

HELIO THERM
Die Wärmepumpe



Installationsanleitung

**Innenluftverdampfer
Silent Source 60 | 80 | 120**

Originalanleitung 



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Dokumentation	5
1.1	Zweck des Dokuments	5
1.2	Umgang mit diesem Dokument	5
1.3	Symbole und Darstellungsmittel	5
1.3.1	Warnhinweise.....	5
1.3.2	Symbole und Darstellungsmittel	5
1.4	Revisionen und Gültigkeit	6
1.5	Mitgeltende Dokumente	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2	Vorschriften und Richtlinien	7
2.3	Modifikationen am Gerät	7
2.4	Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonals.....	8
2.5	Sicherheitshinweise.....	8
2.5.1	Transport und Aufstellung.....	8
2.5.2	Montage und Installation	8
2.5.3	Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb	9
2.5.4	Wartung und Service.....	9
2.6	Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel	10
2.6.1	Einatmen von Kältemittel	10
2.6.2	Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel.....	10
3	Zusätzliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel	10
3.1	Werkzeuge und Hilfsmittel	10
4	Produktbeschreibung	11
4.1	Typenschild.....	11
4.2	Gerätebeschreibung.....	11
4.2.1	Anwendungsbereich	11
4.2.2	Funktionsweise	11
4.3	Aufbau des Innenluftverdampfers	12
5	Lieferumfang	13
5.1	Grundgerät	13
5.2	Verpackung.....	13
5.3	Lieferumfang	13
6	Planung der Montage.....	14
6.1	Geräteabmessungen.....	14
6.2	Raumbedarf.....	14
6.3	Aufstellort wählen.....	15
6.4	Planung der Luftkanäle.....	15
7	Lagerung.....	16
8	Transport.....	16
9	Aufstellung	17
9.1	Innenluftverdampfer auspacken.....	17
9.2	Gehäuse des Innenluftverdampfers demontieren.....	17
9.3	Innenluftverdampfer aufstellen	19
10	Anschlüsse.....	20
10.1	Elektrischer Anschluss am Innenluftverdampfer	20
10.2	Splitleitungs-Anschlüsse	21
11.1	Kondensatablauf	22

12	Erstinbetriebnahme	22
12.1	Allgemein	22
13	Störungen	22
14	Wartung	23
14.1	Gehäuse öffnen.....	23
14.2	Wartungsintervalle.....	23
14.3	Wartung durchführen	24
14.3.1	Pflege	24
14.3.2	Inspektion der Energiequelle.....	24
14.3.3	Inspektion des Kältekreises	24
14.3.4	Inspektion der Elektrik	24
14.4	Wiederinbetriebnahme des Innenluftverdampfers nach der Wartung	24
15	Reparatur	25
15.1	Beginn der Arbeiten	25
15.2	Abschließende Arbeiten.....	25
16	Außerbetriebnahme.....	26
16.1	Vorbereitung	26
16.2	Kältemittel absaugen.....	26
16.3	Anschlüsse trennen.....	26
17	Entsorgung	27
17.1	Verpackung entsorgen	27
17.2	Kältemittel entsorgen.....	27
17.3	Gerät entsorgen	27
17.4	Ersatzteile entsorgen.....	27
18	Ersatzteile und Zubehör.....	28
19	Technische Daten.....	29
19.1	Gerätedaten	29
19.2	Elektroanschluss	29
20	Kontakt und Service	30
21	Anhang	30
21.1	Pläne, Maßzeichnungen, Elektropläne	30
21.1.1	Maßzeichnung Silent Source 60/80/120 Indoor 180° Variante	31
21.1.2	Maßzeichnung Silent Source 60/80/120 Indoor 90° Variante	32
21.1.3	Schaltplan.....	33
21.1.4	Schaltplan.....	34
22	Notizen.....	35

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 1/2015

© 2015 Copyright Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H

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 Splitsleitungen
- 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.
-	HINWEIS	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

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. 1: Liste der Symbole

1.4 Revisionen und Gültigkeit

Ausgabe	Datum
Version 1	17.07.2019

Tab. 2: Revisionshistorie

Diese Anleitung ist gültig für die folgenden Produkte:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
Silent Source 60 Indoor	HPS60-I
Silent Source 60 Indoor	HPS80-I
Silent Source 120 Indoor 180°	HPS120-I-180
Silent Source 120 Indoor 90°	HPS120-I-90

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

1.5 Mitgeltende Dokumente

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

Titel
Installationsanleitung Luft-Split Wärmepumpe
Bedienungsanleitung Fachmannebene
Bedienungsanleitung Kundenebene

Tab. 4: Liste der mitgeltenden Dokumente

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Innenluftverdampfer 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 Innenluftverdampfer 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

- ▶ Der Innenluftverdampfer 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 Installationsanleitung erfolgen.

Der Innenluftverdampfer 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 Innenluftverdampfers eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

- ▶ Zusätzlich zum Einhalten der entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen beim elektrischen Anschluss des Innenluftverdampfers, 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 Innenluftverdampfer 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 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	Herabstürzende Lasten Lebensgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen.▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.
	VORSICHT	Umkippen des Gerätes. Verletzungsgefahr! <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	Scharfe Kanten Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Vorsichtig mit dem Innenluftverdampfer umgehen.▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

2.5.2 Montage und Installation

	WARNUNG	Unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen. Brandgefahr! <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 Innenluftverdampfers so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!
	VORSICHT	Unsachgemäße Montage des Innenluftverdampfers. Verletzungsgefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Montage nur gemäß dieser Anleitung durchführen!▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten am Innenluftverdampfer 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!

2.5.3 Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb



WARNUNG

Ansaugen und einziehen von losen Gegenständen

Personenschaden!

- ▶ 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!

- ▶ 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

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten die Wärmepumpe und ihre Arbeitsmedien abkühlen lassen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!



VORSICHT

Scharfe Kanten

Verletzungsgefahr!

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- ▶ Arbeiten am Innenluftverdampfer vorsichtig durchführen.



VORSICHT

Rotierende Bauteile.

Verletzungsgefahr!

Völligen Stillstand der Rotorblätter abwarten!

