

## MONTAGEANLEITUNG

# TERRAWIN DELUXE

Wärmepumpe TerraWIN 30 / 40 / 60 / 100 DELUXE (R)  
Sole/Wasser oder Wasser/Wasser



TerraWIN 30 / 40 DELUXE



TerraWIN 60 / 100 DELUXE

# Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

## Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Dokumentation .....	6
1.1	Zweck des Dokuments .....	6
1.2	Umgang mit diesem Dokument .....	6
1.3	Benutzte Symbole .....	6
1.3.1	Warnhinweise .....	6
1.3.2	Symbole und Darstellungsmittel .....	6
1.4	Gültigkeit .....	7
1.5	Mitgeltende Dokumente .....	7
2	Sicherheit .....	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.2	Vorschriften und Richtlinien .....	8
2.3	Modifikationen am Gerät .....	9
2.4	Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonals .....	9
2.5	Sicherheitshinweise .....	9
2.5.1	Transport und Aufstellung .....	9
2.5.2	Montage und Installation .....	10
2.5.3	Wartung und Service .....	10
2.6	Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel .....	11
2.6.1	Einatmen von Kältemittel .....	11
2.6.2	Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel .....	11
3	Produktbeschreibung .....	11
3.1	Typenschild .....	11
3.2	Anwendungsbereich .....	12
3.3	Funktionsweise .....	12
3.3.1	Sole/Wasser Wärmepumpen .....	12
3.3.2	Wasser/Wasser Wärmepumpen .....	13
3.4	Aufbau der Wärmepumpe TerraWIN 30 DELUXE (R) und TerraWIN 40 DELUXE (R) .....	14
3.5	Aufbau der Wärmepumpe TerraWIN 60 DELUXE (R) und TerraWIN 100 DELUXE (R) .....	15
4	Lieferumfang .....	16
4.1	Grundgerät .....	16
4.2	Verpackung .....	16
4.3	Lieferumfang .....	16
5	Planung der Montage .....	17
5.1	Geräteabmessungen .....	17
5.2	Aufstellort wählen .....	17
5.3	Planung des Flächenkollektors .....	18
5.4	Planung der Solesonde .....	19
5.5	Gestaltung des Verteilerschachtes .....	20
5.6	Planung der Einrichtungen im Maschinenraum .....	20
5.7	Anforderungen an das Grundwasser .....	21
5.8	Planung der Grundwasserbrunnen .....	22
6	Lagerung .....	23
7	Transport .....	23
8	Aufstellung .....	24
8.1	Wärmepumpe auspacken .....	24
8.2	Wärmepumpe platzieren .....	24
8.2.1	Wärmepumpe TerraWIN 30 DELUXE (R) und TerraWIN 40 DELUXE (R) .....	24
8.2.2	Wärmepumpe TerraWIN 60 DELUXE (R) und TerraWIN 100 DELUXE (R) .....	26

9	Anschlüsse.....	28
9.1	Elektrischer Anschluss Wärmepumpe .....	28
9.2	Regleranschlüsse .....	30
9.2.1	WEB 4 Regler .....	30
9.2.2	WebEx02-Anschlüsse .....	32
9.3	Hydraulische Anschlüsse.....	33
10	Wärmepumpe füllen .....	34
10.1	Hydraulikkreise füllen.....	34
10.2	Grundwasserkreis .....	34
10.3	Solekreis füllen .....	35
11	Erstinbetriebnahme .....	36
11.1	Allgemein .....	36
11.2	Vorbereitung .....	36
11.3	Vorgehensweise.....	37
11.4	Betrieb .....	37
12	Störungen .....	38
12.1	Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen .....	38
12.1.1	Durchfluss min. (Rücklauf-Vorlauf Temperaturdifferenzüberwachung).....	38
12.1.2	Energiequellen (EQ) Spreizung (Energiequellen-Temperaturdifferenz-Überwachung).....	38
12.1.3	Hochdruck (Kondensationsdruck) .....	38
12.1.4	Niederdruck (Verdampfungsdruck) .....	39
12.1.5	Sauggastemperatur.....	39
13	Wartung .....	40
13.1	Gehäuse öffnen.....	40
13.2	Wartungsarbeiten.....	40
13.3	Wartungsintervalle.....	40
13.4	Wartung durchführen .....	41
13.4.1	Pflege .....	41
13.4.2	Inspektion Kältekreis .....	41
13.4.3	Inspektion Hydraulik.....	41
13.4.4	Inspektion Regler und Elektrik .....	41
13.4.5	Inspektion Energiequelle.....	41
13.5	Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe nach der Wartung .....	41
14	Reparatur .....	42
14.1	Durchführung von Reparaturen an der Wärmepumpe.....	42
14.2	Abschließende Arbeiten.....	42
15	Außerbetriebnahme .....	43
15.1	Vorbereitung .....	43
15.2	Trennen vom Heizungssystem.....	43
15.3	Trennen vom Solekreis .....	43
15.4	Trennen vom Grundwassernetz.....	43
16	Entsorgung .....	44
16.1	Verpackung entsorgen .....	44
16.2	Kältemittel entsorgen.....	44
16.3	Gerät entsorgen .....	44
16.4	Ersatzteile entsorgen.....	44
17	Technische Daten.....	45
17.1	Gerätedaten .....	45
17.2	Elektroanschluss .....	45
17.3	PID-Werte .....	45

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

18	Maßzeichnungen .....	46
18.1	Maßzeichnungen TerraWIN 30 DELUXE (R) und TerraWIN 40 DELUXE (R) .....	46
18.2	Maßzeichnungen TerraWIN 60 DELUXE (R) und TerraWIN 100 DELUXE (R) .....	47
19	EU-Konformitätserklärung .....	48
20	Prüfung .....	49
20.1	Allgemein .....	49
20.2	Dichtheitsprüfung .....	50
20.3	Reparaturen .....	50

Wird diese Anweisung bei der Installation, beim Betrieb und bei der Wartung der Wärmepumpe nicht befolgt, sind die Verpflichtungen von Windhager gemäß den gültigen Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen nicht bindend.

Windhager behält sich das Recht auf Änderungen an Details und Spezifikationen ohne vorhergehende Ankündigung vor.

Die verwendeten Abbildungen sind Symbolfotos. Aufgrund möglicher Satz- und Druckfehler, aber auch aufgrund der Notwendigkeit laufender technischer Veränderungen bitten wir um Verständnis, keine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit übernehmen zu können. Auf die Geltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung wird verwiesen.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise übertragen, vervielfältigt oder in elektronischer Form gespeichert werden.

Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten. Vertrauliche Information - unbefugte Weitergabe an Dritte ist untersagt und kann zu rechtlichen Schritten führen!

© 2026 HIDU GmbH, Anton-Windhager-Straße 20, 5201 Seekirchen am Wallersee

# Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

## 1 Zu dieser Dokumentation

### 1.1 Zweck des Dokuments

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und beinhaltet alle nötigen Informationen für die sichere Ausführung folgender Tätigkeiten:

- Transport
- Aufstellung
- Anschluss von Elektro- und Kommunikationsleitungen
- Anschluss von Hydraulikleitungen
- Anschluss des Erdkollektors / der Soleleitungen / des Grundwassernetzes
- Erstinbetriebnahme
- Wartung
- Reparatur
- Entsorgung

### 1.2 Umgang mit diesem Dokument




- ▶ Diese Anleitung über den gesamten Lebenszyklus des Geräts am Aufstellort aufbewahren!
- ▶ Diese Anleitung an nachfolgende Besitzer weitergeben!

### 1.3 Benutzte Symbole

#### 1.3.1 Warnhinweise


In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!
- ▶ Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Warnsymbol	Warnwort	Bedeutung
	<b>GEFAHR</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
	<b>WARNUNG</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	<b>VORSICHT</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
–	<b>VORSICHT</b>	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Tab. 1: Erklärung der Warnhinweise

#### 1.3.2 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
	<b>„Zusätzliche Information“</b>
▶	Symbol für eine Handlung: Hier müssen Sie etwas tun. ▶ Halten Sie bei mehreren Handlungsschritten die Reihenfolge ein.
☑	Symbol für Voraussetzungen die gegeben sein müssen bevor die folgenden Handlungen ausgeführt werden dürfen.

Tab. 2: Liste der Symbole

## 1.4 Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für die folgenden Produkte:

Typenbezeichnung	Bestell-Nr.
TerraWIN 30 DELUXE	TE30DS
TerraWIN 40 DELUXE	TE40DS
TerraWIN 60 DELUXE	TE60DS
TerraWIN 100 DELUXE	TE100DS
TerraWIN 30 DELUXE R	TE30DRS
TerraWIN 40 DELUXE R	TE40DRS
TerraWIN 60 DELUXE R	TE60DS
TerraWIN 100 DELUXE R	TE100DS

Tab. 3: Liste der Produkte, auf die dieses Dokument anwendbar ist

## 1.5 Mitgeltende Dokumente

- Alle Betriebsanleitungen beachten, die den Komponenten der verbundenen Heizanlage beiliegen.

Titel
Bedienungsanleitung Touchdisplay Fachmannebene
Bedienungsanleitung Touchdisplay Kundenebene
Elektropläne
Technisches Datenblatt

Tab. 4: Liste der mitgeltenden Dokumente

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wärmepumpe ist nur für den vom Hersteller vorgegebenen Zweck des Erwärms von Heizungswasser vorgesehen. Sollte sie auf andere oder darüber hinaus gehende Weise benützt werden, gilt dies nicht mehr als bestimmungsgemäß. Insbesondere sind auch die zugehörigen Produktschriften zu beachten. Änderungen oder Umbauten am Gerät dürfen nicht durchgeführt werden und führen zu einem automatischen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Die Wärmepumpe ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt:

- Arbeitsumgebungen, wie z.B. Läden oder Büroräume
- Landwirtschaftliche Betriebe
- Wohneinrichtungen, wie z.B. Wohnräume, Hotels oder Pensionen

Andere Anwendungen, wie z.B. kommerzielle oder industrielle Anwendungen, gelten nicht als bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören zusätzlich:

- Bedienungs- und Montageanleitung lesen und verstehen
- Alle weiteren mitgeltenden Dokumente lesen und beachten
- Pflege- und Wartungsintervalle einhalten

### 2.2 Vorschriften und Richtlinien

- ▶ Die Wärmepumpe darf nur von einem autorisierten Unternehmen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Die Arbeiten müssen dabei nach den geltenden örtlichen Regeln und Vorschriften und gemäß dieser Montageanleitung erfolgen.

Die Wärmepumpe ist für den Gebrauch im privaten Umfeld vorgesehen (EG-Richtlinie 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie) und unterliegt somit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/95/EG).

Alle entsprechenden DIN- und VDE-Vorschriften sowie EG-Richtlinien wurden bei der Konstruktion und dem Bau der Wärmepumpe eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

- ▶ Zusätzlich zum Einhalten der entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen beim elektrischen Anschluss der Wärmepumpe sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten.



#### VORSICHT

Alle Personen, die nicht in der Lage sind die Wärmepumpe sicher zu bedienen, dürfen diese zum eigenen Schutz und zur Vermeidung von Schäden an der Maschine nur unter Aufsicht oder nach Anweisung einer verantwortlichen Person benutzen. Dies gilt insbesondere für Kinder und Menschen, die aufgrund ihrer geistigen, physischen oder sensorischen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis wegen nicht dazu in der Lage sind. Eventuell auftretende Schäden, die auf eine Bedienung durch unbefugte Personen zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantie- und Gewährleistungspflicht des Herstellers.

- ▶ Kinder sind zu beaufsichtigen und vom Spielen mit dem Gerät abzuhalten!

## 2.3 Modifikationen am Gerät

Modifikationen am Gerät müssen mit dem Hersteller abgestimmt und schriftlich genehmigt werden. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn eine Modifikation am Gerät ohne Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt wird.



**GEFAHR**

Modifikationen oder Veränderungen am Gerät.

**Lebensgefahr durch Veränderungen am Gerät!**

- ▶ Keinesfalls Sicherheitseinrichtungen entfernen, blockieren oder überbrücken!
- ▶ Keine Sicherheitseinrichtungen manipulieren oder verändern.
- ▶ Keine Plomben zerstören oder entfernen.
- ▶ Keine Veränderungen am Gerät, Zu- oder Ableitungen, Sicherheitseinrichtungen oder sonstigen Bauteilen vornehmen.

## 2.4 Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonals

Die Wärmepumpe muss von einem zugelassenen Fachbetrieb montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Darüber hinaus müssen die Mitarbeiter des jeweiligen Fachbetriebs die firmeninterne Schulung im Hause Windhager besucht haben.

- ▶ Es ist sicherzustellen, dass das Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonal diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes gelesen und die Sicherheitshinweise verstanden hat!
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass der Elektroanschluss nur von einer Fachkraft installiert wird, die für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen ist!
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass Wartungs- und Servicearbeiten nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden, die mit dem Kältemittelkreislauf vertraut, für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen sind!
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass Wartungs- und Servicearbeiten nur von zertifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden, welche eine Schulung für den Umgang mit R410a besucht haben!

## 2.5 Sicherheitshinweise

### 2.5.1 Transport und Aufstellung



**GEFAHR**

Herabstürzende Lasten.

**Lebensgefahr!**

- ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen!
- ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.



**VORSICHT**

Umkippen der Wärmepumpe.

