



# SYSTEMS HOME CUBE SWP12-600-150

## Montage- und Installationsanleitung



**HINWEIS!**

Lesen Sie diese Installationsanleitung vor Installationsbeginn und Gebrauch des HOME CUBE sorgfältig. Bewahren Sie diese Installationsanleitung auf.

## Produktinformation

Bezeichnung	SISTEMS HOME CUBE SWP12-600-150
Produkttyp	Heizungslösung für Ein- und Zweifamilienhäuser mit Luft-Wasser-Wärmepumpe

<b>Hersteller</b> Smart Cube 360 GmbH Erdweg 12 86554 Pöttmes Tel.: +49 (0) 82 53 – 48 69 40 E-Mail: <a href="mailto:homecube@smartcube360.de">homecube@smartcube360.de</a> Web: <a href="http://www.smartcube360.de">www.smartcube360.de</a>	<b>Vertrieb</b> SISTEMS GmbH Marzell 2 85570 Markt Schwaben Tel.: +49 (0) 8121 – 98 626-0 E-Mail: <a href="mailto:info@sistems.de">info@sistems.de</a> Web: <a href="http://www.sistems.de">www.sistems.de</a>
---	--

Für den Inhalt dieser Installationsanleitung ist der Hersteller verantwortlich.

Eine Vervielfältigung oder auszugsweise Verwendung von Inhalten ist genehmigungspflichtig.

## Inhaltsverzeichnis

Produktinformation .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
<b>1. Hinweise .....</b>	<b>5</b>
1.1. Zeichenerklärung.....	5
1.2. Sicherheitshinweise .....	5
1.3. Wichtige Hinweise.....	6
1.3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.3.2. Gewährleistung .....	6
1.3.3. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....	7
<b>2. Technische Daten.....</b>	<b>8</b>
2.1. Technische Daten HOME CUBE .....	8
2.2. Technische Daten SAMSUNG Wärmepumpe.....	8
2.3. Technische Daten Photovoltaik .....	8
2.4. Hydraulikschema .....	9
<b>3. Komponenten .....</b>	<b>10</b>
3.1. Außenansicht Außeneinheit .....	10
3.2. Innenansicht Außeneinheit .....	10
3.3. Steuerung mit HOME BOX.....	11
3.4. Isolierung.....	11
<b>4. Transport.....</b>	<b>12</b>
4.1. Laden / Abladen .....	12
<b>5. Montagevorbereitung .....</b>	<b>13</b>
5.1. Aufstellungsbedingungen .....	13
5.1.1. Aufstellung auf Platten / Pflastersteinen .....	13
5.1.2. Aufstellung auf Fundament .....	13
5.2. Planungshinweise .....	13
5.2.1. Arbeitsraum .....	13
5.2.2. Einzuhaltende Mindestabstände.....	13
5.2.3. Witterungsbedingte Planungshinweise .....	14
5.2.4. Allgemeine Hinweise.....	15
5.3. Vorbereitung der Fernwärmeleitung .....	15
5.4. Vorbereitung Kabel .....	16
5.5. Elektrischer Anschluss HOME BOX.....	17
<b>6. Installation.....</b>	<b>17</b>
6.1. Gesetze, Vorschriften und Normen.....	17
6.2. Fundament / Druckverteilerplatten.....	17
6.2.1. Platten.....	19
6.2.2. Streifenfundament.....	19

6.3.	Setzen des HOME CUBE .....	20
6.4.	Anschluss HOME CUBE.....	22
6.4.1.	HOME CUBE Anschluss Fernwärmeleitung Rückseite .....	22
6.4.2.	HOME CUBE Anschluss Fernwärmeleitung Unterseite.....	22
6.4.3.	HOME BOX Anschluss hydraulisch .....	23
6.4.4.	HOME CUBE Elektrischer Anschluss .....	23
6.4.5.	HOME BOX Anschluss elektrisch .....	26
<b>7.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>31</b>
7.1.	Einsichern.....	31
7.2.	FSV-Werte.....	31
7.3.	Steuerung über Software .....	31
<b>8.</b>	<b>Wartung / Kontrolle.....</b>	<b>32</b>
8.1.	Wasserqualität .....	32
8.2.	Wiederkehrende Wartung.....	32
8.3.	Zugang zum HOME CUBE Tower .....	33
8.3.1.	Über die Serviceöffnung.....	33
8.3.2.	Über die PV-Module .....	34
8.4.	Kältemittel R32 .....	34
<b>9.</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>Bestätigung .....</b>	<b>36</b>

# 1. Hinweise

## 1.1. Zeichenerklärung

	<b>Gefahr!</b> Warnt vor unmittelbar bevorstehender Gefährdungssituation die Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.
	<b>Warnung!</b> Warnt vor möglicherweise bevorstehender Gefährdungssituation die Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.
	<b>Vorsicht!</b> Warnt vor einer Gefährdungssituation, die geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge hat.
	<b>Hinweis:</b> Wichtige Informationen und Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden.

## 1.2. Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Installationsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Hinweise für die korrekte Installation, den sicheren und sparsamen Betrieb der Anlage. Installations- und Wartungsarbeiten können durch hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen und spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein und dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

	<b>Gefahr!</b> Stromführende Bauteile! Lebensgefahr durch Stromschlag! Arbeiten am HOME CUBE und der HOME
---	---

	BOX dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.
	<b>Warnung!</b> Brandgefahr! Die Wärmepumpe ist mit dem ungiftigen, geruch- und farblosen aber schwer entflammaren Kältemittel R32 gefüllt. Verbrennungsgefahr bei Austritt. Keine Zündquellen im Umkreis von mindestens einem Meter verwenden. Rauchen und der Umgang mit Feuer ist in diesem Bereich verboten.
	<b>Hinweis:</b> Die Wärmepumpe darf nur mit Außenluft als Wärmequelle betrieben werden. Eine Einbindung in Lüftungsanlagen ist nicht gestattet.
	<b>Gefahr!</b> Stromführende Bauteile! Lebensgefahr durch Stromschlag! Die Wärmepumpe muss durch das Trennen vom Stromnetz (z. B. am allpoligen Schalter) spannungslos geschaltet werden. Bei Arbeiten an der Wärmepumpe ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
	<b>Gefahr!</b> Stromführende Bauteile! Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Versorgungsstromkreise

	abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
	<p><b>Gefahr!</b> Stromführende Photovoltaikanlage! Lebensgefahr durch Stromschlag! Die Photovoltaikmodule erzeugen bei Sonneneinstrahlung Gleichstrom. Unter Strom stehende Anschlusskabel der Photovoltaikmodule nicht voneinander trennen. Netzstecker ziehen und Photovoltaikmodule vollflächig lichtdicht abdecken, um die Stromerzeugung zu unterbrechen. Das Gehäuse des Wechselrichters darf nicht geöffnet werden. Nur isolierte und trockene Werkzeuge benutzen.</p>
	<p><b>Vorsicht!</b> Photovoltaikmodule und Wechselrichter können sich im Betrieb stark erhitzen. Verbrennungsgefahr! Berühren des Wechselrichters unter Last ist zu vermeiden</p>
	<p><b>Hinweis:</b> Führen Sie keine baulichen Veränderungen am HOME CUBE durch. Dadurch würden jegliche Rechtsansprüche erlöschen.</p>

## 1.3. Wichtige Hinweise

### 1.3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HOME CUBE ist eine Plug-and-Play-Wärmepumpenlösung für Einfamilien- und Zweifamilienhäuser.

Der HOME CUBE besteht aus einer Inverter-Monoblock Luft-Wasser-Wärmepumpe, einem integrierten Trennpufferspeicher mit Systemtrennung und einem Steuerungssystem. Zusätzlich befindet sich an der Außenhülle ein Photovoltaik-Balkonkraftwerk. Das gesamte System ist auf einem Stahlrahmengestell montiert und wird ortsunveränderlich als ergänzendes Heizsystem an Gebäuden installiert. Der HOME CUBE ist ausschließlich zur Außeninstallation in Gebäudenähe vorgesehen.

### 1.3.2. Gewährleistung

- Der HOME CUBE darf nur innerhalb der vorgegebenen Einsatzgrenzen eingesetzt werden.
- Der HOME CUBE darf nur zur Aufheizung von Heizungswasser verwendet werden.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am HOME CUBE vorgenommen werden (z. B. dürfen keine Löcher in das Gehäuse des HOME CUBE gebohrt werden).
- Verwenden Sie die Wärmepumpe des HOME CUBE **nicht für** den erhöhten Wärmebedarf während der **Bautrocknung bzw. Estrichaufheizung**.
- Jährlich muss eine **regelmäßige Wartung** sowie eine Überprüfung und Pflege aller wichtigen Anlagenteile durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Eine ungehinderte Luftzufuhr/-abfuhr der Wärmepumpe des HOME CUBE muss immer gewährleistet sein. Eine

regelmäßige **Kontrolle und Reinigung** (z. B. auf Laub, Schnee usw.) ist notwendig.

- Je nach Witterung und Außenluftfeuchte kann es zu einer Eisbildung an den Schutzgittern der **Außeneinheit** kommen. Dieser **Anraum** muss entfernt werden.

- Wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden.
- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert wurden.
- Regulärer Verschleiß.



**Hinweis:**

Beschädigung des HOME CUBE möglich! Zur Entfernung von Eis an der Außeneinheit **keine spitzen Gegenstände oder Werkzeuge** verwenden.



**Hinweis:**

Bei der Installation, bei Betrieb, bei Wartungs- und Servicearbeiten und bei der Entsorgung des Gerätes müssen bestehende Vorschriften und Richtlinien beachtet werden.



**Hinweis:**

Diese Installationsanleitung dient nur zur Inbetriebnahme mit den nötigsten Einstellungen. Weitere, detaillierte Informationen sind in den Bedienungs- und Installationsanleitungen von MTF-SAMSUNG zu finden:

- EHS HT Mono Quiet Außengerät AE 080 BXYDEG AE 080\_120\_140 BXYDGG
- Touch-Fernbedienung MWR-WW10N
- Wi-Fi-Kit 2.0 MIM-H04EN / MIM-H04N

Unter: [www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net)

Das Gerät darf nur für die aufgrund seiner Bauweise geeignete Verwendung und von Smart Cube 360 freigegebene Verwendung eingesetzt werde. Alle anderen Verwendungen sind nicht zu lässig.

### 1.3.3. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die Einsatzgrenzen des HOME CUBE finden Sie nachfolgend. Jede andere Verwendung wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet und kann zu Personenschäden oder Beschädigungen am HOME CUBE führen. Für derartige Schäden und Folgeschäden ist der Hersteller nicht haftbar.

Insbesondere bei:

- Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise.

