



# Heiztechnik<sup>®</sup>

## MONTAGEANWEISUNG

## CALLA VERDE

## HYDROBOX

### COMFORT I



### COMFORT II



INSTALLATEUR



## 1. INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Konformitätserklärung</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Hinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Sicherheit und Vorsichtsmaßnahmen</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Transport und Lagerung</b> .....	<b>5</b>
1. Allgemeine Bemerkungen zum Transport zum Standort .....	<b>5</b>
2. Demontage der Hydrobox aus dem Transportgestell .....	<b>6</b>
3. Transport zum Standort .....	<b>6</b>
<b>5. Grundinformationen</b> .....	<b>7</b>
1. Abmessungen und Gewicht .....	<b>7</b>
<b>2. Beschreibung der Ableitungen.</b> .....	<b>8</b>
3.1. Öffnen des Schaltkastens. ....	<b>10</b>
<b>6. Standort der Hydrobox-Baugruppe</b> .....	<b>11</b>
1. Standortkriterien .....	<b>11</b>
<b>7. Kondensatabfluss aus der Auffangwanne und dem Sicherheitsventil</b> .....	<b>12</b>
1.1. Siphon .....	<b>12</b>
1.2. Wasserbehälter .....	<b>12</b>
<b>8. Hydraulische Anschlüsse</b> .....	<b>13</b>
1.1. Rohrverbindungen .....	<b>13</b>
<b>9. Elektrische Anschlüsse</b> .....	<b>14</b>
<b>10. Anordnung der Elemente von COMFORT I und II</b> .....	<b>14</b>
<b>12. Hydraulikschemas</b> .....	<b>18</b>

## 2. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE / DECLARATION OF CONFORMITY UE

Nr. 1/03/2021

Heiztechnik Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
83-250 Skarszewy, Ul.Drogowców 7

## DEKLARUJE / DECLEARs

z pełną odpowiedzialnością, że produkty / with all responsibility, that the products

Hydroboks / Hydrobox  
Comfort, Comfort II

zostały zaprojektowane, wyprodukowane i wprowadzone na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami /  
have been designed, manufactured and placed on the market in accordance with the following directives

Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna  
Dyrektywa / Directive 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe  
Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn  
Dyrektywa / Directive PED 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe,  
Dyrektywa / Directive 2009/125/WE - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią  
Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 813/2013  
i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi / and that the following relevant Standards:

PN-EN 60335-1	PN-EN 61000-3-2
PN-EN 60335-2-40	PN-EN 61000-3-3
PN-EN 55014-1	PN-EN 62233:2008
PN-EN 61000-6-3	
PN-EN 55014-2	

Wyrób oznaczono znakiem / Product has been marked:



Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w hydroboksie Comfort, Comfort II wprowadzono zmiany, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z urządzeniem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the hydroboks Comfort, Comfort II, if its construction has been changed without our permission or if the boiler is used not in accordance with the operating manual. In case of transfer of ownership to another person, this declaration must be handed over with the device.

Hydroboksy Comfort i Comfort II są wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:  
Hydroboxes Comfort I cOMFORT II are manufactured in accordance with the technical documentation kept by:  
Heiztechnik Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
83-250 Skarszewy, ul.Drogowców 7

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Radosław Siłkowski  
Name of the person authorised to compile the technical documentation: Radosław Siłkowski

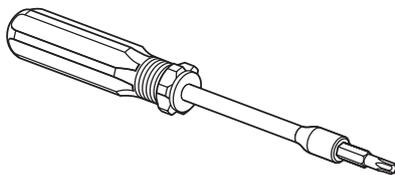
Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: Radosław Siłkowski  
Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer: Radosław Siłkowski

Skarszewy, 17.03.2021r.  
miejsce i data wystawienia  
place and date of issue

Radosław Siłkowski  
WICEPREZES ZARZĄDU  
*Radosław Siłkowski*

### 3. HINWEISE

- Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung, den Zustand der Sendung (prüfen Sie, ob die Sendung beim Transport nicht beschädigt wurde) und vergleichen Sie die Daten auf dem Typenschild mit der Garantiekarte. Lesen Sie diese betriebstechnische Dokumentation sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren.
- Der Anschluss der Wärmepumpe an das elektrische System und das Wassersystem muss den geltenden Vorschriften, Normen und Betriebsanleitungen entsprechen.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation des Geräts entstehen.
- Wenden Sie sich im Falle einer Störung unverzüglich an eine autorisierte Kundendienststelle.
- Unfachmännische Eingriffe können zu Schäden am Heizkessel führen.
- Verwenden Sie bei Reparaturen nur Originalersatzteile.
- Die Garantiekarte mit den Garantiebedingungen liegt diesem Handbuch bei. Verwenden Sie für die Montage und Demontage der Komponenten der Wärmepumpe nur spezielle Werkzeuge; bei der Verwendung nicht spezieller Werkzeuge besteht die Gefahr, dass die Komponenten beschädigt werden.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben nicht mit zu viel Kraft an. Der maximale Wert für die Befestigungsschrauben der Gehäuseelemente beträgt 4 Nm



Maximale Anzugsdrehmoment **4 Nm**



### 4. SICHERHEIT UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit der Installationsanleitung durchgeführt werden.

Eine unsachgemäße Installation kann zu folgendem führen: Stromschlag, Austritt von Kältemittel, Wasseraustritt, Brand, Explosion

Die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -Zubehör kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen und den Benutzer der Gefahr von Verletzungen aussetzen

Die Installation der Wärmepumpe sollte auf einem soliden Fundament erfolgen, um die Stabilität des Geräts während seiner gesamten Lebensdauer zu gewährleisten. Windkräfte, Schneefall und eventuell Erdbebensicherheit müssen bei der Installation berücksichtigt werden. Eine unsachgemäße Installation kann Folgendes verursachen: Übertragung von Schwingungen, Resonanzen, Personenschäden, Sachschäden.



Der elektrische Anschluss muss von einer Person vorgenommen werden, die über die nach den örtlichen Vorschriften erforderliche Genehmigung verfügt. Die Versorgungsspannung und die Installationsparameter müssen mit den für das Gerät erforderlichen Parametern übereinstimmen. Die Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften kann zu Stromschlag, Tod, Explosion, Beschädigung von Geräten und Eigentum führen. Es ist besonders darauf zu achten, dass der korrekte Querschnitt der Stromversorgungskabel und ihr korrekter Anschluss an die Klemmen des Geräts beibehalten wird, dass die richtige Größe der Schutzvorrichtungen gewählt wird und dass die Erdungsinstallation korrekt ausgeführt wird. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Blitzableiter, Datenübertragungsleitungen, Gas- oder Wasserrohre an.

Netz Kabel müssen sorgfältig verlegt werden, um Beschädigungen während der Installation und des Betriebs der Wärmepumpe zu vermeiden, da Beschädigungen der Kabel zu Kurzschlüssen, Stromschlägen und Schäden an der Wärmepumpe führen können. Die elektrische Anlage, von der die Wärmepumpe versorgt wird, muss mit einem ausreichenden Überstromschutz, einem Fehlerstromschutzschalter und einem Überspannungsschutz ausgestattet sein.



Netz Kabel müssen sorgfältig verlegt werden, um Beschädigungen während der Installation und des Betriebs der Wärmepumpe zu vermeiden, da Beschädigungen der Kabel zu Kurzschlüssen, Stromschlägen und Schäden an der Wärmepumpe führen können.

Die elektrische Anlage, von der die Wärmepumpe versorgt wird, muss mit einem ausreichenden Überstromschutz, einem Fehlerstromschutzschalter und einem Überspannungsschutz ausgestattet sein.



Schalten Sie bei Installations-, Überprüfungs- oder Wartungsarbeiten die Stromversorgung ab. Wenn das Gerät nicht ausgeschaltet wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, von Verbrennungen durch heiße Bauteile und die Möglichkeit von Verletzungen durch den rotierenden Ventilator.



Bei Arbeiten an der Wärmepumpe bei Regen, Schnee, Hagel muss der Innenraum gegen die Möglichkeit feuchter elektrischer und elektronischer Teile geschützt werden, bei denen Kurzschlüsse und Schäden auftreten können.



Das Entfernen der Gehäuseteile bei laufendem Betrieb ohne Abschalten der elektrischen Versorgung kann zu Fehlfunktionen und Beschädigungen der Wärmepumpe führen.

Installieren Sie das Gerät nicht in korrosiven Umgebungen, aggressiven Gasen, Lösungsmitteln oder anderen Substanzen, die Korrosion verursachen oder eine Brand-/Explosionsgefahr darstellen können.

Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht für andere Zwecke als zum Heizen/Kühlen von Räumen und zur Warmwasserbereitung. Spezielle Anwendungen sollten immer mit dem Hersteller abgesprochen werden.

Eine Wärmepumpe, die in der Nähe von Telekommunikationsanlagen oder medizinischen Geräten installiert ist, kann deren ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen.

Die Anschlussleitungen des Geräts müssen isoliert werden, um die Kondensation von Luftfeuchtigkeit an ihnen (beim Kühlen) und Wärmeverluste (beim Heizen) zu vermeiden. Unzureichende Isolierung kann zu Kondensation führen, was wiederum zu feuchten Bauteilen in der Nähe dieser Rohre führen kann.

Bei der Verlegung von Rohren und Kabeln zum Gerät müssen die Kabeldurchgänge geschützt werden, damit keine Kleintiere in das Gerät gelangen können. Die Anwesenheit von Kleintieren im Inneren kann zu Schäden an der Elektronik und anderen Systemen der Wärmepumpe führen.



Die Verpackung muss getrennt und entsorgt werden.



Die Wärmepumpe darf nicht durch Unterbrechung der Stromzufuhr gesteuert werden. Die Wärmepumpe muss ständig an das Stromnetz angeschlossen sein, die Steuerung muss über spezielle elektrische Eingänge erfolgen.



Wenn die Stromversorgung der Wärmepumpe unterbrochen wird, kann der Wärmetauscher des Außengeräts einfrieren, wodurch das Kältemittel und das Heizmedium auslaufen (schwerwiegender Geräteausfall).

## 5. TRANSPORT UND LAGERUNG

### 1. Allgemeine Bemerkungen zum Transport zum Standort



Beim Bewegen des Geräts muss persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, quetschsichere Schuhe usw. zur Verfügung stehen.

Wenn das Gerät mehr als 20 kg wiegt, sollte es von mindestens zwei Personen in aufrechter Position getragen werden.

Um die Verletzungsgefahr zu verringern, sollten Handschuhe getragen werden.

Die Verpackung muss getrennt und entsorgt werden.



Prüfen Sie vor dem Befüllen des Wassersystems des Comfort I- und II-Hydraulikums die **Dichtigkeit der Schraubverbindungen**. Werkseitig festgezogene Verbindungen werden bei der Produktion einer Dichtheitsprüfung unterzogen, aber während des Transports kann sich die Mutter lösen oder die Dichtung kann sich "legen", was sich als Leckage bemerkbar macht.