**Verletzungsgefahr!**

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- ▶ Beim Transport der Wärmepumpe maximal bis zu einer Neigung von 40° (in jede Richtung) kippen!
- ▶ Wärmepumpe nicht ungesichert transportieren.
- ▶ Anforderungen an den Aufstellungsort beachten.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 2.5.2 Montage und Installation




---

	<b>WARNUNG</b>	Unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen. <b>Brandgefahr!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Leitungen nicht knicken oder zu stark biegen!</li><li>▶ Leitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden können!</li><li>▶ Elektrische Leitungen außerhalb der Wärmepumpe so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!</li></ul>
	<b>VORSICHT</b>	Unsachgemäße Montage der Wärmepumpe. <b>Verletzungsgefahr!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Montage nur gemäß dieser Anleitung durchführen!</li><li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!</li><li>▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten an der Wärmepumpe durchführen!</li><li>▶ Wärmepumpe nicht umbauen!</li><li>▶ Beim Verdacht auf innere Schäden darf die Wärmepumpe nicht montiert werden!</li><li>▶ Defekte Wärmepumpe nicht montieren!</li></ul>
	<b>VORSICHT</b>	Austretendes Kältemittel <b>Erfrierungen / Kälteverbrennungen!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Kältemittelleitungen nicht anbohren oder beschädigen!</li><li>▶ Alle Lötverbindungen vor dem Befüllen mit Kältemittel auf Dichtheit prüfen!</li></ul>

---

### 2.5.3 Wartung und Service

---

	<b>GEFAHR</b>	Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe <b>Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Alle Stromkreise sind spannungsfrei zu schalten bevor die Wärmepumpe geöffnet wird!</li><li>▶ Vor Wartungsarbeiten Gerät durch Heizungsnotschalter oder Sicherung vom Stromnetz trennen und vor unbefugtem Wiedereinschalten sichern!</li><li>▶ Wärmepumpe allpolig abschalten!</li><li>▶ Wärmepumpe nicht umbauen!</li></ul>
	<b>VORSICHT</b>	Scharfe Kanten <b>Verletzungsgefahr!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!</li><li>▶ Arbeiten an und mit der Wärmepumpe vorsichtig durchführen.</li></ul>
–	<b>HINWEIS</b>	Unsachgemäße Reinigung <b>Maschinenschaden!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!</li></ul>
		<b>Die rechtlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Wärmepumpe in Betrieb genommen wird, sind einzuhalten.</b>

---

## 2.6 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel

### 2.6.1 Einatmen von Kältemittel

- ▶ Betroffene Person in die frische Luft bringen!
- ▶ Bei Atemstillstand: Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten!
- ▶ Arzt kontaktieren!

### 2.6.2 Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel

- ▶ Benetzte Kleidung entfernen!
- ▶ Augen oder betroffene Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen!
- ▶ Arzt kontaktieren!

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Typenschild

An der Rückseite der Wärmepumpe ist das Typenschild angebracht.




windhager <b>nxt</b>  <small>Made in Austria Design by Heliöherm www.windhager.com</small>			
BEST HEATPUMP TECHNOLOGY			
Device data			
Type	<b>TerraWIN 40 DELUXE</b>	Starting current	<b>12 A</b>
Version		Max. op. current	<b>32 A</b>
Manufacturing-No.	<b>202613</b>	Voltage	<b>3 ~ 400V</b>
HP/LP (PS)	<b>42 / 2,5 bar</b>	Fuse	<b>40 A</b>
Max. press. heat. circ.	<b>bar</b>	IP Code	<b>IP 54</b>
Refrigerant	<b>R410A</b>	Fill quantity	<b>7,8 kg</b>
Performance data			
Brine - Water	<b>B0W35</b>	Water - Water	<b>W10W35</b>
Heat output	<b>40,12 kW</b>	Heat output	<b>49,81 kW</b>
Input	<b>8,27 kW</b>	Input	<b>8,53 kW</b>
COP	<b>4,85</b>	COP	<b>5,84</b>
Norm	<b>EN14852</b>	Max. outlet temp.	<b>62 °C</b>
Efficiency class		Sound power	<b>dB(A)</b>
 			
<small>Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol</small>			

Abb. 1: Typenschild Wärmepumpe

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 3.2 Anwendungsbereich

Die Wärmepumpe ist ein innovatives Produkt, das gemäß dem aktuellen Stand der Technik geplant und gebaut wurde. In Kombination mit weiteren Windhager Komponenten kann sie zu einem hocheffizienten Gesamtheizungssystem ergänzt werden.

Der erhöhte Wärmebedarf während der Estrichausheizphase kann eventuell nicht durch die Wärmepumpe alleine bereitgestellt werden. Soll die vollständige Austrocknung des Baus im Herbst oder Winter erfolgen, empfiehlt es sich, einen zusätzlichen Elektroheizstab (als Zubehör erhältlich) zu installieren.

### 3.3 Funktionsweise

Die Funktionsweise einer Sole-Wärmepumpe basiert auf einem geschlossenen thermodynamischen Kältekreislauf. Im Inneren der Wärmepumpe arbeitet ein geschlossener Kältekreislauf, der aus den Hauptkomponenten Verdichter, Kondensator, Expansionsventil und Verdampfer besteht. Über ein angebundenes Wärmequellensystem wird der Wärmepumpe Umweltenergie zugeführt.

Diese Umweltenergie wird dem Kältemittel im Verdampfer entzogen und durch den Verdichter auf ein höheres Temperaturniveau angehoben. Im Kondensator wird die gewonnene Wärme anschließend an den Heizwasserkreislauf übertragen und dem Gebäude zur Verfügung gestellt.

Für die Bereitstellung der Heizwärme wird nur ein vergleichsweise geringer Anteil elektrischer Energie benötigt. Der überwiegende Teil der nutzbaren Wärme stammt aus der Umwelt und wird effizient für die Beheizung des Gebäudes sowie – je nach Ausführung – für die Warmwasserbereitung genutzt.

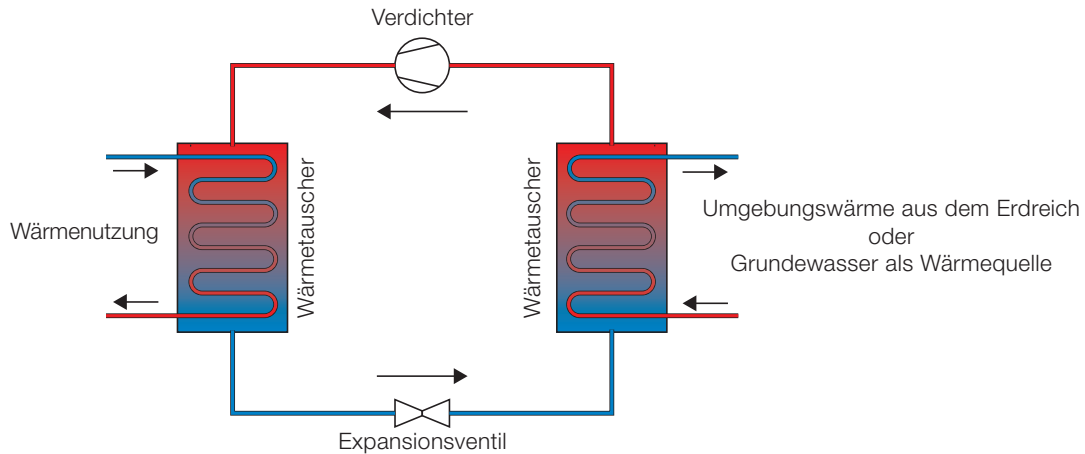


Abb. 2: Funktionsweise

#### 3.3.1 Sole/Wasser Wärmepumpen

##### Erdreich als Wärmequelle

Das Erdreich stellt eine ideale Wärmequelle für monovalent arbeitende Anlagen dar. Es speichert Sonnenenergie und wird durch Regenwasser regeneriert. Daher ist auch im Winter und bei Schneebedeckung ausreichend Quellenergie vorhanden. Für die Erschließung der Wärmequelle Erdreich eignen sich Flächenkollektoren und Tiefensonden gleichermaßen.

##### Ist jede Art von Boden geeignet?

Grundsätzlich gibt es für jede Art von Untergrund den idealen Erdabsorber. Es kann festgehalten werden, dass je feuchter und lehmiger ein Boden ist, umso besser ist der Wärmeübergang. Je trockener der Boden ist, (Schotterboden), desto schlechter ist der Wärmeübergang. Es ist daher oft erforderlich, bei ungünstig beschaffenem Boden den Erdabsorber etwas größer zu dimensionieren, um einen guten Wirkungsgrad (Arbeitszahl) der Anlage zu erzielen.

## Bepflanzung und Bebauung

Die für den Wärmeentzug vorgesehene Flächen sollten unbebaut sein, da es sonst zu keiner Regeneration durch die Sonneneinstrahlung bzw. durch einsickerndes Regenwasser kommen kann. Wenn jener Bereich, in dem der Erdkollektor verlegt ist bepflanzt wird, ist darauf zu achten, dass das Wurzelwerk der Bepflanzung den Erdkollektor nicht beschädigen kann. Ebenso ist durch den Entzug von Wärmeenergie aus dem Boden mit Vegetationsverzögerung zu rechnen. Grundsätzlich dürfen die Erdabsorber-Rohre nicht durch ein Fundament oder einen Frostkoffer geführt werden. Es sollte daher auch die Verlegung unter Garagenzufahrten und Ähnlichem vermieden werden. Die Gefahr von Frostaufwürfen ist in diesen Bereichen besonders hoch.

## Entzugsleistung

–	<b>HINWEIS</b>	<p>Falsche Auslegung des Erdkollektors / der Solesonde.</p> <p><b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Der Erdkollektor / die Solesonde muss von einem Fachbetrieb oder einem Geothermie-Planungsbüro geplant und umgesetzt werden.</li> <li>▶ Der Erdkollektor / die Solesonde muss gemäß der Kälteleistung der Wärmepumpe dimensioniert werden.</li> </ul>
---	----------------	--

Der zur Auslegung der Sole/Wasser Wärmepumpe relevante Kennwert ist die spezifische Entzugsleistung. Sie ist die am Verdampfer der Sole/Wasser Wärmepumpe zur Verfügung stehende Wärmeleistung pro Fläche oder Laufmeter Bohrtiefe bei Erdsonden. Die spezifische Entzugsleistung ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit und dem darin herrschenden Wassergehalt. Bei der Dimensionierung ist darauf zu achten, dass die langfristige natürliche Regenerationsfähigkeit der Wärmequelle nicht überschritten wird. Bitte beachten Sie diesbezüglich insbesondere die VDI 4640.

### 3.3.2 Wasser/Wasser Wärmepumpen

Wasser-Wärmepumpen nutzen die im Grundwasser enthaltene Energie. Das Grundwasser wird dazu an einem Brunnen angesaugt (Entnahmebrunnen), über den Verdampfer der Wärmepumpe geleitet und abgekühlt. Dabei wird die Energie an das Arbeitsmittel abgegeben. Diese wird durch den Verdichter im Wärmepumpenkreislauf auf ein höheres Temperaturniveau gebracht und an den Heizkreislauf übergeben. Das kalte Grundwasser wird dann in einem eigenen Brunnen (Schluckbrunnen) wieder abgeleitet.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 3.4 Aufbau der Wärmepumpe TerraWIN 30 DELUXE (R) / TerraWIN 40 DELUXE (R)

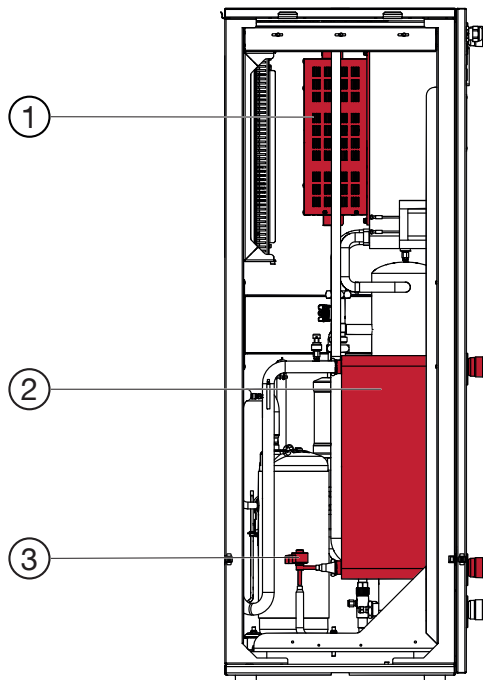


Abb. 3: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von rechts

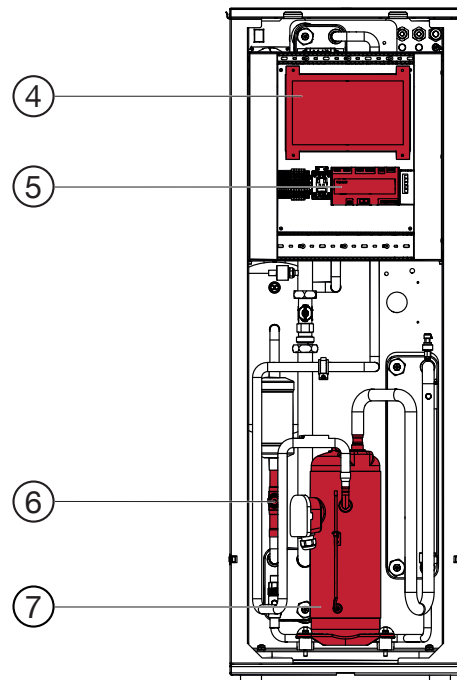


Abb. 4: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von vorne

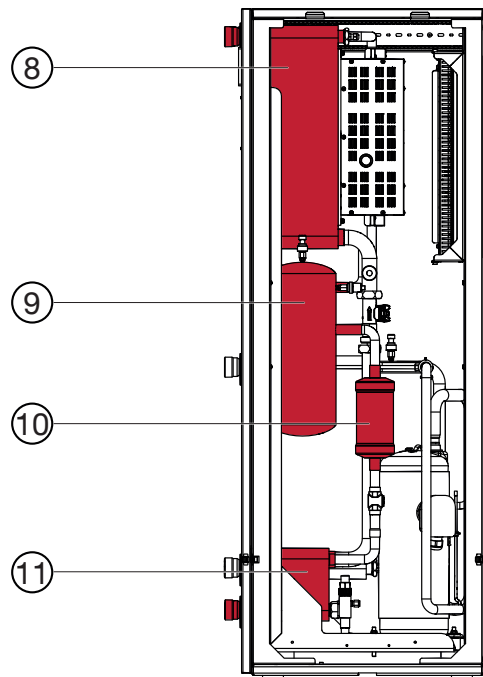


Abb. 5: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von links

Pos. Nr	Bezeichnung
1	Frequenzumrichter
2	Verdampfer
3	Expansionsventil
4	Web 3 Regler
5	WebEx02
6	Schauglas
7	Verdichter
8	Kondensator
9	Sammler
10	Filtertrockner
11	Unterkühler

Tab. 5: Legende

Bei Anlagen ab 30 kW Heizleistung wird seitens des Herstellers eine elektrische Zusatzheizung im Ausmaß der elektrischen Gesamtaufnahme der Wärmepumpenanlage vorgeschrieben.

