

INSTALLATIONS- & BETRIEBSANLEITUNG

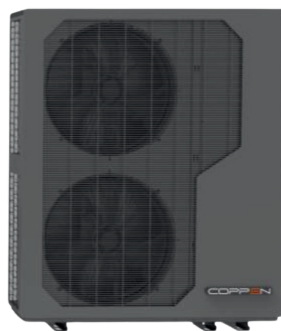
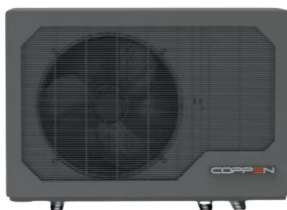
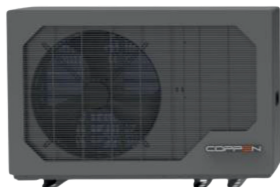
MODELL:

EcoLynx-6

EcoLynx-8

EcoLynx-12

EcoLynx-18



Luft-Wasser-Wärmepumpe R290

Wärmepumpe für Heizen, Kühlen und Warmwasser (DHW)

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Achtung

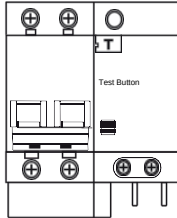
1. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation oder Bedienung beginnen.
 2. Die Wärmepumpe muss von einem professionellen Installateur installiert werden.
 3. Bitte folgen Sie streng der Bedienungsanleitung bei der Installation der Wärmepumpe.
 4. Bei Änderungen am Produkt kann diese Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
 5. Wenn die Wärmepumpe an einem Ort installiert ist, der Blitzschlägen ausgesetzt ist, müssen Blitzschutzmaßnahmen ergriffen werden. Im Winter, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist, achten Sie darauf, das Wasser im System abzulassen, um Schäden durch gefrierendes Wasser zu vermeiden.
-

Verzeichnis

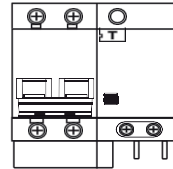
Benutzeranleitung	-----1
Dimension	-----11
Installation	-----15
Inbetriebnahme und Wartung	-----26
Fehleranalyse	-----28
Spezifikation	-----32

Benutzeranleitung

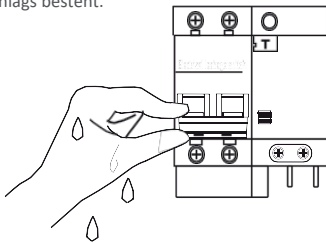
1. Bitte verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter, da andernfalls ein Risiko für elektrischen Schlag oder Brandgefahr besteht.



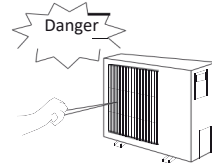
2. Stellen Sie sicher, dass der Fehlerstromschutzschalter fest verbunden ist. Lockerer Anschluss kann zu elektrischem Schlag, Überhitzung oder Brand führen.



3. Betreiben Sie das Gerät nicht mit nassen Händen, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.



4. Stecken Sie nicht Ihre Finger oder einen Stock in den Innenbereich des Lüftungsschachtes, da dies zu Verletzungen führen kann.



R290 Warnung



RISK OF FIRE

- Dieses Gerät verwendet das Kältemittel R290 (Propan), das ein brennbares Gas ist und nur von autorisiertem Personal gewartet werden darf.
- **WARNUNG** Brand-/Entzündungsgefahr. Wenn das Kältemittel ausläuft, schalten Sie das Gerät an der Hauptstromversorgung aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.
- Lagern Sie keine Chemikalien oder brennbaren Materialien in der Nähe dieses Geräts.
- Verwenden Sie niemals brennbare Sprays wie Haarspray, Farbe usw. in der Nähe dieses Geräts, da dies einen Brand verursachen kann.
- Vermeiden Sie Verletzungsgefahr durch Kontakt mit dem Kältemittel im Falle eines Lecks.
- Wenn Sie vermuten, dass das Kältemittel ausläuft, dann:
Rauchen Sie nicht.
Betreiben Sie keine elektrischen Geräte.
Isolieren Sie das Gerät.
- Entsorgung am Ende der Lebensdauer:
Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. Lassen Sie das Kältemittel nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernen.

1. Vorsichtsmaßnahmen

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitung gelesen haben, bevor Sie unsere Luft-Wasser-Wärmepumpe verwenden. Im Kapitel "Benutzerinformationen" finden Sie wichtige Sicherheitsinformationen. Bitte halten Sie sich strikt an die Anweisungen.



Warnung

Falsche Bedienung kann schwerwiegende Folgen wie Tod, schwere Verletzungen oder schwere Unfälle verursachen.



Achtung

Eine unsachgemäße Bedienung kann zu Sicherheitsunfällen, Schäden an der Maschine oder Beeinträchtigungen der Funktion der Maschine führen.

Bitte lesen Sie die Etiketten auf der Maschine sorgfältig durch. Wenn während der Nutzung abnormale Zustände wie ungewöhnliche Geräusche, Gerüche, Rauch, Temperaturanstieg, elektrische Leckage, Feuer usw. festgestellt werden, schalten Sie bitte sofort die Stromversorgung ab und kontaktieren Sie umgehend unser örtliches Kundendienstzentrum oder unseren Händler, um es reparieren zu lassen. Kontaktieren Sie bei Bedarf sofort die örtliche Feuerwehr oder den Rettungsdienst.



Warnung

1. Diese Maschine darf nicht vom Benutzer installiert werden. Sie muss von einem professionellen Installateur installiert werden. Andernfalls können Sicherheitsunfälle auftreten oder die Leistung der Maschine beeinträchtigt werden.
2. Ohne professionelle Anleitung ist es Nichtfachleuten nicht gestattet, die Maschine zu demontieren. Andernfalls können Unfälle oder Schäden am Gerät verursacht werden.
3. Verwenden oder lagern Sie keine leicht entzündlichen Materialien wie Haarspray, Farbe, Benzin, Alkohol usw. in der Nähe der Maschine. Andernfalls kann ein Brand entstehen.
4. Der Hauptschalter der Maschine sollte außerhalb der Reichweite von Kindern platziert werden, um zu verhindern, dass Kinder mit dem Schalter spielen.
5. Sprühen Sie keine Wasser oder andere Flüssigkeiten auf die Maschine. Andernfalls kann Gefahr entstehen.
6. Berühren Sie die Maschine nicht mit nassen Händen. Andernfalls kann ein elektrischer Schlag entstehen.
7. Bei Gewitter sollten Sie den Hauptschalter der Maschine ausschalten. Andernfalls können Blitzschläge Gefahr oder Schäden am Gerät verursachen.
8. Die Maschine benötigt einen separaten Stromschalter, um zu vermeiden, dass sie denselben Stromkreis mit anderen elektrischen Geräten teilt. Verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel und einen geeigneten Fehlerstromschutzschalter.
9. Die Maschine muss mit einem spezifischen Erdungsdraht installiert werden. Verbinden Sie den Erdungsdraht nicht mit der Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonleitung. Die Maschine muss zuverlässig geerdet werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
10. Schalten Sie die Stromversorgung nicht ab, wenn die Maschine läuft.

-
11. Wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wird, schalten Sie bitte den Hauptstromschalter aus, um Unfälle zu vermeiden.
 12. Wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, ist es verboten, die Stromversorgung zu wird, lassen Sie das Wasser innerhalb der Leitungen ab.



Achtung

1. Stecken Sie nicht Ihre Hände oder andere Gegenstände in den Luftauslass der Maschine. Andernfalls kann der Ventilator bei hoher Geschwindigkeit Verletzungen verursachen.
2. Entfernen Sie nicht die Lüftungsabdeckung. Andernfalls kann der Ventilator bei hoher Geschwindigkeit Verletzungen bei Ihnen oder anderen verursachen.
3. Blitzschlag und andere Quellen elektromagnetischer Strahlung können sich erheblich auf die Maschine auswirken. Schalten Sie die Stromversorgung aus und starten Sie das Gerät neu, wenn es davon betroffen ist.
4. Stellen Sie sicher, dass die Wasserzufuhr regelmäßig erfolgt. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.
5. Starten Sie die Maschine nicht häufig neu. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
6. Die Betriebsparameter der Maschine und die Einstellungen des Schutzgeräts wurden vom Hersteller festgelegt. Benutzer sollten die Einstellungen nicht eigenmächtig ändern und die Drähte des Schutzgeräts nicht kurzschließen. Andernfalls kann die Maschine durch unsachgemäßen Schutz beschädigt werden.
7. Um ein Einfrieren der Wasserleitung des Systems bei Temperaturen unter 0 °C zu vermeiden, halten Sie die Maschine im Bereitschaftszustand. Wenn das Gerät längere Zeit außer Betrieb ist, wird empfohlen, dass der Benutzer das Wasser aus dem Wassersystem ablässt und die Stromversorgung trennt.
8. Führen Sie gemäß den Anweisungen regelmäßige Wartungsarbeiten an der Maschine durch, um sicherzustellen, dass das Gerät sich in gutem Betriebszustand befindet.

2. Vorsichtsmaßnahmen bei Kältemitteln

1. Verwenden Sie keine Mittel zur Beschleunigung des Abtauprozesses oder zur Reinigung, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.
2. Das Gerät sollte in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen aufbewahrt werden (zum Beispiel offene Flammen, ein betriebenes Gasgerät oder ein betriebener elektrischer Heizkörper).
3. Nicht durchstechen oder verbrennen.
4. Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch enthalten können.
5. Das Gerät sollte in einem Raum mit einer Bodenfläche von mindestens X m² installiert, betrieben und gelagert werden.
6. Die Installation der Rohrleitungen sollte auf eine Mindestfläche von X m² beschränkt werden.
7. Räume, in denen Kältemittelleitungen verlegt werden, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
8. Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
9. Das Gerät sollte in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, wobei die Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
10. Alle Arbeitsverfahren, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, dürfen nur von kompetenten Personen durchgeführt werden.

