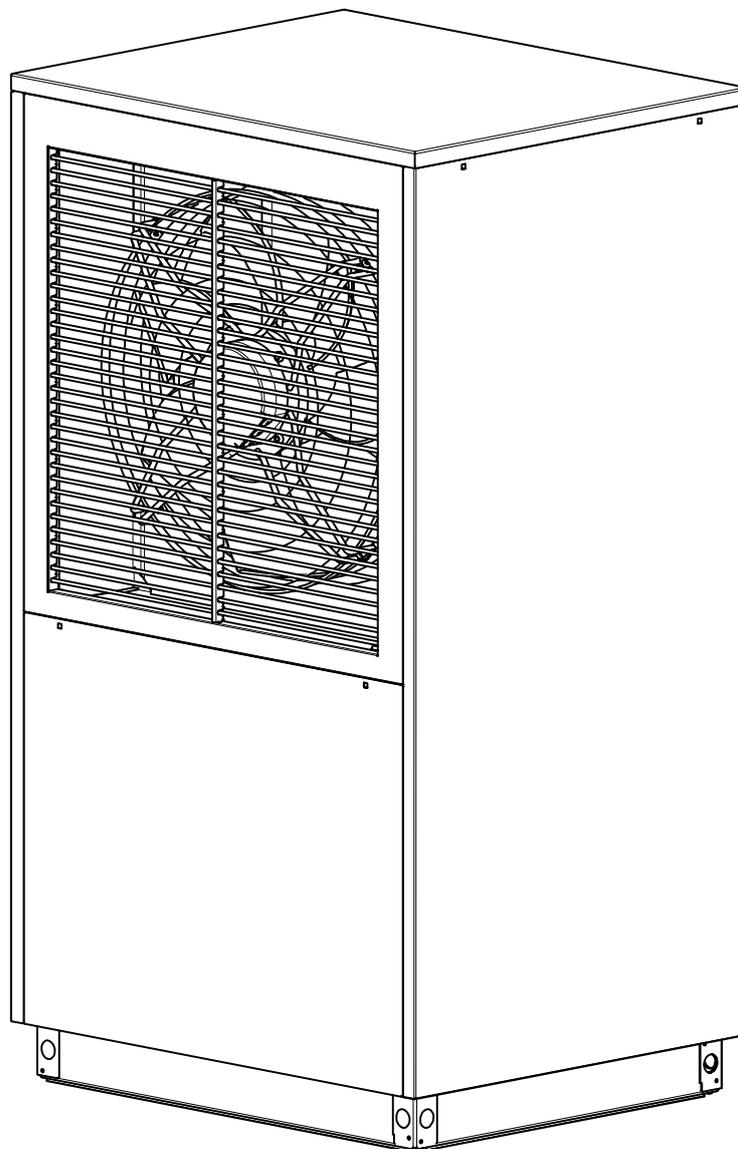


– weishaupt –

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bitte sofort lesen</b> .....	<b>2</b>
1.1	Wichtige Hinweise .....	2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	3
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien .....	3
1.4	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe.....	4
<b>2</b>	<b>Verwendungszweck der Wärmepumpe</b> .....	<b>5</b>
2.1	Anwendungsbereich .....	5
2.2	Arbeitsweise .....	5
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>6</b>
3.1	Grundgerät mit Schaltkasten .....	6
3.2	Wärmepumpenmanager .....	7
<b>4</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>8</b>
4.1	Fernbedienung .....	8
4.2	Gebäudeleittechnik .....	8
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Aufstellung</b> .....	<b>11</b>
6.1	Allgemein .....	11
6.2	Kondensatleitung .....	12
<b>7</b>	<b>Montage</b> .....	<b>13</b>
7.1	Allgemein .....	13
7.2	Heizungsseitiger Anschluss .....	13
7.3	Elektrischer Anschluss .....	15
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>16</b>
8.1	Allgemein .....	16
8.2	Vorbereitung .....	16
8.3	Vorgehensweise.....	16
<b>9</b>	<b>Reinigung / Pflege</b> .....	<b>17</b>
9.1	Pflege .....	17
9.2	Reinigung Heizungsseite .....	17
9.3	Reinigung Luftseite.....	18
<b>10</b>	<b>Störungen / Fehlersuche</b> .....	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme / Entsorgung</b> .....	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Geräteinformation</b> .....	<b>21</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>I</b>

1 Bitte sofort lesen

## 1 Bitte sofort lesen

### 1.1 Wichtige Hinweise

#### **ACHTUNG**

Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschultes Personal zu überprüfen und zu protokollieren.

#### **ACHTUNG**

Die Wärmepumpe darf beim Transport nur bis zu einer Neigung von 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

#### **ACHTUNG**

Vor der Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

#### **ACHTUNG**

Der Ansaug- und Ausblasbereich darf nicht eingeeengt oder zugestellt werden.

#### **ACHTUNG**

Länderspezifische Bauvorschriften sind zu beachten!

#### **ACHTUNG**

Bei wandnaher Aufstellung sind bauphysikalische Beeinflussungen zu beachten. Im Ausblasfeld des Ventilators sollten keine Fenster bzw. Türen vorhanden sein.

#### **ACHTUNG**

Bei wandnaher Aufstellung kann es durch die Luftströmung im Ansaug- und Ausblasbereich zu verstärkter Schmutzablagerung kommen. Die kältere Außenluft sollte so ausblasen, dass sie bei angrenzenden beheizten Räumen die Wärmeverluste nicht erhöht.

#### **ACHTUNG**

Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird.

#### **ACHTUNG**

Die Frostgrenze kann je nach Klimaregion variieren. Es sind die Vorschriften der jeweiligen Länder zu berücksichtigen.

#### **ACHTUNG**

Rechtsdrehfeld beachten: Bei falscher Verdrahtung wird das Anlaufen der Wärmepumpe verhindert. Ein entsprechender Warnhinweis wird im Wärmepumpenmanager angezeigt (Verdrahtung anpassen).

#### **ACHTUNG**

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

1 Bitte sofort lesen

---

**⚠ ACHTUNG**

Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet sind.

---

**⚠ ACHTUNG**

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

---

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Ein anderer oder darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dazu zählt auch die Beachtung der zugehörigen Projektierungsunterlagen. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind zu unterlassen.

## 1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Diese Wärmepumpe ist gemäß Artikel 1, Abschnitt 2 k) der EG-Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie) für den Gebrauch im häuslichen Umfeld bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie). Sie ist damit ebenfalls für die Benutzung durch Laien zur Beheizung von Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen, von landwirtschaftlichen Betrieben und von Hotels, Pensionen und ähnlichen oder anderen Wohneinrichtungen vorgesehen.

Bei der Konstruktion und Ausführung der Wärmepumpe wurden alle entsprechenden EG-Richtlinien, DIN- und VDE-Vorschriften eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

Beim elektrischen Anschluss der Wärmepumpe sind die entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen einzuhalten. Außerdem müssen die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber beachtet werden.

Beim Anschließen der Heizungsanlage sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten.

Personen, insbesondere Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

---

**⚠ ACHTUNG**

Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschultes Personal zu überprüfen und zu protokollieren.

---

Nähere Angaben dazu befinden sich im beiliegenden Logbuch.

## 1.4 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe

Mit dem Betrieb dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung der Umwelt bei. Die Voraussetzung für eine energiesparende Betriebsweise ist die richtige Auslegung der Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.

Besonders wichtig für die Effektivität einer Wärmepumpe ist es, die Temperaturdifferenz zwischen Heizwasser und Wärmequelle möglichst gering zu halten. Deshalb ist eine sorgfältige Auslegung der Wärmequelle und der Heizungsanlage dringend anzuraten. **Eine um ein Kelvin (ein °C) höhere Temperaturdifferenz führt zu einer Steigerung des Stromverbrauches von ca. 2,5 %.** Es ist darauf zu achten, dass bei der Auslegung der Heizanlage auch Sonderverbraucher, wie z.B. die Warmwasserbereitung berücksichtigt und für niedrige Temperaturen dimensioniert werden. **Eine Fußbodenheizung (Flächenheizung)** ist durch niedrige Vorlauftemperaturen (30 °C bis 40 °C) optimal für den Einsatz einer Wärmepumpe geeignet.

Während des Betriebes ist es wichtig, dass keine Verunreinigungen der Wärmetauscher auftreten, weil dadurch die Temperaturdifferenz erhöht und damit die Leistungszahl verschlechtert wird.

Einen beträchtlichen Beitrag zur energiesparenden Handhabung leistet auch der Wärmepumpenmanager bei richtiger Einstellung. Weitere Hinweise dazu sind der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers zu entnehmen.

## 2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

### 2.1 Anwendungsbereich

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist ausschließlich zur Erwärmung bzw. je nach Gerät auch zur Kühlung von Heizungswasser vorgesehen. Sie kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Die Wärmepumpe ist für den monoenergetischen und bivalenten Betrieb geeignet.

Im Dauerlauf ist eine Temperatur des Heizwasserrücklaufs von mehr als 18 °C einzuhalten, um ein einwandfreies Abtauen des Verdampfers zu gewährleisten.

Die Wärmepumpe ist nicht für den erhöhten Wärmebedarf während der Bauaustrocknung ausgelegt, deshalb muss der zusätzliche Wärmebedarf mit speziellen, bauseitigen Geräten erfolgen. Für eine Bauaustrocknung im Herbst oder Winter empfiehlt es sich, einen geeigneten 2. Wärmeerzeuger (z.B. Elektroheizstab als Zubehör erhältlich) zu installieren.

#### Hinweis

Das Gerät ist nicht für Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

### 2.2 Arbeitsweise

#### Heizen

Umgebungsluft wird vom Ventilator angesaugt und dabei über den Verdampfer (Wärmetauscher) geleitet. Der Verdampfer kühlt die Luft ab, d.h. er entzieht ihr Wärme. Die gewonnene Wärme wird im Verdampfer auf das Arbeitsmedium (Kältemittel) übertragen.

Mit Hilfe eines elektrisch angetriebenen Verdichters wird die aufgenommene Wärme durch Druckerhöhung auf ein höheres Temperaturniveau „gepumpt“ und über den Verflüssiger (Wärmetauscher) an das Heizwasser abgegeben.

Dabei wird die elektrische Energie eingesetzt, um die Wärme der Umwelt auf ein höheres Temperaturniveau anzuheben. Da die der Luft entzogene Energie auf das Heizwasser übertragen wird, bezeichnet man dieses Gerät als Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe besteht aus den Hauptbauteilen Verdampfer, Ventilator und Expansionsventil, sowie dem geräuscharmen Verdichter, dem Verflüssiger und der elektrischen Steuerung.

Bei tiefen Umgebungstemperaturen lagert sich Luftfeuchtigkeit als Reif auf dem Verdampfer an und verschlechtert die Wärmeübertragung. Eine ungleichmäßige Anlagerung stellt dabei keinen Mangel dar. Der Verdampfer wird durch die Wärmepumpe nach Bedarf automatisch abgetaut. Je nach Witterung können dabei Dampfschwaden am Luftausblas entstehen.

#### Kühlen (Geräteabhängig)

In der Betriebsart „Kühlen“ werden Verdampfer und Verflüssiger in ihrer Wirkungsweise umgekehrt.

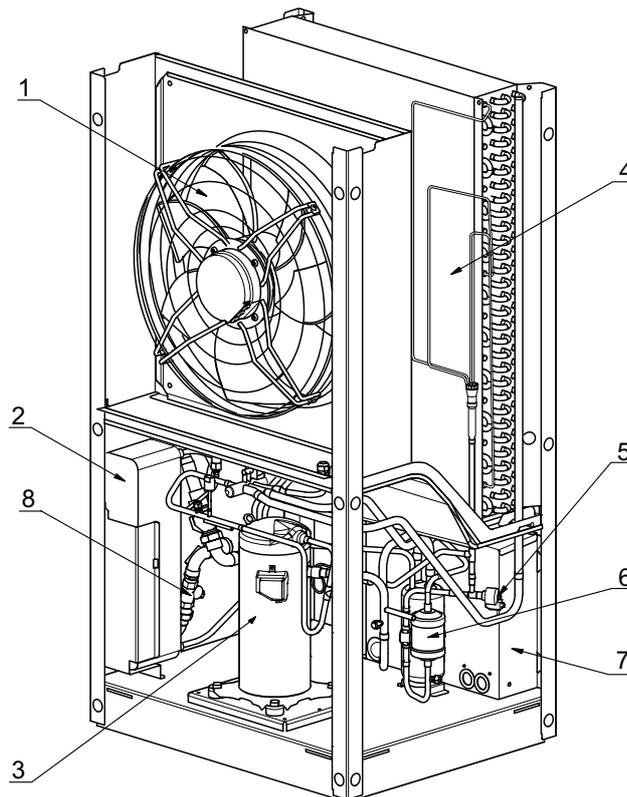
Das Heizwasser gibt über den nun als Verdampfer arbeitenden Verflüssiger die Wärme an das Kältemittel ab. Mit dem Verdichter wird das Kältemittel auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Über den Verflüssiger (im Heizbetrieb Verdampfer) wird die Wärme an die Umgebungsluft abgegeben.

### 3 Lieferumfang

#### 3.1 Grundgerät mit Schaltkasten

Die Wärmepumpe enthält unten aufgeführte Bauteile.

Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R410A. Angaben zum GWP-Wert und CO<sub>2</sub>-Äquivalent des Kältemittels finden sich im Kapitel Geräteinformation. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.



1. Ventilator
2. Verflüssiger
3. Verdichter
4. Verdampfer
5. Expansionsventil
6. Filtertrockner
7. Schaltkasten
8. Schmutzfänger

Im Schaltkasten befinden sich Leistungsschütze, Sanftanlauf-Einheit und die erweiterte Reglereinheit. Diese überwacht und steuert alle Wärmepumpensignale und kommuniziert mit dem Wärmepumpenmanager.

Kommunikations- und Steuer- bzw. Lastleitung, die getrennt voneinander verlegt werden sollten, werden durch den Leitungseinführungsbereich an der Grundplatte geführt. Durch Abnehmen der seitlichen Abdeckung sind die Anschlussklemmen direkt erreichbar.

### 3 Lieferumfang

#### **3.2 Wärmepumpenmanager**

Für den Betrieb Ihrer (reversiblen) Luft/Wasser-Wärmepumpe ist der im Lieferumfang enthaltene Wärmepumpenmanager zu verwenden.

Der Wärmepumpenmanager ist ein komfortables elektronisches Regel- und Steuergerät. Er steuert und überwacht die gesamte Heizungsanlage in Abhängigkeit von der Außen- bzw. Raumtemperatur, die Warmwasserbereitung und die sicherheitstechnischen Einrichtungen.

Der bauseits anzubringender Fühler für Außentemperatur incl. Befestigungsmaterial liegt der Einheit Wärmepumpe und Wärmepumpenmanager bei.

Die Funktionsweise und Handhabung des Wärmepumpenmanagers sind in der dazu beiliegenden Gebrauchsanweisung beschrieben.

## 4 Zubehör

### 4.1 Fernbedienung

Als Komforterweiterung ist im Sonderzubehör eine Fernbedienstation erhältlich. Bedienung und Menüführung sind identisch mit denen des Wärmepumpenmanagers. Der Anschluss erfolgt über eine Schnittstelle (Sonderzubehör) mit Westernstecker RJ 12.

#### Hinweis

---

Bei Heizungsreglern mit abnehmbarem Bedienteil kann dieses direkt als Fernbedienstation genutzt werden.

---

### 4.2 Gebäudeleittechnik

Der Wärmepumpenmanager kann durch die Ergänzung der jeweiligen Schnittstellen-Steckkarte an ein Netzwerk eines Gebäudeleitsystems angeschlossen werden. Für den genauen Anschluss und die Parametrierung der Schnittstelle muss die ergänzende Montageanweisung der Schnittstellenkarte beachtet werden.

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

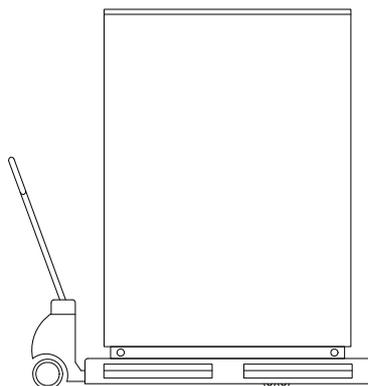
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

## 5 Transport

### **⚠ ACHTUNG**

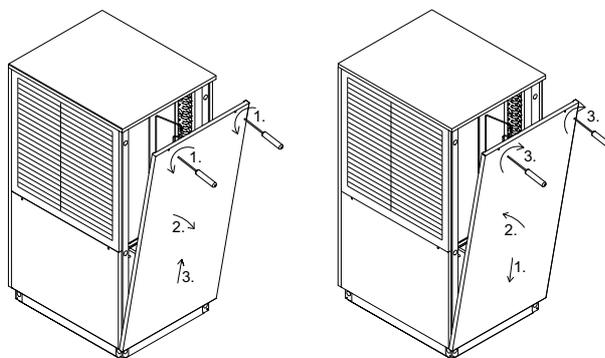
Die Wärmepumpe darf beim Transport nur bis zu einer Neigung von 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

Der Transport zum endgültigen Aufstellungsort sollte mit der Palette erfolgen. Das Grundgerät bietet einerseits die Transportmöglichkeit mit Hubwagen, Sackkarre o.Ä., oder mittels 3/4" Rohren, die durch Bohrungen in der Grundplatte bzw. im Rahmen geführt werden.



Wärmepumpe und Transportpalette sind durch 4 Kippsicherungen fest verbunden. Diese müssen entfernt werden.

Zur Nutzung der Transportbohrungen im Rahmen ist es notwendig die zwei seitlichen Fassadierungsteile abzunehmen. Jedes Verkleidungsblech ist mit zwei Schrauben gesichert. Nach dem Lösen der Schrauben müssen die Verkleidungsbleche gekippt und aus dem Sockelblech gezogen werden.



Das obere Ventilatorblech, das für den Transport nicht zwingend entfernt werden muss, kann aus dem Deckelblech ausgehoben werden. Beim Wiedereinhängen sollte dieses mit leichtem Druck nach oben geschoben werden.

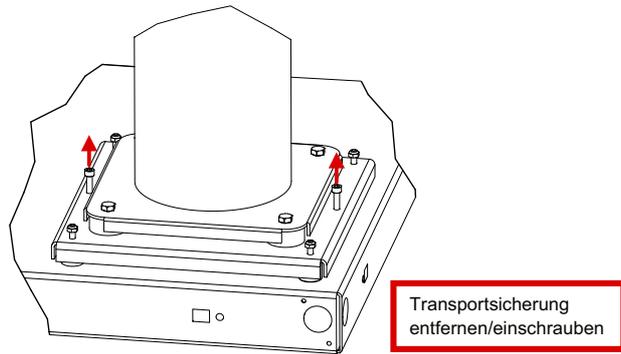
### **⚠ Hinweis**

Beim Durchstecken der Tragrohre durch den Rahmen ist darauf zu achten, dass keine Bauteile beschädigt werden.

Am Aufstellungsort müssen alle schwarzen Schutzkappen wieder in die Transportbohrungen eingeschnappt werden.

5 Transport

Nach dem Transport ist die Transportsicherung im Gerät am Boden beidseitig zu entfernen.



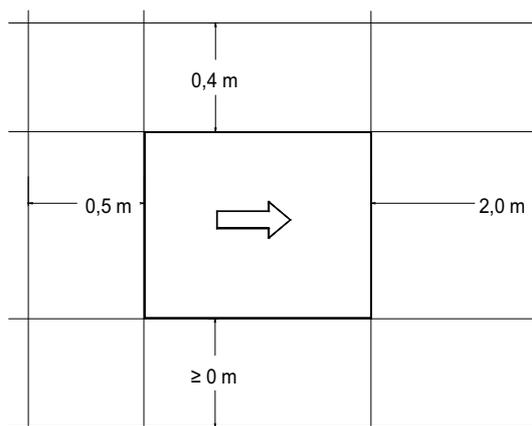
**⚠ ACHTUNG**

Vor der Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

## 6 Aufstellung

### 6.1 Allgemein

Das Gerät ist grundsätzlich auf einer dauerhaft ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufzustellen. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine ausreichende Schallabdichtung zu gewährleisten, ein Auskühlen wasserführender Teile zu verhindern und den Geräteinnenraum vor Kleintieren zu schützen. Ist dies nicht der Fall, können zusätzliche dämmende Maßnahmen notwendig werden. Um das Eindringen von Kleintieren in den Geräteinnenraum zu verhindern, ist z.B. eine Abdichtung des Anschlussdurchbruches im Bodenblech erforderlich. Des Weiteren sollte die Wärmepumpe so aufgestellt werden, dass die Luftausblasrichtung des Ventilators quer zur Hauptwindrichtung verläuft, um ein reibungsfreies Abtauen des Verdampfers zu ermöglichen. Das Gerät ist grundsätzlich für eine ebenerdige Aufstellung konzipiert. Bei abweichenden Bedingungen (z.B.: Montage auf Podest, Flachdach, ...) oder erhöhter Kippgefahr (z.B. exponierte Lage, hohe Windlast, ...) ist eine zusätzliche Kippsicherung vorzusehen. Die Verantwortung für die Aufstellung der Wärmepumpe liegt bei der anlageerrichtenden Fachfirma. Hierbei sind die örtlichen Gegebenheiten wie Bauvorschriften, statische Belastung des Bauwerks, Windlasten etc. zu berücksichtigen. Wartungsarbeiten müssen problemlos durchgeführt werden können. Dies ist gewährleistet, wenn die im Bild dargestellten Abstände zu festen Wänden eingehalten werden.



