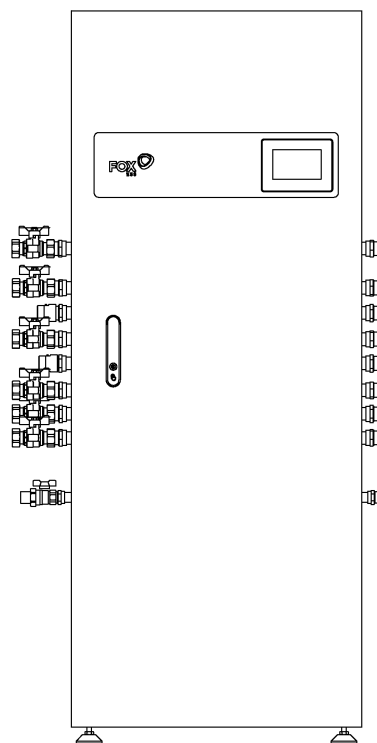


Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch

HP Box Serie Hydro Box



BITTE LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER INBETRIEBNAHME
SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE ZUM SPÄTEREN
NACHLESEN AUF.

Inhalt

1 Erläuterung der Symbole und Sicherheitshinweise.....	1
1.1 Verwendete Symbole.....	1
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
1.3 Sicherheitshinweise.....	3
2 Allgemeine Einführung.....	6
2.1 Geltungsbereich.....	6
2.2 Einführung in das Gerät.....	6
2.3 Dokumentation.....	9
3 Installation.....	9
3.1 Vor der Installation.....	10
3.1.1 Auspacken.....	10
3.1.2 Packliste.....	11
3.1.3 Handhabung.....	11
3.2 Installation des Geräts.....	13
3.2.1 Aufstellungsort.....	13
3.2.2 Platzbedarf.....	14
3.2.3 Installation des Geräts.....	14
3.3 Hydraulische Installation.....	14
3.3.1 Vorbereitung der Installation.....	14
3.3.2 Anschluss an den Wasserkreislauf.....	16
3.3.3 Systemlösungen.....	18
3.4 Wasser.....	21
3.5 Befüllen des Wasserkreislaufs mit Wasser.....	21
3.6 Elektrische Installation.....	22
3.6.1 Gesamt DVerteilung PStrom.....	22
3.6.2 Öffnen des Schaltschranks.....	22
3.6.3 Vorsichtsmaßnahmen für die elektrische Verkabelung.....	23
3.6.4 Übersicht über die elektrische Verkabelung.....	25
3.6.5 Betriebsstrom und Leitungsquerschnitt.....	27
3.6.6 Technische Daten für externe Wasserpumpe und thermostatisches Mischventil.....	28
3.6.7 Anzugsmomente.....	28
3.6.8 Aufbau des Anschlusskastens.....	29
3.6.9 Elektrischer Anschluss.....	29
4 Bedienfeld.....	33
4.1 Betriebsbedingungen.....	33
4.2 Hauptschnittstelle.....	33
4.3 Hauptmenü.....	36
4.3.1 Einstellung der Wetterkurve.....	37
4.3.2 Funktionseinstellung.....	39
4.3.3 Statusabfrage.....	41
4.3.4 Fehlerabfrage.....	43
4.3.5 Häufig gestellte Fragen.....	43
4.4 Timer-Einstellung.....	44
4.4.1 Tagesplan.....	44
4.4.2 Wochenplan.....	45
4.4.3 Feiertagsplan.....	46
5 Instandhaltung.....	47
6 Umweltschutz und Entsorgung.....	49

7 Technische Daten.....	51
-------------------------	----

1 Erläuterung der Symbole und Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie dieses Dokument vollständig durch, um den ordnungsgemäßen Gebrauch des Geräts sicherzustellen. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zum Erlöschen der Garantie führen. Bitte befolgen Sie während des Betriebs strikt die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, da es andernfalls zu Gerätefehlfunktionen, Stromschlägen, schweren Verletzungen oder zum Tod kommen kann.

1.1 Verwendete Symbole

In diesem Abschnitt werden die in diesem Handbuch verwendeten Symbole erläutert:

	Gefahr! „Gefahr“ weist auf eine Gefahr mit hohem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	Warnung! „Warnung“ weist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	Vorsicht! „Achtung“ weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	Hinweis! „Hinweis“ gibt wichtige Tipps und Hinweise.

In diesem Abschnitt werden die auf dem Gerät abgebildeten Symbole erläutert:

	Hinweis! Das Gerät entspricht den Anforderungen der geltenden CE-Richtlinien.
	Vorsicht! Das Produkt darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.
	Vorsicht! Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie weitere Maßnahmen ergreifen.
	Vorsicht! Die Informationen finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.
	Vorsicht! Nur ein Fachmann darf Maßnahmen gemäß den Anweisungen im Handbuch durchführen.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr für den Benutzer oder andere Personen sowie die Gefahr von Schäden am Produkt und an anderem Eigentum. Die aus dem Produkt austretende Luft muss ungehindert entweichen können und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Die folgenden Orte sind für die Installation nicht geeignet:

- Bereiche , in denen Mineralölnebel oder Öl -Sprühnebel oder -Dämpfe vorhanden sind, da Kunststoffteile dadurch beschädigt werden können, was zu lockeren Verbindungen und Wasserleckagen führen kann.
- Orte, an denen korrosive Gase (wie Schwefelwasserstoff) vorhanden sind, die Kupferrohre oder Lötstellen angreifen und zu Kältemittelleckagen führen können.
- Orte mit Maschinen, die starke elektromagnetische Wellen aussenden, da diese die Systemsteuerung stören und zu Fehlfunktionen der Geräte führen können.
- Bereiche, in, an denen brennbare Gase austreten könnten oder an denen sich schwebende Kohlenstofffasern, entzündbarer Staub oder flüchtige Substanzen wie Farbverdünner oder Benzin befinden, da diese eine Brandgefahr darstellen können.
- Umgebungen mit schwankender Spannung, wie z. B. Fabriken, Fahrzeuge oder Schiffe, sowie Orte mit sauren oder alkalischen Dämpfen.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch umfasst Folgendes:

- Die Einhaltung der mitgelieferten Betriebsanleitung für das Produkt und alle zugehörigen Installationskomponenten.
- Einhaltung aller in der Anleitung aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.
- Installation und Inbetriebnahme des Produkts gemäß der Produkt- und Systemzulassung.
- Installation, Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Fehlerbehebung durch qualifizierte Fachkräfte und autorisierte Installateure.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Installation gemäß der IP-Schutzart.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, sofern sie hinsichtlich der sicheren Verwendung des Geräts beaufsichtigt oder unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung sollten nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

Jede andere Verwendung, die nicht in dieser Anleitung angegeben ist, oder eine Verwendung, die über die in diesem Dokument angegebenen Zwecke hinausgeht, gilt als unsachgemäß. Jede direkte gewerbliche oder industrielle Nutzung gilt ebenfalls als unsachgemäß.



Vorsicht!

Jede Art von unsachgemäßer Verwendung ist verboten.

- Das Gerät nicht abspülen.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie keine Gegenstände oder Geräte auf das Gerät. ● Klettern Sie nicht auf das Gerät, setzen oder stellen Sie sich nicht darauf.
--	--

1.3 Sicherheitshinweise

	<p>Gefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie elektrische Anschlüsse berühren. ● Wenn die Wartungsklappen entfernt sind, können spannungsführende Teile leicht versehentlich berührt werden. ● Lassen Sie das Gerät während der Installation oder Wartung niemals unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist. ● Berühren Sie während oder unmittelbar nach dem Betrieb keine Wasserleitungen, da diese heiß sein können und Ihre Hände verbrennen könnten. Um Verletzungen zu vermeiden, warten Sie, bis die Leitungen auf Raumtemperatur abgekühlt sind, oder tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe. ● Berühren Sie keine Schalter mit nassen Händen. Das Berühren des Schalters mit nassen Händen kann zu einem Stromschlag führen. ● Schalten Sie vor dem Berühren elektrischer Teile die gesamte Stromversorgung des Geräts aus.
	<p>Warnung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zerreißen und entsorgen Sie Plastikverpackungsbeutel, damit Kinder nicht damit spielen. Kinder, die mit Plastiktüten spielen, sind der Gefahr des Erstickungstodes ausgesetzt. ● Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien wie Nägel, andere Metall- und Holzteile, die Verletzungen verursachen könnten, auf sichere Weise. ● Bitten Sie Ihren Händler oder qualifiziertes Fachpersonal, die Installationsarbeiten gemäß dieser Anleitung durchzuführen. Installieren Sie das Gerät nicht selbst. ● Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Bränden führen. ● Verwenden Sie für die Installationsarbeiten ausschließlich das vorgeschriebene Zubehör und die vorgeschriebenen Teile. Die Nichtverwendung der vorgeschriebenen Teile kann zu Wasseraustritt, Stromschlägen, Bränden oder dem Herabfallen des Geräts von seiner Halterung führen. ● Installieren Sie das Gerät auf einem Fundament, das seinem Gewicht standhalten kann. Unzureichende körperliche Kraft kann dazu führen, dass das Gerät herunterfällt und möglicherweise Verletzungen verursacht.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Führen Sie die vorgeschriebenen Installationsarbeiten unter vollständiger Berücksichtigung von starkem Wind, Orkanen oder Erdbeben durch. Eine unsachgemäße Installation kann zu Unfällen durch herabfallende Geräte führen. ● Stellen Sie sicher, dass alle Elektroarbeiten von qualifiziertem Personal gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften sowie dieser Anleitung unter Verwendung eines separaten Stromkreises durchgeführt werden. Eine unzureichende Kapazität des Stromversorgungskreises oder eine unsachgemäße elektrische Installation kann zu Stromschlägen oder Bränden führen. ● Stellen Sie sicher, dass ein Fehlerstromschutzschalter gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert wird. Das Fehlen eines Fehlerstromschutzschalters kann zu Stromschlägen und Bränden führen. ● Stellen Sie sicher, dass alle Verkabelungen sicher sind. Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse oder Kabel vor Wasser und anderen schädlichen äußeren Einflüssen geschützt sind. Unvollständige Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand verursachen. ● Verlegen Sie die Kabel bei der Stromversorgung so, dass das Panel sicher befestigt werden kann. Wenn das Panel nicht ordnungsgemäß montiert ist, kann es zu einer Überhitzung der Klemmen, zu Stromschlägen oder zu einem Brand kommen. ● Berühren Sie die inneren Teile nicht während oder unmittelbar nach dem Betrieb. Das Berühren der inneren Teile führt zu Verbrennungen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den internen Teilen Zeit, sich auf normale Temperatur abzukühlen. Wenn Sie sie berühren müssen, tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe.
	<p>Vorsicht!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Erdung des Geräts. ● Der Erdungswiderstand muss den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen. ● Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungskabel an. ● Eine unvollständige Erdung kann zu Stromschlägen führen. ● Gasleitungen: Bei einem Gasleck kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen. ● Wasserleitungen: Hartvinylrohre sind keine wirksamen Erdungsleiter. ● Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen: Bei einem Blitzschlag kann der elektrische Schwellenwert ungewöhnlich ansteigen. ● Verlegen Sie das Netzkabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernsehern oder Radios, um Störungen oder Rauschen zu vermeiden. (Je nach Funkwellen reicht ein Abstand von 1 Meter)

	<p>möglicherweise nicht aus, um das Rauschen zu beseitigen.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Waschen Sie das Gerät nicht. Dies kann zu Stromschlägen oder Bränden führen. Das Gerät muss gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden. Ist das Netzkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden. ● Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden. ● ENTSORGUNG: Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als unsortierten Siedlungsabfall. Die getrennte Sammlung solcher Abfälle zur speziellen Behandlung ist erforderlich. Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht als Hausmüll, sondern nutzen Sie getrennte Sammelstellen. Wenden Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung, um Informationen zu den verfügbaren Sammelsystemen zu erhalten. Werden Elektrogeräte auf Deponien oder Mülldeponien entsorgt, können gefährliche Stoffe ins Grundwasser gelangen und in die Nahrungskette eindringen, was Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden schädigen kann. ● Die Verkabelung muss von zertifizierten Technikern gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften und diesem Schaltplan durchgeführt werden. Eine allpolige Trennvorrichtung mit einem Trennabstand von mindestens 3 mm an allen Polen und ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einer Nennstromstärke von höchstens 30 mA müssen gemäß den nationalen Vorschriften in die feste Verkabelung integriert werden. ● Vergewissern Sie sich vor der Verlegung von Kabeln/Rohren, dass der Installationsbereich (Wände, Böden usw.) sicher ist und keine versteckten Gefahren wie Wasser, Strom und Gas vorliegen. ● Prüfen Sie vor der Installation, ob die Stromversorgung des Nutzers den elektrischen Installationsanforderungen des Geräts entspricht (einschließlich zuverlässiger Erdung, Fehlerstromschutz und elektrischer Belastung des Leitungsquerschnitts usw.). Wenn die elektrischen Installationsanforderungen des Produkts nicht erfüllt sind, ist die Installation des Produkts untersagt, bis der Mangel behoben ist. ● Das Produkt muss fest montiert werden. Ergreifen Sie bei Bedarf Verstärkungsmaßnahmen.
--	--

2 Allgemeine Einführung

2.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Fehlerbehebung der folgenden Produktmodelle:

HP Box Serie Hydro Box:

HP1 Box-E-WL HP3 Box-E-WL

2.2 Einführung in die Einheit

● Einleitung

Die HP Box-Serie Hydro Box ist in Kombination mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe der HP Serie eine Technologie für erneuerbare Energien, die Wärme aus der Umgebungsluft

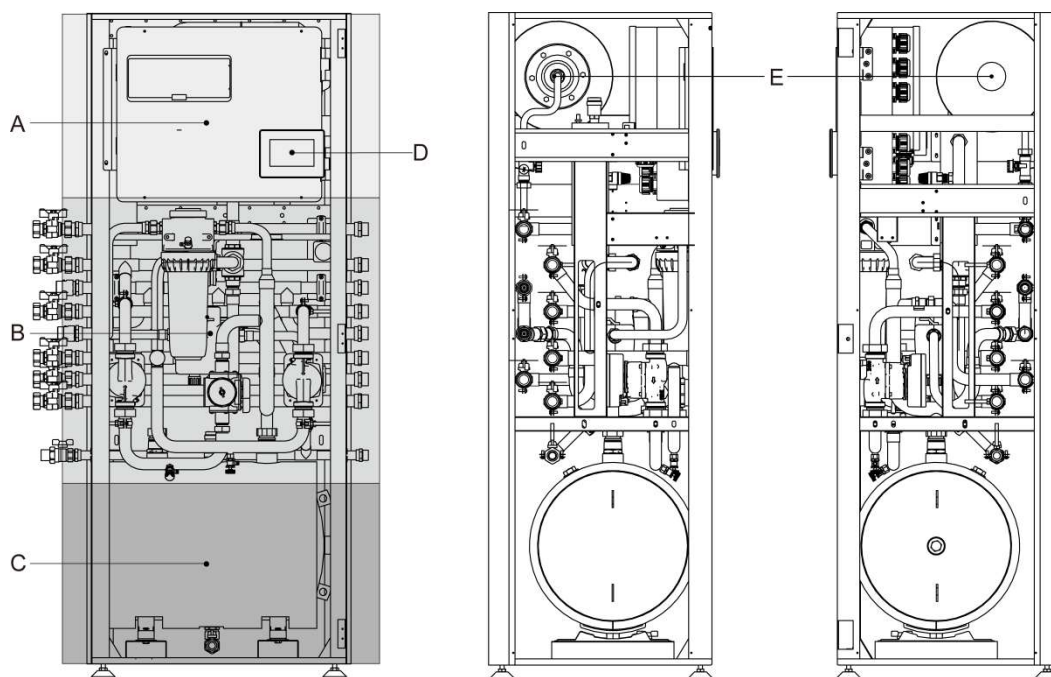
entzieht und an ein wasserbasiertes Heizsystem überträgt. Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft auch bei kalten Wetterbedingungen Wärme und nutzt dabei Kältemittel, um den Wärmeaustausch zu ermöglichen. Diese gewonnene Wärme wird dann an einen Wasserkreislauf, wie z. B. eine Fußbodenheizung oder Heizkörper, weitergeleitet und sorgt so für eine effiziente Raumheizung und Warmwasserversorgung.

