laufen zu lassen, so wird die Zeit der Aufheizung des Pufferspeichers verkürzt

- Frostschutz Funktion
sollte die Temperatur in der Umgebung unter -5 °C fallen, so wird die elektrische Heizung (Heizstab) automatisch eingeschaltet. Der Heizstab bleibt solange eingeschaltet bis die Temperatur, die Sie auf dem Display eingestellt haben, erreicht ist. Bitte beachten Sie, dass die Temperatur des Wassers bei eingeschalteter Frostschutzfunktion auch über das eingestellte Niveau im Display steigen kann.
- Notfallheizung
sollte die Wärmepumpe ausfallen, so wird der Heizstab eingeschaltet um die Warmwasserversorgung zu gewährleisten
- höhere Wassertemperatur
sollte die Wassertemperatur höher eingestellt werden, als die Temperatur die von der Wärmepumpe erbracht werden kann, so wird automatisch der Heizstab dazu geschaltet werden. Die Temperatur kann im Maximum 70 °C erreichen.
- Anti Legionellen Funktion
einmal die Woche schaltet sich der elektrische Heizstab automatisch an und heizt dem Pufferspeicher auf 70 °C auf, um die Gefahr von Legionellen zu umgehen.
- Kältemittelkreislauf
der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System, welches mit dem Kältemittel R417a betrieben wird.
In dem Luftwärmetauscher wird warme Luft durchgeführt, welche das abgekühlte Kältemittel wieder aufwärmt. Das so aufgewärmte Kältemittel wird durch den Kompressor unter Druck gesetzt und erhitzt sich weiter. Das erhitzte Kältemittel läuft dann durch den Wärmetauscher, wo auch das Wasser durchläuft und erhitzt so das Wasser. Das Kältemittel wird dann wieder dekomprimiert, es wird kalt und läuft dann wieder durch den Wärmetauscher, wo es von der Luft wieder aufgewärmt wird.

2. Spezifische Daten (Lieferumfang)

Der Lieferumfang umfasst wie folgt:

- 1x Wärmepumpe CP300L2 inkl. 300 Liter Pufferspeicher
- 1x Bedienelement (Steuerung)
- 1x Anleitung

Ggf. Kann der Anleitung ein Ersatzsensor beiliegen, diesen bewahren sie bitte auf. Unter Umständen kann einer, der in der Wärmepumpe verbauten Sensoren frühzeitig ausfallen. Um eine kurze Ausfallzeit zu gewährleisten, können sie diesen Fühler als Ersatz verwenden.

2.1. Technisches Datenblatt

Model: CP300L2

Anschlussleistung: 220V / 50Hz

Elektrische Absicherung: 25A / C - Sicherung

Durchschnittlicher Stromverbrauch: 0,75 KW

Heizleistung maximal: 3,5 KW

Vorlauftemperatur Max.: 55 Grad Celsius

Rücklauftemperatur Max. 55 Grad Celsius

Anzahl der Verdichter: 1 St.

Verdichter: Scroll

Verdichtermarke: Panasonic

Kältemitteltyp: R417A

Notwendige Umwälzung Wasserseitig (Umwälzpumpe): 1000 Liter / Stunde

Empfohlene Pufferspeichergröße: ab 300 Liter

Arbeitstemperatur: -20 / + 45 Grad Celsius

Wasseranschlüsse: DN20

Abmessungen (BxTxH): 1140 x 360 x 540 mm

Gewicht: 75 kg

Geräuschpegel: 48 dB(a)

Die technischen Daten wurden unter folgenden Normen ermittelt:
EN 255-3:1997

Achtung:

Die technischen Daten wurden unter folgenden Bedingungen ermittelt:
15 °C Außentemperatur trocken, Eingangswasser 15 °C und Ausgangswasser 55 °C

Nutzungsbestimmungen:

Betriebsspannung:

Betriebstemperatur: 0 ~ + 75°C

Lagertemperatur: -30 ~ + 80°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 0 ~ 95% RH

Temperatur Regelgenauigkeit: 1°C

Die Steuerung erfüllt die folgenden Voraussetzungen:

Für Haushaltsgeräte und ähnlichem elektrischen Zubehör der Gerätesicherheitsstufe 1
(Grundvoraussetzung)

Gerätesicherheit für Haushaltsgeräte und ähnlichem elektrischen Zubehör, Wärmepumpe,
Klimaanlage und Luftentfeuchter

Das Luft / Wasser-Wärmepumpe Paket mit Wasserdampf - Kühlungskreislauf zur privaten Nutzung

Die Luft / Wasser-Wärmepumpe mit Wasserdampf – Kühlungskreislauf für den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke

Anti-Blockierung, entspricht GB4343.2-1999

Die Leiterplatte, entspricht den Standards von GB4588.1 und GB4588.2

2.2. Das Gerät und dessen Funktionen



- Hohe Effizienz: ein durchdachtes Design sorgt für eine Effizienz die höher als 300 % liegt
- einfache Installation und Bedienung: die Wärmepumpe ist mit einem LCD Display ausgestattet, über welches man die Wärmepumpe sehr leicht steuern kann und alle notwendigen Informationen zur Temperatur und Betriebszustand erhält.
- Edelstahl Wassertank: durch die verwendeten Materialien wird sichergestellt, dass das Wasser sauber bleibt und ohne Bedenken genutzt werden kann

Abwärme ist eine nutzbare Wärme

Der in der Wärmepumpe verbaute Wärmetauscher kann direkt mit einer zweiten Heizquelle, wie zum Beispiel einer Solaranlage oder einer zweiten Wärmepumpe verbunden werden.

Luft Trocknungsmodus

die Wärmepumpe hat die Möglichkeit die Luft, die Sie einsaugt, auch zu trocknen. Dies verhindert, dass in einem Raum die Luftfeuchtigkeit zu hoch ist und sich Schimmel und andere gewünschte Erscheinungen in dem Raum bilden.