Die angegebenen Maße gelten nur für Einzelaufstellung.

#### **⚠ ACHTUNG**

Der Ansaug- und Ausblasbereich darf nicht eingengt oder zugestellt werden.

#### **⚠ ACHTUNG**

Länderspezifische Bauvorschriften sind zu beachten!

#### **⚠ ACHTUNG**

Bei wandnaher Aufstellung sind bauphysikalische Beeinflussungen zu beachten. Im Ausblasfeld des Ventilators sollten keine Fenster bzw. Türen vorhanden sein.

#### **⚠ ACHTUNG**

Bei wandnaher Aufstellung kann es durch die Luftströmung im Ansaug- und Ausblasbereich zu verstärkter Schmutzablagerung kommen. Die kältere Außenluft sollte so ausblasen, dass sie bei angrenzenden beheizten Räumen die Wärmeverluste nicht erhöht.

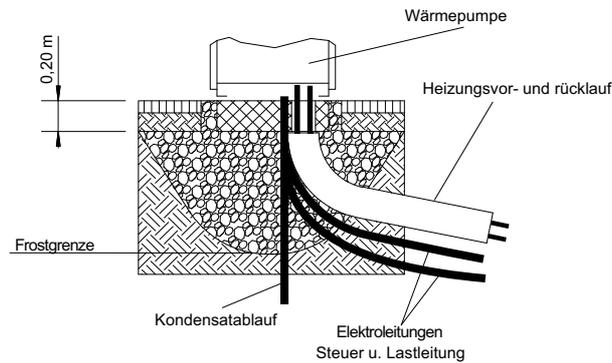
6 Aufstellung

**⚠ ACHTUNG**

Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird.

## 6.2 Kondensatleitung

Das im Betrieb anfallende Kondenswasser muss frostfrei abgeleitet werden. Um einen einwandfreien Abfluss zu gewährleisten, muss die Wärmepumpe waagrecht stehen. Das Kondenswasserrohr muss mindestens einen Durchmesser von 50 mm haben und muss frostsicher in den Abwasserkanal geführt werden. Kondensat nicht direkt in Klärbecken und Gruben einleiten. Die aggressiven Dämpfe sowie eine nicht frostfrei verlegte Kondensatleitung können die Zerstörung des Verdampfers zur Folge haben.



**⚠ ACHTUNG**

Die Frostgrenze kann je nach Klimaregion variieren. Es sind die Vorschriften der jeweiligen Länder zu berücksichtigen.

## 7 Montage

### 7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf der Heizungsanlage
- Kondensatablauf
- Steuerleitung zum Wärmepumpenmanager
- Spannungsversorgung

Um an das Geräteinnere zu gelangen sind alle Fassadierungsbleche wie in Kap. 5 auf S. 9 beschrieben abnehmbar.

### 7.2 Heizungsseitiger Anschluss

Die heizungsseitigen Anschlüsse an der Wärmepumpe sind im Geräteinneren herzustellen. Die jeweiligen Anschlussgrößen sind den Geräteinformationen zu entnehmen. Die anzuschließenden Schläuche werden nach unten aus dem Gerät geführt. Dazu ist ein Wellflex-Schlauchset als Zubehör erhältlich. Seitliche Durchführungen im Rahmen ermöglichen ebenfalls eine Leitungsführung zur Seite. Beim Anschluss an die Wärmepumpe muss an den Übergängen mit einem Schlüssel gegengehalten werden. Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse der Wärmepumpe erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder Ähnliches zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken.

Beim Füllen der Anlage ist folgendes zu beachten:

- unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen)
- das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein (Porenweite max. 5 µm).

Eine Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen kann nicht vermieden werden, ist aber in Anlagen mit Vorlauftemperaturen kleiner 60 °C vernachlässigbar gering. Bei Hochtemperatur-Wärmepumpen und vor allem bei bivalenten Anlagen im großen Leistungsbereich (Kombination Wärmepumpe + Kessel) können auch Vorlauftemperaturen von 60 °C und mehr erreicht werden. Daher sollte das Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 - Blatt 1 folgende Richtwerte erfüllen. Die Werte der Gesamthärte können der Tabelle entnommen werden.

Gesamtheizleistung in kW	Summe Erdalkalien in mol/m <sup>3</sup> bzw. mmol	Spezifisches Anlagenvolumen (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Gesamthärte in °dH		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 <sup>1</sup>
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 <sup>1</sup>	
> 600	< 0,02	< 0,11 <sup>1</sup>		

1. Dieser Wert liegt außerhalb des zulässigen Werts für Wärmetauscher in Wärmepumpen.

Abb. 7.1: Richtwerte für Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035

Bei Anlagen mit überdurchschnittlich großem spezifischem Anlagenvolumen von 50 l/kW empfiehlt die VDI 2035 den Einsatz von vollentsalztem Wasser und einem pH-Stabilisator um die Korrosionsgefahr in der Wärmepumpe und der Heizungsanlage zu minimieren.

#### ACHTUNG

Bei vollentsalztem Wasser ist darauf zu achten, dass der minimal zulässige pH-Wert von 7,5 (minimal zulässiger Wert für Kupfer) nicht unterschritten wird. Eine Unterschreitung kann zur Zerstörung der Wärmepumpe führen.

**⚠ Hinweis**

Die Hinweise/Einstellungen in der Anweisung des Wärmepumpenmanagers sind unbedingt zu beachten und dementsprechend vorzunehmen; eine Nichtberücksichtigung führt zu Funktionsstörungen.

**Mindestheizwasserdurchsatz**

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation einer hydraulischen Weiche oder eines Überströmventiles erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventiles ist im Kapitel Inbetriebnahme erklärt. Bei einer Unterschreitung des Mindestheizwasserdurchsatzes wird die Wärmepumpe gesperrt.

Der Nenndurchfluss wird in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur in den Geräteinformationen angegeben und ist bei der Projektierung zu berücksichtigen. Bei Rücklauftemperaturen unter 30 °C ist der Durchfluss auf Nennbedingung ausulegen.

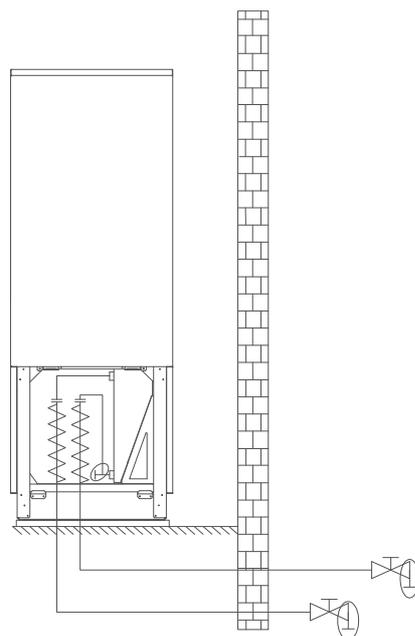
Der angegebene Nenndurchfluss (Siehe "Geräteinformation" auf Seite 14) ist in jedem Betriebszustand zu gewährleisten. Eine sensorische Durchflussüberwachung dient ausschließlich zur Abschaltung der Wärmepumpe bei einem außergewöhnlichem und abruptem Abfall unter den Mindestheizwasserdurchsatz und nicht zur Überwachung und Absicherung des Nenndurchflusses.

**⚠ Hinweis**

Der Einsatz eines Überströmventils ist nur bei Flächenheizungen und einem max. Heizwasserdurchsatz von 1,3 m³/h ratsam. Bei Nichtbeachten kann es zu Störungen der Anlage führen.

**Frostschutz**

Bei Wärmepumpenanlagen, an welchen Frostfreiheit nicht gewährleistet werden kann, sollte eine Entleerungsmöglichkeit (siehe Bild) vorgesehen werden. Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpe betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.



### 7.3 Elektrischer Anschluss

Insgesamt sind zur Wärmepumpe 3 Leitungen/Kabel zu legen:

- Der Leistungsanschluss der Wärmepumpe erfolgt über ein handelsübliches 5-adriges Kabel.

Das Kabel ist bauseits beizustellen und der Leitungsquerschnitt gemäß der Leistungsaufnahme der Wärmepumpe (siehe Anhang Geräteinformation) sowie der einschlägigen VDE- (EN-) und VNB-Vorschriften zu wählen. In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz) vorzusehen.

Ein 3-poliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, (Auslösestrom gemäß Geräteinformation) sorgt unter Berücksichtigung der Auslegung der internen Verdrahtung für den Kurzschlusschutz.

Die relevanten Komponenten in der Wärmepumpe enthalten einen internen Überlastschutz.

Beim Anschließen ist das Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherzustellen.

Phasenfolge: L1, L2, L3.

#### **ACHTUNG**

Rechtsdrehfeld beachten: Bei falscher Verdrahtung wird das Anlaufen der Wärmepumpe verhindert. Ein entsprechender Warnhinweis wird im Wärmepumpenmanager angezeigt (Verdrahtung anpassen).

- Die Steuerspannung wird über den Wärmepumpenmanager zugeführt. Hierzu ist eine 3-polige Leitung in Anlehnung zur Elektrodokumentation zu verlegen. Weitere Informationen zur Verdrahtung des Wärmepumpenmanagers finden sie in dessen Gebrauchsanweisung.
- Eine geschirmte Kommunikationsleitung (J-Y(ST)Y ..LG) (nicht im Lieferumfang enthalten) verbindet den Wärmepumpenmanager mit dem in der Wärmepumpe eingebauten µPC2. Genauere Anweisungen sind der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers und der Elektrodokumentation zu entnehmen.

#### **Hinweis**

Das Kommunikationskabel ist funktionsnotwendig für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen. Es muss geschirmt sein und getrennt zur Lastleitung verlegt werden

#### 7.3.1 Anschluss Anforderungsfühler

Dem Wärmepumpenmanager liegt der Anforderungsfühler R2.2 (NTC 10) bei. Er muss in Abhängigkeit der eingesetzten Hydraulik eingebaut werden (siehe Anhang Kap. 4 auf S. XXXII).

Wird kein Anforderungsfühler angeschlossen, dann ist bei einer Kommunikationsunterbrechung mit dem Wärmepumpenmanager auch keine Regelung des 2. Wärmeerzeuger möglich.

#### **Hinweis**

Der in der Wärmepumpe eingebaute Rücklauffühler R2 ist bei laufendem Verdichter aktiv und darf nicht abgeklemmt werden.

## 8 Inbetriebnahme

### 8.1 Allgemein

Um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte diese von einem vom Werk autorisierten Kundendienst (Weishaupt Techniker) durchgeführt werden. Unter bestimmten Bedingungen ist damit eine zusätzliche Garantieleistung verbunden.

### 8.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse der Wärmepumpe müssen, wie in Kapitel 7 beschrieben, montiert sein.
- Im Heizkreislauf müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss des Heizwassers behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Luftansaug-/ausblasweg muss frei sein.
- Die Drehrichtung des Ventilators muss der Pfeilrichtung entsprechen.
- Die Einstellungen des Wärmepumpenmanagers müssen gemäß seiner Gebrauchsanweisung an die Heizungsanlage angepasst sein.
- Der Kondensatablauf muss sichergestellt sein.

### 8.3 Vorgehensweise

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenmanager. Die Einstellungen müssen gemäß dessen Anweisung vollzogen werden.

Bei Heizwassertemperaturen kleiner 7 °C ist eine Inbetriebnahme nicht möglich. Das Wasser im Pufferspeicher muss mit dem 2. Wärmeerzeuger auf mindestens 18 °C aufgeheizt werden.

Anschließend muss folgender Ablauf eingehalten werden, um die Inbetriebnahme störungsfrei zu realisieren:

1. Alle Verbraucherkreise sind zu schließen.
2. Der Wasserdurchsatz der Wärmepumpe ist sicherzustellen.
3. Am Manager Betriebsart "Automatik" wählen.
4. Im Menü Sonderfunktionen muss das Programm "Inbetriebnahme" gestartet werden.
5. Warten, bis eine Rücklauftemperatur von mindestens 25 °C erreicht wird.
6. Anschließend werden die Schieber der Heizkreise nacheinander wieder langsam geöffnet, und zwar so, dass der Heizwasserdurchsatz durch leichtes Öffnen des betreffenden Heizungskreises stetig erhöht wird. Die Heizwassertemperatur im Pufferspeicher darf dabei nicht unter 20 °C absinken, um jederzeit eine Abtauung der Wärmepumpe zu ermöglichen.
7. Wenn alle Heizkreise voll geöffnet sind und eine Rücklauftemperatur von mindestens 18 °C gehalten wird, ist die Inbetriebnahme abgeschlossen.

#### **ACHTUNG**

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

## 9 Reinigung / Pflege

### 9.1 Pflege

Vermeiden Sie zum Schutz des Lackes das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen am und auf dem Gerät. Die Außenteile der Wärmepumpe können mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern abgewischt werden.

#### Hinweis

Verwenden Sie nie sand-, soda-, säure- oder chloridhaltige Putzmittel, da diese die Oberfläche angreifen.

Um Störungen durch Schmutzablagerungen im Wärmetauscher der Wärmepumpe zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass der Wärmetauscher in der Heizungsanlage nicht verschmutzen kann. Sollte es dennoch zu Betriebsstörungen wegen Verschmutzungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

### 9.2 Reinigung Heizungsseite

Sauerstoff kann im Heizwasserkreis, insbesondere bei Verwendung von Stahlkomponenten, Oxidationsprodukte (Rost) bilden. Diese gelangen über Ventile, Umwälzpumpen oder Kunststoffrohre in das Heizsystem. Deshalb sollte besonders bei der kompletten Verrohrung auf eine diffusionsdichte Installation geachtet werden.

#### Hinweis

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.

Auch Reste von Schmier- und Dichtmitteln können das Heizwasser verschmutzen.

Sind die Verschmutzungen so stark, dass sich die Leistungsfähigkeit des Verflüssigers in der Wärmepumpe verringert, muss ein Installateur die Anlage reinigen.

Nach heutigem Kenntnisstand empfehlen wir, die Reinigung mit einer 5%-igen Phosphorsäure oder, falls häufiger gereinigt werden muss, mit einer 5%-igen Ameisensäure durchzuführen.

In beiden Fällen sollte die Reinigungsflüssigkeit Raumtemperatur haben. Es ist empfehlenswert, den Wärmetauscher entgegen der normalen Durchflussrichtung zu spülen.

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers der Wärmepumpe anzuschließen.

Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.

Die Säuren sind mit Vorsicht anzuwenden und es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

### 9.3 Reinigung Luftseite

Verdampfer, Lüfter und Kondensatablauf sind vor der Heizperiode von Verunreinigungen (Blätter, Zweige usw.) zu reinigen. Dazu ist die Wärmepumpe, wie im Kapitel 7.1 beschrieben, zu öffnen.

#### **ACHTUNG**

Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet sind.

---

Die Verwendung von scharfen und harten Gegenständen ist bei der Reinigung zu vermeiden, um eine Beschädigung am Verdampfer und der Kondensatwanne zu verhindern.

Bei extremen Witterungsbedingungen (z.B. Schneeverwehungen) kann es vereinzelt zu Eisbildung an den Ansaug- und Ausblasgittern kommen. Um den Mindestluftdurchsatz sicherzustellen, ist in diesem Fall der Ansaug- und Ausblasbereich von Eis und Schnee zu befreien.

Um einen einwandfreien Abfluss aus der Kondensatwanne zu gewährleisten, ist diese regelmäßig zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

## 10 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch einmal eine Störung auf, wird diese im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite „Störungen und Fehlersuche“ in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach. Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

### **ACHTUNG**

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

---

## **11 Außerbetriebnahme / Entsorgung**

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschleifen. Der Ausbau der Wärmepumpe muss durch Fachpersonal erfolgen. Umweltrelevante Anforderungen, in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen, sind einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und Kälteöles zu legen.

## 12 Geräteinformation

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung		WWP L 9 AD	WWP L 12 AD	WWP L 18 AD
<b>2 Bauform</b>				
Wärmequelle		Luft	Luft	Luft
<b>2.1 Ausführung</b>		Universal	Universal	Universal
<b>2.2 Regler</b>		WPM 5.0 M wandmontiert	WPM 5.0 M wandmontiert	WPM 5.0 M wandmontiert
<b>2.3 Aufstellungsort</b>		Außen	Außen	Außen
<b>2.4 Wärmemengenzählung</b>		integriert	integriert	integriert
<b>2.5 Leistungsstufen</b>		1	1	2
<b>3 Einsatzgrenzen</b>				
<b>3.1 Heizwasser-Vorlauf / -Rücklauf</b> <sup>1</sup>	°C	bis 60 ± 2 / ab 18	bis 60 ± 2 / ab 18	bis 60 ± 2 / ab 18
<b>3.2 Luft (Heizen)</b> <sup>1</sup>	°C	-22 bis +35	-22 bis +35	-22 bis +5 <sup>2</sup> / +35 <sup>3</sup>
<b>4 Durchfluss</b> <sup>4</sup> / Schall				
<b>4.1 Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz</b>				
Nenndurchfluss nach EN 14511	bei A7 / W35...30 m <sup>3</sup> /h / Pa	1,5 / 9900	1,9 / 17800	1,5 / 10000
	bei A7 / W45...40 m <sup>3</sup> /h / Pa	1,4 / 8800	1,8 / 16800	1,4 / 8900
	bei A7 / W55...47 m <sup>3</sup> /h / Pa	0,9 <sup>5</sup> / 3600	1,2 <sup>5</sup> / 6100	1,4 <sup>5</sup> / 3700
<b>4.2 Mindestheizwasserdurchfluss</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,2 / 6400	1,4 / 10000	1,4 / 8900
<b>4.3 Schall-Leistungspegel nach EN 12102 Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb</b> <sup>6 7</sup>	dB(A)	53 / 53	54 / 53	54 / 53
<b>4.4 Schall-Druckpegel in 10 m Entfernung (Ausblasseite)</b> <sup>8</sup> Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb <sup>6 7</sup>	dB(A)	25 / 25	26 / 25	26 / 25
<b>4.5 Luftdurchsatz Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb</b> <sup>7</sup>	m <sup>3</sup> /h	2700 / 2100	4700 / 3600	5500 / 3200
<b>5 Abmessungen, Gewicht und Füllmengen</b>				
<b>5.1 Geräteabmessungen ohne Anschlüsse</b>	H x B x L mm	1650 x 910 x 750	1650 x 910 x 750	1650 x 910 x 750
<b>5.2 Geräteanschlüsse für Heizung</b>	Zoll	G 1 1/4" AG	G 1 1/4" AG	G 1 1/4" AG
<b>5.3 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung</b>	kg	225	265	295
<b>5.4 Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht</b>	Typ / kg	R410A / 3,9	R410A / 4,78	R410A / 5,9
<b>5.5 GWP-Wert / CO<sub>2</sub>-Äquivalent</b>	--- / t	2088 / 8	2088 / 9	2088 / 12
<b>5.6 Kältekreis hermetisch geschlossen</b>		ja	ja	ja
<b>5.7 Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge</b>	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
<b>5.8 Volumen Heizwasser im Gerät</b>	Liter	2,6	3,8	3,8
<b>6 Elektrischer Anschluss</b>				
<b>6.1 Lastspannung / Absicherung / RCD-Typ</b>		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C13 A / A
<b>6.2 Steuerspannung / Absicherung über WPM</b>		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
<b>6.3 Schutzart nach EN 60529</b>		IP 24	IP 24	IP 24
<b>6.4 Anlaufstrombegrenzung</b>		Sanftanlasser	Sanftanlasser	Sanftanlasser
<b>6.5 Drehfeldüberwachung</b>		Ja	Ja	Ja
<b>6.6 Anlaufstrom m. Sanftanlasser</b>	A	21	19	21
<b>6.7 Nennaufnahme A2 / W35 / max. Aufnahme</b> <sup>4</sup>	kW	1,7 / 3,3	2,38 / 4,0	3,24 / 6,8
<b>6.8 Nennstrom A2 / W35 / cos φ</b>	A / ---	3,1 / 0,8	4,3 / 0,8	5,9 / 0,8
<b>6.9 Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)</b>	W	70 / thermostatisch geregelt	70 / thermostatisch geregelt	70 / thermostatisch geregelt
<b>6.10 Leistungsaufnahme Ventilator</b>	W	bis 100	bis 150	bis 200
<b>7 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen</b>		9	9	9
<b>8 Sonstige Ausführungsmerkmale</b>				
<b>8.1 Abtauart</b>		Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr

12 Geräteinformation

<b>8.2</b> Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt <sup>10</sup>		Ja	Ja	Ja			
<b>8.3</b> max. Betriebsdruck (Wärmesenke) bar		3,0	3,0	3,0			
<b>8.4</b> Energieeffizienzklasse / Energieeffizienz (Niertemperatur)		A++ / 172 %	A++ / 167 %	A++ / 179 %			
<b>8.5</b> Energieeffizienzklasse / Energieeffizienz (Mitteltemperatur)		A++ 125 %	A++ / 125 %	A++ / 130 %			
<b>9</b> Heizleistung Leistungszahl <sup>4</sup>							
<b>9.1</b> Wärmeleistung / Leistungszahl		EN 14511	EN 14511	EN 14511			
	Leistungsstufe	1	2	1	2		
	bei A-7 / W35 kW / ---	5,5 / 3,2	---	7,3 / 3,1	---	5,6 / 3,2	10,6 / 3,2
	bei A2 / W35 kW / ---	7,2 / 4,2	---	9,5 / 4,0 (4,2) <sup>11</sup>	---	7,3 / 4,2	12,3 / 3,8 (3,9) <sup>11</sup>
	bei A7 / W35 kW / ---	8,4 / 4,8	---	11,3 / 4,7	---	8,4 / 4,8	---
	bei A7 / W45 kW / ---	8,2 / 3,7	---	10,8 / 3,8	---	8,1 / 3,8	---
	bei A7 / W55 kW / ---	8,0 / 3,1	---	10,0 / 3,0	---	7,7 / 3,1	---
	bei A10 / W35 kW / ---	8,9 / 5,1	---	12,0 / 5,0	---	8,8 / 5,2	---

- Bei Lufttemperaturen von -22°C bis -5°C, Vorlauftemperatur von 45°C bis 60°C steigend.
- 2 Verdichterbetrieb
- 1 Verdichterbetrieb
- Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einflussgrößen, insbesondere Abtauverhalten und Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen. Dabei bedeuten z.B. A7/W35: Außenlufttemperatur 7 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.
- Norm-Neandurchfluss, nur mit elektronisch geregelter Umwälzpumpe mit Ansteuerung über WPM möglich.
- Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung und COP um ca. 5 %
- Bei Verwendung der optionalen Wetterschutzhaube (Zubehör) verringert sich der Schalldruckpegel in Ausblasrichtung um 3 dB(A)
- Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.
- siehe CE-Konformitätserklärung
- Die Heizungsumwälzpumpe und Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.
- Steigerung der Leistungszahl unter Teillast bei Auswahl „energieoptimierter Heizbetrieb“ (natürliche Abtattung)

<b>1</b> Typ- und Verkaufsbezeichnung		WWP L 9 ADR	WWP L 12 ADR	WWP L 18 ADR
<b>2</b> Bauform				
Wärmequelle		Luft	Luft	Luft
<b>2.1</b> Ausführung		Reversibel	Reversibel	Reversibel
<b>2.2</b> Regler		WPM 5.0 M wandmontiert + Kühlregler wandmontiert	tWPM 5.0 M wandmontiert + Kühlregler wandmontiert	WPM 5.0 M wandmontiert + Kühlregler wandmontiert
<b>2.3</b> Aufstellungsort		Außen	Außen	Außen
<b>2.4</b> Wärmemengenzählung		integriert	integriert	integriert
<b>2.5</b> Leistungsstufen		1	1	2
<b>3</b> Einsatzgrenzen				
<b>3.1</b> Heizwasser-Vorlauf / -Rücklauf <sup>1</sup>	°C	bis 60 ± 2 / ab 18	bis 60 ± 2 / ab 18	bis 60 ± 2 / ab 18
<b>3.2</b> Luft (Heizen) <sup>1</sup>	°C	-22 bis +35	-22 bis +35	-22 bis +5 <sup>2</sup> / +35 <sup>3</sup>
<b>3.2</b> Kühlwasser-Vorlauf	°C	+7 bis +20	+7 bis +20	+7 <sup>3</sup> / +9 <sup>2</sup> bis +20
<b>3.3</b> Luft (Kühlen)	°C	+15 bis +45	+15 bis +45	+15 bis +45
<b>4</b> Durchfluss <sup>4</sup> / Schall				
<b>4.1</b> Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz				
Nenndurchfluss nach EN 14511	bei A7 / W35...30 m <sup>3</sup> /h / Pa	1,5 / 9900	1,9 / 17800	1,5 / 10000
	bei A7 / W45...40 m <sup>3</sup> /h / Pa	1,4 / 8800	1,8 / 16800	1,4 / 8900
	bei A7 / W55...47 m <sup>3</sup> /h / Pa	0,9 <sup>5</sup> / 3600	1,2 <sup>5</sup> / 6100	1,4 <sup>5</sup> / 3700
<b>4.2</b> Mindestheizwasserdurchfluss	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,2 / 6400	1,4 / 10000	1,4 / 8900
<b>4.3</b> Kühlwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz				
Nenndurchfluss nach EN 14511	A35 / W18...23 m <sup>3</sup> /h / Pa	1,2 / 6400	1,4 / 10000	2,2 / 22500
	Mindestkühlwasserdurchfluss m <sup>3</sup> /h / Pa	1,2 / 6400	1,4 / 10000	1,6 / 11800
<b>4.4</b> Schall-Leistungspegel nach EN 12102 Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb <sup>6 7</sup>	dB(A)	53 / 53	54 / 53	54 / 53

12 Geräteinformation

4.5	Schall-Druckpegel in 10 m Entfernung (Ausblasseite) <sup>8</sup> Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb <sup>6 7</sup>	dB(A)	25 / 25	26 / 25	26 / 25	
4.6	Luftdurchsatz Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb <sup>7</sup>	m <sup>3</sup> /h	2700 / 2100	4700 / 3600	5500 / 3200	
<b>5 Abmessungen, Gewicht und Füllmengen</b>						
5.1	Geräteabmessungen ohne Anschlüsse	H x B x L mm	1650 x 910 x 750	1650 x 910 x 750	1650 x 910 x 750	
5.2	Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll	G 1 1/4" AG	G 1 1/4" AG	G 1 1/4" AG	
5.3	Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg	225	265	295	
5.4	Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg	R410A / 3,9	R410A / 4,78	R410A / 5,9	
5.5	GWP-Wert / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	--- / t	2088 / 8	2088 / 9	2088 / 12	
5.6	Kältekreis hermetisch geschlossen		ja	ja	ja	
5.7	Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2	
5.8	Volumen Heizwasser im Gerät	Liter	2,6	3,8	3,8	
<b>6 Elektrischer Anschluss</b>						
6.1	Lastspannung / Absicherung / RCD-Typ		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C13 A / A	
6.2	Steuerspannung / Absicherung über WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	
6.3	Schutzart nach EN 60529		IP 24	IP 24	IP 24	
6.4	Anlaufstrombegrenzung		Sanftanlasser	Sanftanlasser	Sanftanlasser	
6.5	Drehfeldüberwachung		Ja	Ja	Ja	
6.6	Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A	21	19	21	
6.7	Nennaufnahme A2 / W35 / max. Aufnahme <sup>4</sup>	kW	1,7 / 3,3	2,38 / 4,0	3,24 / 6,8	
6.8	Nennstrom A2 / W35 / cos φ	A / ---	3,1 / 0,8	4,3 / 0,8	5,9 / 0,8	
6.9	Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)	W	70 / thermostatisch geregelt	70 / thermostatisch geregelt	70 / thermostatisch geregelt	
6.10	Leistungsaufnahme Ventilator	W	< 150	< 200	< 250	
<b>7 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen</b>						
			9	9	9	
<b>8 Sonstige Ausführungsmerkmale</b>						
8.1	Abtauart		Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	
8.2	Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt <sup>10</sup>		Ja	Ja	Ja	
8.3	max. Betriebsdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)	bar	3,0	3,0	3,0	
8.4	Energieeffizienzklasse / Energieeffizienz (Niertemperatur)		A++ / 172 %	A++ / 167 %	A++ / 179 %	
8.5	Energieeffizienzklasse / Energieeffizienz (Mitteltemperatur)		A++ / 125 %	A++ / 125 %	A++ / 130 %	
<b>9 Heizleistung Leistungszahl<sup>4</sup></b>						
9.1	Wärmeleistung / Leistungszahl		EN 14511		EN 14511	
	Leistungsstufe		1	2	1	2
	bei A-7 / W35	kW / ---	5,5 / 3,2	---	7,3 / 3,1	---
					5,6 / 3,2	10,6 / 3,2

12 Geräteinformation

bei A2 / W35	kW / ---	7,2 / 4,2	---	9,5 / 4,0 (4,2) <sup>11</sup>	---	7,3 / 4,2	12,3 / 3,8 (3,9) <sup>11</sup>
bei A7 / W35	kW / ---	8,4 / 4,8	---	11,3 / 4,7	---	8,4 / 4,8	---
bei A7 / W45	kW / ---	8,2 / 3,7	---	10,8 / 3,8	---	8,1 / 3,8	---
bei A7 / W55	kW / ---	8,0 / 3,7	---	10,0 / 3,0	---	7,7 / 3,1	---
bei A10 / W35	kW / ---	8,9 / 5,1	---	12,0 / 5,0	---	8,8 / 5,2	---
<b>10 Kühlleistung / Leistungszahl <sup>4 12</sup></b>							
<b>10.1 Kühlleistung / Leistungszahl</b>		EN 14511		EN 14511		EN 14511	
<b>Leistungsstufe</b>		1	2	1	2	1	2
bei A27 / W18	kW / ---	7,9 / 4,3	---	8,6 / 3,6	---	8,2 / 4,4	15,4 / 3,7
bei A27 / W9	kW / ---		---		---		12,7 / 3,2
bei A27 / W7	kW / ---	5,4 / 3,0	---	6,3 / 2,6	---	6,0 / 3,3	---
bei A35 / W18	kW / ---	7,0 / 3,2	---	7,9 / 2,8	---	6,7 / 3,1	14,0 / 3,0
bei A35 / W9	kW / ---		---		---		12,2 / 2,6
bei A35 / W7 <sup>2</sup>	kW / ---	4,9 / 2,3	---	5,3 / 2,0	---	5,2 / 2,5	---

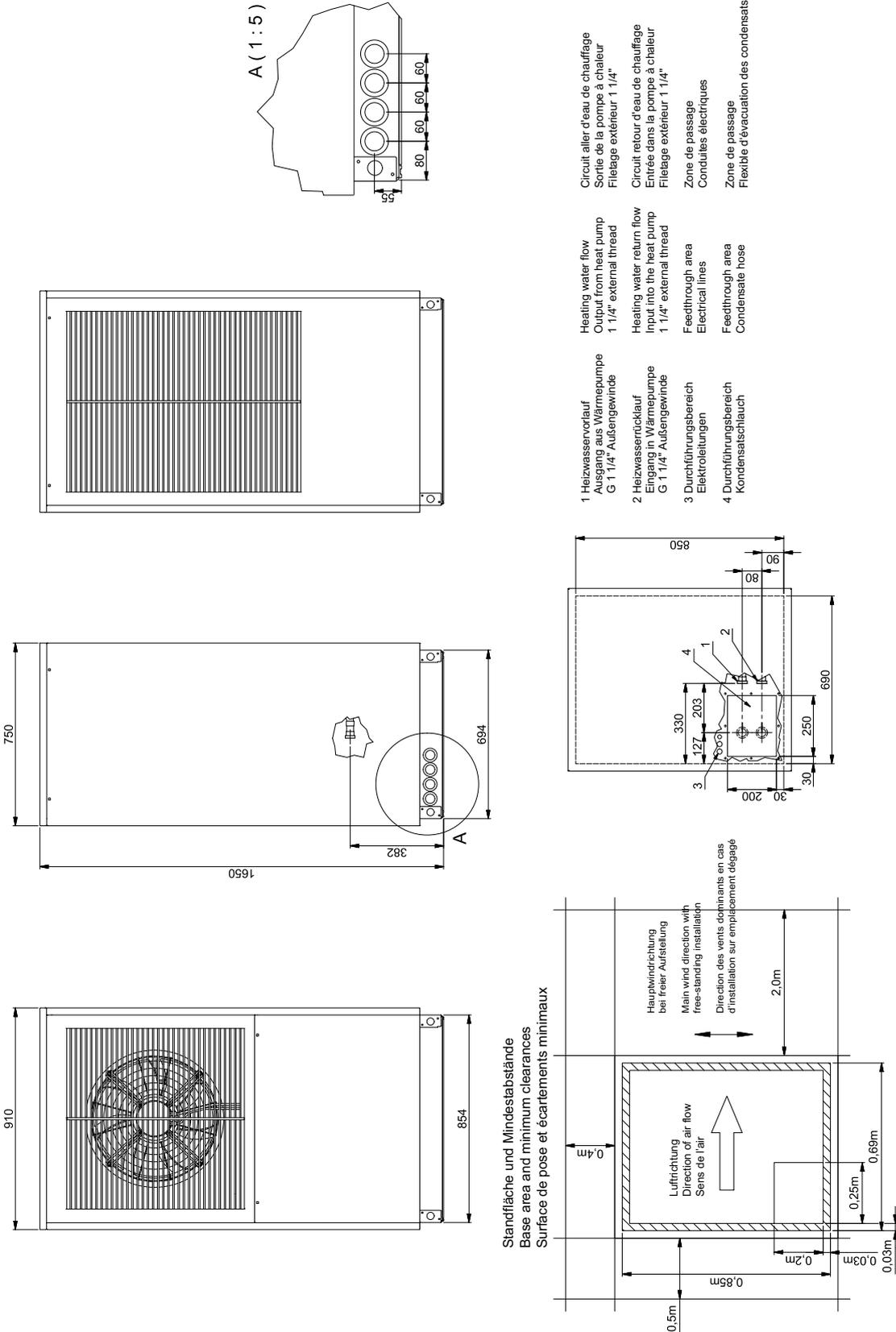
1. Bei Lufttemperaturen von -22°C bis -5°C, Vorlauftemperatur von 45°C bis 60°C steigend.
2. 2 Verdichterbetrieb
3. 1 Verdichterbetrieb
4. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einflussgrößen, insbesondere Abtauverhalten und Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen. Dabei bedeuten z.B. A7/W35: Außenlufttemperatur 7 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.
5. Norm-Nenndurchfluss, nur mit elektronisch geregelter Umwälzpumpe mit Ansteuerung über WPM möglich.
6. Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung und COP um ca. 5 %
7. Bei Verwendung der optionalen Wetterschutzhaube (Zubehör) verringert sich der Schalldruckpegel in Ausblasrichtung um 3 dB(A)
8. Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.
9. siehe CE-Konformitätserklärung
10. Die Heizungsumwälzpumpe und Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.
11. Steigerung der Leistungszahl unter Teillast bei Auswahl „energieoptimierter Heizbetrieb“ (natürliche Abtauung)
12. Der maximale Schalleistungspegel unter Vollast kann sich um bis zu 5 dB(A) erhöhen.

## Anhang

<b>1</b>	<b>Maßbild</b> .....	<b>II</b>
1.1	Maßbild.....	II
<b>2</b>	<b>Diagramme</b> .....	<b>III</b>
2.1	Kennlinie Heizen WWP L 9 AD(R).....	III
2.2	Kennlinien Kühlen WWP L 9 AD(R).....	IV
2.3	Kennlinien Heizen WWP L 12 AD(R).....	V
2.4	Kennlinien Kühlen WWP L 12 AD(R).....	VI
2.5	Kennlinien Heizen WWP L 18 AD(R).....	VII
2.6	Kennlinien Kühlen WWP L 18 AD(R).....	VIII
2.7	Einsatzgrenzendiagramm Heizen .....	IX
2.8	Einsatzgrenzendiagramm Kühlen .....	X
<b>3</b>	<b>Stromlaufpläne</b> .....	<b>XI</b>
3.1	Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 9 AD(R).....	XI
3.2	Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 12 AD(R) .....	XVIII
3.3	Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 18 AD(R) .....	XXV
<b>4</b>	<b>Einbindungsschemen</b> .....	<b>XXXII</b>
4.1	Muster Anlagenschema.....	XXXII
4.2	Muster Anlagenschema.....	XXXIII
<b>5</b>	<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>XXXIV</b>

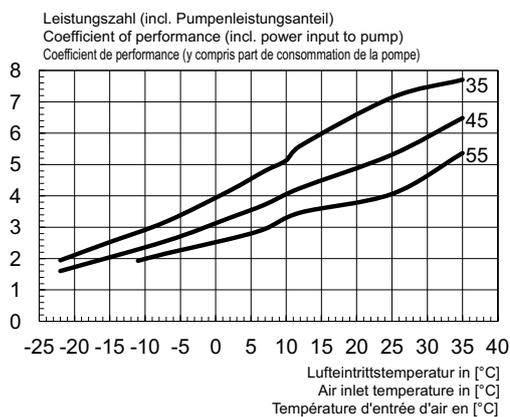
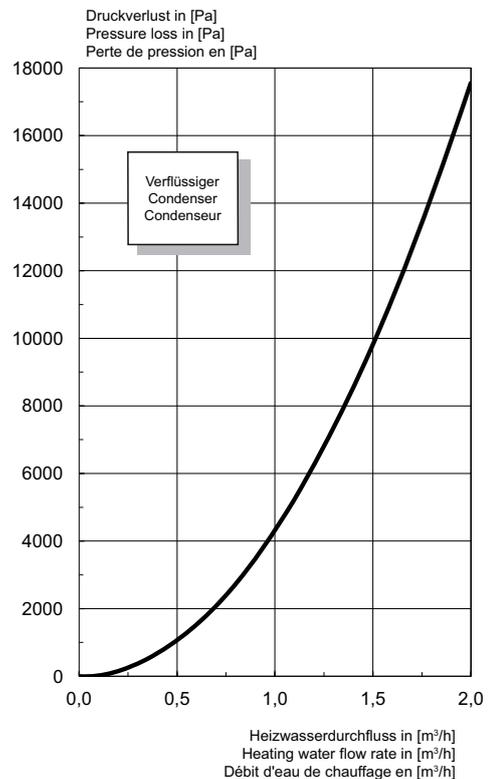
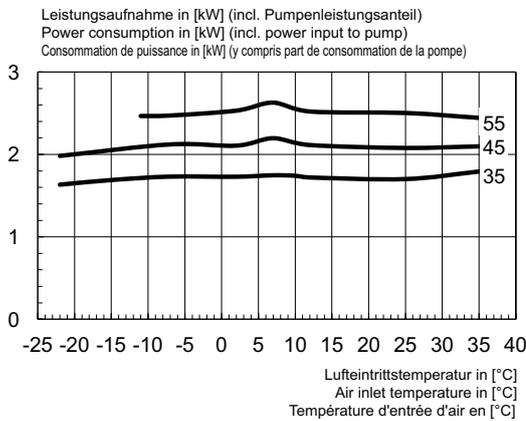
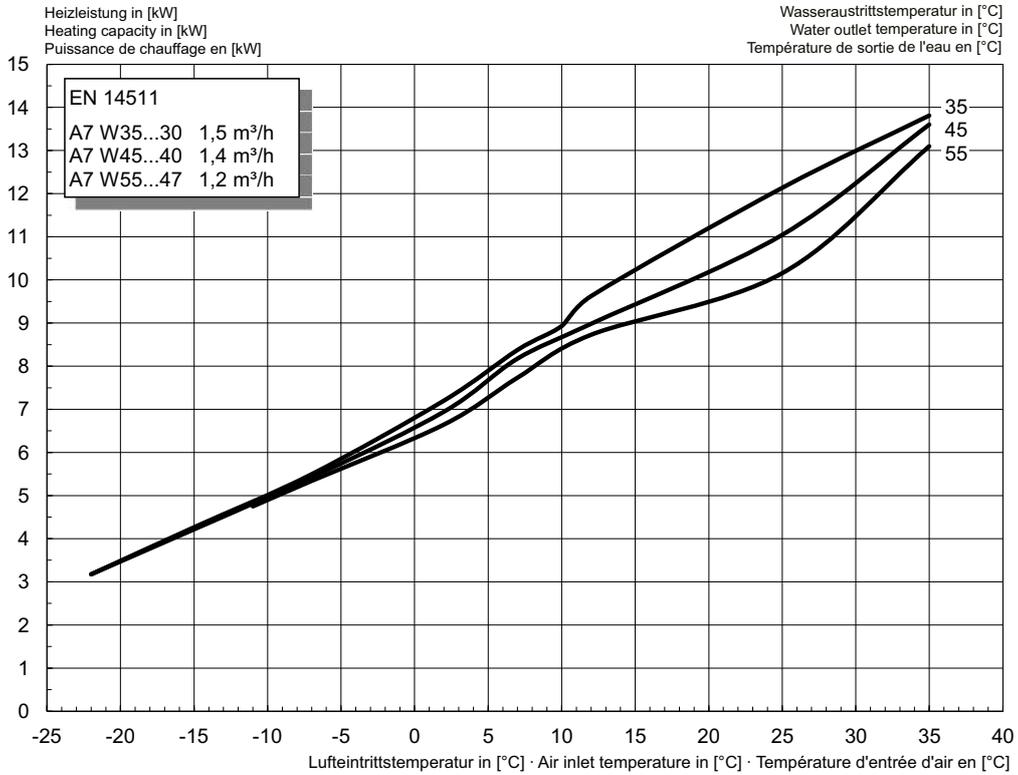
1 Maßbild