● Funktionen

Die HP Box Series Hydro Boxbietet in Kombination mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe der HP-Serie folgende Funktionen: Sterilisation, Boilerfunktion, Solarenergiefunktion, Smart-Netz-Funktion, modulare Funktionalität, Energieeffizienzanalyse während des Betriebs, Temperaturkompensation, Dreizonen-Temperaturregelung, Timerfunktion, LAN- und WLAN-Fähigkeit, automatische Schutzfunktion sowie Funktions-DIP-Schalter.

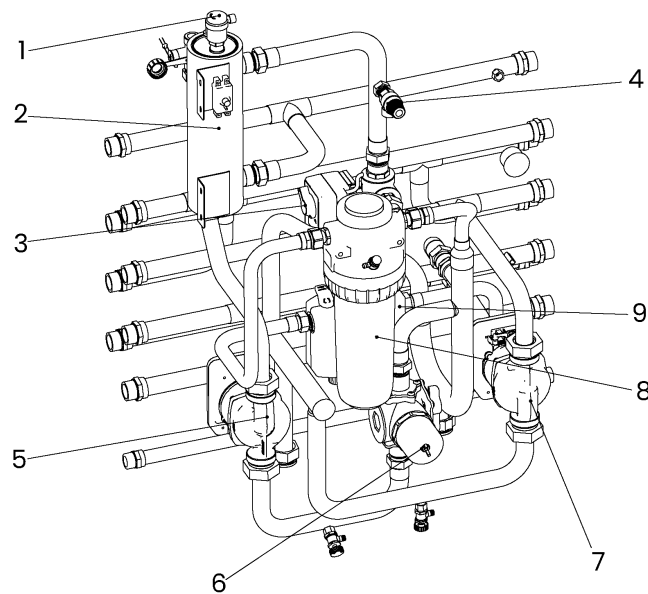
● Aufbau

Das Innengerät:



Code	Name	Code	Name
A	Elektronische Steuereinheit	D	Bedienfeld
B	Rohrleitungsmodul	E	Ausdehnung Behälter
C	Pufferspeicher		

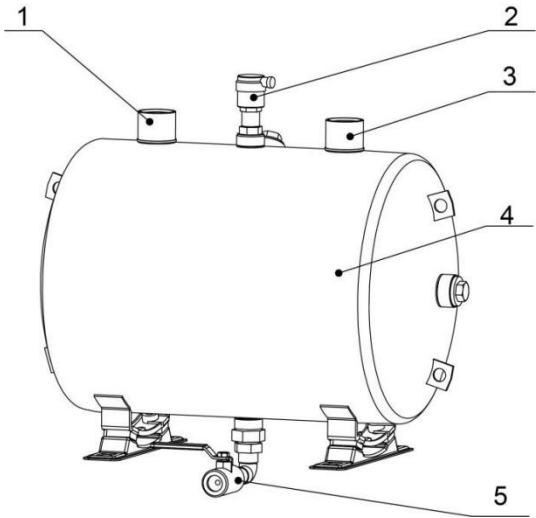
Das Rohrleitungsmodul der Inneneinheit:



Nr.	Montageeinheit	Erläuterung
1	Automatisches Entlüftungsventil	Entfernt automatisch die Restluft aus dem Wasserkreislauf.
2	Zusatzheizung	Stellt zusätzliche Heizleistung bereit, wenn die Heizleistung der Wärmepumpe aufgrund niedriger Außentemperaturen nicht ausreicht, und schützt die externen Wasserleitungen vor dem Einfrieren.
3	Dreiwegenventil	Ändert die Durchflussrichtung des Wassers, um zwischen Heiz- und Warmwasserfunktionen umzuschalten.
4	Überdruckventil (3 bar)	Verhindert übermäßigen Wasserdruck im Raumheizungs-/Kühlkreislauf, indem es sich öffnet, wenn der Druck 3 bar erreicht, und Wasser aus dem Wasserkreislauf ablässt.
5	Primärumwälzpumpe	Zirkulieren Sie Wasser zwischen dem Außen- und dem Innengerät der Wärmepumpe.
6	Schmutzabscheider	Entfernen Sie Verunreinigungen aus dem Wasser, um Pumpenverschleiß, Ventilschäden oder Verstopfungen der Wärmetauscher zu verhindern.
7	Zonen-1-Umwälzpumpe	Zirkuliert das Wasser in Zone 1.
8	Befüllungsabschnitt	Entsalzt das Rohwasser für die Erstbefüllung oder Nachfüllung von Heizungsanlagen.
9	Rückschlagventil vom Typ BA	Trennen Sie den Heizkreis vom Trinkwassersystem, um zu verhindern, dass Wasser aus dem Heizkreis in das

		Trinkwassersystem zurückfließt.
--	--	---------------------------------

Der Pufferspeicher des Innengeräts:



Nr.	Montageeinheit	Erläuterung
1	Wasserrücklauf	-
2	Entlüftungsventil	Entlüftet den Speicher automatisch.
3	Wasserdurchfluss	-
4	Pufferspeicher	Speichert Kühl-/Heizenergie und reduziert die Start-Stopp-Häufigkeit der Anlage.
5	Ablassventil	Entleert das System von Wasser.

2.3 Dokumentation

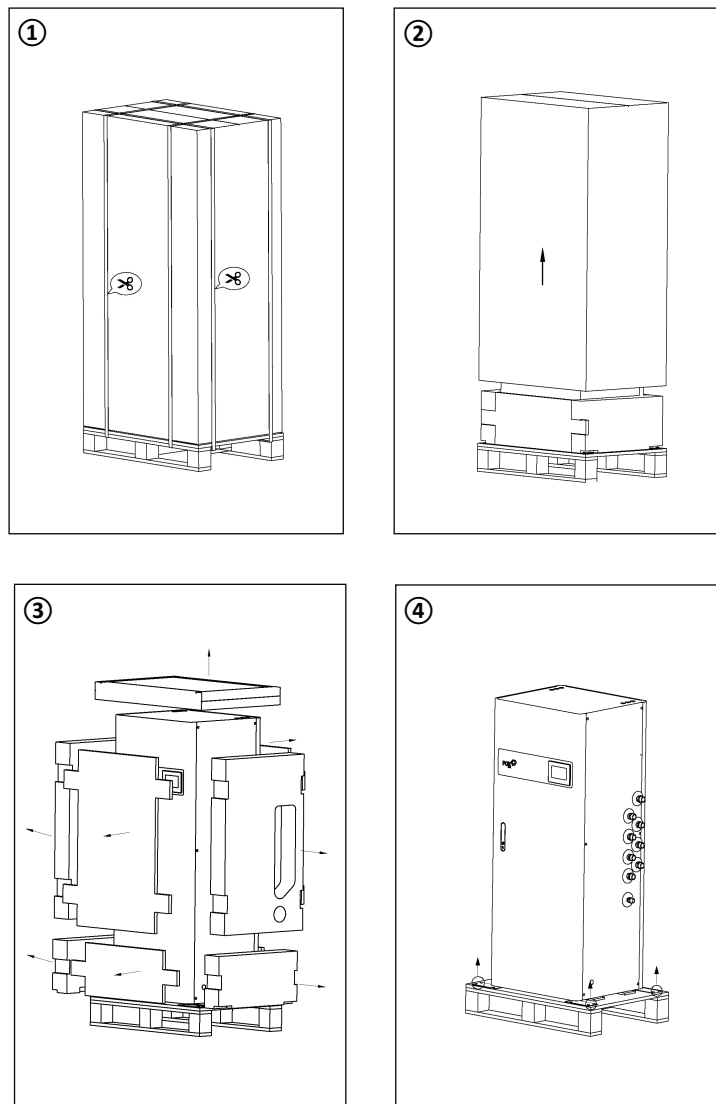
- Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung
- Scannen Sie den folgenden QR-Code, um elektronische Dokumente herunterzuladen.



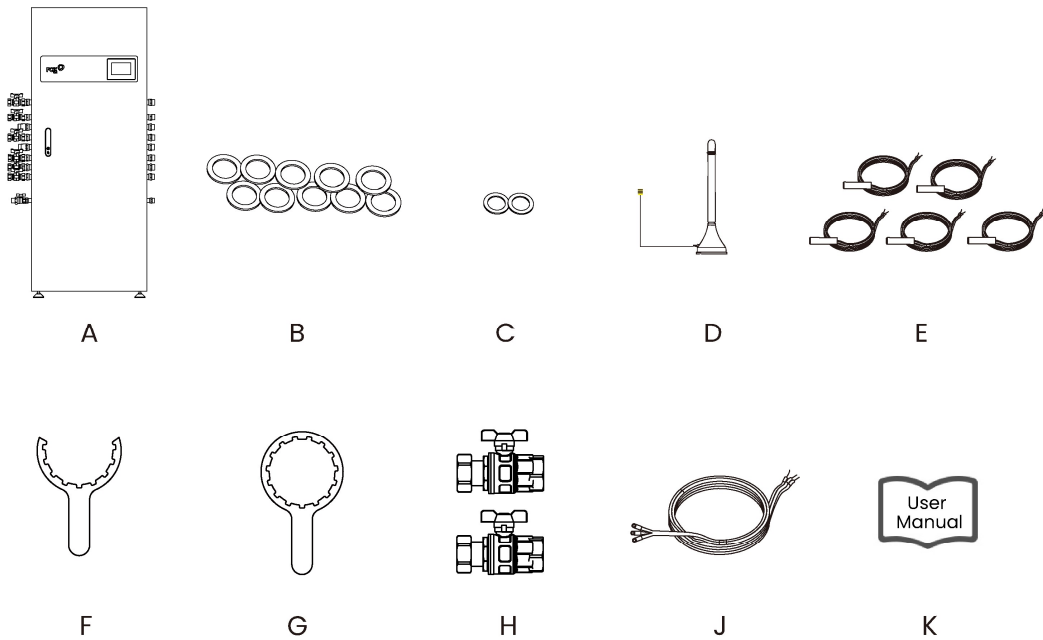
3 Installation

3.1 Vor der Installation

3.1.1 Auspacken



3.1.2 Packliste

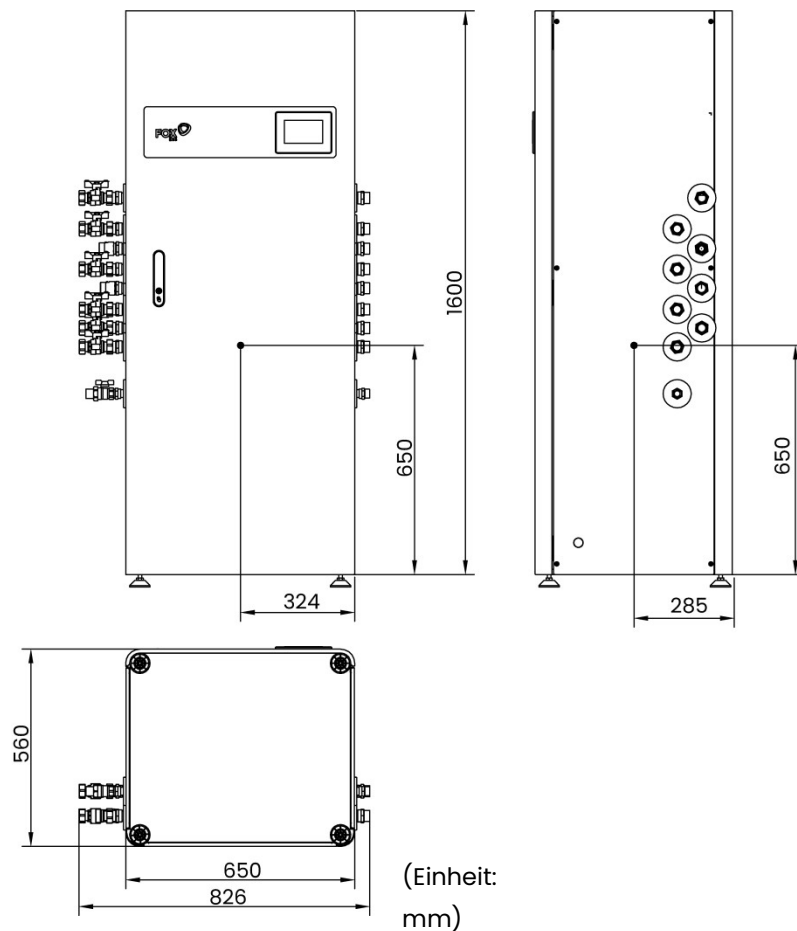


Cod e	Menge	Beschreibung	Code	Menge	Beschreibung
A	1	Hydro Box	F	1	Magnetfilter Ausbau Schraubenschlüssel
B	10	Gummidichtung-G 1"	G	1	Entfernen des Füllabschnitts Schraubenschlüssel
C	2	Gummidichtung G3/4"	H	2	Kugelhahn
D	1	WLAN-Antenne	J	1	IDU-ODU-Kommunikati onskabel: 15 m
E	5	Vorlauftemperatur sensor (TZ2, TWT, TW1: 5 m; TW2, TW3: 10 m)	K	1	Benutzerhandbuch

3.1.3 Handhabung

● Abmessungen und Schwerpunkt

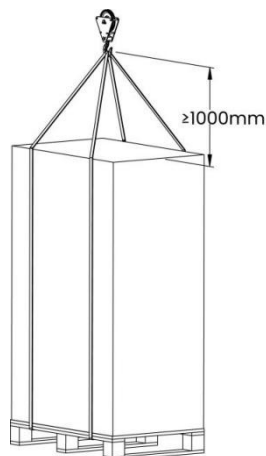
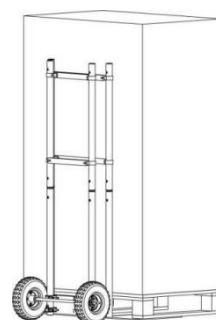
Die Zahlenangaben geben die Längen zur Ermittlung des Schwerpunkts an.



• Handhabung

	<p>Vorsicht!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät ist schwer. Verhindern Sie, dass das Gerät durch unsachgemäße Neigung beim Transport umfällt. • Schützen Sie die Gehäuseteile vor Beschädigungen. Verwenden Sie beim Anheben Eckenschutzvorrichtungen unter den Geräten.
---	---

Verwenden Sie Hebevorrichtungen mit Transportgurten oder einen geeigneten Transportwagen.



3.2 Aufstellung des Geräts

3.2.1 Aufstellungsort

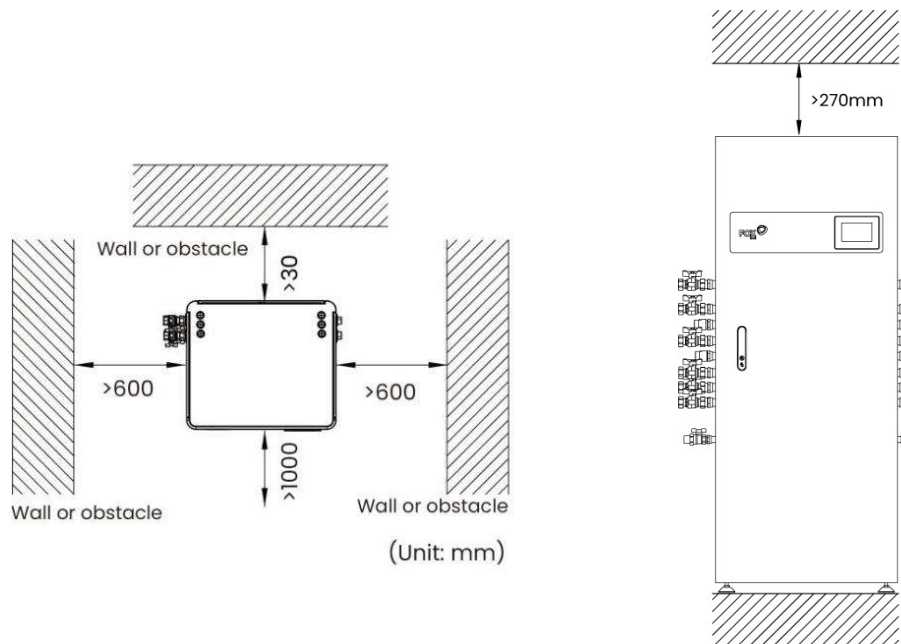
	<p>Warnung!</p> <ul style="list-style-type: none">● Kleintiere, die mit elektrischen Teilen in Berührung kommen, können Fehlfunktionen, Rauchentwicklung oder Brände verursachen. Weisen Sie den Kunden bitte an, den Bereich um das Gerät sauber zu halten.● Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen.
---	--

Wählen Sie einen Aufstellungsort, an dem die folgenden Bedingungen erfüllt sind und der die Zustimmung Ihres Kunden findet.