Das Gerät sollte in aufrechter Position transportiert werden. Beim Bewegen des Geräts ist es zulässig, das Gerät in eine waagerechte Position zu kippen, wobei darauf zu achten ist, dass die Struktur keinen plötzlichen Bewegungen oder Stößen ausgesetzt wird, die die internen Komponenten des Tanks und das gesamte Gerät beschädigen könnten.



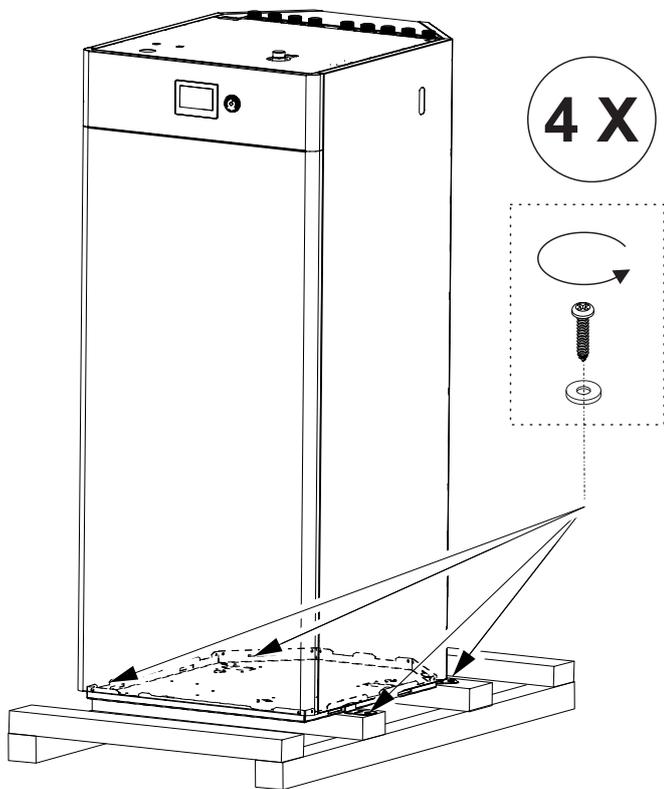
Achtung: Achten Sie beim Transport und bei der Lagerung bei Temperaturen unter 0°C darauf, dass sich kein Wasser oder eine andere gefrierbare Flüssigkeit im Gerät befindet. Das Gerät ist werksseitig mit den erforderlichen Ablassventilen ausgestattet.

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Hydrobox und ihre Komponenten vor mechanischen Beschädigungen geschützt sind.

Beim Transport der Hydrobox mit einem Gabelstapler, Hubwagen oder einer Hebevorrichtung muss die Hydrobox auf einer Palette abgestellt werden, um Bewegungen zu verhindern.

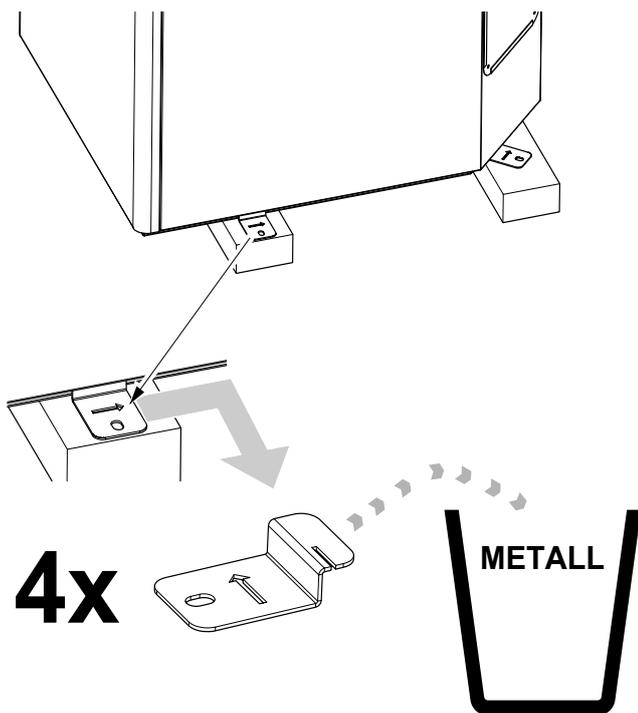
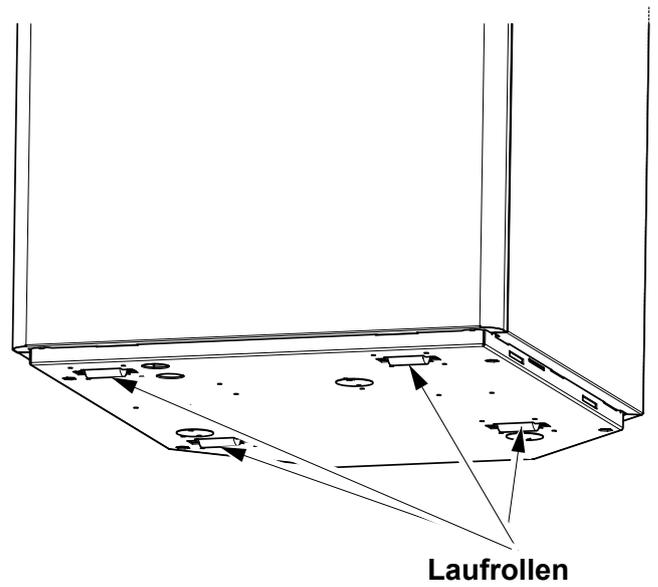
## 2. Demontage der Hydrobox aus dem Transportgestell

Nach dem Transport der Wärmepumpe direkt zum Aufstellungsort müssen die 4 Schrauben, mit denen die Wärmepumpe auf der Transportpalette befestigt ist, entfernt werden und die Sicherungsbleche ausgezogen werden.



## 3. Transport zum Standort

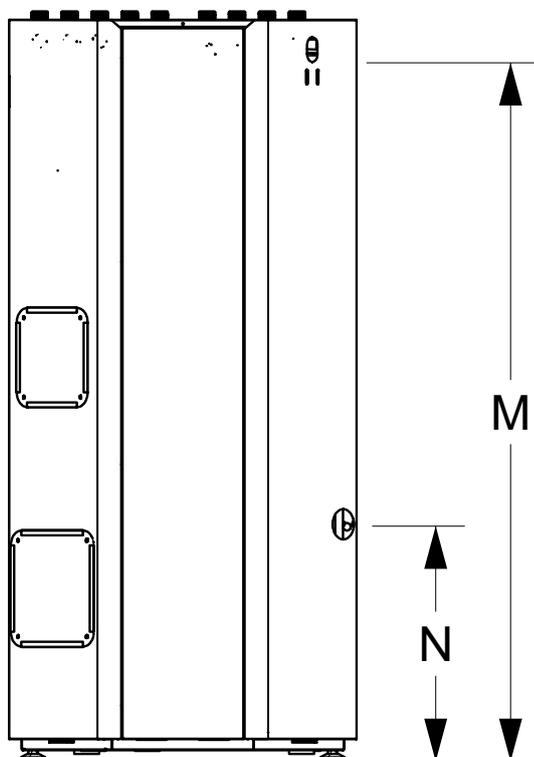
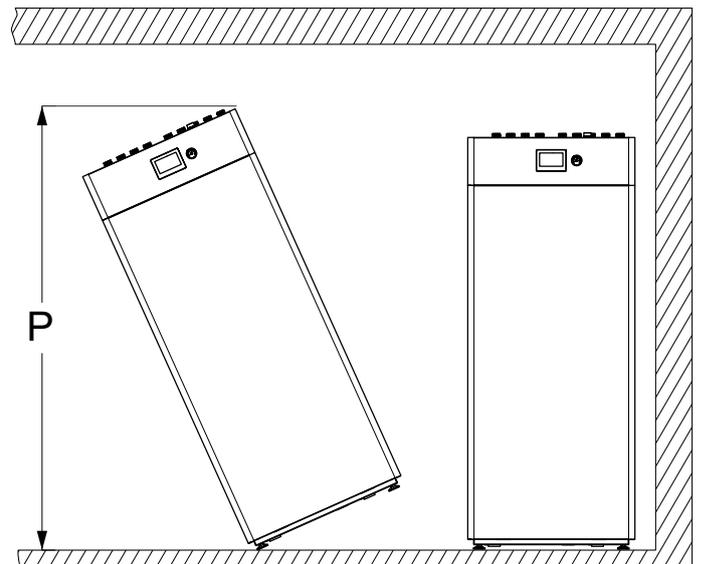
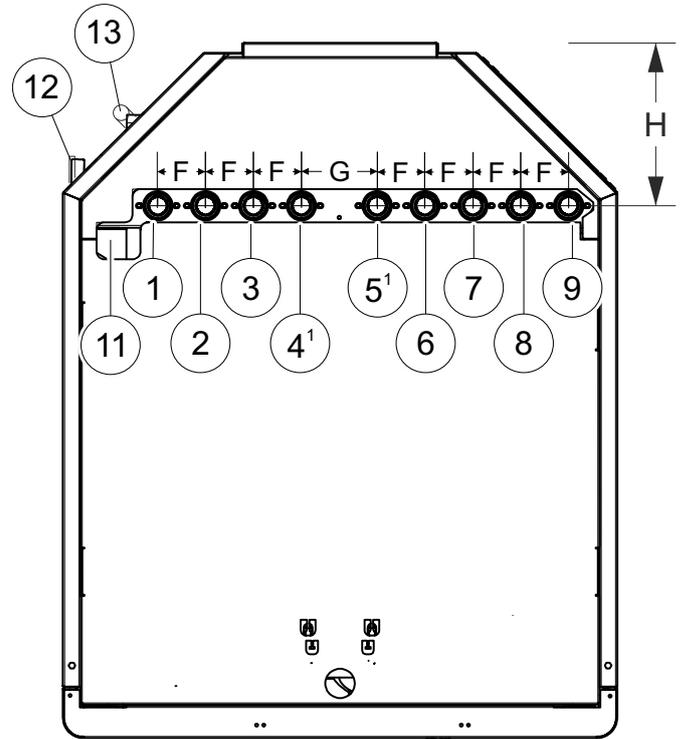
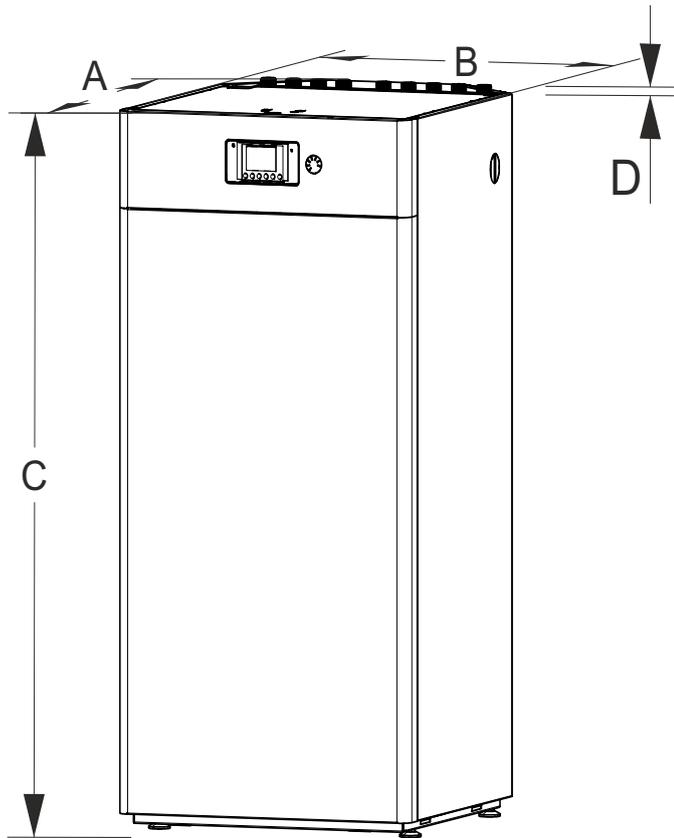
Der Sockel ist mit 4 Rollen ausgestattet, mit denen das Gerät auf einer ebenen Fläche bewegt werden kann.