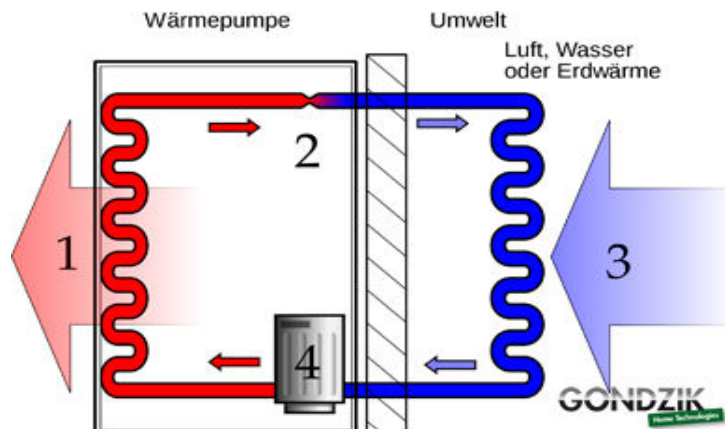
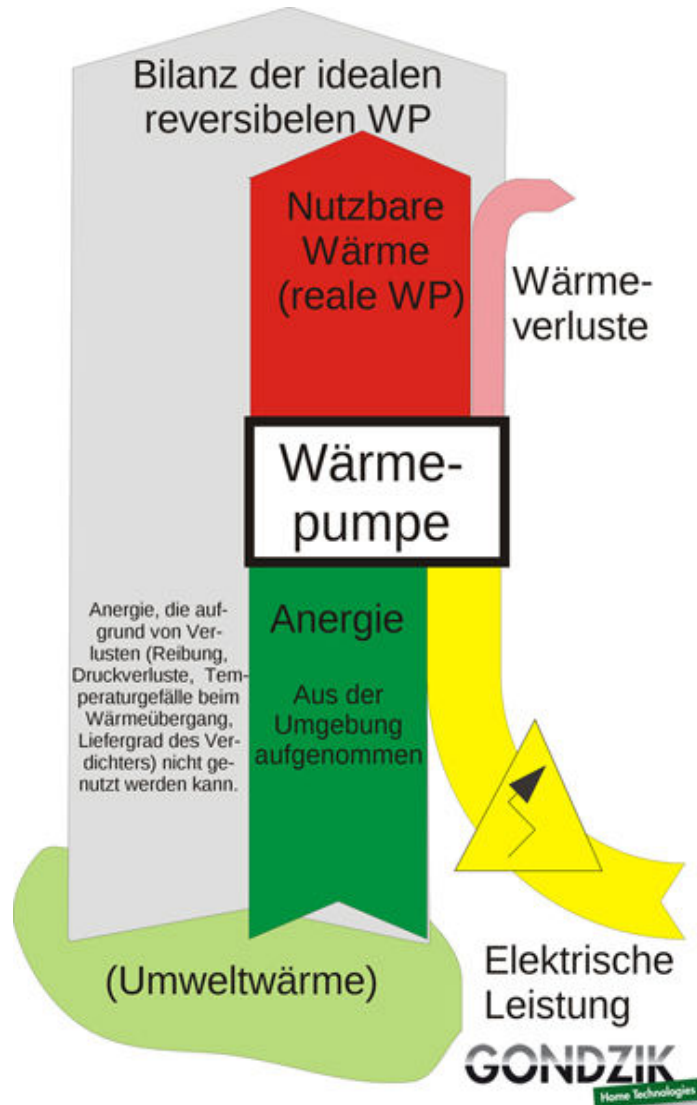
Kühlung durch ausgestoßene Luft

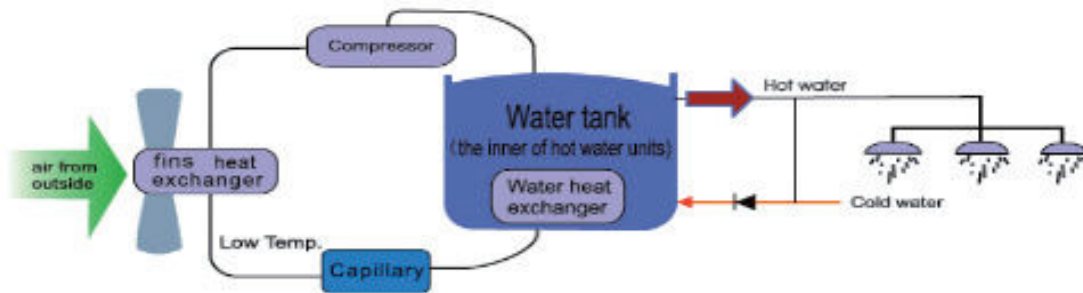
durch die ausgestoßene Luft kann ein Raum, der über Kanäle mit der Wärmepumpe verbunden ist, gekühlt werden. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie ein Weinlager oder einen anderen Raum der gekühlt werden muss haben. Achten Sie dabei, dass die Luftkanäle, wenn sie durch Räume gehen, die warm sind, entsprechend isoliert sind, um die Auskühlung der Räume zu verhindern und um Kondenswasser an den Rohren zu vermeiden.

2.3. Arbeitsprinzip

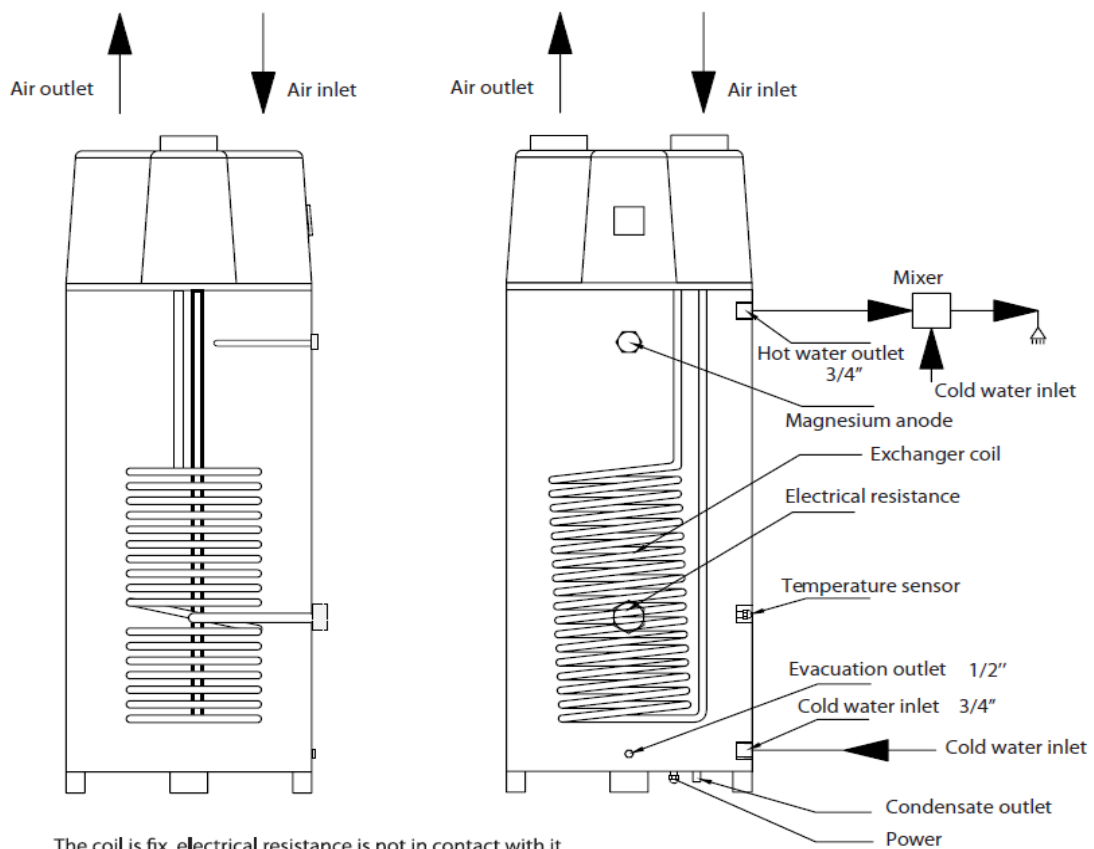
Die Wärmepumpe arbeitet nach einem sehr einfachen Prinzip. Die in der Außenluft enthaltene Energie wird über den Luft Wärmetauscher in die Anlage aufgenommen und über ein Kompressionsverfahren durch das Kältemittel an den Warmwasser Wärmetauscher übergeben. Die dabei entstehende entnommene Energie aus der Umwelt wird in die Heizungsleitung über den Vorlauf eingespeist. Die

dabei entstehende Temperaturdifferenz wird durch das Durchströmen der Luft, durch den Luftwärmetauscher, ausgeglichen. Dieser Vorgang wiederholt sich ununterbrochen, so lange die Wärmepumpe läuft.





