

Handbücher für Installation und Betrieb

Haier Monoblock-Wärmepumpe der Serie Flame R290 8~16kW

HPM08-Nd2

HPM10-Nd2

HPM12-Nd2

HPM14-Nd2

HPM16-Nd2

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch
- Bitte bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf
- Äußere Farbe oder Muster siehe das echte Gerät

Inhalt

1. Sicherheitsvorkehrungen.....	1
1.1 Installation des Geräts.....	2
1.2 Installation des Wassersystems.....	3
1.3 Elektrischer Anschluss.....	3
1.4 Verwendung und Wartung.....	3
2. Allgemeine Anwendungsinformationen	7
2.1 Produkteinführung.....	7
2.2 Vorschläge zur Produktanwendung.....	7
2.3 Einführung in die technische Anwendung.....	9
3. Geräteparameter.....	11
3.1 Tabelle der technischen Parameter.....	11
3.2 Einheit Abmessungen, Einheit: mm.....	12
3.3 Anschluss-Schaltplan.....	14
3.4 Betriebsgrenzen.....	17
3.5 Hydraulische Leistung/externe Förderhöhe.....	18
4. Installation des Geräts.....	18
4.1 Anheben und Handhabung.....	18
4.2 Einbauraum.....	19
4.3 Installationsfundament.....	23
4.4 Anforderungen an die Entwässerung.....	24
4.5 Installation des Wassersystems.....	24
4.5.1 Komponenten des Systems.....	24
4.5.2 System-Ausdehnungsgefäß.....	25
4.5.3 Konstruktion der Rohrleitungen.....	25
4.5.4 System-Frostschutz.....	25
4.5.5 Wasserströmungsschalter.....	26
4.5.6 Entlüftung der Anlage.....	26
4.5.7 Arbeitsstoffnachfüllung.....	27
4.5.8 Rohrleitungsisolierung.....	27
4.6 Einbau der Anlage.....	28
4.6.1 Installationsprinzip eines einzelnen Gerätes.....	28
4.6.2 Installationsprinzip für bewegliche Geräte.....	29
4.7 Elektroinstallation.....	31
4.7.1 Allgemeine Prüfung.....	31
4.7.2 Verdrahtung.....	31
4.7.3 Konfiguration der Stromversorgung und Spezifikationen für den Kabeldurchmesser.....	31
4.7.4 Anschlusskabel für externe Steuersignale - Verdrahtungsschemata.....	31
4.7.5 Verdrahtungsschemata für parallele Module.....	34
4.7.6 Einstellung des Gerätewahlcodes.....	35
4.7.7 Installation und Anschluss des Temperaturfühlers.....	35
5. Einstellungen der Benutzeroberfläche	36
Einstellungen der Benutzeroberfläche.....	36
Taste Funktion.....	37
Taste "Öffnen/Schließen".....	37

Taste "+/-"	37
Abfragetaste	37
Funktionstaste.....	37
Modus-Taste	38
Display-Inhalt.....	39
Täglicher Gebrauch Einstellungsbetrieb.....	40
Einschalten.....	40
Ein/Aus	40
Störungsabfrage	40
Abfrage der Betriebsparameter	40
Einstellungsmenü.....	42
Einstellung der Systemparameterfunktionen.....	45
7. Wartung und Routinewartung	46
7.1 Produktwartung.....	46
7.2 Tägliche Wartung.....	50
8. Fehlerhafte Codes.....	52

Verdrahtetes Steuergerät

Liste des Zubehörs			
1	Verdrahtetes Steuergerät	1	EA
2	Filtern	1	EA
3	Abflusskrümmer	2	EA
4	Tank-Temperaturfühler	1	EA
5	Temperatursensor für das Mischwasser	1	EA
6	Gummipuffer	6	EA
7	Kabel Controller-Halterung	1	EA
8	Zubehör-Kits	1	EA
9	Anleitungen	1	EA

Sicherheitsvorkehrungen



Bei den in diesem Handbuch behandelten Modellen handelt es sich um Modelle mit R290-Kältemittel, das der Klasse A3 angehört und leicht entzündlich und explosiv ist.

Nur autorisierte Heizungsfachbetriebe dürfen Kältekreisläufe mit brennbaren Kältemitteln der Sicherheitsgruppe A3 betreiben. Diese Heizungsfachleute müssen gemäß EN 378 Teil 4 oder IEC 60335-2-40 Abschnitt HH geschult sein. Befähigungsnachweis durch eine von der Industrie anerkannte Stelle. Hartlötarbeiten an Kältemittelkreisläufen dürfen nur von Fachbetrieben ausgeführt werden, die nach ISO 13585 und AD 2000-Merkblatt HP 100R zertifiziert sind. Und nur Unternehmer mit den entsprechenden Qualifikationen und Zertifizierungen dürfen das Verfahren durchführen. Die Arbeiten müssen im Rahmen der erworbenen Anwendung und in Übereinstimmung mit den festgelegten Verfahren durchgeführt werden.

Gemäß der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) erfordern Schweiß-/Lötarbeiten an Speicheranschlüssen die Zertifizierung von Personal und Verfahren durch eine benannte Stelle.

Lesen Sie vor der Installation des Geräts sorgfältig die "Sicherheitshinweise" in diesem Handbuch, um eine ordnungsgemäße Installation sicherzustellen.

Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die "Betriebsanleitung" in diesem Handbuch sorgfältig durch, um die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts sicherzustellen.

Bevor Sie das Gerät warten, lesen Sie bitte die "Wartungsanweisungen" in diesem Handbuch sorgfältig durch, um die Sicherheit des Geräts und Ihrer Person zu gewährleisten. Nachdem Sie die Installationsarbeiten abgeschlossen, einen Probelauf durchgeführt und sich vergewissert haben, dass alles in Ordnung ist, erklären Sie dem Kunden bitte, wie er das Gerät gemäß dieser Anleitung benutzen und warten kann. Geben Sie dem Kunden außerdem diese Anleitung und bitten Sie ihn, sie an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Wir weisen Sie insbesondere auf die Bedeutung der folgenden drei Kennzeichnungen hin:



WARNUNG: Weist auf eine falsche Bedienung hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT: Weist auf eine falsche Bedienung hin, die zu Unfällen mit Personen oder Geräten führen kann.

Je nach Schweregrad kann dies auch zu anderen, schwerwiegenderen Folgen führen.



Verboten: Bezieht sich auf Vorgänge, die Schäden an der Maschine verursachen oder die persönliche Sicherheit des Benutzers gefährden können.

Sicherheitsvorkehrungen



WARNUNG

Das Lager sollte hell, geräumig, offen, gut belüftet, mit Lüftungsanlagen ausgestattet, ohne Wärmequelle, nicht im Keller gelegen, belüftet und geschlossen sein, es sollten keine Rillen und Gruben auf dem Gelände vorhanden sein, und die Stromversorgungskabel sollten auf dem Gelände keiner starken Beeinträchtigung ausgesetzt sein, um die Ansammlung brennbarer Kältemittelgase in einem hohen Anteil und die Gefahr einer Explosion zu vermeiden.

Die Be- und Entlüftungsanlagen im Lager können mit Abluftventilatoren, Lüftern, Deckenventilatoren, Bodenventilatoren, Abluftkanälen usw. ausgestattet werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen an die Be- und Entlüftung erfüllt werden, um die Ansammlung von Kältemittelgasen zu verhindern, und die Abluftanlagen müssen eingeschaltet werden, bevor das Personal das Lager betritt.

Lüftungsanlagen und elektrische Geräte im Lager sollten explosionsgeschützt sein, und die Installationshöhe aller elektrischen Geräte muss mehr als 1,5 Meter betragen.

Im Lager sollte ein Alarmgerät für den Austritt von brennbaren Gasen vorhanden sein, und der Hauptschalter im Lager sollte sich außerhalb des Geländes befinden und explosionsgeschützt sein. Mobile Geräte wie Handys dürfen im Lager nicht betrieben werden.

Installation des Geräts

Wenn eine Installation oder Wartung erforderlich ist, beauftragen Sie bitte eine spezialisierte Wartungsstelle; installieren Sie das Gerät nicht selbst. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag und Feuer führen. Befolgen Sie die Anweisungen für eine ordnungsgemäße Installation. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischem Schlag und Brand führen.

Verwenden Sie bei der Installation die mit dem Gerät gelieferten Teile oder die angegebenen Teile. Wenn Sie nicht die von der Firma angegebenen Teile verwenden, kann das Gerät beschädigt werden oder nicht richtig funktionieren.

Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts wirklich tragen kann. Das Gerät darf nicht auf einem nicht dafür vorgesehenen Metallrahmen (z. B. einem Sicherheitszaun) montiert werden.

Wenn die Kraft nicht ausreicht, wird das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Führen Sie Installationsarbeiten durch, die Taifun und Erdbeben standhalten; wenn die Installationsarbeiten nicht den Vorschriften entsprechen, wird die Maschine umkippen und einen Unfall verursachen. Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem entflammendes Gas austreten kann. Wenn Gas austritt und sich in der Nähe des Geräts ansammelt, kann dies zu Bränden, Explosionen und anderen Unfällen führen.

Der Aufstellungsort sollte an einem Ort gewählt werden, an dem im Winter kein starker Schneefall herrscht. Schnee muss vermieden werden. Die Maschine kann unter Regalen oder unter Schnee aufgestellt werden, um Schneeansammlungen auf der Maschine zu vermeiden.

Der Aufstellungsort sollte gut belüftet sein und genügend Platz für die Luftzufuhr und die Wartung bieten. Der Luftein- und -auslass sollte frei von Hindernissen sein, und die Abluft des Geräts darf die Nachbarn nicht beeinträchtigen.

Achten Sie beim Aufstellen und Bewegen des Geräts darauf, dass dem Kühlkreislaufsystem keine Luft beigemischt wird, außer dem angegebenen Kältemittel. Wenn Luft beigemischt wird, erzeugt das Kühlkreislaufsystem einen abnormal hohen Druck und verursacht Unfälle wie z. B. einen Bruch und Verletzungen.

Wenn während der Installation Kältemittelgas austritt, müssen sofort Belüftungsmaßnahmen ergriffen werden, denn wenn es mit Feuer in Berührung kommt, kann es zu Bränden und Explosionen kommen. Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Installationsarbeiten, dass kein Kältemittel ausströmt. Wenn Kältemittelgas in einen Raum entweicht und mit einer Zündquelle wie einem Lufterhitzer oder einem Ofen in Berührung kommt, kann dies einen Brand oder einen anderen Unfall verursachen. Wenn die Konzentration ein bestimmtes Niveau erreicht, besteht Explosionsgefahr.

Installation des Wassersystems

Vor der endgültigen Übernahme des Geräts müssen alle externen Rohrleitungen gründlich gereinigt werden, die Reinigung muss vom Hauptgerät getrennt werden, und die Rohrleitungen dürfen keine Verunreinigungen enthalten. Ablagerungen und Verunreinigungen im Wasserleitungsnetz beeinträchtigen die Wärmeaustauschleistung des Wärmetauschers und führen zu schweren Schäden an Wärmetauscher und Wasserleitungen.

Bei der Installation und Inbetriebnahme des Systems im Winter ist darauf zu achten, dass das System nicht mit Wasser gefüllt wird, um ein Einfrieren und eine Beschädigung der Wasserleitung und der Wasserseite des Wärmetauschers zu vermeiden, wenn das Gerät über einen normalen Frostschutz verfügt.

Sowohl die Vorlauf- als auch die Rücklaufwasserleitung sollten isoliert werden, um den Effekt der Wärmedämmung zu erreichen. Wenn die Isolierung nicht perfekt ist, hat dies Auswirkungen auf die tatsächliche Nutzung des Geräts.

Das Ablassventil muss am tiefsten Punkt des Vor- und Rücklaufwassersystems angebracht werden, damit das Wasser im System vollständig abgelassen werden kann, wenn das Gerät im Winter nicht in Betrieb ist, da es sonst zu einer schlechten Entwässerung und zum Einfrieren der Leitungen im Winter kommt. Wenn die externen Rohrleitungen höher liegen als der Zu- und Abfluss, installieren Sie Ablassventile, bevor die Rohrleitungen ansteigen, um zu verhindern, dass das Gerät aufgrund von Speicherbögen unvollständig entleert wird.

Die Verkabelung sollte mit dem vorgeschriebenen Kabel verbunden werden, und die Klemmenanschlüsse sollten sicher befestigt werden, damit keine äußeren Kräfte auf das Kabel übertragen werden. Unsachgemäßes Anschließen und Befestigen kann zu Unfällen wie Hitzeentwicklung und Feuer führen. Scharfe Kanten von Löchern, die zum Einfädeln von Drähten und Rohren verwendet werden, müssen geschützt werden, um das Durchschneiden von Drähten zu vermeiden.

Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung des Geräts sollte zuverlässig geerdet sein, und der Erdungswiderstand sollte 4Ω nicht überschreiten; es ist verboten, das Gerät in einer elektrischen Umgebung ohne gute Erdung zu installieren und zu verwenden. Die Verkabelung sollte in der richtigen Form gehalten werden und nicht nach oben herausragen. Bitte installieren Sie das Gerät zuverlässig und achten Sie darauf, dass die Kabel nicht von der Abdeckung des Schaltkastens, der Außenplatte usw. eingeklemmt werden; eine unsachgemäße Installation kann zu Bränden und anderen Unfällen führen.

Schalten Sie vor den Verdrahtungsarbeiten oder der regelmäßigen Inspektion den Hauptschalter des Geräts für mehr als 3 Minuten aus und vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilator des Geräts nicht mehr dreht; schalten Sie den Schutzschalter nicht aus, bevor alle Verdrahtungsarbeiten abgeschlossen sind, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Schützen Sie die Kabel und elektrischen Teile vor Beschädigungen durch Nagetiere und andere Kleintiere. Wenn sie nicht geschützt sind, können Mäuse ungeschützte Geräte anknabbern. In schweren Fällen kann dies einen Brand verursachen.

Vermeiden Sie den Kontakt des Netzkabels mit Kältemittelrohren, Stahlblechkanten und elektrischen Teilen. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was in schweren Fällen zu einem Brand führen kann.

Verwendung und Wartung

Wenn eine Störung auftritt (z. B. Brandgeruch usw.), schalten Sie das Gerät sofort aus und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Stecken Sie keine Finger oder Gegenstände in den Luftauslass.

Starten oder stoppen Sie das Gerät niemals durch Einstecken oder Herausziehen des Netzkabels.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, lassen Sie das Gerät eingeschaltet und schalten Sie es nicht aus; wenn das Gerät länger als eine halbe Stunde ausgeschaltet ist, stellen Sie sicher, dass das Wasser aus dem Gerät, den Rohrleitungen und den Tanks abgelassen wird, um ein Einfrieren des Systems zu vermeiden!

Bitte schalten Sie das Gerät nicht häufig von Hand ein und aus und schließen Sie das manuelle Einstellventil des Wassersystems nicht von Hand, während das Gerät in Betrieb ist.

Verwendung und Wartung



VORSICHT

Setzen Sie das Gerät keinem direkten Kontakt mit Wasser, Feuchtigkeit oder anderen korrosionsgefährdeten Umgebungen aus.

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Druckreduzierventil für das Wassersystem. Blockieren Sie bei der Installation oder Verwendung des Geräts nicht den Abflussschlauchausgang.

Installieren Sie das Außengerät nicht in einem Bereich, in dem die Abluft des Ventilators direkt in die Pflanzen bläst, da die Pflanzen sonst austrocknen.

Stellen Sie sicher, dass der für die Wartung erforderliche Platz ausreichend ist. Wenn der Platz nicht ausreicht, kann der Bediener verletzt werden.

Installieren Sie bei der Installation von Kabeln des Außengeräts auf dem Dach oder an hochgelegenen Stellen dauerhafte Leitern und Handläufe auf dem Gehweg, um zu verhindern, dass Personen abstürzen. Verwenden Sie keine anderen als die auf dem Typenschild angegebenen Kältemittel. Mischen Sie keine unterschiedlichen Kältemittel.

Die Kältemittelleitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des in den Leitungen verbliebenen Kältemittels zu minimieren.

Wenn Sie Kältemittel einfüllen, entnehmen Sie es immer in flüssiger Form aus dem Kältemitteltank. Vergewissern Sie sich vor dem Einfüllen von Kältemittel, dass das Kältesystem geerdet ist, und achten Sie darauf, dass es nicht überfüllt wird.

Führen Sie nach Abschluss der Arbeiten an den Kältemittelleitungen eine Gasdichtheitsprüfung mit Stickstoff durch, um sicherzustellen, dass keine Lecks vorhanden sind. Wenn Kältemittelgas in einem kleinen Raum entweicht und die Grenzkonzentration überschreitet, führt dies zu Sauerstoffmangel.

Um eine unsachgemäße Befüllung der verschiedenen Kältemittelarten zu vermeiden, halten Sie bitte für Bau- und Wartungsarbeiten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezialwerkzeuge für R32-Maschinen bereit.

	Name des Werkzeugs	Spezifikation
1	Mikro-Vakuumpumpe	Explosionssgeschützte Vakuumpumpe, um einen gewissen Grad an Genauigkeit zu gewährleisten, sollte das Vakuum weniger als 10Pa betragen
2	Befüllungsausrüstung	Spezialisierte explosionssgeschützte Ladegeräte, Ladeabweichung weniger als 5 Gramm
3	Lecksucher	Jährliche Leckagerate nicht mehr als 3 Gramm
4	Druckmessgerät	
5	Feuerlöscher	Bitte führen Sie während der Installation und Wartung einen Feuerlöscher mit sich. Mindestens zwei Arten von Trockenpulver-, Kohlendioxid- und Schaumfeuerlöschern sollten am Wartungsort verfügbar sein. Sie sollten sich an einem bestimmten Ort befinden, deutlich gekennzeichnet und leicht zu erreichen sein.

Elektrischer Anschluss

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine, ob die Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt und ob die Verkabelung und die Leitungen des Wassersystems ordnungsgemäß angeschlossen sind, um Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer zu vermeiden.

Das Wärmepumpengerät ist ein Gerät der Klasse I und muss zuverlässig geerdet werden. Die gelben und grünen Kabel des Geräts sind Erdungskabel. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an die folgenden Stellen an: Wasserleitungen, Gasleitungen, Abwasserleitungen oder andere Stellen, die von einem Fachmann als unzuverlässig angesehen werden. Eine unsachgemäße Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Das Wärmepumpengerät ist ein Gerät der Klasse I und muss zuverlässig geerdet werden. Die gelben und grünen Kabel des Geräts sind Erdungskabel. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an die folgenden Stellen an: Wasserleitungen, Gasleitungen, Abwasserleitungen oder andere Stellen, die von einem Fachmann als unzuverlässig angesehen werden. Eine unsachgemäße Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Die Installation erfolgt in Übereinstimmung mit den nationalen Verdrahtungsvorschriften; elektrische Leitungen müssen in einem Kabelkanal oder einer Leitung verlegt werden.

Wenn die Länge des Netzkabels 15 Meter überschreitet oder wenn das Netzkabel aus anderen Materialien besteht, muss der Querschnitt des Netzkabels entsprechend vergrößert werden, um Fehlfunktionen durch Überlastung zu vermeiden.

Wenn das Netzkabel an den Schaltkasten des Geräts angeschlossen wird, muss eine Schutzabdeckung aus Gummi oder Kunststoff verwendet werden, um zu verhindern, dass die Kanten des Metallteils zerkratzt werden; die Verdrahtung der Klemmenleiste muss fest sein und darf sich nicht entzünden, und der Erdungsdraht des Netzkabels muss 30 mm länger sein als der stromführende Draht.

Das Gerät verfügt über eine eingebaute Sicherung, Modell: 30A/250V AC.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Verwendung und Wartung

Nach dem Einschalten sollte das Gerät mindestens 6 Minuten lang laufen, bevor es gestoppt wird, da sonst die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt wird. Starten und stoppen Sie das Gerät nicht zu oft von Hand. Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen und lassen Sie Kinder das Gerät nicht bedienen. Schalten Sie vor der Reinigung des Geräts die Stromversorgung aus.

Im Winter, wenn die Außentemperaturen niedrig sind, sollte die Stromzufuhr nach dem Abschalten nicht unterbrochen werden, um den normalen Betrieb der Frostschutzfunktion des Geräts zu gewährleisten.

Der Durchmesser des Netzkabels sollte den Anforderungen des Handbuchs entsprechen, und das Netzkabel sollte nicht leichter sein als das neoprenbewehrte flexible Kabel (IEC 60245, Draht 57)

Die feste Leitung muss mit einer allpoligen Trennvorrichtung mit einem Kontaktunterbrechungsabstand von mindestens 3 mm ausgestattet sein.

Wenn die Versorgungs- und Anschlusskabel beschädigt sind, müssen sie vom Kundendienst oder von spezialisiertem technischem Wartungspersonal durch Spezialkabel ersetzt werden, die den nationalen Vorschriften entsprechen, um Gefahren zu vermeiden.

Die Vakuumpumpe muss frei von jeglichen Zündquellen und in der Nähe des Auslasses gut belüftet sein.



Verboten

Sauerstoff, Acetylen oder andere brennbare oder giftige Gase dürfen nicht zur Dichtheitsprüfung eingefüllt werden.

Diese Gase sind sehr gefährlich und können Explosionen verursachen. Es wird empfohlen, für solche Prüfungen Stickstoff oder Kältemittel zu verwenden.

Die Sicherheitsvorrichtungen im Inneren des Geräts dürfen nicht berührt oder verstellt werden. Das Berühren oder Verstellen dieser Vorrichtungen kann zu schweren Unfällen führen.

Öffnen Sie die Abdeckung des Geräts nicht, ohne den Hauptstromkreis zu unterbrechen.

Stellen Sie das Gerät nicht in einer Umgebung auf, in der Ölnebel, entflammbare Gase, Salzsprühnebel oder schädliche Gase wie Schwefeldampf in hohem Maße vorhanden sind.

Verwenden Sie nicht die falsche Art von Kältemittel oder Kühllöl. Andernfalls kann es zu Unfällen wie Bränden oder Explosionen kommen.

Berühren Sie nicht die Hochtemperaturteile des Kompressors oder der Kältemittelleitungen. Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen.

Verlegen Sie keine elektrischen Kabel zwischen den Geräten, da dies zu Bränden führen kann.

Entfernen Sie nicht die Klemmen der Hauptsteuerplatine der elektrischen Heizung und schalten Sie das Gerät nicht direkt ein, da dies zu einem schweren Stromschlag führen kann.

Verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (ELB). Die Nichtverwendung eines solchen Schutzschalters kann im Falle eines Unfalls zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

Installieren Sie das Gerät nicht in einer Wärmequelle, einem elektrischen Funken, einer offenen Flamme oder einer entflammbaren oder explosiven Umgebung.

Stellen Sie das Gerät nicht in Innenräumen auf; die Umgebung sollte gut belüftet sein.

Falls Kältemittel ausläuft, schalten Sie das Gerät aus, löschen Sie offene Flammen und wenden Sie sich sofort an Ihren Händler oder Kundendienst.

Allgemeine Anwendungsinformationen

■ Produktvorstellung

Die Monoblock-Wärmepumpe von Haier vereint Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung in einem Gerät, das in Villen, Geschäftsgebäuden, ländlichen Eigenheimen, Bürogebäuden, Hotels, in der Kosmetikbranche und anderen Bereichen eingesetzt werden kann.

Die Wärmepumpe kann den Bedarf des Nutzers an Heizung im Winter, Kühlung im Sommer und Warmwasserbereitung das ganze Jahr über decken. Sie kann im Heiz-, Kühl- und Warmwassermodus betrieben werden, aber auch im Mischbetrieb von Heizung und Warmwasser sowie Kühlung und Warmwasser. Im Mischbetrieb schaltet das Gerät automatisch zwischen den beiden Untermodi Heizung/Warmwasser (Kühlung/Warmwasser) um und führt die eingestellte Funktionstemperatur Punkt für Punkt entsprechend der vom Benutzer festgelegten Priorität aus. Für die Warmwasserfunktion muss der Benutzer einen Warmwasserspeicher bereitstellen.

Beispiel für einen gemischten Modus: z.B. Heizung + Warmwasser, standardmäßig ist dieser Modus ausgeglichen. Die Betriebsart wird automatisch umgeschaltet, wenn die Wassertemperatur die eingestellte Bedingung erreicht oder wenn die Betriebszeit erreicht ist. Der Modus Heizungsriorität kann eingestellt werden. Der Modus schaltet nur dann automatisch auf Warmwasserbetrieb um, wenn die Warmwassertemperatur die Bedingungen erfüllt. Es kann ein Warmwasser-Vorrangbetrieb eingestellt werden. Der Heizmodus wird nur dann automatisch umgeschaltet, wenn die Warmwassertemperatur die Bedingungen erfüllt.

■ Produktanwendung Vorschlag

Die integrierte Wärmepumpe von Haier ist standardmäßig mit einer elektrischen Zusatzheizung ausgestattet, und der Benutzer kann wählen, ob er die Funktion aktivieren oder deaktivieren möchte (standardmäßig aktiviert). Wenn diese Funktion aktiviert ist und die Umgebungstemperatur niedrig ist und die Leistung des Geräts nicht ausreicht, um den Bedarf des Benutzers zu decken, bestimmt das Gerät automatisch, ob die elektrische Zusatzheizung eingeschaltet werden soll.

Die Benutzer sollten die Größe des Geräts auf der Grundlage der Bedarfskapazität und die ungünstigsten Bedingungen für ganzjährige Anwendungen auswählen. Bei Heizungsoptionen beispielsweise nimmt die Geräteleistung mit sinkender Umgebungstemperatur ab, und es werden die folgenden drei Konfigurationen empfohlen (siehe Abbildung 2).

Konfiguration 1: Nur Wärmepumpe

- Die Wärmepumpe verfügt über die erforderliche Leistung und es ist keine zusätzliche Heizleistung erforderlich.
- Erfordert die Option einer Wärmepumpe mit größerer Kapazität, was eine höhere Anfangsinvestition bedeutet.
- Ideal für Neubauprojekte, bei denen Energieeffizienz entscheidend ist.

Konfiguration 2: Wärmepumpe und elektrischer Standby-Heizer

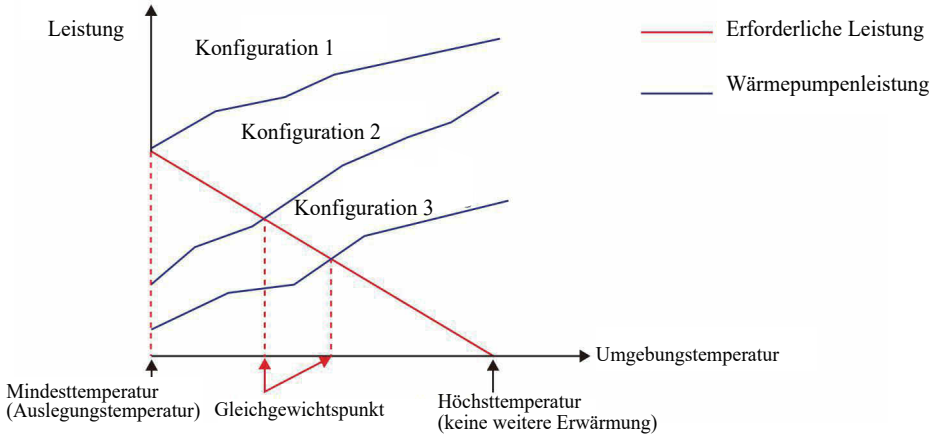
- Die Wärmepumpe erreicht die erforderliche Leistung, bis die Umgebungstemperatur unter die Temperatur fällt, bei der die Wärmepumpe keine ausreichende Leistung mehr erbringen kann. Wenn die Umgebungstemperatur unter diesen Gleichgewichtspunkt fällt (wie in Abbildung 2 dargestellt), liefert die elektrische Standby-Heizung die erforderliche zusätzliche Heizleistung.
- Optimales Gleichgewicht zwischen Anfangsinvestition und Betriebskosten, was zu den niedrigsten Lebenszykluskosten führt.
- Ideal für Neubauten.

Konfiguration 3: Wärmepumpe mit zusätzlicher Wärmequelle

Die Wärmepumpe deckt die benötigte Leistung, bis die Umgebungstemperatur unter den Punkt fällt, an dem die Wärmepumpe keine ausreichende Leistung mehr erbringen kann (auch elektrische Standby-Heizungen sind davon betroffen). Wenn die Umgebungstemperatur unter diesen Gleichgewichtspunkt fällt (wie in Abbildung 2 dargestellt), liefert die Zusatzwärmequelle je nach Systemeinstellung die erforderliche zusätzliche Heizleistung, oder die Wärmepumpe arbeitet nicht und die Zusatzwärmequelle deckt die erforderliche Leistung.

- Optionale Wärmepumpe mit geringer Leistung.
- Ideal für Renovierungen und Nachrüstungen.

Abbildung 2 Systemkonfiguration

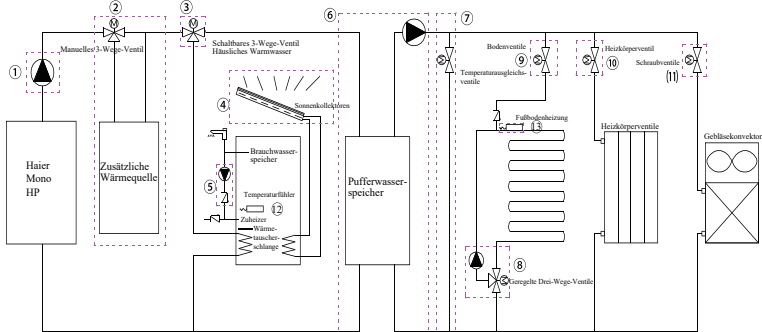


■ Einführung in technische Anwendungen

Konfiguration von Ersatzteilen für Projekte und Terminals in verschiedenen Betriebsarten und Szenarien (basierend auf technischen Zeichnungen)

Haier-Wärmepumpen können an verschiedene Endanwendungen angepasst werden, z. B. an Fußbodenheizungsrohre, Gebläsekonvektoren, Heizkörper, Warmwasserspeicher usw. Das unten gezeigte empfohlene Anwendungsintegrationsdiagramm bedeutet nicht, dass der Benutzer alle Anwendungen konfigurieren muss. Die Benutzer sollten die technischen Installationen entsprechend den tatsächlichen Nutzungsanforderungen durchführen.

Abbildung 1 Diagramm zur Integration technischer Anwendungen



Allgemeine Anwendungsinformationen

Nummer	Funktion Name/ Beschreibung	Konfiguration	Bemerkungen
①	Druckerhöhungspumpe	Benutzer-Konfiguration	Nur 220V Wasserpumpen-Steueranschluss. Wenn das Wassersystem komplex ist und der Durchfluss nicht ausreicht
②	Zusätzliche Wärmequelle Drei-Wege-Ventil	Benutzer-Konfiguration	Nur 220-V-Regelanschlüsse und Signalrückführungsanschlüsse vorgesehen sind
③	Warmwasser- Dreiwegeventil	Benutzer-Konfiguration	Es ist nur ein 220-V-Dreiwegeventil-Steueranschluss vorhanden, und der Brauchwassertank wird über die Benutzersynchronisation konfiguriert.
④	Solares Warmwasser	Benutzer-Konfiguration	Benutzersteuerung
⑤	Null-Kaltwasserpumpe	Benutzer-Konfiguration	Nur 220V-Pumpensteuerungsanschluss
⑥	Sekundäre Umwälzpumpen und Pufferspeicher	Benutzer-Konfiguration	Es ist nur ein 220-Volt-Pumpensteuerungsanschluss vorhanden oder kann vom Benutzer unabhängig gesteuert werden.
⑦	Temperatursensoren ventil	Benutzer-Konfiguration	Nur 220-Volt-Pumpensteuerungsanschluss bereitstellen (Warmwasser und Kühlung im Sommer erforderlich)
⑧	Zonierungssystem für zwei Wassertemperaturen	Benutzer-Konfiguration	Nur Wasserpumpe, Drei-Wege-Regelventil, Schnittstelle für Mischwassertempersensoren ist vorhanden
⑨	Boden-Magnetventil	Benutzer-Konfiguration	220-V-Steueranschluss nur für Fußbodenheizungsanwendungen
⑩	Heizkörper-Magnetventil	Benutzer-Konfiguration	220-V-Steueranschluss nur für Heizkörper- Wärmetransportanwendungen
⑪	Gebläsekonvektor- Magnetventil	Benutzer-Konfiguration	220-V-Steueranschluss nur für Anwendungen mit Fußbodenheizung
⑫	Brauchwassertank- Temperatursensor	Zubehör	Der Sensor zur Messung der Wassertemperatur des Brauchwassertanks
⑬	Temperatursensoren für verschiedene Heizzonen	Zubehör	

Technische Anwendung 1: Basisanwendung

Das Gerät wird ohne zusätzliche Konfiguration an Wasser und Strom angeschlossen, wie im obigen Diagramm dargestellt.

Technische Anwendung 2: Verschiedene Heiz- und Kühlanwendungen

Wenn das Gerät über verschiedene Enden verfügt (z. B. Fußbodenheizungsrohre, Heizkörper, Gebläsekonvektoren, Brauchwassertanks usw.) und diese Enden sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen verwendet werden (oder über Warmwasserfunktionen verfügen), konfigurieren Sie das Magnetventil für die Wasserwegabsperzung entsprechend der Art des Endes (wie in Abb. 1 gezeigt). 1), und schließen Sie das Magnetventil im Erdgeschoss, das Heizkörpermagnetventil und das Gebläsekonvektor-Magnetventil an die entsprechenden Steueranschlüsse des Geräts an, und stellen Sie die Anwendung für die Kühlseite (standardmäßig Gebläsekonvektor, d. h. Kühlung 1 in der nachstehenden Tabelle), die Anwendung für die Heizseite (standardmäßig Fußbodenheizung, d. h. Heizung 2 in der nachstehenden Tabelle) bzw. die Anwendung für die Warmwasserseite (voreingestellt auf keine Warmwasserfunktion, d. h. Warmwasser 2) ein. Im Allgemeinen muss die Endanwendung nur einmal in der Projektinstallation eingerichtet werden.

Modus	Endanwendung Einstellungen	Ventilwirkung bei Einstellung der Endanwendung			
		Gebläse- konvektor- Magnet- ventil	Boden- Magnet- ventil	Heizkörper- Magnet- ventil	Warmwasser 3-Wege- Ventil
Kühlung	Kühlung 1 (Gebläsekonvektor, Einstellung 0)	Ein	Aus	Aus	Aus
	Kühlung 2 (Boden, Einstellung 1)	Aus	Ein	Aus	Aus
	Kühlung 3 (Heizung, Einstellung 2)	Aus	Aus	Ein	Aus
	Kühlung 4 (Gebläsekonvektor + Fußboden, Einstellung 3)	Ein	Ein	Aus	Aus
	Kühlung 5 (Gebläsekonvektor + Heizkörper, Einstellung 4)	Ein	Aus	Ein	Aus
	Kühlen 6 (Fußboden + Heizkörper, Einstellung 5)	Aus	Ein	Ein	Aus
	Kühlung 7 (Gebläsekonvektor + Boden + Heizkörper, Einstellung 6)	Ein	Ein	Ein	Aus
	Kühlen 8 (keine Anwendung, Einstellung 7)	Aus	Aus	Aus	Aus
Heizung	Heizung 1 (Gebläsekonvektor, Einstellung 0)	Ein	Aus	Aus	Aus
	Heizung 2 (Fußboden, Einstellung 1)	Aus	Ein	Aus	Aus
	Heizung 3 (Heizkörper, Einstellung 2)	Aus	Aus	Ein	Aus
	Heizung 4 (Gebläsekonvektor + Fußboden, Einstellung 3)	Ein	Ein	Aus	Aus
	Heizung 5 (Gebläsekonvektor + Heizkörper, Einstellung 4)	Ein	Aus	Ein	Aus
	Heizung 6 (Fußboden + Heizkörper, Einstellung 5)	Aus	Ein	Ein	Aus
	Heizung 7 (Gebläsekonvektor + Fußboden + Heizkörper, Einstellung 6)	Ein	Ein	Ein	Aus
	Heizung 8 (keine Anwendung, Einstellung 7)	Aus	Aus	Aus	Aus
Warmwasser	Warmwasser 1 (mit Warmwasserfunktion, Einstellung 1)	Aus	Aus	Aus	Ein
	Warmwasser 2 (ohne Warmwasserfunktion, Einstellung 0)	Aus	Aus	Aus	Aus

Hinweis: Wenn der Benutzer eine Terminalanwendung eingerichtet hat, die die Bodenkühlungsfunktion beinhaltet, sollte der Benutzer, da die Bodenkühlung nicht über eine Entfeuchtungsfunktion verfügt, sich mit einem Entfeuchtungsgerät ausstatten und sich bewusst sein, dass die vom System verursachte Kondensation zu rutschigen Böden führen kann.

Projektanwendung 3: Anwendung für die Einrichtung von Zonen mit zwei Wassertemperaturen

Wenn der Benutzer in zwei Bereichen unterschiedliche Heiz- (oder Kühl-) Wassertemperaturen einstellen möchte, muss er die Funktion zur Einstellung der doppelten Wassertemperatur verwenden. Bei dieser Funktion muss der Benutzer die Anzeigetafel der Steuerung so einstellen, dass die zweite Wassertemperaturfunktion aktiviert und die zweite Wassertemperatur eingestellt wird (die erste Wassertemperatur ist die Wassertemperatur, die normalerweise von der Anzeigetafel eingestellt wird), und gleichzeitig muss der Benutzer die Mischpumpe, das Dreiwegeventil für das Mischwasser und den Temperatursensor für das Mischwasser konfigurieren und die Steuerleitung an das Gerät anschließen (Abbildung 1, ⑧).

Parameter der Einheit

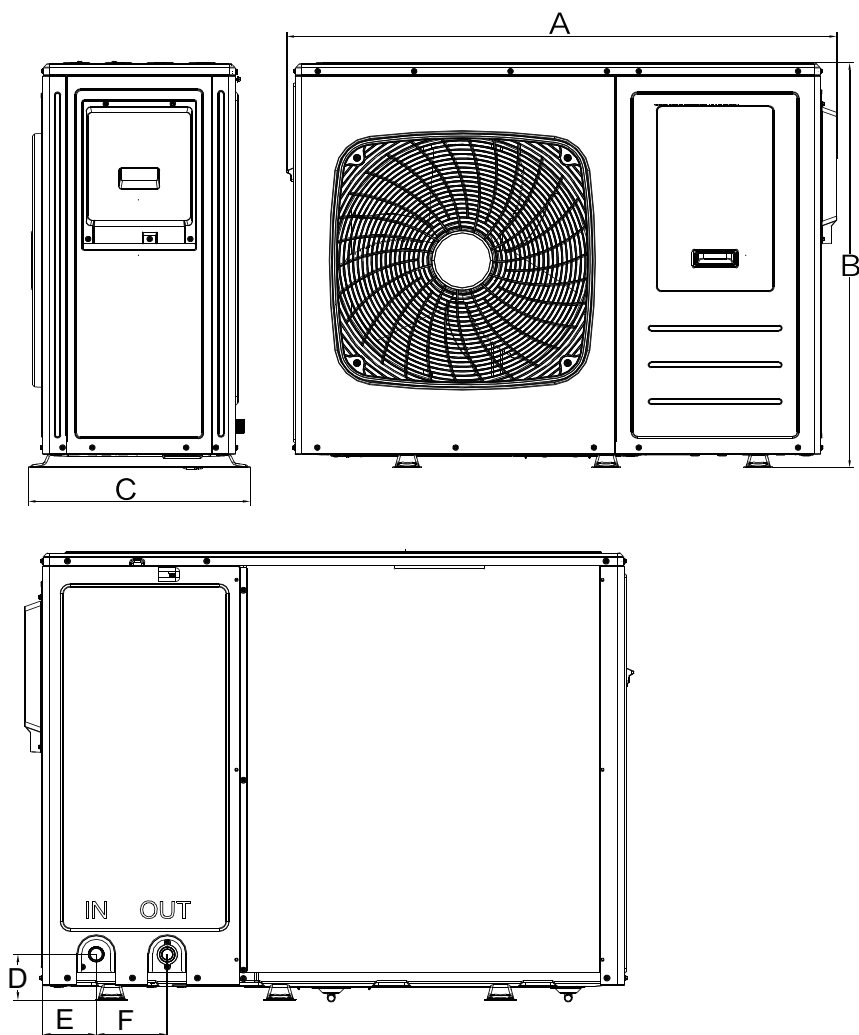
Tabelle der technischen Parameter

Bezeichnung der Geräte			Luft-Wasser-(Sole-)Geräte				
Modell			HPM08-Nd2	HPM10-Nd2	HPM12-Nd2	HPM14-Nd2	HPM16-Nd2
Verwendungszweck der Geräte			Anwendung bei niedrigen und mittleren Temperaturen				
Stromzufuhr		V/Ph/Hz	220 ~ 240/1/50				
Heizung (AT7/6,WT30/35)	Kapazität	kW	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00
	Nennleistungsaufnahme	kW	1.62	2.08	2.45	2.74	3.25
	COP	kW/kW	4.95	4.80	4.90	5.11	4.92
Heizung (AT7/6,WT47/55)	Kapazität	kW	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00
	Nennleistungsaufnahme	kW	2.42	3.03	3.43	4.24	5.00
	COP	kW/kW	3.30	3.30	3.30	3.30	3.20
Kühlen (AT35,WT23/18)	Kapazität	kW	8.00	10.00	11.40	14.00	16.00
	Nennleistungsaufnahme	kW	1.63	2.15	2.78	2.74	3.33
	EER	kW/kW	4.90	4.65	4.10	5.11	4.80
Kühlen (AT35,WT12/7)	Kapazität	kW	8.00	10.00	11.40	14.00	16.00
	Nennleistungsaufnahme	kW	2.50	3.33	4.07	4.52	5.51
	EER	kW/kW	3.20	3.00	2.80	3.10	2.90
SCOP	Durchschnittliches Klima	35°C	4.90	4.90	4.90	5.20	4.90
		55°C	3.85	3.85	3.85	3.90	3.90
Jahreszeit Raumheizung Energieeffizienzklasse	Durchschnittliches Klima	35°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
		55°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
SEER	Ventilatorkonvektor Anwendung	7°C	4.50	4.50	4.50	5.10	5.10
	Kühlen Bodenanwendung	18°C	6.30	6.50	6.20	7.00	7.00
R290		kg	1.30	1.30	1.35	1.95	1.95
Leistungsaufnahme des Heizgeräts		kW	3.00	3.00	3.00	6.00	6.00
Schallleistungspegel (EN12102-1)		dB(A)	66	66	68	68	68
Wasserpumpe	Nennwasserdurchfluss	m³/h	1.38	1.72	2.06	2.41	2.75
	Gesamte Wassersäule	m	12.5	12.3	12	11.5	11.1
	Verfügbare Wassersäule	m	9	8.8	8.5	8	7.6
Maximaler Betriebsdruck des Kältemittels		Mpa	0.85/3.2				
Wasserseitiges Sicherheitsventil		Mpa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Maximale Leistung und maximaler Strom		kW/A	7.20/32.73	8.20/37.27	8.70/39.55	15.00/68.00	16.00/73.00
Netto-/Bruttogewicht		kg	162/170	162/170	169/177	198/206	198/206
Wasserdichte Klasse		/	IPX4				
Wasserseitiger Anschluss		Inch	1'	1'	1'	1'	1'
Netto-Abmessung	W×D×H	mm	1312×470×990			1312×470×1370	
Abmessungen der Verpackung	W×D×H	mm	1362×567×1167			1362×567×1560	
Umgebungs- temperaturbereich	Kühlung	°C	10 ~ 48				
	Heizung	°C	-30 ~ 35				
	Brauchwasser	°C	-30 ~ 43				
Temperaturbereich für austretendes Wasser	Kühlung	°C	5 ~ 25				
	Heizung	°C	24 ~ 75				
	Brauchwasser	°C	30 ~ 60 (abhängig vom Wassertank, der vom Benutzer bereitgestellt wird)				

Parameter der Einheit

Geräteabmessungen

Außenabmessungen der Geräte HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 und HPM12-Nd2



Parameter der Einheit

Außenabmessungen der Geräte HPM14-Nd2 und HPM16-Nd2

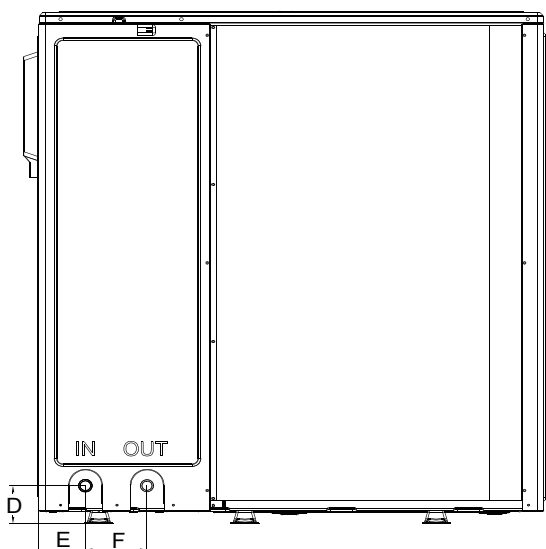
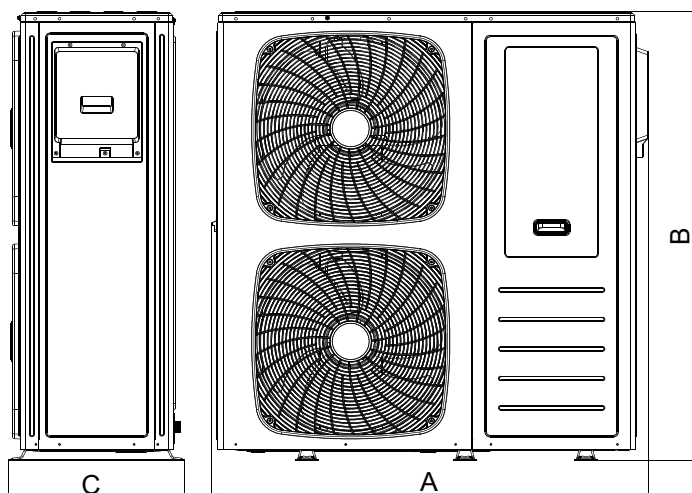


Tabelle zum Größenvergleich der einzelnen Teile des Geräts (Einheit: mm)

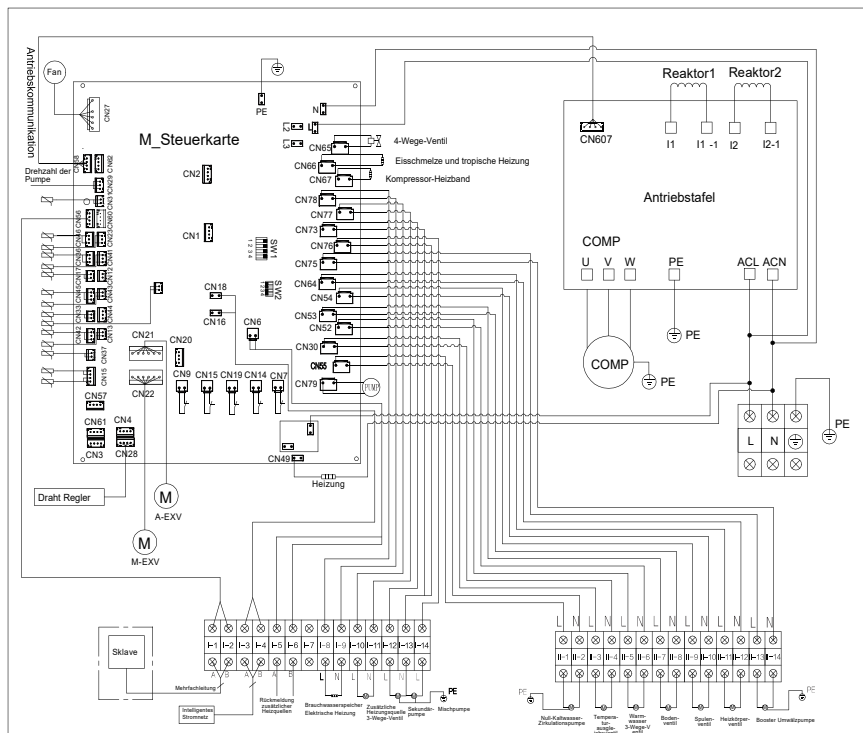
Modell:	A	B	C	D	E	F
HPM08-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM10-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM12-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM14-Nd2	1312	1370	530	102	116	153
HPM16-Nd2	1312	1370	530	102	116	153

Parameter der Einheit

Deutsch

Anschluss Verdrahtungsplan

HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 und HPM12-Nd2 Schaltplan

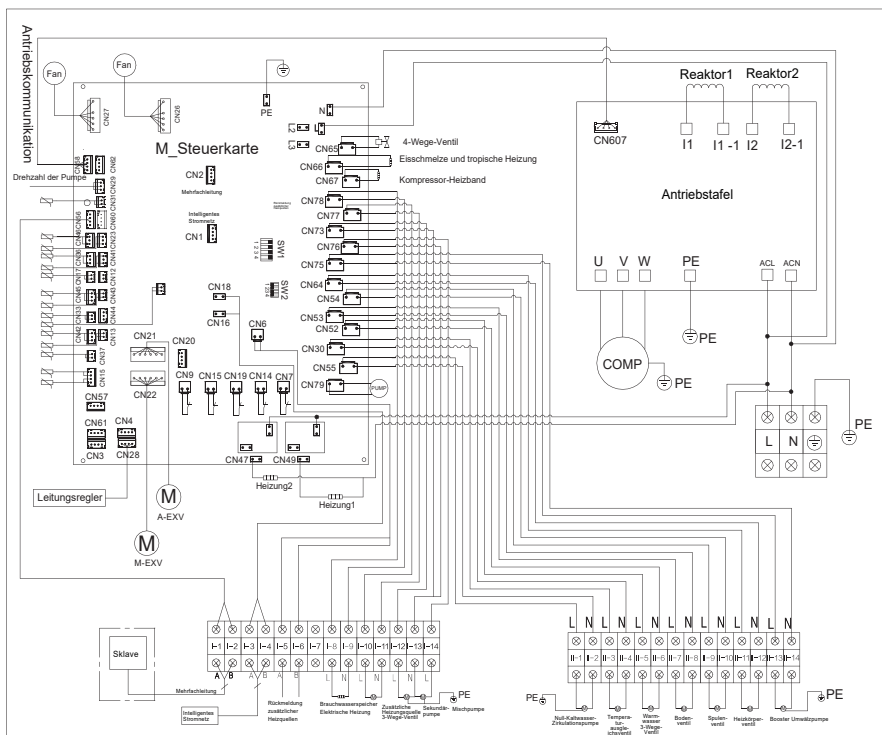


Zeichen	Funktion	Zeichen	Funktion
CN3/CN61	Telekommunikation	CN9	Niederdruckschalter
CN4/CN28	Fernsteuerung	CN15	Schalter für hohen Druck
CN21	Zusätzliches elektronisches Expansionsventil	CN19	Fernschalter
CN22	Elektronisches Hauptexpansionsventil	CN14	Gestänge-Schalter
CN51	Wassereinfluss- und Wasserauslass-Temperaturfühler (Twi/Two)	CN7	Wasserströmungsschalter
CN37	Ansaugtemperaturfühler (Ts)	CN49	Elektrische Heizung I
CN42	Fühler der Austrittstemperatur (Td)	CN18/CN16	Intelligentes Stromnetz
CN13	Fühler für die Kondensationstemperatur (TI)	CN6	Zusätzliche Heizquelle Rückmeldung
CN33	Fühler für die Abtautemperatur (Tdf)	CN79	Pumpe
CN44	Fühler für die Gefrierschutztemperatur	CN55	Null-Kaltwasser-Umwälzpumpe
CN45	Fühler für die Umgebungstemperatur (Ta)	CN30	Temperaturausgleichsventil
CN43	Fühler für die Temperatur des Wassertanks (Tdw)	CN52	Warmwasser 3-Wege-Ventil

Parameter der Einheit

CN32	Wasseraustrittstemperatur 2 Fühler (Two2)	CN53	Bodenventil
CN17	Gesamtemperaturfühler für Wasseraustritt	CN54	Spulenventil
CN36	Fühler für Vorlauftemperatur des Economizers (Tei)	CN64	Heizkörperventil
CN41	Fühler für die Vorlauftemperatur des Economizers (Teo)	CN75	Booster Umwälzpumpe
CN46	Fühler für hohen Druck (Pd)	CN76	Mischpumpe
CN23	Niederdruck-Sensor (Ps)	CN73	Sekundärpumpe
CN29	Drehzahlregelung der Wasserpumpe	CN77	Zusätzliche Heizquelle 3-Wege-Ventil
CN26/CN27	Moto	CN78	Brauchwassertank Elektrische Heizung
CN56/CN60	Online-Kommunikation	CN67	Elektromechanischer Heizbandkompressor
CN58/CN62	Antrieb Kommunikation	CN66	Eisschmelzen und tropische Heizung
CN20	Drei-Wege-Ventil zur Wassermischung	CN65	4-Wege-Ventil
CN31	Temperatursensor für Mischwasser (Tm)	/	/

HPM14-Nd2 und HPM16-Nd2 Schaltplan



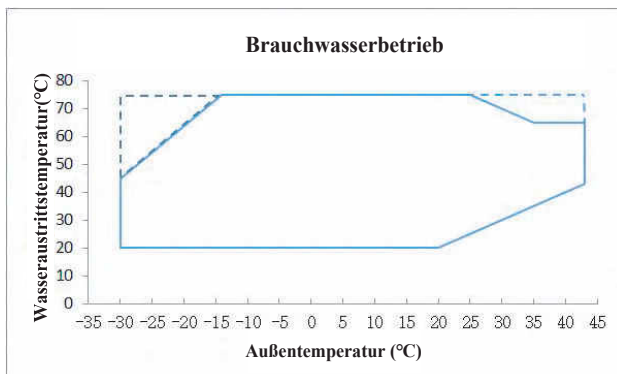
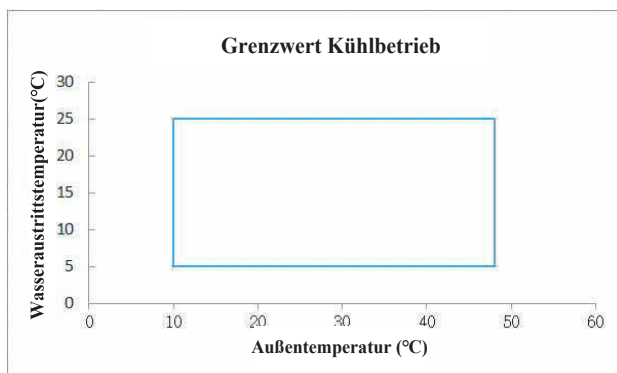
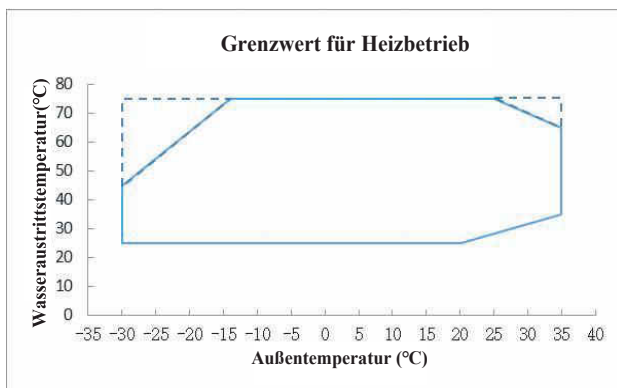
Einheit Parameter

Zeichen	Funktion	Zeichen	Funktion
CN3/CN61	Telekommunikation	CN9	Niederdruckschalter
CN4/CN28	Fernsteuerung	CN15	Schalter für hohen Druck
CN21	Zusätzliches elektronisches Expansionsventil	CN19	Fernschalter
CN22	Elektronisches Hauptexpansionsventil	CN14	Gestänge-Schalter
CN51	Wassereinlass- und Wasserauslass-Temperaturfühler (Twi/Two)	CN7	Wasserströmungsschalter
CN37	Ansaugtemperaturfühler (Ts)	CN47	Elektrische Heizung 2
CN42	Fühler der Austrittstemperatur (Td)	CN49	Elektrische Heizung 1
CN13	Fühler für die Kondensationstemperatur (TI)	CN18/CN16	Intelligentes Stromnetz
CN33	Fühler für die Abtautemperatur (Tdf)	CN6	Zusätzliche Heizquelle Rückmeldung
CN44	Fühler für die Gefrierschutztemperatur	CN79	Pumpe
CN45	Fühler für die Umgebungstemperatur(Ta)	CN55	Null-Kaltwasser-Umwälzpumpe
CN43	Fühler für die Temperatur des Wassertanks (Tdwh)	CN30	Temperaturausgleichsventil
CN32	Wasseraustrittstemperatur 2 Fühler (Two2)	CN52	Warmwasser 3-Wege-Ventil
CN17	Gesamttemperaturfühler für Wasseraustritt	CN53	Bodenventil
CN36	Fühler für Vorlauftemperatur des Economizers (Tei)	CN54	Spulventil
CN41	Fühler für die Vorlauftemperatur des Economizers (Teo)	CN64	Heizkörperventil
CN46	Fühler für hohen Druck (Pd)	CN75	Booster Umwälzpumpe
CN23	Niederdruck-Sensor (Ps)	CN76	Mischpumpe
CN29	Drehzahlregelung der Wasserpumpe	CN73	Sekundärpumpe
CN26/CN27	Moto	CN77	Zusätzliche Heizquelle 3-Wege-Ventil
CN56/CN60	Online-Kommunikation	CN78	Brauchwassertank Elektrische Heizung
CN58/CN62	Antrieb Kommunikation	CN67	Elektromechanischer Heizbandkompressor
CN20	Drei-Wege-Ventil zur Wassermischung	CN66	Eisschmelzen und tropische Heizung
CN31	Temperatursensor für Mischwasser (Tm)	CN65	4-Wege-Ventil

Einheit Parameter

Betriebsgrenze

Die Betriebsgrenze bezieht sich auf die stabile Betriebsgrenze, und der Prozess des Anstiegs der Heizwassertemperatur von niedrig auf hoch sowie der Kühlprozess der Kühlwassertemperatur von hoch auf niedrig gehören ebenfalls zum Betriebsbereich des Geräts.



Einheit Parameter

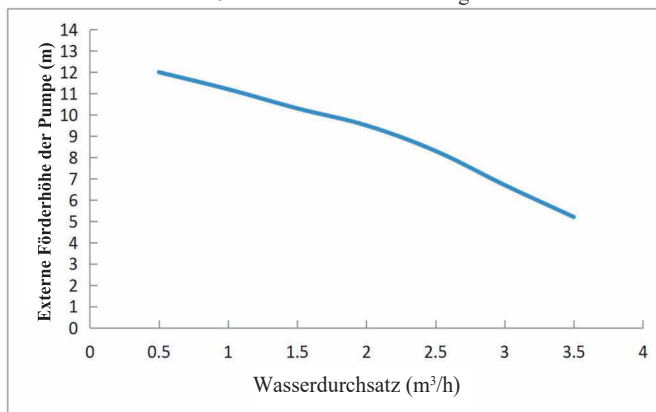
Betriebsgrenze

Hinweis:

1. Im Diagramm zur Warmwasserbereitung und Betriebsbegrenzung ist die durchgezogene Linie die Betriebsbegrenzung des Gerätekompressors, und das gestrichelte Kästchen kann nur durch eine elektrische Zusatzheizung oder eine zusätzliche Wärmequelle erreicht werden, und die Kapazität der elektrischen Heizung oder der zusätzlichen Wärmequelle kann den Wärmebedarf des Benutzers decken.
2. Bei der Warmwasserbetriebsgrenze bezieht sich die Tanktemperatur auf den internen Wärmetauscher des Tanks, und die tatsächliche Höchsttemperatur des Tanks hängt nicht nur mit dem Gerät, sondern auch mit dem vom Benutzer verwendeten Wassertank zusammen.

Hydraulische Leistung/externe Förderhöhe

Die extern verfügbaren Förderhöhen- und Durchflusskurven für die Geräte HPM08-Nd2/HPM10-Nd2/HPM12-Nd2/HPM14-Nd2/HPM16-Nd2 sind nachstehend aufgeführt:

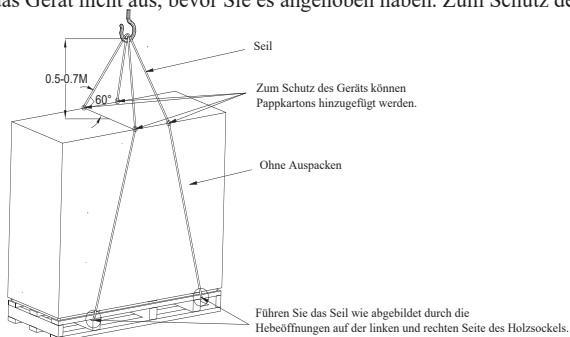


Einbau des Aggregats

Anheben und Handhabung

Heben

1. Bitte überprüfen Sie vor der Installation, ob die Verpackung des Geräts beschädigt ist. Ist dies der Fall, wenden Sie sich an den Händler;
2. transportieren Sie das Gerät vor dem Auspacken so nah wie möglich an den Aufstellungsort;
3. Packen Sie das Gerät nicht aus, bevor Sie es angehoben haben. Zum Schutz des Geräts beim Anheben.



Aufstellen des Geräts

Anheben und Handhabung

Vorsichtsmaßnahmen für das Anheben

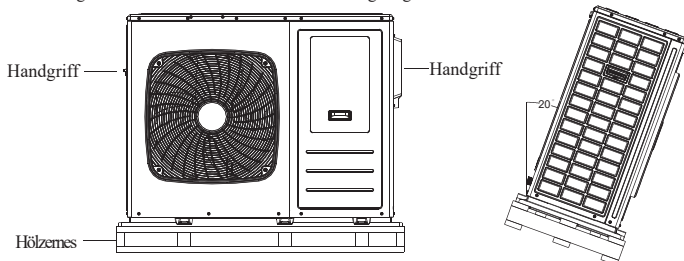
1. Stellen Sie beim Anheben mit der Verpackung sicher, dass der Winkel zwischen dem Seil und der Oberseite des Geräts mehr als 60 beträgt;
2. Achten Sie darauf, dass das Gerät waagrecht angehoben wird, wobei der Schwerpunkt zwischen den beiden Schlingen liegt, und heben Sie es langsam an;
3. Beim Anheben des Außengeräts sollten zwei gleich lange Seile verwendet werden, und das einzelne Hebegewicht sollte nicht weniger als 500 kg betragen, und es wird empfohlen, flache Schlingen zu verwenden, um zu verhindern, dass das Gerät stranguliert wird;
4. Beim Anheben sollten geeignete Schutzmaßnahmen zwischen den Seilen und dem Gerät verwendet werden, wie z.B. Tuch und Pappe;
5. Es kann jeweils nur ein Gerät transportiert werden, und es dürfen nicht mehrere Geräte gleichzeitig angehoben werden.

Manuelle Handhabung

Achtung

Legen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme keine Fremdkörper in das Innere des Außengeräts und vergewissern Sie sich, dass sich keine Verunreinigungen im Gerät befinden, da es sonst zu einem Brand oder Unfall kommen kann. Achten Sie bei der manuellen Handhabung des Geräts auf die folgenden Punkte:

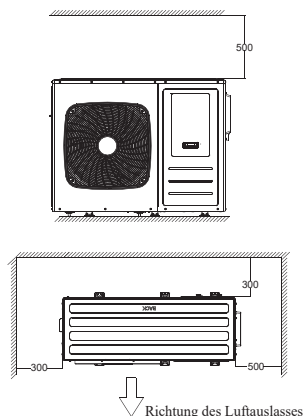
1. Es ist strengstens untersagt, den Holzsockel zu entfernen.
2. Um ein Umkippen des Außengeräts zu verhindern, sollte das Gerät nicht mehr als 20° geneigt werden;
3. Das Außengerät sollte von zwei oder mehr Personen getragen werden.



