

TERRAWIN DELUXE NXT

Wärmepumpe TerraWIN 10 / 15 DELUXE NXT
Sole/Wasser



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
1.5	Gültigkeit	7
1.6	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	Anforderungen an zu verwendendes Werkzeug	9
2.6	Sicherheitshinweise	10
2.6.1	Lagerung	10
2.6.2	Transport und Aufstellung	10
2.6.3	Montage und Installation	11
2.6.4	Wartung und Service	12
2.7	Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel	13
2.7.1	Einatmen von Kältemittel	13
2.7.2	Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel	13
3	Produktbeschreibung	13
3.1	Typenschild	13
3.2	Anwendungsbereich	14
3.3	Funktionsweise	14
3.3.1	Richtige Handhabung der Wärmepumpe für maximale Effizienz	15
3.4	Aufbau der Wärmepumpe	16
3.5	Aufbau der Powerbox	17
3.6	Aufbau der Hydrobox (optional)	17
4	Lieferumfang	18
4.1	Grundgerät	18
4.2	Verpackung	18
4.3	Lieferumfang	18
5	Planung der Montage	19
5.1	Abmessungen und Gewicht	19
5.2	Aufstellungsort der Wärmepumpe (Außengeräts) wählen	19
5.2.1	Schutzbereich	20
5.3	Raumbedarf der Power- und Hydrobox	22
5.4	Planung des Flächenkollektors	23
5.5	Planung der Solesonde	24
5.6	Gestaltung des Verteilerschachtes	24
6	Lagerung	25
7	Transport	25

8	Aufstellung	26
8.1	Wärmepumpe auspacken	26
8.2	Aluminiumsockel aufstellen.....	26
8.3	Wärmepumpe aufstellen.....	27
8.3.1	Betonfundament	30
8.4	Montage der Powerbox.....	31
8.5	Hydrobox montieren.....	32
9	Anschlüsse.....	33
9.1	Elektrische Anschlüsse.....	33
9.1.1	Allgemein / Übersichtsplan	33
9.1.2	Anschlüsse Wärmepumpe – Powerbox	34
9.1.3	Anschlüsse bauseitiger Schaltschrank – Powerbox	35
9.1.4	Anschlüsse Außentemperatur-Fühler – Powerbox.....	35
9.1.5	Anschlüsse Erdung	35
9.1.6	Anschlüsse Powerbox – Hydrobox.....	36
9.2	Hydraulische Anschlüsse herstellen.....	36
9.2.1	Frostschutz bei Außenaufstellung	37
9.3	Regleranschlüsse	38
9.3.1	Web X Regler.....	38
9.3.2	WebEx02	40
9.4	Der Kältekreismanager (KKM).....	41
10	Erstinbetriebnahme	42
10.1	Allgemein	42
10.2	Vorbereitung	42
10.3	Vorgehensweise.....	42
10.4	Betrieb	42
11	Störungen	43
11.1	Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen	43
11.1.1	Energiequellen (EQ) Spreizung (Energiequellen-Temperaturdifferenz-Überwachung).....	43
11.1.2	Hochdruck (Kondensationsdruck)	43
11.1.3	Niederdruck (Verdampfungsdruck)	43
11.1.4	Sauggastemperatur.....	44
12	Wartung	44
12.1	Gehäuse öffnen.....	44
12.2	Wartungsintervalle.....	45
12.3	Wartung durchführen	45
12.3.1	Pflege	45
12.3.2	Inspektion der Wärmequelle	45
12.3.3	Inspektion des Kältekreises	45
12.3.4	Inspektion der Hydraulik.....	45
12.3.5	Inspektion der Elektrik	45
12.4	Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe nach der Wartung	45
13	Reparatur	46
13.1	Durchführung von Reparaturen an der Wärmepumpe.....	46
13.2	Durchführung von Reparaturen am Kältemittelkreis	47
13.2.1	Vorbereitungen.....	47
13.2.2	Kältemittelkreislauf entleeren	47
13.2.3	Reparaturen am Kältemittelkreis durchführen	48
13.2.4	Kältemittelkreis befüllen	48

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

14	Außerbetriebnahme	49
14.1	Vorübergehend außer Betrieb nehmen	49
14.2	Endgültig außer Betrieb nehmen	49
14.3	Trennen vom Solekreis	50
15	Entsorgung	50
15.1	Verpackung entsorgen	50
15.2	Kältemittel entleeren / entsorgen	50
15.3	Gerät entsorgen	50
15.4	Ersatzteile entsorgen	50
16	Technische Daten	51
16.1	Gerätedaten	51
16.2	Elektroanschluss	51
16.3	Kältemittel	51
16.4	PID-Werte	51
17	Maßzeichnungen	52
17.1	Maßzeichnungen Wärmepumpe	52
17.2	Maßzeichnung Powerbox	53
17.3	Maßzeichnung Hydrobox	54
17.4	Maßzeichnung Aluminiumsockel	55
17.5	Maßzeichnung Betonsockel	56
18	EU-Konformitätserklärung	57
19	Prüfung	58
19.1	Allgemein	58
19.2	Dichtheitsprüfung	59
19.3	Reparaturen	59

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 Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

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 von Erdkollektorleitungen / Soleleitung
- 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
	GEFAHR	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
	WARNUNG	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	VORSICHT	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
–	VORSICHT	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
	„Zusätzliche Information“
▶	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

1.5 Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für die folgenden Produkte:

Typenbezeichnung	Bestellnummer
TerraWIN 10 DELUXE NXT	T01000NXT
TerraWIN 15 DELUXE NXT	T01500NXT
TerraWIN 10 DELUXE NXT (230V), 1-phasig	T01000PNXT
TerraWIN 15 DELUXE NXT (230V), 1-phasig	T01500PNXT

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

1.6 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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wärmepumpe ist nur für den vom Hersteller vorgegebenen Zweck des Erwärmens 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 Geräts 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 über den sicheren Umgang mit dem Kältemittel R290 besucht haben!

2.5 Anforderungen an zu verwendendes Werkzeug

Bei Arbeiten am Kältekreislauf oder bei Arbeiten im definierten Schutzbereichen darf nur geeignetes Werkzeug verwendet werden. Die Anforderungen an das Werkzeug hängen maßgeblich vom verwendeten Kältemittel ab. Alle Werkzeuge die direkt mit dem Kältemittel in Berührung kommen (z.B. Absaugstation), müssen für das jeweilige Kältemittel zugelassen sein.

Es muss sichergestellt werden, dass übliche Handwerkzeuge (Schraubendreher, Gabelschlüssel, Rohrschneider, etc.) und die Arbeitskleidung keine Zündquelle darstellen.

Mögliche Zündquellen wie beispielsweise:

- ▶ Flammen
- ▶ Lichtbögen
- ▶ Heiße Oberflächen (> 360 °C)
- ▶ Elektrische Schaltkontakte, (Pressostate, Relais, etc.)
- ▶ Entladung von Kondensatoren
- ▶ Elektrische Potentialunterschiede
- ▶ Mechanische Schlag- oder Reibfunken (durch Werkzeuge)
- ▶ Statische Aufladung nicht geerdete Bauteile (z.B. Kältemittelschläuche)
- ▶ Statische Aufladung der Arbeitskleidung
- ▶ Benutzung elektronischer Geräte (Smartphone, Notebook, Tablet)
- ▶ Akku- und elektrische Geräte

sind strikt zu vermeiden.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

2.6 Sicherheitshinweise

2.6.1 Lagerung

Gewerblich

Die gewerbliche Lagerung von Wärmepumpen mit dem Kältemittel R290 (Propan) muss im Vorfeld mit der lokalen Behörde abgeklärt werden.




Privat

- Lagerung muss außerhalb von Gebäuden erfolgen
- Der Lagerort darf sich nicht in der Nähe von Zündquellen befinden (Hitzequellen, offene Flammen, Funken, heiße Oberflächen, ...).
- Im Bereich des Lagerortes dürfen sich keine Lüftungsrohre befinden (Ansaugung Lüftungsanlage).
- Lagerung in geschlossenen oder unterirdischen Räumen verboten (z.B. Garage, Keller, ...).
- Lagerung in schachtartigen Höfen verboten.
- Lagerung an allgemein öffentlichen Orten verboten.

–	VORSICHT	Die Wärmepumpen dürfen nicht gestapelt oder erhöht (z. B. in Regalen) gelagert werden. Die Wärmepumpe darf nur aufrecht gelagert werden. Die max. Neigung beträgt 40° und wird mittels Tiltwatch Indikatoren überwacht. Wärmepumpen müssen vor mechanischer Beschädigung, gegen umfallen, herabfallen, vor starker Erwärmung, Zündquellen und Feuer geschützt werden. Sie dürfen nicht in feuchten oder staubgefährdeten Umgebungen gelagert werden. Die Umgebungstemperaturen müssen zwischen 5 – 35 °C liegen.
---	-----------------	---

Tab. 5: Zusätzliche Lagerbestimmungen unter Kapitel 6.

2.6.2 Transport und Aufstellung

	GEFAHR	Herabstürzende Lasten. Lebensgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen!▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.
	VORSICHT	Die Wärmepumpe enthält brennbares Kältemittel. Explosionsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Zündquellen von der Maschine fernhalten.▶ Kältemittelleitungen nicht beschädigen.▶ Vorsichtig mit der Wärmepumpe umgehen.
	VORSICHT	Umkippen der Wärmepumpe. Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ 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.





2.6.3 Montage und Installation

	GEFAHR	<p>Die Wärmepumpe enthält brennbares Kältemittel.</p> <p>Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten mit brennbaren Kältemitteln durchführen.▶ Zündquellen von der Maschine fernhalten.▶ Kältemittelleitungen nicht beschädigen.▶ Vorsichtig mit der Wärmepumpe umgehen.▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
	WARNUNG	<p>Unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen.</p> <p>Brandgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 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!
	VORSICHT	<p>Unsachgemäße Montage der Wärmepumpe.</p> <p>Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Montage nur gemäß dieser Anleitung durchführen!▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten an der Wärmepumpe durchführen!▶ Wärmepumpe nicht umbauen!▶ Beim Verdacht auf innere Schäden darf die Wärmepumpe nicht montiert werden!▶ Defekte Wärmepumpe nicht montieren!
	VORSICHT	<p>Austretendes Kältemittel.</p> <p>Personenschaden!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Kältemittelleitungen nicht anbohren oder beschädigen!▶ Alle Lötverbindungen vor dem Befüllen mit Kältemittel auf Dichtheit prüfen!

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

2.6.4 Wartung und Service

	GEFAHR	Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe Lebensgefahr durch elektrischen Schlag! <ul style="list-style-type: none">▶ Alle Stromkreise sind spannungsfrei zu schalten bevor die Wärmepumpe geöffnet wird!▶ Vor Wartungsarbeiten Gerät durch Heizungsnotschalter oder Sicherung vom Stromnetz trennen und vor unbefugtem Wiedereinschalten sichern!▶ Wärmepumpe allpolig abschalten!▶ Wärmepumpe nicht umbauen!
	GEFAHR	Die Wärmepumpe enthält brennbares Kältemittel Explosionsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten mit brennbaren Kältemitteln durchführen.▶ Zündquellen von der Maschine fernhalten.▶ Kältemittelleitungen nicht beschädigen.▶ Vorsichtig mit der Wärmepumpe umgehen.▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
	VORSICHT	Scharfe Kanten Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!▶ Arbeiten an und mit der Wärmepumpe vorsichtig durchführen.
–	HINWEIS	Unsachgemäße Reinigung Maschinenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!
		Die rechtlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Wärmepumpe in Betrieb genommen wird, sind einzuhalten.
	VORSICHT	Heiße Oberflächen und Arbeitsmedien Verbrennungen! <ul style="list-style-type: none">▶ Vor Beginn der Arbeiten die Wärmepumpe und ihre Arbeitsmedien abkühlen lassen.▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
–	HINWEIS	Unsachgemäße Reinigung Maschinenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!▶ Glasoberflächen nie mit spitzen oder scharfen Gegenständen reinigen.

Das im Kältekreislauf enthaltene Kältemittel R290 hat einen GWP-Wert (Global Warming Potential) von 3, ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und gilt als „natürliches Kältemittel“. Wartungs- und Reparaturarbeiten am Kältekreis dürfen nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden.

2.7 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel

2.7.1 Einatmen von Kältemittel

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

2.7.2 Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschild

Bei der Wärmepumpe befindet sich das Typenschild am Sockel (Frontseite) links unten.








	Made in Austria Design by Heliotherm www.windhager.com	
Device data / Anlagendaten		
Type:	A01000NXT	Starting current/Anlaufstrom 5 A
Version/Ausführung	R	Max. op. current/Max. Stromauf. 7 A
Serial No./Liegenschaft	123456	Voltage/Stromspannung 3 ~ 400V
Production year / Baujahr	2026	
PS HP/LP	28,0/20,0 bar	Fuse / Sicherung 3x C13 A
PS HD/ND		
Max. press. heat. circ.	3 bar	IP Code / IP Schutzart IP 54
Max Druck Heizung		
Refrigerant/Kältemittel	R290	Fill quantity / Füllm. 2,8 kg
Performance data / Leistungsdaten		
Air Compact - Water	A2W30	Air Compact - Water A-10W35
Heat output/Heizleist.	3,4 kW	Heat output/Heizleist. 6,9 kW
Input/Stromaufnahme	0,7 kW	Input/Stromaufnahme 2,2 kW
COP	4,8	COP 3,1
Efficiencyclass	A+++	Max. outlet temperature 72 °C
Effizienzklasse		Max. Ausgangstemperatur
Norm	EN14825	Soundpower/Schallabgabe 42dB(A)
    		

Abb. 1: Typenschild Wärmepumpe

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

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.

3.3 Funktionsweise

Die Funktionsweise einer 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.

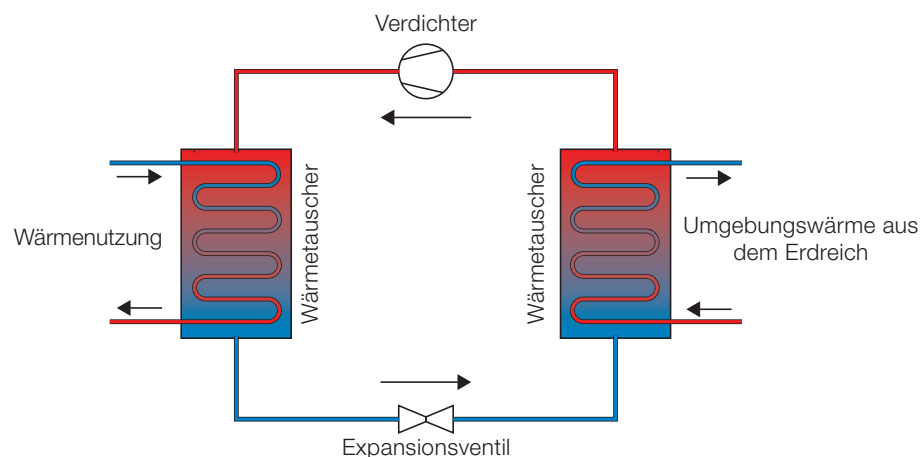


Abb. 2: Funktionsweise

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

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

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.

3.3.1 Richtige Handhabung der Wärmepumpe für maximale Effizienz

Mit dem Betrieb dieser Wärmepumpe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zur Schonung unserer Umwelt und zur Reduktion des Ausstoßes schädlicher Treibhausgase. Damit die Wärmepumpe im Betrieb ihre volle Effizienz entfalten kann, sind das Heizungsverteilsystem sorgfältig zu dimensionieren und die Vorlauftemperaturen des Heizungswassers gering zu halten.