3. Anforderungen an brennbare Kältemittel

1. Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln: Einhaltung der Transportvorschriften.
2. Kennzeichnung von Geräten mit Schildern: Einhaltung der örtlichen Vorschriften.
3. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln: Einhaltung der nationalen Vorschriften.
4. Lagerung von Geräten/Apparaten: Die Lagerung der Geräte sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
5. Lagerung von verpackten (ungesetzten) Geräten: Der Schutz der Lagerverpackung sollte so konstruiert sein, dass mechanische Beschädigungen der Geräte im Inneren der Verpackung keine Leckage des Kältemittels verursachen. Die maximale Anzahl von Geräten, die zusammen gelagert werden dürfen, wird durch lokale Vorschriften bestimmt.
6. Informationen zur Wartung:
 - i. Überprüfung des Bereichs Vor Beginn von Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um das Risiko einer Zündung zu minimieren. Vor der Reparatur des Kältesystems müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.
 - ii. Arbeitsverfahren

Die Arbeiten sollten unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden, um das Risiko einer Anwesenheit von brennbarem Gas oder Dampf während der Arbeiten zu minimieren.

iii. Allgemeiner Arbeitsbereich

Alle Wartungspersonen und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, müssen über die Art der durchgeführten Arbeiten informiert werden. Arbeiten in engen Räumen sollten vermieden werden. Der Bereich um den Arbeitsplatz herum sollte abgesperrt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen im Bereich durch Kontrolle brennbarer Materialien sicher gemacht wurden.

iv. Überprüfung auf das Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich sollte vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich potenziell brennbaren Atmosphären bewusst ist. Stellen Sie sicher, dass das zur Leckageerkennung verwendete Gerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d.h. nicht funkenbildend, ausreichend abgedichtet oder intrinsisch sicher.

v. Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn an der Kälteanlage oder an damit verbundenen Teilen Arbeiten mit hoher Temperatur durchgeführt werden sollen, muss geeignete Feuerlöschgeräte griffbereit sein. Halten Sie einen Pulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Ladebereichs bereit.

vi. Keine Zündquellen

Personen, die Arbeiten im Zusammenhang mit einem Kältesystem ausführen, bei dem Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu Feuer oder Explosion führen könnten. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Rauchen, sollten ausreichend weit von der Installations-, Reparatur-, Entfernungs- und Entsorgungsstelle entfernt gehalten werden, während brennbares Kältemittel möglicherweise in den umgebenden Raum freigesetzt wird. Vor Beginn der Arbeit sollte der Bereich um die Ausrüstung herum überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündrisiken bestehen. "Rauchen verboten"-Schilder müssen angebracht werden.

vii. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen ist oder ausreichend belüftet ist, bevor das System geöffnet oder Arbeiten mit hoher Temperatur durchgeführt werden. Eine gewisse Belüftung sollte während der gesamten Arbeitszeit fortgesetzt werden. Die Belüftung sollte das freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abführen.

viii. Überprüfungen der Kälteanlage

Bei der Änderung elektrischer Komponenten müssen diese für den vorgesehenen Zweck und gemäß den richtigen Spezifikationen geeignet sein. Zu jeder Zeit müssen die Wartungs- und Serviceanleitungen des Herstellers befolgt werden. Bei Unsicherheiten sollten Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers wenden. Folgende Überprüfungen müssen bei Installationen mit brennbaren Kältemitteln durchgeführt werden: --Die Kältemittelfüllmenge entspricht der Raumgröße, in dem die Teile mit Kältemitteln installiert sind. --Die Belüftungsanlagen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht blockiert. Falls ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemitteln überprüft werden. --Die Markierung der Geräte ist weiterhin sichtbar und lesbar. Unlesbare Markierungen und Schilder müssen korrigiert werden. --Kälteleitungen oder Komponenten sind so installiert, dass sie nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Kältemittel enthalten und diese korrodieren könnten, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder angemessen vor Korrosion geschützt sind.

ix. Überprüfungen elektrischer Geräte

Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten umfassen Sicherheitsprüfungen und Inspektionsverfahren für Komponenten. Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, darf keine elektrische Versorgung mit dem Stromkreis verbunden werden, bis er zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, ist jedoch ein weiterer Betrieb erforderlich, so muss eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden. Dies muss dem Eigentümer des Geräts gemeldet werden, damit alle Parteien informiert sind. Die Sicherheitsprüfungen umfassen:

- Entladung des Kondensators: Dies muss in sicherer Weise erfolgen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden.
- Keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und freiliegenden Verkabelungen während des Ladens, Rückgewinnens oder Spülens des Systems.
- Kontinuität der Erdungsverbindung vorhanden ist.

7. Reparatur von abgedichteten Komponenten:

a) Während Reparaturen an abgedichteten Komponenten müssen alle elektrischen Versorgungen von der zu bearbeitenden Ausrüstung vor dem Entfernen von abgedichteten Abdeckungen usw. getrennt werden. Falls es während der Wartung unbedingt erforderlich ist, eine elektrische Versorgung zur Ausrüstung aufrechtzuerhalten, muss an der kritischsten Stelle ein dauerhaft betriebenes Leckdetektionssystem installiert werden, um vor potenziell gefährlichen Situationen zu warnen.

b) Besondere Aufmerksamkeit muss den folgenden Punkten gewidmet werden, um sicherzustellen, dass durch Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht in einer Weise verändert wird, die den Schutzgrad beeinträchtigt. Dies umfasst Schäden an Kabeln, eine übermäßige Anzahl von Verbindungen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Anschlüsse, Beschädigungen an Dichtungen, falsche Montage von Stopfen usw. Stellen Sie sicher, dass die Apparatur sicher montiert ist.

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so degradiert sind, dass sie nicht mehr dazu dienen, das Eindringen von brennbaren Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Achtung: Die Verwendung von Silikon-Dichtmittel kann die Effektivität einiger Arten von Leckagen beeinträchtigen.

8. Reparatur von intrinsisch sicheren Komponenten

Wenden Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten auf den Schaltkreis an, ohne sicherzustellen, dass dies die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für die verwendete Ausrüstung nicht überschreitet. Intrinsisch sichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen gearbeitet werden kann, während sich entzündbare Atmosphären in der Nähe befinden. Das Testgerät muss die richtige Bewertung haben. Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Andere Teile können zur Entzündung des Kältemittels in der Atmosphäre durch eine Undichtigkeit führen.

9. Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinen Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen ungünstigen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Die Überprüfung muss auch die Auswirkungen von Alterung oder kontinuierlichen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigen.

10. Nachweis von entflammablen Kältemitteln

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen zur Suche nach oder Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden. Eine Halidlampe (oder ein Detektor, der offene Flammen verwendet) darf nicht verwendet werden.

11. Methoden zur Leckerkennung

Die folgenden Leckdetektionsmethoden gelten als akzeptabel für Systeme, die entflammbare Kältemittel enthalten. Elektronische Leckdetektoren sollen verwendet werden, um entflammbare Kältemittel zu erkennen, aber die Empfindlichkeit kann unzureichend sein oder eine Neujustierung erfordern. (Das Detektionsgerät muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Das Leckdetektionsgerät soll auf einen Prozentsatz des LEL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel und den entsprechenden Gasanteil kalibriert sein (maximal 25 %). Leckdetektionsflüssigkeiten sind für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet, aber der Einsatz von Reinigungsmitteln, die Chlor enthalten, sollte vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohrwerk korrodieren kann.

12. Entfernung und Evakuierung

Beim Eingriff in den Kältemittelkreislauf zur Reparatur - oder aus einem anderen Grund - sollen konventionelle Verfahren verwendet werden. Es ist jedoch wichtig, bewährte Verfahren anzuwenden, da die Entflammbarkeit zu beachten ist.

Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

- Entfernen Sie das Kältemittel;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas aus;
- Evakuieren Sie;
- Spülen Sie erneut mit Inertgas aus;
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Löten.

Das Kältemittel soll in die richtigen Rückgewinnungsbehälter zurückgewonnen werden. Das System soll mit Stickstoff (OFN) gespült werden, um die Einheit sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Für diese Aufgabe darf keine Druckluft oder Sauerstoff verwendet werden.

Das Spülen erfolgt durch das Unterbrechen des Vakuums im System mit OFN und das Fortsetzen der Befüllung, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann wird in die Atmosphäre abgelassen und schließlich bis zum Vakuum gepumpt. Dieser Vorgang soll wiederholt werden, bis kein Kältemittel im System ist. Wenn die letzte OFN-Ladung verwendet wird, soll das System bis zum Atmosphärendruck entlüftet werden, um die Arbeiten durchführen zu können. Diese Operation ist absolut entscheidend, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen ist und Belüftung vorhanden ist.

13. Ladeprozesse

Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeprozessen sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass keine Kontamination unterschiedlicher Kältemittel beim Einsatz von Ladegeräten auftritt. Schläuche oder Leitungen sollen so kurz wie möglich gehalten werden, um die Menge an enthaltenem Kältemittel zu minimieren.
 - Zylinder sollen aufrecht gehalten werden.
 - Stellen Sie sicher, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor es mit Kältemittel befüllt wird.
 - Kennzeichnen Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
 - Es ist äußerste Vorsicht geboten, das Kältesystem nicht zu überfüllen.
 - Vor dem Wiederaufladen des Systems soll es mit Stickstoff (OFN) auf Druck getestet werden.
- Nach Abschluss der Befüllung soll das System auf Dichtheit geprüft werden, bevor es in Betrieb genommen wird. Eine Nachprüfung der Dichtheit soll vor Verlassen der Baustelle durchgeführt werden.

14. Außerbetriebnahme

Bevor dieses Verfahren durchgeführt wird, ist es unerlässlich, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Details vollständig vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor Beginn der Aufgabe soll eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Es ist entscheidend, dass elektrische Energie verfügbar ist, bevor die Aufgabe begonnen wird.