Das Gerät wird mit drei Transportgurten geliefert, die den Transport des Geräts zum Aufstellungsort erleichtern.

## 6. GRUNDINFORMATIONEN

### 1. Abmessungen und Gewicht

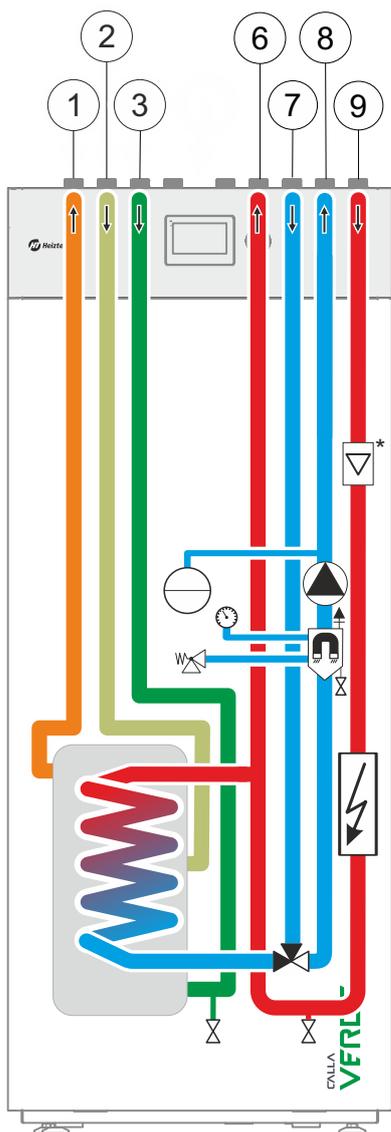


Modell	Comfort 250	Comfort 275
A [mm]	878	878
B [mm]	695	695
C [mm]	1492	1724
D [mm]	17	17
E [mm]	119	119
F [mm]	60	60
G [mm]	95	95
H [mm]	205	205
N [mm]	470	593
P [mm]	1630	1870
Gewicht [kg]	200	260

**2. Beschreibung der Ableitungen.**

1. Warmbrauchwasser 1' AG
2. Zirkulation von Warmbrauchwasser 1' AG
3. Kaltwasser; Eingang 1' AG
4. Versorgung des ZH\_1-Umlaufs mit Mischventil; Ausgang 1' AG mit Rückschlagventil
5. Rücklauf des ZH\_1-Umlaufs mit Mischventil; Eingang 1' AG
6. Direkte Versorgung des direkten ZH-Umlaufs; Ausgang 1' AG mit Rückschlagventil
7. Rücklauf des direkten ZH-Umlaufs; Eingang 1' AG
8. Heizmittelaustritt zum Außengerät; Ausgang 1' AG
9. Heizmitteleintritt aus dem Außengerät; Eingang 1' AG

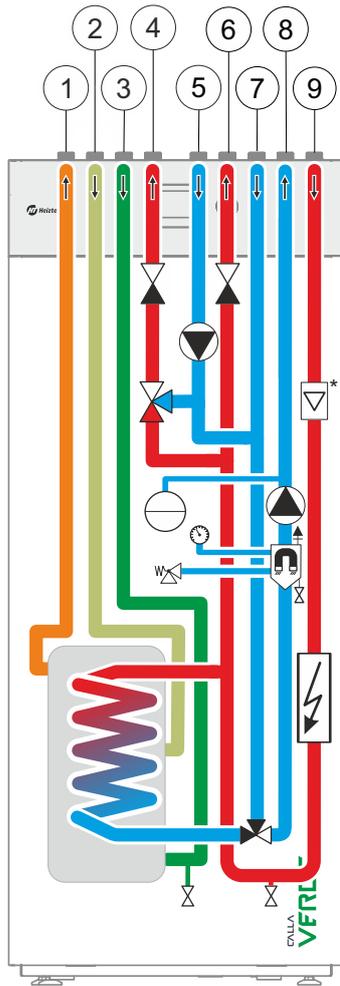
**2.1. Innenschema der Hydraulik der Hydrobox Comfort I**



**Erklärungen:**

-  Ventil
-  Rückschlagventil
-  Durchflussmesser \*
-  Umwälzpumpe
-  Elektrisches Heizelement
-  Drei-Wege-Umschaltventil ZH / WBW
-  Ausdehnungsgefäß 12l
-  Manometer
-  Sicherheitsventil 3 bar
-  Magnetischer Schmutzabscheider
-  WBW-Tauscher
-  Entlüftung

2.2. Innenschema der Hydraulik der Hydrobox Comfort II



Erklärungen:

-  Ventil
-  Rückschlagventil
-  Durchflussmesser \*
-  Umwälzpumpe
-  Elektrisches Heizelement
-  Drei-Wege-Umschaltventil ZH / WBW
-  Dreiwege-Mischventil ZH1
-  Ausdehnungsgefäß 12l
-  Manometer
-  Sicherheitsventil 3 bar
-  Magnetischer Schmutzabscheider
-  WBW-Tauscher
-  Entlüftung

3. Demontage und Montage des Gehäuses



Schalten Sie bei Installations-, Überprüfungs- oder Wartungsarbeiten die Stromversorgung ab. Wenn das Gerät nicht ausgeschaltet wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, von Verbrennungen durch heiße Bauteile und die Möglichkeit von Verletzungen durch den rotierenden Lüfter.

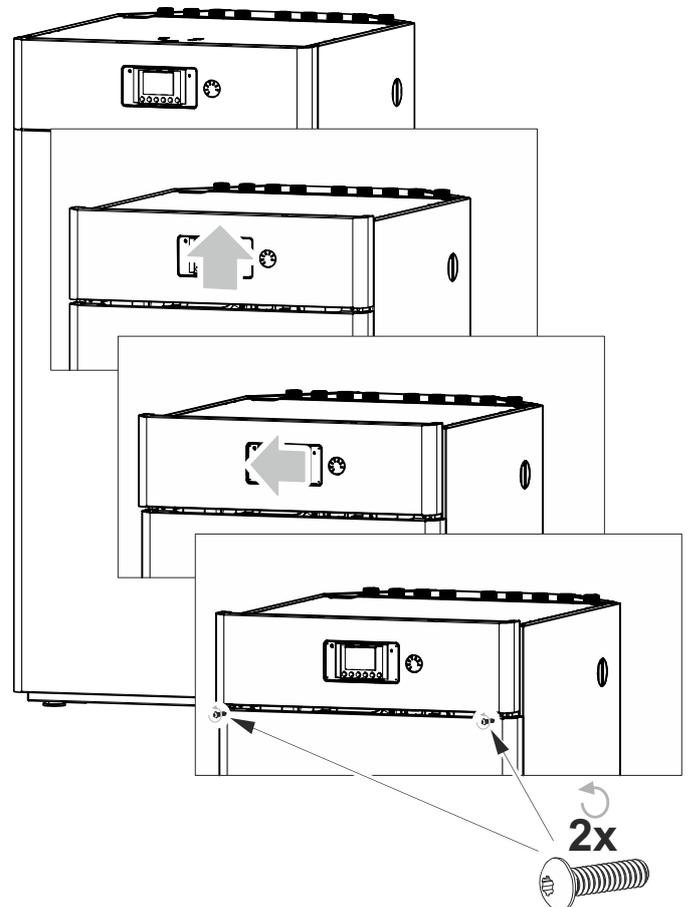


Um die Verletzungsgefahr zu verringern, sollten Handschuhe getragen werden.

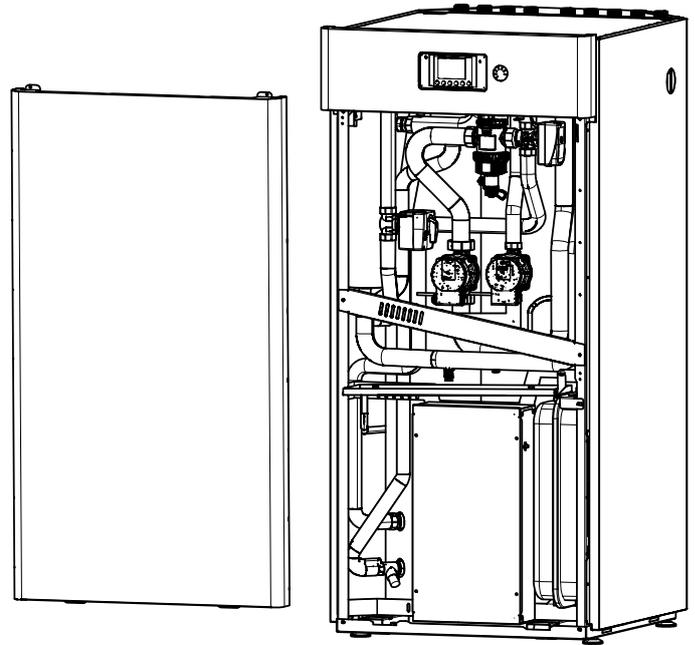
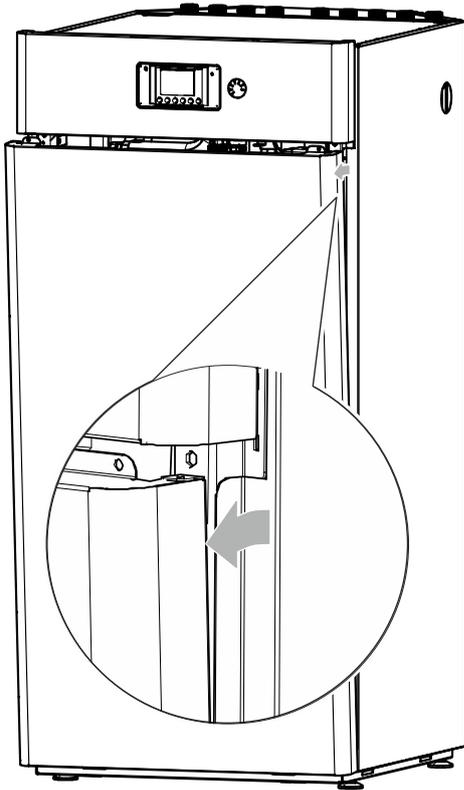


Das Entfernen der Gehäuseteile bei laufendem Betrieb ohne Abschalten der elektrischen Versorgung kann zu Fehlfunktionen und Beschädigungen der Wärmepumpe führen.

