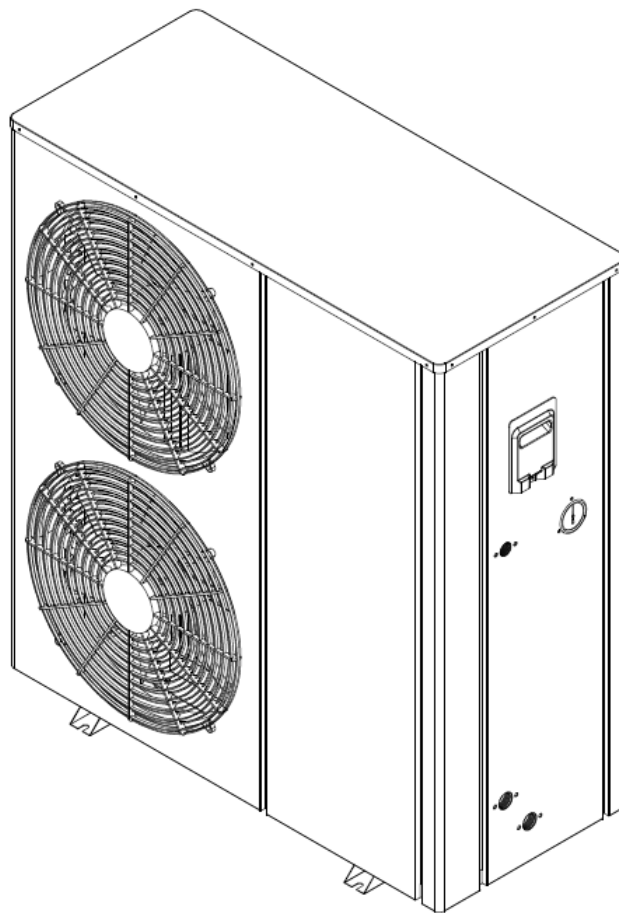


Installations- und Betriebsanleitung



BKXD50-200L/1/S

CE

Inhalt

1. Sicherheitshinweise.....	3
2. Allgemeine Hinweise.....	4
3. Einsatzbereich.....	6
4. Arbeitsweise der Wärmepumpe.....	6
5. Energiesparende Anwendung der Wärmepumpenheizungsanlage.....	7
6. Lieferumfang.....	8
7. Transport und Aufstellhinweise.....	8
8. Aufstellen in inneren Räumen.....	8
9. Aufstellung Außen.....	9
10. Montage Heizwasseranschluss.....	9
11. Elektrischer Anschluss.....	11
12. Testlauf.....	16
13. Grundfunktionen Wärmepumpe.....	16
14. Bedienung der Wärmepumpe.....	17
Erklärung der Symbole - Biedienteil.....	17
Zusammenfassung.....	18
In Betrieb nehmen.....	18
Aufheben der Tastensperre.....	18
Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.....	18
Betriebsmodus wechseln.....	18
Temperatur einstellen.....	19
Betriebsdaten auslesen.....	19
Parameter ändern.....	19
Einstellen der Uhrzeit.....	19
Einstellen des Timers.....	20
Abtauautomatik / Vereisungsschutz.....	20
Erzwingen des Abtauvorganges:.....	20
Kühlmodus.....	21
Liste der Betriebsdaten.....	22
14. Wartung & Reparatur.....	22
Wartung.....	22

Systemwartung.....	22
Liste der Parameter.....	23
Störungen und deren Beseitigung.....	27
15. Technisches Datenblatt.....	30
 Nutzungsbestimmungen Bedienteil:.....	30
 Kabelstärken.....	31
16. Sicherheitsdarstellung.....	31
 Kompressorschutzfunktion.....	31
 Wasserströmungsschutz / Flusswächter.....	31
 Hochdrucktemperaturschutz.....	31
 Überdruckschutz.....	31
 Niederdruckschutz.....	31
 Sensorfehler.....	32
 Drehstrom Schutzfunktion.....	32
 Frostschutzfunktionen.....	32
 Überspannungsschutz Kompressor.....	32
17. ISO Zertifizierung.....	32
18. Energielabel.....	33
19. Importeurhinweis.....	33

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.



2. 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.



Die Wärmepumpe darf nur mit Außenluft als Wärmequelle betrieben werden, sollte
Innenluft verwendet werden, so ist sicher zu stellen, dass sie in ihren Eigenschaften
der Außenluft entspricht. Die keine Seite, insbesondere die Luftführende darf
verstellt, zugestellt oder verengt 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

Die Wärmepumpe zur Außenaufstellung darf nur im Freien aufgestellt werden.

Bei Aufstellung in Österreich:

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

Schadhafte Bauteile dürfen nur durch originale Meeting - 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.

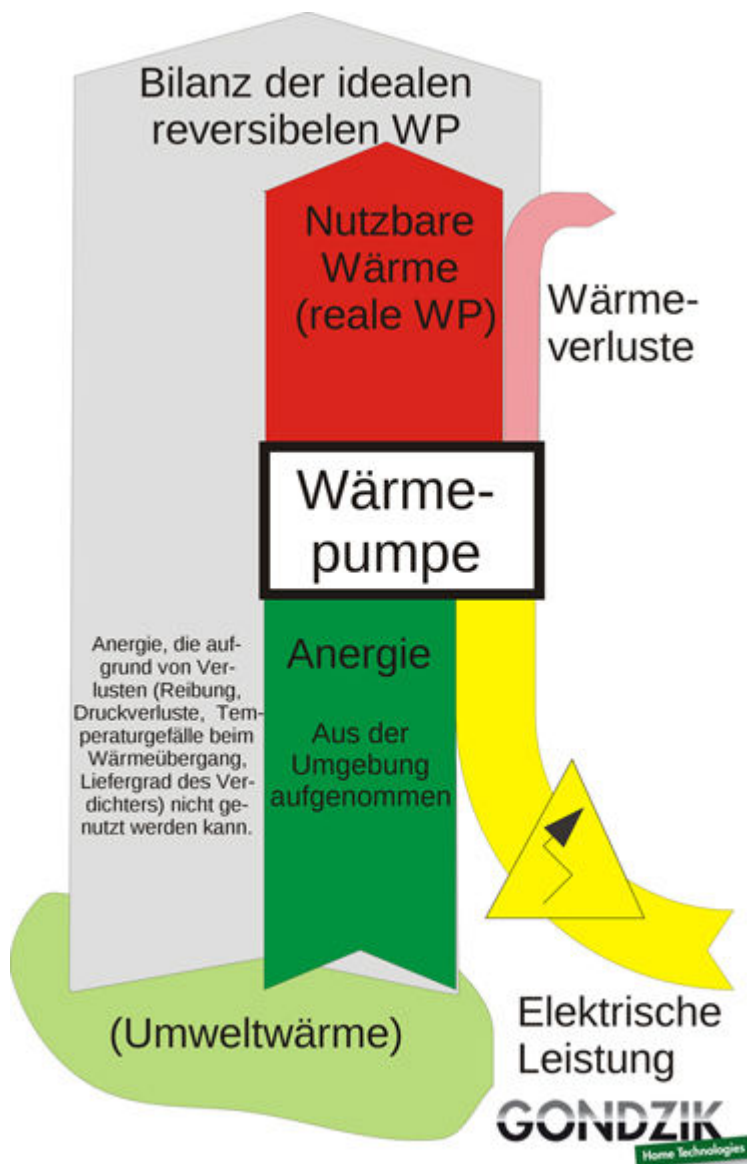
Achtung

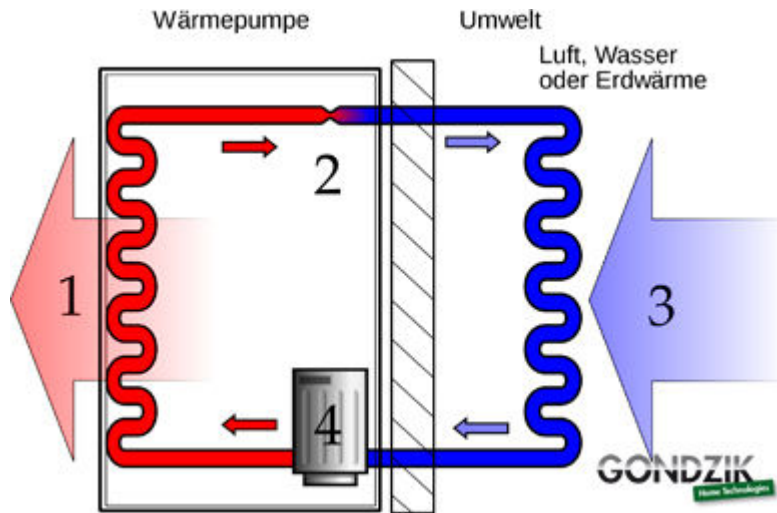
3. Einsatzbereich

Diese Wärmepumpe ist für den Einsatz zur Raumheizung und Brauchwassererwärmung konzipiert worden. Es handelt sich hierbei um eine Hocheffizienzwärmepumpe für Temperaturen der Außenluft zwischen -15 und 45 Grad Celsius und Vorlauftemperaturen bis zu 60 Grad Celsius.

4. Arbeitsweise der Wärmepumpe

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.





5. Energiesparende Anwendung der Wärmepumpenheizung

Durch den Kauf der Wärmepumpe haben sie sich für eine sehr Umweltfreundliche und Ressourcensparende Variante der Heizungsanlage entschieden. Um das System möglichst effizient zu gestalten, bitten wir folgende Maßnahmen und Komponenten bei der Installation zu beachten.

Pufferspeicher

Es ist notwendig ihre Meeting Wärmepumpe mit einem geeigneten Pufferspeicher zu betreiben. Der Pufferspeicher sollte bedarfsgerecht geplant werden. Wir empfehlen eine Speichergröße ab 800 l. Sollte die Wärmepumpe nicht direkt in den Pufferspeicher angeschlossen, sondern über einen Wärmetauscher im Pufferspeicher verbunden werden, so ist unbedingt darauf zu achten, dass die Tauscheroberfläche eine Größe von 0,25 m² pro KW Heizfläche zur Verfügung stellt. Weiterhin muss der Wärmetauscher so geplant werden, dass der Mindestdurchfluss, den die Wärmepumpe benötigt (3,5 m³/h) ohne erheblichen Druckverlust erreicht werden kann.

