

Montage

SolvisLea 7 kW / 11 kW / 14 kW

Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Solarheizzentralen SolvisBen oder SolvisMax

- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung



1 Information zur Anleitung

In dieser Planungsunterlage finden Sie grundlegende Hinweise für die fachgerechte Errichtung und den Betrieb der Anlage oder der Systemkomponenten.

Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie eine umweltfreundliche und wirtschaftliche Betriebsweise des Systems sicherstellen können.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis. Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

SOLVIS GmbH

Grotrian-Steinweg-Straße 12, D-38112 Braunschweig

Tel.: +49 (0) 531 28904-0, Fax.: +49 (0) 531 28904-100

E-Mail: info@solvis.de, Internet: www.solvis.de

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Für Rückfragen zur Planung stehen dem Fachhandwerk oder dem Planer folgende Rufnummern zur Verfügung:

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Haben Sie als Kaufinteressent Fragen zu unseren Systemen, wenden Sie sich bitte an unsere Gebietsvertretung vor Ort oder an Ihren Installationsbetrieb.

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Hinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise und Vorschriften	4
2.2	Leistungsdaten nach EN 14511	4
3	Lieferumfang	5
4	Aufstellbedingungen und Transport	6
4.1	Transport zum Aufstellungsort.....	6
4.2	Schallschutz	6
4.3	Aufstellung allgemein.....	7
4.4	Aufstellung SolvisLea.....	8
5	Montage	12
5.1	Vor- und Rücklaufanschluss	12
5.2	Steckverbinder	12
5.3	Hydraulischer Anschluss SolvisLea und SolvisBen/SolvisMax	13
5.4	Montage SolvisLea.....	14
5.5	Elektrischer Anschluss.....	15
5.5.1	Allgemeine Hinweise	15
5.5.2	Anschluss SolvisLea.....	16
6	Inbetriebnahme.....	19
6.1	Voraussetzungen.....	19
6.2	Inbetriebnahme Wärmepumpenaggregat.....	19
7	Wartung	20
7.1	Allgemeine Wartung.....	20
7.2	Wartung Wärmepumpe	20
8	Problemlösungen	21
8.1	Einstellung der Schalter.....	22
8.2	Signale der LED-Reihe	24
9	Außerbetriebnahme	25
10	Technische Daten.....	26
11	Anhang.....	30
11.1	Stromlaufplan	30
11.1.1	SolvisLea 7 kW	30
11.1.2	SolvisLea 11 und 14 kW	34
11.2	Zubehör.....	38
11.3	Anlagenschema	39
11.4	Datenblätter / Zertifikate	39
12	Index.....	40

2 Hinweise

2.1 Sicherheitshinweise und Vorschriften



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.



GEFAHR

Verhalten bei Brandgefahr

- Sofort Heizungs-Notschalter betätigen.
- Brennstoffzufuhr schließen.
- Geeigneten Feuerlöscher bereithalten.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.

Folgende Vorschriften beachten

- DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden
- DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers
- DIN 1988-100 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
- VDI 2035 Blatt 1 Vermeidung von Schäden durch Steinbildung
- VDI 2035 Blatt 2 Vermeidung von Schäden durch wasserseitige Korrosion
- Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik
- Landesbauordnung (LBO)
- VDE 0100/IEC 60364 Errichten von Niederspannungsanlagen
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

- DIN EN 378 Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen
- IEC 60335 Teil 2-40 (Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen)
- Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV)

2.2 Leistungsdaten nach EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und im technischen Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der Norm EN 14511 ermittelt. Dabei handelt es sich - abweichend von dieser Norm - bei den Leistungsdaten für Luft-Wasser Inverter Wärmepumpen bei Quellentemperaturen $> -7^{\circ}\text{C}$ um Teillastwerte. Die diesbezügliche prozentuale Gewichtung im Teillastbereich kann der EN 14825 und den EHPA-Gütesiegel-Regularien entnommen werden.

Die vorgenannten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber.

Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen erheblich sein.

Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen durchgeführt wird.

3 Lieferumfang

Die Wärmepumpen SolvisLea sind in drei Leistungsvarianten erhältlich. Die SolvisLea 7 kW sowie die SolvisLea 11 kW und 14 kW unterscheiden sich zusätzlich in ihrer Gehäusegröße. Die Angabe der Leistungsklasse bezieht sich stets auf den Punkt A2/W35

SolvisLea 11 und 14 kW

Die leistungsstarke SolvisLea 11 und 14 kW mit passendem Zubehör zur Außenaufstellung.



Abb. 1: SolvisLea 11 und 14 kW

SolvisLea 7 kW

Die etwas kleinere SolvisLea 7 kW mit passendem Zubehör zur Außenaufstellung.



Abb. 2: SolvisLea 7 kW

Der Lieferumfang unterscheidet sich je nachdem, ob ein Paket, eine Einzelzusammenstellung oder eine Nachrüstung bestellt wurde. Der Lieferumfang zusätzlich zur Wärmepumpe ist in den jeweiligen Montageanleitungen angegeben. Durch weiteres Zubehör wird er zu einem Gesamtsystem komplettiert.



Alle Zubehörteile sind in der → *Solvis Preisliste* aufgeführt.

Wärmepumpe

- Wärmepumpe SolvisLea (elektrische Zusatzheizung integriert)
- Technische Unterlagen Lea (TU-LEA)

- Meine SolvisLea Anlage (ORD-LEA)*.

* nur im Umfang bei Einzelbestellung

Technische Unterlagen SolvisLea

- Montageanleitung SolvisLea (MAL-LEA)
- Kurzanleitung SolvisLea für die Elektroinstallation (MAL-LEA-KA).
- Bedienungsanleitung für Installateure (BAL-LEA-I)

Dokumentation Meine SolvisLea Anlage (ORD-LEA)

- Bedienungsanleitung SolvisBen / SolvisMax 7 / SolvisLea mit SovisControl 3 für Kunden (BAL-SBSX-3-K)
- Prüf- und Anlagenheft Wärmepumpe (PTK-ALH-LEA)
- Anlagenbuch zur Heizungsbelegung von SolvisAnlagen (BRO-AO-ALH)
- Inbetriebnahmeprotokoll SolvisLea (PTK-LEA-I)
- Wartungsprotokoll SolvisLea (PTK-LEA-W)
- Inbetriebnahmeprotokoll SolvisBen / SolvisMax 7 (PTK-HEFT-I)
- Wartungsprotokoll SolvisBen /SolvisMax 7 (PTK-HEFT-W)
- Produktdatenblätter für Speicher, Brenner, Wärmepumpe, Regelung und Solarstation.

4 Aufstellbedingungen und Transport

4.1 Transport zum Aufstellungsort

Beim Transport auf den Schwerpunkt des Geräts achten

- Der Schwerpunkt befindet sich in dem Bereich des Verdichters
- Zum Tragen der SolvisLea die Griffmulden verwenden
- Zum Tragen der SolvisLea Eco entweder an den schmalen Seiten (Querseiten) unter das Bodenblech fassen oder ein stabiles Rohr (max. 28 mm) durch die Löcher im Geräterahmen schieben
- Gerät beim Transport vor heftigen Stößen schützen
- Wenn das Gerät beim Transport angekippt werden muss, darf dies nur kurzzeitig über eine der Längsseiten geschehen, der Verdichter, siehe → Abb. 3 (1), soll sich dabei stets oben befinden

- Ausblasen der Luft unmittelbar zum Nachbarn hin oder gegen Wände sollte vermieden werden; an Wänden kann es zu Schallreflexion kommen
- Schallpegel-Minderungen durch akustische Maßnahmen wie Rasenflächen und Bepflanzungen, massive Wände, Zäune, Palisaden o. ä. vorsehen
- Aufstellung zwischen zwei geschlossenen Wänden sowie in Ecken und Winkeln vermeiden, da diese als Spiegel-Schallquellen wirken können
- Nutzung des Silent-Modes, vor allem in der Nacht.



Weitere Informationen zum Thema Schall befinden sich in der → *Planungsunterlage (PUL-LEA)*.

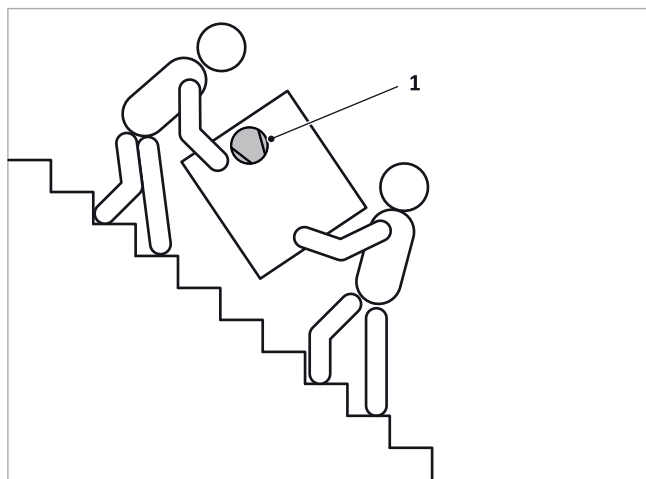


Abb. 3: Transport auf der Treppe

- Je länger das Gerät gekippt wird, desto mehr verteilt sich das Kältemittelöl im System
- Etwa 30 Minuten warten, bevor das Gerät nach dem Kippen in Betrieb genommen werden darf.

4.2 Schallschutz

Bei der Aufstellung des Gerätes ist zu beachten, dass das Gerät auf der Lufteintritts- und Luftaustrittsseite lauter ist als auf den beiden geschlossenen Seiten.

Maßnahmen zur Schallreduzierung

Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes die folgenden Hinweise.



Angaben zum Schallleistungspegel siehe → Kap. „* Anlauf- / Betriebsstrom bei SolvisLea 11 kW: 4,0 / 7,9 A“, S. 27.

- Wärmepumpe nicht neben Wohn- oder Schlafräumen aufstellen
- Rohrdurchführungen durch Wände und Decken müssen körperschallgedämmt ausgeführt werden
- Wärmepumpe nicht mit starren Rohren anschließen, ggf. flexible Schläuche zur Entkopplung verwenden
- Aufstellung auf umgebende, schallharte Bodenflächen vermeiden, nötigenfalls Bodendämmplatten einsetzen

4.3 Aufstellung allgemein

Folgende Bedingungen einhalten

- Die Wärmepumpe muss gerade (horizontal) stehen
- Leitungslänge zwischen Wärmepumpe und Gebäude möglichst gering halten, um Wärme- und Druckverluste zu minimieren
- Hydraulische Verbindungsleitungen wärmegeklämt in einem Schutzrohr in frostsicherer Tiefe verlegen
- Hydraulischen Anschluss mit flexiblen Schläuchen ausführen
- Gerät nicht in einem Schacht installieren
- Ist die Wärmepumpe nicht in der Nähe einer Wand aufgestellt und ist die Hauptwindrichtung auf die Zuluftseite gerichtet, muss ggf. ein Windschutz vor der Wärmepumpe installiert werden.
- Notwendigkeit einer Bauanzeige oder Baugenehmigung muss geprüft werden
- Frostschutz der Medienrohre zur Wärmepumpe entsprechend der geltenden Vorschriften durchführen
- Im Winter darf das Gerät nicht mit Schnee bedeckt sein oder bei starkem Regen im Wasser stehen
- Maßnahmen zur Schallreduzierung berücksichtigen
- Wärmepumpe nicht in dreiseitig geschlossenen Strukturen aufstellen, siehe → Abb. 4
- Falls das Gerät im Freifeld aufgestellt wird, muss auf der Ansaugseite der Lufteintritt geschützt werden. Errichten Sie in diesem Fall eine Schutzwand gegen den Wind.

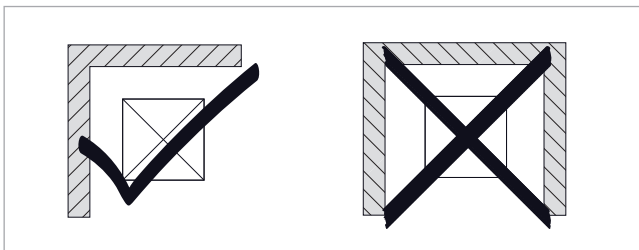


Abb. 4: Aufstellbedingungen in der Nähe von Wänden

Wärmeversorgungsleitung

Die Verbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Heizungssystem im Gebäude kann durch ein vorgefertigtes flexibles und gedämmtes Rohrsystem erfolgen. Die Verbindung der Wärmeversorgungsleitung mit dem Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe erfolgt dabei mittels Übergangsstücken (Zubehör, bitte extra bestellen).

Die bei Solvis erhältliche Medienleitung benötigt einen Biegeradius von wenigstens 250 mm (Außendurchmesser der Leitung 68 mm) bzw. 300 mm (Außendurchmesser der Leitung 140 mm). Sie sollte nach Möglichkeit frostfrei im Untergrund verlegt werden und ist nur für kurze Strecken einsetzbar.

4.4 Aufstellung SolvisLea

Abstandsmaße

Zur Minimierung der Geräuschbelästigung und für die Wartung müssen Mindestabstände zu Wänden eingehalten werden (siehe → Abb. 5).

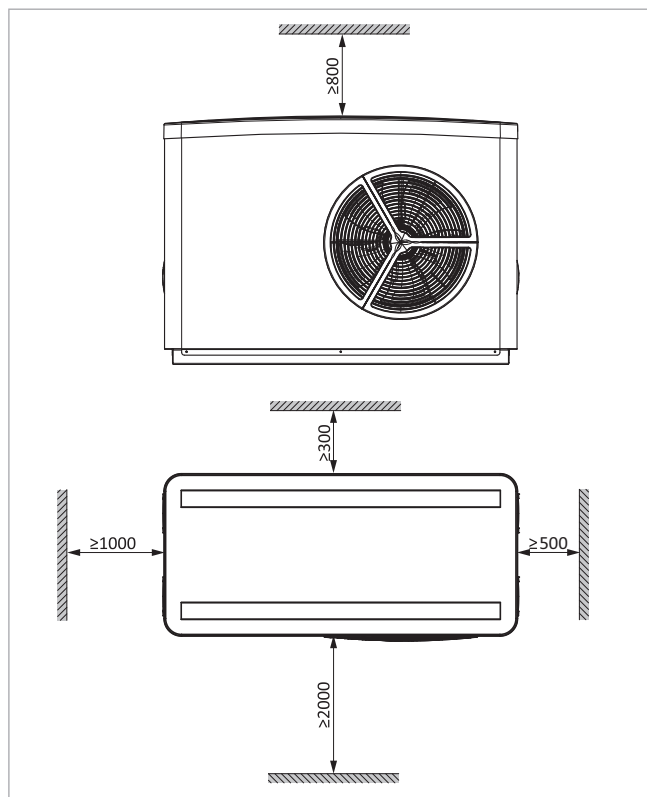


Abb. 5: Abstandsmaße zur Wand, SolvisLea

Fundament

Der Untergrund zum Aufstellen der Wärmepumpe soll waagrecht, eben, fest und dauerhaft sein. Der Rahmen der Wärmepumpe soll gleichmäßig aufliegen. Ein unebener Untergrund kann das Geräuschverhalten der Wärmepumpe ungünstig beeinflussen. Die Wärmepumpe muss allseitig zugänglich sein.

Empfohlener Untergrund: gegossenes Fundament, Bordsteine oder Steinplatten. Für die von unten an die Wärmepumpe heranzuführenden Wasser- und Elektro- Installationsleitungen muss eine Aussparung (Freiraum) im Untergrund vorgesehen werden.

Bei nicht ebenerdig aufgestellten Wärmepumpen muss eine Kondensatablaufheizung installiert werden (bei Standkonsole beiliegend).

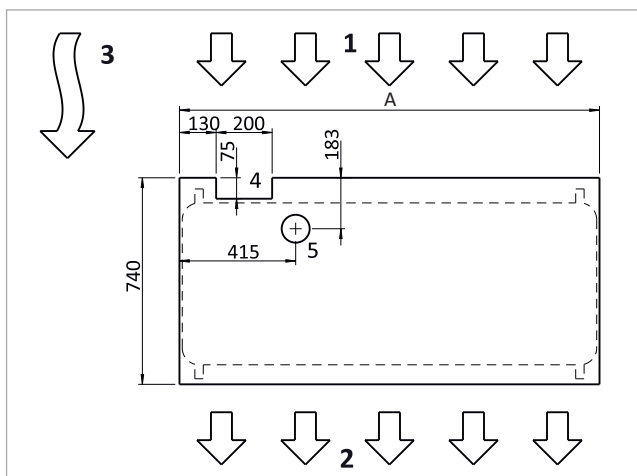


Abb. 6: Fundament für SolvisLea (Ansicht von oben)

- A 1300 für Lea 7 kW
1500 für Lea 11 und 14 kW
- 1 Lufteintritt
- 2 Luftaustritt
- 3 Hauptwindrichtung
- 4 Aussparung für Versorgungsleitungen
- 5 Aussparung für Kondensatablauf ($\varnothing \geq 70$ mm)

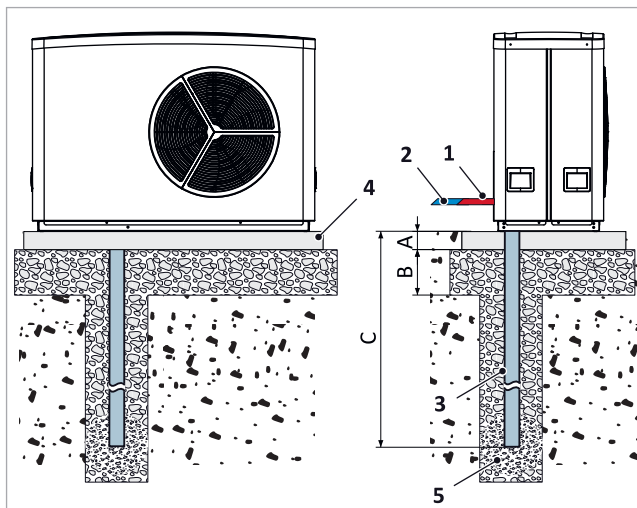


Abb. 7: Fundament für SolvisLea

- 1 Wärmepumpe Vorlauf
- 2 Wärmepumpe Rücklauf
- 3 Kondensatablauf
- 4 Betonplatte
- 5 Kiesbett
- A ≈ 100 mm
- B ≈ 300 mm
- C ≥ 800 mm

Kondensatabfluss für flächiges Fundament

Die Kondensatablaufleitung muss mit stetigem Gefälle nach unten aus der Wärmepumpe führen. Der Durchmesser des Kondensatanschlusses an der Wärmepumpe beträgt 29,6 mm. Das Kondenswasser wird mit einem frostfrei verlegten Abfluss in die Kanalisation oder mit einem Drainagerohr (Versickerung) in eine Grobkiesfüllung geführt.

