

■ Elektrischer Anschluss

REMKO Serie LWM

**Monobloc-Wärmepumpen
System Luft/Wasser zum Heizen und Kühlen**

LWM 80, LWM 110, LWM 150, LWM 110 Duo, LWM 150 Duo



Anleitung für den Fachmann



Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

Originaldokument

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheits- und Anwenderhinweise	4
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen.....	4
1.3	Personalqualifikation.....	4
1.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	4
1.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	5
1.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber.....	5
1.7	Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten.....	5
1.8	Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen.....	5
1.9	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.10	Gewährleistung.....	6
1.11	Transport und Verpackung.....	6
1.12	Umweltschutz und Recycling.....	6
2	Elektrischer Anschluss - Allgemeines	7
2.1	Systemaufbau	7
2.2	Allgemeine Hinweise.....	8
2.3	Elektroanschluss Wärmepumpe	9
2.4	Elektroanschluss Innenmodul.....	11
2.5	Aufbau Elektrik - I/O-Modul.....	12
2.6	Klemmbelegung / Legende.....	13
3	Elektrischer Anschluss LWM 80	15
3.1	Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen.....	15
3.2	Übersicht der Klemmbelegung	17
4	Elektrischer Anschluss LWM 110 und LWM 150	21
4.1	Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen.....	21
4.2	Übersicht der Klemmbelegung	23
5	Elektrischer Anschluss LWM 110 Duo und LWM 150 Duo	27
5.1	Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen.....	27
5.2	Übersicht der Klemmbelegung	28
5.3	Adressierung der Wärmepumpe LWM 110 Duo und LWM 150 Duo.....	31
6	Stromlaufpläne	32
7	Index	42

REMKO Serie LWM

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder seinen Komponenten die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tipps, Hinweise sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwendung von Personen und Sachgütern. Die Missachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage oder ihren Komponenten und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und die zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Direkt an den Geräten angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbaren Zustand gehalten werden.

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Personalqualifikation

Das Personal für Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Geräte zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Geräte.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montiertem Zustand gewährleistet.

- Die Aufstellung, Installation und Wartungen der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Ein vorhandener Berührungsschutz (Gitter) für sich bewegende Teile darf bei einem sich im Betrieb befindlichen Gerät nicht entfernt werden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Bei der Berührung bestimmter Geräteteile oder Komponenten kann es zu Verbrennungen oder Verletzungen kommen.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremen Wasserstrahl und extremen Temperaturen auszusetzen.
- Räume in denen Kältemittel austreten kann sind ausreichend zu be- und entlüften. Sonst besteht Erstickungsgefahr.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen, Flüssigkeiten oder Gasen sein.
- Die Geräte sollten mindestens einmal jährlich durch einen Fachkundigen auf ihre Arbeitssicherheit und Funktion überprüft werden. Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten

- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.
- Aufstellung, Anschluss und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.

- Regionale Verordnungen und Gesetze sowie das Wasserhaushaltsgesetz sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Befestigung der Geräte darf nur an den werkseitig vorgesehenen Punkten erfolgen. Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Wänden oder auf Böden befestigt bzw. aufgestellt werden.
- Die Geräte zum mobilen Einsatz sind auf geeigneten Untergründen betriebssicher und senkrecht aufzustellen. Geräte für den stationären Betrieb sind nur in fest installiertem Zustand zu betreiben.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen

Umbau oder Veränderungen an den Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind je nach Ausführung und Ausrüstung ausschließlich als Wärmepumpe zum Abkühlen bzw. Erwärmen des Betriebsmediums Wasser innerhalb eines geschlossenen Mediumkreises vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanweisung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

REMKO Serie LWM

1.10 Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigefügte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

1.11 Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

WARNUNG!

Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

Deshalb:

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.
- Verpackungsmaterial darf nicht in Kinderhände gelangen!

1.12 Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



Entsorgung der Geräte und Komponenten

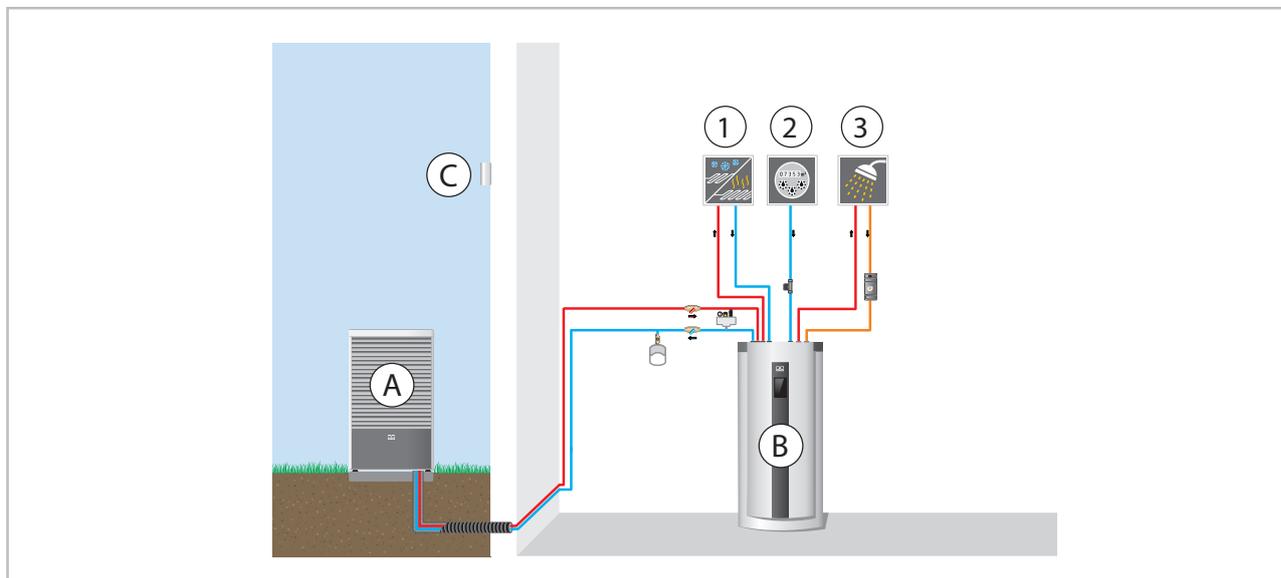
Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recyclebare Materialien verwendet. Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.



2 Elektrischer Anschluss - Allgemeines

2.1 Systemaufbau

Systemaufbau zum Wärmepumpenpaket LWM 300 IM Stuttgart



A: Außenmodul

B: Innenmodul mit Speicher

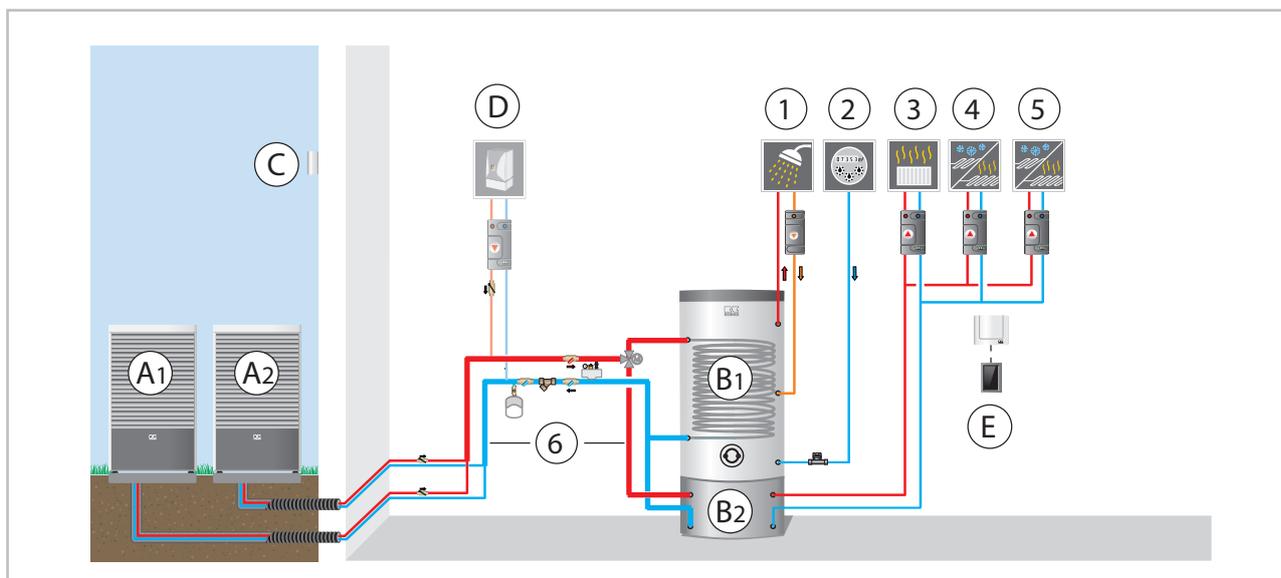
C: Außenfühler

1: ungemischter Kreis

2: Kaltwasser

3: Warmwasser

Systemaufbau zum Wärmepumpenpaket LWM Duo Mannheim



A1/A2: Wärmepumpe 1 und 2

B1: Warmwasserspeicher

B2: Pufferspeicher

C: Außenfühler

D: Kessel/Wandheizgerät (optional)

E: Smart-Control Touch

1: Warmwasser

2: Kaltwasser

3: ungemischter Kreis

4: gemischter Kreis

5: gemischter Kreis

6: Sammelleitung (mind. DN 40)

REMKO Serie LWM

2.2 Allgemeine Hinweise

- Es müssen je nach Ausführung mehrere Netzzuleitungen von der Verteilung und der Wärmepumpe zum Innenmodul verlegt werden. Siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss".
- Die elektrische Verbindung zwischen Wärmepumpe und Innenmodul erfolgt mit einer abgeschirmten Steuerleitung (siehe Kapitel "Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen").
- Im Kapitel "Anschlussplan" in dieser Anleitung befindet sich das Anschlussschema sowie die entsprechenden Stromlaufpläne.
- Sollte eine Zusatzheizung im Innenmodul benötigt werden ist eine weitere dreiphasige 400V/3~/50Hz Spannungsversorgung zum Innenteil für eine elektrische Zusatzheizung vorzusehen.
- Die Versorgungsspannung des Smart-Control darf bei einer Sperrzeitbeschaltung durch den Energieversorger nicht weggeschaltet werden (Frostschutz).
- Der Smart-Control benötigt eine Information, ob vom Energieversorger eine Freigabe oder Sperrzeit geschaltet ist (Kontakt S16). Hierzu muss bauseits ein potentialfrei schaltender Kontakt zur Verfügung gestellt werden. (Kontakt geschlossen bedeutet Freigabe, Kontakt offen bedeutet Sperrzeit).
- Für den Betrieb von Wärmepumpen werden von den Energieversorgungsunternehmen (EVU) mögliche Sondertarife angeboten.
- Welche Tarifmöglichkeiten im Einzelnen vorliegen, muss beim örtlichen EVU angefragt werden.

GEFAHR!

Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen!

WARNUNG!

Beachten Sie immer die aktuell geltenden VDE-Richtlinien und die Hinweise in der TAB 2007. Die Höhe und Art der Absicherung sind den Technischen Daten zu entnehmen.

WARNUNG!

Alle Leitungsquerschnitte sind gemäß VDE 0100 zu wählen. Besonderes Augenmerk gilt hierbei den Leitungslängen, der Leitungsart und der Verlegeart. Die Angaben im Anschlussschema und in der Systemübersicht sind nur als eine zulässige Installationsmöglichkeit in einem Standardfall zu sehen!

HINWEIS!

Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE 0100 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter erfolgen und ist durch eine elektrische Fachkraft festzulegen.



Sämtliche elektrische Steck- und Klemmverbindungen sind auf festen Sitz und dauerhaften Kontakt zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

2.3 Elektroanschluss Wärmepumpe

- Für den elektrischen Anschluss ist das untere Verkleidungsblech zu demontieren.
- Die elektrische Absicherung der Anlage erfolgt gemäß den Angaben in den Technischen Daten. Die erforderlichen Leiterquerschnitte sind zu beachten!
- Alle Leitungen müssen unter Beachtung der richtigen Polarität aufgelegt und zugentlastet werden.
- Das Anschlussschema und die Schaltpläne sind zu beachten.
- Es muss beim Anschluss der Steuerleitung auf richtige Polarität geachtet werden.
- Wird die Wärmepumpe auf einem Dach montiert, muss es zusätzlich geerdet werden, auch die tragende Konstruktion (Anschluss am Blitzableiter oder Fundamenterder).