### 3.5 Aufbau der Wärmepumpe TerraWIN 60 DELUXE (R) / TerraWIN 100 DELUXE (R)

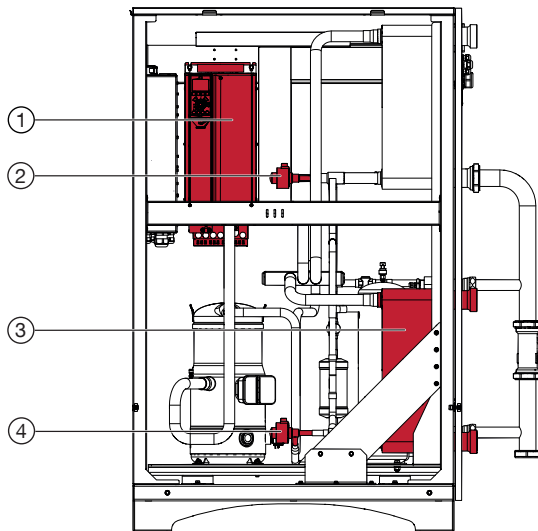


Abb. 6: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von rechts

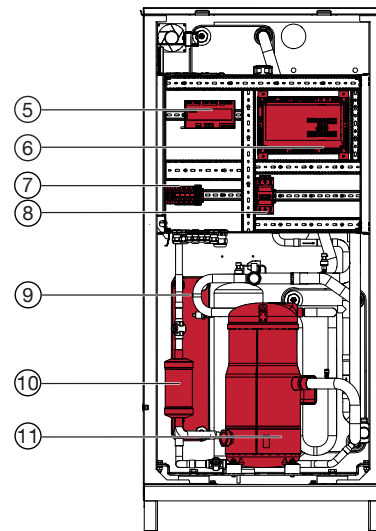


Abb. 7: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von vorne

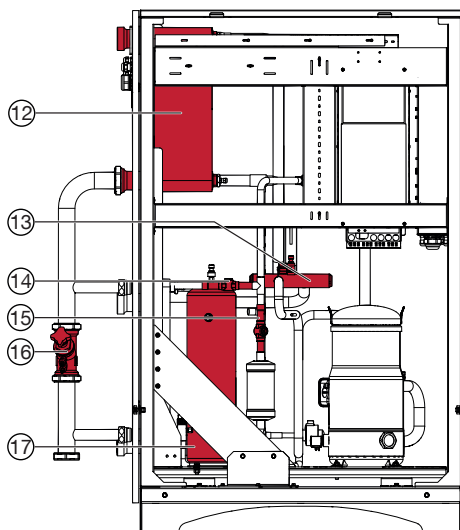


Abb. 8: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von links

Pos. Nr	Bezeichnung
1	Frequenzumrichter
2	Expansionsventil Kühlung (bei Option Reversibel)
3	Verdampfer
4	Expansionsventil Heizen
5	WebEx02
6	Web 4 Regler
7	Reihenklammen
8	Verdichterschütz
9	Unterkühler
10	Filtertrockner
11	Verdichter
12	Kondensator
13	4-Wege Ventil (bei Option Reversibel)
14	Schauglas Unterkühler
15	Schauglas Sammler
16	Einstellventil Unterkühler
17	Sammler

Tab. 6: Legende

Bei Anlagen ab 30 kW Heizleistung wird seitens des Herstellers eine elektrische Zusatzheizung im Ausmaß der elektrischen Gesamtaufnahme der Wärmepumpenanlage vorgeschrieben.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 4 Lieferumfang

#### 4.1 Grundgerät

Die Wärmepumpe wird wie in Abb. 9 verpackt und geliefert.



Abb. 9: Verpackte Wärmepumpe



Abb. 10: Wärmepumpe

#### 4.2 Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wiederverwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

#### 4.3 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

Lieferumfang
Palette mit Wärmepumpe mit montierten Verkleidungselementen
Bedienungsanleitung Touchdisplay Kundenebene
Bedienungsanleitung Touchdisplay Fachmannebene
Montageanleitung Wärmepumpe
Elektroplan
Fühler
Außentemperaturfühler

Tab. 7: Lieferumfang

## 5 Planung der Montage

### 5.1 Geräteabmessungen

Windhager empfiehlt seinen Kunden, bereits in der Planungsphase mit den lokalen Behörden in Kontakt zu treten und etwaige regionale Vorschriften, die bei der Installation der Wärmepumpe zu beachten sein könnten, vorab zu erfragen. Die Erfahrung zeigt, dass sich eine frühzeitige Einbindung der zuständigen Behörden in den Planungsprozess immer positiv auswirkt.

	TerraWIN 30 DELUXE (R)	TerraWIN 40 DELUXE (R)	TerraWIN 60 DELUXE (R)	TerraWIN 100 DELUXE (R)
Abmessungen	1602 x 687 x 715 mm	1602 x 687 x 715 mm	1700 x 913 x 1203 mm	1700 x 913 x 1203 mm
Betriebsgewicht	220 kg	265 kg	520 kg	630 kg

Tab. 8: Geräteabmessungen

### 5.2 Aufstellort wählen

Bei der Wahl des Aufstellortes müssen einige wesentliche Dinge beachtet werden um eine optimale Funktion der Wärmepumpe zu gewährleisten und Konflikten vorzubeugen:

- ▶ Die Wärmepumpe im trockenen Innenbereich aufstellen.
- ▶ Der Aufstellort muss frostfrei sein, die Temperatur darf max. 35 °C betragen.
- ▶ Die Wärmepumpe auf einer dauerhaft ebenen, glatten und waagrechten Fläche aufstellen.
- ▶ Die Tragfähigkeit des Untergrunds muss sichergestellt sein.
- ▶ Im Gebäudeinneren müssen entsprechende Entleerungsmöglichkeiten vorhanden sein.
- ▶ Örtliche Wand- und Bodendurchführungen für die Verbindung ins Gebäudeinnere sind zu berücksichtigen.

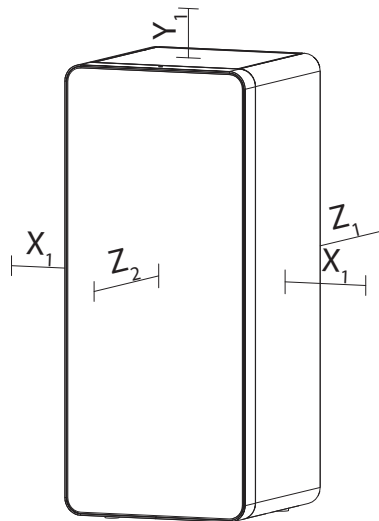


Abb. 11: Mindestabstände für die Aufstellung der Wärmepumpe

Pos.	Beschreibung	Abstand
$X_1$	seitlicher Abstand	80 cm
$Z_1$	rückseitiger Abstand	60 cm
$Z_2$	vorderseitiger Abstand	80 cm
$Y_1$	oberer Abstand	20 cm

Tab. 9: Legende Mindestabstände

Dies sind empfohlene Mindestabstände. Zusätzlich muss die jeweilige Einbausituation beachtet werden.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 5.3 Planung des Flächenkollektors

---

–	<b>HINWEIS</b>	<p>Falsche Auslegung des Erdkollektors. <b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Der Erdkollektor muss von einem Fachbetrieb oder einem Geothermie Planungsbüro geplant und umgesetzt werden.</li><li>▶ Der Erdkollektor muss gemäß der Kälteleistung der Wärmepumpe dimensioniert werden.</li></ul>
---	----------------	--

---

Bei der Errichtung des Erdkollektors ist generell auf die entsprechenden Normen bzw. die örtlichen Verordnungen zu achten. Unabhängig davon sind folgende Gestaltungsmaßnahmen einzuhalten, um ein optimales Zusammenspiel von Wärmepumpe und Erdkollektor zu erreichen:

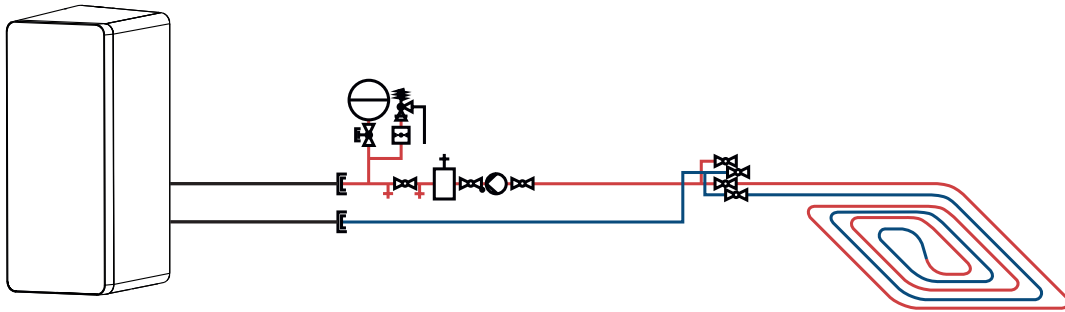


Abb. 12: Hydraulik Schema Primärkreis (Erdkollektor)

- ▶ Die Verlegungstiefe des Flächenkollektors muss mindestens 30 cm unter der örtlichen Frostgrenze gewählt werden (in den meisten typische Gebieten Verlegetiefe bei 1,20 m).
- ▶ Für das Kollektorfeld sind PE-Rohre zu verwenden, welche für die Verlegung im Erdreich zulässig sind.
- ▶ Alle Kollektorrohre sind direkt nach dem Öffnen zu verarbeiten oder wieder so zu verschließen, dass ein Eindringen von Schmutz ausgeschlossen ist.
- ▶ Die Kollektorrohre müssen frei von Verbindungsstellen, spannungs- und torsionsfrei verlegt werden.
- ▶ Rohre dürfen nicht geknickt oder gequetscht werden.
- ▶ Alle Kollektorkreise müssen gleich lang ausgeführt und hydraulisch gleichwertig angebunden werden (z.B. im Tichelmann-System)
- ▶ Vor dem Verfüllen ist eine Dichtheits-/Druckprüfung des Kollektors durchzuführen und zu dokumentieren.
- ▶ Die Kollektorrohre sind direkt im Erdreich zu verlegen. Dabei sind größere Steine oder andere Gegenstände zu entfernen, die das Kollektorrohr beschädigen könnten.
- ▶ Der Verlegeabstand zwischen den einzelnen Kollektorrohren muss mind. 35 cm betragen (empfohlen 50 bis 80 cm). Bei geringeren Verlegeabständen kann es zu Frostaufwürfen kommen.
- ▶ In den Solekreislauf müssen geeignete Befüll-/Spül-/Entleerungsvorrichtungen, sowie ein dem Volumen des Erdkollektor entsprechendes Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil eingebaut werden.
- ▶ 50 cm über den Kollektorrohren muss ein Warnband angebracht werden.
- ▶ Über dem Kollektor dürfen keine wasserundurchlässigen Bauten errichtet werden (Regenwasser wird zur Regeneration benötigt) – Betonterrassen dürfen nicht gebaut werden, Holzterrassen mit keiner geschlossenen Oberfläche sind jedoch möglich.
- ▶ Darüber hinaus müssen alle geltenden, relevanten Normen, Verordnungen und Vorschriften eingehalten werden.

## 5.4 Planung der Solesonde

–	<b>HINWEIS</b>	<p>Falsche Auslegung des Erdkollektors / der Solesonde. <b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Solesonde muss von einem Fachbetrieb oder einem Geothermie Planungsbüro geplant und umgesetzt werden.</li> <li>▶ Die Solesonde muss gemäß der Kälteleistung der Wärmepumpe dimensioniert werden.</li> </ul>
---	----------------	---

Bei der Errichtung der Solesonden ist generell auf die entsprechenden Normen bzw. die örtlichen Verordnungen zu achten. Unabhängig davon sind folgende Gestaltungsmaßnahmen einzuhalten um ein optimales Zusammenspiel von Wärmepumpe und Solesonden zu erreichen:

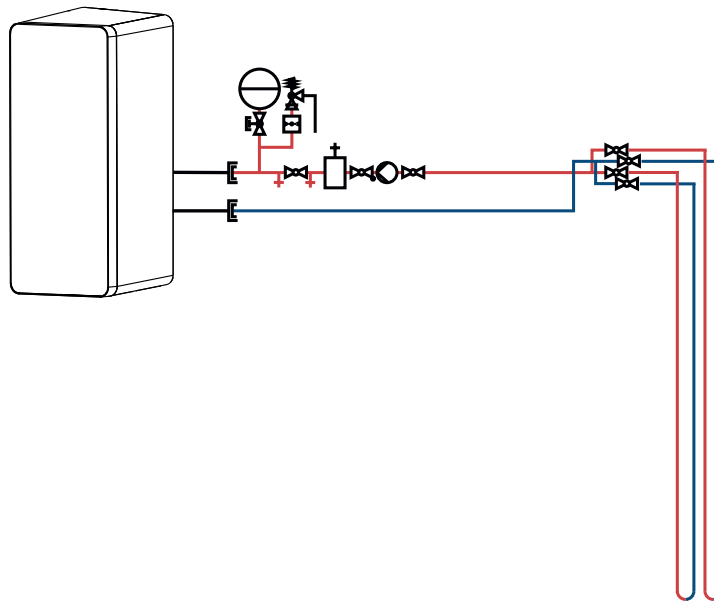


Abb. 13: Hydraulik Schema Primärkreis (Solesonde)

- ▶ Für die Solesonde sind PE-Rohre zu verwenden, welche für die Verlegung als Solesonde zulässig sind.
- ▶ Alle Solesonden sind direkt nach dem Öffnen zu verarbeiten oder wieder so zu verschließen, dass ein Eindringen von Schmutz ausgeschlossen ist.
- ▶ Die Solesonden müssen spannungs- und torsionsfrei verlegt werden.
- ▶ Alle Solesonden sind im Tichelmann-System zu verlegen.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 5.5 Gestaltung des Verteilerschachtes

Die Verteiler und Sammler der Soleleitungen sind in Verteilerschächten zu montieren. Folgende Punkte müssen dabei beachtet werden:

- ▶ Es wird empfohlen, den Installationsschacht mittels Betonringen oder Vergleichbarem auszuführen.
- ▶ Verteiler, Sammler, Befüllungsventile und Rohrverbindungen müssen zwecks Wartungsarbeiten frei zugänglich sein.
- ▶ Der Schacht ist auf einem Kiesbett zu errichten, welches anfallendes Kondenswasser versickern lässt. Dabei ist darauf zu achten, dass das Kiesbett im frostfreien Bereich errichtet wird und das Versickern von anfallendem Kondensat gewährleistet ist. Bei lehmigem Boden ist eine Drainage erforderlich.
- ▶ Die Verteiler und Sammler der Soleleitungen sind mit Befüllungs-/Spülventilen zu versehen.
- ▶ Alle Solekreise müssen im Vorlauf und Rücklauf mit Absperrventilen versehen werden.
- ▶ In den Solekreis muss eine Sicherheitsgruppe, bestehend aus Manometer, Schnellentlüfter und Sicherheitsventil, eingebaut werden.
- ▶ Im Installationsschacht ist eine Solepumpstation zu installieren, bestehend aus Spülvorrichtung, Gefäßanschlussgruppe und Ausdehnungsgefäß.
- ▶ Die Anbindeleitungen zwischen Wärmepumpe und Solekollektoren/Solesonde müssen frostfrei in einer Mindestdiefe von 80 cm verlegt werden.
- ▶ Alle Anbindungsleitungen müssen diffusionsdicht isoliert werden.