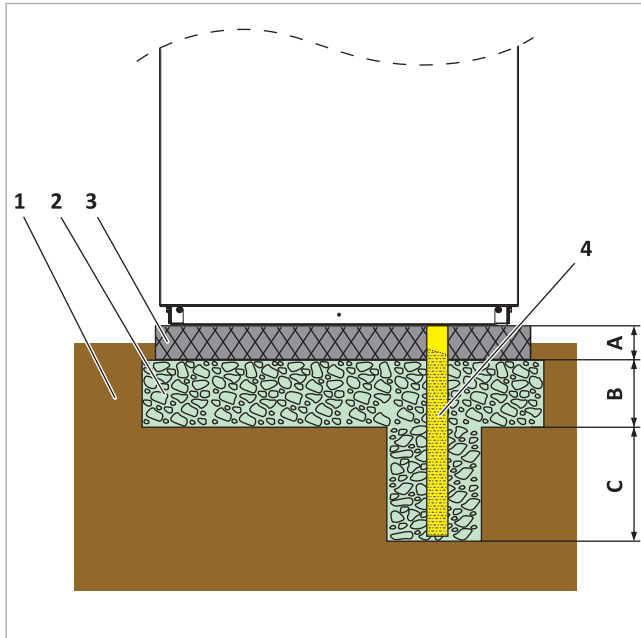


Abb. 8: Kondensatabfluss über Versickerung in Kiesbett

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| 1 | Erdreich | A | ≈ 100 mm |
| 2 | Grobkiesfüllung | B | ≈ 300 mm |
| 3 | Betonplatte | C | ≥ 800 mm (Frosttiefe) |
| 4 | Drainagerohr | | |

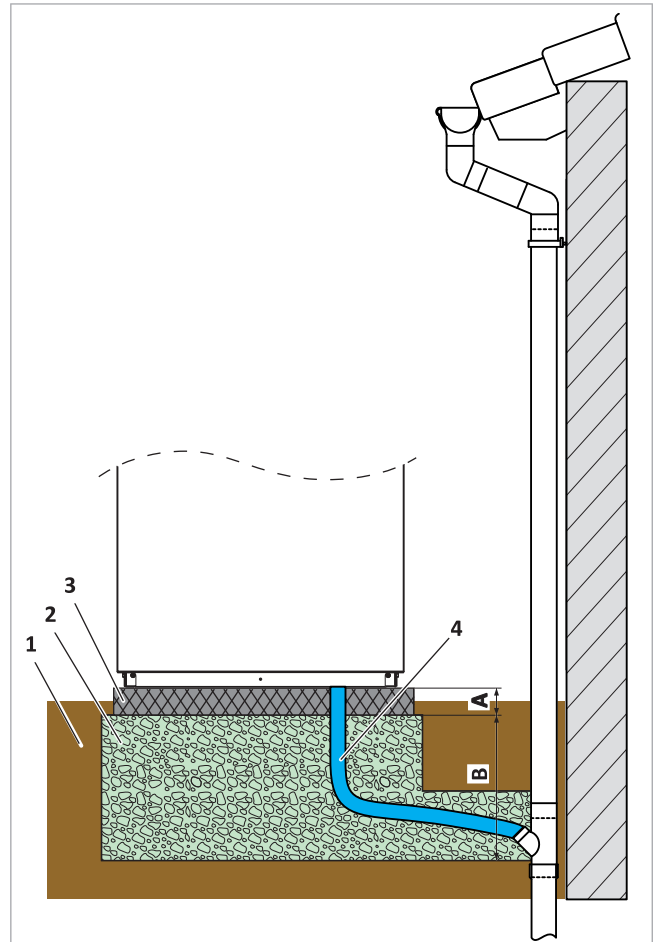


Abb. 9: Kondensatabfluss in Fallrohr oder Abfluss

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------|
| 1 | Erdreich | A | ≈ 100 mm |
| 2 | Grobkiesfüllung | B | ≈ 800 mm |
| 3 | Betonplatte | | |
| 4 | Kondensatablauf | | |

Verschraubung auf Fundament

Um die Wärmepumpe zu fixieren, muss sie auf dem Fundament angeschraubt werden.

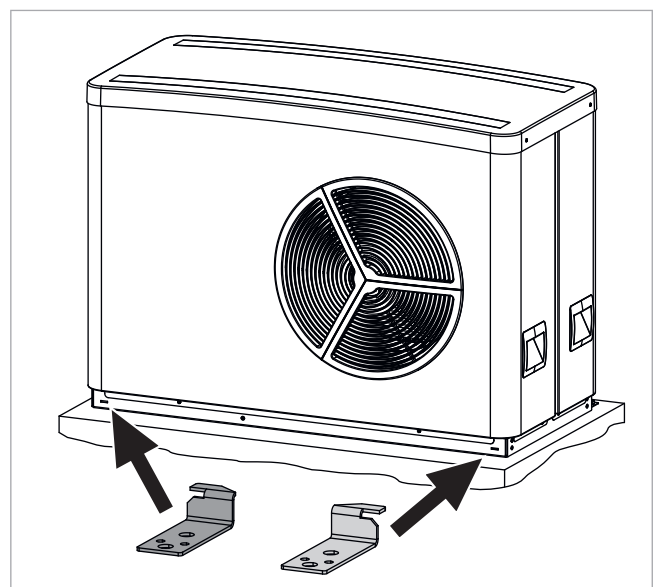


Abb. 10: Verschraubung auf Fundament

Jeweils zwei Winkel seitlich in die Langlöcher auf der Vorder- und Rückseite haken. Darauf achten, dass für die linken und rechten Langlöcher jeweils die richtigen Winkel verwendet werden.

4 Aufstellbedingungen und Transport

Die Winkel so ausrichten, dass die Nut am Winkel am Gerät eingehakt ist.

Das Gerät mit den Winkeln und geeigneten Dübeln und Schrauben auf dem Fundament befestigen. **Nicht** die Schrauben verwenden, mit denen das Gerät auf der Transportpalette gesichert war.

Montagekonsole (nur Lea 7 kW)

Siehe Fundament für SolvisLea.

Hinweis: Anschlusssets (ASS-ETL-LEA) und Rohrset (ROS-LEA-2) können nicht mit der Montagekonsole verwendet werden.

Kondensatabfluss für Montagekonsole

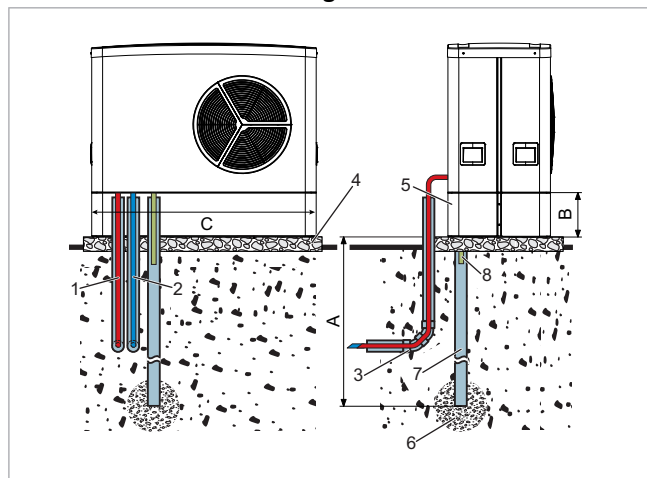


Abb. 11: Kondensatabfluss für Montagekonsole

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Heizung Vorlauf | 7 Kondensatablaufrohr |
| 2 Heizung Rücklauf | 8 Kondensatablauf |
| 3 Installationsrohr für Versorgungsleitung | A Frosttiefe |
| 4 Fundament | B 245 |
| 5 Montagekonsole | C 1160 |
| 6 Kiesbett | |

Streifenfundament

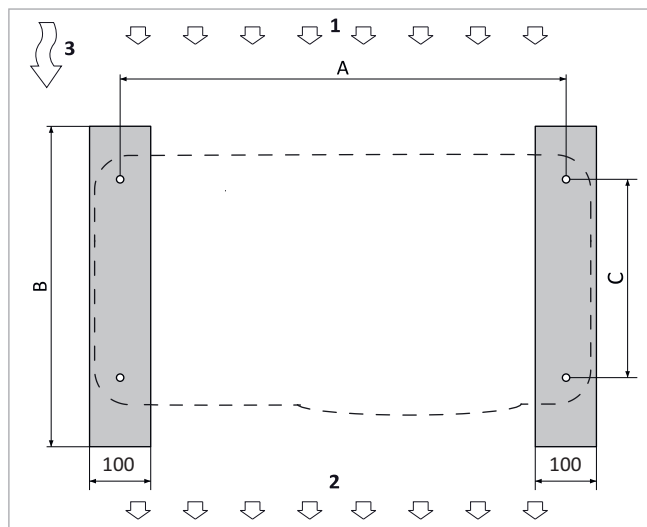


Abb. 12: Fundament für Standkonsole SolvisLea (Ansicht von oben)

- | | |
|---------------------|--|
| 1 Lufteintrittseite | A 1160 für Lea 7 kW
1380 für Lea 11 und 14 kW |
| 2 Luftaustrittseite | B 650 mm |
| 3 Hauptwindrichtung | C 490 mm |

Das Streifenfundament muss erdgleich errichtet werden und mit einem Kondensatablaufrohr ausgestattet werden. Der Raum zwischen den beiden Fundamentstreifen muss mit Kies oder Schotter bis zur Oberkante des Streifenfundaments aufgefüllt werden. Um das Gerät gegen Umkippen oder Verschieben zu sichern sind die Verschraubungen zu verwenden.

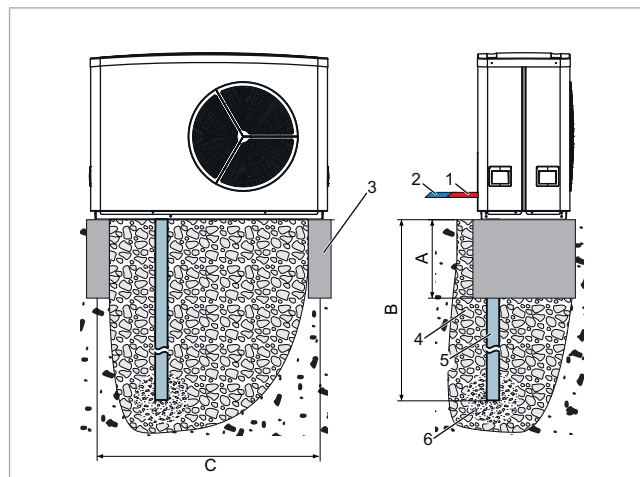


Abb. 13: SolvisLea auf Streifenfundament montiert

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Heizung Vorlauf | 6 Kiesbett |
| 2 Heizung Rücklauf | A 300 |
| 3 Streifenfundament (Kantenstein) | B Frosttiefe |
| 4 Schotter | C 1160 für Lea 7 kW 1380 für Lea 11 und 14 kW |
| 5 Kondensatablaufrohr | |

Standkonsole



Bei der Montage auf der Wand- oder Standkonsole beachten:

- die statischen Grenzen der eingesetzten Standkonsole
- die beiliegende Kondensatablaufheizung installieren
- die Abstandsmaße der Aufstelllöcher der Maß- und Anschlusszeichnung im Anhang entnehmen.

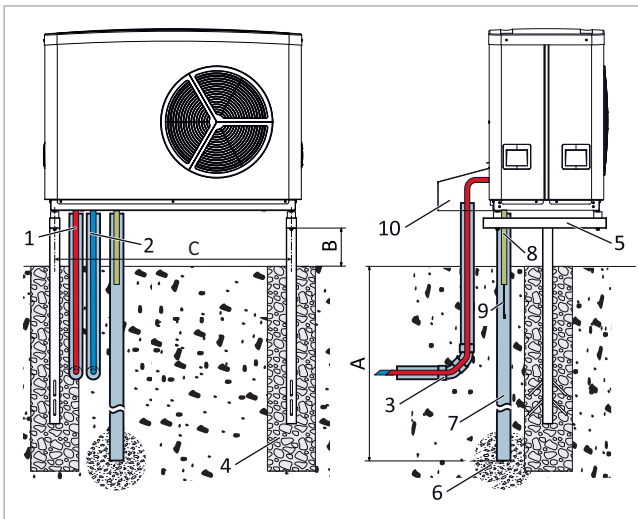


Abb. 14: SolvisLea auf Standkonsole montiert

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Heizung Vorlauf | 7 | Kondensatablaufrohr |
| 2 | Heizung Rücklauf | 8 | Kondensatablauf |
| 3 | Installationsrohr für Versorgungsleitung | 9 | Kondensatablaufheizung |
| 4 | Fundament | 10 | Abdeckhaube |
| 5 | Standkonsole | A | Frosttiefe |
| 6 | Kiesbett | B | 300 mm |
| | | C | 1160 für Lea 7 kW
1380 für Lea 11 und 14 kW |

5 Montage

5.1 Vor- und Rücklaufanschluss


ACHTUNG

Fremdkörper, z. B. Rost, Sand oder Dichtungsmaterial, können die Betriebssicherheit der Wärmepumpe beeinträchtigen.

- Vor dem Anschließen der Wärmepumpe an die Versorgungsleitungen das Leitungssystem gründlich durchspülen.
- Zum Schutz vor Verschmutzungen, am Rücklauf der Wärmepumpe einen Schlammabscheider einbauen.


ACHTUNG
Qualität des Füllwassers beachten

Schäden durch Steinbildung / Korrosion an der Heizungsanlage möglich.

- Das Füllwasser der Heizungsanlage muss den Anforderungen der VDI 2035, Teil 1 und 2, entsprechen.


ACHTUNG
Bei der Montage beachten

Nichtbeachten könnte zu Störungen bis hin zu Beschädigungen der Anlage führen.

- Beim Anschluss der Wärmepumpe auf Dichtigkeit achten.
- Auf den richtigen Anschluss des Heizungs- vor- und -rücklaufs achten.
- Die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung ausführen.
- Bei der Auslegung des Heizkreises die interne Druckdifferenz beachten, siehe → Kap. „* Anlauf- / Betriebsstrom bei SolvisLea 11 kW: 4,0 / 7,9 A“, S. 27.

5.2 Steckverbinder


ACHTUNG
Beschädigung der Steckverbinder möglich

- Die Schraubkappe der Steckverbinder per Hand anziehen.
- Kein Werkzeug verwenden.

Ablösen von Steckverbindern verhindern

Um den sicheren Halt der Steckverbinder zu gewährleisten, müssen Rohre mit einer Oberflächenhärte > 225 HV (z. B. Edelstahl) mit einer Nut versehen werden.

1. Mit einem Rohrschneider eine Nut von ca. 0,1 mm Tiefe in einem definierten Abstand zum Rohrende schneiden.
- Rohrdurchmesser 22 mm: 17 +0,5 mm
 - Rohrdurchmesser 28 mm: 27,5 +0,5 mm

Funktionsprinzip von Steckverbindern

Die Steckverbinder sind mit einem Halteelement mit Edelstahlzähnen und einem O-Ring für die Abdichtung ausgerüstet. Zusätzlich besitzen die Steckverbinder die „Drehen und Sichern“-Funktion.

Durch einfache Drehung der Schraubkappe per Hand wird das Rohr im Verbinder fixiert und der O-Ring zur Abdichtung auf das Rohr gepresst.

Herstellen einer Steckverbindung


ACHTUNG
Rohrenden müssen gratfrei sein

Ansonsten sind Verletzungen oder Beschädigungen der Steckverbindungen möglich.

- Die Rohre nur mit einem Rohrschneider kürzen.

Vor dem Einstecken muss der Verbinder in der entriegelten Position stehen. In dieser Stellung befindet sich ein schmaler Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper.

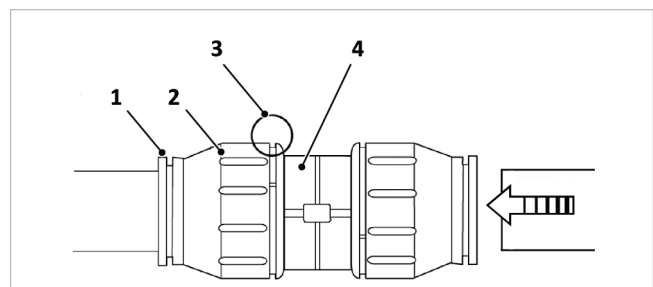


Abb. 15: Steckverbindung entriegelt

- 1 Halteelement
- 2 Schraubkappe
- 3 Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper
- 4 Grundkörper

Steckverbindung herstellen

1. Rohr am O-Ring vorbei bis zum Erreichen der vorgegebenen Einstecktiefe in den Steckverbinder führen.
2. Schraubkappe bis zum Anschlag handfest am Grundkörper festziehen.

Hierdurch wird der Steckverbinder gesichert.

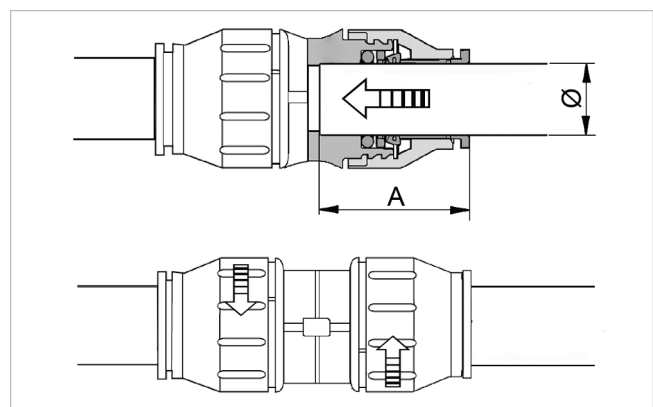


Abb. 16: Rohr einsetzen und verriegeln

- A Einstecktiefe 44 mm (nur bei Rohr- Ø 28 mm), 33 mm für Rohr- Ø 22 mm
 Ø Rohrdurchmesser

Lösen einer Steckverbindung

Steckverbindung lösen

Falls später ein Lösen der Steckverbinder erforderlich ist, folgendermaßen vorgehen:

1. Schraubkappe entgegen dem Uhrzeigersinn zurückdrehen, bis ein schmaler ca. 2 mm breiter Spalt entsteht.
2. Halteelement mit den Fingern zurückdrücken und es festhalten.
3. Eingestecktes Rohr herausziehen.

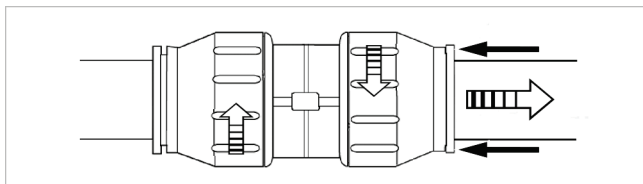


Abb. 17: Steckverbindung lösen

5.3 Hydraulischer Anschluss SolvisLea und SolvisBen/SolvisMax



Die Montage fortsetzen, siehe → *Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7, MAL-BEN oder MAL-BEN-LI-SL-WP) und die Anlagenschemata des Systems (ALS-MAX-7 oder ALS-BEN).*



Um die Entlüftung der Wärmepumpe zu vereinfachen, ist es erforderlich, KFE-Hähne, Absperrhähne sowie eine Sicherheitsgruppe gemäß den Anlagenschemata der o.g. Montageanleitungen zu installieren.