- ▶ Vor Wiederinbetriebnahme mechanisch und elektrisch sichern.



HINWEIS

Unsachgemäße Reinigung

Maschinenschaden!

- ▶ 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 Innenluftverdampfers werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Elektrotechnische Grundausrüstung
- Sanitärtechnische Grundausrüstung
- Lötausrüstung

4 Produktbeschreibung

4.1 Typenschild

Beim Innenluftverdampfer befindet sich das Typenschild an der Außenseite des Sockels.



Abb. 1: Typenschild eines Innenluftverdampfers

4.2 Gerätebeschreibung

4.2.1 Anwendungsbereich

Der Innenluftverdampfer 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 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ sowohl ein problemloser monoenergetischer als auch ein bivalenter Betrieb garantiert.

4.2.2 Funktionsweise

Der Innenluftverdampfer kann als wesentlicher Bestandteil einer Luft-Wasser Wärmepumpe verstanden werden. Er wird im Gebäudeinneren installiert, über Luftkanäle wird Außenluft als Energiequelle genutzt und ist über Splitleitungen/Kältemittel-Leitungen mit der dazugehörigen Wärmepumpe 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.

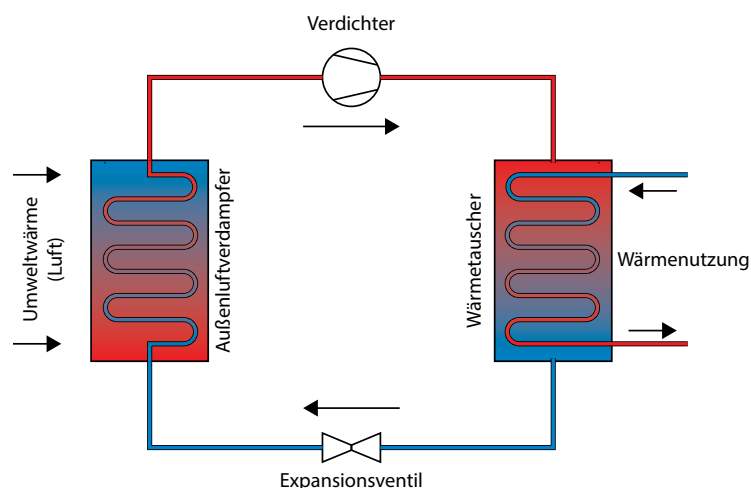


Abb. 2: Funktionsprinzip Luft-Wärmepumpe

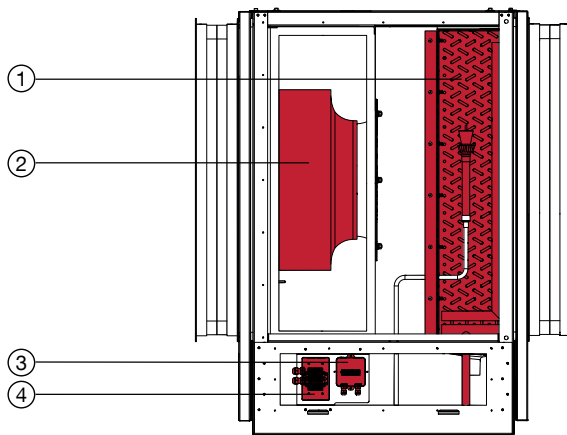
Thermodynamisch gesehen findet im Innenluftverdampfer ein Phasenübergang statt. Flüssiges Kältemittel wird mittels einer Venturi-Düse auf mehrere Kreisläufe eines Lamellenpakets verteilt. Während des Durchströmens der Leitungen des Lamellenpakets entzieht das Kältemittel seiner Umgebung Wärme und verdampft. 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 Innenluftverdampfer 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 Luftdurchsatz durch den Innenluftverdampfer 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 Abtauwung zu gewährleisten, muss während des Abtauprozesses eine minimale Rücklauftemperatur von 12 °C zur Wärmepumpe gesichert sein. Aus diesem Grund müssen Luftwärmepumpen immer in Verbindung mit einem Pufferspeicher verbaut werden.

4.3 Aufbau des Innenluftverdampfers



Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Verdampfer
2	Ventilator
3	Steueranschluss
4	Stromanschluss

Tab. 5: Komponentenbezeichnung

Abb. 3: Innenluftverdampfer geöffnet

5 Lieferumfang

5.1 Grundgerät



VORSICHT

Scharfe Kanten
Verletzungsgefahr!

- ▶ Vorsichtig mit dem Innenluftverdampfer umgehen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

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



Abb. 4: Verpackter Innenluftverdampfer



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 17.1).

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

Innenluftverdampfer

Montageanleitung Innenluftverdampfer

Tab. 6: Lieferumfang

6 Planung der Montage

Heliotherm 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.

6.1 Geräteabmessungen

Zustand	HPS60-I (H x B x T)	HPS80-I (H x B x T)	HPS120-I-180 (H x B x T)	HPS120-I-90 (H x B x T)
Abmessungen	124 x 104 - 114 x 104	124 x 104 - 114 x 104	124 x 104 - 114 x 104	124 x 104 - 114 x 104

Tab. 7: Geräteabmessungen

6.2 Raumbedarf

Rund um den Innenluftverdampfer muss genügend Raum vorhanden sein, um eventuell notwendige Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können. Des Weiteren müssen die Luftein- und Luftaustrittsleitungen des Innenverdampfers in den Mindestabständen gerade ausgeführt werden. Daraus ergibt sich folgende Empfehlung des Herstellers für die Mindestabstände rund um den Innenluftverdampfer:

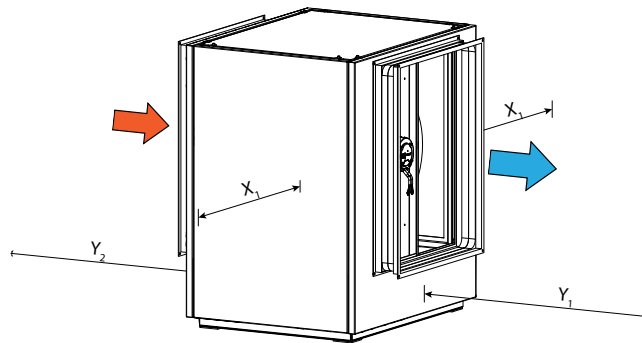


Abb. 6: Empfohlene Mindestabstände 180° Variante

Pos.	Beschreibung	Abstand
X_1	Seitlicher Raumbedarf	75 cm
Y_1	Raumbedarf Luftaustrittsseite	170 cm
Y_2	Raumbedarf Lufteintrittsseite	75 cm