- Gut belüftete Orte.
- Orte, an denen das Gerät die Nachbarn nicht stört.
- Sichere Orte, die das Gewicht und die Vibrationen des Geräts tragen können und an denen das Gerät waagrecht aufgestellt werden kann.
- Orte, an denen keine Gefahr durch austretende brennbare Gase oder Produkte besteht.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen.
- Orte, an denen der Wartungsraum gut zugänglich ist.
- Orte, an denen die Längen der Rohrleitungen und Kabel des Geräts innerhalb der zulässigen Bereiche liegen.
- Orte, an denen aus dem Gerät austretendes Wasser keine Schäden an der Umgebung verursachen kann (z. B. bei verstopfter Ablaufleitung).
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die häufig als Arbeitsbereich genutzt werden. Bei Bauarbeiten (z. B. Schleifen usw.), bei denen viel Staub entsteht, muss das Gerät abgedeckt werden.
- Stellen Sie keine Gegenstände oder Geräte auf das Gerät (die obere Abdeckung).
- Klettern Sie nicht auf das Gerät, setzen oder stellen Sie sich nicht darauf.
- Installieren Sie das Gerät nicht in Meeresnähe oder an Orten, an denen korrosive Gase auftreten.

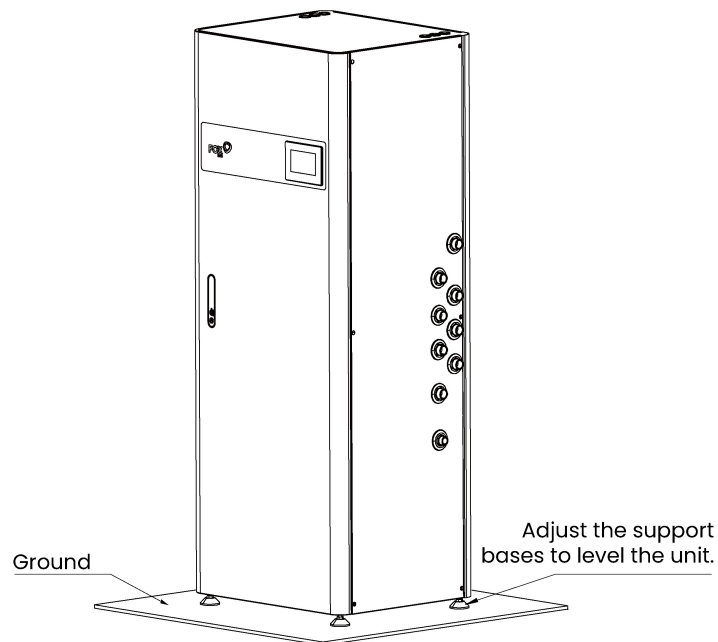
Das Innengerät kann an einem wasserdichten Ort im Innenbereich installiert werden.

3.2.2 Platzbedarf



3.2.3 Installation des Geräts

- Stellen Sie das Innengerät in einem Gebäude auf. Stellen Sie die Stützfüße ein, um das Innengerät waagrecht auszurichten.



3.3 Hydraulische Installation

3.3.1 Vorbereitung der Installation



Hinweis!

- Stellen Sie bei Kunststoffrohren sicher, dass diese gemäß DIN 4726.
- Das Eindringen von Sauerstoff in die Rohrleitungen kann zu übermäßiger Korrosion führen.

➤ Mindestwasservolumen

Stellen Sie sicher, dass das Gesamtwasservolumen in der Anlage mindestens 50 l beträgt, um das Hydraulikmodul vollständig zu füllen, wobei das interne Wasservolumen des Außengeräts nicht berücksichtigt wird.



Hinweis!

- Bei kritischen Prozessen oder in Räumen mit hoher Heizlast kann zusätzliches Wasser erforderlich sein.
- Wenn die Zirkulation in jedem Raumheizungs-/Kühlkreislauf durch ferngesteuerte Ventile geregelt wird, muss das Mindestwasservolumen gewährleistet sein, auch wenn alle Ventile geschlossen sind.

➤ Durchflussbereich

Stellen Sie sicher, dass der Mindestdurchfluss in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Dieser Durchfluss ist während des Abtauvorgangs bzw. des Betriebs der Reserveheizung erforderlich.



Hinweis!

- Wenn ein oder mehrere Heizkreise über ferngesteuerte Ventile geregelt werden, muss der Mindestwasserdurchfluss gewährleistet sein, auch wenn alle Ventile geschlossen sind. Wenn der Mindestdurchfluss nicht gewährleistet werden kann, wird der Durchflussschutz (Geräteabschaltung) ausgelöst.

➤ Voreinstellung des Druckausgleichsbehälters

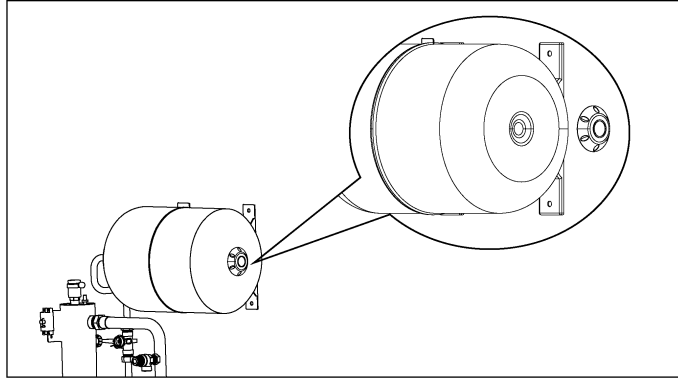
Das Hydromodul ist im Raumheiz-/Kühlkreislauf mit einem 24-Liter-Ausdehnungsgefäß ausgestattet, das einen voreingestellten Vordruck von 1,5 bar aufweist. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, muss der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes eingestellt werden.

- 1) Stellen Sie sicher, dass das gesamte Wasservolumen in der Anlage, ohne das interne Wasservolumen des Geräts, mindestens 50 l beträgt.
- 2) Die Berechnung des Vordrucks (P_g) des Ausdehnungsgefäßes im Raumheizungs-/Kühlkreislauf erfolgt nach folgender Formel:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)},$$

wobei H der Höhenunterschied zwischen dem Hydromodul und dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufsystems ist.

- 3) Drehen und entfernen Sie die Schutzkappe und setzen Sie das Ausdehnungsgefäß über das Schrader-Ventil unter Druck (mit Stickstoff) oder entlüften Sie es.



➤ Anforderungen an bauseitige Warmwasser- und Pufferspeicher

Ein bauseitiger Warmwasser- oder Pufferspeicher muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Wärmetauscherspule des Speichers muss $\geq 1,5 \text{ m}^2$ betragen.
- Der Speicherfühler muss oberhalb des Wärmetauscherregisters positioniert sein.
- Der Elektro-Heizstab muss oberhalb des Wärmetauscherregisters positioniert sein.



Hinweis!

● **Leistung**

Für bauseitige Speicher liegen keine Leistungsdaten vor; daher kann die Leistung nicht garantiert werden.

● **Konfiguration**

Die Konfiguration eines bauseitigen Speichers hängt von der Größe des Wärmetauscherregisters im Speicher ab.

Für die Installation des Warmwasserspeichers, der bauseitig bereitgestellt wird, ist die spezifische Installationsanleitung des jeweiligen Warmwasserspeichers zu beachten.

➤ Fühler des Warmwasserspeichers

Die maximal zulässige Kabellänge des Speicherfühlers beträgt 20 m. Dies entspricht dem maximal zulässigen Abstand zwischen dem Warmwasserspeicher und dem Gerät. Dies gilt nur für Installationen mit Warmwasserspeicher.

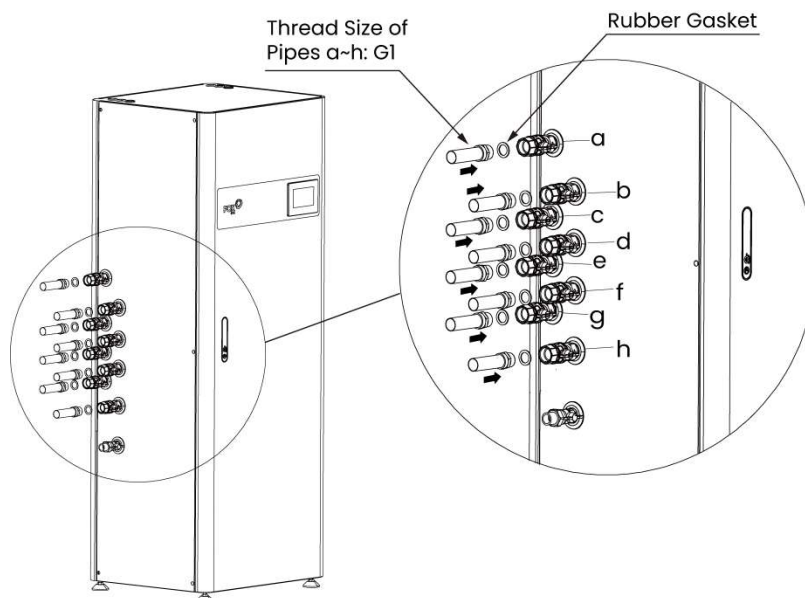
3.3.2 Anschluss des Wasserkreislaufs



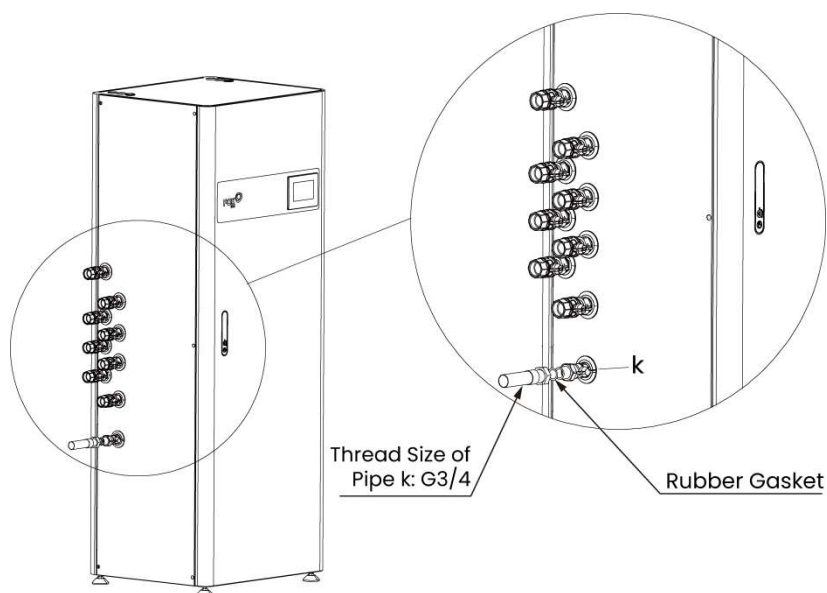
Hinweis!

- Das Rohr im Inneren muss sauber sein.
- Halten Sie das Rohrende nach unten, wenn Sie Grate entfernen.
- Decken Sie das Rohrende ab, wenn Sie das Rohr durch eine Wand führen, um zu verhindern, dass Staub und Schmutz in das Rohr gelangen.
- Verwenden Sie zum Abdichten der Verbindungen ein geeignetes Gewindedichtmittel. Die Abdichtung muss dem Druck und der Temperatur des Systems standhalten können.
- Achten Sie bei der Verwendung von nichtkupferhaltigen Metallrohren darauf, die beiden Materialien voneinander zu isolieren, um galvanische Korrosion zu verhindern.
- Kupfer ist weich. Verwenden Sie geeignetes Werkzeug, um

	<p>Beschädigungen zu vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verzinkte Teile dürfen nicht verwendet werden. ● Verwenden Sie stets Materialien, die nicht mit dem im System verwendeten Wasser und den im Gerät verwendeten Materialien reagieren. ● Stellen Sie sicher, dass die in der Vor-Ort-Verrohrung installierten Komponenten dem Wasserdruck und der Wassertemperatur standhalten.
	<p>Vorsicht!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eine falsche Ausrichtung des Wasseraus- und -einlasses kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. ● Wenden Sie beim Anschluss der Vor-Ort-Rohrleitungen keine übermäßige Kraft an und stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen korrekt ausgerichtet sind. Eine Verformung der Wasserleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.



Code	Beschreibung
a	Heizungsvorlauf vom Außengerät
b	Heizungsrücklauf zur Außeneinheit
c	Rücklauf aus Heizkreis 1
d	Vorlauf zum Heizkreis 1
e	Rücklauf von der Pumpengruppe des Heizkreises 2
f	Vorlauf zur Pumpengruppe von Heizkreis 2
g	Rücklauf vom Warmwasserspeicher
h	Vorlauf zum Warmwasserspeicher

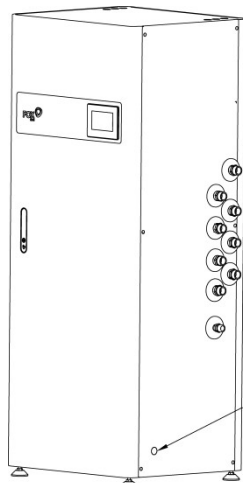


Code	Beschreibung
k	Leitungswasser



Hinweis!

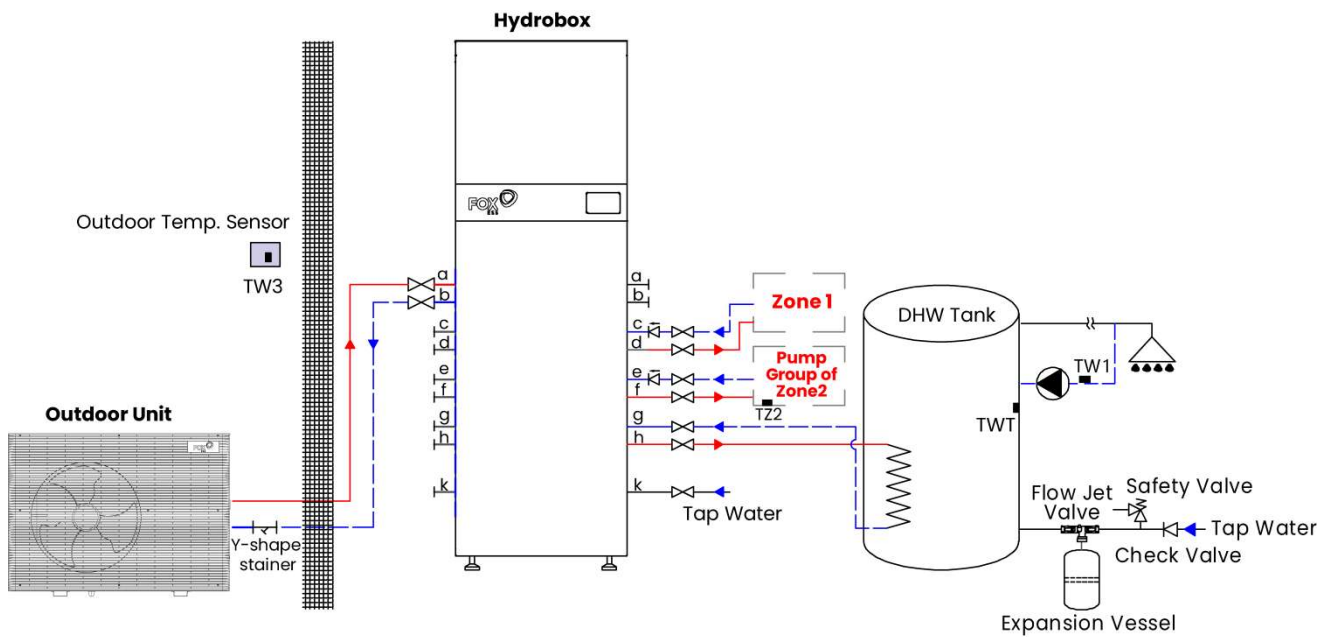
- Entlüftungsventile müssen an den höchsten Punkten des Systems installiert werden.
- An den tiefsten Stellen des Systems müssen Ablasshähne installiert werden.