Über die KFE-Hähne kann mithilfe einer Spülstation die Luft aus den Rohrleitungen sicher entfernt werden. Ebenso ist ein Luftabscheider für eine dauerhafte Entfernung von Luft vorzusehen.

5.4 Montage SolvisLea

Gerät aufstellen

1. Gerät auf den vorbereiteten Untergrund bzw. die Konsole stellen.

Versorgungsleitungen Wärmepumpe anschließen

Vor- und Rücklauf werden mit den Versorgungsleitungen verbunden, die vom Speicher kommen. Wir empfehlen, die im Zubehör erhältlichen Hydraulikanschlüsse (ASS-ETL-LEA oder ROS-LEA-2) zu verwenden.

1. Die Hydraulikanschlüsse in die Steckverbindung einschieben und sichern.
2. Alternativ: Rohr mit Pressfitting (28 mm auf z. B. 1“) an die Streckverbinder montieren.

Die Anschlüsse an der Wärmepumpe sind nun fertig vorbereitet.

3. Ggf. ein 1“ Übergangsstück an die Versorgungsleitungen montieren.
4. Versorgungsleitungen von unten bzw. von der Seite an das Gerät führen.
5. Versorgungsleitungen mit Vor- und Rücklauf jeweils miteinander verbinden. Auf Dichtigkeit achten.

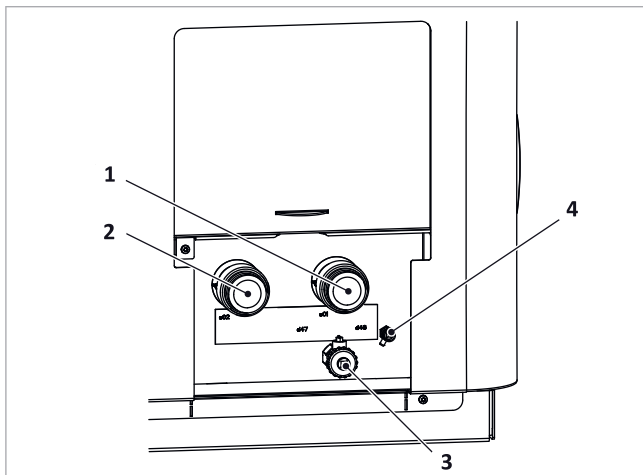


Abb. 18: SolvisLea: Hydraulischer Anschluss

- 1 Heizung-Vorlauf (Steckverbinder)
- 2 Heizung-Rücklauf (Steckverbinder)
- 3 Entleerung
- 4 Entlüftung

Kondensatablauf sicherstellen

Wenn das Gerät auf einem Fundament aufgestellt wird, tropft das Kondensat frei in das Kondensatablaufrohr. Ansonsten wie folgt vorgehen:

1. Wenn das Gerät auf einer Konsole montiert wird, einen Kondensatschlauch am Kondensatablauf befestigen und zum Ablauf führen.
2. Darauf achten, dass die Kondensatleitung nicht geknickt wird.

3. Kondensatschlauch durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost schützen. Ggf. eine Rohrbegleitheizung vorsehen, siehe → Kap. „Elektrischer Anschluss“, S. 15.
4. Nach dem Verlegen des Kondensatschlauches prüfen, ob das Kondensat ordnungsgemäß ablaufen kann.

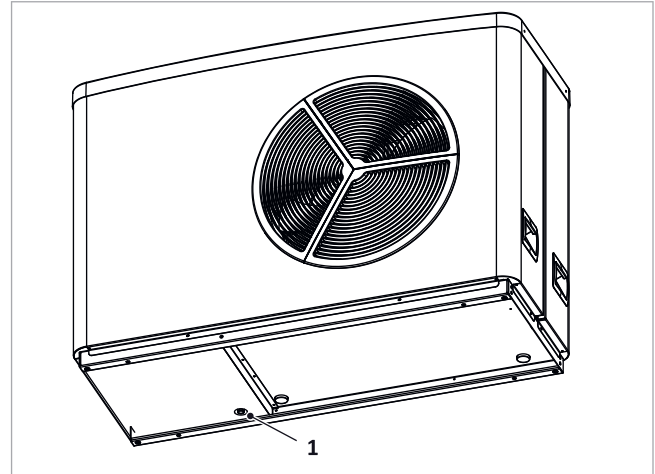


Abb. 19: SolvisLea: Kondensatablauf

- 1 Kondensatablauf

Gerät entlüften

Die Hydraulik des Beladekreises ist vorzugsweise mithilfe der Solvis-Spülstation (FUES-SBS) zu entlüften.

1. Beim Befüllen des Speichers das Rohrleitungssystem sorgfältig entlüften.
2. Rohrleitungssystem an der Wärmepumpe durch Öffnen der Entlüftung von den Gasen befreien, siehe → Abb. 18 (4).

5.5 Elektrischer Anschluss

5.5.1 Allgemeine Hinweise



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Bei Arbeiten an oder in der Nähe des Inverters nach dem Abschalten 5 Minuten warten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.



ACHTUNG

Landesspezifische Vorschriften

Bestimmungen und Vorschriften können je nach Land und auch regional unterschiedlich sein.

- Für den sicheren und störungsfreien Betrieb sind diese zu beachten und einzuhalten.
- Sind spezielle Bestimmungen und Vorschriften im jeweiligen Land nicht gültig, sind diese durch eigene, landesspezifische Bestimmungen und Vorschriften zu ersetzen.



WARNUNG

Bei unsachgemäßem Netzanschluss

Gefahr durch lebensbedrohliche Berührungsspannungen.

- Alle Netzanschlussarbeiten dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.
- Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, insbesondere der DIN VDE 0100 / IEC 60364 (Errichten von Niederspannungsanlagen), der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Richtlinien der zuständigen Energieversorgungsunternehmen.
- Vor dem Anschluss müssen Stromart und Netzspannung mit dem Typenschild des Gerätes verglichen werden.
- Der Mindestquerschnitt aller Anschlussleitungen ist entsprechend der Leistungsaufnahme des Gerätes auszulegen.
- Das Gerät nur unter Beachtung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und Hinweise in dieser Anleitung betreiben.
- Die Anlage ist in den örtlichen Potenzialausgleich unter Beachtung der Mindestquerschnitte einzu beziehen.
- Bei mehrphasigem Netzanschluss auf die richtige Phasenlage des Netzes achten.
- FI-Schutzschalter für die Wärmepumpe müssen allstromsensitiv (Typ B) sein, FI-Schutzschalter vom Typ A lösen unter Umständen nicht mehr korrekt aus.



ACHTUNG

Elektromagnetische Beeinflussung vermeiden

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Elektrostatische Entladungen vermeiden.
- Starke elektrische Felder, wie z. B. Handy-Betrieb, in der Nähe der Heizungsanlage vermeiden (können zur Zerstörung empfindlicher elektronischer Bauteile führen).



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungsverlegung

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Alle Kabel- und Steckverbindungen auf einwandfreien Anschluss prüfen.
- Bus- und Sensorleitungen getrennt von Leitungen über 50 V verlegen, um eine elektromagnetische Beeinflussung des Reglers zu vermeiden.
- Regelgeräte nicht direkt neben Schaltschränken oder elektrischen Geräten montieren.
- Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen Teile berühren.
- Alle Leitungen, wenn möglich, im Kabelkanal führen und ggf. mit Zugentlastung sichern.



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungslänge

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Der Gesamt-Leitungswiderstand für die Sensorkabel darf 2,5 Ohm nicht überschreiten. Das entspricht bei Leitungen mit einem Querschnitt von 0,25 mm² einer Länge bis 5 m.
- Bei Querschnitten von 0,5 oder 0,75 mm² beträgt die maximale Leitungslänge 15 bzw. 50 m.
- Sensorkabel für Temperatursensoren sollten nicht unnötig lang sein. Bei sehr langen Leitungen kann eine Sensorkorrektur durchgeführt werden, um die systematischen Abweichungsfehler zu minimieren.
- Das Sensorkabel für Volumenstromgeber sollte nicht länger als 10 m sein.



ACHTUNG

Klimatische Umgebungsbedingungen beachten

Störung oder Ausfall der Anlage möglich.

- Umgebungstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereiches von 5 °C bis +50 °C vermeiden.
- Kondensation und Überschreiten der relativen Luftfeuchtigkeit von 75 % im Jahresmittel (kurzfristig 95 %) vermeiden.

5.5.2 Anschluss SolvisLea

Anschlussbereich zugänglich machen

1. Schraube am Anschlussbereich lösen.

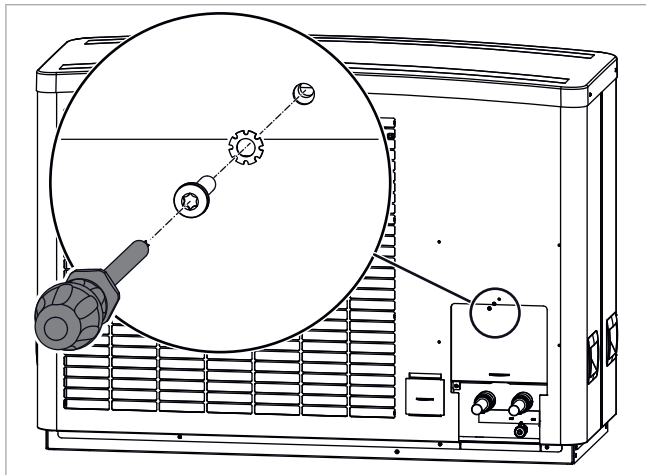


Abb. 20: Schraube lösen

2. Abdeckung nach oben schieben.

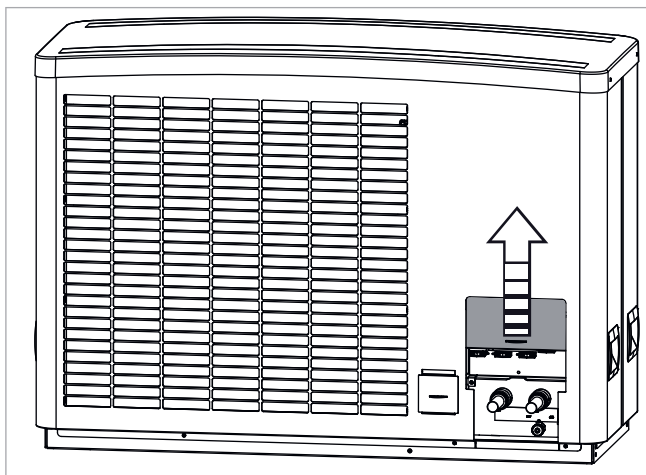


Abb. 21: Abdeckung nach oben schieben

3. Die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastungen (1) in den Anschlussbereich (2) führen.

Bei beengtem Raum hinter dem Gerät können Sie den Anschlussbereich herausklappen.

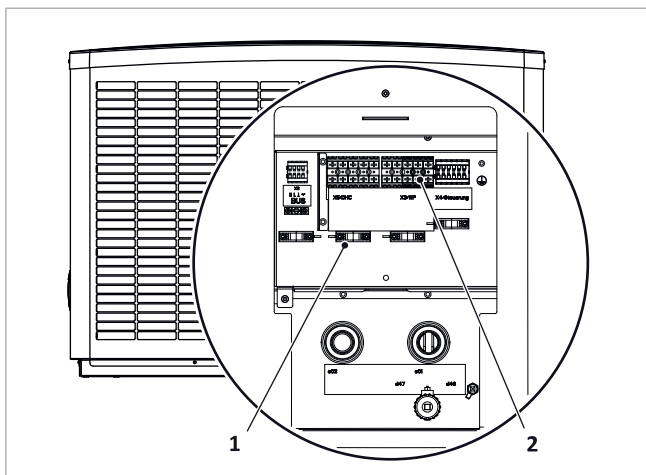


Abb. 22: Anschlussbereich

4. Zum Herausklappen des Anschlussbereichs die Schraube lösen.

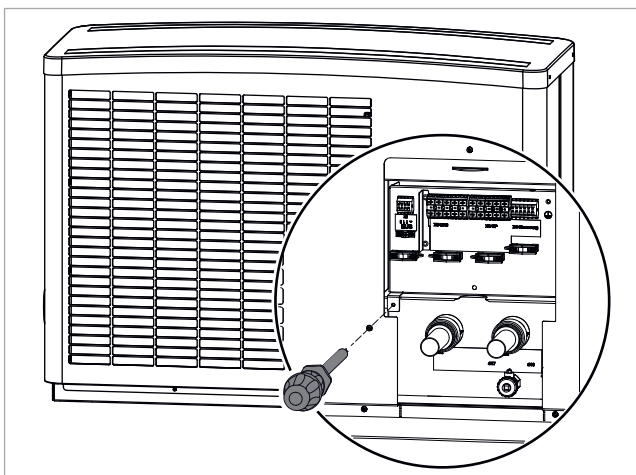


Abb. 23: Schraube am Anschlussbereich lösen

5. Den Anschlussbereich zur Seite klappen.

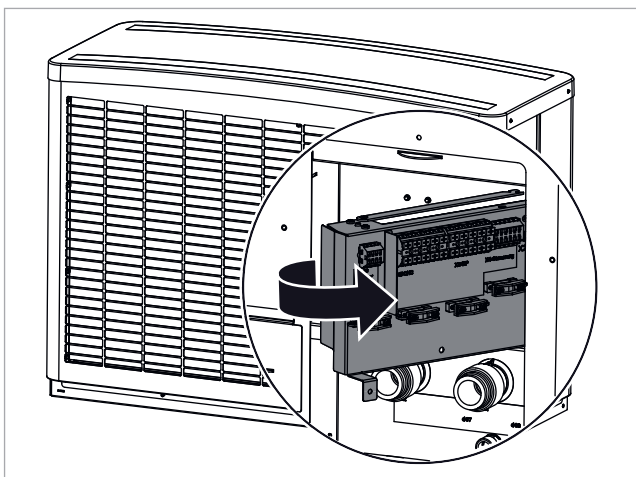


Abb. 24: Anschlussbereich zur Seite klappen

6. Anschlussbereich mit Fixierung arretieren.

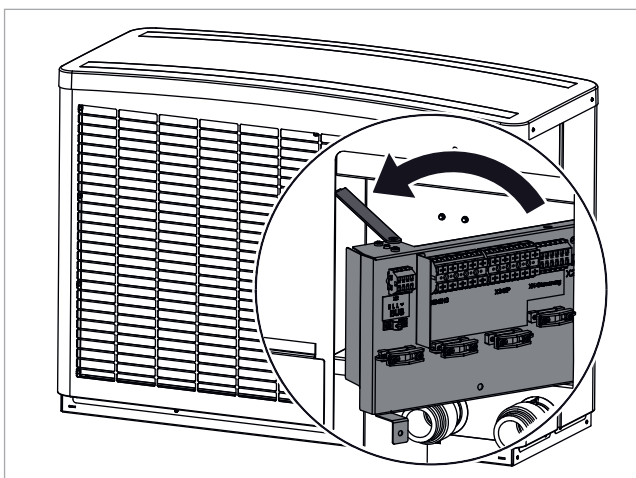


Abb. 25: Anschlussbereich fixieren

SolvisLea anschließen

1. Elektrische Anschlussleitungen und Signalleitungen entweder als Erdkabel oder durch separate Leerrohre vom Haus zur Wärmepumpe führen.
2. Elektrische Leitungen entsprechend einer der beiden folgenden Abbildungen anschließen.