Tab. 8: Raumbedarf 180° Variante

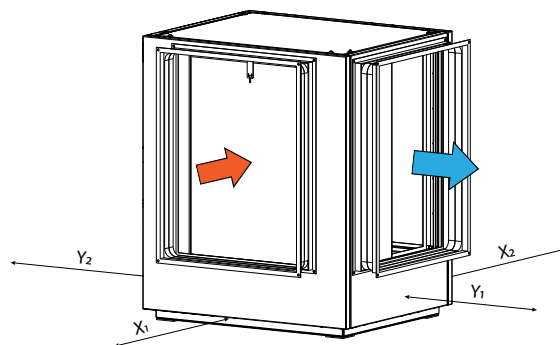


Abb. 7: Empfohlene Mindestabstände 90° Variante

Pos.	Beschreibung	Abstand
X_1	Raumbedarf Lufteintrittsseite	75 cm
X_2	Seitlicher Raumbedarf	100 cm
Y_1	Raumbedarf Luftaustrittsseite	75 cm
Y_2	Seitlicher Raumbedarf	100 cm

Tab. 9: Raumbedarf 90° Variante

6.3 Aufstellort wählen

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

- ▶ Der Untergrund auf dem der Innenluftverdampfer platziert wird, muss dauerhaft waagrecht, eben und fest sein.
- ▶ Als Untergrund sollte ein Schwimmender Estrich verwendet werden um eine Schallentkopplung zu gewährleisten.
- ▶ Genügend Raum rund um den Innenluftverdampfer frei lassen! Bei Ignorieren sind Service- und Reparaturarbeiten möglicherweise nur mehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich.
- ▶ 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.
- ▶ Während des Betriebes, und vor allem während der Abtauung, fällt Kondenswasser an, welches mittels der vormontierten Kondensatleitung aus der Wärmepumpe geführt wird. Danach muss das Kondenswasser frostsicher und mit stetigem Gefälle in einen Abfluss geführt werden. Eine direkte Einleitung in ein Klärbecken oder eine Klärgrube ist nicht erlaubt.
- ▶ Es wird empfohlen den Innenluftverdampfer nicht in einem Wohnraum zu installieren.

6.4 Planung der Luftkanäle

- ▶ Es wird empfohlen das Luftkanalsystem so kurz und einfach wie möglich zu gestalten.
- ▶ Der Querschnitt des Luftkanals muss mindestens dem des Lufteintritts-Querschnitts der Wärmepumpe entsprechen. Sollten die Kanäle länger ausgeführt werden, müssen die Querschnitte vergrößert werden.
- ▶ Die Luftkanäle sind selbsttragend und dauerhaft auszuführen.
- ▶ Die Luftkanäle samt Segeltuchflansch an dem Innenluftverdampfer sind so zu isolieren, dass kein Kondensat entstehen kann.
- ▶ Vor dem Lufteintritt- und Luftaustrittspunkt des Innenluftverdampfers sind Wartungsklappen im Luftkanal zu installieren, so dass Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Wärmepumpe durchgeführt werden können.
- ▶ Der Ansaugpunkt, bzw. der Ausblaspunkt des Lüftungssystems ist so zu gestalten, dass keine Fremdgegenstände sowie Kleintier eindringen können.
- ▶ Der Ansaugkanal darf nicht die Luft aus einer Senke oder ähnlichem ansaugen. Außerdem sind die Luftein- und Luftauslassöffnungen so zu platzieren, dass keine Luft-Kurzschluss entstehen kann.
- ▶ Es wird empfohlen das Luftkanalsystem nicht durch Wohnräume zu führen.

7 Lagerung

Der Innenluftverdampfer 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 Innenluftverdampfer zu legen! An dem vorgesehenen Lagerort müssen folgende klimatische Bedingungen herrschen:

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

Tab. 10: Lagerbedingungen

Bei einer Lagerung länger als 3 Monate, regelmäßig den allgemeinen Zustand des Innenluftverdampfers 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 Innenluftverdampfers ist dieser unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen und sind dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitzuteilen.



VORSICHT

Umkippen des Innenluftverdampfers.

Quetschgefahr!

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

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

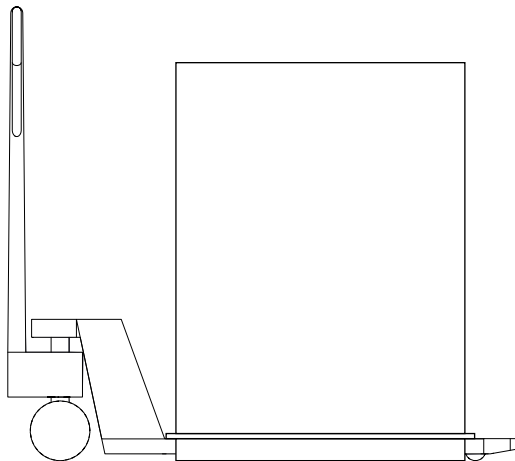


Abb. 8: Transport mittels Hubwagen

Der Innenluftverdampfer wird auf einer Holzpalette angeliefert und ist mittels 4 Schrauben fixiert – diese sind zu entfernen, nachdem die Verkleidung abgenommen wurde (siehe Kapitel 9.2).

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 der Wärmepumpe / des Innenluftverdampfers zu beachten sein könnten, vorab zu erfragen. Die Erfahrung zeigt, dass sich eine frühzeitige Einbindung der zuständigen Behörden in den Planungsprozess immer positiv auswirkt.

