

HELIO THERM
Die Wärmepumpe



Installationsanleitung

**Außenluftverdampfer
Silent Source Wall 60 | 80**

Originalanleitung (DE)



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG | 5 |
| 1 Zu dieser Dokumentation | 6 |
| 1.1 Zweck des Dokuments | 6 |
| 1.2 Umgang mit diesem Dokument | 6 |
| 1.3 Symbole und Darstellungsmittel | 6 |
| 1.3.1 Warnhinweise..... | 6 |
| 1.3.2 Symbole und Darstellungsmittel | 6 |
| 1.4 Revisionen und Gültigkeit | 7 |
| 1.5 Mitgeltende Dokumente | 7 |
| 2 Sicherheit | 8 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |
| 2.2 Vorschriften und Richtlinien | 8 |
| 2.3 Modifikationen am Gerät | 8 |
| 2.4 Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonals..... | 9 |
| 2.5 Sicherheitshinweise..... | 9 |
| 2.5.1 Transport und Aufstellung..... | 9 |
| 2.5.2 Montage und Installation | 9 |
| 2.5.3 Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb | 10 |
| 2.5.4 Wartung und Service..... | 10 |
| 2.6 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel | 11 |
| 2.6.1 Einatmen von Kältemittel | 11 |
| 2.6.2 Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel..... | 11 |
| 3 Zusätzliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel | 11 |
| 3.1 Werkzeuge und Hilfsmittel | 11 |
| 4 Produktbeschreibung | 12 |
| 4.1 Typenschild | 12 |
| 4.2 Gerätebeschreibung..... | 12 |
| 4.2.1 Anwendungsbereich | 12 |
| 4.2.2 Funktionsweise | 12 |
| 4.3 Aufbau des Außenluftverdampfers..... | 13 |
| 5 Lieferumfang | 14 |
| 5.1 Grundgerät | 14 |
| 5.2 Verpackung..... | 14 |
| 5.3 Lieferumfang | 14 |
| 6 Planung der Montage..... | 15 |
| 6.1 Geräteabmessungen..... | 15 |
| 6.2 Raumbedarf..... | 15 |
| 6.3 Montageort wählen | 15 |
| 7 Lagerung..... | 16 |
| 8 Transport..... | 17 |
| 9 Aufstellung | 18 |
| 9.1 Außenluftverdampfer auspacken | 18 |
| 9.2 Außenluftverdampfer montieren..... | 20 |
| 9.2.1 Konsolen befestigen..... | 20 |
| 10 Anschlüsse..... | 22 |
| 10.1 Elektrische Anschlüsse am Außenluftverdampfer..... | 22 |
| 10.2 Splitleitungsanschlüsse | 23 |

| | | |
|--------|---|----|
| 10.3 | Kondensatabfluss | 24 |
| 11 | Erstinbetriebnahme | 25 |
| 11.1 | Allgemein | 25 |
| 12 | Störungen | 25 |
| 13 | Wartung | 26 |
| 13.1 | Gehäuse öffnen..... | 26 |
| 13.1 | Gehäuse öffnen..... | 26 |
| 13.2 | Wartungsintervalle..... | 26 |
| 13.3 | Wartung durchführen | 27 |
| 13.3.1 | Pflege | 27 |
| 13.3.2 | Inspektion der Energiequelle..... | 27 |
| 13.3.3 | Inspektion des Kältekreises | 27 |
| 13.3.4 | Inspektion der Elektrik | 27 |
| 13.4 | Wiederinbetriebnahme des Außenluftverdampfers nach der Wartung..... | 27 |
| 14 | Reparatur | 28 |
| 14.1 | Beginn der Arbeiten | 28 |
| 14.2 | Abschließende Arbeiten..... | 28 |
| 15 | Außerbetriebnahme..... | 29 |
| 15.1 | Vorbereitung | 29 |
| 15.2 | Kältemittel absaugen..... | 29 |
| 15.3 | Anschlüsse trennen..... | 29 |
| 16 | Entsorgung | 30 |
| 16.1 | Verpackung entsorgen | 30 |
| 16.2 | Kältemittel entsorgen..... | 30 |
| 16.3 | Gerät entsorgen | 30 |
| 16.4 | Ersatzteile entsorgen..... | 30 |
| 17 | Ersatzteile und Zubehör..... | 31 |
| 18 | Technische Daten..... | 32 |
| 18.1 | Gerätedaten | 32 |
| 18.2 | Elektroanschluss | 32 |
| 18.3 | Kältemittel | 32 |
| 19 | Kontakt und Service | 33 |
| 20 | Anhang | 33 |
| 20.1 | Maßzeichnungen / Schaltpläne | 33 |
| 20.1.1 | Maßzeichnung Silent Source 60 Wandmontage | 34 |
| 20.1.2 | Maßzeichnung Silent Source 80 Wandmontage | 35 |
| 20.1.3 | Schaltplan..... | 36 |
| 21 | Notizen..... | 38 |

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

Heliotherm 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!

Version 1/2017

© 2017 Copyright Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgende Gerät mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: **Außenluftverdampfer**
Typ: **SilentSource Wandmontage**

EG-Richtlinien:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG EMV-Richtlinie

Angewandte Normen:

EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN61000-3-2/-3-3
EN378-1/-2/-3/-4
EN14511-1/-2/-3

Konformitätsbewertungsverfahren nach der EG-Druckgeräterichtlinie (97/23/EG)

Nationale Normen/Richtlinien D – A – CH

DIN 8975 NEV (SR743.26)
VBG20
DruckbehV SVT1
DIN 7003 ÖN M 7770 (gilt nur bei brennbaren Kältemitteln)
DIN 8901

Langkampfen, 13. Oktober 2015



Andreas Bangheri

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 Splitleitungen
- 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 Symbole und Darstellungsmittel

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

1.4 Revisionen und Gültigkeit

| Ausgabe | Datum |
|-------------|------------|
| Version 1 | 19.09.2017 |
| Version 2 | 06.04.2020 |
| Version 2.1 | 19.10.2020 |

Tab. 3: Revisionshistorie

Diese Anleitung gilt für folgende Produkte:

| Typenbezeichnung | Artikelnummer |
|------------------------------|---------------|
| Silent Source 60 Wandmontage | HPS60-W |
| Silent Source 80 Wandmontage | HPS80-W |
| Wandkonsole 60 Wandmontage | ZH-HPS-60-W-W |
| Wandkonsole 80 Wandmontage | ZH-HPS-80-W-W |

Tab. 4: Liste der Produkte, auf die dieses Dokument anwendbar ist

1.5 Mitgeltende Dokumente

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

| Titel |
|--|
| Installationsanleitung Luft-Split Wärmepumpe |
| Bedienungsanleitung Fachmannebene |
| Bedienungsanleitung Kundenebene |
| Schaltplan Außenluftverdampfer Wandmontage |
| Inbetriebnahmeprotokoll |

Tab. 5: Liste der mitgeltenden Dokumente

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Außenluftverdampfer ist nur für den vom Hersteller vorgegebenen Zweck des Verdampfens von Kältemittel durch Energieaustausch mit der Umgebungsluft vorgesehen. Sollte er 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.

Der Außenluftverdampfer ist ausschließlich für den häuslichen und gewerblichen 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

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

Der Außenluftverdampfer 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 des Außenluftverdampfers eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

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



VORSICHT

Alle Personen, die nicht in der Lage sind die Wärmepumpe sicher zu bedienen, dürfen diesen 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.




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

Der Außenluftverdampfer muss von einem geschulten Fachbetrieb montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Darüber hinaus müssen die Mitarbeiter des jeweiligen Fachbetriebs die firmeninterne Schulung im Hause Heliotherm 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!