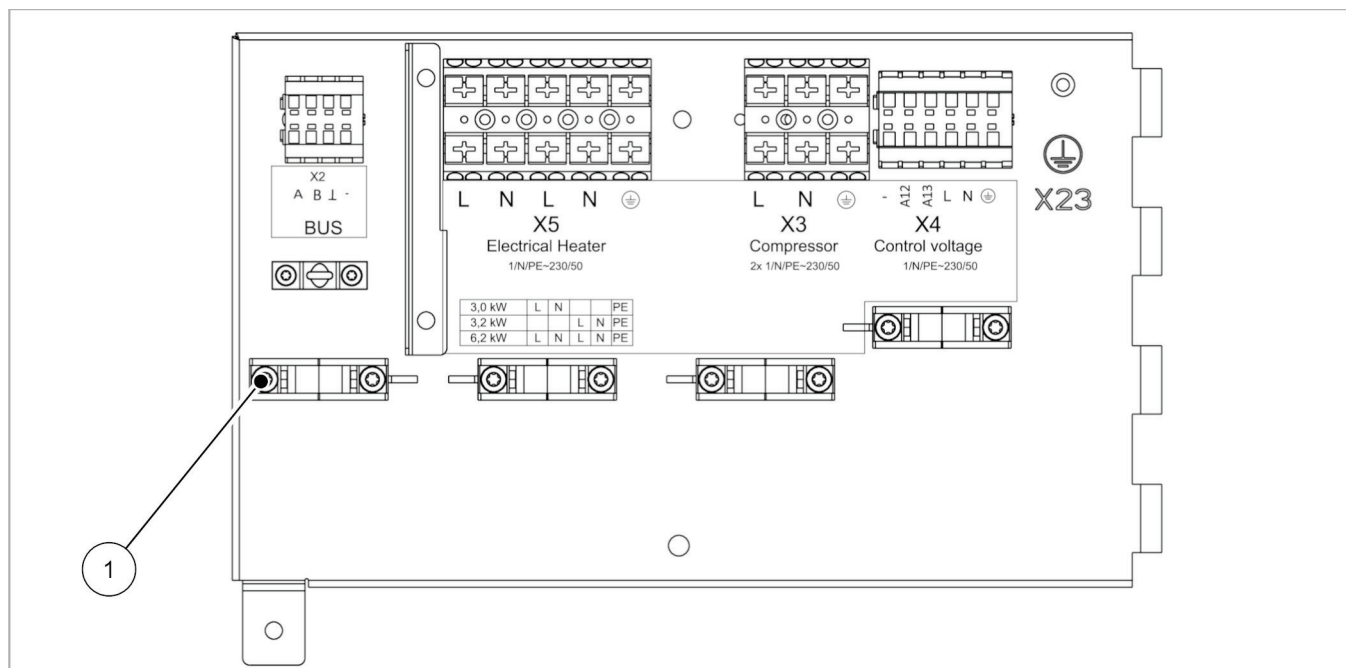


Abb. 26: SolvisLea 7 kW: Anschlussbereich

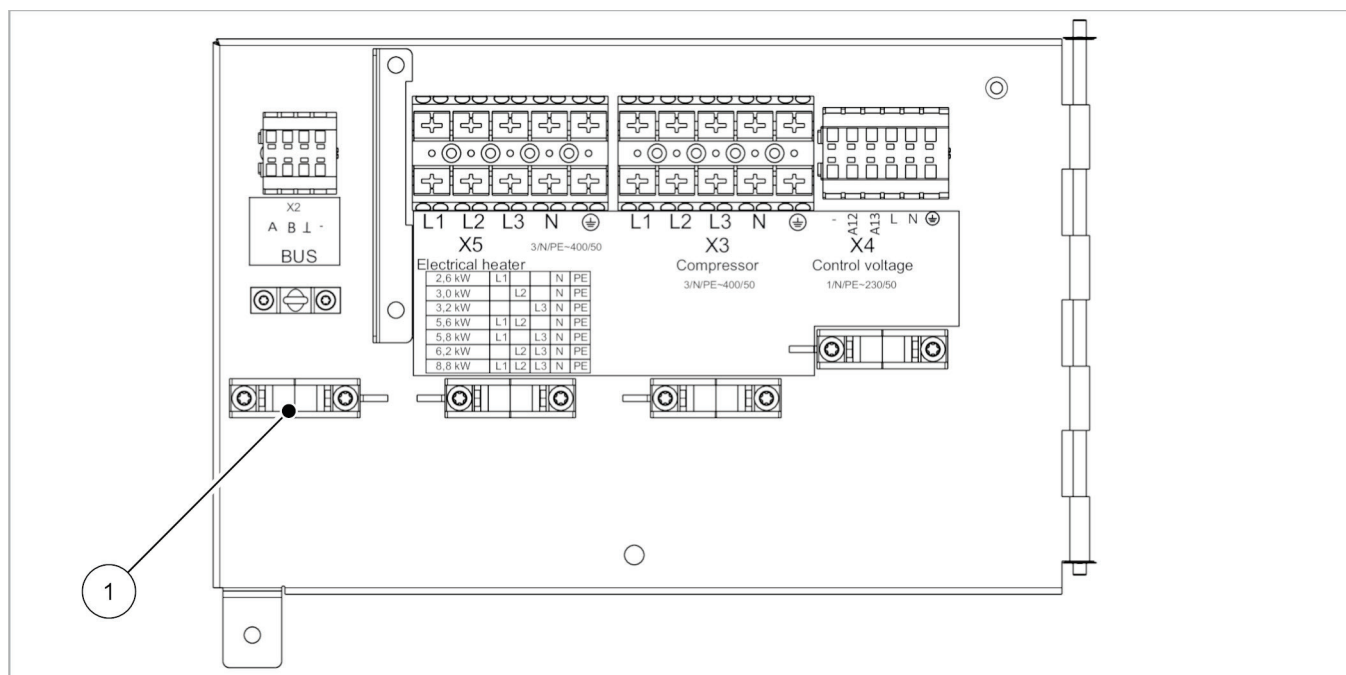


Abb. 27: SolvisLea 11 und 14 kW: Anschlussbereich

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Erdungsklemme zur Abschirmung Kleinspannungsleitung | X4 | Steuerspannung
-, A12, A13, Netzanschluss: L, N, PE |
| X2 | Sicherheitskleinspannung (BUS)
• BUS A, BUS B, BUS Masse und - | X5 | Elektrische Not- / Zusatzheizung (NHZ)
• L1, L2, L3, N und PE |
| X3 | Verdichter (Inverter)
• L1, L2, L3, N und PE | | |

3. Funktion der Zugentlastung prüfen.

Die Erdungsklemme nicht mit dem Schirm verbinden, die Schirmung ist bereits am Speicher aufgelegt.

i Die Notheizung immer anschließen, um eine einwandfreie Funktion der Wärmepumpe sicherzustellen (Frostschutz). Weitere Informationen zum Abschalten der Not- / Zusatzheizung über die Regelung, siehe ➔ *Bedienungsanleitung (BAL-SBSX-3-K)*.

5 Montage

Anschlussbox montieren und verdrahten

1. Die BUS-Leitung mit der Anschlussbox beim Speicher verbinden:
 - Braun = GND
 - Weiß = A
 - Grün = B.

Die BUS-Leitung muss einseitig abgeschirmt sein, die Schirmung ist am Speicher bereits angeschlossen.

Rohrbegleitheizung montieren

Die Rohrbegleitheizung muss bei Montage auf einer Stand-, Wandkonsole oder anderen erhöhten Fundamenten installiert werden. Dazu wird sie an der Kondensatwanne oder am Kondensatschlauch montiert.

1. 4 Schrauben lösen und Abdeckung abnehmen.

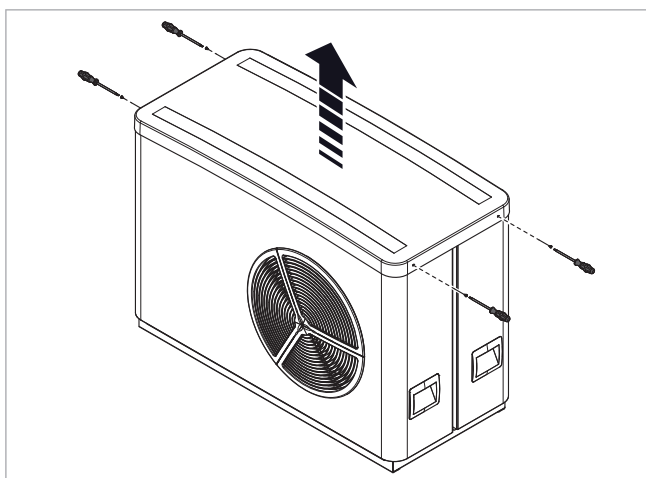


Abb. 28: Abdeckung abnehmen

2. Rohrbegleitheizung an X7 (1) anschließen und durch das Gerät führen (A).

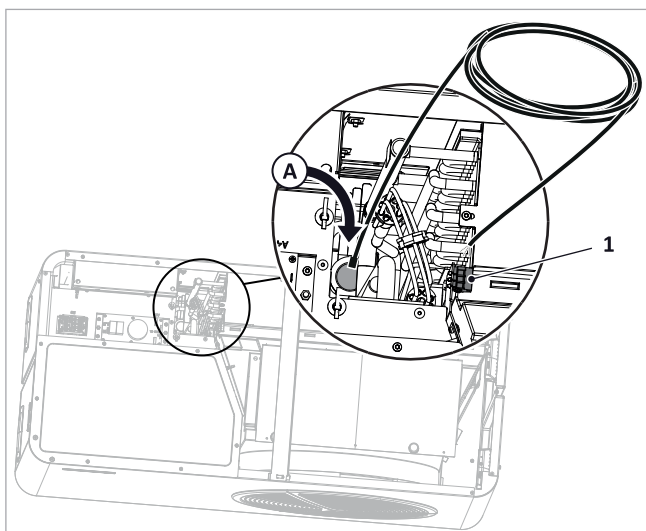


Abb. 29: An X7 anschließen

3. Rohrbegleitheizung in das Kondensatablaufrohr führen.

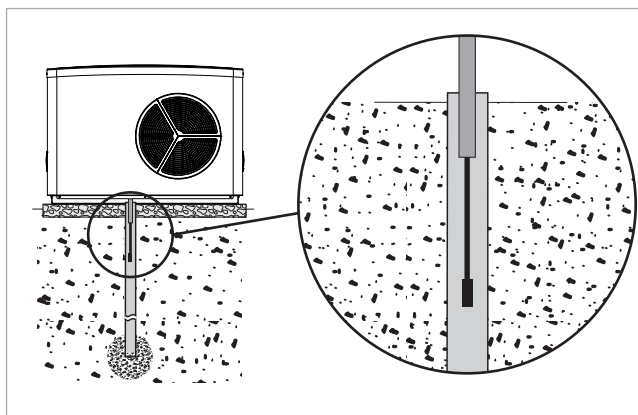


Abb. 30: Rohrbegleitheizung im Kondensatablaufrohr

4. Abdeckung auf das Gerät setzen.
5. Abdeckung mit 4 Schrauben befestigen.

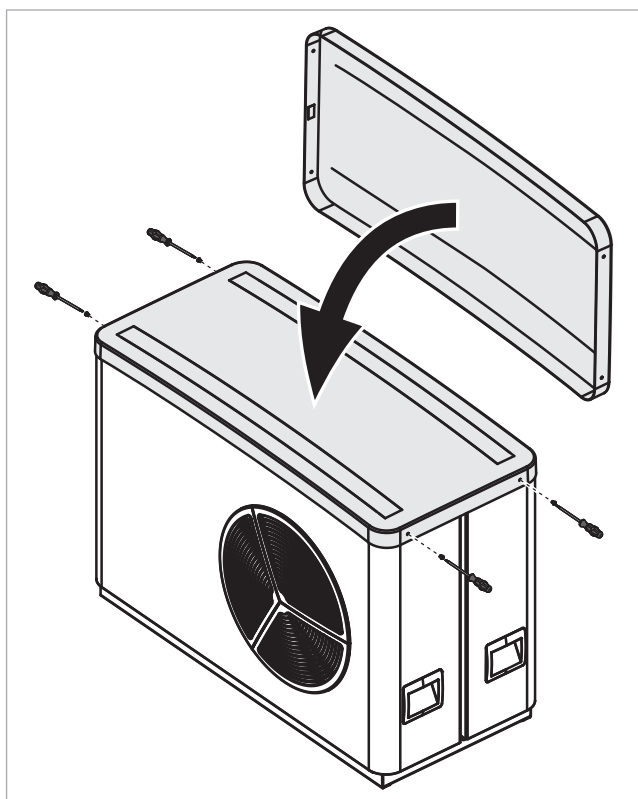


Abb. 31: Abdeckung aufsetzen und befestigen

6 Inbetriebnahme

6.1 Voraussetzungen



ACHTUNG

Vor dem Einschalten beachten

- Vor Einschalten der SolvisControl die Stromversorgung für Wärmepumpe und Heizstab am Sicherungskasten unterbrechen. Somit werden Schäden am Verdichter und Heizstab verhindert.
- Die Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Aggregates frühestens 2 Stunden nach Montage und Anschluss durchführen, damit sich das Kältemittel setzen kann.

Voraussetzungen der Inbetriebnahme prüfen

1. Den ordnungsgemäßen Spannungsanschluss am Anschlusskasten kontrollieren (Sicherungen Wärmepumpen-Aggregat und ggf. elektrische Not- / Zusatzheizung AUS).
2. Während und nach der Befüllung manuell entlüften. Weiteres zum Thema Entlüften siehe in der → *Montageanleitung (MAL-MAX-7, MAL-BEN oder MAL-BEN-LI-SL-WP)*.
3. Prüfen, ob die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt wurde.
4. Prüfen, ob die Pufferladestation korrekt angeschlossen ist.
5. Sicherheitstemperaturbegrenzer der Not- / Zusatzheizung überprüfen.

Bei Umgebungstemperaturen unter -15°C kann es vorkommen, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Not- / Zusatzheizung auslöst.

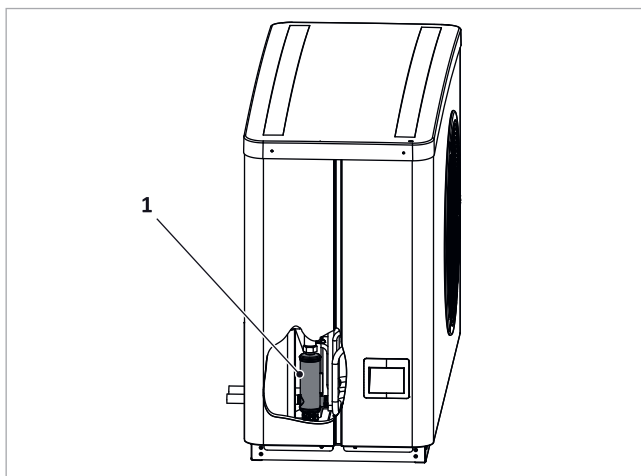


Abb. 32: SolvisLea: Elektrische Not- / Zusatzheizung

1 Elektrische Not- / Zusatzheizung

Sicherheitsabschaltung resettet

Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Not- / Zusatzheizung abgeschaltet hat, wie folgt vorgehen:

1. Ggf. Fehlerquelle beseitigen.

2. Seitenwand an der Verflüssigerseite abnehmen.
3. Den Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurücksetzen, indem der Reset-Knopf gedrückt wird.

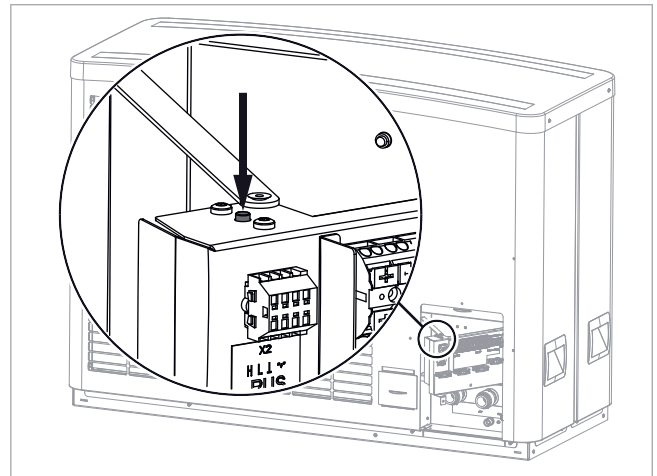


Abb. 33: Solvis Lea: Reset-Knopf Not- und Zusatzheizung

1 Reset-Knopf Sicherheitstemperaturbegrenzer

6.2 Inbetriebnahme Wärmepumpenaggregat

Heizungsanlage einschalten

1. Die SolvisControl über den Hauptschalter **ausschalten**.
2. Die Stromversorgung für die Wärmepumpe und ggf. die der Not- / Zusatzheizung am Sicherungskasten einschalten (Sicherungen einschrauben).
3. Die SolvisControl über den Hauptschalter einschalten. (Die Anlage beginnt mit dem Initialisierungsprogramm und ist danach einsatzbereit).



Die aktuellen Sensorwerte werden an der SolvisControl im Fenster „Anlagenstatus“ abgelesen.



Bei Inbetriebnahme der Anlage ist das dem Anlagenordner beiliegende Inbetriebnahmeprotokoll vollständig auszufüllen und an der Anlage aufzuheben.

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

Pflegehinweise

Zwischen den jährlichen Wartungen empfiehlt es sich, den Allgemeinzustand der Anlage regelmäßig zu überprüfen. Das dient der Werterhaltung und Versorgungssicherheit.

Sichtbare Oberflächen bei Bedarf mit Wasser und haushaltsüblichem Neutralreiniger abwischen.

Die Bedienoberfläche hin und wieder mit einem feuchten Tuch (keine Putzmittel verwenden) reinigen.



Beschreibung der Wartung siehe → Kap. „Wartung“ in der Montageanleitung (MAL-MAX-7, MAL-BEN oder MAL-BEN-LI-SL-WP).

7.2 Wartung Wärmepumpe



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Trennen Sie das Gerät vor dem Beginn jeglicher Wartungs- und Reinigungsarbeiten allpolig von der Spannungsversorgung.
- Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 2 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Rotation des Lüfters

- Gerät von der Stromversorgung trennen, bevor die Verkleidung der Lüfterseite abgenommen wird.



ACHTUNG

Vor der Wartung der Wärmepumpe beachten

- Die Wartung des Wärmepumpen-Aggregates setzt einen einwandfreien Lufteintritt voraus.
- Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Wartungsarbeiten bzw. Messungen am Kältekreislauf des Wärmepumpen-Aggregates dürfen nur von autorisierten Kältefachkräften vorgenommen werden.
- Das Wärmepumpen-Aggregat nur mit dem Kältemittel R410A betreiben.
- Einige Arbeiten sind nur bei laufendem Wärmepumpen-Aggregat möglich.

Die Kältekreise der SolvisLea Wärmepumpen sind prinzipiell wartungsfrei.

Die F-Gase Verordnung schreibt bei einem hermetisch geschlossenen Kältekreis und einem CO₂-Äquivalent ab zehn Tonnen eine jährliche Dichtheitskontrolle vor. Diese

ist für die Modelle der SolvisLea 11 kW und SolvisLea 14 kW Wärmepumpe erforderlich.

Außerdem sind jährlich einige Überprüfungs- und Reinigungsarbeiten am Wärmepumpenaggregat erforderlich.

Wärmepumpe prüfen

Folgende Prüf- und Reinigungsarbeiten regelmäßig durchführen:

1. Seitenwand an der Verflüssigerseite abnehmen.
2. Das Lüftungsgitter und die Verdampferlamellen von Laub u. a. Verunreinigungen befreien.
3. Die Funktion des Kondensatabflusses prüfen und ggf. Verschmutzungen entfernen.
4. Sicherheitstemperaturbegrenzer der Heizstäbe prüfen, siehe → Kap. „Voraussetzungen“, S. 19.



ACHTUNG

Auf Temperaturen achten

Schäden am Gerät sind möglich

- Den Reset-Knopf erst betätigen, wenn der Heizstab nicht wärmer als 65 °C ist.

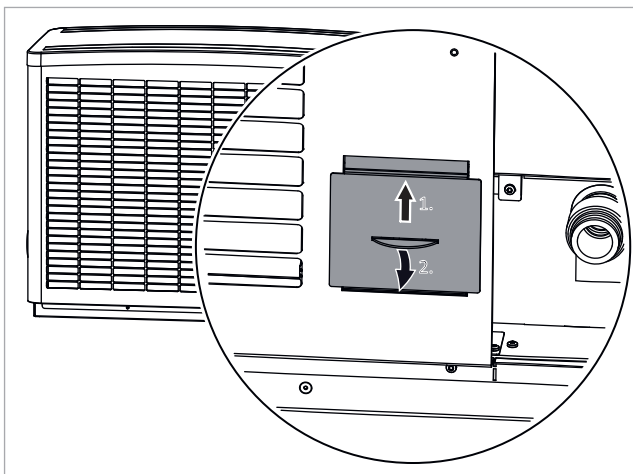


Abb. 34: Revisionsschacht öffnen

A Deckel des Revisionsschachtes

Schritt 1 Deckel leicht anheben

Schritt 2 Deckel abziehen

Weitere Hinweise zur Beseitigung von Problemen, siehe → Kap. „Problemlösungen“, S.21

Wärmepumpenaggregat einschalten

Zu Wartungszwecken lässt sich die Wärmepumpe über die SolvisControl einschalten.



Siehe → Kap. „Einschalten des Wärmeerzeugers zur Wartung“ in der Bedienungsanleitung (BAL-LEA-I).

Wartung durchführen

1. Wartung durchführen und das Wartungsprotokoll entsprechend ausfüllen.



Siehe → Prüf- und Anlagenheft Wärmepumpe (PTK-ALH-LEA) und Wartungsprotokoll (PTK-LEA-W).

8 Problemlösungen



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Trennen Sie das Gerät vor dem Beginn jeglicher Wartungs- und Reinigungsarbeiten allpolig von der Spannungsversorgung.
- Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 2 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Rotation des Lüfters

- Gerät von der Stromversorgung trennen, bevor die Verkleidung der Lüfterseite abgenommen wird.

Reset-Taster

Wurde die Wärmepumpe durch eine Störung gesperrt, muss ein Reset durchgeführt werden. Dieser wird an der SolvisControl ausgelöst.