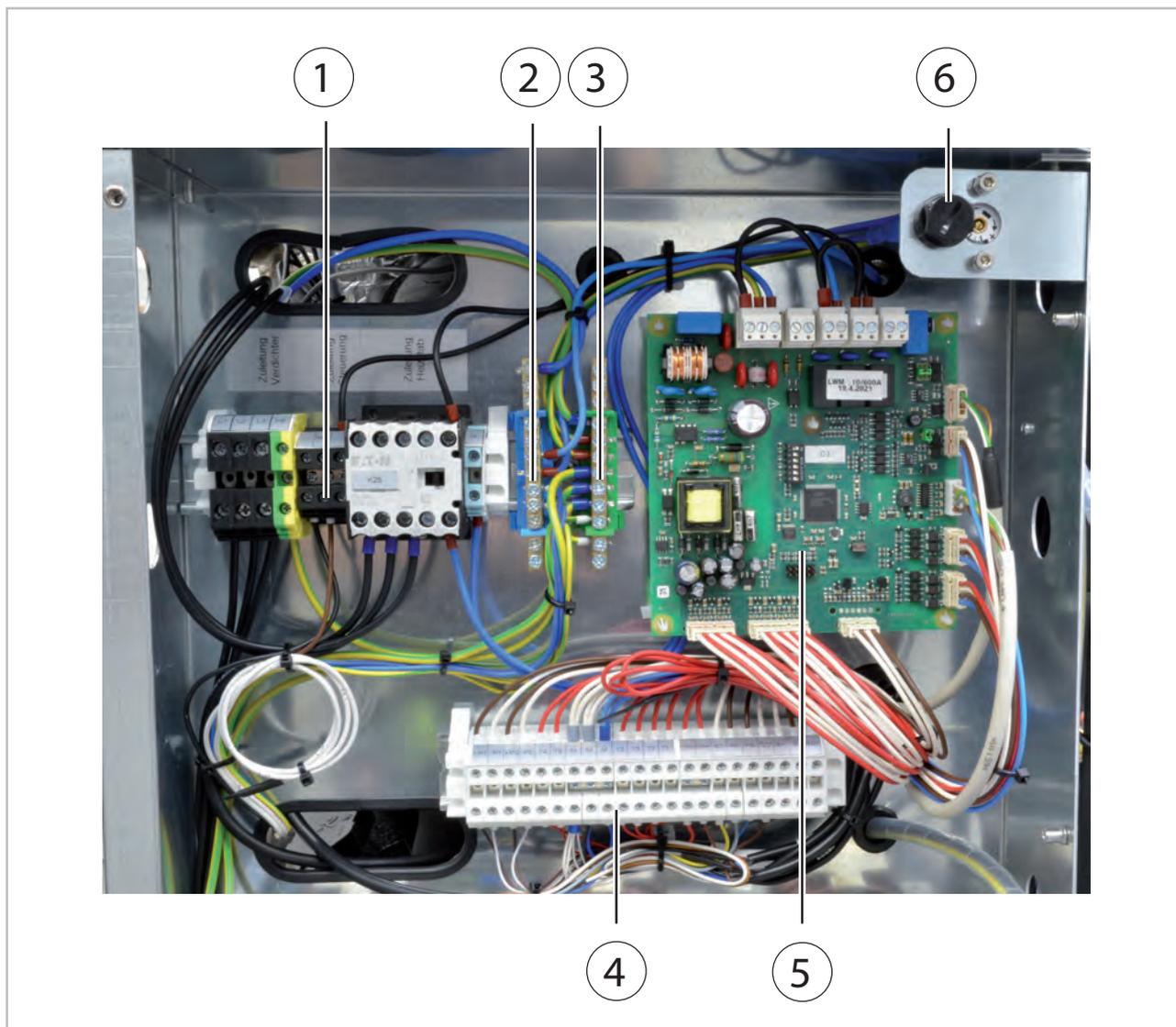


Abb. 1: Schaltkasten

- 1: Klemmleiste X1
- 2: Klemmleiste X1/N
- 3: Klemmleiste X1/PE

- 4: Klemmleiste X2
- 5: Steuerplatine
- 6: Thermostat und STB Heizstab

REMKO Serie LWM

Temperatursensoren

- In Abhängigkeit von der Art der Anlage kann die Anzahl der benötigten Fühler variieren.
- Für die Fühlerposition beachten Sie die entsprechenden Hinweise in den Hydraulikschemata.
- Im Standard Lieferumfang sind der Außenfühler (S10), ein Tauchfühler (vorgesehen zur Verwendung als Brauch-Warmwasserfühler PT-1000 (S08)).
- Bei Anschluss einer Solaranlage muss ein PT-1000 - Fühler (S01) als Kollektorfühler und ein PT-1000-Fühler (S02) als unterer Speicherfühler verwendet werden.
- Alle Fühler werden im Schaltkasten des Innenmoduls gemäß Anschlussplan angeschlossen.

Anlegefühler

Zur Messung z.B. der Heizkreistemperaturen dienen Anlegefühler PT-1000, die auf den Rohren montiert werden.

- Die Anlegefühler werden mit dem beiliegenden Zubehör auf einem Rohr fixiert.
- Die entsprechende Stelle muss gereinigt werden. Anschließend wird Wärmeleitpaste (A) aufgetragen und der Fühler fixiert.

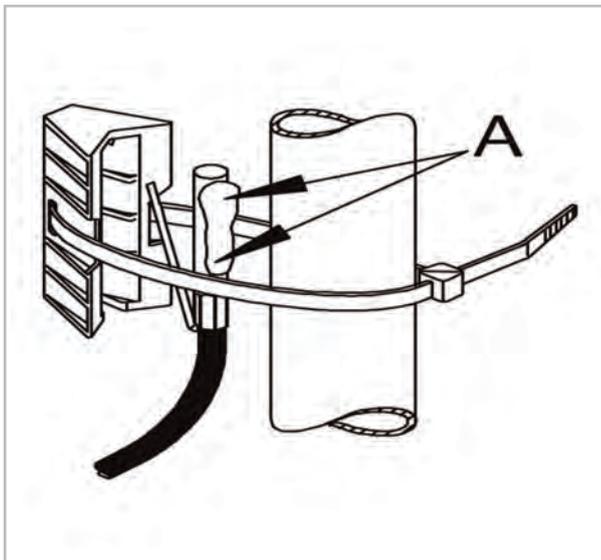


Abb. 2: Fixierung des Anlegefühlers (Abbildung ähnlich)



Bei nicht ausreichender Kabellänge können die Fühlerleitungen mit einem Aderquerschnitt von 1,5 mm² bis maximal 100 Meter verlängert werden.

Außenfühler

Der Anschluss eines Außenfühlers ist auf jeden Fall für den Smart-Control erforderlich.

- Der Außenfühler ist in nord-östlicher Himmelsrichtung ca. 2,5 Meter über dem Erdboden zu montieren. Er darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein und muss vor zu starkem Wind geschützt werden. Eine Montage über Fenstern oder Luftschächten ist zu vermeiden.
- Zur Montage muss der Deckel abgezogen und der Fühler mit der beiliegenden Schraube fixiert werden.
- Zum Anschließen des Fühlers wird bauseits eine Installationsleitung mit einem Aderquerschnitt von mind. 0,5 mm² empfohlen.

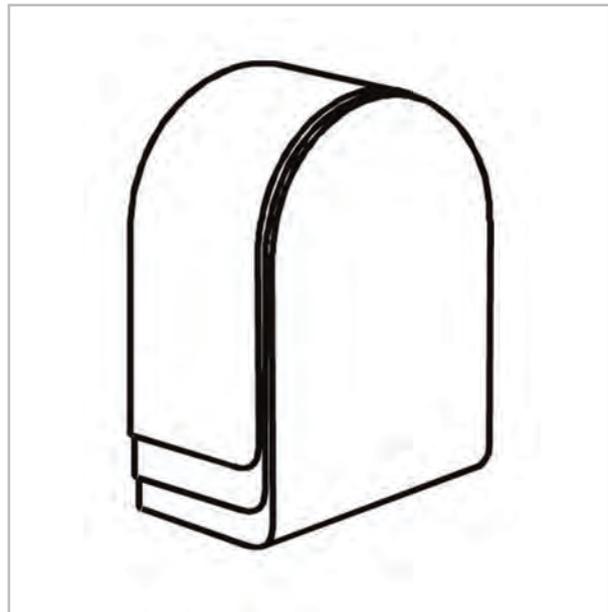


Abb. 3: Außenfühler (Abbildung ähnlich)

2.4 Elektroanschluss Innenmodul

Die folgenden Anweisungen beschreiben den Elektroanschluss des Innenmoduls.

1. ➔ Entfernen Sie den Deckel des Innenmoduls indem sie ihn nach oben drücken und nach vorne aus der hinteren Nut ziehen.
2. ➔ Führen sie durch die Kabeldurchführungen die Zuleitung des Innenmoduls, sowie die Steuerleitung zwischen Innen- und Außenmodul und die Leitungen der externen Geräte und Fühler in das Innenmodul ein. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Kabel-einführungen oben befinden.
3. ➔ Klemmen Sie die Netzzuleitung und die Steuerleitung des Innenmoduls an den Reihen-klemmen an (siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss").
4. ➔ Klemmen Sie die alle sekundärseitigen Ver-bräucher (HGM, HGU, Umschaltventile usw.) am I/O-Modul an.

! HINWEIS!

Die Leitungen sind gemäß Anschlussschema und/oder Schaltplan im Schaltkasten anzuschließen.

! HINWEIS!

Beim Anschließen der elektrischen Leitungen muss auf die richtige Polarität, insbesondere der Steuerleitung, geachtet werden.



Die Anzahl der Leitungen und der Fühler ist abhängig von der Konfiguration der Heizungsanlage und der Komponenten.



Vermeiden Sie bauseits angebrachte Kabeleinführungen.

! HINWEIS!

Es ist für die Wärmepumpe ein separater Fehlerschutzschalter 100 mA, Typ B (allstromsensitiv) mit einer Kontaktbelastung von 40 A vorzusehen.

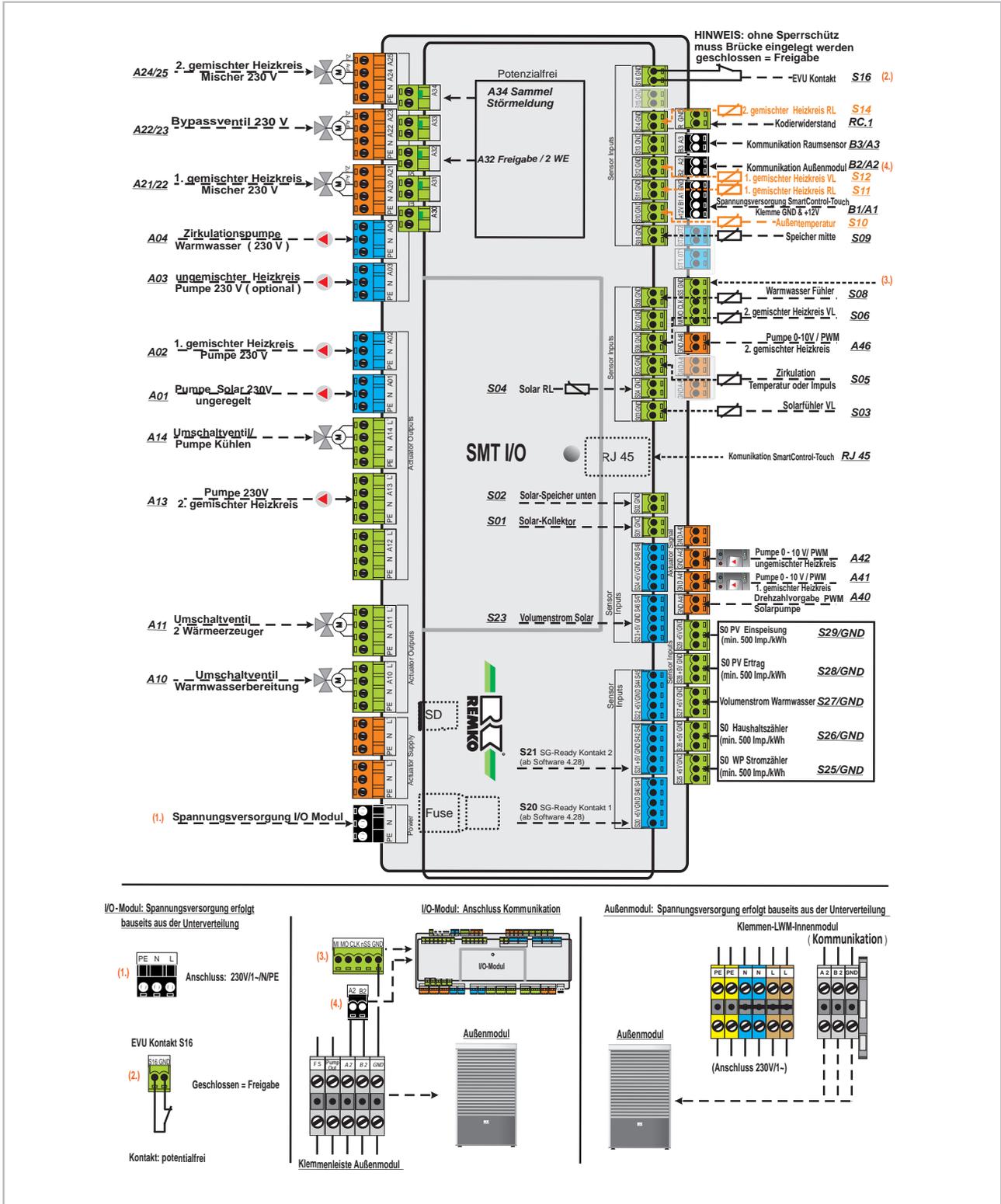


Abb. 4: Innenmodul LWM 300

REMKO Serie LWM

2.5 Aufbau Elektrik - I/O-Modul

Leistungsquerschnitte entsprechend der mitgelieferten Anschlusskabel verwenden!
 Last-Leitungen von Messleitungen getrennt verlegen!