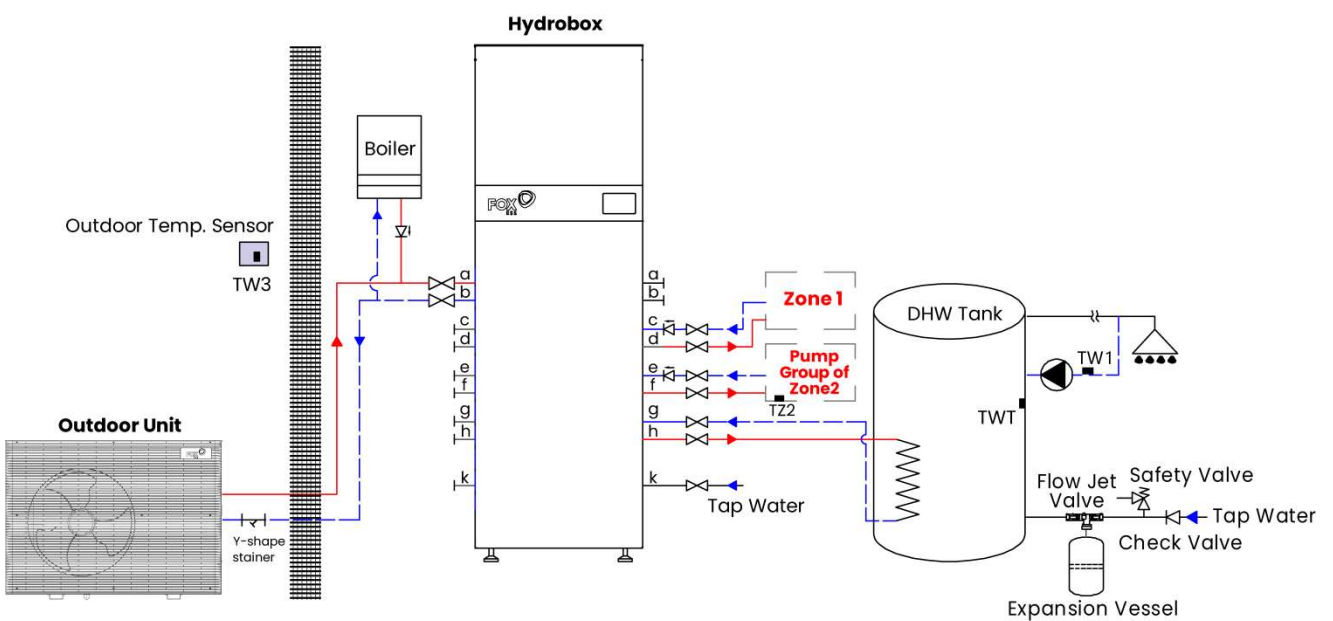
Die Ausbrechöffnungen auf beiden Seiten dienen für die Verlegung interner Abflussleitungen, die je nach Installationsort nach Bedarf ausgewählt

3.3.3 Systemlösungen

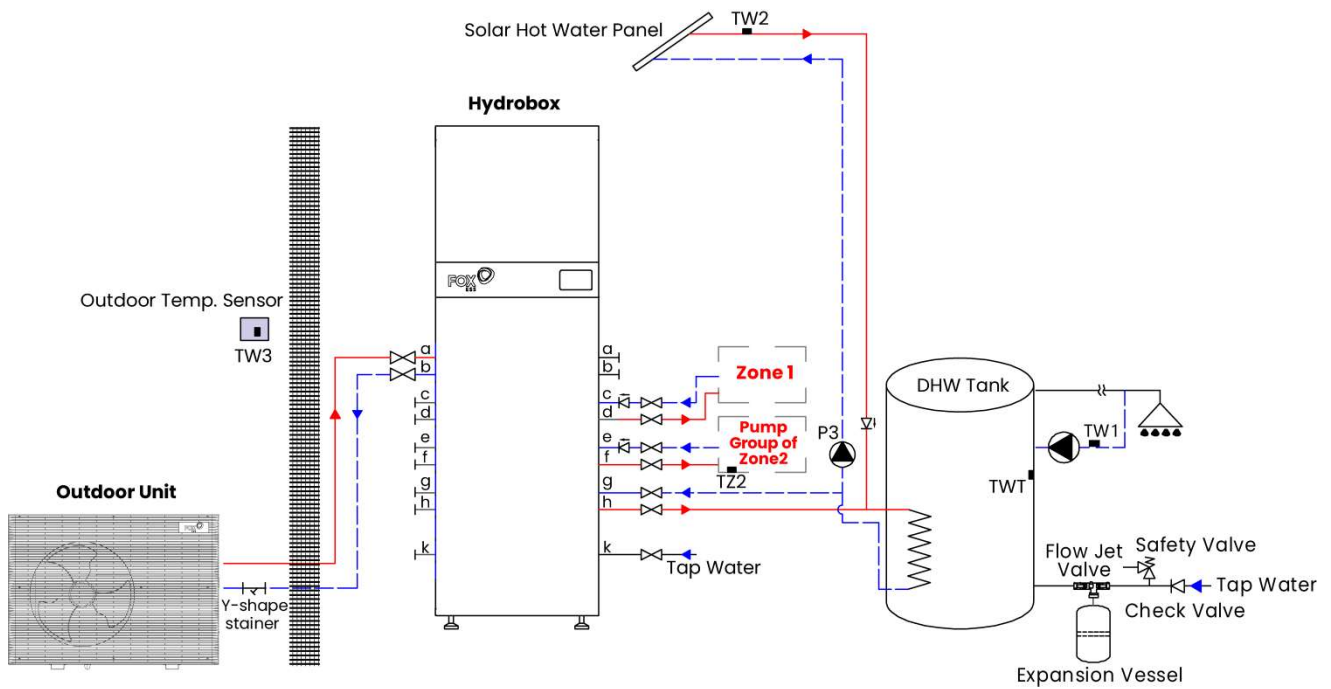
- System mit einer Wärmepumpe



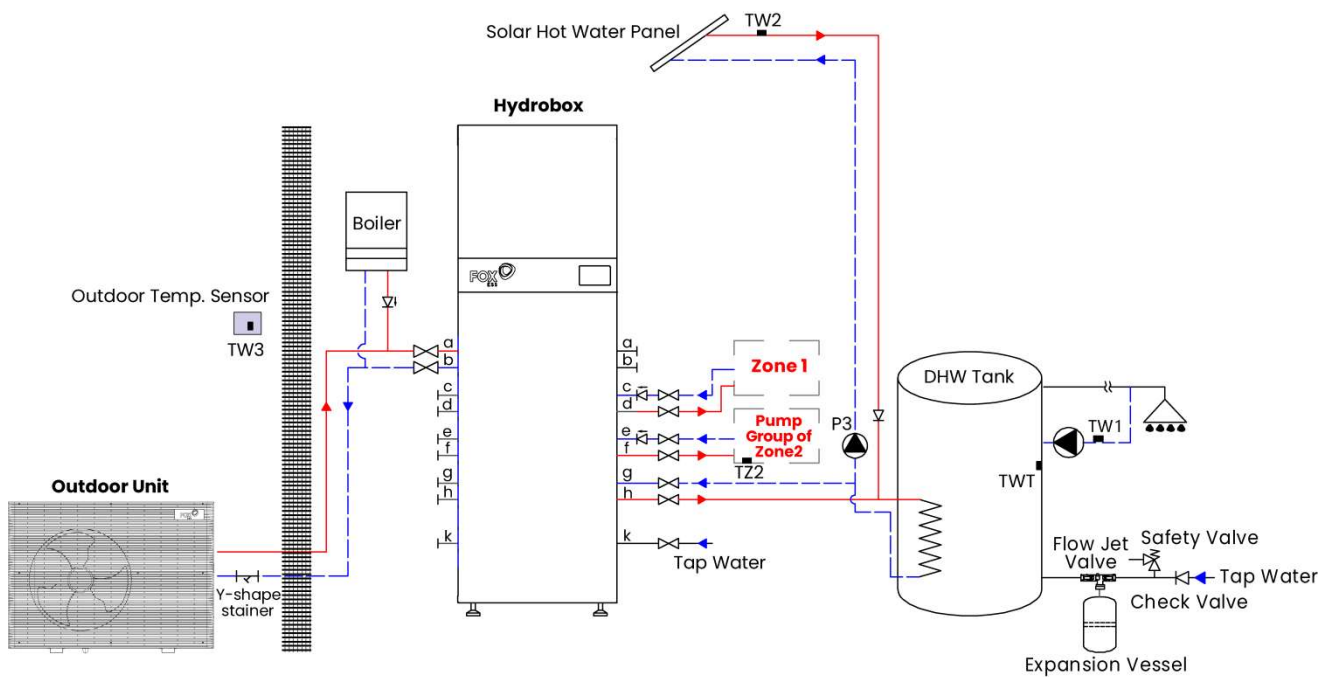
- System mit Wärmepumpe und Heizkessel



- System mit Wärmepumpe, Heizkessel und Solaranlage



● System mit Wärmepumpe und Solaranlage



3.4 Wasser

Wasser prüfen und aufbereiten/Wasser einfüllen und nachfüllen.

- Bevor Sie das Gerät befüllen oder nachfüllen, überprüfen Sie bitte die Wasserqualität.

	Hinweis! <ul style="list-style-type: none">● Gefahr von Sachschäden durch schlechte Wasserqualität.● Stellen Sie sicher, dass das Wasser von ausreichender Qualität ist.● Die Wasserqualität sollte den Richtlinien der EN 98/83 EG entsprechen.
---	---

Überprüfen Sie das Füll- und Nachfüllwasser.

- Messen Sie vor dem Befüllen des Geräts die Härte des Füll- und Nachfüllwassers.

Überprüfen Sie die Wasserqualität.

- Entnehmen Sie etwas Wasser aus dem Heizkreislauf.
- Überprüfen Sie das Aussehen des Wassers. Wenn festgestellt wird, dass das Wasser Sedimentmaterialien enthält, muss das Gerät unbedingt entschlammt werden.
- Verwenden Sie einen Magnetstab, um zu prüfen, ob das Wasser Magnetit (Eisenoxid) enthält.
- Prüfen Sie den pH-Wert des entnommenen Wassers bei 25 °C.

	Hinweis! <ul style="list-style-type: none">● Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff in das Wasser gelangen kann.
---	---

Die Wasserqualität muss den Anforderungen in der folgenden Tabelle entsprechen :

Wasserqualität	Grenzwerte für das Heizsystem
Härte	<3 °dH
Sauerstoffgehalt	<1 mg/l
Kohlendioxid, CO ₂	<1 mg/l
Chloridionen, Cl ⁻	<250 mg/l
Sulfat, SO ₄	<100 mg/l
Leitfähigkeit	<350 µS/cm
pH	7.5-9

Behandeln Sie das Füll- und Zusatzwasser.

In den folgenden Fällen müssen Sie das Wasser aufbereiten.

- Wenn die gesamte Füll- und Zusatzwasserqualität während der Lebensdauer der Anlage das Dreifache des Nennwerts des Wasserkreislaufs überschreitet.
- Wenn die in der obigen Tabelle aufgeführten Richtwerte nicht eingehalten werden.

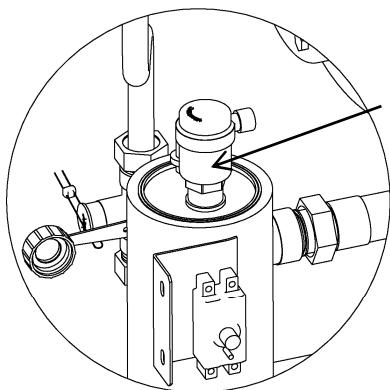
3.5 Befüllen des Wasserkreislaufs

	Hinweis! <ul style="list-style-type: none">● Bitte überprüfen Sie vor dem Befüllen mit Wasser die Anforderungen an die Wasserqualität unter 3.4 Wasser. Geräte und Ventile können
---	--

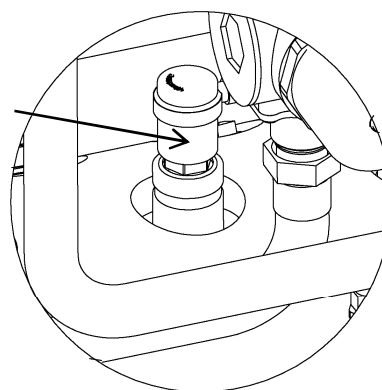
	aufgrund schlechter Wasserqualität blockieren.
--	--

- Schließen Sie die Wasserversorgung an das Füllventil (vom Anwender bereitzustellen) an und öffnen Sie das Ventil. Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass das automatische Entlüftungsventil geöffnet ist.
- Stellen Sie einen Wasserdruck von ca. 2,0 bar sicher.

Entfernen Sie die Luft im Kreislauf so weit wie möglich mithilfe des Entlüftungsventils. Luft im Wasserkreislauf kann zu einer Fehlfunktion der Reserveheizung führen.



Wenn das System in Betrieb ist, öffnen Sie das Entlüftungsventil und drehen Sie es mindestens zwei volle Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn um



3.6 Elektrische Installation

	Gefahr! • Stromschlaggefahr.
--	--

3.6.1 Gesamtwirkleistung

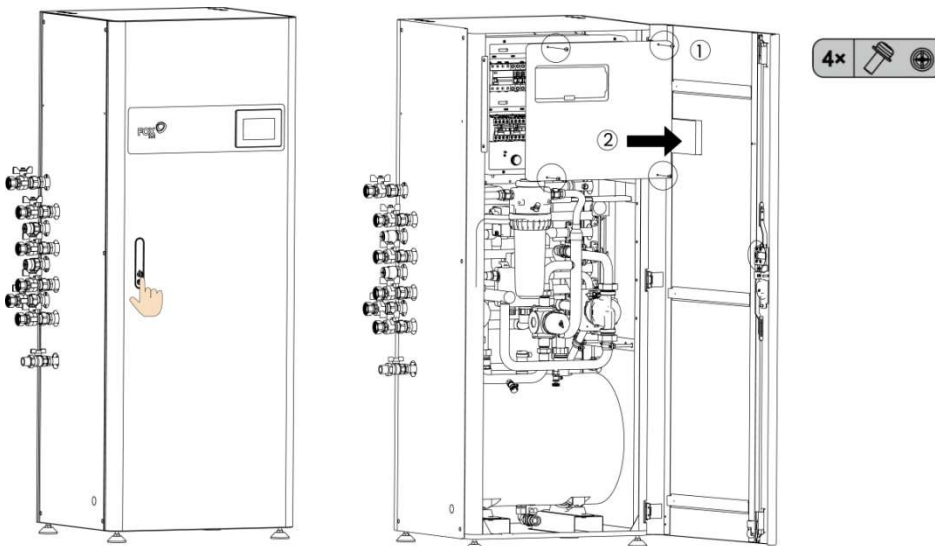
Wählen Sie die geeignete elektrische Leistung anhand der Leistungswerte in der folgenden Tabelle aus.

Innengerät	Außengerät	Nennleistungsaufnahme		
		Innengerät (kW)	Außengerät (kW)	Gesamt (Innengerät + Außengerät) (kW)
HPI BOX-E-WL	HPI-5-E/HPI-5P-E	3.51	2.90	6.41
	HPI-8-E/HPI-8P-E	3.51	3.80	7.31
	HPI-10-E/HPI-10P-E	3.51	4.80	8.31
	HPI-12-E/HPI-12P-E	3.51	6.60	10.11
HP3 BOX-E-WL	HP3-8-E/HP3-8P-E	9.51	3.80	13.31
	HP3-10-E/HP3-10P-E	9.51	4.80	14.31
	HP3-12-E/HP3-12P-E	9.51	6.60	16.11

3.6.2 Öffnen des elektrischen Schaltkastens

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um für die Installation und Wartung Zugang zum Gerät zu erhalten.

	Warnung! <ul style="list-style-type: none"> ● Stromschlaggefahr. ● Verbrennungsgefahr.
	Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ● Bewahren Sie die Schrauben für den späteren Gebrauch ordnungsgemäß auf.