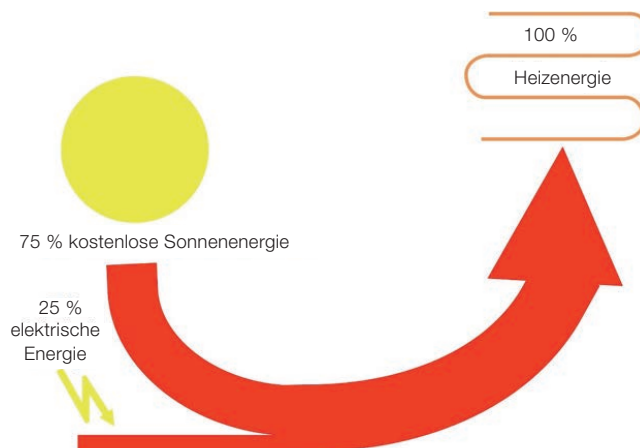


Abb. 3: Energiefluss der Wärmepumpe

Die Wärmepumpen sind mit einem BLDC Verdichter ausgestattet, der über einen Frequenzumformer in jedem Betriebspunkt für die richtige Drehzahl und somit für die gerade benötigte Heizleistung sorgt. Dies verringert das Taktverhalten der Wärmepumpe und sorgt für eine höhere Leistungszahl.

Die Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Heizungswasser ist für die Effizienz ausschlaggebend und sollte möglichst klein sein. Steigt die Vorlauftemperatur des Heizungswassers um 1 Kelvin an (z.B. von 35 °C auf 36 °C), so steigt auch der Stromverbrauch der Wärmepumpe um etwa 2,5 %. Flächenheizungen (z.B. Fußboden- oder Wandheizungen) die für niedrige Vorlauftemperaturen dimensioniert sind, eignen sich daher optimal für den Einsatz einer Wärmepumpe.

Ablagerungen und Verunreinigungen des Wärmetauschers verschlechtern die Leistungszahl, da sich der Wärmeübergang zwischen dem Arbeitsmedium der Wärmepumpe und dem Heizungswasser verschlechtert. Eine sorgfältige Installation, sowie eine regelmäßige Wartung und Reinigung sparen Betriebskosten und sorgen für Betriebssicherheit.



Achten Sie auf korrekte und optimierte Reglereinstellungen der Wärmepumpe. Nähere Informationen sind hierzu der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

3.4 Aufbau der Wärmepumpe

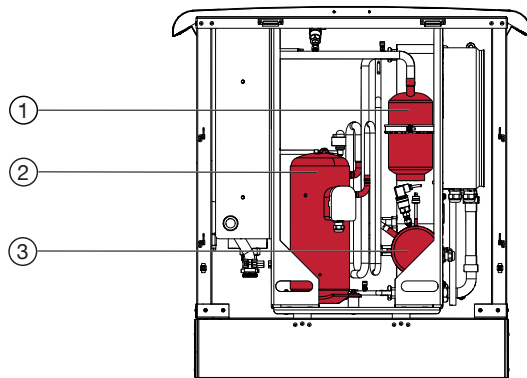


Abb. 4: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von vorne

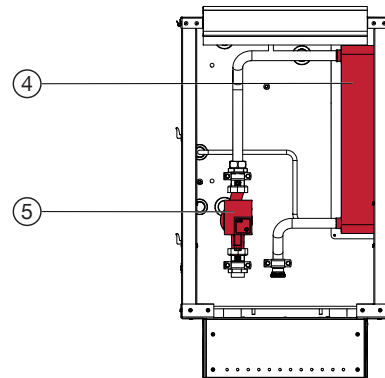


Abb. 5: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von links

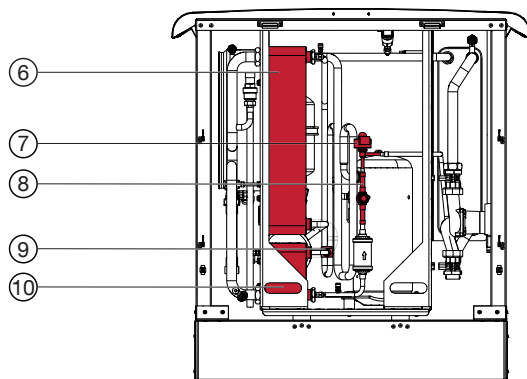


Abb. 6: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von hinten

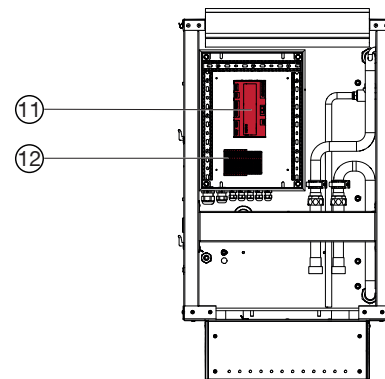


Abb. 7: Wärmepumpe geöffnet – Ansicht von rechts

Pos. Nr.	Bezeichnung	Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Flüssigkeitsabscheider	7	Expansionsventil
2	Verdichter	8	Schauglas Unterkühler
3	Sammler	9	Schauglas Sammler
4	Verdampfer	10	Unterkühler
5	Wärmequellenpumpe	11	Web-Ex-02
6	Kondensator	12	Anschlussklemmen

Tab. 6: Legende Aufbau der Wärmepumpe

3.5 Aufbau der Powerbox

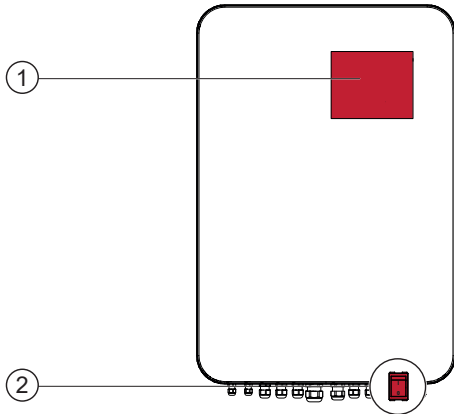


Abb. 8: Powerbox – Ansicht von vorne

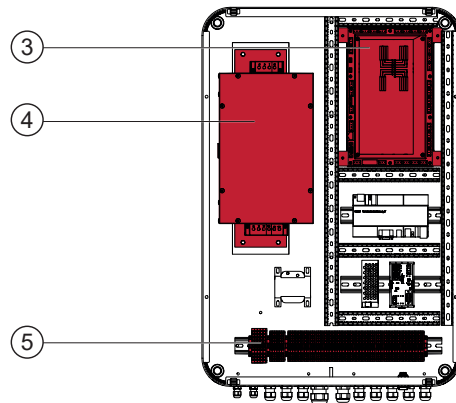


Abb. 9: Powerbox geöffnet – Ansicht von vorne

Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Bediengerät
2	Betriebsschalter
3	Web X Regler
4	Frequenzumrichter
5	Anschlussklemmen

Tab. 7: Legende Aufbau Powerbox

3.6 Aufbau der Hydrobox (optional)

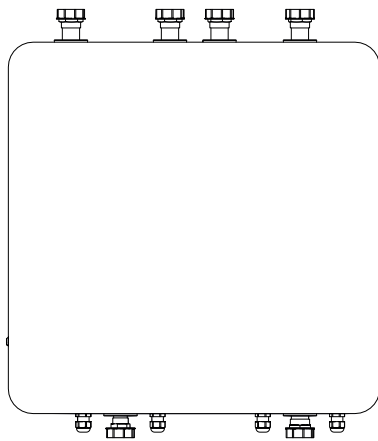


Abb. 10: Hydrobox geschlossen – Ansicht von vorne

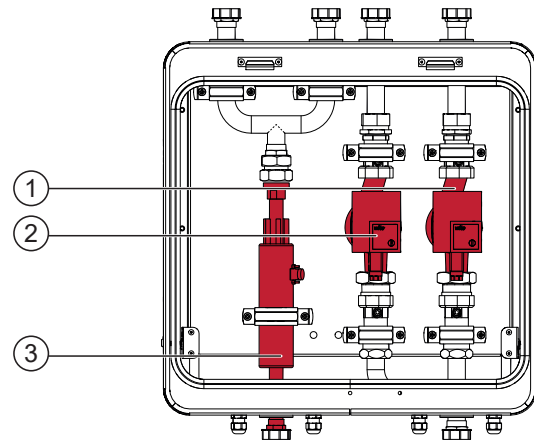


Abb. 11: Hydrobox geöffnet – Ansicht von vorne

Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Heizkreispumpe
2	Warmwasserpumpe
3	Heizstab

Tab. 8: Legende Aufbau der Hydrobox

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

4 Lieferumfang

4.1 Grundgerät



VORSICHT

Beschädigte / Zerbrochene Glaspaneele.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Seitenpaneele niemals mit der Außenseite an eine Kante oder Ecke anlehnen.
- ▶ Seitenpaneele niemals mit der Außenseite nach unten auf den Boden legen.
- ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen.
- ▶ Beschädigte Paneele sofort austauschen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Wärmepumpe wird wie in Abb. 12 verpackt und geliefert.



Abb. 12: Verpackte Wärmepumpe

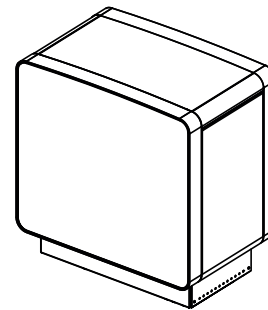


Abb. 13: Wärmepumpe

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 (siehe Kapitel 15.1).

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
Wärmepumpe der Baureihe TerraWIN DELUXE NXT
Powerbox
Hydrobox (optional)
Bedienungsanleitung Touchdisplay Kundenebene
Bedienungsanleitung Touchdisplay Fachmannebene
Montageanleitung Wärmepumpe
Elektropläne

Tab. 9: Lieferumfang

5 Planung der Montage

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.

5.1 Abmessungen und Gewicht

Zustand	TerraWIN 10 DELUXE NXT	TerraWIN 15 DELUXE NXT
Maße Wärmepumpe B x H x T (Außengerät)	1018 x 1057 x 649 mm	1018 x 1057 x 649 mm
Maße Powerbox B x H x T (Innengerät)	550 x 844 x 242 mm	550 x 844 x 242 mm
Maße Hydrobox B x H x T (Innengerät)	646 x 702 x 207 mm	646 x 702 x 207 mm
Gewicht Wärmepumpe (Außengerät)	125 kg	135 kg
Gewicht Powerbox (Innengerät)	26 kg	26 kg
Gewicht Hydrobox	21 kg	21 kg

Tab. 10: Abmessungen und Gewicht

5.2 Aufstellungsort der Wärmepumpe (Außengeräts) wählen

- **HINWEIS** ▶ Die in folgendem Kapitel definierten Mindestabstände sind rein technische Abstände. Der angegebene Schutzbereich in Kapitel 5.2.1 muss dabei zwingend eingehalten werden!

Rund um die Wärmepumpe muss genügend Raum vorhanden sein, um eventuell notwendige Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können.

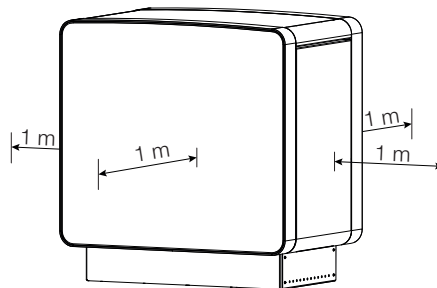


Abb. 14: Empfohlene Mindestabstände



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

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

- ▶
- ▶ Die Wärmepumpe darf nur im Freien aufgestellt werden.
- ▶ Die Wärmepumpe muss auf einem waagrecht aufgestellten Sockel montiert werden.
- ▶ Die Wärmepumpe muss frei zugänglich sein. Ein Mindestabstand zu Hindernissen (z.B.: Gartenmauern, Pflanzen, ...) von mind. 1 m muss eingehalten werden.
- ▶ Örtliche Wand- und Bodendurchführungen für die Verbindung ins Gebäudeinnere sind zu berücksichtigen, Überschub- und Verbindungsrohre müssen dauerhaft gasdicht verschlossen werden, damit bei einer Undichtigkeit kein Kältemittel ins Innere des Gebäudes gelangen kann.
- ▶ Im Umkreis von 1 m muss ein Schutzbereich (Pkt. realisiert werden).

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

5.2.1 Schutzbereich

Bei außen aufgestellten Wärmepumpen ist zu gewährleisten, dass im Falle einer Undichtigkeit kein Kältemittel in Gebäude gelangen kann. Für den Fall einer Kältemittel-Leckage muss sichergestellt werden, dass im Freien oder in angrenzenden Gebäuden keine Personen gefährdet werden. Das Gerät enthält das brennbare Kältemittel R290. Dieses Kältemittel ist schwerer als Luft und könnte sich im Falle einer Undichtigkeit in Bodennähe oder in Senken ansammeln.

Das Kältemittel darf sich nicht in einer Art und Weise ansammeln, die zu einer gefährlichen, explosionsfähigen, erstickenden oder toxischen Atmosphäre führen könnte. Ebenso darf das Kältemittel nicht über Gebäudeöffnungen in das Gebäudeinnere gelangen oder sich in Senken oder Vertiefungen ansammeln.

Rund um das Gerät ist ein Schutzbereich definiert. In diesem Schutzbereich dürfen sich keine:

- ▶ Gebäudeöffnungen
- ▶ Fenster, Türen, Flachdachfenster
- ▶ Lichtschächte
- ▶ Kellerzugänge
- ▶ Öffnungen von Lüftungstechnischen Anlagen
- ▶ Grundstücksgrenzen bzw. Nachbargrundstücke, Geh- und Fahrwege, Senkungen oder Bodenvertiefungen
- ▶ Pumpenschächte, Einläufe in Kanalisation und Abwasserschächte etc. befinden.

Des Weiteren dürfen sich im Schutzbereich keine Zündquellen befinden wie beispielsweise

- ▶ offene Flammen
- ▶ elektrische Anlagen, Steckdosen, Lampen, Lichtschalter
- ▶ elektrische Hausanschlüsse
- ▶ funkenbildende Werkzeuge

Gegenstände mit hohen Oberflächentemperaturen (> 360 °C für R290)

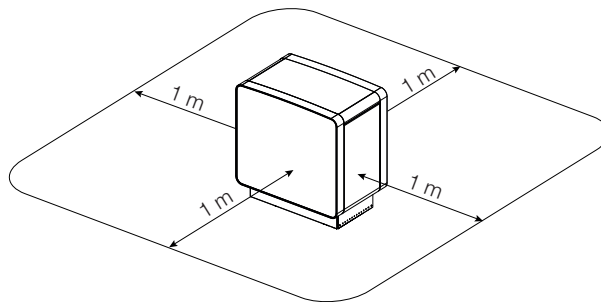


Abb. 15: Schutzbereich 1 m

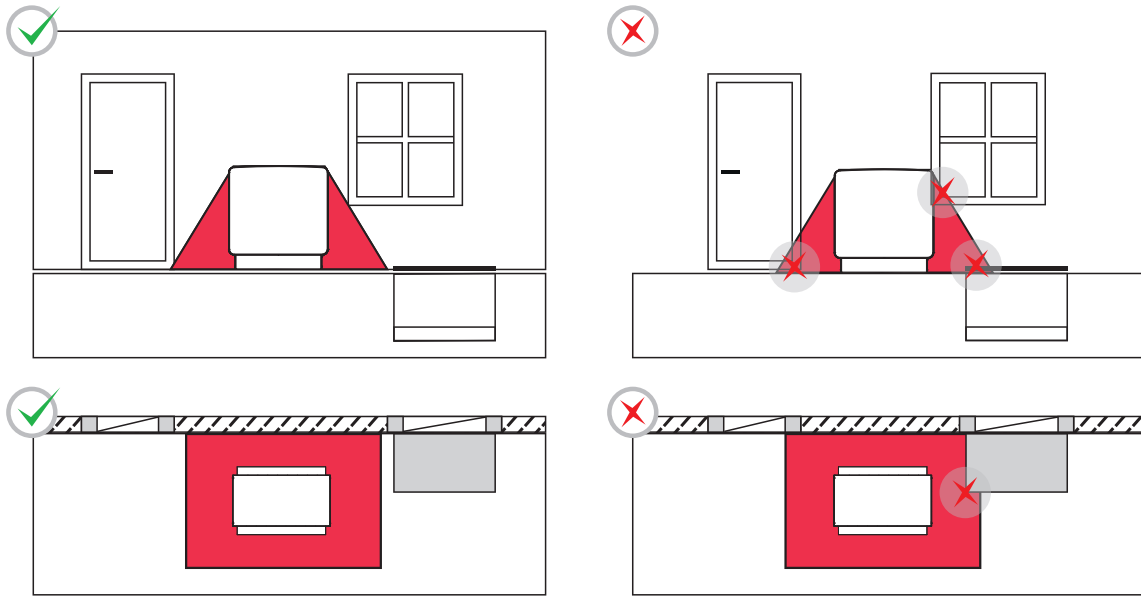


Abb. 16: Schutzbereich Besonderheiten Abstand (Umkreis 1 m)



Die Schutzzone wird vom Boden der Wärmepumpe ausgehend in einem Radius von 1 m um das Außengerät definiert!