### 5.6 Planung der Einrichtungen im Maschinenraum

- ▶ In den Solekreis muss eine Sicherheitsgruppe, bestehend aus Manometer, Schnellentlüfter und Sicherheitsventil verbaut werden.
- ▶ Im Maschinenraum ist eine Solepumpstation zu installieren, bestehend aus Spülvorrichtung, Gefäßanschlussgruppe und Außendehnungsgefäß.

## 5.7 Anforderungen an das Grundwasser

Grundwasser-Brunnen sind in den Meisten Regionen meldepflichtig. Informieren Sie sich deshalb früh genug bei den zuständigen Behörden. Diese können meist auch Auskunft geben bezüglich Wasserqualität, Bohrtiefen Schluckverhalten, etc. .

Bevor die Wärmepumpe installiert werden kann, muss ein Pumpversuch durchgeführt werden. Dabei muss mind. 12 h lang die maximale Fördermenge (siehe Tab. 10) gefördert und dem Schluckbrunnen wieder zugeführt werden.

–	<b>HINWEIS</b>	Betrieb der Wärmepumpe mit nicht geeignetem Grundwasser. <b>Maschinenschaden!</b> ► Erfüllen das Grundwasser nicht die in Tab. 10 angegebenen Wasserqualität, kann dies zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.
---	----------------	---

Folgende Voraussetzungen des Grundwassers müssen unbedingt gegeben sein:

	TerraWIN 30 DELUXE (R)	TerraWIN 40 DELUXE (R)	TerraWIN 60 DELUXE (R)	TerraWIN 100 DELUXE (R)
Minimale Grundwassertemperatur			7 °C	
Maximale Grundwassertemperatur			20 °C	
Fördermenge	2,3 - 7,3 m³/h	2,9 - 9,1 m³/h	4,2 - 12,1 m³/h	5,5 - 24,8 m³/h
pH-Wert			7-9	
Sättigungs-Index (delta pH-Wert)			-0,2 < 0 < +0,2	
Gesamthärte			6 - 15 °dH	
Leitfähigkeit			10 - 500 µS/cm	
Abfilterbare Stoffe			<30 mg/l	
Chloride			<300 mg/l	
freies Chlor			<0,5 mg/l	
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)			<0,05 mg/l	
Ammoniak			<2 mg/l	
Sulfat			<100 mg/l	
Hydrogenkarbonat			<300 mg/l	
Hydrogenkarbonat / Sulfat			>1,0 mg/l	
Sulfid			<1 mg/l	
Nitrat			<100 mg/l	
Nitrit			<0,1 mg/l	
Eisen, gelöst			<0,2 mg/l	
Mangan			<0,1 mg/l	
freie aggressive Kohlensäure			<20 mg/l	

Tab. 10: Grundwassergrenzwerte

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 5.8 Planung der Grundwasserbrunnen

–	<b>HINWEIS</b>	<p>Falsche Auslegung der Grundwasser-Brunnen. <b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Brunnen müssen von einem Fachbetrieb geplant und umgesetzt werden.</li><li>▶ Die Brunnen müssen gemäß der Kälteleistung der Wärmepumpe dimensioniert und ausgeführt werden.</li></ul>
---	----------------	--

Bei der Errichtung der Grundwasser-Brunnen ist generell auf die entsprechenden Normen bzw. die örtlichen Verordnungen zu achten. Unabhängig davon sind folgende Gestaltungsmaßnahmen einzuhalten um ein optimales Zusammenspiel von Wärmepumpe und Brunnen zu erreichen:

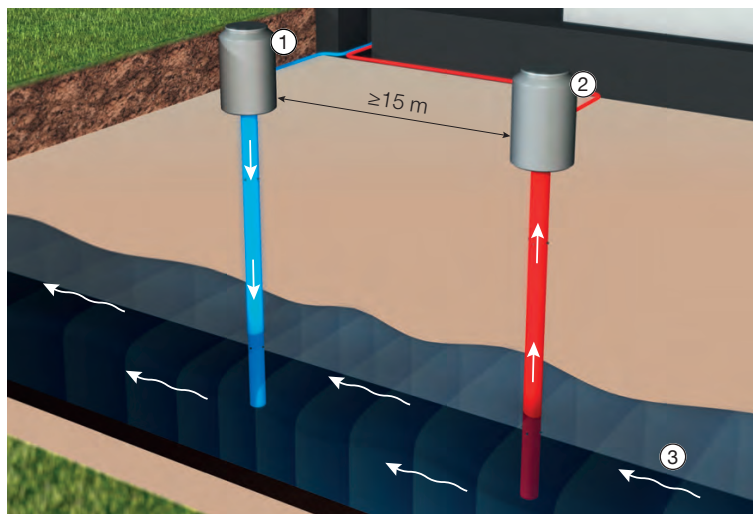


Abb. 14: Brunnendarstellung

- ▶ Es sind 2 Brunnen zu errichten. Ein Saugbrunnen (1) und ein Schluckbrunnen (2).
- ▶ Bei der Positionierung der Brunnen ist die Fließrichtung (3) des Grundwassers zu berücksichtigen. Der Förderbrunnen muss immer vor dem Schluckbrunnen errichtet werden, damit kein bereits durch die Wärmepumpe abgekühltes Wasser gefördert wird.
- ▶ Die Förderung des Grundwassers ist mittels externer Pumpe (Tauchpumpe/Tiefbrunnenpumpe/...) im Saugbrunnen zu realisieren.
- ▶ Alle Materialien des Grundwasserrohrnetzes müssen für die vorhandene Wasserqualität geeignet sein.
- ▶ Es muss darauf geachtet werden, dass das Grundwasser frei von Luftblasen gefördert wird.
- ▶ Das Grundwasser-Rohrnetz muss frostfrei verlegt werden.
- ▶ Das Grundwasser-Rohrnetz muss luftdicht ausgeführt werden.
- ▶ Alle grundwasser-führenden Rohrleitungen müssen diffusionsdicht isoliert werden um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Außerdem verhindert die Isolierung das Abkühlen des Grundwassers zwischen Saugbrunnen und Wärmepumpe.
- ▶ Im Grundwasser-Vorlauf muss ein Wasserfilter mit Maschenweite 200 µm verbaut werden.
- ▶ Das Grundwasser-Rohrnetz ist so einfach wie möglich auszuführen, um hohe Druckverluste zu vermeiden.

## 6 Lagerung

Die Wärmepumpe darf nur originalverpackt und an einem trockenen, frost- und staubfreien Ort gelagert werden. (nicht im Freien aufbewahren!) Darüber hinaus darf sie nur senkrecht positioniert werden und sollte vor Sonneneinstrahlung geschützt werden. Es ist nicht erlaubt, andere Gegenstände auf die Wärmepumpe zu legen! An dem vorgesehenen Lagerort müssen folgende klimatische Bedingungen herrschen:

Messgröße	Einheit	Wertebereich
Umgebungstemperatur	°C	+5 bis +35
Maximale Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	-	60 %

Tab. 11: Lagerbedingungen

Bei einer Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand der Wärmepumpe und der Verpackung kontrollieren. Die maximale Dauer für die Lagerung des Geräts beträgt 1 Jahr.



**Eventuell befinden sich auf der Verpackung Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.**

## 7 Transport

Bei Anlieferung der Wärmepumpe ist diese unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen und diese sind dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitzuteilen.



**VORSICHT**

Umkippen der Wärmepumpe

**Quetschgefahr!**

- ▶ Wärmepumpe vorsichtig transportieren.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

Die Wärmepumpe wird auf einer Holzpalette angeliefert. Bis zu ihrem bestimmungsgemäßen Aufstellort muss die Wärmepumpe in ihrer Originalverpackung transportiert werden. Dies kann z.B. unter Zuhilfenahme eines geeigneten Hubwagens erfolgen. Die Wärmepumpe darf beim Transport max. 40° in jede Richtung geneigt werden. Mechanische Belastungen und Erschütterungen sind dabei zu vermeiden.

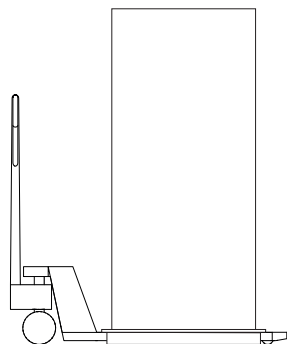


Abb. 15: Transport der Wärmepumpe



**GEFAHR**

Herabstürzende Lasten

**Lebensgefahr!**

- ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen!
- ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.

Alternativ kann die Wärmepumpe mittels Stapler oder Kran transportiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe nicht durch verwendete Lastaufnahmemittel beschädigt wird. Jegliche mechanischen Belastungen auf die Wärmepumpe müssen beim Transport vermieden werden.

## Montageanleitung



Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

# 8 Aufstellung

## 8.1 Wärmepumpe auspacken

Die Wärmepumpe wird, wie in Kapitel 7 beschrieben, fest verschraubt auf einer Holzpalette geliefert und ist in Karton und Folie eingehüllt. Zuerst sind die Folie und der Karton vorsichtig zu entfernen und gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche des Geräts nicht durch scharfe Gegenstände, die eventuell zum Öffnen der Verpackung herangezogen werden, beschädigt wird.

## 8.2 Wärmepumpe platzieren

	<b>WARNUNG</b>	Umkippen der Wärmepumpe. <b>Personengefährdung!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Wärmepumpe vorsichtig von der Palette heben und an den Aufstellungsort positionieren.</li><li>▶ Die Positionierung der Wärmepumpe muss von min. zwei autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.</li><li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.</li></ul>
	<b>VORSICHT</b>	Scharfe Kanten im Inneren der Wärmepumpe. <b>Verletzungsgefahr!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Wärmepumpe vorsichtig positionieren.</li><li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.</li></ul>
–	<b>HINWEIS</b>	Unsachgemäßer Umgang mit der Wärmepumpe. <b>Maschinenschaden!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Keine Gegenstände auf der Wärmepumpe ablegen oder an die Wärmepumpe anlehnen.</li><li>▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele treten.</li></ul>

### 8.2.1 Wärmepumpe TerraWIN 30 DELUXE (R) und TerraWIN 40 DELUXE (R)

Um die Wärmepumpe von der Palette zu lösen, muss die Verkleidung entfernt werden.

Frontpaneel von der Wärmepumpe entfernen.

- ▶ Die untere Clipverbindung durch leichtes Ziehen lösen
- ▶ Das Frontpaneel nach oben wegheben

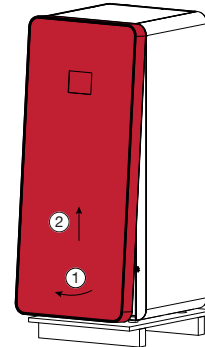


Abb. 16:

Die 2 Seitenpaneele entfernen.

- ▶ Die untere Clipverbindung durch leichtes Ziehen lösen
- ▶ Das Seitenpaneel nach oben wegheben

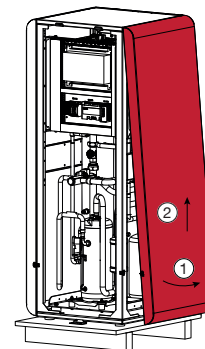


Abb. 17:

- ▶ Die Sicherungsschrauben aus den Halblechen der Palette schrauben.

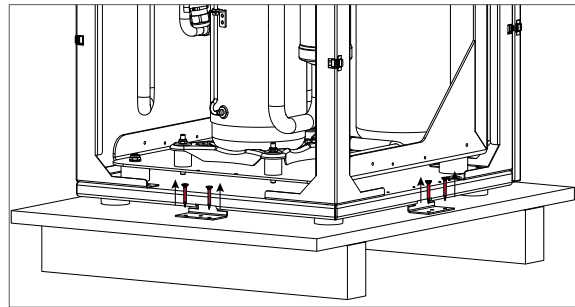


Abb. 18:

- ▶ Die Halbleche unter die Wärmepumpe schieben.

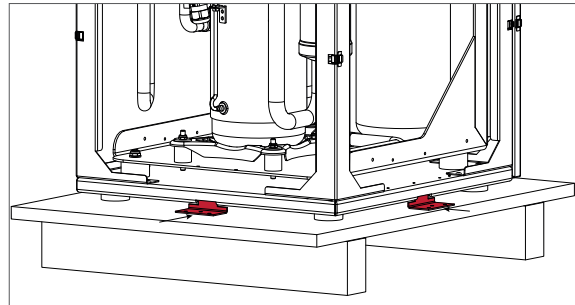


Abb. 19:

- ▶ Die Wärmepumpe von der Palette heben und am Aufstellort platzieren.

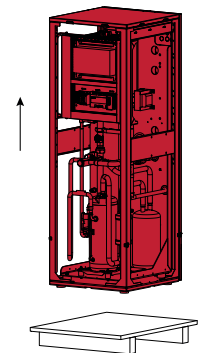


Abb. 20:

- ▶ Verschraubungen ① und Muttern ② (Verdichterfuß) der Transportsicherungen (3 Stück) lösen.