## 2. Technische Daten

### 2.1. Technische Daten HOME CUBE

Bezeichnung HOME CUBE	SWP12-600-150
Länge [mm]	2.770
Breite [mm]	1.178
Höhe[mm]	1.994
Leergewicht [kg]	650
Gewicht befüllt [kg]	850
Integrierter Hybridspeicher (inklusive Wendel) [l]	150

### 2.2. Technische Daten SAMSUNG Wärmepumpe

SAMSUNG Wärmepumpe	AE120BXYDGG
Heizleistung A-7/W35 [kW]	12
COP Heizen A7/W35	5,11
Elektrischer Anschluss [V]	400
Nennstrom / Absicherung [A]	16 / B
Vorlauftemperatur Heizen [°C]	15-70
max. Schalldruckpegel Heizen dB(A) [dB]*	46
Silence Modus Schalldruckpegel Heizen dB(A)[dB]*	35
Kältemittel [g]	3.300 (R32)
Energieeffizienzklasse Raumheizung (A+++ bis D)35 °C	A+++

\* Basierend auf interne Tests der EHS Mono HT Quiet Außengeräte. Der Geräuschpegel wird in 3 m Entfernung von der Vorderseite des Außengeräts in einem schalltoten Raum bei einer Außentemperatur von 7 °C gemessen. Die Ergebnisse können je nach Umgebungsfaktoren und individueller Nutzung variieren.

### 2.3. Technische Daten Photovoltaik

Zelltyp - Monokristallines Silizium, 120 Halbzellen**	
Nennleistung pro Modul [W]	bis 375
Anzahl	2
Maximale Leistung (kombiniert) [W]	600
Schutzklasse	IP 68

\*\* Technische Daten entnehmen Sie den beigefügten Dokumenten der jeweiligen Solarmodule und des Wechselrichters. Die tatsächlich eingespeiste PV-Leistung ist abhängig vom verbauten Wechselrichter, dem Aufstellort, der Ausrichtung zur Sonne, der geografischen Lage und der Reflektion benachbarter Fenster oder Gebäude.

## 2.4. Hydraulikschema

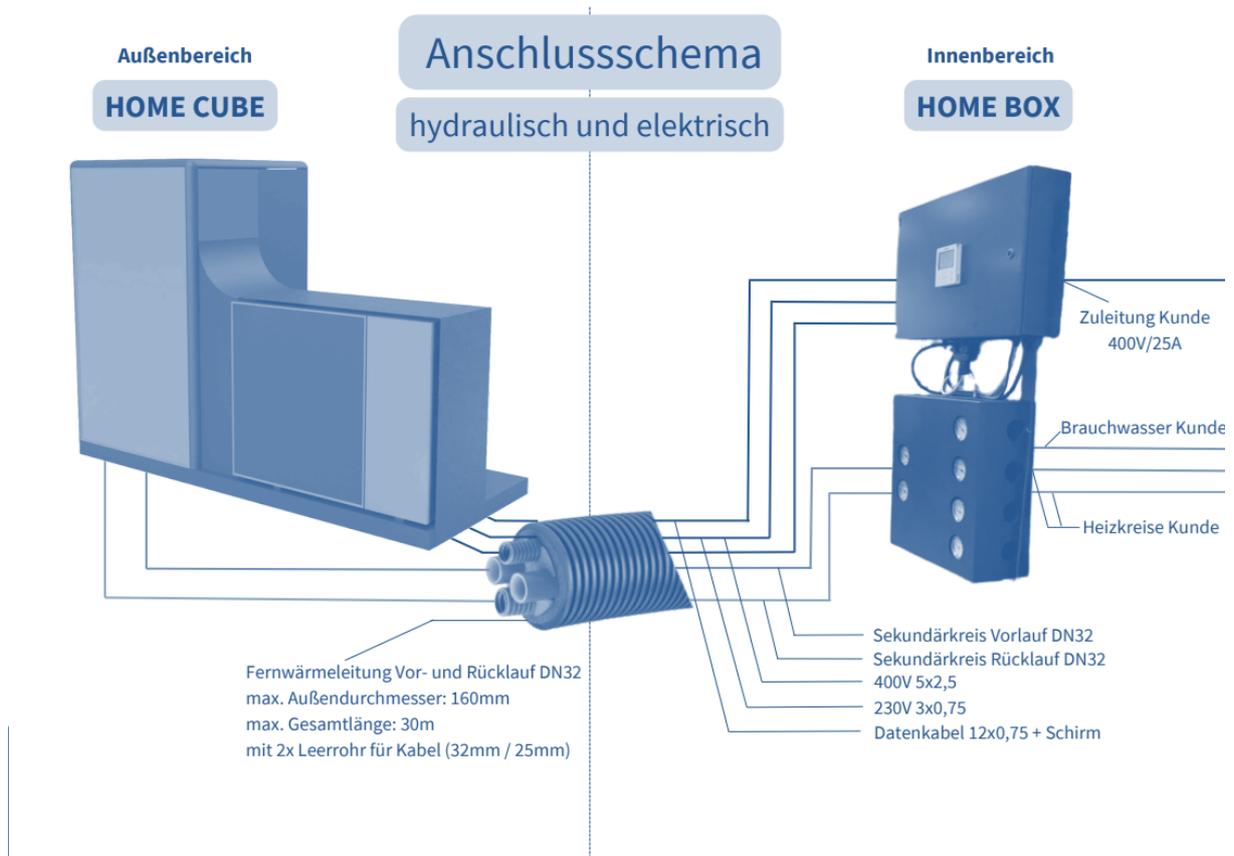


Abbildung: Anschlusschema HOME CUBE

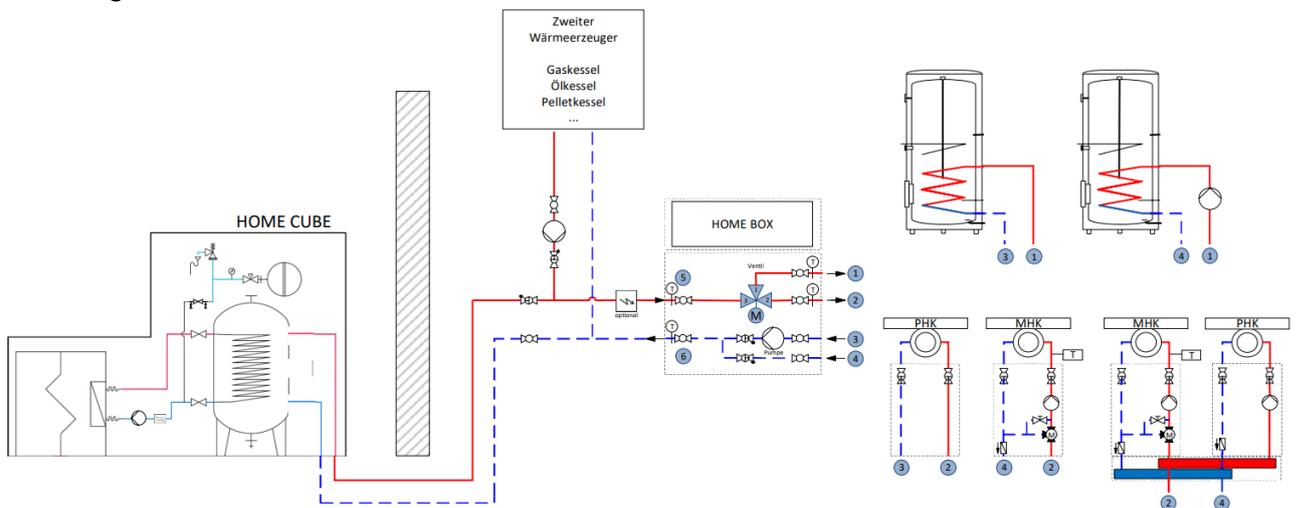


Abbildung: Anschlussmöglichkeiten in Bestandsanlagen

### 3. Komponenten

#### 3.1. Außenansicht Außeneinheit

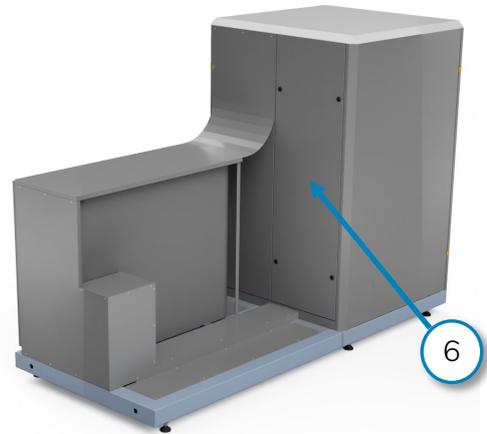
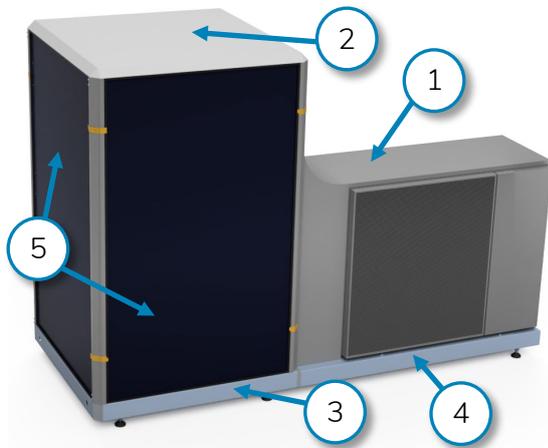


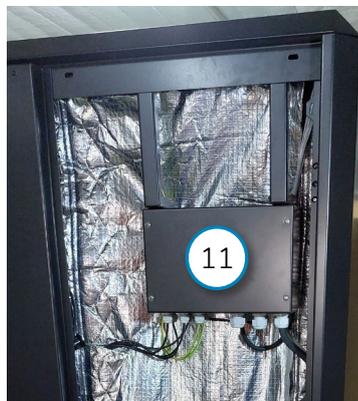
Abbildung: HOME CUBE (

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Wärmepumpeneinheit                                   | 4 | Rahmengestell Wärmepumpeneinheit                       |
| 2 | HOME CUBE Tower mit integriertem Trennpufferspeicher | 5 | Integrierte Photovoltaikmodule mit Mikrowechselrichter |
| 3 | Rahmengestell HOME CUBE Tower                        | 6 | Serviceöffnung für Schaltschrank                       |

#### 3.2. Innenansicht Außeneinheit

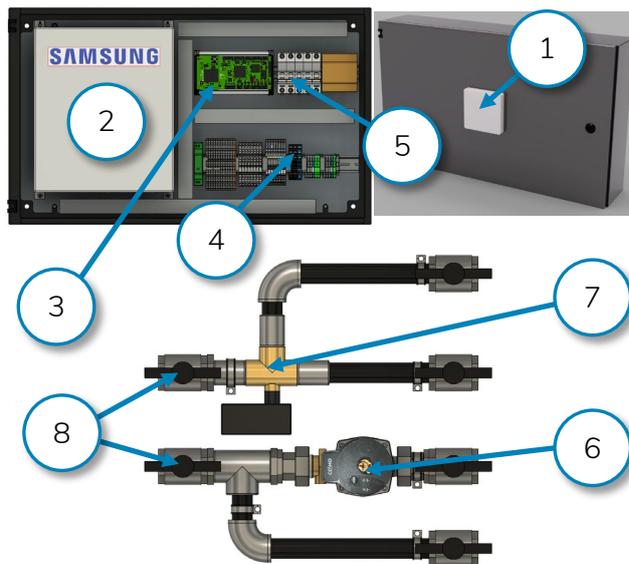


- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 7  | Isolierung                     |
| 8  | Trennpufferspeicher            |
| 9  | Druckausdehnungsgefäß          |
| 10 | Entlüftung Trennpufferspeicher |



- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 11 | Schaltschrank HOME CUBE         |
| 12 | Pumpengruppe                    |
| 13 | Befüllarmatur Primärkreis       |
| 14 | Primärkreispumpe der Wärmepumpe |

### 3.3. Steuerung mit HOME BOX



- 1 Samsung Touch Fernbedienung
- 2 Steuerung Wärmepumpe
- 3 smart hub 500
- 4 Klemmleisten
- 5 Sicherungen und FI TYP B 30 mA
- 6 Pumpe
- 7 Elektrisches Umschaltventil
- 8 Absperrhähne

Abbildung: HOME BOX (Elektro-Box und Hydraulik-Box)

Die HOME BOX besteht aus der Elektro-Box und der Hydraulik-Box. Elektro-Box und Hydraulik-Box können getrennt, mit einem maximalen Abstand von max. 5 m voneinander, an der benötigten Stelle montiert werden. Die HOME BOX wird im Technikraum mit Dübeln und 8 mm Schrauben befestigt. Hinweise dazu finden sich im Anhang.