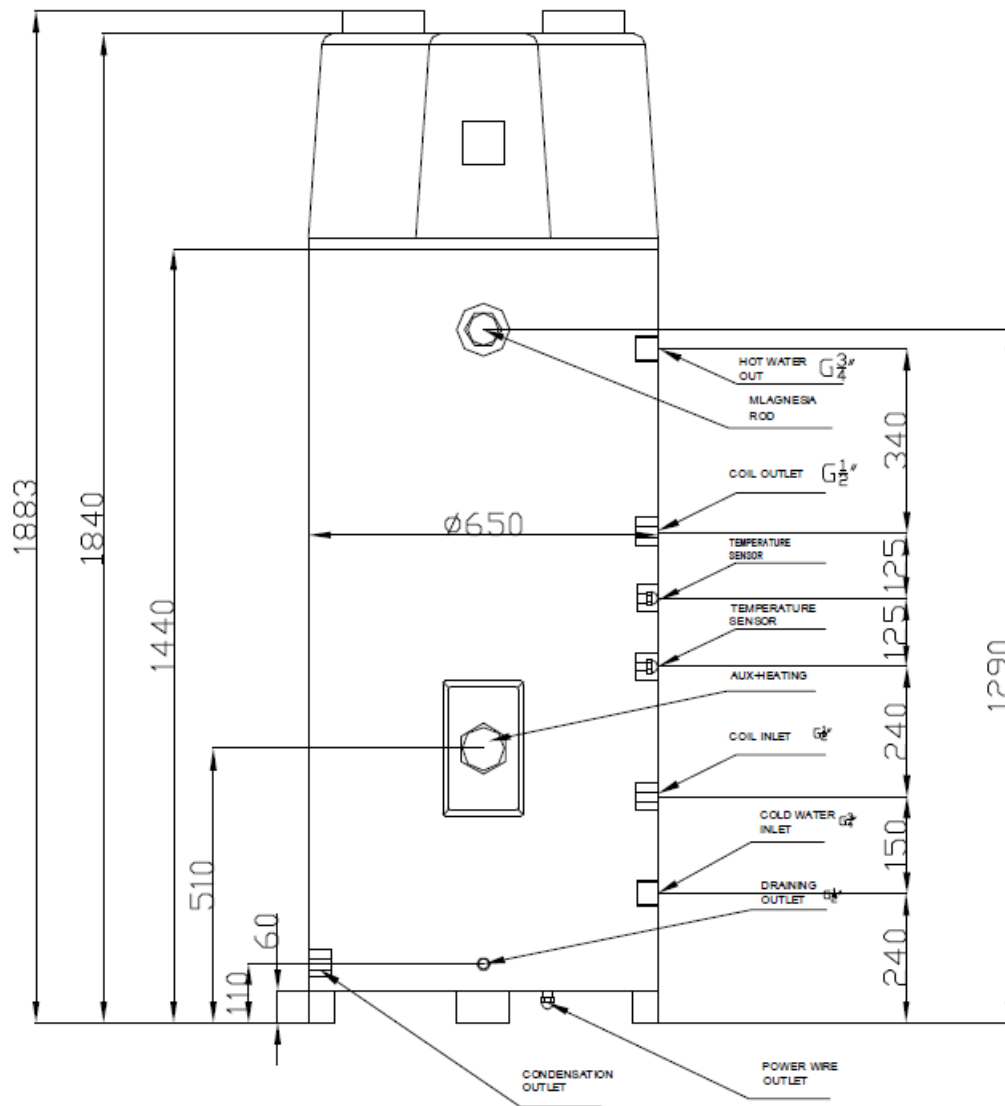
Achtung: es ist notwendig eine Sicherheitsgruppe beim Kaltwasser Eingang zu installieren



The coil is fix, electrical resistance is not in contact with it.

WARNING : the mixer faucet of the plan above is optional

2.4. Maße



3. Installation und Inbetriebnahme

3.1. Wählen Sie das richtige Modell aus

- Bitte beachten Sie, dass Sie das richtige Modell mit dem richtigen Pufferspeichervolumen ausgewählt haben, um eine effiziente und energiesparende Heizquelle zu haben.
- Diese Wärmepumpe stellt ausschließlich die Warmwasserversorgung für den privaten Hausgebrauch zur Verfügung

3.2. Anforderungen an die Installation und den Ort der Installation

- die Wärmepumpe muss in einem Raum installiert werden und vor Regen geschützt werden. Es muss sich eine kalt Wasserversorgung im Bereich der Wärmepumpe befinden. Die Wärmepumpe muss horizontal aufgestellt werden. Versehen Sie den Lufteinlass und den Luftauslass der Wärmepumpe mit geeigneten Rohren, damit die eingestreute Luft und die ausgeströmte Luft sich nicht miteinander vermischen können
- Die minimale zulässige Entfernung zwischen der Wärmepumpe und einer Wand sind 10 cm. Die minimale zulässige Entfernung zwischen der Wärmepumpe und der Decke sind mindestens 1 m.

- Die Sicherung der Hauptplatine beträgt 5 A und 250 V
- der eingebaute Heizstab hat eine Leistung von 1500 W und 230 V
- wenn die Wärmepumpe für eine längere Zeit nicht benutzt wird oder Sie das Wasser in dem Pufferspeicher austauschen möchten, schalten Sie die elektrische Versorgung ab und lassen das Wasser über den Ablauf Hahn aus dem Pufferspeicher heraus laufen.
- Verwenden Sie für die Installation der Wärmepumpe einen geeigneten Druckminderer. Der Druck der Wasserleitung darf 6 Bar nicht überschreiten. Verwenden Sie weiterhin ein Überdruckventil, welches bei 6 Bar auslöst. Sorgen Sie dafür, dass das Überdruckventil mit einem Schlauch verbunden ist, über den das Wasser in den Abfluss gelangen kann
- die Neigung der Wärmepumpe bei der Installation darf 5° nicht übersteigen. Sollte die Neigung der Oberfläche, auf der die Wärmepumpe steht, 5° übersteigen, so gleichen Sie diese Fläche bitte aus.
- Bitte überprüfen Sie alle drei Monate das Sicherheitsventil und das Ausdehnungsgefäß auf korrekte Funktion und den einwandfreien Zustand
- die Wärmepumpe muss entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen Normen von örtlichen Einschränkungen installiert werden
- die gesamte Wasserinstallation muss gesichert und frostfrei verlegt werden.
- Der maximale Arbeitsdruck der Wärmepumpe beträgt 6 bar. Der minimale Arbeitsdruck der Wärmepumpe beträgt 0,2 bar

3.3. Verbindung der Wasserleitungen

Schmutzfänger:

In den Rücklauf der Wärmepumpe ist ein Schmutzfänger einzubauen.