2.5 Sicherheitshinweise

2.5.1 Transport und Aufstellung

| | | |
|---|-----------------|--|
|  | GEFAHR | <p>Herabstürzende Lasten Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Außenluftverdampfer nur über die dafür vorgesehenen Wirbelbockschrauben anheben. ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen. ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden. |
|  | VORSICHT | <p>Umkippen des Gerätes. Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen. ▶ Beim Transport des Gerätes maximal bis zu einer Neigung von 45° (in jede Richtung) kippen. ▶ Gerät nicht ungesichert transportieren. ▶ Anforderungen an den Aufstellungsort beachten. |
|  | VORSICHT | <p>Scharfe Kanten Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorsichtig mit dem Außenluftverdampfer umgehen. ▶ Auf gebrochene oder gesplitterte Glaspaneele achten. ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen! |

2.5.2 Montage und Installation

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | WARNUNG | <p>Unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen. 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 des Außenluftverdampfers so verlegen, dass sie nicht berührt werden können! |
|  | VORSICHT | <p>Unsachgemäße Montage des Außenluftverdampfers. Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Montage nur gemäß dieser Anleitung durchführen! ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen! ▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten am Außenluftverdampfer durchführen! ▶ Gerät nicht umbauen! ▶ Beim Verdacht auf innere Schäden darf das Gerät nicht montiert werden! ▶ Defekte Geräte nicht montieren! |

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | VORSICHT | Austretendes Kältemittel Personenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Kältemittelleitungen nicht anbohren oder beschädigen!▶ Alle Lötverbindungen vor dem Befüllen mit Kältemittel auf Dichtheit prüfen! |
|---|-----------------|---|

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | VORSICHT | Scharfe Glassplitter bei Beschädigung Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Seitenpaneele niemals an Kanten oder Ecke anlehnen!▶ Seitenpaneele niemals mit der Glasoberfläche nach unten auf den Boden legen!▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen!▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen! |
|---|-----------------|---|

2.5.3 Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb

| | | |
|---|----------------|---|
|  | WARNUNG | Ansaugen und einziehen von losen Gegenständen Personenschaden! <ul style="list-style-type: none">▶ Keine herunterhängenden oder losen Gegenstände (Schmuck, Kleidung, ...) tragen.▶ Haare zusammenbinden und abdecken.▶ Geräte die sich in Betrieb befinden nicht öffnen. |
|---|----------------|---|

2.5.4 Wartung und Service

| | | |
|---|---------------|--|
|  | GEFAHR | Spannungsführende Bauteile im Gerät. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag! <ul style="list-style-type: none">▶ Alle Stromkreise sind spannungsfrei zu schalten bevor das Gerät geöffnet wird!▶ Vor Wartungsarbeiten Gerät durch Heizungsnotschalter oder Sicherung vom Stromnetz trennen und vor Wiedereinschalten sichern!▶ Gerät allpolig abschalten!▶ Gerät nicht umbauen! |
|---|---------------|--|

| | | |
|---|-----------------|--|
|  | 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! |
|---|-----------------|--|

| | | |
|---|-----------------|--|
|  | VORSICHT | Scharfe Kanten Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!▶ Arbeiten am Außenluftverdampfer vorsichtig durchführen. |
|---|-----------------|--|

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | VORSICHT | Rotierende Bauteile. Verletzungsgefahr! Völligen Stillstand der Rotorblätter abwarten! <ul style="list-style-type: none">▶ Vor Wiederinbetriebnahme mechanisch und elektrisch sichern. |
|---|-----------------|---|

| | | |
|---|----------------|---|
| – | 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. |
|---|----------------|---|



Die rechtlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Anlage in Betrieb genommen wird, sind einzuhalten. Gemäß Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments ist bei einer Kältemittelfüllmenge von mehr als 6 kg für hermetisch geschlossene Kältekreisläufe eine regelmäßige Überprüfung und Dichtheitskontrolle notwendig.

Der Kältekreis gilt als hermetisch geschlossen und enthält das Kältemittel R410A. Es hat einen GWP-Wert von 1725, ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist weder brennbar noch giftig. Wartungs- und Reparaturarbeiten am Kältekreis dürfen nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden.

2.6 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel

2.6.1 Einatmen von Kältemittel

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

2.6.2 Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel

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

3 Zusätzliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel

3.1 Werkzeuge und Hilfsmittel

Zur Montage des Außenluftverdampfers werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Elektrotechnische Grundausrüstung
- Sanitärtechnische Grundausrüstung
- Lötausrüstung

4 Produktbeschreibung

4.1 Typenschild

Das Typenschild des Außenluftverdampfers befindet sich außen am Sockel auf der Seite, auf der sich auch der Klemmkasten und die kältetechnischen Anschlüsse befinden.



Abb. 1: Typenschild Außenluftverdampfer

4.2 Gerätebeschreibung

4.2.1 Anwendungsbereich

Der Außenluftverdampfer ist ein innovatives Produkt, das gemäß dem aktuellen Stand der Technik geplant und gebaut wurde. In Kombination mit weiteren Heliotherm Komponenten kann er zu einem hocheffizienten Gesamtheizungssystem ergänzt werden. Dabei wird bis zu einer Luftaußentemperatur von -20 °C sowohl ein problemloser monoenergetischer als auch ein bivalenter Betrieb garantiert.

4.2.2 Funktionsweise

Der Außenluftverdampfer kann als wesentlicher Bestandteil einer Luft/Wasser Wärmepumpe verstanden werden. Er wird im Freien aufgestellt, um die Umgebungsluft als Energiequelle nutzbar zu machen und ist über Spilleitungen mit dem dazugehörigen Innengerät verbunden. Dabei ermöglicht er es der Wärmepumpe der Außenluft Energie auf niedrigem Temperaturniveau zu entziehen, sodass diese die Energie anschließend auf ein höheres Temperaturniveau „pumpt“, welches dann auf das Heizungswasser übertragen wird.

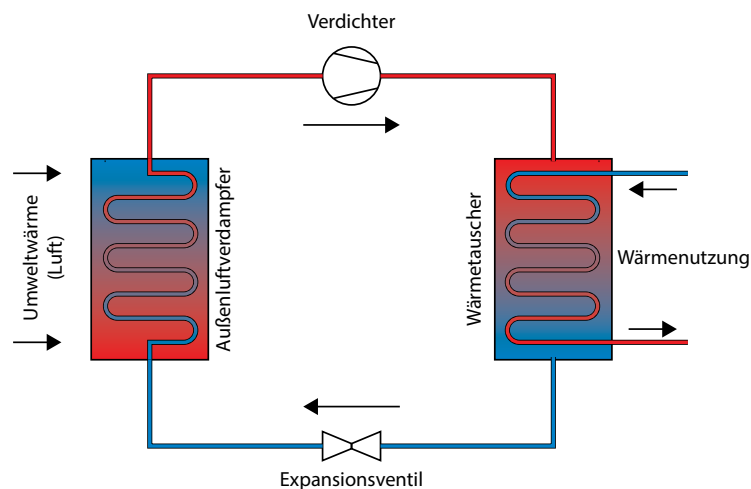


Abb. 2: Funktionsprinzip Luft-Wärmepumpe

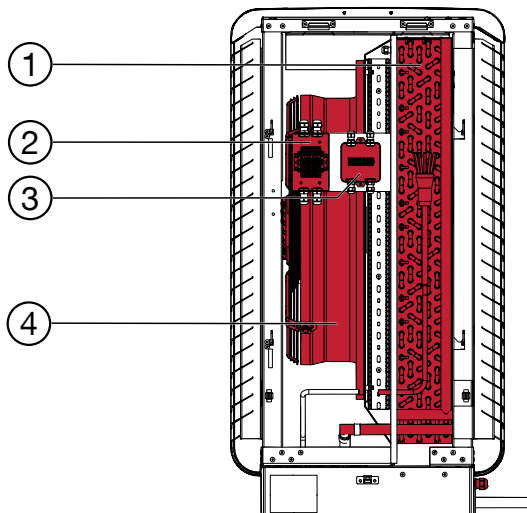
Thermodynamisch gesehen findet im Außenluftverdampfer ein Phasenübergang statt. Flüssiges Kältemittel wird mittels einer Venturi-Düse auf mehrere Kreisläufe eines Lamellenpakets verteilt. Während des Durchströmens der Leitungen des Lamellenpakets entzieht das Kältemittel seiner Umgebung Wärme und verdampft. Damit immer neue, „energiereiche“ Luft als Quelle in der direkten Umgebung der Kältemittelleitungen zur Verfügung steht, sorgt ein Ventilator für eine konstante Durchströmung des Lamellenpakets. Dabei handelt es sich um einen hocheffizienten drehzahlgeregelten Ventilator, mit dessen Hilfe der Luftmassenstrom an die aktuell benötigte Energiemenge angepasst wird. Dank speziell geformter Schaufeln erreicht der Außenluftverdampfer so maximale Effizienz bei minimaler Geräuschentwicklung.

Da die Lamellen und Leitungen des Lamellenpakets kälter sind als die durchströmende Luft, lagert sich bei tiefen Umgebungstemperaturen die Luftfeuchtigkeit als Reif auf ihnen ab. Durch die isolierende Wirkung des Reifs verschlechtert sich die Wärmeübertragung und auch der Luft-durchsatz durch den Außenluftverdampfer sinkt ab. Das Lamellenpaket wird aus diesen Gründen nach Bedarf automatisch abgetaut. Dabei können je nach Witterung Dampfschwaden am Luftauslass entstehen.