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.

Frostschutz

Die Wärmepumpe ist mit einer automatischen Frostschutzsicherung ausgestattet. Diese sollte in Regelmäßigen Abständen (1x Wöchentlich) auf Funktion überprüft werden. Der Einsatz von geeigneten Frostschutzmitteln ist zugelassen. Es ist dabei darauf zu achten, dass der automatische Frostschutz der Wärmepumpe nur bei ausreichend isolierten Zu- und Ableitungen der Wärmepumpe gewährleistet werden kann. Die Wärmepumpe muss immer an das elektrische Netz angeschlossen sein. Für eine ausreichende Netzspannung ist zu sorgen.

Wasserhärte

Bei einer Installation eines Warmwasserspeichers ist es notwendig darauf zu achten, dass ein Verbfrühschutz 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.

Korrosionsschutz

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

6. Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst wie folgt:

- 1x Wärmepumpe BKDX50-200I/1/S
- 1x Bedienelement (Steuerung)
- 1x Anleitung

7. 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!

8. Aufstellen in inneren Räumen

Es ist nicht zu empfehlen das Gerät im Inneren aufzustellen!

Bei einer Aufstellung im Inneren z.B. auf dem Dachboden oder im Keller, ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe mit Schächten in ausreichender Dimensionierung ausgestattet wird damit es nicht zu einem Luftstau in der Wärmepumpe kommt. Die Schächte müssen doppelt so groß dimensioniert werden wie die Öffnungen der Wärmepumpe. Die Schächte müssen mit zusätzlichen Ventilatoren mit ausreichender Umwälzleistung ausgestattet sein. Es muss gewährleistet sein, dass die Zu- und Abluft nach außen in die Umwelt stattfindet. Es müssen die Mindestabstände von 1m eingehalten werden.

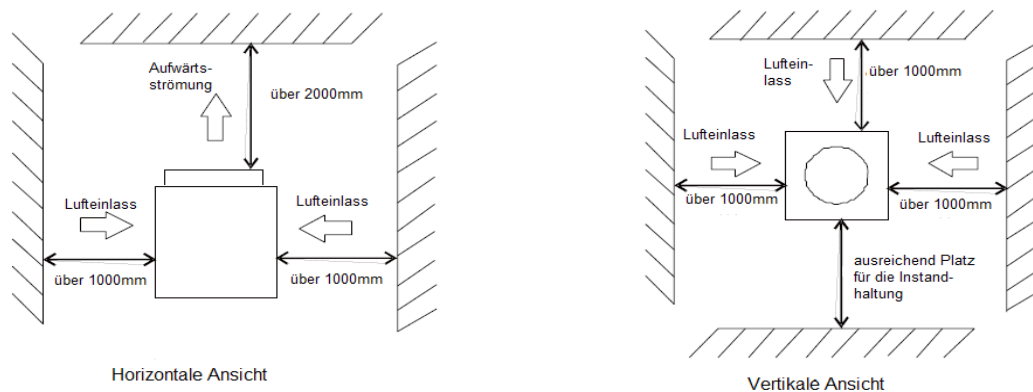
Es muss eine Dränagenleitung und eine Abpumpvorrichtung installiert werden um das Kondenswasser ableiten zu können. Es muss je nach Außentemperatur mit Eisbildung gerechnet werden. Lassen sie genügend Platz um das Eis entfernen zu können.

9. Aufstellung Außen

Die Wärmepumpe ist für eine Aufstellung Außen vorgesehen!

Die Aufstellung Außen hat auf einem Festen Untergrund zu erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe auf einen Sockel aufgebaut wird und mit diesem fest verschraubt wird. Die Sockelhöhe ist nach der üblichen Schneefallhöhe am Aufstellort anzupassen. Der Sockel muss eine ausreichende Größe haben und muss außerdem vollkommen eben, glatt und waagrecht sein. Wir empfehlen die Aufstellung auf einer gegossenen Bodenplatte mit einer Frostschutzschicht. Zur Vermeidung von Schallbrücken muss der Sockel über den gesamten Umfang abgeschlossen sein. Der Sockel benötigt eine Dränagenleitung zur Abführung des Kondenswassers. Hierfür ist ein Loch in der Unterseite der Wärmepumpe eingebaut, an dem die Leitung befestigt werden kann. Es ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe nicht an Gehwegen steht, auf denen das Kondenswasser gefrieren und so zur Gefahr für Passanten werden könnte. Im Luftaustrittsbereich der Wärmepumpe kann die Temperatur um ca. 10 Grad kälter als die Außentemperatur sein, es kann auch hier zu Vereisungen kommen. Die Fläche an der Dränagenleitung ist so auszuführen, dass sie Wasserdurchlässig ist um das Kondensat bei niedrigen Außentemperaturen nicht gefrieren zu lassen.

Es sind folgende Mindestabstände einzuhalten:



Bei Wärmepumpen, die die Lüfteröffnung nach Vor und nicht nach Oben besitzen, ist darauf zu achten, dass der Mindestabstand von 3000 mm nach Vorn gewährleistet wird. Bei nicht Beachtung der Abstände, kann die Effizienz der Wärmepumpe massiv gestört werden.

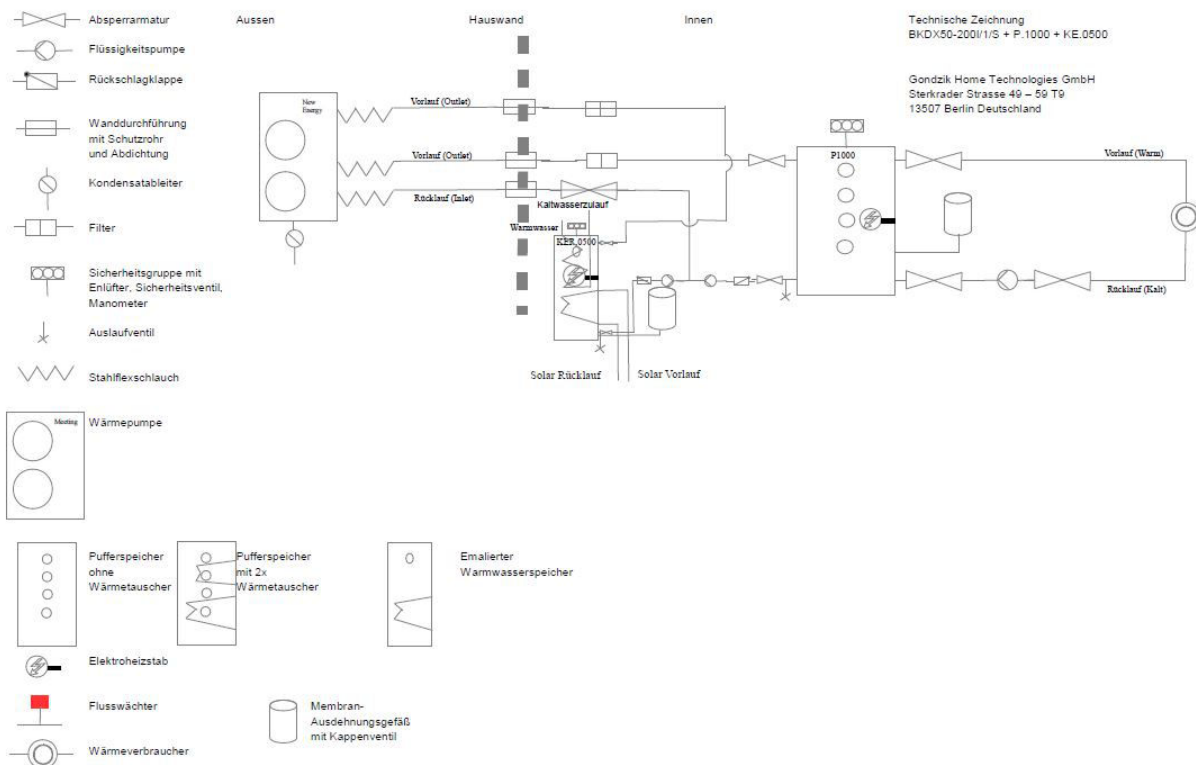
Nach Möglichkeit ist die Wärmepumpe zu überdachen. Diese Maßnahme schützt vor Korrosion und erhält ein gutes Erscheinungsbild der Wärmepumpe über einen längeren Zeitraum.

10. Montage Heizwasseranschluss

Hydraulische Einbindung

Die Wärmepumpe ist nur über einen Pufferspeicher in den Heizkreislauf einzubinden. Eine schematische Darstellung finden sie unterhalb. Der Heizkreislauf ist entsprechend der gültigen Vorschriften zur Druckabsicherung mit einem Sicherheitsventil und einem Druckausdehnungsgefäß

auszustatten. Außerdem müssen eine Füll- und Entleerungseinrichtung, Absperrschieber, Schmutzfänger und Rückschlagventile installiert werden.



Beispiel eines hydraulischen Anschlusses

Pufferspeicher

Für diese Anlage können zwei Varianten von Pufferspeichern eingesetzt werden.

- Pufferspeicher mit Wärmetauscher für Wärmepumpe (Auf ausreichende Dimensionierung ist zu achten)
- Pufferspeicher ohne Wärmetauscher, mit Direktanschluss (Wasserwerte müssen eingehalten werden)

Die Dimensionierung des Pufferspeichers entnehmen sie den technischen Daten.

Umwälzpumpen

Für den Kreislauf zwischen Wärmepumpe und Pufferspeicher ist eine Umwälzpumpe notwendig. Diese Umwälzpumpe wird entsprechend der schematischen Darstellung installiert. Die Dimensionierung der Umwälzpumpe entnehmen sie den technischen Daten.