1.1 Maßbild

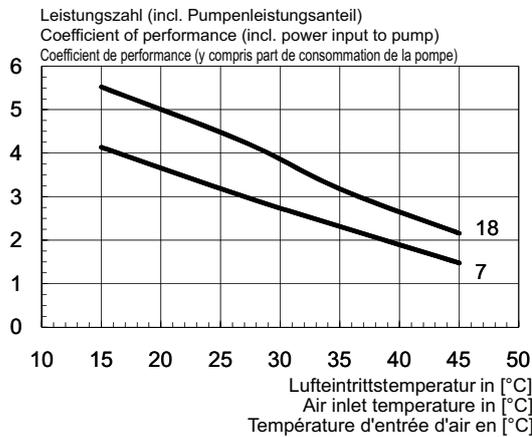
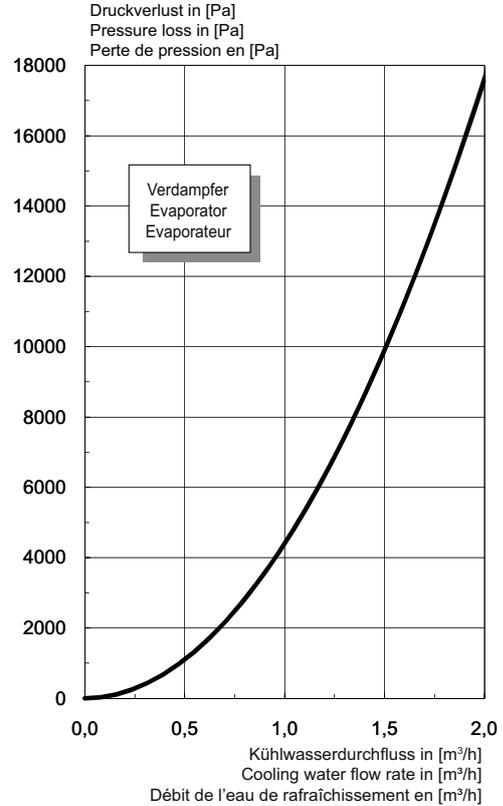
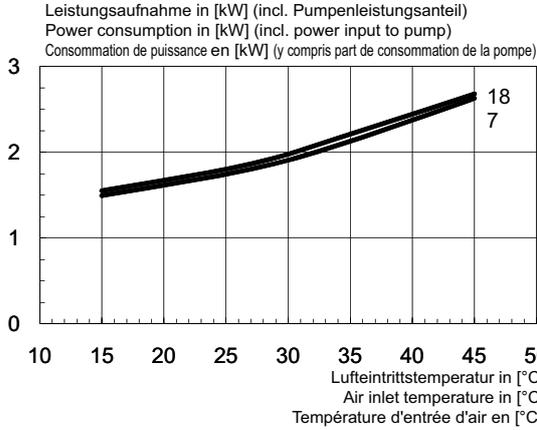
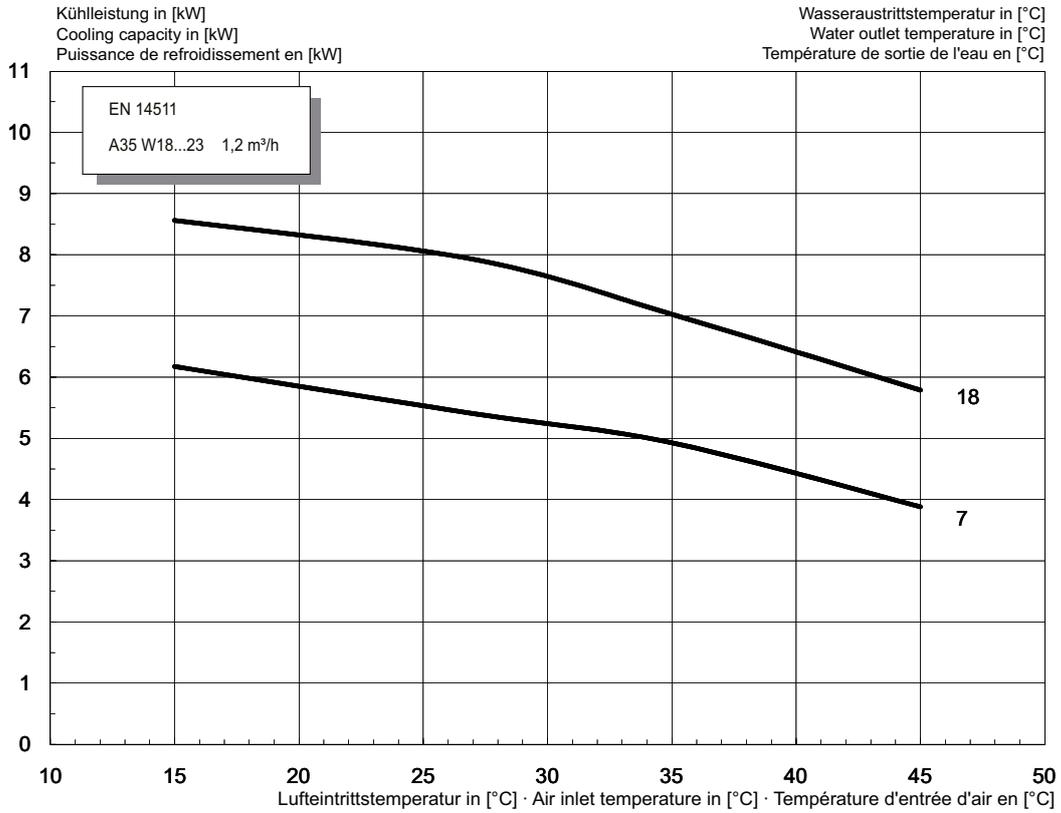


## 2 Diagramme

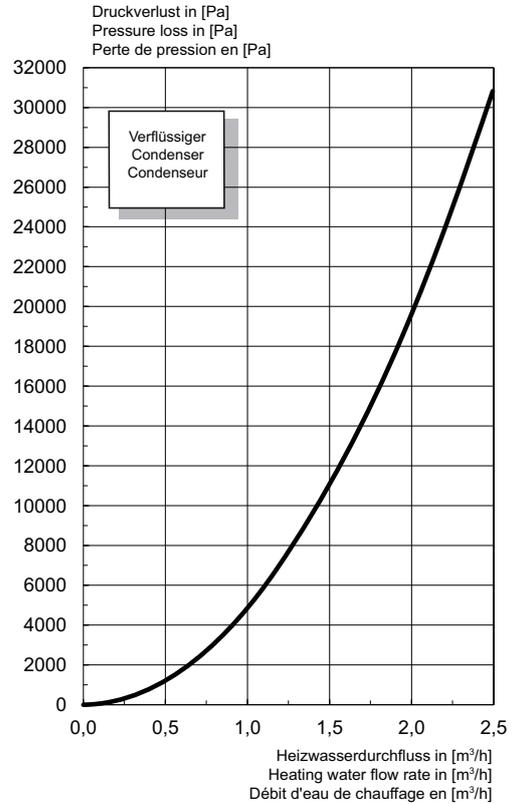
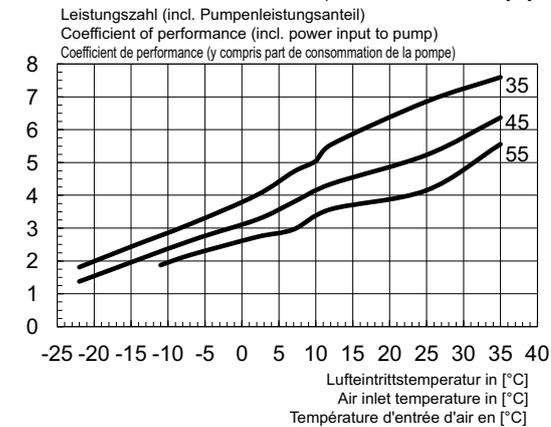
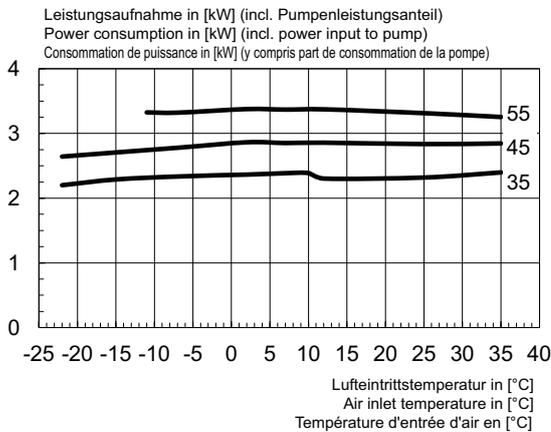
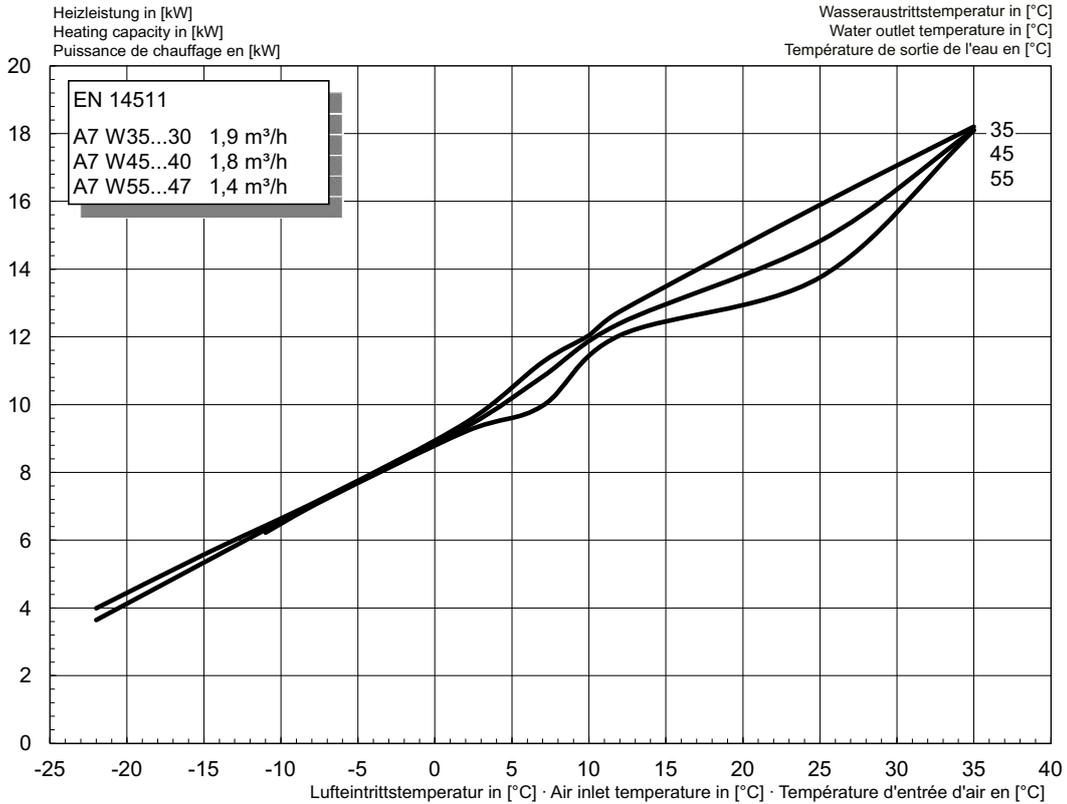
### 2.1 Kennlinie Heizen WWP L 9 AD(R)



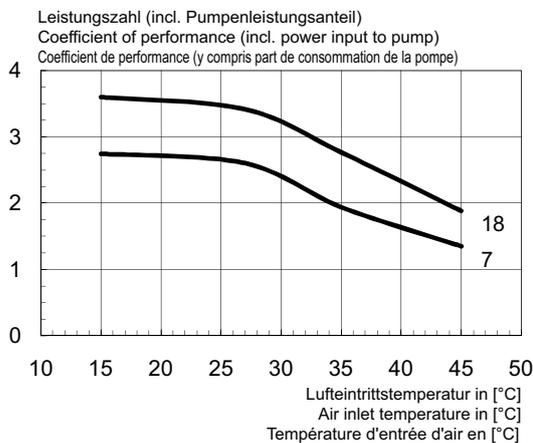
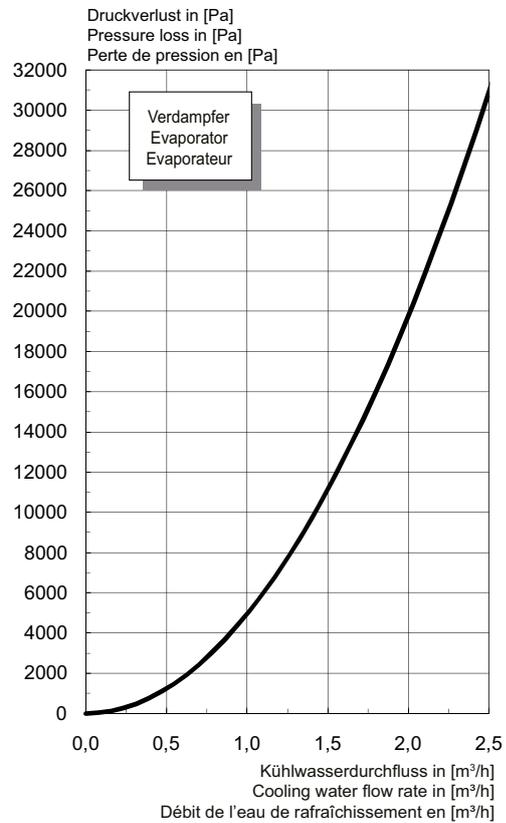
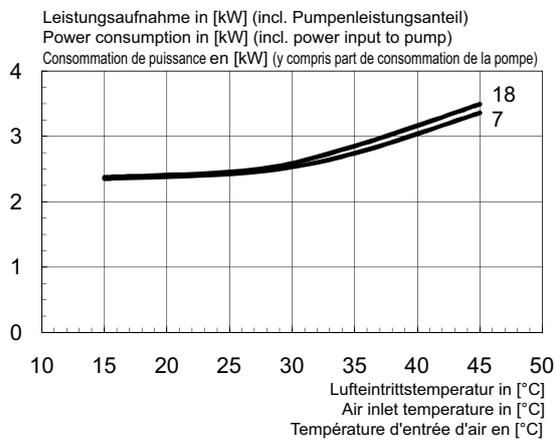
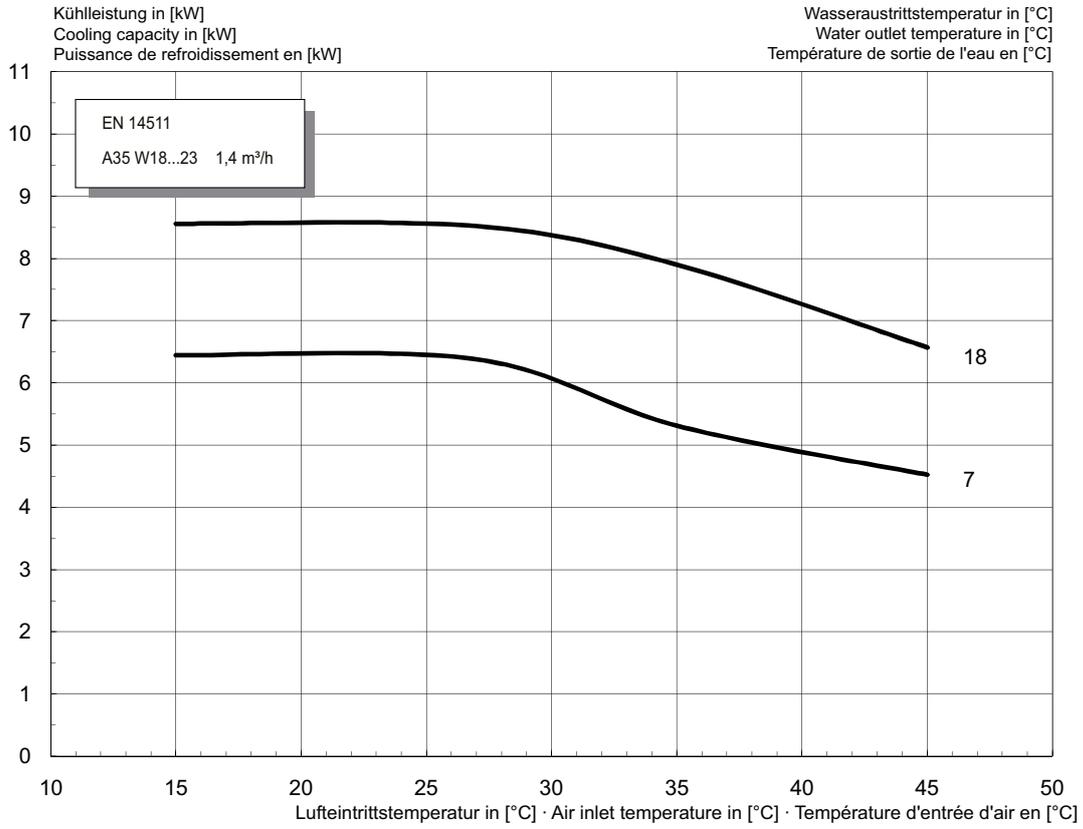
2.2 Kennlinien Kühlen WWP L 9 ADR