Um eine einwandfreie und betriebssichere Abtauung zu gewährleisten, muss während des Abtau Prozesses eine minimale Rücklauftemperatur von 12 °C zur Wärmepumpe gesichert sein. Aus diesem Grund muss bei Luftwärmepumpen immer ein Pufferspeicher in die Anlage integriert werden.

4.3 Aufbau des Außenluftverdampfers



| Pos. Nr. | Bezeichnung |
|----------|------------------------|
| 1 | Verdampfer |
| 2 | Anschluss Arbeitsstrom |
| 3 | Anschluss Fühler |
| 4 | Ventilator |

Tab. 6: Komponentenbezeichnung

Abb. 3: Außenluftverdampfer geöffnet

5 Lieferumfang

5.1 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.

Der Außenluftverdampfer wird wie in Abb. 4 verpackt und geliefert.



Abb. 4: Verpackter Außenluftverdampfer



Abb. 5: Grundgerät

5.2 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 16.1).

5.3 Lieferumfang

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

Lieferumfang

Außenluftverdampfer für die Wandmontage

Montageanleitung Außenluftverdampfer Wandmontage

Ringschrauben

Tab. 7: Lieferumfang

6 Planung der Montage

6.1 Geräteabmessungen

| Zustand | Silent Source 60 Wandmontage | Silent Source 80 Wandmontage |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| verpackt (H x B x T) | 1.220 x 1.200 x 1.200 mm | 1.330 x 1.200 x 1.200 mm |
| entpackt inkl. Verkleidung | 1.090 x 887 x 585 mm | 1.202 x 1.036 x 620 mm |
| entpackt ohne Verkleidung | 1.090 x 876 x 585 mm | 1.202 x 1.025 x 620 mm |

Tab. 8: Geräteabmessungen

6.2 Raumbedarf

Der Außenluftverdampfer ist nur für die Montage an Wände geeignet! Rund um den Außenluftverdampfer muss genügend Raum vorhanden sein, um eventuell notwendige Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können. Des Weiteren müssen die Luftein- und Luftaustrittsöffnungen des Außenluftverdampfers stets frei bleiben. Daraus ergibt sich folgende Empfehlung des Herstellers für die Mindestabstände rund um den Außenluftverdampfer:

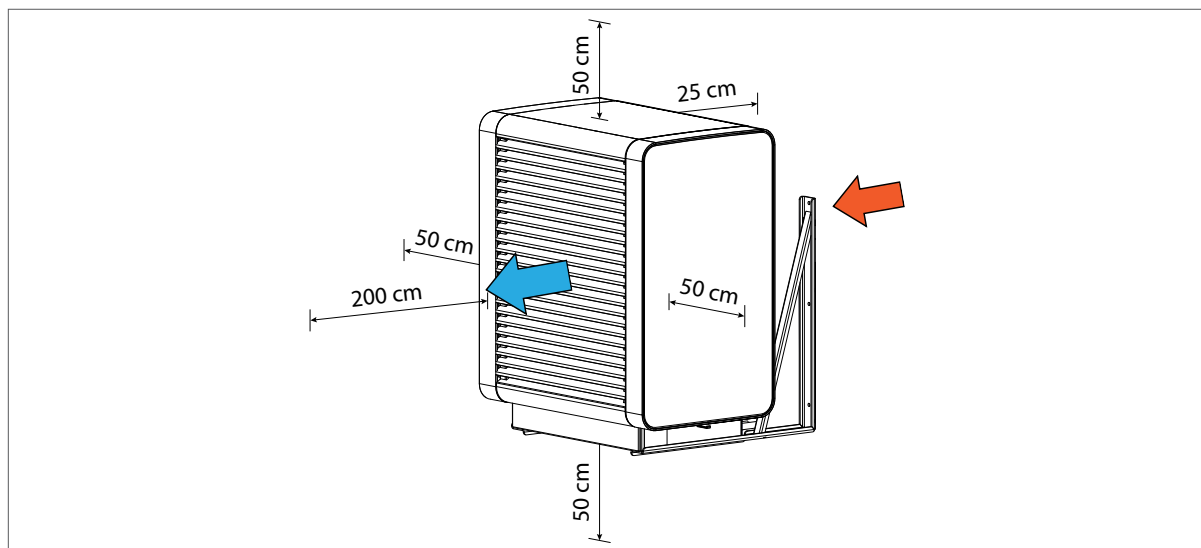


Abb. 6: Empfohlene Mindestabstände



Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass der Außenluftverdampfer so frei wie möglich steht. Dadurch verbessert sich die Effizienz der Gesamten Anlage.

6.3 Montageort wählen

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

- ▶ Die Wand an der der Außenluftverdampfer montiert wird muss gerade und dauerhaft tragfähig sein.
- ▶ Der Außenluftverdampfer muss möglichst nahe an der Wärmepumpe positioniert werden. Die Splitleitungs-länge darf 25 m nicht überschreiten.
- ▶ Außenluftverdampfer nicht in einer Senke aufstellen. Bei Nichtbeachtung kann sich rund um das Gerät ein Kaltluftsee bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt.
- ▶ Genügend Raum rund um den Außenluftverdampfer freihalten. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann sich ein Luftkurzschluss bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt. Des Weiteren sind Service- und Reparaturarbeiten möglicherweise nur mehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich.
- ▶ Die Ausblasöffnung des Außenluftverdampfers nicht gegen die Windrichtung ausrichten! Durch das Anblasen des Ventilators gegen den Wind kann die Funktion des Geräts stark beeinträchtigt werden.

- ▶ Nicht in Richtung von Straßen oder Nachbargrundstücken ausblasen! Die durch den Außenluftverdampfer transportierte Luft wird unter die Umgebungstemperatur abgekühlt und kann daher Vereisung, insbesondere am Boden begünstigen.
- ▶ Den Außenluftverdampfer sollte nicht in einer Gebäudeecke aufgestellt werden. Reflexionen an den Wänden können zu einer Verstärkung des emittierten Schalls führen.
- ▶ Aufstellort nur bis maximal 1.500 m Seehöhe wählen! Für eine Aufstellung in höher gelegenen Regionen bis maximal 4.000 m ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.
- ▶ Aufstellort möglichst nicht südseitig in der prallen Sonne wählen! Durch starke Erwärmung im Sommer kann es zu einer Austreibung des Kältemittels aus dem Verdampfer kommen, die zu eventuellen Einschränkungen im Betrieb führen kann.

7 Lagerung

Der Außenluftverdampfer darf nur originalverpackt und an einem trockenen Ort gelagert werden. Darüber hinaus darf er nur senkrecht positioniert werden. Es ist nicht erlaubt, andere Gegenstände auf den Außenluftverdampfer zu legen! An dem vorgesehenen Lagerort müssen folgende klimatische Bedingungen herrschen:

| Messgröße | Einheit | Wertebereich |
|---|---------|--------------|
| Umgebungstemperatur | °C | + 5 - + 35 |
| Maximale Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | - | 80 |

Tab. 9: Lagerbedingungen

Bei einer Lagerung länger als 3 Monate, regelmäßig den allgemeinen Zustand des Außenluftverdampfers 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.

8 Transport

Bei Anlieferung des Außenluftverdampfers ist dieser unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen und sind dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitzuteilen.



VORSICHT

Umkippen des Außenluftverdampfers.

Quetschgefahr!

- ▶ Gerät vorsichtig transportieren.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bis zu bestimmungsgemäßen Aufstellort muss der Außenluftverdampfer in ihrer Originalverpackung transportiert werden. Dies kann z.B. unter Zuhilfenahme eines geeigneten Hubwagens erfolgen.

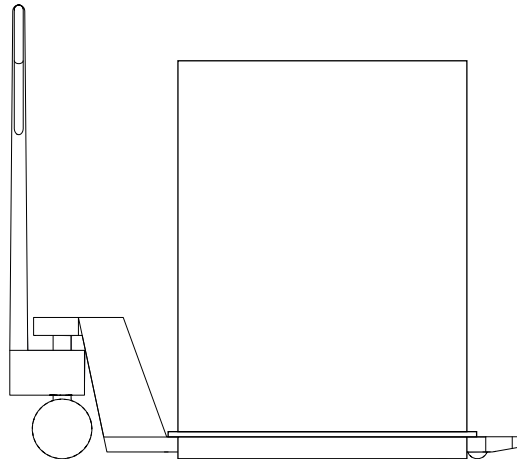


Abb. 7: Transport mittels Hubwagen

Der Außenluftverdampfer wird auf einer Holzpalette angeliefert und ist mittels 4 Holzlatten auf dieser fixiert. Die Holzlatten sind zu entfernen, nachdem die Verkleidung abgenommen wurde (siehe Kapitel 9).