Brauchwasserbereitung

Je nach Ausstattung ist die Wärmepumpe mit einem Brauchwassermodul ausgestattet. Dieses Modul kann nur in Verbindung mit einem drei Wege Ventil oder einer zusätzlichen Umwälzpumpe genutzt werden. Achtung es wird ein entsprechender Brauchwasserspeicher benötigt um diese Funktion nutzen zu können. Die Wärmepumpe ist grundsätzlich mit einem separaten Anschluss für einen Brauchwasserspeicher ausgestattet. Sollte kein Brauchwasser genutzt werden, dann muss dieser Anschluss an der Wärmepumpe mit einer Blindkappe versehen werden.

Montage Vor – Rücklauf

Die Wärmepumpe verfügt über zwei Anschlüsse mit der Bezeichnung „Inlet“ (Rücklauf) und „Outlet“ (Vorlauf). Der Vorlauf ist dabei die „Warme“ Seite und der Rücklauf entsprechend die „kalte“ Seite. Dabei ist der Vorlauf will lediglich für den Pufferspeicher (Heizung) zu benutzen. Der Rücklauf kann bei Verwendung eines zusätzlichen Hygienespeichers neben dem Pufferspeicher auch den Hygienespeicher anschließen. Der Vorlauf für den Hygienespeicher (Brauchwasser) befindet sich oberhalb der beiden Anschlüsse (direkt unter dem Manometer). Der Vorlauf für den Hygienespeicher ist nicht gesondert bezeichnet. Für die Verrohrung notwendigen Dimensionen und Materialien entnehmen sie den technischen Daten.

11. 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

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt über die dafür vorgesehenen Durchführungen in der Wärmepumpe. Diese befinden sich auf der rechten Seite unter der weißen Kunststoffabdeckung. Es ist die vordere Weiße (große) Abdeckung abzunehmen. Unter der Abdeckung befindet sich der Schaltkasten. Für die Abnahme der Abdeckungen ist ein Kreuzschlitzschraubendreher notwendig.

Der elektrische Anschluss erfolgt über die dafür vorgesehenen Klemmbretter an der Wärmepumpe. Die Wärmepumpe verfügt über 2 Klemmbretter.

Klemmbrett für den Kraftstrom Anschluss



Die Installation ist von links nach rechts wie folgt durchzuführen:

1. R

R ist die Phase L1, hier wird die von der Sicherung kommende Leitung (Phase), braunes Kabel angeschlossen.

2. S

S ist die Phase L2, hier wird die von der Sicherung kommende Leitung (Phase), schwarzes Kabel angeschlossen.

3. T

T ist die Phase L3, hier wird die von der Sicherung kommende Leitung (Phase), weißes Kabel angeschlossen.

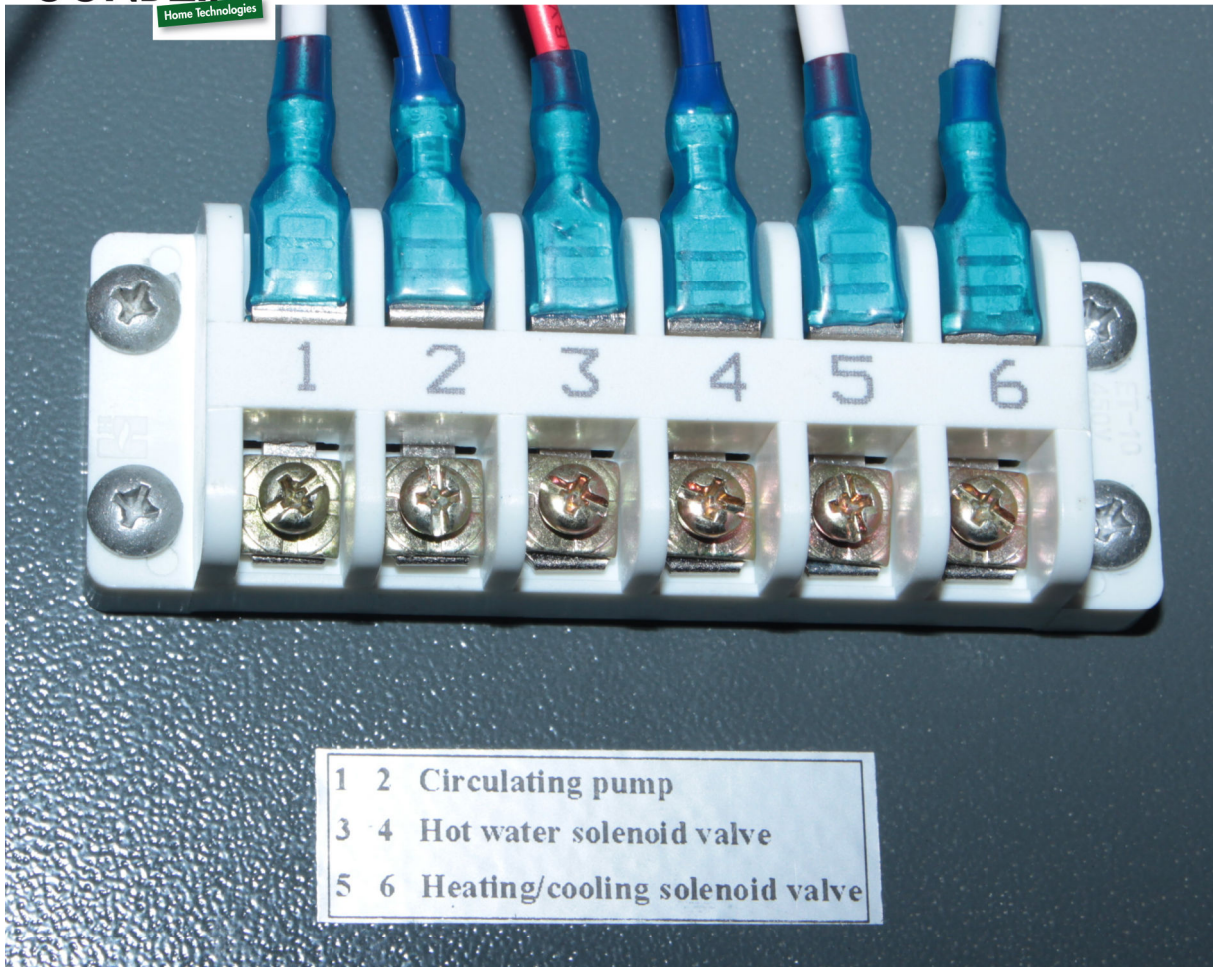
4. N

N ist der Nullleiter. Wird für gewöhnlich mit einem blauen Kabel an die Netzversorgung angeschlossen.

5. ///- Erdung

Die Erdung wird mit einem grün/gelben Kabel an die Erdung angeschlossen

Klemmbrett für den Anschluss der Umwälzpumpe /n und Elektroventile



1. + 2. Circulating Pump

Die Umwälzpumpe wird hier angeklemmt. Es ist dabei auf folgendes zu achten:

Für den Anschluss der Umwälzpumpe wird keine weitere Stromquelle benötigt. Die Umwälzpumpe wird direkt hier angeklemmt. Am besten eignet sich hierzu eine NYM-1,5 Leitung 3 adrig.

Pol Links (1) (Rotes Kabel) hierbei handelt es sich um die Phase für die Umwälzpumpe (wird mit braunem Kabel angeschlossen)

Pol Rechts (2) (Blaues Kabel) hierbei handelt es sich um den Nullleiter für die Umwälzpumpe (Wird mit blauem Kabel angeschlossen)

///- Benutzen sie zur Erdung den Erdungspol neben dem Klemmbrett für den Kraftstromanschluss (rechts daneben)

3. + 4. Hot Water Solenoid Valve

Wird die Wärmepumpe neben der Heizung auch für das Warmwasser benutzt und in diesem Zusammenhang ein Hygienespeicher verwendet, dann kann je nach hydraulischem Anschluss an dieser Stelle entweder ein Zweiwegeventil oder eine Zirkulationspumpe eingesetzt werden. Pol Links (1) (Rotes Kabel) hierbei handelt es sich um die Phase für die Umwälzpumpe / 2 Wegeventil (wird mit braunem Kabel angeschlossen)

Pol Rechts (2) (Blaues Kabel) hierbei handelt es sich um den Nullleiter für die Umwälzpumpe / Dreiwegeventil (Wird mit blauem Kabel angeschlossen)

///- Benutzen sie zur Erdung den Erdungspol neben dem Klemmbrett für den Kraftstromanschluss (rechts daneben)

5. + 6. Heating / cooling solenoid valve

dieser Anschluss wird nur dann belegt, wenn die Wärmepumpe neben der Heizung auch das Warmwasser bedient. An diesen Anschluss wird entweder die Umwälzpumpe oder das 2 Wege Ventil an die Wärmepumpe angeschlossen.

Pol Links (1) (Rotes Kabel) hierbei handelt es sich um die Phase für die Umwälzpumpe /2 Wegeventil (wird mit braunem Kabel angeschlossen)

Pol Rechts (2) (Blaues Kabel) hierbei handelt es sich um den Nullleiter für die Umwälzpumpe / Dreiwegeventil (Wird mit blauem Kabel angeschlossen)

///- Benutzen sie zur Erdung den Erdungspol neben dem Klemmbrett für den Kraftstromanschluss (rechts daneben)

Die grundsätzliche Logik für die Schaltung der Ventile bzw. Umwälzpumpen ist wie folgt.

1. wird an die Wärmepumpe nur ein Pufferspeicher angeschlossen, ohne dass ein Warmwasserspeicher angeschlossen wird (für die Brauchwasseraufbereitung), dann wird nur der 1. und 2. Pol für die Zirkulationspumpe zwischen der Wärmepumpe und dem Pufferspeicher genutzt.
2. Wird an die Wärmepumpe sowohl ein Pufferspeicher für die Heizung als auch ein Warmwasserspeicher für das Brauchwasser angeschlossen, dann gibt es nunmehr 2 Möglichkeiten diese anzuschließen.