Aufstellfläche

Einzelgerät

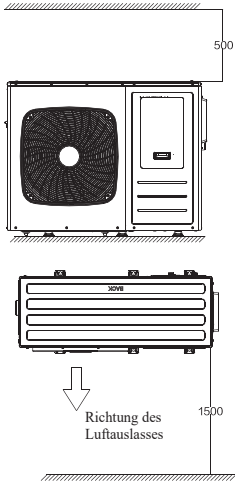
Auf der Oberseite des Geräts und an der Seite der Anschlussdose muss ein Freiraum von 500 mm vorgesehen werden. Wenn sich an der Seite des Geräts eine Wand befindet (die unten abgebildeten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und sind abhängig vom tatsächlich gekauften Modell)



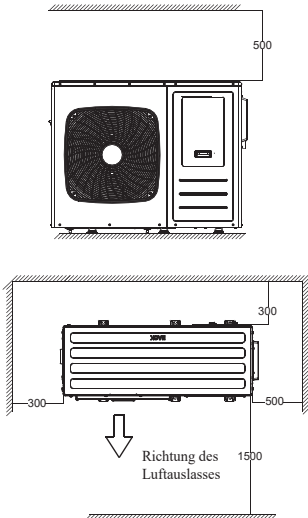
Aufstellung des Geräts

Einbauplatz

Wenn sich eine Wand vor dem Gerät befindet (die unten abgebildeten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und sind abhängig vom tatsächlich erworbenen Modell)



Wenn sich vor oder hinter dem Gerät eine Wand befindet (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und basieren auf dem tatsächlich gekauften Modell)



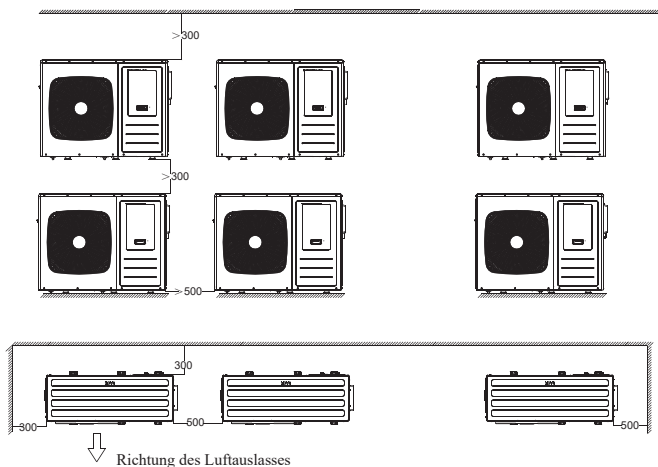
Aufstellung des Geräts

Einbauplatz

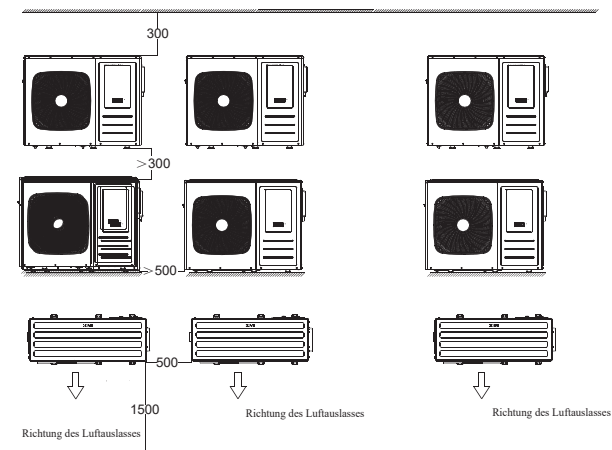
Installation mehrerer Geräte (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und sind abhängig vom tatsächlich gekauften Modell).

Reservieren Sie 300 mm Platz für die Wartung auf der Oberseite des Geräts und 500 mm Platz für die Wartung in der Anschlussdose des Geräts.

Wenn sich an der Seite des Geräts eine Wand befindet.



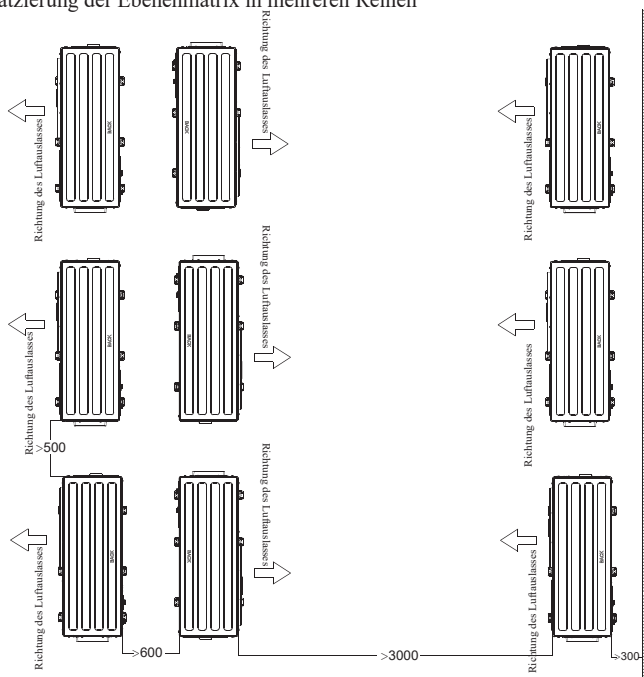
Wenn sich vor dem Gerät eine Wand befindet (die unten abgebildeten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und unterliegen dem tatsächlich erworbenen Modell)



Aufstellung des Geräts

Einbauplatz

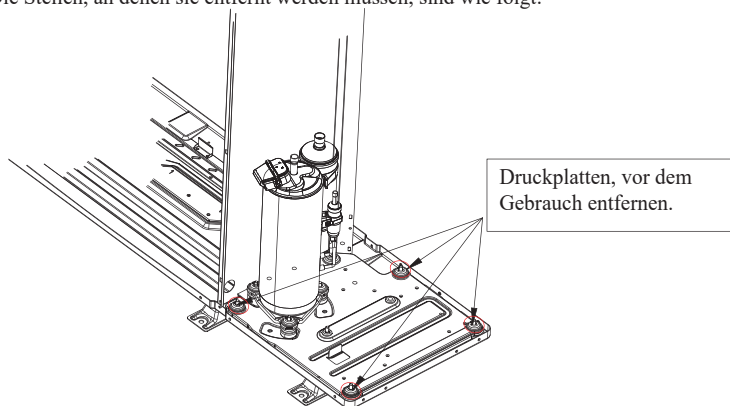
Platzierung der Ebenenmatrix in mehreren Reihen



Entfernung der festen Platten

Die Modelle dieser Serie verfügen über insgesamt sieben Druckplatten am Pressenchassis und am Pressensockel; sie dienen dazu, die Rohre während des Transports vor Bruch zu schützen und interne Einflüsse zu minimieren; diese Halterung sollte vor dem Einschalten der Wärmepumpe entfernt werden, um eine bessere Qualität zu erreichen;

Die Stellen, an denen sie entfernt werden müssen, sind wie folgt:



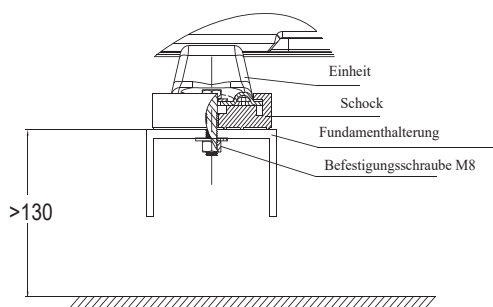
Installation des Geräts

Installationsfundament

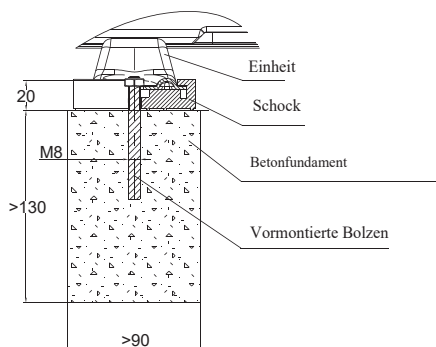
Die folgenden Faktoren sollten bei der Konstruktion der Basisstruktur des Außengeräts berücksichtigt werden:

1. Der Sockel verhindert übermäßige Vibrationen und Geräusche. Der Sockel des Außengeräts sollte auf festem Boden stehen oder die Struktur sollte stark genug sein, um das Gewicht des Geräts zu tragen.
2. Die Höhe des Sockels sollte mindestens 130 mm und die Breite mindestens 90 mm betragen. Der Sockel sollte mit einem Abfluss versehen sein, damit kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann.
3. Das Gerät fest mit dem Fundament verschrauben, wobei die Schrauben 20-22 mm aus der Oberfläche des Fundaments herausragen sollten

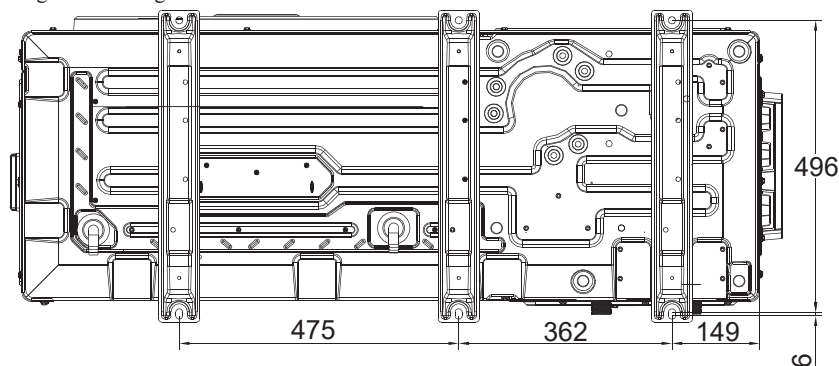
Schematische Darstellung eines Stahlfundaments



Schematische Darstellung des Betonfundaments



Montage Abmessungen

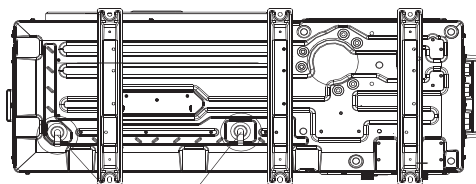


Einbau der Einheit

Anforderungen an die Entwässerung

Für das Kondensat, das sich im Heizbetrieb am luftseitigen Wärmetauscher bilden kann, sollte ein Abfluss am Montagesockel des Geräts vorgesehen werden, um einen reibungslosen Ablauf des Kondensats im Heizbetrieb des Geräts zu ermöglichen. Es ist darauf zu achten, dass das Kondensat von Straßen und Gehwegen ferngehalten wird, insbesondere in Klimazonen, in denen das Kondensat gefrieren kann. Wenn Ihr Außengerät entleert werden muss, befolgen Sie diese Richtlinien.

1. Das Gerät wird mit zwei Abflusskrümmern als Zubehör geliefert, die vor Ort montiert werden können, wenn ein zentraler Abfluss erforderlich ist (Abflussschläuche werden vor Ort geliefert).
2. In kalten Gebieten dürfen die Abflussbögen nicht an die Schläuche angeschlossen werden. Andernfalls kann das Abflusssystem einfrieren und der Abflussschlauch verstopfen.
3. Wenn eine zentrale Entwässerung erforderlich ist, empfiehlt es sich, ein Heizband anzubringen, damit das Wasser reibungslos abfließen kann und der Ablaufschlauch und das Gerät nicht einfrieren.



Einbauposition des Abflussbogens

Installieren des Wassersystems

Systemzusammensetzung

Das Wassersystem besteht aus den Hauptkomponenten wie Gerät, Rohrleitungen, Endstück, Steuerteil, Arbeitsmittel, einschließlich Filter, Auslassventil, Expansionskasten, Umwälzpumpe und anderen Hauptkomponenten.

Die Einheit ist das Kernstück des Wassersystems, das Endstück realisiert die Kalt- und Warmwasserregulierung der Innentemperatur und die Zubereitung und Speicherung von Warmwasser, die Einheit ist mit dem Endstück durch die Rohrleitung verbunden, der Arbeitsstoff ist das Medium der Wärme- (Kälte-) Übertragung, die Klimatisierung und das Warmwasser des Systems werden durch die Regulierung des Reglers realisiert. Der Filter filtert die Verunreinigungen im System, um die Verstopfung der Rohre, des Wärmetauschers und anderer Teile zu verhindern; das Abluftventil schließt die Luft im System aus, um die Verstopfung der Systemluft und die trockene Verbrennung der elektrischen Zusatzheizung zu vermeiden; das Ausdehnungsgefäß wird verwendet, um die Volumenänderung des Arbeitsmittels aufgrund der Temperaturänderung zu regulieren, um den Systemdruck im Verhältnis zur Temperatur zu halten, und die Umwälzpumpe ist der Antriebsteil für den Fluss des Arbeitsmittels.

Um eine oxidative Korrosion der Rohrleitungen und der Metallteile des Systems zu vermeiden, sollte das Arbeitsstoffsystem abgeschaltet werden.

Vorsichtsmaßnahmen:

Vorsichtsmaßnahmen:

Maximaler Systemdruck ≤ 6 bar;

Maximale Kondensationstemperatur des Arbeitsstoffes $\leq 75^{\circ}\text{C}$;

Die Werkstoffe der Rohrleitungen müssen mit dem Arbeitsstoff und den anderen Bestandteilen verträglich sein; Rohre und Formstücke müssen den Anforderungen an den Betriebsdruck und die Temperatur des Systems entsprechen;

Am tiefsten Punkt des Systems ist ein Ablasswert einzurichten, um sicherzustellen, dass die Arbeitsstoffe im System vollständig abgelassen werden können, und die abgelassenen Arbeitsstoffe sind aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen; an allen hoch gelegenen Punkten des Systems sind Ablassventile einzurichten, und die Ablassventile sind an einer Stelle anzubringen, die leicht zu kontrollieren und zu öffnen ist; Die Rohrleitungen und Armaturen sind gemäß allen Normen, Vorschriften und sonstigen gesetzlichen und behördlichen Anforderungen auszuwählen.

Installation des Geräts

Installation des Wassersystems

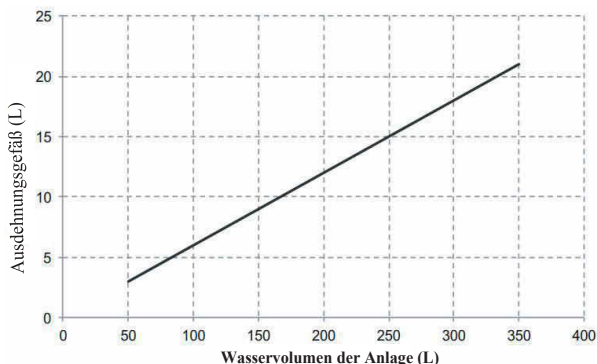
Ausdehnungsgefäß des Systems

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Ausdehnungsgefäß mit einem Volumen von 5 L und einem Vorfülldruck von 1,5 bar; überprüfen Sie vor der Installation des Systems, ob der Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes den für das System festgelegten Druckanforderungen entspricht. Falls nicht, passen Sie den Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes an.

Hinweise:

Es wird empfohlen, die Gesamtarbeitsmasse des Systems auf 40–80 L zu begrenzen. Ist das Volumen des Arbeitsstoffes zu groß, sollte das Ausdehnungsgefäß zusätzlich ausgerüstet werden. Das gewählte Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mit dem Gesamtvolumen des Arbeitsstoffes der Anlage übereinstimmen.

Das Verhältnis zwischen dem Volumen des Ausdehnungsgefäßes und dem Gesamtvolumen des Arbeitsstoffes ist unten dargestellt:



(Das eingebaute Ausdehnungsgefäß des Geräts erfüllt die Anforderungen der meisten Kunden. Wenn jedoch die Heizfläche groß ist oder das Gesamtvolumen des Arbeitsmittels im System groß ist, kann die Volumenänderung des Arbeitsmittels die Kapazität des eingebauten Ausdehnungsgefäßes des Geräts übersteigen. (Wenn das Ausdehnungsgefäß nicht zusätzlich ausgestattet ist, ist das System anfällig für häufige Druckentlastungen).

Rohrleitungsbau

Nach Abschluss des Rohrleitungsbau sind die Rohrleitungen zunächst zu spülen, bis das abfließende Wasser sauber und frei von Schmutz ist. Der Filter muss am Eingang des Geräts in Fließrichtung des Wassers installiert werden; das Arbeitsmedium muss den Filter passieren, bevor es in das Gerät gelangt, und der Ein- und Ausgang des Systems muss entsprechend der Kennzeichnung des Geräts korrekt angeschlossen werden.

Hinweise:

Hinweise:

Die Rohre sollten korrosions- und ölfrei sein und sauber und frei von Fremdkörpern gehalten werden;

Die Rohre sollten sauber und glatt geschnitten sein und es sollten Maßnahmen getroffen werden, um das Eindringen von Schmutz in die Rohre zu verhindern;

Wenn das Rohr durch die Wand führt, sollte die Öffnung verschlossen werden, um das Eindringen von Staub und Schmutz in das Rohr zu verhindern;

Wenn Rohre mit Rohren und Rohre mit Formstücken verbunden werden, müssen sie gut abgedichtet sein, und die Verbindungsteile müssen dem Systemdruck und der Temperatur standhalten können;

Wenn zwei Metallrohre verbunden werden, sollten die beiden Materialien isoliert werden, um galvanische Korrosion zu verhindern;

Bei der Verbindung von Rohren sollten geeignete Werkzeuge verwendet werden, um eine Beschädigung der Rohre durch grobe Bauweise zu vermeiden.

System-Gefrierschutz

Wenn die minimale Umgebungstemperatur des Geräts unter 0°C liegt, müssen Gefrierschutzmaßnahmen ergriffen werden, um Schäden am Gerät und an der Anlage durch Vereisung zu vermeiden. Um den Wärmeverlust zu minimieren, werden die hydraulischen Teile im Inneren des Aggregats isoliert; auch die bauseitigen Leitungen müssen isoliert werden.

Installation des Geräts

■ Installation des Wassersystems

Das Gerät ist mit einem Frostschutz ausgestattet, der jedoch bei einem Stromausfall des Systems unwirksam wird; daher wird empfohlen, ein Frostschutzmittel für die Arbeitsstoffe des Systems zu verwenden. Der Gefrierpunkt des Frostschutzmittels sollte in Abhängigkeit von der niedrigsten Außentemperatur bestimmt werden. Die Konzentration des Frostschutzmittels bestimmt den Gefrierpunkt des Frostschutzmittels. In der folgenden Tabelle sind die Korrekturfaktoren für die Geräteleistung, die Durchflussmenge und den Druckabfall des Systems aufgeführt.

Ethylenglykol

Glykol-Konzentration (%)	Berichtigungsfaktor				Minimale Außentemperatur (°C)
	Änderungen der Kühl- und Heizleistung	Leistungs-aufnahme Modifikation	Wasserwiderstand	Änderung des Wasserdurchflusses	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-5
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-15
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-25

Propylenglykol

Glykol-Konzentration (%)	Berichtigungsfaktor				Minimale Außentemperatur (°C)
	Änderungen der Kühl- und Heizleistung	Leistungs-aufnahme Modifikation	Wasserwiderstand	Änderung des Wasserdurchflusses	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-4
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-12
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-20

Hinweise:

Glykol oxidiert und verschlechtert sich. Die Anwesenheit von Kupferionen beschleunigt die Oxidation von Glykol bei hohen Temperaturen. Nach der Zersetzung kann Ethylenglykol leicht Metall korrodieren und das System ernsthaft beschädigen. Daher sollte Ethylenglykol-Frostschutzmittel von einem regulären Hersteller ausgewählt werden, der Korrosionsschutzmittel enthält. Wenn Sie die Warmwasserfunktion wählen, müssen Sie Propylenglykol-Frostschutzmittel verwenden;

Bei Verwendung von Glykol-Frostschutzmittel ist darauf zu achten, dass es mit dem im System verwendeten Rohrleitungsmaterial kompatibel ist. Verwenden Sie kein Glykol-Frostschutzmittel, wenn verzinkte Rohre verwendet werden, da es Zinkoxidablagerungen bilden und die Rohre verstopfen kann.

Verwenden Sie kein Auto-Frostschutzmittel, da es eine begrenzte Lebensdauer hat und Silikate enthält, die das System verunreinigen oder verstopfen können.

Glykol-Korrosionsschutzmittel.

Wasserdurchflussschalter

Der Wasserdurchflussschalter dient zur Erkennung des korrekten Wasserdurchflusses, um zu verhindern, dass das Gerät ohne Wasser läuft und die elektrischen Zusatzheizungsrohre trocken laufen. Wenn das System aufgrund eines defekten Wasserströmungswächters nicht ordnungsgemäß funktioniert, muss die Ursache ermittelt werden, das Gerät muss nach der Fehlerbehebung neu gestartet werden, und Kurzschlussverbindungen zum Wasserströmungswächter sind verboten.

Wenn der Wasserströmungswächter nicht ordnungsgemäß funktioniert, prüfen Sie, ob die Umwälzpumpe der Anlage normal anläuft, ob die Leitungen eingefroren sind, ob der Filter verstopft ist usw.

Einheit Auspuff

Die oberste Position des Wassersystems im Gerät ist mit einem Entlüftungsventil ausgestattet. Die Entlüftung des Wasserkreislaufs sollte bei der Erstinstallation des Geräts oder bei der Neuinstallation des Wasserkreislaufs durchgeführt werden, um Gasansammlungen im Gerät zu vermeiden. Wenn die Entlüftung abgeschlossen ist, sollte der Anschluss des Entlüftungsventils manuell festgezogen werden.

Installation des Geräts

■ Installieren des Wassersystems

Die Entlüftungsposition und die mit der Entlüftung verbundenen Vorgänge sind wie folgt:



Nachfüllen von Arbeitsstoffen

Das Nachfüllen von Arbeitsstoffen sollte von Fachpersonal durchgeführt werden. Schließen Sie den Arbeitsstoff-Nachfüllschlauch an den Nachfüllanschluss des Systems an, öffnen Sie das Nachfüllventil und stellen Sie sicher, dass alle Entlüftungsventile für das gesamte System geöffnet sind. Starten Sie das Arbeitsstoff-Nachfüllsystem und lassen Sie die Luft im System über die Entlüftungsventile ab. Wenn der Systemdruck den Auslegungsdruck erreicht, schalten Sie die Umwälzpumpe des Systems ein, lassen die Restluft im System ab und schrauben dann den Entlüftungsanschluss (oder das Ventil zwischen dem Entlüftungsanschluss und der Rohrleitung) zu, um ihn zu schließen.

Isolierung von Rohrleitungen

Alle Außenleitungen müssen isoliert werden. Wenn das System eine Kühlfunktion hat, müssen die Innenleitungen vor Kondensation geschützt werden. Die Dicke des Außenisoliermaterials sollte nicht weniger als 20 mm und die Dicke des Innenisoliermaterials nicht weniger als 10 mm betragen. Die Wärmeleitfähigkeit des Isoliermaterials sollte nicht höher als 0,039 W/mK sein, da sonst die Energie des Systems verloren gehen kann.

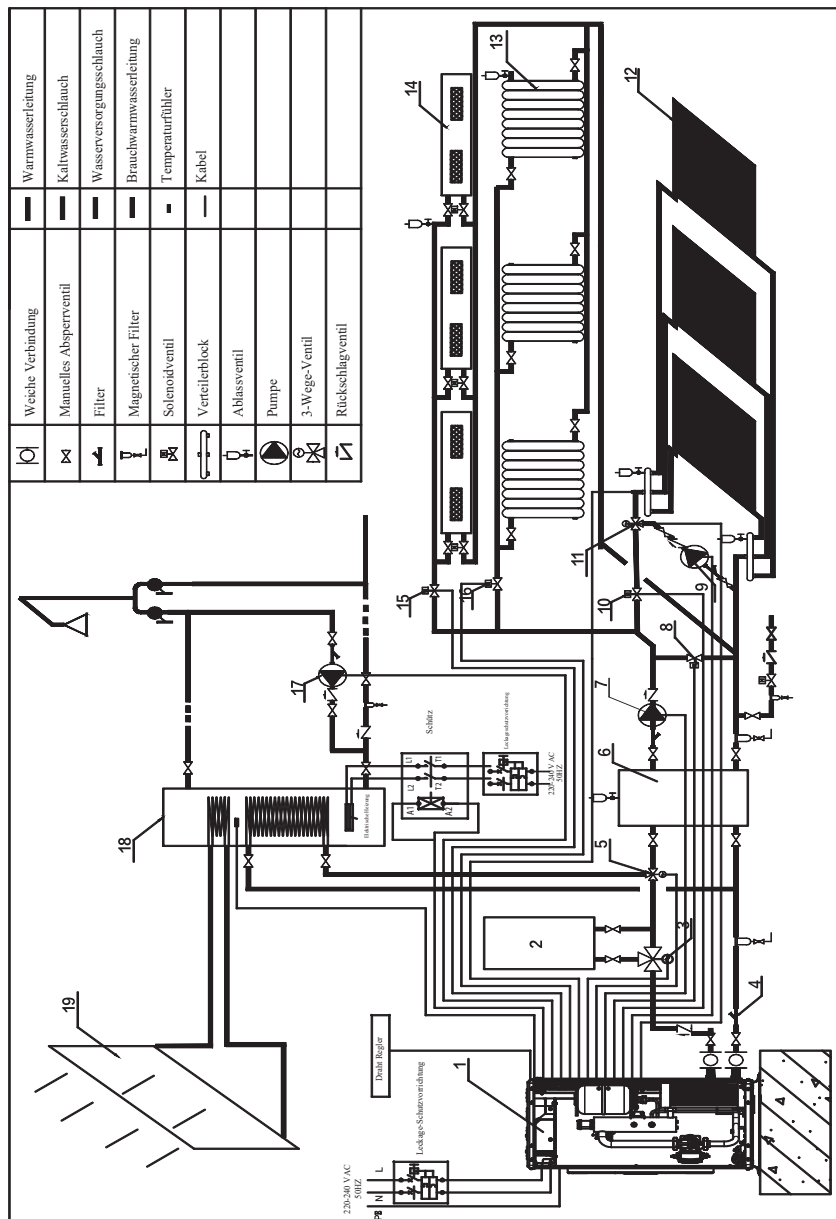
Bei der Isolierung von Außenrohren sollten Schutzmaßnahmen wie Kabelbinderumwicklung, Metall- oder Kunststoffschalenschutz getroffen werden. Wenn das System eine Kühlfunktion hat, sollte die gesamte Isolierung durch Abdichtungsmaßnahmen, wie z. B. das Versiegeln von Kabelbindern, geschützt werden, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in die Isolierung eindringt und Kondensation verursacht.

Die Isolierung und die Schutzmaterialien müssen der Brandschutzklasse B1 entsprechen und den örtlichen Vorschriften genügen.

Installation des Geräts

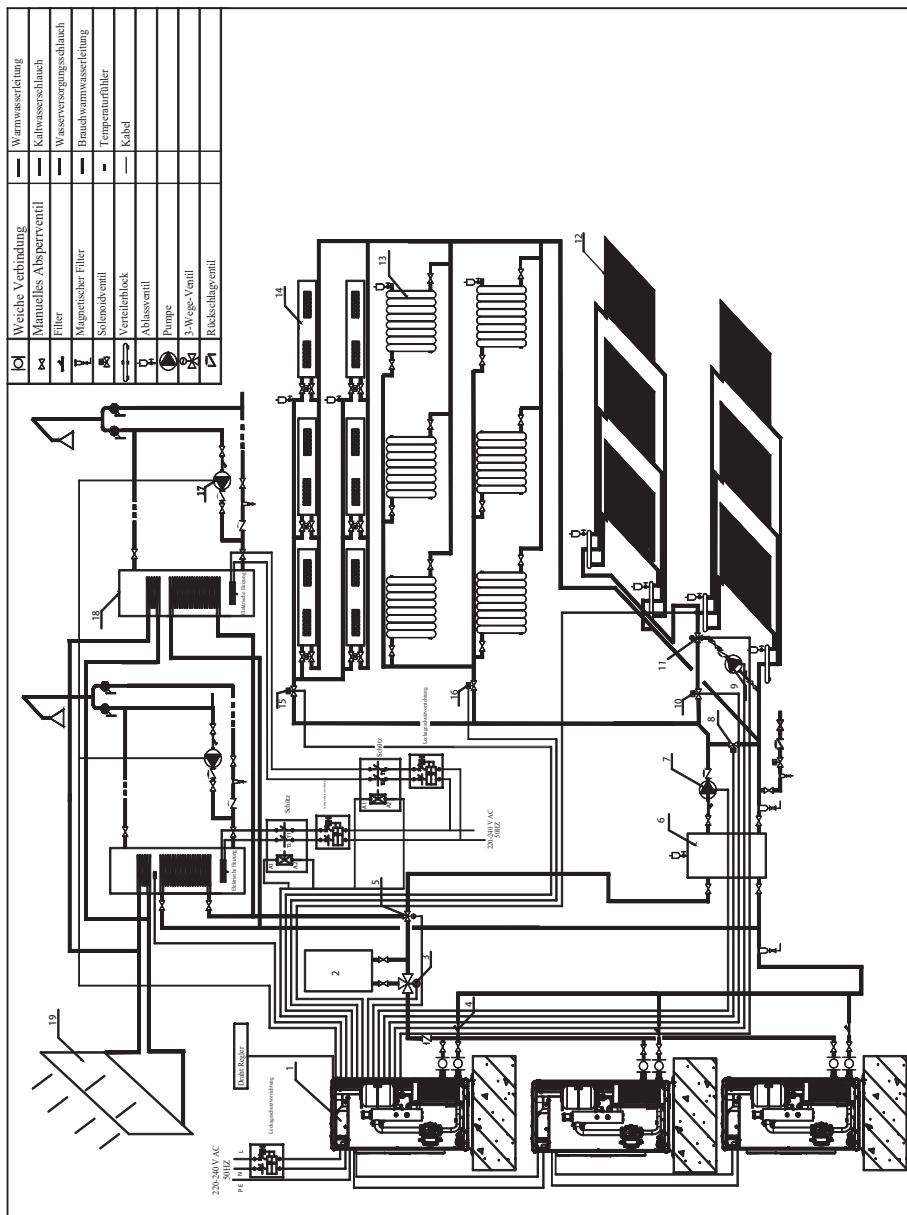
Einführung in das Produkt

Installationsprinzipien für Einzelgeräte



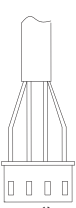
Einführung in das Produkt

Installationsprinzip für bewegliche Geräte



Installation des Geräts

Einführung in das Produkt

Nummer	Bauteil	Typ	Spezifikationen	Hinweise
1	Warnpumpeneinheit	/	/	/
2	Zusatzheizquelle Rückmeldung	Abgeschirmtes Kabel	24VDC, 2 Drähte	Maximale Länge: 100 m Maximale Länge: 50m
3	Zusatzheizquelle 3-Wege-Ventil	L-förmig	AC 230V/2 Drähte	AB → A → B
4	Filter	Zubehör	50 Maschen	/
5	3-Wege-Ventil für Warmwasser	L-förmig	AC 230V/2 Drähte	Maximale Länge: 50m AB → A → B
6	Pufferwassertank	Druckbeaufschlagung	/	Mindestvolumen > 80L
7	Sekundärpumpe	Umwälzpumpe	AC 230V/3 Drähte	Maximale Länge: 50m
8	Temperaturausgleichsventil	Pilot-Magnetventil	AC 230V/2 Drähte	Maximale Länge: 50m
9	Mischpumpe	Umwälzpumpe	AC 230V/3 Drähte	Maximale Länge: 50m
10	Fußbodenventile	Vorsteuer-Magnetventil	AC 230V/2 Drähte	Maximale Länge: 50m
11	3-Wege-Ventil für Mischwasser	3-Wege-Proportionalventil	DC24V/4 Drähte	Elektrische Spezifikationen: 
12	Fußbodenheizung	/	/	/
13	Heizkörper	/	/	/
14	Ventilator	/	/	/
15	Rohrschlagventil	Pilot-Magnetventil	AC 230V/2 Drähte	Maximale Länge: 50m
16	Heizkörperventil	Pilot-Magnetventil	AC 230V/2 Drähte	Maximale Länge: 50m
17	Nieß-Kaltwasser-Zirkulationspumpe	Umwälzpumpe	AC 230V/3 Drähte	Maximale Länge: 50m
18	Brauchwassertank	Druckbeaufschlagung	/	Interne Tankschule
19	Solar-Wasserehitzer	Interne Heizung	AC 230V/3 Drähte AC 380V/5 Drähte	
20	Druckbildungs Pumpe	Druckbildungs Pumpe	AC 230V/3 Drähte	Maximale Länge: 50m

Installation der Einheit

Elektrischer Einbau

Allgemeine Prüfung

- Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort verwendeten elektrischen Komponenten (Hauptschalter, Schutzschalter, Kabel, Leitungen, Klemmen usw.) anhand der aktuellen Daten korrekt ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten den europäischen elektrischen Normen entsprechen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung nicht mehr als $\pm 10\%$ von der Nennspannung abweicht und dass das Stromkabel einen Erdungsleiter enthält. Andernfalls können die elektrischen Komponenten beschädigt werden.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgungskapazität den Anforderungen entspricht. Andernfalls lässt sich der Kompressor aufgrund von Unterspannung nicht starten.
- Prüfen Sie, ob das Erdungskabel fest angeschlossen ist, und vergewissern Sie sich, dass es richtig angeschlossen ist.
- Messen Sie den Isolationswiderstand zwischen der Erde und den Klemmen der elektrischen Komponenten, um sicherzustellen, dass der Isolationswiderstand höher als 1 Megohm ist. Andernfalls lässt sich das System nicht starten, bis die Ursache für das Leck gefunden ist.

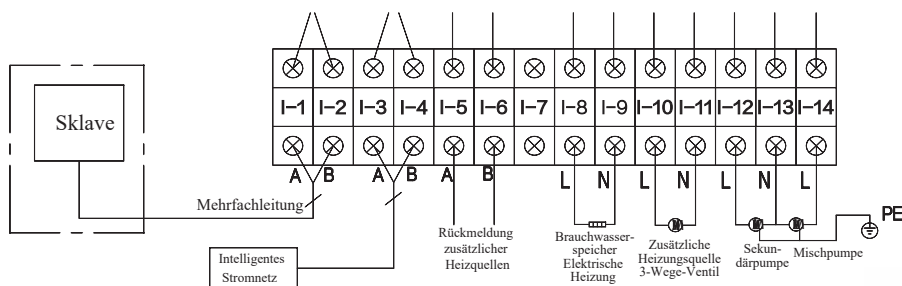
Verkabelung

- Schließen Sie das Netzkabel und den Erdungsleiter an die Klemmleiste im Schaltkasten des Geräts an.
- Schließen Sie das Kabel nicht an die Befestigungsschrauben an der Vorderseite der Wartungsplatte an!
- Für die Stromkabel müssen Kupferkabel verwendet werden. Die Feldverdrahtung muss den Anforderungen der IEC 60245 entsprechen.
- Länge der Stromkabel von mehr als 15 Metern, was erweiterte Spezifikationen erfordert.
- Die Stromkabel müssen mit runden Klemmen mit isolierenden Schutzabdeckungen sicher befestigt werden. Die Blechteile dürfen nicht berührt oder gequetscht werden, da dies das Drahtleder zerschneiden und einen Brand verursachen kann.
- Luftschalter werden auf der Grundlage des 1,25-fachen Betriebsstroms ausgewählt (Strom unter 50 A).

Spezifikationen für Stromversorgungs konfigurierungen und Drahtstärken

Modell	Betriebsspannungsbereich	Mindestquerschnittsfläche des Stromkabels (mm ²)			Leistung des Luftschalters (A)
		Stromführender Draht	Null-Draht	Erdungskabel	
HPM08-Nd2 HPM10-Nd2 HPM12-Nd2	(198~264) V 50Hz	6	6	4	40
HPM14-Nd2 HPM16-Nd2	(198~264) V 50Hz	16	16	10	80

Verbindungskabel zum externen Steuersignal Schaltplan



Einbau des Aggregats

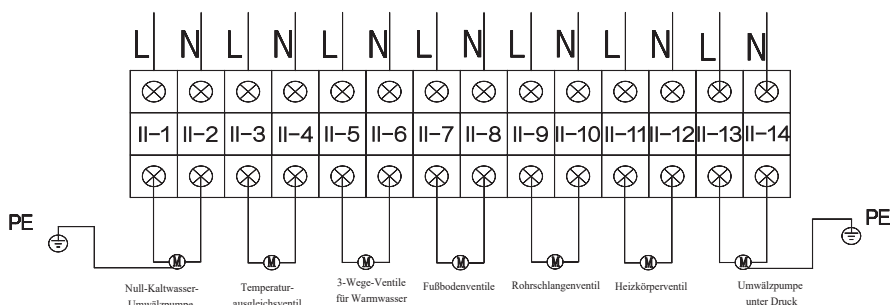
Anheben und Handhabung

Ausgangs- oder Eingangsanschlusskabel der Einheit und Lastspezifikationen: siehe Tabelle unten

Klemmen	Komponente/Funktion	Technische Daten
I-1 und I-2	Mehrere Inline-Kommunikationsleitungen	Empfohlenes Anschlusskabel: Abgeschirmtes Datenkabel: ■ Abgeschirmtes Datenkabel: 2 x 0,34 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 100 m ■ Spannung: 24VDC
I-3 und I-4	Intelligentes Stromnetz-Kommunikationskabel	
I-5 und I-6	Zusätzliche Kommunikationsleitungen für die Wärmequellenrückführung	
I-7	Hier darf nichts angeschlossen werden!	
I-8 und I-9	Elektrische Wärme für Brauchwasserspeicher	■ Leistung: 230W ■ Spannung: 230V~ ■ Maximaler Schaltstrom: 1A Empfohlenes Anschlusskabel: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m
I-10 und I-11	Zusätzliche Wärmequelle 3-Wege-Ventil	■ Output: 230 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 1 A Recommended connecting cable: ■ 2 x 1.5 mm ² ■ Max. cable length: 50 m
I-12 und I-13	Sekundärpumpen: Umwälzpumpen zwischen Pufferspeicher und Heizkörper (z. B. Fußbodenheizung, Heizkörper und Gebläsekonvektoren)	Konfigurierbare Anschlüsse ■ Leistung: 230W ■ Spannung: 230V~ ■ Maximaler Schaltstrom: 1A Empfohlenes Anschlusskabel: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m
I-13 und I-14	Mischpumpe: Umwälzpumpen werden zwischen dem Haupteinlass und dem Hauptauslass der Fußbodenheizung angeschlossen und dienen zur Steuerung und Regulierung der Raumtemperatur in Zonen (z. B. um unterschiedliche Wassertemperaturen zwischen Fußbodenheizung und Heizkörpern oder zwischen Fußbodenheizung und Gebläsekonvektoren zu erreichen).	

Installation der Einheit

Elektrischer Einbau



Ausgangs- oder Eingangsanschlusskabel der Einheit und Lastspezifikationen: siehe Tabelle unten

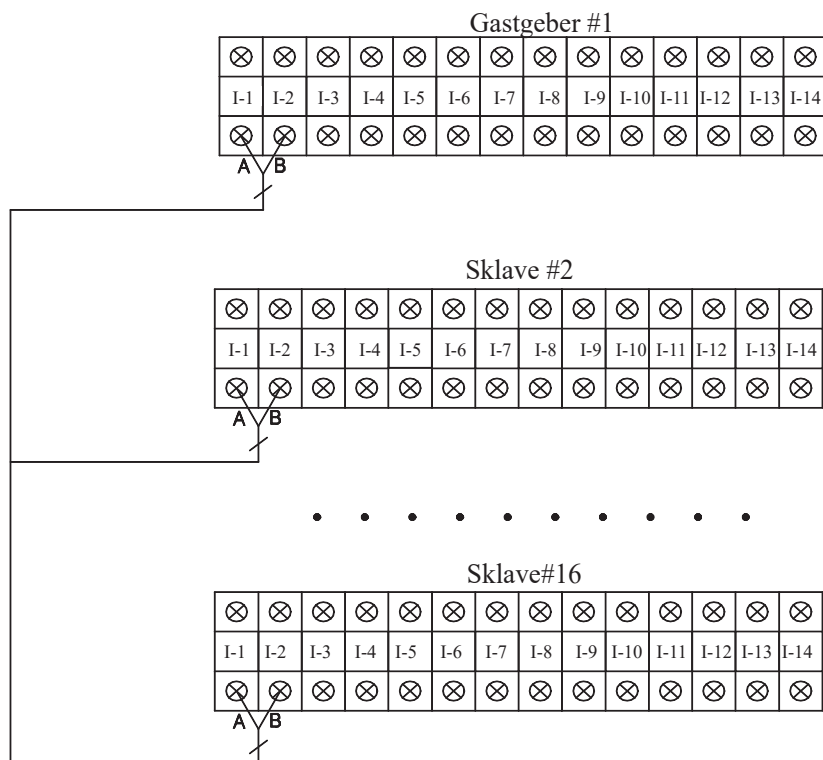
Klemmen	Komponente/Funktion	Spezifikationen
II -1 und II -2	Null-Kaltwasser-Umwälzpumpe: Umwälzpumpe vom Brauchwassertank zum Wasserhahn und zur Dusche für die sofortige Warmwasserbereitung	Konfigurierbare Anschlüsse ■ Leistung: 460 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Maximaler Schaltstrom: 2 A Empfohlenes flexibles Anschlusskabel: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m
II -3 und II -4	Temperaturausgleichsventil: Ventil, das zwischen dem Haupteinlass und dem Auslass der Fußbodenheizung für die Steuerung und Regelung der Raumtemperatur angeschlossen ist (z. B. Fußbodenheizung und Heizkörper oder Fußbodenheizung und Gebläsekonvektoren für unterschiedliche Wassertemperaturen).	■ Leistung: 460 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. switching current: 2 A Empfohlenes Anschlusskabel: ■ 2 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m
II -5 und II -6	3-Wege-Ventile für Warmwasser	■ Leistung: 460 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Maximaler Schaltstrom: 2 A Empfohlenes Anschlusskabel: ■ 2 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m
II -7 und II -8	Fußbodenventile: zur Steuerung des Ein- und Ausschaltens des Wassersystems der Fußbodenheizung	
II -9 und II -10	Schraubventile: zur Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Wasseranlage des Gebläsekonvektors	
II -11 und II -12	Heizkörperventil: zur Steuerung des Einschaltens des Heizkörperwassersystems	
II -13 und II -14	Umwälzpumpe unter Druck: Zusätzliche Reservepumpe, wenn die Wasserdurchflussmenge der eingebauten Pumpe nicht den tatsächlichen Installationsanforderungen entspricht.	Konfigurierbare Anschlüsse ■ Leistung: 230 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Maximaler Schaltstrom: 1 A Empfohlenes flexibles Anschlusskabel: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Maximale Kabellänge: 50 m

Installation der Einheit

Elektrischer Einbau

Schaltplan für das Parallelmodul

- 1) Die in diesem Handbuch beschriebenen Modelle können bis zu 16 Geräte mit denselben Spezifikationen und Modellen parallel installieren. Installieren Sie keine Geräte mit unterschiedlichen Spezifikationen und Modellen parallel;
- 2) Wenn die Module parallel geschaltet sind, ist der verdrahtete Regler mit dem Master verbunden, und alle anderen Steuersignale, wie der verdrahtete Regler, die Umwälzpumpe und die elektrische Zusatzheizung, werden vom Sklave abgenommen, der mit dem Master verbunden sein muss; die Kommunikationsleitungen zwischen dem Master und dem Sklave sind unten dargestellt:



Hinweise: Die Kommunikationsleitungen zwischen den Geräten müssen vor der Installation separat erworben werden;Empfohlene Spezifikationen und Materialien: Doppelader, RVVP, empfohlener Drahtdurchmesser: 1,0~1,5, maximale Länge <50m.

Installation of the Unit

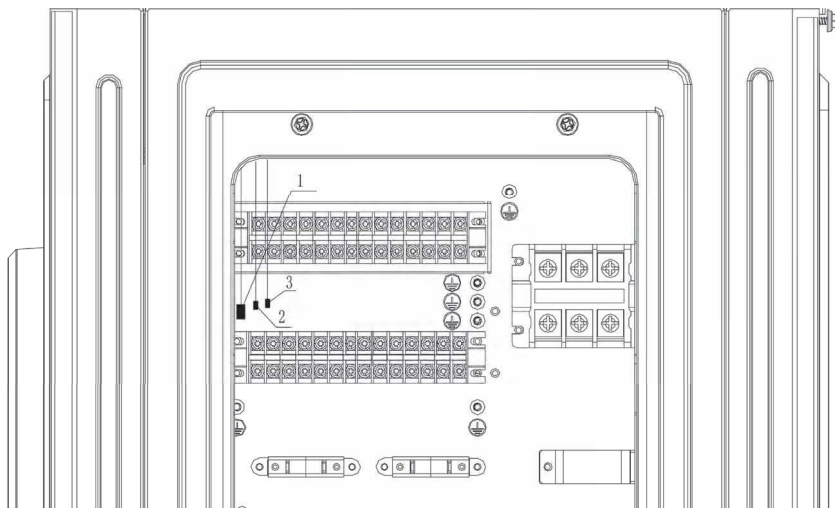
Elektrischer Einbau

Wahlcode-Einstellung des Geräts

Vorwahl- nummer	Adresse				Einheit	Erläuterung
	1	2	3	4		
SW1	Ein	Ein	Ein	Ein	1#	Wenn der Hebel auf EIN gestellt wird, ist er EIN, und in der entgegengesetzten Richtung ist AUS
	Aus	Ein	Ein	Ein	2#	
	Ein	Aus	Ein	Ein	3#	
	Aus	Aus	Ein	Ein	4#	
	Ein	Ein	Aus	Ein	5#	
	Aus	Ein	Aus	Ein	6#	
	Ein	Aus	Aus	Ein	7#	
	Aus	Aus	Aus	Ein	8#	
	Ein	Ein	Ein	Aus	9#	
	Aus	Ein	Ein	Aus	10#	
	Ein	Aus	Ein	Aus	11#	
	Aus	Aus	Ein	Aus	12#	
	Ein	Ein	Aus	Aus	13#	
	Aus	Ein	Aus	Aus	14#	
	Ein	Aus	Aus	Aus	15#	
	Aus	Aus	Aus	Aus	16#	

Montage und Anschluss des Temperatursensors

Anschluss von Steuergerät und Sensor

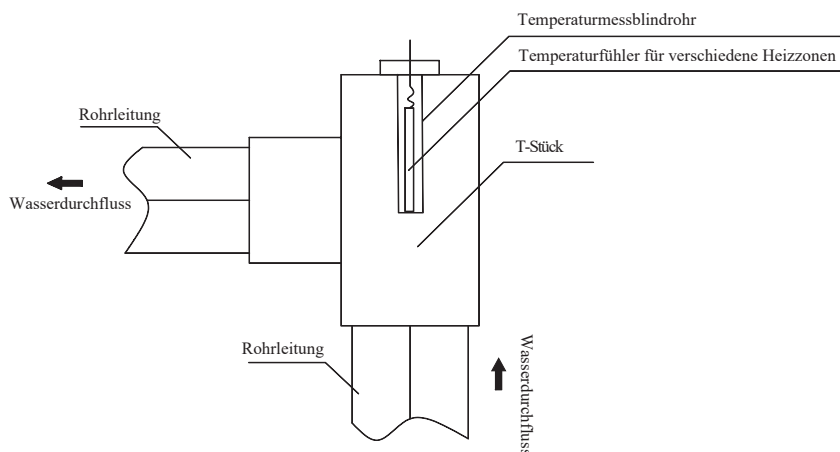


1	Zur Verdrahtung des Reglers	4-adriges verdilltes Kabel, Farbe: weiß
2	An den Warmwasserspeicher-Temperatursensor	2-adriges verdilltes Kabel, Bezeichnung: Tdhw
3	An die Temperatursensoren der verschiedenen Heizzonen	2-adriges verdilltes Kabel, Bezeichnung: Tm

Installation der Einheit

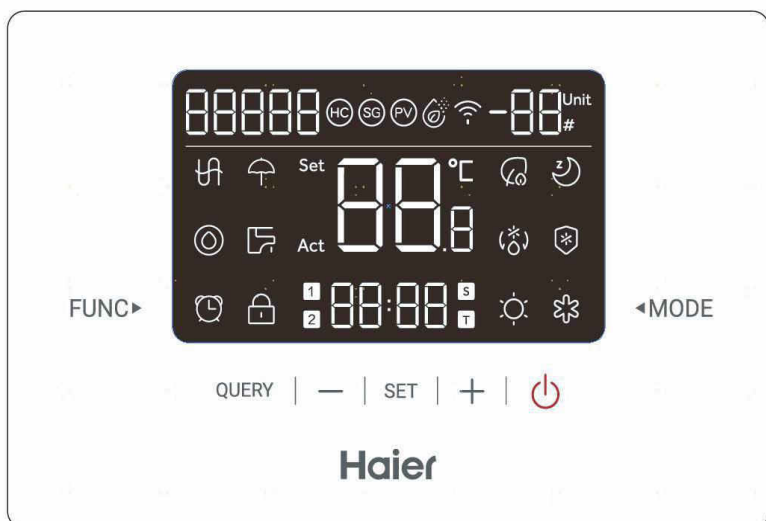
Elektrischer Einbau

- Verdrahteter Regler (Zubehör), angeschlossen an "1".
- Fühler (Zubehör) an "2" angeschlossen, Temperaturfühler im Temperaturmessblindrohr des Brauchwassertanks; Fühler zur Messung der Wassertemperatur des Brauchwassertanks.
- Fühler (Zubehör), angeschlossen an "3", Temperaturfühler, der im Temperaturmessblindrohr am Haupteinlassrohr der Fußbodenheizung installiert ist.



Einstellungen der Benutzeroberfläche

Einstellungen der Benutzeroberfläche



Einstellungen der Benutzeroberfläche

Taste Funktionen

Seriennummer	Muster	Bezeichnung	Funktion
1		Ein/Aus-Taste	Funktion zum Ein- und Ausschalten. Zeigt die Uhr, die aktuelle Wassertemperatur und die Anzahl der angeschlossenen Geräte an, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, und den Betriebsmodus, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
2	+ -	+, - Taste	Einstellen der Temperatur oder der Parameter.
3	QUERY	Abfrage-Taste	Abfrage der Betriebsparameter des Geräts.
4	◀MODE	Modus-Taste	Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Modus zu wechseln.
5	FUNC▶	Funktionstaste	Einstellung der Timerfunktion
6	SET	Set-Taste	Parameter/Zeit einstellen, Temperatur und Zeit bestätigen

EIN/AUS-Taste

Im ausgeschalteten Zustand werden die Uhr, die aktuelle Wassertemperatur und die Anzahl der angeschlossenen Geräte angezeigt; nach dem Einschalten werden das Symbol für den Arbeitsmodus, der Arbeitsstatus, die Uhr, die aktuelle Wassertemperatur und die eingestellte Temperatur angezeigt. Im Falle einer effektiven Stromversorgung, drücken Sie die Taste "EIN/AUS", während das Gerät ausgeschaltet ist, es wird sofort eingeschaltet, im Gegenteil, dann schalten Sie das Gerät aus.

Taste "+/-"

Die Temperatur kann eingestellt werden, während das Gerät eingeschaltet ist. Die Temperatur kann nur durch Drücken der "+/-"-Taste auf dem Hauptbildschirm auf die gewünschte Temperatur eingestellt werden, nachdem das Symbol für den aktuellen Modus aufleuchtet. Wenn innerhalb von 6 Sekunden keine Taste betätigt wird, hört die Anzeige auf zu blinken, die Temperatureinstellung wird beendet und das Gerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück. Die Temperatur kann innerhalb eines bestimmten Bereichs eingestellt werden:

Wenn die Referenztemperatur auf die Auslasttemperatur eingestellt ist, beträgt der Wassertemperaturbereich im Kühlmodus 5°C-25°C (Standard 7°C) und der Temperaturbereich im Heizmodus 25°C-75°C (Standard 40°C).

Wenn die Referenztemperatur auf Rücklauftemperaturregelung eingestellt ist, beträgt der Wassertemperaturbereich im Kühlmodus 10°C bis 25°C (Standard 18°C) und der Temperaturbereich im Heizmodus 25°C bis 70°C (Standard 35°C).

Wenn die Referenztemperatur auf Innentemperaturregelung eingestellt ist, beträgt der Innentemperaturbereich im Kühlbetrieb 15°C bis 30°C (Standard 27°C) und der Außentemperaturbereich im Heizbetrieb 15 bis 30°C (Standard 20°C).

Wenn die Referenztemperatur auf Speichertemperaturregelung eingestellt ist, beträgt der Wassertemperaturbereich 25 °C bis 75°C (Standardwert 45°C).

Abfrage-Taste

Dient zur Abfrage der Betriebsstatusparameter des Geräts.

Funktionstaste

Die Taste "FUNC" darf im ausgeschalteten Zustand nicht gedrückt werden;

Der Zeitmessvorgang umfasst mehrere Zustände: Im eingeschalteten Zustand drücken Sie die Taste "FUNC", um in den Zustand "Zeitmessung X" zu gelangen, drücken Sie die Taste "SET", um in den Zustand "Zeitmessung X Ein/Aus" zu gelangen, drücken Sie dann die Taste "SET", um in den Zustand "Zeitmessung X Ein/Aus" zu gelangen.

Im Zustand des Einschaltens drücken Sie die Taste "FUNC", um in den Zustand der Zeitmessung 1 zu gelangen. Zu diesem Zeitpunkt zeigt die Schnittstelle nur die Zeitmessungsmarkierung  und die  blinkende Anzeige 01 an (was bedeutet, dass Zeitmessung 1 eingestellt ist); Drücken Sie die "SET"-Taste, 01 leuchtet weiter,  blinkt,  zeigt weiterhin die Zeit an (Zeit 1 EIN-Zeitvorschau), drücken Sie die "+/-"-Taste,  schaltet sich aus,  blinkt,  zeigt weiterhin die Zeit an (Zeit 1 AUS-Zeitvorschau), drücken Sie die "+/-"-Taste, um zwischen (Zeit 1 EIN-Zeitvorschau) und (Zeit 1 AUS-Zeitvorschau) umzuschalten; im (Zeit 1 EIN-Zeitvorschau),  bleibt eingeschaltet, die Position der Uhr blinkt, Taste "+/-" drücken, um die Uhr einzustellen,

Einstellung der Benutzeroberfläche

Taste "SET" drücken, um die Uhr zu bestätigen, in den Zustand (Timing 1 offene Minuteneinstellung) gelangen, die Uhr bleibt eingeschaltet, die Minutenposition blinkt, Taste "SET" drücken, um die Uhr zu bestätigen, in den Zustand (Timing 1 offene Minuteneinstellung) gelangen, die Uhr bleibt eingeschaltet, die Minutenposition blinkt, Taste "SET" drücken, um die Uhr zu bestätigen. Taste "SET" zum Bestätigen der Minute, Eintritt in den Zustand (Timing 1 AUS Uhr-Einstellung),  schaltet sich aus,  bleibt eingeschaltet, die Anzeige der Minutenposition blinkt, Taste "+/-" zum Einstellen der Uhr drücken, Taste "SET (Einstellung)" zum Bestätigen der Uhr drücken, Eintritt in den Zustand (Timing 1 AUS Minuten-Einstellung), die Uhr bleibt eingeschaltet, die Anzeige der Minutenposition blinkt, Drücken Sie die "SET"-Taste, um die Minute zu bestätigen, gleichzeitig wird die Zeit von Timing 1 EIN/AUS automatisch gespeichert,  neben der Temperaturanzeige bleibt eingeschaltet, die eingestellte Temperatur blinkt, drücken Sie die "+/-"-Taste, um die eingestellte Temperatur für Timing 1 einzustellen, drücken Sie die "SET"-Taste, um die Temperatur zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.  leuchtet auf der Hauptschnittstelle. Die Einstellung von Zeit 1 ist in Kraft. Drücken Sie während des gesamten Vorgangs nacheinander die Tasten "Abfrage" und "EIN/AUS", um zum Status der vorherigen Ebene zurückzukehren, bis Sie die Timer-Einstellung verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückkehren. Wenn keine Tastenbetätigung erfolgt, wird die Hauptschnittstelle innerhalb von 50 Sekunden verlassen.

Nachdem Timer1 in Kraft getreten ist und zur Hauptschnittstelle zurückkehrt, drücken Sie die "FUNC"-Taste, um direkt in den Timer2-Zustand zu gelangen, zu diesem Zeitpunkt zeigt die Schnittstelle nur die Zeitmarkierung  und die  blinkende Anzeige 02 an (was anzeigt, dass Timer2 eingestellt wurde), drücken Sie die "-"-Taste, um den Timer2-Zustand in den Timer1-Zustand zu ändern,  blinkende Anzeige 02 wird zu blinkender Anzeige 01. Drücken Sie die "-"-Taste, um Timer 2 auf Timer 1 umzustellen, die blinkende Anzeige wird zur blinkenden Anzeige 01 (wenn Sie zu diesem Zeitpunkt die "SET"-Taste drücken, gelangen Sie in den Vorschauzustand von Timer1 EIN/AUS, und drücken Sie dann die "SET"-Taste, um Timer1 zurückzusetzen), drücken Sie die "+/-"-Taste, um Timer2 auf Timer1 umzustellen. Drücken Sie die Taste "+", um den Status von Timer 1 auf Timer 2 zu ändern, und die Einstellmethode von Timer 2 ist die gleiche wie die von Timer 1.

Wenn sowohl Timing 1 als auch Timing 2 in Kraft sind, drücken Sie "FUNC" auf der Hauptschnittstelle, um in den Status von Timing 3 zu gelangen. Die folgenden Einstellungen sind identisch. Es können bis zu neun Zeiträume eingestellt werden.

Halten Sie im geöffneten Zustand die Taste "FUNC" 6 Sekunden lang gedrückt, um die gesamte Zeitmessung zu löschen; alle Zeiten und Temperaturen im Zeitmessungszyklus wurden gelöscht, die Zeitmessung fällt aus,  schaltet sich aus.

Alle Zeitmessungszyklen sind jeden Tag in Kraft, es sei denn, die Taste "FUNC" wird 6 Sekunden lang gedrückt gehalten oder der Modus wird umgeschaltet.

Die Einstellungen werden automatisch gespeichert, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, und wenn die Stromversorgung wieder eingeschaltet wird, kann die Zeitmessung so beibehalten werden, wie sie vor dem Stromausfall war, und die vorherigen Zeitmessungseinstellungen werden automatisch gestartet.

Modus-Taste

Halten Sie in der Einschaltanzeige die Modustaste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Symbole der Betriebsartanzeige nacheinander umzuschalten. Warmwasser- und Mischbetrieb sind nur möglich, wenn Parameter 52 (Auswahl des Warmwasseranschlusses) auf 1 eingestellt ist. Wenn der gewählte Modus auf Einzelmodus eingestellt ist, leuchtet das Symbol des gewählten Modus weiter und der Modus ist aktiviert. Wenn der Modus auf Mischmodus eingestellt ist, leuchtet das Symbol für den Mischmodus gleichzeitig auf, und der derzeit laufende Untermodus im Mischmodus blinkt alle 10 Sekunden und wird alle 3 Sekunden angezeigt. Drücken Sie im Mischmodus die Taste "Abfrage", die Schnittstelle für die Einstellung der Wassertemperatur im aktuellen Modus erscheint, die Anzeige des aktuellen Modus und der eingestellten Wassertemperatur blinkt, dann drücken Sie die Taste "Abfrage", um in einen anderen Untermodus zu wechseln, in der Schnittstelle für den Untermodus und die eingestellte Temperatur blinken, drücken Sie die Taste "+/-", um in einen anderen Untermodus zu wechseln, in der Schnittstelle für den Untermodus und die eingestellte Temperatur blinken, drücken Sie die Taste "+/-", um die Temperatur einzustellen. Drücken Sie die Taste "+/-", um die eingestellte Temperatur des aktuellen Modus anzupassen. Nachdem die Temperatur eingestellt ist, drücken Sie die Taste "Set", um die Einstellung zu bestätigen und zum Hauptmenü des Mischmodus zurückzukehren.

Inhalt der Anzeige

Symbol	Definition
	Anzeige der aktuellen Uhrzeit und des Zeitstatus
	Anzeige der eingestellten Temperatur (Set) und der tatsächlichen Temperatur (Act). Die Ist-Temperatur umfasst die tatsächliche Wasseraustrittstemperatur, die Wassereintrittstemperatur, die Wassertanktemperatur oder die Raumtemperatur.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn der Heizmodus der Wärmepumpe aktiviert wird.
	Dieses Symbol leuchtet, wenn der Wärmepumpen-Heizmodus aktiviert wird.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn der Wärmepumpen-Kühlmodus aktiviert wird.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die elektrischen Zusatzgeräte eingeschaltet sind.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn der Timer gestartet wird.
	Die Anschlussnummer der Maschine und die Seriennummer der Maschine werden angezeigt.
	Dieses Symbol leuchtet beim Eintritt in den Frostschutzbetrieb.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die Abtauung gestartet wird.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die Wasserrücklauf Funktion aktiviert ist.
	Dieses Symbol leuchtet, wenn die elektrische Unterstützung gedrückt wird oder wenn die elektrische Unterstützung eingeschaltet wird.
	Dieses Symbol leuchtet, wenn ein Wi-Fi-Hotspot verbunden ist (reserviert).
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die Kindersicherung eingeschaltet ist.
	Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die Urlaubsfunktion aktiviert ist (reserviert)
	Dieses Icon leuchtet auf, wenn die Energiesparfunktion aktiviert ist (reserviert)
	Dieses Icon leuchtet auf, wenn der Ruhemodus aktiviert ist (reserviert)
	Dieses Icon leuchtet, wenn der Spitzen- und Talmodus aktiviert ist (reserviert)
	Dieses Icon leuchtet bei Anschluss an das Intelligentes Stromnetz
	Dieses Icon leuchtet, wenn es mit dem PV-Modus verbunden ist
	Dieses Icon leuchtet beim Sterilisieren im Heißwassermodus (reserviert)
	Die Position der doppelten 8 in der Mitte zeigt Yr an, was die Vorwärmfunktion der Maschine anzeigt

Einstellungen für den täglichen Gebrauch

Strom Ein

Wenn der Drahtcontroller zum ersten Mal eingeschaltet wird, gibt der Summer ein "Tick-Tack"-Geräusch ab, gefolgt von zwei kurzen "Tick-Tack"-Geräuschen; nachdem alle Modi 3 Sekunden lang auf dem Display angezeigt wurden, geht das System in den Abschaltzustand über (bei Speicherausschaltung). Bei Stromausfall werden die aktuelle Wassertemperatur oder die Echtzeit-Raumtemperatur, die Uhr und die Nummer der Verbindung mit dem Gerät angezeigt.

Ein/Aus

Drücken Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste "⏻", um das Gerät einzuschalten, und im eingeschalteten Zustand die Taste "⏻", um das Gerät auszuschalten. Im eingeschalteten Zustand der Presse oder der elektrischen Zusatzheizung zeigen die oberen und mittleren hellen Zeilen des Anzeigefeldes dynamisch die Betriebsart- und Statussymbole, die Einstellungen sowie die Ist-Temperatur und die Uhrzeit an.

Störungsabfrage

Wenn im eingeschalteten Zustand eine Störung auftritt, wird bei einer nicht modularen Installation der Fehlercode direkt im Hauptanzeigebereich angezeigt, während "01#" in der oberen rechten Ecke des Drahtreglers blinkt, um den Fehlercode anzuzeigen, und wenn mehrere Fehler vorliegen, blinken sie nacheinander in der Reihenfolge der Fehler; Im Falle einer modularen Installation zeigt das erste System "***#" blinkend an, das zweite System zeigt "-**#" blinkend in der oberen rechten Ecke an, die beiden digitalen Röhren in der Mitte zeigen den Fehlercode blinkend an, und im Falle von Fehlern, die bei der Multiplexierung der Einheiten auftreten, blinken sie nacheinander entsprechend der Reihenfolge der Fehler.