GEFAHR

Herabstürzende Lasten

Lebensgefahr!

- ▶ Außenluftverdampfer nur über die dafür vorgesehenen Wirbelbockschrauben anheben.
- ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen.
- ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.

Alternativ können die mitgelieferten Ringschrauben vollständig in die dafür vorgesehenen Einpressgewindemuttern eingeschraubt werden. Anschließend kann das Gerät mit Hilfe geeigneter Tragegurte an den vier Ringschrauben durch einen Kran angehoben und in seine endgültige Position gebracht werden.

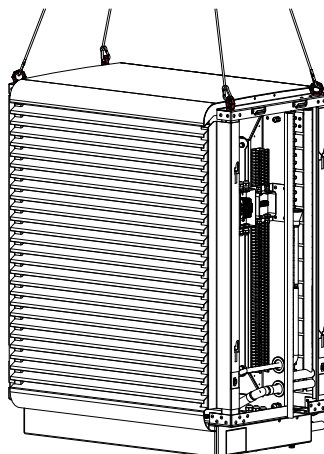




Abb. 8: Außenverdampfer mit montierten Ringschrauben

9 Aufstellung

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

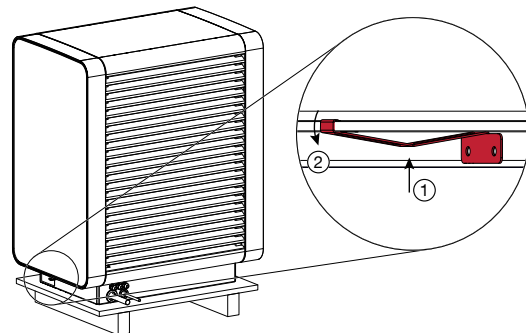
| | | |
|---|-----------------|---|
|  | WARNUNG | Umkippen des Gerätes. Personengefährdung! <ul style="list-style-type: none">▶ Außenluftverdampfer vorsichtig von der Palette heben und an den Aufstellungsort positionieren.▶ Die Positionierung des Außenluftverdampfers muss von min. zwei autorisierten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

9.1 Außenluftverdampfer auspacken

Der Außenluftverdampfer wird, wie in Kapitel 7 beschrieben, fest verschraubt auf einer Holzpalette geliefert und ist 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.

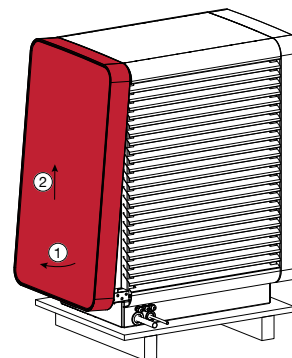
Paneelsicherungen lösen.

- ▶ 1: Sicherung an der Biegestelle nach oben drücken.
- ▶ 2: Die Halteklammer von dem Paneel lösen.



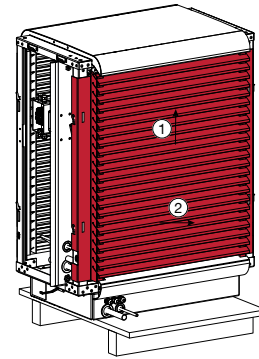
Die Seitenpaneele von dem Außenluft-Wandverdampfer entfernen.

- ▶ 1: Die untere Clipverbindung durch leichtes ziehen lösen
- ▶ 2: Das Seitenpaneel nach oben wegheben

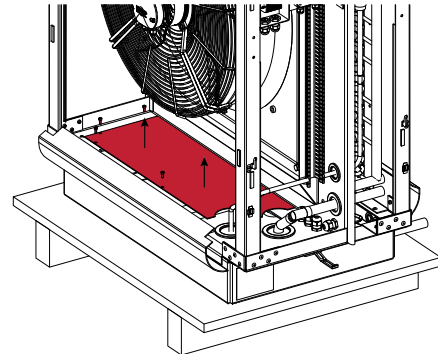


Die 2 Lüftungslamellen-Paneele entfernen.

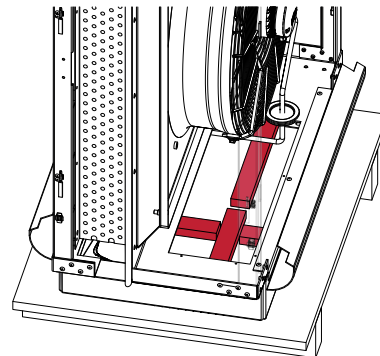
- ▶ 1: Die Lüftungslamellen-Paneele leicht anheben.
- ▶ 2: Die Lüftungslamellen-Paneele von dem Außenluft-Wandverdampfer wegheben.



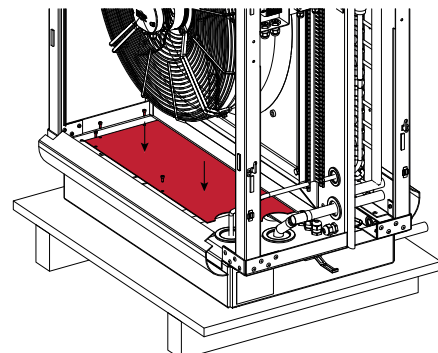
- ▶ Die 4 Schrauben des Gehäuseblechs im Inneren des Außenluftverdampfers ausschrauben.
- ▶ Das Gehäuseblech demontieren.



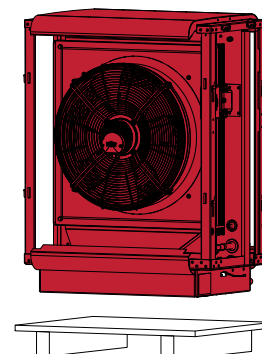
- ▶ Die Sicherungshölzer des Außenluftverdampfers demontieren.



- ▶ Das Gehäuseblech mittels den 4-Schrauben wieder montieren



- ▶ Nun kann die Wärmepumpe von der Palette gehoben werden.



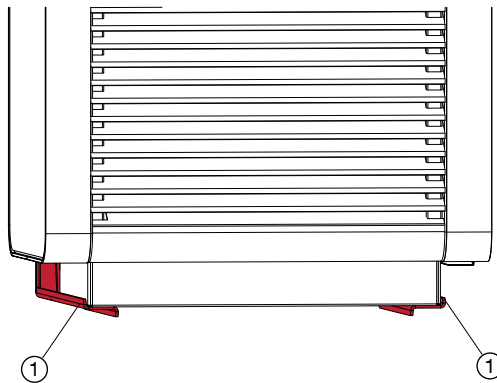
9.2 Außenluftverdampfer montieren

Der Außenluftverdampfer ist mit Hilfe der mitgelieferten Konsolen an eine Wand zu montieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass unter dem Außenluftverdampfer genügend Platz vorhanden sein muss, um einerseits die Schrauben für die Verbindung mit den Konsolen anzuziehen und andererseits den Kondensatablauf anschließen zu können (siehe Abb. 6). Bauseits ist dafür zu sorgen, dass das Kondenswasser im Kondensatablauf nicht gefriert. Dies kann z.B. durch die Verlegung einer Dachrinnenheizung in der Kondensat-Ablaufleitung sichergestellt werden.

9.2.1 Konsolen befestigen

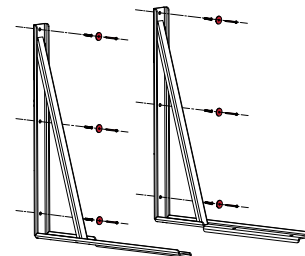
Folgende Punkte müssen bei der Montage der Konsolen beachtet werden.

- ▶ Es gibt eine linke und eine rechte Konsole. Diese können anhand der Kantungslasche (1) der Wärmepumpenaufnahme unterschieden werden. Diese muss immer außen liegen.

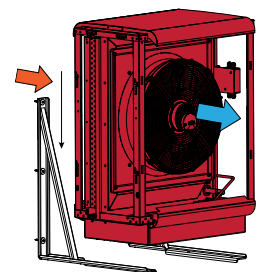


- ▶ Beide Konsolen müssen im Lot montiert werden.
- ▶ Beide Konsolen müssen auf gleicher Höhe montiert werden.
- ▶ Der Abstand zwischen den Konsolen ist aus den Aufstellungszeichnungen im Kapitel 20 zu entnehmen.

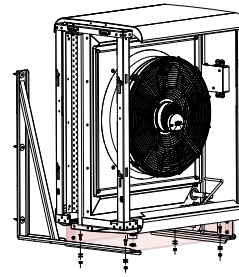
- ▶ Die Konsolen mit passenden Schrauben und passendem Zubehör an die Wand montieren.