3.6.3 Vorsichtsmaßnahmen für die elektrische Verkabelung

	Warnung! <ul style="list-style-type: none"> ● Die Verkabelung muss den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen. ● Befolgen Sie die elektrischen Schaltpläne für die elektrische Verkabelung.
	Vorsicht! <ul style="list-style-type: none"> ● Ein Hauptschalter oder eine andere Trennvorrichtung, wie z. B. eine allpolige Trennvorrichtung, muss gemäß den einschlägigen örtlichen Gesetzen und Vorschriften in die feste Verkabelung integriert werden. ● Verwenden Sie ausschließlich Kupferkabel. ● Drücken Sie gebündelte Kabel niemals zusammen und halten Sie sie von Rohrleitungen und scharfen Kanten fern. ● Stellen Sie sicher, dass kein äußerer Druck auf die Klemmenanschlüsse ausgeübt wird. ● Die Feldverkabelung muss gemäß dem mit dem Gerät gelieferten Schaltplan und den nachstehenden Anweisungen durchgeführt werden. ● Verwenden Sie unbedingt eine eigene Stromquelle und keine, die von einem anderen Gerät mitgenutzt wird. ● Erden Sie das Gerät ordnungsgemäß. Schließen Sie das Gerät nicht an eine Versorgungsleitung, einen Überspannungsschutz oder eine

	<p>Telefonerdung an. Eine unvollständige Erdung kann zu einem Stromschlag führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) muss installiert werden, um einen Stromschlag zu vermeiden. Verwenden Sie 3-adrige, abgeschirmte Kabel. ● Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Sicherungen oder Leistungsschalter installiert sind. ● An der Stromversorgung des Geräts muss ein Fehlerstromschutzschalter installiert werden. ● Schließen Sie einen Fehlerstromschutzschalter und eine Sicherung an die Stromversorgungsleitung an.
--	--

Stromkabel und Kommunikationskabel

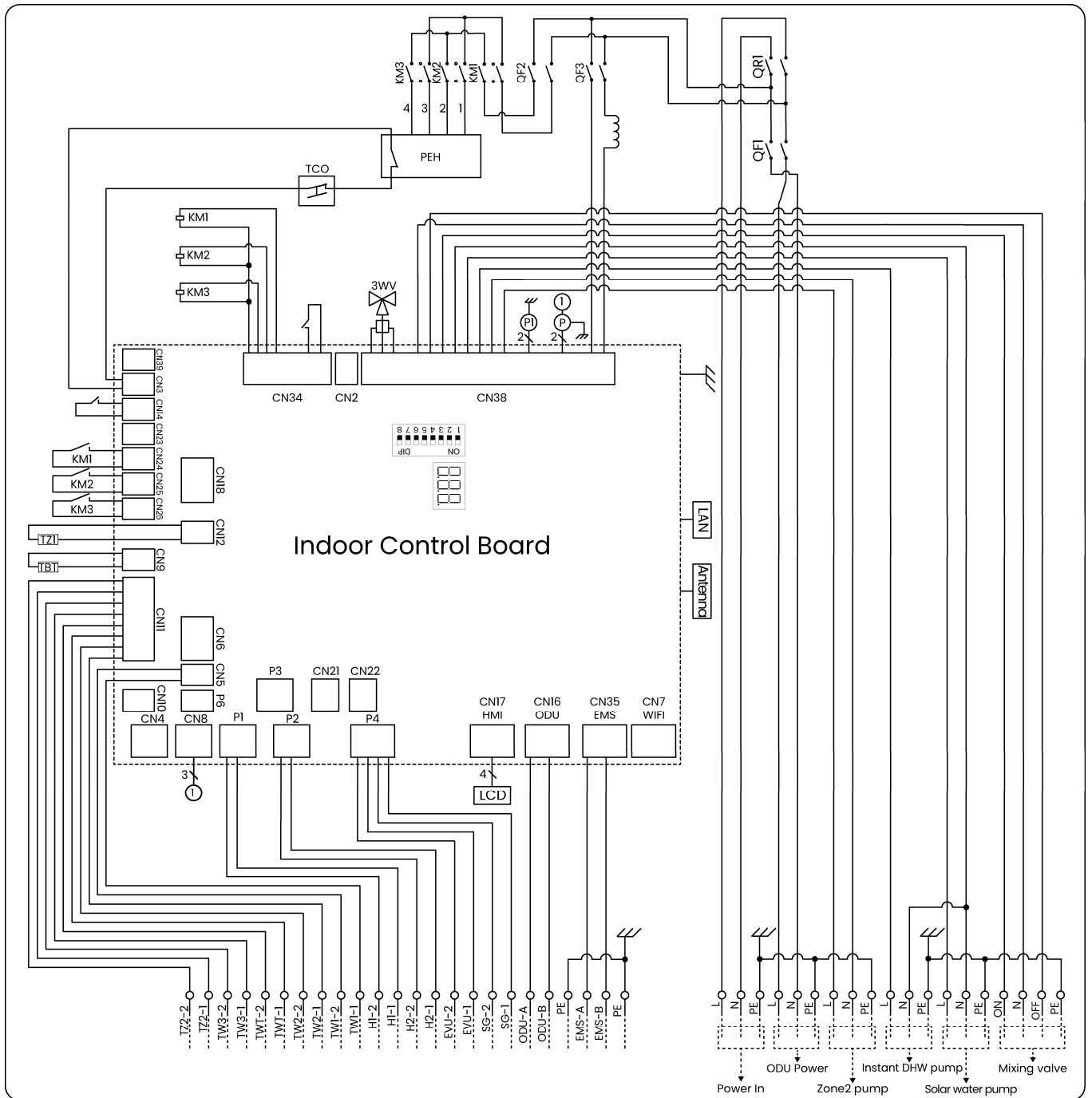
	<p>Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kommunikationskabel müssen abgeschirmt sein. ● Strom- und Kommunikationskabel müssen getrennt verlegt werden und dürfen nicht in derselben Leitung verlegt werden. Andernfalls kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen. ● Befestigen Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, damit sie nicht mit den Rohrleitungen in Berührung kommen, insbesondere auf der Hochdruckseite. ● Der externe Laststrom sollte unter 0,2 A liegen. Wenn der einzelne Laststrom höher als 0,2 A ist, muss die Last über ein Wechselstromschütz gesteuert werden.
---	---

Erdung

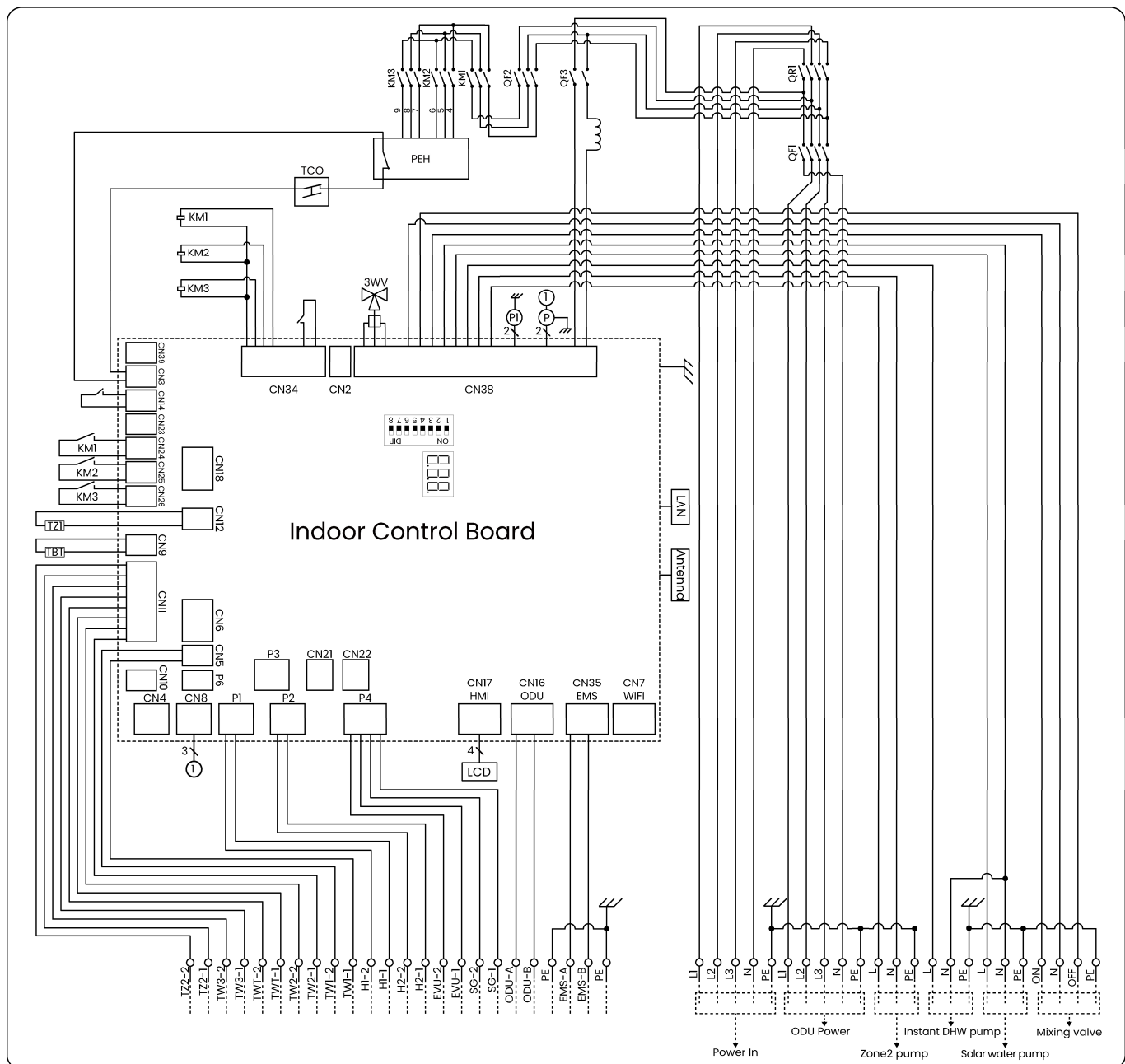
	<p>Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Das Gerät muss geerdet werden. ● Jede externe Hochspannungslast muss geerdet werden, wenn sie aus Metall besteht oder über einen geerdeten Anschluss verfügt. ● Stellen Sie sicher, dass der Fehlerstromschutzschalter mit dem Wechselrichter kompatibel ist (beständig gegen hochfrequente elektrische Störungen), um ein unnötiges Auslösen des Schutzschalters zu vermeiden.
---	--

3.6.4 Übersicht über die elektrische Verkabelung

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die erforderliche Feldverkabelung zwischen den verschiedenen Teilen.



Einphasiger elektrischer Schaltplan



Dreiphasen Elektrischer Schaltplan

Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
PEH	Elektrischer Rohrheizkörper	3WV	3-Wege-Ventil
TCO	Temperaturregler	P1	Zone 1 Wasserpumpe
LCD	Flüssigkristallanzeige	P	Hauptwasserpumpe
KM1-KM3	Schütz	TZ1	TemperatursensorZone 1
QF1-QF3	Leistungsschalter	TBT	Temperatursensor für Pufferspeicher
QR1	Fehlerstromschutzschalter		

3.6.5 Betriebsstrom und Drahtdurchmesser

1) Wählen Sie den Drahtdurchmesser (Mindestwert) für jedes Gerät einzeln anhand der

folgenden Tabelle aus.

- 2) Die maximal zulässige Spannungsabweichung zwischen den Phasen beträgt 2 %.
- 3) Wählen Sie Leistungsschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm in allen Polen für eine vollständige Trennung.

Nennstrom (A)	Nennquerschnitt (mm²)	
	Flexibles Kabel	Kabel für feste Verlegung
≤3	0,5 und 0,75	1 und 2,5
>3 und ≤6	0,75 und 1	1 und 2,5
>6 und ≤10	1 und 1,5	1 und 2,5
>10 und ≤16	1,5 und 2,5	1,5 und 4
>16 und ≤25	2,5 und 4	2,5 und 6
>25 und ≤32	4 und 6	4 und 10
>32 und ≤50	6 und 10	6 und 16
>50 und ≤63	10 und 16	10 und 25

Leitungen		Empfohlene Querschnittsfläche
Eingangsleistung (*Anmerkung 1)	HP1 Box-E-WL	3*10 mm² (Minimum)
	HP3 Box-E-WL	5*(4 mm² ~6mm²)
Zone-2-Pumpe, Solarwasserpumpe, Mischventil, Durchlauferhitzer-Pumpe		3*(1 mm² ~2 mm²)
H1, H2, EVU, SG		2*(0,5 mm² ~1,5 mm²)
EMS, ODU		2*(0.5 mm² ~1 mm²) (TP-geschirmt)
ODU Power (*Anmerkung 1)	HP1 Box-E-WL	3*6 mm²
	HP3 Box-E-WL	5*(3 mm² ~4mm²)

*Anmerkung 1: Bei der Modellauswahl sind Faktoren wie die Umgebungstemperatur des Stromkabels und dessen tatsächliche Länge zu berücksichtigen.

3.6.6 Spezifikationen für ExternWasserPump und ThermostatischesMixingValve

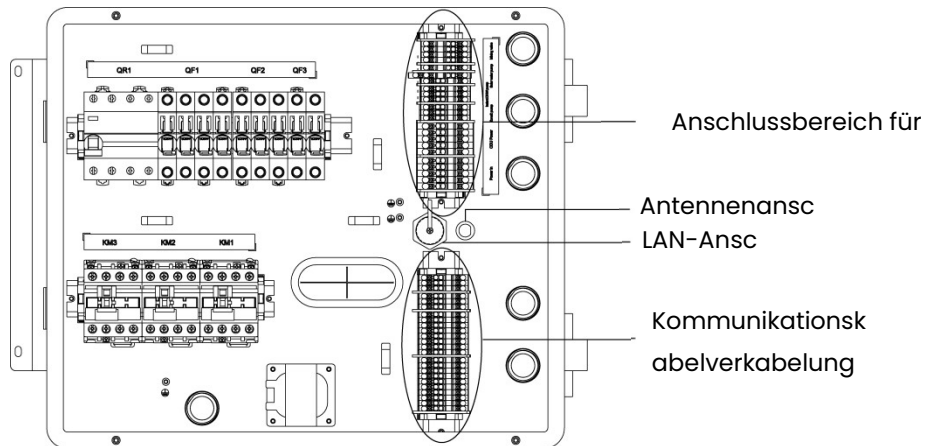
Artikel	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	Anschlussanleitung
Zone2-Pumpe Steuerkabel	220-240V ~50Hz	200 mA	-
Steuerkabel für Sofort-Warmwasserpumpe	220-240V ~50Hz	200 mA	
Solar-Wasserpumpe Steuerkabel	220-240V ~50Hz	200 mA	-
Mischventil	220-240V ~50Hz	200 mA	EIN: Mischen AUS: Direkt

3.6.7 Anzugsmomente

Punkt	Anzugsmoment (N*m)
M4 (Stromanschluss, Anschluss der elektrischen Steuerplatine)	1,2 bis 1,4
M4 (geerdet)	1,2 bis 1,4

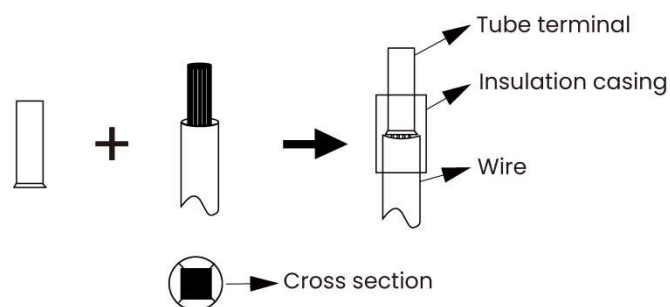
	<p>Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein zu festes Anziehen kann die Schrauben beschädigen. • Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Die Verwendung eines ungeeigneten Schraubendrehers kann die Schrauben beschädigen und zu falschen Anzugsmomenten führen.
---	---

3.6.8 Verdrahtungskasten-Layout

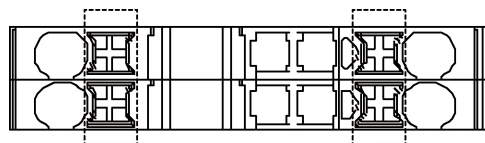


3.6.9 Elektrischer Anschluss

- 1) Es wird empfohlen, die in der Abbildung unten gezeigte Hülsenklemme zu verwenden, um den Leiterquerschnitt quadratisch zu crimpen, und anschließend einen geeigneten Schrumpfschlauch anzubringen. Stellen Sie sicher, dass die Crimpverbindung fest und zuverlässig ist.
- 2) Schließen Sie ein Strom- oder Kommunikationskabel, das den Spezifikationen entspricht, sicher an.