### 3.4. Isolierung

Die gesamte Hülle des HOME CUBE ist zu 100 % isoliert. Alle Rohre innerhalb des HOME CUBE sind ebenfalls zu 100 % isoliert. Somit gilt nach EnEV eine Isolierung für die Rohre im Außenbereich von 200 %.

## 4. Transport

	<p><b>Gefahr!</b>                  Lebensgefahr durch herabfallende oder sich bewegende Teile. Schwere, lebensgefährliche Verletzungen möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliche Regelungen zur Transportsicherung beachten</li> <li>• Geeigneten Transportweg auswählen und freihalten</li> <li>• Menschen nicht als Gegengewicht einsetzen</li> <li>• Bei Kranentladung geeignete Lastösen und ausschließlich gekennzeichnete Anschlagpositionen verwenden</li> <li>• Beim ungesicherten Transport mit Flurförderfahrzeugen maximal 2 cm über Boden anheben</li> <li>• Sicherstellen, dass sich keine Person unter schwebender Last befinden</li> <li>• Den HOME CUBE beim Transport nicht mehr als 30° kippen</li> <li>• HOME CUBE nicht auf die Seite legen</li> </ul>
	<p><b>Vorsicht!</b>                  Schnittgefahr an scharfkantigen Oberflächen. Schnittverletzungen möglich. Geeignete Schutzausrüstung tragen.</p>

Der HOME CUBE wird in zwei Einzelteilen transportiert, die ungesichert maximal 2 cm über Boden angehoben werden dürfen. Alle Einzelteile sind gegen unkontrollierte Bewegungen gesichert. Gewichte:

- Tower ca. 310 kg
- Wärmepumpeneinheit ca. 340 kg

### 4.1. Laden / Abladen

Beide Einzelteile bestehen aus Grundgestellen, die auf Paletten verschraubt geliefert werden. Die Paletten sind zum Beladen und Entladen vorgesehen. An den Grundgestellen befinden sich vier Gewindebohrungen (M20) für Lastösen.



**Hinweis:**

Der Gewichtsschwerpunkt befindet sich links (Ansicht von vorne) und außermittig nach vorne versetzt (Beachten Sie bitte die Markierung auf dem HOME CUBE).

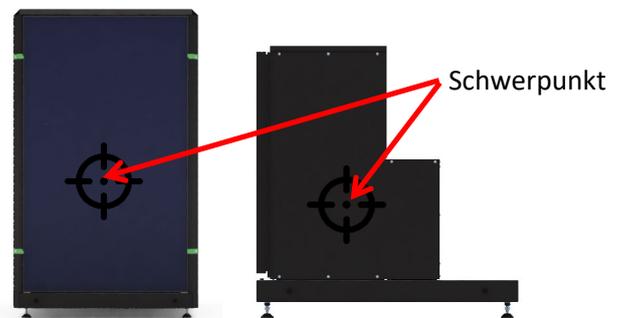


Abbildung: Position Schwerpunkt

## 5. Montagevorbereitung

### 5.1. Aufstellungsbedingungen

Zur Aufstellung ist ein waagerechter, fester sowie tragfähiger Untergrund mit einer Traglast von mindestens 900 kg/m<sup>2</sup> erforderlich. Betonsockel, -platten oder andere entsprechende Unterlagen vorgesehen werden



**Hinweis:**

In Gebieten mit starkem Schneefall kann angehäufter Schnee den Lufterlass blockieren.

- Gerät höher als der geschätzte Schneefall montieren.
- Die Ansaugseite muss schneefrei gehalten werden
- Kondensatablauf muss ganzjährig frei von Frost und Schnee gehalten werden. Es muss sichergestellt sein, dass Kondensat der Wärmepumpe zu jeder Zeit ungehindert abfließen kann.

### 5.1.2. Aufstellung auf Fundament

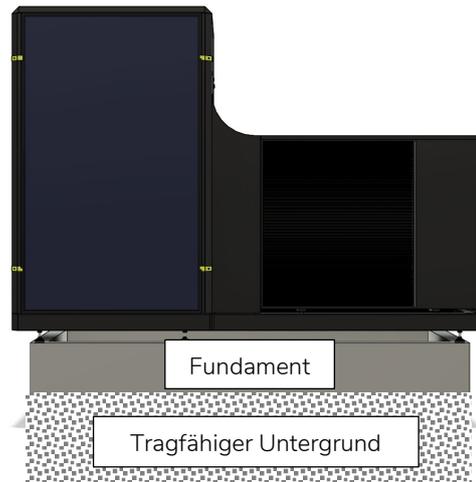


Abbildung: Fundament auf Untergrund



**Hinweis:**

Wir empfehlen, den Untergrund aus einer 30 cm dicken, verdichteten Kiesschicht herzustellen, um ein Absinken zu vermeiden. Je nach Bodenbeschaffenheit können weitere Maßnahmen notwendig sein. Beachten Sie beim Setzen eines Fundaments die Hinweise unter Punkt 6.

### 5.1.1. Aufstellung auf Platten / Pflastersteinen



Abbildung: Platten/Pflastersteine auf tragfähigem Untergrund

## 5.2. Planungshinweise

### 5.2.1. Arbeitsraum



**Hinweis:**

HOME CUBE so positionieren, dass genügend Bewegungsraum für die angemessene Körperhaltung bei allen Montage- und Wartungsarbeiten sichergestellt ist.

### 5.2.2. Einzuhaltende Mindestabstände



**Hinweis:**

Bei der Aufstellung des HOME CUBE ist darauf zu achten, dass

durch die örtlichen Gegebenheiten keine Kurzschlüsse des Luftstroms zwischen Ansaug- und Ausblasseite entstehen. Die Luftansaug- und Luftausblasseite dürfen nicht verengt oder zugestellt werden. Eine ungehinderte Luft Zu- und Abströmung muss möglich sein

**Hinweis:**  
Die vorgeschriebenen Mindestabstände müssen zwingend eingehalten werden.

Wenn die Seitenwände des HOME CUBE von Wänden begrenzt werden, sind rechts und links mindestens 600 mm Abstand zu gewährleisten.

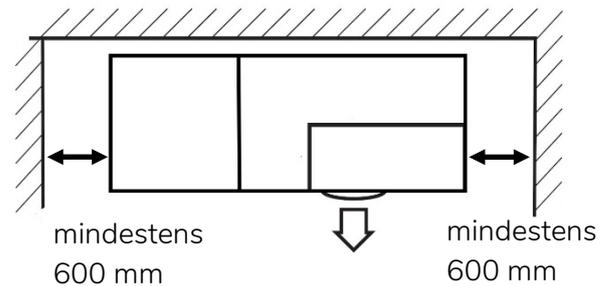


Abbildung: HOME CUBE Ansicht oben, Außenseiten von Wänden umgeben

### 5.2.3. Witterungsbedingte Planungshinweise

Wenn die Luftauslassöffnung von einer Wand weggerichtet ist, erzeugt der Rahmen des HOME CUBE bereits den erforderlichen Abstand:

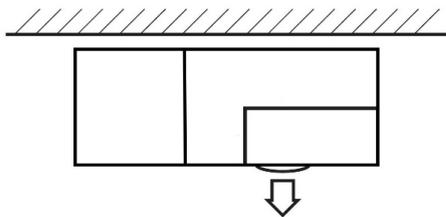


Abbildung: HOME CUBE Ansicht oben, Luftauslassöffnung von Wand weggerichtet

Wenn die Luftauslassöffnung sich in Richtung einer Wand befindet, ist ein Mindestabstand von 1.500 mm zu gewährleisten:

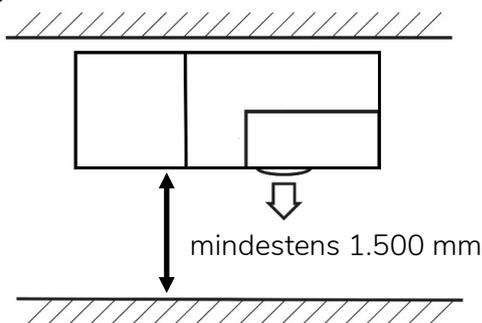


Abbildung: HOME CUBE Ansicht von oben, Luftauslassöffnung in Richtung Wand

- Hinweis:**  
Die Ansaugluft muss frei von Verunreinigungen sein (z. B. Sand, aggressiven Stoffe wie Ammoniak, Schwefel, Chlor, etc.).
- Hinweis:**  
Bei der Aufstellung an windanfälligen Stellen muss die Ausrichtung des HOME CUBE so gewählt werden, dass die zu erwartende Windrichtung quer zur Ansaugrichtung der Wärmepumpe des HOME CUBE steht. Sollte dies nicht möglich sein, muss ein zusätzlicher Windschutz (z. B. in Form einer Hecke oder einer zusätzliche Befestigung) angebracht werden.
- Hinweis:**  
Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass der Verdampfer der Wärmepumpe des HOME CUBE in jedem Fall schneefrei bleibt.