2.6 Klemmbelegung / Legende

Klemmbelegung

Bezeichn.	Eingang	Ausgang	Signal	Beschreibung
PW	X			Spannungsversorgung I/O 230V
PP1		X		Spannungsversorgung Primärpumpe Innenmodul
S01	X			Solarfühler Kollektor PT 1000
S02	X			Solarfühler Speicher unten PT 1000
S03	X			Solarfühler Vorlauf Wärmemengenzähler Solar PT 1000
S04	X			Solarfühler Rücklauf WMZ Solar PT 1000
S05	X			Zirkulation Sensor PT 1000 Rücklauf Temp./Impulsgeber
S06	X			Sensor Vorlauf 2. gemischter Heizkreis Vorlauf PT 1000
S07	X			Nicht belegt
S08	X			Sensor Trinkwasserspeicher oben PT 1000
S09	X			Sensor Puffer Speicher mitte PT 1000
S10	X			Sensor Außenfühler PT 1000
S11	X			Sensor 1. gemischter Heizkreis Rücklauf PT 1000
S12	X			Sensor 1. gemischter Heizkreis Vorlauf PT 1000
S13	X			Nicht belegt
S14	X			Sensor 2. gemischter Heizkreis Rücklauf
S15	X			Nicht belegt
S16	X			EVU Kontakt (Öffner) / Taupunktüberwachung extern (offen = gesperrt, geschlossen = Freigabe)
S20	X			SG-Ready Kontakt 1 (ab Software 4.28)
S21	X			SG-Ready Kontakt 2 (ab Software 4.28)
S22	X			Nicht belegt
S23	X			Volumenstromgeber Solar, Impulsrate
S24	X			Nicht belegt
S25	X			Wärmepumpe Stromzähler S0
S26	X			Haushaltstrom S0
S27	X			Durchflusssensor
S28	X			Photovoltaik Ertrag Stromzähler S0
S29	X			Photovoltaik Einspeisung Stromzähler S0
A01		X		Solarpumpe ungerichtet (230 V)
A02		X		Pumpe 1. gem. Heizkreis (230 V) geschaltet
A03		X		Pumpe ungem. Heizkreis HK (230 V) geschaltet
A04		X		Zirkulationspumpe (230V) geschaltet
A10		X		Umschaltventil Trinkwasser

REMKO Serie LWM

Bezeichn.	Eingang	Ausgang	Signal	Beschreibung
A11		X		Umschaltventil 2. Wärmeerzeuger
A12		X		Nicht belegt
A13		X		Pumpe 2. gem. Heizkreis (230 V) geschaltet
A14		X		Umschaltventil / Pumpe kühlen (230 V) geschaltet
A20		X		1. gem. Heizkreis "Auf"
A21		X		1. gem. Heizkreis "Zu"
A22		X		Bypassmischer "Auf"
A23		X		Bypassmischer "Zu"
A24		X		2. gem. Heizkreis "Auf"
A25		X		2. gem. Heizkreis "Zu"
A30		X		Nicht belegt
A31		X		Nicht belegt
A32		X		Freigabe 2. Wärmeerzeuger Zusatzheizung oder Kessel
A33		X		Nicht belegt
A34		X		Sammelstörmeldung extern
A40			X	Drehzahlvorgabe Solarpumpe PWM
A41			X	Drehzahlvorgabe 1. gem. Heizkreis (0-10V)
A42			X	Drehzahlvorgabe ungem. Heizkreis (0-10V)
A43			X	Wärmeerzeuger
A44			X	Nicht belegt
A45			X	Nicht belegt
A46			X	Drehzahlvorgabe 2. gem. Heizkreis (0-10V)
MI				Nicht belegt
MO				
CLK				
nSS				
GND				Nur GND für Kommunikation A2/B2 Modbus
OT 1 (2x)				Nicht belegt
OT 2 (2x)				Nicht belegt
B1, A1 +12 Volt				Bedienmodul 1 - Bus 1 Kommunikation
GND				(nur Klemme GND und +12V
B2 / A2				Bus 2 Kommunikation
B3 / A2				Nicht belegt
R				RC Codierwiderstand

3 Elektrischer Anschluss LWM 80

3.1 Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen

Wärmepumpe LWM 80 mit Innenmodul LWM 300 IM

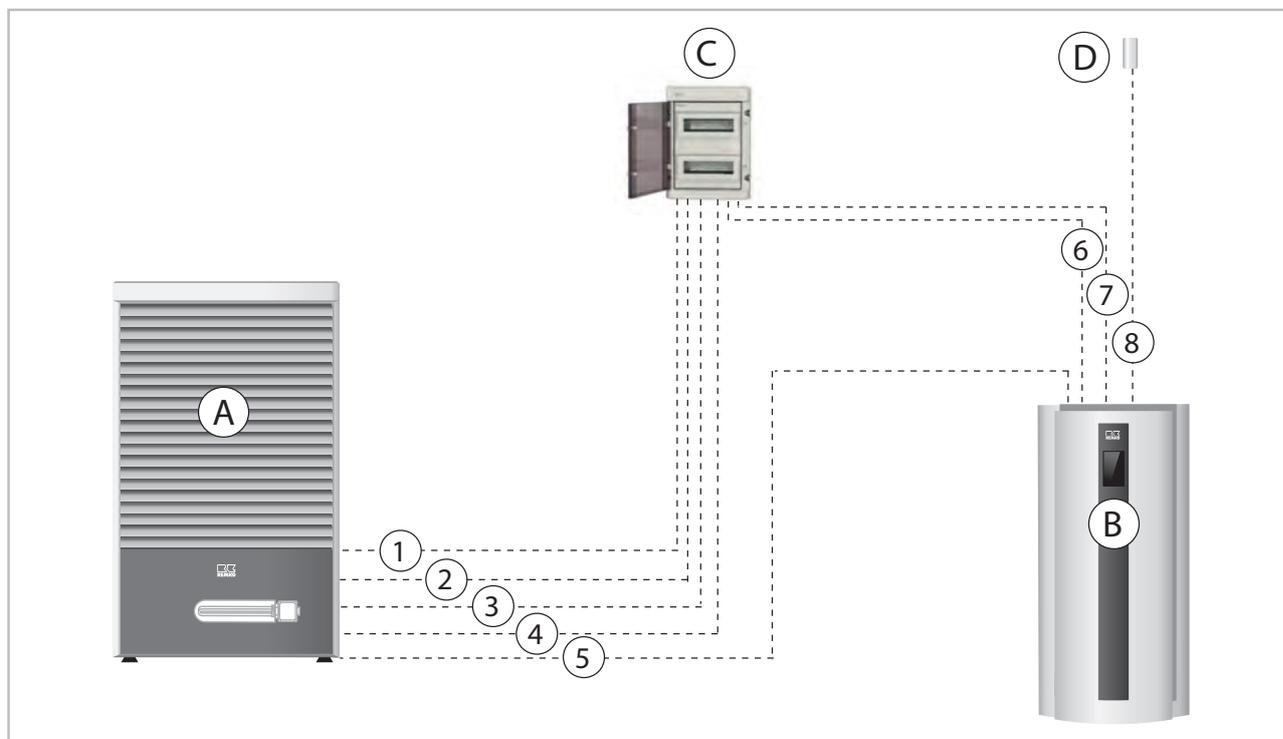


Abb. 5: Übersicht elektrische Verbindungsleitungen LWM 80

- | | |
|--|---|
| A: Wärmepumpe LWM | 5: Kommunikation Modbus
z.B. 3 x 1,0 mm ² abgeschirmt |
| B: Wärmepumpe LWM 300 IM | 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz |
| C: Unterverteilung (bauseits) | 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm ² |
| D: Außenfühler | 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm ²
abgeschirmt |
| 1: Netzzuleitung Inverter 230V/1~/50Hz | |
| 2: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz | |
| 3: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz | |
| 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz | |

WARNUNG!

Die Auslegung der Aderquerschnitte ist **nur** durch einen Fachinstallateur festzulegen!

HINWEIS!

Bei einer vorhandenen Sperrung der Wärmepumpe durch den Energieversorger (EVU Schaltung) muss der Steuerkontakt S16 des Smart-Control Reglers verwendet werden.

REMKO Serie LWM

Wärmepumpe LWM 80 mit externem Smart-Control Touch

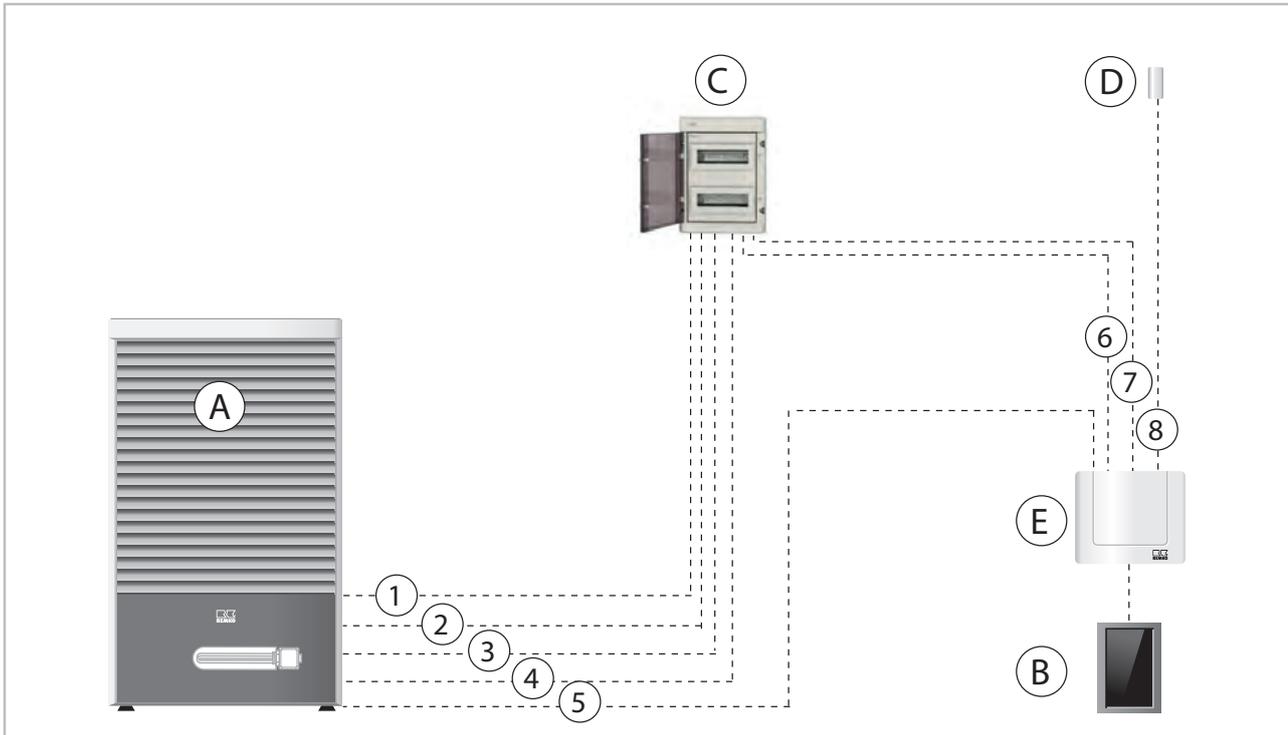


Abb. 6: Übersicht elektrische Verbindungsleitungen LWM 80

- A: Wärmepumpe LWM
- B: Smart-Control Touch
- C: Unterverteilung (bauseits)
- D: Außenfühler
- E: I/O-Modul
- 1: Netzzuleitung Inverter 230V/1~/50Hz
- 2: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz
- 3: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
- 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
- 5: Kommunikation Modbus
z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
- 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
- 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
- 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt



WARNUNG!

Die Auslegung der Aderquerschnitte ist **nur** durch einen Fachinstallateur festzulegen!



HINWEIS!

Bei einer vorhandenen Sperrung der Wärmepumpe durch den Energieversorger (EVU Schaltung) muss der Steuerkontakt S16 des Smart-Control Reglers verwendet werden.