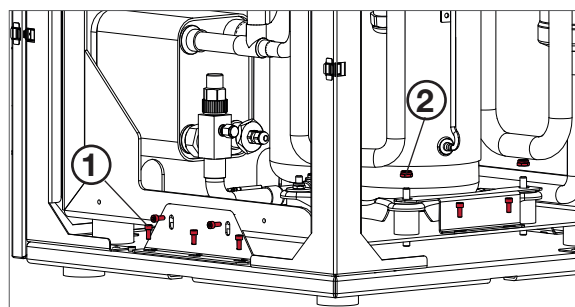


Abb. 21:

- ▶ Transportsicherungen entfernen und Muttern ② (Verdichterfuß) wieder montieren.

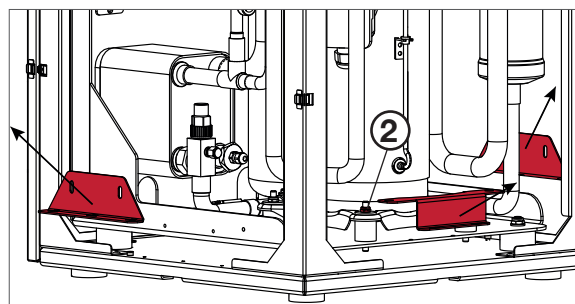


Abb. 22:

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 8.2.2 Wärmepumpe TerraWIN 60 DELUXE und TerraWIN 100 DELUXE

Um die Wärmepumpe von der Palette zu lösen, muss die Verkleidung entfernt werden.

Frontpaneel von der Wärmepumpe entfernen.

- ▶ Die untere Clipverbindung durch leichtes Ziehen lösen
- ▶ Das Frontpaneel nach oben wegheben

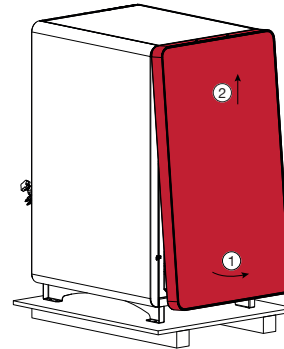


Abb. 23:

Die 2 Seitenpaneele entfernen.

- ▶ Die untere Clipverbindung durch leichtes Ziehen lösen
- ▶ Das Seitenpaneel nach oben wegheben

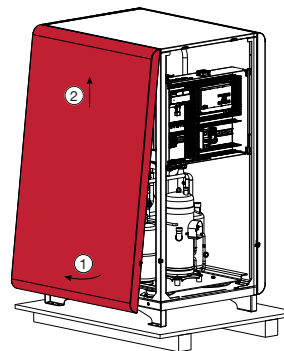


Abb. 24:

- ▶ Die Sicherungsschrauben an den Füßen aus der Palette schrauben.

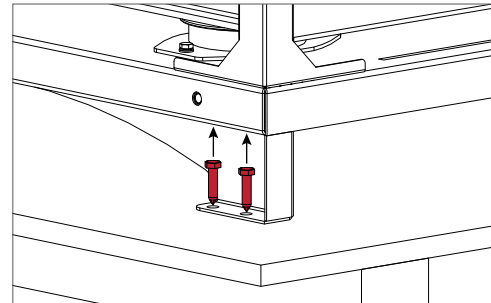


Abb. 25:

- ▶ Die Wärmepumpe mittels Kran oder Stapler von der Palette heben und am Aufstellungsort platzieren.
- ▶ Zur Schwingungsdämpfung können Gummimatten unter die Auflageflächen der Wärmepumpe gelegt werden

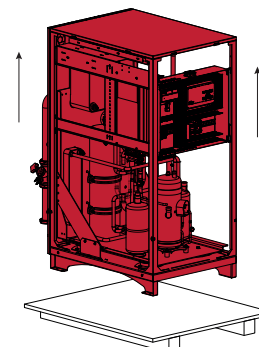


Abb. 26:

- ▶ Die Schrauben der Transportsicherung demon-  
tieren.

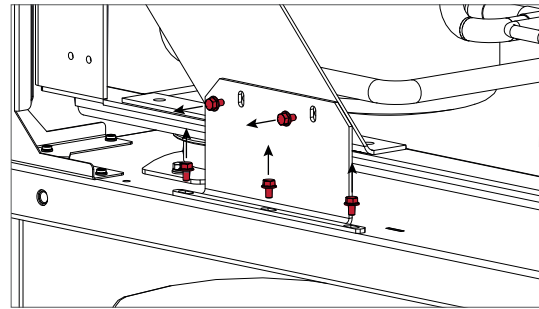


Abb. 27:

- ▶ Transportsicherung entfernen.

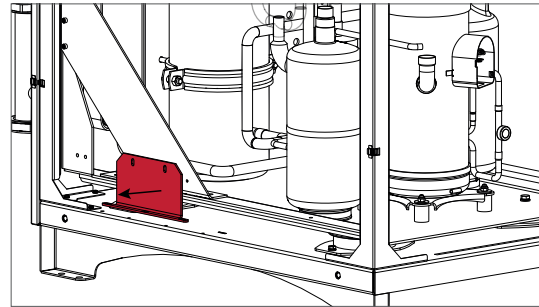


Abb. 28:

- ▶ Die Wärmepumpe mittels Dübel und Schrauben  
am Aufstellort fixieren.

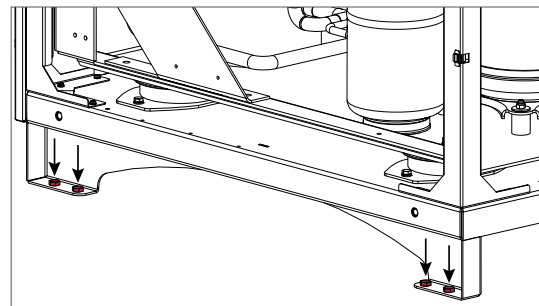


Abb. 29:

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

# 9 Anschlüsse

## 9.1 Elektrischer Anschluss Wärmepumpe

siehe beiliegende Elektropläne



### GEFAHR

Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe

#### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden!
- ▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Entsprechende VDE-, EN- und IEC-Normen einhalten!
- ▶ Anschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens einhalten!
- ▶ Geräte gemäß Schaltplan anschließen!

### WARNUNG

Unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen.

#### Brandgefahr!

- ▶ Leitungen nicht knicken oder zu stark biegen!
- ▶ Leitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden können!
- ▶ Elektrische Leitungen außerhalb der Wärmepumpe so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!

–

### HINWEIS

Die Leitungsquerschnitte sind nach den nationalen und regionalen Vorschriften vor Ort festzulegen.

Die elektrischen Kabel müssen an der Rückseite der Wärmepumpe durch die dafür vorgesehenen Kabelverschraubungen (Abb. 30 bzw. (Abb. 31) geführt werden. Am Elektro-Anschlusskasten (Abb. 32) sind die Kabel erneut durch die Kabelverschraubungen zu führen. Nachdem alle Kabel an den Reihenklemmen angeschlossen wurden sind die Kabelverschraubungen so anzuziehen, dass die Zugentlastung der einzelnen Kabel gewährleistet ist.

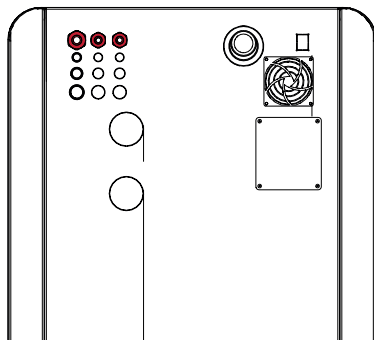


Abb. 30: Elektrodurchführungen (TerraWIN 30 DELUXE, TerraWIN 40 DELUXE) – Ansicht von hinten

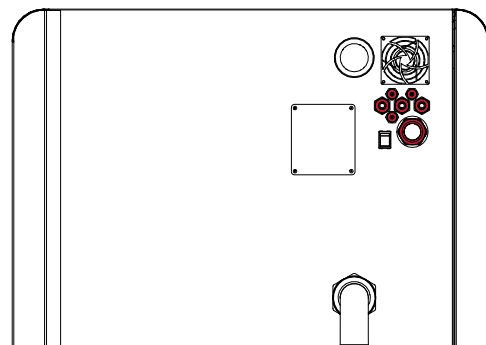


Abb. 31: Elektrodurchführungen (TerraWIN 60 DELUXE, TerraWIN 100 DELUXE) – Ansicht von hinten

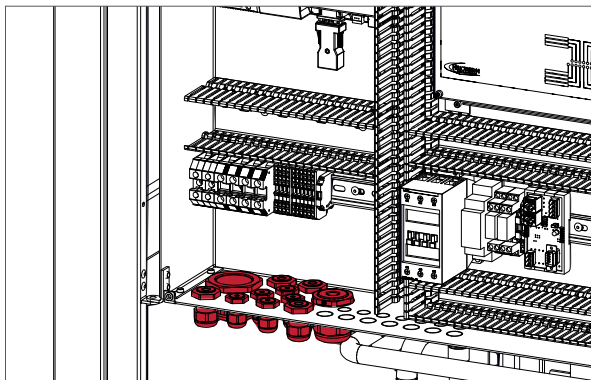


Abb. 32: Elektro-Anschlusskasten

Elektrische Anschlüsse an der Wärmepumpe		
Bezeichnung	Adern	Schnittstelle
Arbeitsstrom-Versorgung 400 V	5-adrig	Klemmleiste / Sicherungskasten
Steuerstrom-Versorgung 230 V	3-adrig	Klemmleiste / Sicherungskasten
Außentemperaturfühler	2-adrig	Klemmenleiste / Außenbereich

Tab. 12: Elektrische Anschlüsse

Der Außentemperatur-Fühler wird benötigt um die Vorlauftemperatur für die Heizung, anhand der Heizkurve zu regeln. Damit die Messwerte des Außentemperatur-Fühlers nicht verfälscht werden, sollte als Montageort ein neutraler Ort im Freien gewählt werden. Störfaktoren wie zu hohe Sonneneinstrahlung, hohe Windbelastung oder Lüftungsauslässe sollten in der Nähe des Außentemperatur-Fühlers vermieden werden.



**Detailliertere Informationen zu den elektrischen Anschlüssen sind den Schaltplänen zu entnehmen.**



**Die Wahl der Kabelquerschnitte sowie der Kabelart obliegt dem Elektroinstallateur. Diese sind gemäß den nationalen Vorschriften zu dimensionieren.**

# Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

## 9.2 Regleranschlüsse

### 9.2.1 WEB 4 Regler

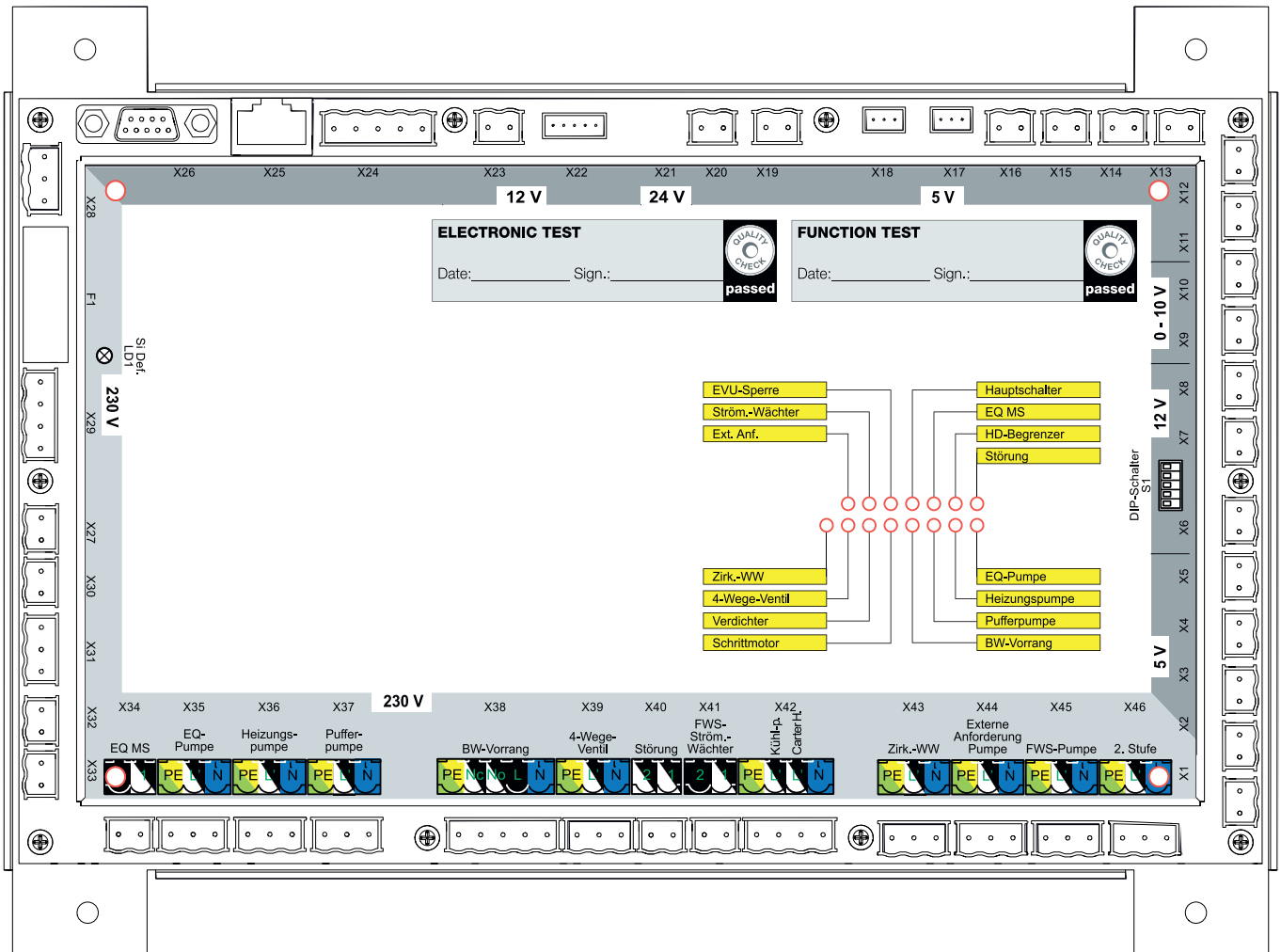


Abb. 33: Beschreibung WEB 4 Regler

Nr. am Regler	Beschreibung	Ein-/Ausgang*
F1	Sicherung	-
S1	DIP Schalter	-
X1	Außentemperatur	AE
X2	Boilertemperatur	AE
X3	Puffertemperatur	AE
X4	Raumbediengerät TF22	AE
X5	Frischwassertemperatur	AE
X6	Wärmemengenzähler	DE
X7	Stromzähler	DE
X8	Sicherheitsdruckwächter	DE
X9	Heizkreispumpe Analogausgang 01	AA
X10	Energiequelle Analogausgang 02	AA
X11	Kompressor Fußtemperatur	AE
X12	Sauggastemperatur	AE
X13	Unterkühlungstemperatur	AE
X14	Vorlauftemperatur	AE