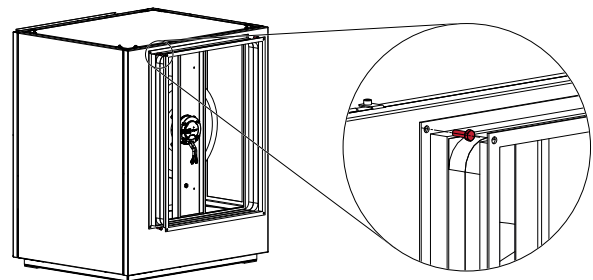
	WARNUNG	<p>Umkippen des Gerätes. Personengefährdung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Innenluftverdampfer vorsichtig von der Palette heben und an den Aufstellungsort positionieren. ▶ Die Positionierung des Innenluftverdampfers muss von min. zwei autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.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

9.1 Innenluftverdampfer auspacken

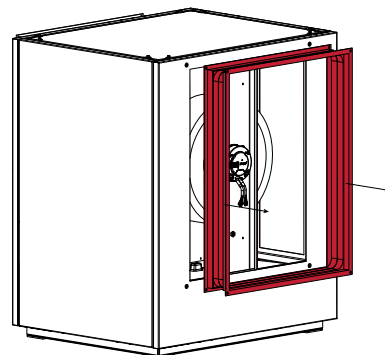
Der Innenluftverdampfer wird, wie in Kapitel 8 beschrieben, fest verschraubt auf einer Holzpalette geliefert und ist in Karton und Folie eingehüllt. Zuerst sind die Folie und der Karton vorsichtig zu entfernen und gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche des Geräts nicht durch scharfe Gegenstände, die eventuell zum Öffnen der Verpackung herangezogen werden, beschädigt wird.

9.2 Gehäuse des Innenluftverdampfers demontieren

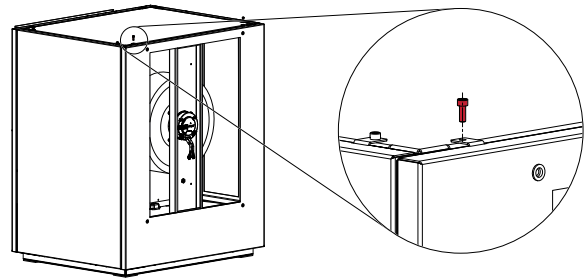
- ▶ Segeltuchflansch von dem Paneel abschrauben.



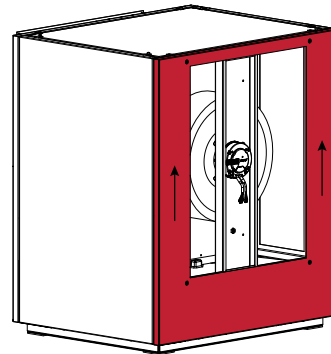
- ▶ Segeltuchflansch abnehmen



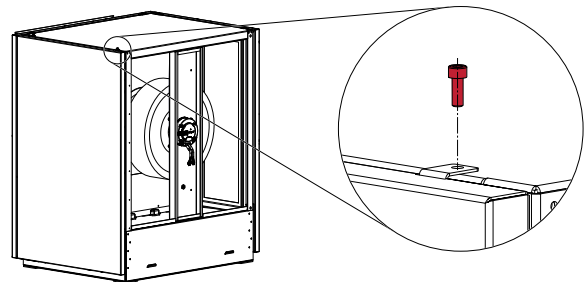
- ▶ Verschraubung des Frontpaneels lösen.



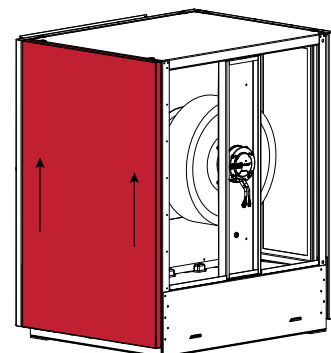
- ▶ Frontpaneel nach oben wegheben.



- ▶ Verschraubung des Seitenpaneels lösen.



- ▶ Seitenpaneel nach oben wegheben.



9.3 Innenluftverdampfer aufstellen

Bei der Aufstellung des Innenluftverdampfers ist die Ausblasrichtung der Luft zu beachten. Der Ventilator zieht die Luft durch den Lamellenwärmetauscher und bläst die kalte Luft direkt aus.

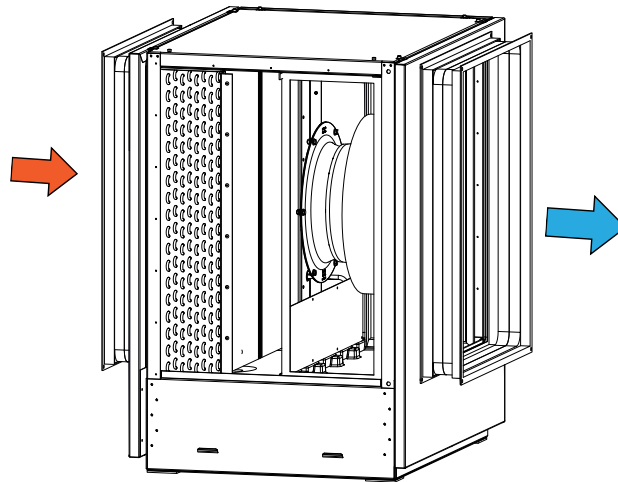


Abb. 9: Luftströmungsrichtung des Silent Source Innenluftverdampfers

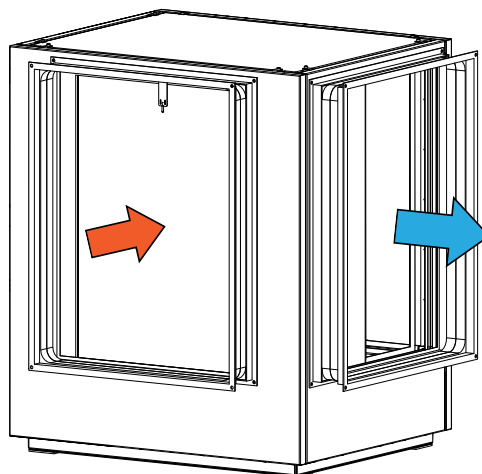


Abb. 10: Luftströmungsrichtung des Silent Source Innenluftverdampfers 90°

10 Anschlüsse

10.1 Elektrischer Anschluss am Innenluftverdampfer



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!