3.2 Übersicht der Klemmbelegung

Wärmepumpe LWM 80 mit Innenmodul LWM 300 IM

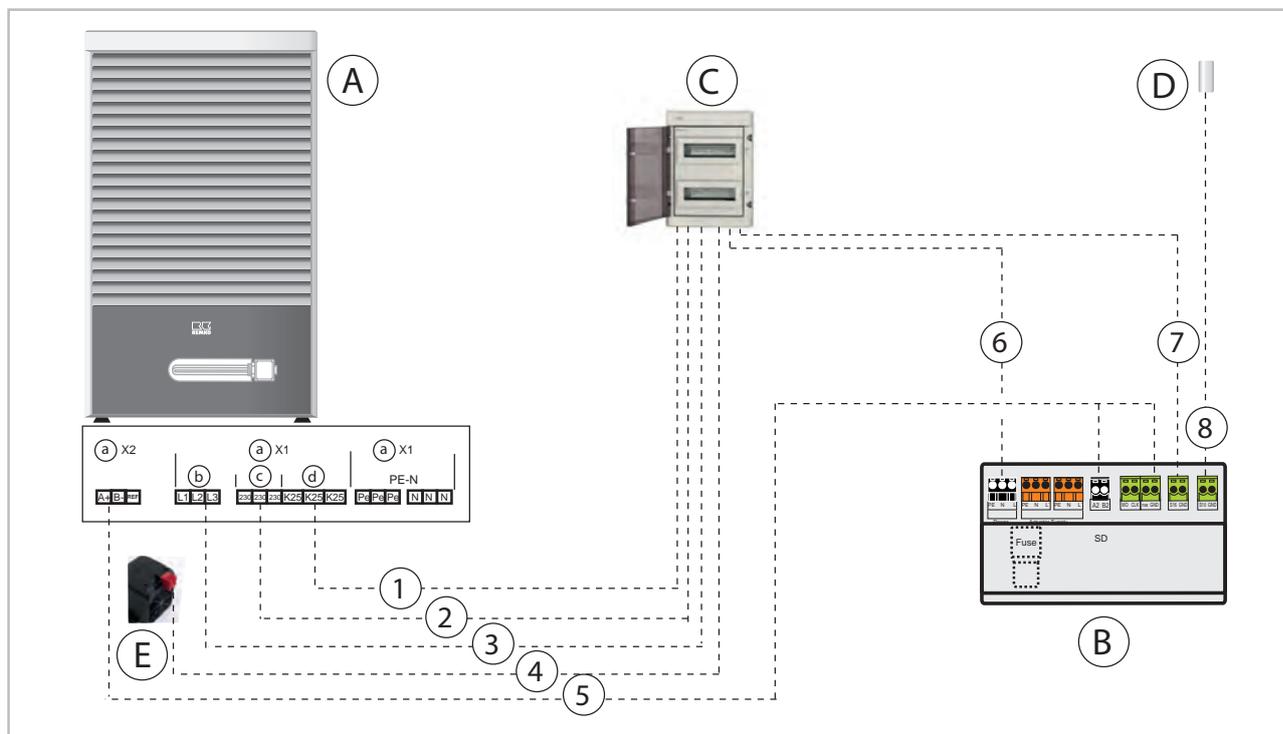


Abb. 7: Klemmbelegung LWM 80

- | | |
|---|---|
| <p>A: Wärmepumpe LWM
 B: I/O-Modul im Innenmodul
 C: Unterverteilung (bauseits)
 D: Außenfühler
 E: elektrische Frostschutzheizung (Zubehör)
 a: Klemmenblock
 b: Inverter
 c: Steuerung
 d: Heizstab
 1: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz</p> | <p>2: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
 3: Netzzuleitung Inverter 230V/1~/50Hz
 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
 5: Kommunikation Modbus
 z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt</p> |
|---|---|

Elektrische Verbindungen zwischen I/O-Modul im Innenmodul und Wärmepumpe

I/O-Modul		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

REMKO Serie LWM

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und I/O-Modul im Innenmodul

Verteilung		I/O-Modul
Klemme	Beschreibung	Klemme
L	Spannungsversorgung Smart-Control 230V/1~/50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Rundsteuerempfänger	Potentialfrei 2-adrig	S16

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe

Verteilung		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Spannungsversorgung Inverter 230V/1~N/PE	X1	L1
L2		X1 (N)	L2
L3		X1 (PE)	L3
N			N
PE			PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

Wärmepumpe LWM 80 mit externem Smart-Control Touch

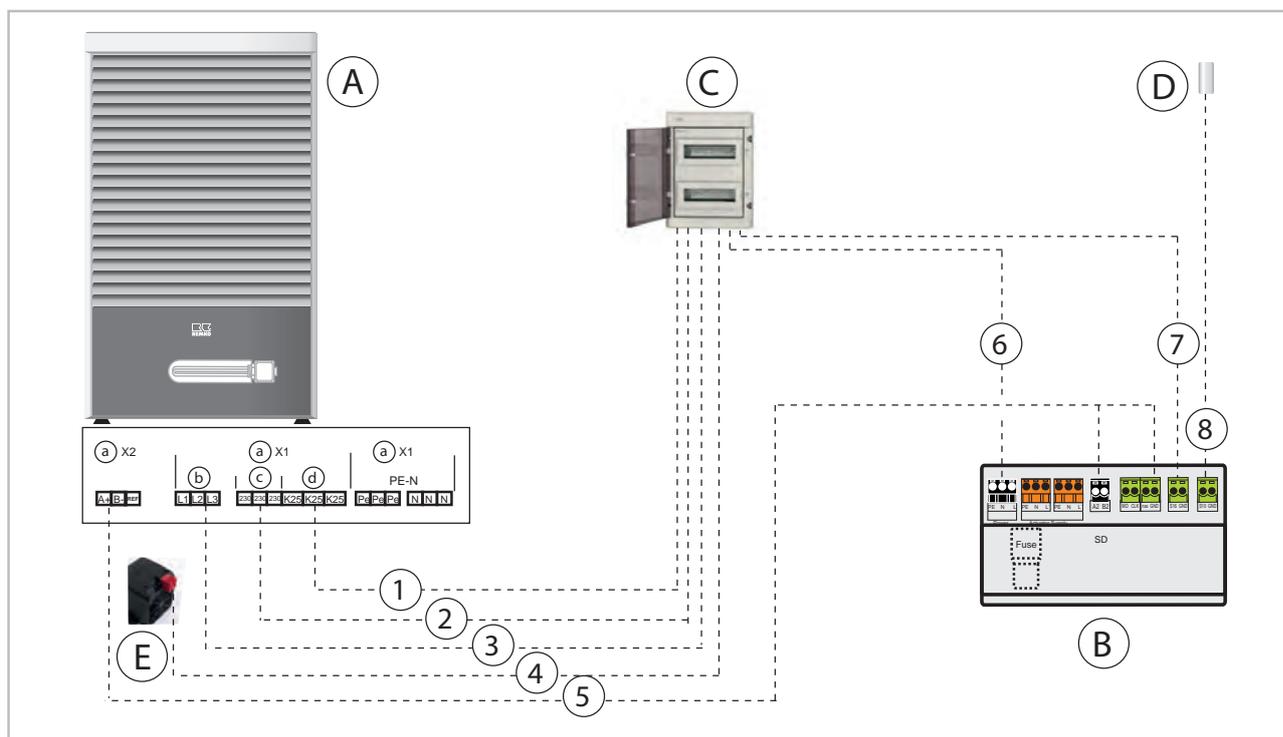


Abb. 8: Klemmbelegung LWM 80

- | | |
|--|---|
| <p>A: Wärmepumpe LWM
 B: I/O-Modul extern
 C: Unterverteilung (bauseits)
 D: Außenfühler
 E: elektrische Frostschutzheizung (Zubehör)
 a: Klemmenblock
 b: Inverter
 c: Steuerung
 d: Heizstab
 1: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz</p> | <p>2: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
 3: Netzzuleitung Inverter 230V/1~/50Hz
 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
 5: Kommunikation Modbus
 z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt</p> |
|--|---|

Elektrische Verbindungen zwischen externen I/O-Modul und Wärmepumpe

I/O-Modul		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

REMKO Serie LWM

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und externen I/O-Modul

Verteilung		I/O-Modul
Klemme	Beschreibung	Klemme
L	Spannungsversorgung Smart-Control 230V/1~/50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Rundsteuerempfänger	Potentialfrei 2-adrig	S16

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe

Verteilung		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Inverter 230V/1~N/PE	X1	L1
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

4 Elektrischer Anschluss LWM 110 und LWM 150

4.1 Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen

Wärmepumpe LWM 110 und LWM 150 mit Innenmodul LWM 300 IM

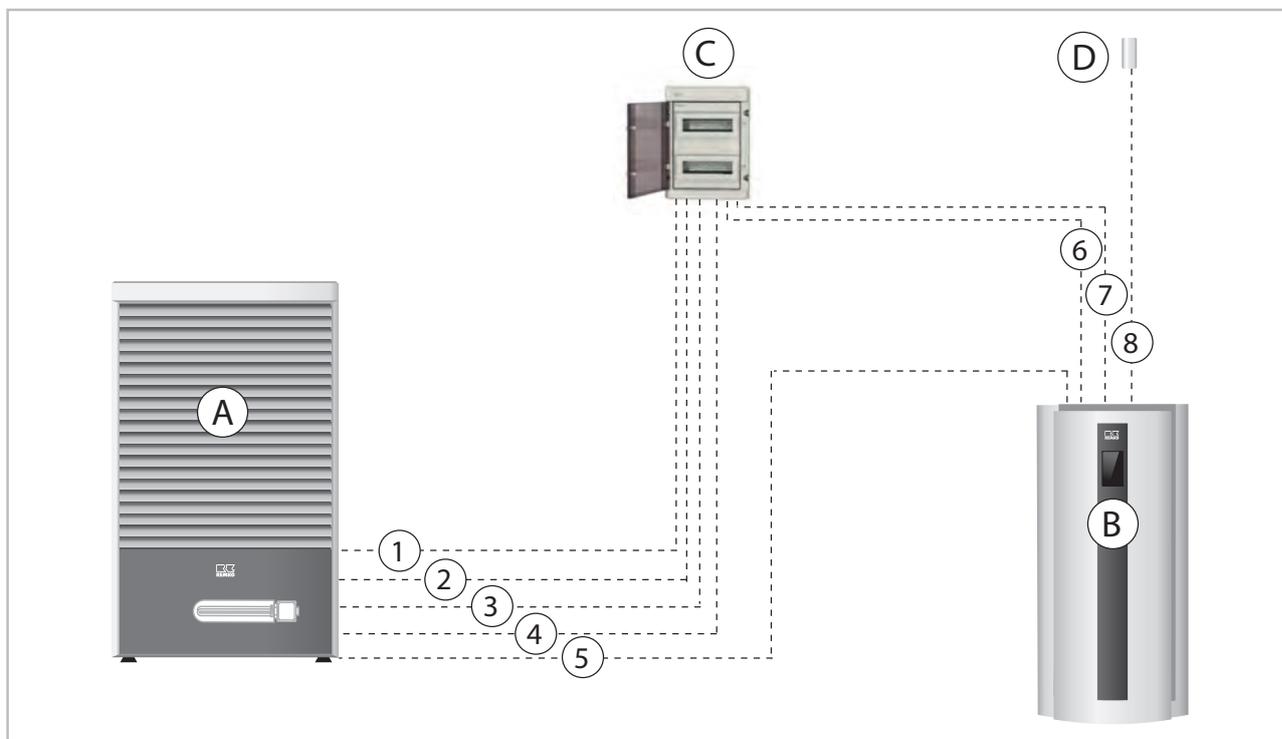


Abb. 9: Übersicht elektrische Verbindungsleitungen LWM 110 und LWM 150

- | | |
|--|---|
| A: Wärmepumpe LWM | 5: Kommunikation Modbus
z.B. 3 x 1,0 mm ² abgeschirmt |
| B: Wärmepumpe LWM 300 IM | 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz |
| C: Unterverteilung (bauseits) | 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm ² |
| D: Außenfühler | 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm ²
abgeschirmt |
| 1: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz | |
| 2: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz | |
| 3: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz | |
| 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz | |

WARNUNG!

Die Auslegung der Aderquerschnitte ist **nur** durch einen Fachinstallateur festzulegen!

HINWEIS!

Bei einer vorhandenen Sperrung der Wärmepumpe durch den Energieversorger (EVU Schaltung) muss der Steuerkontakt S16 des Smart-Control Reglers verwendet werden.

REMKO Serie LWM

Wärmepumpe LWM 110 und LWM 150 mit externem Smart-Control Touch

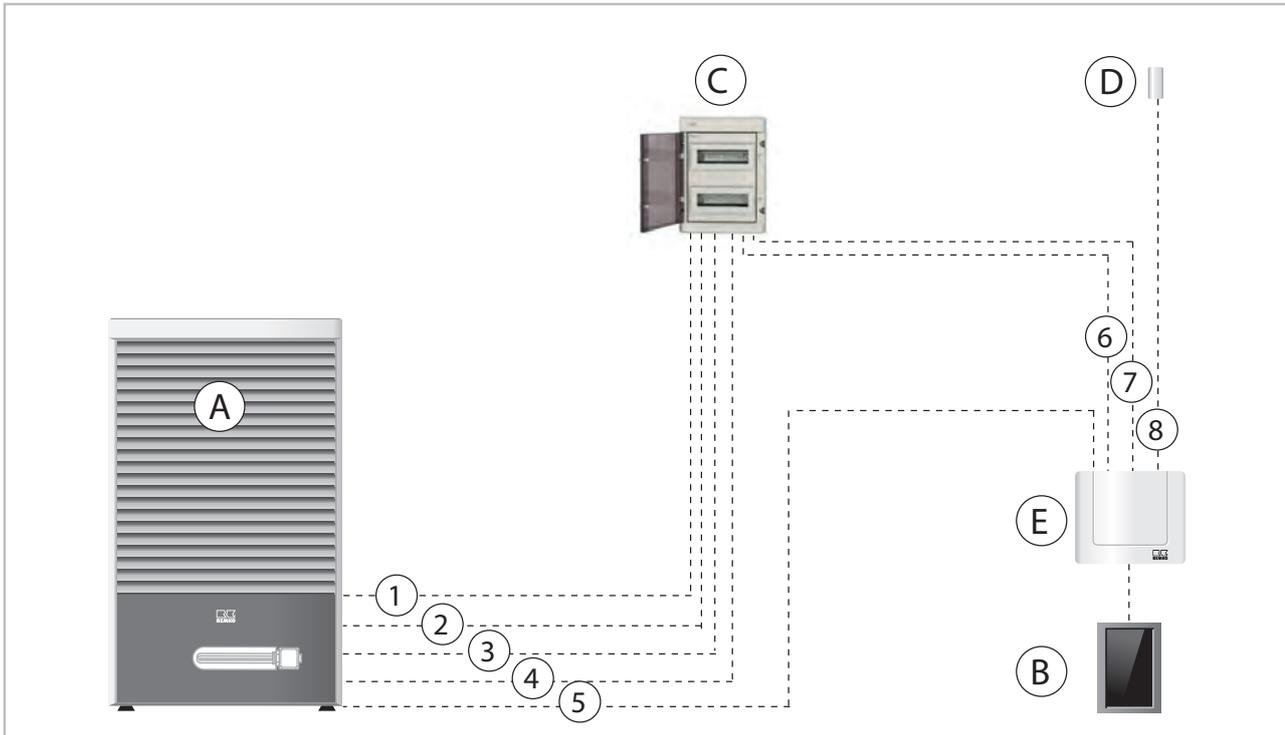


Abb. 10: Übersicht elektrische Verbindungsleitungen LWM 110 und LWM 150

- A: Wärmepumpe LWM
- B: Smart-Control Touch
- C: Unterverteilung (bauseits)
- D: Außenfühler
- E: I/O-Modul
- 1: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz
- 2: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz
- 3: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
- 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
- 5: Kommunikation Modbus z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
- 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
- 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
- 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt

WARNUNG!