1. Fassen Sie die schwarze Frontabdeckung mit beiden Händen und schieben Sie sie nach oben (A), dann schieben Sie die Abdeckung nach links (B). Die Abdeckung wurde in der oberen Position verriegelt.
2. Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher TORX T25 und achten Sie darauf, dass Sie die untere weiße Abdeckung festhalten, damit sie nicht umfallen kann.



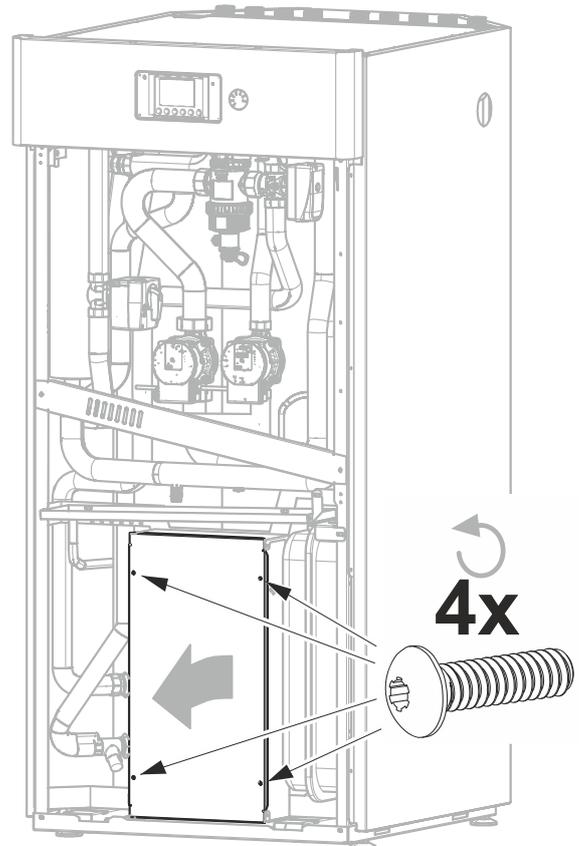
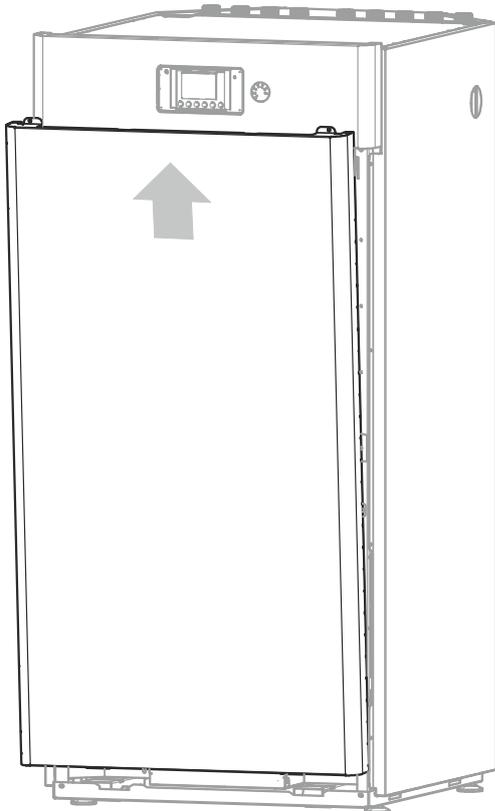
3. Fassen Sie die untere weiße Abdeckung oben an und ziehen Sie sie zu sich heran



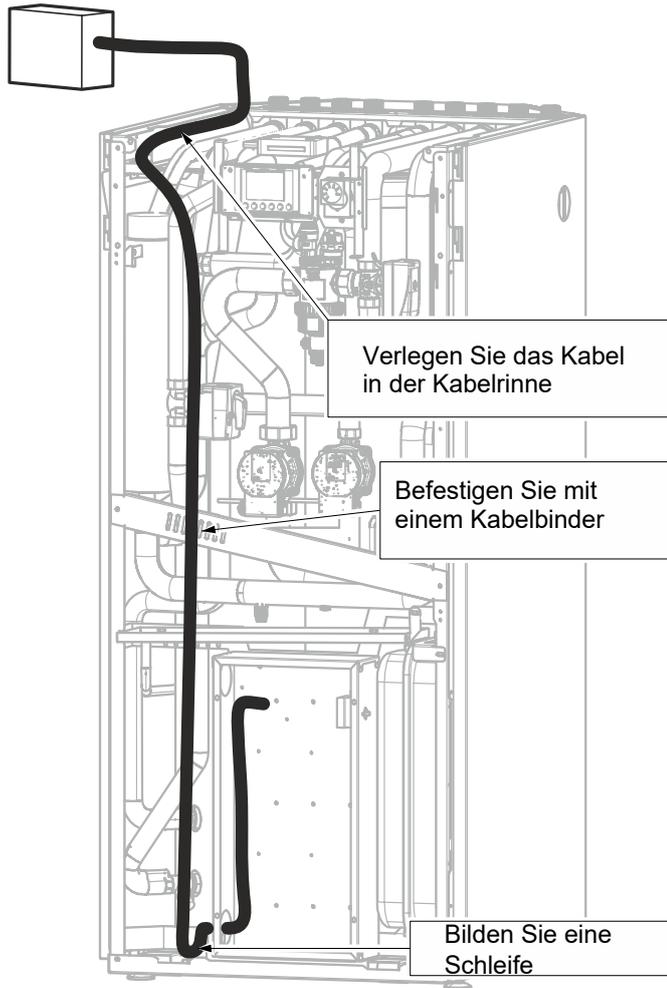
**Hinweis:** Schließen Sie die Deckel in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie das maximale Anzugsdrehmoment für die Befestigungsschrauben!

4. Heben Sie die weiße Abdeckung vorsichtig an und setzen Sie sie dann vorsichtig ab, ohne sie zu beschädigen.

### 3.1. Öffnen des Schaltkastens.



### 3.2. Ausführung der Elektroleitungen



Führen Sie das Kabel von oben entlang der horizontalen Kabelrinne auf der linken Seite und führen Sie das Kabel dann vertikal nach unten, indem Sie es an der Querstange mit den Löchern für die Kabelklemmen einhängen. Vermeiden Sie die Verlegung von Kabeln in der Nähe von scharfen Kanten, die die Kabelisolierung beschädigen könnten.



**HINWEIS** Machen Sie eine siphonartige Schlaufe, bevor Sie das Kabel in den Elektrokasten einführen. Die Schlaufe ist so konstruiert, dass eine versehentliche Überflutung elektrischer Komponenten vermieden wird, indem der tiefste Punkt, an dem das Wasser vom Kabel wegbricht, unter den Eingang des Schaltkastens verlegt wird.

## 7. STANDORT DER HYDROBOX-BAUGRUPPE

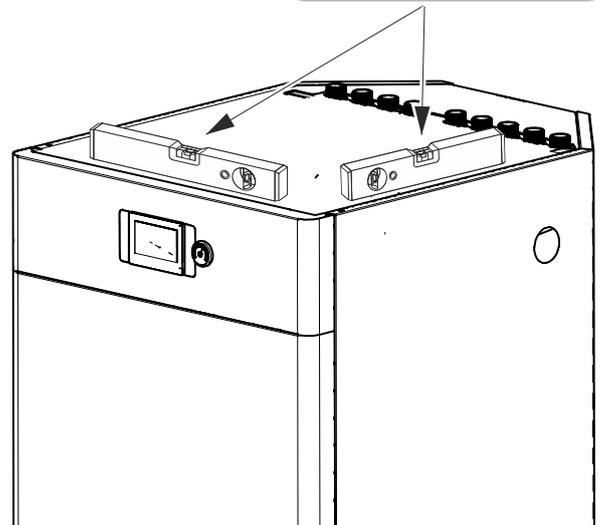
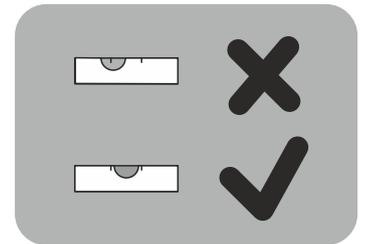
### 1. Standortkriterien

Die Hydrobox sollte auf einem soliden Fundament montiert werden, um die Stabilität des Geräts während seiner gesamten Lebensdauer zu gewährleisten.

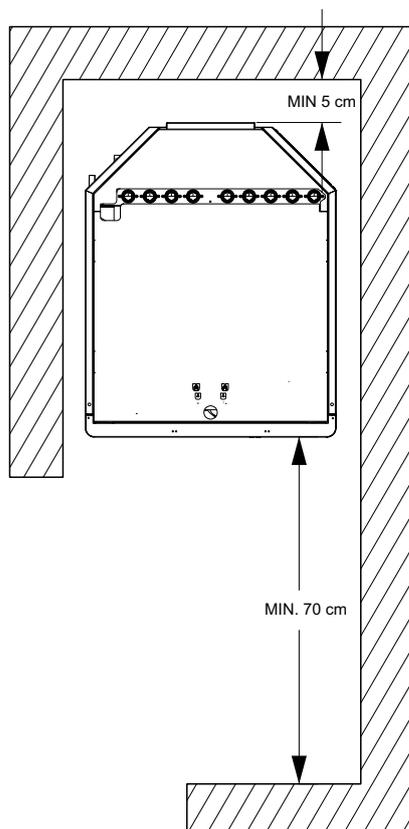
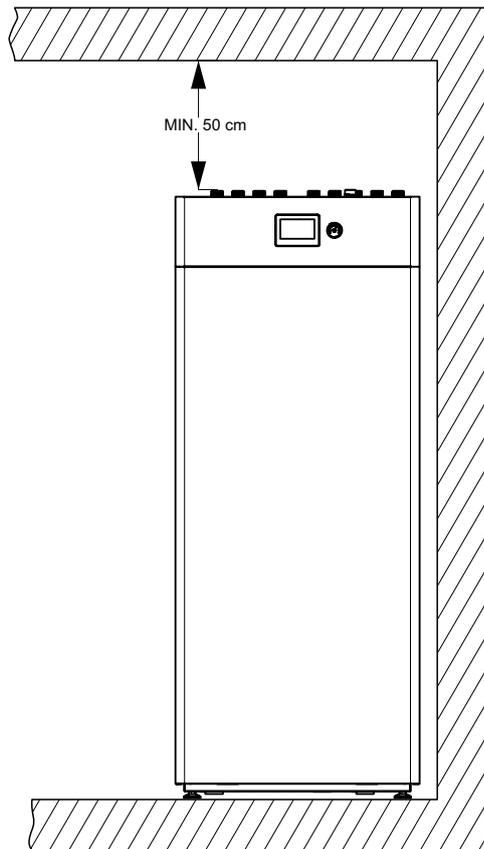


**HINWEIS.** Beim Bewegen des Geräts muss persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, quetsch sichere Schuhe usw. zur Verfügung stehen.