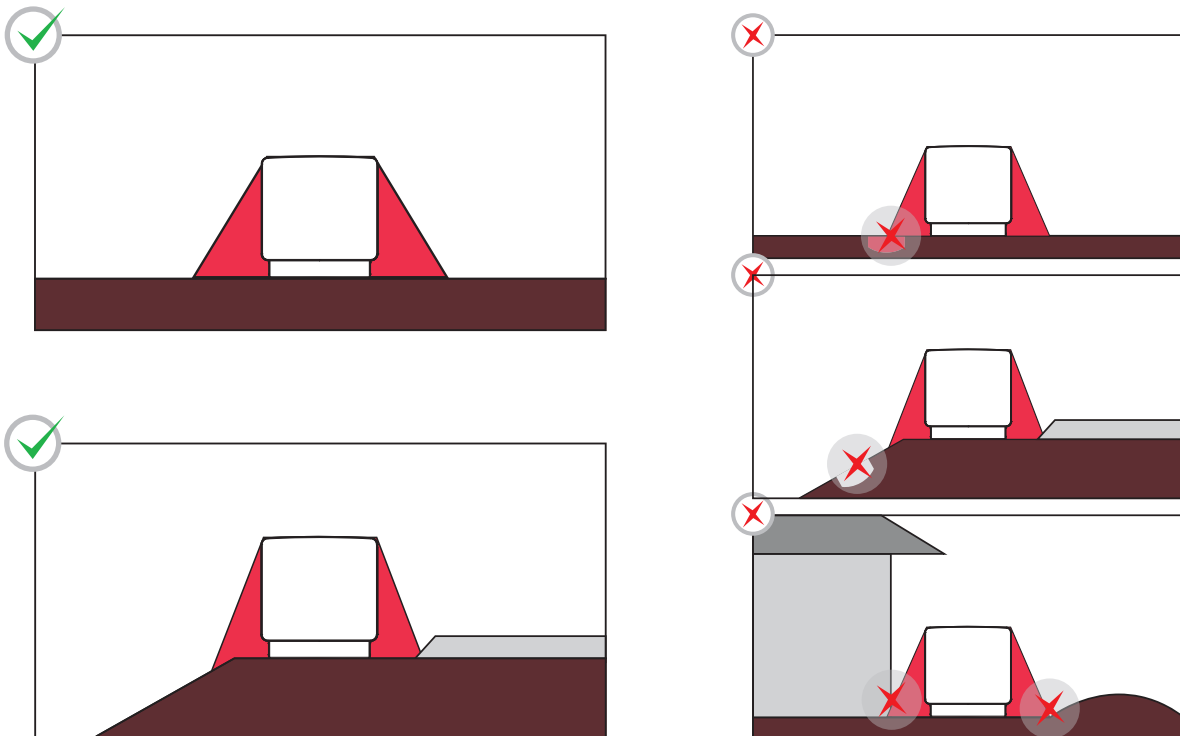


Abb. 17: Schutzbereich Besonderheiten Senken und Nischen (Umkreis 1 m)



Die vorgegebenen Schutzbereiche sind dauerhaft einzuhalten. Dies liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

5.3 Raumbedarf der Power- und Hydrobox

Die Power- und Hydrobox müssen so montiert werden, dass genügend Platz für die Bedienung und eventuelle Wartungs- oder Reparaturarbeiten vorhanden ist.

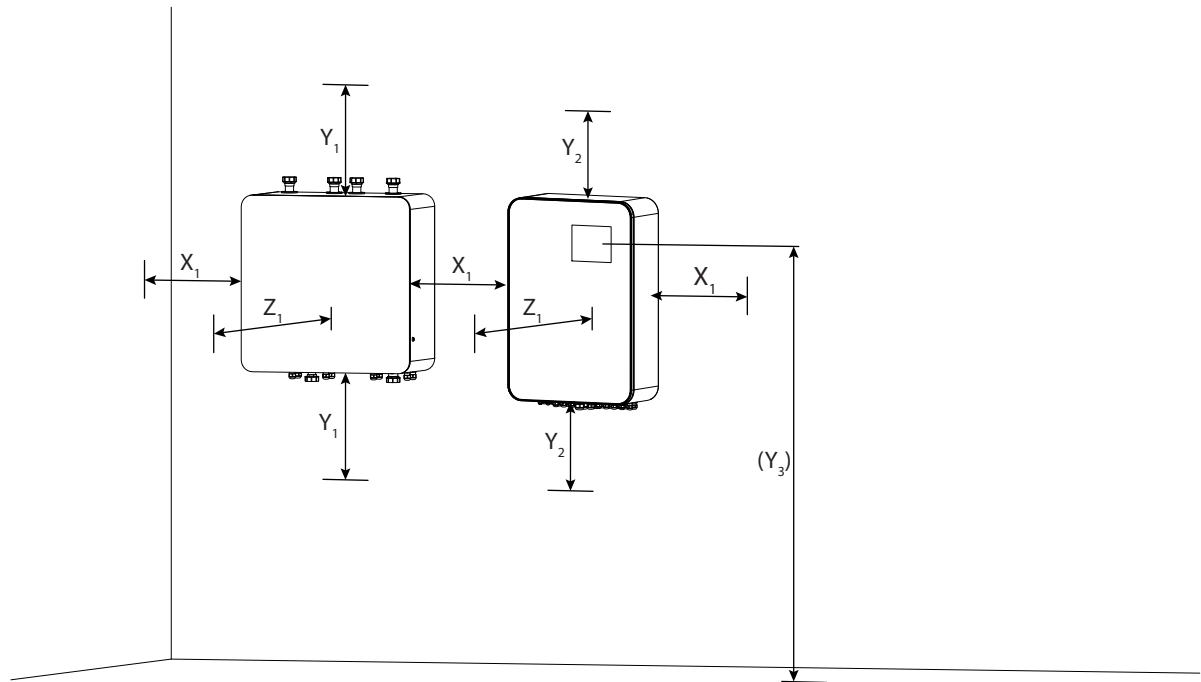


Abb. 18: Empfohlene Mindestabstände Power- und Hydrobox

Pos.	Beschreibung	Abstand
X_1	Horizontale Abstände der Power- und Hydrobox	50 cm
Y_1	Vertikale Abstände der Hydrobox	80 cm
Y_2	Vertikale Abstände der Powerbox	50 cm
Y_3	Höhe Bediengerät	ca. 80 - 160 cm
Z_1	Vorderseitiger Abstand	80 cm

Tab. 11: Empfohlene Mindestabstände Power- und Hydrobox

Die in Tab. 11 angegebenen Maße sind Mindestabstände. Zusätzlich muss die gegebene Einbausituation beachtet werden.

Die Montagehöhe der Power- und Hydrobox (Y_3) sollte so gewählt werden, dass ein ergonomisches Arbeiten am Bediengerät gegeben ist. Dies ist abhängig von der Körpergröße des Endbedieners und muss dementsprechend gewählt werden.

5.4 Planung des Flächenkollektors

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

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:

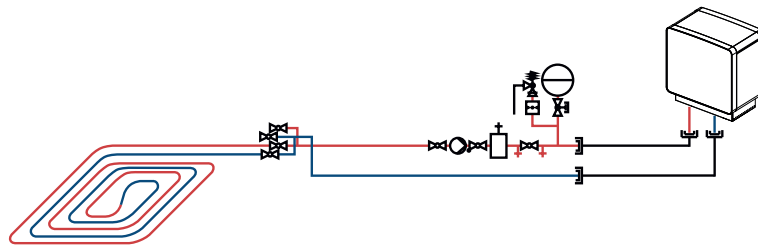


Abb. 19: Hydraulik Schema Primärkreis (Erdkollektor)

- ▶ 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 Regenation 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.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

5.5 Planung der Solesonde

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

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:

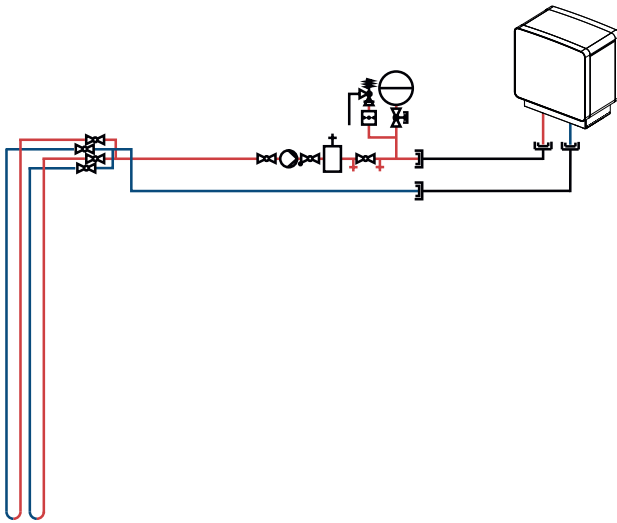


Abb. 20: Hydraulik Schema Primärkreis (Solesonde)

- ▶ 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.

5.6 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 Mindestdtiefe von 80 cm verlegt werden.
- ▶ Alle Anbindeleitungen müssen diffusionsdicht isoliert werden.

6 Lagerung

Die Wärmepumpe darf nur originalverpackt und an einem trockenen Ort gelagert werden. Darüber hinaus darf sie nur senkrecht positioniert 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)	-	80 %

Tab. 12: 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.

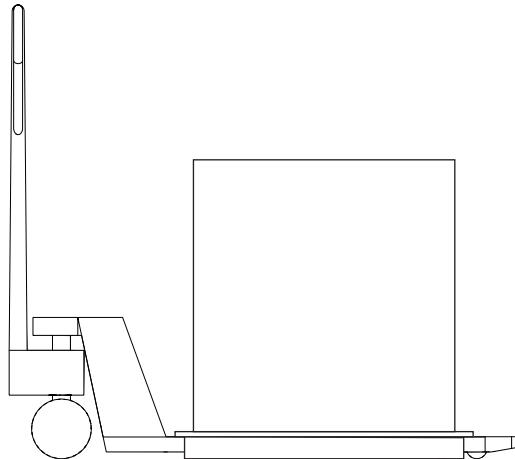




Abb. 21: Transport der Wärmepumpe

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

8 Aufstellung

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

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 Aluminiumsockel aufstellen

Als Fundament für die Wärmepumpe (Außeneinheit) wird ein Aluminiumsockel verwendet. Dieser wird vollständig mit Rollkies 32-63 mm aufgefüllt. Der Aluminiumsockel muss laut Maßzeichnung im Kapitel 17.4 unterbaut und aufgestellt werden.

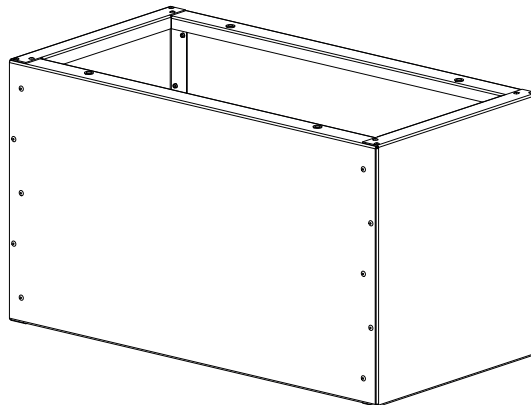


Abb. 22: Aluminiumsockel für die Wärmepumpe

Wärmepumpe	Bestellnummer Aluminiumsockel
TerraWIN 10 / 15 DELUXE NXT	ErdSNTM1015

Tab. 13: Bestellnummern Aluminiumschacht

8.3 Wärmepumpe aufstellen

Die Paneelsicherung lösen:

- ▶ Sicherung an der Biegestelle nach oben drücken
- ▶ Die Halteklammer vom Paneel lösen.

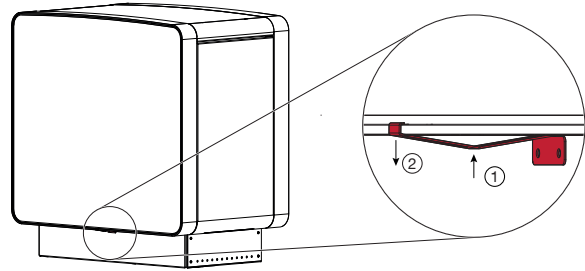


Abb. 23:

Die beiden Glaspaneele abnehmen:

- ▶ Clipverbindung durch leichtes Ziehen lösen.
- ▶ Das Glaspaneel von der Wärmepumpe heben.

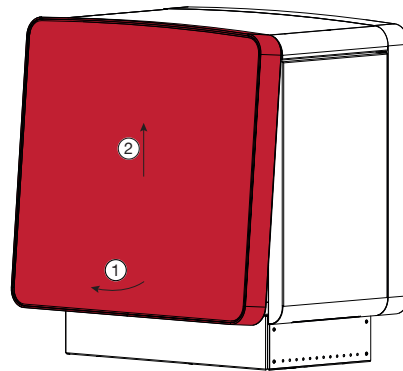


Abb. 24:

Die beiden Seitenpaneele annehmen.

- ▶ Seitenpaneel leicht anheben.
- ▶ Seitenpaneel von der Wärmepumpe nehmen.

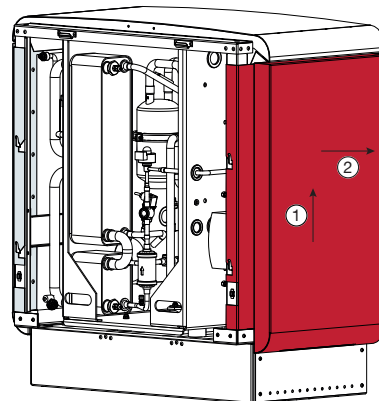


Abb. 25:

- ▶ An allen 4 Eckstehern die Innensechskant-Schrauben demontieren.

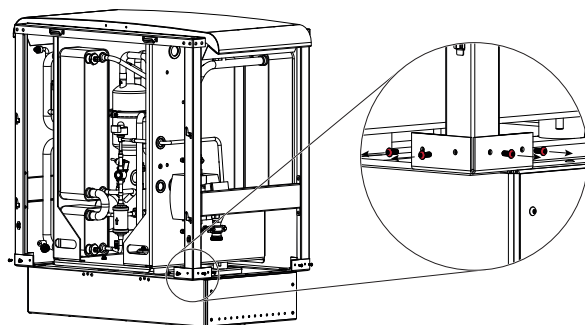


Abb. 26:

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

- ▶ Den Gehäuserahmen von der Wärmepumpe nehmen.