Die Auslegung der Aderquerschnitte ist **nur** durch einen Fachinstallateur festzulegen!

HINWEIS!

Bei einer vorhandenen Sperrung der Wärmepumpe durch den Energieversorger (EVU Schaltung) muss der Steuerkontakt S16 des Smart-Control Reglers verwendet werden.

4.2 Übersicht der Klemmbelegung

Wärmepumpe LWM 110 und LWM 150 mit Innenmodul LWM 300 IM

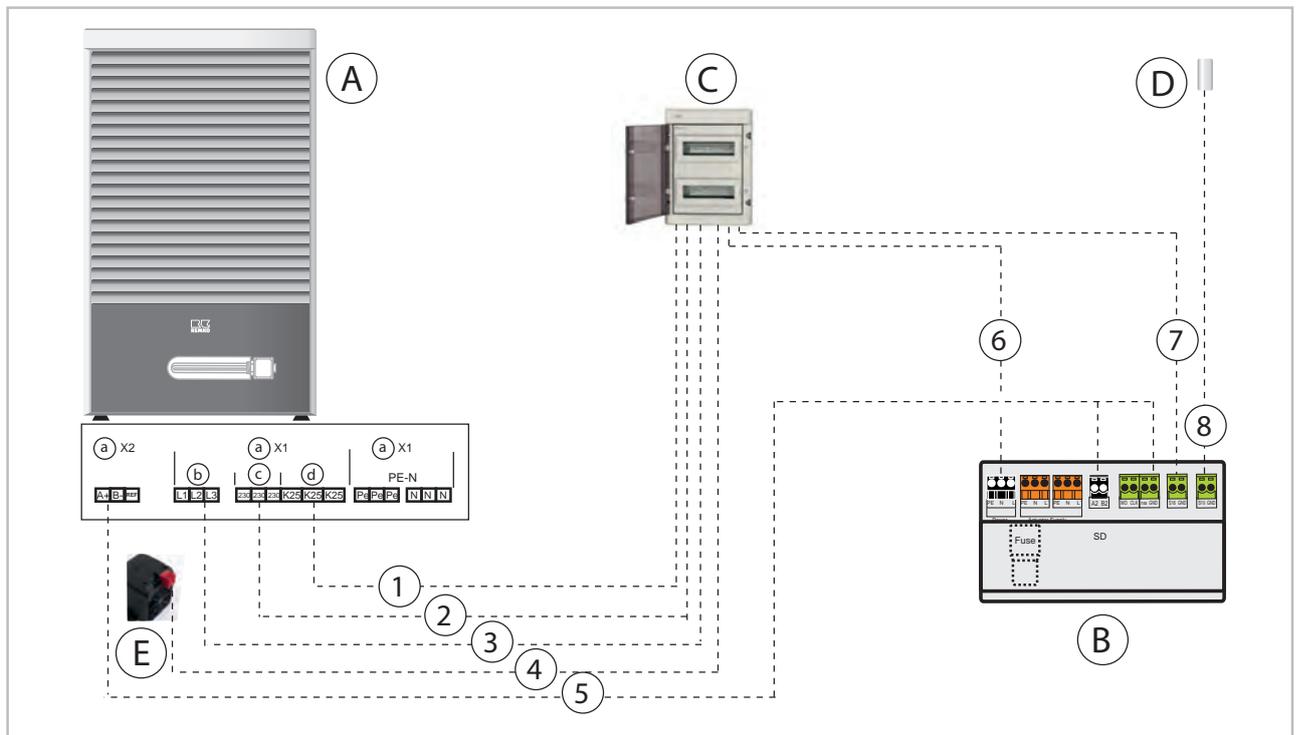


Abb. 11: Klemmbelegung LWM 110 und LWM 150

- | | |
|---|---|
| <p>A: Wärmepumpe LWM
 B: I/O-Modul im Innenmodul
 C: Unterverteilung (bauseits)
 D: Außenfühler
 E: elektrische Frostschutzheizung (Zubehör)
 a: Klemmenblock
 b: Inverter
 c: Steuerung
 d: Heizstab
 1: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz</p> | <p>2: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
 3: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz
 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
 5: Kommunikation Modbus
 z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt</p> |
|---|---|

Elektrische Verbindungen zwischen I/O-Modul im Innenmodul und Wärmepumpe

I/O-Modul		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

REMKO Serie LWM

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und I/O-Modul im Innenmodul

Verteilung		I/O-Modul
Klemme	Beschreibung	Klemme
L	Spannungsversorgung Smart-Control 230V/1~/50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Rundsteuerempfänger	Potentialfrei 2-adrig	S16

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe

Verteilung		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Spannungsversorgung Inverter 400V/3~N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

Wärmepumpe LWM 110 und LWM 150 mit externem Smart-Control Touch

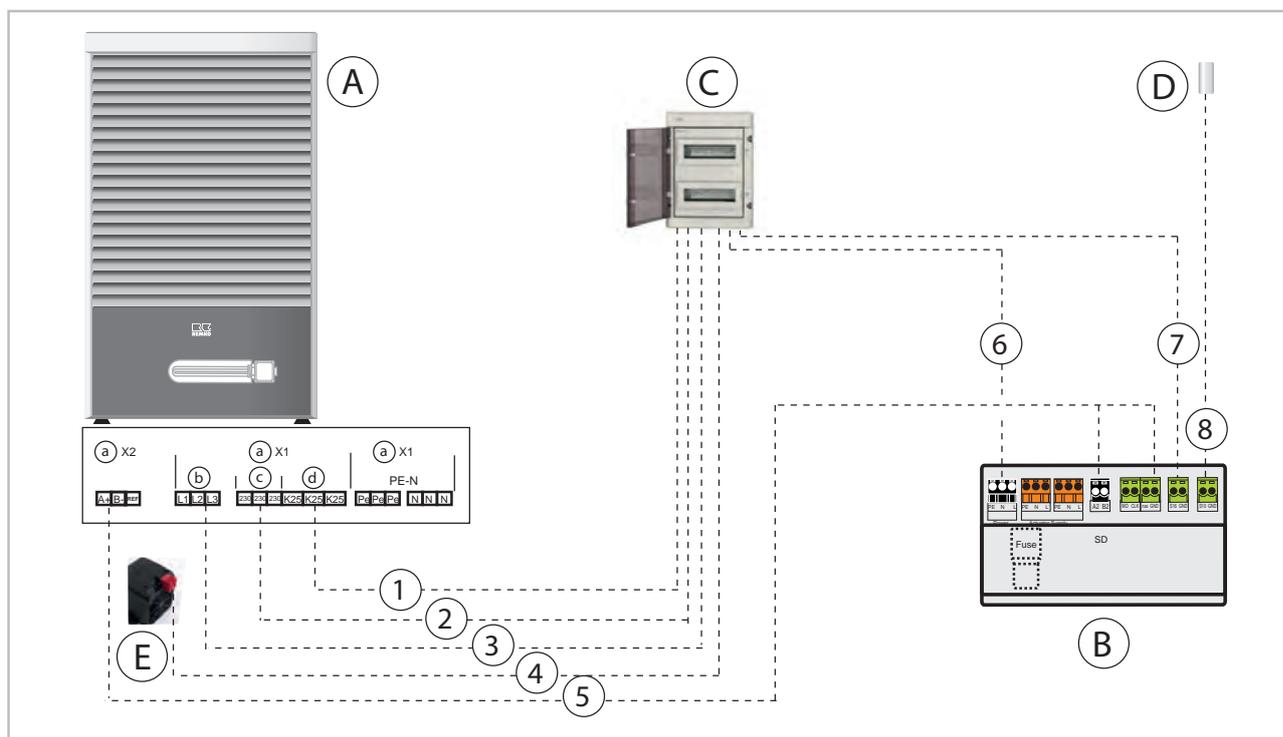


Abb. 12: Klemmbelegung LWM 110 und LWM 150

- | | |
|--|---|
| <p>A: Wärmepumpe LWM
 B: I/O-Modul extern
 C: Unterverteilung (bauseits)
 D: Außenfühler
 E: elektrische Frostschutzheizung (Zubehör)
 a: Klemmenblock
 b: Inverter
 c: Steuerung
 d: Heizstab
 1: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz</p> | <p>2: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
 3: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz
 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
 5: Kommunikation Modbus
 z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt</p> |
|--|---|

Elektrische Verbindungen zwischen externen I/O-Modul und Wärmepumpe

I/O-Modul		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

REMKO Serie LWM

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und externen I/O-Modul

Verteilung		I/O-Modul
Klemme	Beschreibung	Klemme
L	Spannungsversorgung Smart-Control 230V/1~/50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Rundsteuerempfänger	Potentialfrei 2-adrig	S16

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe

Verteilung		Wärmepumpe	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Spannungsversorgung Inverter 400V/3~N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

5 Elektrischer Anschluss LWM 110 Duo und LWM 150 Duo

5.1 Übersicht der elektrischen Verbindungsleitungen

Wärmepumpe LWM 110 Duo und LWM 150 Duo mit externem Smart-Control Touch

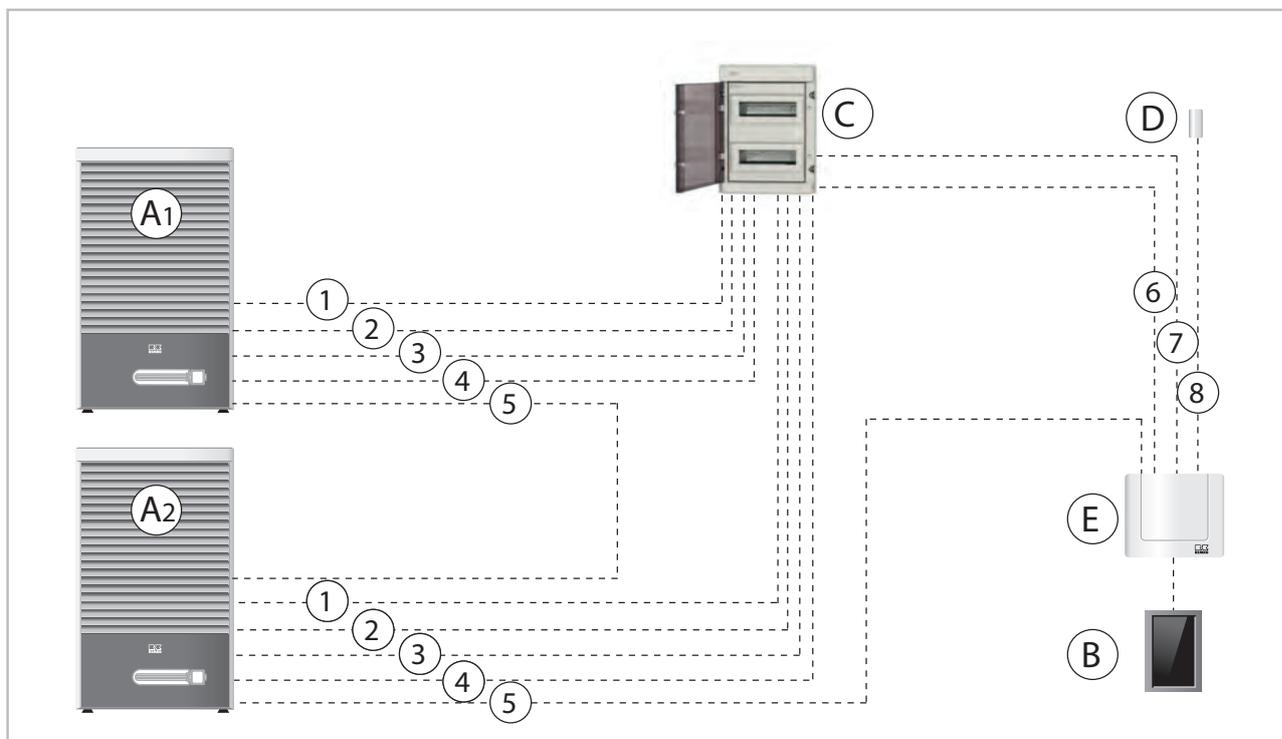
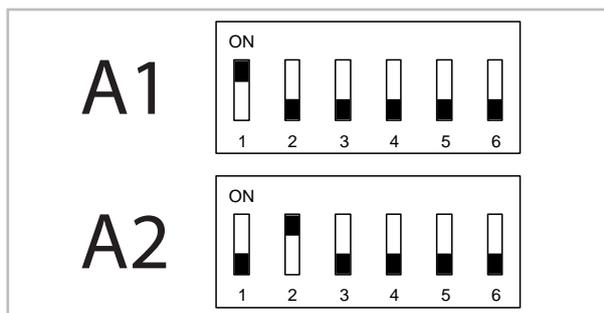


Abb. 13: Übersicht elektrische Verbindungsleitungen LWM 110 Duo und LWM 150 Duo

- | | |
|--|---|
| A1: Wärmepumpe LWM 1 | 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung
230V/1~/50Hz |
| A2: Wärmepumpe LWM 2 | 5: Kommunikation Modbus
z.B. 3 x 1,0 mm ² abgeschirmt |
| B: Smart-Control Touch | 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz |
| C: Unterverteilung (bauseits) | 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm ² |
| D: Außenfühler | 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm ²
abgeschirmt |
| E: I/O-Modul | |
| 1: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz | |
| 2: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz | |
| 3: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz | |

Einstellungen der DIP-Schalter auf der Steuerplatte für die Wärmepumpen A1 und A2:



! WARNUNG!