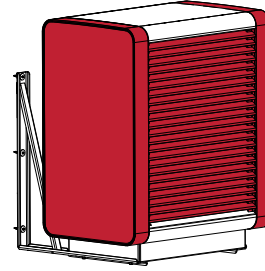
- ▶ Den Außenluftverdampfer auf die Konsolen aufsetzen.
- ▶ Hinweis: Auf die Ausblasrichtung achten! Die Splitleitungsanschlüsse müssen in die Richtung der Montagewand zeigen.



- ▶ Den Außenluftverdampfer mit der Konsole verschrauben.



- ▶ Die Gehäusepaneele montieren.



10 Anschlüsse

10.1 Elektrische Anschlüsse am Außenluftverdampfer



GEFAHR

Spannungsführende Bauteile im Gerät.

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!
- ▶ Gerät gemäß Schaltplan anschließen!

| Anschlussart | Leitungsart | Schnittstelle |
|---------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 x Stromversorgung 230 V | 3 x 1,5 mm ² | Reihenklemme |
| 1 x Steuerleitung | 4 x 0,75 mm ² | Reihenklemme |
| 1 x Steuerleitung | 2 x 0,75 mm ² | Reihenklemme |

Tab. 10: Anschluss- und Schnittstellenübersicht Wärmepumpe

Die elektrischen Kabel müssen von hinten durch die dafür vorgesehenen Kabelverschraubungen (1) in den Außenluft-Wandverdampfer geführt werden. Im Inneren des Außenluft-Wandverdampfers befindet sich erneut eine Kabelverschraubung (2), welche genutzt werden muss um die Kabel in den Kabelkanal (3) zu führen. Vom Kabelkanal sind die Kabel für die Steuerleitungen in die Abzweigdose (4), und die Stromversorgung in die Abzweigdose (5) zu verlegen und anzuschließen (siehe Abb. 9).

Standardmäßig wird der Außenluftverdampfer für starre Wärmepumpen ausgeführt. Sollte eine modulierende Wärmepumpe in Verbindung mit dem Außenverdampfer betrieben werden, so muss das Potentiometer, das sich in der Abzweigdose für die Steuerleitungen (4) befindet, entfernt werden.

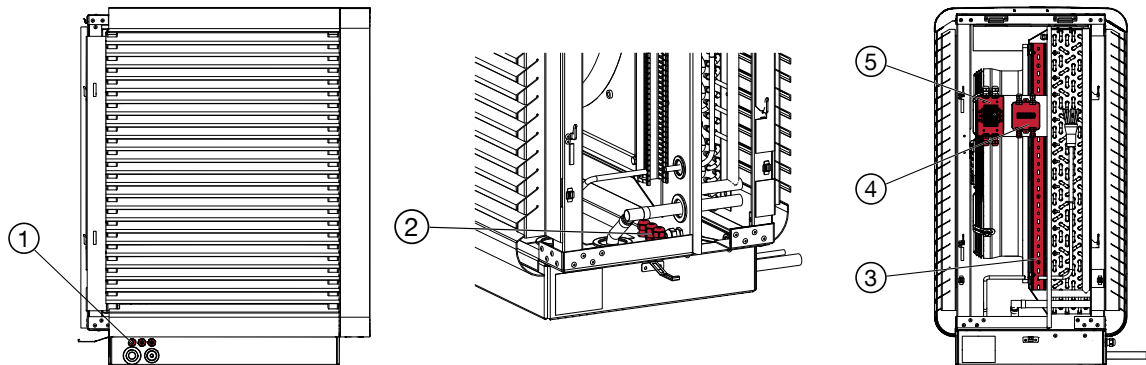


Abb. 9: Elektroanschlüsse



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



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

10.2 Splitsleitungsanschlüsse



WARNUNG

Austretendes Kältemittel

Erfrierungen / Kälteverbrennungen!

- ▶ Anschlussleitungen dürfen nur von autorisierten und geschulten Fachkräften verlegt und montiert werden.
- ▶ Leitungen müssen spannungsfrei verlegt werden.
- ▶ Leitungen müssen auf Dichtheit geprüft werden.

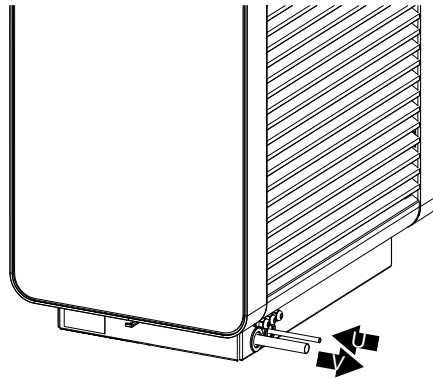


Abb. 10: Splitsleitungs-Anschlüsse

| Pos. | Beschreibung |
|------|----------------------------------|
| U | Split-Einspritzleitungsanschluss |
| V | Split-Saugleitungsanschluss |

Die Splitsleitungsanschlüsse befinden sich außerhalb des Außenluftverdampfers unter den Eingangskabelverschraubungen und sind mit dem Lamellenpaket verbunden. Das Lamellenpaket wird werkseitig verschlossen und mit Stickstoff gefüllt ausgeliefert. Beim Entfernen der aufgelöteten Verschlusskappen mittels Rohrabschneider sollte daher Stickstoff aus dem Lamellenpaket austreten. Ist dies nicht der Fall, muss von einer Undichtigkeit ausgegangen werden, welche unverzüglich an den Lieferanten zu melden ist. Anschließend an das Entfernen der Endstücke der Leitungen am Lamellenpaket, ist durch sachgemäßes Hartlöten eine dauerhaft hermetisch dichte Verbindung zwischen den Anschlüssen am Lamellenpaket und den Splitsleitungen herzustellen. Dabei ist auf besonders sauberes Arbeiten zu achten, da jede Verunreinigung, die in die Kältemittelleitungen gelangt, zur Zerstörung des Verdichters der angeschlossenen Wärmepumpe führen kann! Während des Lötvorganges müssen die Splitsleitungen ununterbrochen mit Stickstoff gespült werden.

Nach erfolgreicher Herstellung der kältetechnischen Verbindung ist diese auf Dichtheit zu prüfen. Dazu müssen die Kälteleitungen mittels Stickstoff für 24 Stunden unter Druck gesetzt werden (mindestens 10 bar). Während dieser Zeit darf sich der Druck in den Leitungen nicht verändern, nur dann gelten die Verbindungen als dicht!

Nachdem alle Anschlüsse erfolgreich hergestellt wurden, ist das Gehäuse wieder anzubringen. Nur bei korrekt angebrachter Verkleidung ist die optimale akustische Isolation sichergestellt und es treten keine unerwünschten Geräusche auf!



Weiter Informationen zur Verlegung / Dimensionierung der Splitsleitungen befinden sich in der Installationsanleitung der Luft/Wasser Wärmepumpe.

10.3 Kondensatabfluss

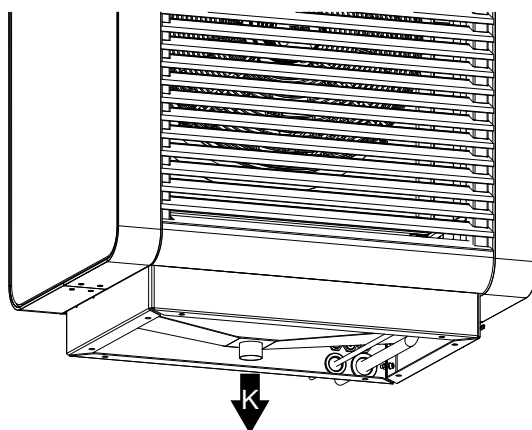


Abb. 11: Kondesatabluss-Anschluss

| Modell | Kondensat-Anschluss (mm) |
|--------|--------------------------|
| HPS60 | 50 |
| HPS80 | 50 |

Tab. 13: Kondensatablauf Dimensionen

Während des Betriebes, vor allem während der Abtauung, fällt eine nicht unerhebliche Menge an Kondenswasser an, welches in der Kondensatwanne zusammengeführt wird und über den Abfluss (K) abgeleitet wird. Das Kondenswasser muss frostsicher und mit stetigem Gefälle in einen Abfluss oder einen Sickerschacht geführt werden. Syphons dürfen dabei nicht verbaut werden. Eine direkte Einleitung in ein Klärbecken oder eine Klärgrube ist nicht erlaubt, da die aggressiven Dämpfe eine Zerstörung des Verdampfers zur Folge haben können.

11 Erstinbetriebnahme

11.1 Allgemein

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



Die Erstinbetriebnahme des Außenluftverdampfers wird in der Installationsanleitung der Luft/Wasser Wärmepumpe beschrieben.