	<p><b>Hinweis:</b> Auf der Luftausblasseite der Wärmepumpe des HOME CUBE besteht erhöhte Frostgefahr. Wasserführende Leitungen und wasserführende Behälter dürfen nicht im unmittelbaren Einflussbereich der Ausblasseite liegen.</p>
	<p><b>Warnung!</b> Ausrutsch- und Sturzgefahr durch Glatteis. Austretendes Kondensat kann auf umgebende Oberflächen fließen und dort gefrieren. Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablauf so verbaut wird, dass kein Kondensat auf betreffende Oberflächen fließen kann.</p>

### 5.2.4. Allgemeine Hinweise

	<p><b>Hinweis:</b> Beschädigung des HOME CUBE durch erhöhte Korrosion in Küstennähe möglich. Bei der Aufstellung muss ein Mindestabstand von 5 km zur Küste eingehalten werden. Wird dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten, sind Schäden am HOME CUBE von der Garantie ausgeschlossen</p>
	<p><b>Hinweis:</b> Schäden am HOME CUBE durch Tier- und Insektenbefall möglich. Sämtliche Leitungsdurchführungen müssen fachgerecht, nach örtlichen Bestimmungen abgedichtet werden</p>

## 5.3. Vorbereitung der Fernwärmeleitung

Für den Anschluss des HOME CUBE wird eine Fernwärmeleitung mit Vierfachrohr vorausgesetzt. Empfehlung:

- Fernwärmeleitung Vor- und Rücklauf DN32 max.
- Außendurchmesser max. 160mm
- Gesamtlänge 30 m
- mit 2 x Leerrohr für Kabel (32 mm / 25 mm)

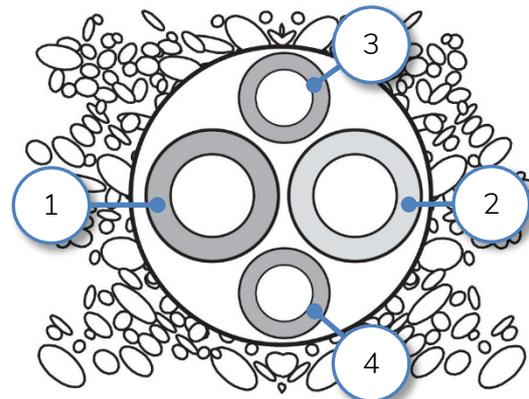


Abbildung: Skizze Fernwärmeleitung

- 1 Anschlussleitung VL
- 2 Anschlussleitung RL
- 3 Spannungsversorgung und Datenleitung
- 4 Spannungsversorgung und Datenleitung

	<p><b>Hinweis</b> Der Mauerdurchbruch ist bauseits durch Fachpersonal durchzuführen und nach erfolgter Montage nach den örtlichen Brandschutzbestimmungen und anerkannten Regeln der Technik zu verschließen.</p>
--	---

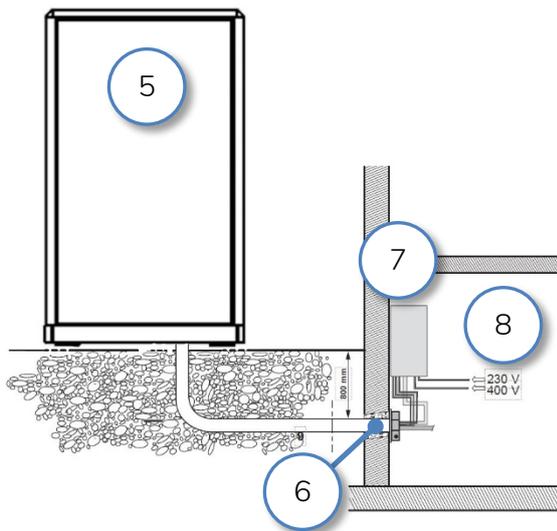


Abbildung: Skizze Anschlussschema

- 5 HOME CUBE
- 6 Wanddurchführung, Tiefe min. 800 mm (für hydraulische und elektrische Anschlüsse)
- 7 Steuereinheit HOME BOX  
Hauptstrom - 3 × 400 V / 50 Hz  
Steuerstrom - 1 × 230 V / 50 Hz
- 8 HOME BOX Hydraulik-Box  
Umschaltventil Heizung/Brauchwasser  
Speicherladepumpe



**Hinweis:**

Die hydraulischen Verbindungsleitungen müssen zur Vermeidung von Wärme- und Druckverlusten so kurz wie möglich gehalten werden.



**Hinweis:**

Die verbaute Ladepumpe ist für eine Leitungslänge zwischen Außeneinheit, Hydraulikmodul und Speicher von bis zu 30 m (pro Richtung) ausgelegt.



**Hinweis:**

Die hydraulischen Verbindungsleitungen müssen unter der Frostgrenze verlegt und isoliert werden (Fernleitungen).



**Hinweis:**

Die Leerverrohrung für die Fernwärmeleitung muss auf beiden Seiten luftdicht verschlossen werden



**Hinweis:**

Eine oberirdische Verrohrung wird nicht empfohlen

## 5.4. Vorbereitung Kabel

Vor Aufstellung des HOME CUBE Towers müssen drei elektrische Leitungen in die Leerrohre der Fernwärmeleitung einge-zogen werden:

- Leitung A in Leerrohr 3, Gummischlauchleitung H07RN-F 5G × 2,5 (400 V Drehstrom)
- Leitung B in Leerrohr 3, PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3G × 0,75 (230 V Primärkreispumpe)
- Leitung C in Leerrohr 4 YSLYCY-JZ 12G × 0,75 oder H05VVC4V5-K 12G × 0,75 (geschirmte Steuerleitung)



**Hinweis:**

Wir empfehlen dringend diese elektrischen Leitungstypen zu verwenden. Die Einzugsrichtung ist dabei egal. Die Verwendung von geeigneten Schmiermitteln und Einzugshilfen wird empfohlen.

Im Außenbereich sollte oberhalb der Fernwärmeleitung min. 2 m restliche Kabellänge vorgesehen werden.

Im Innenbereich sind die Leitungen entsprechend des Montageortes der HOME BOX abzulängen und in geeigneten Aufputzinstallationsrohren anzubringen.

## 5.5. Elektrischer Anschluss HOME BOX



### Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag! Stromführende Bauteile! Arbeiten am HOME CUBE und der HOME BOX dürfen ausschließlich durch geschultes Fachpersonal vorgenommen werden. Die HOME BOX darf erst mit dem HOME CUBE verbunden werden, wenn dieser fertig aufgelegt ist. Die gesamte Anlage darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn alles durch qualifiziertes Fachpersonal angeschlossen und abgenommen wurde.

## 6. Installation

### 6.1. Gesetze, Vorschriften und Normen



#### Hinweis:

Die einschlägigen Gesetze, Vorschriften und Normen für Heizungsverrohrungen sowie für Wärmepumpenanlagen sind zu beachten.

- In den Heizungsrücklauf ist vor der HOME CUBE Außeneinheit ein Schlamm- und Magnetitabscheider zu installieren.
- Die Sicherheits- und Ausdehnungseinrichtungen für geschlossene Heizungsanlagen gemäß DIN EN 12828 sind vorzusehen.
- Die Leitungsdimensionierung muss nach den erforderlichen Durchflussmengen erfolgen

- An den höchsten Punkten der Anschlussleitungen sind Entlüftungsmöglichkeiten und an den tiefsten Punkten Entleerungsmöglichkeiten vorzusehen.
- Um Energieverluste zu vermeiden, sind die Anschlussleitungen nach lokalen Richtlinien zu isolieren.
- Um Körperschall im Heizungs- und -rücklauf zu vermeiden, kann ein Schwingungsentkoppler montiert werden.



#### Hinweis:

Absperrungen in allen Zu- und Ableitungen sind vorzusehen. Die Leitung zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsgruppe darf dabei nicht abgesperrt werden.



#### Hinweis:

Beschädigung der HOME BOX möglich. Falsche Durchflussmengen aufgrund von falscher Verrohrung, falschen Armaturen oder unsachgemäßem Pumpenbetrieb können Schäden am Gerät verursachen. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät nach den Vorgaben dieser Montage- und Installationsanleitung auslegen, installieren und betreiben.

### 6.2. Fundament / Druckverteilerplatten

Die Montage des HOME CUBE kann auf einem bauseits erstellten Fundament oder auf Druckverteilerplatten (oder ähnlich geeignetem Untergrund) erfolgen.



**Hinweis:**

Zur sicheren Aufstellung des HOME CUBE muss die geeignete Bodenbeschaffenheit bzw. ein tragfähiges Fundament wie in Punkt 5.1 beschrieben vor dessen Anlieferung bauseits umgesetzt werden.

Der HOME CUBE besteht aus dem Tower mit vier Standfüßen und der Wärmepumpeneinheit mit zwei Füßen. Eine Aufstellreihenfolge ist zu beachten, wobei sich die Positionierung des Towers, der als erstes platziert wird, nach der Position der Fernwärmeleitung richtet.

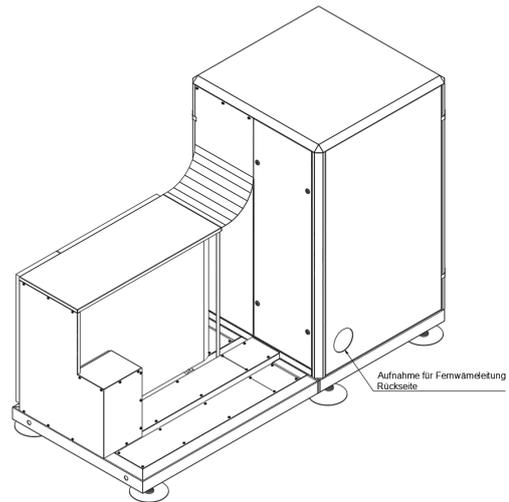


Abbildung: Position der Öffnung für Fernwärmeleitungen auf der Rückseite des HOME CUBE



**Hinweis:**

Der HOME CUBE darf ausschließlich von speziell geschultem Fachpersonal angeschlossen werden.

Der HOME CUBE kann auf zwei Arten an den Fernwärmeleitungen vor Ort angeschlossen werden.

- Variante 1 (siehe Abbildungen rechts und Punkt 6.4.1): Die Leitung kann über die Rück-seite in den Tower geführt werden (links).
- Variante 2 (siehe Punkt 6.4.2): Die Leitung wird von unten in den Tower geführt.

Werkseitig ist der HOME CUBE für den Anschluss einer Fernwärmeleitung von unten vorbereitet. Die Blende zum Verschließen der Öffnung für die Leitung muss im Montagefall von der Rückseite auf die Unterseite versetzt werden.