Störungen am Wärmepumpenaggregat

Symptom / Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Kommentar / Behebung
„Keine Leistung“	Sicherung ist nicht eingeschaltet bzw. hat ausgelöst	Sicherungen und Reset der Wärmepumpe an der Regelung durchführen
„Volumenstromfehler 1“	Ladepumpe ist nicht korrekt angeschlossen oder elektrischer Anschluss an der Pufferladestation fehlt	Vor- und Rücklauf der an Wärmepumpe tauschen; den elektrischen Anschluss der Pufferladestation prüfen
„Volumenstromfehler 2“	Vor- und Rücklauf sind an der Wärmepumpe bzw. am Speicher vertauscht oder Pufferladestation verkehrt herum eingebaut	Vor- und Rücklauf der an Wärmepumpe tauschen oder Pufferladestation drehen.
Keine Reaktion der Wärmepumpe nach dem Einschalten und keine Werte im Anlagenstatus sichtbar	Der Stecker der Modbusverbindung ist im falschen Steckplatz der SC-3 oder fehlende Verbindung	Prüfen, ob der Stecker im richtigen Steckplatz der SC-3 sitzt (von hinten gesehen rechts) und ob alle Verbindungen zwischen Speicher und Wärmepumpe korrekt ausgeführt sind
	Stecker am Ausgang A12 der Netzplatine / Erweiterungsplatine 5 (Hybridsystem) nicht aufgesteckt	Stecker am Ausgang (A12) bzw. auf der Erweiterungsplatine (5) überprüfen, ob dieser korrekt aufgesteckt ist
	Schiebeschalter falsch eingestellt	Schiebeschalterstellung auf der IWS prüfen (siehe Abschnitt Kontrolle der Schiebeschalter auf der IWS)
Keine Reaktion der Wärmepumpe nach dem Einschalten, aber Werte im Anlagenstatus sichtbar	Eine Phase ausgefallen	Sicherungen am Hausanschlusskasten überprüfen oder zuständiges EVU kontaktieren
	Sperrzeit des Energieversorgers ist aktiv	Unter „Sonstiges“ => „Anlagenschema“ prüfen und ggf. warten, bis Sperrzeit abgelaufen ist
Lautes Zischen am Expansionsventil	Kältemittelmangel im Kältekreislauf	Bitte an den SOLVIS Kundendienst wenden
	Keine Unterkühlung des Kältemittels	
	Defektes Expansionsventil	
Vereister Druckausgleich oder vereistes Expansionsventil	Kältemittelmangel im Kältekreislauf	Gitter und / oder Verdampferlamellen kontrollieren und ggf. reinigen
	Luftzufuhr gestört	
Sehr häufiges und langes Abtauen	Wind kühlt den Verdampfer während der Abtauphase zu stark ab	Ansaugseite der Wärmepumpe bei freier Aufstellung durch Schutzwand vor starkem Wind schützen

8.1 Einstellung der Schalter



ACHTUNG

Auf Spannungsfreiheit achten

Ansonsten können Schäden an der Elektronik auftreten.

- Schiebeschalter nur dann verändern, wenn IWS Spannungsfrei ist.

Schiebeschalter prüfen

Die Schiebeschalter befinden sich auf der IWS.

1. Prüfen, ob Schiebeschalter (WP-Typ) korrekt eingestellt ist.

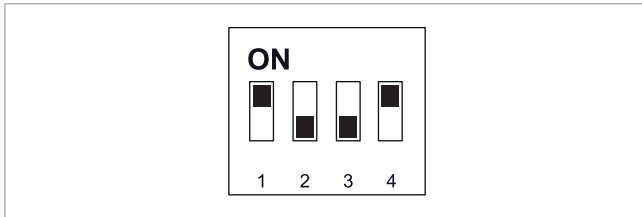


Abb. 35: Schiebeschalter WP-Typ

2. Prüfen, ob Schiebeschalter (BA) korrekt eingestellt ist.

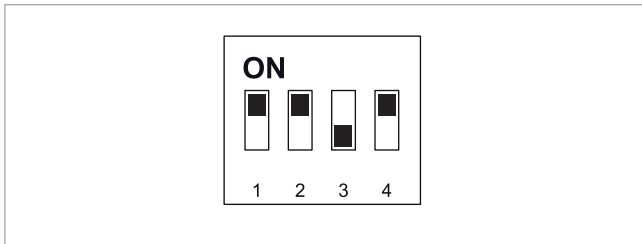


Abb. 36: Schiebeschalter BA

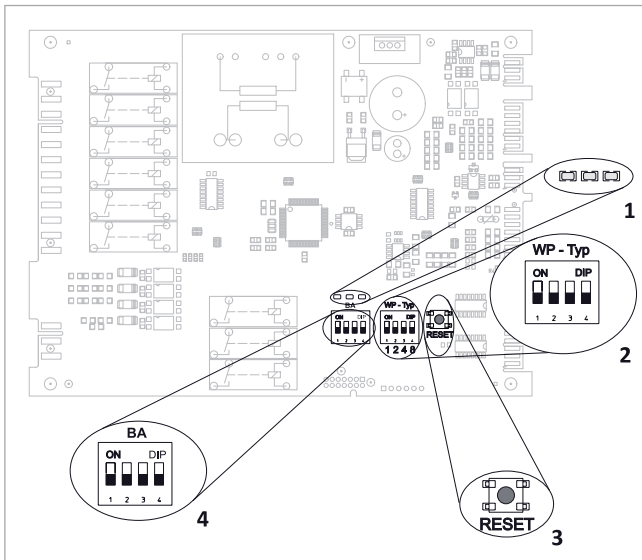


Abb. 37: IWS der SolvisLea

- 1 Reset-Taster
- 2 Schiebeschalter WP
- 3 Schiebeschalter BA
- 4 Leuchtdiodenreihe

Drehschalter prüfen

1. Der Drehschalter auf der Gatewayplatine muss auf Stellung 1 stehen.

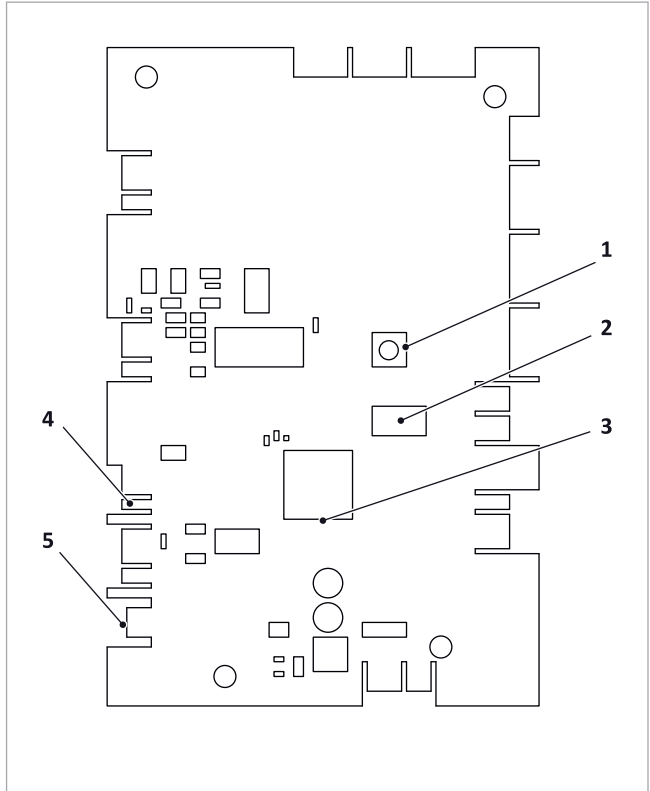
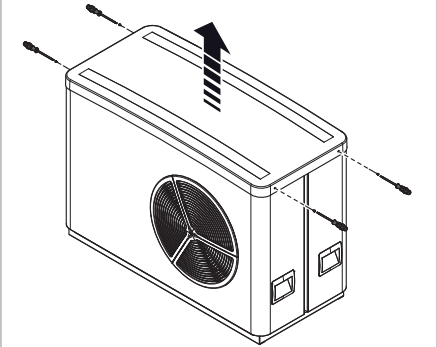
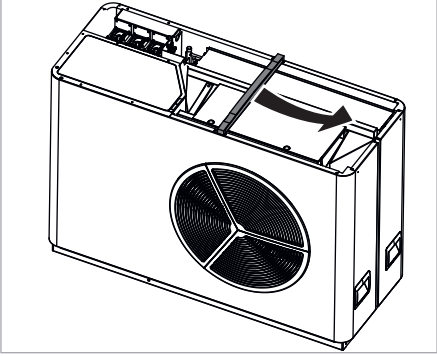
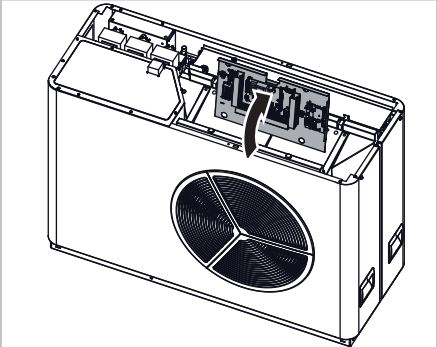


Abb. 38: Gatewayplatine

- 1 Drehschalter
- 2 Schiebeschalter (nicht verändern)
- 3 Drehschalter
- 4 CAN-Bus
- 5 Stromversorgung (12 V DC)

Zugang zur IWS / Gatewayplatine	SolvisLea
1. 4 Schrauben lösen und Abdeckung abheben	
2. Schaltkasten freilegen.	 <i>grau markierten Bügel entfernen</i>
3. Schrauben (1) lösen und Schrauben (2) entnehmen.	–
4. Komplette Seitenwand nach oben abnehmen. 5. 2 Schrauben an Abdeckung lösen und entnehmen. 6. Abdeckung aufklappen.	–
7. Zugang öffnen. • Solvis Lea: Den Schaltkasten abheben und umdrehen. • Solvis Lea Eco: Die IWS und die Gatewayplatine befinden sich hinter bzw. an der Tür.	

8.2 Signale der LED-Reihe

Signale der Leuchtdioden-Reihe (IWS)

LED	Anzeige	Bedeutung	Behebung
Rote LED (links)	blinkt	Einmalige Störung, das Gerät wird abgeschaltet und startet nach 10 Minuten neu, die LED erlischt	Fehlermeldung im Display der SolvisControl beachten, Fehlerbehebung siehe Kap. „Fehlerbehebung“ der Bedienungsanleitung (BAL-LEA-I)
	dauernd an	Mehr als 5 Störungen innerhalb von 2 Betriebsstunden. Das Gerät wird dauerhaft abgeschaltet und startet erst nach einem Reset auf der IWS neu. Der interne Störungszähler wird damit zurückgesetzt. Das Gerät kann nach 10 Minuten wieder in Betrieb genommen werden. Die LED erlischt.	
Grüne LED (Mitte)	blinkt	Das Gerät initialisiert die Verbindung zur Gatewayplatine	Kein Eingriff notwendig
	dauernd an	Die Verbindung zur Gatewayplatine wurde hergestellt	
Grüne LED (rechts)	Keine Funktion		

Signale der Leuchtdioden-Reihe (Gateway)

LED	Anzeige	Bedeutung	Behebung
Rote LED (links)	Keine Funktion		
Grüne LED (Mitte)	blinkt	Keine Kommunikation zur IWS	Verbindung zwischen IWS und Gateway prüfen
	dauernd an	Die Verbindung zur IWS wurde hergestellt	Kein Eingriff notwendig
Orange LED (rechts)	blinkt	Keine Kommunikation mit der SC-3	Steckplatz der SC-3 prüfen, Verbindung zwischen SC-3 und Gatewayplatine prüfen
	dauernd an	Die Verbindung zur SC-3 wurde hergestellt	Kein Eingriff notwendig



Verbindung zwischen IWS und Gateway-Platine, siehe siehe → Kap. „Stromlaufplan“, S. 30.

9 Außerbetriebnahme

Entsorgung von Substanzen

Dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen entsorgen.

Hinweis zum ElektroG

Wir sind gemäß der Regelungen des Elektro- und Elektronikaltgeräte-Gesetzes (ElektroG) dazu verpflichtet, von uns gelieferte Elektro- und Elektronik-Altgeräte zurückzunehmen und sie der Wiederverwendung zuzuführen oder zu entsorgen. Weiterhin müssen wir Sie auf Folgendes hinweisen:



Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Deswegen sind sie mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf einem schwarzen Balken gekennzeichnet. Sollte das Gerät nicht mehr benutzt werden können, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Um unserer Aufgabe der Entsorgung oder Wiederverwertung nachzukommen, sind wir einem flächendeckenden Entsorgungssystem angeschlossen. Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr.: DE 63776771.

10 Technische Daten

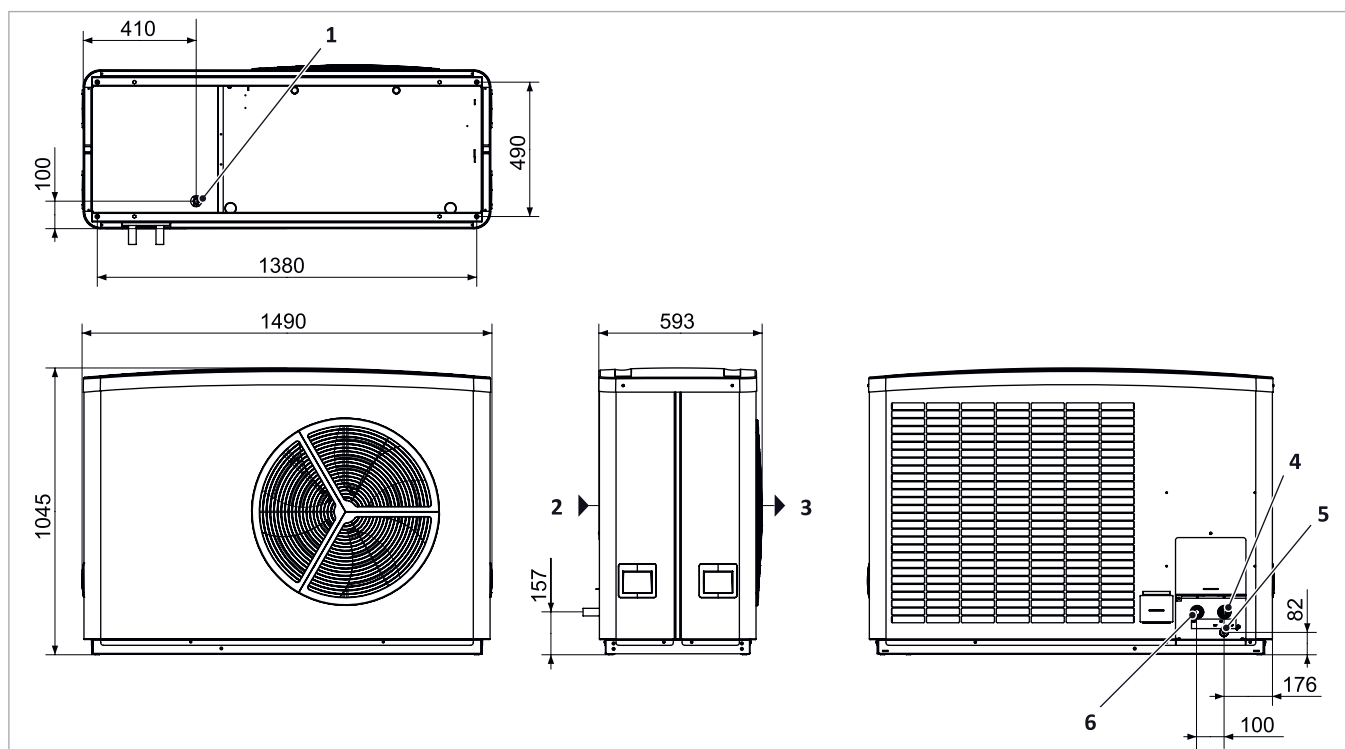


Abb. 39: Abmessungen SolvisLea 11 und 14 kW

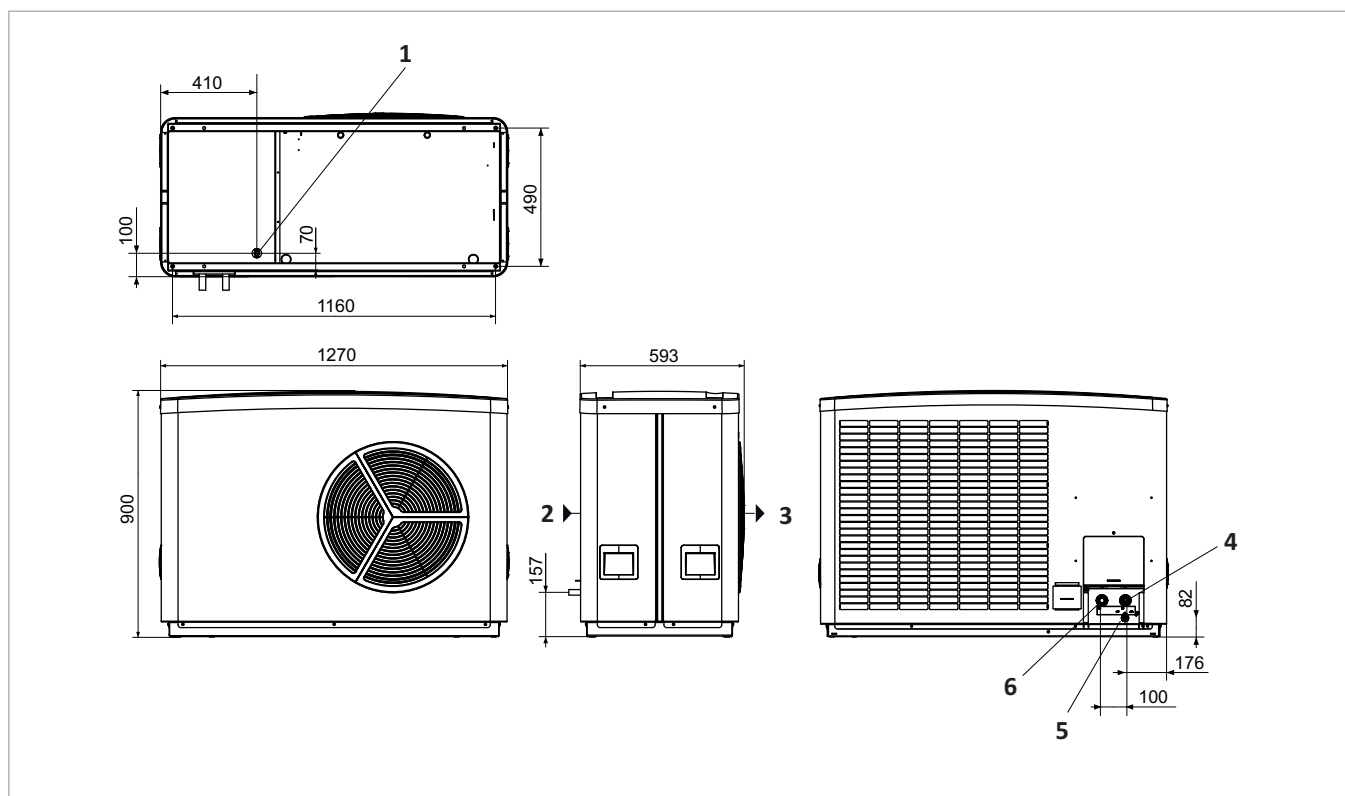


Abb. 40: Abmessungen SolvisLea 7 kW

- 1 Kondensatablauf, Durchmesser 29,6 mm
- 2 Lufteintritt
- 3 Luftaustritt

- 4 Heizung-Vorlauf
- 5 Entleerung
- 6 Heizung-Rücklauf

Allgemeine technische Daten SolvisLea

Bezeichnung	Einheit	SolvisLea 7 kW	SolvisLea 11 / 14 kW
Abmessungen			
Höhe	[mm]	900	1045
Breite	[mm]	1270	1490
Tiefe	[mm]	593	
Ausführung			
Verflüssigermaterial	[-]	1.4401/Cu	
Einfrierschutz	[Ja/Nein]	ja	
Leistungsaufnahme Notheizung	[kW]	6,2	8,8
Anschluss Vor-/Rücklauf	[mm]	28	
Durchmesser Kondensatablauf	[mm]	29.6	
Einsatzgrenzen			
Wärmequelle min.	[°C]	-20	
Wärmequelle max.	[°C]	40	
Heizungsrücklauf min.	[°C]	15	
heizungsVorlauf max.	[°C]	65	
Elektrische Daten			
max. Leistungsaufnahme (ohne Notheizung)	[kW]	4,4	5,5/7,1 (Lea 11/14 kW)
Schutzart	[-]	IP14B	
Frequenz	[Hz]	50	
Anlauf- / Betriebsstrom	[A]	7,0/19,1	4,0 / 10,2*
Absicherung Verdichter	[-]	1 x B20 A	1 x 3-polig B 16 A
Absicherung Notheizung	[-]	2 x B16 A	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	[-]	1 x B16 A	-
Phasen Verdichter	[-]	1/N/PE	3/N/PE
Phasen Notheizung	[-]	2 x L/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	[-]	1/N/PE	-
Nennspannung Notheizung	[V]	230	400