- a) Machen Sie sich mit der Ausrüstung und ihrem Betrieb vertraut.
- b) Isolieren Sie das System elektrisch.
- c) Stellen Sie vor der Durchführung des Verfahrens sicher, dass:
 - Mechanische Manipulationsgeräte, falls erforderlich, für die Handhabung von Kältemittelzylindern verfügbar sind;
 - Alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden;
 - Der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
 - Rückgewinnungsausrüstung und Zylinder den entsprechenden Standards entsprechen.
- d) Pumpen Sie das Kältemittelsystem nach Möglichkeit ab.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, erstellen Sie eine Verteileranlage, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Stellen Sie sicher, dass der Zylinder auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung beginnt.
- g) Starten Sie die Rückgewinnungsmaschine und betreiben Sie sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.

h) Füllen Sie die Zylinder nicht über. (Nicht mehr als 80 % des Volumens mit flüssigem Kältemittel befüllen).

i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Arbeitsdruck des Zylinders, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Zylinder ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Ausrüstung umgehend von der Baustelle entfernt werden und alle Isolationsventile an der Ausrüstung geschlossen sind.

k) Rückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

15. Beschriftung

Die Ausrüstung muss mit einem Etikett versehen werden, das angibt, dass sie außer Betrieb genommen wurde und frei von Kältemittel ist. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie sicher, dass auf der Ausrüstung Etiketten angebracht sind, die darauf hinweisen, dass die Ausrüstung entflammables Kältemittel enthält.

16. Rückgewinnung

Beim Entfernen von Kältemitteln aus einem System, sei es zur Wartung oder Außerbetriebnahme, wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher entfernt werden. Beim Übertragen von Kältemittel in Zylinder stellen Sie sicher, dass nur geeignete Kältemittelrückgewinnungszylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern für die Aufnahme der gesamten Systemladung verfügbar ist. Alle zu verwendenden Zylinder sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet (z.B. spezielle Zylinder für die Rückgewinnung von Kältemitteln). Die Zylinder müssen über ein Druckentlastungsventil und zugehörige Absperrventile in einwandfreiem Zustand verfügen. Leere Rückgewinnungszylinder werden evakuiert und wenn möglich gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt. Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine Anleitung zur Handhabung der Ausrüstung verfügen, die geeignet ist für die Rückgewinnung von entflammaren Kältemitteln. Zusätzlich muss ein Satz kalibrierter Waagen vorhanden sein und in einwandfreiem Zustand sein. Die Schläuche müssen über leckfreie Schnelkkupplungen verfügen und sich in gutem Zustand befinden. Überprüfen Sie vor der Verwendung der Rückgewinnungsmaschine, ob sie sich in zufriedenstellendem Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle damit verbundenen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Zündung im Falle eines Kältemittelfreisetzungsereignisses zu verhindern. Bei Zweifeln konsultieren Sie den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel soll in den richtigen Rückgewinnungszylinder des Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und das entsprechende Abfallübertragungsdokument ist zu arrangieren. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Zylindern. Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein entflammables Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten durchgeführt werden. Es darf nur elektrische Heizung am Kompressorgehäuse verwendet werden.

4. Andere Sicherheitsvorkehrungen

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Wärmepumpe entschieden haben. Diese Wärmepumpe ist in der Lage, den idealen Komfort für Ihr Zuhause zu bieten, immer mit einer geeigneten hydraulischen Installation. Die Einheit ist eine Luftwärmepumpe für Raumheizung/-kühlung und zur Erwärmung

von sanitärem Wasser für Wohnhäuser, Wohnanlagen und kleine Industrieanlagen. Die Außenluft wird als Wärmequelle genutzt, um kostenlos Energie zu erzeugen und Ihr Zuhause zu heizen.

Diese Bedienungsanleitung bildet einen wesentlichen Bestandteil des Produkts und muss dem Benutzer übergeben werden. Lesen Sie die Warnhinweise und Empfehlungen in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen zur Sicherheit, Nutzung und Wartung der Installation enthalten.

Diese Wärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal gemäß den geltenden Gesetzen und den Anweisungen des Herstellers installiert werden. Die Inbetriebnahme dieser Wärmepumpe und alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Eine fehlerhafte Installation dieser Wärmepumpe könnte zu Schäden an Personen, Tieren oder Eigentum führen, und der Hersteller übernimmt in solchen Fällen keine Haftung.

Folgende Sicherheitsvorkehrungen sollten immer beachtet werden:

1) Lesen Sie vor der Installation unbedingt die nachfolgende WARNUNG.

2) Achten Sie darauf, die hier angegebenen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, da sie wichtige

Sicherheitsaspekte enthalten.

3) Nach dem Lesen dieser Anweisungen bewahren Sie diese bitte an einem zugänglichen Ort zur zukünftigen Referenz auf.

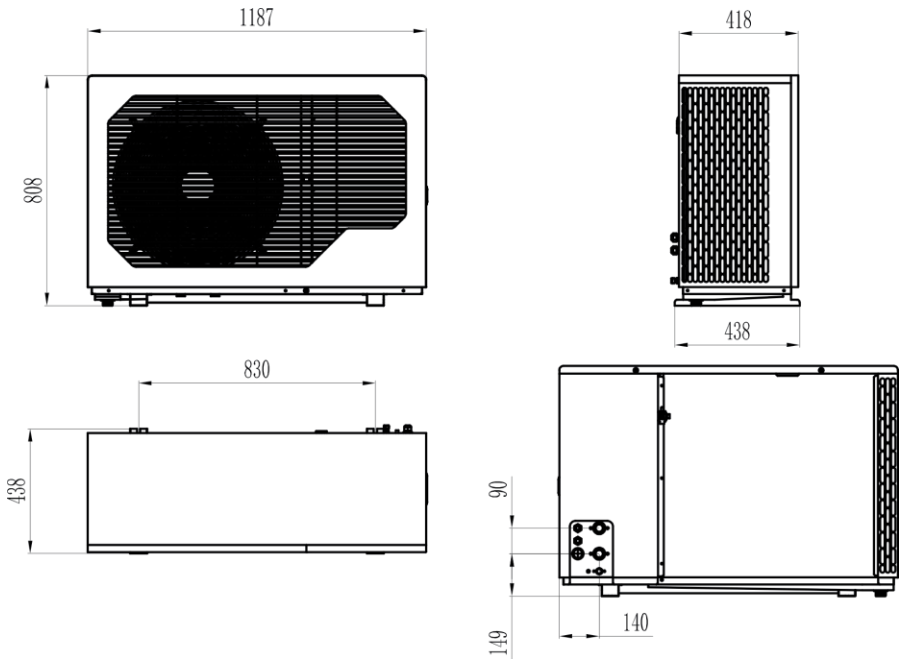
4) Die Ausrüstung muss folgende Kennzeichnung enthalten:

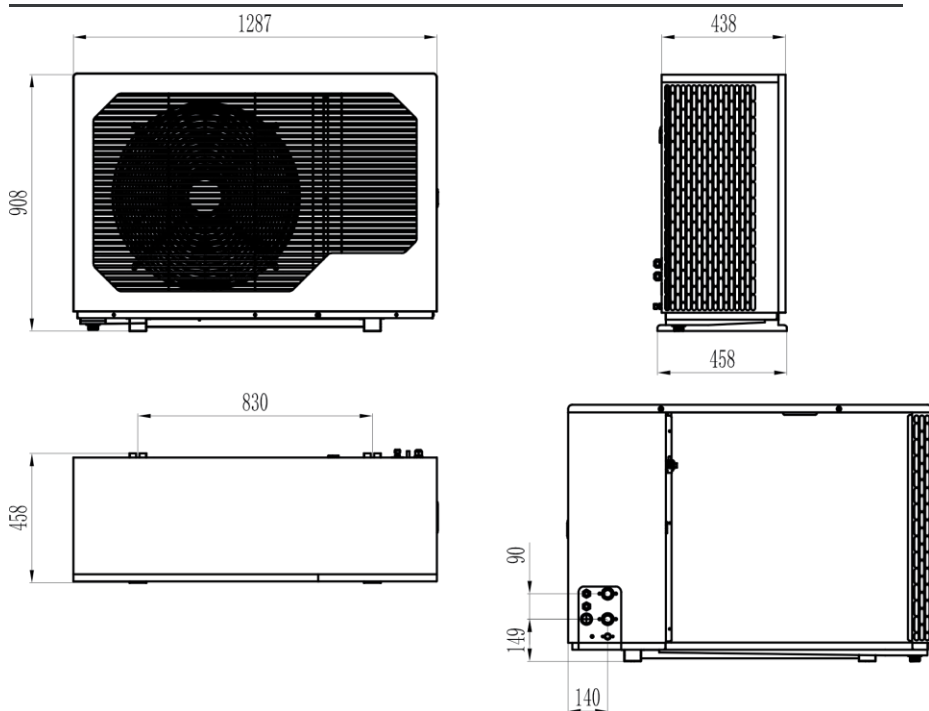
Entzündlich “  ” Lesen Sie sorgfältig “  ”

Professionelles Recycling “  ”

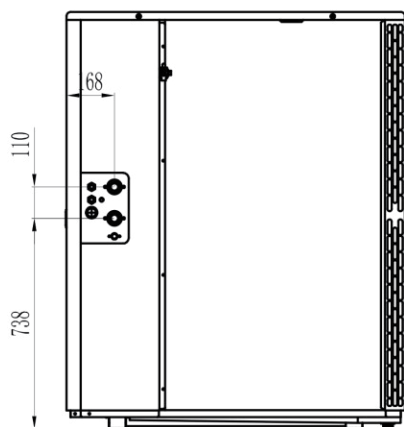
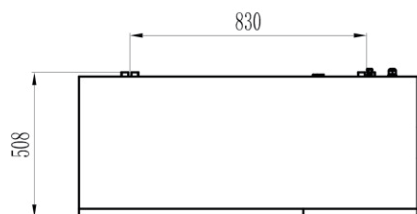
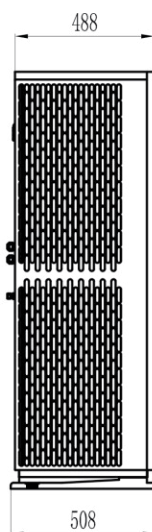
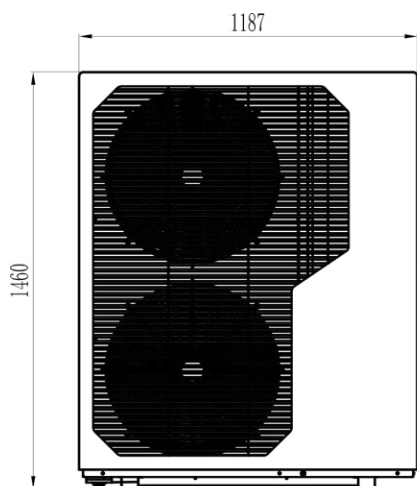
Dimension