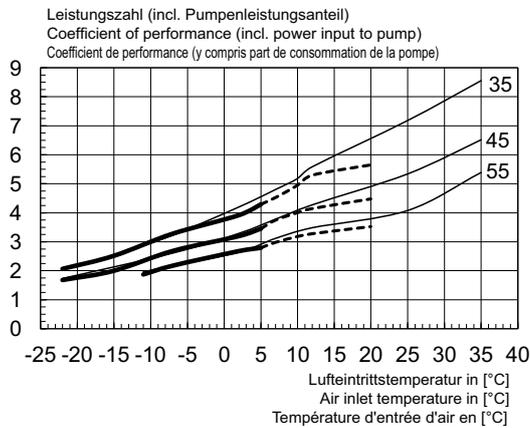
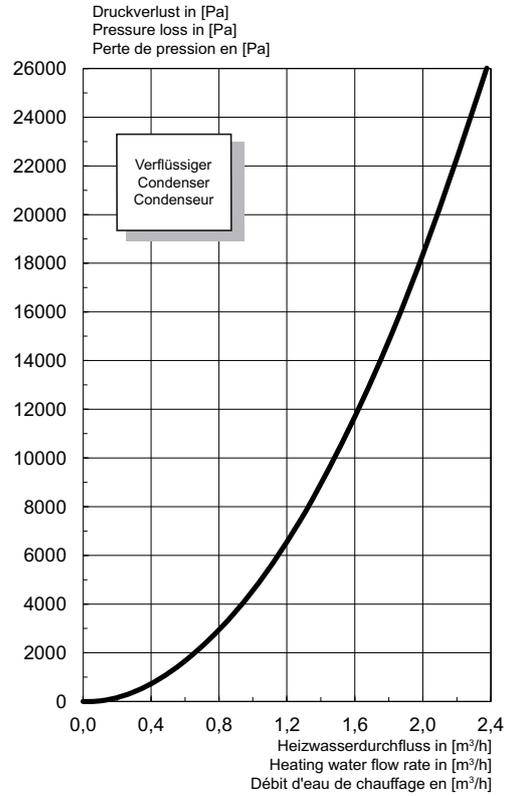
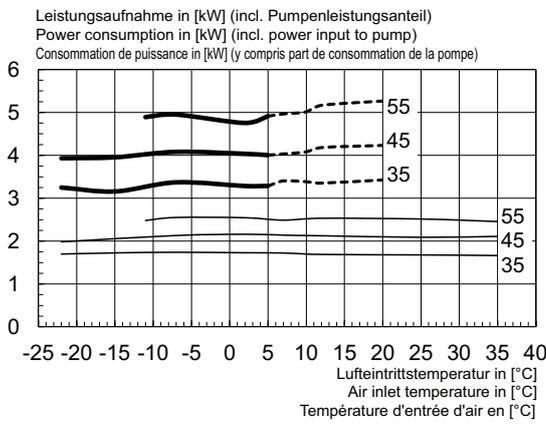
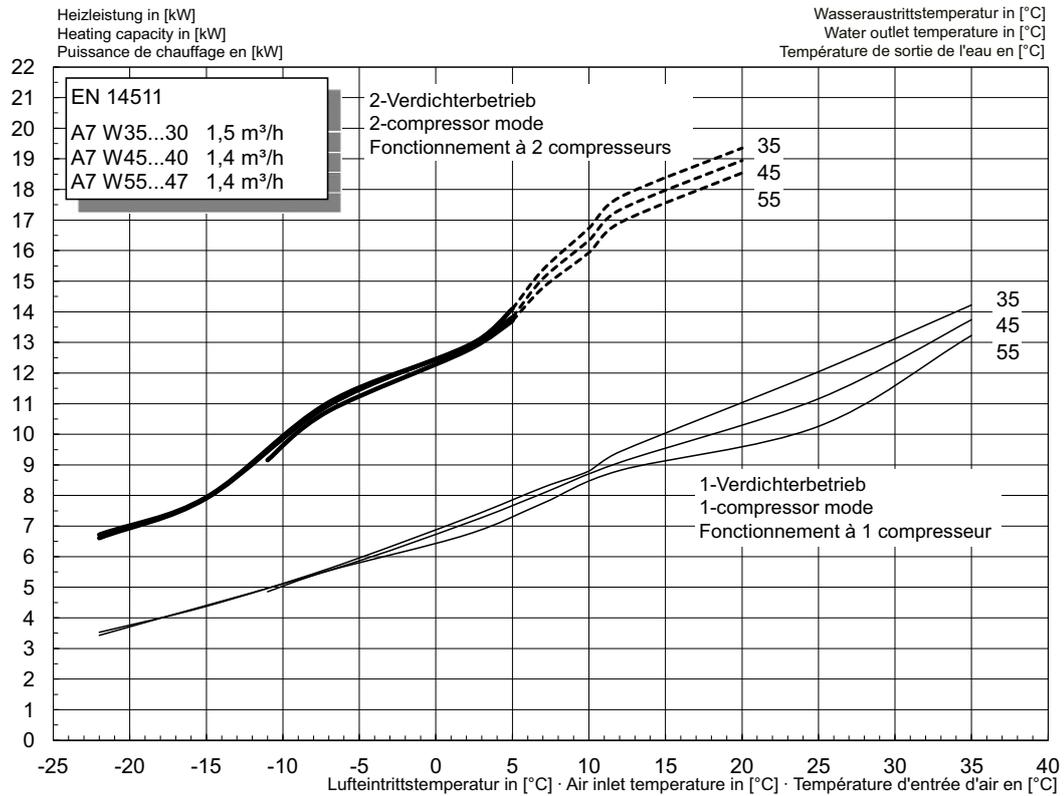
2.3 Kennlinien Heizen WWP L 12 AD(R)



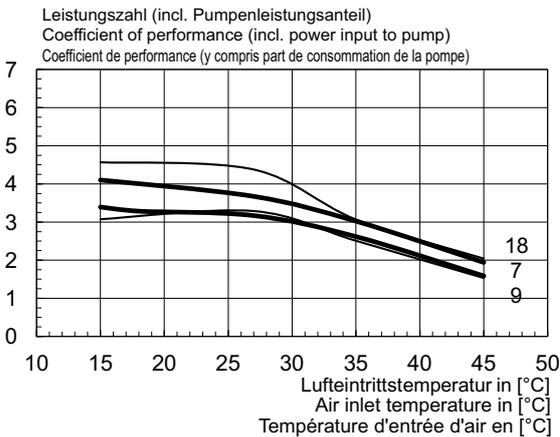
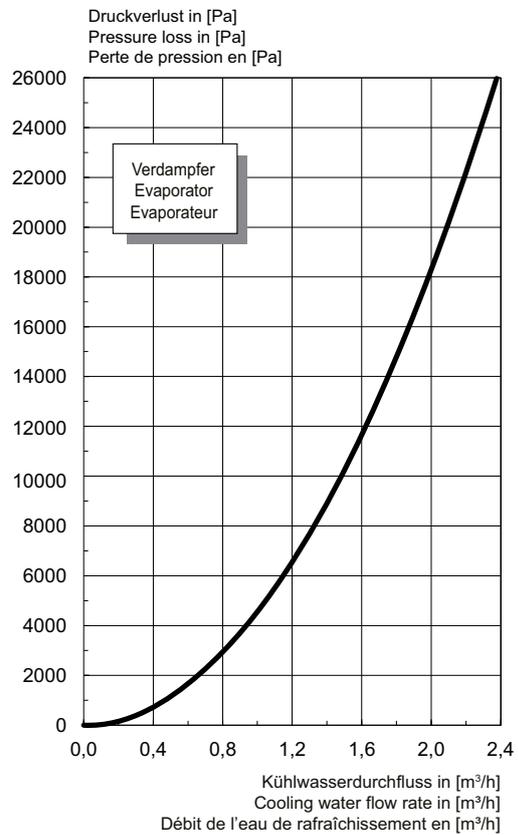
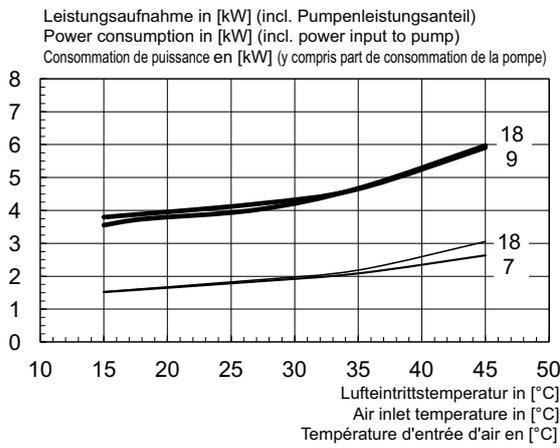
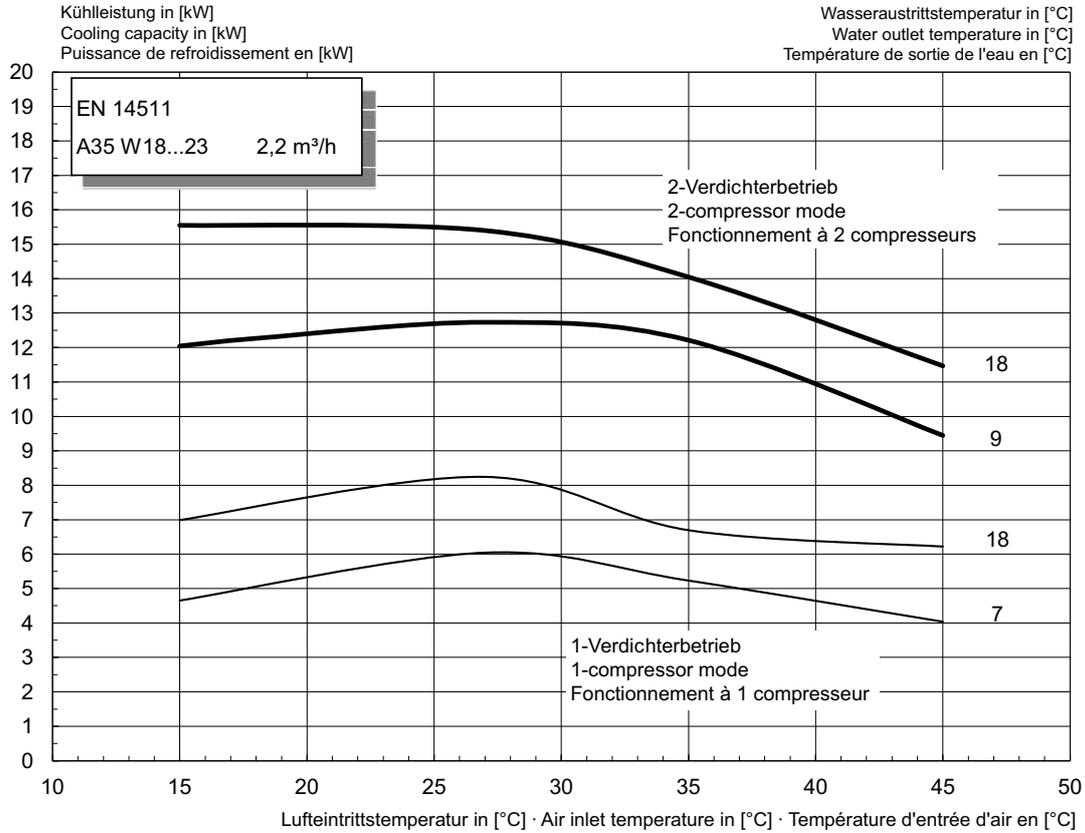
2.4 Kennlinien Kühlen WWP L 12 ADR



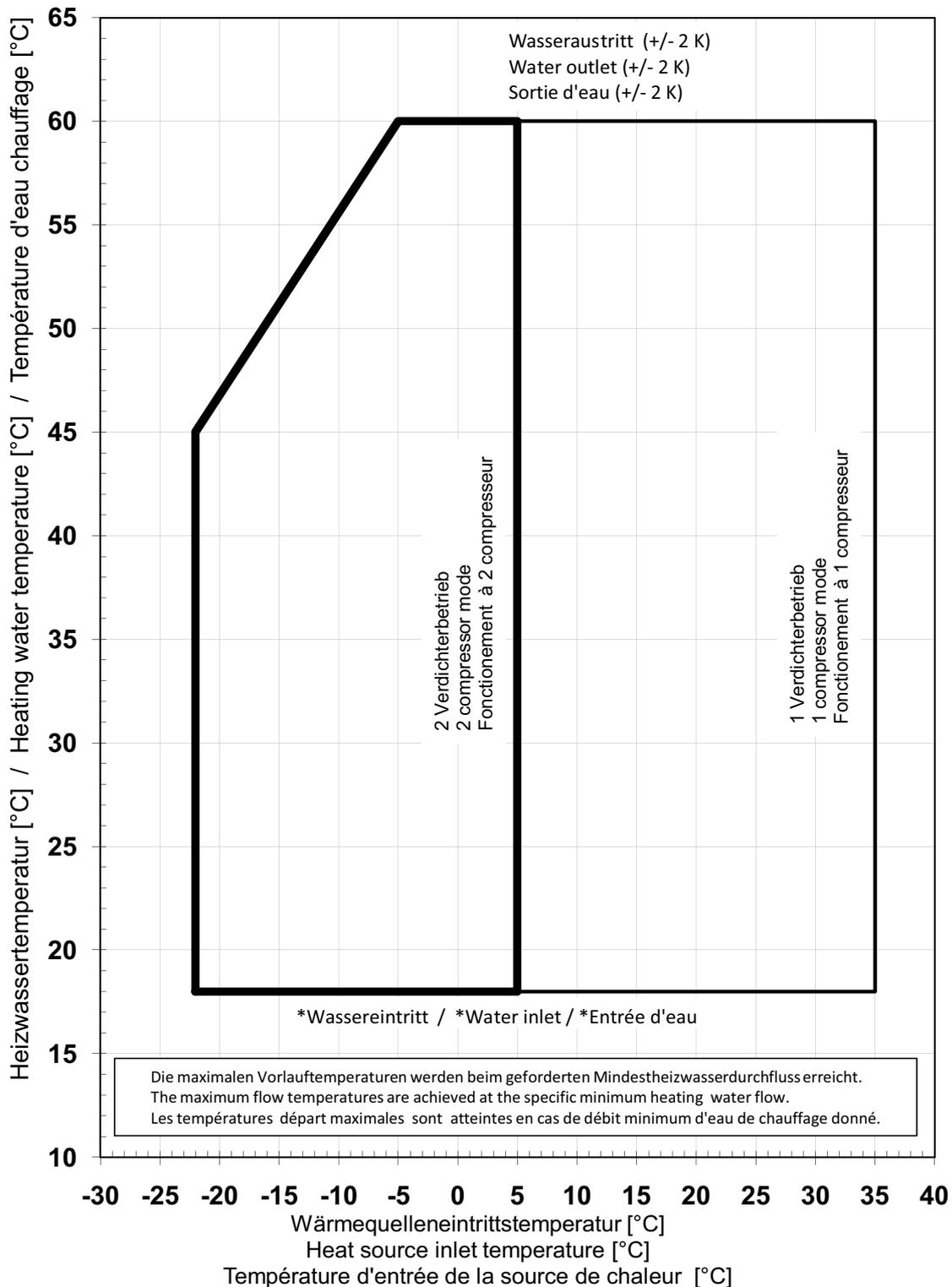
2.5 Kennlinien Heizen WWP L 18 AD(R)



2.6 Kennlinien Kühlen WWP L 18 ADR



## 2.7 Einsatzgrenzendiagramm Heizen

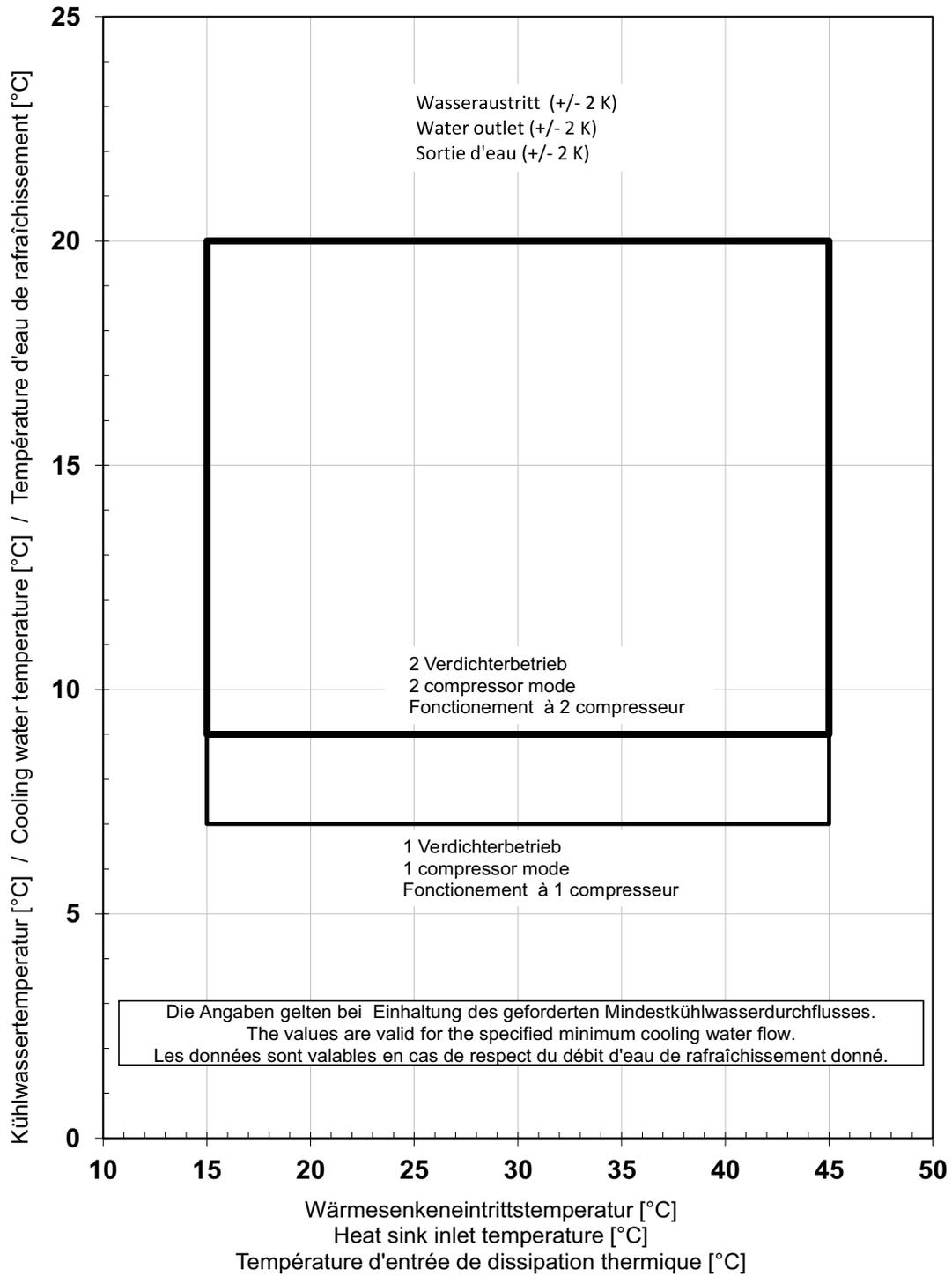


\*Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen stellt die minimale Heizwassertemperatur die Mindest-Rücklauftemperatur dar

\*For air-to-water heat pumps the minimum heating water temperature is the minimum return temperature

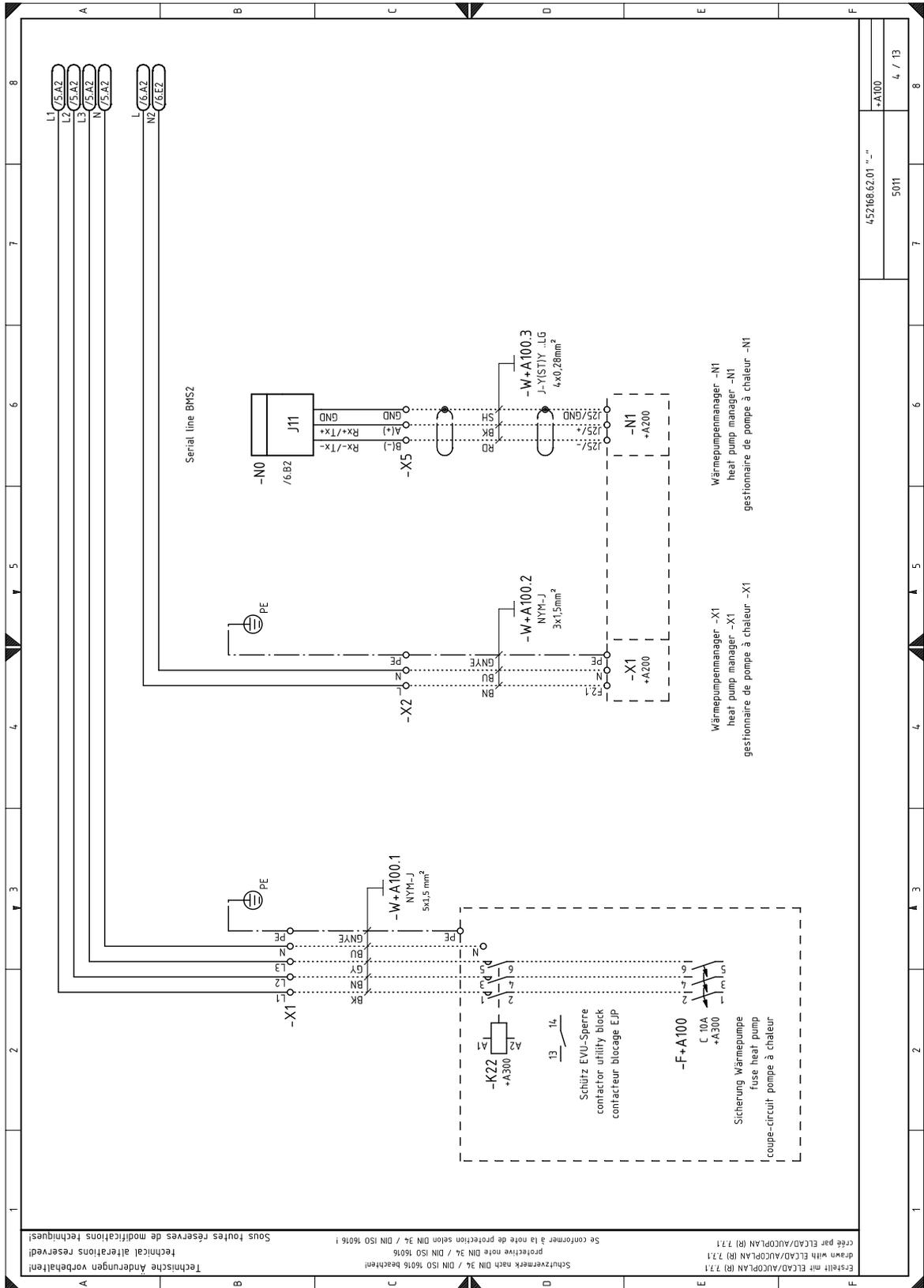
\*Sur les pompes à chaleur air / eau, la température minimale d'eau de chauffage correspond à la température retour minimale