12 Störungen

Bei den Außenluftverdampfern der Silent Source Reihe handelt es sich um Produkte höchster Qualität, die für einen störungsfreien Betrieb über viele Jahre ausgelegt sind. Sollte es dennoch während der Lebensdauer des Außenluftverdampfers zu einer Störung kommen, ist dieser unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und durch einen geschulten und qualifizierten 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 das Bedienungshandbuch der Wärmepumpe in der aktuell gültigen Fassung für den Fachmann herangezogen werden.

Darüber hinaus kann der Technische Support von Heliotherm kontaktiert werden unter
Tel. +43 5332 87496-0
support@heliotherm.com

13 Wartung



GEFAHR

Spannungsführende Bauteile im Gerät.

Personenschaden durch elektrischen Schlag!

- ▶ 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!

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

13.1 Gehäuse öffnen

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

–

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit dem Außenluftverdampfer.

Maschinenschaden!

- ▶ Keine Gegenstände auf dem Außenluftverdampfer ablegen oder anlehnen.
- ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen!
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

13.1 Gehäuse öffnen

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

13.2 Wartungsintervalle

| Wartungsarbeit | Intervall | Bauteil / System |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Pflege | Jährlich | Außenluftverdampfer |
| Inspektion der Energiequelle | Jährlich | Ventilator und Lamellenwärmetauscher |
| Inspektion Kältekreis | Jährlich | Kältekreis im Außengerät |
| Inspektion Elektrik | Jährlich | Außenluftverdampfer |

Tab. 14: Wartungsintervalle


13.3 Wartung durchführen

13.3.1 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 des Außenluftverdampfers kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

13.3.2 Inspektion der Energiequelle

| | | |
|---|-----------------|--|
|  | VORSICHT | <p>Scharfe Bauteile im Gerät. Schnittgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Gerät vorsichtig öffnen. ▶ Die Lamellen des Lamellenwärmetauschers dürfen nicht berührt werden. ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen. |
|---|-----------------|--|

Lüftungslamellen

- ▶ Beim Öffnen des Außenluftverdampfers ist darauf zu achten, dass in den Lüftungslamellen des Luftein- und Luftauslasses keine Blätter oder andere Gegenstände hängen.
- ▶ Die Außenlamellen sind auf Beschädigungen/Verformungen zu kontrollieren.
- ▶ Die Außenlamellen frei von Schnee und Eis halten.

Ventilator

- ▶ Der Ventilator muss auf Beschädigungen inspiziert werden.
- ▶ Laub oder andere Gegenstände die sich im Ventilator oder dessen Schutzgitter befinden müssen entfernt werden.

Lamellenwärmetauscher

| | | |
|---|----------------|---|
| - | HINWEIS | <p>Unsachgemäße Reinigung. Maschinenschaden!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Lamellenwärmetauscher niemals mit Werkzeug oder groben Hilfsmitteln reinigen. ▶ Sollte sich Eis am Lamellenwärmetauscher befinden, darf dieses nicht mit Hilfswerkzeugen bzw. per Hand entfernt werden. Die Wärmepumpe taut bei Eisbildung automatisch ab. |
|---|----------------|---|

- ▶ Der Lamellenwärmetauscher muss auf Beschädigungen und Verschmutzungen inspiziert werden.
- ▶ Verschmutzungen durch Laub oder andere Gegenstände müssen vorsichtig entfernt werden.
- ▶ Bei Verformungen der Lamellen am Wärmetauscher, sind diese fachmännisch zu beheben.

13.3.3 Inspektion des Kältekreis

- ▶ Der Kältekreis ist auf Undichtheit und Beschädigungen zu kontrollieren.

13.3.4 Inspektion der Elektrik

- ▶ Beim Öffnen des Außenluftverdampfers ist die Regel- und Elektroeinheit auf Verschmutzungen und andere Beschädigungen zu inspizieren.

13.4 Wiederinbetriebnahme des Außenluftverdampfers nach der Wartung

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

Wurden Schäden festgestellt, darf die Anlage erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle betroffene Bauteile von der jeweiligen Fachkraft getauscht wurden.

14 Reparatur

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | GEFAHR | Spannungsführende Bauteile im Außenluftverdampfer. 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! |
|  | WARNUNG | Austretendes Kältemittel Erfrierungen / Kälteverbrennungen! <ul style="list-style-type: none">▶ Reparaturarbeiten an kältemittelführenden Bauteilen dürfen nur von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!▶ Das Kältemittel muss aus dem gesamten Kältekreis abgesaugt und in geeigneten Kältemittelflaschen gesammelt werden. |
|  | VORSICHT | Unsachgemäßes Löten am Außenluftverdampfer. 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 Maschinenschaden durch Beschädigung von Halbleiterbauteilen! <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! |

14.1 Beginn der Arbeiten

Folgende Handlungsschritte müssen vor der Reparatur durchgeführt werden:

- ▶ Außenluftverdampfer ausschalten
- ▶ Anlage spannungsfrei schalten
- ▶ Arbeiten ausführen

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

14.2 Abschließende Arbeiten

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

Wurden Arbeiten am Kältekreis durchgeführt, muss die Anlage wie in der Installationsanleitung beschrieben gefüllt werden.



Das Befüllen der Anlage wird in der Installationsanleitung der Luft/Wasser Wärmepumpe beschrieben.

15 Außerbetriebnahme

15.1 Vorbereitung

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

15.2 Kältemittel absaugen

| | | |
|--|----------------|--|
| | WARNUNG | <p>Austretendes Kältemittel Erfrierungen / Kälteverbrennungen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden! ▶ Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden. ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen! |
| | WARNUNG | <p>Überfüllte Kältemittelflaschen. Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kältemittelflaschen nur bis zur zulässigen Füllmenge befüllen. ▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden! |

Um die Splitsleitungen trennen zu können, muss das Kältemittel aus dem gesamten Kältemittelkreislauf ordnungsgemäß in eine dafür vorgesehene Kältemittelflasche abgesaugt werden. Das direkte Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist strengstens verboten!

15.3 Anschlüsse trennen

Alle elektrischen Leitungen und die Datenleitung sind am Außenluftverdampfer abzuklemmen. Die Splitsleitungen sind mittels Rohrabschneider zu kappen.

16 Entsorgung

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

16.1 Verpackung entsorgen

Die Verpackung des Außenluftverdampfers besteht im Wesentlichen aus der äußeren Schutzfolie, in die er eingewickelt ist, aus dem Karton, der ihn umgibt, der inneren Bläschenfolie und der Holzpalette, auf der er 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 beim Altholz zu entsorgen. Die Sicherungsschrauben können im Restmüll oder mit dem Alteisen entsorgt werden.

16.2 Kältemittel entsorgen

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

16.3 Gerät entsorgen

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

16.4 Ersatzteile entsorgen

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

17 Ersatzteile und Zubehör

| | | |
|---|----------------|--|
| – | HINWEIS | <p>Nachbauteile. Maschinenschaden! ▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden!</p> |
|---|----------------|--|

| Bestellnummer | Bezeichnung | Beschreibung |
|----------------|--------------|---|
| W40015 | Fühler | Temperaturfühler für die Lufteintrittstemperatur |
| VT-0003-00 | Ventilator | Ventilator für Silent Source Wandmontage |
| HPS60-W-SD-ROT | Seitenpaneel | Seitliches Panel mit Glasplatte für Silent Source 60 Wandmontage Rot |
| HPS60-W-SD-NAT | Seitenpaneel | Seitliches Panel mit Glasplatte für Silent Source 60 Wandmontage Silber |
| HPS80-W-SD-ROT | Seitenpaneel | Seitliches Panel mit Glasplatte für Silent Source 80 Wandmontage Rot |
| HPS80-W-SD-NAT | Seitenpaneel | Seitliches Panel mit Glasplatte für Silent Source 80 Wandmontage Silber |
| GE-0097-03 | Gitterpaneel | Luftein- und -auslassgitter für Silent Source 60 Wandmontage |
| GE-0115-03 | Gitterpaneel | Luftein- und -auslassgitter für Silent Source 60 Wandmontage |