Möglichkeit 1 (Anschluss über 2 Wegeventile)

bei dieser Variante wird die Umwälzpumpe (es ist nur eine Umwälzpumpe im System vorhanden) an Pol 1 und 2 angeschlossen, Pol 3 und 4 verwendet dann ein Zweiwegeventil, welches in den Vorlauf zum Brauchwasserspeicher führt. Pol 5 und 6 verwendete dann ein Zweiwegeventil welche in den Vorlauf zum Heizungsspeicher führt.

Möglichkeit 2 (Anschluss über 2 Umwälzpumpen und keine Zweiwegeventile)

bei dieser Variante werden ausschließlich 2 Umwälzpumpen aber keine elektrischen Ventile verwendet. In dieser Variante bleibt der 1. Anschluss (Pol 1 und 2) unbelegt. Dafür wird der 2. Anschluss (Pol 3 und 4) an die Umwälzpumpe für den Warmwasserspeicher angeschlossen. Der 3. Anschluss (Pol 5 und 6) wird an die Umwälzpumpe für den Heizungsspeicher angeschlossen.

Die Steuerung der Wärmepumpe schaltet den Anschluss 1 (Zirkulationspumpe) ein sobald die Wärmepumpe anfängt zu arbeiten (für diesen Anschluss gibt es eine Vorlaufzeit je nach Modell ca. 30 Sekunden vor dem anspringen des Kompressors). Zusätzlich wird je nachdem ob der Heizungsspeicher (Anschluss 3) oder der Warmwasserspeicher (Anschluss 2) zu gestalten.

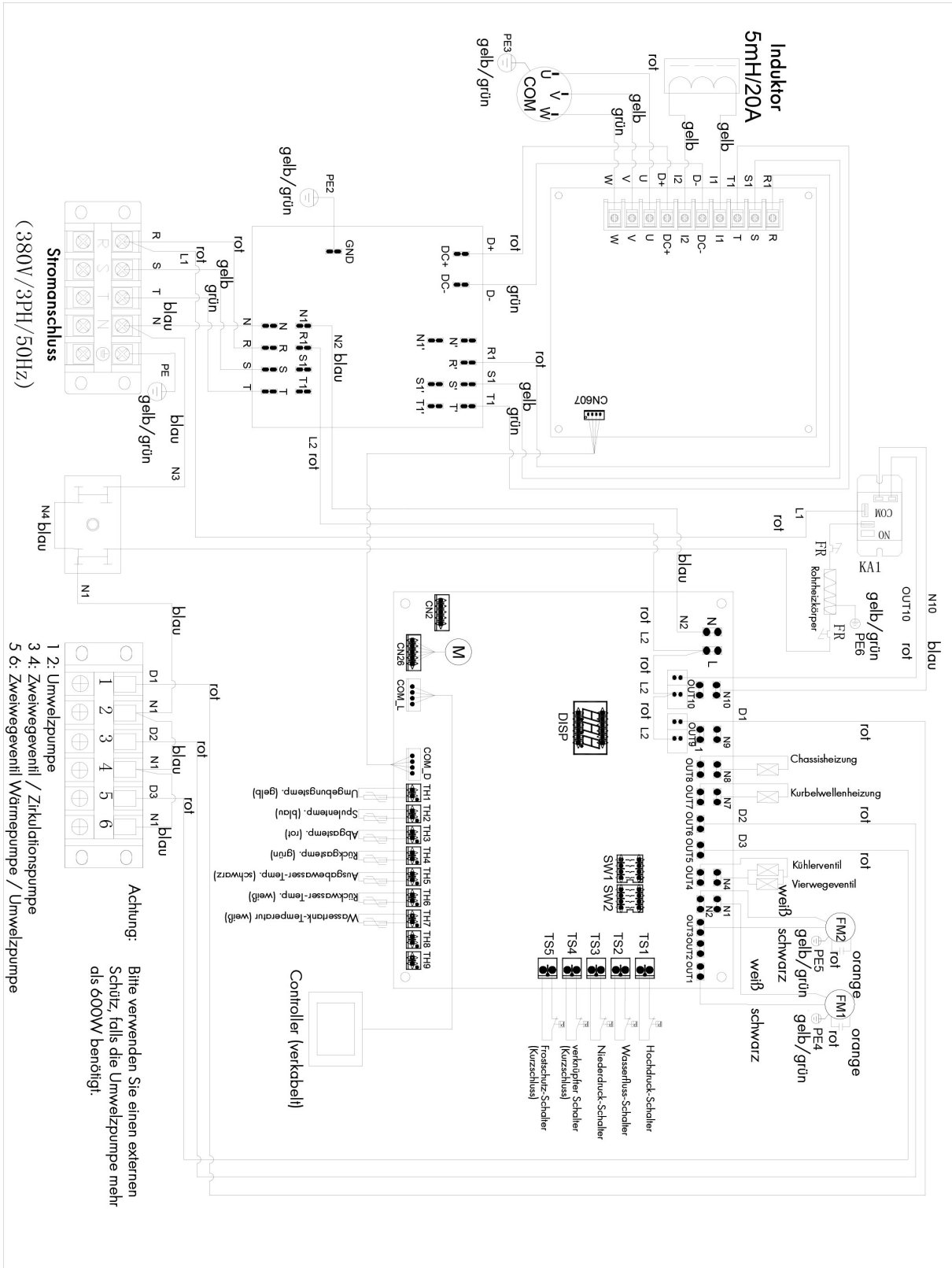
Absicherungswerte

Die Anlaufströme und Absicherungen sind den technischen Daten zu entnehmen.

Temperatursensor Tank

Die Steuerung der Wärmepumpe sieht einen Temperatursensor für den Pufferspeicher vor. Dieser Muss im unteren Bereich des Pufferspeichers mit einer entsprechenden Tauchhülse in den Pufferspeicher verbaut und isoliert werden. Achten sie darauf, dass die Länge des Sensors begrenzt ist. Der Sensor sollte nicht verlängert werden. Längere Sensoren gibt es im Zubehör. Der Sensor wird entsprechend an den freien Steckplatz an der Hauptplatine geklemmt.

Schaltplan



12. Testlauf

1. Nach Abschluss der Installation ist ein Testlauf nötig, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.
2. Bitte stellen Sie sicher, dass alle folgende Punkte erfüllt sind:
 - Die Anlage wurde korrekt installiert
 - Die Stromversorgung entspricht den Anforderungen der Anlage, siehe technisches Datenblatt
 - Rohre und Leitungen wurden korrekt installiert
 - Es gibt ausreichend Luftzirkulation am Luft-Ein- und -Auslass.
 - Wasserabfluss ist gewährleistet
 - Leck-Schutzvorrichtung vorhanden
 - Ausreichend Wärmedämmung der Rohre
 - Alles korrekt geerdet
3. Nachdem alle Punkte erneut geprüft und erfüllt sind, schalten Sie die Anlage ein. Die Kontrollanzeige sollte Zeit, Einstelltemperatur und aktuelle Temperatur anzeigen (falls die Anzeige leer bleibt, prüfen Sie die Verbindung zur Kontrollanzeige).
4. Lassen Sie die Luft aus den Rohren ab und drücken anschließend die ON/OFF Taste. Die Anlage arbeitet nun mit der auf Basis der eingestellten Temperatur. Bitte prüfen Sie Folgendes:
 - Beim ersten Laufen der Anlage ist die Spannung im normalen Bereich?
 - Funktionieren die Funktionstasten auf dem Bedienfeld?
 - Funktioniert die Kontrollleuchte?
 - Gibt es ein Leck am Heißwasser-Kreislauf?
 - Gibt es Probleme mit Kondenswasser?
 - Ist der Druck im System normal und stabil?
 - Gibt es auffällige Geräusche oder Vibrationen an der Anlage?
 - Werden Nachbarn durch Luftströme, Geräusche oder Kondenswasser beeinträchtigt?
 - Gibt es ein Leck am Kühler?

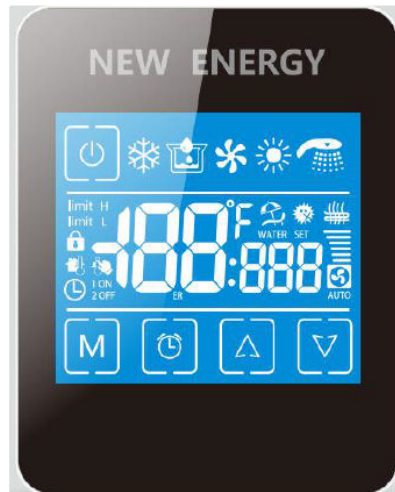
13. Grundfunktionen Wärmepumpe











1. Funktion zum Erhitzen und abkühlen von Wasser
1. Anzeige der Wassertanktemperatur. Zeigt die Temperaturen, den Laufstatus und die Uhrzeit an.
2. Informationen über die Temperatur des Verdampfers, die Außentemperatur, die Abluftwerte, die Vorlauftemperatur, die Temperatur des Wasserinhalts, die derzeitige Kompression, die Elektrische Ausdehnung, die Öffnung des Expansionsventils und die Fehlercodes.
3. Beim Ausschalten erfolgt ein selbstständiges Speichern aller Einstellungen, die nach dem Einschalten automatisch wieder geladen werden.
4. Die Uhr läuft auch bei ausgeschalteten Zustand weiter, so dass man sie nicht ständig neu stellen muss

5. Ein- und Ausschaltautomatik zu zwei bestimmten Zeiten, innerhalb von 24 Stunden (z.B. können Sperrzeiten für die Nachtabschaltung bestimmt werden)
6. das Expansionsventil wird automatisch gesteuert (reguliert die Temperatur selbstständig zum Schutz vor Überhitzung)
7. Automatische Abtaufunktion (nach Einstellung der Parameter)
8. Erzwungene Abtaufunktion
9. Automatische Tastensperre
10. Zeitfunktion ist passwortgeschützt
11. Großer LCD Bildschirm, mit blauem Hintergrund und weißer Textanzeige
12. Perfekte Schutzfunktion (bei defekten Stromphasen, Verdichter Überstromschutz, Hochdruck Schutz, Tiefdruck Schutz, Schutz vor Wasserschäden usw.)
13. Frostschutz Funktion

14. Bedienung der Wärmepumpe

Erklärung der Symbole - Biedenteil



Symbol	Funktion	Symbol	Funktion
	Ein-/Ausschalter		Heißwasser Modus
	Zeiteinstellung		Heizmodus
	Auf		Kühlmodus
	Ab		Abtaumodus
	Modus		Timer

- Es werden Uhrzeit, aktive Timer, Betriebsdaten, Betriebsdatennummer, Fehleranzeige, Temperaturen, Betriebsmodi angezeigt.
- Das Blinken von Anzeigewerten signalisiert den bzw. die Wert(e), die aktuell zu Veränderung aktiviert sind.
- Vergehen 30s ohne Eingabe, schaltet sich das Display automatisch ab.