1. Die Wärmepumpe ist ein lärm erzeugendes Gerät. Stellen Sie sie so auf, dass sie niemanden stört und die Lärmvorschriften für den Standort einhält.
2. Bei der Handhabung in waagerechter Position ist darauf zu achten, dass Stöße vermieden werden, da das Schlangenrohr abgerissen werden kann.
3. Stellen Sie die Wärmepumpe so auf, dass die obere Abdeckung in allen Richtungen **eben** ist.



4. Die Wärmepumpe muss im Verhältnis zu Wänden und Hindernissen so aufgestellt werden, dass die in den nachstehenden Abbildungen angegebenen Mindestabstände eingehalten werden.



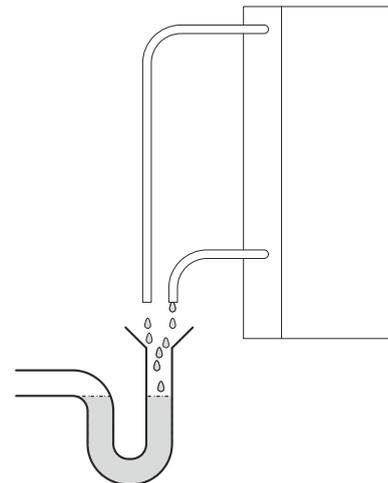
## 8. KONDENSATABFLUSS AUS DER AUFFANGWANNE UND DEM SICHERHEITSVENTIL

An der Rückseite des Geräts befindet sich ein Kondensatablauf aus der Auffangwanne, der aus einem 3/8" (15,88 mm) Kupferrohr besteht.

Denken Sie daran, das Kondensat so abzulassen, dass der Wasseraustritt optisch erkennbar ist. Wir empfehlen eine von zwei Möglichkeiten:

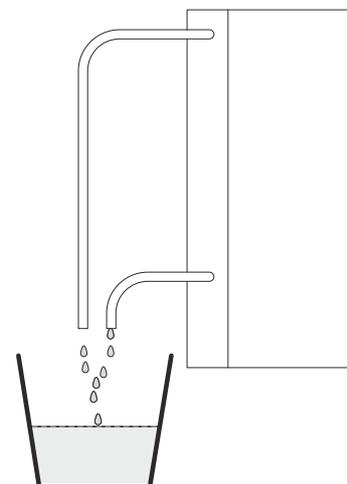
### 1.1. Siphon

Es wird empfohlen, das Kondensat über einen Siphon mit einem Luftspalt an der Seite des Geräts anzuschließen. Der Siphon kann mit einer Kugel versehen werden, die verhindert, dass unangenehme Gerüche aus dem Abwasserkanal entweichen, oder Sie können daran denken, regelmäßig Wasser oder Formalin in den Siphon zu gießen, das nicht verdunstet und den Siphon geschlossen hält.



### 1.2. Wasserbehälter

Besteht keine Möglichkeit, das Kondensat in die Kanalisation abzuleiten, muss ein Wasserbehälter zur Aufnahme des Kondensats vorgesehen werden.



## 9. HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

### 1.1. Rohrverbindungen

Die Heizungsanschlüsse sind serienmäßig oben an der Rückseite der Hydrobox herausgeführt. Es wurden 1" FG-Gewindeanschlüsse verwendet, die mit einer Dichtung abgedichtet werden können. Verwenden Sie immer eine entkoppelnde Verbindung, z.B.: verwenden Sie eine 1' / 1 Halbschraube.



**ACHTUNG** : Lassen Sie sich nicht von den im Lieferumfang enthaltenen Durchmessern der Rohre und Anschlüsse täuschen; wählen Sie den Durchmesser der Rohre immer individuell, je nach Länge und Art der verwendeten Wärmeverbrauchsanlage. Die Auswahltabellen am Ende der Anleitung des Außengeräts können dabei hilfreich sein.

Die hydraulischen Verbindungen sollten nach dem allgemeinen Schema der Wahl hergestellt werden, siehe: „13. Hydraulikschemas“ auf der Seite 18

Die hydraulischen Anschlüsse sind als 1"-AG-Gewinde ausgeführt und für die Montage unter einer Dichtung geeignet.



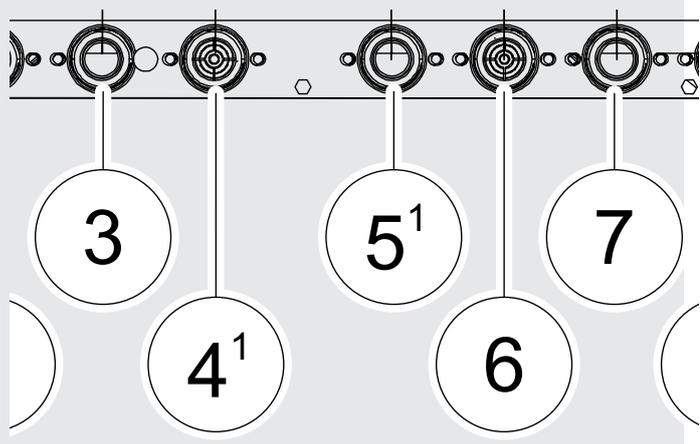
Die Rohrleitungen, die an die Hydrobox angeschlossen sind, sollten mit den für eine ordnungsgemäße Wartung erforderlichen Absperrventilen versehen sein. Sichern Sie den WBW-Speicher unbedingt durch ein Sicherheitsventil und einen Membranbehälter vor dem tankseitigen Absperrventil ab!



Rohrleitungsanschlüsse müssen mit der gebotenen Sorgfalt ausgeführt werden, wobei auf die Dichtheit der Verbindungen zu achten ist.



**HINWEIS:** Bei Comfort II befinden sich in den Anschlüssen 4 und 6 Rückschlagventile. Sie **dürfen nicht** entfernt werden und führen zu Verunreinigungen und Schäden. Wenn das Rückschlagventil entfernt werden muss, **KANN** das alte Ventil **NICHT** wiederverwendet werden, es muss ein **NEUES** Ventil verwendet werden.



Es ist darauf zu achten, dass die Rohrkrümmungen sanft sind, damit keine Knickstellen entstehen, die den Durchfluss des Heizmediums beeinträchtigen. Die Anlage muss mit den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein.

Es sollten Vorkehrungen für eine Notentwässerung aus einem außerhalb des Gebäudes liegenden Rohrleitungssystem getroffen werden.

Die Rohrleitungen im Außenbereich sollten mit einer mindestens 19 mm dicken Isolierung thermisch isoliert werden, die gegen Witterungseinflüsse, Vögel und Nagetiere resistent ist.

Die Rohrleitungen sollten mit Gefälle zu den Ablassventilen verlegt werden.

Für alle Systeme kann ein Pufferspeicher der Serie ZB verwendet werden, wenn die zirkulierende Wassermenge zu gering ist; die Mindestgröße des Speichers für die Wärmepumpen der Serie Calla Verde M5- M12 beträgt 30 Liter, für M14-M20 sind es 40 Liter.

Die Verwendung eines Puffers ist nicht erforderlich, wenn sichergestellt ist, dass die Mindestwassermenge der Anlage in einem ständig geöffneten Kreislauf, z. B. mehrere Fußbodenheizungsschleifen, ein Verteiler, Versorgungsleitungen, mehrere ständig geöffnete Heizkörper (ohne Thermostate), in jedem Fall eingehalten wird.

Für den richtigen Betrieb der Wärmepumpe muss man **den minimalen Durchfluss** sichern, der beträgt:

Modell	Mindestdurchflussmenge	
	Heizung	Entfrost
M5-M12	12 l/min	20 l/min
M14-M20	15 l/min	25 l/min

Es hat sich bewährt, ein Überdruckventil (**im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten**) an der am weitesten entfernten Stelle des Systems zu verwenden - der letzte Verteiler, die Verteilerebenen des Systems.

Bei Glykolsystemen ist auf die maximale Glykolkonzentration von 30% und auf die Verwendung geeigneter Dichtungen im System zu achten. Nicht alle verfügbaren Dichtungen sind gegen Glykole beständig.

## 10. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Der elektrische Anschluss muss von einer Person vorgenommen werden, die über die nach den örtlichen Vorschriften erforderliche Genehmigung verfügt. Die

Versorgungsspannung und die Installationsparameter müssen mit den für das Gerät erforderlichen Parametern übereinstimmen. Die Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften kann zu Stromschlag, Tod, Explosion, Beschädigung von Geräten und Eigentum führen. Es ist besonders darauf zu achten, dass der korrekte Querschnitt der Stromversorgungskabel und ihr korrekter Anschluss an die Klemmen des Geräts beibehalten wird, dass die richtige Größe der Schutzvorrichtungen gewählt wird und dass die Erdungsinstallation korrekt ausgeführt wird. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Blitzableiter, Datenübertragungsleitungen, Gas- oder Wasserrohre an.

Für die elektrische Verdrahtung siehe **Anleitung der Automatisierung**.

## 11. ANORDNUNG DER ELEMENTE VON COMFORT I UND II

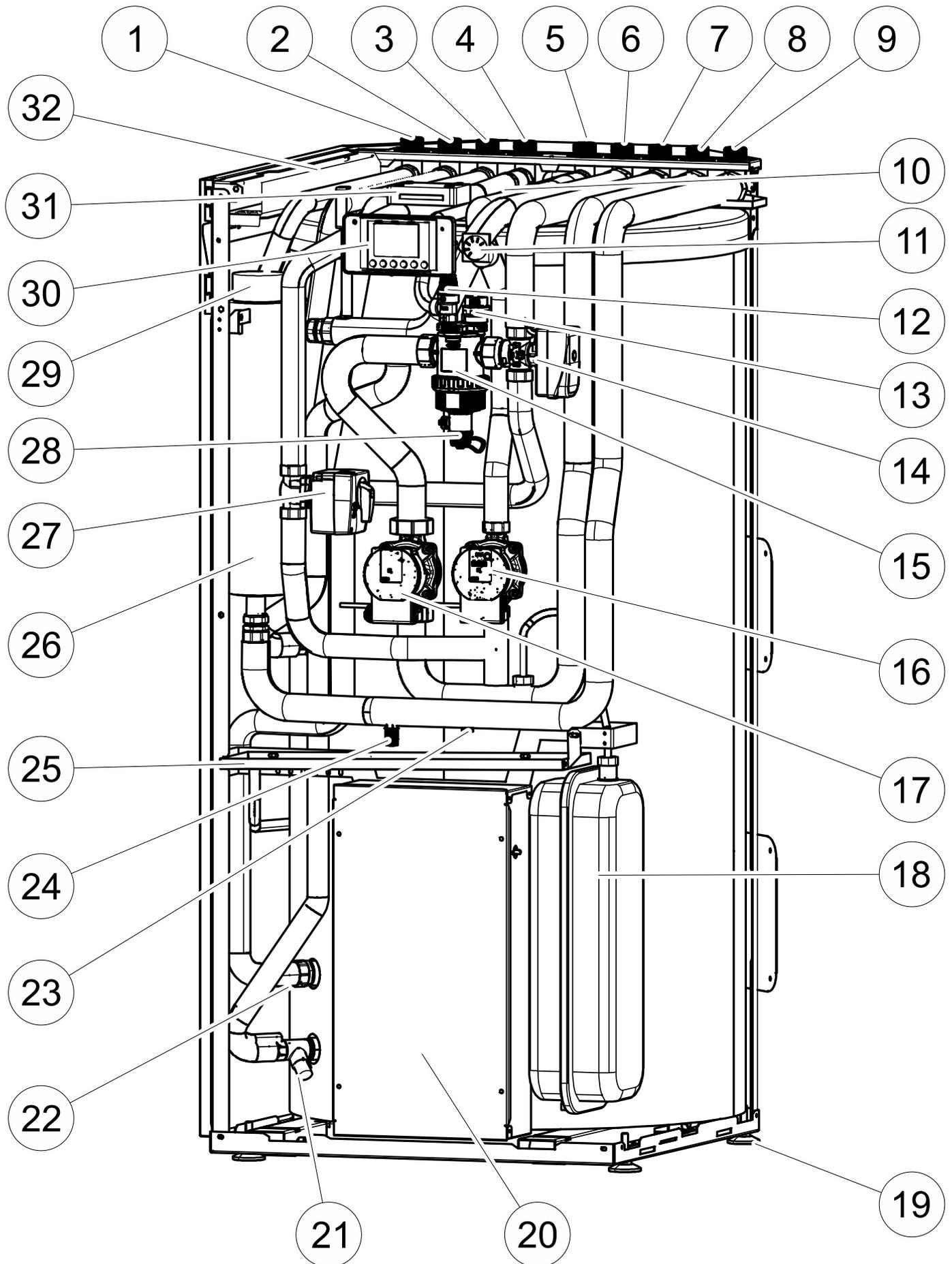
### 1. Beschreibung der Elemente von Comfort I und II