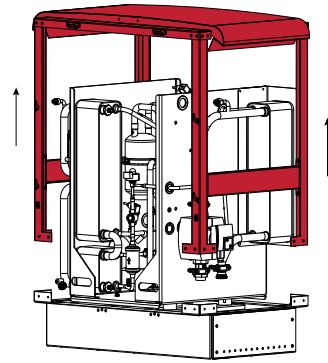


Abb. 27:

- ▶ Die 4 Muttern am Boden der Kältekreis-Einheit demontieren.

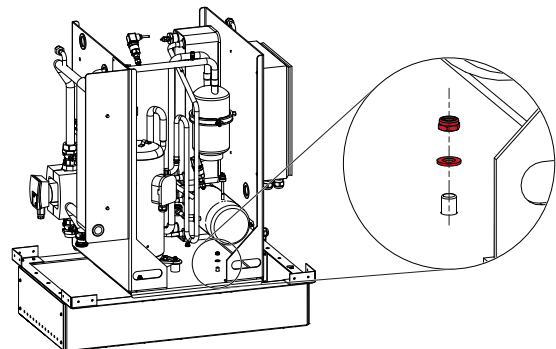


Abb. 28:

- ▶ Die Kältekreis-Einheit von der Grundplatte entfernen.

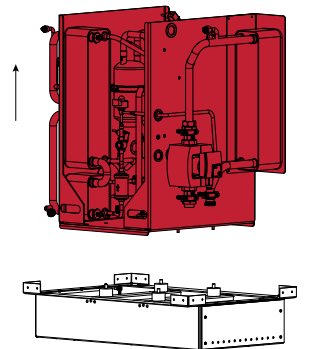


Abb. 29:

- ▶ Die Grundplatte auf den im Erdreich positionierten Alusockel platzieren.

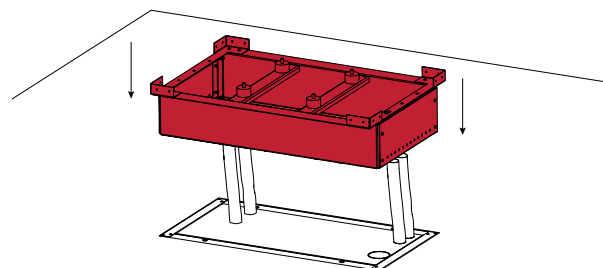


Abb. 30:

- ▶ Die Grundplatte mittels 4 Schrauben auf den Sockel montieren.

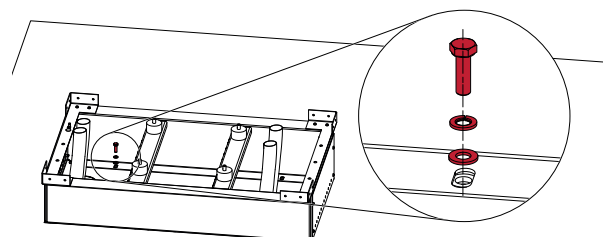


Abb. 31:

- ▶ Die Kältekreis-Einheit auf der Grundplatte platzieren.

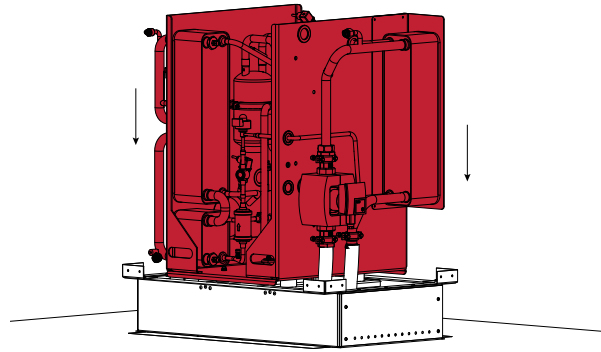


Abb. 32:

- ▶ Die Kältekreis-Einheit mit der Grundplatte verschrauben.

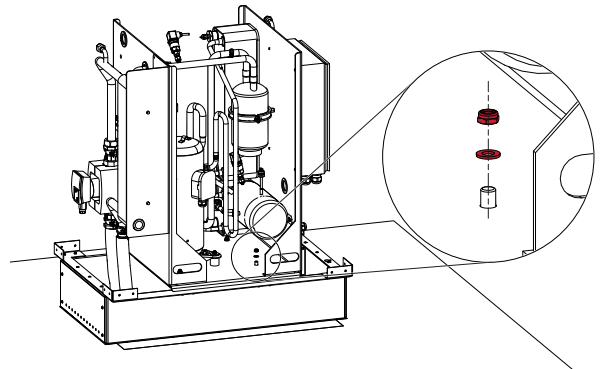


Abb. 33:

- ▶ Alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse herstellen – siehe Kapitel 9.

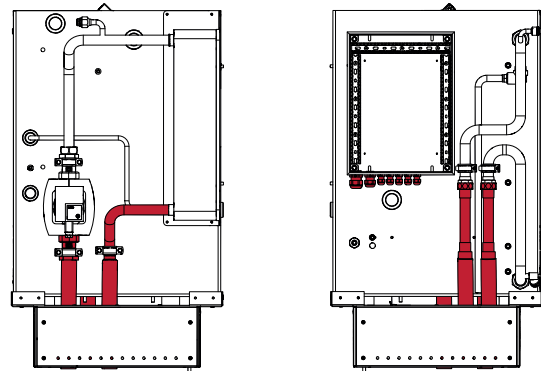


Abb. 34:

- ▶ Den Gehäuserahmen auf der Wärmepumpe platzieren.

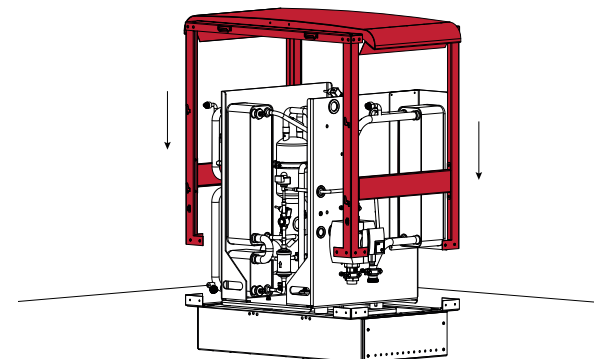


Abb. 35:

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

- ▶ Die Innensechskant-Schrauben montieren.

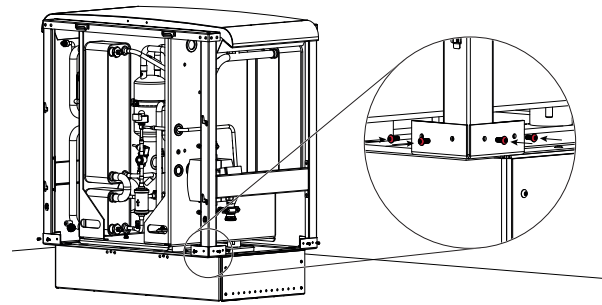


Abb. 36:

Die Seitenpaneele montieren:

- ▶ Das Seitenpaneel an der Wärmepumpe platzieren.
- ▶ Das Seitenpaneel an den Haltetaschen einrasten lassen.

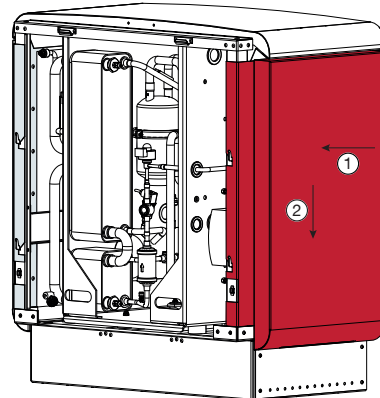


Abb. 37:

Die Glaspaneele montieren:

- ▶ Glaspaneele am Gehäuserahmen einhängen.
- ▶ Das Glaspaneel an den Haltetaschen einrasten lassen.

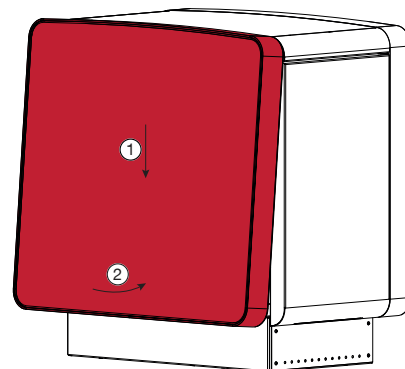


Abb. 38:

8.3.1 Betonfundament

Alternativ kann die Wärmepumpe (Außengerät) auf einem Betonsockel montiert werden. Der Betonsockel ist bauseits laut Maßzeichnung in Kapitel 17.5 zu errichten. Dabei ist es wichtig, dass dieser dauerhaft eben, glatt, waagrecht und frostsicher ausgeführt wird. Außerdem ist eine Direkterdung der Wärmepumpe vorzusehen. Darüber hinaus sind die Aussparungen für die elektrischen und hydraulischen Leitungen einzuplanen.

Die Wärmepumpe muss auf dem Betonsockel rundum dicht aufliegen, um die Schallabdichtung gewährleisten zu können. Außerdem schützt diese Dichtheit vor der Auskühlung warmwasserführender Bauteile. Sollte die Abdichtung nicht gegeben sein, müssen weitere abdichtende bzw. dämmende Maßnahmen ergriffen werden.

Die Außeneinheit ist mit 4 x M10 Bolzenanker (min. 60 mm lang) auf dem Betonsockel zu verschrauben. Dabei sind die vorgefertigten Löcher in der Wärmepumpen-Grundplatte zu verwenden.



Es wird empfohlen, die vorgebohrten Löcher der Wärmepumpen-Grundplatte zum Anzeichnen der Bohrlöcher am Betonsockel zu verwenden.

8.4 Montage der Powerbox

- ▶ Frontpaneel von der Powerbox demontieren.
Hinweis: Dabei muss das Kabel des Bedienteiles am Regler ausgesteckt werden.

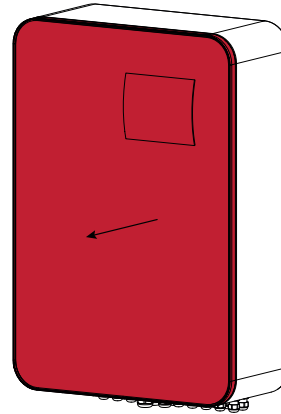


Abb. 39:

- ▶ Powerbox am Montageort platzieren.
- ▶ Die Montagelöcher (1) markieren.
- ▶ Löcher in die Wand bohren.

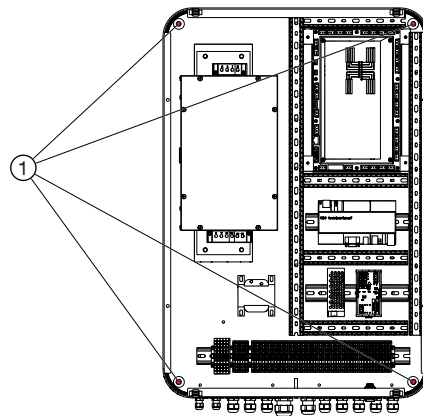


Abb. 40:

- ▶ Die Powerbox mit geeigneten Schrauben und Zubehör an die Wand montieren.

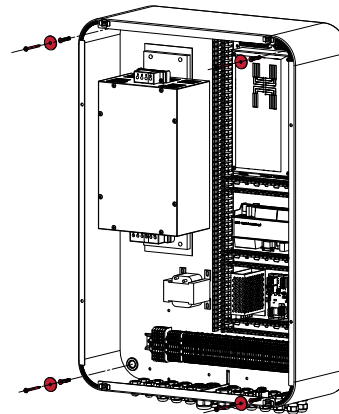


Abb. 41:

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

8.5 Hydrobox montieren

- ▶ Die Schraube an der Unterseite der Box entfernen.

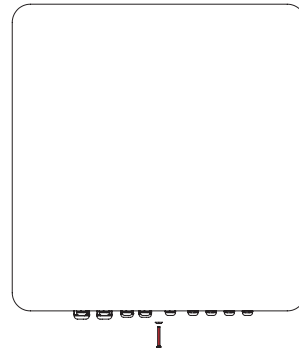


Abb. 42: Schraube entfernen

- ▶ Das Paneel leicht anheben.
- ▶ Das Paneel von der Box nehmen.

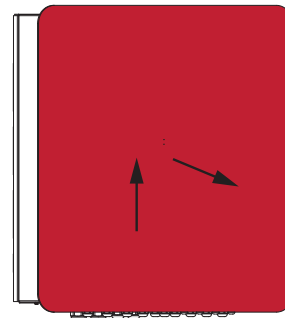


Abb. 43: Paneel abnehmen

- ▶ Die Montagelöcher für Montagewinkel und Montagelöcher unten lt Skizze Abb. 44 markieren und bohren.

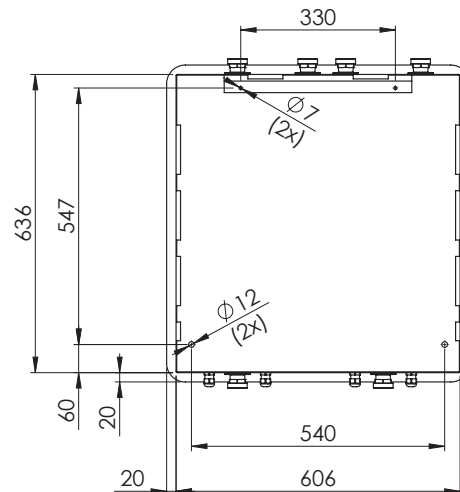


Abb. 44: Montagelöcher anzeichnen und bohren

- ▶ Montagewinkel mit geeigneten Schrauben und Dübel an der Wand montieren.
- ▶ Box einhängen und unten mit je 2 Schrauben und Dübel befestigen.
- ▶ Paneel einhängen und unten mit Schraube sichern

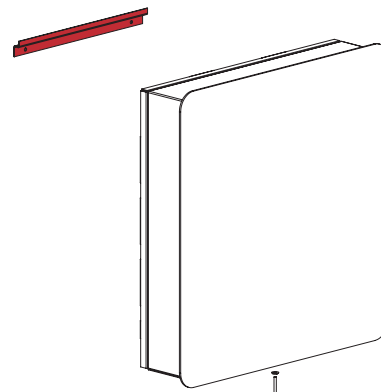


Abb. 45: Montagewinkel montieren

9 Anschlüsse

9.1 Elektrische Anschlüsse



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!

9.1.1 Allgemein / Übersichtsplan

–

HINWEIS

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

Elektrische Anschlüsse siehe beiliegende Elektropläne

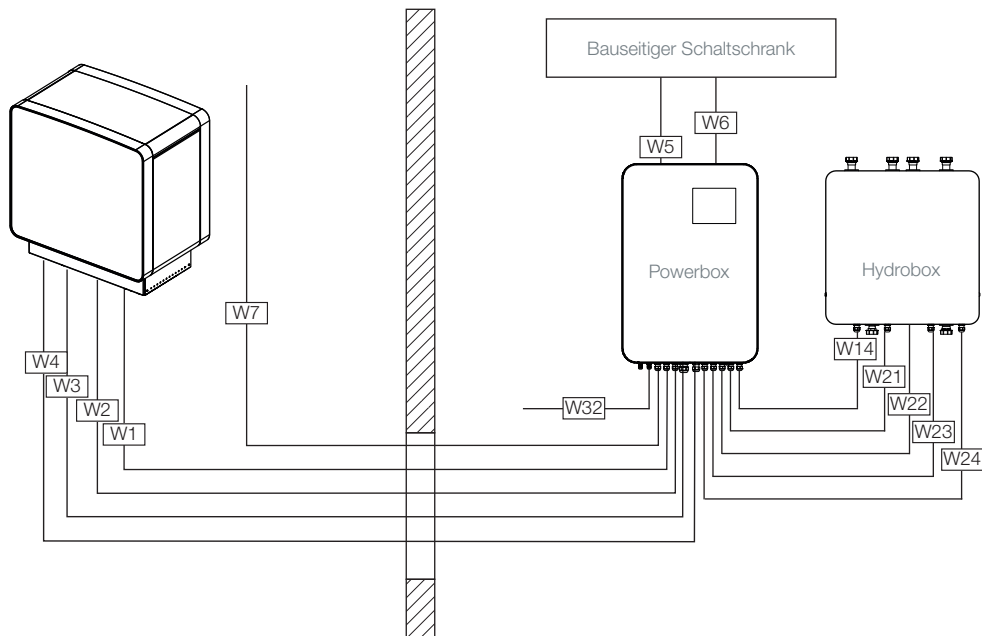


Abb. 46: Elektro-Übersichtsplan



GEFAHR

Eindringenden von brennbaren Kältemittel ins Gebäude.