Im Fehlerzustand der Doppel-8-Anzeige, die die "SET"-Taste 6 Sekunden lang gedrückt halten, wird die Doppel-8-Fehleranzeige abgeschirmt, nur in der oberen rechten Ecke blinkt das "#". In diesem Zustand sind alle Funktionen des Drahtreglers aktiv. Drücken Sie die "Ein/Aus"-Taste, um die Doppel-8-Fehleranzeige wieder einzuschalten.

Unabhängig davon, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist, halten Sie die Tasten "+" und "-" 6 Sekunden lang gedrückt, um die Fehlerabfragefunktion aufzurufen. Die ersten drei Ziffern der fünf Ziffern "8" in der oberen linken Ecke "8" zeigen "Err", die letzten beiden Ziffern "8" zeigen die Seriennummer, wenn kein Fehler vorliegt, zeigt der Hauptbereich "Err" an, der Hauptbereich zeigt "Err" an. Liegt kein Fehler vor, zeigt der Hauptbereich "E0" an; liegt ein Fehler vor, zeigt er die Seriennummer des fehlerhaften Geräts und "#" an, fällt das zweite System aus, fügt er ein "-" vor der Nummer hinzu, zeigt der Hauptbereich die Seriennummer des fehlerhaften Geräts und "#" an. "Tritt eine Störung auf, wird im Hauptanzeigebereich der Störungscode angezeigt und in der Uhrposition werden Jahr, Datum und Uhrzeit der Störung im Abstand von 3 Sekunden angezeigt. Tritt eine Störung auf, wird mit der nächstgelegenen Anzeige begonnen und die Tasten "+" und "-" gedrückt, um die Störung der Reihe nach abzufragen. Nach 60 Sekunden Abfrage keine Bedienung oder Taste "Ein/Aus" drücken, um die Störungsabfrage zu beenden. Um die Störungsabfragefunktion aufzurufen, halten Sie die Tasten "+" und "-" 6 Sekunden lang gedrückt, um den historischen Störungscode zu löschen.

Im Status der Fehlersperre drücken Sie die Taste "Ein/Aus", um die Sperre zu löschen.

Ausführende Parameterabfrage

Unter dem Zustand des Einschaltens und im Fall des Drahtreglers unter der Hauptschnittstelle drücken Sie die Taste "QUERY" für sechs Sekunden, um die Parameterabfragefunktion einzugeben, von den fünf Ziffern "8" in der oberen linken Ecke, die erste Ziffer "8" zeigt "d" und die letzten beiden Ziffern "8" zeigen die Parameter-Seriennummern an, Die entsprechenden Parameterwerte werden an der Taktposition angezeigt, die Einheitsnummer und "#" werden in der oberen rechten Ecke angezeigt, wobei durch Drücken der Tasten "+" und "-" auf den entsprechenden Parameter umgeschaltet wird.

Im Falle einer Mehrfachverbindung mit Geräten, drücken Sie die "MODE"-Taste auf der Parameterabfrage-Schnittstelle, um die Gerätenummer zu wechseln und die Parameter anderer Geräte abzufragen. Wenn Sie die "QUERY" -Taste oder die "⏻"-Taste kontinuierlich drücken oder 60 Sekunden lang nicht betätigen, verlässt das System automatisch die Abfrageoberfläche.

Einstellungen für den täglichen Gebrauch

Vergleichstabelle der Betriebsparameter

Code	Entsprechender Parameter	Code	Entsprechender Parameter
01	Versionsnummer des Kommunikationsprotokolls	30	Fernschalter
02	Temperatur des Thermometerkolbens am Auslass	31	Interlock-Schalter
03	Temperatur des Thermometerkolbens am Wassereinlass	32	/
04	Temperatur des Außenthermometers (Fühlertemperatur)	33	/
05	Fühlertemperatur des Ansaugthermometers	34	/
06	Außenthermometer Fühlertemperatur des Wärmetauschers	35	Tmax
07	Fühlertemperatur des Abgasthermometers	36*	Druckentlastungsschalter
08	Thermometerkolben Temperatur des Tankwassers	37	Strom des Verdichters
09	Fühlertemperatur des Abtauthermometers	38	/
10	/	39	/
11	Temperatur des Thermometerkolbens des Kältemittelrohrs	40	Bus-Spannung
12	Drehzahl Ventilator 1	41	Kurbelgehäuseheizung
13	Drehzahl Ventilator 2	42	Wasserumlaufpumpe
14	Elektronisches Hauptexpansionsventil öffnen	43	Chassis Heizung
15	Frequenz drücken	44	4-Wege-Ventil
16	/	45	/
17	Vom Benutzer eingestellte Temperatur	46	/
18	/	47	/
19	Temperatur des Fühlers am Lufteintritt des Economizers	48	Eingangsstrom
20	Temperatur des Abgassensors des Economizers	49	Eingangsspannung
21	Elektronisches Hilfsexpansionsventil offen	50	Zustand der Frequenzbegrenzung und Frequenzabsenkung
22	Fühlertemperatur des Gesamtrücklaufthermometers	51	Abfluss 2 Thermometerkolbentemperatur
23	Fühlertemperatur des Hauptabflussthermometers	52	Raumtemperatur Sensor Temperatur
24	Hochdrucksensor	53	Temperatur des gemischten Wassers
25	Niederdrucktransmitter	54	Spezifische Programmnummer der Hauptsteuerkarte
26	Wasserströmungsschalter	55	Versionsnummer des Programms der Hauptsteuerkarte
27	Hochdruckschalter	56	Programmspezifische Nummer der Anzeigetafel
28	Niederdruckschalter	57	Programmversionsnummer der Anzeigetafel
29	Rückmeldung Wasserpumpe	/	/

Einstellungen für den täglichen Gebrauch

Einstellungsmenü

Im Falle eines Stromausfalls, Draht-Controller in der Haupt-Schnittstelle, drücken und halten Sie die "SET"-Taste für 6 Sekunden, um die Parameter-Einstellung Schnittstelle, die obere linke Ecke des fünfstelligen "8" in den ersten drei "8"-Display Fun", die letzten beiden Ziffern "" zeigen die Parameter-Nummer, die Position der Uhr zeigt den entsprechenden Parameterwert, die Einheit Nummer und "#" sind in der oberen rechten Ecke angezeigt, drücken Sie "+" und "SET"-Taste für 6 Sekunden, um die Parameter-Einstellung Schnittstelle. Die Einheitennummer und "#" werden in der oberen rechten Ecke angezeigt, drücken Sie die Tasten "+" und "-", um zum entsprechenden Parameter zu wechseln.

Wenn Sie die Parameter der aktuellen Anzeigeoberfläche ändern möchten, drücken Sie erneut die Taste "SET", um die Parametereinstellungsschnittstelle aufzurufen; der Parameter blinkt. Drücken Sie die "SET"-Taste, um die Einstellung zu speichern.

Durch Drücken der Tasten "+", "-" oder "SET" kann das Menü direkt verlassen werden, die entsprechenden Parameter werden nicht gespeichert. Wenn innerhalb von 60 Sekunden keine Tastenbetätigung erfolgt, verlässt das System automatisch die Hauptschnittstelle.

Tabelle der Geräteeinstellungsparameter

Seriennummer	Parameter Name	Einstellung der Parameter	
00	Einstellung der Uhr	Einstellung der aktuellen Zeit	
01	Einstellung der Rücklaufdifferenz (Treturn different)	2°C ~ 15°C (4°C standardmäßig)	
02	Auswahl der Regeltemperatur	0/1/2/3 (0-Wassereintritt, 1-Wasseraustritt, 2-Wassertank, 3-Umgebungstemperatur im Innenbereich, 1 standardmäßig)	
03	Einstellung der Speicherfunktion EIN /AUS	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
04	Manuelle Umwälzpumpe EIN	1 (Funktion EIN, automatische Abschaltung nach 1 Stunde)	0 (Funktion standardmäßig AUS)
05	Manuelle elektrische Unterstützung EIN	1 (Funktion ON)	0 (Funktion standardmäßig AUS)
06	Zwangsweise Abtauung EIN	Bei den Geräten 1-16 kann die Zwangsabtauung aktiviert werden. Drücken Sie die Taste "Set", um die Zwangsabtauung zu aktivieren, drücken Sie andere Tasten, um die Zwangsabtauung nicht zu aktivieren.	
07	Abtauzyklus	30 ~ 120min, Voreinstellung 50 min	
08	Laufzeit der Abtauung	5 ~ 15min, Voreinstellung 10 min	
09	Elektrische Heizung ein Einstellung der Umgebungstemperatur	Die Einstellung der Umgebungstemperatur, die durch die elektrische Heizung eingeschaltet wird, -25 ~ 20°C, -4°C standardmäßig	
10	Einstellung der Frostschutztemperatur	3 ~ 10°C (3°C standardmäßig)	
11	Betriebsart Pumpe	0 (standardmäßig Standby und Non-Stop-Wasserpumpe) 1 (Funktion EIN, Wasserpumpe im Standby ausgeschaltet) 2 (Intermittierend EIN, alle 5 Minuten geöffnet, Standby 5 Minuten, siehe Pumpenparametereinstellungen)	
12*	/	/	/
13	Testbetrieb	0 (Standardfunktion AUS) 1 bis 50 entsprechen dem Inhalt des Testmodus geteilt	
14*	/	/	/

Täglicher Gebrauch Einstellung Betrieb

15	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	0 (Standard, ohne Wiederherstellung der Werkseinstellungen)	1 (Werkseinstellung wiederherstellen)
16*	Auswahl des Maschinentyps	0 Heizen und Kühlen der Maschine	1 Einzelheizung (B5)
17*	Auslaufsteuerung Tr Rücklaufdifferenz (Absenken der Eingangswassertemperatur bei Stillstand)	Standardmäßig 2°C (1-5°C einstellbar)	
18*	Einstellung Temperatur-Referenztemperatur	Standardmäßig 10°C (5-15°C einstellbar)	
19*	Anti-Schnee-Funktion	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
20*	Parameter Wassertemperatur für elektrische Heizung ein	35 ~ 60 °C. Standardwert 40°C	
21*	Parameter Wassertemperatur für elektrische Heizung aus	40 ~ 70 °C. Standardwert 55°C	
22	Anfangswert der Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufwasser für die Kühlung	Voreinstellung 5°C (0-15°C einstellbar)	
23	Anfangswert der Temperaturdifferenz zwischen Wasserein- und -austritt für die Heizung	Voreinstellung 5°C (0-15°C einstellbar)	
24*	Modus des Wasserströmungsschalters	1 (Temperaturfühlersteuerung)	0 (Drucksensorsteuerung als Standard)
25*	Einstellung der Funktion Konstante Temperatur	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
26	Modus des Wasserströmungsschalters	1 (Jedes Gerät ist standardmäßig damit ausgestattet)	0 (gemeinsam, ohne eigenen Computer, auf dem Server installiert)
27*	Einstellung der Modbus-Adresse	1-255	
28*	Einstellung des Wasserrücklauf-Timers	Standardwert ist 0, 0-10 einstellbar	
29*	Einstellung der Rücklaufwassertemperatur	Rücklaufwasser-Öffnungstemperatur 20~50 einstellbar, Voreinstellung 35	
30*	Einstellung des Rücklaufpumpenintervalls	Intervallzeit der Rücklaufpumpe, einstellbar von 3 bis 60 Minuten, Standardwert 12 Minuten	
31*	Einstellung der Rücklaufpumpendauer	Einstellung der Rücklaufpumpendauer, einstellbar von 3~30min, Voreinstellung 6min	
32*	Einstellung der Wasserrücklauffunktion	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
33*	Einstellung Luftfeuchtigkeitssensor	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
34*	Wasserdurchfluss-Sensor	1 (Funktion EIN)	0 (Funktion standardmäßig AUS)
35	Vorwärmfunktion	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)
36*	Wasserentleerungsfunktion	1 (Funktion EIN)	2 (Funktion standardmäßig AUS)
37*	Energiesparfunktion für variable Wassertemperatur	1 (Funktion standardmäßig EIN)	0 (Funktion AUS)

Täglicher Gebrauch Einstellung Betrieb

38	Laufzeit der Pumpe	Der Energiesparmodus für die Wasserpumpe kann auf 1 bis 20 Minuten eingestellt werden, die Standardeinstellung ist 5 Minuten	
39	Pumpenstoppzeit	Der Energiesparmodus für die Wasserpumpe kann auf 1 bis 20 Minuten eingestellt werden, die Standardeinstellung ist 5 Minuten	
40	Kompressor-Aufwärmzeit	(3~72)×10min kann eingestellt werden, Voreinstellung ist 12×10min	
41	Anzeige-Modus	1 (nur Anzeige der eingestellten Temperatur)	2 (Anzeige von Soll- und Ist-Temperatur, Voreinstellung 2)
42	Abschaltmodus	1 (Rücklaufdifferenz standardmäßig ausgeschaltet)	2 (schaltet sich sofort aus, wenn die Temperatur erreicht ist)
43	Korrektur der Abtau-Austrittstemperatur	0-20°C, Voreinstellung 0°C	
44	Geräuschloser Regelungsmodus	0 (standardmäßig AUS)	1 (EIN)
45	Verzögerungszeit Sekundärpumpe aus	0-120min, Voreinstellung 0	
46	Nullzeit Kaltwasserpumpe ein	0-60min, Voreinstellung 20	
47	Nullzeit für Kaltwasserpumpe aus	0-127min, Voreinstellung 60min	
48	Funktion Sekundärwassertemperatur	0 (standardmäßig nicht aktiviert)	
49	Funktion der elektrischen Zusatzheizung	0 (standardmäßig ausgeschaltet)	1 (Funktion EIN)
50	Auswahl der Kühlungsklemme	0 (standardmäßig Gebläsekonvektor), 1 (Fußbodenheizung), 2 (Heizkörper), 3 (Gebläsekonvektor + Boden), 4 (Gebläsekonvektor + Heizkörper), 5 (Boden + Heizkörper), 6 (Gebläsekonvektor + Boden + Heizkörper), 7 (keine Anwendung)	
51	Auswahl des Heizungsanschlusses	0 (Gebläsekonvektor), 1 (standardmäßig Fußbodenheizung), 2 (Heizkörper), 3 (Gebläsekonvektor + Fußboden), 4 (Gebläsekonvektor + Heizkörper), 5 (Boden + Heizkörper), 6 (Gebläsekonvektor + Boden + Heizkörper), 7 (keine Anwendung)	
52	Auswahl der Warmwasserstation	0 (standardmäßig keine Warmwasserfunktion)	1 (Warmwasserfunktion)
53	Funktion zur Anpassung der Heizwassertemperatur	0 (standardmäßig nicht aktiviert)	1 (aktiviert)
54	Funktion zur Anpassung der Kühlwassertemperatur	0 (standardmäßig nicht aktiviert)	1 (aktiviert)
55	Priorität Kühlbetrieb + Warmwasser	0 (standardmäßig ausgeglichener Betrieb), 1 (Kühlpriorität), 2 (Warmwasserpriorität)	
56	Vorrang Heizung + Warmwasser	0 (standardmäßig ausgeglichener Betrieb), 1 (Vorrang Heizung), 2 (Vorrang Warmwasser)	
57	ECO-fähige Betriebsarten	0 (Standardeinstellung aus), 1 (Warmwasser ein), 2 (Heizung ein), 3 (Kühlung ein), 4 (Kühlung + Warmwasser ein) und 5 (Heizung + Warmwasser ein)	
58	Warmwasser-Speichertemperatur	65 °C standardmäßig, Einstellung gültig im ECO-Signalisierungszustand	
59	Speichertemperatur für Wärmeenergie	55 °C standardmäßig, Einstellung gültig im ECO-Signalisierungszustand	
60	Speichertemperatur für Kühlenergie	10 °C standardmäßig, Einstellung gültig im ECO-Signalisierungszustand	

Täglicher Gebrauch Einstellung Betrieb

61	Brauchwassertank elektrische Steuerung	0 (Standardmäßig automatisch), 1 (schnelles Heizen)
62	Sekundäre Soll-Wassertemperatur Tsub	20-50°C, standardmäßig 40°C
63	Einstellung des Wochentags	1 (Montag), 2 (Dienstag), 3 (Mittwoch), 4 (Donnerstag), 5 (Freitag), 6 (Samstag), 7 (Sonntag)
64	Korrektur der Erkennungszeit des Abtauausslasses	0-20s, standardmäßig 0
65	Auswahl des ECO-Modus	0 (standardmäßig ausgeschaltet), 1 (Spitzen- und Talleistung), 2 (Intelligentes Stromnetz), 3 (Fotovoltaik)
66	Häufigkeit des Testbetriebs	Frequenzbereich 0-120Hz, Standardmäßig 0 Hz
67*	/	/
68	Maximale Wassertemperatur für Fußbodenheizung	25-75°C, standardmäßig 50°C
69	Minimale Wassertemperatur für die Fußbodenkühlung	5-25°C, standardmäßig 12°C
70	Änderung der Warmwasserrücklauftemperatur	0-20°C, standardmäßig 4°C

Die mit * gekennzeichneten Funktionen werden in diesem Funktionsbuch nicht behandelt.

Hinweis: Wenn die Einschaltspeicherfunktion aktiviert ist, wird das Gerät nach dem Einschalten ausgeschaltet, wenn es sich vor dem Ausschalten im Ausschaltzustand befindet; wenn es sich vor dem Ausschalten im Einschaltzustand befindet, speichert es nach dem Ausschalten den letzten Betriebszustand. Der Speicherinhalt umfasst den Einschalt- und Ausschaltstatus, die Einstellparameter, die Einstellung der Wassertemperatur usw.

Einstellung der Systemparameterfunktionen

Stellen Sie die Parameter jedes Systems jeder Teilmaschine über die verdrahtete Steuerung ein, die mit dem Host verbunden ist, und die Parameter werden direkt auf der Hauptsteuerplatine jeder Teilmaschine eingestellt, und jedes System kann eingestellt werden.

Halten Sie im eingeschalteten Zustand die Tasten "SET" und "ABFRAGE" 6 Sekunden lang gedrückt, die erste Ziffer "8" der fünf "8" in der oberen linken Ecke des verdrahteten Controllers zeigt "HS" an, und die letzten beiden Ziffern "8" zeigen "HS" an. Die erste Ziffer "8" der fünf "8" in der oberen linken Ecke des Linienreglers zeigt "HS" an, und die letzten beiden Ziffern "8" zeigen die Parametersequenznummer an, der entsprechende Parameterwert wird in der Uhrposition angezeigt, und die Gerätenummer und "#" werden in der oberen rechten Ecke des Linienreglers angezeigt. In der oberen rechten Ecke wird "#" angezeigt. Drücken Sie die Tasten "+" und "-", um zum entsprechenden Parameter zu wechseln.

Drücken Sie im Einstellmodus der Systemparameterfunktionen die Taste "FUNC", um zwischen System 1 und System 2 zu wechseln. In der oberen rechten Ecke wird bei System 1 "01#" und bei System 2 "02#" angezeigt.

Drücken Sie die "MODUS"-Taste, um im Einstellmodus der Systemparameterfunktionen, die mit dem Gerät verbunden sind, die Gerätenummer zu wechseln und die Parameter der anderen Geräte einzustellen.

Drücken Sie die "SET"-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. In diesem Fall blinkt der Parameterwert der Uhrposition.

Drücken Sie die Taste "+" oder "-", um den Parameter einzustellen, und drücken Sie anschließend die Taste "SET", um die Einstellung zu speichern.

Drücken Sie "+", "-", "SET", "FUNC" und "MODUS". Mit Ausnahme der Tasten "+", "-", "SET", "FUNC" und "MODUS" können Sie das Menü auch direkt verlassen, ohne die entsprechenden Parameter zu speichern. Wenn innerhalb von 60 Sekunden keine Tastenbetätigung erfolgt, schaltet das System automatisch auf den Hauptbildschirm zurück.

Liste der Systemparametereinstellungen

Fortlaufende Nummer	Parameter Bezeichnung	Parametereinstellung
1	Manuelle Abtaugung	0:Aus 1:Ein Jedes der beiden Systeme kann gesteuert werden. 0 standardmäßig
*2	Funktion Ausfallsperre	0:Aus 1:Ein Jedes der beiden Systeme kann gesteuert werden. 0 standardmäßig

Die mit * gekennzeichneten Funktionen werden in diesem Funktionsbuch nicht behandelt.

Wartung und Routinewartung

Produktwartung

i Inspektion vor Ort

Vor der Wartung eines Geräts mit entflammaren Kältemitteln muss eine Sicherheitsinspektion durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Brandrisiko minimiert wird. Bei der Wartung einer Kälteanlage sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, bevor die Anlage in Betrieb genommen wird.

ii Betriebsverfahren

Der Betrieb sollte unter kontrollierten Bedingungen erfolgen, um sicherzustellen, dass das Risiko von brennbaren Gasen oder Dämpfen während des Betriebs minimiert wird.

iii Allgemeiner Betriebsbereich

Das gesamte Wartungs- und sonstige Personal im Betriebsbereich sollte sich darüber im Klaren sein, wo es gerade arbeitet. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Arbeitsbereich sollte ordnungsgemäß abgetrennt werden, um sichere Arbeitsbedingungen innerhalb des Arbeitsbereichs zu gewährleisten, indem brennbare Materialien kontrolliert werden.

iv Prüfen Sie auf das Vorhandensein von Kältemitteln

Vor und während des Betriebs sollte der Bereich mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Techniker auf das Vorhandensein von brennbaren Gasen aufmerksam sind. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für brennbare Kältemittel geeignet sind, z. B. funkenfrei, vollständig abgedichtet oder eigensicher.

v Platzierung von Feuerlöschern

Geeignete Feuerlöscher sollten in unmittelbarer Nähe der Kälteanlage oder zugehöriger Bauteile angebracht werden, wenn an ihnen Brandarbeiten durchgeführt werden. Kältemittelbefüllungsbereiche sollten mit Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöschern ausgestattet sein.

vi Verbot von Zündquellen

Bei Arbeiten an freiliegenden Rohrleitungen, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwendet werden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Wenn brennbare Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden können, müssen alle Zündquellen, einschließlich Rauchen, von den Installations-, Wartungs-, Demontage- und Entsorgungsbereichen ferngehalten werden. Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Umgebung des Geräts, um sicherzustellen, dass sich dort keine brennbaren Materialien oder Brandgefahren befinden, und stellen Sie ein Rauchverbotsschild auf.

vii Belüftete Bereiche

Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie die Anlage einschalten oder Wärmebehandlungsarbeiten durchführen. Die Belüftung sollte während des Betriebs aufrechterhalten werden. Die Belüftung ermöglicht eine sichere Verdünnung des austretenden Kältemittels und dessen schnelle Ableitung in die Atmosphäre.

viii Inspektion der Kälteanlage

Wenn elektrische Komponenten ersetzt werden müssen, sollten sie entsprechend dem Verwendungszweck und den korrekten Betriebsverfahren installiert werden. Die Wartungs- und Reparaturanweisungen des Herstellers sollten stets beachtet werden. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers zu konsultieren.

Wartung und Routinewartung

■ Produktwartung

Das folgende Inspektionsprogramm gilt für Anlagen, die mit brennbaren Kältemitteln betrieben werden: Das Füllvolumen sollte sich nach der Größe des Raumes richten, in dem sich die Kältemittelkomponenten befinden;

Die Lüftungsanlagen müssen ordnungsgemäß funktionieren und die Entlüftungsöffnungen dürfen nicht verschlossen sein; Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, ist zu prüfen, ob sich Kältemittel im Sekundärkreislauf befindet; Die Kennzeichnungen auf den Geräten sollten deutlich sichtbar sein, und unklare Kennzeichnungen und Symbole sollten korrigiert werden;

Kühlkreisläufe oder elektrische Komponenten sollten nicht in Umgebungen installiert werden, in denen sie Kältemittelkomponenten korrodieren können, es sei denn, die elektrischen Komponenten bestehen aus korrosiven Materialien oder sind in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt.

ix Inspektion von elektrischen Anlagen

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten sollte eine erste Sicherheitsinspektion und ein Komponenteninspektionsprogramm umfassen. Wenn ein sicherheitsgefährdender Defekt auftritt, ist die Stromzufuhr zum Gerät abzuschalten, bis der Defekt ordnungsgemäß behoben ist. Lässt sich der Defekt nicht vollständig beheben und muss der Betrieb fortgesetzt werden, sollte eine angemessene Übergangslösung gefunden werden.

Melden Sie die Situation dem Eigentümer des Geräts und warnen Sie alle Beteiligten.

Erste Sicherheitsprüfungen sollten umfassen

Entladung des Kondensators: Dies sollte auf sichere Weise erfolgen, um elektrische Funken zu vermeiden;

Abwesenheit freiliegender elektrischer Komponenten und Leitungen während des Aufladens, der

Wiederherstellung und der Reinigung des Systems;

Kontinuität der Erdung.

x Wartung von versiegelten Komponenten

- ✧ Bei der Wartung von versiegelten Komponenten muss die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden, bevor die Versiegelungsabdeckung geöffnet wird. Wenn die Stromversorgung während der Wartung eingeschaltet werden muss, sollten in den gefährlichsten Bereichen kontinuierliche Dichtheitsprüfungen durchgeführt werden, um das Auftreten potenziell gefährlicher Bedingungen zu verhindern;
- ✧ Bei der Wartung der folgenden elektrischen Komponenten ist besonders darauf zu achten, dass das Schutzniveau des Gehäuses nicht beeinträchtigt wird. Unsachgemäße Wartung kann zu beschädigten Kabeln, Überbrückungen, nicht vorschriftsmäßig installierten Klemmen, beschädigten Dichtungen und falsch montierten Verschlusskappen führen;
- ✧ Stellen Sie sicher, dass das Gerät zuverlässig montiert ist;
- ✧ Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien ihre Fähigkeit, das Eindringen von brennbaren Gasen zu verhindern, nicht durch Verschleiß verlieren und dass Ersatzteile den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Hinweis: Die Verwendung von silikonhaltigen Dichtungsmitteln kann die Leckanzeigefähigkeit des Leckanzeigeräts beeinträchtigen. Eigensichere Teile müssen vor dem Betrieb nicht isoliert werden.

xi Wartung von eigensicheren Teilen

Wartung und Routinewartung

Produktwartung

- ✧ Induktive oder kapazitive Dauerlasten dürfen in Stromkreisen nur dann verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungs- und Stromgrenzwerte während des Betriebs des Geräts nicht überschritten werden;
- ✧ Eigensichere Bauteile sind die einzigen, die in brennbaren Gasen weiter betrieben werden können. Die Prüfung sollte im richtigen Gang durchgeführt werden;
- ✧ Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind nur die vom Hersteller angegebenen Teile zu verwenden. Andere Teile können dazu führen, dass das Kältemittel in die Luft entweicht und sich entzündet.

xii Kabel

Überprüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Umwelteinflüsse. Bei dieser Inspektion sollten auch die Auswirkungen der Alterung oder der ständigen Vibration des Kabels durch den Verdichter oder den Ventilator berücksichtigt werden.

xiii Inspektion von entflammabaren Kältemitteln

Kältemittel sollte in einer Umgebung, die frei von potentiellen Zündquellen ist, auf Undichtigkeiten überprüft werden. Es ist nicht notwendig, für die Inspektion einen Halogenedetektor (oder einen anderen Detektor, der eine offene Flamme verwendet) zu verwenden.

xiv Methoden zur Lecksuche

Für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten, können die folgenden Lecksuchmethoden verwendet werden:

- ✧ Elektronische Lecksuchgeräte können zum Aufspüren brennbarer Kältemittel verwendet werden, sind aber möglicherweise nicht so empfindlich wie erforderlich oder müssen neu kalibriert werden. (Die Geräte sollten in einer kältemittelfreien Umgebung kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Lecksucher keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das zu messende Kältemittel geeignet ist. Das Lecksuchgerät sollte auf die minimale entflammbare Konzentration des Kältemittels (ausgedrückt in Prozent) eingestellt, mit dem verwendeten Kältemittel kalibriert und auf den entsprechenden Gaskonzentrationsprüfbereich (bis zu 25 %) eingestellt werden.
- ✧ Die zum Aufspüren von Lecks verwendete Flüssigkeit ist für die meisten Kältemittel geeignet, chlorhaltige Lösungsmittel werden jedoch nicht verwendet, um zu verhindern, dass Chlor mit dem Kältemittel reagiert und die Kupferrohre korrodiert.
- ✧ Wenn ein Leck vermutet wird, entfernen Sie alle offenen Flammen von der Stelle oder löschen Sie das Feuer.
- ✧ Wenn an der Leckstelle Lötarbeiten erforderlich sind, gewinnen Sie das gesamte Kältemittel zurück oder isolieren Sie das gesamte Kältemittel von der Leckstelle (mit Absperrventilen). Spülen Sie das gesamte System vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN).

xv Demontage und Evakuierung

Bei der Durchführung von Wartungs- oder anderen Arbeiten am Kältekreislauf sollten die üblichen Verfahren befolgt werden. Es sollte jedoch auch auf die Entflammbarkeit des Kältemittels hingewiesen werden und die folgenden Verfahren sollten befolgt werden:

- Spülen Sie das Kältemittel mit Gas
- Spülen der Rohre mit Inertgas

Reparatur und Routinewartung

Wartung des Produkts

- Absaugen
- Rohre mit Inertgas spülen
- Schneiden oder Schweißen von Rohren

Das Kältemittel sollte in einen geeigneten Lagertank aufgefangen werden. Das System sollte mit sauerstofffreiem Stickstoff auf Arbeitsdruck gebracht werden, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich evakuiert werden. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt ist. Nach der letzten Füllung mit sauerstofffreiem Stickstoff wird das Gas bis zum Erreichen des atmosphärischen Drucks entlüftet, so dass das System zum Schweißen bereit ist. Das obige Verfahren ist erforderlich, wenn Rohrschweißungen durchgeführt werden sollen.

Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Vakuumpumpenauslasses keine Zündquelle befindet und dass dieser gut belüftet ist.

xvi Verfahren zur kältemittelbefüllung

Fügen Sie die folgenden Anforderungen als Ergänzung zu dem regulären Verfahren hinzu:

- Bei der Verwendung eines Kältemittelfüllgeräts ist darauf zu achten, dass sich verschiedene Kältemittel nicht gegenseitig verunreinigen. Die Kältemittelleitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des in den Leitungen verbleibenden Kältemittels zu minimieren.
- Der Lagertank sollte senkrecht nach oben gehalten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor Sie das Kältemittel einfüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen (oder noch nicht abgeschlossen) ist;
- Es muss darauf geachtet werden, dass das Kältemittel nicht überfüllt wird.

Führen Sie vor dem Befüllen einen Drucktest mit sauerstofffreiem Stickstoff durch. Nach Abschluss der Befüllung sollte vor der Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden. Führen Sie beim Verlassen des Bereichs erneut eine Dichtheitsprüfung durch.

xvii Abwracken

Der Techniker sollte mit dem Gerät und allen seinen Eigenschaften vertraut sein, bevor er dieses Verfahren durchführt. Es wird empfohlen, sichere Verfahren zur Kältemittelerückgewinnung anzuwenden. Falls eine Wiederverwendung des Kältemittels erforderlich ist, sollten vor dem Betrieb Kältemittel- und Ölproben analysiert werden. Vergewissern Sie sich vor der Prüfung, dass die erforderliche Stromversorgung vorhanden ist.

- Machen Sie sich mit dem Gerät und der Bedienung vertraut
- Trennen Sie die Stromzufuhr
- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung dieses Verfahrens, dass:
 - 1) Mechanisch betriebene Ausrüstung, falls erforderlich, den Betrieb des Kältemittelspeichers erleichtert;
 - 2) Alle persönlichen Schutzausrüstungen gültig sind und korrekt verwendet werden können;
 - 3) Das gesamte Rückgewinnungsverfahren unter der Aufsicht von qualifiziertem Personal durchgeführt wird;
 - 4) Die Rückgewinnungsanlagen und -tanks den einschlägigen Normen entsprechen.

Reparatur und Routinewartung

Wartung des Produkts

- Wenn möglich, sollte das Kältesystem evakuiert werden;
Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, sollte die Evakuierung an mehreren Stellen durchgeführt werden, um das Kältemittel aus allen Teilen des Systems zu extrahieren;
- Bevor mit der Rückgewinnung begonnen wird, ist sicherzustellen, dass das Fassungsvermögen des Tanks ausreicht; die Rückgewinnungsanlage ist gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers in Betrieb zu nehmen und zu betreiben;
- Überfüllen Sie den Lagertank nicht. (Die Tankfüllung sollte 80 % des Tankvolumens nicht überschreiten);
- Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Lagertanks, auch nicht für kurze Zeiträume;
- Stellen Sie sicher, dass der Tank oder die Anlage nach dem Befüllen des Tanks und nach Beendigung des Betriebsvorgangs schnell entfernt wird und dass alle Absperrventile an der Anlage geschlossen sind;
- Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es nicht entleert und überprüft wurde.

Routinemäßige Wartung

1. Alle Sicherheitsvorrichtungen im Gerät werden vor der Auslieferung ab Werk eingestellt und sollten vom Benutzer nicht selbst eingestellt oder entfernt werden, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
2. Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird oder wenn es für längere Zeit (mehr als einen Tag) abgeschaltet war, sollte es vorher eingeschaltet werden, um eine Aufwärmzeit von mehr als 2 Stunden zu gewährleisten, damit Schäden durch den Zwangsstart des Kompressors vermieden werden.
3. Wenn die Verdampferlamellen stark verstaubt sind, sollten sie rechtzeitig gereinigt werden, um eine Beeinträchtigung der Leistung des Geräts oder eine Schutzabschaltung zu vermeiden.
4. Reinigen Sie den Filter im Wassersystem regelmäßig, um eine Verstopfung des Wassersystems zu vermeiden, die zu einer Schutzabschaltung oder Beschädigung des Geräts führt.
5. Überprüfen Sie regelmäßig den Betriebszustand aller Teile des Geräts, prüfen Sie, ob Öl an den Rohrverbindungen und am Füllventil vorhanden ist, um sicherzustellen, dass kein Kältemittel aus dem Gerät austritt.

Reinigung des Verdampfers

1. Dieses Gerät verfügt über einen luftgekühlten Lamellenwärmetauscher, der im Allgemeinen im Freien verwendet wird. Nach längerem Betrieb setzen sich die Lamellen unweigerlich mit Staub und anderen Verunreinigungen zu, was die Wärmeübertragungseffizienz beeinträchtigt, die Heizwirkung verringert und den Energieverbrauch erhöht. Daher sollte der Lamellenwärmetauscher im Allgemeinen nach 6-12 Monaten Betrieb gereinigt werden. Wenn die Umgebung stärker verschmutzt ist, sollte der Reinigungszyklus verkürzt werden.
Die Reinigungsmethoden sind wie folgt:
2. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Geräts.
3. Verwenden Sie Druckluft, um den Kühlkörper wiederholt gegen die Richtung des Lufteinlasses des Wärmetauschers zu spülen. Spülen Sie in der Richtung senkrecht zum Kühlkörper, um ein Herunterfallen des Kühlkörpers zu verhindern.
4. Die Spülung mit Hochdruckwasser kann ebenfalls verwendet werden. Beim Spülen mit Hochdruckwasser muss der Wasserdruck kontrolliert werden, um ein Abfallen der Lamellen zu verhindern und die elektrischen Bauteile zu schützen. Wenn sich ölige Substanzen auf den Lamellen befinden, spülen Sie mit Wasser, das in einem neutralen Reinigungsmittel gelöst ist.

Reparatur und Routinewartung

Wartung des Produkts

5. Sie können auch einen Staubsauger und eine Nylonbürste verwenden, um die Oberfläche des Wärmetauschers von Staub und Ablagerungen zu befreien.
6. Betrachten Sie die ursprüngliche Farbe des Kühlkörpers oder das Wasser, das als klares Wasser am Kühlkörper herunterläuft, als Kriterium für die Wirksamkeit der Reinigung.

Reinigung des Wasserkreislaufs

Nach längerem Gebrauch kann das Wasserkreislaufsystem verkalken und sollte gereinigt werden, da es sonst zu einem schlechten Wärmeaustausch oder sogar zu einer Verstopfung des Wasserkreislaufsystems und zu Schäden am Gerät kommen kann. Daher muss das Wasserkreislaufsystem regelmäßig gereinigt werden, und es wird empfohlen, es alle 6-12 Monate zu reinigen. Der Wärmetauscher kann mit einem Kreislaufreiniger gereinigt werden. Die Reinigungslösung besteht aus 5%iger Phosphorsäure, Oxalsäure oder Peroxysäure, die zur Reinigung in den Wärmetauscher gepumpt wird. Die Durchflussmenge der Reinigungslösung beträgt vorzugsweise das 1,5-fache des Flüssigkeitsdurchsatzes im Wärmetauscher und wird vorzugsweise rückgespült. Nach der Reinigung sollte der Wärmetauscher mit Frischwasser gespült werden. Verwenden Sie vor der letzten Spülung mit Frischwasser 1-2% Natriumhydroxid oder Natriumbikarbonat, um sicherzustellen, dass die Säure im Wärmetauscher vollständig neutralisiert wird.

Hinweis: Die Reinigung des Geräts muss von einem Fachmann durchgeführt werden. Wenden Sie sich an den autorisierten Haier-Kundendienst vor Ort oder an den Haier-Kundendienst.

Störungscode

Störungscode	Typ	Inhalt des Alarms	Bemerkungen	Freigabe
EA	Kommunikationsproblem	Ausfall des Speicherchips der Steuerplatine	Fehler bei der Einstellung des Adresswahlcodes	Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
E2	Sensor	Schutz vor hoher Heizwassertemperatur	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E2	Sensor	Schutz gegen niedrige Temperatur des Kühlwassers	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E3	Sensor	Ausfall des Tanktemperatursensors	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E4	Sensor	Ausfall des Umgebungstemperatursensors	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E5	Sensor	Ausfall des Abtautemperaturfühlers	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E6	Sensor	Ausfall des Ablufttemperaturfühlers	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
E7	Kommunikationsproblem	Kommunikationsfehler des Netzreglers	Lose oder gebrochene Klemmen des Kommunikationskreises oder falsche Verdrahtung.	Wiedereinschalten oder Öffnen und Schließen zur Freigabe
E8	Heizungssystem	Hochspannungsschalterschutz, Hochdruckschutz		
Eb	Sensor	Ausfall des Wassereingangstemperaturfühlers	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
EC	Kommunikationsproblem	Kommunikationsfehler der Module (keine Kommunikation zwischen den Hauptplatinen bei mehreren Anschlüssen)	Fehler bei der Einstellung des Adresswahlcodes, Drahtbruch, Verdrahtungsfehler	
Ed	Sensor	Ausfall des Ansaugtemperaturfühlers	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
EF	Sensor	Ausfall des Temperaturfühlers des Verflüssigers (Register)	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
H1	Sensor	Ausfall des Temperatursensors der Kältemittelleitung	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
H2	Sensor	Fehler im Temperaturfühler der Flüssigkeitsleitung	Beschädigung des Temperaturfühlers, Verdrahtungsfehler	
H4	Kommunikationsproblem	Einschaltfehler und Schrittfehler H4	Ungleichgewicht der Eingangsspannung	Wiedereinschalten oder Öffnen und Schließen zur Freigabe
F1	Heizungssystem	Fehler bei Umkehrung des Vierwegeventils		Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
F3	Heizungssystem	Verdichter-Austrittstemperaturschutz		Wiedereinschalten oder Öffnen und Schließen zur Freigabe
F5	Sensor	Hohe Temperatur des Fühlers für die Austrittstemperatur des Außenregisters (Frost)		Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
F6	Kompressor	Überstromschutz des Verdichters	Überlastbetrieb, Verdichterstörung	Wiedereinschalten oder Öffnen und Schließen zur Freigabe
F9	Heizungssystem	Niederdruckschutz / Niederdruckschutz	Unzureichendes Kältemittel, Verstopfung der Kältemittelleitung, Verschiebung des Expansionsventils	
L0	Schutzfunktion	Gefrierschutz	Code für Frostschutzbetrieb, kein Fehler	Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
L3	Sensor	Defekter Wasseraustrittstemperaturfühler	Ausfall des Temperaturfühlers der Kältemittelleitung	
L4	Sensor	Fehlerhafter Fühler der Economizer-Eintrittstemperatur	Ausfall des Temperaturfühlers der Kältemittelleitung	
L5	Sensor	Ausfall des Fühlers für die Vorlauftemperatur des Kohle-Economizers	Ausfall des Temperaturfühlers der Kältemittelleitung	

Störung Code

L6	Ventilator	Ventilator 2 Rückkopplungsfehler	Unterbrechung des Gebläsemotors, Verdrahtungsfehler, Anomalie des Gebläsemotors, Blockieren der Gebläseflügel	
L7	Ventilator	Ventilator 1 Rückkopplungsfehler		
LA	Abnormaler Wasserkreislauf	Ausfall des Strömungsschalters	Ausfall der Wasserpumpe, Leckage im Wassersystem	
LC	Schutzfunktion	Abnormaler Frostschutz	Die Temperatur ist zu niedrig, um über einen längeren Zeitraum abzutauen	
LE	Abnormaler Wasserkreislauf	Schutz vor übermäßigem Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -auslass	Unpassende Wasserpumpe, verschmutztes und verstopftes Wassersystem	
LF	Treiber-Platine	Anormaler Schutz der Dreiphasen-Stromversorgung	Abnormale Eingangsspannung	
P1	Treiber-Platine	Kurzschlusschutz am Ausgang oder Schutz vor transientem Überstrom am Ausgang	Überlastbetrieb, Verdichterstörung	Wieder einschalten oder öffnen und schließen, um zu entlasten
P3	Treiber-Platine	Schutz vor Überhitzung des Kühlers des IPM-Moduls	Abnormaler Lüftermotor, verstopfte Lüftungsöffnungen	
P4	Treiber-Platine	Schutz vor Überhitzung des Kühlers des IPM-Moduls		
P5	Treiber-Platine	Unterspannungsschutz des DC-Busses	DC-Bus-Unterspannungsschutz	Abnormale Eingangsspannung
P6	Treiber-Platine	Überspannungsschutz des DC-Busses	DC-Bus-Überspannungsschutz	
P7	Treiber-Platine	Treibermodul keine Kommunikation	Kommunikationsfehler, Unterbrechung der Verbindung, Verdrahtungsfehler	Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
P8	Treiber-Platine	Ausfall des Strom- und Spannungsabtaktkreises des Treibermoduls	Beschädigung der Abtastschaltung der Treiberplatine	
PA	Treiber-Platine	AC-Eingangsunterspannung, Phasenausfallschutz, anormale Eingangsstromversorgung oder Verdichterumkehr	Abnormale Verdrahtung des Verdichters, abnormale Eingangsspannung	
PB	Treiber-Platine	Erkennung nicht synchronisiert (ID-Nummer stimmt nicht überein)	Fehlanpassung zwischen Hauptsteuerplatine und Treiberplatine	
PC	Treiber-Platine	Ausfall des Kühlkörpersensors	Abnormaler Heizkörperfühler	
PD	Treiber-Platine	Überstrom am Eingang des Treibermoduls	Abnormale Eingangsspannung, Überlastbetrieb	Wieder einschalten oder öffnen und schließen, um zu entlasten
PF	Treiber-Platine	Schutz vor transientem Überstrom oder Kurzschluss am Eingang		
U2	Sensor	Fehler des Niederdrucksensors	Drucksensor abgeklemmt, kurzgeschlossen, nicht angeschlossen, falsche Verkabelung	
U5	Sensor	Fehler des Hochdruckdrucksensors		
F0	Kommunikationsprobleme	Fehler in der Konfiguration des WiFi-Moduls	Keine Kommunikation zwischen Wi-Fi-Chip und Hauptplatine	
F7	Heizungssysteme	Schutz vor Fluormangel im System	Zu wenig Kältemittel, verstopfte Kältemittelleitung, verschobenes Expansionsventil	
H5	Sensor	Fehler im gesamten Rücklauf	Drucksensor abgeklemmt, kurzgeschlossen, nicht angeschlossen, Verdrahtungsfehler	Automatische Wiederherstellung nach Fehlerbehebung
H6	Sensor	Fehler am gesamten Wasserauslass		
UE	Sensor	Fehler am Temperatursensor von Auslass 2	Temperatursensor beschädigt, Verdrahtungsfehler	
UF	Sensor	Ausfall des Mischwassertemperatursensors	Temperatursensor beschädigt, Verdrahtungsfehler	
L8	Wasserkreislaufsysteme	Ausfall der Wassermwälzpumpe des Inverters	Ausfall der Wassermwälzpumpe des Inverters	
UA	Heizungssysteme	Schutz vor Überhitzung der Abluft	Schutz vor Überhitzung der Abluft	
E9	Sensor	Schutz vor Überhitzung der Umgebungstemperatur	Beschädigter Temperatursensor	

Haier

English

Installation and Operation Manual

**Haier Flame Series Mono Heat Pump
R290 8~16kW**

**HPM08-Nd2
HPM10-Nd2
HPM12-Nd2
HPM14-Nd2
HPM16-Nd2**

- Please read this Instruction Manual carefully before use
- Please retain this manual for future reference
- See to the physical product for the appearancecolor or pattern

Content

1. Safety Precautions	1
1.1 Installation of the Units	2
1.2 Installation of Water System	3
1.3 Electrical Related	3
1.4 Use and Maintenance	3
2. General Application Information	7
2.1 Product Introduction	7
2.2 Product Application Recommendations	7
2.3 Introduction to Engineering Applications	9
3. Unit Parameters	11
3.1 Technical Parameters Table	11
3.2 Unit Dimensions, Unit: mm	12
3.3 Connection Wiring diagram	14
3.4 Operation Limit	17
3.5 Hydraulic Performance/External Pump Head	18
4. Installation of the Unit	18
4.1 Hoisting and Handling	18
4.2 Installation Space	19
4.3 Installation Foundation	23
4.4 Drainage Requirements	24
4.5 Installing the Water System	24
4.5.1 System Composition	24
4.5.2 System Expansion Vessel	25
4.5.3 Pipe Construction	25
4.5.4 System Antifreezing	25
4.5.5 Water Flow Switch	26
4.5.6 Unit Exhaust	26
4.5.7 Working Substance Supplement	27
4.5.8 Pipe Insulation	27
4.6 System installation	28
4.6.1 Installation principle of single unit	28
4.6.2 Installation principle of multiple units	29
4.7 Electrical Installation	31
4.7.1 General Inspection	31
4.7.2 Wiring	31
4.7.3 Power supply configuration and wire diameter specifications	31
4.7.4 Connecting Cables to External Control Signals Wiring Diagram	31
4.7.5 Parallel Modules Wiring Diagram	34
4.7.6 Dial Code Setting of the Unit	35
4.7.7 Installation and connection of the temperature sensor	35
5. User Interface Setting	36
User Interface Setting	36
Key Function	37
ON/OFF Key	37

“+/-” Key.....	37
Query Key.....	37
Function Key.....	37
Mode Key	38
Display Content.....	39
6. Daily Use Setting Operation.....	40
Power on.....	40
Turn ON/OFF.....	40
Fault Query.....	40
Running Parameter Query.....	40
Setup Menu.....	42
System parameter function setting.....	45
7. Repair and Routine Maintenance.....	46
7.1 Product Maintenance.....	46
7.2 Daily maintenance.....	50
8. Fault Code.....	52

Accessories List

Accessories List			
1	Wire controller	1	EA
2	Filter	1	EA
3	Drain elbow	2	EA
4	Water tank temperature sensor	1	EA
5	Mixing Water temperature sensor	1	EA
6	Rubber shock pad	6	EA
7	Wire controller bracket	1	EA
8	Accessories kit	1	EA
9	Instruction manual	1	EA

Safety Precautions



The models covered in this manual are all R290 refrigerant models, which are classified as Class A3, highly combustible and explosive.

Work on the refrigerant circuit with flammable refrigerant in safety group A3 may only be carried out by authorized heating contractors. These heating contractors must be trained in accordance with EN 378 Part 4 or IEC 60335-2-40, Section HH. The certificate of competence from an industry accredited body. Brazing/soldering work on the refrigerant circuit may only be carried out by contractors certified in accordance with ISO 13585 and AD 2000, Datasheet HP 100R. And only by contractors qualified and certified for the processes to be carried out. The work must fall within the range of applications purchased and be carried out in accordance with the prescribed procedures.

Soldering/brazing work on accumulator connections requires certification of personnel and processes by a notified body according to the Pressure Equipment Directive (2014/68/EU).

Before installing the unit, please read the "Safety Instructions" in this manual carefully to ensure proper installation.

Before using the unit, please read the "Operating Instructions" in this manual carefully to ensure proper use of the unit.

Before repairing the unit, please read this manual "Maintenance instructions" carefully to ensure the safety of the unit and your person. After the installation work is completed, after the test run is performed and everything is confirmed to be normal, please explain to the customer how to use and how to maintain the unit according to this manual. In addition, please give this manual to the customer and ask them to keep it in a safe place.

You are especially reminded of the significance of the following three markings:



WARNING: Refers to an incorrect operation that could result in a death or major injury accident.



CAUTION: Refers to the wrong operation that may cause personal or equipment accidents. Depending on the degree, it may lead to other more serious consequences.



FORBIDDEN: Refers to the operation that may cause damage to the machine or endanger the personal safety of the user.

Safety Precautions



WARNING

The warehouse should be bright, spacious, open, well ventilated and with ventilation equipment and no heat source, and should not be set in the basement, ventilated and closed, and there should not be grooves and pits in the site, and the power lines should not be exposed to the severe aging site, in order to prevent the flammable refrigerant gas from gathering and explosion hazards with high proportion.

Ventilation and exhaust equipment in the warehouse can be set up with exhaust fans, fans, ceiling fans, floor fans, exhaust ducts, etc. to ensure that the requirements of ventilation and exhaust are met and to prevent refrigerant gas from gathering, and personnel need to open the exhaust equipment before entering the warehouse.

Ventilation equipment and electrical equipment in the warehouse should be of explosion-proof type, and the installation height of all electrical appliances must be greater than 1.5m or more.

There should be combustible gas leakage alarm device in the warehouse, and the general power switch in the warehouse should be located outside the site with protective explosion-proof device.

No mobile equipment, such as cell phones, shall be operated in the warehouse.

Installation of the Units

When installation or repair is required, please entrust the special maintenance site to carry out; Do not install it by yourself. Improper installation may cause water leakage, electric shock and fire.

Please follow the instructions for proper installation. Improper installation may cause water leakage, electric shock and fire.

During installation, please use the parts delivered with the device or the specified parts. If you do not use the parts specified by the company, the unit may be damaged or cannot operate normally.

Please install the machine in a place that can really bear the weight of the machine. The unit cannot be installed on the non-special metal frame (such as: anti-theft net). The machine will fall down and cause personal injury if the strength is not enough.

Please carry out installation operations that can protect against typhoons and earthquakes; If the installation operation does not meet the requirements, the machine will tip over and cause accidents.

Do not install in a place where flammable gas may leak. In case of gas leakage and accumulation around the machine, it may cause fire, explosion and other accidents.

The installation site should be in a place where there is no heavy snow in winter. Snow must be prevented. The machine can be installed under the shelf or under the snow cover to avoid snow on the machine.

The installation site should be well ventilated with sufficient air intake space and maintenance space. The air inlet and outlet should be free of obstacles, and the exhaust air of the unit should not affect neighbors.

When setting up and moving the unit, do not allow air to be mixed in the refrigeration circulation system except for the specified refrigerant. If air is mixed in, the refrigeration circulation system will produce abnormal high pressure and cause accidents such as rupture and personal injury.

If refrigerant gas is leaking during installation, take immediate ventilation measures as it may lead to fire and explosion if it comes into contact with fire.

After the installation work is completed, please make sure that there is no refrigerant leakage. If the refrigerant gas leaks into the room and comes into contact with a fire source such as an air heater or stove, it may cause a fire or other accidents. If the concentration reaches a certain level, there is a risk of explosion.

Installation of Water System

Before the final takeover of the unit, all external pipelines must be thoroughly cleaned, and the cleaning must be detached from the host, and it is strictly forbidden to contain impurities in the pipe. The dregs and dirt in the water pipeline network will make the heat exchange performance of the heat exchanger decline, and will cause damage to the heat exchanger and water pipe in serious cases.

During winter installation and construction, it should be noted that before the system is installed and commissioned and the unit has normal anti-freeze protection capability, do not inject water into the system to prevent freezing and damaging the water pipeline and water-side heat exchanger.

Insulation measures should be taken for both supply and return pipes to achieve the insulation effect. If the insulation construction is not complete, it will affect the actual use effect of the unit.

Drain valves must be set at the lowest point of the water supply and return system, so that when the unit is not used in winter, the water of the system can be completely discharged, otherwise it will cause incomplete drainage and freezing of the pipeline in winter. When the external pipe is higher than the water inlet and outlet, install a drain valve before the pipe rises to prevent water trap, which may cause incomplete drainage in the unit.

The wiring should be connected with the specified cables, and the terminal connections should be firmly fixed so that no external forces are transmitted to the cables. Improper connection and fixing will cause heat, fire and other accidents. The sharp edges of the holes for threading wires and pipes need to be protected to avoid cutting wires.

Electrical Related

The power supply of the unit should be grounded reliably, and the grounding resistance should not exceed 4Ω ; it is forbidden to install and use the unit in an electric environment without good grounding.

The wiring should be kept in the correct shape and not protruded upward. Please install it reliably and do not let the electrical box cover, outer plate, etc. pinch the wires; improper installation will cause fire and other accidents.

Before wiring work or regular inspection, turn off the main power switch of the unit for more than 3 minutes and make sure the fan of the unit has stopped rotating; do not close the circuit breaker before all wiring work is completed to prevent electric shock accidents.

Protect the electric wires and electrical parts to prevent damage by rats and other small animals. If they are not protected, rats may chew the unprotected devices. In serious cases, it may lead to fire.

Avoid contact of the power cord with refrigerant pipes, edges of steel plates and electrical parts.

Otherwise, the wires may be damaged, which may lead to a fire in serious cases.

Use and Maintenance

In the event of a malfunction (e.g., smell of combustion, etc.), turn off the main power to the unit immediately and contact your dealer.

Do not insert fingers or objects into the air outlet.

Never start or stop the unit by plugging or unplugging the power cord.

When the ambient temperature is lower than 0°C , please keep the unit in the energized state and strictly forbid to cut off the power; if the unit is powered off for more than half an hour, please make sure to discharge the water of the unit, pipeline and water tank to avoid the system from freezing!

Please do not manually turn on and off the unit frequently, and do not manually turn off the water system manual regulating valve when the unit is running.



CAUTION

Do not let the unit directly exposed to water or moisture and other easily corroded environment.

The unit has a built-in pressure relief valve for water system. Do not block the outlet of the drain pipe when installing or using.

Do not install the outdoor unit in the place where the exhaust gas of the fan blows directly into the flowers and plants, otherwise the exhaust gas of the fan will make the flowers and plants dry.

Ensure that the space required for maintenance is sufficient. If the space is insufficient, the operator may be injured.

When installing outdoor unit cables on the roof or high, install permanent ladders and handrails on the walkway to prevent personnel from falling.

Do not use refrigerants other than those specified on the nameplate. Do not mix different refrigerants.

The refrigerant pipe should be as short as possible to reduce the residual amount of refrigerant in it.

When loading the refrigerant, be sure to remove it in liquid form from the refrigerant tank.

Make sure that the refrigeration system is grounded before charging the refrigerant, and take care not to overcharge.

After completing the refrigerant piping work, perform a gas-tight test with nitrogen gas to confirm that there is no leakage. In case the refrigerant gas leaks in a small room and exceeds the limit concentration, it will lead to oxygen deprivation.

To prevent mischarging of different types of refrigerants, please prepare special tools for R32 machines as shown in the table below for construction and maintenance work.

	Tool name	Specification
1	Miniature vacuum pump	Explosion-proof vacuum pump, ensure certain accuracy, vacuum degree should be less than 10Pa
2	Charging equipment	Special explosion-proof charging equipment, charging deviation is less than 5 grams
3	Leak detector	Annual leakage rate is not more than 3 grams
4	Pressure gauge	
5	Fire extinguisher	Carry a fire extinguisher with you during installation and maintenance. At least two types of dry powder, carbon dioxide and foam fire extinguishers should be available at the maintenance site. They should be placed in a designated place with eye-catching signs and within easy reach

Electrical Related

Before starting the machine, check whether the power supply is consistent with the power supply specified on the nameplate, and whether the wiring and water system pipelines are correctly connected to prevent water leakage, electric shock, or fire.

The heat pump unit belongs to Class I electrical appliances and must be reliably grounded. The yellow and green cables of the unit are ground cables. Do not connect the ground cables to the following places: water supply pipes, gas pipes, sewage pipes, or other places deemed unreliable by professionals. If not properly grounded, electric shock may result.

The user must install the air switch and leakage protector that can cut off the power supply of the whole system at the power supply end, and each leakage protector must be tested regularly and effectively (can be tested by the test key on the leakage protector); Leakage detection before powering on after electrical installation to ensure its safety.

Installation according to national wiring rules; power line laying needs to take the line groove or wire pipe.

If the length of the power cord is longer than 15 meters or the power cord is made of other materials, please increase the cross-sectional area of the power cord appropriately to avoid malfunction caused by overload.

When the power cord is connected to the electrical box of the unit, a rubber or plastic protective sleeve must be used to avoid being scratched by the sheet metal edge; the terminal block should be wired securely and should not fire, and the ground line of the power cord should be 30mm longer than the current-carrying line.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Use and Maintenance

Once the unit is started, it should run for at least 6 minutes before it can be shut down, otherwise it will affect the service life of the unit. Please do not manually start and stop frequently.

Do not operate the unit with wet hands and do not allow children to operate the unit. Before cleaning the unit, please turn off the main power supply of the unit.

In winter, when the outdoor temperature is low, the power supply can not be cut off after the shutdown, in order to ensure the normal operation of the unit anti-freezing function.

The power supply wire diameter should meet the requirements of the manual, the power supply wire should not be lighter than the neoprene armored flexible wire (IEC 60245, wire 57)

The fixed line must be equipped with an all-pole disconnecting device with a contact opening distance of at least 3 mm.

In case of damage to the power and connection cables, to avoid danger, they must be replaced by after-sales or specialized technical maintenance personnel with special cables that comply with national regulations.

The vacuum pump must be free from any ignition sources and well ventilated in the vicinity of the outlet.



FORBIDDEN

- Do not fill oxygen, acetylene or other flammable or toxic gases for leak detection or gas tightness test. These gases are very dangerous and may cause explosion. It is recommended to use nitrogen or refrigerant for such test.
- Do not touch or adjust the safety device inside the unit. Serious accidents may result if these devices are touched or adjusted.
- Do not open the access cover of the unit without cutting off the power supply of the main loop.
- Do not install the unit in an environment with high oil mist, flammable gas, salt mist or harmful gas such as sulfur vapor.
- Do not use the wrong type of refrigerant or refrigerant oil. Otherwise, accidents such as fire or explosion may occur.
- Do not touch the high-temperature part of the compressor or refrigerant pipe. Otherwise, burns may occur.
- Do not lay power cables between units to avoid fire.
- Do not remove the terminal of the main control board of electric heating and put on electricity directly, otherwise it will lead to serious electric shock accident.
- Please use ELB (earth leakage protector). If not used, it may lead to electric shock or fire in case of accident.
- Do not install the unit in the environment of heat source, electric spark and open flame fire source or flammable and explosive.
- Do not install the unit indoors and the surrounding area should be easily ventilated.
- In case of refrigerant leakage, turn off the unit, extinguish any open flame, and contact your local distributor or service provider immediately.

General Application Information

Product Introduction

Haier mono heat pump provides heating, cooling and domestic hot water in one set of home solutions, which can be widely used in villas, commercial buildings, rural self-built houses, office areas, hotels, beauty industry and other places.

This heat pump can meet the user's demand for heating in winter, cooling in summer and making domestic hot water all year round. It can run heating mode, cooling mode and hot water mode separately, and it can also run the mixed mode of heating + hot water and cooling + hot water. In the mixed mode, the unit automatically switches between the two sub-modes of heating/hot water (cooling/hot water) and will complete the set function temperature item by item according to the priority set by the user. The hot water function requires the user to provide the hot water tank.

Example of mixed mode priority: For example, heating + hot water mode, the mode is balanced by default. When the water temperature meets the set conditions or the running time reaches, the mode will switch automatically. The heating priority mode can be set. Only when the heating water temperature meets the conditions can it be automatically switched to the hot water mode. The hot water priority mode can be set. Only when the hot water temperature meets the conditions can the heating mode be automatically switched.

Product Application Recommendations

Haier integral heat pump is built-in with auxiliary electric heating as standard, and users can choose to enable or disable this function (enabled by default). When this function is enabled, the unit will automatically judge whether to open auxiliary electric heating when the ambient temperature is low and the capacity of the unit is insufficient to make up for the user's demand.

Users should select the size of the unit according to the demand capacity and select the unit according to the most unfavorable conditions in order to meet the demand for year-round applications. Taking heating selection as an example, the unit capacity will be decayed as the ambient temperature decreases, and the following three configurations are recommended for selection, refer to Figure 2.

Configuration 1: Heat pump only

- The heat pump covers the required capacity and no extra heating capacity is necessary.
- Requires selection of larger capacity heat pump and implies higher initial investment.
- Ideal for new construction in projects where energy efficiency is paramount.

Configuration 2: Heat pump and backup electric heater

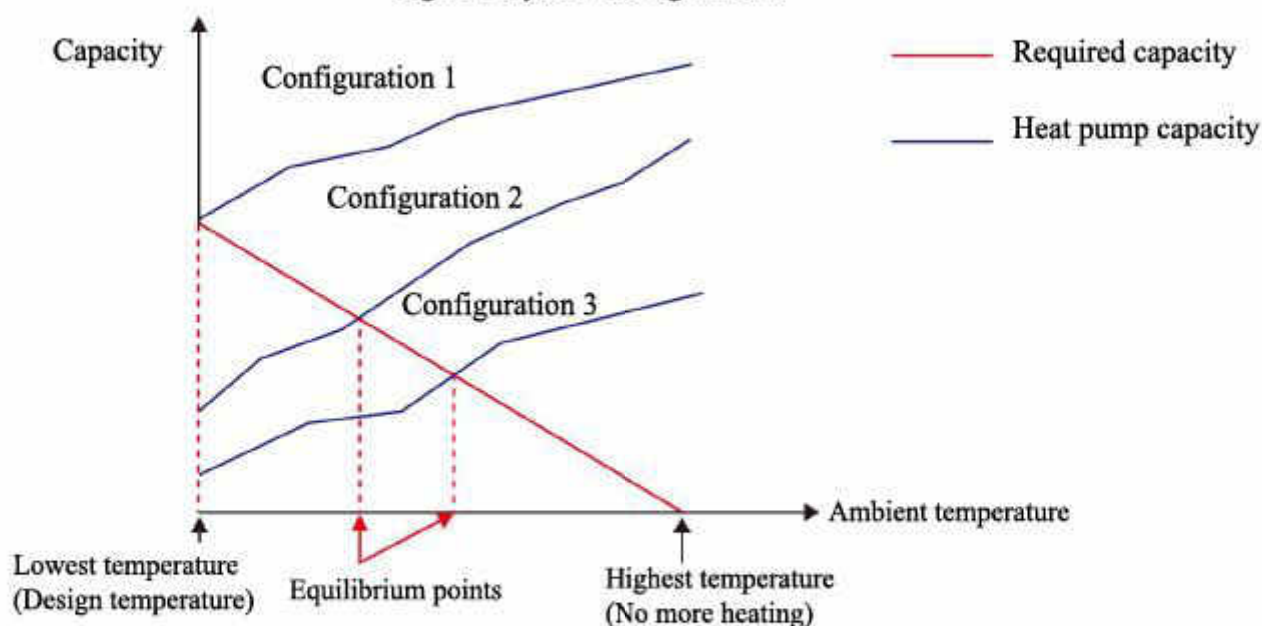
- Heat pump covers the required capacity until the ambient temperature drops below the point at which the heat pump is unable to provide sufficient capacity. When the ambient temperature is below this equilibrium point (as shown in Figure 2), the backup electric heater supplies the required additional heating capacity.
- Best balance between initial investment and running costs, results in lowest lifecycle cost.
- Ideal for new construction.