Wasserbehandlung:

Das verwendete und die Wärmepumpe durchströmende Wasser muss die Norm laut VDI 2035 Blatt 1 + 2 einhalten. Bei Abweichungen von dieser Norm, muss das Wasser vor dem Einsatz in der Wärmepumpe entsprechend behandelt werden.

Wasserhärte:

Bei einer Installation eines Warmwasserspeichers ist es notwendig darauf zu achten, dass ein Verbrühschutz installiert wird. Die Wärmepumpe kann durchaus Temperaturen über 60 Grad Celsius erreichen.

Zum Schutz vor einer Verkalkung des Systems ist unbedingt darauf zu achten, dass ab einer Wasserhärte von 15 Grad dH die eingestellte Vorlauftemperatur niemals 50 Grad Celsius überschreitet. Bei einer Wasserhärte ab 20 Grad dH ist eine entsprechende Wasseraufbereitung notwendig. Die Wasserhärte ist vor der Installation zu Prüfen und ggf. anzupassen.

Bitte beachten Sie folgendes, wenn die Wasserleitungen angeschlossen werden

- sorgen Sie dafür, dass geeignete Querschnitte der Leitungen für einen möglichst geringen Staudruck in den Leitungen sorgen.
- Achten Sie darauf, dass die Wasserleitungen sauber und frei von Verschmutzungen verlegt und verbunden werden. Nach der Verlegung überprüfen Sie, ob sich etwaige Undichtigkeiten ergeben. Erst wenn ausgeschlossen werden kann das Undichtigkeiten vorliegen, können die Leitungen isoliert werden

3.4. Elektrischer Anschluss

Bei der elektrischen Installation und Inbetriebnahme sind folgende Vorschriften und Richtlinien zu beachten und zu berücksichtigen:

- Die Installation ist ausschließlich durch einen zugelassenen Elektro- Installationsbetrieb durchzuführen

- Die Vorschriften EN – VDE und EVU sind zu beachten
- Vor Abnahme der Verkleidung ist darauf zu achten, dass die Spannungsversorgung unterbrochen wurde
- In Österreich: ÖVE und EVU sind zu beachten

Elektrische Installation

- am unteren Bereich der Wärmepumpe befindet sich ein elektrisches Kabel mit einem entsprechend genormten Stecker, welcher von dem Benutzer der Wärmepumpe in die entsprechende Steckdose angeschlossen werden kann.

3.5. Transport der Wärmepumpe

Während des Transportes, während der Installation, nach der Installation, und im Betrieb der Wärmepumpe darf zu keiner Zeit etwas auf die Wärmepumpe gelegt werden. Sorgen Sie immer dafür dass der Arbeitsbereich der Wärmepumpe trocken und sauber gehalten wird.

3.6. Inbetriebnahme, Testlauf

Überprüfen Sie folgendes bevor Sie den ersten Testlauf starten:

- Überprüfen Sie ob der Tank voll ist und die Isolierung der Wasserleitungen im einwandfreien Zustand ist.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der elektrischen Versorgung: Überprüfen Sie außerdem, ob die Spannung normal ist, ob die Verbindungen der elektrischen Leitungen fachgerecht durchgeführt worden und ob die Wärmepumpe fachgerecht geerdet ist.
- Überprüfen Sie die Wärmepumpe selbst: Überprüfen Sie dabei, ob alle Schrauben richtig angezogen sind und alle Teile an der Wärmepumpe befestigt sind. Überprüfen Sie dann, ob die Statusleuchte an der Bedieneinheit leuchtet und kein Fehler an dem Bedienteil angezeigt wird.

Testlauf:

schalten Sie die Wärmepumpe über das Bedienteil ein

- hören Sie dabei auf die Lautstärke des Kompressors in der Wärmepumpe, sollte Ihnen etwas nicht normal vorkommen, so schalten Sie die Einheit sofort wieder ab
- überprüfen Sie die Temperatur des Pufferspeichers, um zu sehen ob diese der Zeit steigt.

Die Parameter der Wärmepumpe im Bedienteil wurden durch den Hersteller eingestellt und können durch den Benutzer nicht mehr verändert werden. Sollte eine Notwendigkeit zur Änderung der Einstellungen vorhanden sein, so wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Fachpersonal.

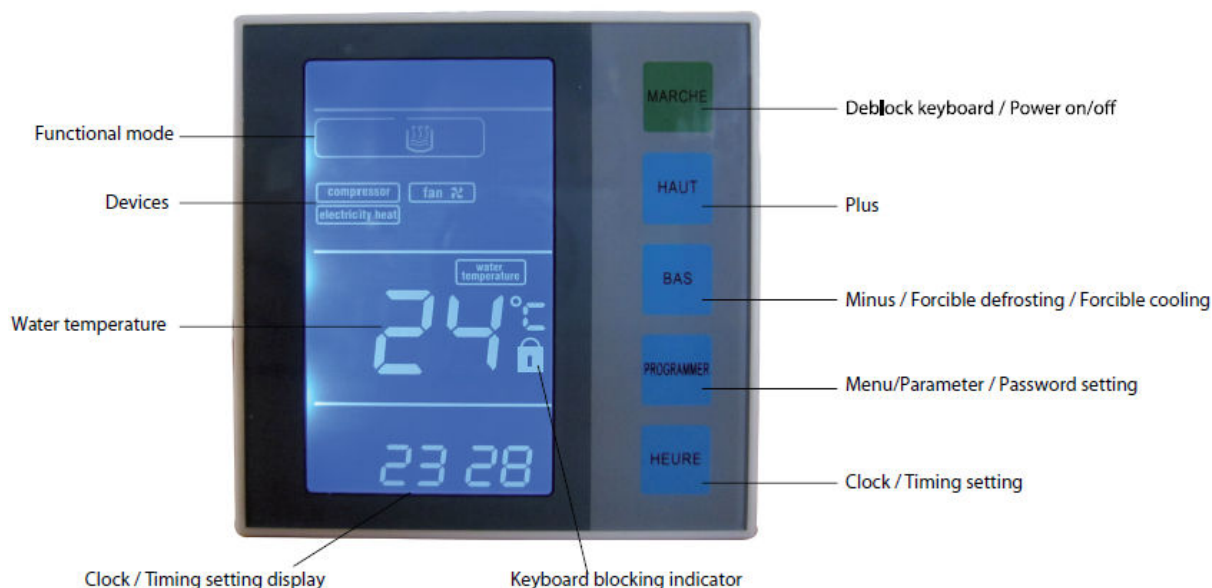
3.7. Inbetriebnahme

Die Wärmepumpe kann nur dann funktionieren, wenn der Tank vollständig mit Wasser gefüllt ist! Es ist entsprechend notwendig dass der Tank mit Wasser gefüllt ist, damit die Funktionen des Pufferspeichers, des Heizstabes und der Wärmepumpe korrekt durchgeführt werden.