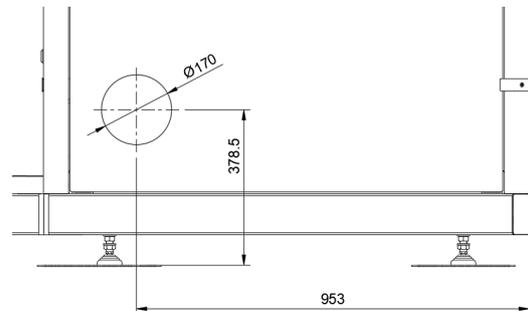


Abbildung: Rückseitige Öffnung der Towers des HOME CUBE mit der Öffnung Öffnung für Fernwärmeleitungen

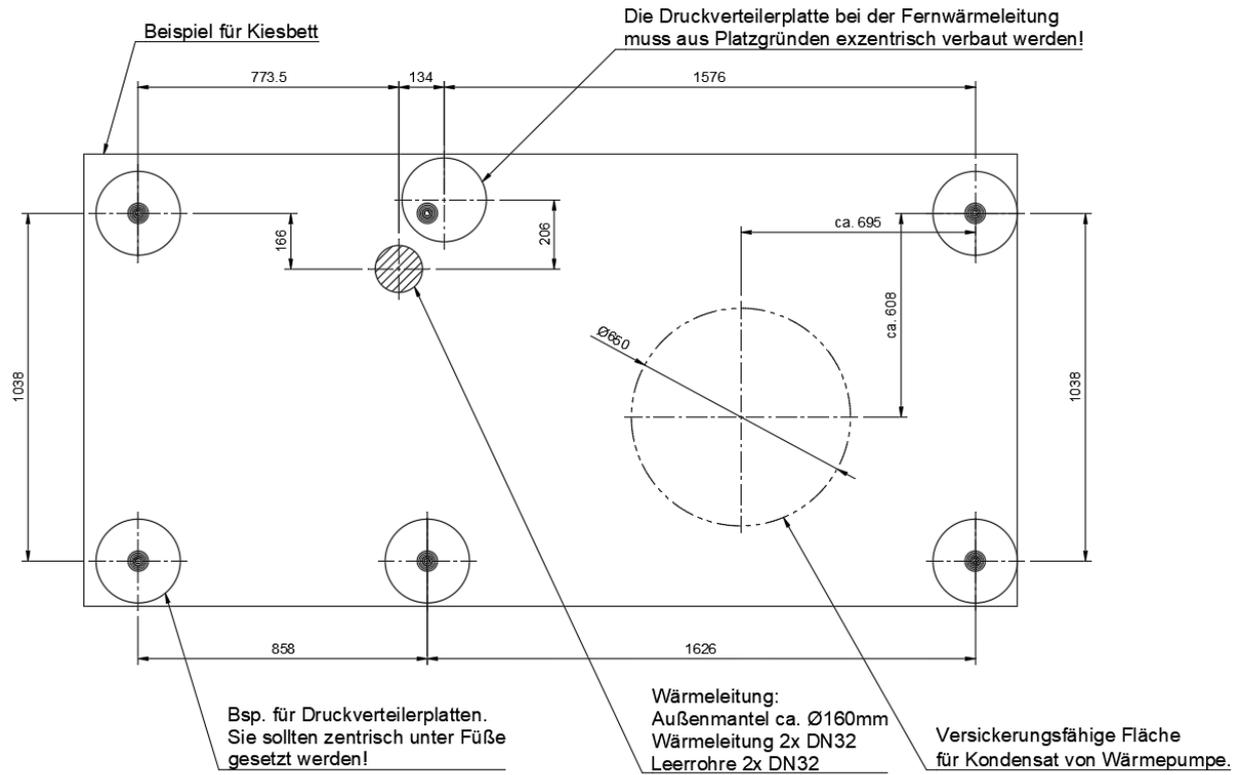


**Hinweis:**

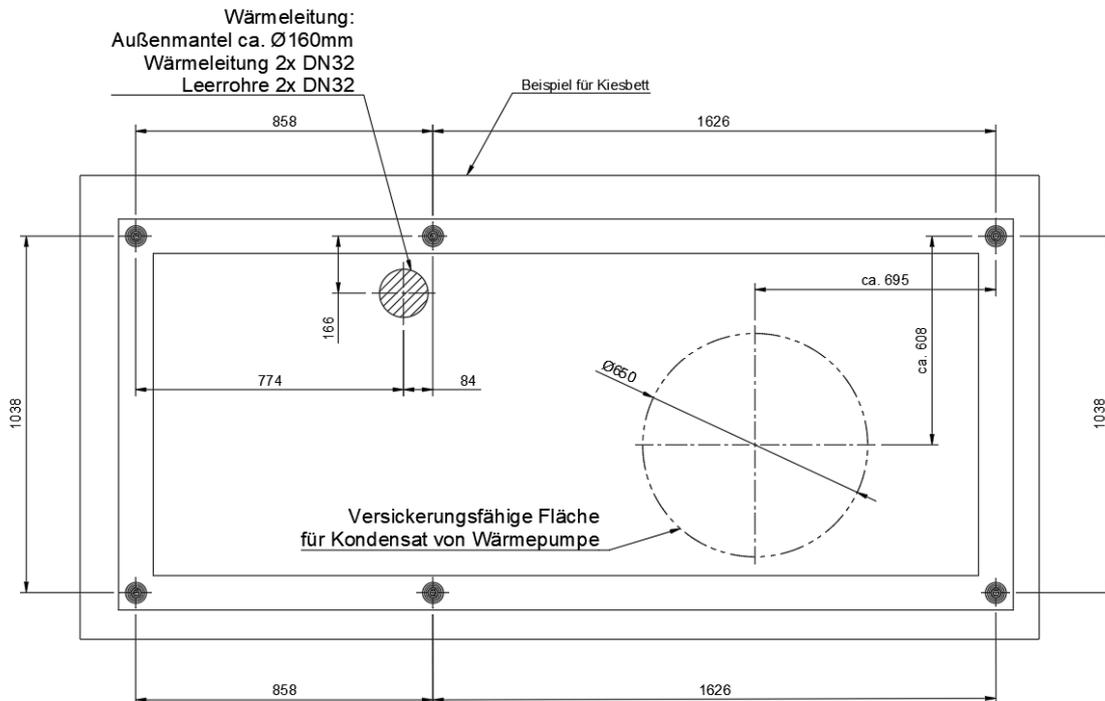
Alle Rohre sind nach GEG gegen Außenluft zu 200 % zu isolieren.

Variante 1:

### 6.2.1. Platten



### 6.2.2. Streifenfundament



### 6.3. Setzen des HOME CUBE

1. HOME CUBE Tower mit einem Hubwagen in die Nähe des Aufstellortes positionieren und ausrichten.



2. Palette des HOME CUBE Towers demontieren.



3. Stellfüße des HOME CUBE Towers montieren.



4. Serviceblende des HOME CUBE Towers entfernen.



5. Positionieren und Ausrichten des HOME CUBE Towers auf dem Fundament bzw. auf den Druckverteilerplatten unter Beachtung der Verlegevariante der Fernwärmeleitung (Beispiel mit Druckverteilerplatten und Fernwärmeleitung von unten).



6. HOME CUBE Wärmepumpeneinheit mit einem Hubwagen in der Nähe der Anschluss-seite des HOME CUBE Towers positionieren.

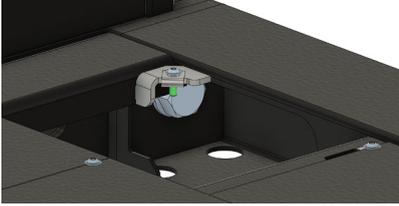


7. Palette der HOME CUBE Wärmepumpeneinheit demontieren.



8. Stellfüße der HOME CUBE Wärmepumpeneinheit montieren

9. Abdeckbleche der HOME CUBE Verbindungsverschraubungen entfernen.



10. HOME CUBE Wärmepumpeneinheit mit dem HOME CUBE Tower über die Fixierbolzen justieren und an den Flanschplatten mit den beiden M20-Schrauben mit 150 Nm Drehmoment verschrauben.



11. Beide Flex-Schläuche für Vorlauf- und Rücklauf der HOME CUBE Wärmepumpeneinheit sind mit der DN 32 Überwurfmutter und einer entsprechenden Dichtung mit der Pumpengruppe im HOME CUBE Tower dauerhaft dicht zu verschrauben.



12. Schwarzen Würfelstecker an der schwarzen Anschlussdose des Schaltschranks des HOME CUBE Towers anstecken und Sicherungsbügel einrasten.



- Grauen Würfelstecker an der grauen Anschlussdose des Schaltschranks des HOME CUBE Towers anstecken und Sicherungsbügel einrasten.



13. Verbindungsblech montieren



## 6.4. Anschluss HOME CUBE

### 6.4.1. HOME CUBE Anschluss Fernwärmeleitung Rückseite

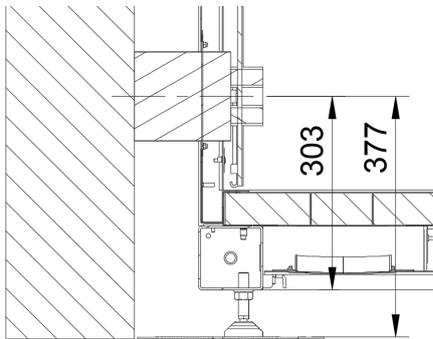


Abbildung: Schnittzeichnung/Bemaßung des Fernwärmeanschlusses Rückseite

Die Fernwärmeleitung mit den bereits eingezogenen Kabeln (siehe 5.4) wird von der Rückseite in den HOME CUBE Tower eingeführt. Die Leitung wird mit der Manschette gesichert und mit einer Gummiisolierung abgedichtet.



Abbildung: Fernwärmeanschluss von der Rückseite in den HOME CUBE Tower eingeführt

Innerhalb des HOME CUBE Towers werden die Fernwärmeleitungen mittels Fernwärmeleitungsklemmverbindern mit den Flex-Schläuchen des Trennpufferspeichers verbunden. Der Heizungsvorlauf ist der obere Flex-Schlauch.

### 6.4.2. HOME CUBE Anschluss Fernwärmeleitung Unterseite

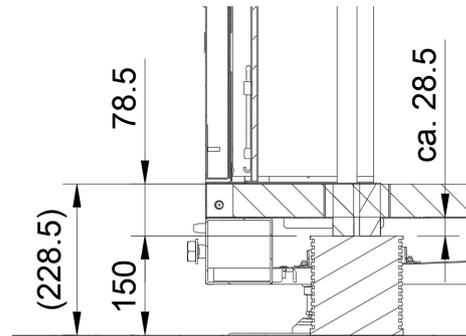


Abbildung: Schnittzeichnung/Bemaßung des Fernwärmeanschlusses von unten

Die Fernwärmeleitung mit den bereits eingezogenen Kabeln (siehe 5.4) wird von unten in den HOME CUBE Tower eingeführt. Die Leitung wird mit der Manschette gesichert und mit einer Gummiisolierung abgedichtet.



Abbildung: Fernwärmeanschluss von unten in den HOME CUBE Tower eingeführt

Innerhalb des HOME CUBE Towers werden die Fernwärmeleitungen mittels Fernwärmeleitungsklemmverbindern mit den Flex-Schläuchen des Trennpufferspeichers verbunden. Der Heizungsvorlauf ist der obere Flex-Schlauch.

### 6.4.3. HOME BOX Anschluss hydraulisch



**Hinweis:**

Hydraulische Anschlussarbeiten am HOME CUBE dürfen ausschließlich durch in der Installation geschultes Fachpersonal angeschlossen werden.



**Hinweis:**

Zur Installation des hydraulischen Anschlusses siehe Hydraulikschema unter Punkt 2.4.