Zusammenfassung

Die Systemsteuerung ist dafür vorgesehen Wärmepumpen mit einem Kompressor zu steuern. Mit dieser Wärmepumpe kann wärmeres Wasser erzeugt werden, welches für die Heizung verwendet wird. Die Steuerung übernimmt die Aufgaben, die dafür notwendig sind, damit der Prozess ununterbrochen und einwandfrei funktioniert.

In Betrieb nehmen

Sobald der Strom für die Wärmepumpe über die Sicherung im Sicherungskasten eingeschaltet wird, schaltet die Wärmepumpe das Bedienteil ein. Die Hintergrundbeleuchtung wird automatisch auf hell gestellt. Das Bedienteil gibt einen Piep Ton aus und schaltet die Tastensperre ein. Dies ist die Ausgangssituation nach dem erstmaligen Einschalten der Wärmepumpe.

Je nach dem welcher Zustand bei dem Funktionstest im Herstellerwerk hinterlassen wurde, ist die Wärmepumpe bereits im Heizmodus eingeschaltet. Ist dies der Fall, so sehen sie im Bedienteil das Heizsymbol:



Sollte dieses Symbol aufleuchten, so wird die Wärmepumpe in Kürze anlaufen. Sollte bei diesem Anlaufversuch etwas Falsch verkabelt oder nicht richtig angeschlossen / eingestellt sein, so wird die Wärmepumpe dies anhand eines Fehlercodes ausgeben. Diesem Fehlercode können sie die Funktionsstörung in der Tabelle (siehe im Kapitel Fehlercodes) zuordnen. Sollte das Heizsymbol nicht Leuchten ist die Wärmepumpe im Stand By Modus.

Aufheben der Tastensperre

Drücken Sie „**auf**“ und halten Sie direkt im Anschluss „**ab**“ für drei Sekunden gedrückt, um die Tastensperre ein- bzw. auszuschalten. Das Schloss-Symbol signalisiert, dass die Tastensperre aktiv ist.

Wenn Sie 60 Sekunden lang keine der Tasten betätigen, schaltet sich die Tastensperre automatisch wieder ein und auf dem Display erscheint das oben erwähnte Symbol.

Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe

Einfaches Drücken des „**Ein-/Ausschalters**“. Im ausgeschaltetem Modus ist das Bedienteil an und die Wärmepumpe im Stand By Modus. Wenn die Anlage im Heizmodus ist, halten Sie die Taste mehr als drei Sekunden gedrückt, um die Abtau-Funktion zu starten.

Betriebsmodus wechseln

Drücken Sie „**Modus**“, um den Betriebsmodus zu wählen.

Temperatur einstellen

Um eine einfache Bedienung der Wärmepumpe zu gewährleisten ist dieses System so ausgelegt, dass sie lediglich die Temperatur des Pufferspeichers einstellen und die Wärmepumpe dann den Pufferspeicher automatisch auf die eingestellte Temperatur aufheizt. Grundsätzlich sind keine weiteren Einstellungen notwendig, außer die Einstellung der Pufferspeichertemperatur.

Drücken Sie „auf“ oder „ab“ - die Temperatur wird nun angezeigt. Drücken Sie nun „auf“ / „ab“ je nachdem, ob Sie die Einstelltemperatur erhöhen oder senken möchten. Für eine schnelle Erhöhung / Senkung der Temperatur, halten Sie die jeweilige Taste für etwa eine halbe Sekunde gedrückt. Mit der Modus-Taste bestätigen Sie die eingegebene Temperatur und verlassen die Temperatur-Einstellung. Alternativ wird nach 20 Sekunden ohne Tastendruck ebenfalls die aktuell angezeigte Temperatur gespeichert und das Menü verlassen.

Betriebsdaten auslesen

1. Abfrage: Drücken Sie „Modus“ und halten Sie anschließend „ab“ für drei Sekunden gedrückt.
2. Auswahl: mit den Tasten „auf“ / „ab“ können Sie sich die einzelnen Betriebsdaten anzeigen lassen (siehe Punkt „Liste der Betriebsdaten“).
3. Menü verlassen: Das Menü verlassen Sie, indem Sie „Zeiteinstellung“ drücken oder für 20 Sekunden keine Eingabe vornehmen.

Parameter ändern

Das Bedienteil hat die Möglichkeit Parameter einzustellen, die Werksseitig bereits eingestellt wurden. Diese Parameter gewährleisten in der Regel einen einwandfreien Betrieb der Anlage. Dennoch lassen sie sich verstellen, wenn die Wärmepumpe nicht entsprechend ihrer Bestimmung arbeitet. Eine Verstellung der eingegebenen Parameter ist nur vom Fachmann zulässig. (Siehe „Liste der Parameter“)

1. Menü aufrufen: Drücken Sie „Modus“ und halten anschließend „auf“ für drei Sekunden gedrückt. Es blinkt nun „00“ auf. Mit den Tasten „auf“ / „ab“ geben Sie nun Ihr Passwort ein (voreingestellt: „Fb“) und bestätigen Sie mit „Modus“ (oder „auf“ / „ab“)
2. Daten eingeben: wählen Sie mit „auf“ / „ab“ den zu ändernden Parameter und bestätigen Sie mit „Modus“. Stellen Sie nun mit „auf“ / „ab“ den gewünschten Wert ein und speichern Sie diesen mit „Modus“.
3. Verlassen: zum Verlassen dieses Menüs, drücken Sie die „Zeiteinstellung“ oder drücken Sie für 20 Sekunden keine weitere Taste, um das Menü automatisch zu verlassen.

Einstellen der Uhrzeit

Damit die Wärmepumpe die oben genannten Zeiteinstellungen beherrscht, muss die aktuelle Uhrzeit in das Bedienteil eingegeben werden.

1. Uhrzeit-Menü: Halten Sie „Zeiteinstellung“ für drei Sekunden gedrückt. Die Minuten blinken und Sie befinden sich im Uhrzeit-Menü.
2. Uhrzeit einstellen: Die Minuten blinken – stellen Sie die Minuten mit „auf“ / „ab“ ein. Mit „Zeiteinstellung“ wechseln Sie zu den Stunden – diese blinken nun. Stellen Sie die Stunden mit „auf“ / „ab“ ein. Drücken Sie „Zeiteinstellung“ zum Speichern. Nach 20 Sekunden schließt das Menü automatisch, wenn keine Eingabe erfolgt.

Einstellen des Timers

Um einen möglichst effizienten Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, ist es sinnvoll, dass die Wärmepumpe nur in der Zeit läuft, in der die Außentemperatur möglichst hoch ist. Dies ist für gewöhnlich tagsüber der Fall. Die Steuerung kann entsprechend so eingestellt werden, dass die Wärmepumpe nachts nicht läuft und nur tagsüber laufen darf. Zudem ist es in manchen Gebieten notwendig, dass aus Lärmschutz-Gründen die Wärmepumpe in bestimmten Zeiten ausgeschaltet bleibt. Diese Funktionen können sie wie folgt einstellen:

Sie können zwei Timer programmieren „1“ und „2“. Jeder Timer hat seine eigene Start- und Endzeit, zum Beispiel entspricht „2 ON“ der Startzeit des zweiten Timers.

1. Timer Menü: Drücken Sie kurz **„Zeiteinstellung“** – es blinkt das Symbol **„1 ON“** links unten und die Minutenanzeige. Stellen Sie mit **„auf“ / „ab“** die Minuten der Startzeit (1) ein. Wechseln Sie anschließend mit **„Zeiteinstellung“** zu den Stunden und legen Sie mit **„auf“ / „ab“** die Stunden der Startzeit fest. Bestätigen Sie mit **„Zeiteinstellung“** – nun blinkt **„1 OFF“**. Stellen Sie nun die Endzeit für (1) ein. Nach dem Bestätigen können Sie nun den zweiten Timer (2) einstellen. Wiederholen Sie dazu die Vorgänge, die gerade für den ersten (1) Timer beschrieben wurden.
2. Menü verlassen: Drücken Sie **„Zeiteinstellung“** oder für 20 Sekunden keine Taste.
3. Timer abbrechen: Halten Sie **„Zeiteinstellung“** für drei Sekunden gedrückt. Die bisher getätigten Eingaben werden so verworfen und das Menü verlassen.

Abtauautomatik / Vereisungsschutz

Auf Grund der physikalischen Eigenschaften im Prozess der Wärmegewinnung durch eine Wärmepumpe und den damit zusammenhängenden Naturgesetzmäßigkeiten, kann der Luftwärmetauscher der Wärmepumpe unter bestimmten Bedingungen vereisen. Dies ist zumeist dann der Fall, wenn die Temperatur des Wärmetauschers so weit absinkt, dass die ausgeblasene Luft eine Temperatur von unter 3 Grad Celsius erreicht und der Wärmetauscher eine Temperatur unter 0°C erreicht. Meist findet dieses Phänomen ab einer Außentemperatur von 8°C und abwärts statt. Der Prozess ist wie folgt zu erklären. Die in der Luft befindliche Feuchtigkeit kondensiert an dem Luftwärmetauscher und gefriert dort, wenn sie unter 0 Grad Celsius fällt (unter bestimmten Bedingungen auch schon darüber). Je höher die Luftfeuchtigkeit ist, desto mehr Eis sammelt sich. Je kälter die Außentemperatur ist, desto schneller vereist der Wärmetauscher.