- 3) Drücken Sie beim Anschließen oder Trennen der Kabelzunächst mit einem Schraubendreher die Verriegelungsflasche an der entsprechenden Anschlussposition nach unten, um die Verkabelung zu erleichtern und zuverlässiger zu machen.

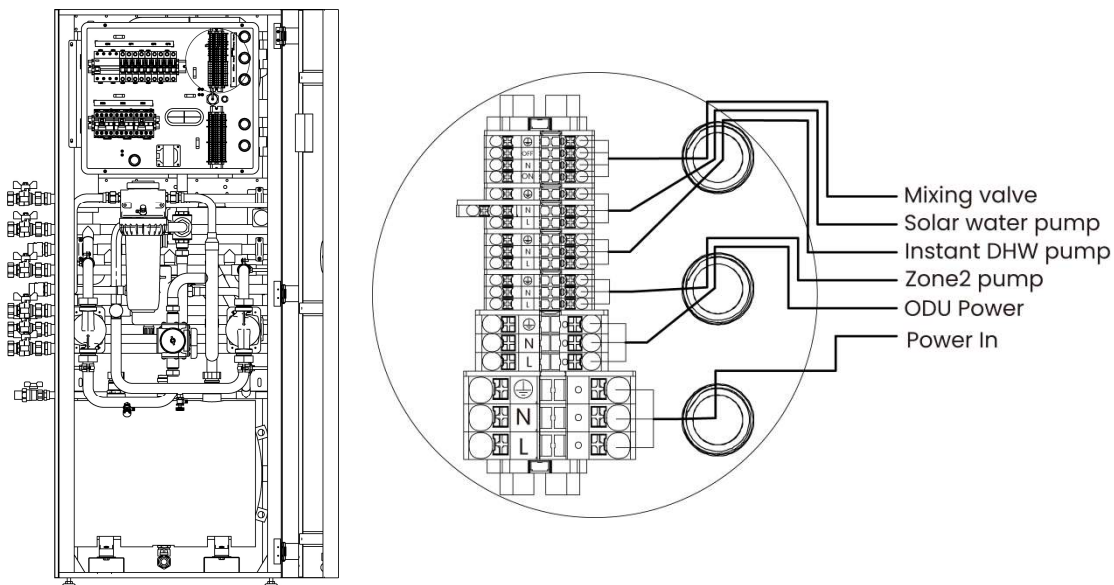




Gefahr!

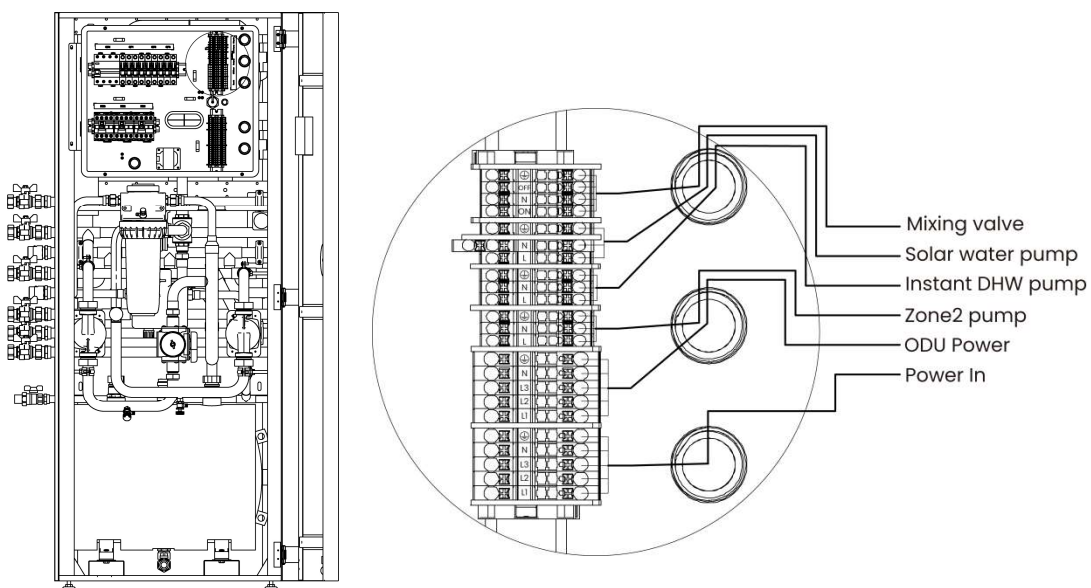
- Die Leitungen könnten sich aufgrund einer losen Verdrahtung überhitzen.

➤ Schließen Sie die Stromkabel an (einphasiges Gerät).



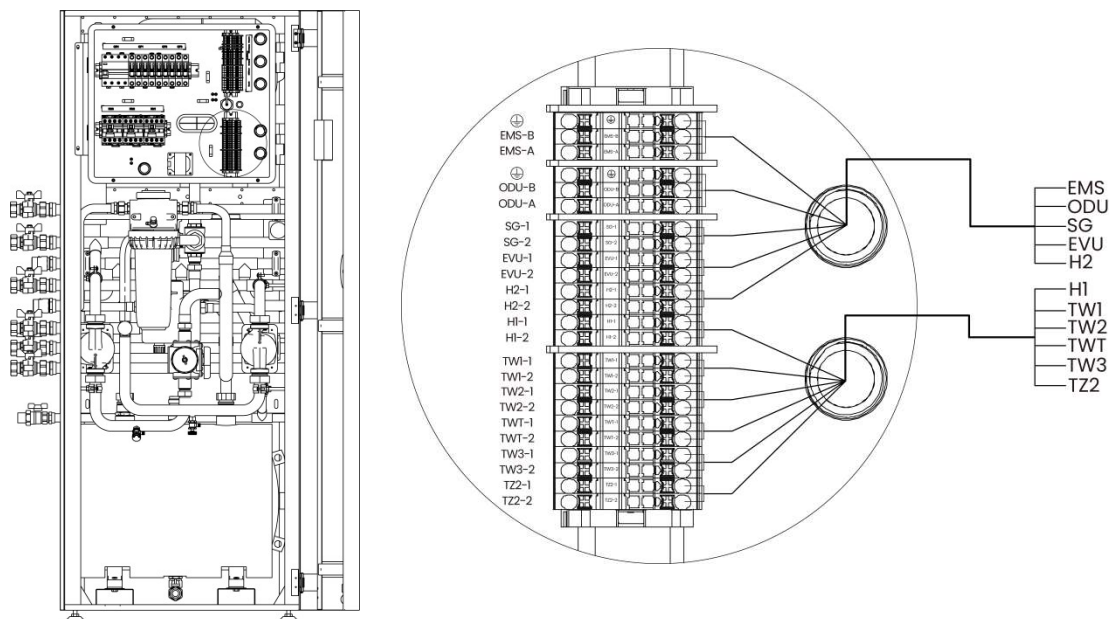
Leitungen	Abisolierlänge
Leitungen zum Mischventil, zur Solarwasserpumpe, zur Durchlauferhitzer-Pumpe, zur Zone-2-Pumpe und zur ODU-Stromversorgung	10mm
Leitungen zur Stromversorgung	18mm

➤ Stromkabel anschließen (dreiphasiges Gerät).



Leitungen	Abisolierlänge
Kabel zum Mischventil, zur Solarwasserpumpe, zur Durchlauferhitzer-Pumpe und zur Zone-2-Pumpe	10mm
Kabel zur ODU-Stromversorgung und zum Stromeingang	12mm

➤ Schließen Sie die Kommunikationskabel an.



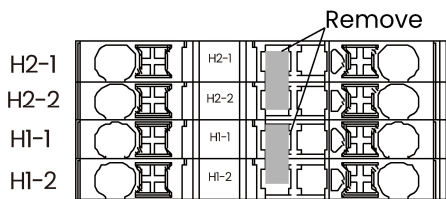
Kabel	Abisolierlänge
Kommunikationskabel	10mm

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
EMS	Kommunikationsanschluss IDU-EMS	TZ2	Temperatursensor für Zone 2
ODU	Kommunikationsanschluss IDU-ODU	HI	Zonen-1-Pumpensteuerschalter
SG	SG-READY	TW2	Solartemperatursensor
EVU	SG-READY	TWT	Warmwasserspeicher Temperatursensor
H2	Zone 2 Pumpensteuerungsschalter	TW3	Außentemperaturfühler für witterungsgeführte Regelung
TW1	Warmwasser- -Rücklauf- -Temperatur Sensor		

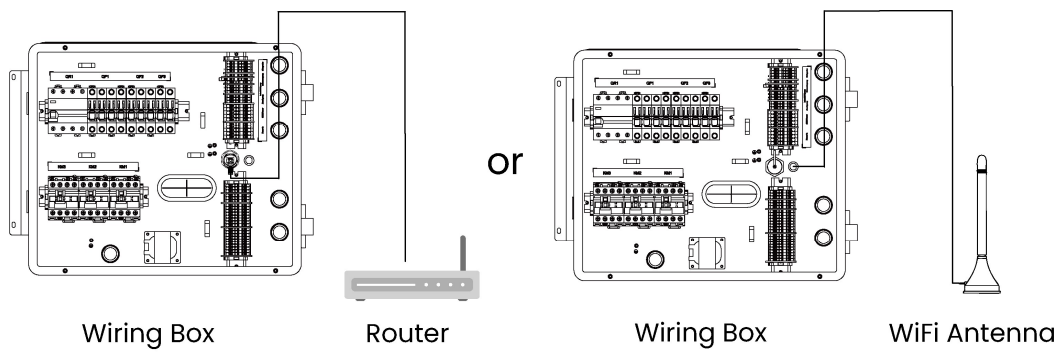


Hinweis!

- Entfernen Sie die Jumper im Bereich der Kommunikationskabelverdrahtung, wenn ein externer Thermostatschalter angeschlossen ist.



➤ Schließen Sie das Netzkabel an oder stellen Sie eine WLAN-Verbindung her.



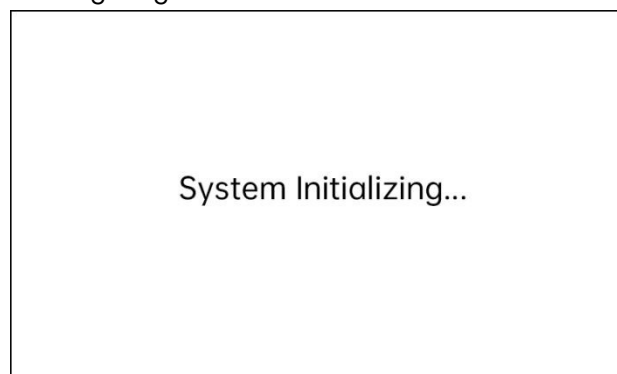
4 Bedienfeld

4.1 Betriebsbedingungen

Betriebsspannung	DC+12V
Betriebstemperatur	0~50°C
Umgebungsfeuchtigkeit	20–90 % r. F.

4.2 Hauptbildschirm

- Nach dem Einschalten des Systems leuchtet der Bildschirm des Controllers auf und die Startseite wird angezeigt.



- Warten Sie 7 Sekunden, bis die Sprachauswahl erscheint.

Select Language

☒ English

☐ Deutsch

➤ Nach der Sprachauswahl gelangen Sie zur unten dargestellten Oberfläche für die Zeiteinstellung.

<

Day

Month

Year

Hour

Minute

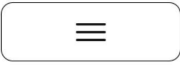
>

➤ Nach der Zeiteinstellung gelangen Sie zur Hauptoberfläche.

The screenshot displays the Home Assistant mobile app interface. At the top, the status bar shows the time as 8:30 on Wednesday, December 4th, 2024, with a temperature of 26.5°C. The main content area is divided into two panels: 'Heating' and 'DHW' (Domestic Hot Water). The 'Heating' panel shows two zones: Zone 1 at 50.0°C and Zone 2 at 55.0°C. The 'DHW' panel shows two zones: Zone 1 at 50.0°C and Zone 2 at 55.0°C. The interface includes a top status bar with the time and date, and a bottom navigation bar with various icons.

Erläuterung der Anzeigesymbole

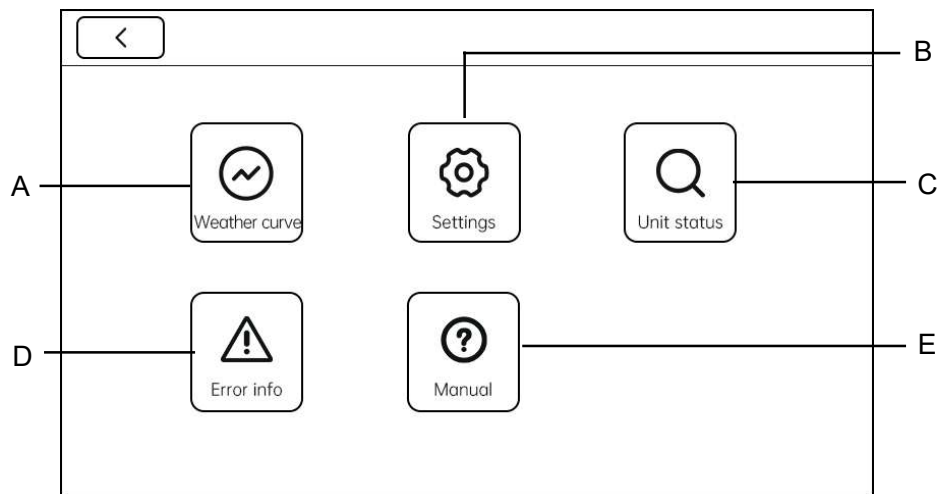
Modul	Symbol	Name	Definition
Oberes Modul		Aktuelle Außentemperatur	Zeigt die aktuelle Außentemperatur an.

		Not-Aus-Schalter	Schalten Sie den Schalter für die Notabschaltung aus.
		Bildschirmsperre	Bildschirm sperren.
		Over-the-Air (OTA)	Fernaktualisierung oder -download über ein drahtloses Netzwerk.
		Fehler	Wird angezeigt, wenn ein Fehler vorliegt.
		WLAN	Sichtbar bei bestehender WLAN-Verbindung und erfolgreicher WLAN-Verbindung.
		Smart Grid	Sichtbar, wenn die SG Funktion aktiv ist.
Mittleres Modul	 Heating	Heizmodus	Sichtbar, wenn sich das System im Heizmodus befindet.
	 Cooling	Kühlmodus	Sichtbar, wenn sich das System im Kühlmodus befindet.
	 Auto	Automatikmodus	Sichtbar, wenn sich das System im Automatikmodus befindet.
	 DHW	Warmwasser (DHW)	Sichtbar, wenn die Warmwasserfunktion aktiv ist.
	 50.0°C	Aktuelle Wassertemperatur	Zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.
	 55.0°C	Soll-Wassertemperatur	Stellen Sie die Soll-Wassertemperatur ein.
		Menü	Tippen Sie hier, um das Menü aufzurufen.
		EIN/AUS	Schalten Sie das Gerät ein oder aus.
		Timer-Einstellung	Das System arbeitet gemäß dem eingestellten Zeitplan.
Unteres Modul		Elektrische Heizung	Leuchtet, wenn die elektrische Heizfunktion aktiv ist.

	Frostschutz	Sichtbar, wenn die Frostschutzfunktion aktiv ist.
	Abtauen	Sichtbar, wenn die Abtaufunktion aktiv ist.
	Urlaubsmodus	Sichtbar, wenn der Urlaubsmodus aktiv ist.
	Ökostrom	Sichtbar, wenn die SG Funktion aktiv ist und das Eingangssignal „kostenloser Strom“ lautet.
	Netzstrom	Sichtbar, wenn die SG Funktion aktiv ist und das Eingangssignal Netzstrom ist.
	Spitzenstrom	Sichtbar, wenn die SG Funktion aktiv ist und das Eingangssignal Spitzenstrom ist.
	Desinfektion	Sichtbar, wenn die Desinfektionsfunktion aktiv ist.
	Solar	Sichtbar, wenn die Solarheizfunktion aktiv ist.
	Tages-Timer	Stellen Sie die tägliche Zeit ein.
	Wöchentlicher Timer	Stellen Sie die wöchentliche Zeit ein.
	Wasserpumpe	Sichtbar, wenn die Wasserpumpe läuft.
	Kompressor	Sichtbar, wenn der Kompressorläuft.
	Ölvorwärmer	Das Schmieröl des Kompressors vorwärmen.