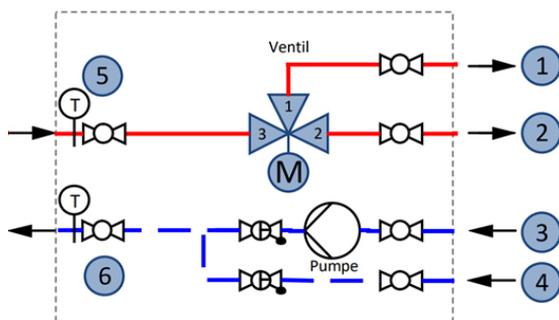


Abbildung: Hydraulische Anschlüsse

- 1 Vorlauf Brauchwasser
- 2 Vorlauf Heizwasser
- 3 Rücklauf Brauchwasser
- 4 Rücklauf Heizkreise mit Pumpe
- 5 Vorlauf HOME CUBE
- 6 Rücklauf HOME CUBE

Sobald alle Leitungen korrekt verbunden sind, kann die Anlage gefüllt werden. Hierzu muss der Primärkreis der Wärmepumpe an der Pumpengruppe im HOME CUBE Tower (siehe Punkt 3.2 Befüllarmatur Primärkreis) an den gelben Kugelhähnen mit einem Glykolgemisch (geeignet bis -15 °C) gefüllt werden. Achten Sie darauf, dass sich keine Luft im System befindet. Dies würde später zu Durchflussstörungen führen. Anschließend kann die Heizungsanlage gefüllt werden.

Hierzu kann ein geeigneter Anschluss im Gebäude verwendet werden.

### 6.4.4. HOME CUBE Elektrischer Anschluss



**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag! Stromführende Bauteile! Arbeiten am HOME CUBE und der HOME BOX dürfen ausschließlich geschultes Fachpersonal vorgenommen werden.



**Hinweis:**

Zur EMV-gerechten Montage ist eine einseitige Erdung geschirmter Leitungen sicherzustellen. Im HOME CUBE werden die meisten Schirmungen im Schaltschrank des des HOME CUBE Towers geerdet.



**Hinweis:**

Das geschulte Fachpersonal ist verantwortlich für den normkonformen Anschluss an die Elektroinstallation und die angewendeten Schutzmaßnahmen. Die elektrischen Verbindungs- und Zubringerleitungen müssen als Kupferleitung mit einem empfohlenen Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> ausgeführt werden.



**Hinweis:**

Der HOME CUBE darf erst ans Netz angeschlossen und in Betrieb genommen werden, wenn die gesamte Heizungsanlage befüllt ist, da ansonsten die Umwälzpumpen trocken laufen und beschädigt werden können.

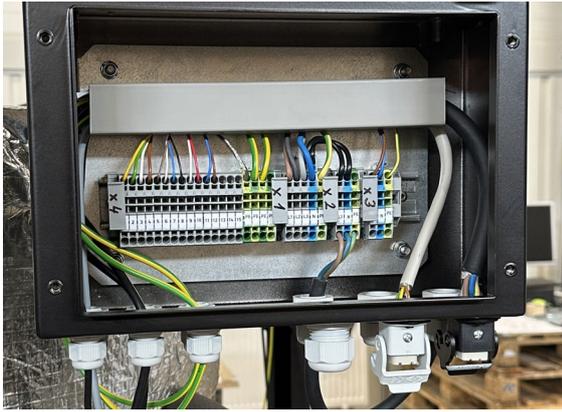
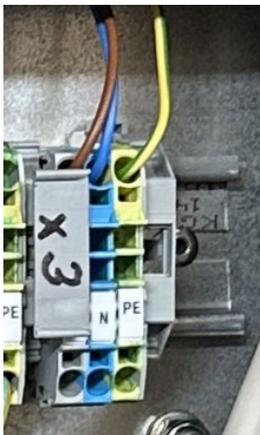


Abbildung: Anschlusskasten im HOME CUBE Tower

1. Gummischlauchleitung H07RN-F 5G x 2,5 (400 V Drehstrom) an Klemmleiste X1 auf L1, L2, L3, N, PE korrespondierend anschließen.



2. PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3G x 0,75 (230 V Primärkreispumpe) an Klemmleiste X3 auf L1, N, PE korrespondierend anschließen.

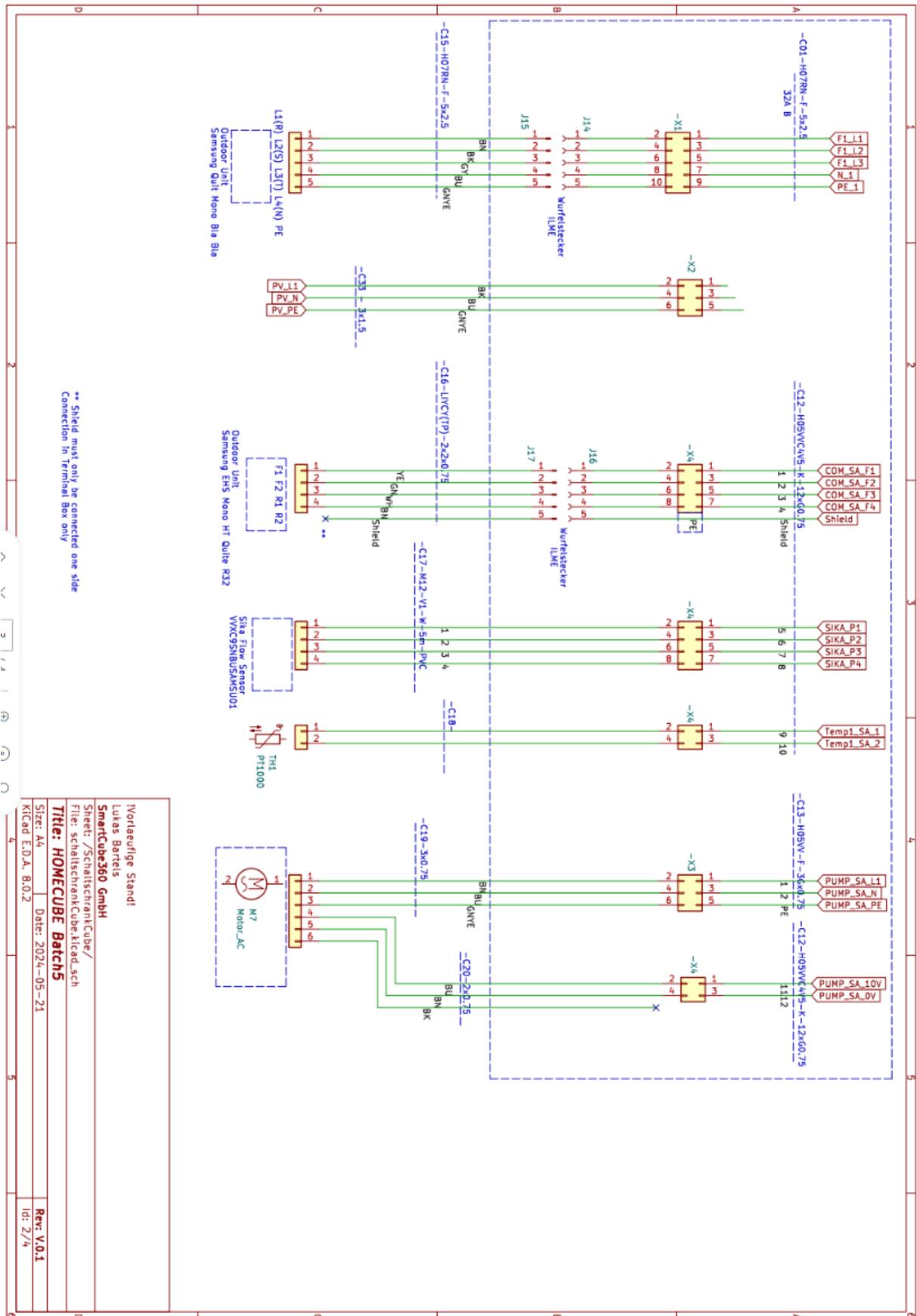


3. Geschirmte Steuerleitung (YSLYCY-JZ 12G x 0,75 oder H05VVC4V5-K 12G x 0,75) an Klemmleiste X4 auf Klemmstellen 1 bis 12 gemäß der Einzeladerbeschriftung korrespondierend anschließen.



4. Überstehendes Schirmgeflecht der Einzeladern bündeln und auf PE klemmen.





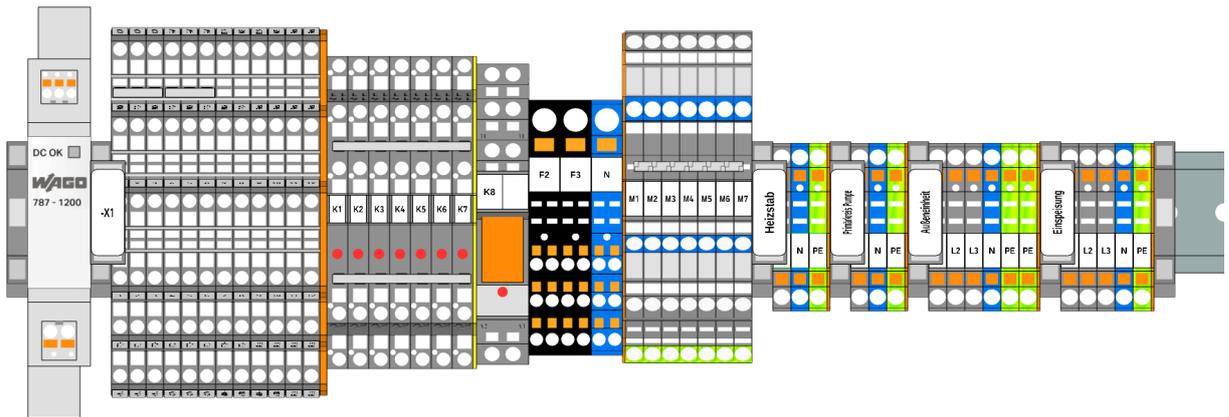
### 6.4.5. HOME BOX Anschluss elektrisch

	<p><b>Gefahr!</b> Lebensgefahr durch Stromschlag! Stromführende Bauteile! Arbeiten am HOME CUBE und der HOME BOX dürfen ausschließlich durch geschultes Fachpersonal vorgenommen werden.</p>
	<p><b>Hinweis:</b> Diese Installationsanleitung dient nur zur Inbetriebnahme mit den Grundeinstellungen. Weitere, detaillierte Informationen sind in den Bedienungs- und Installationsanleitungen von MTF-SAMSUNG unter <a href="http://www.mtf-online.net">www.mtf-online.net</a> zu finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelelektronik / Hauptplatine MIM-E03-WW10N</li> <li>• Touch-Display MWR-WW10N</li> <li>• Modbus-Interface MIM-B19N</li> </ul>

Der Anschluss erfolgt über einen separaten Schaltkasten (HOME BOX).

- Leistungsteil Außeneinheit  
LS 3-Ph. 16 A / B und FI 3-Ph. +N  
Typ B 30 mA
- Pumpengruppe LS 1-Ph. 16 A / B
- Regelelektronik LS 1-Ph. 16A / B  
und SAMSUNG intern verbauter  
FI 1-Ph. +N 30 mA

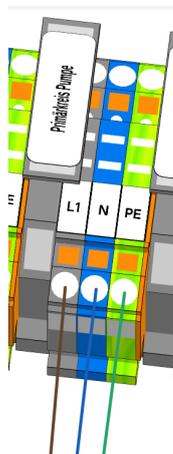
	<p><b>Hinweis:</b> Zur Installation des elektrischen Anschlusses den elektrischen Schaltplan beachten.</p>
---	--



1. Gummischlauchleitung H07RN-F 5G × 2,5 (400 V Drehstrom) an Klemmleiste X Außeneinheit auf L1, L2, L3, N, PE korrespondierend anschließen.



2. PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3G × 0,75 (230 V Primärkreispumpe) an Klemmleiste X Primärkreis Pumpe L1, N, PE korrespondierend anschließen.

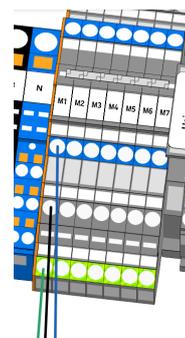


3. Geschirmte Steuerleitung (YSLYCY-JZ 12G × 0,75 oder H05VVC4V5-K 12G × 0,75) an Klemmleiste X1 auf Klemmstellen 1 bis 12 gemäß der Einzeladerbeschriftung anschließen.

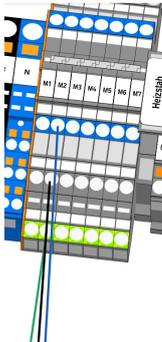


Das überstehende Schirmgeflecht nicht auflagen, sondern entfernen.

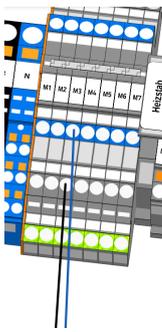
4. Pumpe gemischter Kreis (wenn vorhanden) auf Motorklemme M1 - L1, N, PE korrespondierend anschließen.



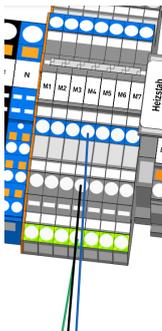
5. Mischer AUFCV (wenn vorhanden) auf Motorklemme M2 - L1, N, PE korrespondierend anklemmen.



6. Mischer ZU (wenn vorhanden) auf Motorklemme M3 - L1, N, PE korrespondierend anklemmen.



7. Pumpe ungemischter Kreis (wenn vorhanden) auf Motorklemme M4 - L1, N, PE korrespondierend anklemmen.

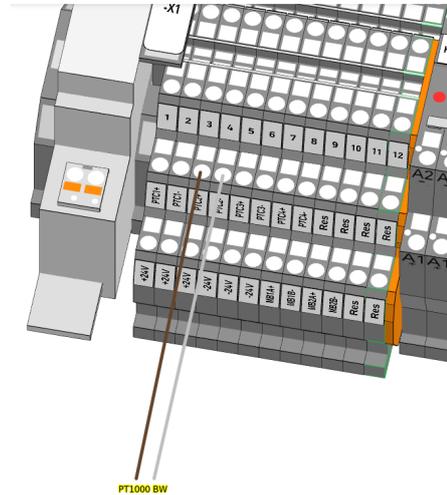


8. Zirkulationspumpe (wenn vorhanden) auf Motorklemme M7 - L1, N, PE korrespondierend anklemmen.

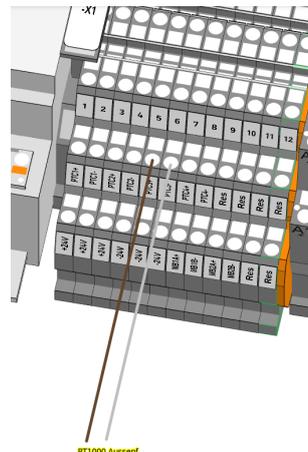


9. Heizstab (wenn vorhanden) auf Klemme X Heizstab - L1, N, PE korrespondierend anschließen.

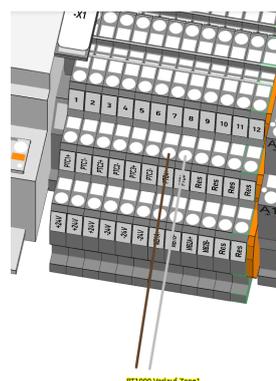
10. Fühler Brauchwasser (muss PT1000 oder PT100 sein) auf X1-PTC2+ und X1-PTC2- auflegen.



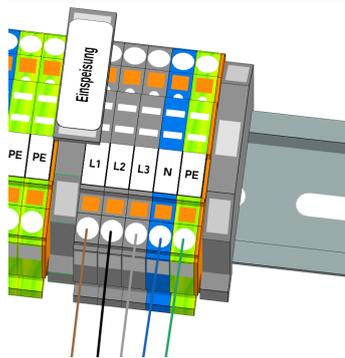
11. Fühler Außentemperatur (muss PT1000 oder PT100 sein) auf X1-PTC3+ und X1-PTC3- auflegen.



12. Fühler Vorlauf Gemischter Kreis (muss PT1000 oder PT100 sein) auf X1-PTC4+ und X1-PTC4- auflegen.



13. Zuleitung Hausanschluss Kunde 400 V  
25 A auf Klemme X Einspeisung - L1,  
L2, L3, N, PE korrespondierend  
anschließen.

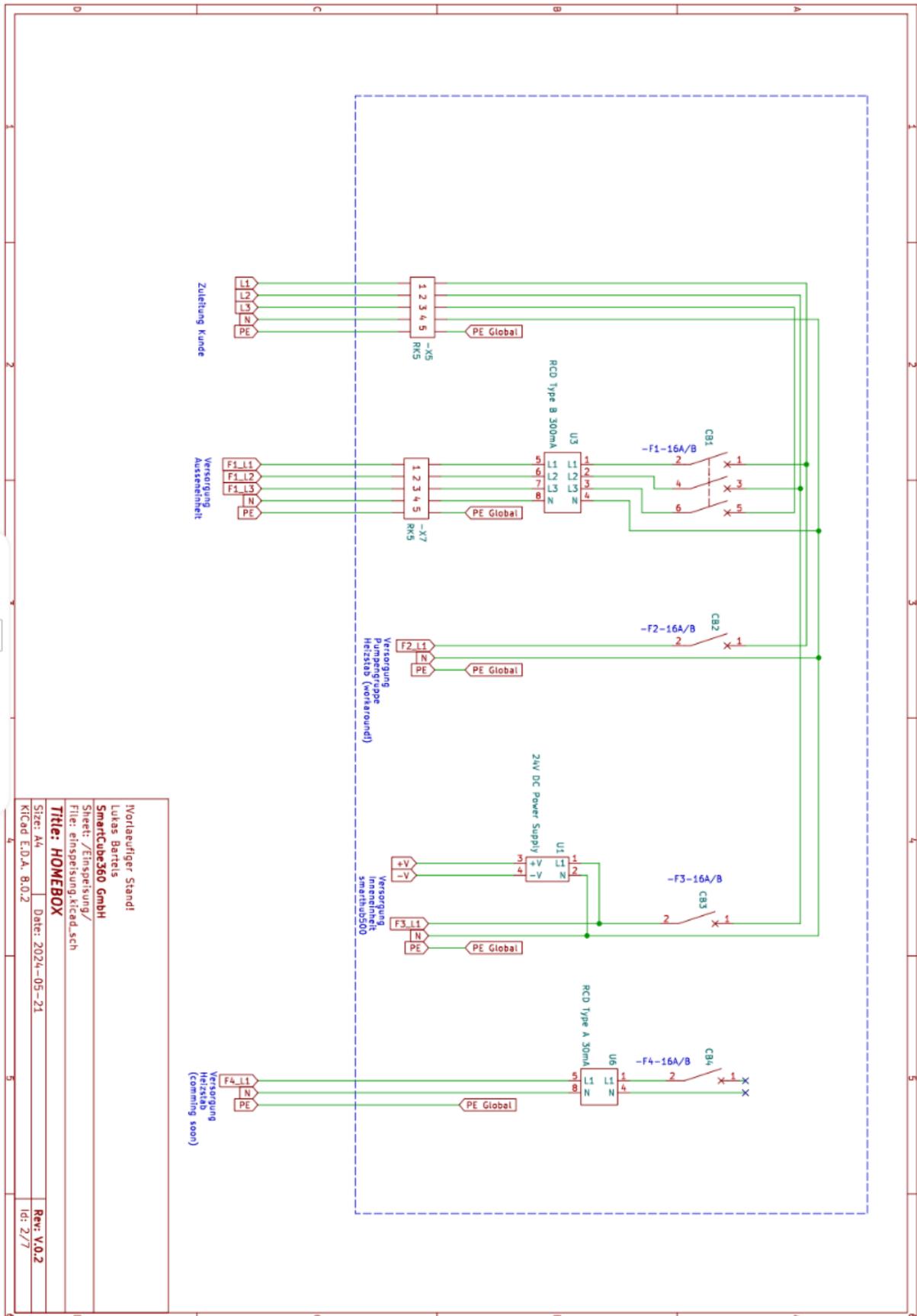


Üblicherweise handelt es sich um eine  
Mantelleitung NYM-J 5 × 2,5 mm<sup>2</sup>.

Der Anschlusskasten inklusive Pumpen-  
einheit ist im Lieferumfang bereits fertig  
verdrahtet.

Bauseits beizustellen sind folgende Kabel,  
die für den Anschluss nötig sind:

- 400 V 5 × 2,5 mm<sup>2</sup>
- 230 V 3 × 0,75 mm<sup>2</sup>
- Datenkabel 12 × 0,75 + Schirm  
(siehe auch Schema unter 2.4)



Wortleutiger Stand!   
 Lukas Bartsch   
 SmartCube360 GmbH   
 Sheet: /Einspeisung/   
 File: einspeisung\_kiead\_sch   
**Title: HOMEBOX**   
 Size: A4 Date: 2024-05-21   
 KICad E.D.A. 8.0.2   
 Rev: V0.2   
 Id: 2/7

## 7. Inbetriebnahme



### Hinweis:

Diese Installationsanleitung dient nur zur Inbetriebnahme mit den nötigsten Einstellungen. Weitere, detaillierte Informationen sind in den Bedienungs- und Installationsanleitungen von MTF-SAMSUNG unter [www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net) zu finden: SAMSUNG EHS HT Mono Quiet Außengerät AE 080 BXYDEG AE 080\_120\_140 BXYDGG



### Hinweis:

Vor dem Spülen des Systems ist sicherzustellen, dass die eingebaute Umwälzpumpe in die vorgeschriebene Richtung durchspült wird, um Schäden an der Umwälzpumpe zu vermeiden.

Bei der Erstinbetriebnahme muss die Wärmepumpe über externe Füll- und Entleerhähne gespült und entlüftet werden.

### 7.1. Einsichern

1. Schalten Sie den FI auf die ON-Position
2. Schalten Sie den FI in der SAMSUNG Wärmepumpensteuerung in der HOME BOX auf die ON-Position.
3. Schalten Sie F1, F2, F3 auf die ON-Position.