NR.	Beschreibung
1	Warmbrauchwasser 1' AG
2	Zirkulation von Warmbrauchwasser 1' AG
3	Kaltwasser; Eingang 1' AG
4	Versorgung des ZH_1-Umlaufs mit Mischventil; Ausgang 1' AG mit Rückschlagventil <sup>1</sup>
5	Rücklauf des ZH_1-Umlaufs mit Mischventil; Eingang 1' AG <sup>1</sup>
6	Direkte Versorgung des ZH-Umlaufs; Ausgang 1' AG mit Rückschlagventil <sup>2</sup>
7	Rücklauf des direkten ZH-Umlaufs; Eingang 1' AG
8	Heizmittelaustritt zum Außengerät; Ausgang 1' AG
9	Heizmitteleintritt aus dem Außengerät; Eingang 1' AG
10	Zugang von oben zur Anode (Magnesium oder Titan)
11	Manometer für den Heizmittelkreislauf (ZH-Umlauf)
12	Sicherheitsventil 3 bar - Zugang zum Drehknopf
13	Entlüftung
14	ZH-/WBW-Umschaltventil
15	Magnetischer Schadstoffabscheider
16	Umwälzpumpe des ZH1-Umlaufs <sup>1</sup>
17	Umwälzpumpe C00
18	Membranbehälter 12l
19	Verstellbare Füße 4 Stück
20	Schaltkasten
21	WBW-Tank-Ablassventil
22	ZH-Ablassventil
23	ZH-Ablassventil
24	ZH-Ablassventil
25	Tropfschale
26	Elektrisches Heizelement
27	Mischventil mit Stellantrieb für den Umlauf ZH1 <sup>1</sup>
28	Ablassventil der Verschmutzung aus dem Magnetabscheider
29	Schutzabdeckung für die elektrischen Anschlüsse des Heizelements
30	HT Tronic 1000 Touchpanel der Automatisierung
31	HT Connect 1000 Kommunikationsmodul
32	Trog für die elektrische Verkabelung

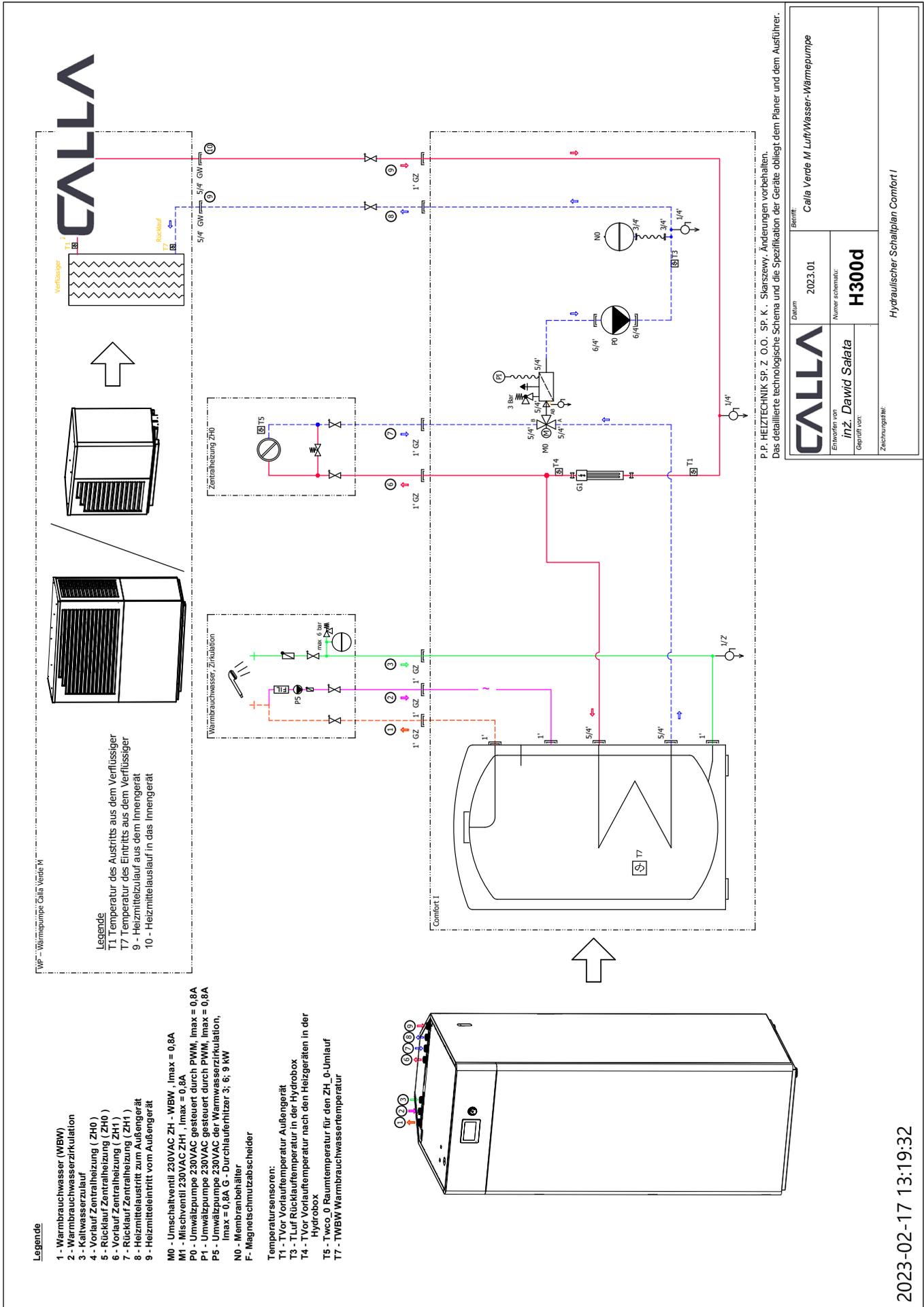
<sup>1</sup> Nur in Comfort II

<sup>2</sup> Rückschlagventil nur in Comfort II-Ausführung erhältlich

2. Erläuterung der Elemente Comfort I und II



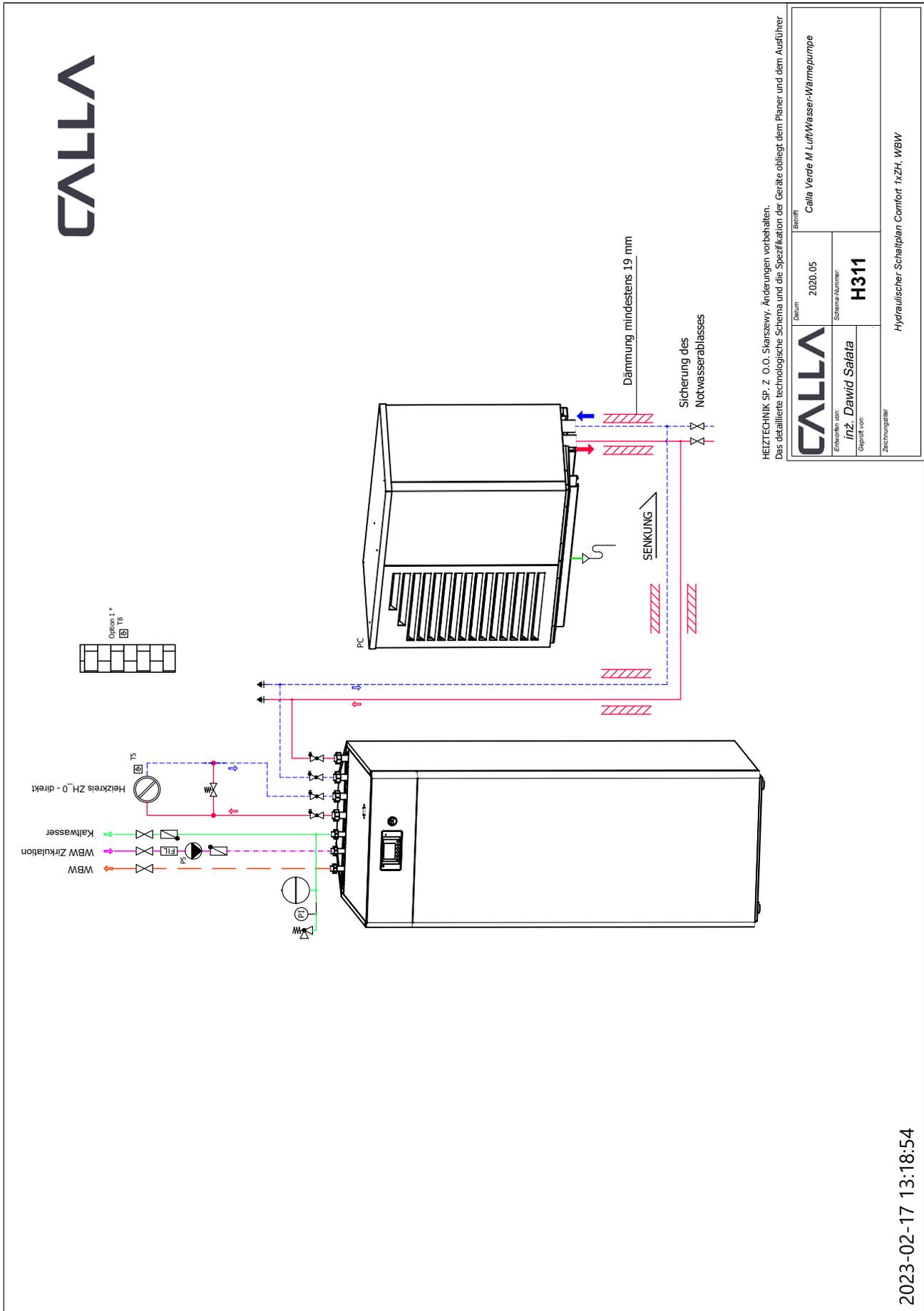
12. INNENSCHEMA COMFORT I





13. HYDRAULIKSCHEMAS

1. Schaltplan Comfort I



HEIZTECHNIK SP. Z. O.O. Skarżewy. Änderungen vorbehalten.  
Das detaillierte technologische Schema und die Spezifikation der Geräte obliegt dem Planer und dem Ausführer.