4.3 Hauptmenü

Benutzer können  auf der Hautoberfläche auf, um die unten abgebildete Hauptmenü-Oberfläche aufzurufen.

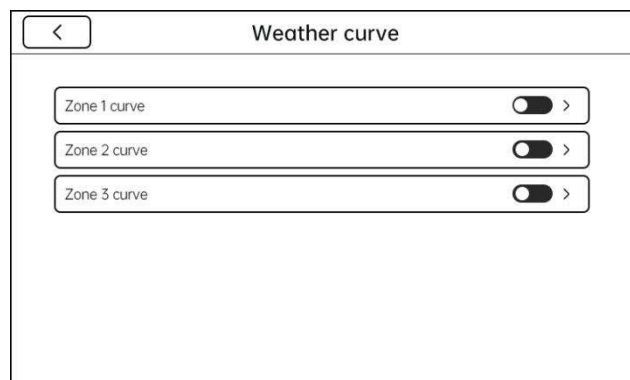


Artikel	Name	Definition
A	Einstellung der Wetterkurve	Ermöglicht die Regulierung der Wassertemperatur in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur.
B	Einstellungen	Allgemeine Einstellungen.
C	Einheit Status	Weitere Informationen zum Gerät und seinem Betriebsstatus.
D	Fehlerinformationen	Fehlerhistorie.
E	Handbuch	Hilfe bei häufig gestellten Fragen.

4.3.1 Einstellung der Wetterkurve

Die eingestellte Wassertemperatur wird automatisch in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur geregelt, um Energie zu sparen und einen hohen Komfort zu gewährleisten. Bei niedrigen Außentemperaturen wird die Soll-Wassertemperatur automatisch erhöht, um ein warmes und angenehmes Raumklima zu gewährleisten. Bei hohen Außentemperaturen wird die Soll-Wassertemperatur automatisch gesenkt, um den Energieverbrauch weiter zu reduzieren und gleichzeitig ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Diese Funktion gilt nur für Raumheizung und Raumkühlung. Wenn die Funktion aktiv ist, wendet das Gerät Temperaturkurven an, sofern der aktuelle Betriebsmodus mit der aktivierten Funktion übereinstimmt.



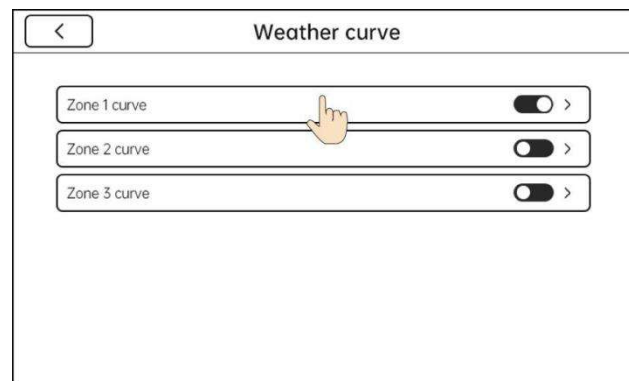


Hinweis!

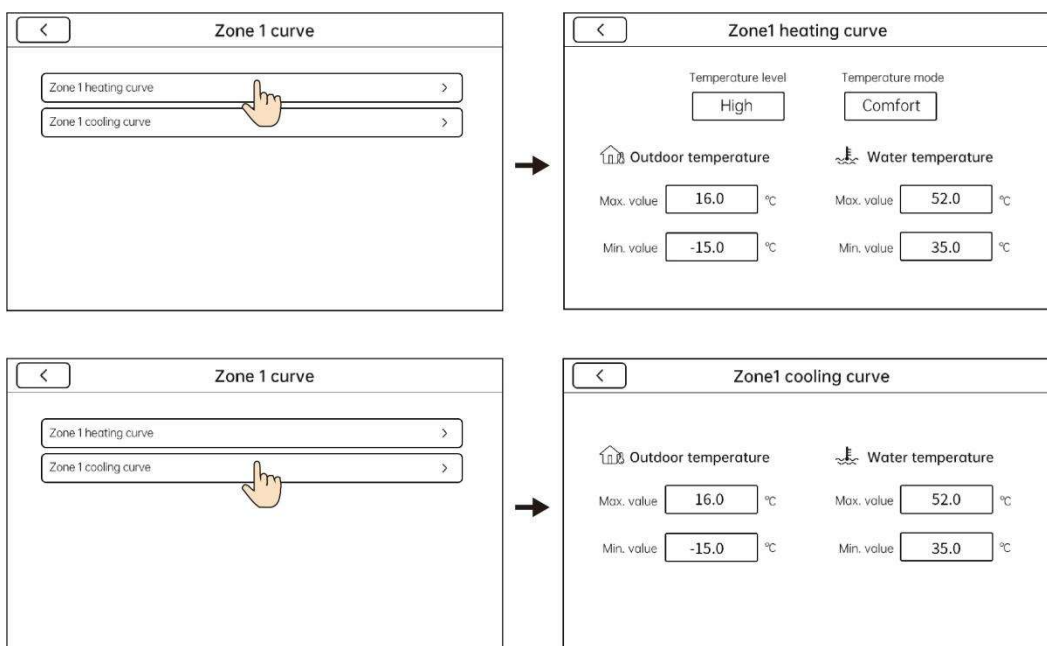
- Wenn die Temperatur über die Wassertemperatur geregelt wird, können Sie die eingestellte Temperatur (auf der Startseite) nicht manuell anpassen, sobald diese Funktion aktiviert ist.
- Wird die Temperatur über die Wassertemperatur geregelt, kann die Solltemperatur (auf der Startseite) wie gewohnt angepasst werden.
- Diese Funktion ist ungültig, wenn sich das Gerät im Urlaubsmodus befindet, und die Funktion wird automatisch wieder gültig (sofern diese Funktion aktiviert ist), wenn das Gerät den Urlaubsmodus verlässt.

Nachfolgend finden Sie ein **Beispiel** für die Einstellung der Kurve für Zone 1. Die gleiche Methode gilt auch für die Kurve von Zone 2 und die Kurve von Zone 3.

Schritt 1: Aktivieren Sie die Kurve für Zone 1 und tippen Sie auf diese Zeile, um die Einstellungsoberfläche der nächsten Ebene aufzurufen.

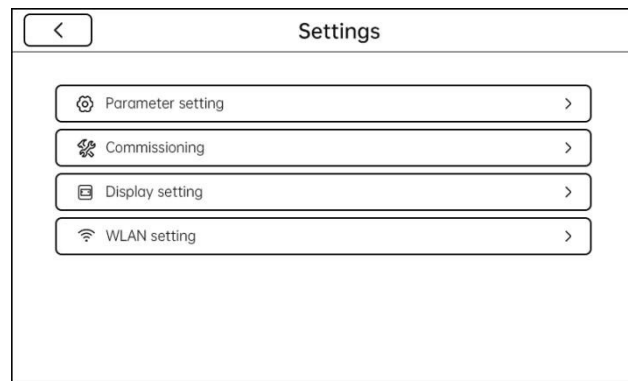


Schritt 2: Tippen Sie auf Heizkurve für Zone 1 oder „Zone 1-Kühlkurve“, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen.



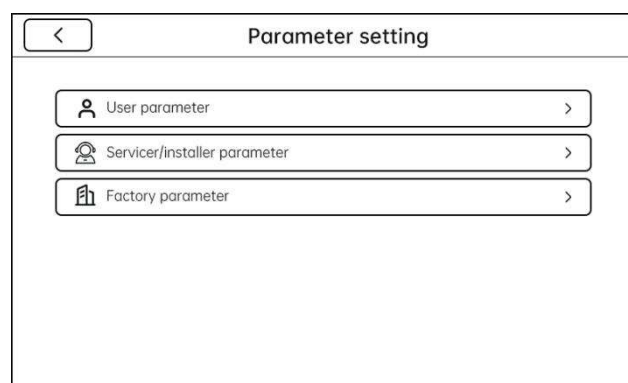
4.3.2 Funktionseinstellungen

Auf dieser Seite können Benutzer allgemeine Einstellungen vornehmen, wie z. B. Parametereinstellung, Inbetriebnahme, Anzeigeeinstellung und WLAN-Einstellung.



➤ Parametereinstellung

Die Parametereinstellungen umfassen Benutzerparameter, Service-/Installateurparameter und Werkseinstellungen. Benutzer müssen ein Passwort eingeben, um die Seiten mit den Service-/Installateur- und Werksparemtern aufzurufen.



Artikel	Einstellungsinhalte
Benutzerparameter	Speicher bei Stromausfall, Verknüpfungsschalter, Verriegelungsschalter, manuelle elektrische Steuerung, Energiemodus, manuelle Sterilisation aktivieren, automatische Sterilisation aktivieren, automatische Sterilisation: Startzeit, Sterilisationszeit, automatische Sterilisation: Zyklus, automatische Sterilisation: Temperatur, Solarheizung aktivieren, Solarheizungswert, auto_mode_temp, auto_mode_temp_diff
Service-/Installateurparameter	Ein- und Ausgangstemperatur der Kühlung, Ein- und Ausgangstemperatur der Heizung, Vorheizzeit des Kompressoröls, Steuerung der elektrischen Zusatzheizung, Aktivierung der elektrischen

	Klimaherwärmung, Aktivierung der elektrischen Warmwassererwärmung, Umgebungstemperatur der elektrischen Wassererwärmung, Umgebungstemperatur der elektrischen Klimaherwärmung, Umgebungstemperatur der elektrischen Warmwassererwärmung, Starttemperatur der elektrischen Wassererwärmung, Stopp-Temperatur der elektrischen Wassererwärmung, Umgebungstemperatur der elektrischen Fahrgestellheizung, SG-Bereit, maximale Abtaubetriebszeit, kumulierte Abtauzeit, Abtaurohr-Temperatur, Abtauausgangstemperatur, Umgebungstemperatur für erzwungene Abtauung, Außenumgebungstemperatur bei Abtauung, Kühltemperatur im Automatikmodus, Heiztemperatur im Automatikmodus.
Werkseinstellungen	EXV-Parameter, Lüfterparameter, Kompressorschutzparameter, Systemparameter,

➤ Inbetriebnahme

Benutzer müssen ein Passwort eingeben, um die folgende Inbetriebnahmeseite aufzurufen.

<

Commissioning

All manual control reset

Enable

EXV1 steps mode

Auto

EXV1 steps

Auto

EXV2 steps mode

Auto

EXV2 steps

Auto

Manual defrost

Auto

<

>

➤ Anzeigeeinstellung

Benutzer können Parameter des Bedienfelds einstellen, wie Uhrzeit, Datum, Sprache,

Lautstärke und Hintergrundbeleuchtung.

Display setting

Time	12:30:00
Date	12-12-2024
Language	English
Sound volume	20
Backlight	65

➤ WLAN-Einstellungen

WLAN setting

WLAN ☐

4.3.3 Statusabfrage

Hier wird eine Liste der Parameter zu den Geräten angezeigt. Benutzer können den aktuellen Status jedes Parameters überprüfen.

Unit status

- Operation parameter >
- Energy metering >
- Device info. >

➤ Betriebsparameter

Operation parameter			
No.	Meaning	Status	
01	DC fan OFF/speed	20	RPM
02	DC water pump OFF/flow rate	20	LPM
03	Four-way valve	OFF	
04	High press switch	OFF	
05	Low press switch	OFF	
06	Refrigeration antifreeze switch	OFF	
07	Flow switch	OFF	
08	Flow meter	OFF	

➤ Energieerfassung

Energy metering

☼ Heating energy data

>

❄ Cooling energy data

>

🚿 DHW energy data

>

🕒 Total energy data

>

➤ Heizenergiedaten

Heating energy data			
	Real-time	Day	Total
Production	12.0 kw	60 kwh	18000 kwh
Consumption	3.0 kw	15.8 kwh	5142.8 kwh
COP/EER	4.0	3.8	3.5

➤ Geräteinformationen

Device info.	
Outdoor device model	HP3-10-E
Outdoor unit (SN)	60HP20104ACA001
Outdoor unit (V)	HP_Manager_V1.01.18
Indoor device model	HP3 Box-E
Indoor unit (SN)	60HPB0104ACA001
Indoor unit (V)	HP-BOX_Slave_V0.00.0
Dongle version	BCW015_V0.00.0
Driver version	HP_Master_V0.00
HMI (display V)	1.20

4.3.4 Fehlerabfrage

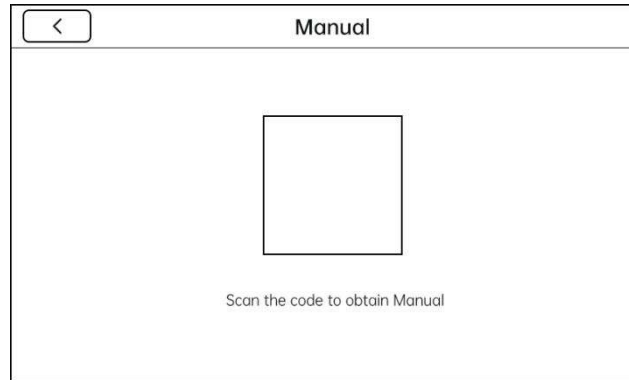
Auf dieser Seite können Benutzer aktuelle und historische Fehler abfragen.

Error info.		
<div>Current error</div> <div>Historical error</div>		
No.	Code	Name
1	6109	Supplementary air inlet temperature sensor
2	6207	Evaporation and condensation temperature is too high
3	6201	Exhaust temperature protection

Error info.			
<div>Current error</div> <div>Historical error</div>			
No.	Code	Name	Time
1	6110	Supplementary air outlet temperature sensor	10-05-2024 17:10:01
2	6109	Supplementary air inlet temperature sensor	10-05-2024 17:10:01
3	6108	Pressure sensor failure	10-05-2024 17:10:01
4	6403	External unit and internal unit communication failure	10-05-2024 17:10:01
5	6107	Board replacement temperature sensor failure	10-05-2024 17:10:01

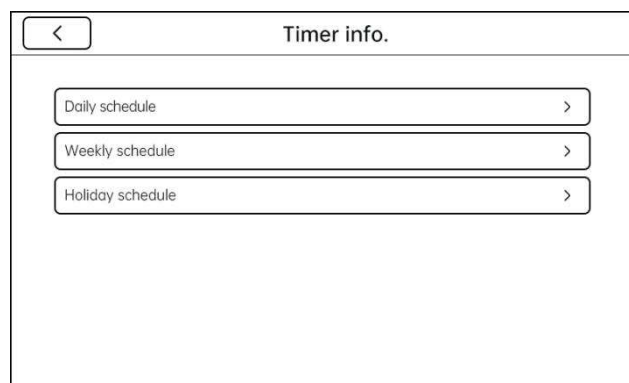
4.3.5 FAQ

Benutzer können den Code scannen, um FAQ-Dateien abzurufen.



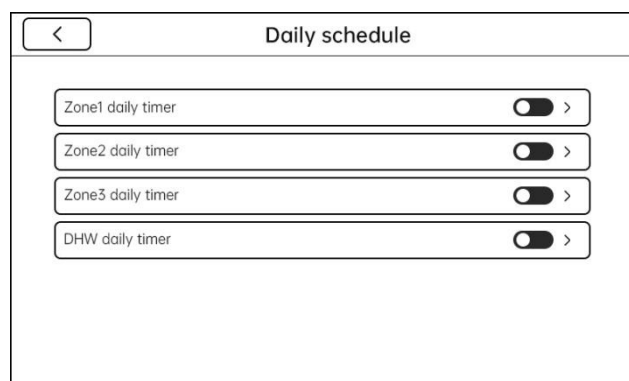
4.4 Timer-Einstellung

Benutzer können  in der Hauptoberfläche auf „“ tippen, um Zeitpläne für den Betrieb des Geräts zu erstellen.