Starten der Heiß Wasserversorgung

- die Installation wasserseitig, luftseitig und auf Seiten der Elektronik müssen von einem Fachmann unter vollständiger Beachtung der örtlichen Gesetzgebung durchgeführt werden.
- Befüllen Sie den Tank und die Heißwasserinstallation über den angeschlossenen Kaltwasseranschluss
- Entlüften Sie den Heizwasserkreislauf (öffnen Sie die Hebel an den Mischbatterien für das heiße Wasser und lassen das Wasser so lange Durchströmen bis keine Luft mehr aus den Wasserhähnen kommt. Überprüfen Sie dabei alle im Haus befindlichen Wasserhähne).
- Überprüfen Sie die kaltwasserseitige Versorgung auf Undichtigkeiten.
- Sorgen Sie dafür dass ein FI Schutzschalter mit der Wärmepumpe verbunden ist
- drücken Sie über das Bedienteil die Taste ON

4. Das Bedienteil



4.1. Bedienung

Sobald das Bedienteil an die Stromzufuhr der Wärmepumpe angeschlossen wird, sollte ein Ton erklingen und die Beleuchtung des LCD Displays sich einschalten. Die Tasten sind in diesem Zustand mit einer Tastensperre belegt. Das Bedienen der Tasten ist in diesem Zustand nicht möglich.

4.1.1 Entriegeln der Tastensperre

Drücken Sie die POWER Taste für 3 Sekunden. Ein kurzes piepen signalisiert das Entriegeln der Tastensperre. Weiterhin schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung des LCD Displays ein. Sie können erkennen, dass das Zeichen im Display für Tastensperre verschwunden ist. Die Tasten können jetzt bedient werden. Sollte innerhalb der nächsten 60 Sekunden keine Taste mehr gedrückt werden, so schaltet sich die Tastensperre automatisch wieder ein.

4.1.2. Ausschalten der Wärmepumpe

Bei ausgeschalteter Tastensperre können Sie die Wärmepumpe über die Taste POWER einschalten, wenn sie ausgeschaltet ist und ausschalten, wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist.

4.1.3. Einstellen der Pufferspeichertemperatur

Bei ausgeschalteter Tastensperre können Sie über die Taste UP die Temperatur des Pufferspeichers erhöhen und über die Taste DOWN die Temperatur des Pufferspeichers senken. Die einstellbare Temperatur liegt zwischen 20 °C und 60 °C. Beim Einstellen der Pufferspeicher Temperatur über die zuvor genannten Tasten erscheint im Display das Symbol set temperature. Nach dem Einstellen der gewünschten Temperatur muss keine weitere Taste gedrückt werden. Die eingestellte Temperatur wird automatisch von der Wärmepumpe übernommen. Nachdem die Temperatur übernommen wurde zeigt die Wärmepumpe wieder den momentanen Wert der Pufferspeichertemperatur an. Dies wird über das Symbol water temperature im Display signalisiert.

4.1.4. Zuschalten des elektrischen Heizstabes

Während die Tastensperre ausgeschaltet ist und die Wärmepumpe eingeschaltet ist, aber nicht läuft, drücken Sie die Taste UP für über 8 Sekunden. Es ertönt ein Signal und im Display erscheint das Symbol electric heat. Der Heizstab ist somit aktiviert und heizt zu.

4.1.5. Einschalten der Enteisung

Während die Tastensperre ausgeschaltet ist und die Wärmepumpe läuft, drücken Sie die Taste UP für über 8 Sekunden. Ein Signal ertönt und im Display erscheint das Symbol für Enteisung. Die Enteisung endet automatisch, nachdem die eingestellte Temperatur erreicht ist. Nachdem die Enteisung beendet ist, geht die Wärmepumpe in den normalen Heizmodus über.

4.1.6. Temperatur und Alarm Kodierung

Durch das Drücken der Taste Setting können Sie bei ausgeschalteter Tastensperre Temperatur und Alarm Codes der Wärmepumpe abfragen. Drücken Sie hierzu kurz die Taste Setting, jedes weitere Drücken der Taste Setting führt dazu, dass ein weiterer Wert angezeigt wird.

Bedeutung der Kodierung:

- A 1 - Temperatur des Kältemittels im komprimierten Zustand
- A 2 – Heißwasservorlauftemperatur
- A 3 - Temperatur des Kältemittels im dekomprimierten Zustand
- A 4 – Umgebungstemperatur
- A 9 - Öffnungswinkel des Expansionsventils
- Er – Fehlercode



4.1.7. Zeiteinstellung

Durch das Drücken der Taste Timer können verschiedene Zeiten programmiert werden, in denen die Wärmepumpe laufen darf. Drücken Sie hierzu die Taste Timer und wählen über die Tasten UP und DOWN die gewünschten Seiten aus. Drücken Sie dann wieder die Taste Timer, um die Zeit zu bestätigen und zu nächsten Zeile zu springen. Es können maximal zwei Zeitperioden eingestellt werden, in denen die Wärmepumpe laufen soll.

Um die Zeit einzustellen gehen Sie wie folgt vor:

(A) einstellen der ersten Periode in der die Wärmepumpe laufen soll
als erstes geben Sie die Stunde an, in der die Wärmepumpe anfangen soll zu laufen. Dann drücken Sie die Taste Timer und stellen Sie die Minute ein, in der die Wärmepumpe anfangen soll zu laufen. Nun drücken Sie die Taste Timer und dann stellen Sie die Stunde ein, in der die Wärmepumpe wieder ausschalten soll. Dann drücken Sie Timer und dann drücken Sie nochmals die Minute ein, in der die

Wärmepumpe ausschalten soll. Die Zeiten werden dann automatisch übernommen. Im Display erscheint das Symbol Timer. Um die eingestellten Zeiten wieder zu deaktivieren, drücken Sie die Taste Timer und halten diese über 3 Sekunden lang gedrückt. Es ertönt ein kurzer Ton und die eingestellten Zeiten werden deaktiviert (gelöscht).



4.1.8. Einstellen der Uhrzeit

Um die Timer Funktion nutzen zu können, muss die Uhrzeit der Wärmepumpe eingestellt werden. Drücken Sie hierzu die Taste Timer für über 8 Sekunden. Es ertönt ein Signal. Die Einstellungen der Uhrzeit ist nun möglich. Sobald die Zeiteinstellung blinkt, können Sie über die Tasten UP und DOWN die gewünschten Werte einstellen. Drücken Sie dabei immer die Taste Timer kurz, um zur nächsten Zahl zu gelangen. Am Ende bestätigen Sie die Änderung mit der Taste Timer.

Beachten Sie, dass das Einstellen der Uhrzeit nicht möglich ist, wenn der Timer für das Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe aktiviert ist. Löschen Sie hierzu erst die Timer Einstellungen, um dann die Uhrzeit einstellen zu können oder um diese verändern zu können.