Elektrische Anschlüsse des Innenluftverdampfers		
Bezeichnung	Klemmenquerschnitt	Schnittstelle
1 x Stromversorgung 230 V	3 x 1,5 mm ²	Reihenklemmen
1 x Steuerleitung	4 x 0,75 mm ²	Reihenklemmen
1 x Steuerleitung	2 x 0,75 mm ²	Reihenklemmen

Tab. 11: Elektrische Anschlüsse

Die elektrischen Kabel müssen von unten durch die dafür vorgesehenen Gummitüllen in den Innenluftverdampfer geführt werden. Über die Kabelverschraubungen werden die Kabel in die Kabelboxen (1 - Kabelbox für Stromversorgung, 2 - Kabelbox für Steuerleitungen) geführt.

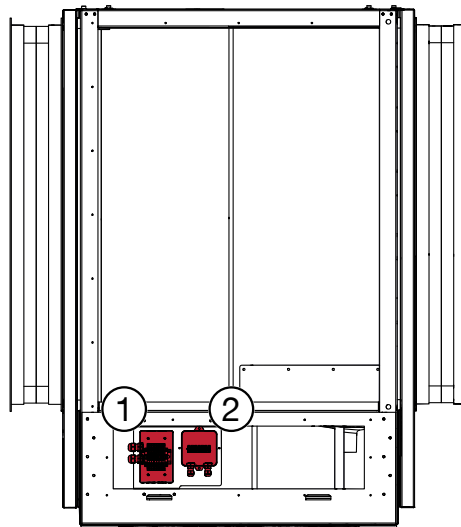


Abb. 11: Kabelführung im Innenluftverdampfer

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



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 Splitsleitungs-Anschlüsse



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.

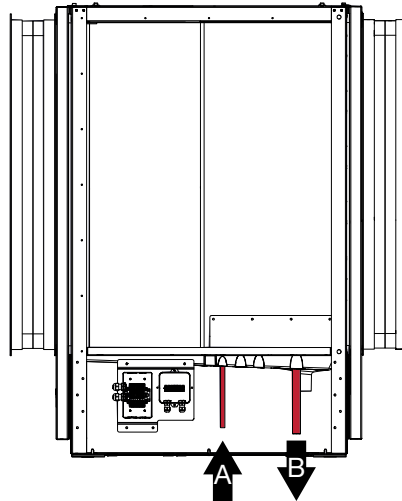


Abb. 12: Splitsleitungs Anschlüsse

Pos.	Beschreibung
A	Split-Einspritzleitung
B	Split-Saugleitung

Tab. 12: Splitsleitungs Anschlüsse

Die Splitsleitungen werden ebenfalls von unten in den Innenluftverdampfer geführt. Am Lamellenpaket selbst befinden sich die Schnittstellen für die Verbindung mit den Splitsleitungen. Das Lamellenpaket wiederum 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! Nach erfolgreicher Herstellung der kältetechnischen Verbindung ist diese auf Dichtheit zu prüfen.



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

11.1 Kondensatablauf

Um das anfallende Kondensat während des Betriebs, sowie beim Abtauprozess am Innenluftverdampfer abführen zu können, muss eine Kondensatleitung angeschlossen werden. Das Kondenswasser muss frostsicher und mit stetigem Gefälle in einen Abfluss geführt werden. Eine direkte Einleitung in ein Klärbecken oder eine Klärgrube ist nicht erlaubt.

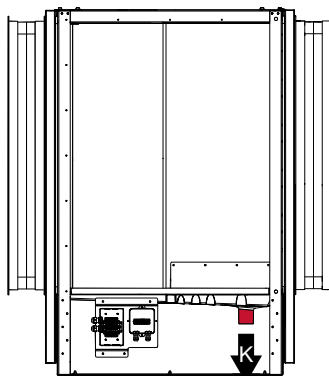


Abb. 13: Kondensatablauf

	HPS60-I	HPS80-I	HPS120-I
Kondensatablauf Durchmesser [mm]	40	40	40

12 Erstinbetriebnahme

12.1 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 Inbetriebnahme des Innenluftverdampfers wird in der Installationsanleitung der Luft/Wasser Wärmepumpe beschrieben.

13 Störungen

Bei den Innenluftverdampfern 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 Innenluftverdampfers 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 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

14 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 Innenluftverdampfer 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.

14.1 Gehäuse öffnen

Bevor das Gehäuse geöffnet wird, muss überprüft werden, ob sich der Innenluftverdampfer 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 Innenluftverdampfer.

Maschinenschaden!

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

14.2 Wartungsintervalle

Wartungsarbeit	Intervall	Bauteil / System
Pflege	Jährlich	Innenluftverdampfer
Inspektion der Energiequelle	Jährlich	Ventilator und Lamellenwärmetauscher
Inspektion Kältekreis	Jährlich	Kältekreis im Gerät
Inspektion Elektrik	Jährlich	Innenluftverdampfer

Tab. 14: Wartungsintervalle


14.3 Wartung durchführen

14.3.1 Pflege

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

Zum Schutz der Pulverbeschichtung sollte das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen an und auf das Gerät vermieden werden. Die Außenreinigung des Innenluftverdampfers kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

14.3.2 Inspektion der Energiequelle

	VORSICHT	Scharfe Bauteile im Gerät. Schnittgefahr! ▶ Das Gerät vorsichtig öffnen. ▶ Die Lamellen des Lamellenwärmetauschers dürfen nicht berührt werden. ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
---	-----------------	---

Lüftungslamellen

- ▶ Beim Öffnen des Innenluftverdampfers 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	Unsachgemäße Reinigung. Maschinenschaden! ▶ 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.

14.3.3 Inspektion des Kältekreis

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

14.3.4 Inspektion der Elektrik

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

14.4 Wiederinbetriebnahme des Innenluftverdampfers 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.

15 Reparatur

	GEFAHR	<p>Spannungsführende Bauteile im Innenluftverdampfer. 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 Kältemittel Erfrierungen / Kälteverbrennungen!</p> <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	<p>Unsachgemäßes Löten am Innenluftverdampfer. Verbrennungen und Augenschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden! ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
-	HINWEIS	<p>Nachbauteile Maschinenschaden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden!