Nr. am Regler	Beschreibung	Ein-/Ausgang*
X15	Rücklauftemperatur	AE
X16	Heißgastemperatur	AE
X17	Niederdrucksensor	AE
X18	Hochdrucksensor	AE
X19	Temperatur Energiequelle Eingang	AE
X20	Temperatur Energiequelle Ausgang	AE
X22	Schrittmotor Expansionsventil	DA
X23	Akku	-
X24	BUS	-
X25	BUS	-
X26	Modem Com	-
X27	Modem	-
X28	Netz	-
X29	Hauptschalter	DE
X30	HD Begrenzer	DE
X31	Verdichter	DA
X32	EVU Sperre	DE
X33	Externe Anforderung	DE
X34	Motorschutz Energiequellenpumpe	DE
X35	Energiequellenpumpe	DA
X36	Heizungspumpe	DA
X37	Pufferpumpe	DA
X38	Brauchwasservorrang	DA
X39	4-Wege-Ventil	DA
X40	Störung	DA
X41	Frischwassersystem Strömungswächter	DE
X42	Umschaltventil Passivkühlung	DA
X43	Warmwasser-Zirkulationspumpe	DA
X44	Externe Anforderung Pumpe	DA
X45	Frischwassersystem Pumpe	DA
X46	2. Stufe	DA

Tab. 13: Legende Anschlüsse Web X Regler

#### \* Ein-/Ausgänge

AE ... Analoger Eingang  
 DE ... Digitaler Eingang  
 AA ... Analoger Ausgang  
 DA ... Digitaler Ausgang

Der DIP Schalter im Web Regler (S1) dient der richtigen Steuerung der Wärmepumpe; abhängig von derer Energiequelle. Die Schalterstellung der DIP-Schalter wird ab Werk richtig eingestellt.

Energiequelle	DIP-Schalter				
	1	2	3	4	5
Sole	1	0	0	1	0
Wasser	0	0	0	1	0

Tab. 14: DIP-Schalter Schalterstellung

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30-100 DELUXE (R)

### 9.2.2 WebEx02-Anschlüsse

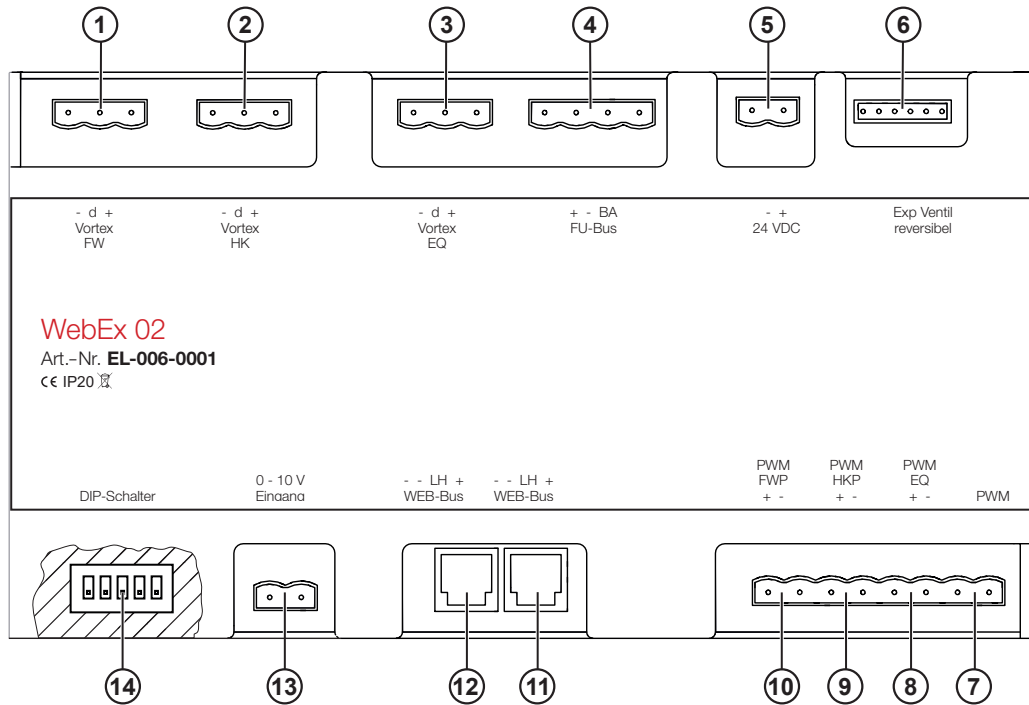


Abb. 34: WebEx02

Nummer	Regler Beschriftung	Beschreibung
1	Vortex FW	Vortex Sonde Frischwassersystem
2	Vortex HK	Vortex Sonde Heizkreissystem
3	Vortex EQ	Vortex Sonde Energiequelle
4	FU-Bus	Kommunikation zum Frequenzumformer
5	24 VDC	24 V Gleichstromversorgung
6	Exp Ventil reversibel	digitaler Ausgang für das Expansionsventil bei Kühlung
7	PWM	PWM-Signal (nicht verwendet)
8	PWM EQ	PWM-Signal für Wärmequelle
9	PWM HKP	PWM-Signal für Heizkreispumpe
10	PWM FWP	PWM-Signal für Frischwasserpumpe
11	WEB-Bus	WEB-Bus für Display
12	WEB-Bus	WEB-Bus für Regler
13	0-10 V Eingang	0-10 V Steuersignal (nicht verwendet)
14	DIP-Schalter	DIP Schalter zum Einstellen des Frequenzrichter-Typs

Tab. 15: Legende Anschlüsse WebEx02

### 9.3 Hydraulische Anschlüsse

- **HINWEIS** Unsachgemäße Montage der hydraulischen Anschlüsse  
**Maschinenschaden!**  
▶ Hydraulische Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

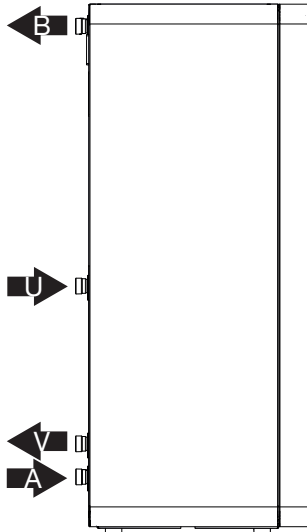


Abb. 35: Hydraulik Anschlüsse  
(TerraWIN 30 DELUXE, TerraWIN 40 DELUXE)

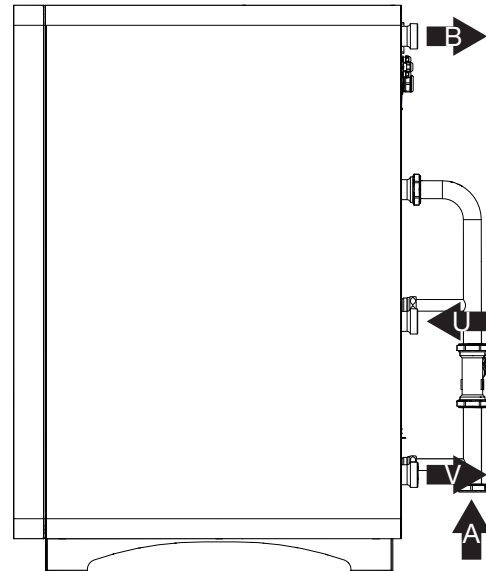


Abb. 36: Hydraulik Anschlüsse  
(TerraWIN 60 DELUXE, TerraWIN 100 DELUXE)

Pos.	Beschreibung
A	Heizungsrücklauf
B	Heizungsvorlauf
U	Energiequellen Eintritt
V	Energiequellen Austritt

Tab. 16: Legende Hydraulik-Anschlüsse

- ▶ Alle hydraulischen Anschlüsse sind mit passenden Flachdichtungen abzudichten.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

# 10 Wärmepumpe füllen

## 10.1 Hydraulikkreise füllen



### VORSICHT

Rückstände oder aggressive Medien im Kondensator

#### Maschinenschaden!

- ▶ Vor Anschluss der hydraulischen Leitungen der Wärmepumpe an die Heizungsanlage die Heizungsanlage spülen.
- ▶ Das zu befüllende Wasser gemäß VDI 2035 aufbereiten.
- ▶ Befüllung nur nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100.
- ▶ Heizungsanlage vollständig entlüften.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- ▶ Anlage auf Dichtheit überprüfen.
- ▶ Anlage vollständig elektrifizieren und Potentialausgleich anschließen.
- ▶ Im Rücklauf Schlammabscheider verbauen.

- ▶ Alle hydraulischen Kreise (Fußbodenheizung, Frischwasserkreis, Boilerkreis, ...) spülen. Dabei darf das Spülmedium nicht über die Wärmepumpe geführt werden (Kondensator).
- ▶ Nach der Spülung der einzelnen hydraulischen Kreisen muss die Hydraulikeinheit der Wärmepumpe gespült werden. Dabei darf das Spülmedium wiederum nicht über die hydraulischen Anbindungen (Fußbodenheizung, Boiler, ...) geführt werden.
- ▶ Nach der Spülung alle Hydraulikkreise füllen.
- ▶ Heizkreispumpe im Regler auf Handbetrieb stellen und die Pumpe starten.
- ▶ Alle Hydraulikkreise normgerecht entlüften.

## 10.2 Grundwasserkreis



### HINWEIS



Luft im Grundwassernetz.

#### Beschädigung Wärmepumpe!

- ▶ Durch Luft im Grundwasser kann es zum Ausfall von im Grundwasser gelösten Stoffen kommen.
- ▶ Alle Rohrleitungen müssen luftdicht ausgeführt werden.
- ▶ Die Grundwasserpumpe darf keine Luft mitfördern.

- ▶ Bevor der das Grundwassernetz befüllt werden kann, muss dieses auf seine Dichtheit geprüft werden.
- ▶ Das Grundwassernetz mittels Grundwasserpumpe befüllen und entlüften.

## 10.3 Solekreis füllen

	<b>HINWEIS</b>	<p>Nicht entlüftete Solekreise.  <b>Beschädigung oder Fehlfunktion der Wärmepumpe!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solekreise müssen normgerecht entlüftet werden.</li> <li>▶ Es dürfen sich keine Luftblasen im Wasser-Frostschutzgemisch befinden.</li> </ul>
	<b>HINWEIS</b>	<p>Falsches Wasser-Frostschutzgemisch.  <b>Beschädigung der Wärmepumpe und des Flachkollektors / der Solesonde!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gemisch muss bis mindestens -15 °C eisfrei bleiben.</li> </ul>

- ▶ Bevor der Solekreis befüllt werden kann, muss dieser mittels Druckprüfung auf seine Dichtheit geprüft werden.
- ▶ Alle Solekreise müssen vor der Befüllung einzeln gespült und gereinigt werden. Dabei darf das Reinigungsmedium nicht durch die Wärmepumpe (Verdampfer) geführt werden.
- ▶ Nach der Spülung der einzelnen Solekreise muss die Soleeinheit (Verdampfer) der Wärmepumpe gespült werden. Dabei darf das Spülmedium wiederum nicht über die einzelnen Solekreise geführt werden.
- ▶ Nach der Reinigung der Soleleitungen kann diese mit dem Wasser-Frostschutzgemisch (-15 °C) befüllt werden. Dabei sind zuerst alle Solekreise einzeln zu befüllen und zu entlüften.
- ▶ Wurden alle Solekreise befüllt und entlüftet können die Anbindungsleitungen zur Wärmepumpe befüllt und entlüftet werden.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

# 11 Erstinbetriebnahme

## 11.1 Allgemein

Damit eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme gewährleistet werden kann, muss diese von einem autorisierten Kundendienstmitarbeiter durchgeführt werden. Dabei ist das offizielle Inbetriebnahme-Formular des Herstellers vollständig auszufüllen und durch die Unterschrift eines autorisierten und geschulten Kundendienst-Mitarbeiters ist die korrekte Installation und Inbetriebnahme zu bestätigen. Bei Verletzung dieser Vorschrift entfällt jeglicher Garantieanspruch.



### VORSICHT

Unsachgemäße Inbetriebnahme

#### **Beschädigung oder Fehlfunktion der Wärmepumpe!**

- ▶ Inbetriebnahme darf nur von geschulten und autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll beachten.

## 11.2 Vorbereitung



### VORSICHT

Rückstände oder aggressive Medien im Kondensator

#### **Maschinenschaden!**

- ▶ Vor Anschluss der hydraulischen Leitungen der Wärmepumpe an die Heizungsanlage, Heizungsanlage spülen.
- ▶ Das zu befüllende Wasser gemäß VDI 2035 aufbereiten.
- ▶ Befüllung nur nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100.
- ▶ Heizungsanlage vollständig entlüften.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- ▶ Anlage auf Dichtheit überprüfen.
- ▶ Anlage vollständig elektrifiziert und Potentialausgleich angeschlossen.

- Vor der eigentlichen Inbetriebnahme sind alle Punkte des Inbetriebnahme-Formulars zu überprüfen.
- Es ist sicherzustellen, dass folgende Arbeiten ordnungsgemäß, wie in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben durchgeführt wurden.
- Insbesondere sind die Lötverbindungen der Kältemittelleitungen auf Dichtigkeit zu prüfen! Ist einer der Punkte nicht erfüllt, darf die Wärmepumpe nicht in Betrieb genommen werden!
- Vor dem Starten der Wärmepumpe müssen alle Verkleidungspaneele ordnungsgemäß angebracht werden.