1. Dimension



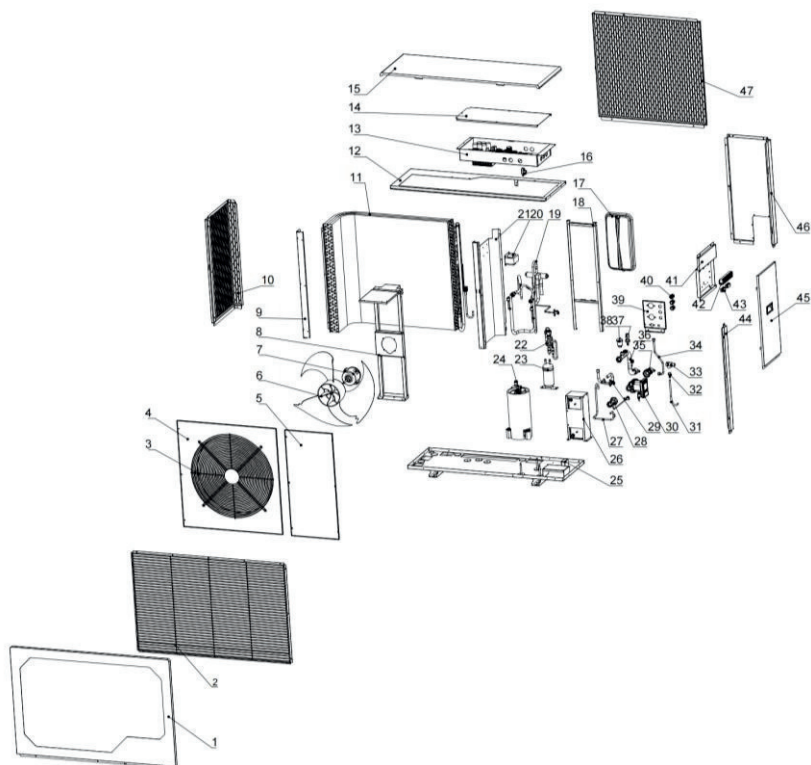


Modell	Verpackte Abmessungen (mm)
Ecolynx-6	1217*463*920
Ecolynx-8	1317*493*1020
Ecolynx-12	1317*493*1020



Modell	Verpackte Abmessungen (mm)
Ecolynx-18	1217*538*1570

2. Bauteilübersicht



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	Vorderes rechtes	24	Kompressor
2	Panel Vorderes linkes	25	Komponenten der Bodenplatte
3	Panel Luftauslassgitter	26	Plattenwärmetauscher
4	Verwirbler	27	Plattenwärmetauscher
5	Wartungspanel	28	Plattenwärmetauscher Einlassrohr
6	Lüfterblatt	29	Plattenwärmetauscher Kältemittelzulaufrohr
7	Lüftermotor	30	Wasserpumpe
8	Motorhalterung	31	Abflussrohr
9	Linke Säule	32	Abflussanschluss
10	Linkes Seitenteil	33	Sicherheitsventil
11	Probeklammer	34	Ausdehnungstankleitung

12	Kunststoff-	35	Wasserpumpeneinlassrohr
13	Verbindungsplatte 2	36	Plattenwärmetauscher-Auslassrohr
14	Verbindungsplatte 3	37	Durchflussschalter
15	Rechtsseitige Platte	38	Automatisches Entlüftungsventil
16	Clip	39	Festplatte
17	Ausdehnungstank	40	Wasserdichter Steckverbinder
18	Ausdehnungstankhalterung	41	Anschlussklemmenhalterung
19	Vierwegeventil-Baugruppe	42	Anschlussklemme
20	Reaktor	43	Drahtklammer
21	Mittlere Trennwand	44	Rechte Säule
22	Drosselteile	45	Rechtes Seitenteil
23	Behälter	46	Rechtes hinteres Seitenteil

Installation

1. Installation Vorbereitung

1.1 Benötigte Werkzeuge installieren (selbst bereitgestellt)

Nummerer	Tool	Nummerer Tool	Tool
1	Wasserwaage	10	Säge Flachkopf-
2	Elektrohammer	11	Schraubendreher Kreuzschlitz-
3	Verstellbarer	12	Schraubendreher
4	Spitzzange	13	Kupferrohrmesser PP-R
5	Schlagbohrmaschine	14	Rohrmesser PP-R
6	Lineal	15	Rohrsmelzgerät
7	Drehmomentschlüssel	16	Kombimessgerät
8	Sechskantschlüssel	17	Vakuumpumpe Elektronische
9	Hammer	18	Waage

1.2 Anschluss von Drähten, Isolationsmaterialien, PP-R-Rohr und Verbindern

- Das Material und die Dicke des Isolationsrohrs müssen den angegebenen Anforderungen entsprechen. Andernfalls können Wärmeverluste und Kondensation auftreten.
- Bitte beachten Sie den Abschnitt "Elektrische Installation" in diesem Handbuch für die Auswahl der Drahtgröße.

Modell	Die Größe des Wasserzulaufs/-ablaufs
Ecolynx-6	DN25 (1")
Ecolynx-8	DN25 (1")
Ecolynx-12	DN25 (1")
Ecolynx-18	DN32 (1 1/4")

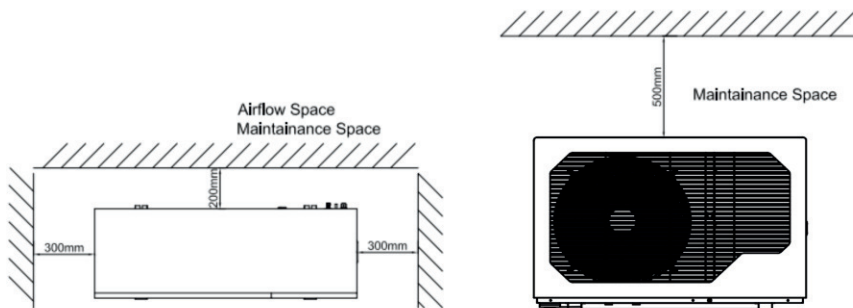
1.3 Andere Installationsmaterialien

- Befestigen Sie die Rohrhalterung und Rohrschelle des Verbindungsrohrs
- Drahtdurchführungsrohr und Rohrschelle
- Isolierband, Rohband
- Spreizdübel
- Montagehalterung

2. Wärmepumpeninstallation

- Der Installationsraum der Maschine erfüllt die folgenden schematischen Anforderungen, um eine regelmäßige Luftzirkulation und Wartung sicherzustellen;
- Der Standort der Maschine sollte fern von Hitze, Dampf oder entflammaren Gasen gehalten werden;
- Installieren Sie die Maschine nicht an Orten mit starkem Wind oder Staub;
- Installieren Sie die Maschine nicht an Orten, an denen häufig die Luftansaugseite und die Luftauslassseite durchquert werden;
- Die Installationsposition der Maschine sollte ausreichend in die nahegelegene Kanalisation entwässert werden.

Diagramm des Installationsraums für die Wärmepumpe





Achtung

Die Installation an den folgenden Standorten kann zu Fehlfunktionen der Maschine führen:

1. Ein Ort mit mehr Öl;
2. Feuchter Ort;
3. Küstennahe salzalkalische Gebiete;
4. Besondere Umweltbedingungen;
5. Hochfrequente Einrichtungen wie drahtlose Geräte, Schweißmaschinen und medizinische Geräte.

3. Spezifische Installationsschritte für die Außeneinheit

- 3.1 Installieren Sie die Einheit auf einer festen Oberfläche wie Beton, wobei die tragende Abdeckung oder die Montagehalterung den Festigkeitsanforderungen entsprechen muss;
- 3.2 Befestigen Sie die Außeneinheit mit Schrauben und Muttern am Montagehalter und halten Sie sie waagrecht;
- 3.3 Wenn die Installation an einer Wand oder auf einem Dach erfolgt, muss die Halterung fest fixiert sein, um Schäden durch Erdbeben oder starken Wind zu verhindern;
- 3.4 Die Positionierungsabmessung der Installationsbasis der Außeneinheit beträgt 810*394mm. Es ist erforderlich, vier Fußbolzen mit einem Durchmesser von 10 mm am Boden der Installation der Außeneinheit zu installieren. Die Zoll-Empfehlung beträgt 1200*450mm.

Installationsvorsichtsmaßnahmen

1. Die Einheit sollte so installiert werden, dass die Neigung einer vertikalen Oberfläche 5 Grad nicht überschreitet;
2. Die Außeneinheit sollte nicht direkt auf dem Boden installiert werden;
3. Die Stärke der gewöhnlichen Klimaanlagehalterung gilt möglicherweise nicht für die Einheit. Bitte entwerfen oder wählen Sie den Rahmen entsprechend dem Gewicht der Einheit;
4. Wenn die Hauptmaschine auf dem offenen Balkon oder dem Dach installiert und fixiert wird, ist es notwendig, die Einheit anzuheben. Beachten Sie beim Anheben die folgenden Punkte:
 - 4.1 Verwenden Sie zum Anheben der Einheit vier oder mehr weiche Hebegurte;
 - 4.2 Um Kratzer und Verformungen der Oberfläche der Einheit zu vermeiden, installieren Sie bitte während des Anhebens und Ladens eine Schutzplatte auf der Oberfläche der Einheit;
 - 4.3 Vor der endgültigen Installation ist es erforderlich, zu überprüfen, ob das Fundament korrekt ist, um Abweichungen mit dem tatsächlichen Objekt zu vermeiden.