Explosionsgefahr!

- ▶ Sämtliche Durchführungen von der Wärmepumpe ins Gebäude sowie das Innere der Leerverrohrungen für die Elektrik sind dauerhaft gasdicht zu verschliessen (z.B.: geschlossenerporiger Brandschutz-Schaum, Ringraumdichtung, ...).

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

Alle elektrischen Anschlüsse an der Powerbox sind durch die dafür vorgesehenen Kabelverschraubungen zu führen und fest zu verschrauben. In der Powerbox sind die Kabel laut Schaltplan anzuschließen.

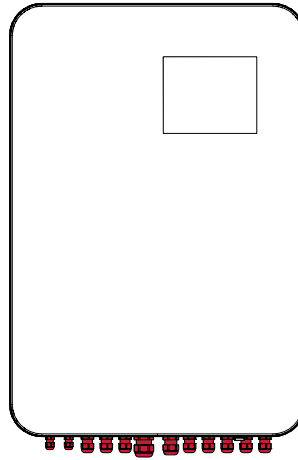


Abb. 47: Kabelverschraubungen an der Powerbox

Die Bedieneinheit ist auf der Frontseite der Powerbox angebracht. Der Regler in der Powerbox kommuniziert mit dem Kältekreismanager in der Wärmepumpe über ein BUS Kabel. Die Powerbox wurde so geplant, dass innerhalb noch Platz für hutschienenmontageaugliche Gerätschaften (BUS-Modul, Netzteil, etc.) vorhanden ist.

9.1.2 Anschlüsse Wärmepumpe – Powerbox

–	HINWEIS	<p>Fehlfunktion Aufgrund falscher Verkabelung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Schirme von geschirmten Kabeln müssen geerdet werden. ▶ Die Verkabelung zwischen Powerbox und Wärmepumpe darf 30 m nicht überschreiten.
---	----------------	---

Für die elektrischen Verbindungen zwischen Wärmepumpe (Außengerät) und Powerbox (Innengerät) müssen 2 Leerverrohrungen mit Durchmesser 50 mm in einem Abstand von mind. 10 cm verlegt werden. Die Steuerleitungen sind dabei getrennt von den Stromversorgungsleitungen in Verrohrung 2 zu verlegen. Alle Stromversorgungsleitungen sind in der Verrohrung 1 zu verlegen. An der Wärmepumpe (Außengerät) sind diese von unten durch den Sockel zu führen. Die elektrischen Anschlüsse sind folgendermaßen herzustellen:

Benennung Plan	Ausführung	Beschreibung	Kabelführung
W1	YSLCY (geschirmt)	Stromversorgung Kältekreismanager (KKM) 230 V / Hochdruck-Schalter	Verrohrung 1
W2	YSLCY-JZ (geschirmt)	Stromversorgung Verdichter 400 V	Verrohrung 1
W2 (1-phasig)	YSLCY-JZ (geschirmt)	Stromversorgung Verdichter 230 V	Verrohrung 1
W3	YSLCY (geschirmt)	Stromversorgung Kältekreismanager (KKM) 24 VDC	Verrohrung 2
W4	LIYCY (geschirmt)	Busverbindung Kältekreismanager (KKM) - Webregler	Verrohrung 2

Tab. 14: Anschlüsse Wärmepumpe-Powerbox

Die Leitungsquerschnitte müssen für den Anschluss der Spannungsversorgung und der Verbindungsleitungen verantwortlichen Fachunternehmen entsprechend den am Standort gültigen Vorschriften des Energieversorgers und gemäß geltender Normen, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.

Die elektrischen Kabel müssen von unten durch den Sockel und die Kabelverschraubungen in den Elektroschrank geführt werden. Dort sind alle Kabel laut Kabelliste und Elektroplan anzuschließen. Nach dem Anschluss der Kabel an die Klemmleisten sind die Kabelverschraubungen so zu verschrauben, dass die Zugentlastung der einzelnen Kabel gegeben ist.

Die Verkabelung zwischen Powerbox und Kältekreismanager (KKM) darf nicht länger als 30 m sein. Alle Schirmungen (1) müssen geerdet werden.

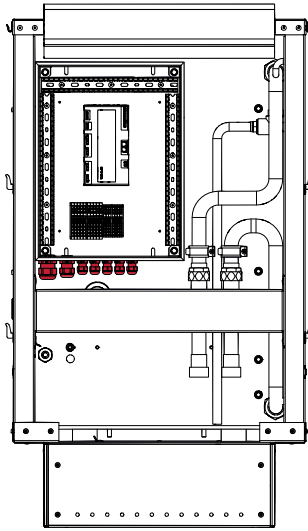


Abb. 48: Kabel-Zugentlastungen in der Wärmepumpe

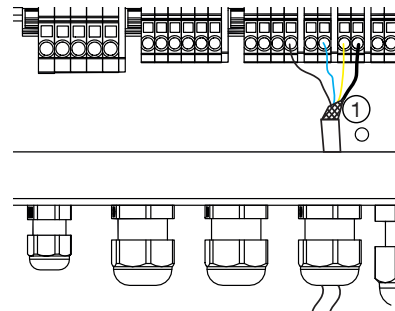


Abb. 49: Schirmung erden

Es werden zwei Stromversorgungen (Hauptstromkreis 400 V [3-phasig] / 230V [1-phasig], und ein Steuerstromkreis 230 V) benötigt, die unterschiedlich stark abgesichert werden müssen (siehe technisches Datenblatt).

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

Nachdem alle Anschlüsse erfolgreich hergestellt wurden, ist das Gehäuse wieder anzubringen. Außerdem sind alle Durchführungen so zu verschließen, dass sowohl die thermische als auch die akustische Isolation sichergestellt sind und andererseits das Eindringen von Kleintieren in das Innere der Maschine verhindert wird.

9.1.3 Anschlüsse bauseitiger Schaltschrank – Powerbox

Benennung Plan	Ausführung	Beschreibung
W5	YML	Zuleitung Steuerstromkreis 230 V
W6	YML	Zuleitung Hauptstromkreis 400 V
W6 (1-phasig)	YML	Zuleitung Hauptstromkreis 400 V

Tab. 15: Anschlüsse bauseitiger Schaltschrank-Powerbox

Die Leitungsquerschnitte müssen für den Anschluss der Spannungsversorgung und der Verbindungsleitungen verantwortlichen Fachunternehmen entsprechend den am Standort gültigen Vorschriften des Energieversorgers und gemäß geltender Normen, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.

9.1.4 Anschlüsse Außentemperatur-Fühler – Powerbox

Benennung Plan	Ausführung	Beschreibung
W7	YML	Außentemperatur-Fühler

Tab. 16: Anschlüsse Außentemperatur-Fühler-Powerbox

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, vorzugsweise die Nordseite des Gebäudes. Störfaktoren, wie zu hohe Sonneneinstrahlung, hohe Windbelastung oder Lüftungsauslässe sollten in der Nähe des Außentemperaturfühlers vermieden werden.

9.1.5 Anschlüsse Erdung

Bauteil	Ausführung	Beschreibung
Wärmepumpe (Außengerät)	NYM-J	Wärmepumpe (Außengerät) – bauseitige Erdung
Powerbox (Innengerät)	NYM-J	Powerbox (Innengerät) – bauseitige Erdung

Tab. 17: Anschlüsse Erdung

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

9.1.6 Anschlüsse Powerbox – Hydrobox

Die Kabel für die Hydrobox sind bereits an den Komponenten in der Box fertig verkabelt und müssen nur noch in die Hydrobox verlegt und angeschlossen werden. Für die Kabelführung sind die Kabelverschraubungen (1) an der Unterseite der Hydrobox zu verwenden und nach der Verlegung fest zu verschrauben (Abb. 50).

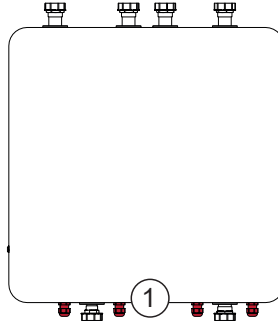


Abb. 50: Kabelverschraubungen an der Hydrobox

Benennung Plan	Ausführung	Beschreibung
W14	YMM-J	Stromversorgung für Heizstab zu Hydrobox
W21	YMM-J	Stromversorgung Heizkriespumpe (HKR-Pumpe)
W22	YMM-O	PWM-Signal Heizkreispumpe (HKR-Pumpe)
W23	YMM-J	Stromversorgung BW-Pumpe
W24	YMM-O	Übertemperaturschalter Heizstab
W32	CAT 5	Datenkabel für Internet


Tab. 18: Anschlüsse Powerbox-Hydrobox

Hydrobox	Wärmepumpe	Restförderhöhe
HYDR001	TerraWIN 10 DELUXE NXT	2,5 mWS
HYDR003	TerraWIN 15 DELUXE NXT	4,0 mWS

Tab. 19: Hydroboxen

Die Hydrobox umfasst zwei im Rücklauf verrohrte Umwälzpumpen (2-Pumpen-Lösung) für die Heizung und die Warmwasserbereitung. Außerdem ist ein Heizstab (3 x 2 kW) im Vorlauf verbaut, welcher über die Regelung je nach Bedarf verwendet werden kann.

9.2 Hydraulische Anschlüsse herstellen

–	HINWEIS	<p>Unsachgemäße Montage der hydraulischen Anschlüsse Maschinenschaden!</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydraulische Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
–	HINWEIS	<p>Verschmutzte Heizungsanlagen Maschinenschaden!</p> <ul style="list-style-type: none"> Heizungsanlage vor dem Befüllen durchspülen. Heizungsanlage gemäß den einschlägigen Normen mit aufbereitetem Wasser befüllen.
	GEFAHR	<p>Eindringen von brennbaren Kältemittel ins Gebäude Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Durchführungen von der Wärmepumpe ins Gebäude sowie das Innere der Leerverrohrungen für die Elektrik sind mit dauerhaft gasdichten Abdichtungen zu versehen (z.B.: geschlossenporiger Brandschutz-Schaum, Ring-Raum-Dichtung, ...).

Die Vor- und Rücklaufleitung der Wärmepumpe werden von unten durch die Aussparung geführt und an die flexiblen Schläuche angeschlossen. Die Hydraulikleitungen zwischen Wärmepumpe und dem Gebäudeinneren sind in einer Mindestdiefe von 80 cm im Erdreich zu verlegen und zu isolieren.

Bevor die Wärmepumpe an das Heizungssystem angeschlossen wird, muss dieses gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder Ähnliches zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Kondensator kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen. Im Heizungsrücklauf muss ein Schlammabscheider installiert werden.

Das Füllen der Heizungsanlage hat gemäß den einschlägigen Normen mit aufbereitetem Wasser zu erfolgen. Die Missachtung der Bestimmungen kann zu Beschädigungen der Wärmetauscher führen.

Am höchsten Punkt des Wärmeverteilsystems ist eine Entlüftungseinrichtung vorzusehen. Diese muss so ausgeführt sein, dass die Entlüftung des Heizsystems nicht automatisch geschieht, sondern manuell erfolgen muss. Automatiklüfter dürfen im Gebäudeinneren nicht verbaut werden.

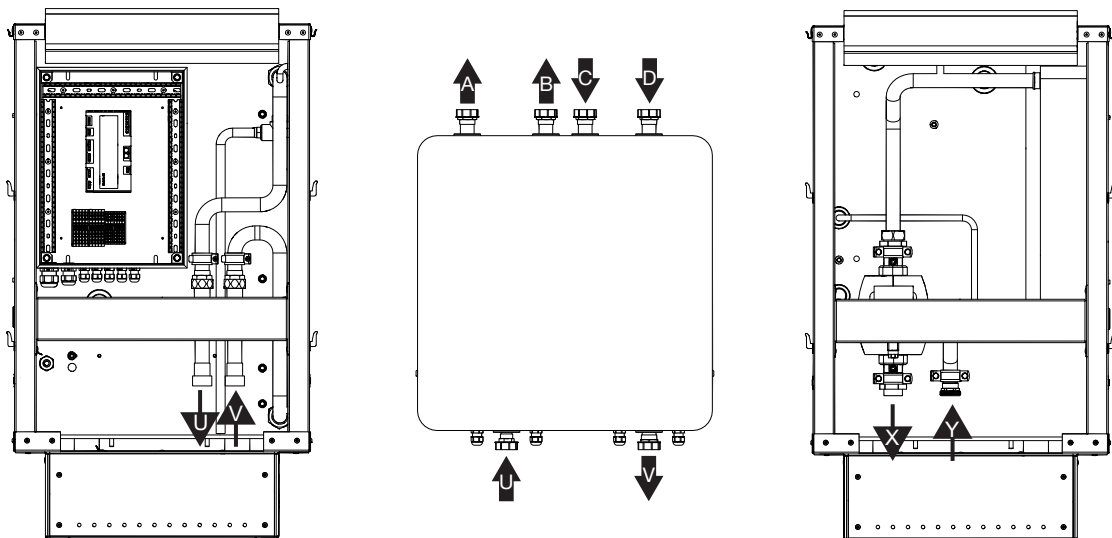


Abb. 51: Hydraulikanschlüsse

Pos.	Beschreibung	Dimensionen
A	Vorlauf Warmwasser	5/4"
B	Vorlauf Heizung	5/4"
C	Rücklauf Warmwasser	5/4"
D	Rücklauf Heizung	5/4"
U	Vorlauf Wärmepumpe	5/4"
V	Rücklauf Wärmepumpe	5/4"
Y	Solevorlauf	5/4"
X	Solerücklauf	5/4"

Tab. 20: Legende Hydraulikanschlüsse Hydrobox

9.2.1 Frostschutz bei Außenaufstellung

Wenn der Systemregler und die Systemumwälzpumpe betriebsbereit sind, wird die Wärmepumpe durch eine eigene Frostschutzfunktion vor dem Auffrieren geschützt. Für den Fall, dass die Wärmepumpe außer Betrieb genommen wird oder wenn es zu einem längeren Stromausfall bei tiefen Außentemperaturen kommt, muss die Anlage an drei Stellen entleert und falls notwendig ausgeblasen werden können. Bei Wärmepumpen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (z.B. bei Ferienhäusern), müssen Frostschutzventile (als Zubehör erhältlich) eingebaut werden, die beim Unterschreiten einer Mediumtemperatur von +3 °C öffnen. Zusätzlich sollte am tiefsten Punkt eine manuelle Entleerung vorgesehen werden.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