Ein vereister Wärmetauscher kann keine Energie aus der Umgebung aufnehmen, aus diesem Grund sorgt die Wärmepumpe je nach Witterung dafür, dass der Wärmetauscher immer wieder abgetaut wird. Das schmelzende Eis bildet Wasser, welches über die Drainage im Wärmepumpenboden abfließt. Dieser Vorgang geht in der Regel automatisch von statten. Jedoch ist es so, dass die Wärmepumpe nicht immer den gleichen Bedingungen obliegt und unter den Gleichen Bedingungen aufgestellt wird. So ist es durchaus notwendig, die Parameter für die Enteisung einzustellen. Wir empfehlen dies erst dann zu tun, wenn sie bemerken, dass die Wärmepumpe vereist und am Ende des Abtauprozesses immer noch vereist bleibt.

Zum Verändern von Parametern, siehe „Parameter ändern“ und „List der Parameter“.

Erzwingen des Abtauvorganges:

Wenn die Anlage im Heizmodus ist, halten Sie den **„Ein-/Ausschalter“** mehr als drei Sekunden gedrückt, um die Abtau-Funktion zu starten. Wenn die Temperaturen des Verdampfers den

Voreinstellungen entsprechen oder die gewählte Abtauzeit erreicht ist, wird der Abtaumodus automatisch beenden.

Kühlmodus

Die Wärmepumpe kann nicht nur Heizen, sie kann auch Kühlen. So können sie z.B. im Sommer über ihre Fußbodenheizung ein kühles Raumklima erzeugen. Um den Kühlmodus einzuschalten müssen sie bei ausgeschalteter Tastensperre wie folgt vorgehen:

Drücken Sie „**Modus**“, bis folgendes Symbol erscheint im Bedienteil:



Sie können die Wassertemperatur von 10°C bis 20°C (12°C voreingestellt) wählen – siehe Punkt „Temperatur einstellen“.

Speicher-Funktion: Im abgeschalteten Zustand drücken Sie „auf“ für drei Sekunden – es wird „POSET“ angezeigt. Stellen Sie die Speicher-Funktion mit „auf“ / „ab“. Bei „on“ werden die Einstellungen gespeichert, bevor die Anlage herunterfährt. Bei „off“ werden die Einstellungen verworfen, wenn die Anlage herunterfährt.

Fehleranzeige: Im Falle eines Fehlers wird der Fehlercode blinkend auf dem Display angezeigt. Sobald der Fehler behoben wurde, wird das Display wieder normal angezeigt.

Zeitanzeige: Ist die Anlage heruntergefahren, halten Sie eine beliebige Taste, außer der „Zeiteinstellung“ gedrückt. Die Temperaturanzeige zeigt nun für eine Sekunde die Uhrzeit an.

LCD Helligkeit: Im abgeschalteten Zustand halten Sie „ab“ für drei Sekunden gedrückt – es wird „LCD SET“ angezeigt. Wählen Sie mit „auf“ / „ab“ die gewünschte Helligkeit. Drücken Sie zum Speichern eine beliebige Taste, außer „auf“ / „ab“ oder warten Sie fünf Sekunden für automatisches Speichern.

Liste der Betriebsdaten

Nummer	Name	Einheit	Anzeige Umfang	Anmerkung
d01	Inverterverdichter aktuelle Frequenz	Hz	0-150	
d02	Inverterverdichter (Eingangs)Spannung	A	0-50	
d03	Rücklaufwasser Temperatur	°C	-30-999	
d04	Wassertank Temperatur	°C	-30-999	
d05	Zuwasser Temperatur	°C	-30-999	
d06	Pufferspeicher Temperatur	°C	-30-999	
d07	Abluft Temperatur	°C	-30-999	
d08	Umgebungstemperatur	°C	-30-999	
d09	Verdampferspule Temperatur	°C	-30-999	
d10	Rückgas Temperatur	°C	-30-999	
d11	Drossel Temperatur	°C	-30-999	
d12	Öffnungen des EXV	P	0-500	Anzahl Impulse

14. Wartung & Reparatur

Wartung

- Der Motor wurde in der Fabrik geschmiert und versiegelt. Weiteres Schmierem ist nicht nötig.
- Verwenden Sie eine steife Nylonbürste zum Reinigen der Lamellen des Verdampfers. Vor dem Bürsten absaugen. Sie können Kondensator und Verdampfer mit Druckluft reinigen.
- Prüfen Sie regelmäßig ob die Luft Zu- und Abfuhr verstopft ist.
- Achten Sie besonders auf den Abluft- und Sogdruck des Systems. Beseitigen Sie jede Störung oder Anomalie. Finden Sie die Ursache nicht heraus, so kontaktieren Sie bitte Ihren Techniker.
- Führen Sie keine Änderungen an den Systemeinstellungen durch, ohne Ihren Techniker zu kontaktieren.
- Prüfen Sie regelmäßig die elektrischen Leitungen, die Betriebsspannung, Betriebsstrom, und Phasenausgleich. Prüfen Sie rechtzeitig die Zuverlässigkeit der elektrischen Bauteile und tauschen Sie diese nach dem Ablauf oder bei frühzeitiger Abnutzung schnellstmöglich aus.
- Nach langer Betriebszeit wird es zu Ablagerungen von Calciumoxid (oder anderen Mineralien) an der im Wasser liegenden Oberfläche des Wärmetauschers kommen. Diese Verschmutzung kann die Leistung der Wärmeabgabe beeinflussen. Diese Oberfläche muss deshalb regelmäßig gereinigt werden. Nutzen Sie dazu spezielle Kondensatorreiniger, die für Kupferkondensatoren geeignet sind.

Zu beachten: Nachfüllwasser muss der Norm VDI 2035 Blatt 1 + 2 entsprechen.

Ersatzteile: Es sind ausschließlich die originalen Ersatzteile zur Verwendung an bzw. in dieser Anlage zugelassen. Alle Ersatzteile finden Sie in unserem Online Shop.

Systemwartung

Wie oft Sie das Kältemittel nachfüllen müssen, hängt vom Wert des Ansog-/Abluftdrucks ab.

Es muss ein Luft-Dichtheitstest durchgeführt werden, wenn zu einem Leck kommt oder Teile des Kreislaufsystems ersetzt werden.

1. Das Kältemittel tritt aus

In diesem Fall wenden Sie sich unbedingt an einen Techniker.

2. Kältemittel Nachfüllen

In diesem Fall wenden Sie sich unbedingt an einen Techniker.

Warnung: Zur Aufspürung von Lecks und für Dichtheitstest ist ausschließlich getrockneter Stickstoff zu verwenden. Es ist strengstens verboten, Sauerstoff, Acetylen oder andere entflammbare oder giftige Gase zu verwenden.

Liste der Parameter

Parameter Nummer	Einstellungsbezeichnung	Bereich	Werkseinstellung	Bemerkung
1	Einstelltemperatur Heißwasser	35 - 60°C	55°C	Erhöhung der Werkseinstellung kann zu Schäden an der Wärmepumpe führen
2	Einstelltemperatur Heizmodus	20 - 60°C	45°C	Erhöhung der Werkseinstellung kann zu Schäden an der Wärmepumpe führen
3	Einstelltemperatur Kühlmodus	10 - 20°C	12°C	
4	Hysterese Heißwasser	0 - 15°C	4°C	
5	Hysterese Heiz- / Kühlung	0 - 15°C	4°C	
6	konstante Temperaturdifferenz	0 - 5°C	2°C	
7	Startzeit elektrische Heizung	5 - 120min	5min	
8	Umgebungstemperatur ab der die elektrische Heizung anspringt	-20 - 20°C	-5°C	
9	kumulierter Heizzeit, nach der der Abtauautomatik startet	1 - 120min	45min	
10	Temperatur, ab der die Abtaufunktion startet	1 - 25°C	10	
11	Temperaturunterschied zwischen Umgebung und Spule, ab dem die Abtauautomatik startet	1 - 25°C	3°C	
12	Spulentemperatur, ab der die Abtauautomatik startet	-20 - 20°C	-3°C	
13	Temperatur, bei der das Abtauen beendet wird	1 - 25°C	15°C	
14	Maximale Abtau-Dauer	1 - 25min	10min	
15	funktionsweise der Wasserpumpe für Heiz- und Kühlmodus	-	0 - 2	„0“ nach Einstelltemperatur „1“ nach Timer „2“ fortlaufend
16	Intervall für Wasserpumpe	0 - 25min	5min	
17	max.? Umgebungstemperatur für Außenlüfter	0 - 35°C	28°C	
18	max. Frequenz Kompressor	50 – 100Hz	100Hz	

19	max. Öffnungsrate Expansionsventil	250 - 480	480	
20	min. Öffnungsrate Expansionsventil	60 - 250	60	
21	manuelle Frequenz Kompressor	10 – 100Hz	50Hz	nur manuell einstellbar
22	manuelle Öffnungsrate Expansionsventil	60 – 480P	350P	nur manuell einstellbar
23	Einstellungsart Kompressorfrequenz	0 - 1	0	„0“ auto „1“ manuell
24	Einstellungsart Expansionsventil	0 - 1	0	0“ auto „1“ manuell
25	Leckschutz-Schalter	0 - 1	0	„0“ gültig „1“ ungültig
26	actual water tank temp value greater than 26 parameter, each additional 1C,measured in the measured water temp correction after the increase of 0.5C	50 - 80°C	55°C	
27	wenn die Umgebungstemperatur größer als 30 Grad: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	1°C	
28	wenn Umgebungstemperatur zwischen 23 und 30°C: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	0°C	
29	wenn Umgebungstemperatur unter 23°C: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	0°C	
30	Abtau-Schalter	0 – 1	0	„0“ ungültig „1“ gültig
31	Modellvariante wählen	1 - 7	7	„1“ einzelner Wassertank-Einheit „2“ einzelne Raumheizungs-Einheit „3“ Wassertank + Raumheizung „4“ einzelne Kühleinheit „5“ Wassertank + Raumheizung „6“ Raumheizung + Kühlung „7“ Wassertank + Raumheizung + Kühlung
Parameter Nummer	Einstellungsbezeichnung	Bereich	Werkseinstellung	Bemerkung
1	Einstelltemperatur Heißwasser	35 - 60°C	55°C	Erhöhung der Werkseinstellung kann zu Schäden an der Wärmepumpe führen
2	Einstelltemperatur Heizmodus	20 - 60°C	45°C	Erhöhung der Werkseinstellung kann zu Schäden an der Wärmepumpe führen
3	Einstelltemperatur Kühlmodus	10 - 20°C	12°C	
4	Hysterese Heißwasser	0 - 15°C	4°C	