	Datum 2020.05	Bezeichnung Calla Verde M Luft/Wasser-Wärmepumpe
	Entwickelt von: inż. Dawid Salata	Schema-Nummer: H311
Geprüft von:		Zeichnungstitel Hydraulischer Schaltplan Comfort 1xZH, WBW

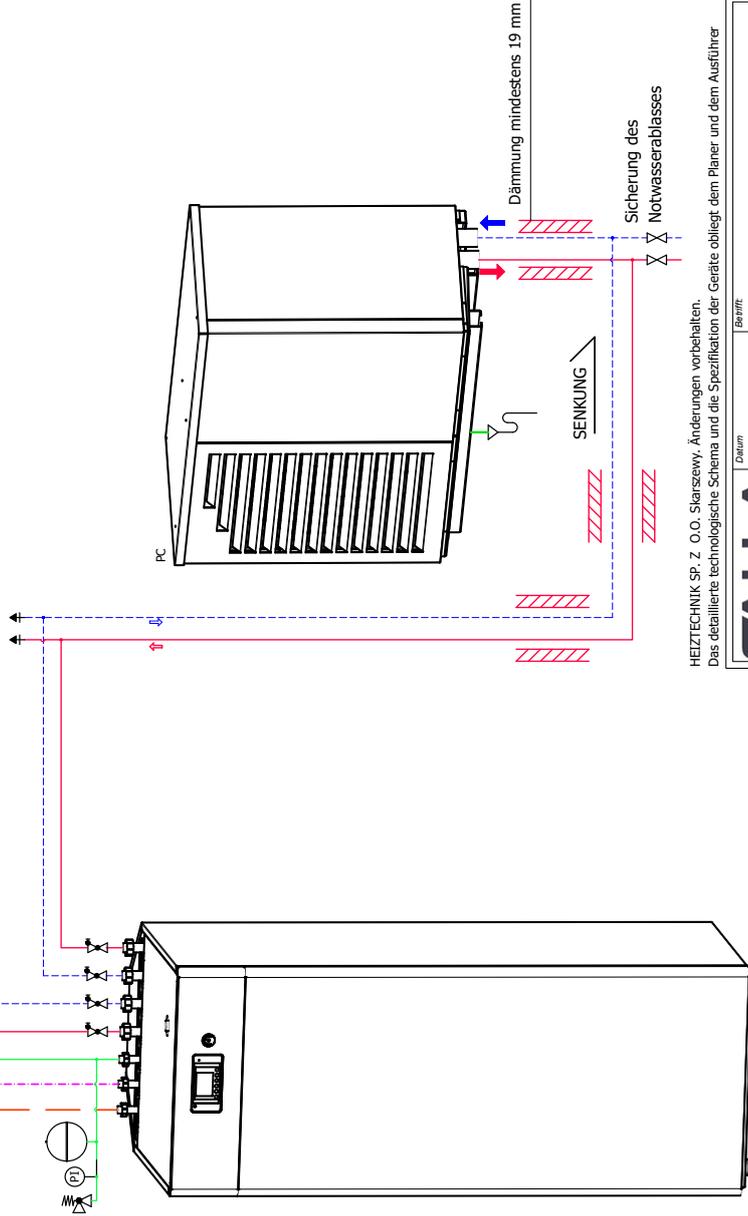
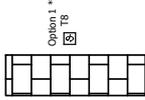
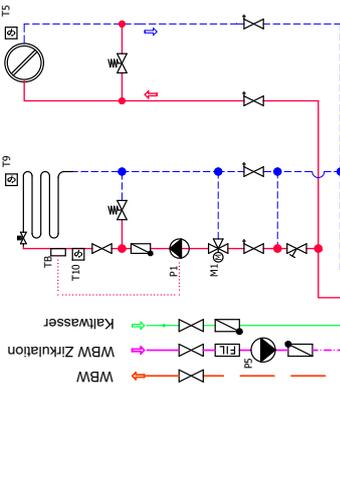
2023-02-17 13:18:54

CALLA

Heizkreis ZH\_0  
- direkt

ZH\_1 Heizkreis  
mit Mischventil

Kaltwasser  
WBW Zirkulation  
WBW



**BESCHREIBUNG**

- Direkter Heizkörperkreislauf
- Kreislauf mit Mischventil
- Wambrauchwasserkreislauf
- Wambrauchwasserzirkulationspumpe
- Keine hydraulische Kupplung

**Hinweis:**

Für die Umwälzpumpe der Fußbodenheizung ZH\_1 sollte man Thermostat verwenden, der vor einer zu hohen Versorgungstemperatur TB schützt.

Option\* - die Außentemperatur wird standardmäßig über den Temperatursensor im Außengerät gemessen wenn Sie an einer anderen Stelle messen müssen, wählen Sie eine der zwei Optionen:

1. Sensor am Innengerät (KTY 81);
2. Sensor am Außengerät (NTC 10K)

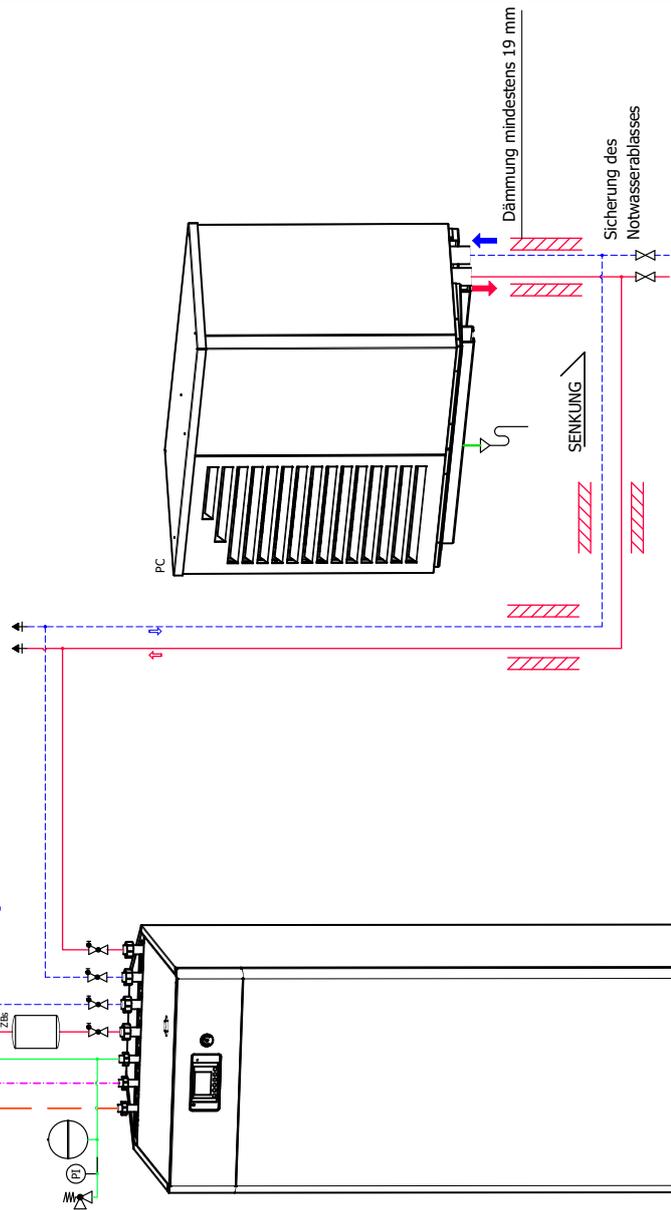
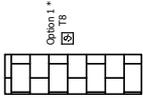
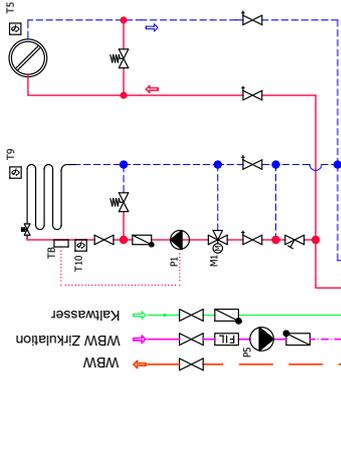
HEIZTECHNIK SP. Z. O.O. Skarżewy, Änderungen vorbehalten.  
Das detaillierte technologische Schema und die Spezifikation der Geräte obliegt dem Planer und dem Ausführer

<b>CALLA</b>	<small>Datum</small>	2020.05
	<small>Beauftragter</small>	Calla Verde M.Luft/Wasser-Wärmepumpe
<small>Entworfen von</small>	Inż. Dawid Salata	
<small>Geprüft von</small>	H312	
<small>Zeichnungstitel</small>	Hydraulischer Schaltplan Comfort 2xZH, WBW	

2023-02-17 13:20:42

CALLA

Heizkreis ZH\_0  
- direkt



**BESCHREIBUNG**

Warmbrauchwasser  
Heizung mit zwei Umläufen, einem direkten, dem anderen gemischten  
Warmwasserzirkulationspumpe Pufferspeicher  
Die Mindestgröße des Tanks gilt für die Serie:

- HW 5 bis 12 beträgt 30 Liter
- HW 14 bis 20 sind 40 Liter

**Hinweis:**

Für die Umwälzpumpe der Fußbodenheizung verwenden Sie einen Thermostat, um zu verhindern, dass die Vorlauftemperatur TB zu hoch ist.