9.3 Regleranschlüsse

9.3.1 Web X Regler

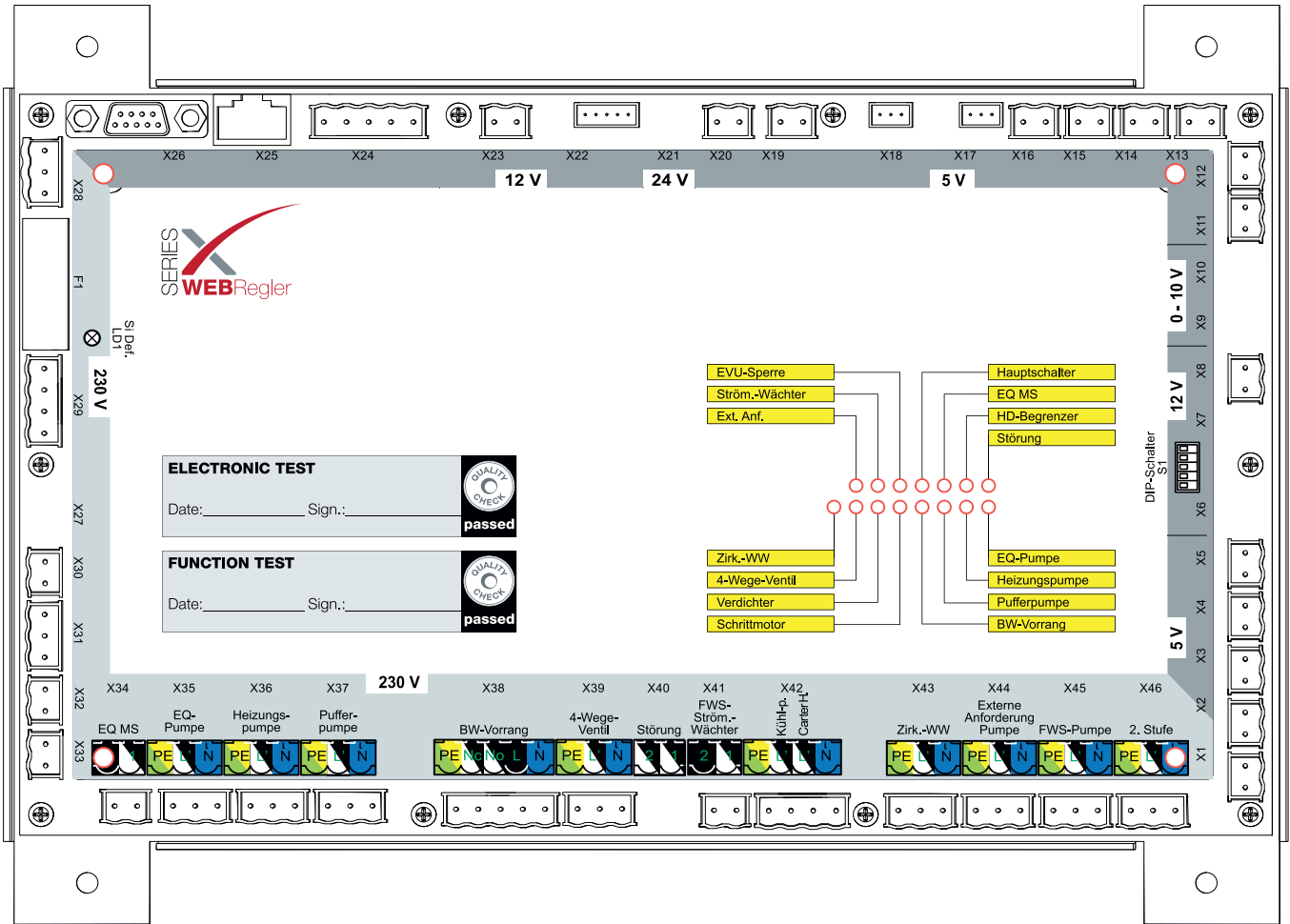


Abb. 52: Beschreibung WEB X Regler

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
X8	Sicherheitsdruckwächter	DE
X11	Kompressor-Fußtemperatur	AE
X12	Sauggastemperatur	AE
X13	Unterkühlungstemperatur	AE
X14	Vorlauftemperatur	AE
X15	Rücklauftemperatur	AE
X16	Heißgastemperatur	AE
X17	Niederdrucksensor	AE
X18	Hochdrucksensor	AE

Nr. am Regler	Beschreibung	Ein-/Ausgang*
X19	Temperatur Wärmequelle Eingang	AE
X20	Temperatur Wärmequelle Ausgang	AE
X22	Schrittmotor Expansionsventil	DA
X23	Akku	-
X24	BUS	-
X25	BUS	-
X26	Modem Com	-
X28	Netz	-
X29	Hauptschalter	DE
X30	HD-Begrenzer	DE
X31	Verdichter	DA
X32	EVU-Sperre	DE
X33	Externe Anforderung	DE
X34	Motorschutz Wärmequellenpumpe	DE
X35	Wärmequellenpumpe	DA
X36	Heizungspumpe	DA
X37	Pufferpumpe	DA
X38	Brauchwasservorrang	DA
X39	4-Wege-Ventil	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. 21: 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 Wärmequelle. Die Schalterstellung der DIP-Schalter wird ab Werk richtig eingestellt.

Energiequelle	DIP-Schalter				
	1	2	3	4	5
Sole Wärmepumpe mit Kältemittel R290	0	1	1	1	0

Tab. 22: DIP-Schalter Schalterstellung

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

9.3.2 WebEx02

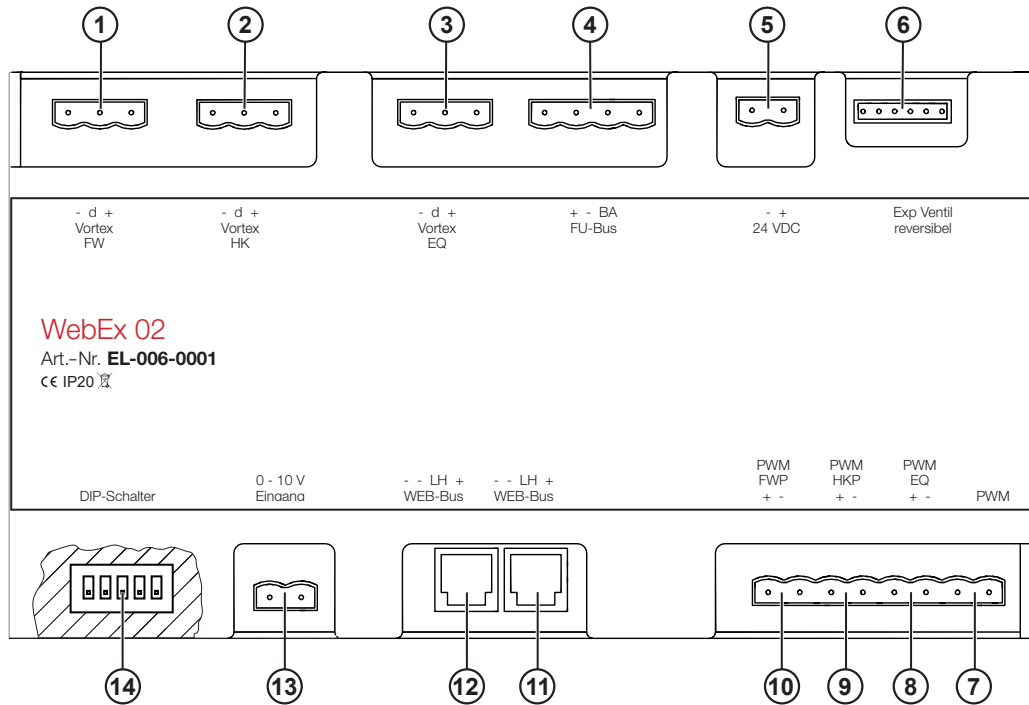


Abb. 53: WebEx02

Nummer	Regler Beschriftung	Beschreibung
1	Vortex FW	Vortex-Sonde Frischwassersystem
2	Vortex HK	Vortex-Sonde Heizkreissystem
3	Vortex EQ	Vortex-Sonde Wärmequelle
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. 23: Legende Anschlüsse WebEx02

9.4 Der Kältekreismanager (KKM)

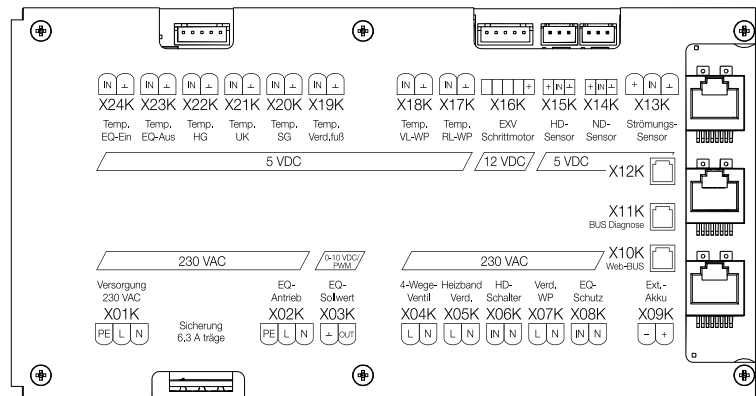


Abb. 54: Kältekreismanager (KKM)

Nr. am Regler	Beschreibung
X01K	Spannungsversorgung des Kältekreismanager (KKM) – 230 V
X02K	Energiequelle Antrieb – z.B. Ventilator
X03K	Energiequelle Sollwert – PWM Signal für fixe Spreizung in der Energiequelle
X04K	4-Wege Ventil
X05K	Heizband für Verdichter, Carterheizung
X06K	Hochdruck-Schalter auf der Hochdruckseite, Sicherheitseinrichtung
X07K	Freigabe Verdichter
X08K	EQ Motorschutz
X09K	externer Akku – für Stromausfälle/defekte Spannungszufuhr
X10K	BUS HBM ist Verbindung zum Wegregler und WebEx
X11K	BUS Frequenzumrichter – Kommunikation mit dem FU
X12K	- ohne Funktion -
X13K	Strömungssensor – Strömungssensor für die Wärmemengenzählung
X14K	Niederdrucksensor – Niederdruck wird ermittelt
X15K	Hochdrucksensor – Hochdruck wird ermittelt
X16K	Expansionsventil Schrittmotor Heizung
X17K	Temperaturfühler Rücklauf an der Wärmepumpe
X18K	Temperaturfühler Vorlauf an der Wärmepumpe
X19K	Temperaturfühler am Verdichterfuß
X20K	Temperaturfühler Sauggas
X21K	Temperaturfühler Unterkühler
X22K	Temperaturfühler Heißgas
X23K	Temperaturfühler am Energiequellen-Ausgang
X24K	Temperaturfühler am Energiequellen-Eingang

Tab. 24: Legende Kältekreismanager (KKM)

10 Erstinbetriebnahme

10.1 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.

10.2 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 besonders darauf zu achten, dass alle Anschlüsse gemäß Kapitel 9 korrekt ausgeführt sind.
- 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.

10.3 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.

10.4 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.

11 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

11.1 Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen

11.1.1 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:	
Umwälzpumpe blockiert bzw. defekt.	Umwälzpumpe inspizieren und gegebenenfalls tauschen.
Ventile im Solekreis sind geschlossen.	Ventile im Solekreis öffnen.
Zu hohe Sole-Eintrittstemperatur.	Grenzwert der Sole-Eintrittstemperatur neu definieren.
Schmutzfänger im Solekreislauf verstopft.	Schmutzfänger reinigen.

Tab. 25: Mögliche Störungen, Energiequellen (EQ) Spreizung

11.1.2 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 bzw. defekt.	Umwälzpumpe inspizieren.
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. 26: Mögliche Störungen, Hochdruck

11.1.3 Niederdruck (Verdampfungsdruck)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Der Niederdruckwächter überwacht den Verdampfungsdruck und sichert die Wärmepumpe vor zu niedrigen Verdampfungsdrücken unterhalb des Grenzwertes.

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

Tab. 27: Mögliche Störungen, Niederdruck

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

11.1.4 Sauggastemperatur




Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Die Sauggasüberwachung verhindert das Einfrieren des Mediums auf der Verdampferseite. Sie findet in den Systemen Sole und Wasser Anwendung.

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

Tab. 28: Mögliche Störungen, Sauggastemperatur


12 Wartung

	GEFAHR	<p>Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe. Personenschaden durch elektrischen Schlag!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden. ▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern. ▶ Gerät allpolig abschalten!
	WARNUNG	<p>Austretendes brennbares Kältemittel. Explosionsgefahr!</p> <p>Im Fall einer Leckage, Maschine nicht in Betrieb nehmen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündquellen von der Maschine fernhalten! ▶ Im Falle einer Leckage den autorisierten Kundendienst verständigen!
	VORSICHT	<p>Heiße Betriebsmittel und Bauteile in der Wärmepumpe. Personenschaden durch Verbrennungen / Verbrühungen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Wärmepumpe darf im Betrieb nicht geöffnet bzw. gewartet werden. ▶ Vor dem Öffnen muss die Wärmepumpe abgeschaltet werden. ▶ Bei Wartungsarbeiten muss gewartet werden bis alle Komponenten und Betriebsmittel vollständig ausgekühlt sind.

12.1 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 8.3 beschrieben zu entfernen.

	VORSICHT	<p>Verletzungs- und Beschädigungsgefahr durch zerbrochenes Glas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seitenpaneele niemals mit der Außenseite an eine Kante oder Ecke anlehnen! ▶ Seitenpaneele niemals mit der Außenseite nach unten auf den Boden legen! ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen! ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
---	-----------------	---

12.2 Wartungsintervalle

Wartungsarbeit	Intervall	Bauteil / System
Pflege	Jährlich	Wärmepumpe (Außengerät), Power und Hydrobox (Innengerät)
Inspektion der Wärmequelle	Jährlich	Flächenkollektor / Soleleitung
Dichtheitsprüfung Kältekreis	Jährlich	Kältekreis in Wärmepumpe (Außengerät)
Inspektion Hydraulik	Jährlich	Wärmepumpe Hydrobox
Inspektion Elektrik	Jährlich	Powerbox (Innengerät) / Wärmepumpe (Außengerät)

Tab. 29: Wartungsintervalle

12.3 Wartung durchführen

12.3.1 Pflege

–	HINWEIS	<p>Unsachgemäße Reinigung. Maschinenschaden!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen. ▶ Keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände zur Reinigung der Glaspaneele verwenden.
---	----------------	--

Zum Schutz der Pulverbeschichtung und der Glaspaneele sollte das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen an und auf das Gerät vermieden werden. Die Außenreinigung der Wärmepumpe, Power- und Hydrobox kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

12.3.2 Inspektion der Wärmequelle

- ▶ Soleleitungen müssen inspiziert und auf Dichtheit geprüft werden.

12.3.3 Inspektion des Kältekreises

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

12.3.4 Inspektion der 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-Ausdehnungsgefäß
- Sicherheitsventil
- weitere Einrichtungen, die situationsbedingt benötigt werden

12.3.5 Inspektion der Elektrik

- ▶ Beim Öffnen der Powerbox 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.

12.4 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.

13 Reparatur

	GEFAHR	Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe. Personenschaden durch elektrischen Schlag! <ul style="list-style-type: none">▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden.▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.▶ Gerät allpolig abschalten.
	VORSICHT	Brennbares Kältemittel. Explosionsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Alle Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!▶ Bevor Arbeiten am Kältemittelkreis durchgeführt werden, Kältemittel ablassen.▶ Zündquellen von der Maschine fernhalten!▶ Die Nachverdampfungsdauer von R290 beträgt ca. 8 bis 16 Stunden. Daher muss mit ausreichend Stickstoff nachgespült werden.
	WARNUNG	Unsachgemäßes Löten an der Wärmepumpe. Verbrennungen und Augenschäden! <ul style="list-style-type: none">▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden.▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
–	HINWEIS	Elektrostatische Entladung an Halbleiterbauteilen. Maschinenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Bei Arbeiten an Halbleiterbauteilen immer für die erforderliche Erdung sorgen.
–	HINWEIS	Nachbauteile. Maschinenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden.