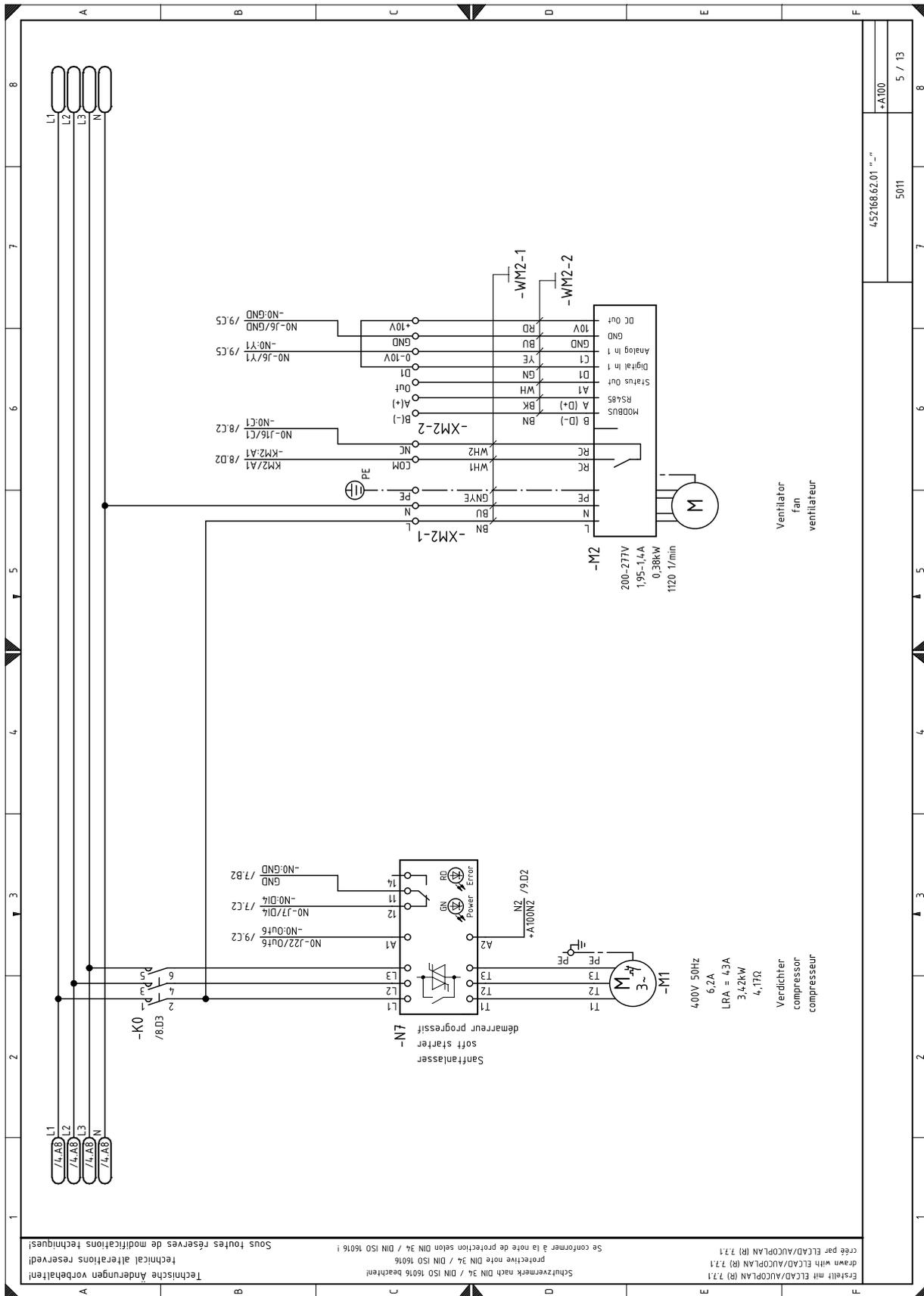
## 2.8 Einsatzgrenzendiagramm Kühlen



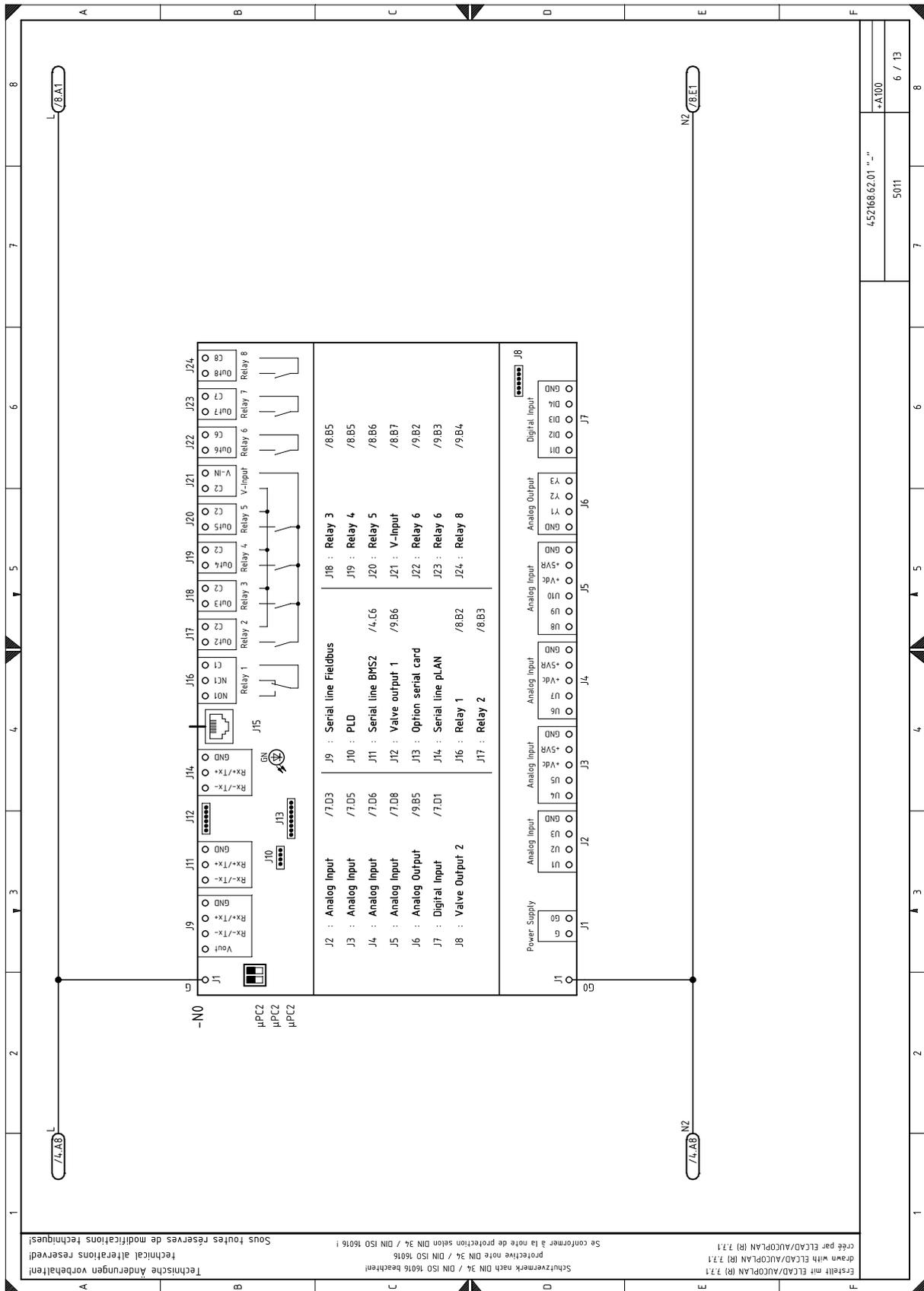
3 Stromlaufpläne

3.1 Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 9 AD(R)





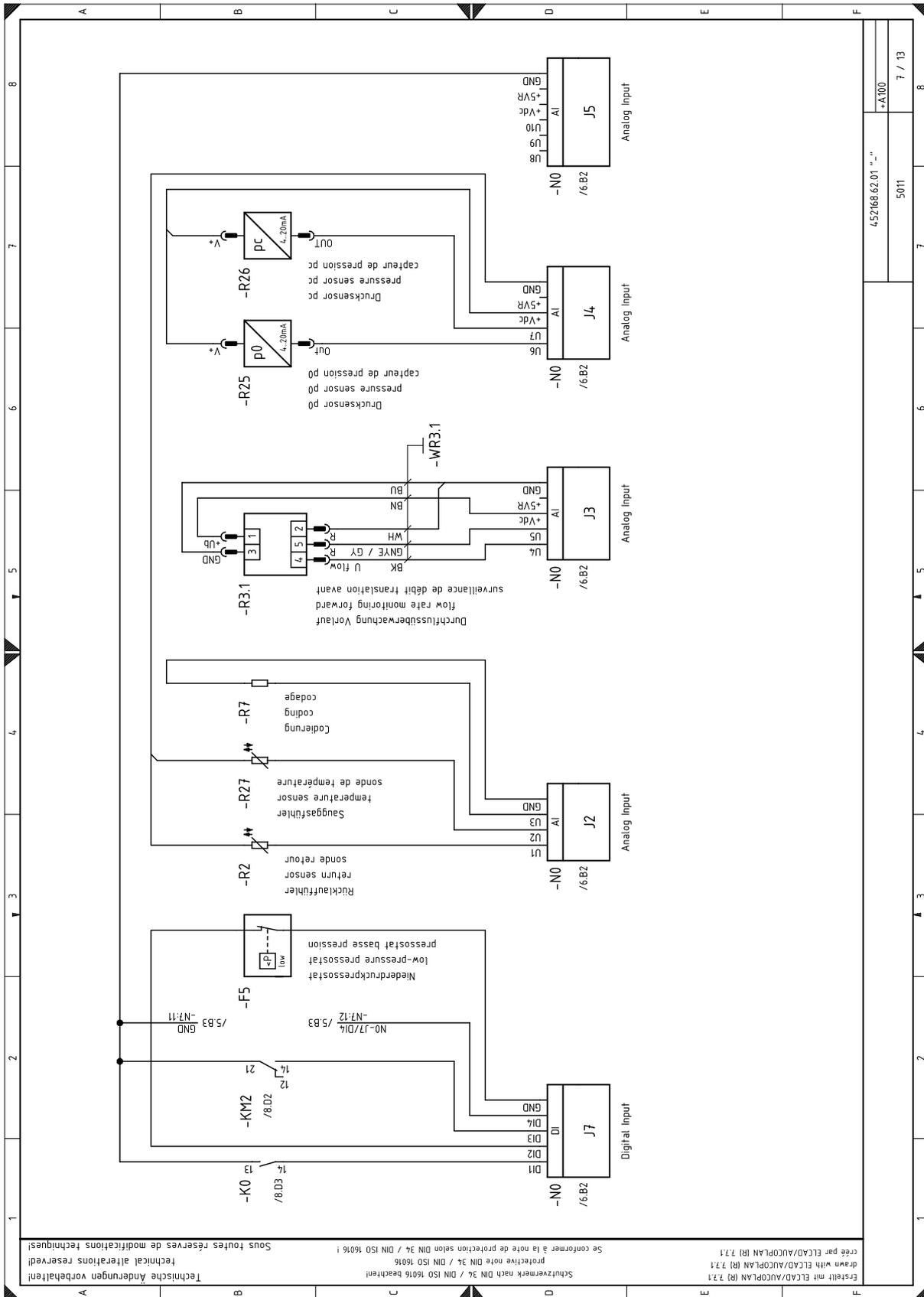
3 Stromlaufpläne



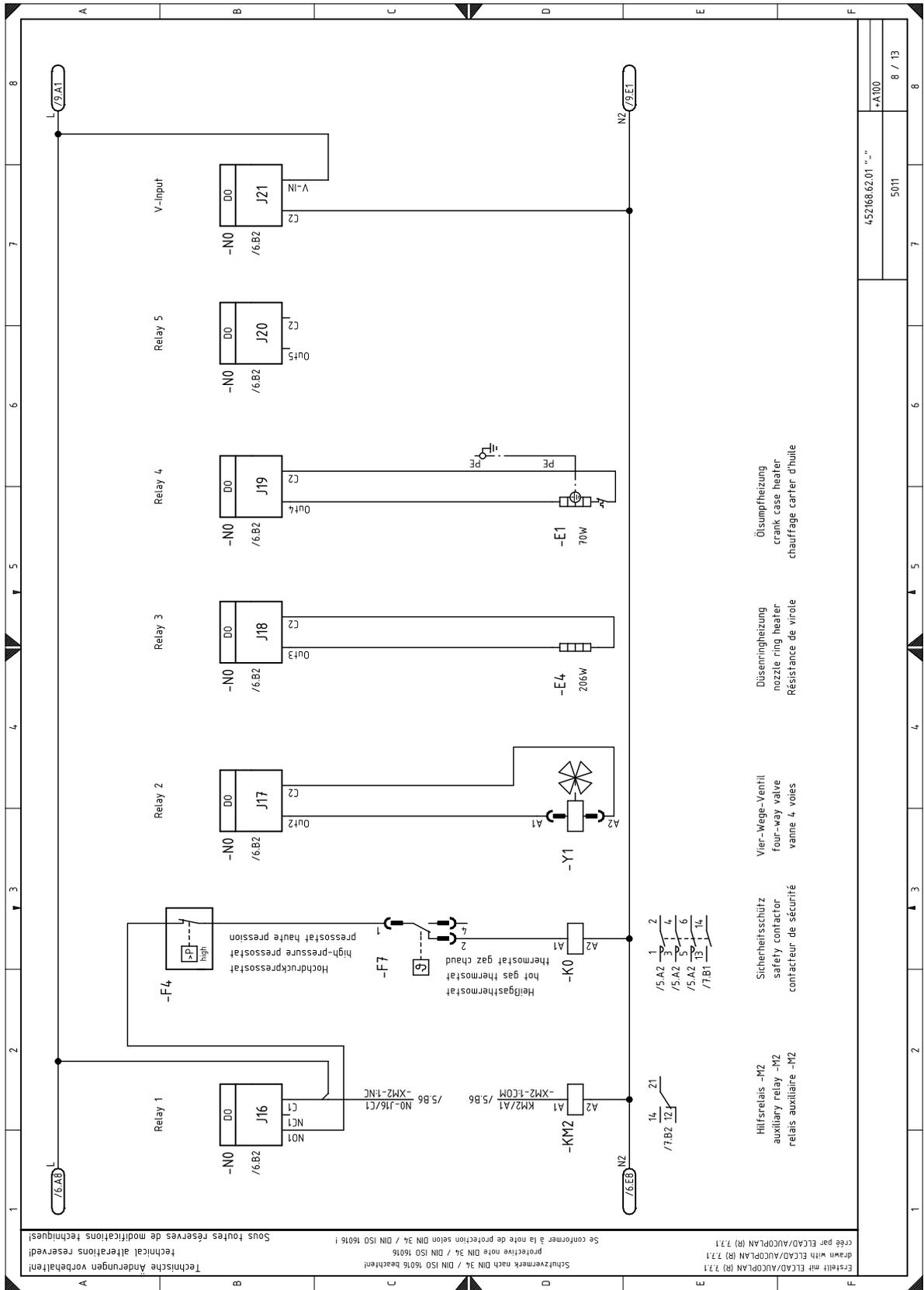
Erstellt mit ELCAD/AUCOPLAN (R) 3.7.1  
 drawn with ELCAD/AUCOPLAN (R) 3.7.1  
 créé par ELCAD/AUCOPLAN (R) 3.7.1  
 Schützvermerk nach DIN 34 / DIN ISO 16016 beachten!  
 protectie note DIN 34 / DIN ISO 16016  
 Se conformer à la note de protection selon DIN 34 / DIN ISO 16016 !  
 Technische Änderungen vorbehalten!  
 Technical alterations reserved!  
 Sous toutes réserves de modifications techniques!