* Anlauf- / Betriebsstrom bei SolvisLea 11 kW: 4,0 / 7,9 A

	Einheit	SolvisLea 7 kW	SolvisLea 11 kW	SolvisLea 14 kW
Gewicht Aggregat	[kg]	160	175	175
Kältemittel / GWP*	[-]	R410A/2088		
Füllmenge Kältemittel / CO ₂ -Äquivalent	[kg]/[t]	4,2/8,77	5,5 / 11,48	5,5 / 11,48
Volumenstrom wärmequelleseitig	[m ³ /h]	2300	4000	4000
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	[bar]	3	3	3
Interne Druckdifferenz	[hPa]	45	100	100
Maximale Aufstellhöhe	[m]	2000	2000	2000

* GWP = Global Warming Potential (GWP₁₀₀), CO₂-Äquivalent in 100 Jahren in [kg CO₂ pro 1 kg R410A].

Angaben zur Schallbewertung

Schallangaben	SolvisLea 7 kW	SolvisLea 11 kW	SolvisLea 14 kW
Schallleistungspegel (EN 12102)	50	54	54
Schalldruckpegel 5 m Abstand, Freifeld	28	32	32
Schallleistungspegel, Außenaufstellung (max.)	61	66	66
Schallleistungspegel, Außenaufstellung, Silent Mode (70 %)	52	54	57
Schallleistungspegel, Außenaufstellung, Silent Mode (max.)	50	54	54

alle Angaben in dB(A)

10 Technische Daten

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s der Wärmepumpen

	SolvisLea 7 kW	SolvisLea 11 kW	SolvisLea 14 kW
	[%]	[%]	[%]
bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen			
Niedertemperaturanwendungen	176	167	187
Mitteltemperaturanwendungen	123	147	144

Leistungsdaten der SolvisLea

Außentem- pera- tur/Vorlauf- temperatur	SolvisLea 7 kW			SolvisLea 11 kW			SolvisLea 14 kW		
	Wärmelei- stung [kW]	Leistungs- aufnahme [kW]	Leistungs- zahl (COP) [-]	Wärmelei- stung [kW]	Leistungs- aufnahme [kW]	Leistungs- zahl (COP) [-]	Wärmelei- stung [kW]	Leistungs- aufnahme [kW]	Leistungs- zahl [-]
Minimal- / Maximalleistung am Arbeitspunkt									
A7/W35	3,50/7,40			7,85/10,80			7,85/12,85		
A2/W35	3,10/7,09			8,33/10,71			8,33/13,64		
A-7/W35	2,50/6,86			6,16/10,14			6,16/12,86		
Leistung am Arbeitspunkt nach EN 14511									
A7/W35	4,68	1,11	4,23	7,84	1,54	5,09	7,84	1,54	5,09
A7/W55	-	-	-						
A7/W65	4,56	1,93	2,36	8,45	3,28	2,57	8,45	3,28	2,57
A2/W35	4,23	1,09	3,88	8,33	2,01	4,14	8,33	2,01	4,14
A-7/W35	6,86	2,42	2,83	9,54	2,93	3,26	12,86	4,16	2,93
A-7/W45	-	-	-						
A-7/W55	7,09	3,38	2,10	10,73	4,1	2,62	13,93	5,76	2,42
A-7/W65	7,30	3,95	1,85	11,06	5,25	2,10	14,30	7,53	1,90
A-15/W35	6,16	2,45	2,51	8,51	2,91	2,92	12,05	4,48	2,69
Nennwärmeleistung (Prated) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen nach Verordnung (EU) Nr. 813/2013 & 811/2013									
A-15/W35	8			11			15		

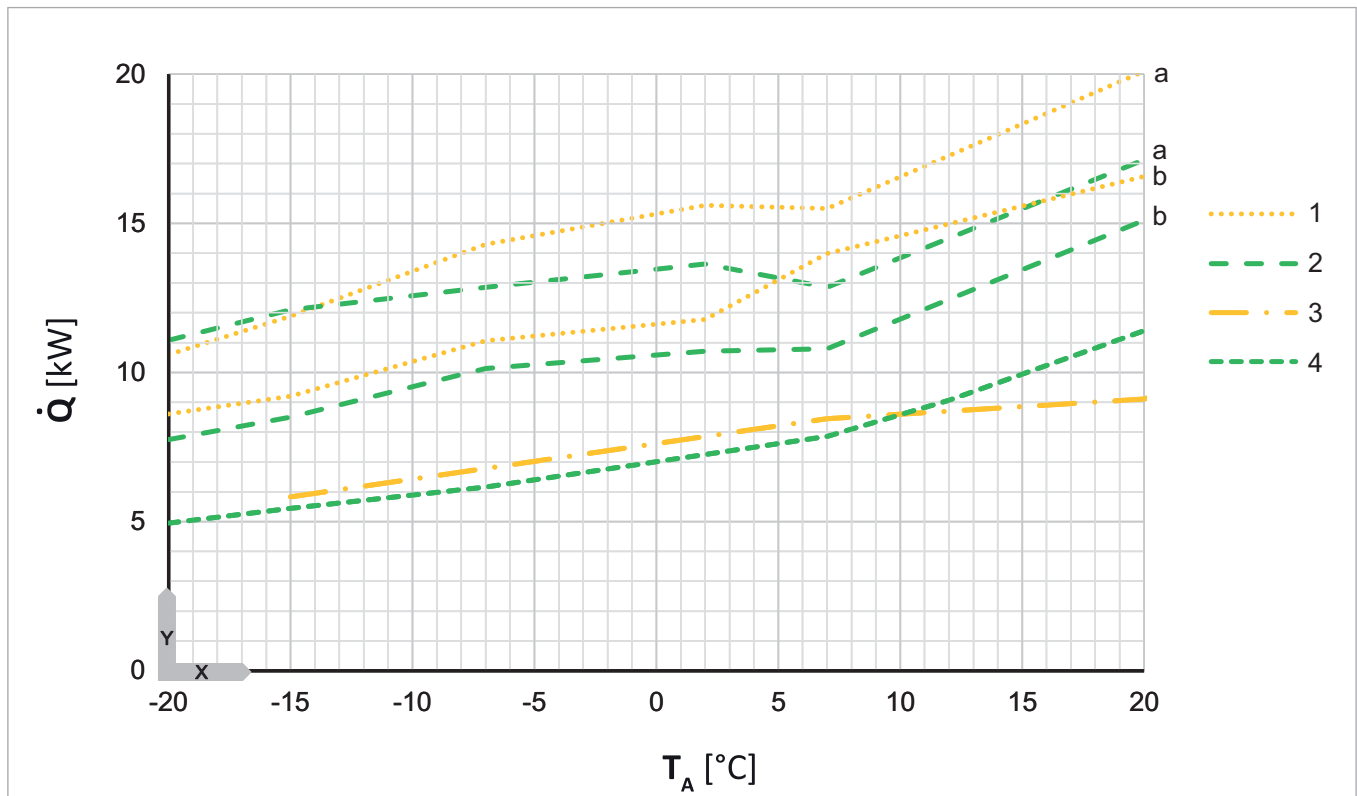


Abb. 41: Diagramm Leistungsdaten der SolvisLea 11 und 14 kW

1	max. W65	X	Außentemperatur [°C]
2	max. W35	Y	Heizleistung [kW]
3	min. W65	a	SolvisLea 14 kW
4	min. W35	b	SolvisLea 11 kW

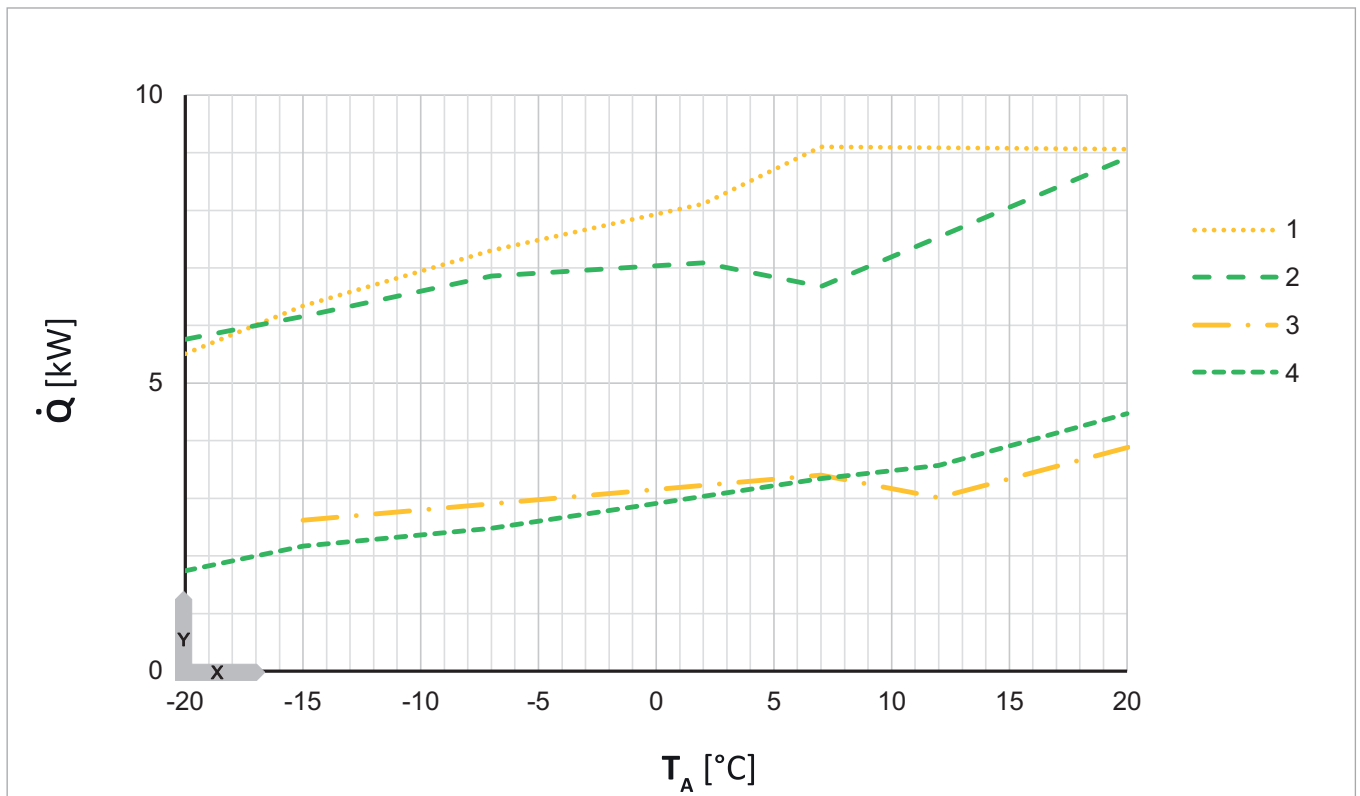


Abb. 42: Diagramm Leistungsdaten der SolvisLea 7 kW

1 max. W65
 2 max. W35
 3 min. W65

4 min. W4535
 X Außentemperatur [°C]
 Y Heizleistung [kW]

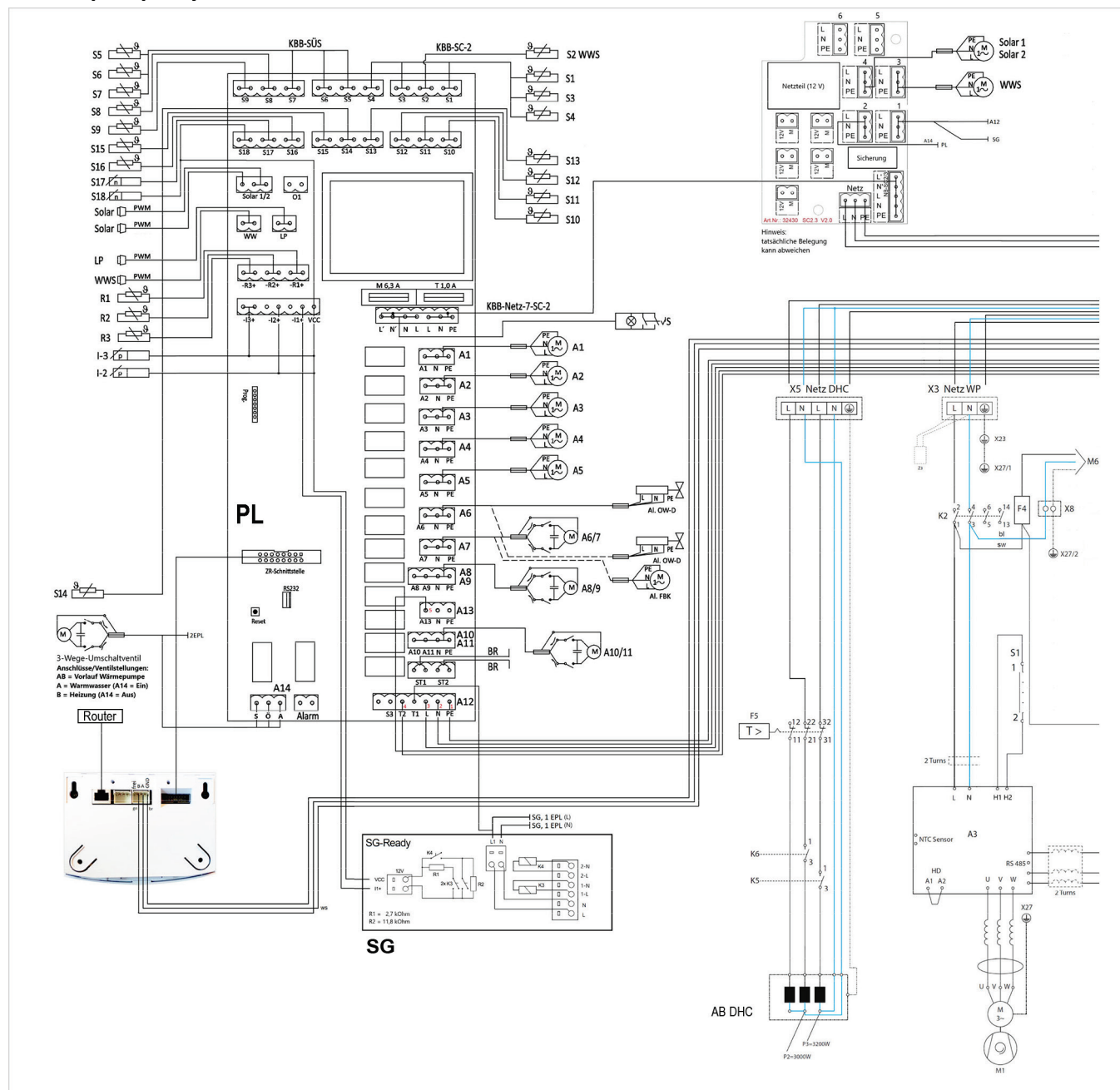


Abb. 43: Stromlaufbahn SolvisLea 7 kW -Teil 1

X2	Modbus-Anschluss WP	AL	Alternative
X3	Netz WP	PE	Schutzerde
X4	Netz Steuerung	WWS	Warmwasserstation
X5	Netz DHC	Solar	Solar-Pumpe
X7	Rohrbegleitheizung	KBB	Kabelbaum
L	Phase	BR	Brücke
L'	Phase Freigabe Energieversorgungsunternehmen	AB DHC	Anschlussbox elektrische Zusatzheizung
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	RSE	Rundsteuerempfänger
N	Neutralleiter	PWM	Pulsweitenmodulation (Drehzahlregelung)
LP	Ladepumpe	WW-V	Warmwasserventil
M1	Verdichter Wärmepumpe	WP	Wärmepumpe
M6	Axialventilator	SC-3	SolvisControl 3
UV	Umschaltventil	EPL	Erweiterungsplatine
PL	Netzplatine SolvisControl 3	SG	Smart-Grid Platine