13.1 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.

13.2 Durchführung von Reparaturen am Kältemittelkreis

13.2.1 Vorbereitungen

Folgende Punkte müssen gegeben sein bevor Reparaturen am Kältemittelkreis durchgeführt werden dürfen.

- Gefährdungsbeurteilung und Explosionsschutzdokument wurde eingefordert und gelesen.
- Sicherheitsdatenblatt liegt vor und wurde gelesen.
- Bedienungsanleitung liegt vor und wurde gelesen.
- Sicherheitsunterweisung der betroffenen Arbeitnehmer wurde durchgeführt.
- Gefahrenbereich wurde festlegt und vor unbefugtem Betreten gesichert.
- Alle Fluchtwege sind frei und zugänglich.
- Wärmepumpe wurde spannungsfrei geschaltet und vor unbefugter Wiederinbetriebnahme gesichert.
- Elektrische Anlagen in unmittelbarer Nähe wurden spannungsfrei geschaltet und vor unbefugter Wiederinbetriebnahme gesichert (z.B.: Klimaanlage, ...).
- Mögliche Zündquellen sind beseitigt (Feuerzeuge, Handy, synthetische Kleidung [elektrostatische Entladung], ...).
- Die Entsprechenden Potentialausgleiche prüfen.
- Bodenabläufe im Gefahrenbereich sind gegen Gaseintritt gesichert (z.B.: abkleben, ...).
- Das Ende des Entleerungsschlauches wurde sicher in der Gefahrenzone verlegt, sodass das Kältemittel ins Freie ausdampfen kann.
- Sicherstellen, dass austretendes Kältemittel nicht in umliegende Gebäude eindringen (offene Fenster/Türen, Lüftungseinlässe) kann.
- Geeignetes Gaswarngerät wurde auf Funktion geprüft und ist in Betrieb.
- Erforderliches Werkzeug liegt bereit.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (PSA).
- Geeignete Löschmittel sind bereitgestellt.
- Nur berechnigte Personen befinden sich im Gefahrenbereich.

13.2.2 Kältemittelkreislauf entleeren

13.2.2.1 Absaugen in eine Recyclingflasche

- ▶ Beschaffen Sie die Werkzeuge und Geräte, die für das Entfernen des Kältemittels benötigt werden:
 - Absaugstation
 - Vakuumpumpe
 - Recyclingflasche, zugelassen für brennbare Kältemittel
 - Manometerbrücke
- ▶ Verwenden Sie nur Werkzeuge und Geräte, die für das Kältemittel R290 zugelassen sind.
- ▶ Verwenden Sie nur Recyclingflaschen, die für das Kältemittel R290 zugelassen sind, entsprechend gekennzeichnet sind, und mit einem Druckentlastungs- und Absperrventil ausgestattet sind.
- ▶ Verwenden Sie nur Schläuche, Kupplungen und Ventile, die dicht und in einwandfreiem Zustand sind. Überprüfen Sie die Dichtheit mit einem für das Kältemittel R290 geeigneten Gaslecksuchgerät.
- ▶ Evakuieren Sie die Recyclingflasche.
- ▶ Schließen Sie die Manometerbrücke sowohl an der Hochdruck- als auch an der Niederdruckseite des Kältemittelkreises an und stellen Sie sicher, dass das Expansionsventil geöffnet ist, um eine vollständige Entleerung des Kältemittelkreises zu gewährleisten.
- ▶ Saugen Sie das Kältemittel ab. Beachten Sie die maximale Füllmenge der Recyclingflasche und überwachen Sie die Füllmenge mit einer geeichten Waage.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Kältemittelkreis, in kältemittelführende Werkzeuge oder Geräte, oder in die Recyclingflasche gelangt.

Nach dem Entleeren:

- ▶ Mehrmaliges Inertisieren mit Stickstoff im Druckwechselperfahren.
- ▶ Im Kältemaschinenöl wird Kältemittel gebunden, welches langsam ausdampft. Deswegen muss der Kältemittelkreis nach dem Ablassen des Kältemittels mindestens 8 Stunden geöffnet bleiben und regelmäßig mit Stickstoff gespült werden bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden können.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

13.2.2.2 Ablassen in die Umgebung

- ▶ Sofern es die geltenden, örtlichen Vorschriften zulassen, kann das natürliche Kältemittel R290 in die Umgebungsluft abgelassen werden.
- ▶ Schließen Sie die Manometerbrücke sowohl an der Hochdruck- als auch an der Niederdruckseite des Kältemittelkreises an und stellen Sie sicher, dass das Expansionsventil geöffnet ist, um eine vollständige Entleerung des Kältemittelkreises zu gewährleisten.
- ▶ Führen Sie das offene Ende des Ablassschlauch an eine Stelle, wo sich das abgelassene Kältemittel gut mit der Umgebungsluft verdünnen kann. Im Bereich des abgelassenen Kältemittel dürfen sich keine Geländevertiefungen befinden, in denen sich Kältemittel ansammeln kann. (Kältemittel R290 ist schwerer als Luft). Es dürfen sich in diesem Bereich keine möglichen Zündquellen (Fahrzeuge, Steckdosen, Lampen,...) befinden.

Nach dem Entleeren:

- ▶ Mehrmaliges Inertisieren mit Stickstoff im Druckwechselverfahren.
- ▶ Im Kältemaschinenöl wird Kältemittel gebunden, welches langsam ausdampft. Deswegen muss der Kältemittelkreis nach dem Ablassen des Kältemittels mindestens 8 Stunden geöffnet bleiben und regelmäßig mit Stickstoff gespült werden bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden können.

13.2.2.3 Abflammen

- ▶ Sofern es die geltenden, örtlichen Vorschriften zulassen, kann das natürliche Kältemittel R290 zur Entsorgung und zur Vermeidung von Gefahren abgeflammt werden.
- ▶ Schließen Sie die Manometerbrücke sowohl an der Hochdruck- als auch an der Niederdruckseite des Kältemittelkreises an und stellen Sie sicher, dass das Expansionsventil geöffnet ist, um eine vollständige Entleerung des Kältemittelkreises zu gewährleisten.
- ▶ Verbinden Sie das offene Ende des Ablassschlauch mit einem für den Abbrand von Propan geeigneten Brenner und entzünden Sie diesen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass durch die Verbrennung vom zu entsorgenden Kältemittel und der dadurch entstehenden Hitze keine umliegenden Teile beschädigt werden.

Nach dem Entleeren:

- ▶ Mehrmaliges Inertisieren mit Stickstoff im Druckwechselverfahren.
- ▶ Im Kältemaschinenöl wird Kältemittel gebunden, welches langsam ausdampft. Deswegen muss der Kältemittelkreis nach dem Ablassen des Kältemittels mindestens 8 Stunden geöffnet bleiben und regelmäßig mit Stickstoff gespült werden bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden können.

13.2.3 Reparaturen am Kältemittelkreis durchführen

- ▶ Alle Arbeiten an Kältemaschinen mit brennbaren Kältemitteln müssen im Freien durchgeführt werden. Hierbei ist verstärkt auf Sauberkeit am Arbeitsplatz zu achten. Dazu müssen gegebenenfalls zusätzliche Hilfsmittel (z.B.: Zelte, ...) verwendet werden.
- ▶ Defekte Bauteile heraustrennen
- ▶ Einbau neuer Bauteile (bei Lötarbeiten muss der Kältemittelkreislauf mit Stickstoff gespült werden)
- ▶ Nachdem alle Reparaturen durchgeführt wurden muss der Kältemittelkreis mittel Druckprobe auf seine Dichtigkeit geprüft werden.

13.2.4 Kältemittelkreis befüllen

- ▶ Kältemittelkreis vakuumieren bis sich keine Feuchtigkeit mehr in den Leitungen befindet.
- ▶ Kältemittel in den Kältemittelkreis füllen. (Füllmenge siehe Typenschild am Sockel der Wärmepumpe)
- ▶ Nach Abschluss der Reparaturarbeiten sind alle Verkleidungen der Wärmepumpe wieder korrekt anzubringen. Anschließend kann die Stromversorgung wiederhergestellt werden.
- ▶ Die Wärmepumpe darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Ausgangszustand wiederhergestellt wurde.

14 Außerbetriebnahme

14.1 Vorübergehend außer Betrieb nehmen

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

Bei Frostgefahr ist das System im frostgefährdeten Bereich frühzeitig fachgerecht zu entleeren.

14.2 Endgültig außer Betrieb nehmen

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.

Trennen vom Heizungssystem

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

Kältemittel aus dem Gerät entfernen



GEFAHR

Feuer oder Explosion durch Undichtigkeit im Kältemittelkreis.

Lebensgefahr!

Das Gerät enthält brennbares Kältemittel R290. Bei einer Undichtigkeit im Kältemittelkreis kann austretendes Kältemittel durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr. Beim Transport von Geräten ohne Originalverpackung kann der Kältemittelkreis beschädigt und das brennbare Kältemittel freigesetzt werden.

- ▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten mit brennbaren Kältemitteln durchführen.
 - ▶ Sicherstellen, dass das Kältemittel vor dem Transport fachgerecht aus dem Gerät entfernt wird.
 - ▶ Beachten, dass das Kältemittel keinesfalls in die Kanalisation geleitet werden darf.
 - ▶ Sicherstellen, dass keine Luft in den Kältemittelkreis, in kältemittelführende Leitungen, Behälter, Werkzeuge oder Geräte gelangt.
 - ▶ Nur Werkzeuge und Zubehör verwenden, welche für das brennbare Kältemittel R290 zugelassen und in einwandfreiem Zustand sind.
 - ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
-

Um die Kältemittelleitungen vom Außenverdampfer trennen zu können, muss das Kältemittel aus dem gesamten Kältemittelkreislauf ordnungsgemäß in eine dafür vorgesehene Kältemittelflasche abgesaugt werden. Die Kältemittelleitungen sind mittels Rohrabschneider zu trennen.

- ▶ Zur Entfernung des Kältemittels siehe Punkt auf „13.2.2 Kältemittelkreislauf entleeren“ auf Seite 47.

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

14.3 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 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.

15.1 Verpackung entsorgen

Die Verpackung der Wärmepumpe besteht im Wesentlichen aus der äußeren Schutzfolie, in die das Gerät eingewickelt ist, aus dem Karton, der es umgibt, der inneren Bläschenfolie und der Holzpalette, auf der die Wärmepumpe festgeschraubt ist.

Bei der äußeren Wickelfolie 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 als Altholz zu entsorgen.

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

15.2 Kältemittel entleeren / entsorgen

Das Kältemittel R290 kann in die Atmosphäre abgelassen werden. Hierbei müssen die Vorbereitungen laut Kapitel 13.2.2 berücksichtigt werden. Danach kann das Kältemittel abgelassen werden oder es ist sicherzustellen, dass die fachgerechte Entsorgung des Kältemittels durch einen qualifizierten Fachhandwerker vorgenommen wird.



GEFAHR

Feuer oder Explosion beim Transport von Kältemittel R290.

Lebensgefahr!

Kältemittel R290 kann sich beim Freisetzen mit Luft vermischen und eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- ▶ Sicherstellen, dass Kältemittel fachgerecht verpackt und transportiert wird.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

15.3 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.

15.4 Ersatzteile entsorgen

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

16 Technische Daten

Siehe technisches Datenblatt

16.1 Gerätedaten

Siehe technisches Datenblatt

16.2 Elektroanschluss

Siehe Schaltpläne

16.3 Kältemittel

Siehe Aufkleber auf der Maschine

16.4 PID-Werte

Siehe Aufkleber auf der Maschine

–	VORSICHT	Falsche PID-Wert Verdichterschaden! ▶ PID-Werte dürfen nur nach Rücksprache mit der technischen Abteilung der Fa. Windhager geändert werden.
---	-----------------	---

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

17 Maßzeichnungen

17.1 Maßzeichnungen Wärmepumpe

Alle Maße in mm.