4. Installation des Wassersystems für den Benutzer

- 4.1 Die Installation des Wassersystems muss folgende Grundsätze erfüllen:
 - 4.1.1 Die Rohrlänge sollte so kurz wie möglich sein;
 - 4.1.2 Der Rohrdurchmesser muss den Anforderungen der Einheit entsprechen;
 - 4.1.3 Die Anzahl der Bögen in der Wasserleitung sollte so gering wie möglich sein, und der Bogenradius sollte möglichst groß sein;
 - 4.1.4 Die Dicke der Isolierschicht der Wasserrohre muss den spezifizierten Anforderungen entsprechen;

-
- 4.1.5 Staub und Schmutz sollten so weit wie möglich vermieden werden, um in das Rohrsystem einzudringen;
 - 4.1.6 Die Einheit muss fest fixiert sein, bevor das Rohrsystem installiert werden kann.

Bemerkungen:

1. Die hydraulische Berechnung muss nach Abschluss der Auswahl der Hauptwasserleitung durchgeführt werden. Wenn der Widerstand der Wasseraustrittsleitung größer ist als die ausgewählte Pumpenleistung, muss eine größere Wasserpumpe neu ausgewählt oder die Wasserleitung vergrößert werden;
2. Bei der parallelen Verbindung mehrerer Einheiten müssen die Haupt- und Umwälzpumpen entsprechend den Anforderungen der hydraulischen Berechnung ausgewählt werden.

Bemerkungen:

1. Die gleiche Rohrleitungsauslegung erlaubt eine gleichmäßige Wasserverteilung.
 2. Das System muss mit einem automatischen Wasserversorgungsventil ausgestattet sein, und der höchste Punkt des Wassersystems muss mit einem automatischen Druckentlastungsventil ausgestattet sein;
 3. Das Ablassventil soll am unteren Ende der Rohrleitung installiert werden, um die Entwässerung zu erleichtern;
 4. Das Druckentlastungsventil wird am höchsten Punkt der Systemrohrleitung installiert, und das Endstück des Wasserrohrs muss einen Erweiterungsdurchmesser haben;
 5. Die normale Arbeitswasserkapazität kann im Winter ein normales Abtauen gewährleisten (stellen Sie sicher, dass die Wasserkapazität pro kW mehr als 10L beträgt);
 6. Die Maschine ist mit einem Wasserflussschalter ausgestattet; Benutzer müssen keinen weiteren installieren;
 7. Zur Erleichterung der Wartung der Maschine ist ein Manometer für das Auslassrohr des Geräts erforderlich;
 8. Wenn das Fach die Fußbodenheizung steuert und die Anzahl der Verteiler in der kleinsten Fläche weniger oder gleich 2 beträgt, installieren Sie bitte das Differenzdruck-Bypass-Ventil gemäß dem Schaltplan;
- 4.2 Wasserqualitätsanforderungen durch die Maschine
- 4.2.1 Bei schlechter Wasserqualität können Ablagerungen wie Kalk und Sedimente wie Sand entstehen. Daher muss das Wasser, das in das Wärmepumpen-Wassersystem fließt, vorher mit Wasserenthärtungs- und Filtergeräten gefiltert und enthärtet werden;
 - 4.2.2 Bitte analysieren Sie die Wasserqualität vor der Verwendung der Maschine, einschließlich pH-Wert, Leitfähigkeit, Chloridionenkonzentration, Sulfationenkonzentration usw.

PH	Wasserhärte	Leitfähigkeit	S	Cl	Nh4
7~8.5	<50ppm	<200vV/cm(25°C)	N/A	<500ppm	N/A
So4	Si	Eisenanteil	Na	Ca<	
<50ppm	<30ppm	<0.3ppm	N/A	<50ppm	

4.3 Anweisungen zur Installation der Wasserleitung

4.3.1 Installieren Sie alle Wasserleitungen;

4.3.2 Überprüfen Sie, ob es in den unter Druck stehenden Rohrleitungen Wasserlecks gibt;

4.3.3 Reinigen Sie die Wasserleitungen.

4.4 Schritte zur Befüllung und Entleerung der Wasserleitung:

4.4.1 Öffnen Sie das Druckentlastungsventil am Wasserverteiler und alle Ventile;

4.4.2 Füllen Sie Wasser über den Einfüllstutzen der Leitung ein;

4.4.3 Während des Befüllvorgangs ist es wichtig zu beobachten, ob das Druckentlastungsventil oder das Ablassventil Wasser ablässt. Wenn Wasser austritt, bedeutet dies, dass das System vollständig gefüllt ist;

4.4.4 Schließen Sie das Druckentlastungsventil und überprüfen Sie dann den Wasserdruckmesser. Wenn der Druckwert mehr als 0,15 MPa beträgt, schließen Sie bitte das Zufuhrventil und führen Sie die Wasserableitung durch.

5. Auswahl und Installation von Zubehör für das Wassersystem

5.1 Auswahl der Umwälzpumpe

5.1.1 Die Maschine muss mit einer Umwälzpumpe installiert werden, um verwendet zu werden. Die Wärmepumpe stellt den Leistungsanschluss der Umwälzpumpe bereit (Einphasen-Stromversorgung). Bitte beachten Sie das Schaltbild für die Verdrahtung. Die maximale Leistung der Umwälzpumpe darf 1,5 kW nicht überschreiten.

5.1.2 Bitte wählen Sie die Umwälzpumpe entsprechend dem tatsächlich erforderlichen Hub aus, und der Durchfluss muss gewährleisten, dass die Anforderungen des Maschinenschildes erfüllt werden.

5.2 Auswahl des Hilfelektroheizers

5.2.1 Der Benutzer kann bei Bedarf den Hilfelektroheizer auswählen; jedoch bietet die Maschine nur den Anschlussport für ein Signalkabel zur Steuerung des Hilfelektroheizers.

5.2.2 Die Installation des Hilfelektroheizers muss von Fachleuten durchgeführt werden.

5.3 Auswahl des Wasserflussschalters: Die Maschine verfügt über einen eingebauten Wasserflussschalter, daher wird kein zusätzlicher Wasserflussschalter benötigt.

5.4 Weitere optionale Zubehörteile werden empfohlen

Zubehör	Beschreibung	Bemerkung
Pufferspeicher	60L oder größer	
Erweiterungsgefäß	5 L	Nur für Drucksysteme
Manometer	1.5 Mpa	
Sicherheitsventil	0.3 Mpa	Nur für Drucksysteme

6. Elektrische Installation

Alle Verkabelungen und die Erdung müssen den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.

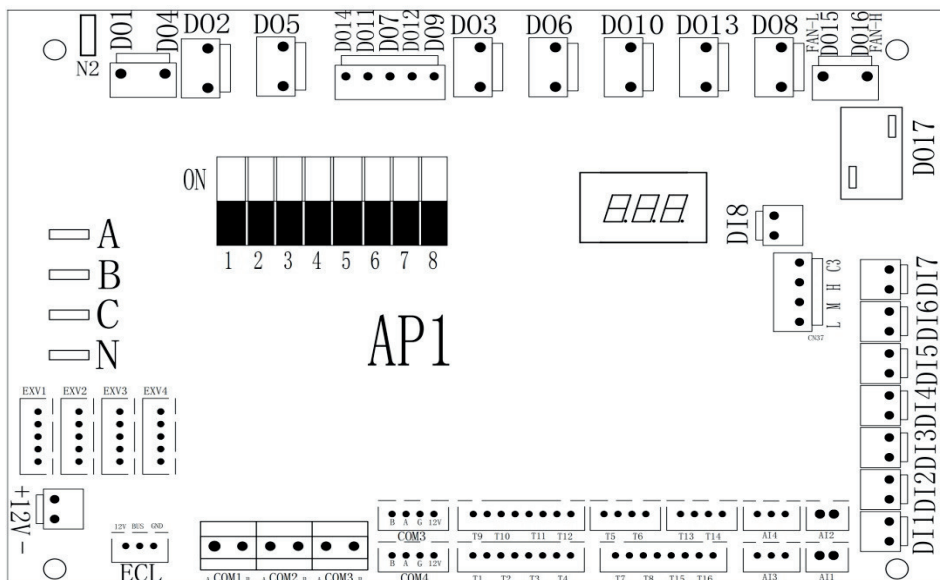


Achtung

1. Die Spezifikationsbeschriftung sollte sorgfältig überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Verkabelung den angegebenen Anforderungen entspricht und gemäß dem Verdrahtungsdiagramm korrekt verdrahtet ist;
2. Der Hilfselektroheizer muss mit einem unabhängigen Stromkreisunterbrecher und einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein;
3. Die Stromversorgung muss den Anforderungen der Maschine entsprechen und muss zuverlässig und effektiv verdrahtet sein;
4. Kabel dürfen keinen Kontakt mit Kupferrohren, Kompressoren, Motoren oder anderen Betriebskomponenten haben;
5. Ändern Sie die interne Verdrahtung der Maschine nicht ohne Genehmigung. Andernfalls übernimmt der Verkäufer keine Verantwortung;
6. Ändern Sie die interne Verdrahtung der Maschine nicht ohne Genehmigung. Andernfalls übernimmt der Verkäufer keine Verantwortung;
7. Schalten Sie die Stromversorgung nicht ein, bevor die Verkabelung abgeschlossen ist, um Verletzungen zu vermeiden;
8. Die Versorgungsspannung sollte innerhalb von $\pm 10\%$ des Standardwerts variieren.