4.2. Alarmcodes

- Fehler 05 - Überdruckventil des Kältemittel Kreislaufes wurde geöffnet
- Fehler 06 - Unterdruckventil wurde geöffnet
- Fehler 09 - die Informationsübermittlung zwischen Bedienteil und Wärmepumpe wurde unterbrochen
- Fehler 12 - Kompressor Überdruckschutz wurde ausgelöst
- Fehler 15 - Fehlfunktion des Temperatursensors im Pufferspeicher
- Fehler 16 - Fehlfunktion des Temperatursensors des Verdampfers
- Fehler 18 - Fehlfunktion des Temperatursensors am Kompressor
- Fehler 21 - Fehlfunktion des Temperatursensors zur Umgebungstemperaturmessung
- Fehler 28 - Fehlfunktion des zweiten Temperatursensors am Kompressor

Achtung! Wenn es zu Fehlfunktionen der Wärmepumpe kommt, wird der Fehlercode blinkend im Display angezeigt

4.2.1 Fehler Speicher löschen

Automatisches Löschen des Fehlerspeichers: sollte der Fehler behoben worden sein, so wird der Fehler automatisch aus dem Fehlerspeicher entfernt und nicht mehr im Display angezeigt.
Manuelles Löschen des Fehlerspeichers: nachdem der Fehler behoben wurde und die Taste power gedrückt wurde, wird der Fehler aus dem Speicher entfernt.

4.2.2. Fehlerbehebung

Jeder Fehler, der vom System erkannt wurde, und nicht automatisch oder manuell aus dem Fehlerspeicher gelöscht wurde, wird auf dem Display angezeigt. Der manuelle Reset des Fehlers erfordert entsprechende Fachkenntnisse zur Behebung des Fehlers und sollte nur durch Fachpersonal erfolgen.

Wie folgt sollte dabei vorgegangen werden:

1. Drücken Sie die Taste power um den Fehler zu bestätigen
2. sobald der Fehler behoben wurde, wird dieser im Display nicht mehr angezeigt
3. starten Sie das System wieder neu und beachten Sie folgende mögliche Fehlerquellen:
 1. Mangelnde Stromzufuhr
sollte nach dem Einstecken des Steckers die Wärmepumpe nicht einschalten und das Display ausbleiben, so kann dies durch eine fehlende Phase oder durch eine nicht zu reichend verbundene Stromzufuhr entstanden sein.
Lösen Sie das Problem, indem Sie die elektrische Stromversorgung der Wärmepumpe überprüfen.
 2. Unterdruckschalter wurde geöffnet bzw. hat ausgelöst
der Grund hierfür kann daran liegen, dass entweder zu wenig Kältemittel im System vorhanden ist. Dies könnte durch ein Leck bedingt sein. Weiterhin könnte es sein, dass die Luftzufuhr zur Wärmepumpe blockiert ist oder die wasserseitige Zirkulation nicht mehr gewährleistet ist.
Lösen Sie das Problem, indem Sie die Menge des Kältemittels überprüfen und auf den vorhergesehenen Stand bringen. Überprüfen Sie weiterhin den Filter, der für die Luftzufuhr verantwortlich ist und reinigen Sie diesen.
 3. Die Kompressortemperatur übersteigt den maximalen Wert
der Grund hierfür könnte zum einen ein verdreckter Luftwärmetauscher sein, zum anderen könnte es daran liegen, dass die Flussgeschwindigkeit der Wasserzirkulation zu langsam ist oder blockiert ist.
Um das Problem zu lösen reinigen Sie den Luftwärmetauscher, entfernen Sie überschüssiges Kältemittel und reinigen Sie den Filter.
 4. Der Kältemitteldruck ist zu hoch
der Grund hierfür könnte daran liegen, dass zu viel Kältemittel im Kältemittelkreislauf vorhanden ist.
Um das Problem zu lösen muss das überschüssige Kältemittel aus der Wärmepumpe entlassen werden
 5. der Kältemitteldruck ist zu gering
der Grund hierfür könnte am mangelnden Kältemittel sein. Entweder ist zu wenig Kältemittel im Kältemittelkreislauf, oder es ist das falsche Kältemittel eingefüllt worden, oder die Lufttemperatur ist zu gering, damit die Wärmepumpe noch arbeiten kann.
Die Lösung des Problems könnte hierbei wie folgt sein. Führen Sie dem Kältemittelkreislauf zusätzliches Kältemittel hinzu bis die benötigte Kältemittelmenge vorhanden ist.
 6. Die Lautstärke der Wärmepumpe übersteigt die zulässigen Grenzwerte
die übermäßige Lautstärke der Wärmepumpe kann viele Ursachen haben. Einerseits kann der Kompressor defekt sein, es kann zu viel Kältemittel im Kältemittelkreislauf sein, der Lüftermotor hat einen defekt oder es haben sich Schrauben an der Wärmepumpe gelöst die durch Vibrationen ein lautes Geräusch erzeugen.
Die Lösung des Problems könnte daran liegen den Kompressor auszutauschen, etwas Kältemittel abzulassen, den Lüftermotor zu reparieren oder auszutauschen, oder die losen Schrauben wieder an zu Schrauben.
 7. Die Wärmepumpe startet nicht
überprüfen Sie die Stromzufuhr zur Wärmepumpe. Überprüfen Sie weiterhin ob der Timer nicht im ausgeschaltetem Modus befindlich ist. Überprüfen Sie weiterhin, ob das System richtig angeschlossen wurde. Weiterhin kann es sein, dass ein Temperatursensor einen Defekt hat. Überprüfen Sie hierzu bitte die ausgegebenen Temperaturen auf ihre Plausibilität.
 8. Das LCD Display blinkt oder zeigt nichts an

überprüfen Sie, ob die Signalübertragung zwischen Wärmepumpe und Display gewährleistet ist. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass sich die Wärmepumpe in einem starken elektromagnetischen Feld befindet oder dass die Kabel des Bedienteil sehr nah an stromführenden Leitungen liegen.

5. Wichtigen Anweisungen zur Wartung

Achtung:

Die Installation, Veränderung und Problembehebung darf nur durch Fachpersonal, welches über die notwendigen Ausbildung verfügt durchgeführt werden. Sollten Probleme mit der Wärmepumpe auftreten, so ist vor der Problembeseitigung die Firma Gondzik Home Technologies GmbH, über die Probleme mit der Wärmepumpe zu benachrichtigen. Schalten Sie die Stromzufuhr immer ab bevor Sie die Abdeckung der Wärmepumpe öffnen oder arbeiten am Pufferspeicher durchführen. Bitte beachten Sie, dass es sonst zu schweren Schäden an der Wärmepumpe oder zu Verletzungen führen könnte, sollten Sie den Anweisungen in der Anleitung nicht Folgen. Wir weisen darauf hin, dass Zuwiderhandlungen die Garantie und Gewährleistung für dieses Produkt erlöschen lassen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die elektronischen Komponenten der Wärmepumpe gerät. Bevor Sie das Gerät reinigen, schalten Sie den Strom für die Wärmepumpe ab.