Configuration 3: Heat pump with auxiliary heat source

- Heat pump covers the required capacity until the ambient temperature drops below the point at which the heat pump is unable to provide sufficient capacity (Even the backup electric heater effected). When the ambient temperature is below this equilibrium point (as shown in Figure 2), depending on the system settings, either the auxiliary heat source supplies the required additional heating capacity or the heat pump does not run and the auxiliary heat source covers the required capacity.
- Enables selection of lower capacity heat pump.
- Ideal for refurbishments and upgrades.

General Application Information

Figure 2 System configurations

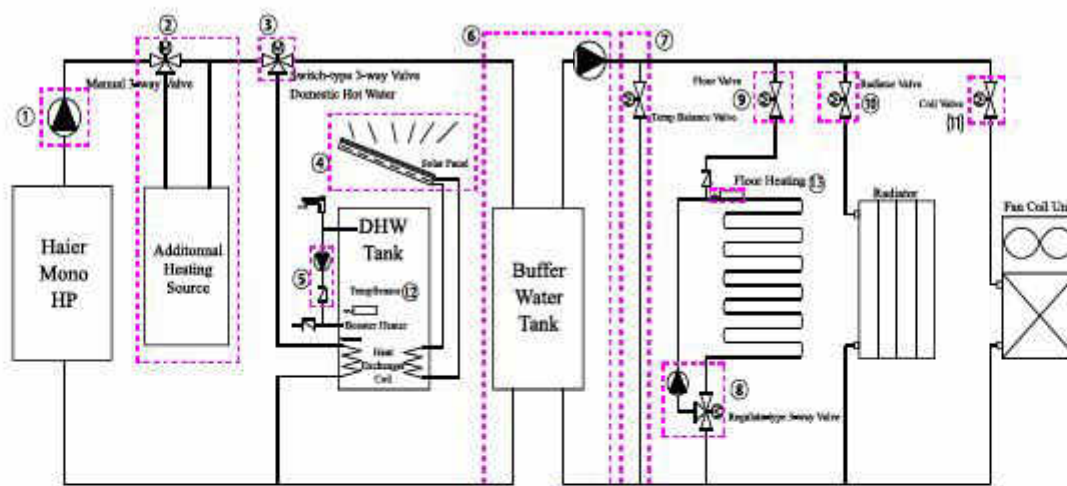


Introduction to Engineering Applications

How to configure spare parts for projects and terminals in various modes and scenarios (based on the engineering diagram)

Haier heat pump can be matched with different terminal applications such as ground heating pipe, fan coil, radiator, domestic hot water tank, etc. The application integration diagram shown in the following figure is recommended, and does not mean that users need to configure all applications. Users should carry out engineering installation according to the actual use requirements.

Figure 1 Engineering Application Integration Diagram



General Application Information

No.	Function name / description	Configuration	Remarks
①	Booster pump	User configuration	Only 220V water pump control ports are provided. This port is required when the water system is complex and the flow rate is insufficient
②	Additional heating source 3-way valve	User configuration	Only 220V control ports and signal feedback ports are provided
③	Hot water 3-way valve	User configuration	Only 220V three-way valve control port is provided, and the domestic water tank is configured synchronously by users
④	Solar hot water	User configuration	User control
⑤	Zero cold water pumps	User configuration	Only 220V water pump control ports are provided
⑥	Secondary circulation pump and buffer water tank	User configuration	Only the 220V water pump control port is provided or the user can control it independently
⑦	Temp balance valve	User configuration	Only 220V water pump control port is provided (Required for hot water and cooling needs in summer)
⑧	Dual water temperature zoning regulation system	User configuration	Only water pump, three-way regulating valve, mixed water temperature sensor interface is provided
⑨	Floor solenoid valve	User configuration	Only 220V control ports are provided for floor heat transfer applications
⑩	Radiator solenoid valve	User configuration	Only 220V control ports are provided for radiator heat transfer applications
⑪	Fan coil solenoid valve	User configuration	Only 220V control ports are provided for floor heat transfer applications
⑫	DHW tank temperature sensor	Accessory	/
⑬	Different heating zones temperature sensor	Accessory	/

Engineering application 1: Basic application

The unit is connected to water and electricity, without the additional configurations of the above chart and table.

Engineering application 2: Different heating and cooling end type application

When the unit has different ends (such as floor heating pipes, radiators, fan coils, domestic water tanks, etc.), and these ends are used for both heating and cooling (or have hot water function), configure the waterway shut-off solenoid valve according to the end type (as in Figure 1), connect the floor solenoid valve, radiator solenoid valve and fan coil solenoid valve to the corresponding control ports of the unit respectively, and set the cooling end application (fan coil by default, i.e. Cooling 1 in the table below), heating end application (floor heating by default, i.e. Heating 2 in the table below), and hot water end application (no hot water function by default, i.e. Hot water 2). Generally speaking, the end type application only needs to be set once in the project installation.

Mode	End-application settings	Valve action under end-application settings			
		Fan coil solenoid valve	Floor solenoid valve	Radiator solenoid valve	Hot water 3-way valve
Cooling	Cooling 1 (fan coil, setting 0)	ON	OFF	OFF	OFF
	Cooling 2 (floor, setting 1)	OFF	ON	OFF	OFF
	Cooling 3 (heater, setting 2)	OFF	OFF	ON	OFF
	Cooling 4 (fan coil + floor, setting 3)	ON	ON	OFF	OFF
	Cooling 5 (fan coil + radiator, setting 4)	ON	OFF	ON	OFF
	Refrigeration 6 (floor + radiator, setting 5)	OFF	ON	ON	OFF
	Cooling 7 (fan coil + floor + radiator, setting 6)	ON	ON	ON	OFF
	Refrigeration 8 (no application, setting 7)	OFF	OFF	OFF	OFF
Heating	Heating 1 (fan coil, setting 0)	ON	OFF	OFF	OFF
	Heating 2 (floor, setting 1)	OFF	ON	OFF	OFF
	Heating 3 (radiator, setting 2)	OFF	OFF	ON	OFF
	Heating 4 (fan coil + floor, setting 3)	ON	ON	OFF	OFF
	Heating 5 (fan coil + radiator, setting 4)	ON	OFF	ON	OFF
	Heating 6 (floor + radiator, setting 5)	OFF	ON	ON	OFF
	Heating 7 (fan coil + floor + radiator, set 6)	ON	ON	ON	OFF
	Heating 8 (no application, setting 7)	OFF	OFF	OFF	OFF
Hot water	Hot water 1(with hot water function, setting 1)	OFF	OFF	OFF	ON
	Hot water 2 (no hot water function, setting 0)	OFF	OFF	OFF	OFF

Note: If the user sets the end application containing floor cooling function, as the floor cooling has no dehumidification function, the user should equip himself with dehumidification equipment and pay attention to the ground may be slippery due to the condensation caused by the system.

Engineering application 3: Dual water temperature zoning setting application

When the user needs to set different heating (or cooling) water temperature in two areas, you need to use the dual water temperature setting function. Under this function, the user needs to set the control display board to enable the second water temperature function and set the second water temperature (the first water temperature is the water temperature normally set by the display board), and at the same time, the user needs to configure the mixing water pump, mixing water three-way control valve, mixing water temperature sensor and connect the control line to the unit (Figure 1, ⑧).

Unit Parameters

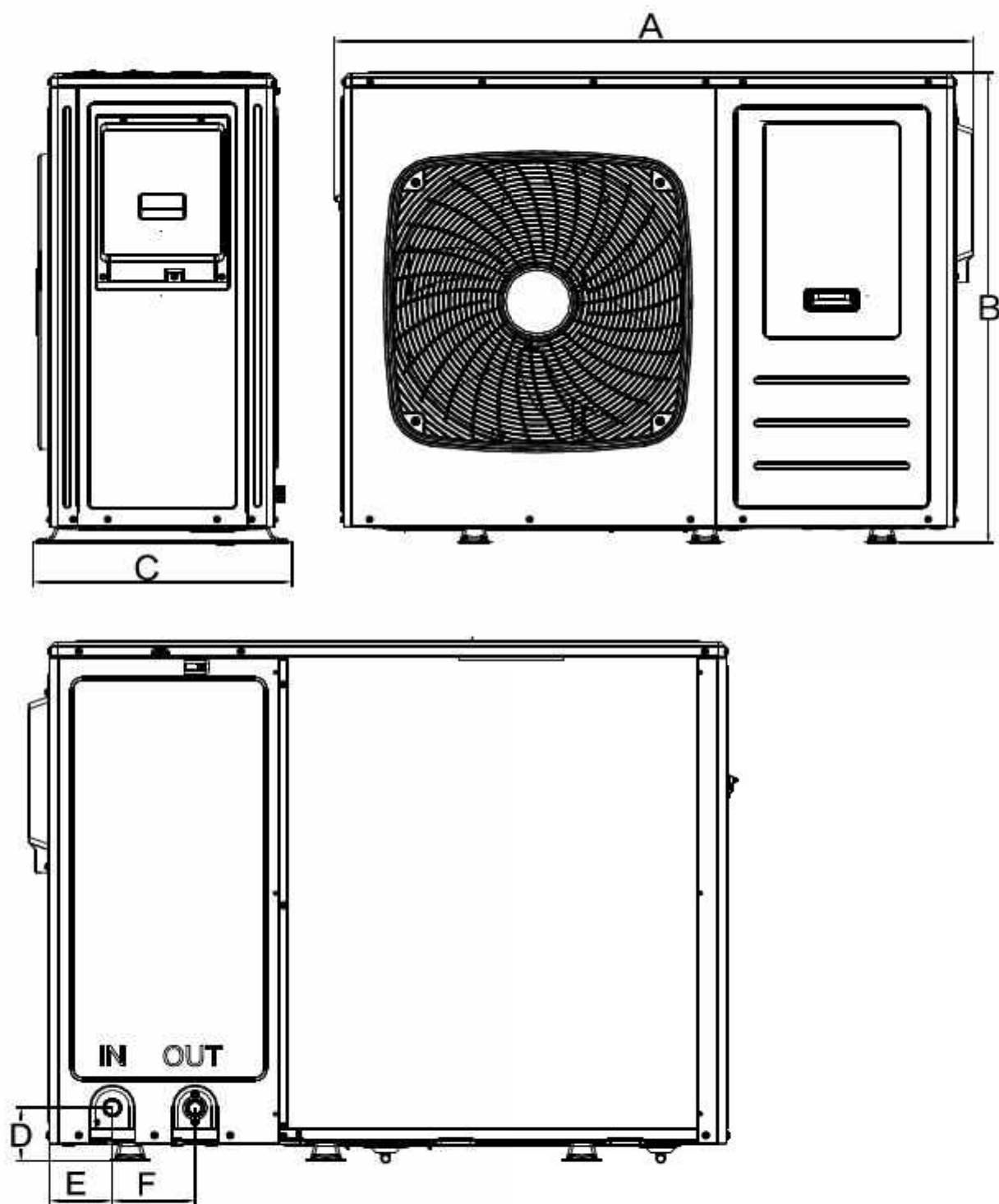
Technical Parameters Table

Denomination of the units			Air-to-water(brine)units				
Model			HPM08-Nd2	HPM10-Nd2	HPM12-Nd2	HPM14-Nd2	HPM16-Nd2
Intended use of the units			Low and medium temperature application				
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240/1/50				
Heating (AT7/6,WT30/35)	Capacity	kW	8	10	12	14	16
	Rated Power Input	kW	1.62	2.08	2.45	2.74	3.25
	COP	kW/kW	4.95	4.8	4.9	5.11	4.92
Heating (AT7/6,WT47/55)	Capacity	kW	8	10	12	14	16
	Rated Power Input	kW	2.42	3.03	3.63	4.24	5.0
	COP	kW/kW	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2
Cooling (AT35,WT23/18)	Capacity	kW	8	10	11.4	14	16
	Rated Power Input	kW	1.63	2.15	2.78	2.74	3.33
	EER	kW/kW	4.9	4.65	4.10	5.11	4.8
Cooling (AT35,WT12/7)	Capacity	kW	8	10	11.4	14	16
	Rated Power Input	kW	2.5	3.33	4.07	4.52	5.51
	EER	kW/kW	3.2	3.0	2.80	3.1	2.9
SCOP	Average Climate	35℃	4.9	4.9	4.9	5.2	4.9
		55℃	3.85	3.85	3.85	3.9	3.9
Season space heating energy efficiency class	Average Climate	35℃	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
		55℃	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
SEER	Fan Coil Application	7℃	4.5	4.5	4.5	5.1	5.1
	Cooling Floor Application	18℃	6.3	6.5	6.20	7.0	7.0
R290		kg	1.3	1.3	1.35	1.95	1.95
Heater power input		kW	3.0	3.0	3.0	6.0	6.0
Sound Power Level (EN12102-1)		dB(A)	66	66	68	67.5	68
Water Pump	Rated Water Flow	m³/h	1.38	1.72	2.06	2.41	2.75
	Total Water Head	m	12.5	12.3	12	11.5	11.1
	Available Water Head	m	9	8.8	8.5	8	7.6
Maximum working pressure of refrigerant		Mpa	0.85/3.2				
Water Side Safety Valve		Mpa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Water proof grade		/	IPX4				
Water Side Connection		Inch	1'	1'	1'	1'	1'
Net Dimension	W×D×H	mm	1312×470×990			1312×470×1370	
Package Dimension	W×D×H	mm	1362×567×1167			1362×567×1560	
Ambient Temperature Range	Cooling	℃	10~48				
	Heating	℃	-30~35				
	Domestic Hot Water	℃	-30~43				
Leaving Water Temperature Range	Cooling	℃	5~25				
	Heating	℃	24~75				
	Domestic Hot Water	℃	30~60 (Depend on water tank which supplied by user)				

Unit Parameters

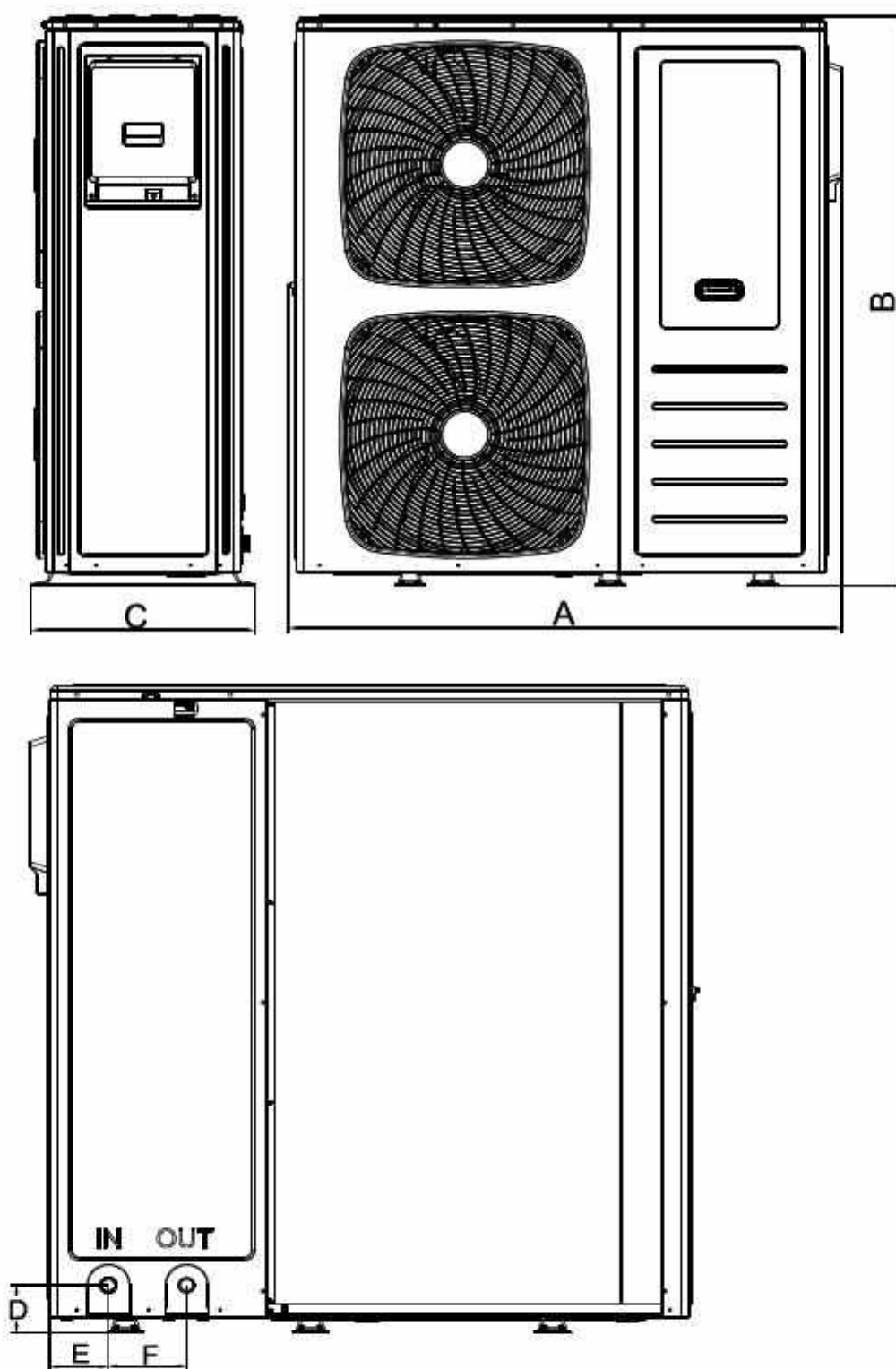
Unit Dimensions

External dimensions of HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 and HPM12-Nd2 units



Unit Parameters

External dimensions of HPM14-Nd2 and HPM16-Nd2 units



Size comparison table of each part of the unit (unit: mm)

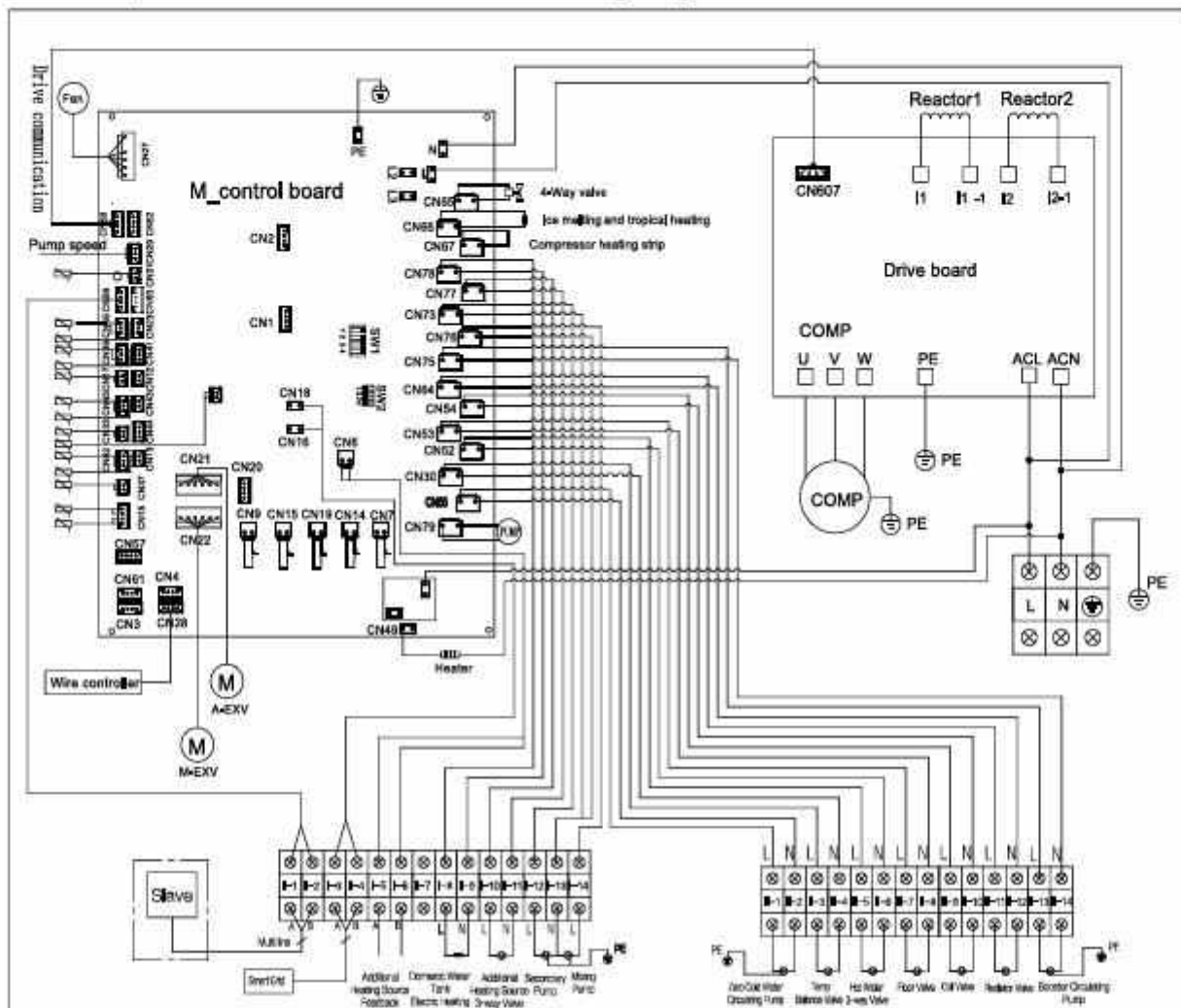
Model:	A	B	C	D	E	F
HPM08-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM10-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM12-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM14-Nd2	1312	1370	530	102	116	153
HPM16-Nd2	1312	1370	530	102	116	153

Unit Parameters

Connection Wiring diagram

HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 and HPM12-Nd2 Wiring diagram

English

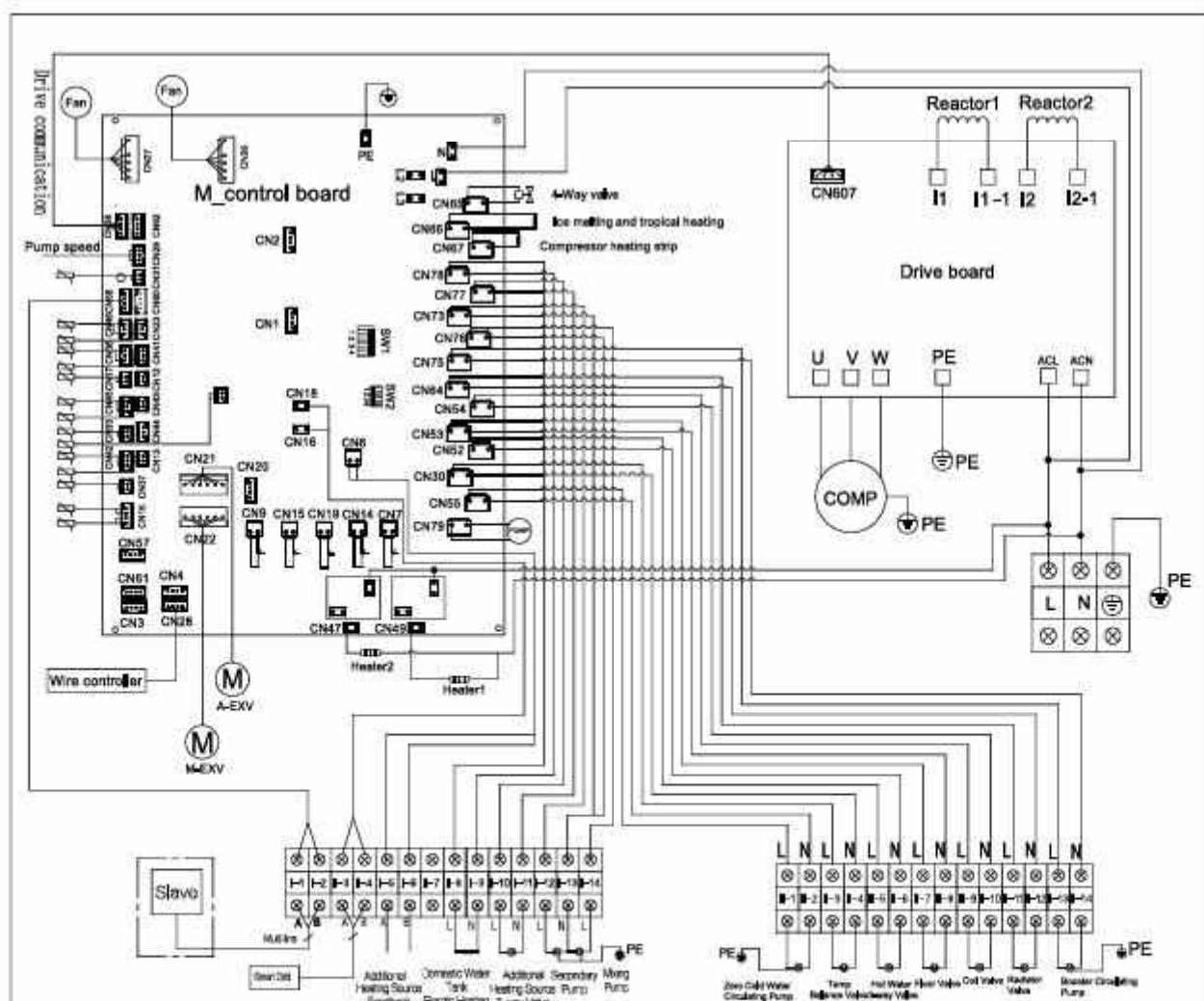


Sign	Function	Sign	Function
CN3\CN61	Telecommunication	CN9	Low pressure switch
CN4\CN28	Remote controller	CN15	High pressure switch
CN21	Auxiliary electronic expansion valve	CN19	Remote switch
CN22	Main electronic expansion valve	CN14	Linkage switch
CN51	inlet water and outlet water temperature sensor	CN7	Water flow switch
CN37	Suction temperature sensor	CN49	Electrical heating1
CN42	Discharge temperature sensor	CN18/CN16	Smart Grid
CN13	Condensation temperature sensor	CN6	Additional Heating Source Feedback
CN33	Defrost temperature sensor	CN79	Pump
CN44	Freeze-proofing temperature sensor	CN55	Zero Cold Water Circulating Pump
CN45	Ambient temperature sensor	CN30	Temperature Balance Valve
CN43	Water tank temperature sensor	CN52	Hot Water 3-way Valve

Unit Parameters

CN32	outlet water temperature 2 sensor	CN53	Floor Valve
CN17	Total outlet water temperature sensor	CN54	Coil Valve
CN36	Economizer inlet temperature sensor	CN64	Radiator Valve
CN41	Economizer outlet temperature sensor	CN75	Booster Circulating Pump
CN46	High pressure sensor	CN76	Mixing Pump
CN23	Low pressure sensor	CN73	Secondary Pump
CN29	Water pump speed control	CN77	Additional Heating Source 3-way Valve
CN26\CN27	Moto	CN78	Domestic Water Tank Electric Heating
CN56\CN60	Online communication	CN67	Compressor electromechanical heating belt
CN58\CN62	Drive communication	CN66	Ice melting and tropical heating
CN20	Water mixing three-way valve	CN65	4-way valve
CN31	Mixing water temperature sensor	/	/

HPM14-Nd2 and HPM16-Nd2 Wiring diagram



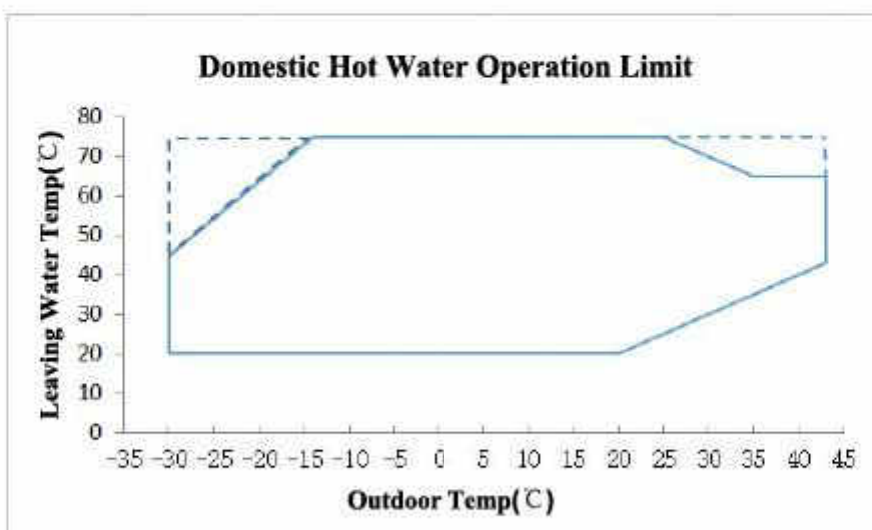
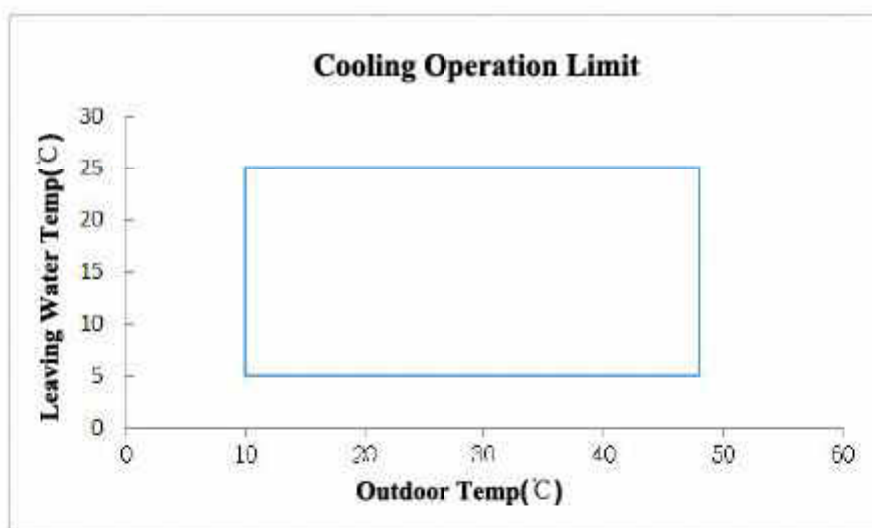
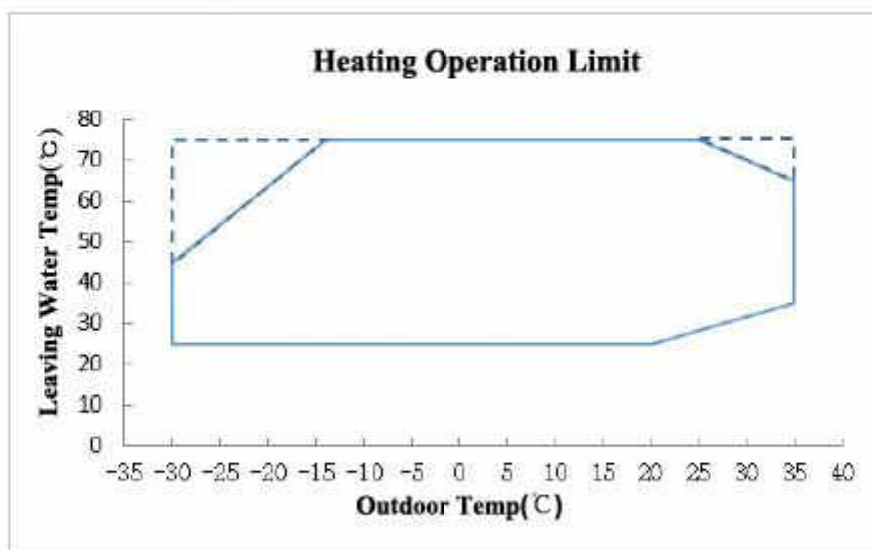
Unit Parameters

Sign	Function	Sign	Function
CN3\CN61	Telecommunication	CN9	Low pressure switch
CN4\CN28	Remote controller	CN15	High pressure switch
CN21	Auxiliary electronic expansion valve	CN19	Remote switch
CN22	Main electronic expansion valve	CN14	Linkage switch
CN51	inlet water and outlet water temperature sensor	CN7	Water flow switch
CN37	Suction temperature sensor	CN47	Electrical heating2
CN42	Discharge temperature sensor	CN49	Electrical heating1
CN13	Condensation temperature sensor	CN18/CN16	Smart Grid
CN33	Defrost temperature sensor	CN6	Additional Heating Source Feedback
CN44	Freeze-proofing temperature sensor	CN79	Pump
CN45	Ambient temperature sensor	CN55	Zero Cold Water Circulating Pump
CN43	Water tank temperature sensor	CN30	Temperature Balance Valve
CN32	outlet water temperature 2 sensor	CN52	Hot Water 3-way Valve
CN17	Total outlet water temperature sensor	CN53	Floor Valve
CN36	Economizer inlet temperature sensor	CN54	Coil Valve
CN41	Economizer outlet temperature sensor	CN64	Radiator Valve
CN46	High pressure sensor	CN75	Booster Circulating Pump
CN23	Low pressure sensor	CN76	Mixing Pump
CN29	Water pump speed control	CN73	Secondary Pump
CN26\CN27	Moto	CN77	Additional Heating Source 3-way Valve
CN56\CN60	Online communication	CN78	Domestic Water Tank Electric Heating
CN58\CN62	Drive communication	CN67	Compressor electromechanical heating belt
CN20	Water mixing three-way valve	CN66	Ice melting and tropical heating
CN31	Mixing water temperature sensor	CN65	4-way valve

Unit Parameters

Operation Limit

The operation limit refers to the stable operation limit, and the heating water temperature rising process from low to high and the cooling process of cooling water temperature from high to low also belong to the operating range of the unit.



Unit Parameters

Operation Limit

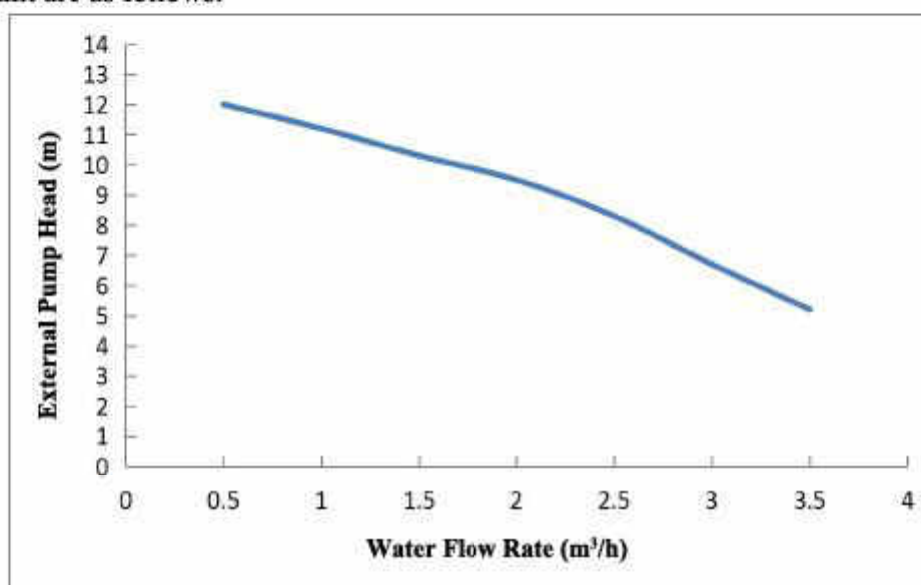
Note:

1. In the operation limit diagram of heating and hot water production, the solid line is the operation limit of the compressor of the unit, and the dotted line frame can only be reached by auxiliary electric heating or additional heat source, and the electric heating or additional heat source capacity can cover the heat demand of users.

2. For the hot water operation limit, the water tank temperature is related to the internal heat exchanger of the water tank, and the actual maximum water tank temperature is not only related to the unit, but also related to the water tank used by the user.

Hydraulic Performance/External Pump Head

The external available head and flow curve of HPM08-Nd2/ HPM10-Nd2/ HPM12-Nd2/HPM14-Nd2/ HPM16-Nd2 unit are as follows:

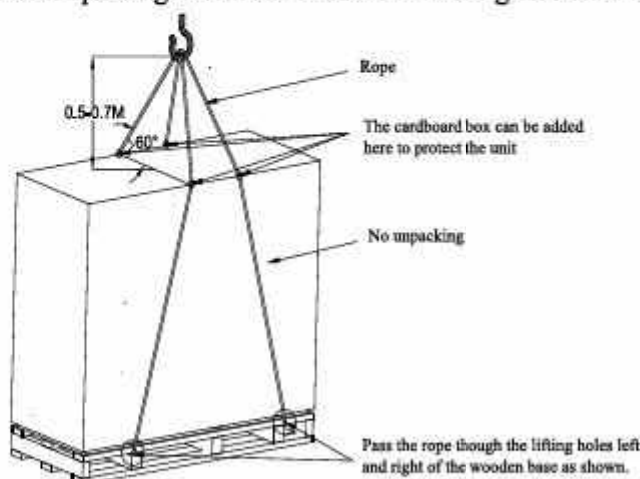


Installation of the Unit

Hoisting and Handling

Hoisting

1. Please check whether the package of the unit is damaged before installation. If so, please contact the distributor;
2. Transport the unit to a place as close to the installation site as possible before unpacking;
3. Do not remove the package of the unit before hoisting. It is used to protect the unit during hoisting.



Installation of the Unit

Hoisting and Handling

Hoisting Attention

1. Hoist with packing, and ensure the angle between the rope and the top surface of the unit is more than 60°;
2. Ensure that the unit is hoisted horizontally, the center of gravity falls between the two slings and is hoisted slowly;
3. Two equal length ropes should be used when lifting the outdoor unit, and the single lifting weight should not be less than 500KG, and it is recommended to use flat sling to prevent the unit from being strangled;
4. Appropriate protection such as cloth, cardboard, etc. should be used between the rope and the unit when hoisting;
5. Only a single unit should be transported at each time, and multiple units should not be hoisted at the same time.

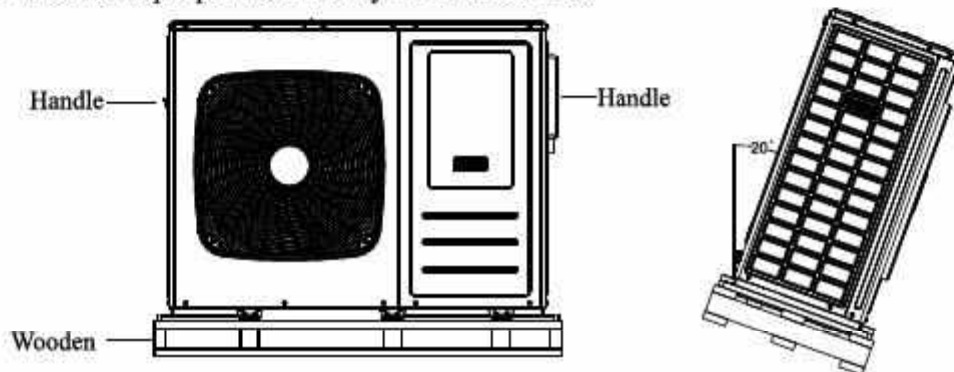
Manual Handling

Attention

Before installing and commissioning, do not put any extraneous materials inside the outdoor unit and make sure there is no debris inside the unit, otherwise a fire or accident may occur.

When handling the equipment manually, pay attention to the following points:

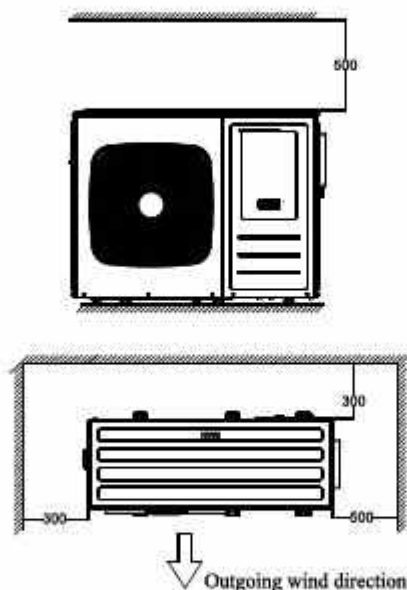
1. It is strictly forbidden to remove the wooden base.
2. Prevent the outdoor unit from tipping over, and the unit should not be tilted more than 20°;
3. Two or more people should carry the outdoor unit.



Installation Space

Single unit

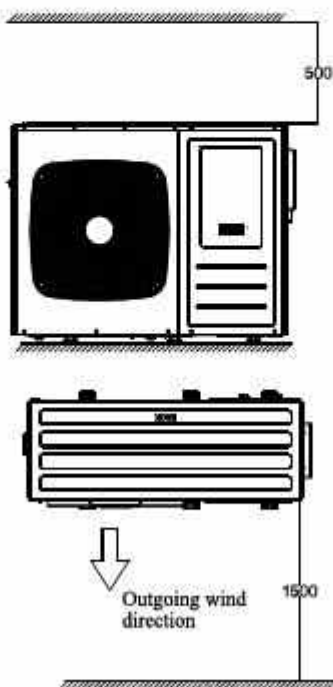
A maintenance space of 500mm must be reserved at the top of the unit and at the side of the terminal box. If there is a wall on the side of the unit (the unit shown below is only for illustration, the actual model purchased shall prevail)



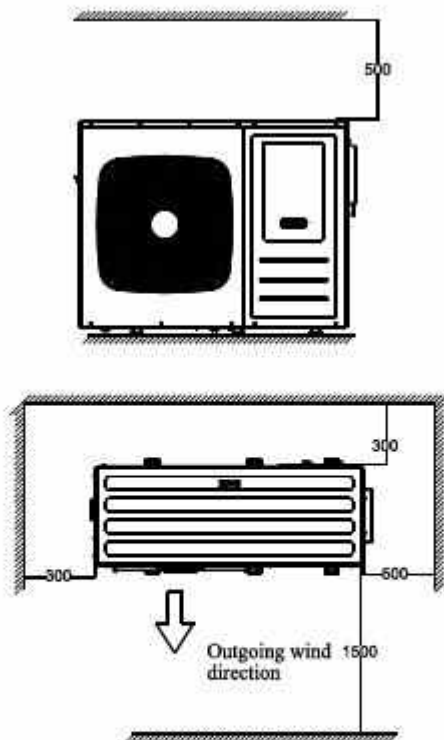
Installation of the Unit

Installation Space

If there is a wall in front of the unit (the unit shown below is only for illustration, the actual model purchased shall prevail)



If there are walls at the front and back of the unit (the unit shown below is only for illustration, the actual model purchased shall prevail)



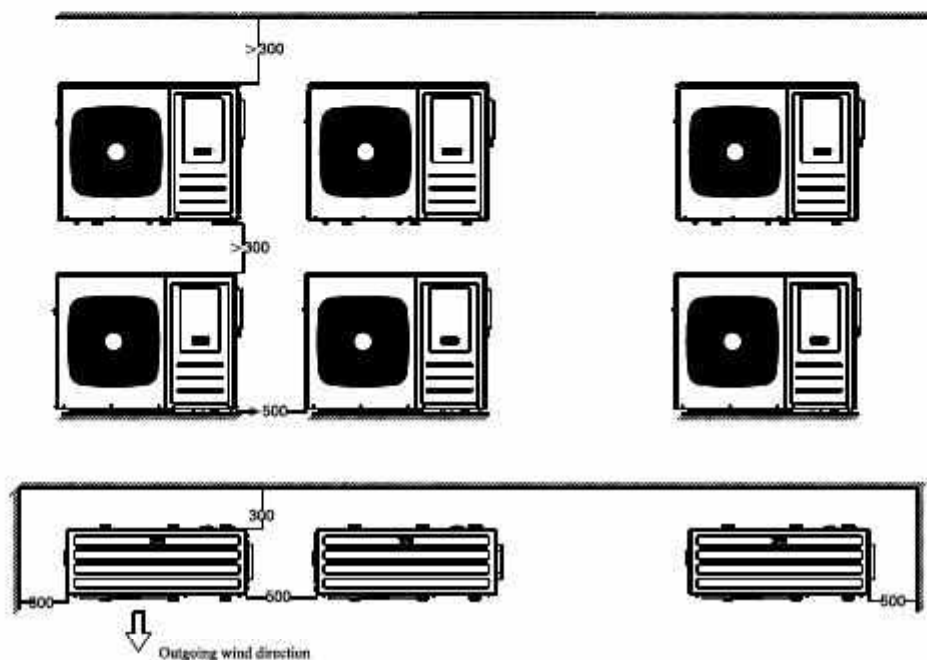
Installation of the Unit

Installation Space

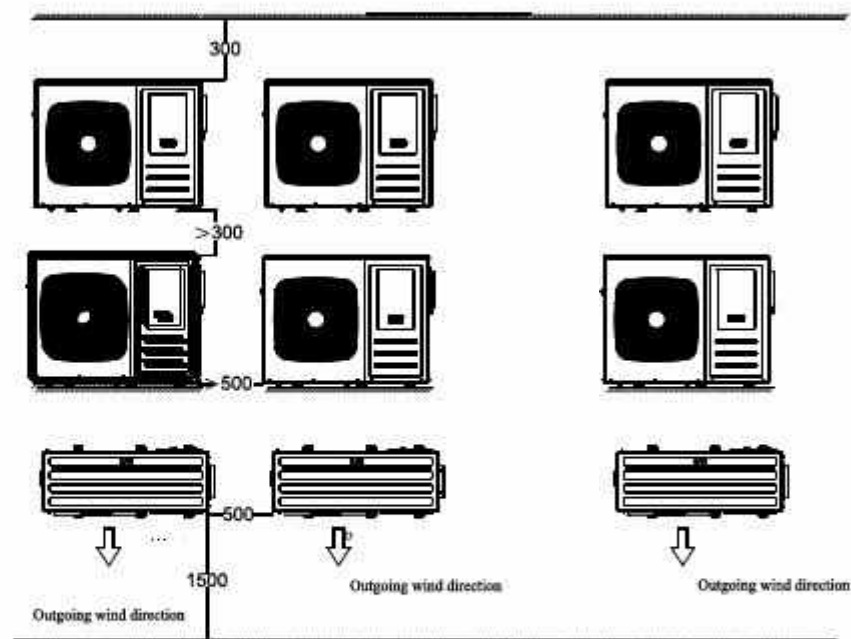
Multi-unit installation (the units shown below are only for illustration, the actual model purchased shall prevail)

Reserve 300mm maintenance space at the top of the unit and 500mm maintenance space at the terminal box of the unit

If there is a wall on the side of the units



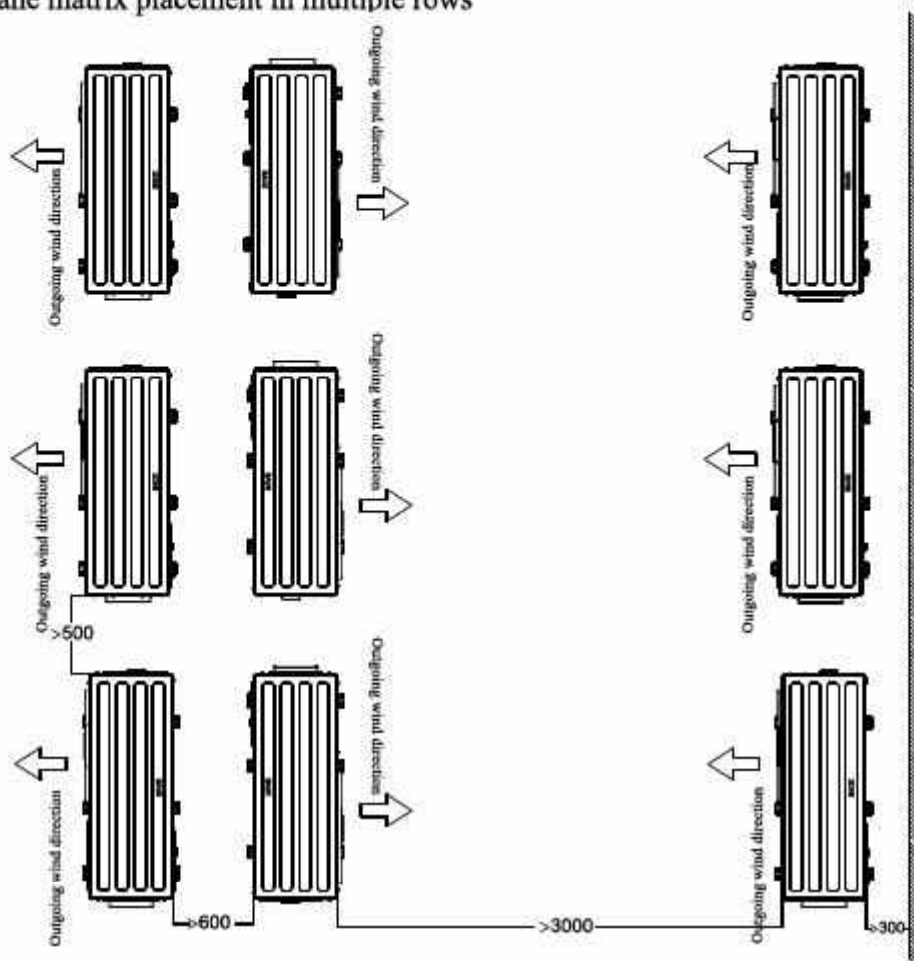
If there is a wall in front of the units (the units shown below are only for illustration, the actual model purchased shall prevail)



Installation of the Unit

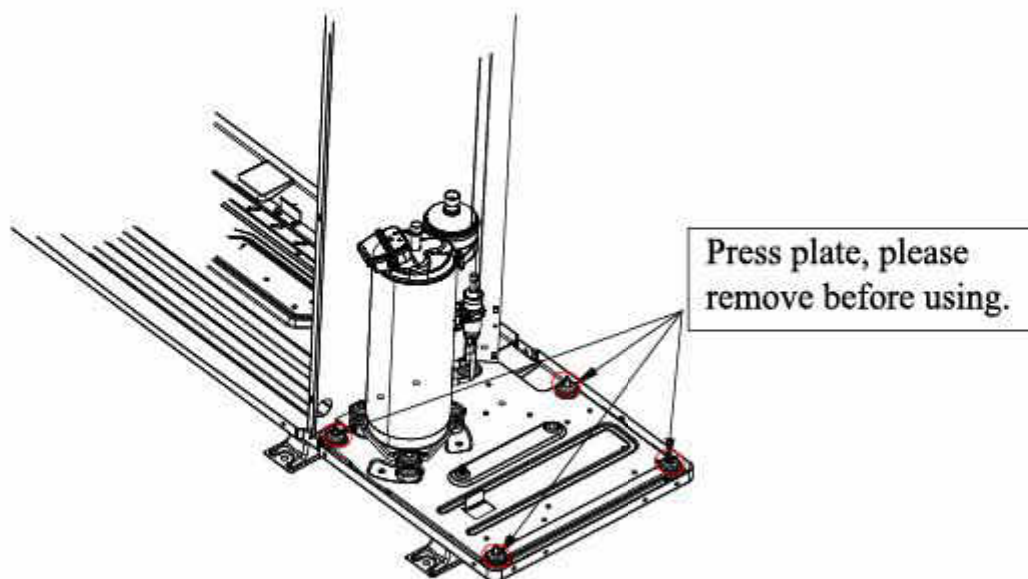
Installation Space

Plane matrix placement in multiple rows



Removal of the fixed pressure plate

This series of models has a total of seven press plates at the press chassis and press foot; they are used to protect the pipes from breaking during transport as well as to reduce internal impacts; this bracket should be removed before opening the heat pump for a better quality experience; The removal locations are as follows:



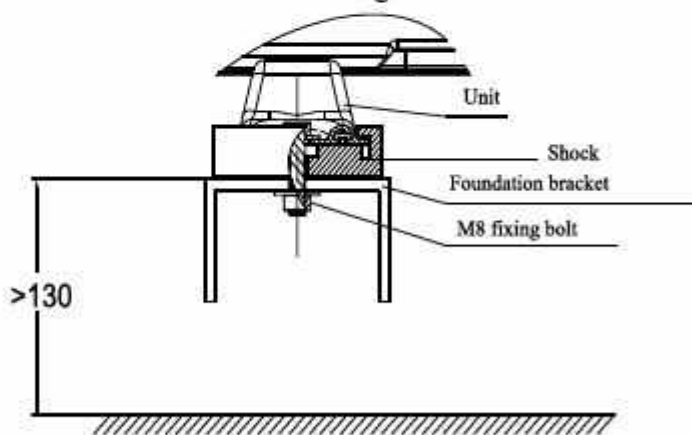
Installation of the Unit

Installation Foundation

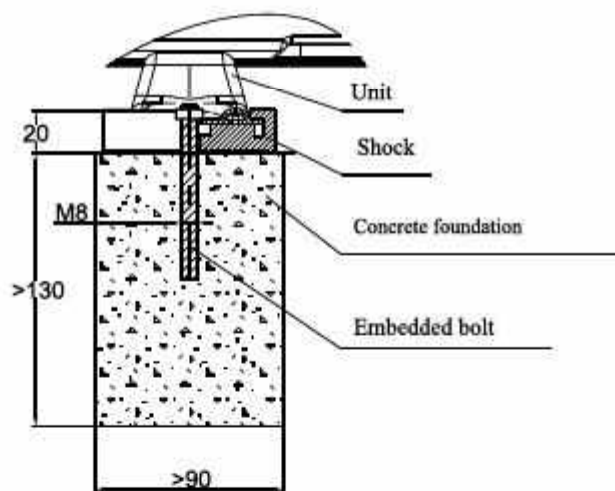
The following factors should be considered in the design of outdoor unit foundation structure:

1. The base can prevent excessive vibration and noise. The outdoor unit base should be built on solid ground or the structure should be strong enough to support the weight of the unit.
2. The foundation that should be at least 130mm high and 90mm wide, and the foundation should be provided with drainage channels to prevent water from entering the chassis, either steel or concrete foundations can be used
3. Bolt the device firmly to the foundation, the bolt protrudes from the surface of the foundation at a height of 20-22mm

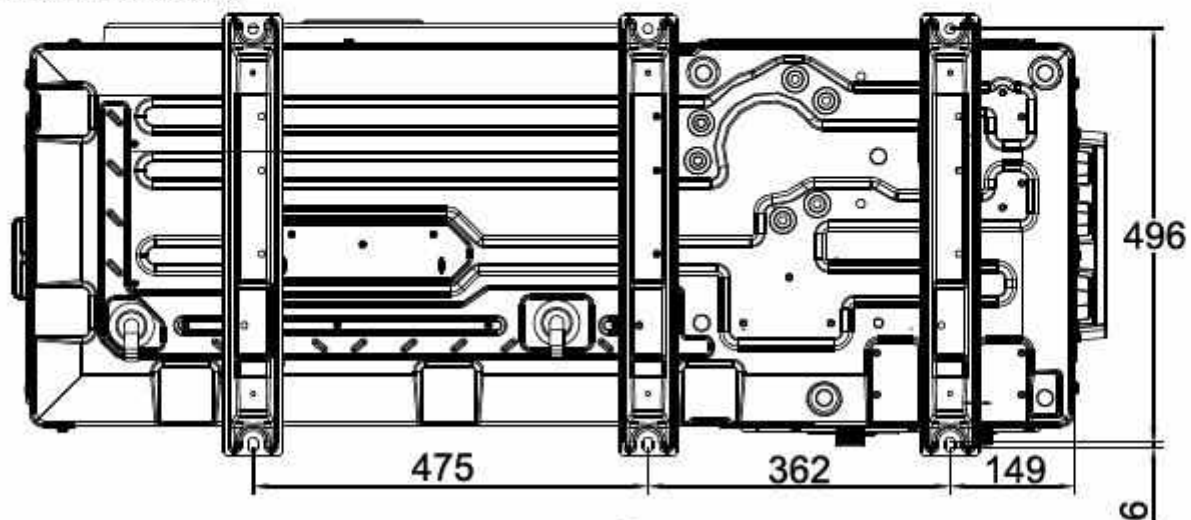
Steel foundation schematic diagram



Concrete foundation schematic diagram



Installation dimension



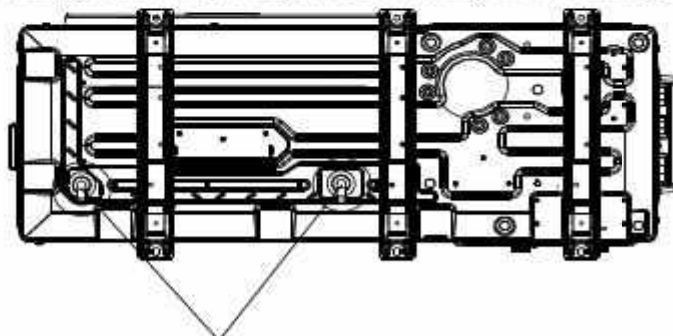
Installation of the Unit

Drainage Requirements

For condensate that may form on the air-side heat exchanger when the unit is operating in heating mode, drains should be provided on the unit installation base so that the condensate can drain smoothly when the unit is operating in heating mode. It should be ensured that condensate is directed away from roads and sidewalks, especially in climatic conditions where condensate may freeze.

If your outdoor unit requires drainage, please follow these guidelines.

1. This unit is equipped with two drainage elbows as accessories, which can be assembled on site for customers who need to do centralized drainage (drainage hose is supplied on site).
2. In cold areas, do not connect the drainage elbow to the hose. Otherwise, the drainage may freeze and clog the drainage hose.
3. If centralized drainage is necessary, it is recommended to install heating belts so that the water can be discharged smoothly and prevent freezing in the drainage pipes and units.



Installation positions of drain elbows

Installing the Water System

System Composition

The water system includes the main parts such as the unit, pipeline, end, control part, working substance, etc., including filters, exhaust valves, expansion tanks, circulating pumps and other major components.

The unit is the core component of the water system, and the end realizes the hot and cold regulation of indoor temperature and the preparation and storage of hot water, and the unit is connected with the end through pipeline, and the working substance is the medium of heat (cold) transmission, and the heating, air conditioning and hot water of the system are realized through the regulation of the controller.

The filter filters impurities in the system to prevent blockage of pipelines, heat exchangers and other parts; the exhaust valve eliminates air in the system to avoid system air blockage and dry burning of electric auxiliary heaters; the expansion tank is used to adjust the volume change of the work material due to temperature change and maintain the system pressure relative temperature, and the circulating pump is the power component of the working substance flow.

To avoid oxidative corrosion of pipes and metal components of the system, the working substance system should be closed.

Precautions:

Maximum system pressure $\leq 6\text{bar}$;

Maximum setting temperature of working substance $\leq 75^\circ\text{C}$;

Pipe material shall be compatible with the working substance and other component materials;

Pipes and pipe fittings must meet the operating pressure and temperature requirements of the system;

The lowest point of the system must be set up a drain value to ensure that the working substance in the system can be completely discharged, and the discharged working substance must be collected and properly handled; Exhaust valves should be set at all high points of the system, and the installation position of the exhaust valves should be easy to check and open;

The selection of pipes and pipe fittings shall meet all standards, specifications and other legal and regulatory requirements

Installation of the Unit

Installing the Water System

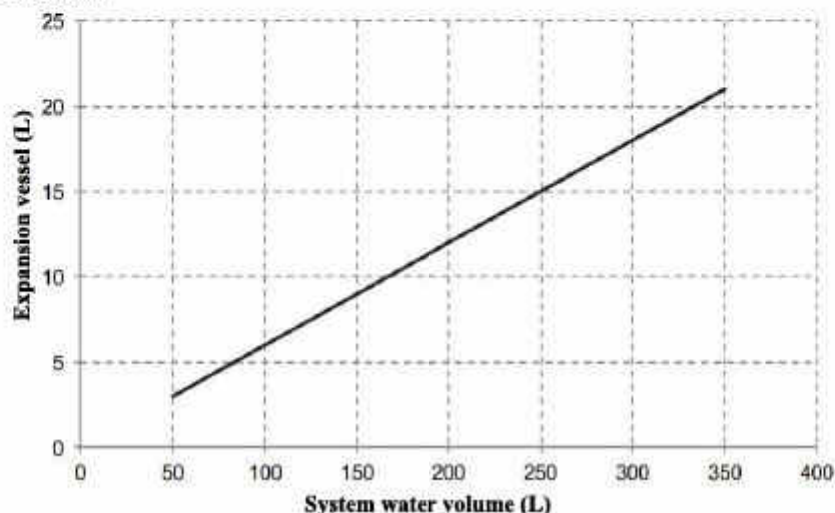
System Expansion Vessel

The unit has a built-in expansion vessel with a volume of 5L and a precharge pressure of 1.5bar; Before installing the system, check whether the precharge pressure of the expansion vessel meets the pressure requirement set by the system. If not, adjust the precharge pressure of the expansion vessel.

Notes:

The total working quality of the system is recommended to be 40~80L. If the volume of the working substance is too large, an expansion vessel should be configured additionally. The selected volume of the expansion vessel must match the total volume of working substance of the system.

The relationship between the volume of the expansion vessel and the total volume of working substance is shown in the figure below:



(The unit built in expansion vessel meets the needs of most customers. However, when the heating area is larger or the total volume of working substance of the system is more, the volume change of the working substance may exceed the capacity of the build-in expansion vessel of the unit. If the expansion vessel is not configured additionally, the system will be prone to frequent pressure relief.)

Pipe Construction

After pipeline construction is complete, rinse the pipes first until the discharged water is clean and free of dirt. The filter must be installed on the intake of the unit in accordance with the direction of the water flow; The working substance must pass through the filter before entering the unit, and the inlet and outlet of the system must be correctly connected according to the identification of the unit.

Notes:

Pipe should be free from corrosion, oil pollution, keep clean without doreign material;

Pipe cutting should be neat and smooth, and there are measures to prevent debris from entering the pipe;

When the pipe goes through the wall, the pipe mouth should be closed to prevent dust and debris from entering the pipe;

When connecting pipes and pipes and pipes and pipe fittings, they should be well sealed, and the connecting parts can withstand system pressure and temperature;

When two kinds of metal pipes are connected, the two kinds of materials should be insulated to prevent electrochemical corrosion;

Use proper tools when connecting pipes to avoid pipe damage caused by rough construction.

System Antifreezing

When the lowest ambient temperature of the unit is lower than 0℃, anti-freezing measures must be taken to avoid icing damage to the unit and system. In order to reduce heat loss, the hydraulic components inside the unit have been insulated; Insulation measures must also be taken for pipes constructed on the scene.

Installation of the Unit

Installing the Water System

The unit is equipped with antifreeze protection measures, but the system power failure will lead to the failure of protection measures, so it is recommended to use antifreeze solution for the system working substance. The freezing point of antifreeze should be determined according to the outdoor minimum temperature. The concentration of antifreeze determines the freezing point of antifreeze. The following table lists the correction coefficients of unit capacity, flow rate and pressure drop of the system.

Ethylene Glycol

Concentration of ethyleneglycol(%)	Modification coefficient				Minimum outdoor temperature(℃)
	Cooling and Heating capacity modification	Power input modification	Water resistance	Water flow modification	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-5
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-15
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-25

Propylene Glycol

Concentration of ethyleneglycol(%)	Modification coefficient				Minimum outdoor temperature(℃)
	Cooling and Heating capacity modification	Power input modification	Water resistance	Water flow modification	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-4
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-12
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-20

Notes:

Ethylene glycol will oxidize and deteriorate. the exist of copper ions will accelerate the oxidation of glycol at high temperatures. After ethylene glycol deteriorates, it is easy to erode metal, resulting in serious damage to system. Therefore, ethylene glycol antifreeze should be selected regular manufacturers of antifreeze containing corrosion inhibitors. When choosing domestic hot water function, must use propylene glycol antifreeze;

If ethylene glycol antifreeze is used, ensure that it is compatible with the pipe materials used in the system. If galvanized pipes are used, do not use ethylene glycol antifreeze because it may precipitate zinc oxide precipitation and block pipes.

Do not use automotive antifreeze, because automotive antifreeze has a limited service life and contains silicates that may stain or clog the system.

Corrosion inhibitor for ethylene glycol.