Tab. 15: Ersatzteil- und Zubehörliste

18 Technische Daten

18.1 Gerätedaten

| Parameter | Einheit | Silent Source 60 Wandmontage | Silent Source 80 Wandmontage |
|--|---------|------------------------------|------------------------------|
| Heizleistung variabel | kW | 2,0 – 8,0 | 8,0 – 12,0 |
| Gerätemaße (Höhe x Breite x Tiefe) | mm | 1.090 x 887 x 585 | 1.202 x 1.036 x 620 |
| Verpackungsmaße (Höhe x Breite x Tiefe) | mm | 1.220 x 1.200 x 1.200 | 1.330 x 1.200 x 1.200 |
| Betriebsgewicht | kg | 92 | 124 |
| Montagegewicht ohne Verkleidung | kg | 60 | 82 |
| Gewicht mit Verpackung | kg | 127 | 163 |
| elektrische Leistungsaufnahme | W | 50 – 170 | 70 – 200 |
| Schalleistungspegel (drehzahlabhängig) | dB(A) | 40 | 40 |
| Schalldruckpegel in 3 m (Q=2) | dB(A) | 18 | 18 |
| Einsatzgrenzen Lufttempe- ratur | °C | -25 – +45 | -25 – +45 |
| Maximale Aufstellhöhe über N.N. | m | 1.500 | 1.500 |
| Luftvolumenstrom | m³/h | 2.000 – 4.000 | 2.500 – 4.900 |

Tab. 16: Gerätedaten

18.2 Elektroanschluss

| Parameter | Einheit | Silent Source 60 | Silent Source 80 |
|---------------------------|---------|------------------|------------------|
| Spannung | V | 230 | 230 |
| Frequenz | Hz | 50 | 50 |
| maximaler Betriebsstrom | A | 0,8 | 0,9 |
| Schutzart Anschlusskasten | - | IP54 | IP54 |
| Leistung im Standbymodus | W | ca. 5 | ca. 5 |

Tab. 17: Elektrische Anschlussdaten

18.3 Kältemittel

| Parameter | Einheit | Silent Source 60 | Silent Source 80 |
|-------------|---------|------------------|------------------|
| Kältemittel | - | R410a | R410a |

Tab. 18: Kältemittel

19 Kontakt und Service

HELIO THERM Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H
Sportplatzweg 18
6336 Langkampfen
Österreich

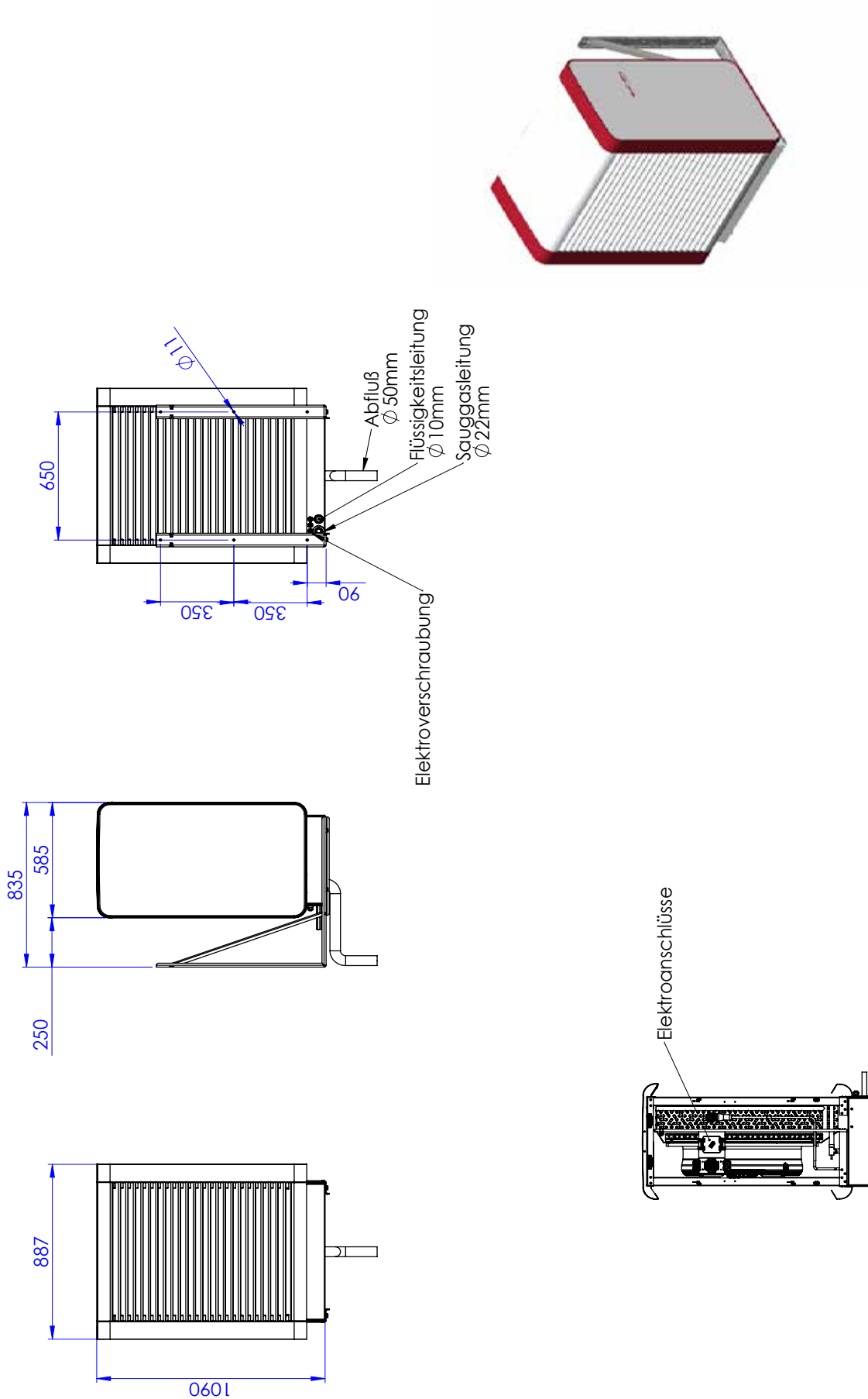
Tel. +43 (0)5332 87496-0
Fax +43 (0)5332 87496-30

info@heliotherm.com
www.heliotherm.com

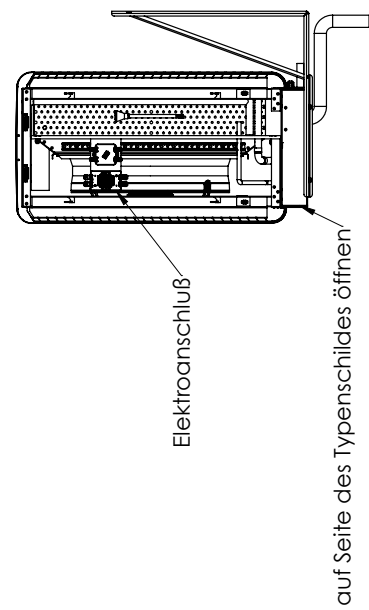
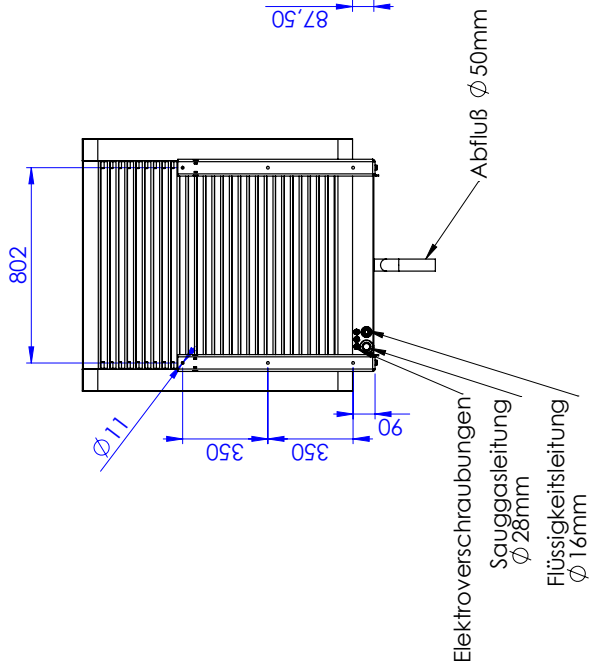
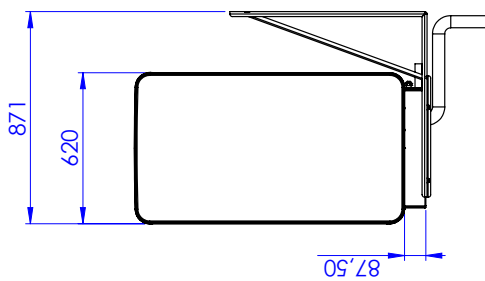
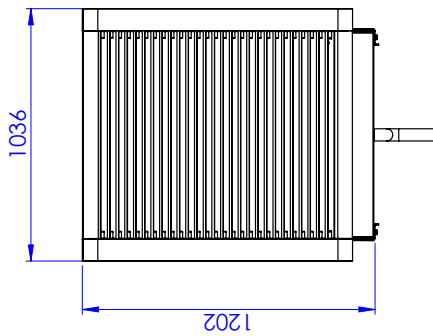
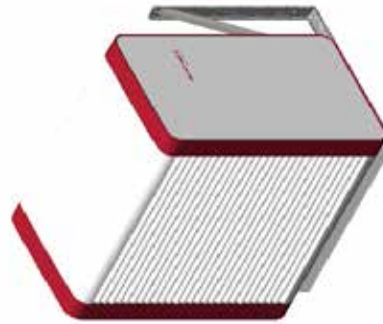
20 Anhang