### 7.2. FSV-Werte

Nach dem Abschluss der mechanischen und elektrischen Installation und dem Einsichern, startet das SAMSUNG Display and er HOME BOX. Dies kann beim ersten Mal bis zu fünf Minuten dauern. Die HOME

BOX scannt den Geräte-Bus nach einer HOME CUBE Außeneinheit. Nach erfolgreichem Scan müssen drei FSV-Werte (Feldeinstellwerte = Betriebsparameter) geändert werden.

1. Halten Sie die Hoch- und Runtertaste gleichzeitig für circa drei Sekunden gedrückt, um ins FSV-Menü zu gelangen
2. Geben Sie den Code 0202 ein.
3. Ändern Sie den FSV 1012 vom Default-Wert 16 auf 18.
4. Ändern Sie den FSV 3011 vom Default-Wert 1 auf 0.
3. Ändern Sie den FSV 4061 vom Default-Wert 1 auf 0. Nach dem Schreiben des FSV 4061 bootet das SAMSUNG Display der HOME BOX neu.

Eine detaillierte Beschreibung der Menünavigation entnehmen Sie dem Anhang.

### 7.3. Steuerung über Software

Um die Parameter des HOME CUBE anzupassen und zu überwachen, nutzen Sie unsere Web-App unter:

[app.smartcube360.de](http://app.smartcube360.de)



Abbildung: Mobiltelefon-App

Um Ihr Benutzerkonto zu aktivieren, kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice:

- E-Mail: [info@smartcube360.de](mailto:info@smartcube360.de)
- Tel.: +49 8253 48694-0

## 8. Wartung / Kontrolle

Die nachfolgenden Wartungsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen, um die Betriebssicherheit der Wärmepumpe zu gewährleisten.



### Gefahr!

#### Stromführende Leitungen.

Lebensgefahr durch Stromschlag. HOME CUBE ausschalten und das Netzkabel von der Stromquelle abklemmen bzw. aussichern, bevor Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden.

### 8.1. Wasserqualität



#### Hinweis:

Die Europäische Norm EN 14868 und die jeweiligen landesspezifischen Normen (z. B. ÖNORM H5195, VDI 2035, SWKI BT102-01) sind einzuhalten.

- Behandeltes Heizungswasser ist mindestens einmal jährlich zu kontrollieren. Je nach Vorgabe des Inhibitoren-Herstellers kann dies auch öfter notwendig sein.
- Entspricht bei bestehenden Anlagen (z. B. beim Austausch des Wärmeerzeugers) die Wasserqualität des vorhandenen Heizungswassers der VDI 2035, ist eine Neubefüllung nicht zu empfehlen. Für das Ergänzungswasser gilt ebenso die VDI 2035.
- Wasserberührende Teile des Wärmeerzeugers/Wassererwärmers sind aus Kupfer und aus nichtrostendem Stahl hergestellt.



#### Hinweis:

Gefahr der Spannungskorrosion im Edelstahlteil und der Lochkorrosion im Kupferteil des Wärmeerzeugers. Die Summe der Chlorid-, Nitrat und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 100 mg/l nicht übersteigen.

- unbehandeltes Trinkwasser ist in der Regel als Füll- und Ergänzungswasser am besten geeignet. Jedoch muss die Wasserqualität des unbehandelten Trinkwassers der VDI 2035 entsprechen oder entsalzt und/oder mit Inhibitoren behandelt werden. Dabei sind die Vorgaben aus der EN 14868 zu beachten.

### 8.2. Wiederkehrende Wartung



#### Hinweis:

Beachten Sie die Wartungsrichtlinien und Vorgaben sowie die Störmeldelisten und Störungsbehebungsmaßnahmen in den Bedienungs- und Installationsanleitungen von MTF-SAMSUNG unter [www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net):  
SAMSUNG EHS HT Mono Quiet Außengerät AE 080 BXYDEG  
AE 080\_120\_140 BXYDGG

Die im Folgenden genannten Maßnahmen müssen mindestens einmal jährlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden:

1. Überprüfen Sie den Anlagendruck. Füllen Sie Wasser nach, wenn nötig (siehe Punkt 6.4.3)
2. Reinigen Sie das Filtersieb des Rücklaufs.

3. Prüfen Sie das verbaute Sicherheits-entil auf korrekte Funktion.
4. Luft im System muss die über die Kugelhähne am Trennpufferspeicher abgelassen werden.
5. Glykol:
  - Die Glykolkonzentration und den pH-Wert im Primär- und Sekundärkreis erfassen und überprüfen.

	<p><b>Hinweis:</b></p> <p>Liegt der PH-Wert unter 8,0 ist ein signifikanter Teil des Inhibitors verbraucht. Fügen Sie in diesem Fall mehr Inhibitor hinzu.</p>
	<p><b>Hinweis:</b></p> <p>Liegt der pH-Wert unter 7,0, ist eine Oxidation des Glykols erfolgt. Das System muss entleert, gründlich gespült und neu befüllt werden, da ansonsten schwere Beschädigungen am HOME CUBE auftreten könnten.</p>
	<p><b>Hinweis:</b></p> <p>Befüllen Sie das System nach den Vorgaben der in den Bedienungs- und Installationsanleitungen von MTF-SAMSUNG unter <a href="http://www.mtf-online.net">www.mtf-online.net</a>: SAMSUNG EHS HT Mono Quiet Außengerät AE 080 BXYDEG AE 080_120_140 BXYDGG</p>

- Es ist sicherzustellen, dass die Entsorgung der Glykollösung in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgt.
- Eine Neubefüllung des Systems muss nach Vorgabe des Herstellers erfolgen.

### 8.3. Zugang zum HOME CUBE Tower

Der Zugang zum HOME CUBE Tower kann über die Serviceöffnung oder über die verbauten PV-Module erfolgen. Nach Durchführung der Reparatur- und Wartungstätigkeiten müssen die Serviceöffnung und alle demontierten Wandbeläge wieder angebracht und verriegelt werden.

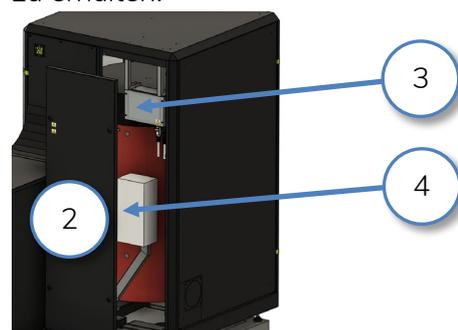
**Gefahr!**  
**Stromführende Leitungen.**  
 Lebensgefahr durch Stromschlag. HOME CUBE ausschalten und das Netzkabel von der Stromquelle abklemmen bzw. aussichern, bevor Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden. Das Öffnen des HOME CUBE darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal vorgenommen werden.

#### 8.3.1. Über die Serviceöffnung

1. Öffnen Sie die vier Drehriegel (1) mit einem geeigneten Vierkantschlüssel.

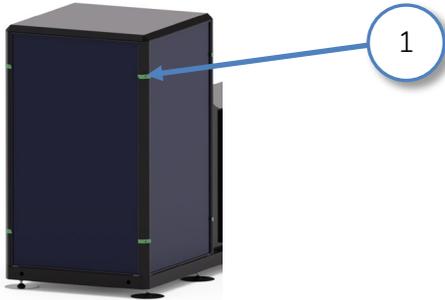


2. Entnehmen Sie die Blende der Serviceöffnung (2), um Zugang zum Schaltschrank (3) und zur Pumpengruppe (4) zu erhalten.

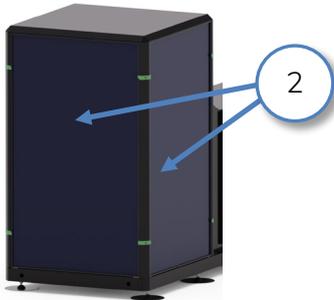


### 8.3.2. Über die PV-Module

1. Die sechs Klemmschellen (1) an den Gehäusekanten des HOME CUBE Tower lösen.



2. PV-Module (2) vorsichtig herausheben, um Zugang zu Trennpufferspeicher zu erhalten. Vermeiden Sie dabei Beschädigungen der PV-Modulverkabelung.



- Dieses Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase.
- Gase nicht in die Atmosphäre ablassen.
- Die Befüllung und Prüfung darf nur durch zertifiziertes Fachpersonal gemäß der ChemKlimaschutzV erfolgen.

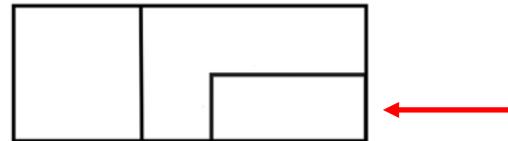


Abbildung: Position der Kältemittelkennzeichnung in der Ansicht von oben  
Die Kennzeichnung befindet sich seitlich der Wärmepumpe hinter der Abdeckung.

### 8.4. Kältemittel R32



#### Gefahr!

Verbrennungsgefahr durch brennbares Kältemittel. Der HOME CUBE ist nach Außerbetriebsetzung und Entleerung des Kältemittels entsprechend zu kennzeichnen (inkl. Datum und Unterschrift). Ausgebaute Komponenten müssen mit dem Piktogramm brennbare Kältemittel (z.B. Flammensymbol) vor Entsorgung gekennzeichnet werden.



#### Hinweis:

Verordnungen zum verwendeten Kältemittel beachten:

Einheit	kg	tCO <sub>2</sub> e
①, a		
②, b	NICHT BEFÜLLEN	

Typ Kältemittel	GWP Wert
R-32	675

- GWP: Potential zur Klimaerwärmung
- Berechnung tCO<sub>2</sub>e : kg x GWP / 1000

Abbildung: Kältemittelkennzeichnung

- 1 Die Kältefüllmenge des Geräts durch den Hersteller.
- 2 Die zusätzlich aufgefüllte Kältefüllmenge (bei diesem Gerät nicht befüllen).

## 9. Entsorgung



### Hinweis!

Entsprechend den regionalen Vorschriften entsorgen.



Wärmepumpen sind Elektrogeräte aus hochwertigen Materialien und mit Kältemittel gefüllt, die nicht wie normaler

Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern nach den Bestimmungen der lokalen Behörden fach- und sachgerecht entsorgt werden müssen. Das Kältemittel darf nur durch einen autorisierten Kundendienst-techniker abgesaugt und entsprechend den regionalen Vorschriften entsorgt werden.

## 10. Bestätigung

Der Betreiber (Eigentümer) der Anlage bestätigt hiermit, dass er

- in die richtige Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde,
- die Betriebs- und Wartungsanleitung sowie ggfs. weitere Unterlagen über den Wärmerezeuger und eventuell weitere Komponenten erhalten und zur Kenntnis genommen hat,
- infolgedessen mit der Anlage hinreichend vertraut ist.

Anlagenadresse:

---



---



---

Typ:

---

Seriennummer:

---

Baujahr:

---

Ort, Datum:

---

Unterschrift Anlagenersteller:

---

Unterschrift Anlagenbetreiber:

---



SISTEMS GmbH  
Marzell 2 / 85570 Markt Schwaben  
t +49 8121 98626 0 / info@sistems.de  
www.sistems.de