Stromkabel- und Signalverbindungsanweisungen

1. Entfernen Sie die Frontabdeckung der Maschine und verbinden Sie das Kabel gemäß dem elektrischen Schaltplan mit dem entsprechenden Anschlussklemmblock, um sicherzustellen, dass die Verbindung sicher ist.
2. Sichern Sie das Kabel mit der Kabelklemme und installieren Sie die Bedienungsplatte.
3. Verbinden Sie nicht die falsche Leitung, da dies zu elektrischen Ausfällen oder sogar zur Beschädigung der Maschine führen kann.
4. Der Typ und die Nennstromstärke der Sicherung richten sich nach den Spezifikationen des entsprechenden Controllers oder der Sicherungsabdeckung.
5. Das Stromkabel muss von einem professionellen Installateur ausgewählt und installiert werden. Bei der Auswahl des Stromkabels sollte das Kabel nicht leichter sein als das Neopren-Gepanzerte Kabel (Leitung 57 von IEC 60245). Für spezifische Stromkabel-Spezifikationen siehe die elektrischen Spezifikationen.
6. Wenn die Kapazität der Stromverteilung des Benutzers unzureichend ist oder das Stromkabel (Kupferkernkabel) nicht wie erforderlich konfiguriert ist, kann die Maschine nicht ordnungsgemäß gestartet oder betrieben werden. Der Verkäufer übernimmt keine Verantwortung.

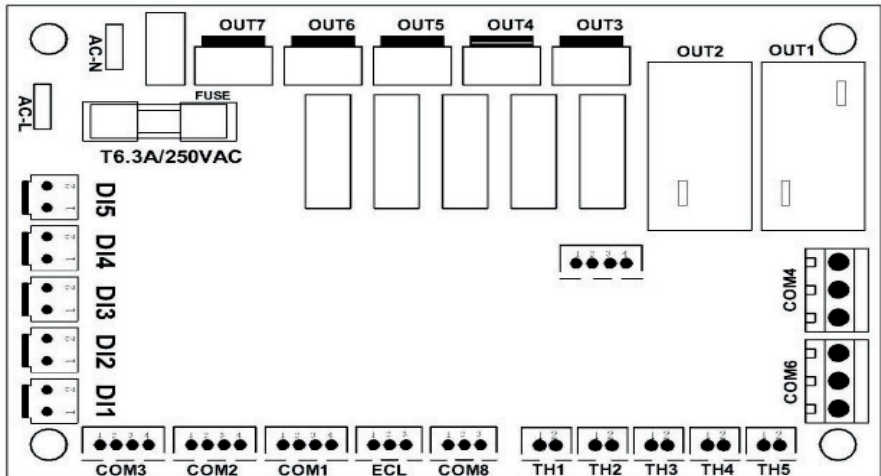


Hauptplatten-Ausgabe-Definitionen

Seq.	Port	Beschreibung	Seq.	Port	Beschreibung
1	D01	P_h: Zone 2Wasserpumpe	35	A13	Niederdrucksensoren
2	D02	Vier-Wege-Ventil	36	T1	Außenspulentemperatur
3	D03	Einspritzventil für Flüssigkeit	37	T2	Rücklufttemperatur
4	D04	Umgehung(sventil)	38	T3	Abgastemperatur
5	D05	SV3#Mischventil (geschlossen)	39	T4	Kühlspulentemperatur
6	D06	SV3#Mischventil (geöffnet)	40	T5	Eintrittstemperatur des Economizers
7	D07	Kurbelwellenheizung	41	T6	Austrittstemperatur des Economizers
8	D08	Fahrwerksheizung	42	T7	Außentemperatur
9	D09	EH2 Elektroheizung (Pufferspeicher)	43	T8	Wassertemperatur am Einlass
10	D010	EH3 Elektroheizung (Ausdehnungsgefäß)	44	T9	Sensor für Gesamtwasseraustrittstemperatur
11	D011	P_e AHS Wasserumwälzpumpe	45	T10	Sensor für Pufferspeichertemperatur
12	D012	P_d Rücklaufwasserpumpe für Warmwasserbereitung	46	T11	Sensor für Temperatur in Zone 2
13	D013	EH4 Elektroheizung	47	T12	Sensor für Solarwarmwasserbereiter-

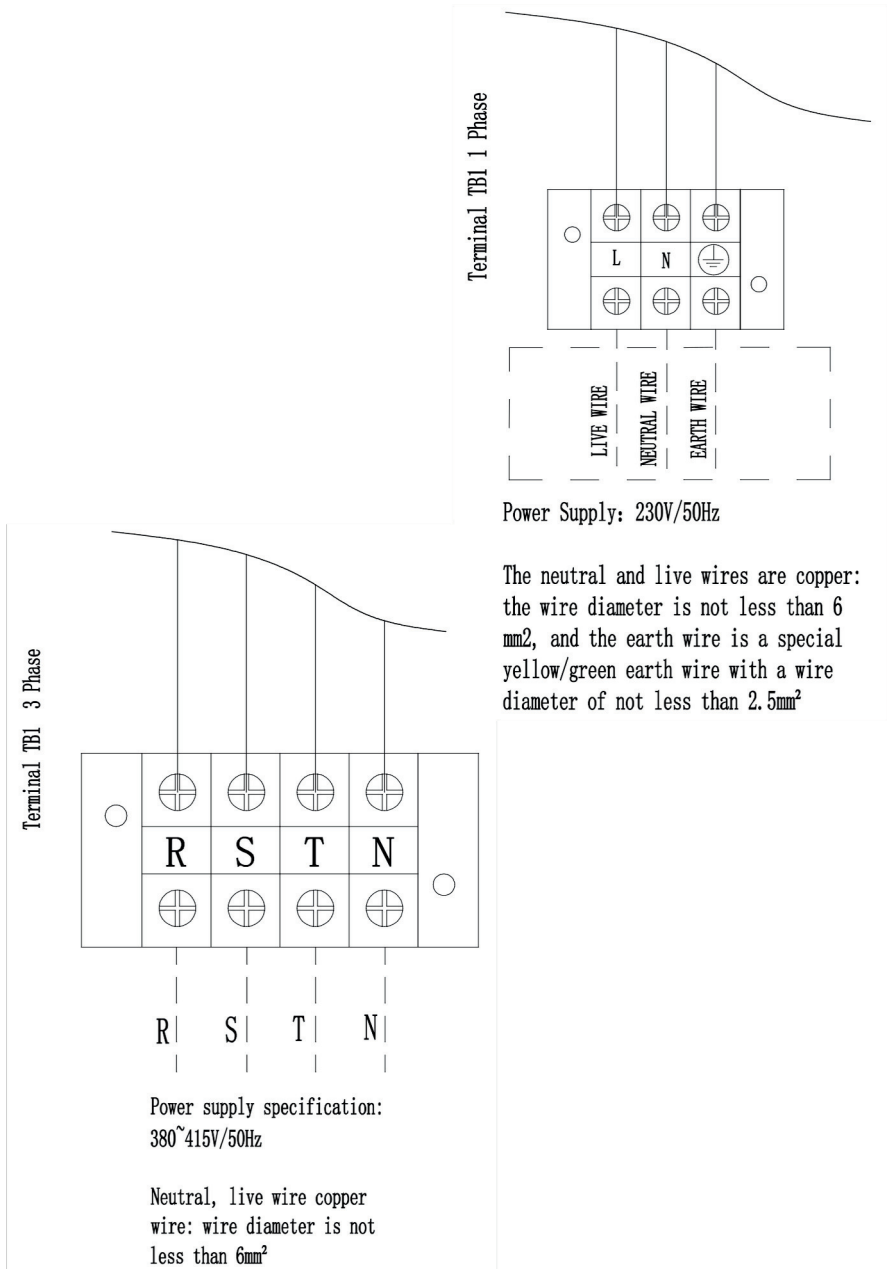
		(Plattenwärmetauscher)			Temperatur
14	D01 4	Enthalpieventil	48	T13	Sensor für Rücklauftemperatur des Brauchwassers
15	D01 5	Niedrige Windgeschwindigkeit (AC)	49	T14	Gefrierschutztemperatur
16	D01 6	Hohe Windgeschwindigkeit (AC)	50	T15	Wasseraustrittstemperatur
17	D01 7	P_c Hilfswasserpumpe	51	T16	Wassertanktemperatur (Heißwasser)
18	C2	Öffentliche Seite 2	52	COM3	Antriebsmodul
19	C1	Öffentliche Seite 1	53	COM4	Drahtsteuerung
20	D18	Mittelspannungsschalter 1	54	COM3	Reservierung
21	D17	Reservierung	55	COM 2	Überwachung und Steuerung über Uplink
22	D16	Verknüpfungsschalter	56	COM 1	Modulkaskade
23	D15	Reservierung	57	ECL	Erweiterungsmodule DC 12V
24	D14	Reservierung	58	12V	Stromversorgung Hauptventil
25	D13	Wasserflussschalter	59	EXV1	für elektronische Expansionsventile (EEV)
26	D12	Niederspannungsschalter	60	EXV2	Hilfsventile
27	D11	Hochspannungsschalter	61	EXV3	Reservierung
28	C3	Öffentliche Seite 3	62	EXV4	Reservierung
29	H	SG Signal	63	N	Nullleiter der Stromversorgung
30	M	EVU Signal	64	C	T-Phase der Stromversorgung
31	L	Reservierung	65	B	S-Phase der Stromversorgung
32	A12	Reservierung	66	A	R-Phase der Stromversorgung
33	A11	Reservierung	67	LED1	8-Bit-Wählcode
34	A14	Hochdrucksensoren			