Water Flow Switch

The water flow switch is used to detect whether the water flow is normal, so as to avoid waterless operation of the unit and dry burning of the electric auxiliary heating pipe. When the system cannot operate normally due to the fault of the water flow switch, the cause must be found out, and the unit must be restarted after the fault is removed, and short circuit connection of the water flow switch is prohibited. If the water flow switch cannot work normally, check whether the circulating pump of the system starts normally, whether the pipeline is frozen, and whether the filter is blocked etc.

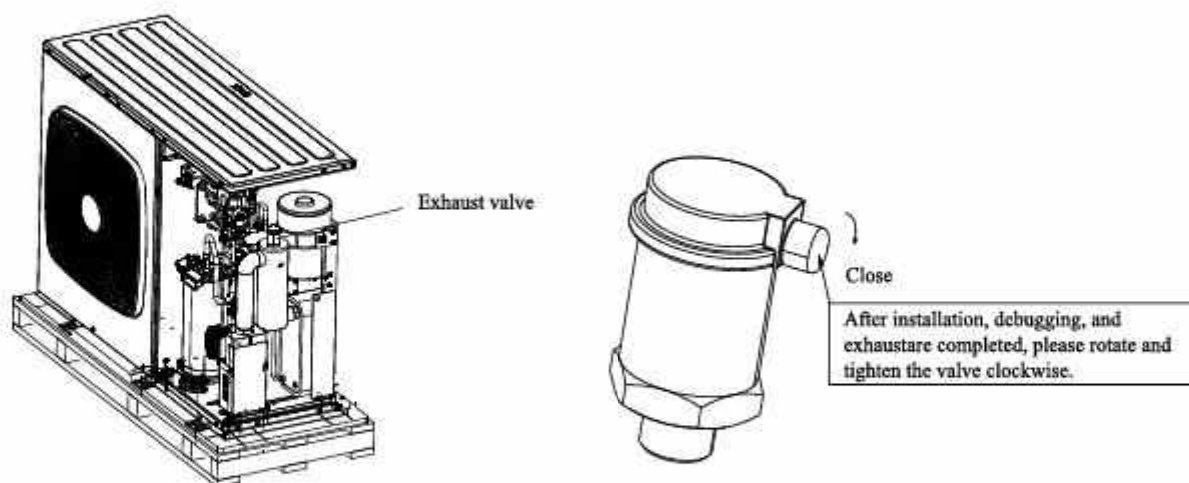
Unit Exhaust

The highest position of the water system in the unit is provided with an exhaust valve. Waterway air exhaust shall be carried out when the unit is installed for the first time or when the waterway is reinstalled to avoid gas accumulation in the unit. After the exhaust is completed, the air valve port shall be manually screwed.

Installation of the Unit

Installing the Water System

Exhaust position and exhaust related operations are as follows:



Working Substance Supplement

Working substance supplement should be operated by professionals. Connect the working substance supplement pipe to the water refill port of the system, open the water refill valve, and meanwhile ensure that all exhaust valves in the whole system are open. Start the working substance supplement system, and the air in the system is discharged through the exhaust valve. When the system pressure reaches the design set pressure, open the system circulating pump, after discharging the residual air in the system and then screw the exhaust valve exhaust port (or the valve between the exhaust valve and the pipe) to close.

Pipe Insulation

All outdoor pipes must be insulated. If the system is equipped with cooling functions, anti-condensation measures must be taken for indoor pipes. The thickness of outdoor insulation materials should not be less than 20mm, and the thickness of indoor insulation materials should not be less than 10mm. The thermal conductivity of thermal insulation materials should not be higher than 0.039W/mK, or the system energy may be lost.

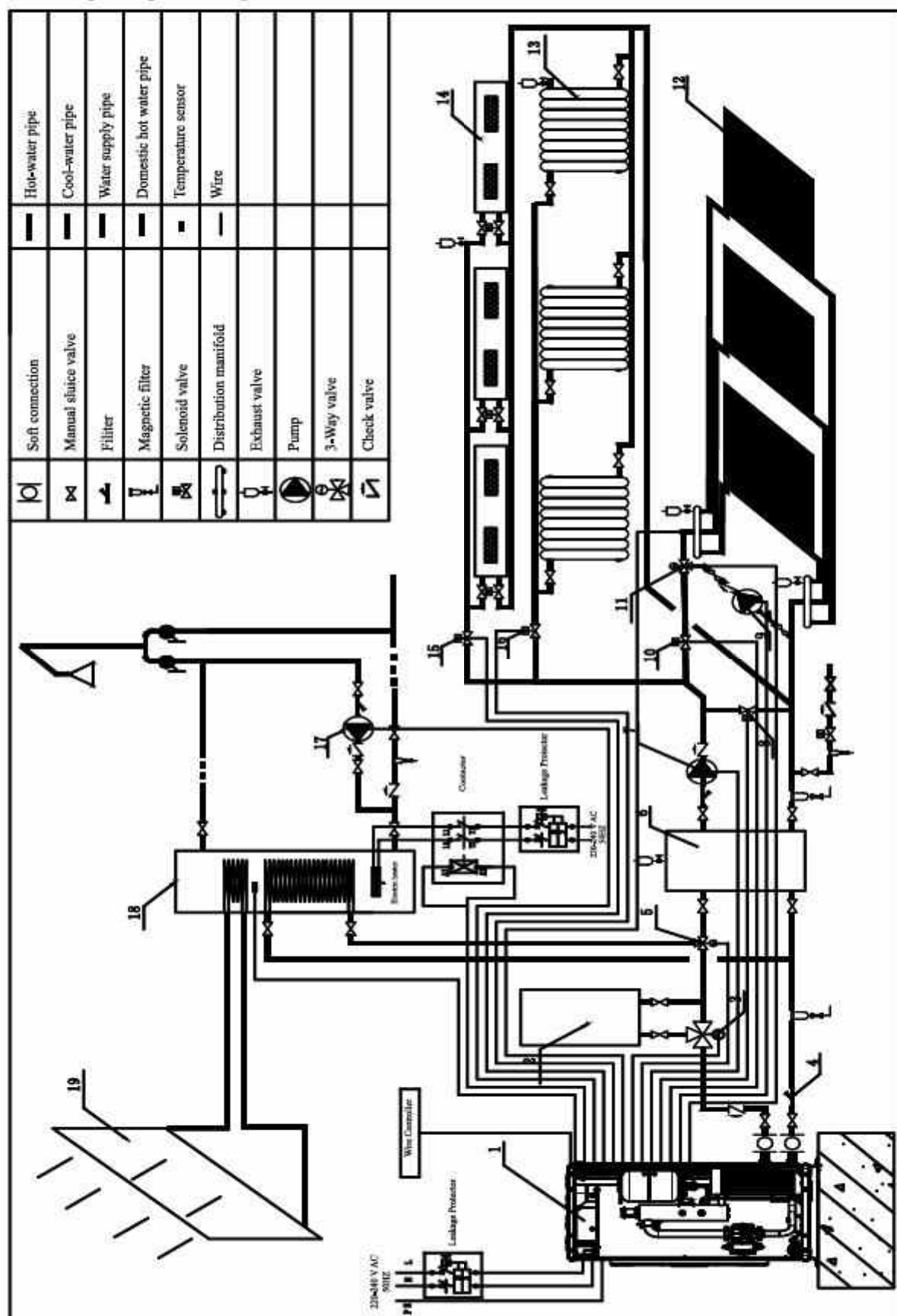
Outdoor pipe insulation should take protective measures such as cable tie wrapping, metal shell protecting or plastic shell protecting. When the system is equipped with cooling functions, all thermal insulation materials should take sealing protection measures such as sealing cable tie tightening to prevent moisture from leaking into the thermal insulation materials and causing condensation.

The thermal insulation materials and protective materials must meet the B1 fire resistance grade and in accordance with local regulations.

Installation of the Unit

Product Introduction

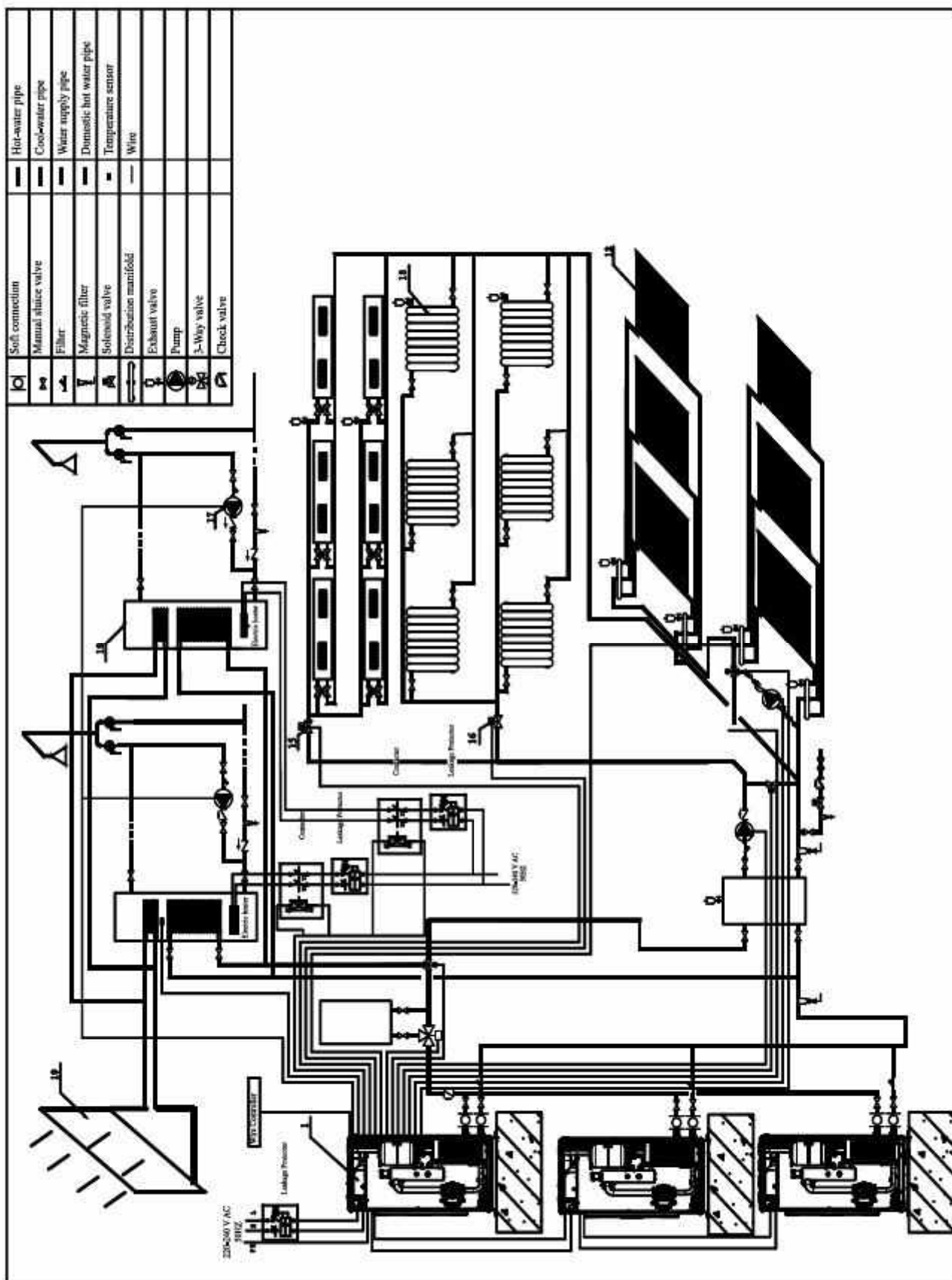
Installation principle of single unit



Installation of the Unit

Product Introduction

Installation principle of multiple units



Installation of the Unit

Product Introduction

NO	Component	Type	Specifications	Notes
1	Heat pump unit	/	/	/
2	Additional Heating Source Feedback	Shielded cable	24VDC, 2 wires	Max. length: 100m Max. length: 50m
3	Additional Heating Source 3-way Valve	L-shaped	AC 230V, 2 wires	
4	Filter	Accessories	50 mesh	/
5	Hot Water 3-way Valve	L-shaped	AC 230V, 2 wires	
6	Buffer water tank	Pressurization	/	Min. volume > 80L
7	Secondary Pump	Circulating pump	AC 230V, 3 wires	Max. length: 50m
8	Temp Balance Valve	Pilot solenoid valve	AC 230V, 2 wires	Max. length: 50m
9	Mixing Pump	Circulating pump	AC 230V, 3 wires	Max. length: 50m
10	Floor Valve	Pilot solenoid valve	AC 230V, 2 wires	Max. length: 50m
11	Mixed water 3-way valve	Proportional 3-way valve	DC24V, 4 wires	Electrical specifications:
12	Floor heating	/	/	/
13	Radiator	/	/	/
14	Fan Coil	/	/	/
15	Coil Valve	Pilot solenoid valve	AC 230V, 2 wires	Max. length: 50m
16	Radiator Valve	Pilot solenoid valve	AC 230V, 2 wires	Max. length: 50m
17	Zero Cold Water Circulating Pump	Circulating pump	AC 230V, 3 wires	Max. length: 50m
18	Domestic water tank	Pressurization	/	Inner tank coil
19	Solar water heater	Inner heater	AC 230V, 3 wires or AC 380V, 5 wires	
20		Booster pump	AC 230V, 3 wires	Max. length: 50m

Installation of the Unit

Electrical Installation

General Inspection

- Ensure that electrical components (main power switches, circuit breakers, wires, conduits and terminals, etc.) used on the scene have been properly selected according to current data. Ensure components comply with European electrical standards.
- Check whether the power supply voltage is within the range of the rated voltage $\pm 10\%$ and whether the ground wiring is included in the power cable. Otherwise, the electrical components may be damaged.
- Check whether the power supply capacity meets the requirements. Otherwise, the compressor will not start because of the lower voltage.
- Check and make sure the ground wiring is securely connected.
- Measure the insulation resistance between the grounding and the terminal of electrical components to ensure that the insulation resistance is higher than 1 megohm. Otherwise, the system cannot be started until the cause of the leakage is found.

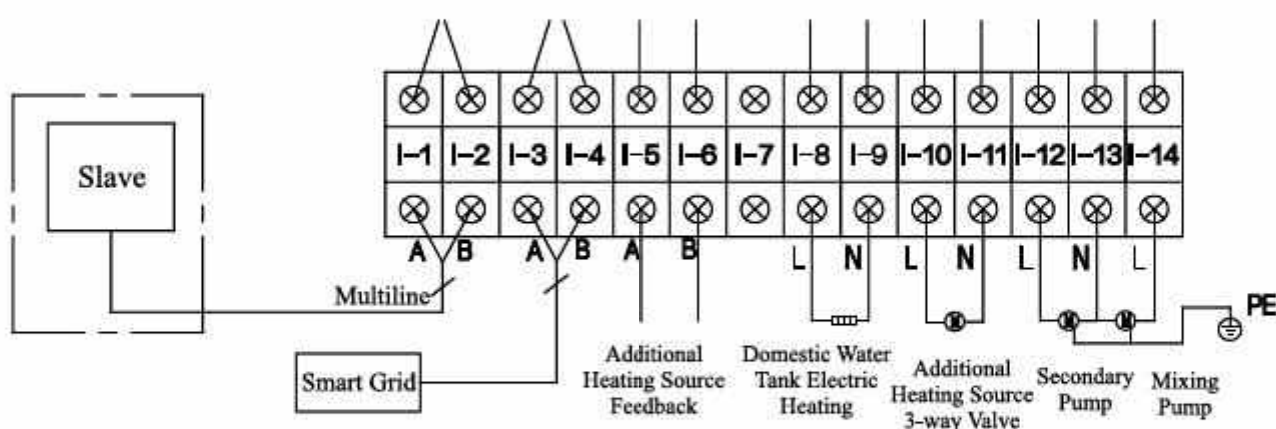
Wiring

- Connect the power cable and ground wiring to the terminal block in the electrical box of the unit.
- Do not connect cables to the fixing screws in front of the maintenance panel
- Power cables must use copper cables. Field wiring must meet the IEC60245 requirements
- Request the length of the power cable to exceed 15m, which need to strengthen specification.
- The power cable must be securely fixed using circular terminals with insulated protective covers. Do not touch or squeeze sheet metal parts to avoid cutting wire leather and causing fire.
- The air switch is selected according to 1.25 times of the running current (current below 50A).

Power supply configuration and wire diameter specifications

Model	Voltage Operating Range	Minimum Cross-sectional Area of Power Supply Cable (mm ²)			Air Switch Capacity in the Unit (A)
		Live Wire	Null Wire	Ground Wire	
HPM08-Nd2 HPM10-Nd2 HPM12-Nd2	(198~264)V 50Hz	6	6	4	40
HPM14-Nd2 HPM16-Nd2	(198~264)V 50Hz	16	16	10	80

Connecting Cables to External Control Signals Wiring Diagram



Installation of the Unit

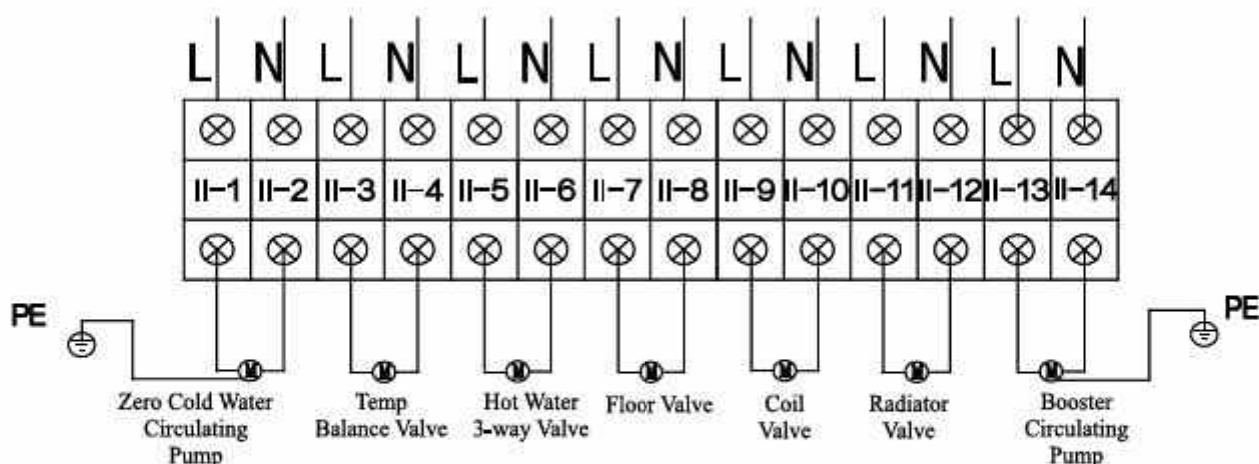
Electrical Installation

Unit output or input connecting cables and load specifications: See the next table

Terminals	Component / function	Specifications
I-1 and I-2	Multiple online communication lines	Recommended connecting cable: shielded data cable: ■ shielded data cable: 2 x 0.34 mm ² ■ Max. cable length: 100 m ■ Voltage: 24VDC
I-3 and I-4	Smart Grid communication cable	
I-5 and I-6	Additional Heating Source Feedback communication lines	
I-7	Do not connect anything here!	
I-8 and I-9	Domestic Water Tank Electric Heating	■ Output: 230W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 1A Recommended connecting cable: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Max. cable length: 50 m
I-10 and I-11	Additional Heating Source 3-way Valve	■ Output: 230 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 1 A Recommended connecting cable: ■ 2 x 1.5 mm ² ■ Max. cable length: 50 m
I-12 and I-13	Secondary Pump: Circulating water pump between buffer water tank and radiator (e.g. underfloor heating, radiator and fan coil unit)	Configurable connection ■ Output: 230 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 1 A Recommended flexible connecting cable: ■ 3 x 1.5 mm ² ■ Max. cable length: 50 m
I-13 and I-14	Mixing Pump : Circulating pump connected between the total inlet and outlet of the underfloor heating system, used to achieve room temperature zoning control and regulation (e.g. achieving different water temperatures between underfloor heating and radiators or between underfloor heating and fan coils).	

Installation of the Unit

Electrical Installation



Unit output or input connecting cables and load specifications: See the next table

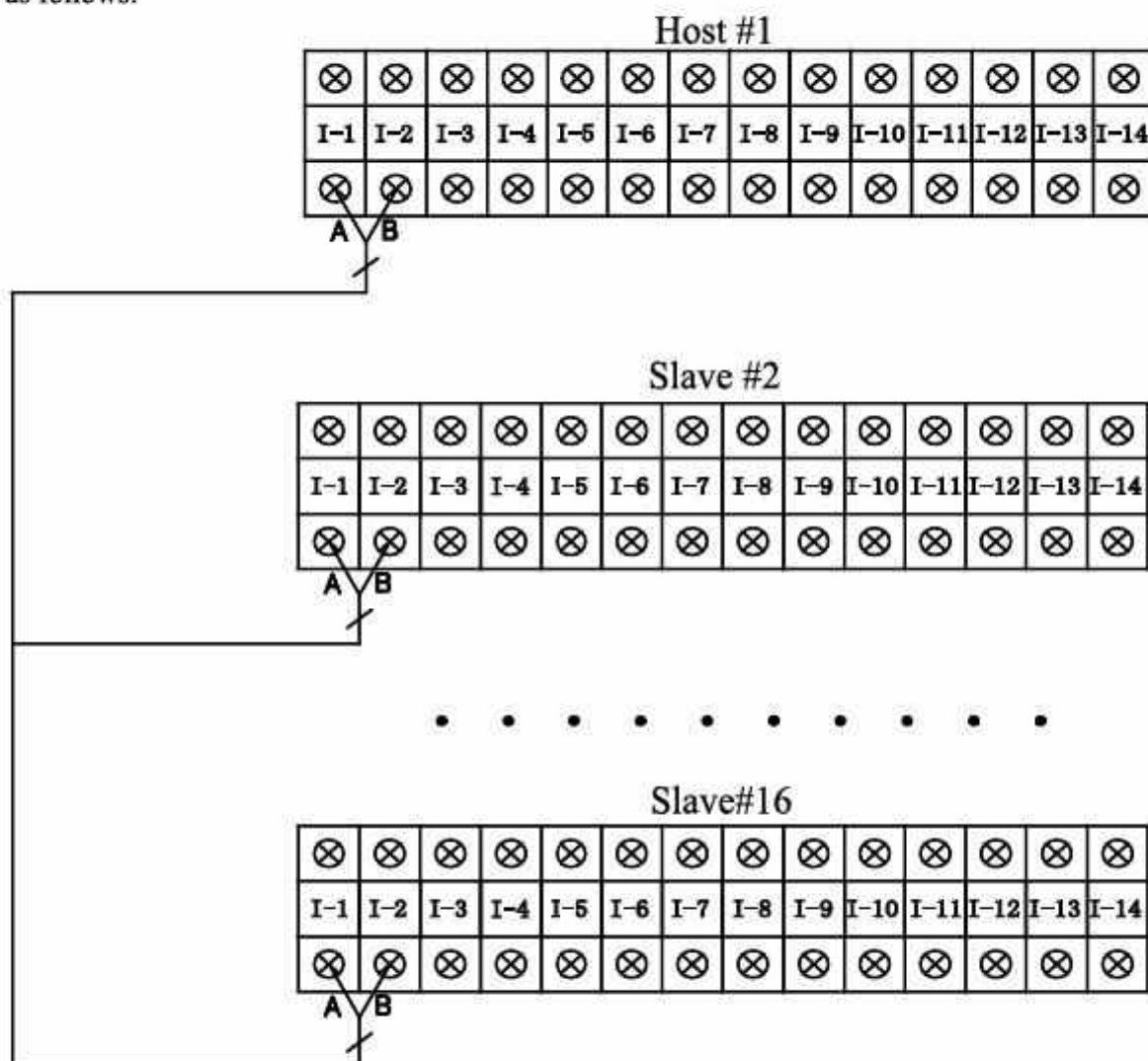
Terminals	Component / function	Specifications
II -1 and II -2	Zero Cold Water Circulating Pump: The circulating pump between the domestic hot water tank to the faucet and shower, used for instant heating of domestic hot water	Configurable connection ■ Output: 460 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 2 A Recommended flexible connecting cable: ■ 3 x 1.5 mm² ■ Max. cable length: 50 m
II -3 and II -4	Temp Balance Valve: The valve connected between the main inlet and outlet of underfloor heating, used to achieve room temperature zoning control and regulation (e.g. underfloor heating and radiators or underfloor heating and fan coil units achieving different water temperatures).	■ Output: 460 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 2 A Recommended connecting cable: ■ 2 x 1.5 mm² ■ Max. cable length: 50 m
II -5 and II -6	Hot Water 3-way Valve	■ Output: 460 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 2 A Recommended connecting cable: ■ 2 x 1.5 mm² ■ Max. cable length: 50 m
II -7 and II -8	Floor Valve: Used to control the on-off of the floor heating water system	
II -9 and II -10	Coil Valve: Used to control the on-off of the fan coil water system	
II -11 and II -12	Radiator Valve: Used to control the on-off of the radiator water system	
II -13 and II -14	Booster Circulating Pump: Used for auxiliary backup water pumps when the water flow rate of the built-in water pump in the unit cannot meet the actual installation requirements	Configurable connection ■ Output: 230 W ■ Voltage: 230 V~ ■ Max. switching current: 1 A Recommended flexible connecting cable: ■ 3 x 1.5 mm² ■ Max. cable length: 50 m

Installation of the Unit

Electrical Installation

Parallel Modules Wiring Diagram

- 1) Models involved by the manual at most can support 16 units with same specification and models to install parallel. Do not install units of different specifications and models in parallel;
- 2) When the modules are connected in parallel, the wire controller is connected to the host, and all other control signals, such as the wire controller, circulating pump and auxiliary electric heater, are cancelled from the slave, and must be connected to the host; The communication wires of the host and slave are shown as follows:



Note: The communication wires between the units shall be purchased additionally before installation; Recommended specifications and materials: two-core, RVVP, recommended wire diameter: 1.0~1.5, maximum length < 50 m.

Installation of the Unit

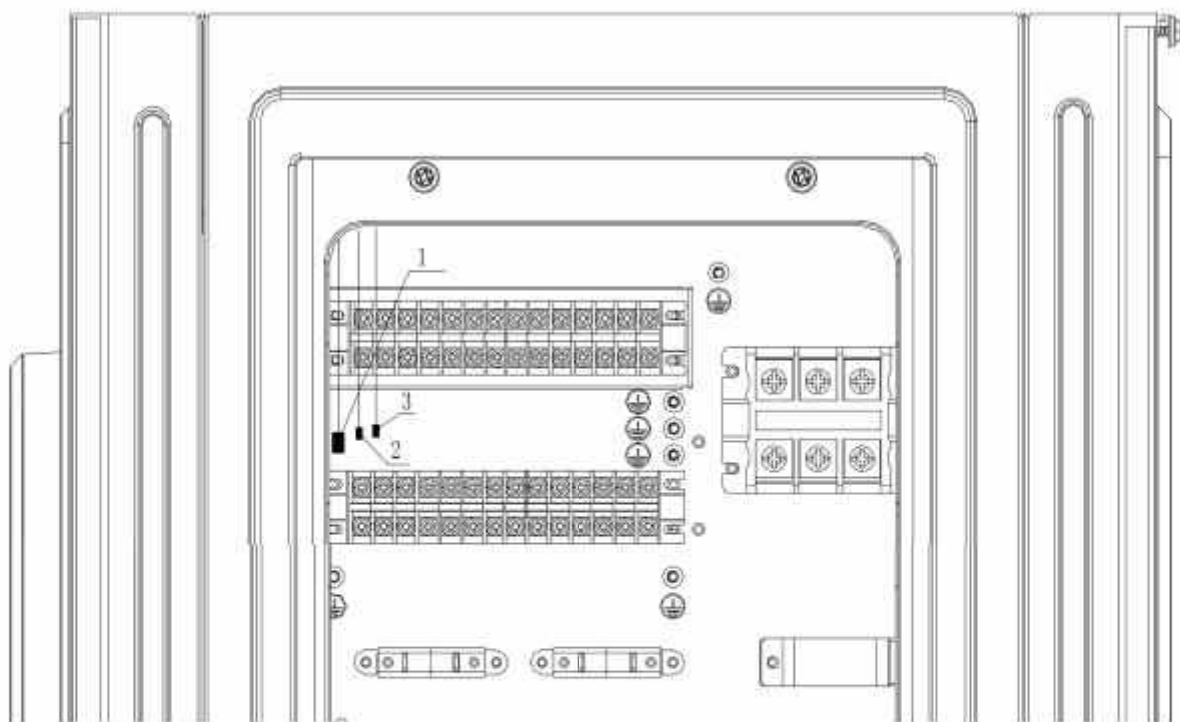
Electrical Installation

Dial Code Setting of the Unit

Dial Code	Address				Unit	Explanation
	1	2	3	4		
SW1	ON	ON	ON	ON	1#	When the lever is moved to ON, it is ON, and the opposite direction is OFF
	OFF	ON	ON	ON	2#	
	ON	OFF	ON	ON	3#	
	OFF	OFF	ON	ON	4#	
	ON	ON	OFF	ON	5#	
	OFF	ON	OFF	ON	6#	
	ON	OFF	OFF	ON	7#	
	OFF	OFF	OFF	ON	8#	
	ON	ON	ON	OFF	9#	
	OFF	ON	ON	OFF	10#	
	ON	OFF	ON	OFF	11#	
	OFF	OFF	ON	OFF	12#	
	ON	ON	OFF	OFF	13#	
	OFF	ON	OFF	OFF	14#	
	ON	OFF	OFF	OFF	15#	
	OFF	OFF	OFF	OFF	16#	

Installation and connection of the temperature sensor

Connection of controllers and sensors

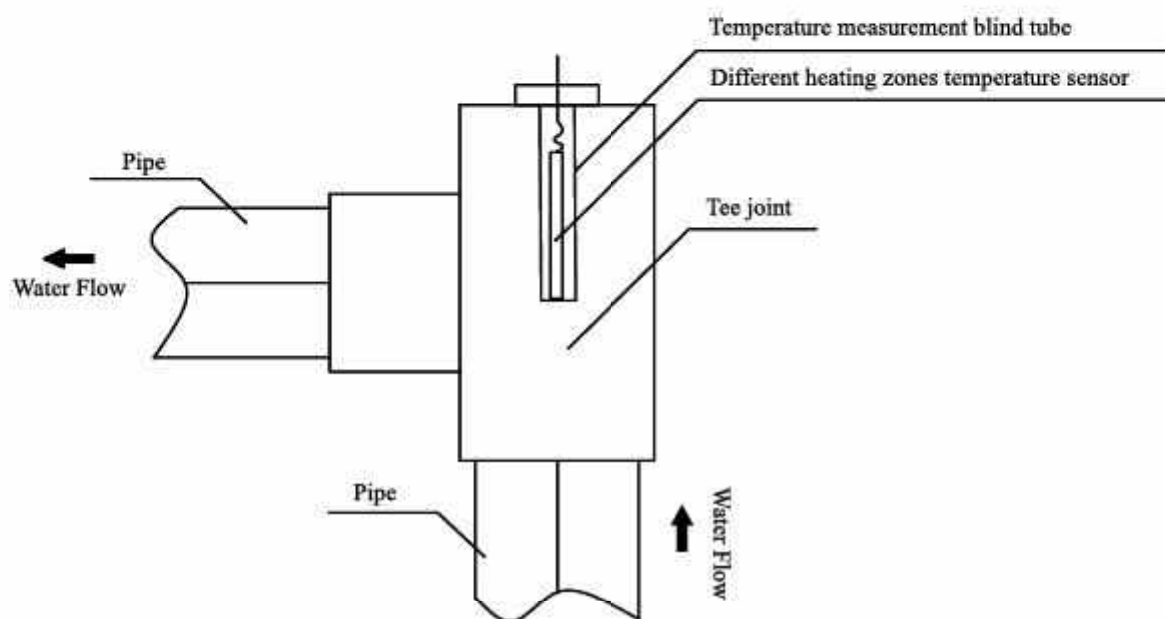


1	To wire controller	4-cores pair wiring, Color: white
2	To DHW tank temperature sensor	2-cores pair wiring, Lable: Tdhw
3	To Different heating zones temperature sensor	2-cores pair wiring, Lable: TM

Installation of the Unit

Electrical Installation

- The wire controller (accessory) is connected to "1".
- The sensor (accessory) is connected to "2", and the temperature probe is placed in the domestic water tank temperature measurement blind tube; The sensor used to measure water temperature of domestic water tank.
- The sensor (accessory) is connected to "3"; and the sensor is installed in the temperature measurement blind pipe on the main inlet pipe of the underfloor heating system.



User Interface Setting

User Interface Setting



User Interface Setting

Key Function

Serial Number	Pattern	Name	Function
1		ON/OFF Key	Turn on/off function. Display clock, actual water temperature and number of connection units after powering off, and display working mode after powering on.
2	+ -	+, - Key	Adjust the temperature or set parameters.
3	QUERY	Query Key	Query the running parameters of the unit.
4	*MODE	Mode Key	Hold down for 3 seconds to switch modes.
5	FUNC▶	Function Key	Timing function setting
6	SET	Set Key	Set parameters/time, confirm the temperature and time

ON/OFF Key

The state of Turn off displays clock, actual water temperature, number of connection units; After powering on, it displays the working mode icon, working status, clock, actual water temperature, and setting temperature. In the case of effective power, pressing the “ON/OFF” key under the case of power off, it will be immediately powered on, on the contrary, then powered off.

“+/-” Key

In the case of power on, the temperature can be adjusted. The temperature can be adjusted to desired temperature only by pressing the “+/-” key on the main interface after the current mode icon is lit. It will stop blinking if no pressing key operation within 6 seconds later, exit the temperature setting and return to the main interface. The temperature can be adjusted within a certain range:

When the reference temperature is set to the outlet temperature, the water temperature ranges from 5 °C to 25 °C (7 °C by default) in cooling mode and from 25 °C to 75 °C (40 °C by default) in heating mode.

When the reference temperature is set to the return water control, the water temperature ranges from 10 °C to 25 °C (18 °C by default) in cooling mode and from 25 °C to 70 °C (35 °C by default) in heating mode.

When the reference temperature is set to the indoor temperature control, the indoor temperature ranges from 15 °C to 30 °C (27 °C by default) in cooling mode and from 15 °C to 30 °C (19 °C by default) in heating mode.

When the reference temperature is set to the water tank temperature control, the water temperature ranges from 25 °C to 75 °C (45 °C by default).

Query Key

For querying running states parameters of the unit.

Function Key

Pressing the “FUNC” key in the state of turn off is invalid;

Several states are involved in the timing process: In the state of turn on, press the “FUNC” key to enter timing X state, press the “SET” key to enter timing X ON/OFF time preview state, and then press the “SET” key to enter timing X ON/OFF time and temperature setting state.

In the state of turn on, press the “FUNC” key to enter timing 1 state, at this point the interface only displays timing marker  and  flashing display 01 (indicating that timing 1 is set); Press the “SET” key, 01 keeps on,  flashing display,  keeps on displaying time (timing 1 ON time preview state), press the “+/-” key,  turns off,  flashing display,  keeps on displaying time (timing 1 OFF time preview state), press the “+/-” key to switch (timing 1 ON time preview state) and (timing 1 OFF time preview state); If it is in (timing 1 ON time preview state), press the “SET” key to enter (timing 1 ON clock setting state),  keeps on, clock position flashing display, press the “+/-” key to adjust the clock, press the “SET” key to confirm the clock, entering (timing 1 ON minute setting state), the clock keeps on,

User Interface Setting

minute position flashing display, press the "+/-" key to adjust the minute, press the "SET" key to confirm the minute, entering (timing 1 OFF clock setting state),  turns off,  keeps on displaying, the clock position flashing display, press the "+/-" key to adjust the clock, press the "SET" key to confirm the clock, entering (timing 1 OFF minute setting state), the clock keeps on, minute position flashing display, press the "+/-" key to adjust the minute, press the "SET" key to confirm the minute, at the same time automatically saves the time of timing 1 ON and OFF,  next to temperature display keeps on, set temperature flashing, press the "+/-" key to adjust timing 1 set temperature, press the "SET" key to confirm the temperature and return to the main interface.  keeps on on the main interface. The timing 1 setting has taken effect. In the whole process, press the "QUERY" key and the "ON/OFF" key continuously to return to the state of the upper level until exit the timing setting and return to the main interface. If there is no pressing key operation, it will exit to the main interface within 50 seconds later.

After timing 1 takes effect and returns to the main interface, press the "FUNC" key to enter timing 2 state directly, at this point the interface only displays timing marker  and  flashing display 02 (indicating that timing 2 is set), press the "-" key can change the timing 2 to timing 1 state,  flashing displaying 02 becomes flashing display 01 (At this time, if pressing the "SET" key, it will enter the preview state of timing 1 ON/OFF time preview state, and then press the "SET" key to reset the time of the timing 1), press the "+" key to change the state of timing 1 to timing 2, the setting method of timing 2 is the same as that of timing 1.

When timing 1 and 2 take effect at the same time, press the "FUNC" key on the main interface to enter the timing 3 state. The following settings are the same. A maximum of nine timing periods can be set.

In the state of turn on, hold down the "FUNC" key for 6 seconds to remove all timing, time and temperature in all timing periods are removed, timings failure,  turns off.

All timing cycles take effect every day unless holding down the "FUNC" key for 6 seconds or switching modes, all timing is removed.

It automatically saves the settings when power off, and the timing can keep the state before the power off when power on again, automatically starting the previous timing settings.

Mode Key

In the display interface of power on, hold down the mode key for 3 seconds to switch mode display icons successively. Hot water mode and mixing mode are valid only when parameter 52 (hot water terminal selection) is set to 1. When the selected mode is set to single mode, the selected mode icon keeps on and the mode is enabled. When the mode is set to mixing mode, the mixing mode icon is lit up at the same time, and the current running sub-mode in mixing mode flashing for every 10 seconds and displays for every 3 seconds. In the mixing mode, press the "QUERY" key to pop up the interface for setting water temperature of the current mode, the current mode and setting water temperature flashing display, and then pressing the "QUERY" key again can switch to another sub-mode, on the flashing interface of sub-mode and setting temperature, press the "+/-" key to adjust the setting temperature of the current mode. After the temperature is set completely, pressing the "SET" key to confirm and return to the main interface of mixing mode.

Display Content

Icon	Definition
	Displays the current time and timing state
	Displays the set temperature (Set) and the actual temperature (Act). The actual temperature includes the actual leaving water temperature, entering water temperature, water tank temperature, or indoor environment temperature
	Entering into the heat pump hot water mode, this icon lights up.
	Entering into the heat pump heating mode, this icon lights up.
	Entering into the heat pump cooling mode, this icon lights up.
	When the electric auxiliary turns on, this icon lights up.
	When timing starts, this icon lights up.
	Displays the number of connection with the machine and machine serial numbers.
	Entering into antifreezing operation, this icon lights up.
	Entering into defrosting, this icon lights up.
	When the return water function starts, this icon lights up.
	After the press or the electric auxiliary turns on, this icon lights up.
	After connecting WiFi hotspot, this icon lights up (reserved)
	When the child lock function turns on, this icon lights up
	When the vacation function starts, this icon lights up (reserved)
	When the energy-saving function starts, this icon lights up (reserved)
	When the silent mode starts, this icon lights up (reserved)
	When the peak valley mode starts, this icon lights up (reserved)
	when connecting into the smart grid, this icon lights up
	When connecting into the photovoltaic mode, this icon lights up
	When sterilizing in hot water mode, this icon lights up (reserved)
	The position of middle double 8 displays Yr, which represents the preheating function of the press

Daily Use Setting Operation

Power on

When the wire controller is powered on for the first time, the buzzer sounds “drip”, followed by two short sounds of “drip, drip”; After 3 seconds of all patterns displayed on the display screen, the system will enter the shutdown state (when in the memorizing shutdown). Power off displays actual water temperature or real-time indoor temperature, clock, number of connection with the machine.

Turn ON/OFF

In the state of turn off, press the “ ” key to turn on the unit, in the state of turn on, press the “ ” key to turn off the unit. The upper and middle bright line of the display board is dynamically displayed under the state of power on when the press or electric auxiliary heat is working, displaying the working mode and state icon, setting and actual temperature and clock.

Fault Query

If a fault happening under the state of power on, in the case of non-modular installation, the fault code is displayed directly on the main display area while “01#” in the upper right corner of the wire controller flashes to display the fault code, and if there are multiple faults existing, it will flash one by one in the sequence of the fault; In the case of modular installation, “*#” flashing is displayed in the first system and “-#” flashing is displayed in the second system at the upper right corner of the wire controller, the two digital tubes in the middle display fault codes flashing, in the case of multiple connection with the unit occurring faults, it will flash one by one in the sequence of the fault.

In the state of dual-8 displaying fault, hold down the “SET” key for 6 second to mask the dual-8 fault display, which only flashing on “#” in the upper right corner. In this state, all functions of the wire controller are void. Press the “ON/OFF” key to restore the dual-8 fault display.

Regardless of the state of power on or power off, hold down the “+” and “-” keys for 6seconds to enter into the fault query function. The first three digits “8” of the five digits “8” in the upper left corner displays “Err”, and the last two digits “8” display serial number, if no fault occurs, the main area will display “E0”; And if fault occurs, it will display the serial number of the faulty unit and “#”, if the second system occurs fault, it will add “-” before the numbers, the main display area diasplays fault code, the clock position displays the year, date and time of the fault accuring in an alternate loop of 3 seconds, if occurring fault, it will start with the most recent display, querying fault by pressing the “+” and “-” keys in turn for a total of 80 times. No operation for 60 second after querying or pressing the “ON/OFF” key to exit the fault query function. Entering into the fault query function, and then hold down the “+” and “-” keys for 6 seconds to clear historial fault code.

In the state of fault locked, pressing the “ON/OFF” key can clear the locked state.

Running Parameter Query

Under the state of power on and in the case of the wire controller under the main inreface, press the “QUERY” key for 6 seconds to enter the parameter query function, of the five digits “8” in the upper left corner, the first digit “8” displays “d” and the last two digits “8” display the parameter serial numbers, the corresponding parameter values are displayed at the clock position, the unit number and “#” are displayed in the upper right corner, switching to the corresponding parameter by pressing the “+” and “-” keys.

In the case of multiple connection with units, press the “MODE” key on the parameter query interface to switch the unit number and query parameters of other units. Press the “QUERY” key or the “ ” key or no operation for 60 seconds constantly, the system automatically exits the query interface.

Daily Use Setting Operation

The Comparison Table of the Unit Running Parameter

Code	Corresponding Parameter	Code	Corresponding Parameter
01	Communication protocol version number	30	Remote switch
02	Temperature of leaving water thermometer bulb	31	Interlock switch
03	Temperature of entering water thermometer bulb	32	/
04	Temperature of outdoor ambient thermometer bulb	33	/
05	Temperature of air suction thermometer bulb	34	/
06	Temperature of outdoor coil thermometer bulb	35	Tmax
07	Temperature of air exhaust thermometer bulb	36*	Pressure relief switch
08	Temperature of thermometer bulb of water temperature in water tank	37	Compressor current
09	Temperature of defrosting thermometer bulb	38	/
10	/	39	/
11	Temperature of refrigerant liquid pipe thermometer bulb	40	Busbar voltage
12	Fan 1 speed	41	Crankcase heating
13	Fan 2 speed	42	Circulating water pump
14	Opening of the main electronic expansion valve	43	Chassis heating
15	Frequency of the press	44	4-way valve
16	/	45	/
17	User set temperature	46	/
18	/	47	/
19	Economizer air intake sensor temperature	48	Input current
20	Economizer air exhaust sensor temperature	49	Input voltage
21	Opening of auxiliary electronic expansion valve	50	State of frequency limiting and frequency decreasing
22	Temperature of total water return thermometer bulb	51	Temperature of water exhaust 2 thermometer bulb
23	Temperature of total water exhaust thermometer bulb	52	Temperature of indoor ambient temperature sensor
24	High pressure transducer	53	Mix water temperature
25	Low pressure transducer	54	Item special number of the main control board
26	Water flow switch	55	Program version number of the main control board
27	High voltage switch	56	Item special number of the display board
28	Low voltage switch	57	Program version number of the display board
29	Water pump feedback	/	/

Daily Use Setting Operation

Setup Menu

In the case of power off, the wire controller is in the main interface, hold down the "SET" key for 6 seconds to enter the parameter setting interface, "Fun" is displayed on the first three digits "8" of the five digits "8" on the upper left, and the parameter number is displayed on the last two digits "8", the corresponding parameter value is displayed on the clock position, and the unit number and "#" are displayed on the upper right corner, switching to the corresponding parameter by pressing the "+" and "-" keys.

If necessary to change the parameters of the current display interface, press the "SET" key again to enter the setting interface of the parameters, at this point the parameter flashing display, press the "+" and "-" keys to set the parameter and then press the "SET" key to save the setting after setting finished.

Press a key other than the "+", "-", or "SET" key to exit the menu directly, and the corresponding parameters are not retained. If no key pressing operation for 60 seconds, the system automatically exits the main interface.

Unit Setting Parameter Table

Serial Number	Parameter Name	Parameter Setting	
00	Clock setting	Set current time	
01	Return difference setting (Treturn different)	2℃ ~ 15℃ (4℃ by default)	
02	Control temperature selection	0/1/2/3(0-entering water, 1-leaving water, 2-water tank, 3-indoor ambient temperature, 1 by default)	
03	Turn ON/OFF memory function setting	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
04	Manual circulation pump ON	1(Function ON, automatically turning off after 1 hour)	0 (Function OFF by default)
05	Manual electrical auxiliary ON	1 (Function ON)	0 (Function OFF by default)
06	Forced defrosting ON	Unit 1-16 can be set to turn on forced defrosting, press the "SET" key to enter forced defrosting, press other keys do not enter forced defrosting.	
07	Defrosting cycle	30 ~ 120min, 50min by default	
08	Defrosting run time	5 ~ 15min, 10min by default	
09	Electric heating turns on the ambient temperature setting	The ambient temperature setting turned on by electric heating, -25 ~ 20℃, -20℃ by default	
10	Antifreezing temperature setting	3 ~ 10℃ (3℃ by default)	
11	Water pump operational mode	0 (Standby and non-stop water pump by default) 1 (Function ON, water pump turns off in standby) 2 (Intermittent ON, turn on standby for 5 minutes every 5 minutes seeing Pump Parameter Settings)	
12*	/	/	/
13	Test mode	0 (Function OFF by default) 1 to 50 correspond to the test mode content dividedly	
14*	/	/	/

Daily Use Setting Operation

15	Restore factory setting	0 (Default, do not restore factory setting)	1 (Restore factory setting)
16*	Machine type selection	0 Heating and cooling machine	1 Single heating (B5)
17*	Leaving water controls Tr return difference (Drop temperature of entering water temperature in downtime)	2 °C by default (1-5 °C is adjustable)	
18*	Set Temperature - Reference temperature	10 °C by default (5-15 °C is adjustable)	
19*	Snow protection function	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
20*	Electric heating turns on water temperature parameter	35 ~ 60 °C. The default value is 40 °C	
21*	Electric heating turns off water temperature parameter	40 ~ 70 °C. The default value is 55 °C	
22	Initial value of entering and leaving water temperature difference in cooling	The default value is 5 °C (0-15 °C is adjustable)	
23	Initial value of entering and leaving water temperature difference in heating	The default value is 5 °C (0-15 °C is adjustable)	
24*	Sensor control mode	1 (Temperature sensor control)	0 (Pressure sensor control by default)
25*	Constant temperature function setting	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
26	Water flow switch mode	1 (Each machine comes with it by default)	0 (Shared, machine without it, installing on the sence)
27*	Modbus address setting	1-247	
28*	Return water timing seteing	0 by default, 0-10 is adjustable	
29*	Return water temperature setting	Return water opening temperature 20~50 is adjustable, 35 by default	
30*	Return water pump interval time setting	Return water pump interval time setting, 3~60min is settabl, 12min by default	
31*	Return water pump duration setting	Return water pump duration setting, 3~30min is settable, 6min by default	
32*	Return water function setting	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
33*	Humidity sensor setting	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
34*	Water flow sensor	1 (Function ON)	0 (Function OFF by default)
35	Preheating function	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)
36*	Water emptying function	1 (Function ON)	2 (Function OFF by default)
37*	variable water temperature energy-saving function	1 (Function ON by default)	0 (Function OFF)

Daily Use Setting Operation

38	Water pump run time	Water pump energy-saving mode 1~20min is settable, 5min by default	
39	Water pump stop time	Water pump energy-saving mode 1~20min is settable, 5min by default	
40	Compressor preheating time	30~720min is settable, 120min by default	
41	Display mode	1 (Only display the set temperature by default)	2 (Display the set temperature and the actual temperature)
42	Shurdown mode	1 (Return difference shutdown by default)	2 (Shutdown as soon as the temperature reaching)
43	Defrosting exit temperature correction	0-20℃, 0℃ by default	
44	Silent control mode	0 (OFF by default)	1 (ON)
45	Secondary pump delay turn-off time	0-120min, 0 by default	
46	Zero cold water pump opening time	0-60s, 20s by default	
47	Zero cold water pump turn-off time	0-360min, 60min by default	
48	Secondary water temperature function	0 (Not enabled by default)	
49	Auxiliary electric heating function	0 (OFF by default)	1 (Function ON)
50	Cooling terminal selection	0 (Fan coil by default), 1 (Underfloor heating), 2 (radiator), 3 (Fan coil+Floor), 4 (Fan coil+Radiator), 5 (Floor+Radiator), 6 (Fan coil+Floor+Radiator), 7 (No application)	
51	Heating terminal selection	0 (Fan coil), 1 (Underfloor heating by default), 2 (radiator), 3 (Fan coil+Floor), 4 (Fan coil+Radiator), 5 (Floor+Radiator), 6 (Fan coil+Floor+Radiator), 7 (No application)	
52	Hot water terminal selection	0 (No hot water function by default)	1 (Hot water function)
53	Adaptive function of heating water temperature	0 (Not enabled by default)	1 (Enabled)
54	Adaptive function of cooling water temperature	0 (Not enabled by default)	1 (Enabled)
55	Priority of cooling+hot water mode	0 (Balanced operation by default), 1 (Cooling priority), 2 (Hot water priority)	
56	Priority of heating+hot water mode	0 (Balanced operation by default), 1 (Heating priority), 2 (Hot water priority)	
57	Running mode enabled by ECO	0 (OFF by default), 1 (Hot water ON), 2 (Heating ON), 3 (Cooling ON), 4 (Heating+Hot water ON), 5 (Cooling+Hot water ON)	
58	Hot water energy storage temperature	65℃ by default, setting in the state of ECO signal in valid	
59	Heating energy storage temperature	55℃ by default, setting in the state of ECO signal in valid	
60	Cooling energy storage temperature	10℃ by default, setting in the state of ECO signal in valid	

Daily Use Setting Operation

61	Domestic water tank electric heating control	0 (Automatic by default) , 1 (Heating quickly)
62	Secondary target water temperature Tsub	20-50 ℃ , 40 ℃ by default
63	Set the day of the week	1 (Monday) , 2 (Tuesday) , 3 (Wednesday) , 4 (Thursday) , 5 (Friday) , 6 (Saturday) , 7 (Sunday)
64	Defrosting/ exit detection time correction	0-20s, 0 by default
65	ECO mode election	0 (OFF by default) , 1 (Peak-valley electricity) , 2 (Smart grid) , 3 (Photovoltaic)

Functional item marked with * that this functional book does not involve this function.

Note: When the turn-on memory function is enabled, if the unit is in the state of turn off before power off, it will be turned off after power on; if it is in the state of turn on before power off, it will memorize the last running state after power off. Memory contents include switching on and off state, setting parameters, setting water temperature, etc.

System parameter function setting

Set the parameters of each system of each sub-machine through the wire controller connected to the host, the parameters are directly set to the main control board of each sub-machine and any system can be set.

In the state of turn on, hold down the “SET” and “QUERY” key for 6 seconds, the first digits “8” of the five digits “8” in the upper left corner of the wire controller display “HS”, and the last two digits “8” display parameter serial number, the corresponding parameter value is displayed on the clock position, the unit number and “#” are displayed on the upper right corner. Press the “+” and “-” keys to switch to the corresponding parameter.

Under the system parameter function setting state, press the “FUNC” key to switch between system 1 and system 2.  on the upper right corner, system 1 displays “01#” and system 2 displays “-01#”. In the system parameter function setting state of multiple connection with units, press the “MODE” key to switch the unit number and set the parameters of other units.

Press the “SET” key to confirm the selection. In this case, the parameter value of the clock position flashing. Adjust the parameters by pressing the “+” or “-” key, pressing the “SET” key to save the setting after setting finished.

Press other keys than the “+”, “-”, “SET”, “FUNC” and “MODE” keys to exit the menu directly, and the corresponding parameters are not retained. If no key operation is performed for 60 seconds, the system automatically exits the main screen.

List of System Parameter Setting

Serial Number	Parameter Name	Parameter setting
1	Manual defrosting	0:OFF; 1:ON; Any one system can be controlled.0 by default
*2	Failure lock function	0:OFF; 1:ON; Any one system can be controlled.0 by default

Functional item marked with * that this functional book does not involve this function.

Repair and Routine Maintenance

Product Maintenance

i Inspection of the site

Safety checks must be carried out prior to maintenance of appliances using combustible refrigerants to ensure that the risk of fire is minimised. When maintaining refrigeration systems, the following precautions should be followed before handling the system.

ii Operational procedure

Operations should be carried out under controlled procedures to ensure minimal risk from flammable gases or vapors during operations.

iii General operating area

All maintenance personnel and other personnel in the operating area should be aware of the whereabouts of the operations they are engaged in. Avoid working in closed space entry. The operating area shall be properly isolated to ensure the safety of working conditions within the operating area by controlling combustible materials.

iv Check whether refrigerant is present

An appropriate refrigerant detector shall be used to inspect the area before and during operation to ensure that technicians are aware of the presence of combustible gases. Ensure that the leak detection equipment used is suitable for combustible refrigerants, such as spark free, fully sealed or intrinsically safe type.

v Placement of fire extinguishers

When performing hot work on refrigeration system or related components, the applicable fire extinguisher should be placed closer with it. The refrigerant injection area should be equipped with a dry powder or carbon dioxide fire extinguisher.

vi Prohibit ignition sources

When working with exposed piping that contains or has contained flammable refrigerant, all forms of ignition sources that could cause a fire or explosion hazard should not be applied. All sources of ignition, including smoking, must be kept away from the area of installation, repair, removal, and disposal if there is a possibility of flammable refrigerant being released into the surrounding environment. Before starting work, check the environment around the equipment to ensure that there are no flammable materials or fire hazards, and place a "No Smoking" sign.

vii Ventilated area

Ensure that the operating area is open or adequately ventilated before opening the system or performing thermal processing operations. Ventilation should be maintained during the operation. Ventilation will safely dilute leaking refrigerant and vent it quickly to the atmosphere.

viii Inspection of refrigeration equipment

If electrical components need to be replaced, they should be installed according to the purpose of use and correct operation regulations. Manufacturer's maintenance and repair guidelines should be followed at all times. If in doubt, please consult the technical department of the manufacturer.

Repair and Routine Maintenance

Product Maintenance

The following inspection items apply to installations using flammable refrigerant appliances:

The charge volume should be determined by the size of the room containing the refrigerant components;

Ventilation equipment should be in normal operation, and the vent should be unhindered;

If an indirect refrigeration cycle is used, check whether there is refrigerant in the secondary loop;

The mark on the appliance should be clearly visible and indistinct marks and symbols should be corrected;

Refrigeration lines or electrical components should not be installed in an environment that may corrode refrigerant components unless the electrical components are made of corroded materials or are properly protected against corrosion.

ix Inspection of electrical installations

The repair and maintenance of electrical components shall include an initial safety check and component inspection procedure. In the event of a safety hazard defect, power off the appliance until the defect has been properly dealt with. If, in the end, the defect cannot be completely eliminated and the operation must continue, an appropriate interim solution should be adopted. Report the situation to the owner of the appliance and issue a warning to all concerned.

Initial safety checks should include

Capacitor discharge: this should be done in a safe manner to avoid electrical sparking;

The absence of exposed electrical components and wiring during the charging, recovery and cleaning of the system;

Continuity of grounding.

x Maintenance of sealing elements

- ✧ When servicing closed components, disconnect the power supply to the device before opening the sealed cover. If electricity must be supplied during maintenance, continuous leak detection shall be carried out on the most dangerous parts to prevent the occurrence of potentially dangerous situations;
- ✧ In the following maintenance of electrical components, special care should be taken not to affect the protection level of the housing. Improper maintenance may lead to cable damage, excessive connection, terminal installation not in accordance with the original regulations, seal damage, sealing cover installation error;
- ✧ Ensure reliable installation of the equipment;
- ✧ Ensure that the seal or sealing material does not lose its ability to prevent the entry of flammable gases due to aging, and the replacement parts shall comply with manufacturer specifications.

Note: Use of silicone-containing sealants may weaken the leak detection capability of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not need to be isolated prior to operation.

xi Maintenance of intrinsically safe components

Repair and Routine Maintenance

Product Maintenance

- ✧ No permanent inductive or capacitive load shall be used in the circuit without ensuring that the limits of allowable voltage and current are not exceeded during the use of the appliance;
- ✧ Intrinsically safe components are the only ones that can continue to operate in flammable gases. The test should be set in the correct gear;
- ✧ If a component is to be replaced, only parts specified by the manufacturer can be used. Other parts may cause refrigerant leaking into the air to ignite.

xii Cables

Check the cable for wear, corrosion, overpressure, vibration, sharp edges, or other adverse environmental effects. This check should also consider the effects of aging or constant vibration from compressors or fans on the cable.

xiii Inspection of flammable refrigerants

Checking for refrigerant leaks should be done in an environment without potential ignition sources. It is not necessary to use a halogen probe (or any other detector that uses an open flame) for detection.

xiv Leak detection methods

For systems containing flammable refrigerants, the following methods of leak detection are acceptable:

- ✧ Electronic leak detectors can be used to detect flammable refrigerants, but may not be as sensitive as required or may require recalibration. (Calibration of the instrument should be performed in a refrigerant-free environment.) Ensure that the leak detector is not a potential ignition source and is suitable for the refrigerant being measured. The leak detector should be set to the minimum flammable concentration of refrigerant (expressed as a percentage), calibrated with the refrigerant used and adjusted to the appropriate gas concentration test range (up to 25%).
 - ✧ The fluid used to detect leaks is suitable for most refrigerants, but do not use solvents containing chlorine to prevent chlorine and refrigerant from reacting and corroding copper piping.
 - ✧ If a leak is suspected, remove all open flames from the site or extinguish the fire.
- If welding is required at the location of the leak, recover all refrigerant or isolate all refrigerant away from the leak (use a stop valve). Use oxygen-free nitrogen (OFN) to decontaminate the entire system before and during the welding process.

xv Removal and Vacuumize

Routine procedures should be followed when performing maintenance or other operations on refrigeration circuits. However, emphasis should also be placed on the flammability of the refrigerant and the following procedures should be followed:

- Scavenging refrigerant
- Purify the pipeline with inert gas

Repair and Routine Maintenance

Product Maintenance

- Vacuumize
- Purify the pipeline with inert gas again
- Cut pipes or weld them

The refrigerant should be recovered to a suitable storage tank. The system should be brought up to operating pressure with oxygen-free nitrogen, then vented to atmosphere, and finally the system evacuated to vacuum. Repeat this process until all refrigerant is removed from the system. After a final charge of oxygen-free nitrogen, vent the gas until atmospheric pressure is reached and the system is then ready for welding. The above operation is necessary if pipeline welding is to be performed.

Make sure that there is no ignition source near the outlet of the vacuum pump and that it is well ventilated.

xvi Refrigerant charging procedure

As a supplement to the regular procedure, add the following requirements:

- Ensure that no mutual contamination of different refrigerants occurs when the refrigerant charging device is used. The refrigerant pipe should be as short as possible to reduce the residual amount of refrigerant in it
- The tank should be kept vertically upward;
- Ensure that the refrigeration system is grounded before charging refrigerant.
- Label the system when the charge is completed (or not yet completed);
- Care must be taken not to overcharge.

Pressure test with oxygen-free nitrogen before recharging the system. After charging is complete, leak test should be conducted before trial run. Run the leak test again as you leave the area.

xvii Scrapping

Before performing this procedure, the technician should be fully familiar with the equipment and all its characteristics. It is recommended to implement safe refrigerant recovery practices. If it is necessary to reuse the refrigerant, samples of refrigerant and oil should be analyzed prior to the operation. Before testing, ensure that the required power is available.

- Familiar with equipment and operation
- Disconnect the power
- Before performing this procedure ensure that:
 - 1) If required, mechanically operated equipment should facilitate operation of the refrigerant storage tank;
 - 2) All personal protective equipment is effective and can be used properly;
 - 3) The whole recovery process should be carried out under the guidance of qualified personnel;
 - 4) Recovery equipment and storage tanks should meet the corresponding standards.

Repair and Routine Maintenance

Product Maintenance

- If possible, the refrigeration system should be vacuumed;
If a vacuum cannot be achieved, extraction should be performed from multiple locations to draw out the refrigerant from all parts of the system;
- Sufficient tank capacity should be ensured before starting recovery;
start and operate the recovery equipment according to the manufacturer's operating instructions;
- Do not overfill the storage tank. (Do not fill the tank more than 80% of the tank volume);
- Do not exceed the maximum working pressure of the tank, even for short periods of time;
- Ensure that the tank or equipment is removed quickly after the filling of the tank is completed and after the operation process is finished, and that all stop valves on the equipment are closed;
- The recovered refrigerant must not be charged into another refrigeration system until it has been purified and inspected.

Daily maintenance

1. All safety protection devices in the unit are set before the product leaves the factory, so users should not adjust or remove them by themselves to avoid damage to the unit.
2. When the unit is turned on for the first time or shut down for a long time (more than one day), the power supply of the unit should be turned on in advance to ensure a warm-up time of more than 2 hours to avoid the damage caused by the compressor forced start.
3. When the ash accumulates on the evaporator fins is serious, it should be cleaned up in time to avoid affecting the performance of the unit or causing protective shut down.
4. Clean the filter in the water system regularly to avoid the blockage of the water system causing the protection or damage of the unit, and often check whether the water replenishment device of the water system is normal.
5. Check the working condition of each part of the unit frequently, check whether there is oil at the pipeline joints and inflatable valves, and ensure that there is no leakage of refrigerant in the unit.

Cleaning of Evaporator

1. The unit uses air-cooled finned heat exchanger, which is generally used outdoors. After a period of operation, the fins are inevitably clogged by some debris such as dust, which affects its heat transfer efficiency, making the heating effect lower and energy consumption increase. Therefore, in general, after 6-12 months of operation, the fin heat exchanger should be cleaned. When the surrounding environment is more polluted, the cleaning cycle should be shortened. Cleaning methods are as follows:
2. Cut off the power of the unit.
3. Use compressed air to scour the fins repeatedly against the direction of the heat exchanger air intake. Scour in a direction perpendicular to the fin to prevent the fin from falling.
4. It is also possible to rinse with high pressure water. When rinsing with high pressure water, it is necessary to control the water pressure, prevent the fin from falling, and protect the electrical components. If there are oily substances on the fins, rinse them with water dissolved in neutral detergent.

Repair and Routine Maintenance

Daily maintenance

5. It is also possible to clean the dust and debris on the surface of the heat exchanger with a vacuum cleaner and a nylon brush.
6. To see the primary color of the fins or the water flowing down the fins is clean water as the standard of cleaning effect.

Cleaning of Water Circuit

After a long time of use, the water circuit system may be scaled, and the water circuit system should be cleaned, otherwise it may lead to poor heat exchange and even block the water circuit system, causing damage to the unit. Therefore, the water circuit system must be cleaned regularly, and it is recommended to clean it once every 6-12 months. The heat exchanger can be cleaned with a circulating washer. The cleaning solution is 5% phosphoric acid, oxalic acid or peroxy acid, which is pumped into the heat exchanger for cleaning. The flow rate of the cleaning fluid is preferably 1.5 times the flow rate of the liquid in the heat exchanger, and it is best to backwash. After cleaning, the heat exchanger should be rinsed with clean water. Before the last rinse with clean water, use 1-2% sodium hydroxide or sodium bicarbonate to ensure that the acid in the heat exchanger is completely neutralized.