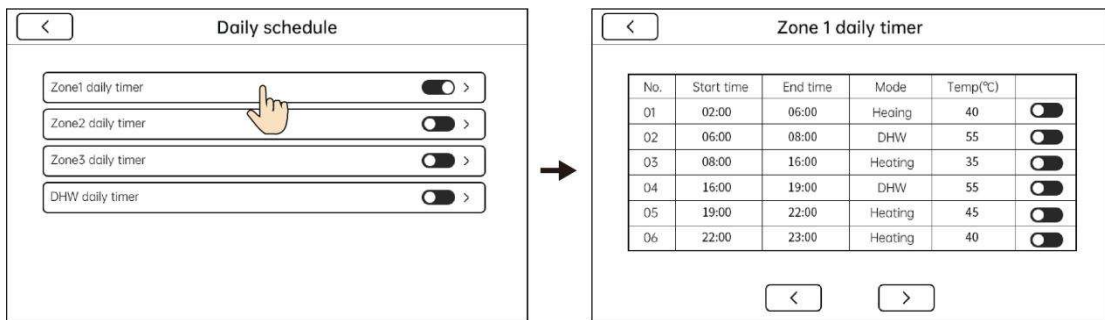
4.4.1 Tagesplan

Benutzer können Tageszeitpläne für Zone 1, Zone 2, Zone 3 und Warmwasser festlegen. Vier Parametern können für jede Zone eingestellt werden. Es können bis zu 6 Befehle festgelegt werden. Die Befehle wiederholen sich jeden Tag.



Nachfolgend finden Sie ein **Beispiel** für die Einstellung des Tageszeitgebers für Zone 1. Die gleiche Vorgehensweise gilt auch für Zone 2, Zone 3 und Warmwasser.

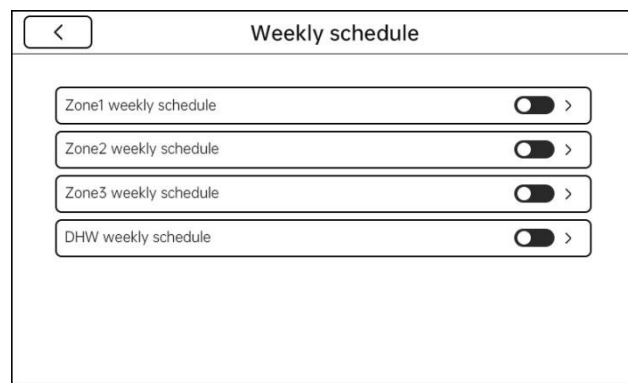
Schritt 1: Aktivieren Sie den Tages-Timer für Zone 1 und tippen Sie auf diese Zeile, um zur Einstellungsoberfläche der nächsten Ebene zu gelangen.



Schritt 2: Legen Sie Startzeit, Endzeit, Modus und Temperatur fest. Es können bis zu 6 Befehle eingestellt werden.

4.4.2 Wochenplan

Benutzer können Wochenpläne für Zone 1, Zone 2, Zone 3 und Warmwasser (DHW) festlegen. Es können bis zu 4 Zeitpläne festgelegt werden. Die Befehle wiederholen sich jede Woche.

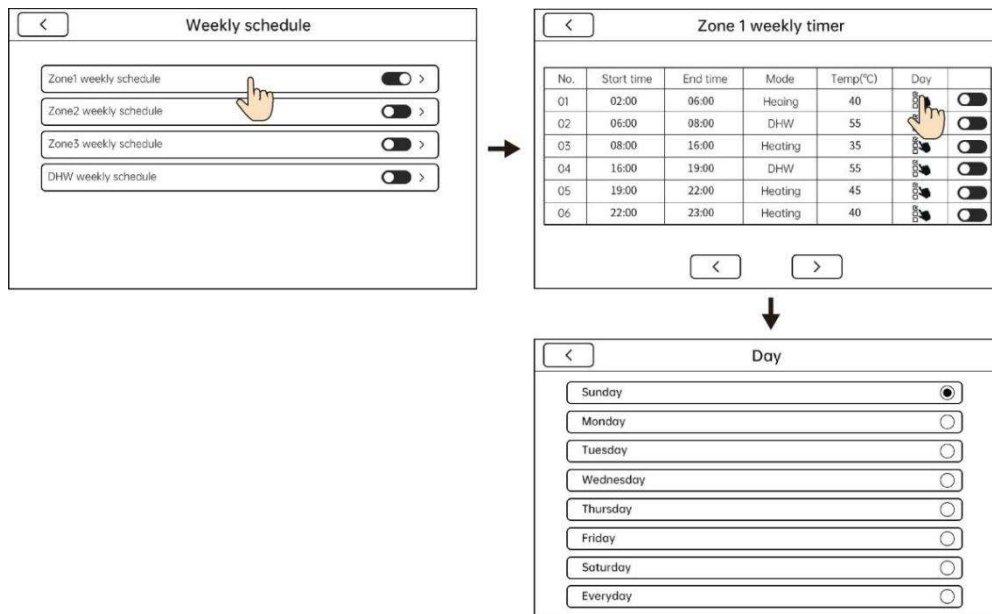


Nachfolgend finden Sie ein **Beispiel** für die Einstellung des wöchentlichen Timers für Zone 1. Die gleiche Vorgehensweise gilt auch für Zone 2, Zone 3 und Warmwasser.

Schritt 1: Aktivieren Sie den Tages-Timer für Zone 1 und tippen Sie auf diese Zeile, um zur nächsten Einstellungsstufe zu gelangen.

Schritt 2: Tippen Sie auf Zeitplan 1, um den wöchentlichen Zeitplan, den Tag und den Befehl festzulegen. Es können bis zu 6 Zeitpläne für die Zonen 1–6 festgelegt werden.

Schritt 3: Tippen Sie auf , um die Tage auszuwählen, an denen der Zeitplan ausgeführt wird.



4.4.3 Feiertagsplan

The 'Holiday Schedule' screen has a back button and two toggle switches: 'Holiday away' and 'Holiday home', each with a right arrow.

➤ Urlaub abwesend

Der Urlaub abwesend ist ein Zeitplan für den Urlaub, der eine milde Temperatur in der Wohnung gewährleistet, um ein Einfrieren zu verhindern. Benutzer können Starttag, Endtag, Heizmodus, Heiztemperatur, Warmwassermodus, Warmwassertemperatur und Desinfektion einstellen.

The 'Holiday away' screen has a back button and the following settings:

- Start day: 27 - 12 - 2024
- End day: 29 - 12 - 2024
- Heating mode: ☒
- Heating temp.: 27.6 °C
- DHW mode: ☒
- DHW temp.: 20.6 °C
- Disinfect: ☒

➤ Ferienhaus

Der Urlaubs-Zuhause-Modus ist ein Zeitplan, den Benutzer erstellen können, wenn sie

während der Ferien zu Hause bleiben. Benutzer können Starttag, Endtag, Zone 1, Zone 2, Zone 3 und Warmwasser einstellen.

<

Holiday home

Start day

27

-

12

-

2024

End day

29

-

12

-

2024

Zone 1>

Zone 2>

Zone 3>

DHW>

5 Wartung

Um eine optimale Verfügbarkeit des Geräts zu gewährleisten:

- Führen Sie regelmäßig eine Reihe von Prüfungen und Inspektionen sowohl am Gerät als auch an den elektrischen Anschlüssen durch.



Hinweis!

- Diese Wartungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

	<p>Warnung! Stromschlag Gefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Hauptschalter der Stromversorgung aus, entfernen Sie die Sicherungen (oder schalten Sie die Schutzschalter aus) oder öffnen Sie die Schutzvorrichtungen des Geräts. ● Stellen Sie vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist. ● Warten Sie nach dem Trennen der Stromversorgung 10 Minuten, bevor Sie spannungsführende Teile berühren, um Risiken durch Restspannungen in den DC-Bus-Kondensatoren des Kompressor-Wechselrichters zu vermeiden. ● Beachten Sie, dass einige Teile des Geräts sehr heiß sind. Das Gleiche gilt für die Komponenten des Hochdruck-Kühlkreislaufs. Berücksichtigen Sie die Verbrennungsgefahr und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, bevor Sie Arbeiten in diesen Bereichen durchführen. ● Berühren Sie keine leitenden Teile. ● Spülen Sie das Gerät nicht ab. Feuchtigkeit kann zu einem Stromschlag oder einer Brandgefahr führen. ● Beim Entfernen der Wartungsklappen besteht die Gefahr, versehentlich unter Spannung stehende Komponenten zu berühren. ● Lassen Sie das Gerät bei der Installation oder Wartung niemals unbeaufsichtigt, nachdem Sie die Wartungsklappen entfernt haben. ● Der Schaltkasten befindet sich oben auf dem Gerät. Achten Sie bitte auf Wasserdichtigkeit und Regenschutz und denken Sie daran, den Deckel zu schließen, wenn Sie das Gerät verlassen.
---	--

Die beschriebenen Überprüfungen sollten mindestens einmal jährlich von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.	
Wasserdruck	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen Sie, ob der Wasserdruck über 1 bar liegt. ● Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach, bis ein Druck von 1,5–1,8 bar erreicht ist.
Wasserfilter	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen und reinigen Sie den Wasserfilter.
Druckbegrenzungsventil	<p>So überprüfen Sie, ob das Überdruckventil ordnungsgemäß funktioniert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den schwarzen Knopf am Ventil gegen den Uhrzeigersinn. <p>Wenn Sie kein Klicken hören:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort. <p>Wenn weiterhin Wasser aus dem Gerät austritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schließen Sie die Absperrventile am Wasserzulauf und -ablauf. ● Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Rohr des Überdruckventils	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen Sie, ob das Rohr des Überdruckventils zum Ablassen des Wassers richtig positioniert ist.
Isolierabdeckung der Zusatzheizung	<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie sicher, dass die Isolierabdeckung der eingebauten Zusatzheizung fest um das Heizungsgehäuse geschlossen ist.
Überdruckventil des Warmwasserspeichers	<p>Nur für Anlagen mit Warmwasserspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen Sie, ob das Überdruckventil am Warmwasserspeicher ordnungsgemäß funktioniert.
Zusatzheizung für Warmwasserspeicher	<p>Nur für Anlagen mit Warmwasserspeicher.</p> <p>Es ist ratsam, Kalkablagerungen vom Zusatzheizgerät zu entfernen, um dessen Lebensdauer zu verlängern, insbesondere in Gebieten mit hartem Wasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entleeren Sie den Warmwasserspeicher. ● Entfernen Sie die Zusatzheizung aus dem Speichertank. ● Tauchen Sie ihn 24 Stunden lang in einen Eimer (oder einen anderen Behälter) mit einem Entkalkungsmittel.
Gerät Steuerkasten	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen Sie den Schaltkasten visuell auf offensichtliche Mängel, z. B. lose Verbindungen oder fehlerhafte elektrische Anschlüsse. ● Überprüfen Sie mit einem Ohmmeter, ob die Schützordnungsgemäß funktionieren. ● Alle Schützkontakte müssen sich in der offenen Position befinden.

Die beschriebenen Überprüfungen sollten mindestens einmal jährlich von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.	
Verwendung von Glykol	<ul style="list-style-type: none"> ● Dokumentieren Sie mindestens einmal jährlich die Glykolkonzentration und den pH-Wert des Systems. <ul style="list-style-type: none"> - Ein pH-Wert unter 8,0 deutet darauf hin, dass ein erheblicher Teil des Inhibitors verbraucht ist und nachgefüllt werden sollte. - Ein pH-Wert unter 7,0 deutet darauf hin, dass das Glykol oxidiert ist; in diesem Fall wird empfohlen, das System zu entleeren und gründlich zu spülen, um schwerwiegende Schäden zu vermeiden. ● Die Glykollösung muss gemäß den geltenden lokalen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.
Durchflussschalter	<ul style="list-style-type: none"> ● Siehe Abschnitt 3.5

6 Umweltschutz und Entsorgung

Die Qualität unserer Produkte, ihre Wirtschaftlichkeit und ihre Umweltsicherheit sind für

uns gleichermaßen wichtig, und alle Umweltschutzgesetze und -vorschriften werden strikt eingehalten.

Wir setzen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte die bestmöglichen Technologien und Materialien zum Schutz der Umwelt ein.

Verpackung

Im Bereich der Verpackungen beteiligen wir uns an länderspezifischen Recyclingprozessen, die eine optimale Verwertung gewährleisten.

Alle unsere Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und können recycelt werden.

Alte Elektro- und Elektronikgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht mit dem Restmüll entsorgt werden darf, sondern zu den Sammelstellen für die Behandlung, Sammlung, Verwertung und Entsorgung gebracht werden muss.

Das Symbol gilt in Ländern, in denen Vorschriften für Elektro- und Elektronikaltgeräte gelten, z. B. „(UK) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (in der jeweils gültigen Fassung)“. Diese Vorschriften legen den Rahmen für die Rückgabe und das Recycling von Altgeräten fest, der in den jeweiligen Ländern gilt.

Da elektronische Geräte gefährliche Stoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Schäden für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung natürlicher Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltgerechten Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen lokalen Behörden, Ihren Entsorgungsdienstleister oder den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

7 Technische Daten

Modell des Innengeräts		HP3 Box-E-WL	HP1 Box-E-WL
Stromversorgung		380–415 V 3N~50 Hz	220–240V ~50Hz
Nennleistungs- aufnahme	Kühlung	0.51kW	0.51kW
	Heizung	9.51kW	3.51kW
Nennstrom	Kühlung	0,8 A	2,3 A
	Heizung	14,5 A	16,1 A
Nennleistungs auf nahmeder Reserveheizung		9kW	3kW
Abmessungen (B×H×T) [mm]		650x1600x560	650x1600x560
Verpackungsmaße (B×H×T) [mm]		920x1800x630	920x1800x630
Internes Wasservolumen		50 l	50 l
Überwachungsmodul		WLAN, LAN	WLAN, LAN
Kommunikationsanschluss		RS485	RS485
Anzeige		Kabelgebunden er Controller, App, Website	Kabelgebundener Controller, App, Website
Max. Wasserdruck	Heiz-/Kühlkreislauf	0,3 MPa(g)	0,3 MPa(g)
Pumpe für Außengerät	Typ	DC-Inverter	DC-Inverter
	Max. Förderhöhe	9m	9m
	Leistungsaufnahme	2~90W	2~90W
Pumpe für Zone 1	Typ	AC	AC
	Förderhöhe	9m	9m
	Leistungsaufnahme	90W	90W
Ausdehnungs- gefäß für Heizung/ Kühlkreislauf	Volumen	20L	20L
	Max. Betriebsdruck	0,3 MPa(g)	0,3 MPa(g)
	Vordruck	0,15 MPa(g)	0,15 MPa(g)
Pufferspeicher	Volumen	50 l	50 l
	Max. Betriebsdruck	0,3 MPa(g)	0,3 MPa(g)
	Ablaufanschluss	G 3/4"	G 3/4"
Gewicht	Nettogewicht	145kg	145kg
	Bruttogewicht	171kg	171kg
Anschlüsse	Heizungsvorlauf vom Außengerät	G 1"	G 1"
	Heizungsrücklauf zum Außengerät	G 1"	G 1"
	Rücklauf aus Heizkreis 1	G 1"	G 1"
	Vorlauf zum Heizkreis 1	G 1"	G 1"
	Vorlauf zur	G 1"	G 1"

	Pumpengruppe von Heizkreis 2		
	Rücklauf von der Pumpengruppe des Heizkreises 2	G 1"	G 1"
	Rücklauf vom Warmwasserspeicher	G 1"	G 1"
	Vorlauf zum Warmwasserspeicher	G 1"	G 1"
	Leitungswasser	G 3/4"	G 3/4"
Betriebsbereich	Umgebungstemperatur	5~45°C	5~45°C
	Zulauf	5~75°C	5~75°C
	Ausgangswasser (Heizbetrieb)	18~75°C	18~75°C
	Ausgangswasser (Kühlbetrieb)	5~25°C	5~25°C
	Brauchwarmwasser	18~75°C	18~75°C
	Druck im Heiz-/Kühlkreislauf	0,1 ~ 0,3 MPa(g)	0,1 ~ 0,3 MPa(g)

Das Urheberrecht dieses Handbuchs liegt bei FOXESS CO., LTD. Kein Unternehmen oder Einzelperson darf diese nicht plagiiieren, ganz oder teilweise kopieren (einschließlich Software usw.), und keine Vervielfältigung oder Verbreitung derselben in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln ist gestattet. Alle Rechte vorbehalten.

FOXESS CO., LTD.

Adresse: Nr. 939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Tel.: 0510-68092998

WWW.FOX-ESS.COM