5	Hysteresis Kühlung	0 - 15°C	4°C	
6	konstante Temperaturdifferenz	0 - 5°C	2°C	
7	Startzeit elektrische Heizung	5 - 120min	5min	
8	Umgebungstemperatur ab der die elektrische Heizung anspringt	-20 - 20°C	-5°C	
9	Akkumulierter Abtauzyklus	1 - 120min	45min	
10	Temperatur, ab der die Abtaufunktion startet	1 - 25°C	10	
11	Temperaturunterschied zwischen Umgebung und Spule, ab dem das Abtauen beginnt	1 - 25°C	3°C	
12	Spulentemperatur, ab der die Abtaufunktion startet	-20 - 20°C	-3°C	
13	Temperatur, bei der das Abtauen endet	1 - 25°C	15°C	
14	Maximale Abtau-Dauer	1 - 25min	10min	
15	funktionsweise der Wasserpumpe für Heiz- und Kühlmodus	-	0 - 2	„0“ nach Einstelltemperatur „1“ nach Timer „2“ fortlaufend
16	Intervall für Wasserpumpe	0 - 25min	5min	
17	Umgebungstemperatur für Außenlüfter	0 - 35°C	28°C	
18	max. Frequenz Kompressor	50 – 100Hz	100Hz	
19	max. Öffnungsrate Expansionsventil	250 - 480	480	
20	min. Öffnungsrate Expansionsventil	60 - 250	60	
21	manuelle Frequenz Kompressor	10 – 100Hz	50Hz	nur manuell einstellbar
22	manuelle Öffnungsrate Expansionsventil	60 - 480	350	nur manuell einstellbar
23	Einstellungsart Kompressorfrequenz	0 - 1	0	„0“ auto „1“ manuell
24	Einstellungsart Expansionsventil	0 - 1	0	0“ auto „1“ manuell
25	Leckschutz-Schalter	0 - 1	0	„0“ gültig „1“ ungültig
26	actual water tank temp value greater than 26 parameter, each additional 1C,measured in the measured water temp correction after the increase of 0.5C	50 - 80°C	55°C	
27	wenn die Umgebungstemperatur größer als 30 Grad: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	1°C	
28	wenn Umgebungstemperatur zwischen 23 und 30°C: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	0°C	
29	wenn Umgebungstemperatur unter 23°C: Korrekturwert der gemessenen Wassertemperatur	-5 - 5°C	0°C	
30	Abtauschater	0 – 1	0	„0“ ungültig „1“ gültig
31	Modellvariante wählen	1 - 7	7	„1“ einzelner Wassertank-Einheit „2“ einzelne

				Raumheizungs- Einheit „3“ Wassertank + Raumheizung „4“ einzelne Kühleinheit „5“ Wassertank + Raumheizung „6“ Raumheizung + Kühlung „7“ Wassertank + Raumheizung + Kühlung
--	--	--	--	---

Störungen und deren Beseitigung

Symptom	Ursache		Prüfung	Beseitigung
Anlage funktioniert nicht	Stromausfall		Spannung messen	Warten bis Stromversorgung wiederhergestellt
	Bedienfeld funktioniert aber Anlage bleibt aus,	Bedienfeld nicht mit Anlage verbunden	Schaltkreis prüfen	Verbindung herstellen
		Bedienfeld fehlerhaft	Test mit Ersatzteil	Bedienfeld austauschen
		Störung	Art der Störung prüfen	Störung beheben
			Verlängerungskabel nicht abgeschirmt	Austausch gegen abgeschirmtes Kabel
		Leiterplatte beschädigt	Test mit Ersatzteil	Leiterplatte ersetzen
Anlage funktioniert nicht	Bedienfeld ohne Anzeige	Transformator beschädigt	Messung mit Multimeter	Transformator ersetzen
		Bedienfeld nicht mit Anlage verbunden	Schaltkreis prüfen	Löten
		Bedienfeld beschädigt	Test mit Ersatzteil	Bedienfeld ersetzen
		Leiterplatte beschädigt	Test mit Ersatzteil	Leiterplatte ersetzen
		Störung	Art der Störung prüfen	Störung beheben
			Verlängerungskabel nicht abgeschirmt	Austausch gegen abgeschirmtes Kabel
Lüfter funktioniert nicht	Ventilatorflügel blockiert		Ventilatorflügel prüfen	Blockade lösen
	Hochdruck-Fehler	Hochdruck-Pressostat beschädigt	Hochdruck-Pressostat Schalter prüfen	Pressostat ersetzen / kurzschließen
		zu viel Kältemittel	Druck prüfen	Kältemittel entnehmen
		Wassersystem schmutzig	Filter installiert?	Wassersystem reinigen und Filter installieren
			Wassersystem prüfen	Wassersystem reinigen
	Wasserfluss eingeschränkt	Wasserfluss eingeschränkt	Filter prüfen	Filter reinigen
		Wasserpumpe beschädigt	Wasserpumpe prüfen	Wasserpumpe ersetzen
		Leistung der Wasserpumpe zu gering	Leistung der Wasserpumpe messen	größere Wasserpumpe einsetzen
	Stromversorgung	Stromausfall	Spannung messen	Auf

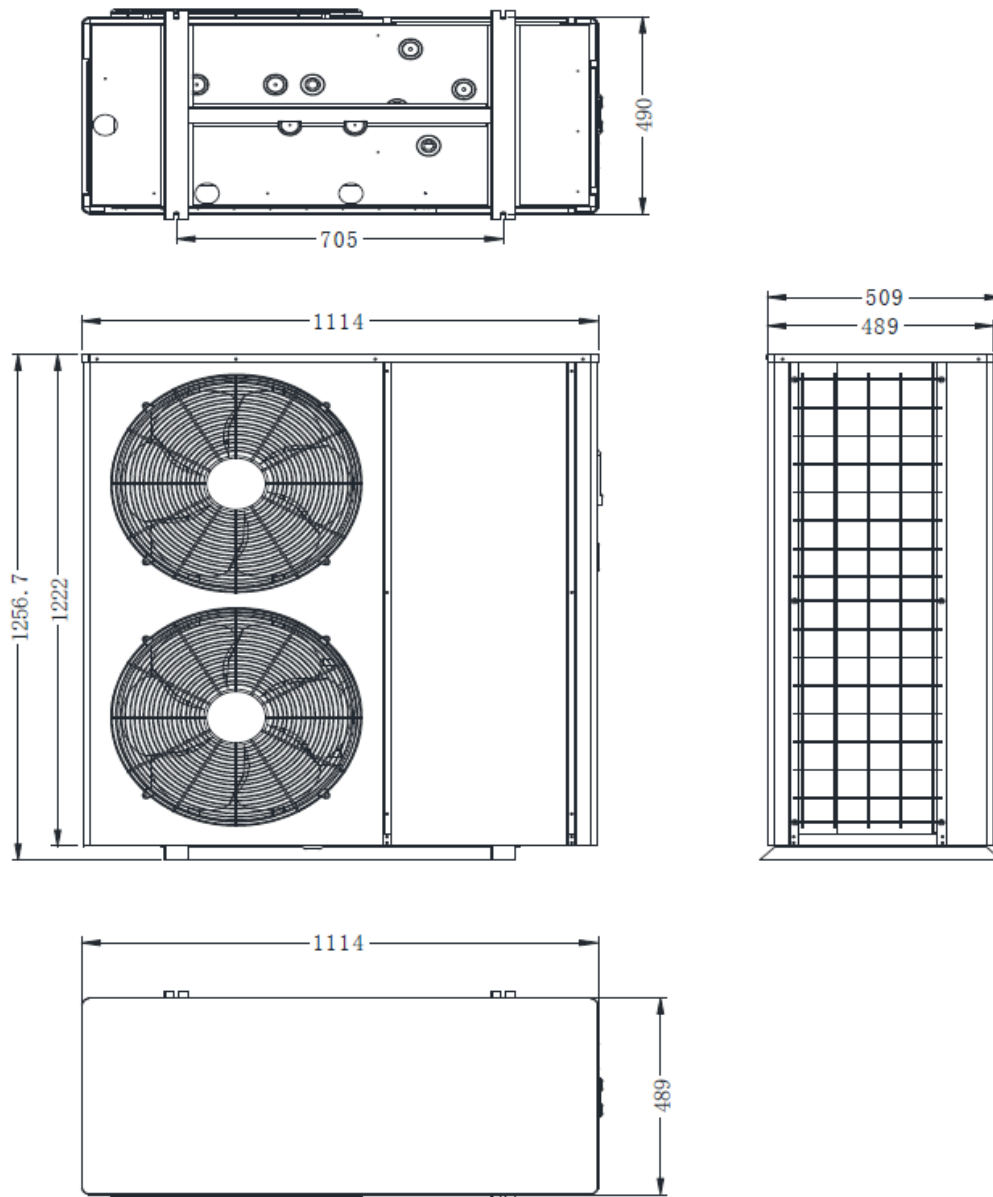
	unterbrochen			Stromversorgung warten
		Sicherung raus	Sicherung prüfen	Sicherung einschalten
		Leiterplatte beschädigt (keine Ausgangsspannung)	Ausgangsspannung messen	Leiterplatte ersetzen
		Transformator beschädigt	Wicklung und Ausgangsspannung messen	Transformator ersetzen
	Kondensator beschädigt	Potential nimmt ab	Potential prüfen	Kondensator ersetzen
		offener Schaltkreis	Messung mit Multimeter	Kondensator ersetzen
		Kurzschluss	Messung mit Multimeter	Kondensator ersetzen
	Motor beschädigt	Motorwicklung offener Schaltkreis	Wicklung messen	Motor ersetzen
		Motorwicklung Kurzschluss	Wicklung messen	Wicklung prüfen
		Motorwicklung Erdung	Wicklung messen	Wicklung prüfen
	Verdichter funktioniert nicht	Kondensator beschädigt		Potential prüfen
Externer Überspannungsschutz beschädigt		Widerstand prüfen	ersetzen	
Interner Schutz		zu viel Kältemittel	Druck, Strom und Wassertemperatur messen	Kältemittel entnehmen
Interner Schutz		zu wenig Kältemittel	Druck, Strom und Wassertemperatur messen	Kältemittel nachfüllen
		Spannung zu gering	Spannung messen	Kabel ersetzen oder Spannung erhöhen
		Verdichterzylinder blockiert	Druck, Strom und Wassertemperatur messen	- Kondensator ersetzen - Kälteöl ergänzen
		zu wenig Öl im Verdichter, Geräusche	Verdichter prüfen und auf Geräusche achten	Kälteöl ergänzen
kein Abtauen	Abtau-Temperatursensor beschädigt	Kurzschluss	Widerstand messen	Sensor ersetzen
		unterbrochener Schaltkreis	Widerstand messen	Sensor ersetzen
		Änderung des Widerstands	Widerstand messen	Sensor ersetzen
	Abtau-Temperatursensor lose		Sensor prüfen	Sensor befestigen
	Kein Frost am Aufstellungsort der Abtautemperatursensor		visuell prüfen	Aufstellungsort anpassen