Definition der Ausgangssignale der Erweiterungskarte



Seq	Port	Beschreibung	Seq	Port	Beschreibung
1	OUT1	Umwälzwasserpumpe	19	D16	Erzwungener Heißwasser-Schalter
2	OUT2	P_b Heiz-/Kühlwasserpumpe	20	D15	Gnd (potentieller Bezugspunkt oder Erdung)
3	OUT3	Klimaanlagenventil Aus	21	D14	Erzwungener Kühlschalter
4	OUT4	Klimaanlagenventil Ein	22	D13	Verbindungsschalter (Externe Wasserpumpe)
5	OUT5	Heißwasserventil Ein	23	D12	Erzwungener Heizungsschalter
6	OUT6	Heißwasserventil Aus	24	D11	Verbindungsschalter (Wärmequelle für Warmwasserbereitung)
7	OUT7	EH1 AHS Signal Ausgang	25	TH1	Reservierung
8	D08	Fahrwerksheizung	26	TH2	Reservierung
9	D09	Elektrische Heizung für Heizung	27	TH3	Reservierung
10	D010	Heißwasserventil Aus	28	TH4	Reservierung
11	D011	Heißwasserventil Ein	29	TH5	Reservierung
12	D012	Klimaanlagenventil Ein	30	COM8	Reservierung
13	D013	Klimaanlagenventil Aus	31	ECL	Serielle Kommunikation
14	D110	Erzwungener Kühlungsschalter	32	COM2	RS485 (Seriellles Bussystem)
15	D19	Gnd (potentieller Bezugspunkt oder Erdung)	33	COM2	RS485 (Seriellles Bussystem)
16	D18	Erzwungener Heizungsschalter	34	COM1	RS485 (Seriellles Bussystem)
17	D17	Gnd (potentieller Bezugspunkt oder Erdung)	35	AC-L/N	Firewire-Eingang
18	COM4	P_b Wasserpumpe PWM-Port	36	COM6	P_b Wasserpumpe PWM-Port

Verdrahtungsplan



XT1



Inbetriebnahme und Wartung

1. Vorsichtsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme

- 1.1 Ist die Maschine ausreichend installiert?
- 1.2 Sind die Verkabelung und Rohrleitungen korrekt?
- 1.3 Sind die Wasserleitungen entleert oder nicht?
- 1.4 Ist die Wärmedämmung vollständig ausgeführt?
- 1.5 Ist der Erdungsanschluss zuverlässig verbunden?
- 1.6 Stimmt die Versorgungsspannung mit der Nennspannung der Maschine überein?
- 1.7 Gibt es Hindernisse im Lufteinlass und -auslass der Maschine?
- 1.8 Ist das Sicherheitsventil korrekt installiert?
- 1.9 Kann der Fehlerstromschutzschalter effektiv funktionieren?
- 1.10 Der Systemwasserdruck darf nicht weniger als 0,15 MPa betragen, und der maximale Druck darf 0,5 MPa nicht überschreiten.
- 1.11 Im Winter muss die Maschine mindestens 24 Stunden vor dem Betrieb eingeschaltet werden, da der Kompressor vorgeheizt werden muss.

2. Inbetriebnahme

Verwenden Sie den Controller, um die Maschine zu steuern, und überprüfen Sie gemäß der Bedienungsanleitung die folgenden Punkte: (Wenn ein Fehler auftritt, finden Sie die in der Anleitung beschriebenen Fehler und deren Ursachen und beseitigen Sie diese)

- 2.1 Ist der Controller in Ordnung?
- 2.2 Funktioniert die Funktionstaste des Controllers ordnungsgemäß?
- 2.3 Ist die Entwässerung normal?
- 2.4 Testen Sie, ob der Heiz- und Kühlmodus korrekt funktionieren;
- 2.5 Ist die Ausgangswassertemperatur gleichmäßig?
- 2.6 Gibt es Vibrationen und ungewöhnliche Geräusche während des Betriebs?
- 2.7 Beeinträchtigen der erzeugte Wind, Lärm und Kondenswasser die Nachbarn?
- 2.8 Gibt es einen Kältemittel-Leckage?

3. Betrieb und Fehlerbehebung

- 3.1 Etwa 3 Minuten Schutz
Aufgrund der Selbstschutzfunktion des Kompressors kann die Maschine innerhalb von 3 Minuten nicht wieder gestartet werden.
- 3.2 Merkmal der Heizbetrieb
Wenn die Umgebungstemperatur während des Betriebs zu hoch ist, kann der Außenmotor langsam laufen oder anhalten.
- 3.3 Im Falle des Heizbetriebs wird bei Frostbildung am Gerät automatisch das Abtauprogramm (ca. 2-8 Minuten) durchgeführt, um die Heizleistung zu verbessern. Der Außenmotor stoppt während des "Abtauen" Betriebs.

3.4 Stromausfall

Bei einem Stromausfall während des Betriebs wird die Maschine gestoppt. Vor dem Stromausfall speichert der Controller automatisch den Ein-/Aus-Zustand des Geräts. Nach dem Wiedereinschalten sendet der Controller gemäß dem gespeicherten Zustand vor dem Stromausfall ein Ein-/Aus-Signal an das Gerät, um sicherzustellen, dass das Gerät aus dem vorherigen Status nach einem abnormalen Stromausfall wiederhergestellt wird.

3.5 Heizleistung

Da die Wärmepumpe Wärme aus der Umgebung absorbiert, wird die Heizleistung verringert, sobald die Außentemperatur sinkt.

3.6 Elektrischer Leistungsschutzschalter

Nachdem die Einheit eine bestimmte Zeit gelaufen ist (in der Regel einen Monat), muss der Leistungsschutzschalter im geschlossenen Zustand gedrückt werden, um zu überprüfen, ob die Leistung des Leistungsschutzschalters regelmäßig und zuverlässig ist (der Leistungsschutzschalter sollte jedes Mal getrennt werden, wenn die Testtaste gedrückt wird). Wenn kein Fehler festgestellt wird, kann der Test einmal gesendet werden. Wenn es nicht funktioniert, sollte die Ursache gefunden und gegebenenfalls der Aktionscharakteristikttest durchgeführt werden. Nach der Überprüfung wird bestätigt, dass der Leistungsschutzschalter selbst fehlerhaft ist. Er sollte rechtzeitig ersetzt oder repariert werden.

3.7 Arbeitsbereichstemperatur

Um die Maschine korrekt zu verwenden, betreiben Sie bitte unter folgenden Bedingungen: Außentemperatur: -30 °C ~ 45 °C für den Heizbetrieb, 16 °C ~ 45 °C für den Kühlbetrieb.

3.8 Frostschutz im Winter

Wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, ist es strengstens verboten, die Stromversorgung zu unterbrechen. Wenn unter diesen Bedingungen ein unerwarteter Stromausfall auftritt, entleeren Sie bitte das Wasser aus der Heizung.

4. Wartung

1. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung regelmäßig, ob der Erdungsdraht zuverlässig verbunden ist. Bei Abweichungen ersetzen Sie ihn bitte rechtzeitig.
2. Überprüfen Sie regelmäßig, ob der Lufteinlass und -auslass der Außeneinheit blockiert sind.
3. Fachleute müssen den Wärmetauscher, das Gehäuse der Außeneinheit und die Wasserrumlaufrohre regelmäßig reinigen. Es wird empfohlen, den Filter der Wasserschichtseite regelmäßig zu reinigen (die Reinigung erfolgt normalerweise einmal im Jahr, abhängig von der tatsächlichen Situation).
4. Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Sicherheitsventil ordnungsgemäß funktioniert, und stellen Sie sicher, dass das Ablassventil durch manuelles Drehen des roten Knopfs normal entleert werden kann (normalerweise einmal alle drei Monate, abhängig von der tatsächlichen Situation).
5. Überprüfen Sie regelmäßig (normalerweise einmal im Jahr, abhängig von der tatsächlichen Situation), ob die Wasserrohrverbindungen und die Verbindungsrohre des Kältemittels undicht sind oder Kältemittel auslaufen (es gibt Ölleckagemarken). Wenn ein Leck festgestellt wird, kontaktieren Sie bitte den Verkäufer.
6. Die Maschine darf nur von einem Fachmann gewartet werden. Das Gerät muss vor der Kontaktaufnahme mit dem Verdrahtungsteil abgeschaltet werden.
7. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie bitte die Stromversorgung ab, entleeren Sie das Wasser in der Rohrleitung und schließen Sie jede Ventile.

Fehleranalyse

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Fehlerursachen
E01	Phasenfolgeschutz	Fehlerhafte Phasenfolge der Stromversorgung
E02	Spannungsausfall einer Phase	Die Stromversorgung ist phasenverschoben
E03	Fehlerhafter Außenwasserflussschalter	1. Umwälzpumpe defekt oder Wasserleitungssystem blockiert 2. Wasserdurchflussschalter defekt oder falsch installierte Richtung 3. Die Förderhöhe der Umwälzpumpe ist nicht ausreichend 4. Umwälzpumpe ist falsch herum installiert
E04	Abnormale Kommunikation zwischen Hauptsteuerplatine und Fernmodul	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
E05	Fehler am Hochdruckschalter Eins	1. Hochspannungsschalter defekt 2. Überschüssiges Kältemittel 3. Lüfter funktioniert nicht ordnungsgemäß oder Wasser zirkuliert abnormal 4. Luft oder andere Objekte sind in das Kältesystem eingetreten 5. Zu viel Kalk in Wärmetauscher des Wassers
E06	Fehler am Niederdruckschalter Eins	1. Niederspannungsschalterfehler 2. Mangel an Kältemittel 3. Lüfter funktioniert nicht normal 4. Blockierung im Kältesystem
E07	Fehler am Hochdruckschalter Zwei	Gleich wie E05
E08	Fehler am Niederdruckschalter Zwei	Gleich wie E06
E10	Ausfall des Wasserdurchflusses auf der Innenseite	Gleich wie E03
E11	Zeitschutz aktiv	Geben Sie das Einschaltkennwort ein
E12	Zu hohe Abgastemperatur Eins	Mangel an Kältemittel im Fluorkreislaufsystem oder Sensor beschädigt
E13	Zu hohe Abgastemperatur Zwei	Mangel an Kältemittel im Fluorkreislaufsystem oder Sensor beschädigt
E14	Fehlerhafte Warmwassertanktemperatur	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E15	Fehlerhafter Wassertempersensor Einlass	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E16	Fehler am Spulensensor Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor