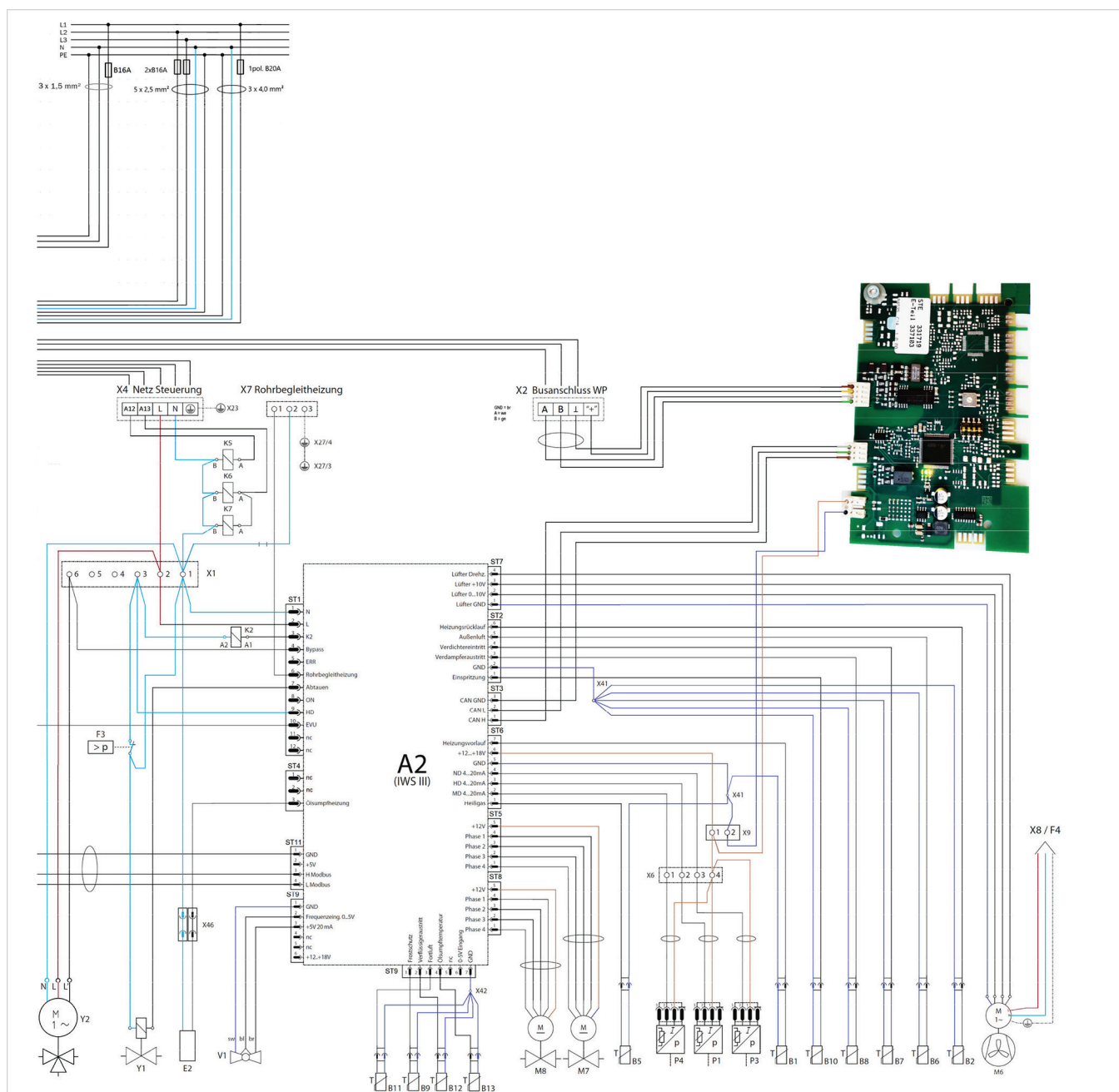


Abb. 44: Stromlaufbahn SolvisLea 7 kW -Teil 2

Das dargestellte Schema stellt einen Anlagenüberblick auf Grundlage der uns vorliegenden Informationen dar. Es ersetzt keine konkrete Planung. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass – für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage – die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen eingehalten werden müssen. Solvis-Hinweise zur Fremdkesselanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Kesselhersteller.



Die dargestellten Absperr- und Sicherheitsorgane dienen der groben Orientierung. Für fachgerechte Montagen die einschlägigen Normen, Richtlinien und technischen Regeln beachten!

Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. SOLVIS GmbH

Hybridsystem

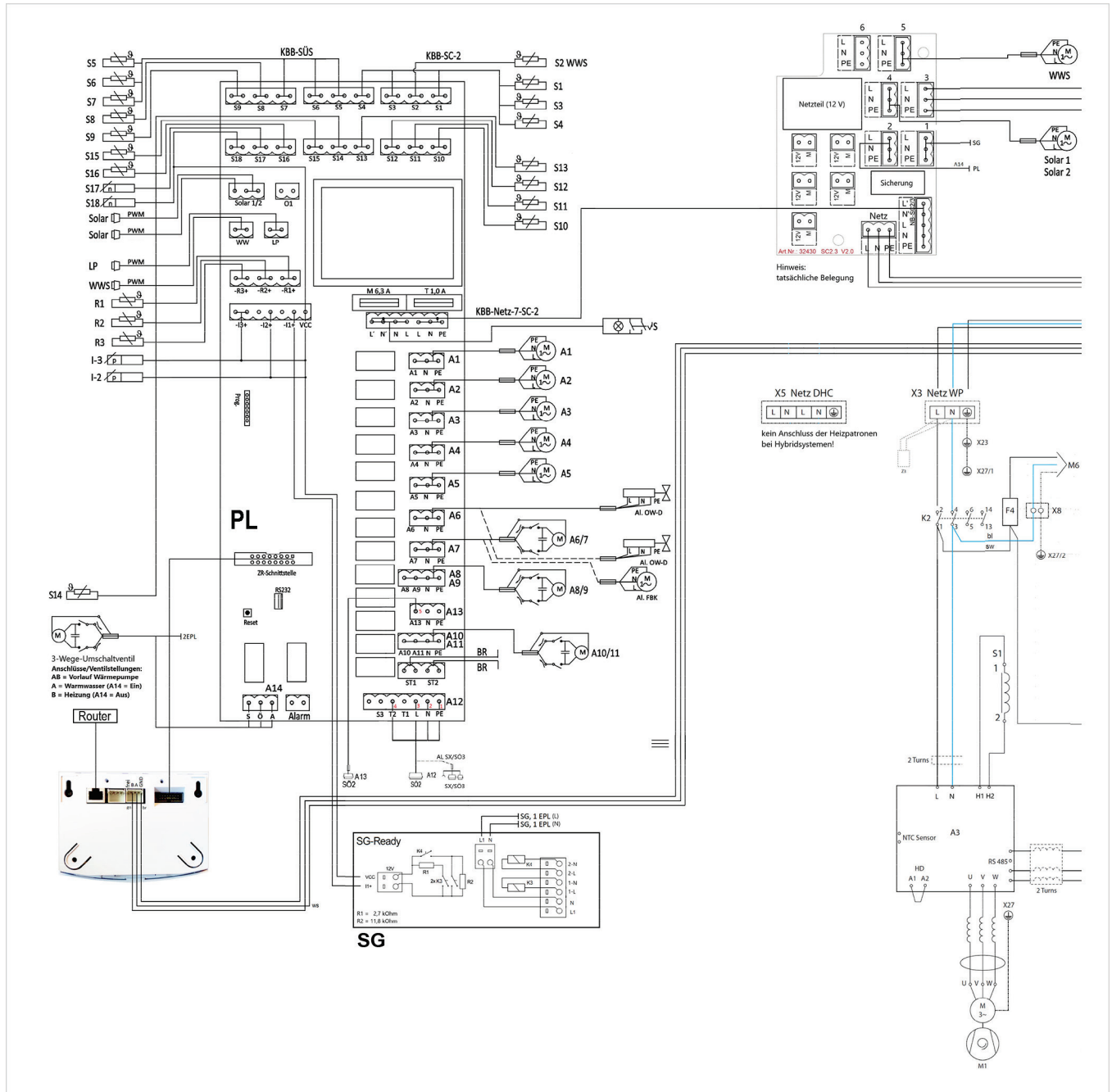


Abb. 45: Stromlaufplan SolvisLea 7 KW Hybridsystem - Teil 1

X2	Modbus-Anschluss WP	PE	Schutzerde
X3	Netz WP	WWS	Warmwasserstation
X4	Netz Steuerung	Solar	Solar-Pumpe
X5	Netz DHC	KBB	Kabelbaum
X7	Rohrbegleitheizung	BR	Brücke
L	Phase	DHC	elektrische Zusatzheizung
L'	Phase Freigabe Energieversorgungsunternehmen	RSE	Rundsteuerempfänger
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	PWM	Pulsweitenmodulation (Drehzahlregelung)
N	Neutralleiter	WW-V	Warmwasserventil
LP	Ladepumpe	WP	Wärmepumpe
M1	Verdichter Wärmepumpe	SC-3	SolvisControl 3
M6	Axialventilator	SX	Gas-Brenner SX-LN-3
UV	Umschaltventil	SÖ2	Öl-Brenner SÖ-BW-2
AL	Alternative	EPL	Erweiterungsplatine
PL	Netzplatine SolvisControl 3	SG	Smart-Grid Platine

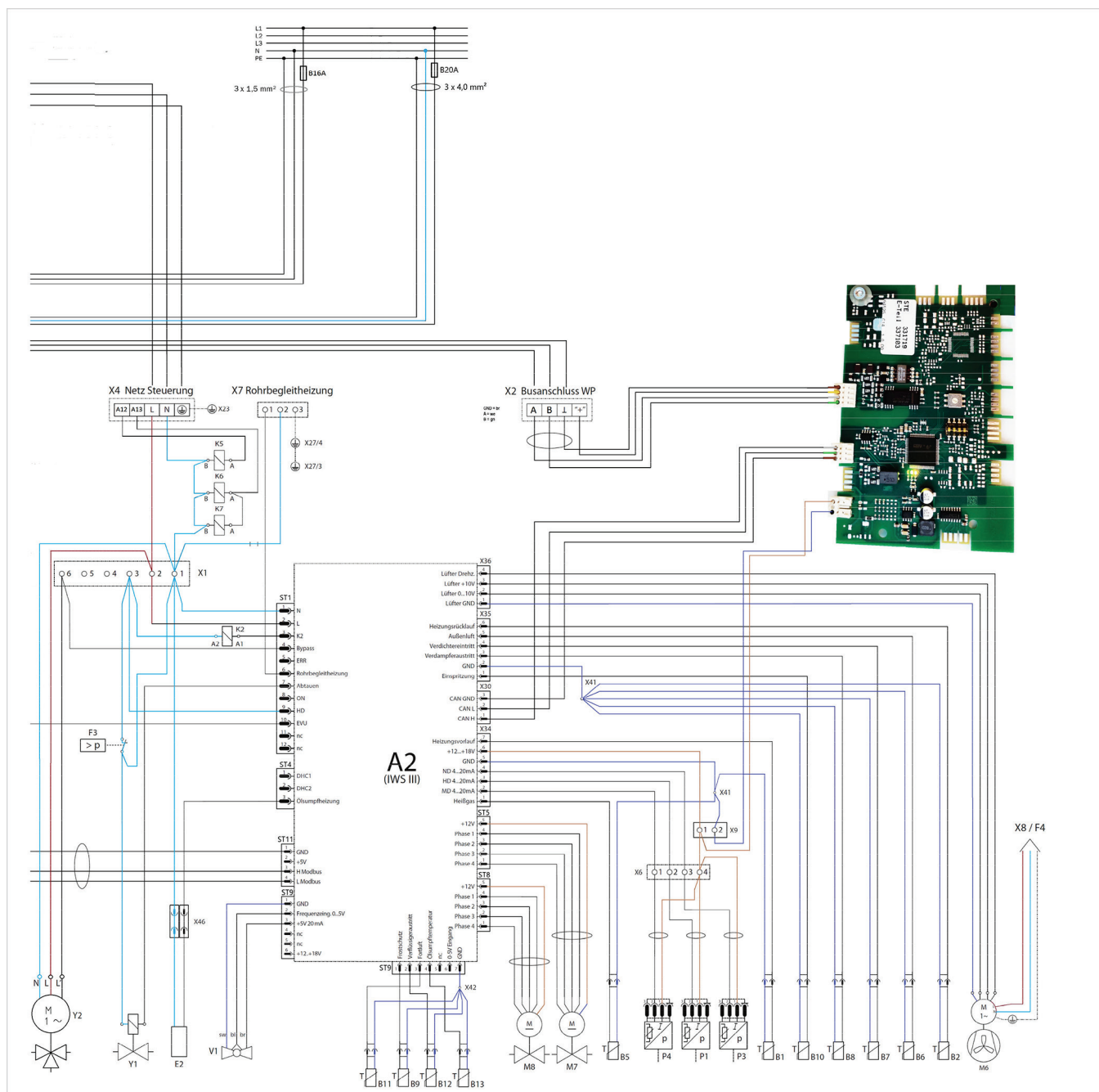


Abb. 46: Stromlaufplan SolvisLea 7 KW Hybridsystem - Teil 2

Das dargestellte Schema stellt einen Anlagenüberblick auf Grundlage der uns vorliegenden Informationen dar. Es ersetzt keine konkrete Planung. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass – für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage – die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen eingehalten werden müssen. Solvis-Hinweise zur Fremdkesselanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Kesselhersteller.



Die dargestellten Absperr- und Sicherheitsorgane dienen der groben Orientierung. Für fachgerechte Montagen die einschlägigen Normen, Richtlinien und technischen Regeln beachten!

Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. SOLVIS GmbH

11.1.2 SolvisLea 11 und 14 kW

Wärmepumpe-System

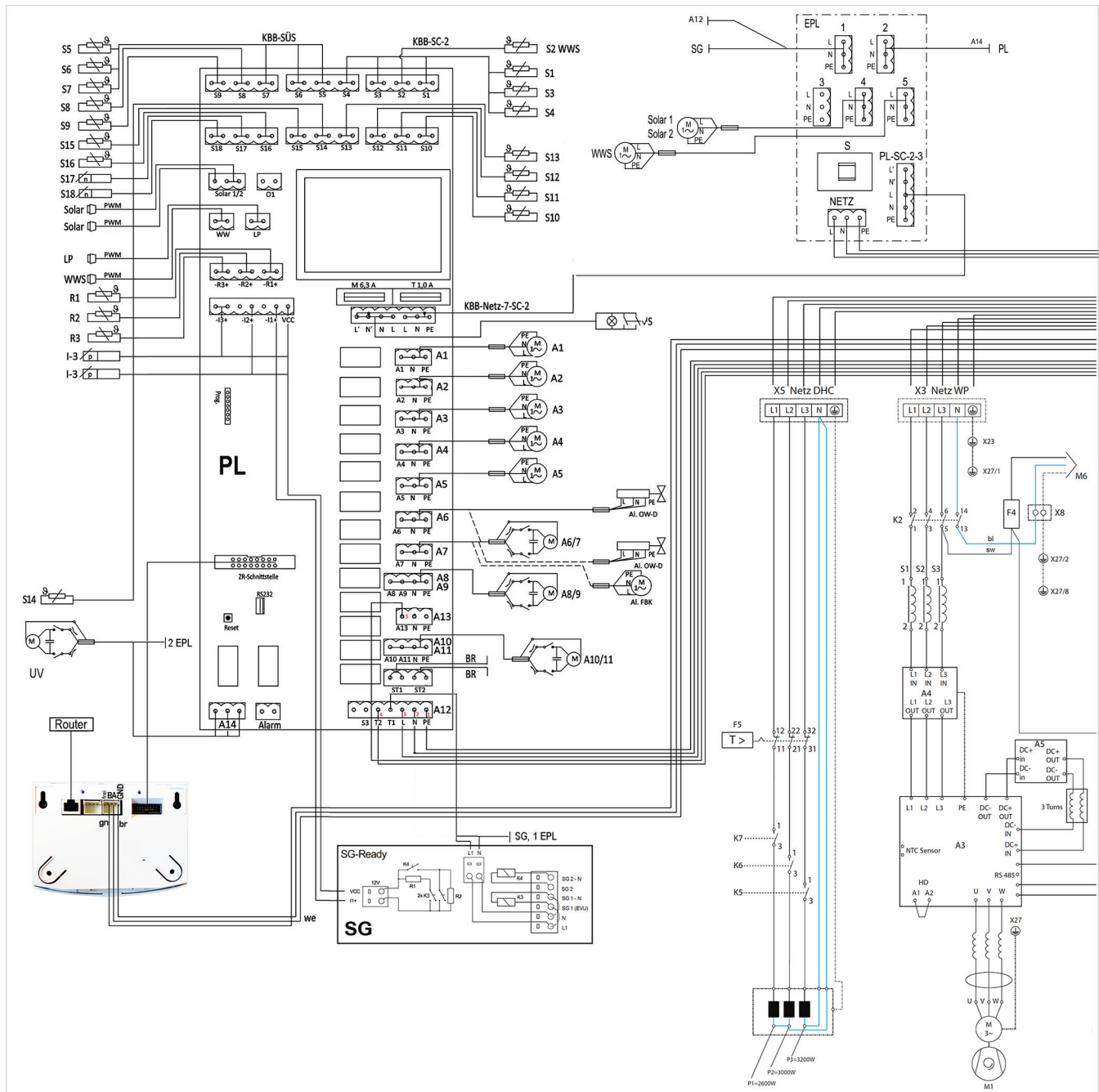


Abb. 47: Stromlaufplan SolvisLea 11 und 14 kW - Teil 1

X2	Modbus-Anschluss WP	AL	Alternative
X3	Netz WP	PE	Schutzerde
X4	Netz Steuerung	WWS	Warmwasserstation
X5	Netz DHC	Solar	Solar-Pumpe
X7	Rohrbegleitheizung	KBB	Kabelbaum
L	Phase	BR	Brücke
L'	Phase Freigabe Energieversorgungsunternehmen	AB DHC	Anschlussbox elektrische Zusatzheizung
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	RSE	Rundsteuerempfänger
N	Neutralleiter	PWM	Pulsweitenmodulation (Drehzahlregelung)
LP	Ladepumpe	WW-V	Warmwasserventil
M1	Verdichter Wärmepumpe	WP	Wärmepumpe
M6	Axialventilator	SC-3	SolvisControl 3
UV	Umschaltventil	EPL	Erweiterungsplatine
PL	Netzplatine SolvisControl 3	SG	Smart-Grid Platine