Die Auslegung der Aderquerschnitte ist **nur** durch einen Fachinstallateur festzulegen!

! HINWEIS!

Bei einer vorhandenen Sperrung der Wärmepumpe durch den Energieversorger (EVU Schaltung) muss der Steuerkontakt S16 des Smart-Control Reglers verwendet werden.

REMKO Serie LWM

5.2 Übersicht der Klemmbelegung

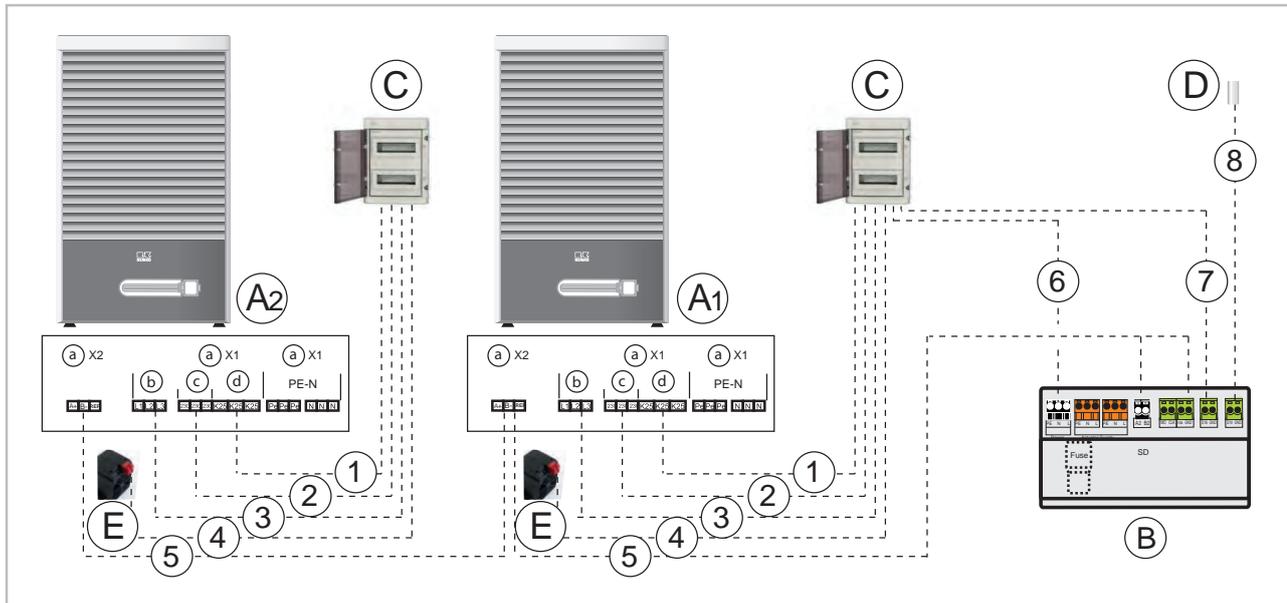


Abb. 14: Klemmbelegung LWM 110 Duo und LWM 150 Duo

- A1: Wärmepumpe LWM 1
- A2: Wärmepumpe LWM 2
- B: I/O-Modul
- C: Unterverteilung (bauseits)
- D: Außenfühler
- E: elektrische Frostschutzheizung (Zubehör)
- a: Klemmenblock
- b: Inverter
- c: Steuerung
- d: Heizstab
- 1: Netzzuleitung Heizstab 400V/3~/50Hz
- 2: Netzzuleitung Steuerspannung 230V/1~/50Hz
- 3: Netzzuleitung Inverter 400V/3~/50Hz
- 4: Netzzuleitung Frostschutzheizung 230V/1~/50Hz
- 5: Kommunikation Modbus z.B. 3 x 1,0 mm² abgeschirmt
- 6: Netzzuleitung I/O-Modul 230V/1~/50Hz
- 7: EVU-Kontakt z.B. 2 x 1,0 mm²
- 8: Sensorleitung Außenfühler, z.B. 2 x 1,0 mm² abgeschirmt

Elektrische Verbindungen zwischen I/O-Modul und Wärmepumpe 1

I/O-Modul		Wärmepumpe 1	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung Wärmepumpe 1	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Elektrische Verbindungen zwischen I/O-Modul und Wärmepumpe 2

I/O-Modul		Wärmepumpe 2	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
A2	Modbus Verbindung Wärmepumpe 2	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Elektrische Verbindungen zwischen Wärmepumpe 1 und Wärmepumpe 2

Wärmepumpe 1			Wärmepumpe 2	
Klemmblock	Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
X2	A+	Modbus Verbindung Wärmepumpe 1 zu Wärmepumpe 2	X2	A+
X2	B-		X2	B-
X2	REF		X2	REF

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und I/O-Modul

Verteilung		I/O-Modul
Klemme	Beschreibung	Klemme
L	Spannungsversorgung Smart-Control 230V/1~/50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Rundsteuer-empfänger	Potentialfrei 2-adrig	S16

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe 1

Verteilung		Wärmepumpe 1	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Spannungsversorgung Inverter 400V/3~N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

REMKO Serie LWM

Elektrische Verbindungen zwischen Verteilung und Wärmepumpe 2

Verteilung		Wärmepumpe 2	
Klemme	Beschreibung	Klemmblock	Klemme
L1	Spannungsversorgung Heizstab 400V/3~N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Steuerspannung 230V/1~N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Spannungsversorgung Inverter 400V/3~N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Spannungsversorgung Frostschutzheizung 230V/1~N/PE	Heizung direkt	L1
N		Heizung direkt	N
PE		Heizung direkt	PE

5.3 Adressierung der Wärmepumpe LWM 110 Duo und LWM 150 Duo

DIP-Schalter Stellungen auf der Steuerplatine

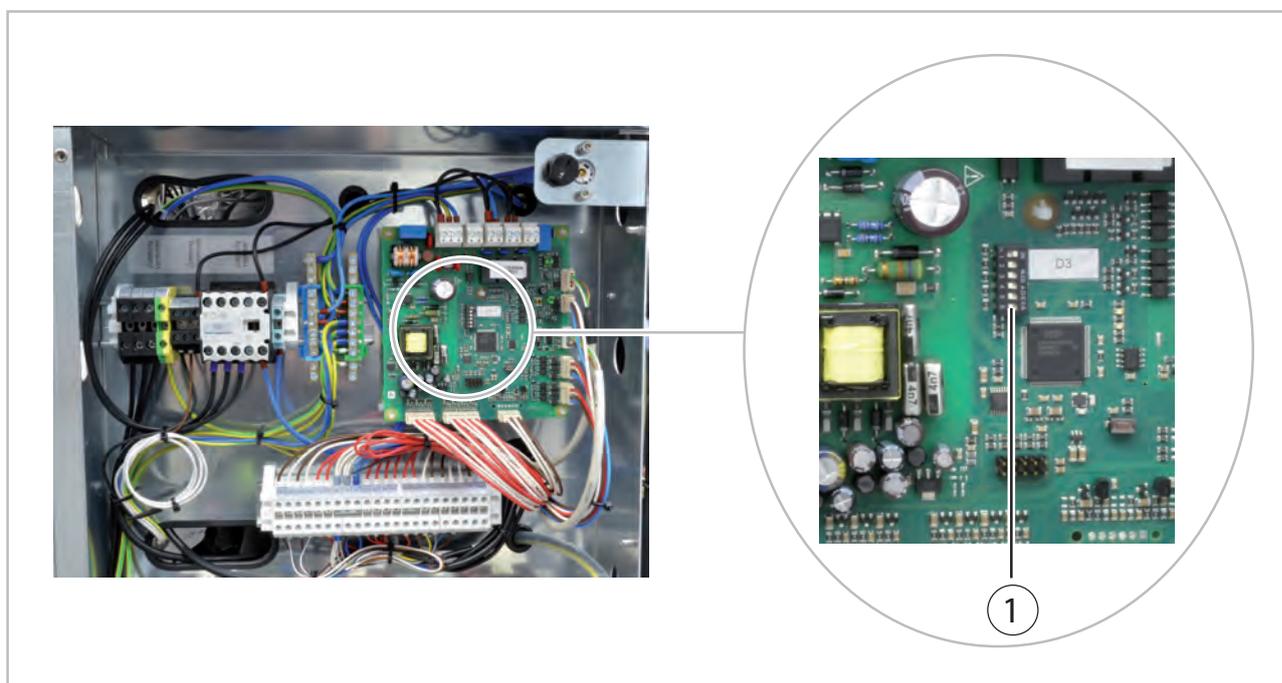


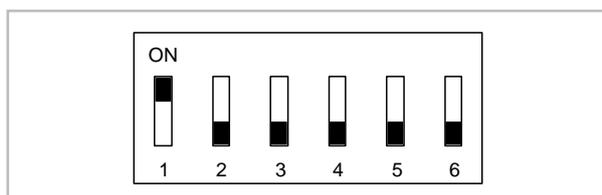
Abb. 15: Steuerplatine im LWM Modul

1: DIP-Schalter

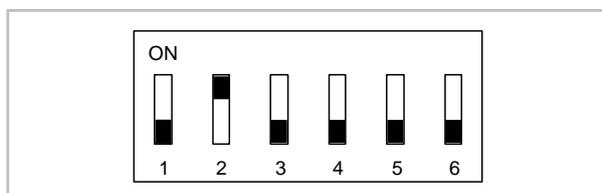
Für die Funktion der Kaskadierung der LWM DUO Wärmepumpe müssen die DIP-Schalter auf der Steuerplatine im LWM Modul adressiert werden. Setzen Sie hierzu die DIP-Schalter in die wie nachfolgend beschriebene Position.

Erst nachdem die DIP-Schalter eingestellt worden sind ist ein Ansteuerung über die REMKO Smart-Control Regelung möglich.