20.1 Maßzeichnungen / Schaltpläne

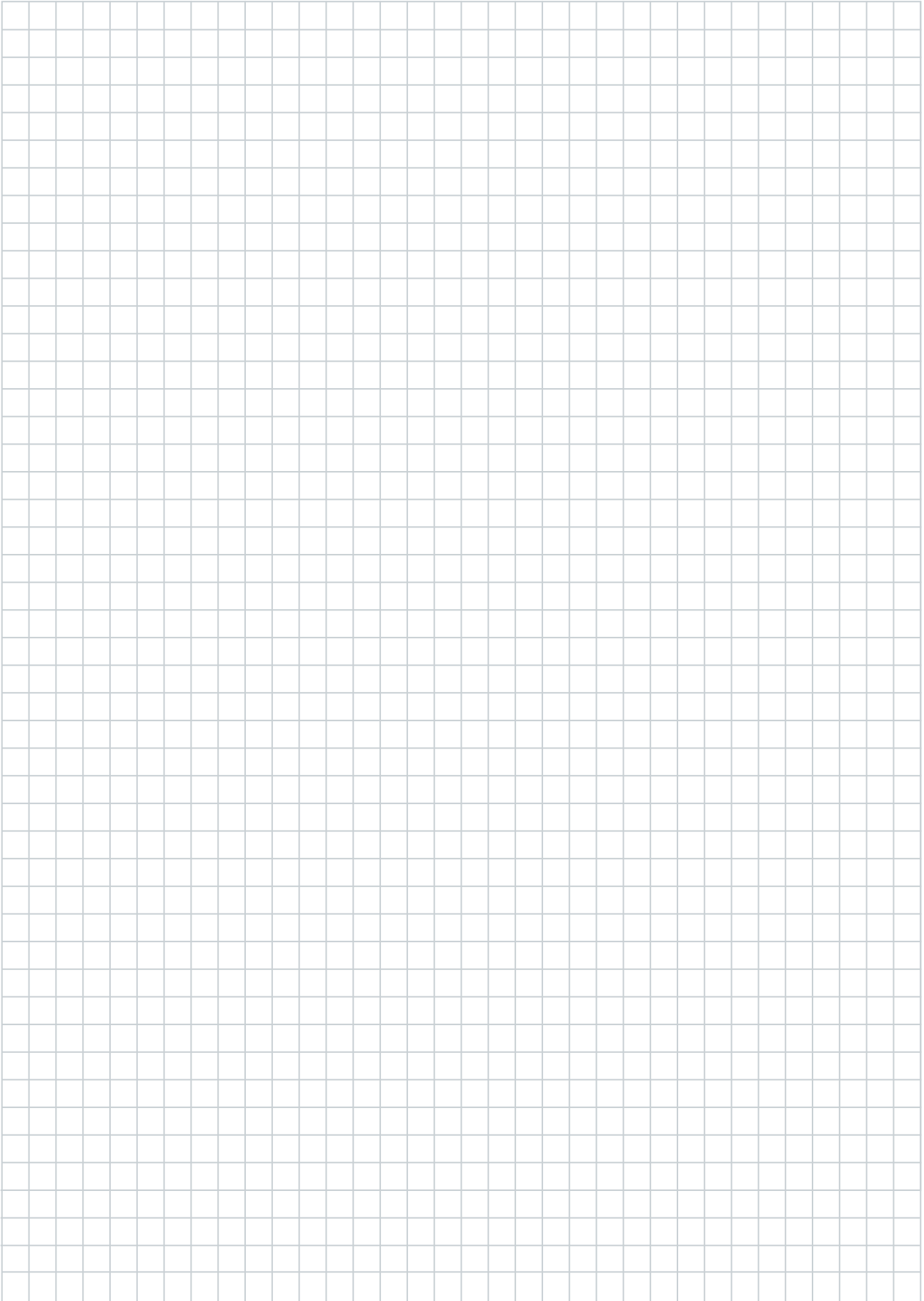
20.1.1 Maßzeichnung Silent Source 60 Wandmontage



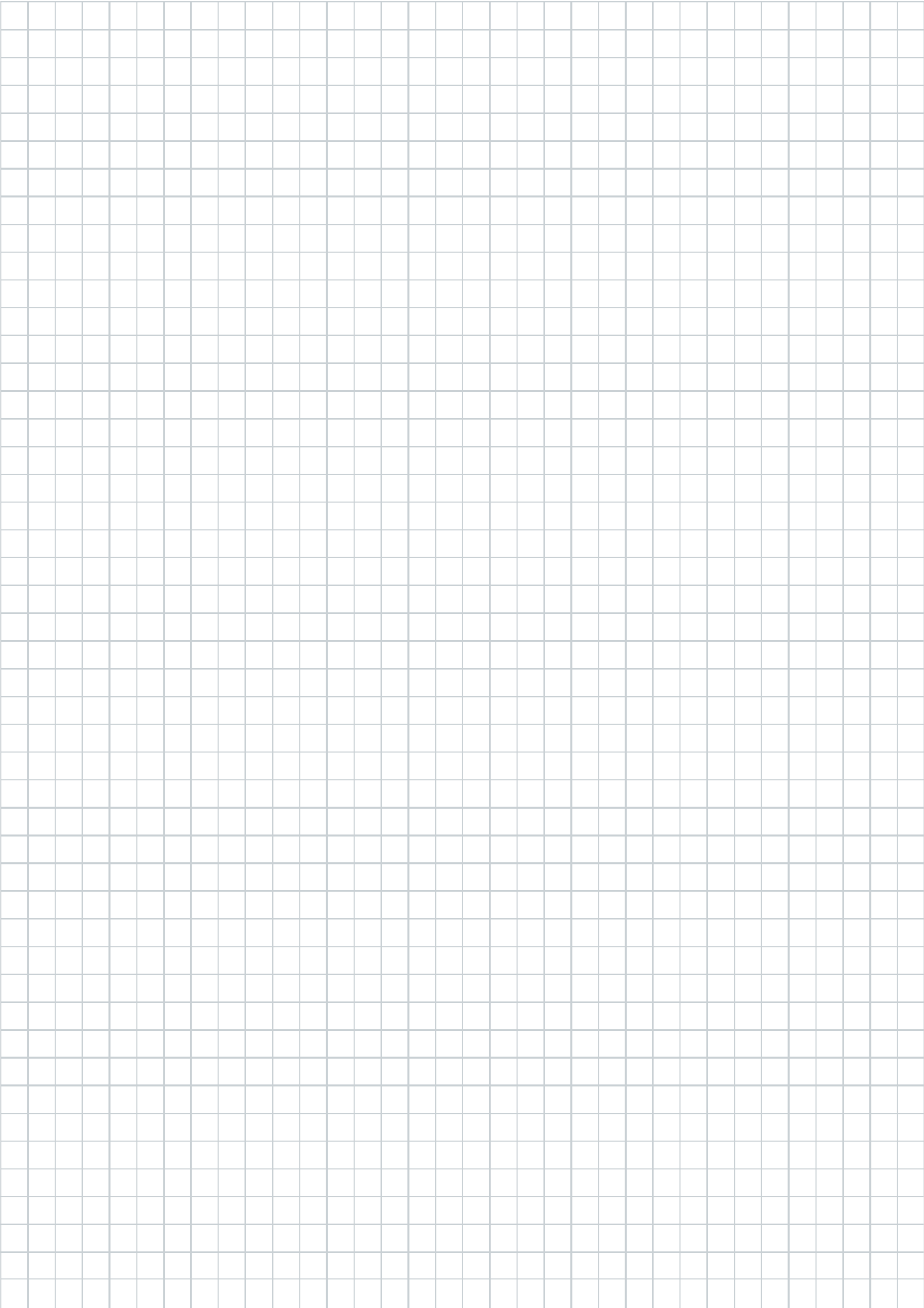
20.1.2 Maßzeichnung Silent Source 80 Wandmontage



21 Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.







HELIO THERM

Die Wärmepumpe