Note: The cleaning of the unit must be carried out by professionals. Please contact the local special maintenance department of Haier or Haier customer service.

Fault Code

Fault Code	Type	Alarm Content	Remarks	Release
EA	Communication problems	Control board memory chip failure	Wrong address dialing code setting	Automatic recovery after fault elimination
E2	Sensors	High temperature protection of heating water out	Temperature sensor damaged, miswired	
E2	Sensors	Low temperature protection of cooling water out	Temperature sensor damaged, miswired	
E3	Sensors	Water tank temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
E4	Sensors	Ambient temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
E5	Sensors	Defrost temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
E6	Sensors	Exhaust temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
E7	Communication problems	Line controller communication failure	Communication circuit terminal is loose, broken or miswired	
E8	Heating system	High pressure switch protection, high pressure pressure protection		Re-powering or switching on and off to release
Eb	Sensors	Water inlet temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	Automatic recovery after fault elimination
EC	Communication problems	Module communication failure (no communication between the main board in case of multiple connection)	Address dialing code setting error, broken line, wrong wiring	
Ed	Sensors	Suction temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
EF	Sensors	Condenser (coil) temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
H1	Sensors	Refrigerant gas pipe temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
H2	Sensors	Liquid pipe temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired	
H4	Communication problems	Start-up failure and out-of-step H4	Input voltage imbalance	Re-powering or switching on and off to release
F1	Heating system	Four-way valve reversal failure		Automatic recovery after fault elimination
F3	Heating system	Compressor exhaust temperature protection		Re-powering or switching on and off to release
F5	Sensors	High temperature of outdoor coil outlet (frost) temperature sensor		Automatic recovery after fault elimination
F6	Compressor	Compressor overcurrent protection	Overload operation, abnormal compressor	Re-powering or switching on and off to release
F9	Heating system	Low pressure switch protection / low pressure pressure protection	Insufficient refrigerant, clogged refrigerant piping, dislodged expansion valve	
L0	Protection function	Anti-freeze protection	Anti-freeze operation code, non-fault	Automatic recovery after fault elimination
L3	Sensors	Outgoing water temperature sensor failure	Refrigerant gas pipe temperature sensor failure	
L4	Sensors	Economizer inlet temperature sensor failure	Refrigerant gas pipe temperature sensor failure	
L5	Sensors	Economizer out temperature sensor failure	Refrigerant gas pipe temperature sensor failure	

Fault Code

L6	Fan	Fan 2 feedback failure	Fan motor connection line disconnection, miswiring, fan motor abnormalities, fan blade stalling		
L7	Fan	Fan 1 feedback failure			
LA	Water circuit anomaly	Flow switch failure			Water pump failure, water system leakage
LC	Protection function	Anti-freeze protection abnormal			Too low temperature leads to long time without defrosting
LE	Water circuit anomaly	Excessive temperature difference protection of Inlet and outlet water	Water pump mismatch, dirty and blocked water system		
LF	Driver board	Three-phase power exception protection	Abnormal input voltage		
P1	Driver board	Output short-circuit protection or output instantaneous overcurrent	Overload operation, abnormal compressor	Re-powering or switching on and off to release	
P3	Driver board	IPM module heat sink over temperature protection	Abnormal fan motor, blocked vent		
P4	Driver board	IPM module heat sink over temperature protection			
P5	Driver board	DC bus under-voltage protection	DC bus under-voltage protection	Input voltage anomaly	
P6	Driver board	DC bus over-voltage protection	DC bus over-voltage protection		
P7	Driver board	No communication of driver module	Communication error, broken wire, miswiring	Automatic recovery after fault elimination	
P8	Driver board	Driver module current and voltage sampling circuit failure	The sampling circuit of the driver board is damaged		
PA	Driver board	AC input undervoltage, open-phase protection, input power abnormal or compressor reversal	Abnormal compressor wiring, abnormal input voltage		
PB	Driver board	Out-of-step detection (ID number mismatch)	Mismatch between main control board and driver board		
PC	Driver board	Heat sink sensor failure	Heat sink sensor abnormal		
PD	Driver board	Driver module input overcurrent	Abnormal input voltage, overload operation		
PF	Driver board	Input instantaneous overcurrent or short circuit protection		Re-powering or switching on and off to release	
U2	Sensors	Low pressure pressure sensor failure	Pressure sensor disconnection, short circuit, unwired, miswired	Automatic recovery after fault elimination	
U5	Sensors	High pressure pressure sensor failure			
F0	Communication problems	WiFi module configuration failure	No communication between Wi-Fi chip and motherboard		
F7	Heating system	System fluoride deficiency protection	Insufficient refrigerant, blocked refrigerant piping, dislodged expansion valve		
H5	Sensors	Total backwater failure	Pressure sensor disconnection, short circuit, unwired, miswired		
H6	Sensors	Total outlet water failure			
UE	Sensors	Water outlet 2 temperature sensor failure	Temperature sensor damaged, miswired		
UF	Sensors	Mixed water temperature sensor fault	Temperature sensor damaged, miswired		
L8	Water circuit system	Inverter circulating water pump failure	Inverter circulating water pump fault		
UA	Heating system	Exhaust superheat protection	Exhaust superheat protection		
E9	Sensors	Ambient temperature limits protection	Temperature sensor damaged		

Mode d'emploi et et d'exploitation

**Pompe à chaleur monobloc de série Haier Flame
R290 8~16kW**

HPM08-Nd2

HPM10-Nd2

HPM12-Nd2

HPM14-Nd2

HPM16-Nd2

Content

1. Considérations de sécurité	1
1.1 Installation de l'unité	2
1.2 Installation du système d'eau	3
1.3 Contenu lié à Électricité	3
1.4 Utilisation et Entretien	3
2. Application information d'application générales	7
2.1 Description du produit	7
2.2 Recommandations l'application du produit	7
2.3 Introduction aux applications d'ingénierie	8
3. Paramètres de l'unité	11
3.1 Tableau des paramètres techniques	11
3.2 Dimensions extérieures de l'unité, unité: mm	12
3.3 Connection Wiring diagram	14
3.4 Plage de fonctionnement	17
3.5 Performance hydraulique/course hors machine	18
4. Installation de l'unité	18
4.1 Levage et manutention	18
4.2 Espace de montage	19
4.3 Installation des fondations	23
4.4 Exigences de drainage	24
4.5 Installation du système d'eau	24
4.5.1 Composition du système	24
4.5.2 Réservoir d'expansion du système	25
4.5.3 Construction de canalisations	25
4.5.4 Antigél du système	25
4.5.5 Interrupteur de débit d'eau	26
4.5.6 Échappement de l'unité	26
4.5.7 Suppléments de fluide de travail	27
4.5.8 Isolation des canalisations	27
4.6 Installation du système	28
4.6.1 Installation de ligne d'unité unique	28
4.6.2 Installation de ligne d'unité parallèle	29
4.7 Installation électrique	31
4.7.1 Inspections générales	31
4.7.2 Câblage	31
4.7.3 Configuration de l'alimentation et spécifications du diamètre du fil	31
4.7.4 Schéma du câblage des signaux de commande externes	31
4.7.5 Schéma du câblage parallèle des modules	34
4.7.6 Réglage du code de numérotation de l'unité	35
4.7.7 Installation et connexion de capteurs de température	35
5. Configuration de l'interface utilisateur	36
Paramètres de l'interface utilisateur	36
Fonction de la touche	37
Touche démarré/ éteint	37

Touche« +/- ».....	37
Touche de requête QUERY.....	37
Touche de fonction FUNC.....	37
Touche MODE.....	38
Afficher le contenu.....	39
6. Opérations de configuration d'utilisation quotidienne.....	40
Mise sous tension.....	40
Démarré/ Éteint.....	40
Requête de défaut.....	40
Requête de paramètres de fonctionnement.....	40
Menu Configuration.....	42
Réglage de fonction de paramètres du système.....	45
7. Réparations et entretien courant.....	46
7.1 Entretien du produit.....	46
7.2 Entretien courant.....	50
8. Code de défaut.....	52

Liste des Annexes

Liste des Annexes			
1	Contrôleur de ligne	1	EA
2	Filtres	1	EA
3	Tuyaux de drainage	2	EA
4	Capteur de température de réservoir d'eau	1	EA
5	Capteur de température d'eau mixte	1	EA
6	Coussin en caoutchouc absorbant les chocs	6	EA
7	Plaque de suspension de contrôleur de fil	1	EA
8	Kit d'accessoires	1	EA
9	Manuel d'utilisation manuel	1	EA

Considérations de sécurité



Les modèles impliqués dans ce mode sont tous des modèles de réfrigérant R290, et leur niveau de sécurité est de la catégorie A3, qui est un produit hautement combustible et explosif.

Avant l'installation de l'unité, veuillez lire attentivement les « Instructions de sécurité » de ce mode pour assurer une installation correcte.

Avant d'utiliser l'unité, veuillez lire attentivement les « Instructions d'utilisation » de ce mode pour assurer une utilisation normale de l'unité.

Avant d'effectuer l'entretien de l'unité, veuillez lire attentivement les « Instructions d'entretien » de ce mode pour assurer la sécurité de l'unité et de la personne.

Une fois l'installation terminée, après avoir effectué une opération d'essai et confirmé que tout est normal, veuillez expliquer au client la méthode d'utilisation et d'entretien conformément à ce mode. De plus, ce mode doit également être placé sous la garde de l'utilisateur.

En particulier, nous vous rappelons la signification des trois identifications suivants:



Avertissement: fait référence à un mauvais fonctionnement qui pourrait entraîner un accident mortel ou des blessures graves.



Alertes: fait référence à un mauvais fonctionnement qui peut causer des accidents personnels ou d'équipement. Selon le degré, cela peut entraîner d'autres conséquences plus graves.



Interdiction: fait référence aux fonctionnements susceptibles d'endommager la machine ou de mettre en danger la sécurité personnelle de l'utilisateur.

Considérations de sécurité



Avertissements

L'entrepôt doit être lumineux, spacieux, vides, bien ventilés, avec des équipements de ventilation et d'un endroit sans source de chaleur. Ils ne doivent pas être placés dans le site tels que des sous-sols, de la ventilation bloquée. Ils ne peuvent pas y avoir de tranchées et de fossés dans le site, les cordons d'alimentation ne doivent pas être exposés et il ne doit pas y avoir de lésions cutanées graves et de vieillissement, afin d'éviter les risques potentiels d'accumulation et d'explosion causés par une densité trop élevée de gaz réfrigérant inflammable.

Les équipements de ventilation et d'échappement dans l'entrepôt peuvent être composés de ventilateurs d'extraction, de ventilateurs, de ventilateurs de plafond, de ventilateurs de plancher, de canalisations d'échappement spéciaux, etc. pour garantir le respect des exigences de ventilation et d'échappement uniformes, et afin d'empêcher l'accumulation de gaz réfrigérant. Le personnel doit ouvrir l'équipement d'échappement avant d'entrer dans l'entrepôt.

Les équipements de ventilation et les équipements électriques dans l'entrepôt doivent être antidéflagrants, et la hauteur d'installation de tous les équipements électriques doit être supérieure à 1,5 m.

Un dispositif d'alarme de fuite de gaz inflammable doit être installé dans l'entrepôt, l'interrupteur d'alimentation principal dans l'entrepôt doit être installé à l'extérieur du site et il doit y avoir des dispositifs de protection et antidéflagrants.

N'utilisez pas d'appareils mobiles, tels que des téléphones portables, dans l'entrepôt.

Installation de l'unité

Lorsque des travaux d'installation ou des réparations sont nécessaires, veuillez confier à un point d'entretien spécial; N'installez jamais le travail vous-même. Si l'installation n'est pas correcte, cela peut provoquer des accidents tels que des fuites d'eau, des chocs électriques et des incendies.

Veuillez effectuer correctement les travaux d'installation conformément à ce mode. Si l'installation n'est pas correcte, cela entraînera des accidents tels que des fuites d'eau, des chocs électriques et des incendies. Lors de l'installation, veuillez utiliser des pièces fournies avec la machine ou des pièces spécifiées. Si les pièces spécifiées par notre société ne sont pas utilisées, cela entraînera des défaillances telles que des dommages à l'unité ou une incapacité à fonctionner correctement.

Veuillez l'installer dans un endroit qui peut vraiment supporter le poids de la machine. L'unité ne peut pas être installée sur un cadre métallique non spécial (par exemple: un filet antivol). Un endroit qui ne sont pas assez forts peuvent causer des accidents de blessures corporelles en faisant tomber la machine.

Veuillez effectuer des travaux d'installation qui peuvent être préparées aux typhons, aux tremblements de terre, etc.; Si les travaux d'installation ne répond pas aux exigences, Il provoquera un accident causé par le renversement de la machine, etc.

Ne pas installer dans des endroits où il y a un risque de fuite de gaz inflammable. En cas de fuite de gaz qui se concentre autour de la machine, elle peut provoquer des accidents tels que des incendies et des explosions.

Le lieu d'installation doit essayer de choisir un endroit où il ne neige pas beaucoup en hiver. Veuillez à prévenir la neige, La machine peut être installée sous une plate-forme ou un capot anti-neige, pour éviter l'accumulation de neige sur la machine.

Le lieu d'installation doit être bien ventilé, avoir suffisamment d'espace d'entrée d'air et d'espace d'entretien, son entrée et sa sortie d'air sont sans obstacle et, et l'air d'échappement de l'unité n'affecte pas les voisins.

Lors de la configuration et du déplacement de l'unité, Le mélange d'air ou d'autres substances dans le système de cycle de réfrigération n'est pas autorisé, à l'exception du réfrigérant spécifié. Si l'air est mélangé, le système de circulation de réfrigération produira une pression anormale élevée et provoquera des accidents tels que des ruptures et des blessures corporelles.

Pendant les travaux d'installation, en cas de fuite de gaz réfrigérant, veuillez prendre immédiatement des mesures de ventilation. Dès que le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut provoquer un incendie, une explosion et d'autres accidents.

Une fois l'installation terminée, veuillez confirmer qu'il ne doit pas y avoir de fuite de réfrigérant. Si le gaz réfrigérant s'échappe dans la pièce et entre en contact avec des sources d'inflammation telles que le réchauffeur d'air et la cheminée, il peut provoquer des incendies. Lorsque la concentration atteint un certain degré, il existe un risque d'explosion.

Installation du système d'eau

Avant la prise en charge finale de l'unité, tous les canalisations externes doivent être soigneusement nettoyés. Il doit être séparé de l'hôte lors du lavage, il est strictement interdit de contenir des impuretés à l'intérieur du tube. La saleté de scories dans le réseau de canalisations d'eau réduiront les performances de transfert de chaleur de l'échangeur de chaleur et, il peut endommager les échangeurs de chaleur et les conduites d'eau dans les cas graves..

Lors de l'installation et de la construction hivernales, avant que le système ne soit pas installé et mis en service terminé, l'unité n'a pas la capacité de protection antigel normale, il convient de veiller à ne pas injecter d'eau dans le système, pour éviter le gel et les dommages aux canalisations d'eau et aux échangeurs de chaleur côté eau.

Il faut prendre des mesures d'isolation thermique pour les canalisations d'alimentation et de retour afin d'obtenir l'effet d'isolation thermique. Si la construction d'isolation thermique n'est pas complète, cela affectera l'utilisation réelle de l'unité.

Des vannes de drainage doivent être installées au point le plus bas de l'alimentation et du retour d'eau du système d'eau, de sorte que lorsque l'eau du système peut être complètement évacuée lorsque l'unité n'est pas utilisée en hiver, sinon, Il peut provoquer une vidange d'eau impure et geler les canalisations en hiver. Lorsque la canalisation externe est plus haut que l'entrée et la sortie d'eau, une vanne de drainage doit être installée avant que le tuyau d'eau ne monte pour éviter la présence de courbures de stockage d'eau, ce qui entraînera un drainage d'eau impur dans l'unité.

Le câblage doit être connecté à l'aide des câbles prescrits et les connexions de aux bornes doivent être solidement fixées. Il ne peut pas transmettre la force externe sur le câble. Une connexion et une fixation incorrectes provoqueront des accidents tels que la chaleur et l'incendie. Les bords tranchants des trous de filetage et de tuyau doivent être protégés pour éviter de couper les câbles.

Contenu lié à Électrique

L'alimentation de l'unité doit être mise à la terre de manière fiable et la résistance de terre ne doit pas dépasser 4 Ω ; L'installation et l'utilisation de cette unité dans un environnement électrique sans bonne mise à la terre sont interdites.

Le câblage doit être maintenu dans la bonne forme, ne pas saillir vers le haut, veuillez l'installer de manière fiable, ne doit pas laisser le couvercle du boîtier électrique, la plaque extérieure, etc. pincer les cordons, une mauvaise installation peut provoquer des accidents tels que la chaleur et l'incendie.

Avant d'effectuer des travaux de câblage ou des inspections régulières, il doit éteindre l'interrupteur d'alimentation principal de l'unité pendant plus de 3 minutes et confirmer que le ventilateur de l'unité a cessé de tourner; Avant la fin de tous les travaux de câblage, le disjoncteur ne doit pas être fermé pour prévenir les accidents d'électrocution.

Il faut protéger les cordons et les composants électriques contre les dommages causés par les souris et autres petits animaux. S'ils ne sont pas protégés, les souris peuvent mordre les appareils non protégés. Il est possible de provoquer un incendie dans les cas graves

Le cordon d'alimentation doit être évité de toucher les canalisations de réfrigérant, les bords de tôle d'acier et les composants électriques. Sinon, les cordons seront endommagés et, il est possible de provoquer un incendie dans les cas graves.

Utilisation et Entretien

En cas de panne (comme une odeur de combustion, etc.), veuillez immédiatement éteindre l'alimentation totale de l'unité et contacter le revendeur.

Ne jamais insérer le doigt ou un objet dans la sortie d'air.

Ne jamais utiliser un moyen de brancher ou de débrancher le cordon pour démarrer ou arrêter l'unité.

Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C, veuillez garder l'unité sous tension et, il est strictement interdit de couper l'alimentation; Si l'unité est hors tension pendant plus d'une demi-heure, assurez-vous d'évacuer complètement l'eau de l'unité, de la canalisation et du réservoir d'eau proprement pour éviter de ne pas causer de dommages au système par le gel!

Ne pas démarrer ou arrêter l'unité artificiellement fréquemment, et veuillez ne pas fermer artificiellement la vanne de régulation manuelle du système d'eau pendant le fonctionnement de l'unité.



Alertes

Veuillez ne pas exposer l'unité directement à des environnements sensibles à la corrosion tels que l'eau ou l'humidité.

L'unité a une vanne de surpression intégrée du système d'eau, qui ne doit pas bloquer le tuyau de drainage lors de l'installation et de l'utilisation.

Veuillez ne pas installer l'unité extérieure dans un endroit où les gaz d'échappement du ventilateur soufflent directement sur les fleurs et les plantes, sinon les gaz d'échappement du ventilateur sécheront les fleurs et les plantes.

Veuillez assurer la révision, maintenir l'espace nécessaire pour le travail, si l'espace est insuffisant, il peut causer des blessures au personnel.

Lors de l'installation d'une ligne d'unité extérieure sur le toit ou en hauteur, veuillez installer des échelles et des mains courantes permanentes sur le passage pour éviter que le personnel ne tombe.

Veuillez ne pas utiliser de réfrigérants autres que ceux spécifiés sur la plaque signalétique et ne jamais mélanger différents réfrigérants.

La canalisation de réfrigérant de charge est la plus courte possible pour réduire la quantité résiduelle de réfrigérant à l'intérieur.

Lors du chargement du réfrigérant, assurez-vous de le retirer du réservoir de réfrigérant sous forme liquide.

Avant de remplir le réfrigérant, assurez-vous que le système de réfrigération a pris des mesures de mise à la terre et veillez à ne pas le surcharger.

Après le travail de tuyauterie du réfrigérant, veuillez effectuer un essai d'étanchéité à l'air avec de l'azote pour confirmer s'il y a une fuite. En cas de fuite de gaz réfrigérant dans une pièce étroite et dépasse la concentration limite, cela entraînera un manque d'oxygène.

Afin d'éviter le chargement incorrect de différents types de réfrigérants, lors des travaux de construction et d'entretien, veuillez préparer des outils spéciaux pour la machine R32 comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Numéro de série	Nom de l'outil	Spécifications
1	Petite pompe à vide	Pompe à vide antidéflagrante, qui assure une certaine précision, le degré de vide doit être inférieur à 10Pa
2	Équipement de remplissage	Équipement de remplissage antidéflagrant spécial avec un écart de remplissage inférieur à 5g
3	Détecteur de fuite	Taux de fuite annuel pas plus de 3 g
4	Manomètre	
5	Extincteurs	Des extincteurs doivent être apportés lors de l'installation et de l'entretien. Plus de deux extincteurs à poudre sèche, au dioxyde de carbone et à mousse doivent être stockés dans le site d'entretien, et placés à des endroits spécifiés avec des marques bien en vue, facilement accessibles

Contenu lié à Électrique

Avant de démarrer, veuillez vérifier si l'alimentation utilisée est cohérente avec l'alimentation requise sur la plaque signalétique et, confirmer que les cordons et les canalisations du système d'eau sont correctement connectés pour éviter les accidents tels que les fuites d'eau, les chocs électriques ou les incendies. L'unité de pompe à chaleur appartient à la classe I des équipements électriques et doit être mise à la terre de manière fiable. Le cordon bicolore jaune-vert de l'unité est le cordon de mise à la terre. Ne jamais connecter le cordon de mise à la terre aux endroits suivants: conduites d'eau, canalisations de gaz, canalisations d'égout ou autres endroits jugés peu fiables par les professionnels. Si la mise à la terre n'est pas correcte, il peut provoquer une électrocution.

L'utilisateur doit installer un interrupteur d'air et un protecteur de fuite à l'extrémité de l'alimentation pour couper l'alimentation de l'ensemble du système, et chaque protecteur de fuite doit être régulièrement inspecté efficacement (L'inspection peut être effectuée en appuyant sur la touche test du protecteur de fuite);

Après l'installation de l'appareil, avant de l'allumer, la détection de fuite doit être effectuée pour assurer sa sécurité.

Installation conformément aux règles nationales de câblage; La pose du cordon d'alimentation nécessite prendre des rainures de câblage ou des tubes électriques.

Si la longueur de le cordon d'alimentation est supérieure à 15 mètres ou si le cordon d'alimentation est un autre matériau, veuillez augmenter la section transversale du cordon d'alimentation de manière appropriée pour éviter les pannes causées par une surcharge.

Lors de la connexion du cordon d'alimentation au boîtier électrique de l'unité, un manchon de protection en caoutchouc ou en plastique doit être utilisé pour éviter d'être rayé par le bord de la tôle; Les bornes sont câblées de manière fiable et ne doivent pas être enflammées, et le cordon d'alimentation de mise à la terre doit être 30 mm plus long que le cordon de courant porteur.

(Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne qualifiée similaire afin d'éviter un danger.)

Utilisation et Entretien

Une fois l'unité démarrée, elle doit fonctionner pendant au moins 6 minutes avant de s'éteindre, sinon elle affectera la durée de vie de l'unité. Ne démarrez pas et ne vous éteignez pas artificiellement fréquemment.

Ne faites pas fonctionner l'unité avec les mains mouillées et ne laissez pas les enfants faire fonctionner l'unité. Avant de nettoyer l'unité, veuillez éteindre, l'alimentation totale de l'unité.

Lorsque la température extérieure est relativement basse en hiver, l'alimentation ne peut pas être coupée après l'éteindre pour éteindre le fonctionnement normal de la fonction antigel de l'unité.

Le diamètre du cordon d'alimentation doit répondre aux exigences du mode, et le cordon d'alimentation ne doit pas être plus léger que le cordon souple blindé en néoprène (cordon 57 dans IEC60245)

Le cordon fixe doit être équipée d'un dispositif de déconnexion totale du pôle avec une distance de déconnexion d'au moins 3 mm;

Si le cordon d'alimentation et le cordon de connexion sont endommagés, afin d'éviter tout danger, les câbles spéciaux conformes aux réglementations nationales doivent être remplacés par du personnel après-vente ou d'entretien technique spécialisé.

Il n'y a pas de source d'inflammation près de la sortie de la pompe à vide et elle est bien ventilée.



Interdiction

Il est interdit de remplir d'oxygène, d'acétylène ou d'autres gaz inflammables et toxiques pour la détection de fuite ou l'essai d'étanchéité. Ces gaz sont assez dangereux et peuvent provoquer une explosion. Il est recommandé d'utiliser de l'azote ou des réfrigérants pour ces essais.

Il est interdit de toucher ou de régler les dispositifs de sécurité à l'intérieur de l'unité. Si ces dispositifs sont touchés ou réglés, cela peut provoquer de graves accidents.

Il est interdit d'ouvrir le couvercle d'entretien de l'unité sans couper l'alimentation du circuit principal.

Il est interdit d'installer l'unité dans un environnement à forte teneur en brouillard d'huile, en gaz inflammables, en brouillard salin ou en gaz nocifs tels que la vapeur de soufre.

Il est interdit d'utiliser le mauvais type et modèle de réfrigérant ou d'huile réfrigérée, sinon cela pourrait provoquer des accidents tels que des incendies ou des explosions.

Il est interdit de toucher les parties à haute température des canalisations de compresseur et de réfrigérant, sinon cela provoquera des brûlures.

Il est interdit de poser un câblage d'alimentation entre les unités pour éviter les incendies.

Il est interdit de la mise sous tension directe après le démontage privé les bornes de la carte de commande principale du chauffage électrique, sinon cela entraînera une grave électrocution.

Veuillez utiliser ELB (protection contre les fuites). Si non, il peut provoquer une électrocution ou un incendie en cas d'accident.

Il est interdit d'installer l'unité dans des environnements telles que des sources de chaleur, des étincelles électriques et des flammes nues ou des inflammables et explosifs.

Il est interdit d'installer l'unité à l'intérieur et il doit être facile de ventiler autour.

En cas de fuite de réfrigérant, veuillez éteindre l'unité, éteindre toute flamme nue et contacter immédiatement votre revendeur ou fournisseur de services local.

Description du produit

La pompe à chaleur monobloc Haier offrent une solution familiale complète out - en - un pour le chauffage, la réfrigération et l'eau chaude sanitaire, qui peut être largement utilisée dans les villas, les bâtiments commerciaux, les maisons rurales auto-construites, les espaces de bureau, les hôtels, l'industrie de la beauté et d'autres endroits.

Cette pompe à chaleur peut répondre aux besoins des utilisateurs pour le chauffage d'hiver, la réfrigération d'été et l'eau chaude sanitaire toute l'année, qui peut fonctionner séparément en mode de chauffage, mode de réfrigération, mode d'eau chaude, ou également en mode mixte de chauffage+eau chaude, réfrigération +eau chaude. Dans le mode mixte, l'unité commute automatiquement dans les deux sous-modes de chauffage/eau chaude (réfrigération /eau chaude), et complètera la température fonctionnelle définie article par article en fonction de la priorité définie par l'utilisateur. La fonction eau chaude nécessite que l'utilisateur fournisse un réservoir d'eau chaude.

Exemples de priorités en mode mixte: comme le mode chauffage+eau chaude, qui fonctionne équilibré par défaut, lorsque la température de l'eau répond aux conditions définies ou après l'arrivée du temps de fonctionnement, il commute le mode automatique; Le mode de priorité de chauffage peut être défini et il commute automatiquement au mode d'eau chaude uniquement lorsque les conditions de température de l'eau de chauffage sont remplies; Le mode de priorité à l'eau chaude peut être défini et il commute automatiquement au mode de chauffage uniquement lorsque la température de l'eau chaude remplit les conditions.

Recommandations l'application du produit

La pompe à chaleur monobloc Haier est équipée la chauffage électrique auxiliaire standard. L'utilisateur peut choisir d'activer ou de désactiver cette fonction (activée par défaut). Après cette fonction est activée, lorsque la température ambiante est basse et que la capacité de l'unité est insuffisante, l'unité jugera automatiquement si le chauffage électrique auxiliaire est activé pour compenser les besoins de l'utilisateur.

L'option des utilisateurs doit sélectionner la taille de l'unité en fonction de la capacité des besoins et sélectionner les types en fonction des conditions les plus défavorables pour répondre aux besoins des applications tout au long de l'année. En prenant l'exemple de l'option du chauffage, la capacité de l'unité s'atténuera à mesure que la température ambiante diminuera. Les trois options de configuration sont recommandées ci - dessous, en se référant à la figure 2.

Configuration 1: pompe à chaleur uniquement

- La pompe à chaleur répond à la capacité requise et ne nécessite aucune capacité de chauffage supplémentaire.
- Il est nécessaire de choisir une pompe à chaleur de plus grande capacité, ce qui signifie un investissement initial plus élevé.
- Idéal pour les nouveaux projets de construction où l'efficacité énergétique est essentielle.

Configuration 2: Pompes à chaleur et réchauffeurs électriques de secours

- La pompe à chaleur peut fournir la quantité de chaleur nécessaire avant que la température ambiante ne tombe à un point tel que la pompe à chaleur ne puisse fournir une capacité suffisante.
- Lorsque la température ambiante est inférieure à ce point d'équilibre (comme le montre la figure 2), le réchauffeur électrique de secours fournit la capacité de chauffage supplémentaire requise.
- Atteindre le meilleur équilibre entre l'investissement initial et les coûts d'exploitation, ce qui permet d'atteindre les coûts de cycle de vie les plus bas.
- Idéal pour une nouvelle construction.

Configuration 3: Pompe à chaleur avec source de chaleur auxiliaire

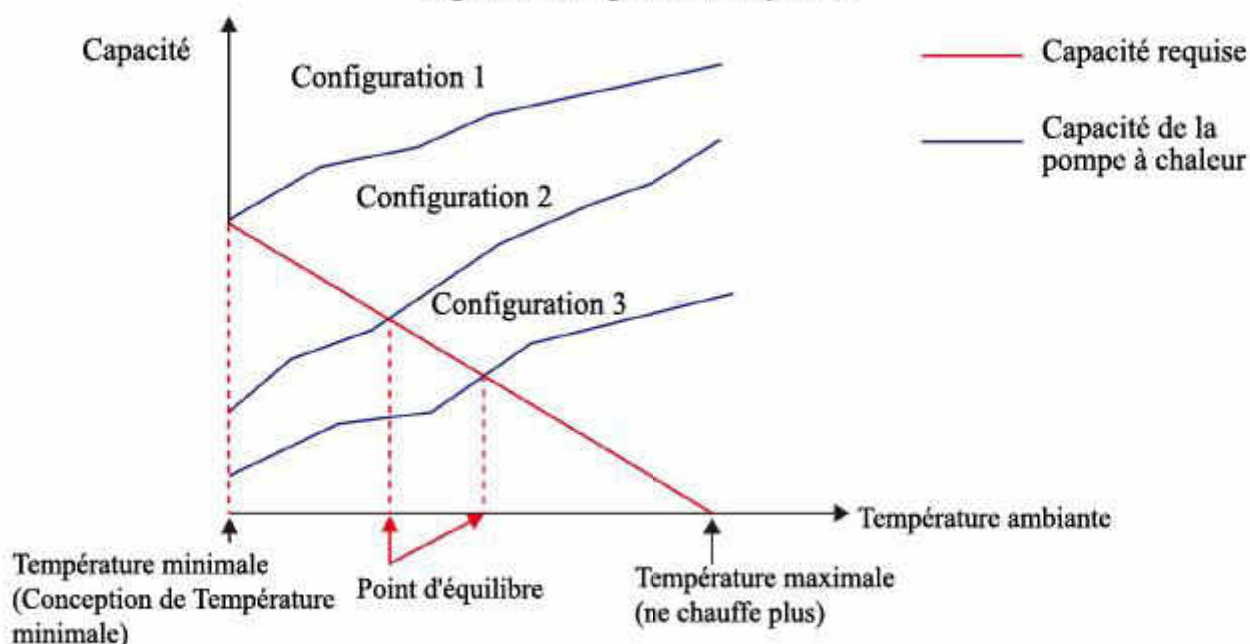
- La pompe à chaleur peut fournir la quantité de chaleur nécessaire avant que la température ambiante ne tombe à un point tel que la pompe à chaleur ne puisse fournir suffisamment de chaleur (même les radiateurs électriques de secours peuvent être affectés). Lorsque la température ambiante est inférieure à ce point d'équilibre (comme le montre la figure 2), Selon la configuration du système, la source de chaleur auxiliaire fournit la capacité de chauffage supplémentaire requise, ou la pompe à chaleur ne fonctionne pas et la source de chaleur auxiliaire couvre la capacité requise.

- Possibilité de choisir une pompe à chaleur à faible production de chaleur.

Idéal pour rénovation et mise à niveau.

- Idéal pour rénovation et mise à niveau.

Figure 2 Configuration du système

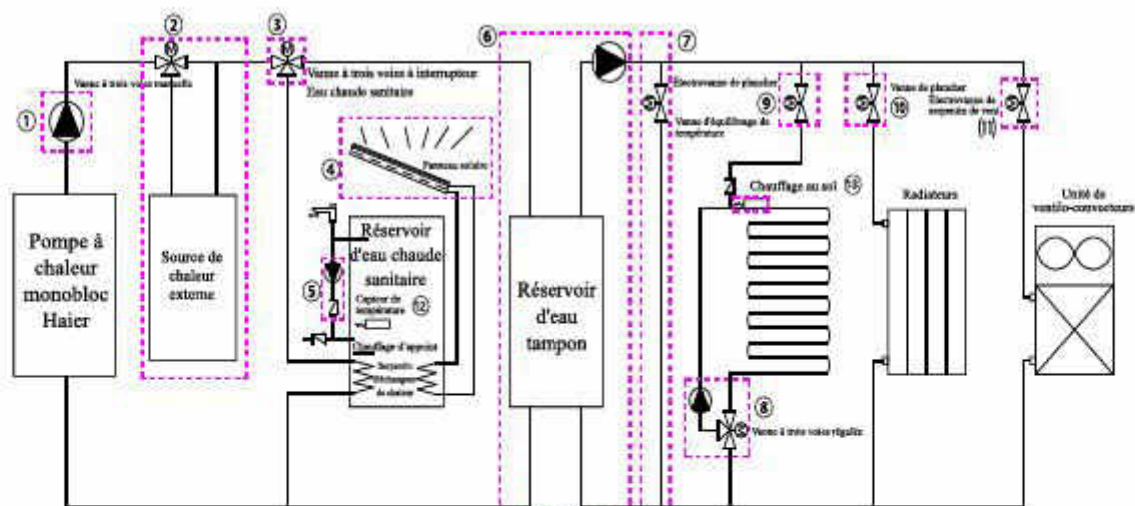


Introduction aux applications d'ingénierie

Comment configurer les pièces détachées pour l'ingénierie et les extrémités dans divers modes et applications de scène (autour des dessins techniques)

La pompe à chaleur Haier peut être équipée les différentes applications d'extrémité telles que les canalisations de chauffage au sol, les ventilo-convecteurs, les radiateurs, les réservoirs d'eau chaude sanitaire, etc. La figure ci-dessous est recommandée pour le diagramme d'intégration de l'application, ne représente pas que les utilisateurs nécessitent de configurer toutes les applications. Les utilisateurs doivent effectuer une installation technique en fonction des besoins réels d'utilisation.

Figure 1 Diagramme d'intégration d'applications d'ingénierie



Application information d'application générales

Numéro de série	Nom/Description de la fonction	Configuration	Remarques
①	Pompe à eau d'appoint	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de contrôle de pompe à eau 220V. L'équipement requis lorsque le système d'eau de l'utilisateur est complexe, débit insuffisant
②	Vanne à trois voies pour source de chaleur externe	Configuration de l'utilisateur	Port de commande 220V et port de rétroaction de signal uniquement disponibles
③	Vanne à trois voies d'eau chaude	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de commande de vanne à trois voies 220V, l'utilisateur configure le réservoir d'eau sanitaire de manière synchrone
④	Eau chaude solaire	Configuration de l'utilisateur	Commande par l'utilisateur lui-même
⑤	Pompe à eau froide zéro	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de commande de la pompe à eau 220V
⑥	Pompe de circulation, secondaire et réservoir d'eau tampon	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de commande de la pompe à eau 220V ou commande individuelle par l'utilisateur
⑦	Vanne d'équilibrage de température d'eau	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de commande de pompe à eau 220V (il doit être équipé lorsqu'il y a des besoins en eau chaude et en réfrigération en été)
⑧	Système de réglage de partition de température d'eau double	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement les interfaces pour une pompe à eau, une vanne de régulation à trois voies, un capteur de température d'eau mélangée
⑨	Électrovanne au sol	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de contrôle 220V, application d'échange de chaleur au sol
⑩	Électrovanne de radiateur	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de contrôle 220V, application d'échange de chaleur de radiateur
⑪	Électrovanne de serpentin de vent	Configuration de l'utilisateur	Fournit seulement le port de commande 220V, application d'échange de chaleur ventilo-convecteur
⑫	Capteur de température pour réservoir vivant	Accessoire	/
⑬	Capteurs de température pour différentes zones de chauffage	Accessoire	/

Application d'ingénierie 1: Application de base

La mise à l'eau et la mise à l'électricité de l'unité n'ont pas besoins de la configuration supplémentaire de la figure et du tableau ci-dessus.

Application d'ingénierie 2: Existe différents types d'applications d'extrémité de chauffage et de réfrigération

Lorsque l'unité a des extrémités différentes (par exemple, les canalisations de chauffage au sol, les radiateurs, le ventilo-convecteur, les réservoirs d'eau sanitaire, etc.) et que ces extrémités sont utilisées à la fois pour le chauffage et la réfrigération (ou pour la fonction d'eau chaude), il doit configurer l'électrovanne d'arrêt du circuit d'eau en fonction du type d'extrémité (voir la figure 1), connecter l'électrovanne de plancher, l'électrovanne de radiateur et l'électrovanne de serpentin de vent sur le port de commande respectif de l'unité, et régler l'application d'extrémité de réfrigération (ventilo-convecteur par défaut, c'est-à-dire le tableau ci-dessus la réfrigération 1), l'application d'extrémité de chauffage (chauffage au sol par défaut, c'est-à-dire le tableau ci-dessus chauffage 2). l'application d'extrémité de l'eau chaud (Fonction sans eau chaude par défaut, c'est-à-dire l'eau chaud 2). En général, les applications de type d'extrémité ne doivent être définies qu'une seule fois lors de l'installation du projet.

Mode	Paramètres d'application d'extrémité	Action de la vanne sous le réglage d'application d'extrémité			
		Électro-vanne à serpentín de vent	Électro-vanne au sol	Électro-vanne de radiateur	Vanne à trois voies d'eau chaude
Réfrigération	Réfrigération 1(serpentin de vent, réglage 0)	Démarrer	Éteindre	Éteindre	Éteindre
	Réfrigération 2(plancher, réglage 1)	Éteindre	Démarrer	Éteindre	Éteindre
	Réfrigération 3(radiateur, réglage 2)	Éteindre	Éteindre	Démarrer	Éteindre
	Réfrigération 4(serpentin de vent+plancher, réglage 3)	Démarrer	Démarrer	Éteindre	Éteindre
	Réfrigération 5(serpentin de vent+radiateur, réglage 4)	Démarrer	Éteindre	Démarrer	Éteindre
	Réfrigération 6(plancher+radiateur, réglage 5)	Éteindre	Démarrer	Démarrer	Éteindre
	Réfrigération 7(serpentin de vent+plancher+radiateur, réglage 6)	Démarrer	Démarrer	Démarrer	Éteindre
	Réfrigération 8(sans application, réglage 7)	Éteindre	Éteindre	Éteindre	Éteindre
Chauffage	Chauffage 1(serpentin de vent, réglage 0)	Démarrer	Éteindre	Éteindre	Éteindre
	Chauffage 2(plancher, réglage 1)	Éteindre	Démarrer	Éteindre	Éteindre
	Chauffage 3(radiateur, réglage 2)	Éteindre	Éteindre	Démarrer	Éteindre
	Chauffage 4(serpentin de vent+plancher, réglage 3)	Démarrer	Démarrer	Éteindre	Éteindre
	Chauffage 5(serpentin de vent+radiateur, réglage 4)	Démarrer	Éteindre	Démarrer	Éteindre
	Chauffage 6(plancher+radiateur, réglage 5)	Éteindre	Démarrer	Démarrer	Éteindre
	Chauffage 7(serpentin de vent+plancher+radiateur, réglage 6)	Démarrer	Démarrer	Démarrer	Éteindre
	Chauffage 8(sans application, réglage 7)	Éteindre	Éteindre	Éteindre	Éteindre
Eau chaude	Eau chaude 1(avec fonction eau chaude, réglage 1)	Éteindre	Éteindre	Éteindre	Démarrer
	Eau chaude 2(sans fonction d'eau chaude, réglage 0)	Éteindre	Éteindre	Éteindre	Éteindre

Remarque: Si l'utilisateur définit une application d'extrémité avec une fonction de réfrigération au sol, étant donné que la réfrigération au sol n'a pas de fonction de déshumidification, l'utilisateur doit équiper lui-même un équipement de déshumidification et noter que le sol peut être glissant en raison de la condensation de la réfrigération.

Application d'ingénierie 3: Application de réglage de partition de température d'eau double

Lorsque l'utilisateur doit définir des températures d'eau de chauffage (ou de réfrigération) différentes dans deux zones, il doit utiliser la fonction de réglage de la température de l'eau double. Sous cette fonction, l'utilisateur doit activer la deuxième fonction de température de l'eau et régler la deuxième température de l'eau dans le panneau d'affichage de commande (la première température de l'eau est la température de l'eau normalement réglée sur le panneau d'affichage). En même temps, l'utilisateur doit configurer la pompe à eau mélangée, la vanne de régulation à trois voies de l'eau mélangée, le capteur de température de l'eau mélangée et connecter le cordon de commande à l'unité (⑧ de Figure 1).

Paramètres de l'unité

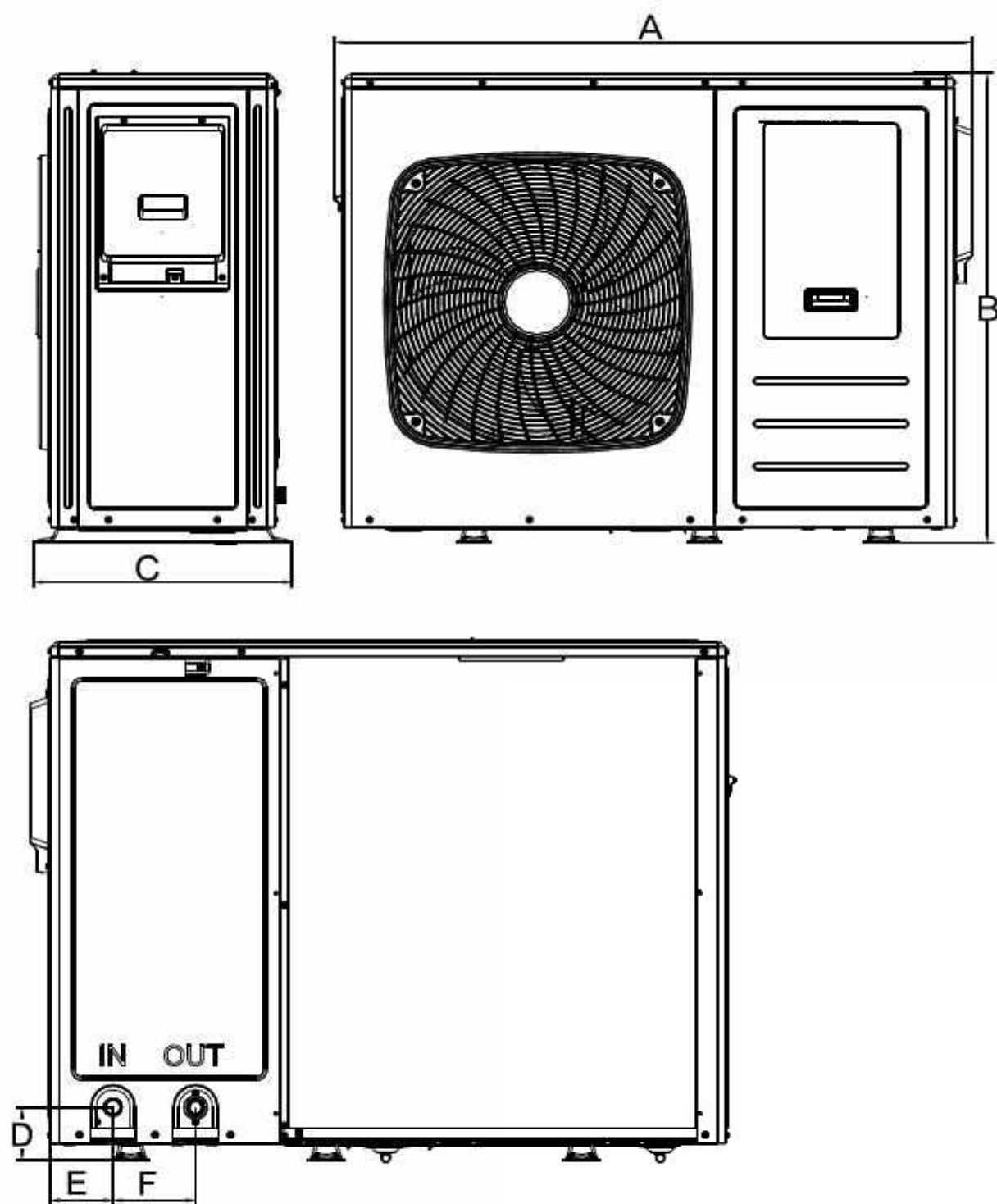
Tableau des paramètres techniques

Nom de l'unité			Unité air-eau (Eau salée)				
Modèle			HPM08-Nd2	HPM10-Nd2	HPM12-Nd2	HPM14-Nd2	HPM16-Nd2
Utilisation prévue de l'unité			Applications à basse et moyenne température				
Alimentation électrique		V/Ph/Hz	220~240/1/50				
Chauffage (AT7/6,WT30/35)	Capacité de Chauffage	kW	8	10	12	14	16
	Puissance d'entrée nominale	kW	1.62	2.08	2.45	2.74	3.25
	Coefficient de performance	kW/kW	4.95	4.8	4.9	5.11	4.92
Chauffage (AT7/6,WT47/55)	Capacité de Chauffage	kW	8	10	12	14	16
	Puissance d'entrée nominale	kW	2.42	3.03	3.63	4.24	5.0
	Coefficient de performance	kW/kW	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2
Réfrigération (AT35,WT23/18)	Capacité de Réfrigération	kW	8	10	11.4	14	16
	Puissance d'entrée nominale	kW	1.63	2.15	2.78	2.74	3.33
	Ratio d'efficacité énergétique	kW/kW	4.9	4.65	4.10	5.11	4.8
Réfrigération (AT35,WT12/7)	Capacité de Réfrigération	kW	8	10	11.4	14	16
	Puissance d'entrée nominale	kW	2.5	3.33	4.07	4.52	5.51
	Ratio d'efficacité énergétique	kW/kW	3.2	3.0	2.80	3.1	2.9
Coefficient de performance saisonnier	Température moyenne	35℃	4.9	4.9	4.9	5.2	4.9
		55℃	3.85	3.85	3.85	3.9	3.9
Classe d'efficacité énergétique saisonniers pour le chauffage des espaces	Température moyenne	35℃	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
		55℃	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Ratio d'efficacité énergétique saisonnier	Applications de ventilo-convecteurs	7℃	4.5	4.5	4.5	5.1	5.1
	Applications de planchers réfrigérés	18℃	6.3	6.5	6.20	7.0	7.0
R290		kg	1.3	1.3	1.35	1.95	1.95
Chauffage électrique puissance d'entrée		kW	3.0	3.0	3.0	6.0	6.0
Niveau de puissance acoustique (EN12102-1)		dB(A)	66	66	68	67.5	68
Pompes à eau	Débit d'eau nominal	m³/h	1.38	1.72	2.06	2.41	2.75
	Tête d'eau totale	m	12.5	12.3	12	11.5	11.1
	Têtes d'eau disponibles	m	9	8.8	8.5	8	7.6
Pression maximale de service du réfrigérant		Mpa	0.85/3.2				
Vanne de sécurité côté eau		Mpa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Niveau d'étanchéité		/	IPX4				
Raccordement côté eau		Inch	1'	1'	1'	1'	1'
Dimensions nettes		W×D×H	mm 1312×470×990			1312×470×1370	
Taille de l'emballage		W×D×H	mm 1362×567×1167			1362×567×1560	
Plage de température ambiante	Réfrigération	℃	10~48				
	Chauffage	℃	-30~35				
	Eau chaude sanitaire	℃	-30~43				
Plage de température de l'effluent	Réfrigération	℃	5~25				
	Chauffage	℃	24~75				
	Eau chaude sanitaire	℃	30~60(Dépend du réservoir d'eau fourni par l'utilisateur)				

Paramètres de l'unité

Dimensions extérieures de l'unité

Dimensions extérieures de l'unité HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 et HPM12-Nd2



Paramètres de l'unité

Dimensions extérieures de l'unité HPM14-Nd2, HPM16-Nd2

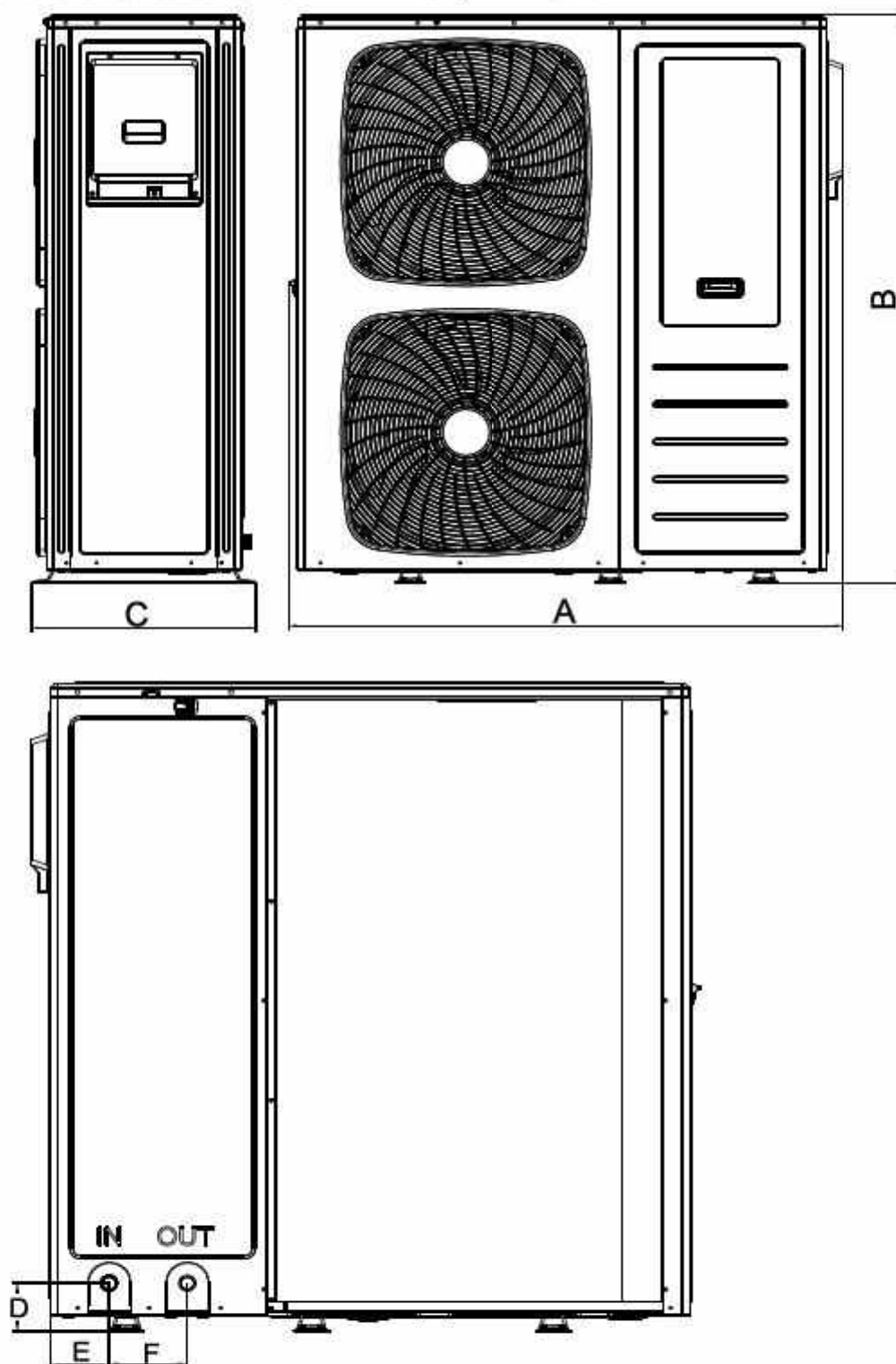


Tableau de comparaison des dimensions de chaque partie de l'unité (unité: mm)

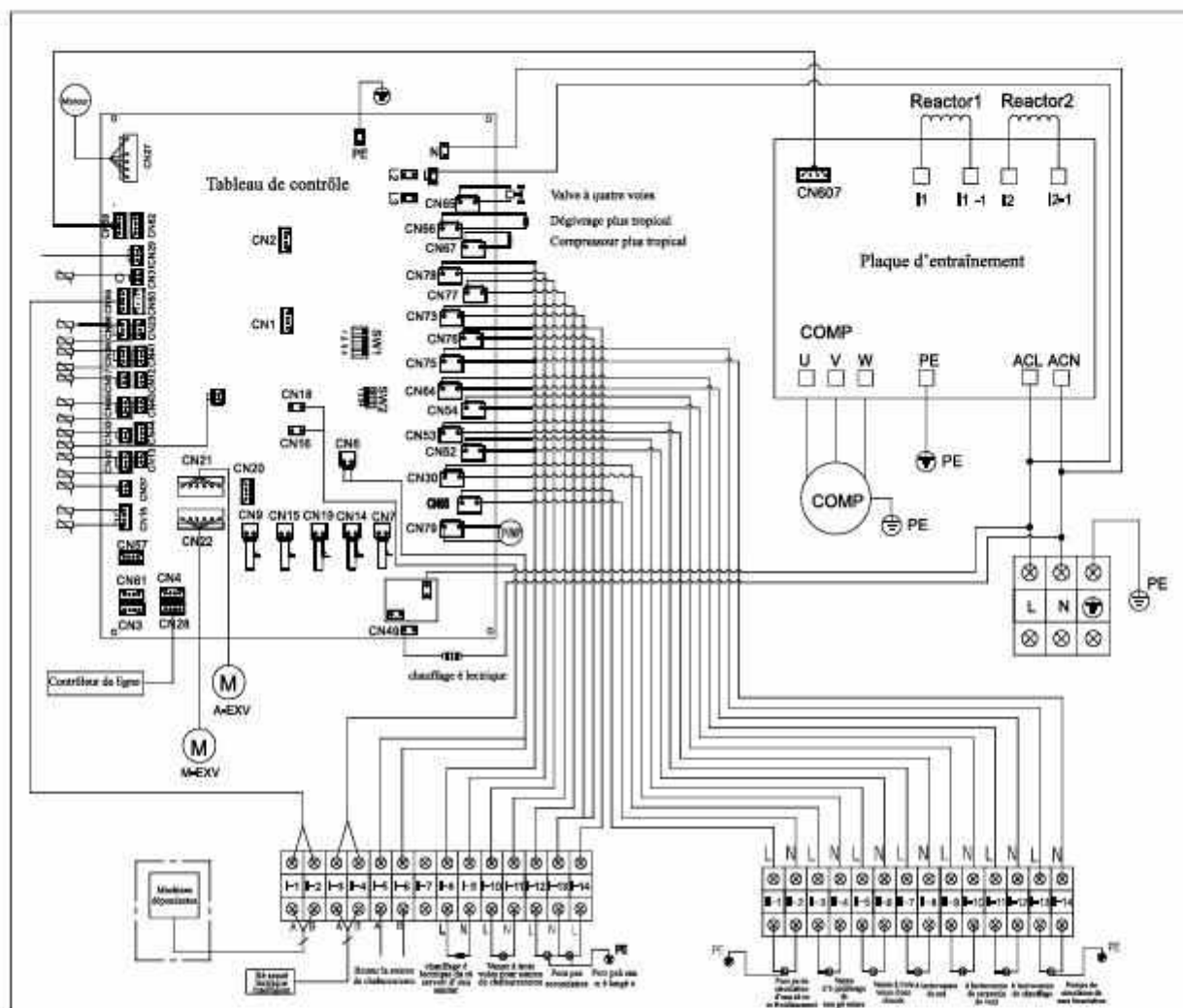
Modèle:	A	B	C	D	E	F
HPM08-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM10-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM12-Nd2	1312	992	530	102	116	153
HPM14-Nd2	1312	1370	530	102	116	153
HPM16-Nd2	1312	1370	530	102	116	153

Paramètres de l'unité

schéma de câblage de connexion

HPM08-Nd2, HPM10-Nd2 and HPM12-Nd2 schéma de câblage

Français

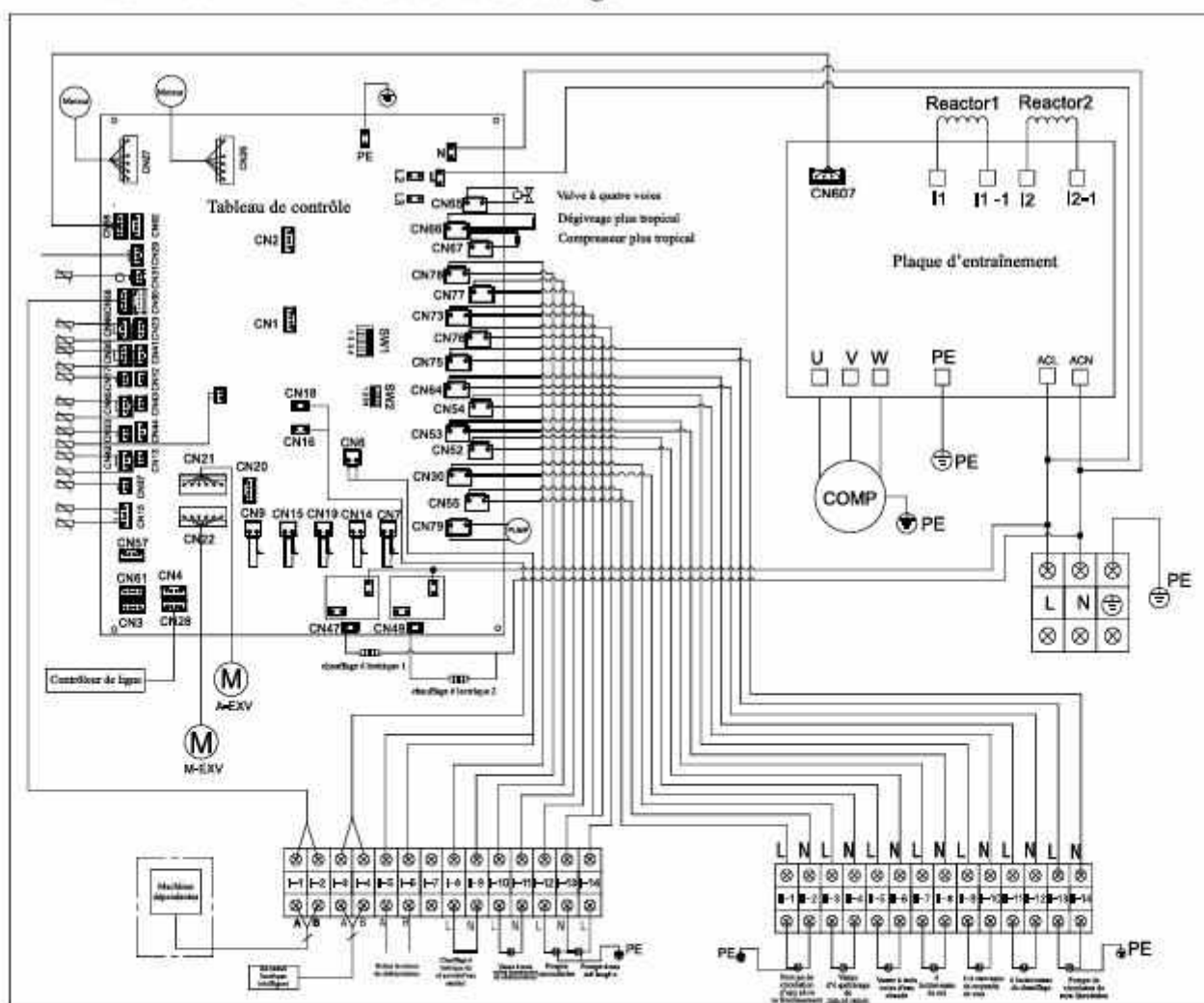


Signe	Fonctions	Signe	Fonctions
CN3/CN61	Communication à distance	CN9	Interrupteur basse tension
CN4/CN28	Contrôleur de ligne	CN15	Interrupteur haute tension
CN21	Valve d'expansion électronique auxiliaire	CN19	Interrupteur à distance
CN22	Valve d'expansion électronique principale	CN14	Interrupteur de liaison
CN51	Capteur de température de l'eau entrante et sortante	CN7	Interrupteur de débit d'eau
CN37	Capteur de température d'aspiration	CN49	Chauffage électrique
CN42	Capteur de température de décharge	CN18/CN16	Réseau électrique intelligent
CN13	Capteur de température de condensation	CN6	Signal de rétroaction de source de chaleur auxiliaire
CN33	Capteur de température de dégivrage	CN79	Pompe à eau
CN44	Capteur de température antigel	CN55	Pompe de circulation d'eau froide zéro
CN45	Capteur de température ambiante	CN30	Valve d'équilibrage de température
CN43	Capteur de température de réservoir d'eau	CN52	Valve trois voies pour eau chaude

Paramètres de l'unité

CN32	Capteur de température de sortie d'eau 2	CN53	Electrovanne de chauffage au sol
CN17	Capteur de température d'effluent total	CN54	Electrovanne de bobine de ventilateur
CN36	Economizer inlet temperature sensor	CN64	Electrovanne pour tube de radiateur
CN41	Economizer outlet temperature sensor	CN75	Pompe de circulation de suralimentation
CN46	Capteur haute pression	CN76	Pompe à eau mélangée
CN23	Capteur basse pression	CN73	Pompes secondaires
CN29	Contrôle de la vitesse de la pompe à eau	CN77	Source de chaleur supplémentaire 3 voies valve
CN26/CN27	Moteur	CN78	Chauffage électrique pour réservoir d'eau domestique
CN56/CN60	Communication Multi - ligne	CN67	Compresseur plus tropical
CN3/CN61	Communication à distance	CN66	Dégivrage plus tropical
CN58/CN62	Conduire la communication	CN65	4 voies valve
CN20	Eau mélangée 3 voies valve	CN31	Capteur de température de l'eau mélangée

HPM14-Nd2 and HPM16-Nd2 schéma de câblage

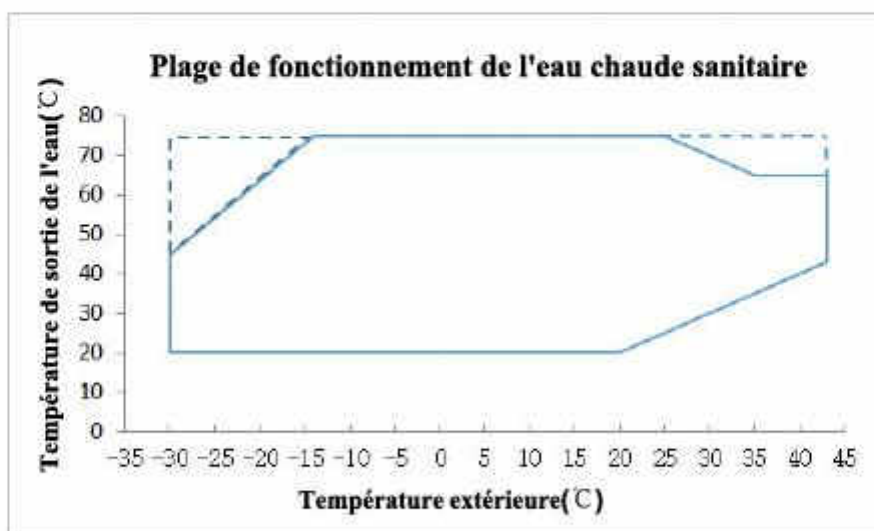
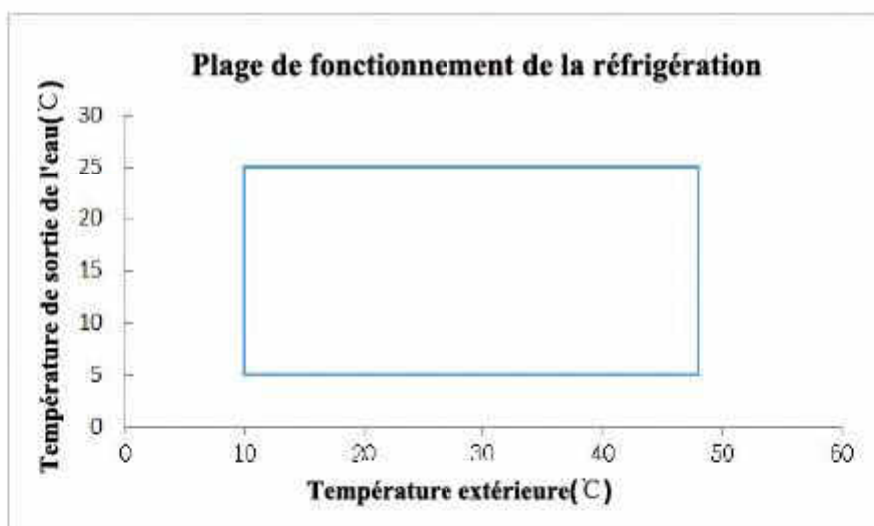
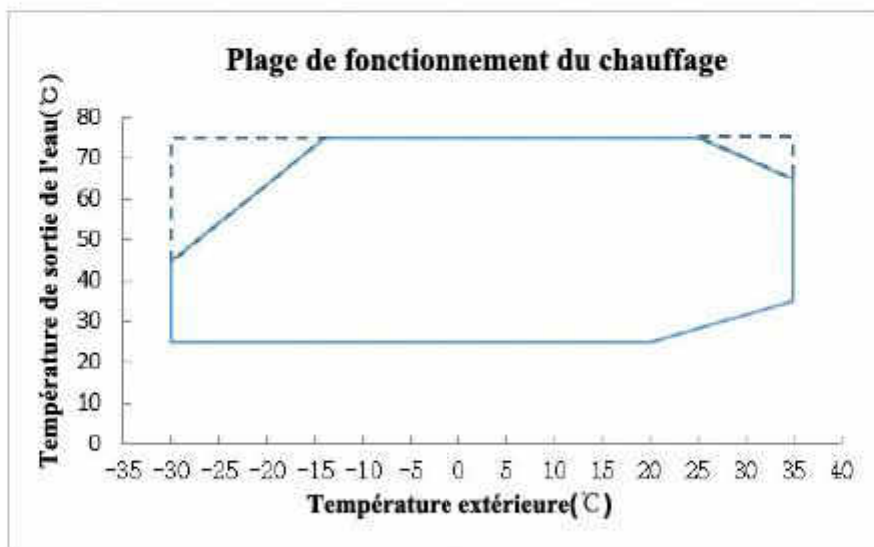


Signe	Fonctions	Signe	Fonctions
CN3\CN61	Communication à distance	CN9	Interrupteur basse tension
CN4\CN28	Contrôleur de ligne	CN15	Interrupteur haute tension
CN21	Valve d'expansion électronique auxiliaire	CN19	Interrupteur à distance
CN22	Valve d'expansion électronique principale	CN14	Interrupteur de liaison
CN51	Capteur de température de l'eau entrante et sortante	CN7	Interrupteur de débit d'eau
CN37	Capteur de température d'aspiration	CN47	Chauffage électrique
CN42	Capteur de température de décharge	CN49	Réseau électrique intelligent
CN13	Capteur de température de condensation	CN18\CN16	Signal de rétroaction de source de chaleur auxiliaire
CN33	Capteur de température de dégivrage	CN6	Pompe à eau
CN44	Capteur de température antigel	CN79	Pompe de circulation d'eau froide zéro
CN45	Capteur de température ambiante	CN55	Valve d'équilibrage de température
CN43	Capteur de température de réservoir d'eau	CN30	Valve trois voies pour eau chaude
CN32	Capteur de température de sortie d'eau 2	CN52	Electrovanne de chauffage au sol
CN17	Capteur de température d'effluent total	CN53	Electrovanne de bobine de ventilateur
CN36	Economizer inlet temperature sensor	CN54	Electrovanne pour tube de radiateur
CN41	Economizer outlet temperature sensor	CN64	Pompe de circulation de suralimentation
CN46	Capteur haute pression	CN75	Pompe à eau mélangée
CN23	Capteur basse pression	CN76	Pompes secondaires
CN29	Contrôle de la vitesse de la pompe à eau	CN73	Source de chaleur supplémentaire 3 voies valve
CN26\CN27	Moteur	CN77	Chauffage électrique pour réservoir d'eau domestique
CN56\CN60	Communication Multi - ligne	CN78	Compresseur plus tropical
CN3\CN61	Communication à distance	CN67	Dégivrage plus tropical
CN58\CN62	Conduire la communication	CN66	4 voies valve
CN20	Eau mélangée 3 voies valve	CN65	Capteur de température de l'eau mélangée
CN31	Capteur de température de l'eau mélangée	CN31	Eau mélangée 3 voies valve

Paramètres de l'unité

Plage de fonctionnement

La plage de fonctionnement fait référence à la plage de fonctionnement stable. Le processus de réchauffement de la température de l'eau de chauffage de bas en haut et le processus de refroidissement de la température de l'eau de réfrigération de haut en bas appartiennent sont également à la plage de fonctionnement de l'unité.