15.1 Beginn der Arbeiten

Folgende Handlungsschritte müssen vor der Reparatur durchgeführt werden:

- ▶ Innenluftverdampfer 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.

15.2 Abschließende Arbeiten

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten sind alle Verkleidungen des Innenluftverdampfers 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.

16 Außerbetriebnahme

16.1 Vorbereitung

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

16.2 Kältemittel absaugen

	WARNUNG	Austretendes Kältemittel Erfrierungen / Kälteverbrennungen! <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	Überfüllte Kältemittelflaschen. Explosionsgefahr! <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!

16.3 Anschlüsse trennen

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

17 Entsorgung

Bei der Entsorgung des Innenluftverdampfers oder von Teilen des Innenluftverdampfers 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.

17.1 Verpackung entsorgen

Die Verpackung des Innenluftverdampfers 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.

17.2 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.

17.3 Gerät entsorgen

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

17.4 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.

18 Ersatzteile und Zubehör

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

Bestellnummer	Bezeichnung	Beschreibung
FÜ-001-0003	Fühler	Temperaturfühler für die Lufteintrittstemperatur
VT-0004-00	Ventilator	Ventilator für Silent Source 60/80/120 - Indoor

Tab. 15: Ersatzteil- und Zubehörliste

▲

19 Technische Daten

19.1 Gerätedaten

Parameter	Einheit	Silent Source 60	Silent Source 80	Silent Source 120
Gerätemaße Höhe x Breite x Tiefe	mm	1240 x 1100 x 1040	1240 x 1100 x 1040	1240 x 1100 x 1040
Betriebsgewicht	kg	120	130	180
Montagegewicht ohne Verkleidung	kg	65	80	110
Gewicht mit Verpackung	kg	140	150	205
elektrische Leistungsauf- nahme	W	50 – 170	50 – 200	60 – 220
Schallleistungspegel (drehzahlabhängig)	dB(A)	40	40	46
Schalldruckpegel in 3 m (Q=2)	dB(A)	18	22,5	28,5
Einsatzgrenzen Lufttemperatur	° C	-25 – +45	-25 – +45	-25 – +45
Maximale Aufstellhöhe über N.N.	m	1.500	1.500	1.500
Luftvolumenstrom	m ³ /h	2.000 – 4.000	2.500 – 4.900	2.500 – 6.000
Kältemittel	-		R410a	

Tab. 16: Gerätedaten

19.2 Elektroanschluss

Parameter	Einheit	Silent Source 60	Silent Source 80	Silent Source 120
Spannung	V		1 / N / PE / 230V / 50Hz	
maximaler Betriebsstrom	A	0,5	0,5	0,5
Absicherung	-		Thermorelais	
Schutzart Anschlusskasten	-	IP54	IP54	IP54
Leistung im Standbymodus	W	ca. 5	ca. 5	ca. 5

Tab. 17: Elektrische Anschlussdaten

20 Kontakt und Service

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

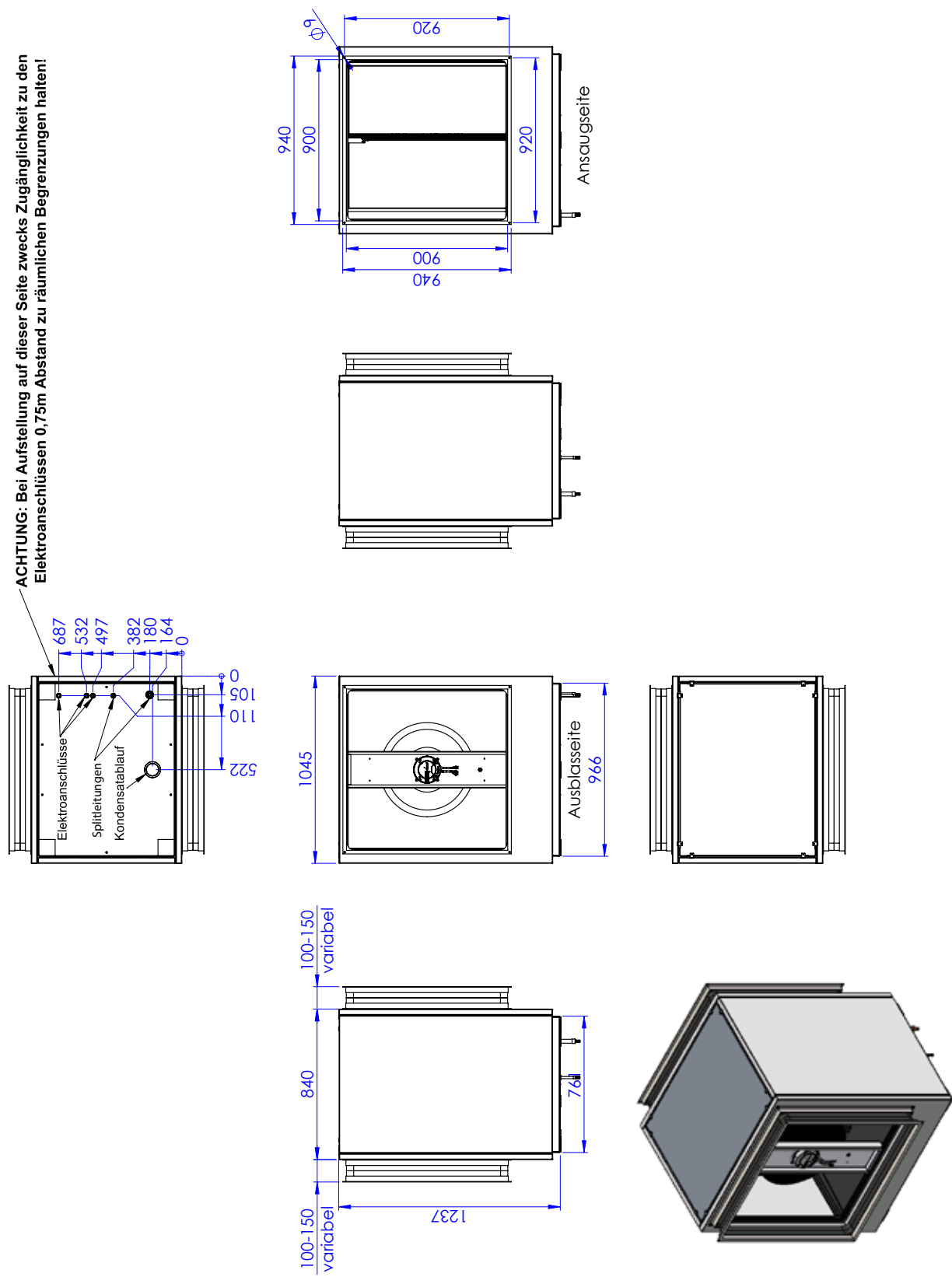
Tel. +43 (0)5332 87496-0
Fax +43 (0)5332 87496-30