DIP-Schalter Stellung Wärmepumpe 1

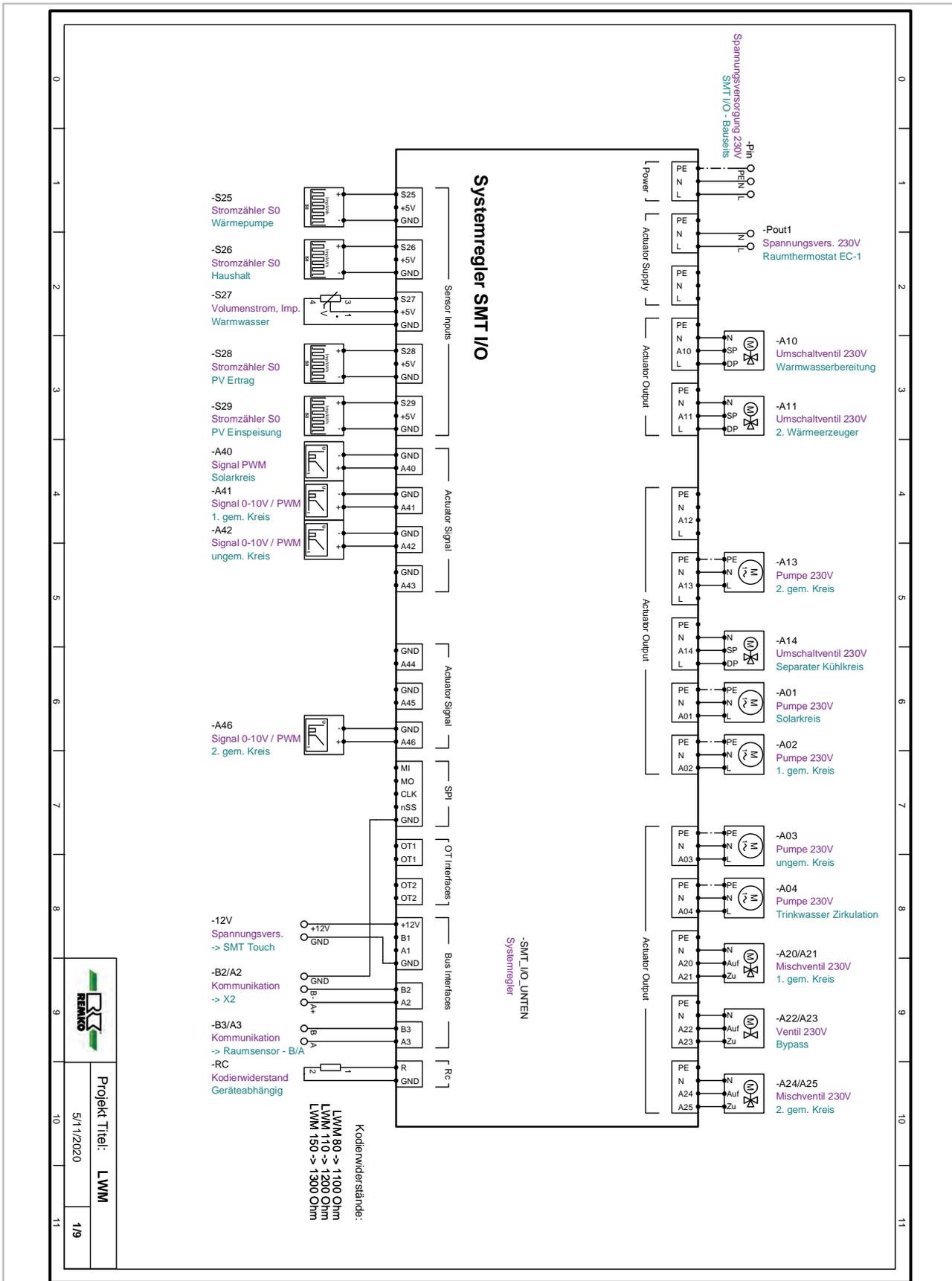


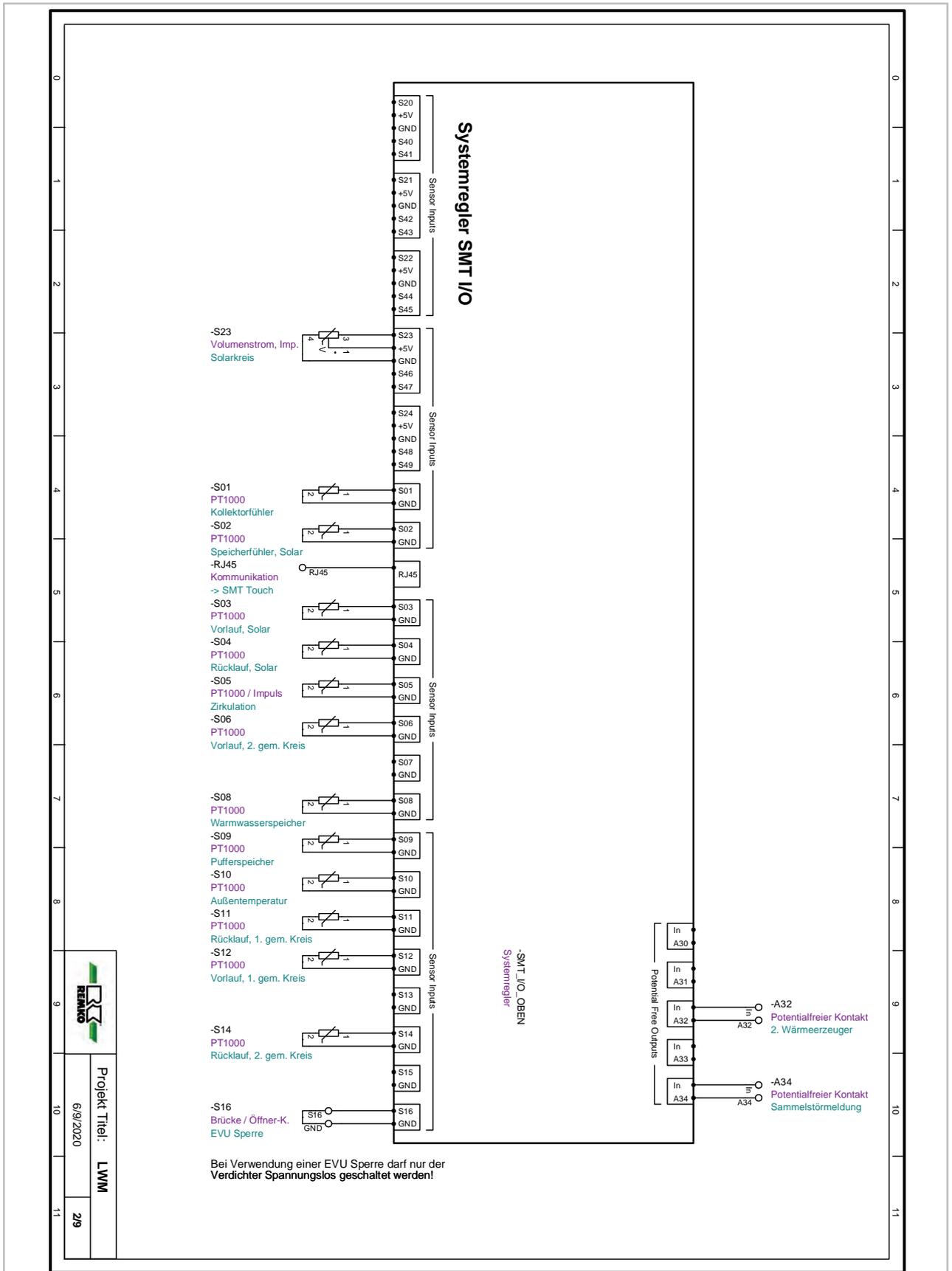
DIP-Schalter Stellung Wärmepumpe 2



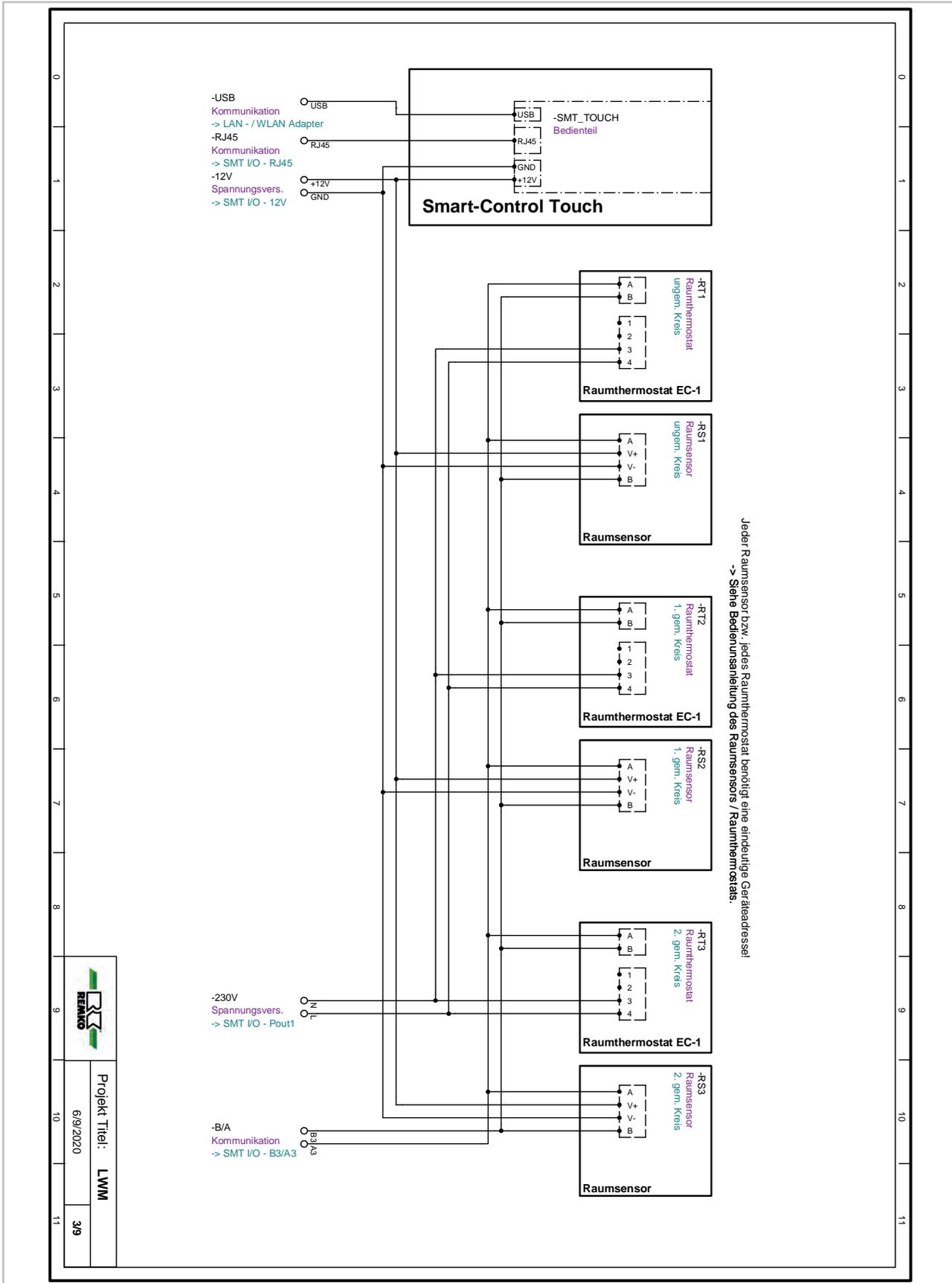
REMKO Serie LWM

6 Stromlaufpläne

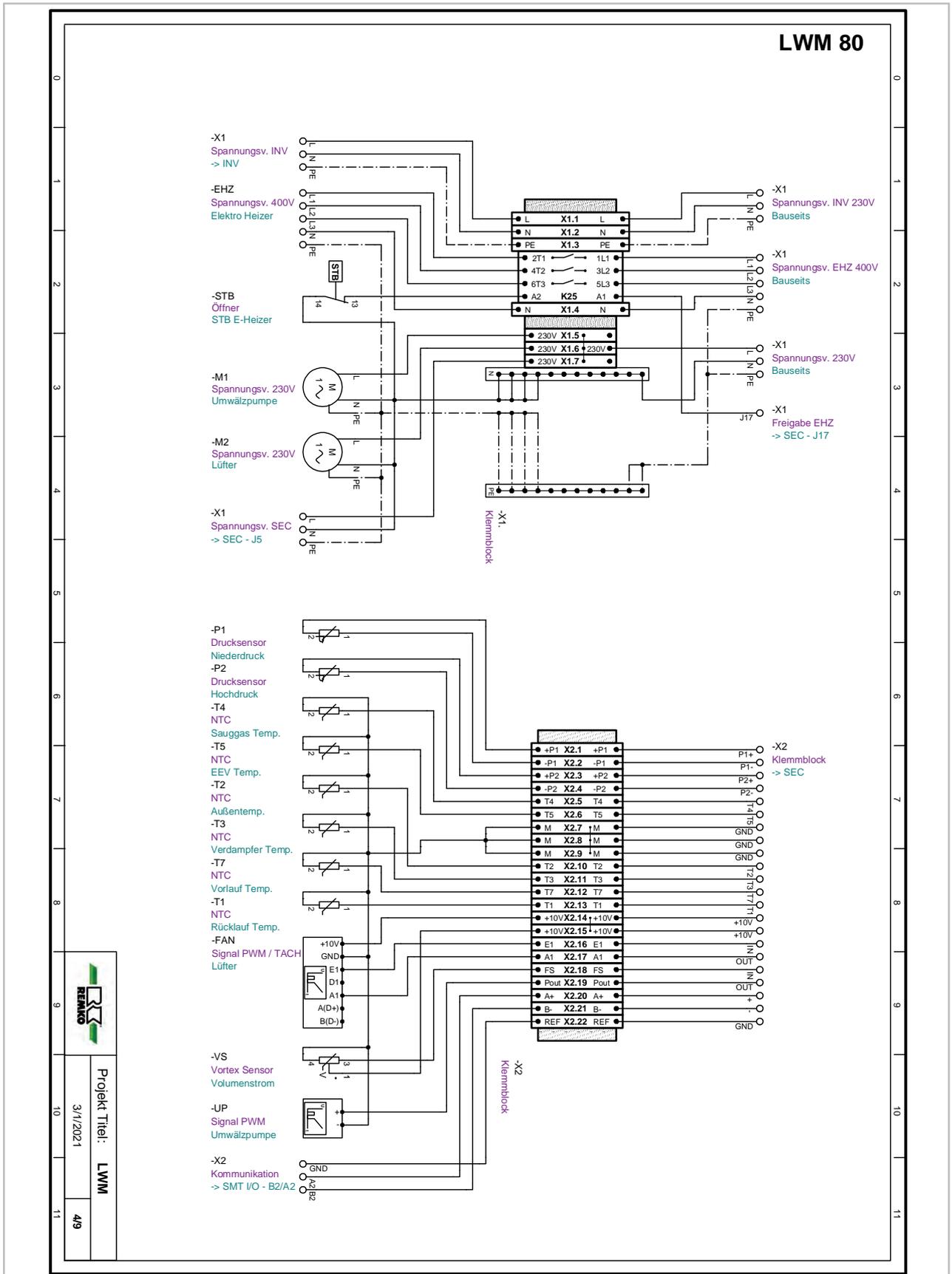




REMKO Serie LWM

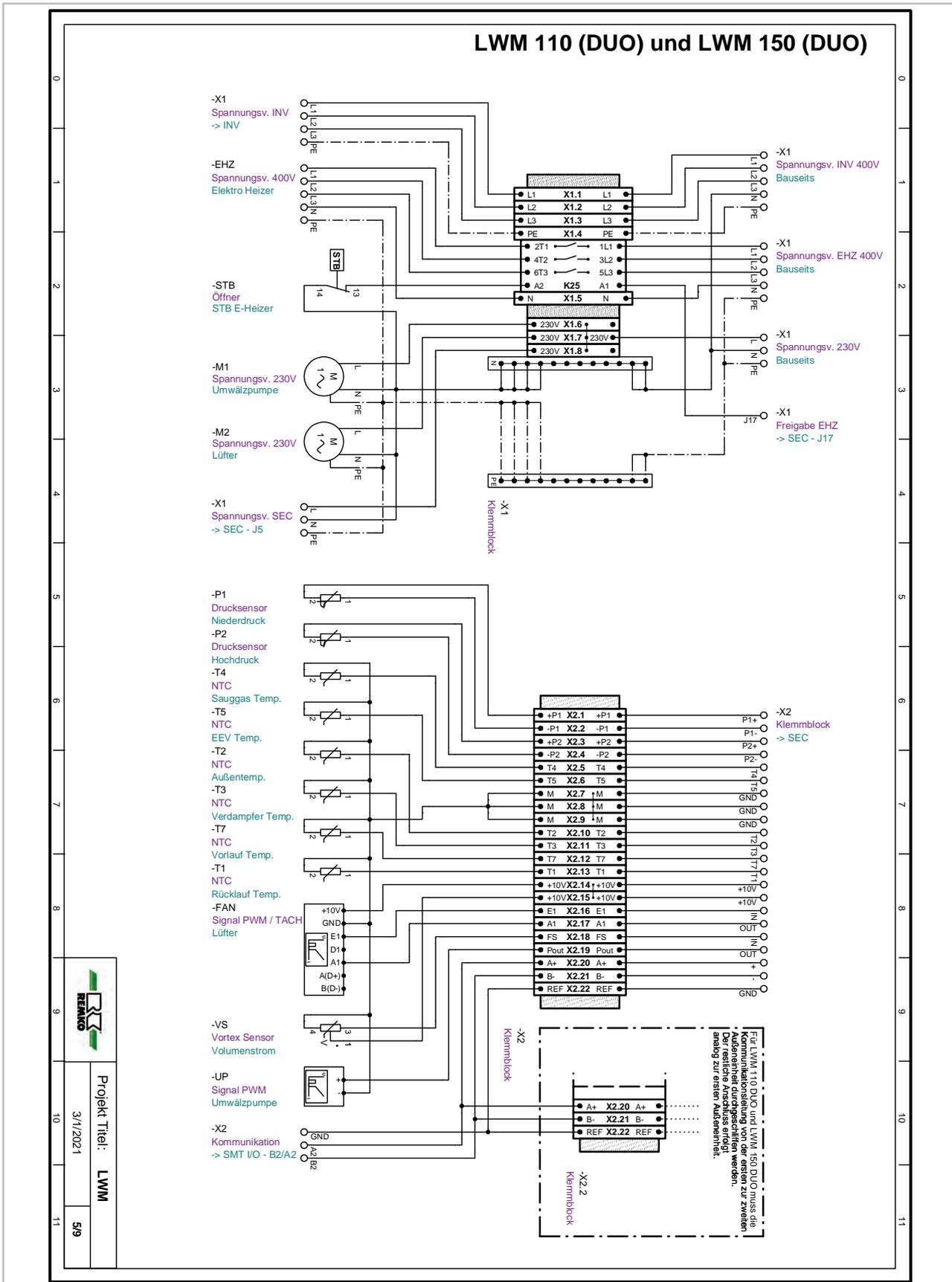


	Projekt Titel: LWM
	6/9/2020 3/9

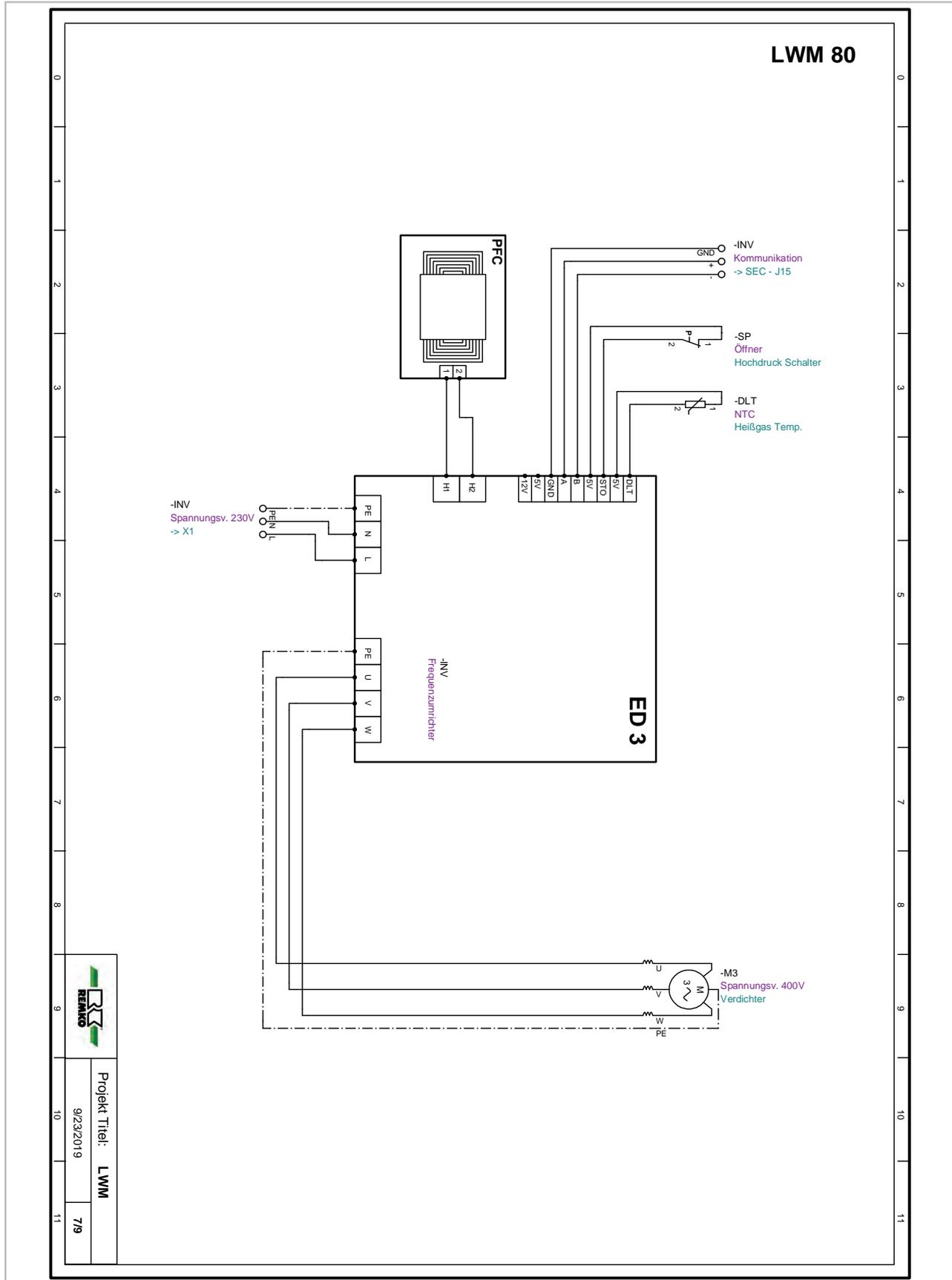


	
Projekt Titel:	LWM
3/1/2021	4/9

REMKO Serie LWM

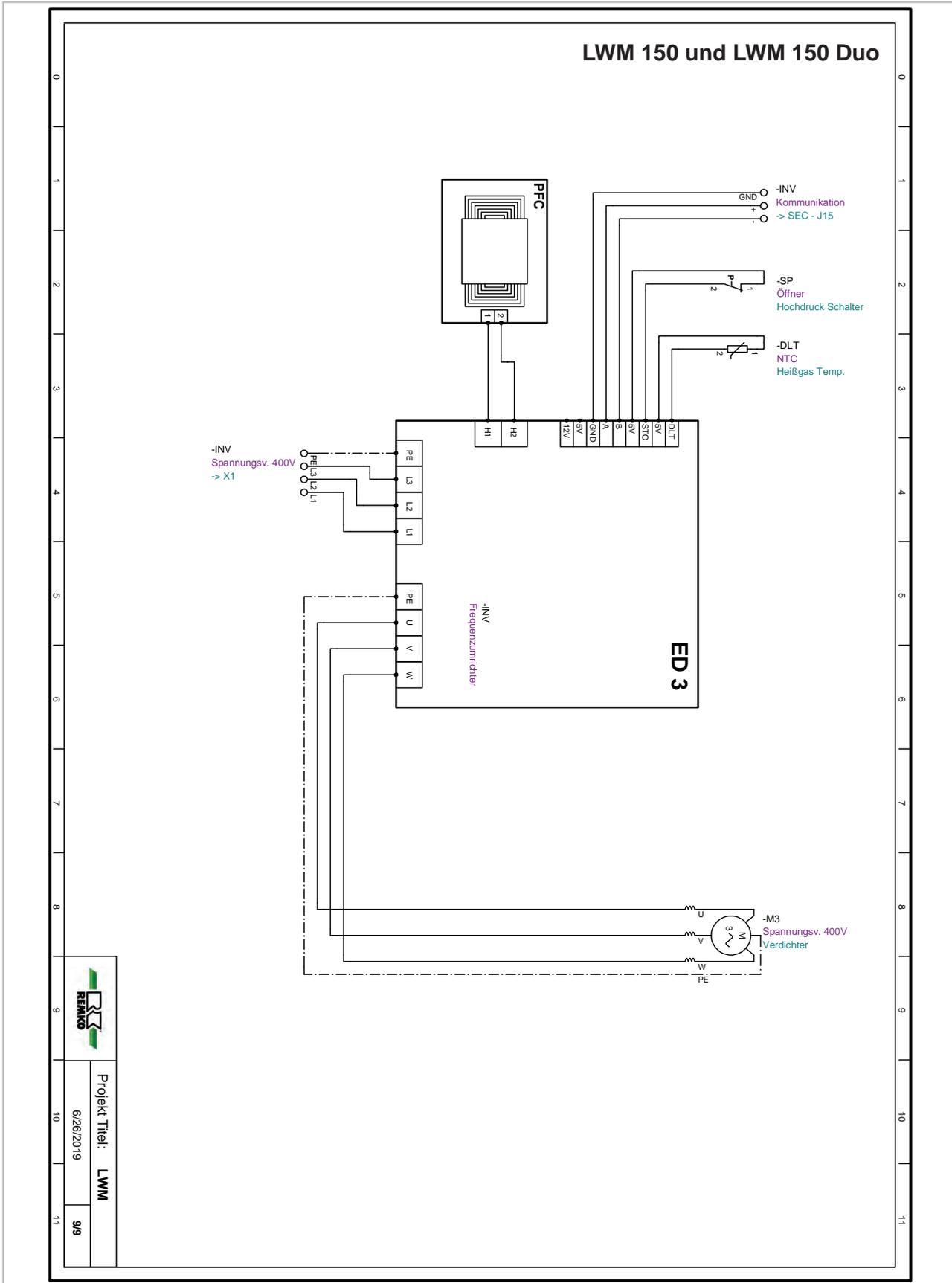


REMKO Serie LWM



	Projekt Titel:	LWM
	9/23/2019	7/9

REMKO Serie LWM



Legende zu den Stromlaufplänen

ED:	Frequenzumformer
EEV:	Elektronisches-Expansions-Ventil
E-Heizer:	Elektroheizer
EHZ:	Elektroheizer
EVU:	Energie-Versorgungs-Unternehmen
gem.:	gemischt
Imp.:	Impuls
INV:	Inverter
NTC:	Temperatursensor
Öffner-K.:	Öffner-Kontakt
PWM:	Puls-Weiten-Modulation
SEC:	Steuerplatine Kältekreis
Spannungsv.:	Spannungsversorgung
STB:	Sicherheitstemperaturbegrenzer
Temp.:	Temperatur
ungem.:	ungemischt
4WV:	4-Wege-Ventil

REMKO Serie LWM

7 Index

A		
Adressierung der Wärmepumpen	31	
Anlegefühler	10	
Außenfühler	10	
B		
Bestimmungsgemäße Verwendung	5	
D		
DIP-Schalter auf der Steuerplatine	31	
E		
Elektroanschluss		
Außenmodul	9	
Innenmodul	11	
G		
Geräteentsorgung	6	
Gewährleistung	6	
K		
Klemmbelegung, Übersicht	17, 19, 23, 25, 28	
R		
Recycling	6	
S		
Sicherheit		
Allgemeines	4	
Eigenmächtige Ersatzteilherstellung	5	
Eigenmächtiger Umbau	5	
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4	
Hinweise für den Betreiber	5	
Hinweise für Inspektionsarbeiten	5	
Hinweise für Montagearbeiten	5	
Hinweise für Wartungsarbeiten	5	
Kennzeichnung von Hinweisen	4	
Personalqualifikation	4	
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	5	
Stromlaufpläne	32	
Systemaufbau	7	
T		
Temperatursensoren	10	
U		
Umweltschutz	6	
V		
Verpackung, entsorgen	6	

REMKO QUALITÄT MIT SYSTEM

Klima | Wärme | Neue Energien

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Telefon +49 (0) 5232 606-0
Telefax +49 (0) 5232 606-260

E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline National
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