Paramètres de l'unité

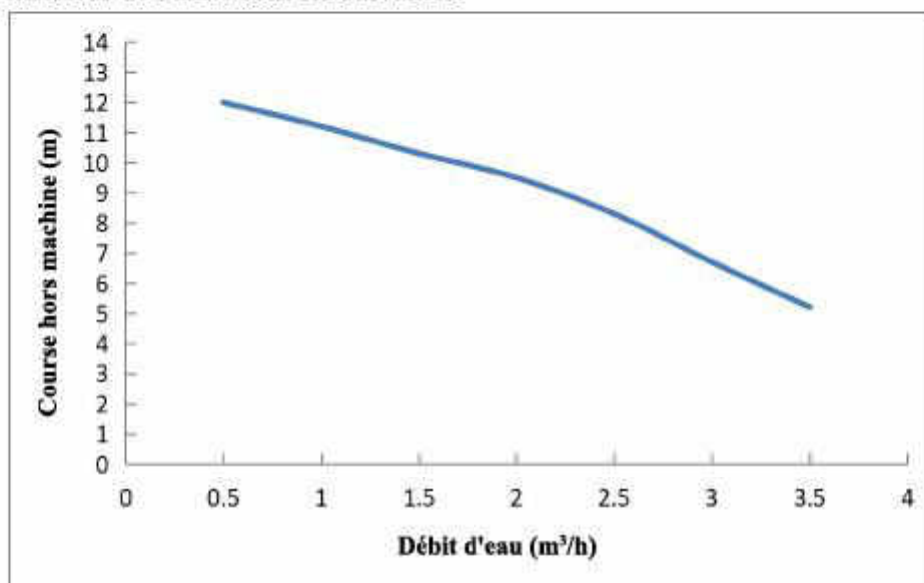
Plage de fonctionnement

Note:

1. Dans le diagramme de la plage de fonctionnement du chauffage et de l'eau chaude, elle est réalisée comme la plage de fonctionnement du compresseur d'unité. La partie en pointillés doit être réalisée par un chauffage électrique auxiliaire ou une source de chaleur externe, et la capacité de chauffage électrique ou de source de chaleur externe peut couvrir les besoins de chaleur de l'utilisateur.
2. Pour la plage de fonctionnement de l'eau chaude, la température du réservoir d'eau est liée à l'échangeur de chaleur interne du réservoir d'eau. La température maximale du réservoir d'eau peut effectivement être atteinte non seulement par rapport à l'unité, mais également par rapport au réservoir d'eau utilisé par l'utilisateur.

Performance hydraulique/course hors machine

HPM08-Nd2/HPM10-Nd2/HPM12-Nd2/HPM14-Nd2/HPM16-Nd2 La charge et les courbes de débit disponibles à l'extérieur de l'unité sont les suivantes:

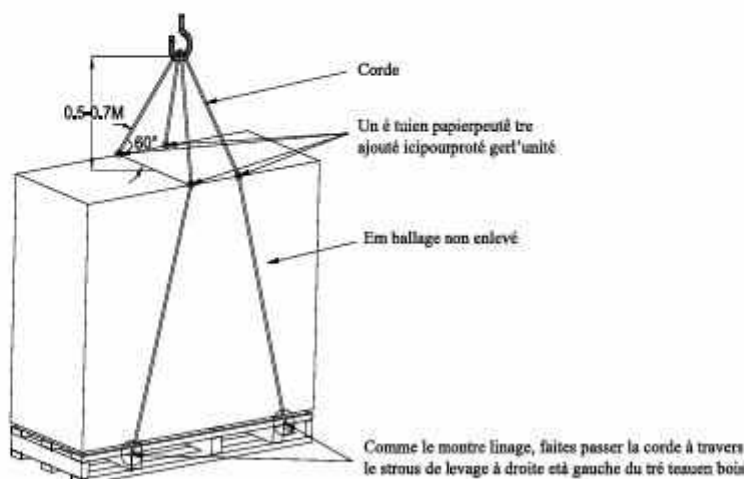


Installation de l'unité

Levage et manutention

Levage

1. Veuillez vérifier si l'emballage de l'unité est endommagé avant l'installation de l'unité, s'il y a des dommages, veuillez contacter le revendeur;
2. Transporter l'unité aussi près que possible du lieu d'installation avant le déballage;
3. Veuillez ne pas retirer l'emballage de l'unité avant le levage, il est utilisé pour protéger l'unité pendant le levage;



Paramètres de l'unité

Levage et manutention

Attention au levage

1. Lors du levage, portez avec un emballage, et assurez-vous que l'angle entre la corde et la surface supérieure de l'unité est supérieur à 60°;
2. Lors du levage, assurez-vous que l'unité est horizontale, le centre de gravité tombe entre les deux harnais et levez lentement;
3. Lors du levage de la machine extérieure, il doit utiliser 2 cordes de longueur égale, et le poids de levage unique n'est pas inférieur à 500 KG. Il est recommandé d'utiliser un harnais plate pour éviter que l'unité ne soit étranglée;
4. Lors du levage, il doit utiliser à l'externe une protection appropriée telle que des morceaux de tissu, du carton et d'autres coussins entre la corde et l'unité;
5. Chaque fois qu'une seule unité est transportée, le levage simultané de plusieurs unités est interdit.

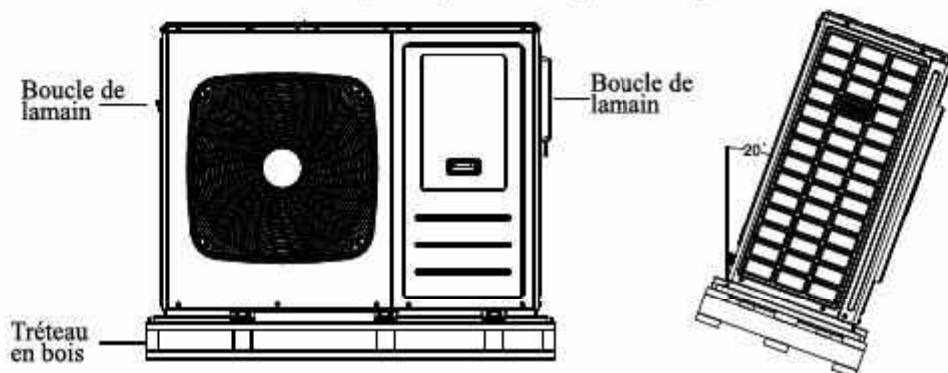
Manutention manuelle

Attention

Avant l'installation et la mise en service, ne placez aucun matériau non pertinent dans l'unité extérieure pour garantir qu'il n'y a pas de débris dans l'unité, sinon un incendie ou un accident peut survenir.

Lors de la manutention manuelle de l'équipement, faites attention aux points suivants:

1. Il est strictement interdit de retirer le support de tréteau en bois.
2. Pour empêcher le déversement de l'unité extérieure, l'inclinaison de l'unité ne doit pas dépasser 20°;
- 3.2 Des unités extérieures sont portées par une ou plusieurs personnes.

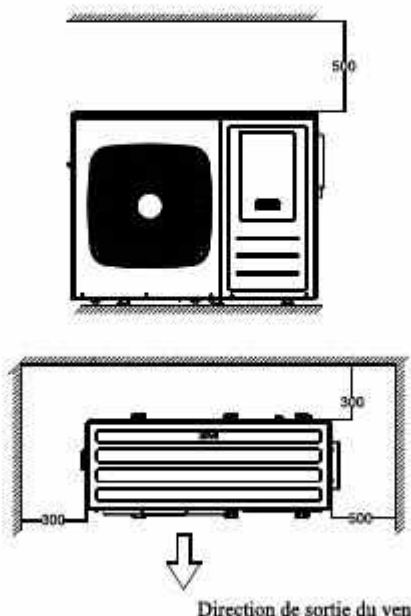


Espace de montage

Unité unique

Un espace d'entretien de 500 mm doit être réservé sur le haut de l'unité et le côté de la boîte de jonction de l'unité

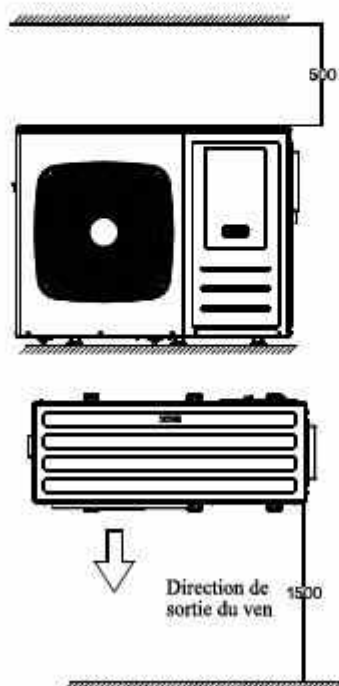
Cas où il y a une clôture du côté de l'unité (La figure ci-dessous de l'unité est à titre indicatif uniquement, la réalité est basée sur le modèle acheté)



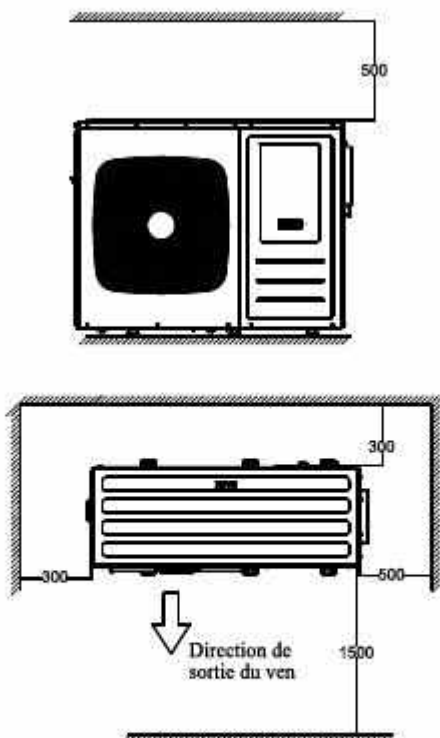
Installation de l'unité

Espace de montage

Cas où il y a une clôture devant l'unité (La figure ci-dessous de l'unité est à titre indicatif uniquement, la réalité est basée sur le modèle acheté)



Cas où il y a des murs à l'avant et à l'arrière de l'unité (La figure ci-dessous de l'unité est à titre indicatif uniquement, la réalité est basée sur le modèle acheté)



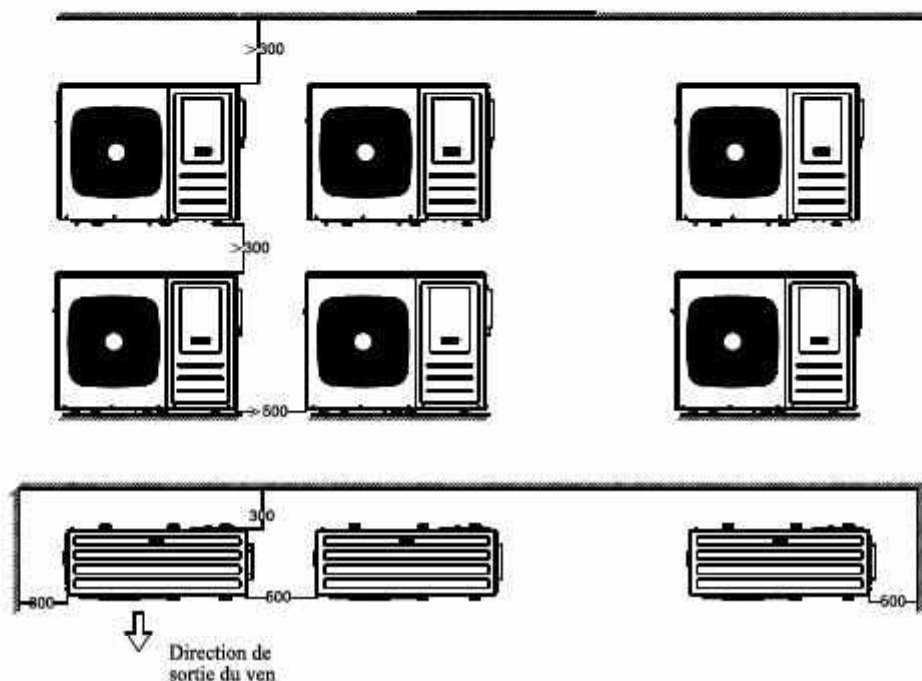
Installation de l'unité

Espace de montage

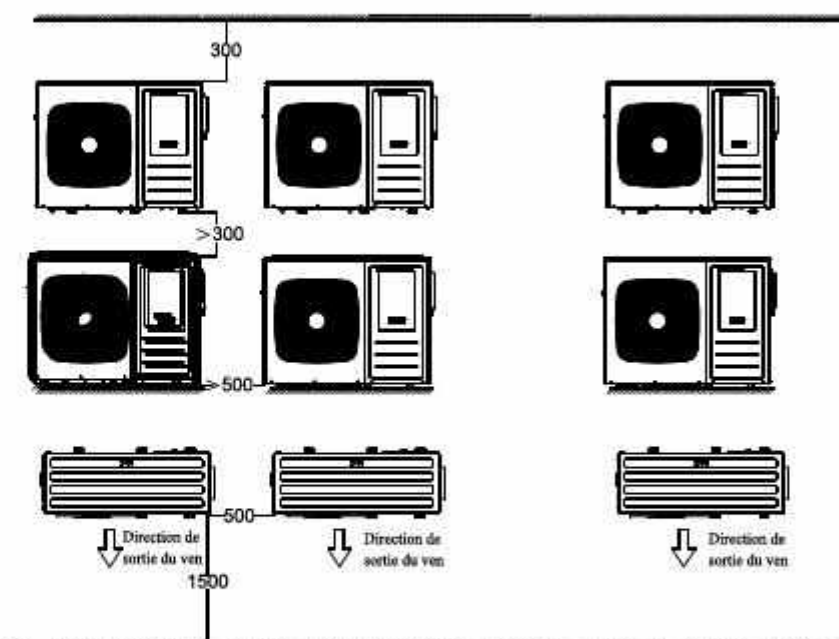
Installation de plusieurs unités (La figure ci-dessous de l'unité est à titre indicatif, la réalité est basée sur le modèle acheté)

Un espace d'entretien de 300 mm doit être réservé sur le haut de l'unité, et un espace d'entretien de 500 mm doit être réservé sur le côté de la boîte de jonction de l'unité.

Cas où il y a une clôture du côté de l'unité



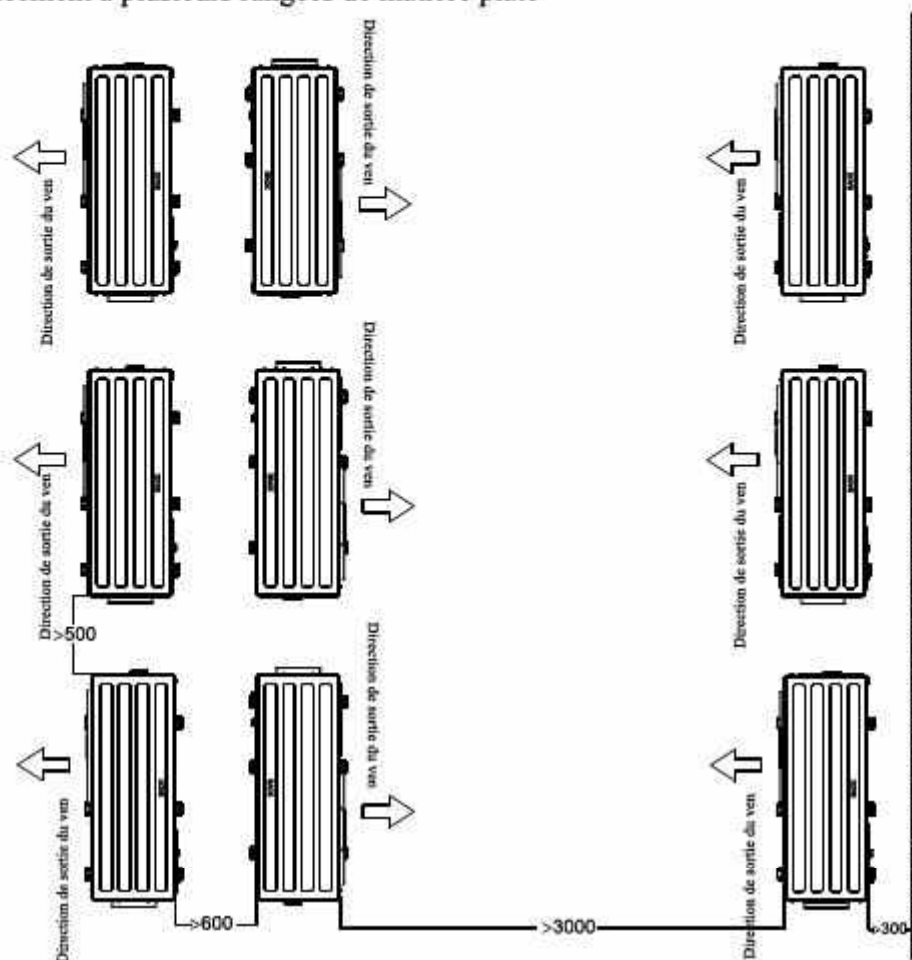
Cas où il y a une clôture devant l'unité (La figure ci-dessous de l'unité est à titre indicatif uniquement, la réalité est basée sur le modèle acheté)



Installation de l'unité

Espace de montage

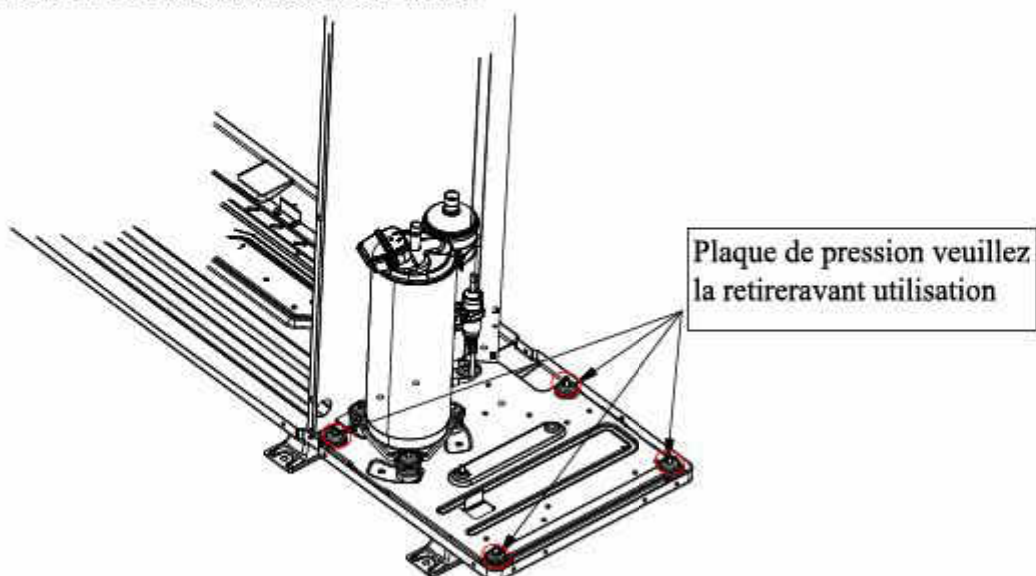
Placement à plusieurs rangées de matrice plate



Retrait de la plaque de pression fixe

Cette série de modèles a un total de 7 platines de presse sur le châssis de la presse et le pied inférieur de la presse; Elles sont utilisé pour protéger la canalisation contre les ruptures pendant le transport et pour réduire les impacts internes; Avant d'allumer la pompe à chaleur, il doit retirer ce support pour obtenir une meilleure expérience;

Les lieux de démolition sont les suivants:



Installation de l'unité

Installation des fondations

La conception de l'infrastructure de l'unité extérieure doit tenir compte des facteurs suivants:

1. Le siège peut protéger contre les vibrations et le bruit excessives. Le siège de l'unité extérieure doit être construite sur un sol solide ou la structure doit avoir une résistance suffisante pour supporter le poids de l'unité.
2. La fondation doit être d'au moins 130 mm de hauteur et 90 mm de largeur. La fondation doit être pourvue d'une gouttière de drainage pour empêcher l'eau de pénétrer dans le châssis. La structure en acier ou la fondation en béton peut être utilisée;
3. Le boulon fixe solidement le dispositif à la fondation, la hauteur du boulon dépassant sur la surface de la fondation est de 20-22mm

Schéma de la fondation de la structure en acier

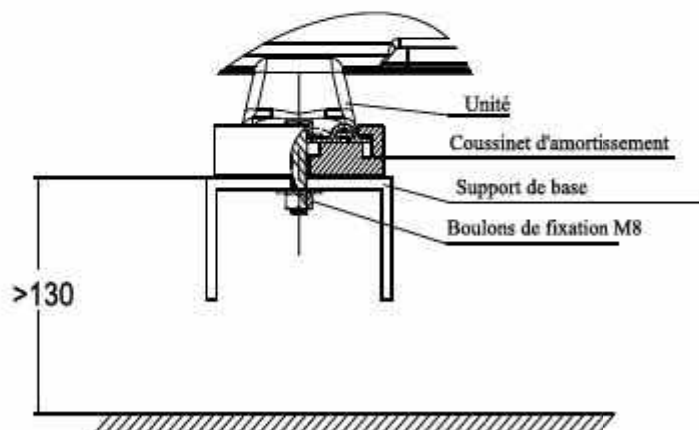
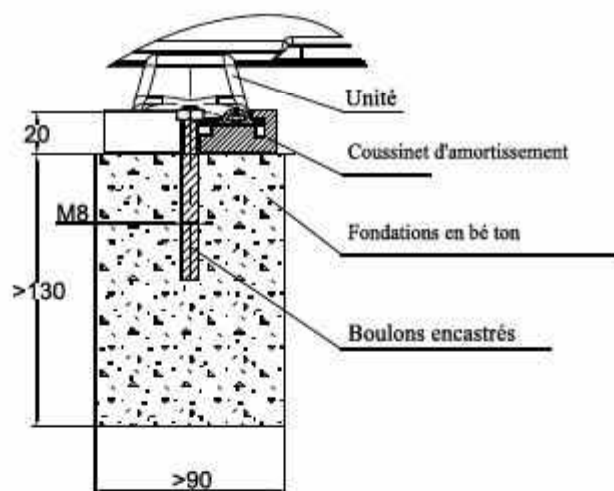
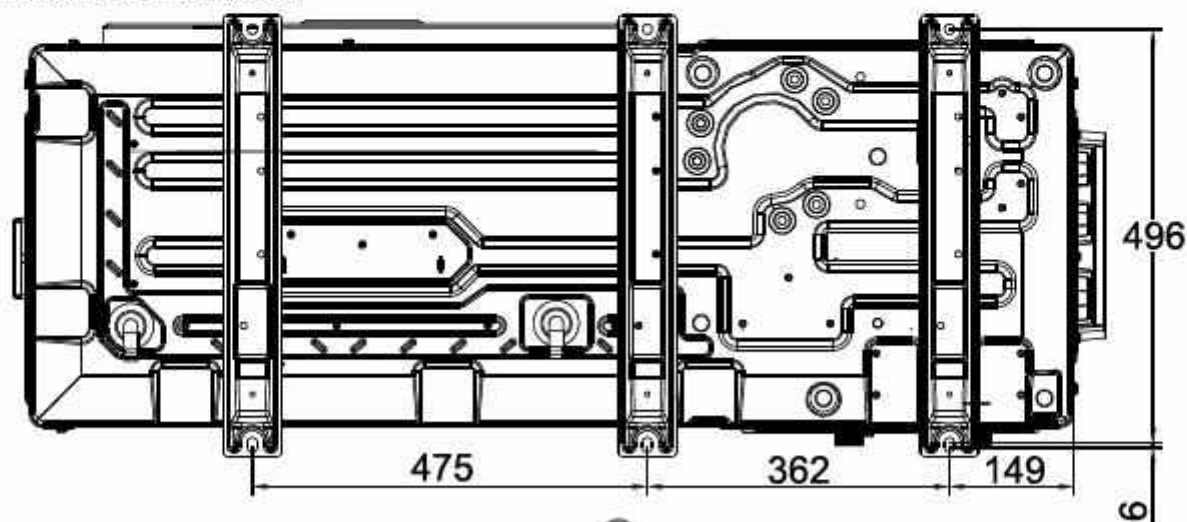


Schéma de fondation en béton



Dimension de l'installation



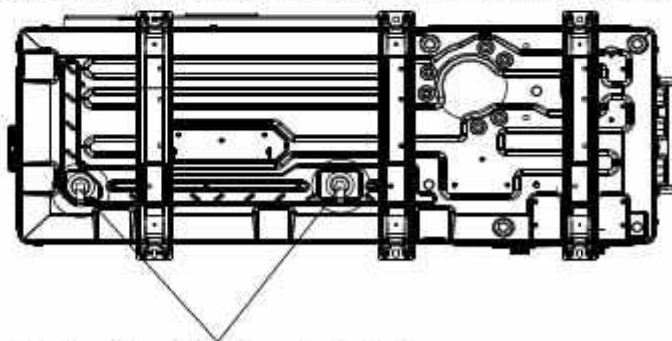
Installation de l'unité

Exigences de drainage

Lorsque l'unité fonctionne en mode chauffage, l'eau de condensation qui peut se former sur l'échangeur de chaleur côté air. Des gouttières de drainage doit être prévu sur la base de l'installation de l'unité afin que l'eau de condensation puisse être évacuée en douceur lorsque l'unité fonctionne en mode chauffage. Le drainage doit garantir que les condensats sont dirigés loin des routes et des trottoirs, en particulier là où les condensats peuvent geler dans des conditions climatiques.

Si votre unité extérieure a besoin de drainage, suivez les directives ci - dessous.

1. L'accessoire de cette unité est équipé de deux coudes de drainage. Les clients nécessitant un drainage centralisé peuvent l'assembler sur site (les tuyaux de drainage sont fournis sur le site).
2. Dans les zones froides, veuillez ne pas raccorder le coude de drainage au tuyau. Sinon, le drainage peut geler et bloquer le tuyau de drainage.
3. Si un drainage centralisé est nécessaire, il est recommandé d'installer une courroie chauffante afin que l'eau puisse s'écouler en douceur pour éviter le gel dans le tuyau de drainage et l'unité.



Position d'installation du coude de drainage

Installation du système d'eau

Composition du système

Le système d'eau comprend des unités, des canalisations, des extrémités, des parties de commande, des fluides de travail et d'autres parties principales, y compris des filtres, des vannes d'échappement, des réservoirs d'expansion, des pompes de circulation et d'autres composants principaux.

L'unité est le composant central du système d'eau. L'extrémité est pour réaliser la régulation du froid et de la chaleur de la température intérieure et la préparation et le stockage de l'eau chaude. L'unité et l'extrémité sont connectées par une canalisation. Le fluide de travail est le moyen de transport de la capacité de chaleur (capacité de froid). Les fonctions de chauffage, de climatisation, d'eau chaude, etc. du système sont réalisées par régulation du contrôleur.

Le filtre peut filtrer les impuretés dans le système pour empêcher le blocage des canalisations, des échangeurs de chaleur et d'autres composants; La vanne d'échappement peut éliminer l'air dans le système pour éviter le blocage de l'air du système, la combustion sèche du chauffage auxiliaire électrique, etc.; Le réservoir d'expansion est utilisé pour réguler les variations de volume du fluide de travail en raison du changement de température, en maintenant la pression du système à une température relative. La pompe de circulation est le composant électrique du fluide de travail.

Afin d'éviter la corrosion oxydative des canalisations et des pièces métalliques du système, le système de médium de travail doit utiliser un système fermé.

Précautions:

Pression maximale du système ≤ 6 bar;

Température de consigne maximale du fluide de travail est $\leq 75^{\circ}\text{C}$;

Le matériau de la canalisation doit être compatible avec le fluide de travail et les autres matériaux des composants;

Les canalisations et les raccords doivent répondre aux exigences de pression et de température de fonctionnement du système;

Une vanne de vidange doit être réglée au point le plus bas du système pour garantir que le fluide de travail dans le système peut être complètement évacué, et le fluide de travail évacué doit faire l'objet de mesures de collecte et d'élimination appropriées; Une vanne d'échappement doit être réglée au point le plus haut du système, et la position d'installation des vannes d'échappement doit être facile à inspecter et à allumer;

La sélection des tuyaux et raccords doit répondre à toutes les normes, spécifications et autres exigences légales et réglementaires

Installation de l'unité

Réservoir d'expansion du système

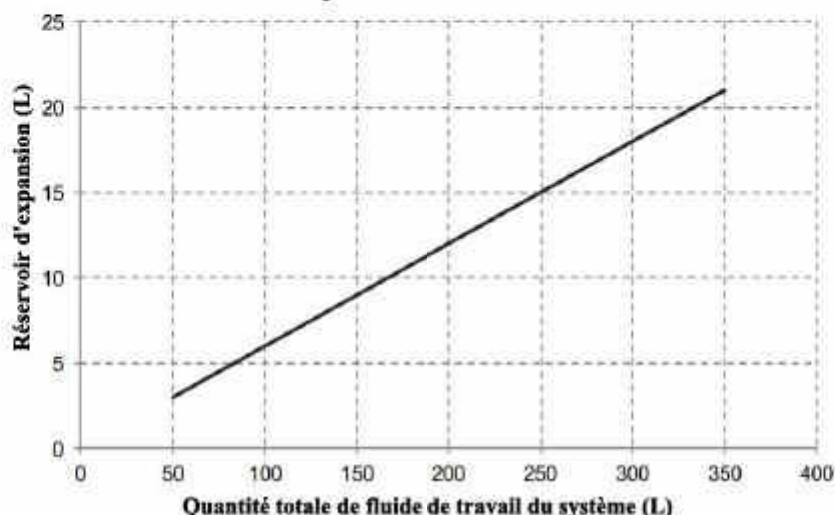
System Expansion Vessel

Un réservoir d'expansion doit être intégré à l'unité, son volume du réservoir d'expansion est de 5 L, sa pression de pré-remplissage en usine est de 1,5 bar; Avant l'installation du système, vérifiez si la pression de pré-remplissage du réservoir d'expansion répond aux exigences de pression réglées du système. Sinon, la pression de pré-remplissage du réservoir d'expansion peut être ajustée.

Précautions:

La qualité de travail totale du système est recommandée de 40 à 80 L. Si la capacité du fluide de travail est excessive, un réservoir d'expansion supplémentaire doit être configuré. Le volume du réservoir d'expansion sélectionné doit correspondre à la quantité totale de fluide de travail du système.

La relation entre le volume du réservoir d'expansion et le fluide de travail total est illustrée dans la figure ci-dessous:



(Le réservoir d'expansion intégré à l'unité répond aux besoins de la plupart des clients, mais lorsque la zone de chauffage est grande ou que la qualité totale du fluide de travail est excessive, le changement de volume du fluide de travail peut dépasser la capacité de charge du réservoir d'expansion intégré à l'unité. Le défaut d'ajouter un réservoir d'expansion peut facilement entraîner une libération fréquente de la pression du système.)

Construction de canalisations

Une fois la construction de la canalisation terminée, il est nécessaire de rincer jusqu'à ce que l'eau évacuée soit propre et exempte de saleté. Le filtre doit être installé à l'entrée d'eau de l'unité dans le sens du débit d'eau; Le fluide de travail doit passer à travers le filtre avant d'entrer dans l'unité, et les entrées et sorties d'eau du système doivent être correctement connectées conformément à l'identification de l'unité.

Précautions:

La canalisation doit être exempt de rouille, d'huile, propre et exempt de matières étrangères;

La coupe de la canalisation doit être nette et lisse, et des mesures doivent être prises pour empêcher les débris de pénétrer dans la canalisation;

Lorsque la canalisation traverse le mur, la buse doit être fermée pour empêcher la poussière et les débris de pénétrer dans la canalisation;

La canalisation et la canalisation, la canalisation et les raccords doivent être bien scellés lorsqu'ils sont connectés, et les parties de connexion peuvent résister à la pression et à la température du système;

Lorsque deux canalisations en matériau métalliques sont connectés, les deux matériaux doivent être isolés l'un de l'autre afin de prévenir la corrosion électrochimique;

Des outils appropriés doivent être utilisés lors de la connexion de la canalisation pour éviter les dommages au canalisation causés par une construction brutale.

Antigel du système

Lorsque la température ambiante minimale de l'unité est inférieure à 0°C, des mesures antigel doivent être prises pour éviter que le givrage ne cause des dommages à l'unité et au système. Afin de réduire les pertes de chaleur, les composants hydrauliques internes de l'unité ont été isolés; Des mesures d'isolation thermique sont également nécessaires pour la partie canalisation construite sur le site.

Installation de l'unité

L'unité est équipée de mesures de protection antigel, mais la défaut de courant du système entraînera une défaillance des mesures de protection, il est donc recommandé d'utiliser un antigel pour le fluide de travail du système. Le point de congélation de l'antigel doit être déterminé en fonction de la température extérieure minimale. La concentration de l'antigel détermine le point de congélation de l'antigel. Le tableau suivant répertorie les coefficients de correction pour la capacité unitaire, le débit et la chute de pression du système.

Éthylène glycol

Concentration de propylène glycol (%)	Facteur de correction				Température extérieure minimale (°C)
	Correction des capacités	Correction de la puissance d'entrée	Résistance à l'eau	Correction du débit d'eau	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,984	0,998	1,118	1,019	-5
20	0,973	0,995	1,268	1,051	-15
30	0,965	0,992	1,482	1,092	-25

Propylène glycol

Concentration d'éthylène glycol (%)	Facteur de correction				Température extérieure minimale (°C)
	Correction des capacités	Correction de la puissance d'entrée	Résistance à l'eau	Correction du débit d'eau	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,976	0,996	1,071	1,000	-4
20	0,961	0,992	1,189	1,016	-12
30	0,948	0,988	1,380	1,034	-20

Précautions:

L'éthylène glycol s'oxyde et se détériore. La présence d'ions cuivre à haute température accélère l'oxydation de l'éthylène glycol. Après la détérioration de l'éthylène glycol, il est facile d'éroder le métal, causant de graves dommages au système. Par conséquent, l'antigel d'éthylène glycol doit choisir un antigel contenant des inhibiteurs de corrosion produits par des fabricants réguliers. Lors du choix de la fonction d'eau chaude sanitaire, il doit choisir un antigel au propylène glycol;

L'antigel éthylène glycol doit être compatible avec les tubes utilisés par le système. Lorsque la canalisation adopte une canalisation galvanisée, il est interdit d'utiliser l'antigel d'éthylène glycol car il peut provoquer la précipitation d'oxyde de zinc et bloquer la canalisation;

Il est interdit d'utiliser les antigels automobile, car ils ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent tacher ou bloquer le système.

Inhibiteur de corrosion de l'éthylène glycol.

Interrupteur de débit d'eau

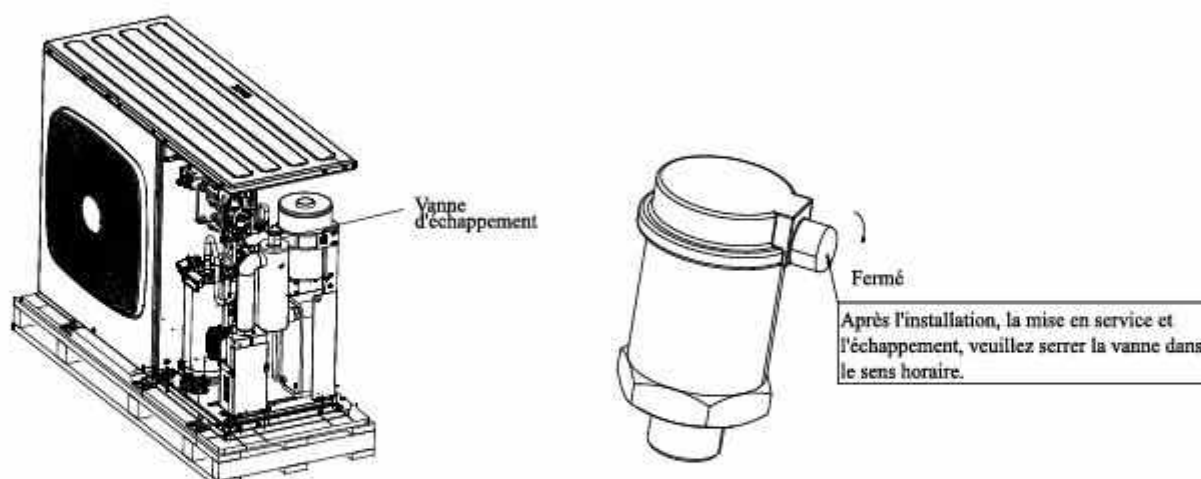
L'interrupteur de débit d'eau est utilisé pour détecter si le débit d'eau est normal, pour éviter que l'unité ne fonctionne sans eau et que le tuyau de chauffage auxiliaire électrique brûle à sec. Lorsque la défaillance de l'interrupteur de débit d'eau empêche le système de fonctionner correctement, la cause doit être identifiée, l'unité doit être redémarrée après avoir éliminé le défaut et il est interdit de court-circuiter l'interrupteur de débit d'eau. Si l'interrupteur de débit d'eau ne fonctionne pas correctement, vérifiez séquentiellement si la pompe de circulation du système démarre normalement, si la canalisation est gelée, si le filtre est bloqué, etc.

Échappement de l'unité

Une vanne d'échappement est réglée à la position la plus haute du système d'eau interne de l'unité. La première installation de l'unité ou la réinstallation de la voie navigable nécessite une évacuation de l'air de la voie d'eau, pour éviter l'accumulation de gaz dans l'unité. Une fois l'échappement terminé, l'orifice de la vanne d'échappement est vissé manuellement.

Installatiaon de l'unité

Les positions des gaz d'échappement et les opérations connexes sont les suivantes:



Suppléments de fluide de travail

Les suppléments de fluides de travail doivent être effectués par des professionnels. Connecter la canalisation de réapprovisionnement en fluide de travail à la buse d'alimentation en eau du système, ouvrir la vanne d'alimentation en eau et s'assurer que toutes les vannes d'échappement de l'ensemble du système sont ouvertes, démarrer le système de réapprovisionnement en fluide de travail, et l'air du système est évacué par la vanne d'échappement. Lorsque la pression du système atteint la pression de réglage de conception, ouvrir la pompe de circulation du système, Après avoir évacué l'air résiduel du système, fermer fermement l'orifice d'échappement de la vanne d'échappement (ou la vanne entre la vanne d'échappement et la canalisation).

Isolation des canalisations

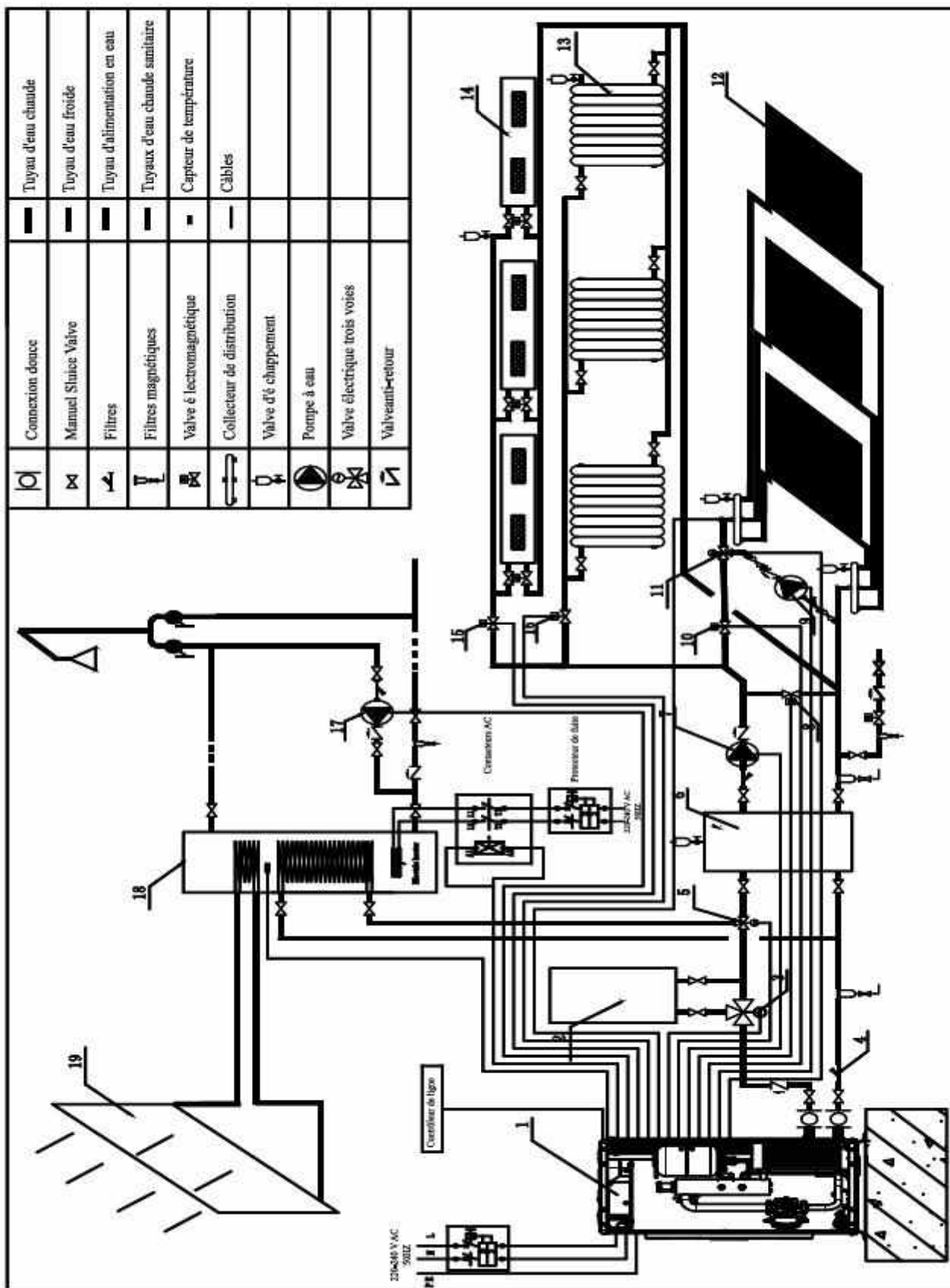
Tous les canalisations extérieurs nécessitent un traitement d'isolation thermique, Si le système a une fonction de réfrigération, les canalisations intérieurs doivent également avoir des mesures anti-condensation. L'épaisseur du matériau d'isolation thermique extérieure ne doit pas être inférieure à 20 mm, l'épaisseur du matériau d'isolation thermique intérieure ne doit pas être inférieure à 10 mm et la conductivité thermique du matériau d'isolation ne doit pas être supérieure à 0,039 W/mK, sinon l'énergie du système sera facilement perdue.

L'isolation thermique des canalisations extérieurs doit prendre des mesures de protection telles que l'enroulement du ruban ou la protection de la coque métallique ou la protection de la coque en plastique. Lorsque le système a une fonction de réfrigération, tous les matériaux d'isolation thermique doivent également prendre des mesures de protection d'étanchéité telles que le ruban d'étanchéité pour éviter que l'humidité de l'air ne pénètre dans le matériau d'isolation thermique et ne provoque la condensation. Les matériaux d'isolation thermique et les matériaux de protection thermique doivent atteindre le niveau de résistance au feu B1 et répondre aux réglementations locales.

Installatiaon de l'unité

Installation du système

Installation de ligne d'unité unique



Installatiaon de l'unité

Installation du système

Composants	Type	Spécifications	Remarques
Aucun	/	/	/
1. Unité de pompe à chaleur	Shielded cable	24VDC, 2 fils	Longueur maximale: 100 mètres Longueur maximale: 50 mètres
2. Additional Heating Source Feedback	Type L	AC 230V, 2 fils	AB → A ↓ B
3. Signal de rétroaction de source de chaleur auxiliaire	Annexes	50 mailles	Longueur maximale: 50 mètres
4. Filtres	Type L	AC 230V, 2 fils	AB → A ↓ B
5. Valve trois voies pour eau chaude	Réservoir d'eau tampon	/	Volume minimum > 80 L
6. Réservoir d'eau tampon	Pompe de circulation	AC 230V/3 fils	Longueur maximale: 50 mètres
7. Pompe secondaire	Pilot solénoïd valve	AC 230V/2 fils	Longueur maximale: 50 mètres
8. Valve d'équilibrage de température	Pompe de circulation	AC 230V/3 fils	Longueur maximale: 50 mètres
9. Pompe à eau mixte	Pilot solénoïd valve	AC 230V/2 fils	Longueur maximale: 50 mètres
10. Electrovanne de chauffage au sol	Valve trois voies proportionnelle	DC24V/4 fils	Spécifications électriques: FG VSP 24VDC 0V
11. Valve trois voies pour eau mélangée	/	/	/
12. Chauffage au sol	/	/	/
13. Radiateurs de chauffage	/	/	/
14. Bobine de ventilateur	Pilot solénoïd valve	AC 230V/2 fils	Longueur maximale: 50 mètres
15. Electrovanne de bobine de ventilateur	Pilot solénoïd valve	AC 230V/2 fils	Longueur maximale: 50 mètres
16. Electrovanne de chauffage	Pompe de circulation	AC 230V/3 fils	Longueur maximale: 50 mètres
17. Pompe de circulation d'eau froide zéro	Pressurization	/	Bobine intégrée
18. Réservoir d'eau vivant	Réservoir d'eau intégré	AC 230V/3 fils or AC 380V/5 fils s.	Longueur maximale: 50 mètres
19. Chauffage électrique	Pompe de gavage	AC 230V/3 fils	Longueur maximale: 50 mètres
20.			

Installation de l'unité

Installation électrique

Inspections générales

Assurez-vous que les composants électriques utilisés sur le site (interrupteurs d'alimentation principaux, interrupteur de disjoncteurs, fils, conduits et bornes, etc.) ont été correctement sélectionnés en fonction des données de courant. Assurez-vous que les composants électriques sont conformes aux normes électriques de l'UE.

- Vérifiez que la tension d'alimentation est dans la plage de $\pm 10\%$ de la tension nominale et que le fil de terre est inclus dans le fil d'alimentation. Sinon, les composants électriques peuvent être endommagés.
- Vérifiez que la capacité d'alimentation fournie est satisfaite. Sinon, le compresseur ne démarre pas en raison d'une tension trop basse au démarrage.
- Vérifiez que le cordon de fond est reliée de manière fiable.
- Assurez-vous que la résistance d'isolement est supérieure à 1 mégohm en mesurant la résistance d'isolement entre la terre et la borne des composants électriques. Sinon, le système ne peut pas être démarré tant que l'électrogène de fuite n'est pas trouvé

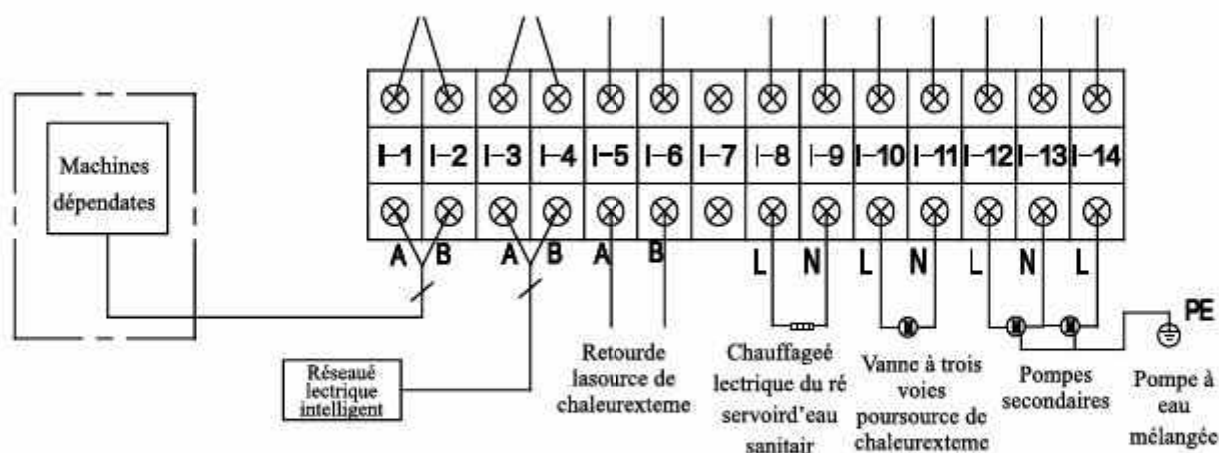
Câblage

- Le cordon d'alimentation et le cordon de terre sont connectés à la rangée de bornes dans le boîtier électrique de l'unité.
- Il est interdit de câbler sur les vis de fixation devant la plaque d'entretien
- Le cordon d'alimentation doit utiliser du fil en cuivre et le câblage sur site doit répondre aux exigences IEC60245
- Nécessite une longueur de cordon d'alimentation supérieure à 15m, plus de spécifications sont nécessaires
- Le cordon d'alimentation doit être fermement fixé, en utilisant des bornes rondes avec un manchon de protection isolant. Ne peut pas entrer en contact et écraser avec les pièces en tôle pour éviter de couper la peau du fil et de provoquer un incendie.
- La sélection de l'interrupteur d'air est basée sur 1, 25 fois le courant de fonctionnement (courant inférieur à 50A).

Configuration de l'alimentation et spécifications du diamètre du fil

Type de machine	Plage de fonctionnement en tension	Surface minimale de la section transversale du Ligne de feu cordon d'alimentation (mm ²)			Capacité de l'interrupteur d'air dans l'unité (A)
		Fil de phase	Fil neutre	Fil de terre	
HPM08-Nd2 HPM10-Nd2 HPM12-Nd2	(198~264) V 50Hz	6	6	4	40
HPM14-Nd2 HPM16-Nd2	(198~264) V 50Hz	16	16	10	80

Schéma du câblage des signaux de commande externes



Installation de l'unité

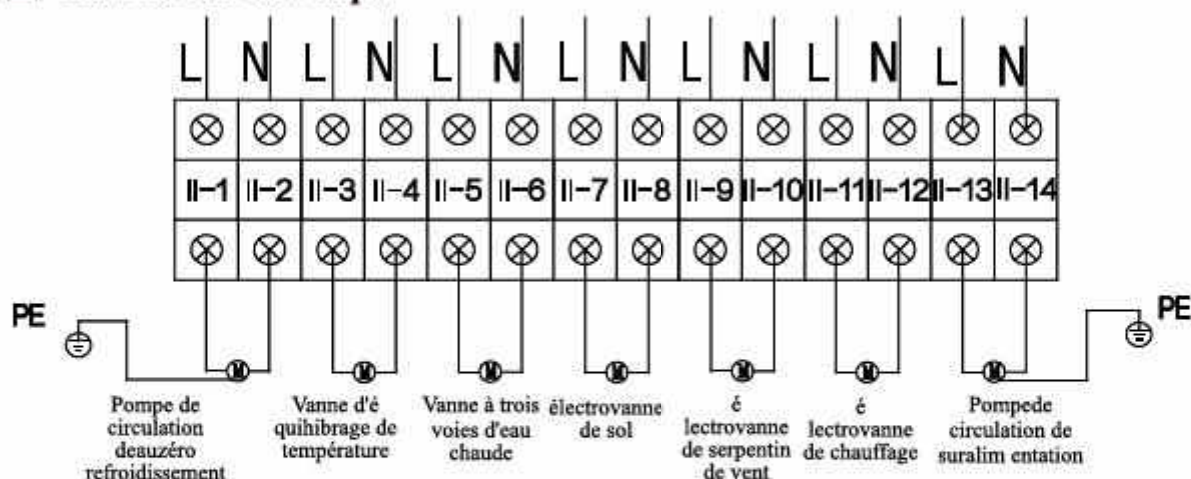
Installation électrique

Câble de connexion de sortie ou d'entrée de l'unité et spécifications de charge: voir tableau ci - dessous

Terminal de câblage	Composants / fonctions	Spécifications
I-1 et I-2	Ligne de communication Multi - ligne	Exigences de câble de connexion: fil blindé: ■Exigences de diamètre de ligne: 2 x 0.34 mm ² ■Longueur maximale: 100 mètres ■ Voltage:24VDC
I-3 et I-4	Réseau électrique intelligent	
I-5 et I-6	Signal de rétroaction de source de chaleur	
I-7	auxiliaire communication lines	
I-8 et I-9	Aucun câble n'est connecté	■Sortie: 230W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 2 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
I-10 et I-11	Chauffage électrique pour réservoir d'eau domestique	■Sortie: 230W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 2 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
I-12 et I-13	Valve trois voies pour source de chaleur auxiliaire Pompe secondaire: Pompe à eau de circulation entre le réservoir tampon et le terminal de dissipation de chaleur (par exemple: chauffage au sol, radiateurs et ventilo - convecteurs)	Connexion configurable ■Sortie: 230W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 3 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
I-13 et I-14	Pompe à eau mixte: la pompe de circulation est connectée entre l'entrée totale et le retour total du chauffage par le sol et est utilisée pour réaliser différents contrôles de zonage de la température de la pièce (par exemple: chauffage par le sol et chauffage ou chauffage par le sol et chauffage par ventilateur).	

Installation de l'unité

Installation électrique



Unité Câble de connexion de sortie ou d'entrée de l'unité et spécifications de charge: voir tableau ci - dessous

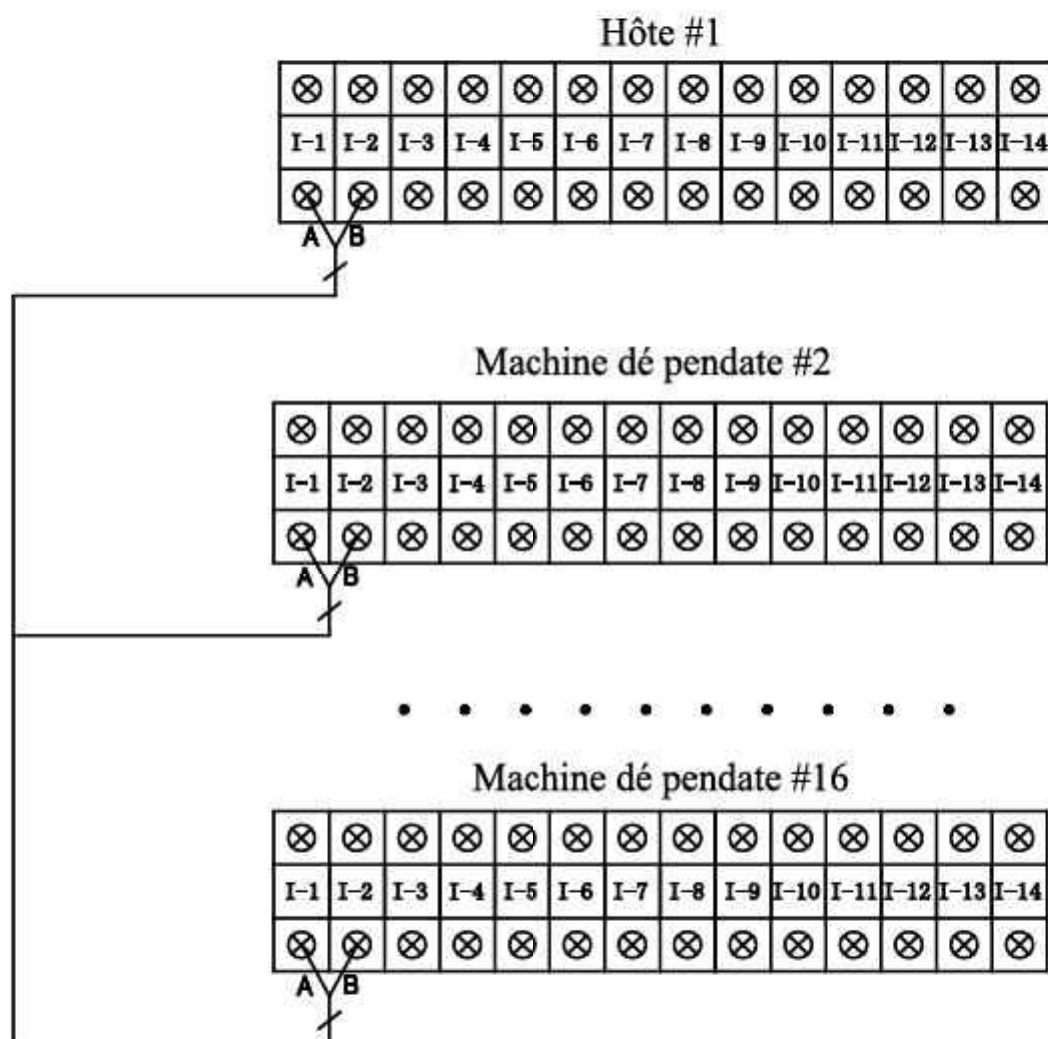
Terminal de câblage	Composants / fonctions	Spécifications
II-1 et II-2	Pompe à eau froide zéro: circulant entre le réservoir d'eau domestique et le robinet	Connexion configurable ■Sortie: 460W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 2A ■Exigences de diamètre de ligne: 3 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
II-3 et II-4	Valve d'équilibrage de température: Vannes connectées entre l'entrée principale et la sortie du chauffage par le sol pour permettre le contrôle et la régulation de la température ambiante (par exemple, chauffage par le sol et radiateurs ou chauffage par le sol et ventilo - convecteurs pour atteindre différentes températures de l'eau).	Connexion configurable ■Sortie: 460W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 2 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
II-5 et II-6	Valve trois voies pour eau chaude	■Sortie: 460W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 2 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
II-7 et II-8	Valve de plancher: interrupteur pour contrôler le système d'eau de chauffage au sol	
II-9 et II-10	Bobine Valve: interrupteur pour contrôler le système d'eau de la bobine du ventilateur	
II-11 et II-12	Vanne de radiateur: interrupteur pour contrôler le système d'eau du radiateur	Connexion configurable ■Sortie: 230W ■Tension: 230 V~ ■Courant de commutation maximal: 1A ■Exigences de diamètre de ligne: 3 x 1.5 mm ² ■Longueur maximale: 50 mètres
II-13 et II-14	Pompe de circulation de suralimentation: Pompe à eau auxiliaire de secours lorsque le débit d'eau utilisé pour la pompe à eau intégrée de l'unité ne répond pas aux exigences d'installation réelles	

Installation de l'unité

Installation électrique

Schéma du câblage parallèle des modules

- 1) Les modèles impliqués dans ce mode peuvent prendre en charge jusqu'à 16 unités de la même spécification et modèle pour l'installation en parallèle, ne jamais mélanger différentes spécifications et modèles pour l'installation;
- 2) Lorsque le module est connecté en parallèle, le contrôleur de fil est connecté à l'hôte, la machine dépendante annule tous les autres signaux de commande tels que le contrôleur de fil, la pompe de circulation, le réchauffeur électrique auxiliaire, etc., qui doit être connectés à l'hôte; Les fils de communication l'hôte et la machine dépendante sont illustrées dans la figure suivante:



Remarque: Le fil de communication entre les unités doit être achetée séparément avant l'installation;
 Spécifications et matériaux recommandés: deux noyaux, RVVP, diamètre de fil recommandé: 1, 0~1, 5,
 longueur maximale < 50 mètres.