info@heliotherm.com
www.heliotherm.com

21 Anhang

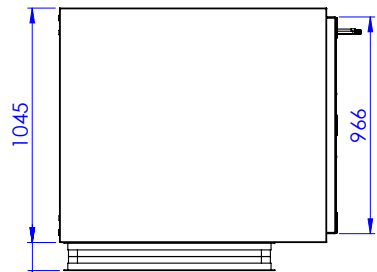
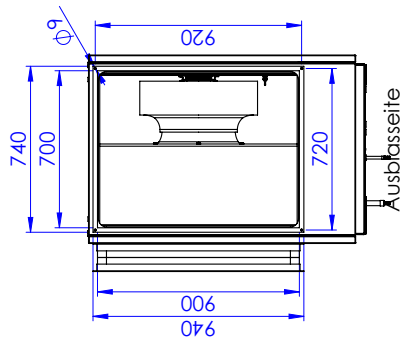
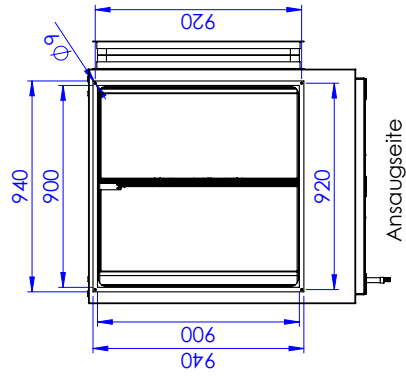
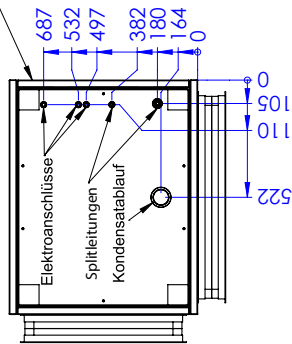
21.1 Pläne, Maßzeichnungen, Elektropläne

21.1.1 Maßzeichnung Silent Source 60/80/120 Indoor 180° Variante



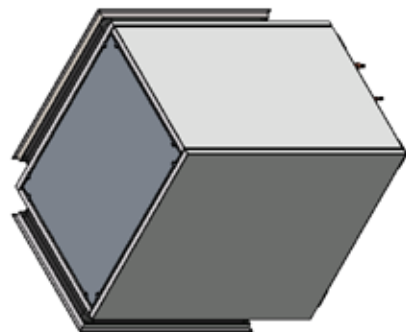
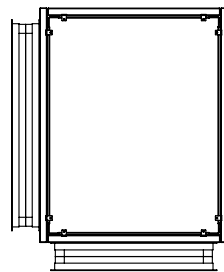
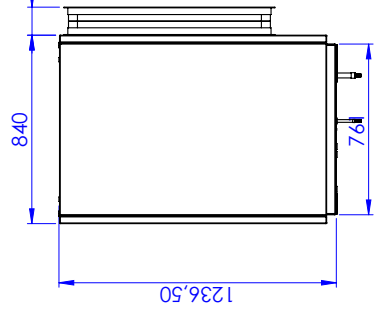
21.1.2 Maßzeichnung Silent Source 60/80/120 Indoor 90° Variante

ACHTUNG: Bei Aufstellung auf dieser Seite zwecks Zugänglichkeit zu den Elektroanschlüssen 0,75m Abstand zu räumlichen Begrenzungen halten!