Option\* - Standardmäßig wird die Außentemperatur durch den im Außengerät gelegenen Temperatursensor gemessen, wenn die Messung aus einem anderen Ort notwendig ist, sollte man eine der zwei Optionen wählen:

1. Sensor am Innengerät (KTY 81);
2. Sensor am Außengerät ( NTC 10K )

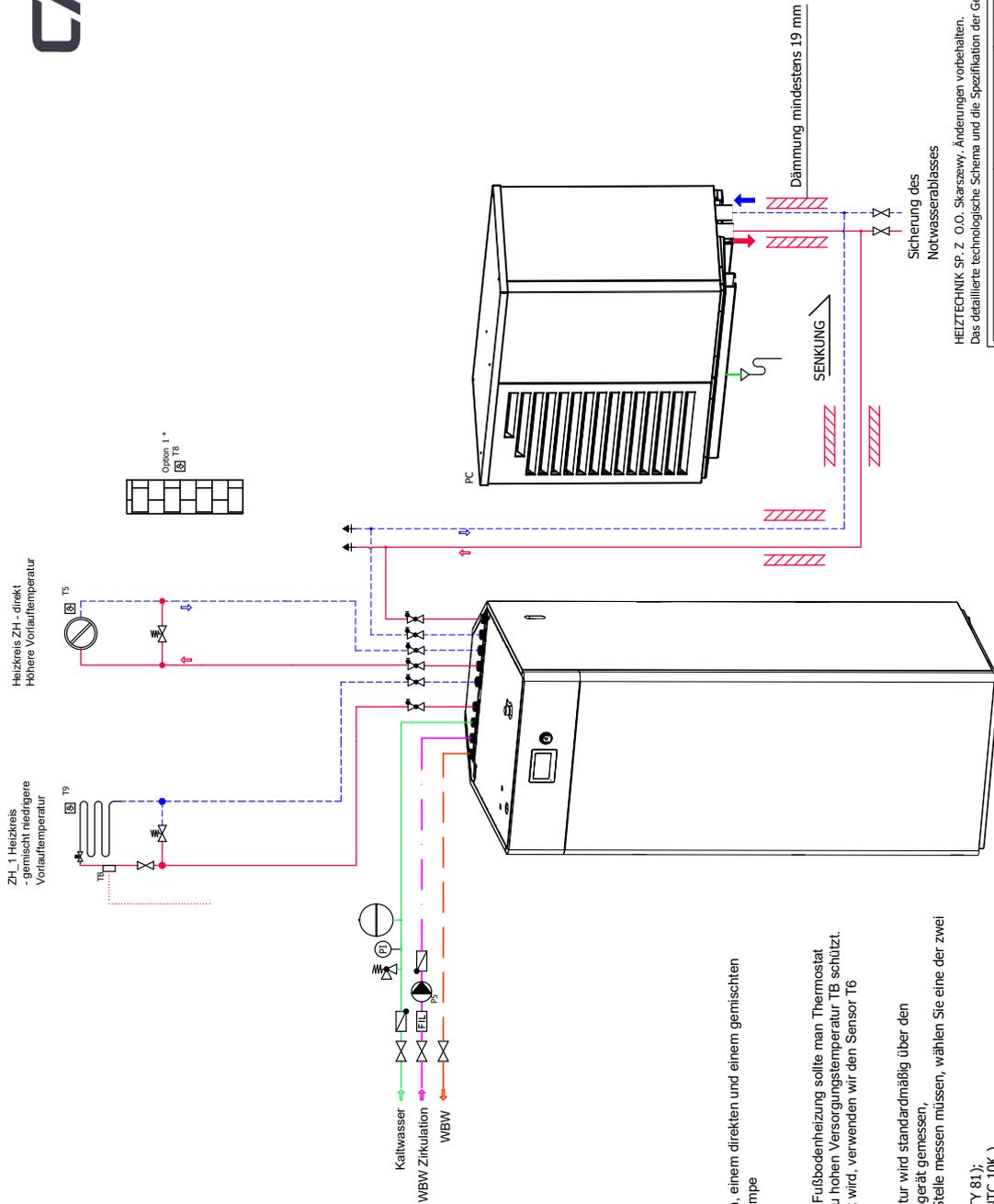
HEIZTECHNIK SP. Z. O.O. Skarszewy. Änderungen vorbehalten.  
Das detaillierte technische Schema und die Spezifikation der Geräte obliegt dem Planer und dem Ausführer.

	Datum	2023.02	PCalla Verde M Luft/Wasser-Wärmepumpe Bezugs-Nr.
	Entworfen von	inż. Dawid Salata Geprüft von:	
Zeichnungsart:		Hydraulischer Schaltplan Comfort I 2xZH, WBW, Reihenspeicher	

2023-02-17 13:26:21

2. Schaltplan Comfort II

CALLA



HEIZTECHNIK SP. Z. O.O. Skarżewy, Änderungen vorbehalten.  
Das detaillierte technologische Schema und die Spezifikation der Geräte obliegt dem Planer und dem Ausführer.

	Datum 2020.07	Benutzt Calla Verde M LuftWasser-Wärmepumpe
	Entworfen von: Inż. Dawid Salata	Schema-Nummer: H402
Geprüft von:		Zeichnungstitel: Hydraulische Anschlüsse Comfort II, 2xZH, WBW

**BESCHREIBUNG**

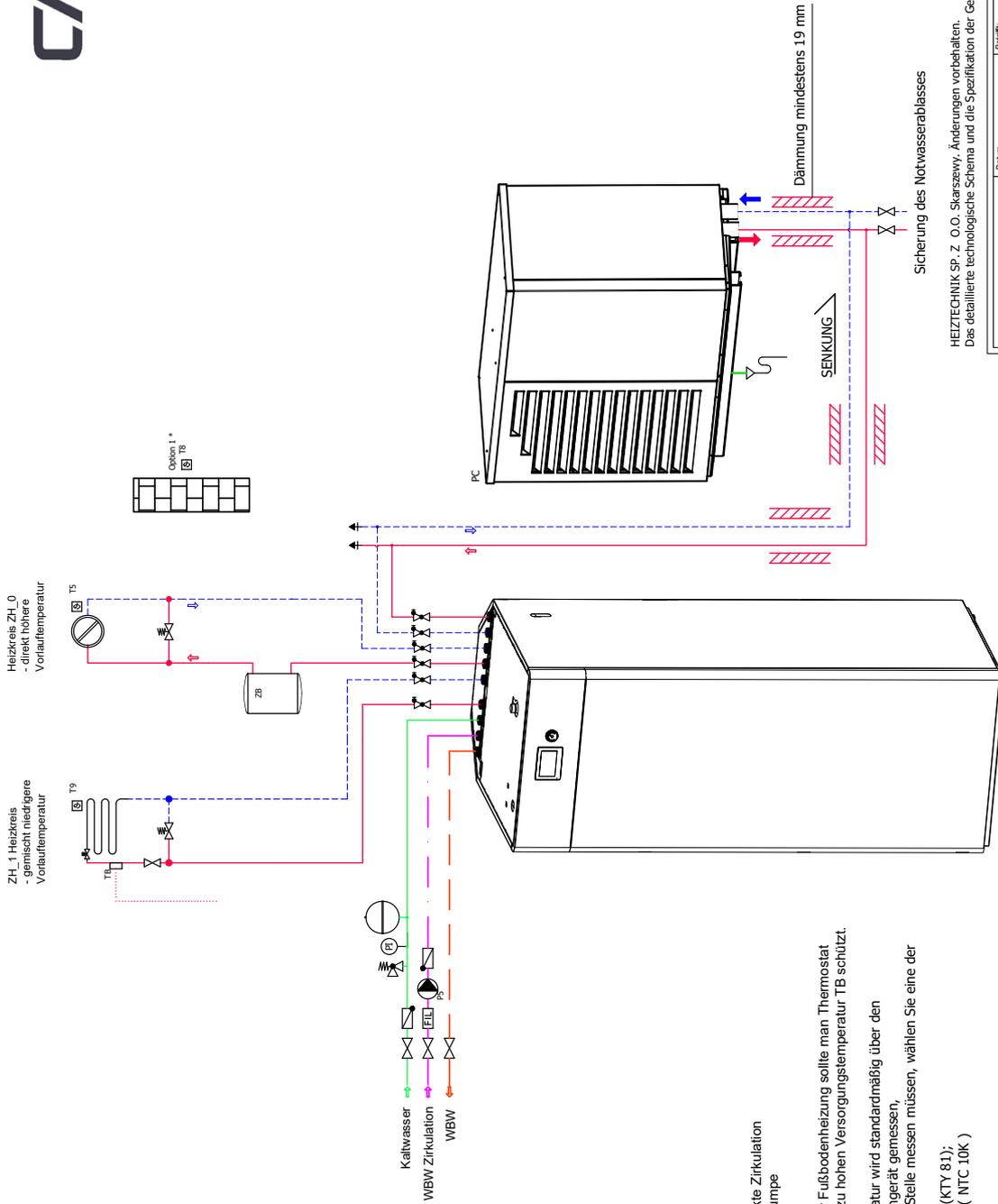
Warmbrauchwasser  
Heizung mit zwei Umläufen, einem direkten und einem gemischten  
Warmwasserzirkulationspumpe

Hinweis:  
Für die Umwälzpumpe der Fußbodenheizung sollte man Thermostat  
verwenden, der vor einer zu hohen Versorgungstemperatur TB schützt.  
Wenn ein Puffer verwendet wird, verwenden wir den Sensor T6

Option\* - die Außentemperatur wird standardmäßig über den  
Temperatursensor im Außengerät gemessen,  
wenn Sie an einer anderen Stelle messen müssen, wählen Sie eine der zwei  
Optionen:  
1. Sensor am Innengerät (KTY 81);  
2. Sensor am Außengerät (NTC 10K)

2023-02-09 15:49:07

CALLA



HEIZTECHNIK SP Z O.O. Skrzyszów. Änderungen vorbehalten.  
Das detaillierte technologische Schema und die Spezifikation der Geräte obliegt dem Planer und dem Ausführer.

	Datum	2021.04
	Entworfen von: Geprüft von:	inz. Dawid Salata
Eintrifft:		Calla Verde M Luft/Wasser-Wärmepumpe
Schema-Nummer:		H406
Zeichnungstitel: Hydraulische Anschlüsse Comfort II, 2zZH, WBW, Reihenpufferspeicher		

**BESCHREIBUNG**

Warmbrauchwasser  
Zweikreisheizung  
40l Pufferspeicher für direkte Zirkulation  
Warmwasserzirkulationspumpe

Hinweis:  
Für die Umwälzpumpe der Fußbodenheizung sollte man Thermostat verwenden, der vor einer zu hohen Versorgungstemperatur TB schützt.

Option\* - die Außentemperatur wird standardmäßig über den Temperatursensor im Außengerät gemessen, wenn Sie an einer anderen Stelle messen müssen, wählen Sie eine der Optionen:

- 1. Sensor am Innengerät (KTY 81);
- 2. Sensor am Außengerät ( NTC 10K )

2023-02-09 15:49:25





# Heiztechnik<sup>®</sup>

## CALLA VERDE

### WÄRMEPUMPEN

Technischer Dienst für Wärmepumpen +48 515 415 513

### HANDEL-TECHNISCHE BERATUNG

Zentralpolen +48 664 030 478

Südpolen +48 514 111 976

Südosten Polen +48 784 051 574

Südwesten Polen +48 798 835 222

Nordosten Polen +48 571 204 005

Nordwesten Polen +48 784 051 572

Unterstützung des Konstruktionsbüros +48 515 105 458

### TECHNISCHER SERVICE

+48 664 784 500

+48 664 784 600

+48 664 784 700

**Przedsiębiorstwo Produkcyjne Heiztechnik spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.**

ul. Drogowców 7 • 83-250 Skarszewy • Tel.: + 48 58 588 28 70, +48 58 560 85 57 • Fax: + 48 58 588 08 21

www.heiztechnik.pl • E-Mail: [biuro@heiztechnik.pl](mailto:biuro@heiztechnik.pl)

NIP [Steuernummer] 592-214-17-34 • REGON [statistische Unternehmensnummer] 220362773

• KRS [Nationales Gerichtsregister] 0000334644