Der Pufferspeicher benötigt nur einen geringen Wartungsaufwand. Nachdem Sie die Wärmepumpe zum ersten mal in Betrieb genommen haben, überprüfen Sie nach ein paar Tagen (maximal sieben Tage), ob das System dicht ist und ob der Kondensatsablauf frei ist, so dass kondensiertes Wasser laufen kann. Wartungen am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Der Pufferspeicher und die Wärmepumpe dürfen nur mit Wasser und Seife und nicht mit ätzenden Flüssigkeiten gereinigt werden.

Die Opferanode muss in einem Intervall von einem Jahr regelmäßig getauscht werden. Dabei spielt der Zustand der Anode keine Rolle.

Sollten die Anweisungen in der Anleitung nicht zur Behebung eines Problems führen, so kontaktieren Sie bitte den Installateur der Anlage.

Korrosionsschutz

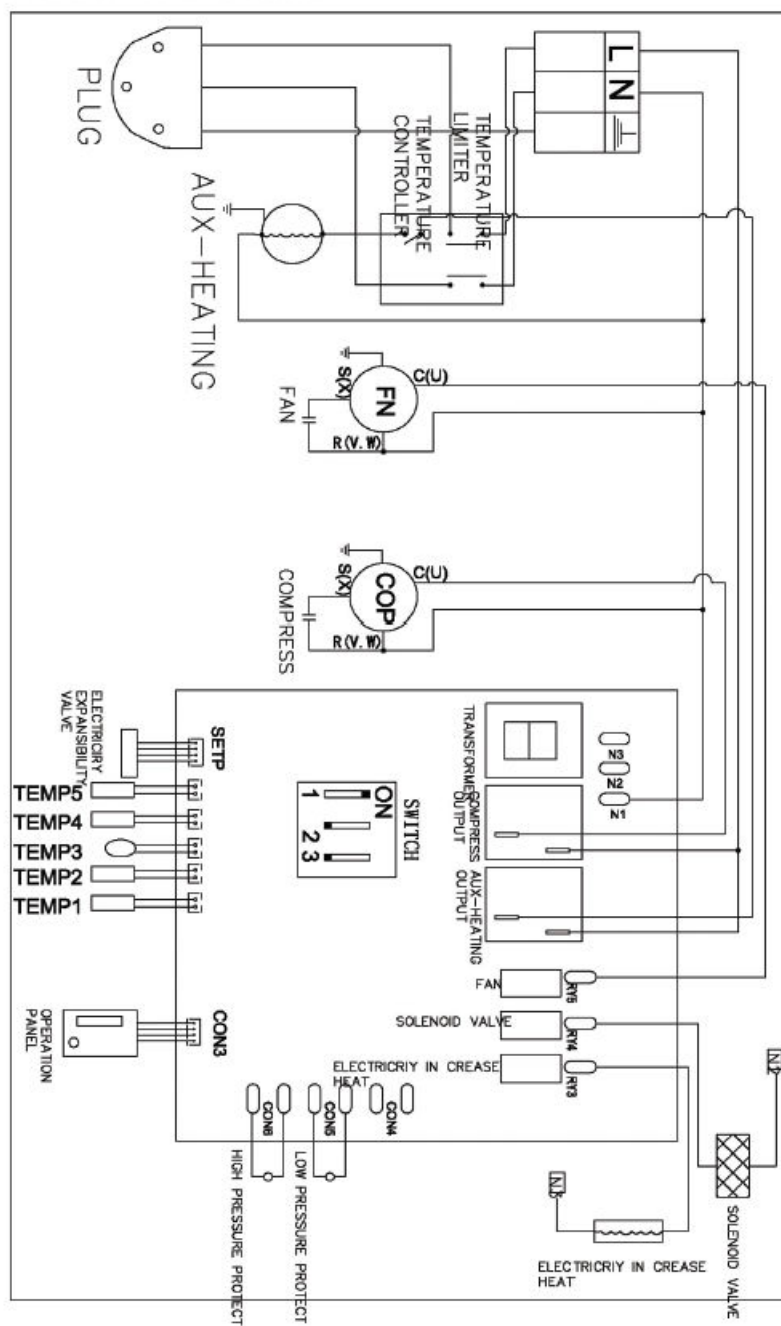
Die Wärmepumpe darf ausschließlich mit milden Reinigungsmitteln ohne Chlor gereinigt werden. Nach der Reinigung ist die Wärmepumpe mit einem Tuch trocken zu wischen.

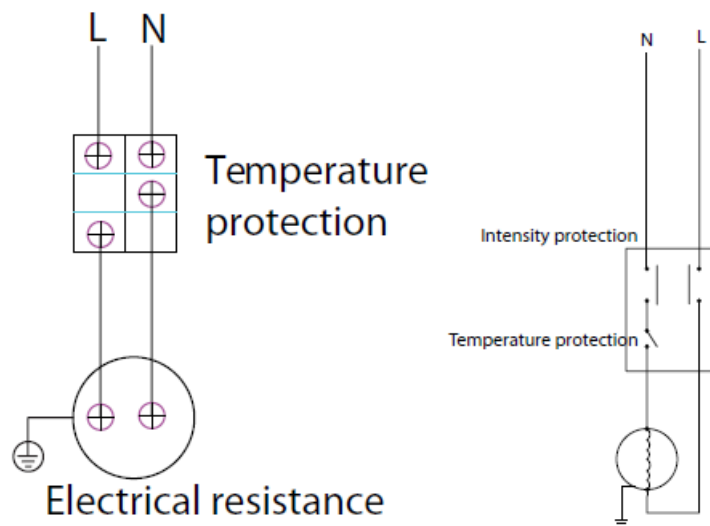
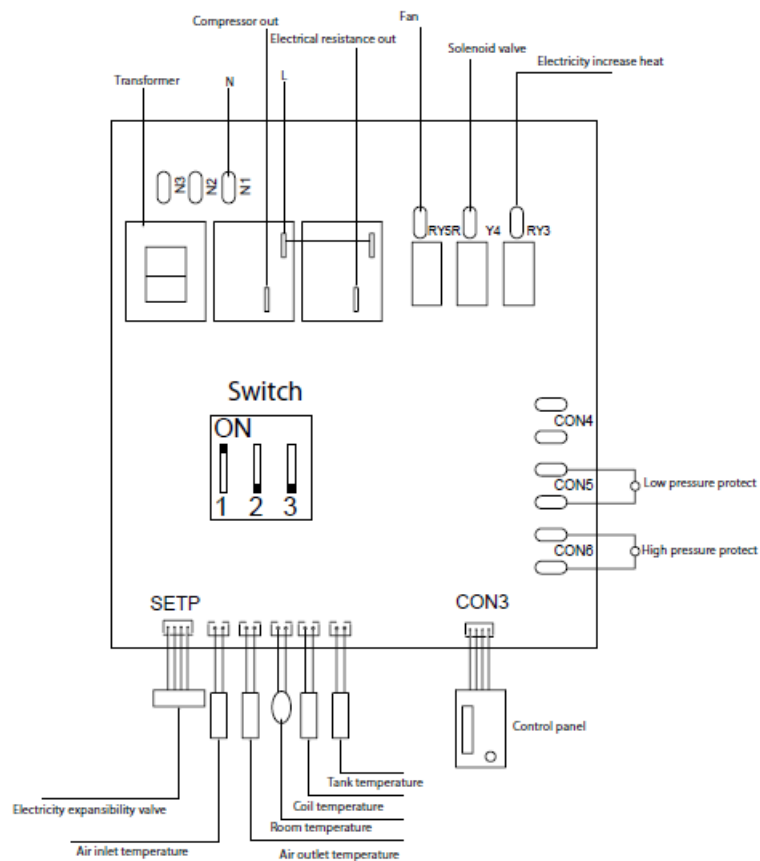
Die Funktion der Wärmepumpe und der Zustand der Wärmepumpe sollte regelmäßig überprüft werden. Die Wärmepumpe muss regelmäßig gereinigt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass Sie viel Freude über einen langen Zeitraum hinweg unserem Gerät haben werden. Bitte beachten Sie weiterhin, dass folgende Mindestvoraussetzungen an den Aufstellungsort der Wärmepumpe gesetzt werden:

- 1) der Kaltwasseranschluss der Wärmepumpe muss mit einem geeigneten Filter versehen werden. Weiterhin sorgen Sie bitte dafür das die Wasserqualität des Kaltwassers in einem guten Zustand ist. Die Wasserhärte sollte einen Wert von 10° deutscher Härte nicht übersteigen.
- 2) Die Umgebung der Wärmepumpe muss in einem sauberen und trockenen Zustand sein. Es ist unbedingt notwendig, dass der Raum gut durchlüftet ist
- 3) bitte überprüfen und reinigen Sie den Luftwärmetauscher in regelmäßigen Abständen, um eine hohe Effizienz der Wärmeleistung zu erreichen
- 4) sollte die Wärmepumpe für einen längeren Zeitraum abgeschaltet werden, sorgen Sie bitte dafür, dass das Wasser aus dem Pufferspeicher herausgelassen wird und dass das System vom Strom getrennt wird. Sollte die Wärmepumpe dann wieder in Betrieb genommen werden, so überprüfen Sie bitte alle Komponenten auf einwandfreie Funktion, bevor Sie die Wärmepumpe in Betrieb nehmen.

6. Anhang

1) Plan of the electronic deck





7. Garantie

Bedingungen und Gültigkeit der Garantie

zur Wahrung der Garantie muss das System von einem Fachmann mit entsprechenden Fachkenntnissen installiert und gewartet werden. Als Nachweis für die Installation durch einen Fachbetrieb wird bei Garantiefällen eine Handelsrechnung über die Installation und Wartung als Grundvoraussetzung angesehen.

Die Garantie für dieses Produkt beträgt ein Jahr. Die Garantiezeit fängt mit der Rechnungsstellung für das Produkt an und endet zwölf Monate später.

Die Garantie beinhaltet die kostenfreie Zurverfügungstellung der Materialien für die defekten Teile des Produkts. Die Garantie beinhaltet nicht die Arbeitskosten und die Versandkosten.

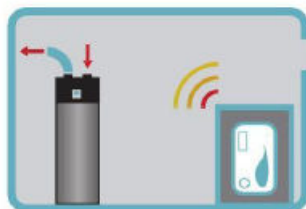
Sollte es zu einem defekt an dem Gerät kommen, so wenden Sie sich an den hierfür zuständigen Importeur der waren.

Gondzik Home Technologies GmbH
Sterkrader Str. 49-59 Turm 9
13507 Berlin
Deutschland

Tel.: 030 31170795
Fax: 03212 4761977
E-Mail: poelershop@gmx.de
Web: www.gondzik.de

8. Installationsbeispiele

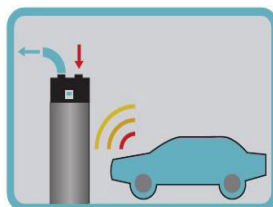
Heizungsraum



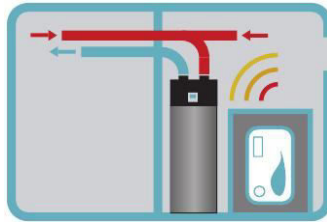
Waschraum



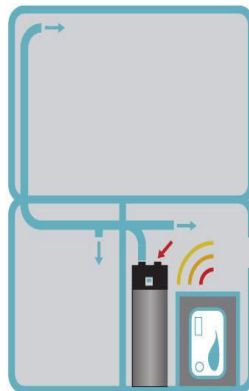
Garage



Heizungsraum und andere Räume



Nutzung der kalten Luft zur Kühlung von Räumen



9. Importeurhinweis

Importeur der Waren ist die unterhalb aufgeführte Firma. Ersatzteile und weitere technische Informationen können über den Importeur direkt bezogen werden.

Gondzik Home Technologies GmbH
Sterkrader Str. 49-59 Turm 9
13507 Berlin
Deutschland

Kontaktdaten:

Telefon: 0049 (0) 30 / 31170795

Fax: 0049 (0) 3212 4761977

E-Mail: poelershop@gmx.de

Website: www.gondzik.de

Registrierungen:

Handelsregister. Nr. HRB 141071 B Amtsgericht Charlottenburg

Geschäftsführung: Krzysztof Zarth-Gondzik

Stiftung elektro-altgeräte register EAR

WEEE-Reg. - Nr. DE 86003196

10. ISO9001: 2008 Zertifizierung



11. SGS Zertifizierung





Connecting Buyers with China Suppliers

Report Number: QIP-ASI1231175

Audit Date : 5 Jun., 2012
Expiry Date : 4 Jun., 2013

This report is issued by Focus Technology Co., Ltd. (Made-in-China.com) and the supervising inspectorate (SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.) to confirm that:

Company Name : Taizhou Free Energy Development Co., Ltd.
 台州飞日能源开发有限公司
Showroom : <http://free-energy.en.made-in-china.com/>
Address : Batou Village, Tongyu Street, Luqiao, Zhejiang, China
Product : Solar Water Heater, Heat Pump Water Heater

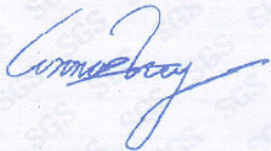
has been on site audited for the Following Scope of Activity

1. General Information
2. Quality Management System and Product Certification
3. Production Capacity & Quality Control
4. Photos



General Comments:

Taizhou Free Energy Development Co., Ltd. is a manufacturer with 29 employees; it was established in 2007, located in Batou Village, Tongyu Street, Luqiao, Zhejiang, China. The workshops occupy an area of more than 7,300 square meters. They have obtained CE and Solar Keymark certificates.



Sign for and on behalf of
SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon is solely limited to visual examination of the sample and is not a substitute for a physical inspection. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the contract of the law.

Page No.: 1 of 10

SGS-MIC 155058

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
Consulting & Testing Services

19/F, Ruitue Building, No.315, Zhongshan South Road, Nanjing, Jiangsu, China 210001
中国·江苏·南京·中山南路315号瑞途大厦19楼

1 (86-25) 58075282 1 (86-25) 83407773 www.cn.sgs.com
邮编: 210001 1 (86-25) 68075282 1 (86-25) 83407773 * ss.cn@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)