E17	Fehler am Spulensensor Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E18	Fehler am Abgassensor Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E19	Fehler am Abgassensor Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E20	Fehlerhafter Innentemperatursensor	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E21	Ausfall des Umweltsensors	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E22	Ausfall des Benutzer-Rücklaufwassersensors	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E23	Kühlung Unterkühlungsschutz	Normale Frostschutzsicherung
E24	Temperaturfehler beim Austausch der Platine	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E25	Fehlfunktion des Wasserstandsschalters	Beschädigung des Hauptplatinen- oder Wasserstandssensors
E26	Fehlfunktion des Frostschutzsensors	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E27	Ausfall des Wasserauslassensors	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E28	Reservierung (for placeholders or unspecified items)	Reservierung (reserved placeholder)
E29	Fehler am Rückluftsensor Eins	Beschädigung des Hauptplatinen- oder Wasserstandssensors
E30	Fehler am Rückluftsensor Zwei	Beschädigung des Hauptplatinen- oder Wasserstandssensors
E31	Ausfall des Wasserdruckschalters	Ausfall des Wasserdruckschalters
E32	Schutz bei übermäßiger Wassertemperatur	Unzureichender Wasserfluss oder beschädigter Sensor
E33	Fehler am Hochdrucksensor Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E34	Fehler am Niederdrucksensor Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E35	Reservierung (for placeholders or unspecified items)	Reservierung (reserved placeholder)
E36	Reservierung (for placeholders or unspecified items)	Reservierung (reserved placeholder)
E37	Schutz vor übermäßigem Temperaturunterschied zwischen Ein- und Auslasswasser	Unzureichender Wasserfluss
E38	Ausfall des Gleichstromventilators Eins	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E39	Ausfall des Gleichstromventilators Zwei	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E40	Ausfall des Gleichstromventilators Drei	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des

		Motors
E41	Ausfall des Gleichstromventilators Vier	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E42	Fehler am Kühlpulensensor Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E43	Fehler am Kühlpulensensor Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E44	Schutz bei niedriger Umgebungstemperatur	Es handelt sich um einen Standard-Schutz
E45	Ausfall des Hochdrucksensors Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E46	Ausfall des Niederdrucksensors Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E47	Ausfall des Wirtschaftseinlassensors Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E48	Ausfall des Wirtschaftseinlassensors Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E49	Ausfall des Wirtschaftsauslassensors Eins	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E50	Ausfall des Wirtschaftsauslassensors Zwei	Beschädigtes Motherboard oder Sensor
E51	Überspannungsschutz Hochdruck Eins	Gleich wie E05
E52	Unterspannungsschutz Niederdruck Eins	Gleich wie E06
E53	Überspannungsschutz Hochdruck Zwei	Gleich wie E05
E54	Unterspannungsschutz Hochdruck Zwei	Gleich wie E06
E55	Kommunikationsausnahme der Erweiterungsplatine	Schlechter oder gebrochener Signal-Kabelkontakt
E80	Fehler der Stromversorgung	Einphasiges Stromversorgungsgerät erkennt ein dreiphasiges elektrisches Signal
E88	Schutz des Wechselrichtermoduls 1	Kompressor oder Kompressor-Treiberplatine beschädigt
E89	Schutz des Wechselrichtermoduls 2	Kompressor oder Kompressor-Treiberplatine beschädigt
E94	Ausfall des Rückmeldesensors der Wasserpumpe	Beschädigte Gleichstrompumpe oder schlechter Signal-Leitungskontakt
E96	Abnormale Kommunikation zwischen Kompressor Eins und Hauptsteuerplatine	Schlechter oder gebrochener Signal-Kabelkontakt
E97	Abnormale Kommunikation zwischen Kompressor Zwei und Hauptsteuerplatine	Schlechter oder gebrochener Signal-Kabelkontakt
E98	Abnormale Kommunikation zwischen Ventilatormotor Eins und Hauptsteuerplatine	Schlechter oder gebrochener Signal-Kabelkontakt
E99	Abnormale Kommunikation zwischen Ventilatormotor Zwei und Hauptsteuerplatine	Schlechter oder gebrochener Signal-Kabelkontakt

Fehler-Schutzanweisungen

1. Die Maschine stoppt den Betrieb, wenn ein Fehler erkannt wird.;
2. Nach Beseitigung des Fehlers wird der Kompressor für drei Minuten abgeschaltet, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen werden kann;
3. Wenn innerhalb von 30 Minuten drei aufeinanderfolgende Niederdruckfehler, ein Hochdruckfehler, ein Überstromfehler und eine zu hohe Abgastemperatur auftreten, wird die Maschine sofort gestoppt. Nach Behebung des Fehlers muss die Stromversorgung wieder eingeschaltet, der Controller gestartet und das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.
4. Wenn die Maschine aufgrund eines Fehlers des Einlasswassertempersensors oder des Spulentempersensors aufgrund des Kompressorschutzes den Betrieb einstellt, muss das Gerät nach Beseitigung des Fehlers 3 Minuten später wieder in Betrieb genommen werden. Wenn der Umgebungstempersensor ausfällt, läuft die Maschine weiter.

Wartungsanweisungen

1. Die Maschine ist mit einer Inspektions-Nadelventil an den Saug- und Auspuffrohren ausgestattet. Das Wartungspersonal kann ein Manometer anschließen, um die Hoch- und Niederdruckbedingungen des Systems zu überprüfen.
2. Wenn die Maschine unter Betriebsbedingungen mit Kältemittel gefüllt wird, muss das Kältemittel am Nadelventil der Niederdruckseite zugeführt werden. Wenn das Kältemittel auf der Saugseite zugegeben wird, muss die Kältemittelöffnung klein sein, damit das Kältemittel aus der Kältemittelflasche langsam in das System eintritt, um ein Flüssigkeitshämmern zu verhindern.
3. Kältemittelleckageerkennung
Überprüfen Sie mit Seifenwasser oder einem Kältemittel-Lecksuchgerät, ob an den Verbindungsstellen undichten Stellen vorhanden sind. Bei einer Kältemittelleckage muss die Leckstelle gefunden und repariert werden. Stellen Sie sicher, dass sich keine Kältemittel oder sonstigen Drücke im System befinden, wenn die Leckstelle behoben wird. Andernfalls kann es während des Schweißens leicht zu einer Kupferrohr-Explosion kommen, die durch den Kältemitteldruck oder zusätzlichen Druck verursacht wird und zu Verletzungen des Bedienpersonals führen kann.
Hinweis: Wenn in einem kleinen Raum eine Kältemittelleckage auftritt, öffnen Sie alle Belüftungsöffnungen oder stellen Sie eine Zwangsentlüftung bereit, um das Kältemittel vor Durchführung der Arbeiten abzuleiten und damit zu verhindern, dass Personen einen Erstickenunfall erleiden.

Spezifikation

Modell :			Ecolynx-6	Ecolynx-8	Ecolynx-12	Ecolynx-18
Stromversorgung		V/Ph /Hz	220~240/1/50	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50
Nennheizleistung (Max) (A7/6°C, W30/35°C)	Heizleistung	kW	2.92~9.10	4.10~12.10	4.3~15.20	7.24~21.90
	Leistungsaufnahme	kW	0.61~2.11	0.79~2.85	0.87~3.73	1.5~5.88
	Stromaufnahme	A	2.80~9.25	1.62~4.57	1.78~6.04	2.82~9.16
Nennheizleistung (Max)(A7/6°C,W47/ 55°C)	Heizleistung	kW	2.99~8.16	4.05~12.15	4.25~14.55	6.36~19.45
	Leistungsaufnahme	kW	1.03~2.92	1.38~4.06	1.45~4.28	2.15~6.85
	Stromaufnahme	A	4.57~12.79	2.70~6.43	2.84~6.78	3.71~10.60
Nennkühlleistung (Max)(A35/24°C,W 12/7°C)	Kühlleistung	kW	1.38~5.70	3.65~8.59	3.65~11.04	4.55~17.20
	Leistungsaufnahme	kW	0.67~2.44	1.12~3.31	1.12~3.97	1.80~7.31
	Stromaufnahme	A	3.06~10.27	1.97~5.25	1.97~6.30	2.99~11.26
ERP-Klasse (Auslauftemperatur des Wassers bei 35°C)		/	A+++	A+++	A+++	A+++
Maximale Eingangsleistung		kW	3.5	5.85	5.85	10.5
Maximaler Eingangsstrom		A	15.0	10.0	10.0	17..00

Kältemittel / Gewicht	KG	R290/0.55	R290/1.05	R290/1.05	R290/1.40
Nennwasserfluss	m³/h	1.00	1.40	1.80	3.00
Anzahl der Lüfter	/	1	1	1	2
Lüftermotor-Typ	/	Gleichstrom-Inverter			
Kompressor	/	Gleichstrom-Inverter			
Umwälzpumpe	/	Invertertyp / Eingebaut			
IP-Klasse	/	IPX4			
Schalldruckpegel in 1m Entfernung	dB(A)	46	43	54	56
Maximale Auslauftemperatur des Wassers	°C	75	75	75	75
Wasseranschlussverbindungen	/	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 32 (1-1/4")
Maximaler Wasserdruckabfall	kPa	20	20	25	60
Betriebstemperaturbereich (Heizbetrieb)	°C	-30~45			
Betriebstemperaturbereich (Kühlbetrieb)	°C	16~45			
Abmessungen (Länge × Tiefe × Höhe) ohne Verpackung	mm	1187*418*805	1287*448*904	1287*448*904	1187*488*1455
Abmessungen (Länge × Tiefe × Höhe) mit Verpackung	mm	1217*463*920	1317*493*1020	1317*493*1020	1217*538*1570
Gewicht ohne Verpackung	kg	90	110	110	145
Gewicht mit Verpackung	kg	115	125	125	160

Hinweis: Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen oder Designs jederzeit ohne Ankündigung zu ändern oder einzustellen, ohne dabei Verpflichtungen einzugehen.