- Der Solekollektor / die Solesonde muss fachgerecht geplant, verbaut, angeschlossen, geprüft und befüllt sein.
- Die Brunnen müssen fachgerecht geplant, gebaut, angeschlossen, geprüft und befüllt sein.
- Alle hydraulischen Anbindungen müssen normgerecht verbaut, angeschlossen, geprüft und befüllt sein.
- Die Wärmepumpe muss laut Kapitel 8 aufgestellt und montiert sein.
- Alle elektrischen und hydraulischen Anschlüsse müssen laut Kapitel 9 hergestellt sein.
- Alle flüssigkeitsführenden Kreise müssen normgerecht befüllt und entlüftet sein.
- Die Wärmepumpe muss vollständig elektrifiziert sein.
- Alle Sicherheitseinrichtungen müssen normgerecht umgesetzt und geprüft sein.
- Die gesamte Sensorik der Wärmepumpe muss geprüft sein (Anzeige der Drücke, Temperaturen, Sicherheitseinrichtungen, ..., kontrollieren.)

### 11.3 Vorgehensweise

Die Wärmepumpe ist von einem geschulten und autorisierten Fachmann zu überprüfen! Schäden, die durch einen Betrieb außerhalb der erlaubten Grenzen entstehen, fallen nicht unter die übliche Gewährleistung!



**Vor dem ersten Start der Wärmepumpe sollten sämtliche peripherischen Geräte per Hand angeschaltet werden.**

---

### 11.4 Betrieb

Bedienung und Regelung der Wärmepumpe erfolgt über das Bedienteil der Wärmepumpe, siehe separate Anleitung.



**Die weitere Inbetriebnahme wird im Reglerhandbuch beschrieben.**

---



**Bei der Inbetriebnahme von Flächenheizungen, wird empfohlen, die Heizkreise Schritt für Schritt in Betrieb zu nehmen.**

---



**Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter arbeitet die Anlage.**

---



**Stoßlüften bevorzugen. Gegenüber dauernd geöffneten (gekippten) Fenster reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch.**

---

## 12 Störungen

Bei den Wärmepumpen handelt es sich um Produkte höchster Qualität, die für einen störungsfreien Betrieb über viele Jahre ausgelegt sind. Sollte es dennoch während der Lebensdauer der Wärmepumpe zu einer Störung kommen, ist dieser unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und durch einen geschulten und autorisierten Fachmann zu überprüfen. Für Schäden, die durch das Ignorieren der Störung und fortgesetzten Betrieb entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Für die Ermittlung möglicher Ursachen der Störung kann die Bedienungsanleitung der Wärmepumpe für den Fachmann herangezogen werden.

Darüber hinaus kann der Technische Support von Windhager kontaktiert werden.

Tel.: T +43 6212 2341 0

e-mail: info@at.windhager.com

### 12.1 Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen

#### 12.1.1 Durchfluss min. (Rücklauf-Vorlauf Temperaturdifferenzüberwachung)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Diese Sicherheitseinrichtung wird bei allen reversiblen Systemen verwendet, um ein Einfrieren des Mediums auf der Verdampfungsseite zu verhindern.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Zu geringer Volumenstrom auf der Heizungsseite:	
Umwälzpumpe blockiert / defekt.	Umwälzpumpe inspizieren und gegebenenfalls tauschen.
Ventile auf Heizungsseite sind geschlossen.	Ventile öffnen.
Strangreguliertventile in der Fußbodenheizung zu weit geschlossen.	Strangreguliertventile einstellen

Tab. 17: Mögliche Störungen, Durchfluss min.

#### 12.1.2 Energiequellen (EQ) Spreizung (Energiequellen-Temperaturdifferenz-Überwachung)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Um einen einwandfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, sichert die Energiequellen-Temperaturdifferenz-Überwachung vor einer zu hohen Spreizung auf der Energiequellenseite.

Diese Sicherheitseinrichtung findet nur in den Systemen Sole und Wasser Anwendung.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Zu geringer Volumenstrom in der Soleleitung / Grundwassernetz:	
Umwälzpumpe / Brunnenpumpe blockiert bzw. defekt.	Umwälzpumpe / Brunnenpumpe inspizieren und gegebenenfalls tauschen.
Ventile im Solekreis / Grundwassernetz sind geschlossen.	Ventile öffnen.
Zu hohe Sole- / Grundwasser-Eintrittstemperatur.	Grenzwert der Eintrittstemperatur neu definieren.
Schmutzfänger im Sole- / Grundwasserkreislauf verstopft.	Schmutzfänger reinigen.

Tab. 18: Mögliche Störungen, Energiequellen (EQ) Spreizung

#### 12.1.3 Hochdruck (Kondensationsdruck)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Einstellungen Hochdruckwächter: Wird in der Sicherheitskette als Kondensationsdruck angegeben.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Zu geringer Volumenstrom in der Hydraulik:	
Umwälzpumpe blockiert / defekt.	Umwälzpumpe inspizieren und gegebenenfalls tauschen.
Ventile geschlossen (Hydraulik, Heizung, ...).	Ventile kontrollieren und öffnen.
Luft im Heizkreis.	Heizungskreis entlüften.
Vorlauftemperatur für die Heizung zu hoch eingestellt.	Vorlauftemperatur minimieren und Volumenstrom erhöhen.
Kältekreis wurde überfüllt.	Kältekreis laut Typenschild füllen.
dsi Einstellungen führen zum Schwingen der Regelstrecke.	dsi Einstellung laut Werksangaben einstellen. Gegebenenfalls die Vorregelzeit erhöhen.
Schmutzfänger im Wärmeverteilsystem verstopft.	Schmutzfänger reinigen.

Tab. 19: Mögliche Störungen, Hochdruck

### 12.1.4 Niederdruck (Verdampfungsdruck)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Der Niederdruckwächter überwacht den Verdampfungsdruck und sichert die Wärmepumpe vor zu niedrigen Verdampfungsdrücken unterhalb der Grenzwerte.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Geringer Volumenstrom im Solekreislauf / Grundwassernetz.	Durchfluss und Schmutzfänger kontrollieren.
Expansionsventil zu weit geschlossen.	Expansionsventil auf Funktion überprüfen.
Feuchtigkeit im Kältekreis.	Kältekreis neu befüllen.

Tab. 20: Mögliche Störungen, Niederdruck

### 12.1.5 Sauggastemperatur



Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Die Sauggasüberwachung verhindert das Einfrieren des Mediums auf der Verdampferseite.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Geringer Volumenstrom im Solekreislauf / Grundwassernetz.	Durchfluss und Schmutzfänger kontrollieren.
Expansionsventil zu weit geschlossen.	Expansionsventil auf Funktion überprüfen.
Feuchtigkeit im Kältekreis.	Kältekreis neu befüllen.
Sauggasfühler defekt.	Sauggasfühler inspizieren, gegebenenfalls tauschen.

Tab. 21: Mögliche Störungen, Sauggastemperatur

## 13 Wartung

	<b>GEFAHR</b>	<p>Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe.  <b>Personenschaden durch elektrischen Schlag!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden.</li> <li>▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.</li> <li>▶ Gerät allpolig abschalten!</li> </ul>
	<b>VORSICHT</b>	<p>Heiße Betriebsmittel und Bauteile in der Wärmepumpe.  <b>Personenschaden durch Verbrennungen / Verbrühungen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Wärmepumpe darf im Betrieb nicht geöffnet bzw. gewartet werden.</li> <li>▶ Vor dem Öffnen muss die Wärmepumpe abgeschaltet werden.</li> <li>▶ Bei Wartungsarbeiten muss gewartet werden bis alle Komponenten und Betriebsmittel vollständig ausgekühlt sind.</li> </ul>

Die Wärmepumpe ist im Regelfall ein wartungsfreies Heizsystem, jedoch muss eine jährliche Inspektion der einzelnen Komponenten des Systems durchgeführt werden um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Die Inspektion ist von einer autorisierten und geschulten Fachkraft durchzuführen und muss schriftlich festgehalten werden.

### 13.1 Gehäuse öffnen

Bevor das Gehäuse geöffnet wird, muss überprüft werden, ob sich die Wärmepumpe durch Ausschern im Sicherungskasten im spannungsfreien Zustand befindet. Nach dem Herstellen des spannungsfreien Zustands sind weitere 3 Minuten abzuwarten, bevor die Paneele entfernt werden dürfen, damit sichergestellt ist, dass keine Restspannung mehr in den elektronischen Bauteilen vorhanden ist.

Das Gehäuse ist wie in Kapitel 8 beschrieben zu entfernen.

### 13.2 Wartungsarbeiten

### 13.3 Wartungsintervalle

Wartungsarbeit	Intervall	Bauteil / System
Pflege	Jährlich	Wärmepumpe
Inspektion Kältekreis	Jährlich	Kältekreis
Inspektion Hydraulik	Jährlich	Hydraulikblock und Heizsystem
Inspektion Regler und Elektrik	Jährlich	Regler und Elektrik
Inspektion der Energiequelle	Jährlich	Energiequelle

Tab. 22: Wartungsintervalle

## 13.4 Wartung durchführen



### GEFAHR

Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe  
**Personenschaden durch elektrischen Schlag!**

- ▶ Wartungsarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!
- ▶ Spannungsfreien Zustand durch Aussichern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Gerät allpolig abschalten!

Bevor die Wartungen durchgeführt werden können, müssen die Gehäusepaneele der Wärmepumpe entfernt werden (siehe Kapitel 8).

### 13.4.1 Pflege

–

### HINWEIS

Unsachgemäße Reinigung  
**Maschinenschaden!**

- ▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!

- ▶ Die Außenreinigung der Wärmepumpe kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

### 13.4.2 Inspektion Kältekreis

- ▶ Der Kältekreis ist auf Undichtheit und Beschädigungen zu kontrollieren.
- ▶ Nach der Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe muss auf ungewöhnliche Geräusche des Verdichters geachtet werden.

### 13.4.3 Inspektion Hydraulik

- ▶ Der Hydraulikteil der Wärmepumpe muss auf Undichtheit und Beschädigungen kontrolliert werden. Besonders die Umwälzpumpen müssen inspiziert werden. Alle im System verbauten Schmutzfänger müssen gereinigt werden. Das Wärmeverteilsystem muss mit geeignetem Heizungswasser und dem vorgesehenem Systemdruck befüllt werden.
- ▶ Die restliche Wartung ist entsprechend der jeweiligen Sicherheitseinrichtungen und Armaturen durchzuführen.

Wartungspflichtige Einrichtungen können sein:

- Membran-Ausdehnungsgefäße
- Sicherheitsventile
- weitere Einrichtungen, die situationsbedingt benötigt werden

### 13.4.4 Inspektion Regler und Elektrik

- ▶ Beim Öffnen der Wärmepumpe ist die Regel- und Elektroeinheit auf Verschmorungen und andere Beschädigungen zu inspizieren.
- ▶ Die Zugentlastung der einzelnen Kabel ist zu inspizieren.
- ▶ Alle Klemmen sind auf Festigkeit zu prüfen und müssen gegebenenfalls nachgezogen werden.

### 13.4.5 Inspektion Energiequelle

- ▶ Soleleitungen müssen inspiziert und auf Dichtheit geprüft werden.
- ▶ Grundwasserbrunnen inspizieren.
- ▶ Grundwassernetz muss inspiziert und auf Dichtheit geprüft werden.

## 13.5 Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe nach der Wartung

Die Wärmepumpe darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle Wartungsschritte durchgeführt und der Ausgangszustand wiederhergestellt wurde.

Die Wärmepumpe darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle festgestellten Mängel von einer zertifizierten Fachkraft behoben wurden.

## 14 Reparatur

	<b>GEFAHR</b>	<p>Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe.  <b>Personenschaden durch elektrischen Schlag!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden.</li> <li>▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.</li> <li>▶ Gerät allpolig abschalten.</li> </ul>
	<b>GEFAHR</b>	<p>Austretendes Kältemittel  <b>Erfrierungen / Kälteverbrennungen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reparaturarbeiten an kältemittelführenden Bauteilen dürfen nur von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!</li> <li>▶ Das Kältemittel muss aus dem gesamten Kältekreis abgesaugt und in geeigneten Kältemittelflaschen gesammelt werden.</li> </ul>
	<b>WARNUNG</b>	<p>Unsachgemäßes Löten an der Wärmepumpe.  <b>Verbrennungen und Augenschäden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden.</li> <li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.</li> </ul>
–	<b>HINWEIS</b>	<p>Elektrostatische Entladung an Halbleiterbauteilen.  <b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bei Arbeiten an Halbleiterbauteilen immer für die erforderliche Erdung sorgen.</li> </ul>
–	<b>HINWEIS</b>	<p>Nachbauteile.  <b>Maschinenschaden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden.</li> </ul>

### 14.1 Durchführung von Reparaturen an der Wärmepumpe

Folgende Punkte müssen abgearbeitet werden bevor Reparaturen an der Wärmepumpe durchgeführt werden.

- ▶ Die Wärmepumpe ausschalten.
- ▶ Wärmepumpe auskühlen lassen.
- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Anlage vor unbefugter Wiederinbetriebnahme sichern.

Werden Arbeiten am Kältekreis durchgeführt muss das Kältemittel vor Beginn der Arbeiten in eine dafür geeignete Kältemittelflasche gepumpt werden. Das direkte Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist strengstens verboten! Bei Lötarbeiten am Kältekreis muss dieser mit Stickstoff gespült werden. Der Kältekreis muss vor Verschmutzungen geschützt werden.

### 14.2 Abschließende Arbeiten

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten sind alle Verkleidungen der Wärmepumpe wieder korrekt anzubringen. Anschließend kann die Stromversorgung wiederhergestellt werden.

Wurden Arbeiten am Kältekreis durchgeführt müssen folgende Tätigkeiten erledigt werden:

- ▶ Kältekreis mit Stickstoff spülen.
- ▶ Kältekreis vakuumieren (mind. 12 Stunden).
- ▶ Kältekreis mit sauberem Kältemittel laut Typenschild befüllen.

## 15 Außerbetriebnahme

### 15.1 Vorbereitung

Wenn die Wärmepumpe außer Betrieb gestellt werden soll, ist zunächst sicherzustellen, dass die Wärmepumpe deaktiviert ist. Anschließend ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

### 15.2 Trennen vom Heizungssystem

Das Heizungssystem muss mittels Absperrventile von der Wärmepumpe getrennt werden um ein Auslaufen des Heizungsmediums zu verhindern. Erst dann darf die Wärmepumpe vom Heizungssystem abgeschlossen werden.