Installation de l'unité

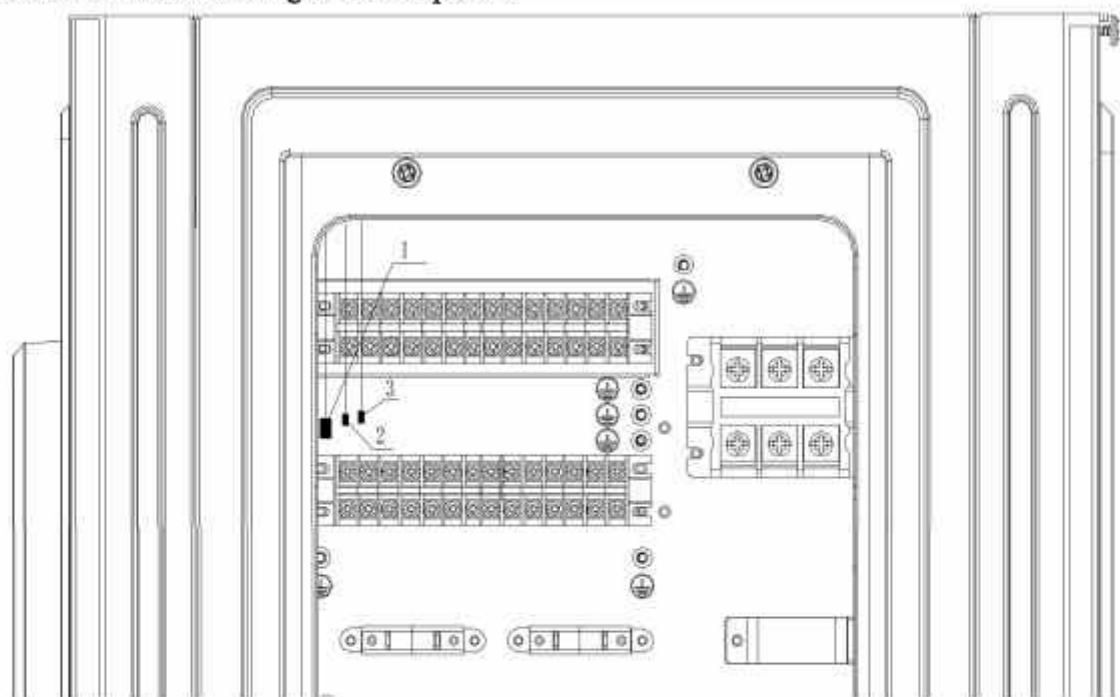
Installation électrique

Réglage du code de numérotation de l'unité

numérotation	Adresse				Unité	Description
	1	2	3	4		
SW1	Démarré	Démarré	Démarré	Démarré	1#	Lorsque le levier est réglé sur ON, il est démarré et la direction opposée est OFF
	éteint	Démarré	Démarré	Démarré	2#	
	Démarré	éteint	Démarré	Démarré	3#	
	éteint	éteint	Démarré	Démarré	4#	
	Démarré	Démarré	éteint	Démarré	5#	
	éteint	Démarré	éteint	Démarré	6#	
	Démarré	éteint	éteint	Démarré	7#	
	éteint	éteint	éteint	Démarré	8#	
	Démarré	Démarré	Démarré	éteint	9#	
	éteint	Démarré	Démarré	éteint	10#	
	Démarré	éteint	Démarré	éteint	11#	
	éteint	éteint	Démarré	éteint	12#	
	Démarré	Démarré	éteint	éteint	13#	
	éteint	Démarré	éteint	éteint	14#	
	Démarré	éteint	éteint	éteint	15#	
	éteint	éteint	éteint	éteint	16#	

Installation et connexion de capteurs de température

Connexion de contrôleurs de ligne et de capteurs

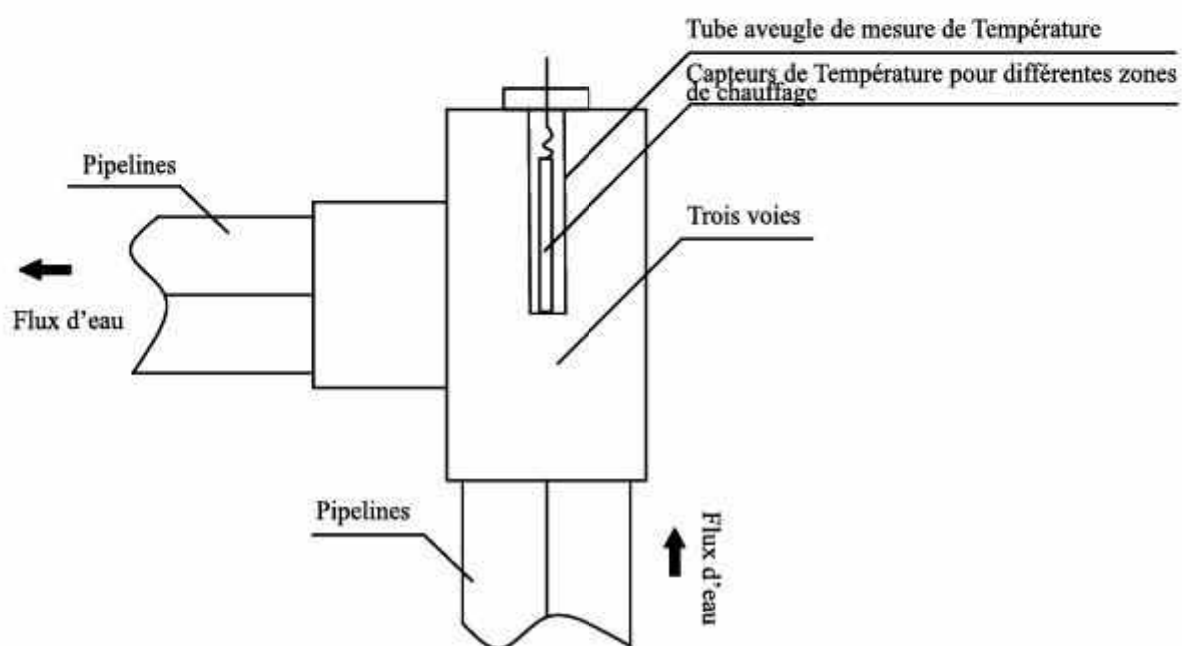


1	Connexion au Contrôleur de ligne	4 fils de blindage de noyau, couleur: blanc
2	Connexion au capteur de température du réservoir d'eau domestique	Fil de blindage 2 noyaux, l'étiquette: Tdhw
3	Connexion au capteur de partition de température	Fil blindé 2 noyaux, l'étiquette: TM

Installation de l'unité

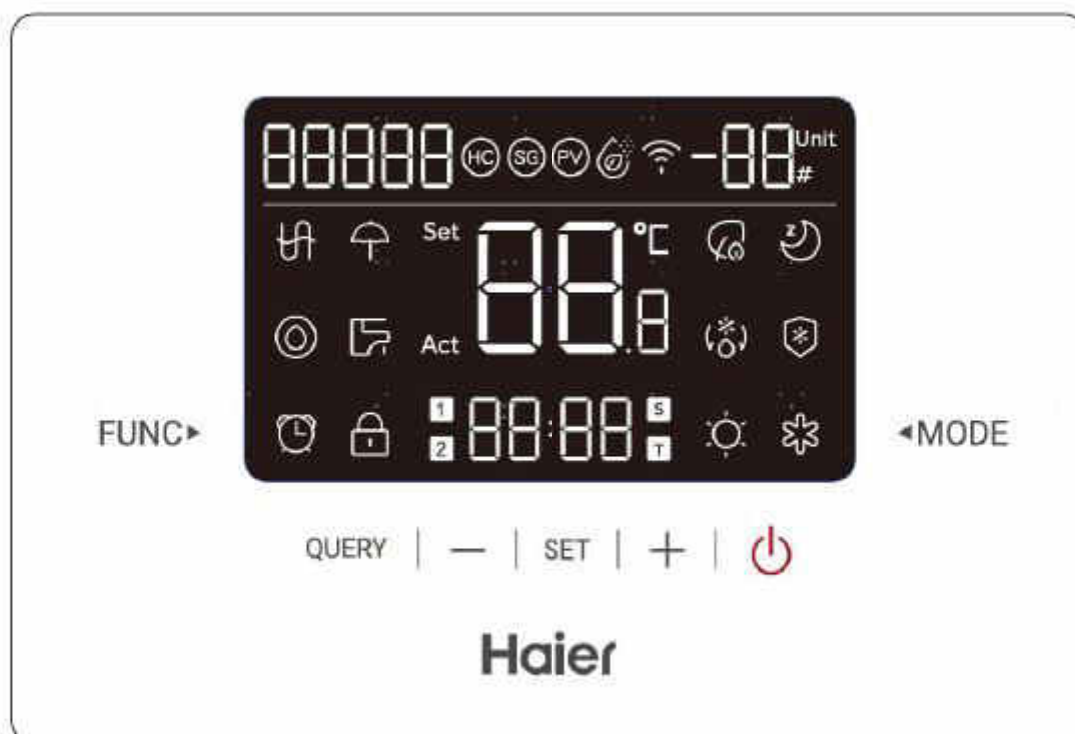
Installation électrique

- Le Contrôleur filaire (accessoire) est connecté au "1".
- Le capteur (accessoire) est connecté à « 2 » et la sonde de température est placée à l'intérieur du tube thermométrique aveugle du réservoir d'eau domestique; Capteur pour mesurer la température de l'eau dans un réservoir d'eau domestique.
- Capteur (accessoire) connecté à "3" Le capteur est installé dans un tube aveugle de mesure de température sur le tube d'entrée principal du système de chauffage par le sol.



Configuration de l'interface utilisateur

Paramètres de l'interface utilisateur



Configuration de l'interface utilisateur

Fonction de la touche

Numéro de série	Icône	Nom	Fonctions
1		Touche démarré/ éteint	Fonction de démarré/ éteint. Après l'éteint, qu'il affiche l'horloge, la température réelle de l'eau et le nombre d'unités en ligne et après le démarrage, qu'il affiche le mode de fonctionnement.
2	+ -	Touche +, -	pour régler la température ou régler les paramètres de réglage.
3	QUERY	Touche de requête	Pour interroger les paramètres de fonctionnement de l'unité.
4	*MODE	Touche de mode	Appuyez longuement pendant 3 secondes pour basculer en mode.
5	FUNC»	Touche de fonction	Pour définir de la fonction de synchronisation
6	SET	Touche de configuration	Pour définir les paramètres/heure, confirmer la température et l'heure

Touche démarré/ éteint

L'état d'éteint affiche l'horloge, la température réelle de l'eau, le nombre d'unités en ligne; Après le démarrage, l'icône du mode de fonctionnement, l'état de fonctionnement, l'horloge, la température réelle de l'eau et la température réglée s'affichent. Lorsque la mise sous tension est effective,, appuyez sur la touche "ON/OFF". En cas d'éteint, la machine démarrera immédiatement, sinon, il s'éteindra.

Touche« +/- »

Dans le cas du démarrage, la température peut être ajustée. Pour régler la température, il suffit d'appuyer sur la touche « + / - » dans l'interface principale pour régler la température souhaitée après que l'icône du mode actuel s'allume, Le fonctionnement sans touche 6S, le clignotement s'arrête,, quitte le réglage de la température et retourne à l'interface principale. La température peut être réglée dans une certaine plage:

1. Lorsque la température de référence est réglée à la température de l'eau de sortie, où dans le mode de refroidissement, la plage de réglage de la température de l'eau est 5-25 °C (par défaut 7 °C) et dans le mode de chauffage, la plage de réglage de la température de l'eau est 25-75 °C (par défaut 40 °C).
2. Lorsque la température de référence est réglée sur le contrôle de l'eau de retour, où dans le mode de réfrigération, la plage de réglage de la température de l'eau 10-25 °C (par défaut 18 °C) et dans le mode de chauffage, la plage de réglage de la température de l'eau 25-70 °C (par défaut 35 °C).
3. Lorsque la température de référence est réglée sur le contrôle de la température intérieure, où dans le mode de réfrigération, la plage de réglage de la température intérieure est 15-30 °C (par défaut 27 °C) et dans le mode de chauffage, la plage de réglage de la température intérieure est 15-30 °C (par défaut 20 °C).
4. Lorsque la température de référence est réglée sur le contrôle de la température du réservoir d'eau, la plage de réglage de la température de l'eau est de 25°C à 75°C (par défaut 45°C)

Touche de requête QUERY

Interrogation des paramètres d'état de fonctionnement de l'unité.

Touche de fonction FUNC

Appuyez sur la touche « FUNC » dans l'état d'arrêt est invalide;;

Plusieurs états impliqués dans le processus de synchronisation: à l'état démarré, appuyez sur la touche « FUNC » pour entrer l'état de synchronisation X, appuyez sur la touche « SET » pour entrer l'état de prévisualisation de l'heure de synchronisation X démarré/ éteint, puis appuyez sur la touche « SET » pour entrer l'heure de synchronisation X démarré/ éteint et l'état de réglage de la température.

Appuyez sur la touche « FUNC » à l'état démarré pour entrer dans l'état de synchronisation 1. À ce moment, l'interface affiche uniquement l'icône  de synchronisation,  affichage clignotant 01(ce qui signifie que la synchronisation 1 est définie); Appuyez sur la touche « SET », 01 toujours allumé,  affichage clignotant,  toujours allumé pour afficher l'heure (état de pr  évisualisation de l'heure de synchronisation 1), appuyez sur la touche « +/- »,  éteint,  affichage clignotant,toujours allumé pour afficher l'heure (état de prévisualisation de l'heure de synchronisation 1), appuyez sur la touche « +/- » pour basculer (état de prévisualisation de l'heure de démarré de synchronisation 1) et (état de

Configuration de l'interface utilisateur

prévisualisation de l'heure d'éteint de synchronisation 1); Si ce moment est (état de prévisualisation de l'heure de démarré de synchronisation 1), appuyez sur la touche « SET » pour entrer (état de réglage de l'heure de démarré de synchronisation 1)  toujours allumé, le bit de l'horloge affichage clignotant, appuyez sur la touche « +/- » pour régler l'horloge, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer l'heure, Lors d'entrée (état de réglage des minutes de démarré de synchronisation 1), l'horloge est normalement allumée, le bit des minutes clignote, appuyez sur la touche « +/- » pour régler les minutes, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer les minutes, lors d'entrée (état de réglage de l'horloge d'éteint de synchronisation 1),  s'éteint,  toujours allumé, le bit de l'heure affichage clignotant, appuyez sur la touche « +/- » pour régler l'heure, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer l'heure, lors d'entrée (état de réglage des minutes d'éteint de synchronisation 1), l'horloge est normalement allumée, le bit des minutes affichage clignotant, appuyez sur la touche « +/- » pour régler les minutes, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer les minutes, enregistrez automatiquement le temps de synchronisation 1 de démarré et éteint en même temps, à côté de l'affichage de la température,  toujours allumé, le réglage de la température clignote, appuyez sur la touche « +/- » pour ajuster la synchronisation 1 pour régler la température, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer la température et revenir à l'interface principale,  est toujours allumé dans l'interface principale. Le réglage de synchronisation 1 a commencé à prendre effet. Pendant tout le processus, appuyez continuellement sur la touche « QUERY » et la touche « démarré/ éteint » pour revenir à l'état précédent jusqu'à ce que le réglage de synchronisation de sortie revienne à l'interface principale, et quittez l'interface principale après 50 secondes de fonctionnement sans touche.

Une fois que le réglage de la synchronisation 1 a commencé à prendre effet et est revenu à l'interface principale, appuyez sur la touche « FUNC » pour passer directement à l'état de synchronisation 2, à ce moment l'interface affiche seulement l'icône  de synchronisation,  affichage clignotant 02 (ce qui signifie que la synchronisation 2 est réglée), appuyez sur la touche « - » pour changer l'état de synchronisation 2 en état de synchronisation 1,  affichage clignotant 02 en affichage clignotant 01 (à ce moment, si vous appuyez sur la touche « SET », vous entrez l'état de prévisualisation de l'heure de démarré/ éteint de synchronisation 1, puis appuyez sur la touche « SET » pour réinitialiser l'heure 1), appuyez sur la touche « + » pour changer l'état de synchronisation 1 en état de synchronisation 2, la synchronisation 2 est réglée de la même manière que la synchronisation 1.

Lorsque la synchronisation 1 et 2 commence à prendre effet en même temps, appuyez sur la touche « FUNC » sur l'interface principale pour entrer directement dans l'état de synchronisation 3. Les paramètres suivants sont similaires et jusqu'à 9 périodes de synchronisation peuvent être définies.

À l'état démarré, appuyez longuement sur la touche « FUNC » pendant 6 secondes pour effacer toutes les synchronisations, le temps et la température de toutes les périodes de synchronisation sont effacées de 0, la synchronisation échoue et  s'éteint.

Tous les synchronisations sont en vigueur tous les jours, sauf si vous appuyez longuement sur la touche « FUNC » pendant 6 secondes ou si vous changez de mode pour effacer tous les synchronisations.

Conservation hors tension, La synchronisation après la remise sous tension maintient l'état avant la mise hors tension, activant automatiquement le dernier réglage de synchronisations

Touche MODE

Sous l'interface d'affichage de démarrage, à ce moment, appuyez longuement sur la touche de mode pendant 3 seconde et vous pouvez changer séquentiellement l'icône d'affichage de mode. Le mode d'eau chaude et le mode mixte ne sont valides que lorsque le paramètre de réglage 52 (sélection de l'extrémité de l'eau chaude) est réglé sur 1. Lorsque le mode de sélection est un mode unique, l'icône du mode sélectionné est toujours allumée et le mode est activé. Lorsque le mode sélectionné est le mode mixte, l'icône du mode mixte s'allume en même temps et l'intervalle de sous-mode en cours d'exécution dans le mode mixte clignote de 10s et s'affiche à 3s. Dans le mode mixte, appuyez sur la touche « QUERY » pour afficher l'interface de réglage de la température de l'eau du mode actuel, le mode actuel et le réglage de la température de l'eau clignotent, appuyez à nouveau sur la touche « QUERY » peut basculer vers un autre sous-mode, le sous-mode et le réglage de l'interface de scintillement de la température, appuyez sur la touche « +/- » pour ajuster la température de réglage du mode actuel, une fois le réglage de la température terminé, appuyez sur la touche « SET » pour confirmer et revenir à l'interface principale du mode mixte.

Afficher le contenu

Icônes	Définitions
	Affiche l'heure actuelle et l'état de synchronisation
	Affichage de la température de réglage (Set) et de la température réelle (Act), la température réelle comprend la température réelle de sortie d'eau, la température d'entrée d'eau, la température du réservoir d'eau ou la température ambiante intérieure. Affiche la température réglée (réglée) et la température réelle (Acte). La température réelle comprend la température réelle de sortie d'eau, la température d'entrée d'eau, la température du réservoir d'eau ou la température ambiante intérieure
	Cette icône s'allume après être entré en mode eau chaude de la pompe à chaleur
	Cette icône s'allume après être entré dans le mode de chauffage de la pompe à chaleur
	Cette icône s'allume après être entré en mode de réfrigération de la pompe à chaleur
	Cette icône s'allume lorsque l'aide électrique est allumée
	Cette icône s'allume au début de synchronisation
	Affiche le nombre d'unités en ligne et le numéro de machine
	Cette icône s'allume après avoir lancé l'antigel
	Cette icône s'allume lors du dégivrage
	Cette icône s'allume lorsque la fonction eau de retour est activée
	Une fois la presse ou l'aide électrique démarrée, cette icône est mise à l'échelle et affichée dynamiquement.
	cette icône s'allume (réservé) après avoir connecté le hotspot WiFi
	Cette icône s'allume lorsque la fonction de verrouillage enfant est activée
	Cette icône s'allume (réservé) lorsque le mode vacances est activé
	cette icône s'allume (réservé) lorsque le mode d'économie d'énergie est activé
	cette icône s'allume(réservé) lorsque le mode silencieux est activé
	cette icône s'allume lorsque le mode électrique crête/vallée est activé
	cette icône s'allume lors de l'accès au réseau intelligent
	cette icône s'allume lors de l'accès au mode photovoltaïque
	cette icône s'allume (réservé) lors de la stérilisation en mode eau chaude
	Yr est affiché au milieu du double 8, ce qui représente le fonctionnement de la fonction de préchauffage de la presse

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

Mise sous tension

Le contrôleur de fil est mise sous tension pour la première fois, le buzzer émet une « tic-tac », puis « tic-tac, tic-tac » deux fois; Après que tous les motifs de l'écran soient affichés pendant 3 secondes, le système entre dans un état éteint (lorsque la mémoire est éteinte). L'éteint affiche la température réelle de l'eau ou la température intérieure en temps réel, l'horloge et le nombre d'unités en ligne.

Démarré/ Éteint

Dans l'état éteint, appuyez sur la touche «  » et l'unité est démarré. Dans l'état éteint, appuyez sur la touche «  » et l'unité est éteinte. À l'état démarré, les lignes lumineuses au milieu et en haut du panneau d'affichage sont affichées dynamiquement lorsque la presse ou la chaleur auxiliaire électrique fonctionne, affichant le mode de fonctionnement et les icônes d'état, les réglages et la température réelle, l'horloge.

Requête de défaut

Un défaut se produit à l'état démarré. Lors d'une installation non modulaire, la zone d'affichage principale affiche directement le Code de défaut en même temps que « 01# » clignote dans le coin supérieur droit du contrôleur de fil pour afficher le Code de défaut. Lorsqu'il y a plusieurs défauts, l'affichage clignote alternativement un par un dans l'ordre des défauts; Lors de l'installation modulaire, un système dans le coin supérieur droit du contrôleur de fil affiche « **# » clignotant, le deuxième système affiche « -**# » clignotant, les deux tubes numériques du milieu affichent le Code de défaut clignotant, et lorsque plusieurs machines en ligne tombent en défaut, l'affichage clignote alternativement un par un selon l'ordre de défaillance.

Dans l'état de défaut d'affichage double 8, appuyez longuement sur la touche « SET » pendant 6 s pour protéger l'affichage de défaut double 8. Seulement « # » clignote dans le coin supérieur droit. Dans cet état, toutes les fonctions du contrôleur de fil sont efficaces. Appuyez sur la touche « Démarré/ Éteint » pour restaurer l'affichage de la défaillance double 8.

Que ce soit de l'état de démarrage ou d'éteint, appuyez longuement sur les touches « + » et « - » pendant 6 secondes pour entrer dans la fonction de requête de défaut. Les 5 « 8 » dans le coin supérieur gauche, les trois premiers « 8 » affichent Err et les deux derniers « 8 » affichent le numéro de série. S'il n'y a pas de défaillance, la zone d'affichage principale affiche E0; En cas de défaut, le numéro de l'unité défectueuse et le numéro# sont affichés, le défaut de deuxième système est précédé d'un « - », la zone d'affichage principale affiche le code de défaut, L'intervalle de 3 secondes de zone d'horloge alternativement affiche cycliquement respectivement l'année, la date et l'heure au moment où le défaut s'est produit, et la défaut est affichée à partir de la dernière fois. Appuyez sur la touche « + » ou « - » pour interroger la défaut à son tour, un total de 80 défauts peuvent être interrogés. Après 60 secondes de requête, il n'y a aucune opération ou appuyez sur la touche pour quitter la fonction de requête de défaut. Après avoir entré la fonction de requête de défaut, appuyez à nouveau sur les touches « + » et « - » pendant 6 secondes pour effacer le Code de défaut historique.

Lorsqu'il est dans un état de verrouillage de défaut, appuyez sur la touche Démarré/ Éteint pour effacer l'état de verrouillage.

Requête de paramètres de fonctionnement

À l'état démarré, le contrôleur de fil est sous l'interface principale, appuyez sur la touche « QUERY » pendant 6 secondes, entrez dans la fonction de requête de paramètres, 5 « 8 » dans le coin supérieur gauche, le premier "8" affiche d, les deux derniers "8" affichent le numéro de série du paramètre, la valeur du paramètre correspondant est affichée à l'horloge, le numéro d'unité et le numéro# affichent dans le coin supérieur droit, et basculez au paramètre correspondant en appuyant sur les touches « + » et « - ».

Pour les unités multi-systèmes, sous l'interface de requête de paramètres, appuyez sur la touche « FUNC » pour basculer entre le système I et le système II. Le coin supérieur droit  système I affiche 01# et le système II affiche-01#.

Lorsque plusieurs unités sont connectées, sous l'interface de requête de paramètres, appuyez sur la touche « MODE » pour basculer le numéro d'unité et interroger les paramètres des autres unités. Appuyez sur la touche « QUERY » ou la touche «  » ou 60 secondes consécutives sans système d'exploitation pour quitter automatiquement l'interface de requête.

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

Tableau de comparaison des paramètres de fonctionnement de l'unité

Code de requête	Paramètres correspondants	Code de requête	Paramètres correspondants
01	Numéro de version du protocole de communication	30	Interrupteur à distance
02	Température de l'emballage de sensation de chaleur de sortie d'eau	31	Interrupteur de verrouillage
03	Température de l'emballage de sensation de chaleur de d'entrée d'eau	32	Détendeur électronique de réfrigération (réservé)
04	Température de l'emballage de sensation de chaleur de l'environnement extérieur	33	Détendeur électronique de chauffage (réservé)
05	Température de l'emballage de sensation de chaleur de température d'aspiration	34	Détendeur électronique à jet d'air (réservé)
06	Temperature of outdoor coil thermometer bulb	35	Valeur de température maximale
07	Température de l'emballage de sensation de chaleur d'échappement	36*	Interrupteur de surpression
08	Température de l'emballage de sensation de chaleur de réservoir d'eau	37	Courant du compresseur
09	Température de l'emballage de sensation de chaleur de dégivrage	38	Humidité relative ambiante
10	Température de l'emballage de sensation de chaleur du trachée de réfrigérant	39	Valeur du capteur de débit
11	Ventilateur vitesses 1	40	Tension du bus
12	Température de l'emballage de sensation de chaleur de tube de réfrigérant	41	Chauffage du carter
13	Ventilateur vitesses 2	42	Pompe à eau en circulation
14	Ouverture du détendeur électronique principal	43	Chauffage du châssis
15	Fréquence de la presse	44	Vanne à quatre voies
16	Température de l'emballage de sensation de chaleur de retour du client	45	Surcharge du compresseur
17	Température réglée par l'utilisateur	46	Surcharge thermique auxiliaire
18	Réservé	47	Serpentin dans le système
19	Température du capteur d'admission d'économiseur	48	Courant d'entrée
20	Température du capteur de sortie d'économiseur	49	Tension d'entrée
21	Ouverture du détendeur électronique auxiliaire	50	État de réduction de fréquence limitée
22	Température totale du paquet de détection de remous	51	Température de l'emballage de sensation de chaleur de sortie d'eau 2
23	Température de l'emballage de sensation de chaleur de sortie d'eau totale	52	Température ambiante intérieure Température du capteur
24	Capteur de pression haute pression	53	Température de l'eau mélangée
25	Capteur de pression basse pression	54	Numéro spécifique au projet de la carte de contrôle principale
26	Interrupteur de débit d'eau	55	Numéro de version du programme de la carte de contrôle principale
27	Interrupteur haute tension	56	Numéro spécifique au projet du panneau d'affichage
28	Interrupteur basse tension	57	Numéro de version du programme du panneau d'affichage
29	Retour de la pompe	/	/

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

Articles de fonction marqués par * Cette fonction n'est pas abordée dans ce livre de fonction.

Menu Configuration

Dans l'état éteint, le contrôleur de fil est dans l'interface principale. Appuyez longuement sur la touche « SET » pendant 6 secondes pour entrer dans l'interface de paramétrage. Les 3 premiers « 8 » des 5 « 8 » dans le coin supérieur gauche affichent Fun, les 2 derniers « 8 » affichent le numéro de série du paramètre, la valeur du paramètre correspondant est affichée à l'horloge, le numéro d'unité et le numéro# dans le coin supérieur droit. Basculez aux paramètres correspondants en appuyant sur les touches « + » et « - ».

Si vous souhaitez modifier les paramètres de l'interface d'affichage actuelle, appuyez à nouveau sur la touche « SET » pour entrer dans l'interface de réglage du paramètre. À ce stade, la valeur du paramètre clignote. Réglez la valeur du paramètre en appuyant sur les touches « + » et « - ». Une fois le réglage terminé, appuyez sur la touche « SET » pour enregistrer les paramètres.

Appuyez sur les touches autres que « + », « - » et « SET » pour quitter directement le menu, et les paramètres correspondants ne seront pas conservés; S'il n'y a pas d'opération de touche à 60s, il quitte automatiquement l'interface principale.

Tableau de réglage des paramètres de l'unité

Numéro de série	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	
00	Réglage de l'horloge	Réglage l'heure actuelle	
01	Réglage de la différence de retour (Tdifférence de retour)	2°C~15°C (par défaut 4°C)	
02	Sélection de contrôle de la température	0/1/2/3(0-entrée d'eau, 1-sortie d'eau, 2-réservoir d'eau, 3-température ambiante intérieure, par défaut 1)	
03	Réglage de la fonction de mémoire démarré/ éteint	1(la fonction par défaut est activée)	0(fonction désactivée)
04	Pompe de circulation manuelle démarré	1(la fonction est activée et s'éteint automatiquement après 1 heure)	0(fonction par défaut désactivée)
05	Alimentation électrique manuelle démarré	1(fonction activée)	0(fonction par défaut désactivée)
06	Dégivrage forcé démarré	Le dégivrage forcé peut être activé par l'unité 1 - 16, appuyez sur la touche de réglage pour entrer le dégivrage forcé et appuyez sur les autres touches pour ne pas entrer dans le dégivrage forcé.	
07	Cycle de dégivrage	30~120 min, 50 min par défaut	
08	Temps de fonctionnement du dégivrage	5~15 min, 10 min par défaut	
09	Température ambiante de démarrage de chauffage électrique	Réglage de la température ambiante pour le démarrage de chauffage électrique, -25~20°C, par défaut-20°C	
10	Réglage de la température anti-gel	3 à 10°C (3°C par défaut)	
11	Mode de fonctionnement de la pompe	0 (pompe non-stop en veille par défaut) 1 (fonction activée, pompe éteinte en veille) 2 (fonction activée par intermittence, en veille toutes les 5 minutes activée 5 minutes, voir le réglage des paramètres de la pompe)	
12*	/	/	/
13	Mode d'essai	0(fonction désactivée par défaut) 1-50 correspondant au contenu du mode d'essai séparément	
14*	/	/	/

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

15	Restaurer les paramètres d'usine	0 (par défaut, les paramètres d'usine ne sont pas restaurés)	1 (les paramètres d'usine sont restaurés)
16*	Sélection du type de machine	0 Chauffage et refroidissement	1 Chauffage simple (B5)
17*	Contrôle de sortie d'eau Tr différence de retour (la température de l'eau entrante diminue la température pendant l'arrêt)	2 °C par défaut (réglable entre 1 et 5 °C)	
18*	Température de réglage-Température de référence	10 °C par défaut (réglable de 5 à 15 °C)	
19*	Fonction de protection contre la neige	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)
20*	Paramètres de température de l'eau de démarrage de chauffage électrique	35 à 60°C. Valeur par défaut 40 °C	
21*	Paramètres de température de l'eau d'arrêt de chauffage électrique	40 à 70°C. Valeur par défaut: 55°C	
22	Valeur initiale de différence de température de l'eau d'entrée et de sortie de réfrigération	Valeur par défaut: 5°C (réglable de 0 à 15°C)	
23	Valeur initiale de différence de température de l'eau d'entrée de chauffage	Valeur par défaut: 5°C (réglable de 0 à 15°C)	
24*	Méthode de contrôle du capteur	1 (contrôle de capteur de température)	0 (contrôle du capteur de pression par défaut)
25*	Réglage de la fonction thermostatique	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)
26	Interrupteur de débit d'eau	1 (chaque machine est livrée avec elle par défaut)	0 (partagé, la machine n'est pas incluse, installé sur site)
27*	Paramètres d'adresse modbus	1-247	
28*	Réglage de synchronisation d'eau de retour	Réglable par défaut de 0, 0 à 10	
29*	Réglage de la température d'eau de retour	La température d'ouverture de l'eau de retour est réglable de 20 à 50, 35 par défaut	
30*	Réglage de l'intervalle de la pompe d'eau de retour	Réglage de l'intervalle de la pompe de l'eau de retour, peut être réglé de 3 à 60 minutes, 12 minutes par défaut	
31*	Réglage de la durée de la pompe d'eau de retour	Réglage de la durée de la pompe de l'eau de retour, peut être réglé de 3 à 30 minutes, 6 minutes par défaut	
32*	Paramètres de la fonction d'eau de retour	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)
33*	Réglage du capteur d'humidité	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)
34*	Capteur de débit d'eau	1 (fonction activée)	2 (la fonction est désactivée par défaut)
35	Fonction de préchauffage	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)
36*	Fonction de vidange de l'eau	1 (fonction activée)	2 (la fonction est désactivée par défaut)
37*	Fonction d'économie d'énergie à température d'eau variable	1 (la fonction est activée par défaut)	0 (fonction désactivée)

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

38	Temps de fonctionnement de la pompe	Le mode d'économie d'énergie de la pompe peut être réglé pendant 1 à 20 minutes, par défaut pendant 5 minutes	
39	Temps d'arrêt de la pompe	Le mode d'économie d'énergie de la pompe peut être réglé pendant 1 à 20 minutes, par défaut pendant 5 minutes	
40	Temps de préchauffage du compresseur	Peut être réglé de 30 à 720 minutes, 120 par défaut	
41	Mode d'affichage	1(seule la température réglée est affichée par défaut)	2(affiche la température réglée et la température réelle)
42	Mode d'arrêt	1(arrêt différentiel de retour par défaut)	2(Arrêter immédiatement après avoir atteint la température)
43	Correction de la température de sortie du givrage	0-20°C, 0°C par défaut	
44	Mode de contrôle silencieux	0(désactivé par défaut)	1(démarré)
45	Temps de déconnexion retardé de la pompe secondaire	0-120 minutes, 0 par défaut	
46	Temps de démarrage de la pompe à eau froide zéro	0-60S, 20S par défaut	
47	Temps de déconnexion de la pompe à eau froide zéro	0-360 minutes, 60 min par défaut	
48	Fonction de deuxième température de l'eau	0(non activé par défaut)	
49	Fonction de chauffage électrique auxiliaire	0(désactivé par défaut)	1(fonction activée)
50	Sélection des extrémités de réfrigération	0(plaque d'air par défaut), 1(chauffage au sol), 2(radiateurs), 3(plaque d'air+plancher), 4(plaque d'air+radiateur), 5(plancher+radiateur), 6(plaque d'air+plancher+radiateur), 7(sans application)	
51	Sélection des extrémités de chauffage	0(plaque à air), 1(chauffage au sol par défaut), 2(radiateurs), 3(plaque à air+plancher), 4(plaque à air+radiateur), 5(plancher+radiateur), 6(plaque à air+plancher+radiateur), 7(sans application)	
52	Sélection de l'extrémité de l'eau chaude	0 (sans fonction d'eau chaude par défaut)	1 (avec fonction eau chaude)
53	Fonction adaptative de la température de l'eau de chauffage	0 (non activé par défaut)	1 (activé)
54	Fonction adaptative de température de l'eau de réfrigération	0 (non activé par défaut)	1 (activé)
55	Priorité du mode réfrigération+eau chaude	0(fonctionnement équilibré par défaut), 1(réfrigération d'abord), 2(eau chaude d'abord).	
56	Mode Chauffage+eau chaude Priorité	0(fonctionnement équilibré par défaut), 1(chauffage d'abord), 2(eau chaude d'abord).	
57	Mode de fonctionnement d'ECO activé	0(arrêt par défaut), 1(eau chaude activée), 2(chauffage activé), 3(réfrigération activée), 4(chauffage+eau chaude activée), 5(réfrigération+eau chaude activée)	
58	Température de stockage de l'eau chaude	65°C par défaut, réglage à l'état actif du signal ECO	
59	Température de stockage d'énergie de chauffage	55°C par défaut, réglé à l'état actif du signal ECO	
60	Température de stockage de l'énergie de réfrigération	10°C par défaut, réglé à l'état actif du signal ECO	

Opérations de configuration d'utilisation quotidienne

61	Contrôle de chauffage électrique du réservoir d'eau sanitaire	0(automatique par défaut), 1(chauffage rapide)
62	Deuxième température cible de l'eau Tsub	20-25°C, 20°C par défaut
63	Réglage le jour comme jour de la semaine	1(lundi), 2(mardi), 3(mercredi), 4(jeudi), 5(vendredi), 6(samedi), 7(dimanche)
64	Correction du temps de détection de sortie de givrage	0-20S, 0 par défaut
65	Sélection du mode ECO	0(arrêt par défaut), 1(alimentation en crête et en vallée), 2(Smart Grid), 3(photovoltaïque)

Articles de fonction marqués par* Cette fonction n'est pas abordée dans ce livre de fonction.

Remarque: Lorsque la fonction de mémoire de démarrage est activée, si l'état est éteint avant la mise hors tension, l'unité est éteinte après la mise sous tension. Si l'état est démarré avant la mise hors tension, l'état de fonctionnement précédent est mémorisé après la mise hors tension. Le contenu de la mémoire comprend l'état démarré/ éteint, le réglage des paramètres, le réglage de la température de l'eau, etc.

Réglage de fonction de paramètres du système

Définissez les paramètres de chaque système de chaque sous - machine via un contrôleur filaire connecté à l'hôte. Les paramètres sont directement définis sur la carte de commande principale de chaque sous-machine ou sur n'importe quel système.

À l'état démarré, appuyez longuement sur les touches « SET » et « QUERY » pendant 6 secondes, les 2 premiers « 8 » des 5 « 8 » dans le coin supérieur gauche du contrôleur de fil affichent HS, les 2 dernière « 8 » affichent le numéro de série du paramètre, les valeurs de paramètre correspondantes sont affichées à l'horloge, le numéro d'unité et le numéro# sont affichés dans le coin supérieur droit. Basculez au paramètre correspondant en appuyant sur la touche « + » et la touche « - ».

Dans l'état de réglage de la fonction des paramètres du système, appuyez sur la touche « FUNC » pour basculer entre le système i et le système ii. Le coin supérieur droit  système I affiche 01#, et le système II affiche-01#.

Lorsque la fonction de paramètre du système multi-ligne est définie, appuyez sur la touche « MODE » pour basculer le numéro d'unité et définir les paramètres des autres unités.

Appuyez sur la touche « SET » pour confirmer la sélection. À ce moment, la valeur du paramètre à l'horloge clignote. Les paramètres peuvent être ajustés en appuyant sur les touches « + » et « - ». Une fois le réglage terminé, appuyez sur la touche "SET" pour enregistrer le paramètre.

Appuyez sur les touches autres que « + », « - », « SET », « FUNC » et « MODE » pour quitter directement le menu et les paramètres correspondants ne seront pas conservés; S'il n'y a pas d'opération de touche à 60s, il quitte automatiquement l'interface principale.

Liste de réglage des paramètres système

Numéro de série	Nom du paramètre	Réglage des paramètres
1	Dégommage manuel	0: éteint; 1:démarré; Peut contrôler n'importe quel système. 0 par défaut
*2	Fonction de verrouillage de défaut	0: éteint; 1:démarré; Peut contrôler n'importe quel système. 0 par défaut

Articles de fonction marqués par* Cette fonction n'est pas abordée dans ce livre de fonction.

Réparations et entretien courant

Entretien du produit

i Inspection sur le site

Des inspections de sécurité doivent être effectuées avant l'utilisation de réfrigérants inflammables pour l'entretien, pour s'assurer que le risque d'incendie est minimisé. Lors de l'entretien du système de réfrigération, les précautions décrites ci-dessous doivent être respectées avant d'effectuer des opérations de traitement sur le système.

ii Procédures opérationnelles

Les travaux doivent être effectués selon des procédures contrôlées pour garantir que les risques causés par les gaz ou les vapeurs inflammables pendant les opérations sont minimales.

iii Zones de travail générales

Tout le personnel d'entretien et les autres membres du personnel dans la zone de travail doivent savoir où se trouvent les travaux effectués. Il faut éviter de travailler à l'intérieur d'une entrée vide fermée hermétiquement. La zone de travail doit être correctement isolée, et en contrôlant les matériaux combustibles pour assurer la sécurité des conditions de travail dans la zone de travail.

iv Vérifier la présence de réfrigérant

Avant et pendant l'opération, un détecteur de réfrigérant approprié doit être utilisé pour détecter la présence de gaz inflammables dans la zone, en veillant à ce que le technicien comprenne ces gaz. Veillez que l'équipement de détection de fuite utilisé convient aux réfrigérants combustibles, tels que: sans étincelles, entièrement scellés ou intrinsèquement sûrs.

v Placement des extincteurs

Lors du traitement thermique du système de réfrigération ou des composants connexes, les extincteurs applicables doivent être à proximité. La zone d'injection de réfrigérant doit être équipée d'extincteurs à poudre sèche ou à dioxyde de carbone.

vi Interdiction des sources d'incendie

Les sources d'inflammation sous toutes leurs formes qui peuvent présenter un risque d'incendie ou d'explosion ne doivent pas être utilisées lors de travaux liés à des canalisations contenant ou ayant déjà contenu un réfrigérant inflammable exposé à l'extérieur. Toutes les sources d'incendie, y compris le tabagisme, doivent être éloignées des zones d'installation, de réparation, de déplacement et de traitement si des réfrigérants combustibles peuvent être libérés dans l'environnement autour. Avant de commencer le travail, vérifiez l'environnement autour de l'équipement afin de s'assurer qu'il n'y a aucun risque d'inflammabilité ou d'incendie, un panneau « non - fumeur » doit être placé.

vii Zones ventilées

Assurez-vous que la zone de travail est ouverte ou suffisamment ventilée avant de démarrer le système ou d'effectuer des travaux de traitement thermique. La ventilation doit être maintenue pendant les travaux. La ventilation dilue en toute sécurité le réfrigérant qui fuit et le rejette rapidement dans l'atmosphère.

viii Inspection des engins frigorifiques

Si des composants électriques doivent être remplacés, ceux doivent être installés conformément à l'objectif d'utilisation et aux règles de fonctionnement correctes. À tout moment, les directives d'entretien et de réparation du fabricant doivent être les plus pertinentes. En cas de doute, veuillez consulter le service technique de l'usine de fabrication.

Pour l'installation d'équipements utilisant des réfrigérants combustibles, les éléments d'inspection sont applicables:

La quantité de remplissage doit être déterminée en fonction de la taille de la pièce contenant des composants réfrigérants;

Réparations et entretien courant

Entretien du produit

L'équipement de ventilation doit fonctionner normalement et les événements ne doivent pas être obstrués; Si un cycle de réfrigération indirect est utilisé, il doit vérifier la présence de réfrigérant dans le circuit secondaire;

L'identification sur l'appareil doit être clairement visible et les marques et symboles ambigus doivent être corrigés;

Les canalisations de réfrigération ou les composants électriques ne doivent pas être installés dans des environnements contenant des composants de réfrigérant en contact avec la corrosion, à moins que les composants électriques eux-mêmes ne soient constitués de matériaux résistants à la corrosion ou que des mesures anticorrosion appropriées ne soient prises.

ix Inspection des dispositifs électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des étapes d'inspection de sécurité initiale et d'inspection des composants. L'appareil doit être mis hors tension, s'il y a un défaut qui met en danger la sécurité,

Jusqu'à ce que les défauts soient correctement éliminés. Si, en fin de compte, les défauts ne peuvent pas être complètement éliminés et que les opérations doivent être poursuivies, des solutions temporaires appropriées devraient être prises

Il doit signaler cette situation au propriétaire de l'appareil et avertir tout le personnel concerné.

Inspection de sécurité initiale comprend:

Décharge capacitive: doit être effectuée de manière sûre pour éviter les étincelles électriques;

Aucun composant électrique ni fil de distribution exposé pendant le remplissage, le recyclage et le nettoyage du système;

Continuité de mise à la terre.

x Réparation des composants d'étanchéité

✧ Le composant d'étanchéité d'entretien est que l'équipement doit être débranché avant d'ouvrir le couvercle scellé. S'il doit y avoir une alimentation électrique pendant le processus d'entretien, une détection ininterrompue des fuites doit être effectuée sur les parties les plus dangereuses pour éviter les situations potentiellement dangereuses;

✧ Dans la maintenance des composants électriques décrites ci-dessous, une attention particulière doit être accordée à ne pas affecter les méthodes d'entretien qui affectent le niveau de protection du boîtier. Des méthodes d'entretien incorrectes peuvent entraîner les risques des dommages aux câbles, des connexions excessives, des bornes non installées conformément à la réglementation d'origine, d'endommagement de l'étanchéité et des couvercles d'étanchéité mal installés;

✧ Veiller à une installation fiable de l'équipement;

✧ Veiller à ce que le matériau d'étanchéité ou le matériau d'étanchéité ne perd pas l'effet de placer des gaz inflammables en raison du vieillissement, et les composants de remplacement doivent répondre aux exigences du fabricant.

Remarque: L'utilisation de produits d'étanchéité contenant du silicium peut affaiblir la capacité de détection des équipements de détection des fuites. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés avant d'être utilisés.

xi Réparation de composants à sécurité intrinsèque

✧ Aucune charge inductive ou capacitive permanente ne doit être utilisée dans le circuit s'il n'est pas possible de s'assurer que l'appareil ne dépasse pas les limites de tension et de courant autorisées pendant l'utilisation;

Réparations et entretien courant

Entretien du produit

- ✧ Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls composants qui peuvent continuer à fonctionner dans un gaz inflammable. L'instrument d'essai doit être réglé sur le bon rapport;
- ✧ Si les composants de remplacement ne peuvent utiliser que des pièces développées par le fabricant, d'autres composants peuvent provoquer l'incendie du réfrigérant qui fuit dans l'air.

xii Câbles

Vérifiez si le câble reçoit des effets de l'usure, de la corrosion, de la surpression, des vibrations, des bords tranchants ou d'autres effets environnementaux défavorables. L'inspection doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues du compresseur et du ventilateur sur le câble.

xiii Inspection des réfrigérants inflammables

Le contrôle des fuites de réfrigérant doit être effectué dans un environnement exempt de sources potentielles d'inflammation. Il n'est pas nécessaire de détecter avec une sonde halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

xiv Méthode de détection des fuites

Pour les systèmes contenant des réfrigérants combustibles, les méthodes suivantes de détection des fuites sont acceptables:

- ✧ Les détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les réfrigérants combustibles, mais la sensibilité peut ne pas répondre aux exigences ou peut nécessiter un recalibrage. (L'étalonnage de l'instrument doit être effectué dans un environnement exempt de réfrigérant) Le détecteur de fuites ne constitue pas une source potentielle d'inflammation et convient au réfrigérant mesuré. Le détecteur de fuite doit être réglé à la concentration inflammable minimale du réfrigérant (exprimée en pourcentage), étalonné avec le réfrigérant utilisé et réglé à la plage d'essai de concentration de gaz appropriée (jusqu'à 25%).
- ✧ Le fluide utilisé pour détecter les fuites convient à la plupart des réfrigérants, mais n'utilisez pas de solvants chlorés pour empêcher le chlore de réagir avec le réfrigérant et de corroder les canalisations en cuivre.
- ✧ Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées du site ou éteintes.
- ✧ Si l'endroit où la fuite s'est produite nécessite une soudure, tout le réfrigérant doit être récupéré ou tout le réfrigérant doit être isolé loin du point de fuite (en utilisant une vanne d'arrêt). Avant et pendant le soudage, l'ensemble du système doit être purifié avec de l'azote anaérobie (OFN).

xv Enlèvement et aspiration

Les opérations de réparation ou d'autres opérations sur le circuit de réfrigération doivent être effectuées conformément aux procédures de routine. Cependant, il convient également de se concentrer sur l'inflammabilité du réfrigérant et de suivre les procédures suivantes:

- Enlever le réfrigérant
- Purification des canalisations avec des gaz inertes

Réparations et entretien courant

Entretien du produit

- Vaporiser le vide
- Réutiliser le gaz inerte pour purifier les canalisations
- Couper ou souder des canalisations

Le réfrigérant doit être récupéré dans un réservoir approprié. Le système utilise de l'azote anaérobie pour atteindre la pression de travail, puis rejette de l'azote anaérobie dans l'atmosphère, et enfin le système est aspiré sous vide. Répétez ce processus jusqu'à ce que tout le réfrigérant du système soit éliminé. Après avoir rempli à nouveau de l'azote anaérobie, le gaz est évacué à la pression atmosphérique, puis le système peut être soudé. Si des travaux de soudage de canalisation sont effectués, les opérations ci-dessus sont nécessaires.

Veiller à ce qu'il n'y ait pas de source d'inflammation près de la sortie de la pompe à vide et qu'elle est bien ventilée.

xvi Procédure de remplissage du réfrigérant

En complément des procédures habituelles, les exigences suivantes sont ajoutées:

- Veiller à ce que lors de l'utilisation de l'équipement de remplissage de réfrigérant, aucune contamination mutuelle entre différents réfrigérants ne se produit. La canalisation remplie de réfrigérant doit être aussi courte que possible pour réduire la quantité résiduelle de réfrigérant à l'intérieur;
- Le réservoir de stockage doit être maintenu verticalement vers le haut; Veiller à ce que le système de réfrigération ait pris des mesures de mise à la terre avant de remplir le réfrigérant;
- Étiquetez le système une fois le remplissage terminé (ou lorsqu'il n'est pas terminé);
- Faut veiller à ne pas surcharger.

L'essai de pression est effectué avec de l'azote anaérobie avant de recharger le système. Une fois le remplissage terminé, un essai de fuite est effectué avant le fonctionnement. Faites un autre essai de fuite en quittant la zone.

xvii Déchets

Avant de procéder à cette procédure, les techniciens doivent être parfaitement familiarisés avec l'équipement et toutes ses caractéristiques. Il est recommandé de mettre en œuvre une récupération sûre des réfrigérants. Si le réfrigérant doit être réutilisé, des échantillons de réfrigérant et d'huile doivent être analysés avant le travail. La puissance requise doit être garantie avant l'essai.

- Familier avec l'équipement et le fonctionnement
- Débrancher l'alimentation
- Avant de procéder à cette procédure, assurez-vous que:

- 1) L'équipement de fonctionnement mécanique doit faciliter le fonctionnement du réservoir de stockage de réfrigérant si nécessaire;
- 2) Tous les appareils de protection physique sont efficaces et peuvent être utilisés correctement;
- 3) L'ensemble du processus de recyclage doit être effectué sous la direction d'un personnel qualifié;
- 4) Les équipements de récupération et les réservoirs de stockage doivent être conformes aux normes correspondantes.

- Si possible, le système de réfrigération doit être évacué à vide;
- Si l'état de vide n'est pas atteint, l'extraction doit être effectuée à plusieurs endroits pour extraire le réfrigérant de chaque partie du système;
- Veiller à ce que la capacité du réservoir de stockage soit suffisante avant de commencer le recyclage;

Entretien du produit

- Démarrer et faire fonctionner l'équipement de recyclage conformément aux instructions de fonctionnement du fabricant;
- Ne pas surcharger le réservoir trop plein. (Injection de liquide ne dépassant pas 80% du volume du réservoir);
- Même pendant une courte période, la pression de service maximale du réservoir de stockage ne doit pas être dépassée;
- Une fois le remplissage du réservoir de stockage terminé et le processus de fonctionnement terminé, il faut s'assurer que le réservoir de stockage ou l'équipement est retiré rapidement et que toutes les vannes d'arrêt de l'équipement sont fermées;
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être injecté dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été purifié et inspecté.

Entretien courant

1. Tous les dispositifs de protection de sécurité à l'intérieur de l'unité ont été réglés avant que le produit ne quitte l'usine. Les utilisateurs ne doivent jamais ajuster ou retirer eux-mêmes pour éviter d'endommager l'unité.
2. La prochaine fois que l'unité est démarrée après le premier fonctionnement ou la coupure de l'alimentation pendant une longue période d'arrêt (plus d'un jour), l'alimentation électrique de l'unité doit être démarrée à l'avance pour assurer un temps de préchauffage de plus de 8 heures afin d'éviter les dommages causés par le démarrage forcé du compresseur.
3. L'accumulation de cendres sur les ailettes de l'évaporateur doit être nettoyée à temps si elle est grave pour éviter d'affecter les performances de l'unité ou de provoquer l'arrêt de la protection de l'unité.
4. Nettoyez régulièrement les filtres dans le système d'eau pour éviter la protection de l'unité ou les dommages causés par le blocage du système d'eau, et vérifiez souvent si le dispositif d'alimentation en eau du système d'eau est normal.
5. Vérifiez fréquemment l'état de fonctionnement de chaque composant de l'unité, vérifiez s'il y a de la pollution par l'huile au niveau des joints de canalisation et des vannes de gonflage dans la machine et assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant dans l'unité.

Nettoyage de l'évaporateur

1. L'unité utilise un échangeur de chaleur à ailettes refroidi à l'air, qui est généralement utilisé à l'extérieur. Après une période de fonctionnement, les ailettes sont inévitablement bloquées par de la poussière et d'autres impuretés, ce qui affecte son efficacité de transfert de chaleur, réduit l'effet de chauffage et augmente la consommation d'énergie. Donc, en général, l'échangeur de chaleur à ailettes doit être nettoyé après le fonctionnement de l'unité de 6 à 12 mois. Lorsque l'environnement autour est fortement pollué, le cycle de nettoyage doit être raccourci. Les méthodes de nettoyage sont les suivantes:
2. Coupez le courant de l'unité.
3. Utilisez de l'air comprimé, dans le sens inverse de d'entrée d'air de l'échangeur de chaleur, pour récupérer à plusieurs reprises les ailettes. La direction de rinçage est perpendiculaire aux ailettes pour empêcher les ailettes de s'inverser.

Réparations et entretien courant

Entretien courant

4. Il peut également être rincé à l'eau à haute pression. Lors du rinçage avec de l'eau à haute pression, la pression de l'eau doit être contrôlée, les ailettes doivent être évitées de s'inverser, et les composants électriques doivent être bien protégés. Si une substance huileuse est collée aux ailettes, rincer avec de l'eau dissoute avec un détergent neutre.
5. Il peut également utiliser un aspirateur avec une brosse en nylon pour nettoyer la poussière et les débris sur la surface de l'échangeur de chaleur.
6. L'effet de nettoyage est basé sur la vue de la couleur originale des ailettes ou si l'eau qui coule des ailettes est de l'eau propre.

Nettoyage des voies d'eau

Après une utilisation à long terme, le système de voies navigables peut s'incruster, et le système de voies navigables doit être nettoyé, sinon cela peut entraîner un mauvais échange de chaleur et même bloquer le système de voies d'eau et endommager l'unité. Par conséquent, le système d'eau doit être nettoyé régulièrement, et il est recommandé de le nettoyer tous les 6 à 12 mois. Pendant le nettoyage, l'échangeur de chaleur peut être nettoyé avec un dispositif de rinçage à circulation, avec 5% d'acide phosphorique, d'acide oxalique ou d'acide peroxydé pour la solution de nettoyage. Ces liquides sont injectés dans l'échangeur de chaleur pour le nettoyage avec une pompe. Le débit de liquide de nettoyage est de préférence 1, 5 fois le débit de liquide dans l'échangeur de chaleur, et il est préférable de rincer à l'envers. Après le nettoyage, rincez la solution de nettoyage dans l'échangeur de chaleur avec de l'eau et rincez avec 1 à 2% d'hydroxyde de sodium ou de bicarbonate de sodium avant le dernier rinçage à l'eau pour garantir que l'acide dans l'échangeur de chaleur est complètement neutralisé.

Remarque: Le nettoyage de l'unité doit être effectué par un professionnel. Veuillez contacter le service d'entretien spécial local de Haier ou le service client de Haier.

Code de défaut

Code de défaut	Catégorie	Contenu de l'alarme	Remarques	Désactivation
EA	Problèmes de communication	Défaillance de la puce mémoire de la carte de contrôle	Erreur de réglage du code d'adresse	Récupération automatique après élimination de la défaut
E2	Capteurs	Protection contre la haute température de sortie d'eau de chauffage	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E2	Capteurs	Protection contre la basse température de sortie d'eau de réfrigération	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E3 :	Capteurs	Défaillance du capteur de température du réservoir d'eau	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E4	Capteurs	Défaillance du capteur de température ambiante	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E5	Capteurs	Défaillance du capteur de température de givrage	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E6	Capteurs	Défaillance du capteur de température d'échappement	Capteur de température endommagé, mal câblé	
E7	Problèmes de communication	Défaillance de communication du contrôleur de fil	Les bornes de la boucle de retour de communication sont hors ligne, déconnectées, mal câblées	
E8	Systèmes de chauffage	Protection de interrupteur haute tension, protection de pression haute tension		Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
Eb	Capteurs	Défaillance du capteur de température d'entrée d'eau	Capteur de température endommagé, mal câblé	Récupération automatique après élimination de la défaut
EC	Problèmes de communication	Défaillance de communication du module (pas de communication entre les cartes mères lors de la connexion multiple)	Mauvais réglage du code d'adresse, déconnexion, mauvaise connexion	
Ed	Capteurs	Défaillance du capteur de température d'aspiration	Capteur de température endommagé, mal câblé	
EF	Capteurs	Défaillance du capteur de température du condenseur (serpentin)	Capteur de température endommagé, mal câblé	
H1	Capteurs	Défaillance du capteur de température du tuyau de réfrigérant	Capteur de température endommagé, mal câblé	
H2	Capteurs	Défaillance du capteur de température du tuyau	Capteur de température endommagé, mal câblé	
H4	Problèmes de communication	Défaut de démarrage et non synchronisé H4	Déséquilibre de tension d'entrée	Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
F1	Systèmes de chauffage	Défaillance de commutation de vanne à quatre voies		Récupération automatique après élimination de la défaut
F3	Systèmes de chauffage	Protection contre les températures d'échappement excessives de la presse		Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
F5	Capteurs	Température du capteur de température de sortie de serpentin extérieur (dégivrage) trop élevée		Récupération automatique après élimination de la défaut
F6	Compresseurs	Protection contre les surintensités de la presse	Fonctionnement en surcharge, compresseur anormal	Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
F9	Systèmes de chauffage	Protection contre les interrupteurs basse tension/Protection contre la pression basse tension	Réfrigérant insuffisant, tuyau de réfrigérant bloquée, détendeur tombant	
L0	Protection des unités	Protection contre le gel	Code de fonctionnement antigel, non défectueux	Récupération automatique après élimination de la défaut
L3	Capteurs	Défaillance du capteur de température de sortie d'eau	Défaillance du capteur de température du tuyau de réfrigérant	
L4	Capteurs	Défaillance du capteur de température d'entrée de l'économie	Défaillance du capteur de température du tuyau de réfrigérant	
L5	Capteurs	Défaillance du capteur de température de sortie de l'économiseur	Défaillance du capteur de température du tuyau de réfrigérant	

Code de défaut

L6	Soufflante	Défaillance de rétroaction du ventilateur 2	Fil de connexion du moteur du ventilateur déconnectée, mal câblée, le moteur du ventilateur anormal, les feuilles bloquées	
L7	Soufflante	Défaillance de rétroaction du ventilateur 1		
LA	Anomalies des voies navigables	Défaillance de l'interrupteur de débit	Défaillance de la pompe, fuite dans le système d'eau qui fuit	
LC	Protection des unités	Protection antigel anormale	Température trop basse entraîne une absence prolongée de givrage	
LE	Voies d'eau anormale	Protection de différence de température de l'eau excessives entre l'entrée et la sortie	Pompe à eau inadaptée, blocage sale du système d'eau	
LE	Carte d'entraînement	Protection contre les électriques triphasées anormales	Tension d'entrée anormale	
P1	Carte d'entraînement	Protection contre les courts-circuits de sortie ou surintensité instantanée de sortie	Fonctionnement en surcharge, compresseur anormal	Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
P3	Carte d'entraînement	Protection contre les températures excessives du radiateur du module IPM	Moteur de ventilateur anormal, évent bloqué	
P4	Carte d'entraînement	Surcharge de sortie, surintensité ou déséquilibre triphasé		
P5	Carte d'entraînement	Protection contre les sous-tensions du bus DC	Protection contre les sous-tensions du bus DC	Tension d'entrée anormale
P6	Carte d'entraînement	Protection contre les surtensions du bus DC	Protection contre les surtensions du bus DC	
P7	Carte d'entraînement	Sans communication pour le module d'entraînement	Erreur de communication, déconnexion, mauvaise connexion	Récupération automatique après élimination de la défaut
P8	Carte d'entraînement	Défaillance du courant du module de conduite et de circuit d'échantillonnage de tension	Circuit d'échantillonnage de la carte d'entraînement endommagé	
PA	Carte d'entraînement	Sous-tension d'entrée AC, protection contre le manque de phase, alimentation d'entrée anormale ou inversion de la presse	Câblage anormal de la presse et tension d'entrée anormale	
PB	Carte d'entraînement	Détection de non synchronisé (numéro d'identification incompatible)	La carte de commande principale ne correspond pas à la carte d'entraînement	
PC	Carte d'entraînement	Défaillance du capteur de radiateur	Capteur de radiateur anormal	
PD	Carte d'entraînement	Surintensité d'entrée du module d'entraînement	Tension d'entrée anormale et fonctionnement en surcharge	
PF	Carte d'entraînement	Protection contre l'entrée de surintensité instantanée ou les courts-circuits		Remettre sous tension ou débrancher de démarré et éteint
U2	Capteurs	Défaillance du capteur de pression basse pression	Capteur de pression déconnecté, court-circuit, non câblé, mal câblé	
U5	Capteurs	Défaillance du capteur de pression haute pression		
F0	Problèmes de communication	Échec de la configuration du module WiFi	Aucune communication entre la puce Wi-Fi et la carte mère	
F7	Systèmes de chauffage	Protection contre le manque de fluor du système	Réfrigérant insuffisant, tuyauterie de réfrigérant bloquée, détendeur tombant	
H5	Capteurs	Défaillance de l'eau de retour totale	Capteur de pression déconnecté, court-circuit, non câblé, mal câblé	Récupération automatique après élimination de la défaut
H6	Capteurs	Défaillance de sortie de l'eau totale		
UE	Capteurs	Défaillance du capteur de température de l'effluent 2	Capteur de température endommagé, mal câblé	
UF	Capteurs	Défaillance du capteur de température de l'eau mélangée	Capteur de température endommagé, mal câblé	
L8	Système de voies d'eau	Défaillance de la pompe à eau de circulation à fréquence variable	Défaillance de la pompe à eau de circulation à fréquence variable	
UA	Systèmes de chauffage	Protection excessive contre la surchauffe des gaz d'échappement	Protection excessive contre la surchauffe des gaz d'échappement	
E9	Capteurs	Protection de la plage de température de l'anneau	Capteur de température endommagé	