	Abtaufunktion reagiert zu langsam		Abtauzeit prüfen	Abtauzeit anpassen
	Einstellung der Abtaubedingungen ungeeignet		Einstellung der Abtautemperatur zu hoch	Temperatur anpassen
	Vier-Wege-Ventil funktioniert nicht	Vierwegeventil-Spule beschädigt	Wicklung messen	Spule ersetzen
		Vierwegeventil steckt fest	Vierwegeventil klopfen	Ventil ersetzen
	Vier-Wege-Ventil geöffnet	Temperatur des Ventils prüfen; Strom und Spannung messen		Ventil ersetzen
	Leiterplatte beschädigt	Abtauen erzwingen und Leistung der Leiterplatte prüfen		Leiterplatte ersetzen

15. Technisches Datenblatt

Model:	BKDX50-200L/1/S
Wasserdichtheitsgrad:	IPX4
Leckschutz:	Klasse 1
Anschlussleistung:	380V / 50Hz / 3N
Nenn-Heizleistung:	19kW
Warmwasserkapazität:	4 - 19,4kW
Heizleistung:	4,5 - 20kW
Kühlleistung:	4,5 - 11kW
Eingangsleistung Heizung:	2 - 5,5kW
Eingangsleistung Kühlung:	2 - 5,5kW
Elektrischer Heizstrom:	14A / 4,6A
Nenneingangsleistung:	5,08kW
Nennstrom:	23,1A / 7,3A
Max. Strom:	39A / 15,2A
Max. Eingangsleistung:	8,08kW
Elektrische Absicherung:	25A / C - Sicherung
Max. Heißwasser-Temperatur:	55°C
Nennwasserdurchfluss:	3,5m ³ /h
Kältemittel:	R410A/2200g
Max. Druck Ein-/Austrittsgas:	4,2MPa
Max. Hoch-/Niederdruck:	4,2MPa
Verdichter:	Inverter
Verdichter Marke:	Mitsubishi
Betrieblautstärke:	58dB(A)
Gewicht:	145kg

Technische Maße



Nutzungsbestimmungen Bedienteil:

Betriebstemperatur:	-20 - 75°C
Lagertemperatur:	-30 - 80°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 - 95% RH
Temperatur Regelgenauigkeit:	1°C

Kabelstärken

Modell	Stromkabel	Kabelstärke für Zirkulationspumpe	Kabelstärke für Wassernachfüllung (optional)	Kabel für elektromagnetisches Ventil (optional)	Kabelstärke für Wasserstandsregulierung (optional)	Kabelstärke für Temperatursensor
BKDX50-200L/1/S	5*4mm ²	3*1,5mm ²	3*1,5mm ²	2*1,5mm ²	2*0,35mm ²	2*0,35mm ²

Bitte beachten: Bei der oben genannten Spezifizierung handelt es sich um die Mindestanforderung. Bitte wählen Sie stärkere Drähte, wenn zusätzlicher Strom benötigt wird.

16. Sicherheitsdarstellung

Kompressorschutzfunktion

Um den Kompressor vor zu hoher Belastung zu schützen und die Lebenszeit zu verlängern, hat der Kompressor Sperrzeiten. Nach jedem ausschalten des Kompressors ist eine 3-minütige Sperrzeit eingegeben. Erst nach Ablauf der drei Minuten kann der Kompressor wieder starten. Vorher wird der Kompressor nicht einschalten.

Wasserströmungsschutz / Flusswächter

Die Wärmepumpe überprüft anhand eines eingebauten Flusswächters die Wasserströmungsverhältnisse im Wärmetauscher. Nur bei genügend hoher Strömung schaltet die Wärmepumpe ein.

Hochdrucktemperaturschutz

Schutz gegen zu hohe Hochdrucktemperaturen: Wenn die Hochdrucktemperatur > 115 C beträgt und in den letzten 30 Sekunden, die System Temperatur zu hoch ist, den Auslass schließen. Ein Fehlercode wird angezeigt. Drei Minuten später kann ein System-Neustart durchgeführt werden.

Überdruckschutz

Wenn der Hochdruckregler 3-mal in einer Stunde nicht verbunden ist, wird im Display eine Fehlermeldung E05 angezeigt und ein Alarm startet. Der Kompressor schaltet dann ab, die Lüftung und auch die Wasserpumpe werden deaktiviert. Wenn die Verbindung zum Hochdruckregler wiederhergestellt wurde, muss man 3 Minuten warten, bis der Kompressor neu startet. Wenn der Hochdruckregler dann wieder 3-mal in einer Stunde, keine korrekten Signale gibt, wird in der

Steuerung der Fehler vermerkt und alle Signale werden gestoppt und nicht neu gestartet, ob eine Wiederherstellung gestartet wird oder auch nicht.

Niederdruckschutz

Schutz vor Unterdruck. Wenn der Unterdruckregler 3-mal in einer Stunde nicht verbunden ist, wird im Display eine Fehlermeldung angezeigt und ein Alarm startet. Der Kompressor schaltet dann ab, die Lüftung und auch die Wasserpumpe wird deaktiviert.

Wenn die Verbindung zum Unterdruckregler wiederhergestellt wurde, muss man 3 Minuten warten, bis der Kompressor neu startet. Wenn der Unterdruckregler dann wieder 3-mal in einer Stunde, keine korrekten Signale gibt, wird in der Steuerung der Fehler vermerkt und alle ausgehenden Signale werden gestoppt und nicht neu gestartet, ob eine Wiederherstellung gestartet wird oder auch nicht.

Anmerkung: Wenn der Abtauvorgang läuft oder innerhalb von 5 Minuten nachdem der Kompressor gestartet wurde, testet das System nicht den Unterdruck.)

Sensorfehler

Wenn der Sensor einen Fehler hat (defekt im Schaltkreis oder zu geringe Spannung), stoppen alle abgehenden Signale und ein Fehlercode wird angezeigt. Der Sensor kann wieder in Betrieb genommen werden, nachdem der Fehler behoben wurde.

Drehstrom Schutzfunktion

Wenn der Drehschalter eine gewählte Position hat, hat er eine drei Phasen Testfunktion. Diese Testet die Drehstromnetze sobald die Energie eingeschaltet ist. Bei einer defekten Phase oder einer falschen Phase, wird das System den Drehstrom Schutz aktivieren und alle Signale stoppen und eine Fehlermeldung herausgeben. Es wird nur wiederhergestellt, wenn der Fehler behoben wurde und es wieder eingeschaltet wurde.

Frostschutzfunktionen

Frostschutz: wenn die Außentemperatur < 5 C beträgt, der Kompressor über 30 Minuten lang stillsteht, dann startet die Zirkulationspumpe und läuft für 30 Sekunden. (Die Zirkulationspumpe läuft alle 30 Minuten für 30 Sekunden). Dieser Vorgang verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers nur dann, wenn die Pufferspeichertemperatur höher ist, als die Temperatur, die das Wasser im Wärmetauscher an Energie innerhalb von 30 Minuten verlieren kann, bis es unter den Gefrierpunkt sinkt. Je nach Druck und Wassereigenschaften kann dieser Wert variieren. Wir empfehlen unbedingt dafür zu sorgen, dass alle Wasserleitungen, insbesondere die Außen liegenden gut isoliert werden.

Überspannungsschutz Kompressor

Kompressor Überspannschutz: Falls der Kompressor gestartet wurde, für 10 Sekunden läuft und der Überspannungsschutz-Schalter für 10 Sekunden offen ist, so stoppt der Kompressor und umgehend und der Fehlercode „E31“ wird auf dem Display angezeigt.

Wiederholt sich dieser Vorgang 3-Mal innerhalb von 60 Minuten, so muss die Anlage abgeschaltet werden.

17. ISO Zertifizierung

18. Energielabel

19. 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: info@gondzik.de

Website: www.gondzik.de

Registrierungen:

Handelsregister. Nr. HRB 141071 B Amtsgericht Charlottenburg

Stiftung elektro–altgeräte register EAR

WEEE-Reg. - Nr. DE 86003196