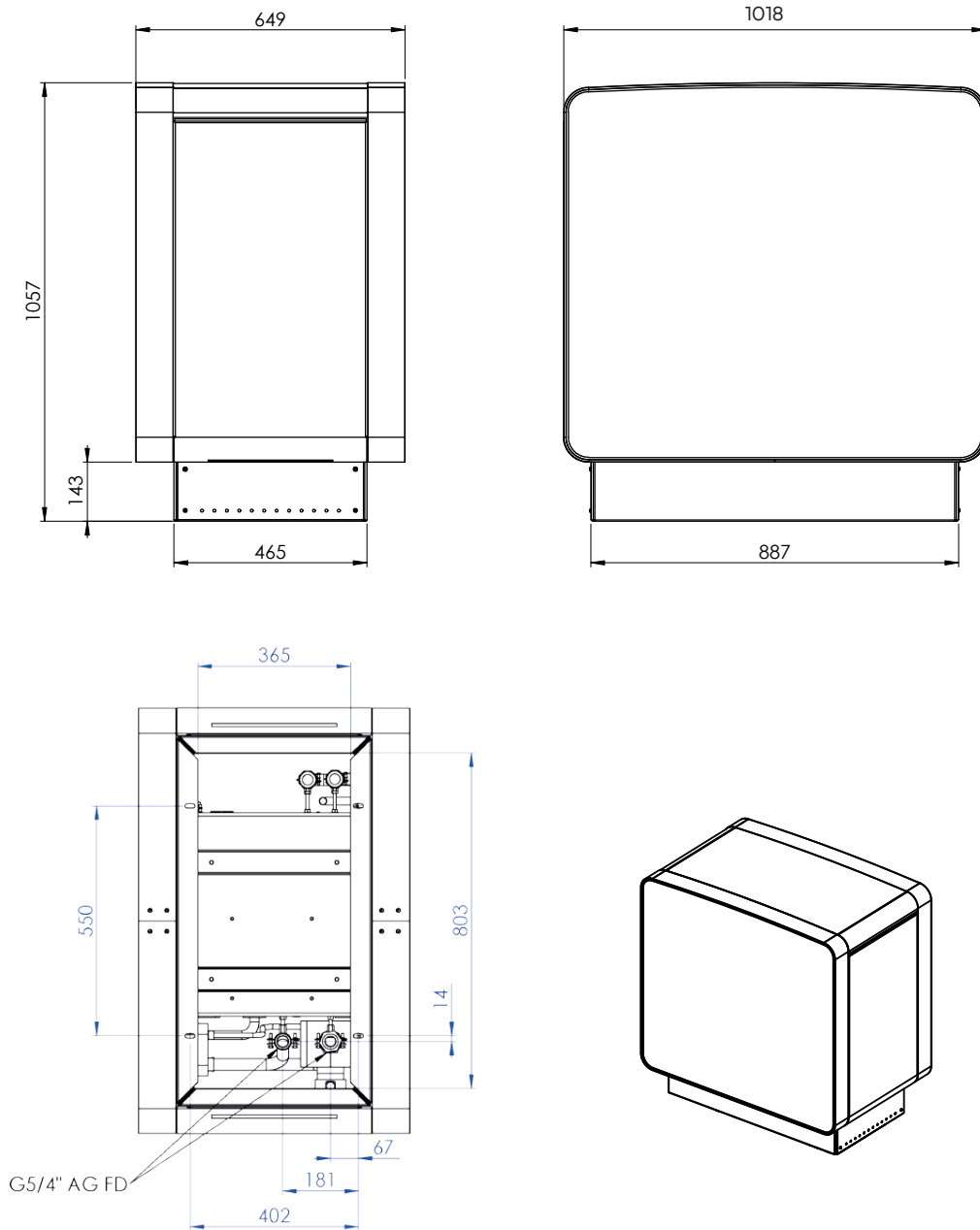


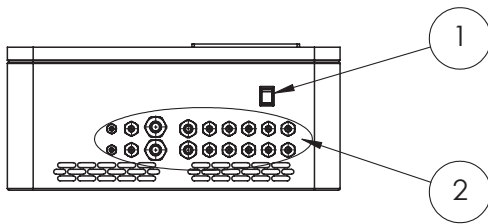
Abb. 55: Maßzeichnungen Wärmepumpe

17.2 Maßzeichnung Powerbox

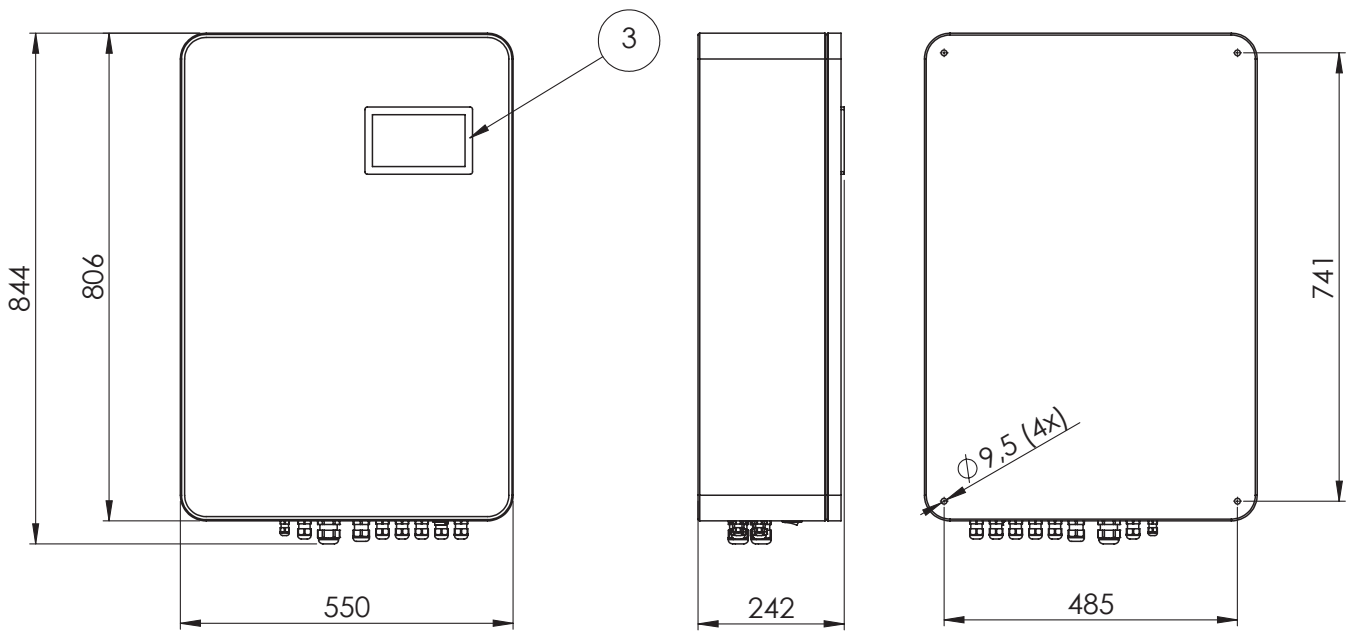
Alle Maße in mm.

Pos.	Beschreibung
1	Betriebsschalter
2	Zuleitung Elektrik
3	Bedienteil

Tab. 30: Legende



Ansicht von unten



Ansicht von vorne

Ansicht von links

Ansicht von hinten

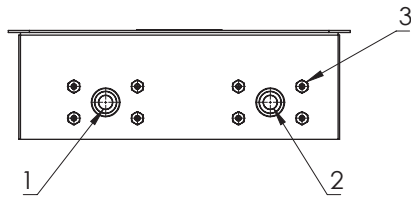
Abb. 56: Maßzeichnung Powerbox

Montageanleitung

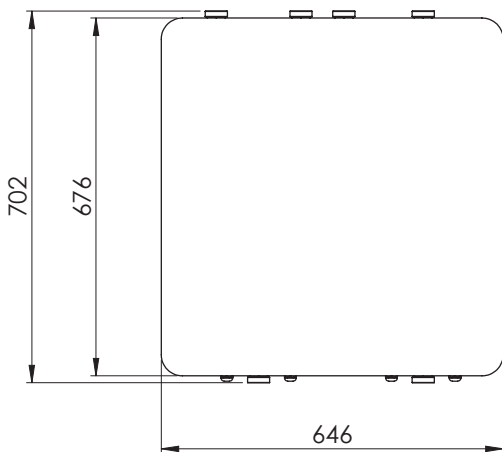
Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

17.3 Maßzeichnung Hydrobox

Alle Maße in mm.



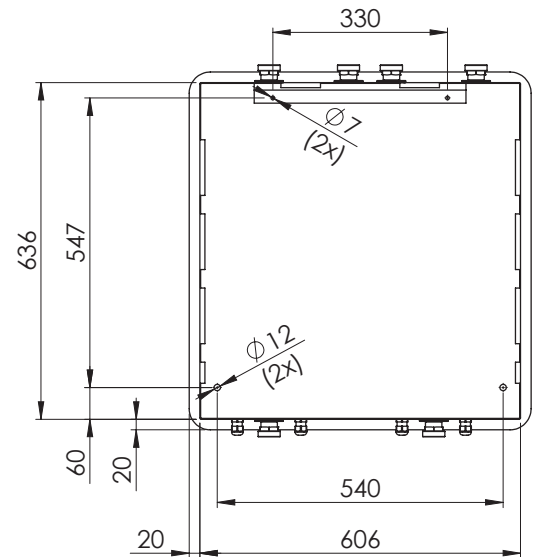
Ansicht von unten



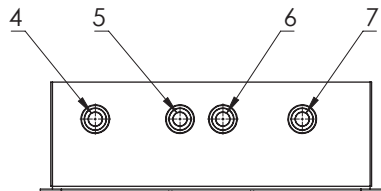
Ansicht von vorne



Ansicht von links



Ansicht von hinten



Ansicht von oben

Pos.	Beschreibung	Dimensionen
1	Vorlauf Wärmepumpe	5/4"
2	Rücklauf Wärmepumpe	5/4"
3	Zuleitung Elektrik	
4	Vorlauf Warmwasser	5/4"
5	Vorlauf Heizung	5/4"
6	Rücklauf Warmwasser	5/4"
7	Rücklauf Heizung	5/4"

Tab. 31: Legende

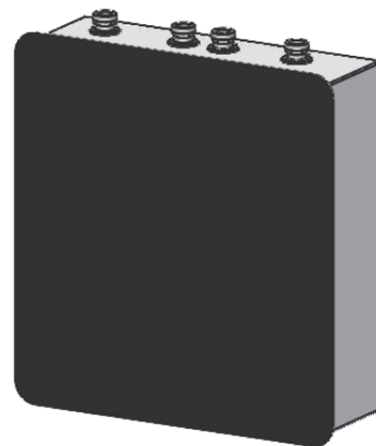


Abb. 57: Maßzeichnung Hydrobox

17.4 Maßzeichnung Aluminiumsockel

Alle Maße in mm.

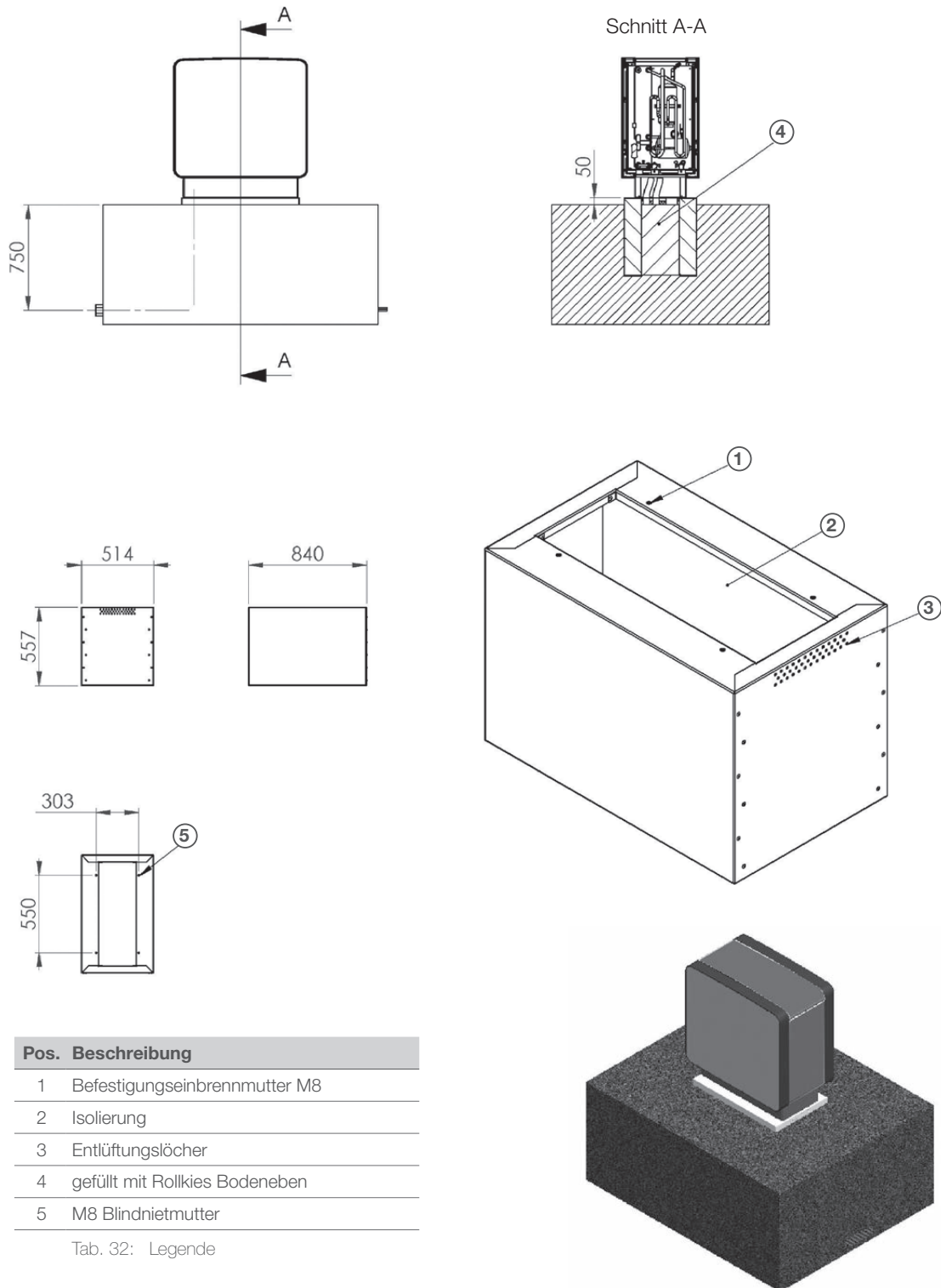


Abb. 58: Maßzeichnung Aluminiumsockel

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10-15 DELUXE NXT

17.5 Maßzeichnung Betonsockel

Alle Maße in mm.

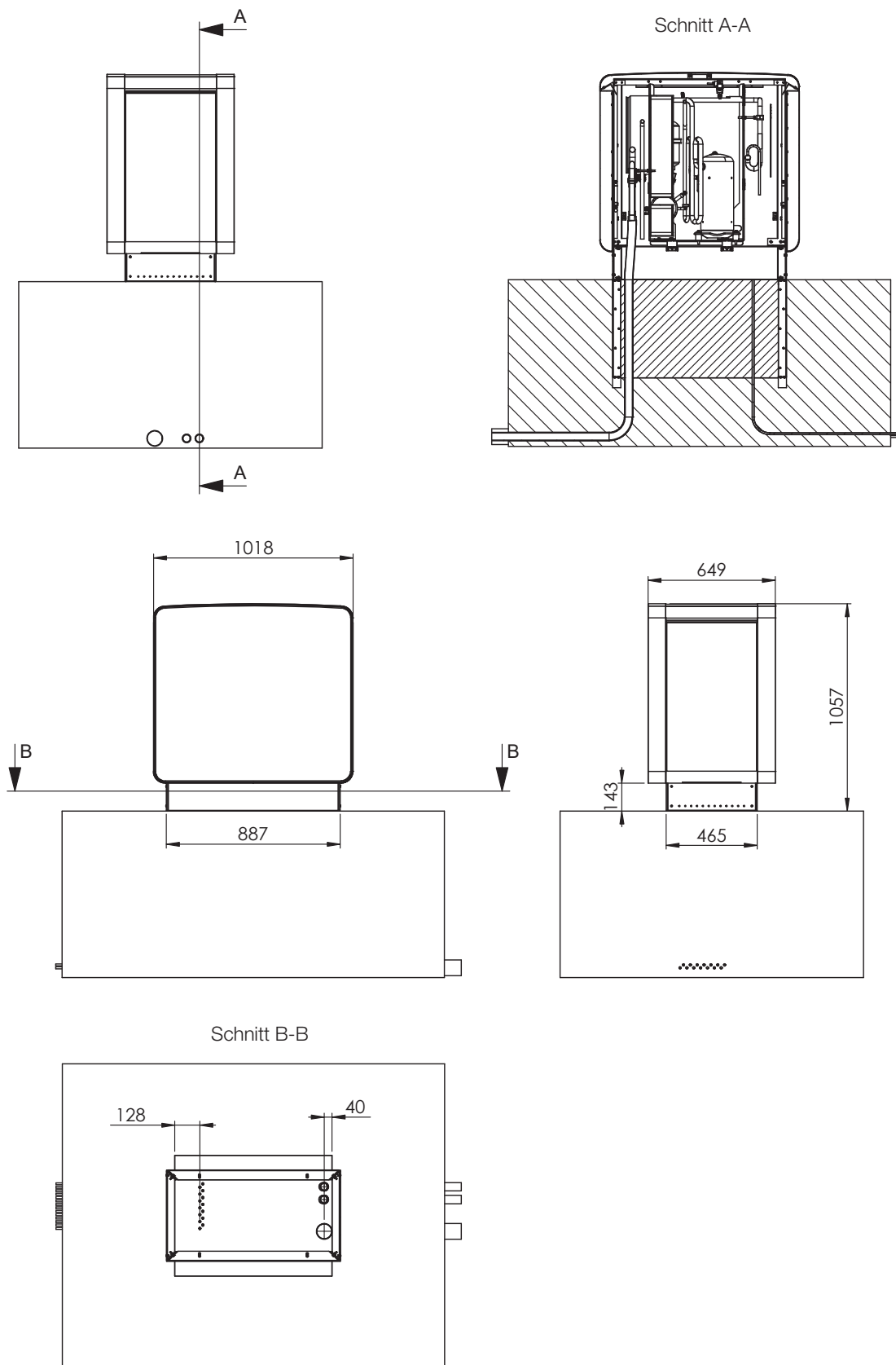


Abb. 59: Maßzeichnung Betonsockel

18 EU-Konformitätserklärung

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

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

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

T01000NXT
T01000PNXT
T01500NXT
T01500PNXT

Die Geräte sind konform mit den einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU), Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), der EMV-Richtlinie (2014/30/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

Montageanleitung

Sole/Wasser Wärmepumpe, Baureihe TerraWIN 10–15 DELUXE NXT

19 Prüfung

19.1 Allgemein

Geltende Prüfpflichten gemäß örtlicher Verordnungen, Normen und Vorschriften obliegen dem Anlagenbetreiber und sind entsprechend zu veranlassen und zu dokumentieren.

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

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,
Bilder: Windhager; Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten.

 **windhagernxt**
BEST HEATPUMP TECHNOLOGY