452168.66.02 "-"	5011	6 / 13
+A100		

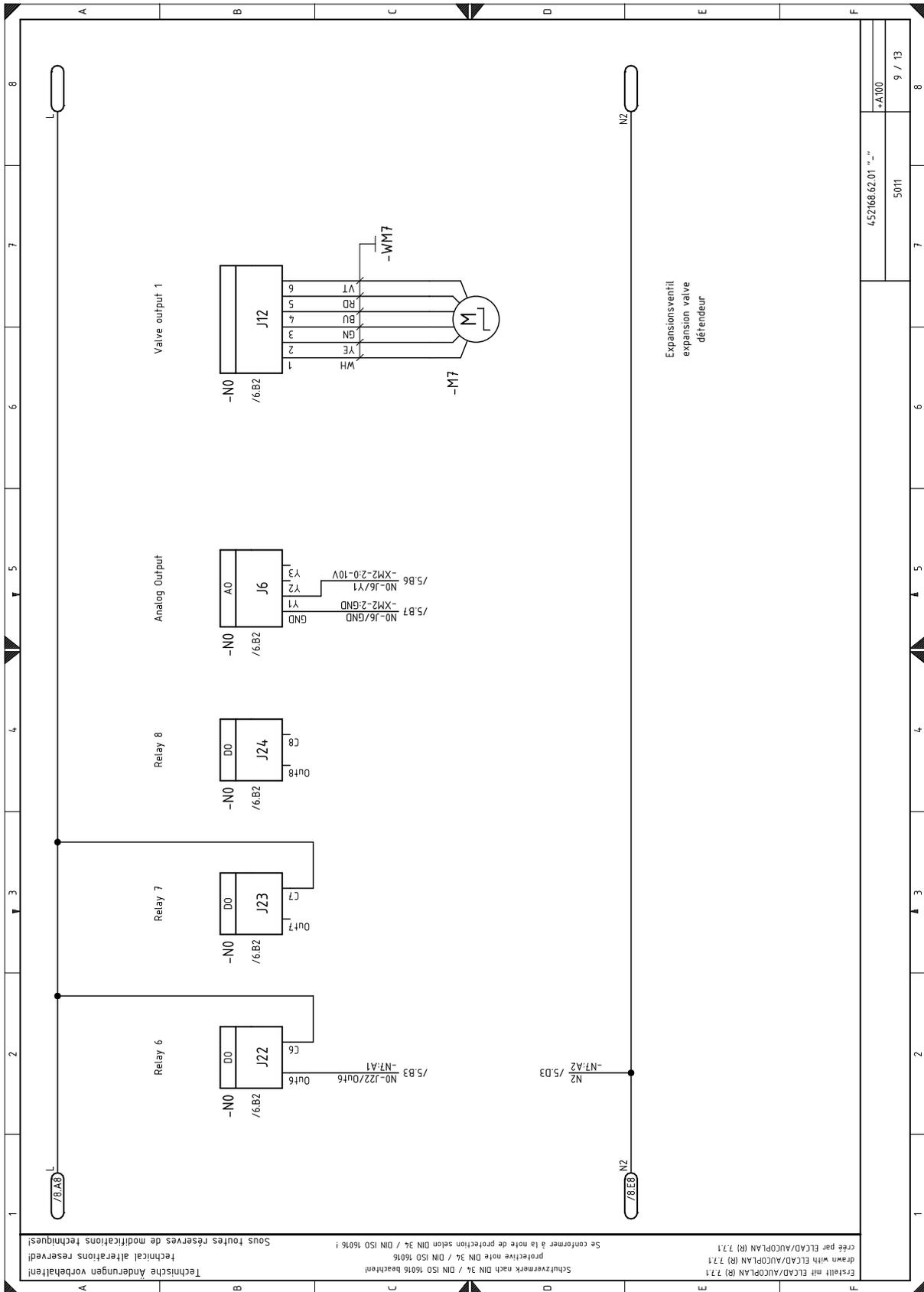
3 Stromlaufpläne



3 Stromlaufpläne



3 Stromlaufpläne



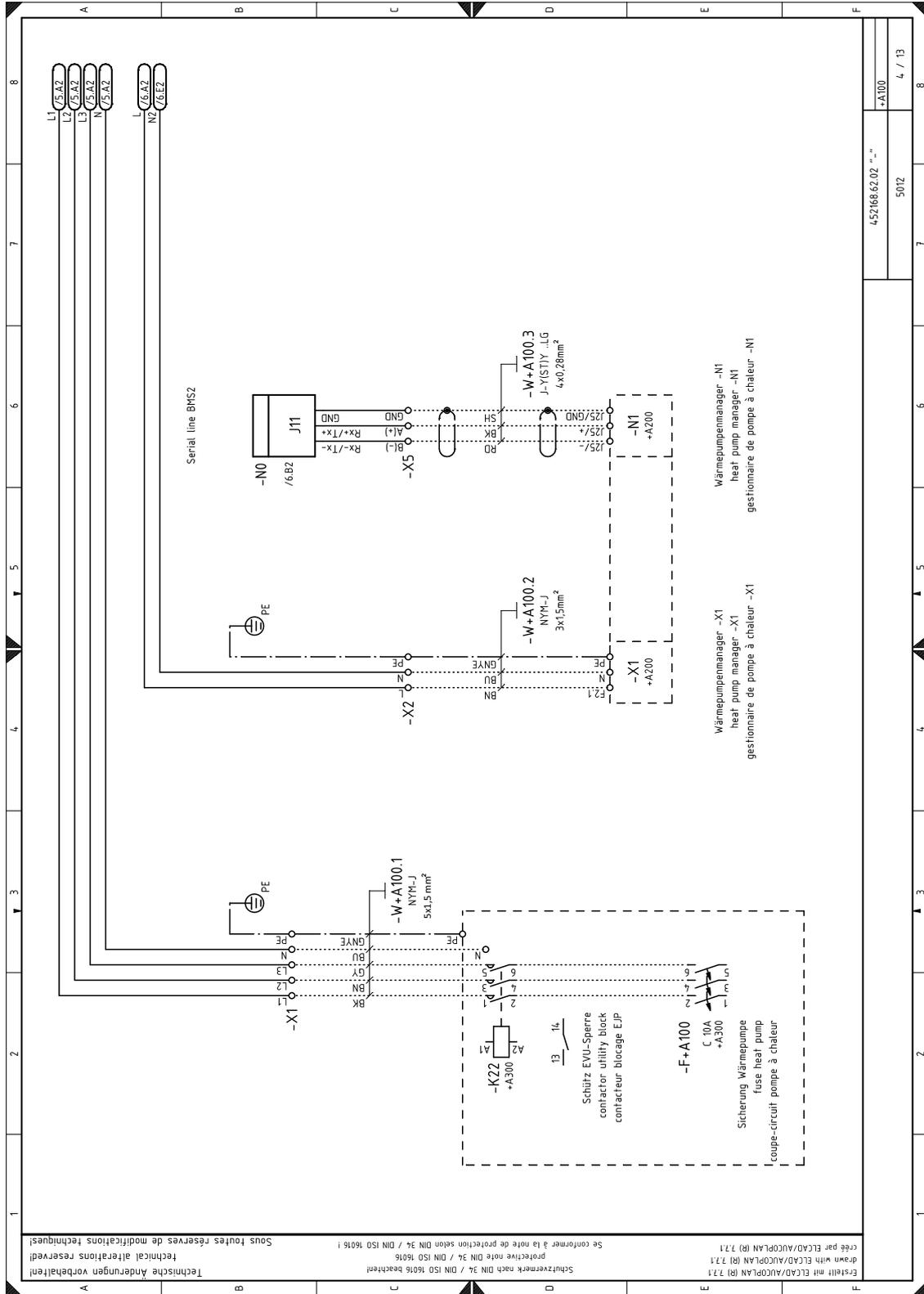
3 Stromlaufpläne

Legende · legend · légende						
Nº	Betriebsmittel moyens d'exploitation	Bezeichnung désignation	Querverweis référence croisée	Nº	Bezeichnung désignation	Querverweis référence croisée
1	+A100-E1	Ölsumpfheizung crank case heater chauffage carter d'huile	78.D5	21	Wärmepumpenmanager -X1 heat pump manager -X1 gestionnaire de pompe à chaleur -X1	74.D4
2	+A100-E4	Düsenringheizung nozzle ring heater Résistance de brique	78.D5	22	Sicherung Wärmepumpe fuse heat pump cours-circuit pompe à chaleur	74.E2
3	+A100-F4	Hochdruckpressostat high-pressure pressostat pressostat haute pression	78.A3	23	Schutz EVU-Sperre contractor utility block contacteur blocage E.P.	74.D2
4	+A100-F5	Niederdruckpressostat low-pressure pressostat pressostat basse pression	77.B3			
5	+A100-F7	Heißgasthermostat hot gas thermostat thermostat gaz chaud	78.C3			
6	+A100-K0	Sicherheitschutz safety contactor contacteur de sécurité	78.D3			
7	+A100-KM2	Hilfrelais -M2 auxiliary relay -M2 relais auxiliaire -M2	78.D2			
8	+A100-M1	Verdichter compressor compresseur	75.D2			
9	+A100-M2	Ventilator fan ventilateur	75.D5			
10	+A100-M7	Expansionsventil expansion valve défendeur	79.L6			
11	+A100-N0	µPC2 µPC2 µPC2	76.B2			
12	+A100-N7	Sanftanlasser soft starter démarrateur progressif	75.C2			
13	+A100-R2	Rücklauffühler return sensor sonde retour	77.B3			
14	+A100-R3.1	Durchflussüberwachung Vortauf flow rate monitoring forward surveillance de débit traisstation avant	77.B5			
15	+A100-R7	Codierung coding codage	77.B4			
16	+A100-R25	Drucksensor p0 pressure sensor p0 capteur de pression p0	77.B6			
17	+A100-R26	Drucksensor pc pressure sensor pc capteur de pression pc	77.B7			
18	+A100-R27	Sauggasfühler temperature sensor sonde de température	77.B4			
19	+A100-Y1	Vier-Wege-Ventil four-way valve vanne 4 voies	78.D3			
20	+A200-N1	Wärmepumpenmanager -N1 heat pump manager -N1 gestionnaire de pompe à chaleur -N1	74.D6			

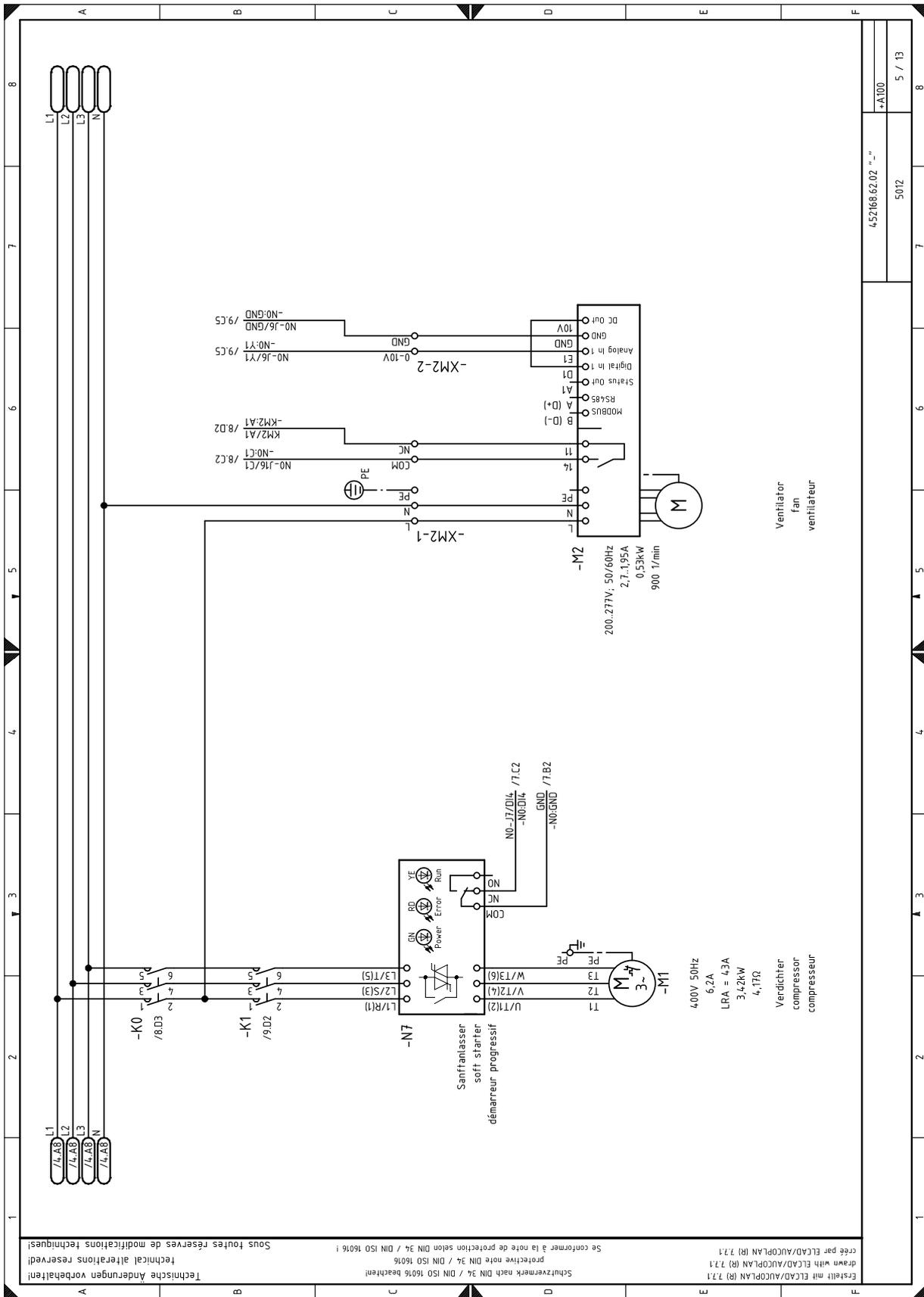
Erstellt mit ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
drawn with ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
créé par ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
Schutzmerkmal nach DIN 34 / DIN ISO 16016 beachten  
protective note DIN 34 / DIN ISO 16016  
Se conformer à la note de protection selon DIN 34 / DIN ISO 16016  
Technical alterations reserved!  
Sous toutes réserves de modifications techniques!

	452168.66.01 "-"
	5011
	13 / 13

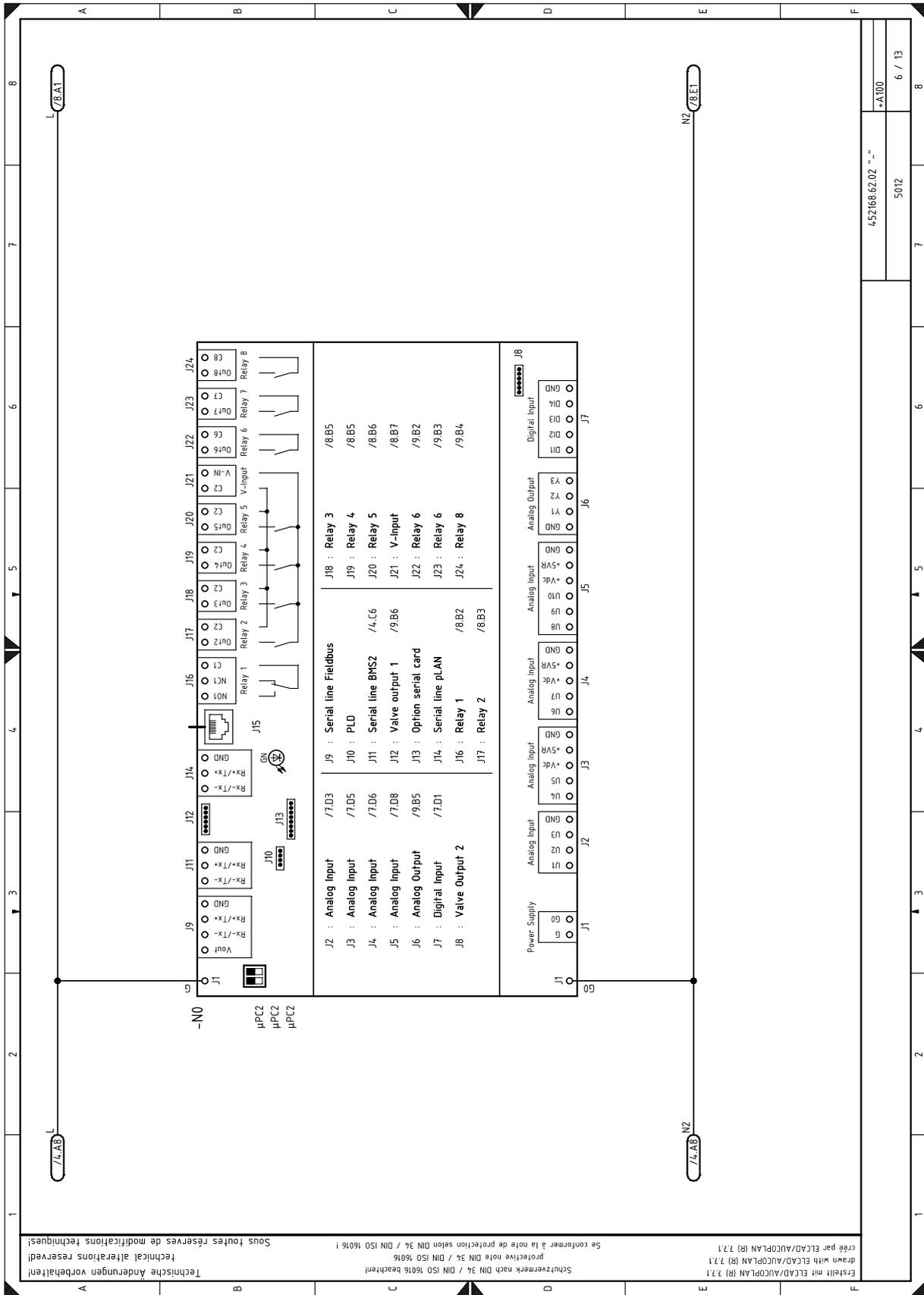
3.2 Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 12 AD(R)