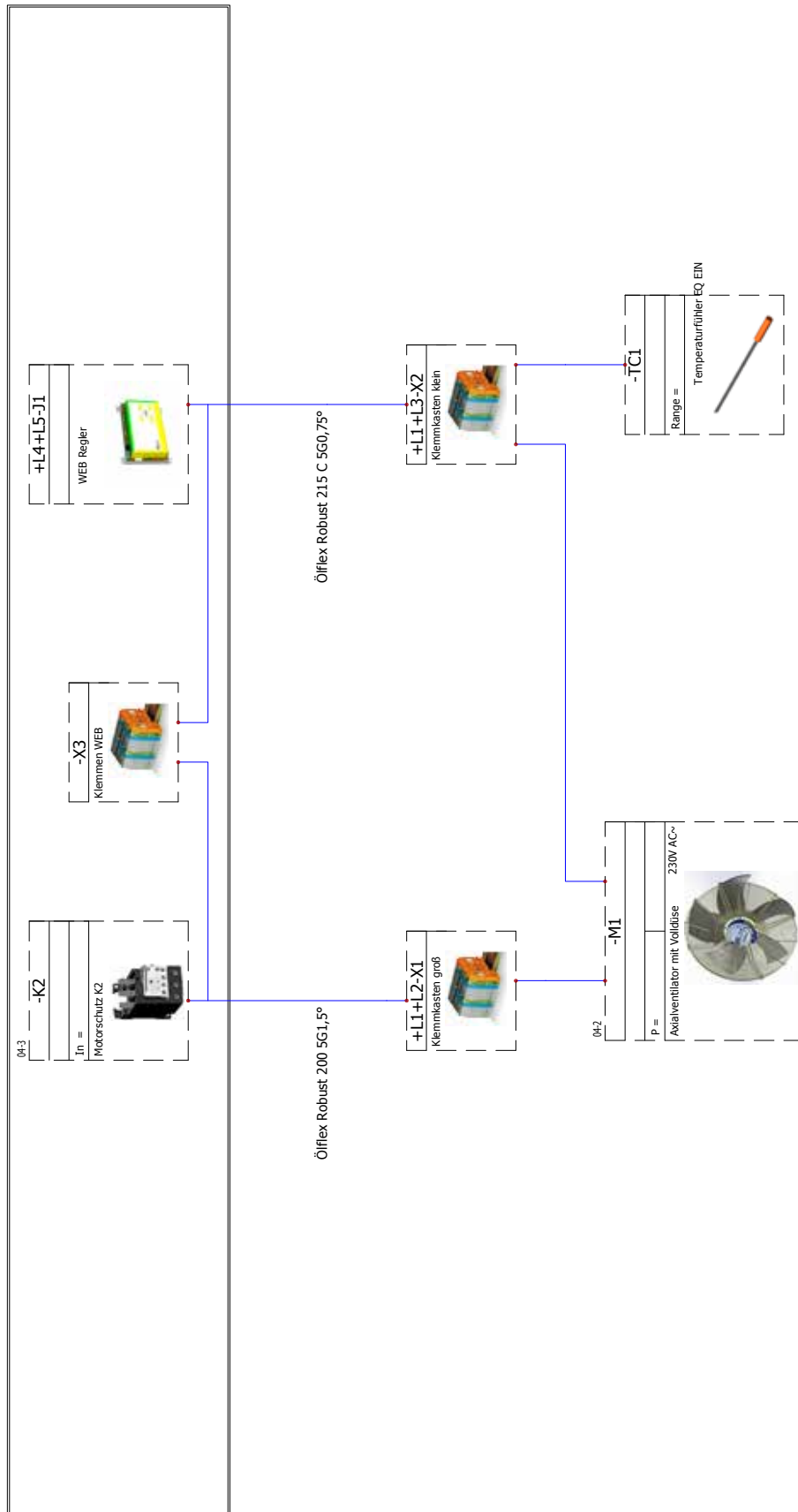
100-150
variabel

100-150
variabel

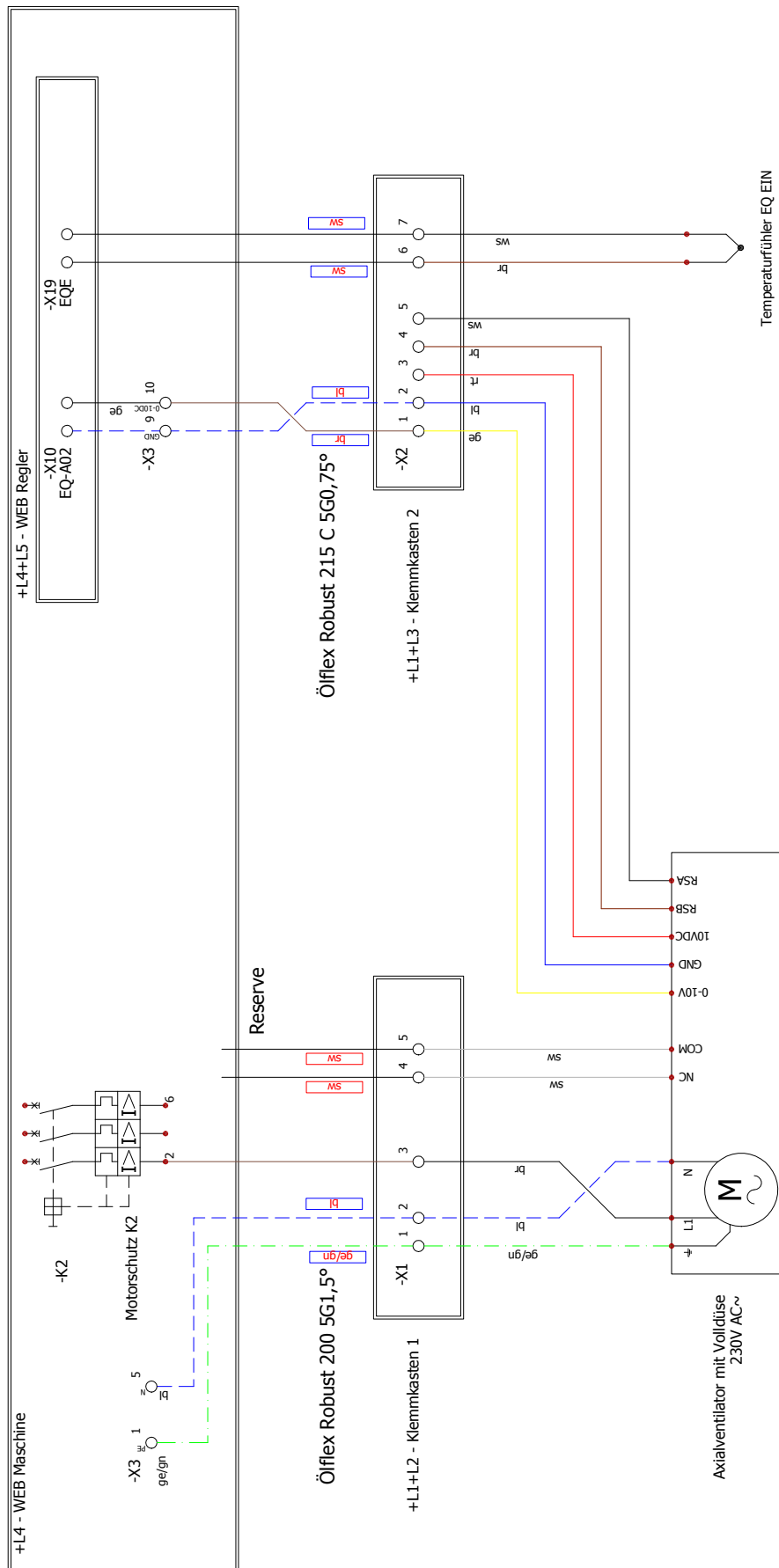


**90° Variante
 HPS120-I-90**

21.1.3 Schaltplan



21.1.4 Schaltplan



22 Notizen

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

HELIO THERM

Die Wärmepumpe