### 15.3 Trennen vom Solekreis

Um die Wärmepumpe vom Solekreis trennen zu können, muss diese mittels Absperrventilen außerhalb der Wärmepumpe unterbrochen werden (Vor- und Rücklauf). Daraufhin kann die Wärmepumpe vom Solekreis getrennt werden. Das austretende Wasser-Frostschutzgemisch muss gesammelt und gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.



**Das Wasser-Frostschutzgemisch der Soleleitung muss den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.**

---

### 15.4 Trennen vom Grundwassernetz

Um die Wärmepumpe vom Grundwassernetz trennen zu können, muss dieser mittels Absperrventilen außerhalb der Wärmepumpe unterbrochen werden (Vor- und Rücklauf). Darauf kann die Wärmepumpe vom Grundwassernetz getrennt werden.

## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

## 16 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Wärmepumpe oder von Teilen der Wärmepumpe sind alle lokalen, nationalen und EU-Vorschriften sowie umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und des Kälteöles zu legen.

### 16.1 Verpackung entsorgen

Die Verpackung der Wärmepumpe besteht im Wesentlichen aus der Schutzfolie, in der er eingewickelt ist, aus dem Karton, der ihn umgibt, und der Holzpalette, auf der er festgeschraubt ist.

Bei der Folie handelt es sich um LLDPE (linear low-density polyethylene), dieser Kunststoff kann mit den normalen Kunststoff-Verpackungsabfällen entsorgt werden.

Der Karton ist an einer dafür vorgesehenen Stelle zu recyceln und darf nicht mit dem normalen Altpapier entsorgt werden.

Die Holzpalette – sofern es sich nicht um eine Euro-Pfandpalette handelt – ist beim Altholz zu entsorgen.

Die Sicherungsschrauben können im Restmüll oder mit dem Alteisen entsorgt werden.

### 16.2 Kältemittel entsorgen

Das abgesaugte Kältemittel muss in einer dafür vorgesehenen Kältemittelflasche, die korrekt mit der Art des Kältemittels (R410a) und dessen Gewicht beschriftet ist, bei einem autorisierten Händler zurückgegeben werden.

### 16.3 Gerät entsorgen

Wird die Wärmepumpe als Ganzes außer Dienst gestellt, muss sie soweit zerlegt werden, dass die unterschiedlichen verbauten Materialien getrennt vorliegen und jeweils entsprechend recycelt werden können.

### 16.4 Ersatzteile entsorgen

Für Ersatzteile gilt Analoges zu oben. Defekte Bauteile, die durch Ersatzteile ausgetauscht wurden, müssen inklusive korrekt ausgefülltem Rücklieferschein an den Hersteller retourniert werden.

## 17 Technische Daten

Siehe technisches Datenblatt

### 17.1 Gerätedaten

Siehe technisches Datenblatt

### 17.2 Elektroanschluss

Siehe Schaltpläne

### 17.3 PID-Werte

Siehe Aufkleber auf der Maschine

---

		Falsche PID-Werte
–	<b>VORSICHT</b>	<b>Maschinenschaden!</b>
		▶ PID-Werte dürfen nur nach Rücksprache mit der technischen Abteilung der Fa. Windhager geändert werden.

---

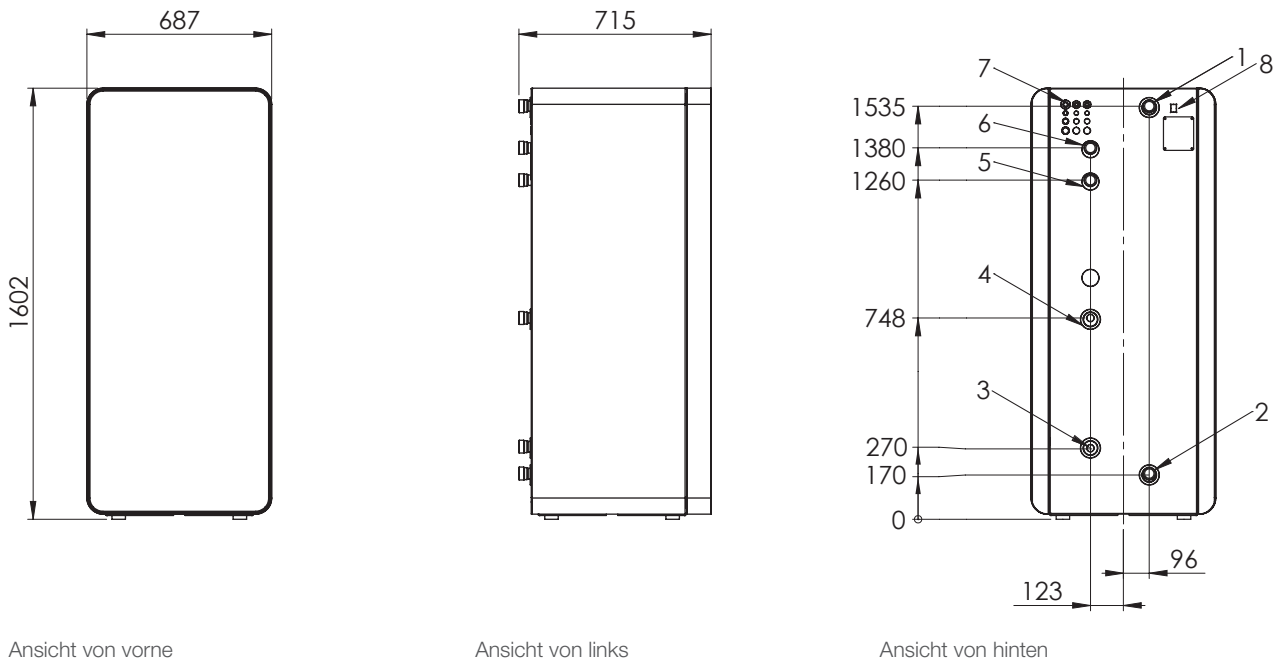
## Montageanleitung

Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 30–100 DELUXE (R)

### 18 Maßzeichnungen

#### 18.1 Maßzeichnungen TerraWIN 30 DELUXE und TerraWIN 40 DELUXE

Alle Maße in mm.



Ansicht von vorne

Ansicht von links

Ansicht von hinten

Pos.	Beschreibung	Dimensionen
1	Vorlauf Wärmepumpe	6/4"
2	Rücklauf Wärmepumpe	6/4"
3	Energiequelle Austritt	6/4"
4	Energiequelle Eintritt	6/4"
5	Enthitzer Eintritt	
6	Enthitzer Austritt	
7	Elektrische Anschlüsse	
8	Betriebsschalter	

Tab. 23: Legende

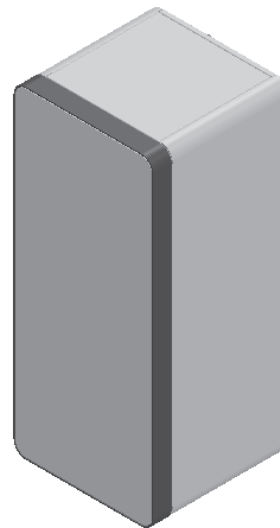
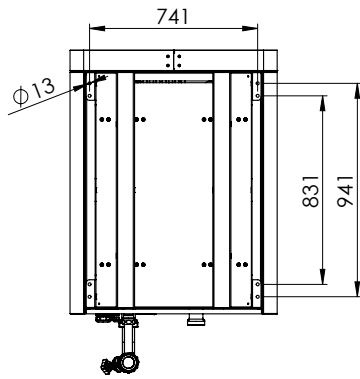


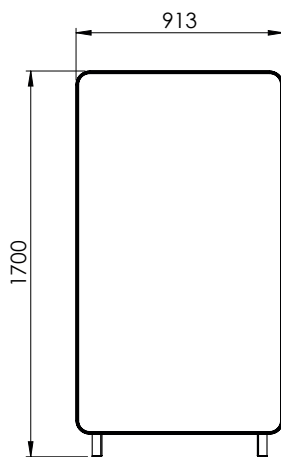
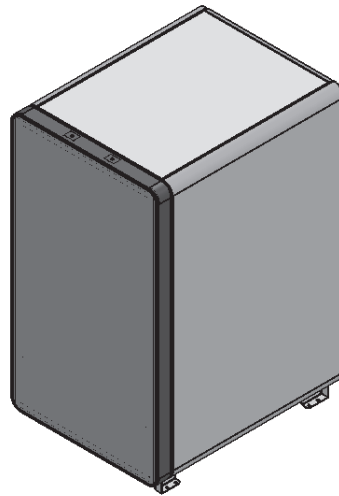
Abb. 37: Maßzeichnungen TerraWIN 30 DELUXE und TerraWIN 40 DELUXE

## 18.2 Maßzeichnungen TerraWIN 60 DELUXE und TerraWIN 100 DELUXE

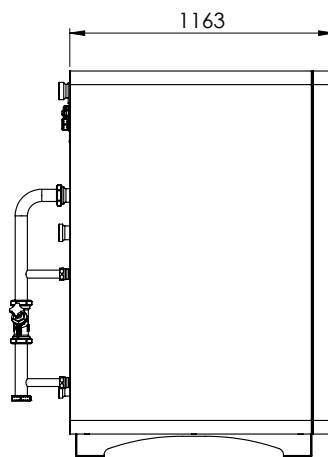
Alle Maße in mm.



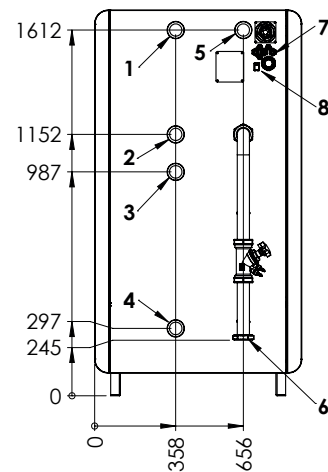
Ansicht von unten



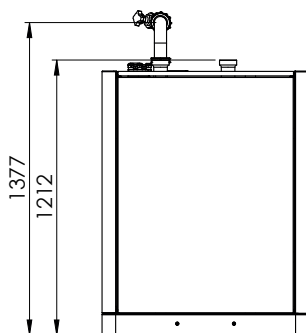
Ansicht von vorne



Ansicht von links



Ansicht von hinten



Ansicht von oben

Pos.	Beschreibung	Dimensionen
1	Enthitzer Austritt	G 2 1/2 "– flachdichtend
2	Enthitzer Eintritt	G 2 1/2 "– flachdichtend
3	Energiequelle Eintritt	G 2 1/2 "– flachdichtend
4	Energiequelle Austritt	G 2 1/2 "– flachdichtend
5	Vorlauf Wärmepumpe	G 2 1/2 "– flachdichtend
6	Rücklauf Wärmepumpe	G 2 1/2 "– flachdichtend
7	Elektrische Anschlüsse	
8	Betriebsschalter	

Tab. 24: Legende

Abb. 38: Maßzeichnungen TerraWIN 60 DELUXE und TerraWIN 100 DELUXE

# 19 EU-Konformitätserklärung

**EU-Konformitätserklärung** für die Luft-/Wasser-Wärmepumpen **TerraWIN DELUXE**

Hersteller: HIDU GmbH  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen

Gegenstand der Erklärung: Sole-/Wasser-Wärmepumpen **TerraWIN DELUXE**

- T03000
- T03000R
- T04000
- T04000R
- T06000
- T06000R
- T10000

Die Geräte sind konform mit den einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU), Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), der EMV-Richtlinie (2014/53/EU), der RoHS Richtlinie (2011/65/EU), der Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EC), der VO Fluorierte Treibhausgase EC 517/2014 sowie der VO (EU) 813/2013.

Des Weiteren erklären wir, dass folgende technische Normen angewandt worden sind:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012 + A2:2009 + A13:2012
- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021
- EN 61000-3-12:2011
- EN IEC 61000-3-11:2019
- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- IEC 61000-3-12:2011 + AMD1:2021
- EN 378-2:2016
- EN IEC 63000:2018
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 14511-2:2018
- EN 14511-3:2018
- EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018
- EN 12102-1:2017

Konformitätsbewertungsverfahren nach der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) Kategorie II, Modul A2

Notifizierte Stelle: TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Deutschstraße 10, 1230 Wien, Kennnummer 0408

Druckgerät	Kategorie	Modul
Flüssigkeitsbehälter	II	D1
Verdichter	II	D1
Kondensator	II	A2
Unterkühler	II	A2
Flüssigkeitsabscheider	II	D1
Hochdruckschalter	IV	B + D

Die anderen Geräte in der Druckbaugruppe fallen unter Artikel 4.3

**Wir erklären hiermit als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Verordnungen, Richtlinien und Normen. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Gerätes eingehalten werden.

HIDU GmbH



Christian Rubin, Geschäftsführer und COO  
Seekirchen, am 07. 04. 2026

## 20 Prüfung

### 20.1 Allgemein

Gemäß der EU-Verordnung Nr. 517/2014 ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, Wärmepumpenanlagen durch einen zertifizierten Fachmann auf Dichtheit zu prüfen. Dies muss mindestens alle 12 Monate erfolgen. Nach der Reparatur eines Leckes ist die Prüfung binnen eines Monats zu wiederholen. Das nachfolgende Formular kann für die Dokumentation dieser Prüfungen verwendet werden.

#### Daten zur Anlage

Firma	
Name	
Straße	
PLZ	
Ort	
Land	

#### Anlagenbetreiber

Firma	
Name	
Straße	
PLZ	
Ort	
Land	

#### Anlagenstandort

Straße	
PLZ	
Ort	
Land	

#### Anlagenersteller

Firma	
Monteur	
Straße	
PLZ	
Ort	
Land	

Firmenstempel (Anlagenersteller) & Unterschrift

Windhager Typenschild





[windhager.com](http://windhager.com)

IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber: HIDU GmbH, Anton-Windhager-Straße 20,  
5201 Seekirchen am Wallersee, Österreich, T +43 6212 2341 0, [info@at.windhager.com](mailto:info@at.windhager.com),  
Bilder: Windhager; Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten.

 **windhagernxt**  
BEST HEATPUMP TECHNOLOGY