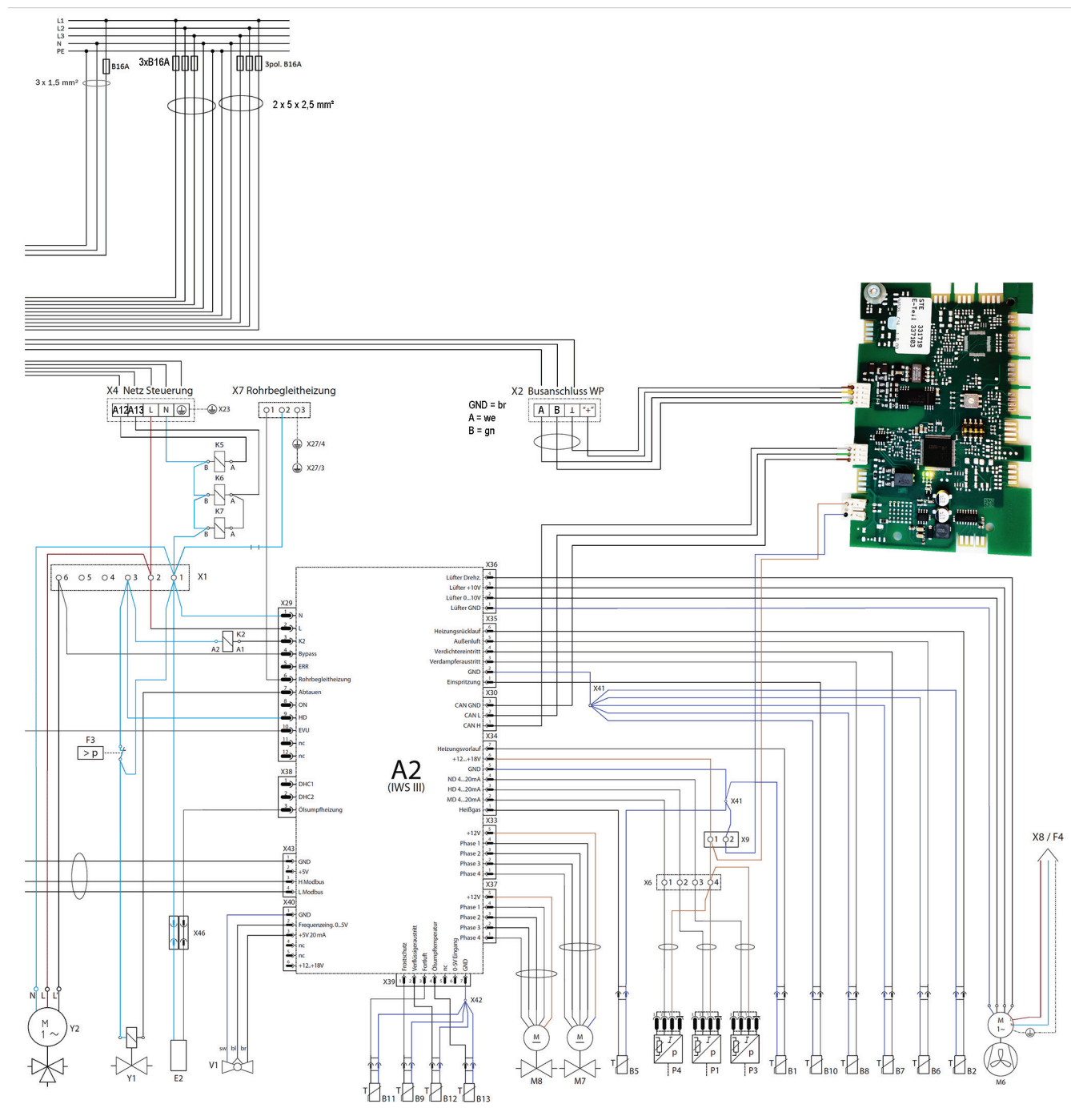


Abb. 48: Stromlaufplan SolvisLea 11 und 14 kW - Teil 2

Das dargestellte Schema stellt einen Anlagenüberblick auf Grundlage der uns vorliegenden Informationen dar. Es ersetzt keine konkrete Planung. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass – für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage – die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen eingehalten werden müssen. Solvis-Hinweise zur Fremdkesselanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Kesselhersteller.



Die dargestellten Absperr- und Sicherheitsorgane dienen der groben Orientierung. Für fachgerechte Montagen die einschlägigen Normen, Richtlinien und technischen Regeln beachten!

Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. SOLVIS GmbH

Hybridsystem

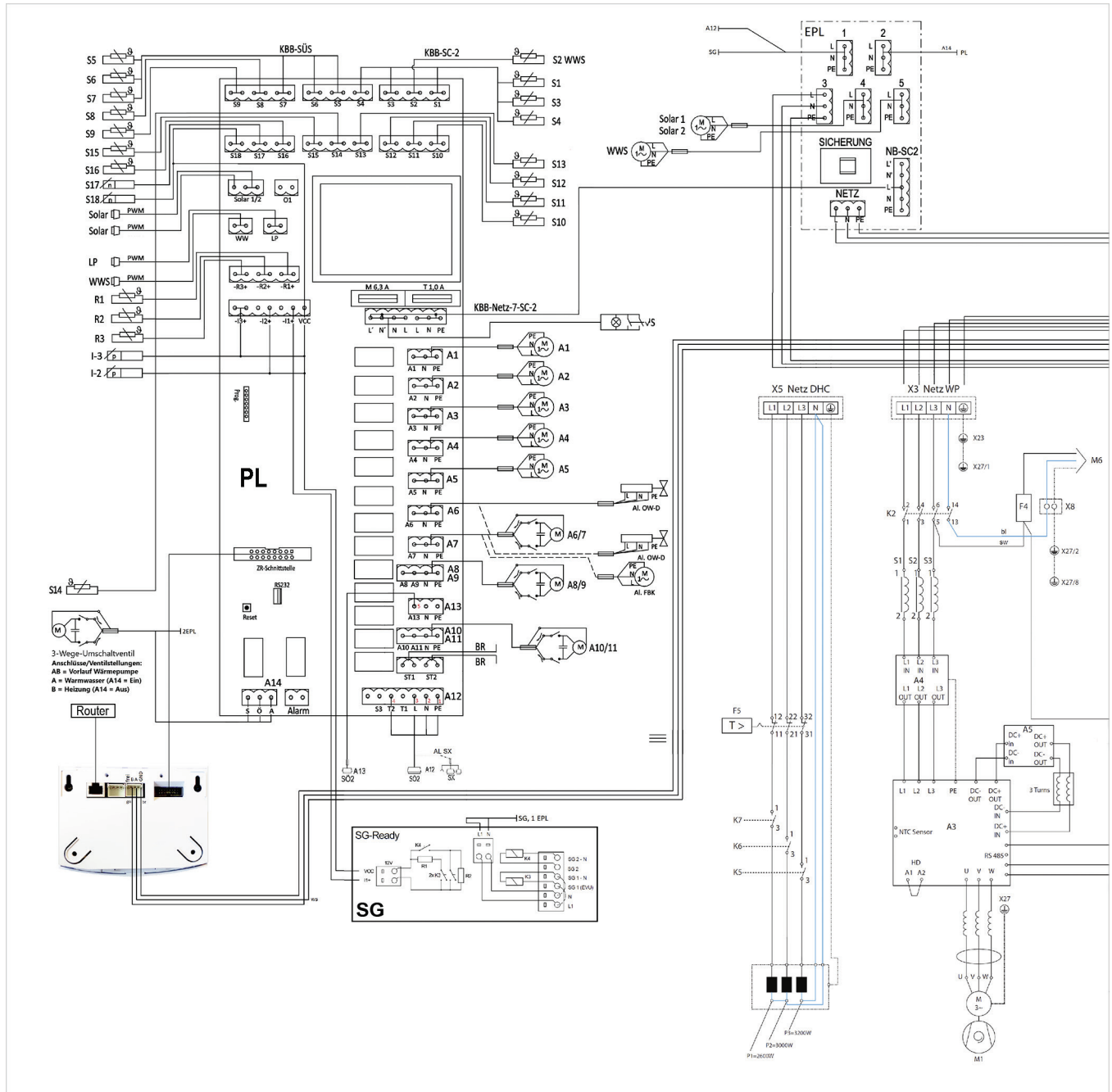


Abb. 49: Stromlaufplan SolvisLea 11 und 14 KW Hybridsystem - Teil 1

X2	Modbus-Anschluss WP	PE	Schutzerde
X3	Netz WP	WWS	Warmwasserstation
X4	Netz Steuerung	Solar	Solar-Pumpe
X5	Netz DHC	KBB	Kabelbaum
X7	Rohrbegleitheizung	BR	Brücke
L	Phase	DHC	elektrische Zusatzheizung
L'	Phase Freigabe Energieversorgungsunternehmen	RSE	Rundsteuerempfänger
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	PWM	Pulsweitenmodulation (Drehzahlregelung)
N	Neutraleiter	WW-V	Warmwasserventil
LP	Ladepumpe	WP	Wärmepumpe
M1	Verdichter Wärmepumpe	SC-3	SolvisControl 3
M6	Axialventilator	SX	Gas-Brenner SX-LN-3
UV	Umschaltventil	SÖ2	Öl-Brenner SÖ-BW-2
AL	Alternative	EPL	Erweiterungsplatine
PL	Netzplatine SolvisControl 3	SG	Smart-Grid Platine

Das dargestellte Schema stellt einen Anlagenüberblick auf Grundlage der uns vorliegenden Informationen dar. Es ersetzt keine konkrete Planung. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass – für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage – die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen eingehalten werden müssen. Solvis-Hinweise zur Fremdkesselanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Kesselhersteller.



Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. SOLVIS GmbH

11.2 Zubehör

Alle Zubehöerteile müssen individuell ausgewählt und extra bestellt werden.

Weiteres Zubehör und Ersatzteile finden Sie in der Solvis Preisliste.

Modbusleitung 15 m / 30 m (KB-MOD-BUS-15 / 30)

Geschirmtes und verdichtetes Kabel für die sichere Signalübertragung von SC-3 an SolvisLea.

Rohr (RO-68-FLX-WP)

Wärmegeädämmte, flexible Einzelrohr-Wärmeversorgungsleitung zur hydraulischen Verbindung der außen aufgestellten Luft / Wasser-Wärmepumpe mit der Gebäude-Anlagenhydraulik. Ausführung für die direkte Verlegung im Erdreich, als laufende Meterware erhältlich. Für Verlegung außerhalb des Erdreiches wird eine dickere Isolierstärke empfohlen.

Technische Daten:

- DN 32
- minimaler Biegeradius: 0,25 m
- max. Betriebstemperatur: 95 °C
- Außendurchmesser 68 mm.

Gummi-Endkappe (KP-68-WP)

Zum Schutz der Dämmung an den Rohrenden und zur Bauteilabschottung. Wasserdicht bis 0,3 bar. Passend zum flexiblen Rohr (RO-68-FLX-WP) mit 68 mm Außendurchmesser.

Rohr (RO-140-FLX-WP)

Wärmegeädämmte, flexible Einzelrohr-Wärmeversorgungsleitung zur hydraulischen Verbindung der außen aufgestellten Luft / Wasser-Wärmepumpe mit der Gebäude-Anlagenhydraulik. Ausführung für die direkte Verlegung im Erdreich, als laufende Meterware erhältlich. Für erhöhte Anforderung an die Dämmung.

Technische Daten:

- DN 32
- minimaler Biegeradius: 0,30 m
- max. Betriebstemperatur: 95 °C
- Außendurchmesser 140 mm.

Achtung: Lieferzeiten lt. Preisliste beachten!

Gummi-Endkappe (KP-140-WP)

Zum Schutz der Dämmung an den Rohrenden und zur Bauteilabschottung. Wasserdicht bis 0,3 bar. Passend zum flexiblen Rohr (RO-140-FLX-WP) mit 140 mm Außendurchmesser.

Anschlussset Erdleitung Lea (ASS-ETL-LEA)

Zur Verbindung der aus dem Erdreich kommenden Versorgungsleitungen (RO-68-FLX-WP) mit den Anschlüssen der SolvisLea und den 28 mm Rohren des Speichers. Inklusive pulverbeschichteter Haube zum Schutz vor Beschädigungen. Presssystem Viega.

Mauerdurchführung, druckwasserdicht (DF-DWD-68)

Mauerdurchführung für die Wärmeversorgungsleitung zur Abdichtung gegen drückendes Wasser. Einzusetzen zur Wasserseite in die Kernbohrung oder das Futterrohr.

Technische Daten:

- für Anschlussrohr Außen-Durchmesser 68 mm
- Kernbohrung 125 mm
- druckwasserdicht bis 0,5 bar.

Mauerdurchführung 2-fach, druckwasserdicht (DF-DWD-2-68)

Mehrfach-Mauerdurchführung für zwei Wärmeversorgungsleitungen und zwei elektrische Leitungen zur Abdichtung gegen drückendes Wasser. Einzusetzen zur Wasserseite in die Kernbohrung (200 mm) oder das Futterrohr.

Technische Daten:

- für Anschlussrohr Außen-Durchmesser je 2x 68 mm und elektrische Leitung 2x 9 mm.
- Kernbohrung 200 mm
- druckwasserdicht bis 1,0 bar.

Mauerdurchführung, druckwasserdicht (DF-DWD-140)

Mauerdurchführung für die Wärmeversorgungsleitung zur Abdichtung gegen drückendes Wasser. Einzusetzen zur Wasserseite in die Kernbohrung oder das Futterrohr.

Technische Daten:

- für Anschlussrohr Außen-Durchmesser 140 mm
- Kernbohrung 200 mm
- druckwasserdicht bis 0,5 bar.

Mauerdurchführung, nicht druckwasserdicht (DF-NDW-68)

Mauerdurchführung für die Wärmeversorgungsleitung, zum Einbetonieren oder Einmauern.

Technische Daten:

- für Anschlussrohr Außen-Durchmesser 68 mm
- Kernbohrung 110 mm.
- Länge: 400 mm

Mauerdurchführung, nicht druckwasserdicht (DF-NDW-140)

Mauerdurchführung für die Wärmeversorgungsleitung, zum Einbetonieren oder Einmauern.

Technische Daten:

- für Anschlussrohr Außen-Durchmesser 140 mm
- Kernbohrung 200 mm.
- Länge: 550 mm

Rohrset G1½ mit Haube (ROS-LEA-2)

Gewinkeltes, starres Rohrset zum Verbinden von Flexschläuchen oder Erdrohren mit Verschraubung. Inklusive pulverbeschichteter Haube zum Schutz vor Beschädigungen.

Standkonsole Lea (KS-LEA-11-14)

Standkonsole aus rostfreiem Stahl für die SolvisLea 11 kW und 14 kW zum Einbetonieren in Streifenfundamente. Inklusive Heizband 1m und Schwingungsdämpfer. Montagehilfe zum Aufstellen im definierten Abstandsmaß ist im Lieferumfang enthalten.

Heizband 1 m / 2 m (KB-HZB-1 / 2)

Flexibles, selbstlimitierendes Heizband zur Frostfreihaltung des Kondensatablaufes. Wird benötigt bei der erhöhten

Aufstellung der Wärmepumpe Solvis Lea auf eigene Fundamente, Bordsteine oder ähnliches.

Montagekonsole Lea 7 kW (KS-LEA-7)

Konsole für eine erhöhte Aufstellung, zum leichteren Anschluss des Kondensatablaufes oder zur Ermöglichung der Aufstellung in schneereichen Gebieten. Die Höhe beträgt 245 mm.



Eine Verwendung mit den Anschlusssets ASS-ETL-LEA und ROS-LEA-2 ist nicht möglich.

Schlauch (SH-DR-WIG oder SH-DR-GG)

Flexibler Verbindungsschlauch zur Körperschallentkopplung, wenn sonst starre Rohre verwendet werden.

11.3 Anlagenschema



Siehe → *Dokument Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-BEN)*.

11.4 Datenblätter / Zertifikate



Datenblätter, wie z. B. zum Kältemittel und Verdichteröl, können bei Bedarf von unserer Anwendungsberatung bereitgestellt werden (Telefonnummern siehe → S. 2).

12 Index

A			
Abdeckung	16, 18		
Abmessungen	27		
Abstandsmaße	8		
Anlagenbuch	5		
Anlagenkonstellation	4		
Anlagenordner	19		
Anschlussbereich	16, 17		
Anschlussbox	18		
Anschlusskasten	19		
Anschlussleitungen	17		
B			
Baugenehmigung	7		
Bedienungsanleitung	5		
Bodenblech	6		
Bodendämmplatten	6		
BUS-Leitung	18		
C			
Chemikalien-Klimaschutzverordnung	4		
CO ₂ -Äquivalent	27		
D			
Dichtigkeit	14		
Dokumentation	5		
Druckdifferenz	12		
E			
EHPA-Gütesiegel	4		
Einstecktiefe	12		
Elektrische Daten	27		
Elektrischer Anschluss	15		
Elektrofachkraft	4		
Entkopplung	6		
Entleerung	14		
Entlüftung	14		
Erdkabel	17		
Erdungsklemme	17		
F			
Fixierung	16		
Frost	14		
Frostschutz	17		
Fundament	18		
G			
Gehäusegröße	5		
Geräterahmen	6		
Gewähr	4		
Gewicht	27		
gratfrei	12		
Griffmulden	6		
Grundkörper	12		
GWP	27		
H			
Halteelement	12, 13		
Hauptwindrichtung	7		
Hydraulikanschlüsse	14		
Hydraulischer Anschluss	14		
I			
Inbetriebnahmeprotokoll	5, 19		
Inverter	20, 21		
Inverter Wärmepumpe	4		
K			
Kälteanlagen	4		
Kältemittel	27		
Kältemittelöl	6		
Kondensatabfluss	9, 20		
Kondensatablauf	14		
Kondensatoren	20, 21		
Kondensatschlauch	18		
Konsole	14		
L			
Laub	20		
Leerrohre	17		
Leistungsdaten	4		
Leistungsvarianten	5		
Luftetrtritts- und Luftaustrittsseite	6		
Lüftungsgitter	20		
M			
Messbedingungen	4		
N			
Neutralreiniger	20		
Norm EN 14511	4		
Not- / Zusatzheizung	17, 19		
O			
Oberflächenhärte	12		
O-Ring	12		
P			
Pressfitting	14		
Produktdatenblätter	5		
Prüf- und Anlagenheft	5		
Pufferladestation	19		
R			
Rasenflächen	6		
Revisionsschacht	20		
Rohrbegleitheizung	14, 18		
Rohrdurchmesser	12		
Rohrleitungssystem	14		
Rohrschneider	12		
S			
Schallpegel-Minderungen	6		
Schallreduzierung	6		
Schallschutz	6		
Schraubkappe	12		
Schulung	2		
Schwerpunkt	6		
Seitenwand	20		
Sicherheitskleinspannung	17		
Sicherheitstemperaturbegrenzer	19		
Sicherungen	19		
Signalleitungen	17		
Silent-Mode	6		
Solvis-Spülstation	14		
Spannungsanschluss	19		
Spannungsfreischalten	20, 21		
Speicher	18		
Spiegel-Schallquellen	6		
Standkonsole	18		
Steckverbinder	12		
Steuerspannung	17		
T			
technische Daten	27		
Technische Daten	26		
Technische Unterlagen	5		
Teillastwerte	4		
Transport	6		
U			
Übergangsstück	14		
Uhrzeigersinn	13		
Untergrund	14		
V			
Verdampferlamellen	20		
Verdichter (Inverter)	17		
Verflüssigerseite	20		
Verschmutzungen	20		
Versorgungsleitungen	14		
Verunreinigungen	20		
Vor- und Rücklaufanschluss	12		
Vorschriften	4, 15		
W			
Wandkonsole	18		
Wärmedämmung	12, 14		
Wärmepumpe	5, 14, 17		
Wartung	20		
Wartungsprotokoll	5		
Windschutz	7		
Z			
Zugentlastung	17		
Zugentlastungen	16		
Zusatzheizung	5		

Notizen

Notizen



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