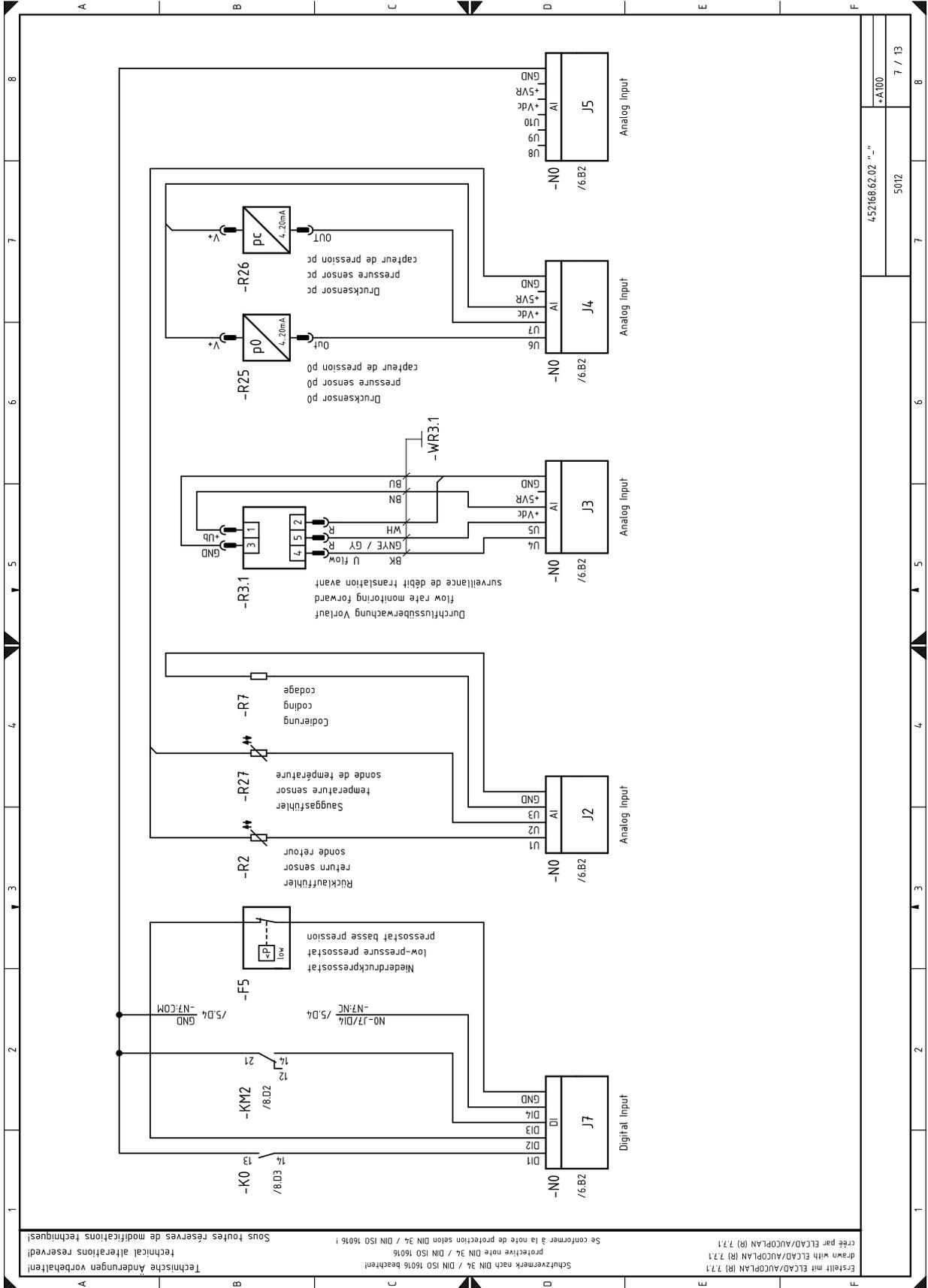
3 Stromlaufpläne



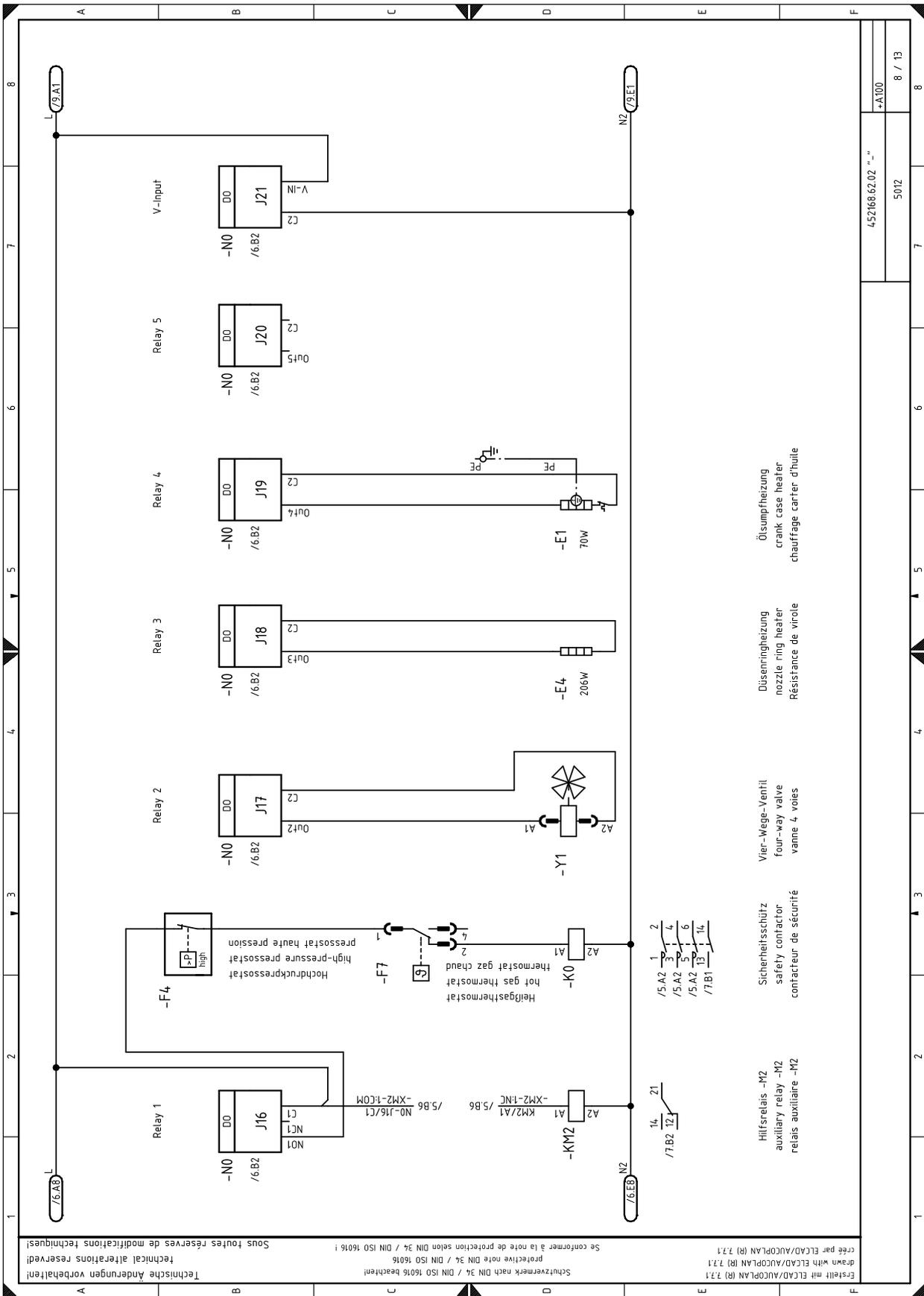
3 Stromlaufpläne



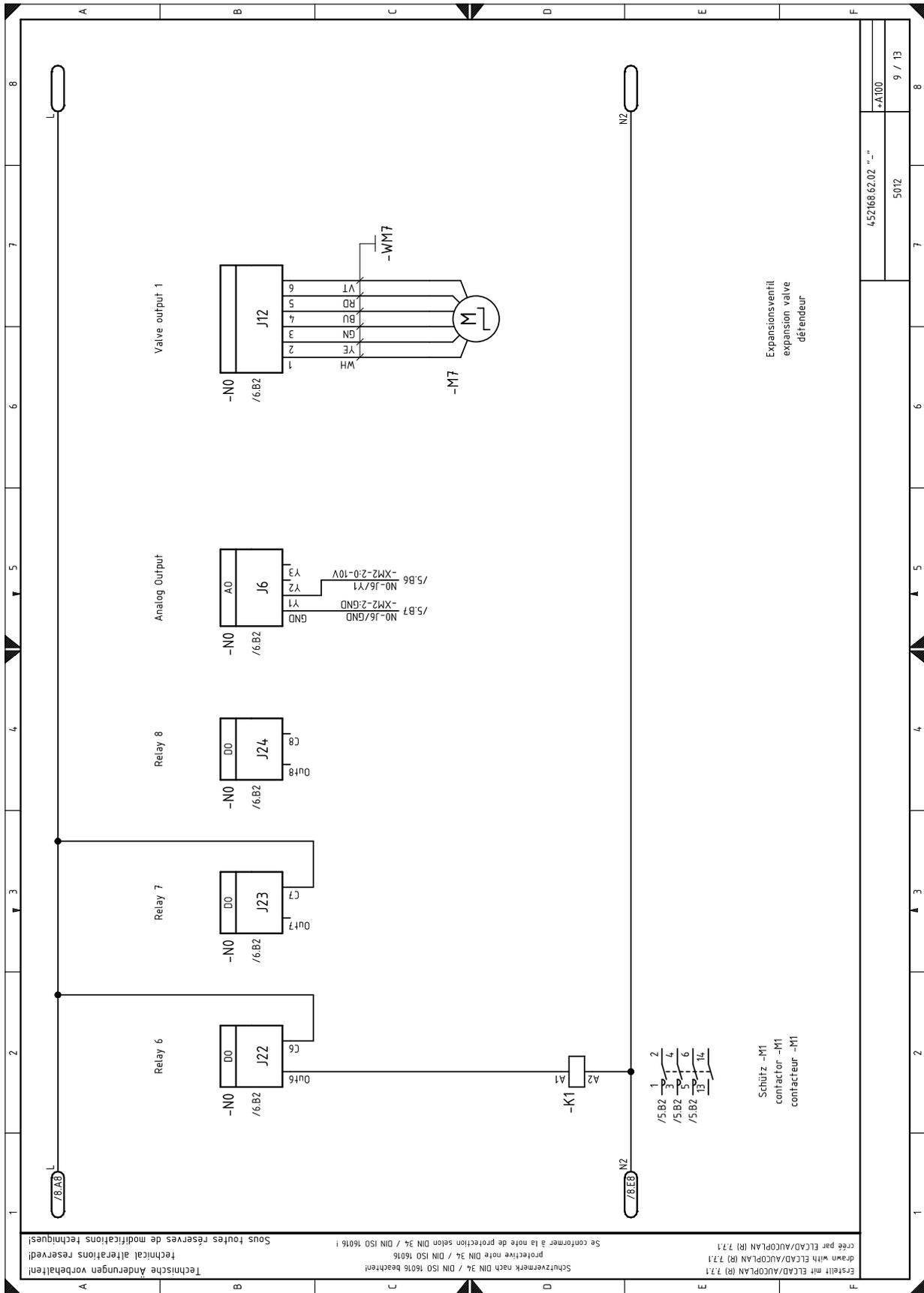
3 Stromlaufpläne



Erstellt mit ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.7.1  
drawn with ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.7.1  
créé par ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.7.1  
Schutzvermerk nach DIN 34 / DIN ISO 16016 beachten!  
protective note DIN 34 / DIN ISO 16016  
Se conformer à la note de protection selon DIN 34 / DIN ISO 16016 !  
Technical alterations reserved!  
Sous toutes réserves de modifications techniques!



3 Stromlaufpläne



452168.66.02 " - "	9 / 13
5012	
+A100	

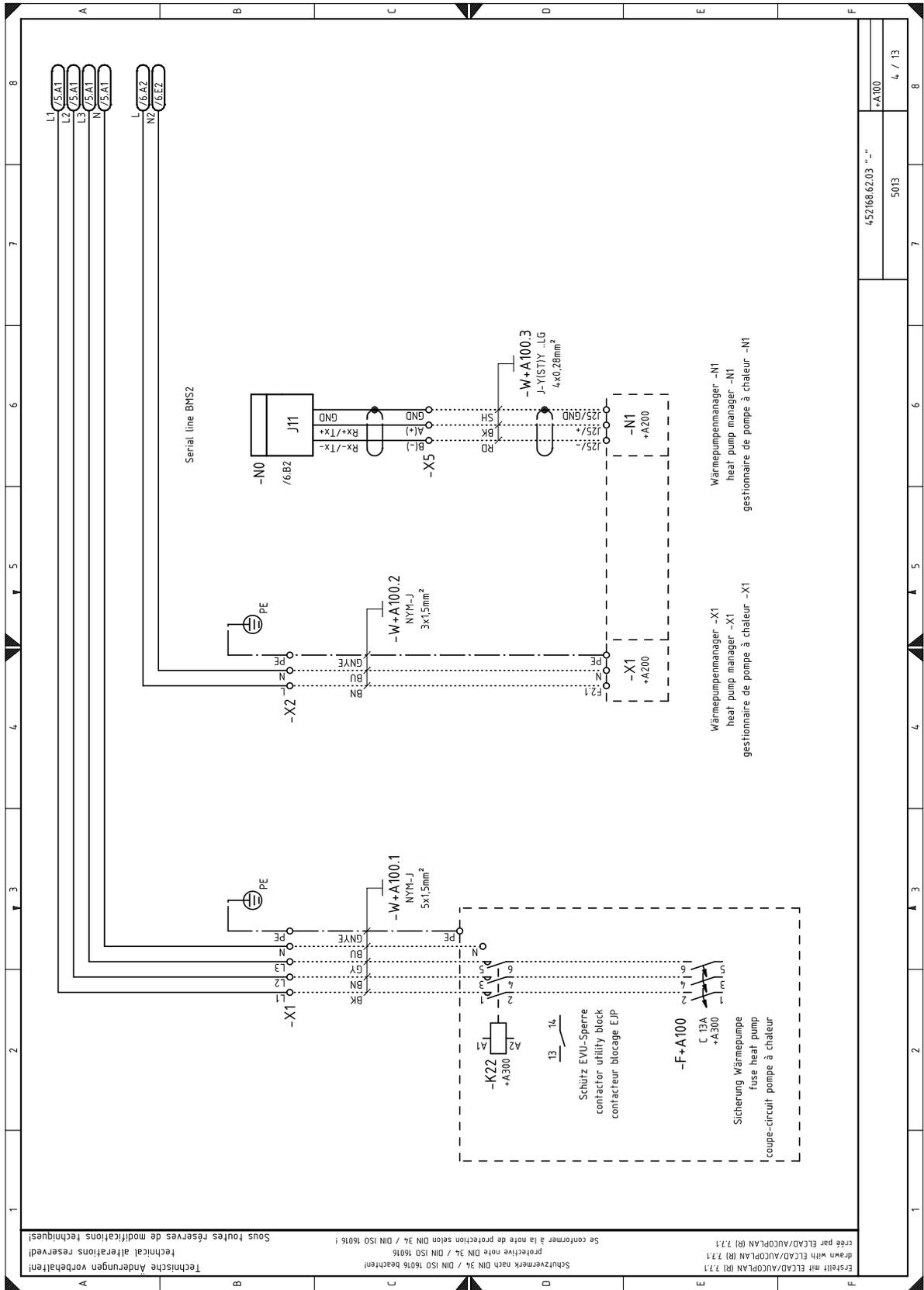
3 Stromlaufpläne

Legende · legend · légende

Nº	Betriebsmittel item moyens d'exploitation	Bezeichnung identifier désignation	Querverweis cross-reference renvoi	Nº	Betriebsmittel item moyens d'exploitation	Bezeichnung identifier désignation	Querverweis cross-reference renvoi
1	+A100-E1	Ölsumpfeuerung crank case heater chauffage carter d'huile	/8.D5	21	+A200-N1	Wärmepumpenmanager -N1 heat pump manager -N1 gestionnaire de pompe à chaleur -N1	/4.D6
2	+A100-E4	Düseninjektor nozzle injector résistance de viole	/8.D5	22	+A200-X1	Wärmepumpenmanager -X1 heat pump manager -X1 gestionnaire de pompe à chaleur -X1	/4.D4
3	+A100-F4	Hochdruckpressostat high-pressure pressostat pressostat haute pression	/8.A3	23	+A300-F-A100	Sicherung Wärmepumpe fuse heat pump coute-circuit pompe à chaleur	/4.E2
4	+A100-F5	Niederdruckpressostat low-pressure pressostat pressostat basse pression	/7.B3	24	+A300-K22	Schutz EVU-Sperre contractor utility block contacteur blocage EJP	/4.D2
5	+A100-F7	Heißgasthermostat hot gas thermostat thermostat gaz chaud	/8.C3				
6	+A100-K0	Sicherheitschutz safety contactor contacteur de sécurité	/8.D3				
7	+A100-K1	Schutz -M1 contactor -M1 contacteur -M1	/9.D2				
8	+A100-KM2	Hilfsrelais -M2 auxiliary relay -M2 relais auxiliaire -M2	/8.D2				
9	+A100-M1	Verdichter compressor compresseur	/5.D2				
10	+A100-M2	Ventilator fan ventilateur	/5.D5				
11	+A100-M7	Expansionsventil expansion valve détendeur	/9.C6				
12	+A100-N0	IPC2 IPC2 IPC2	/6.B2				
13	+A100-N7	Sanftanlasser soft starter démarréur progressif	/5.C2				
14	+A100-R2	Rücklauffühler return sensor sonde retour	/7.B3				
15	+A100-R3.1	Durchflussüberwachung Vortlauf flow rate monitoring forward surveillance de débit translation avant	/7.B5				
16	+A100-R7	Codierung code codage	/7.B4				
17	+A100-R25	Drucksensor p0 pressure sensor p0 capteur de pression p0	/7.B6				
18	+A100-R26	Drucksensor pc pressure sensor pc capteur de pression pc	/7.B7				
19	+A100-R27	Sauggasfühler temperature sensor sonde de température	/7.B4				
20	+A100-Y1	Vier-Wege-Ventil four-way valve vanne 4 voies	/8.D3				

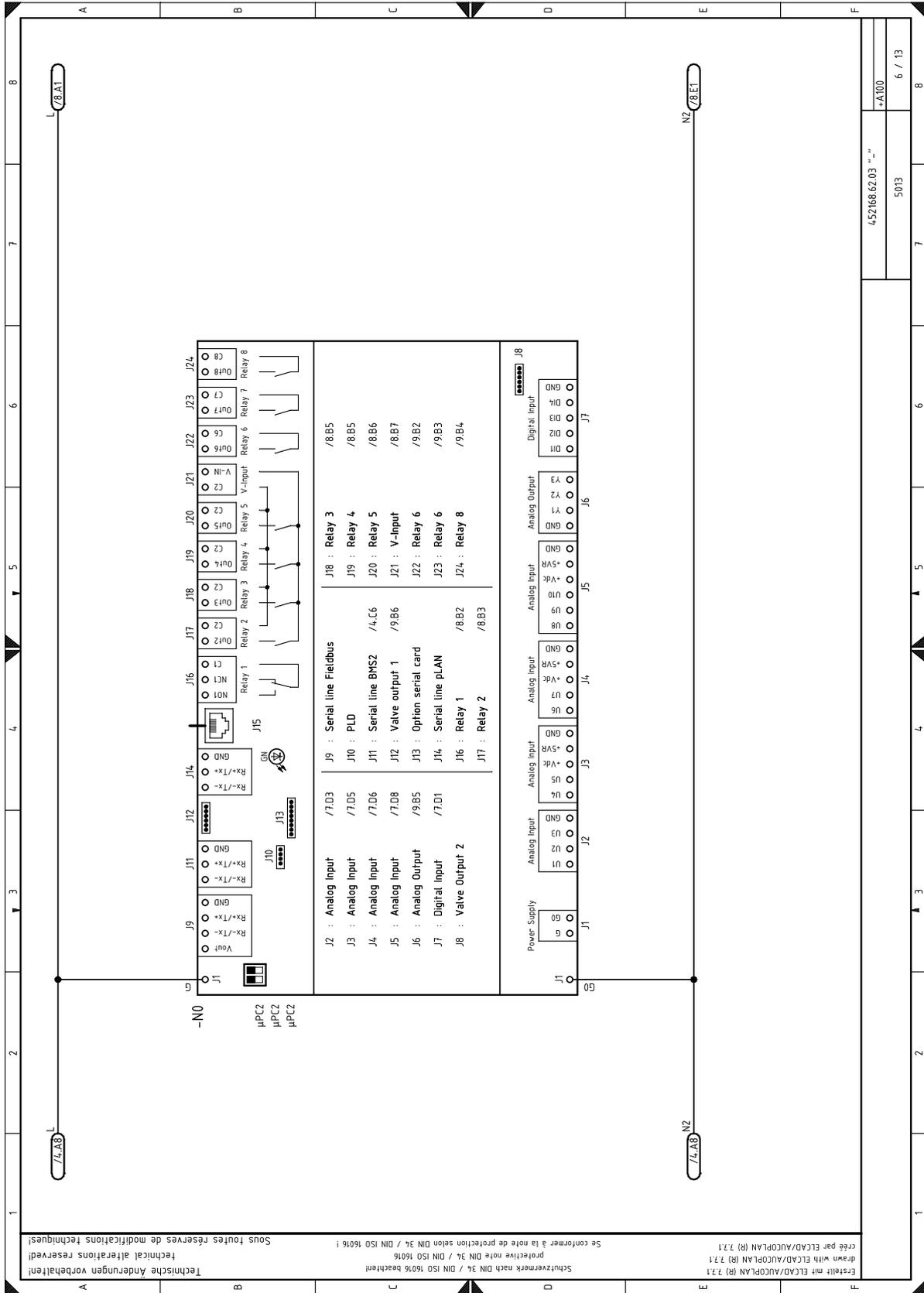
Erstellt mit ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.71  
 Schützvermerk nach DIN 34 / DIN ISO 16016 beachten!  
 protective note DIN 34 / DIN ISO 16016  
 Sous toutes réserves de modifications techniques!  
 technical alterations reserved!  
 créé par ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.71  
 Se conformer à la note de protection selon DIN 34 / DIN ISO 16016 !

3.3 Auszug aus Elektrodokumentation WWP L 18 AD(R)

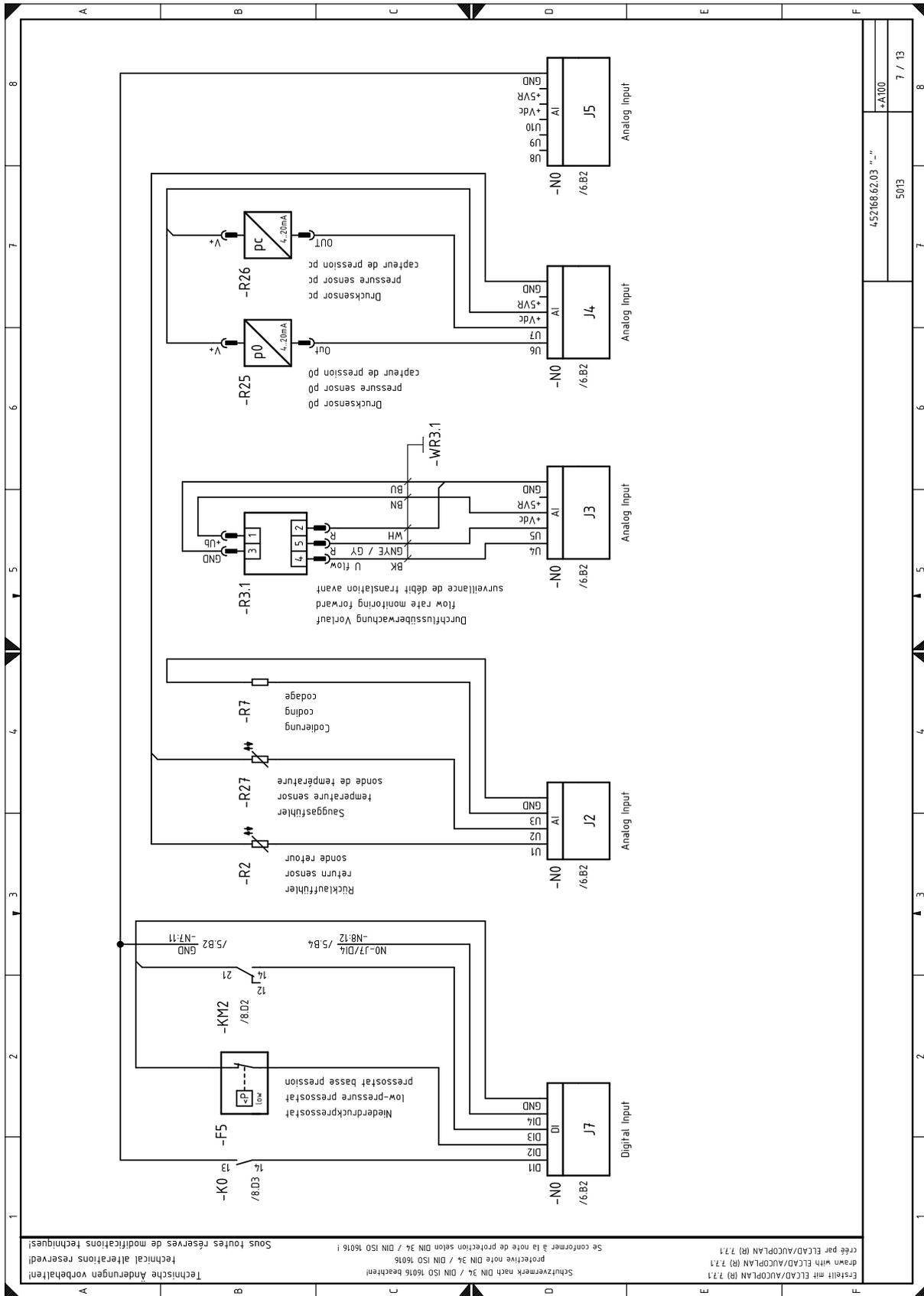




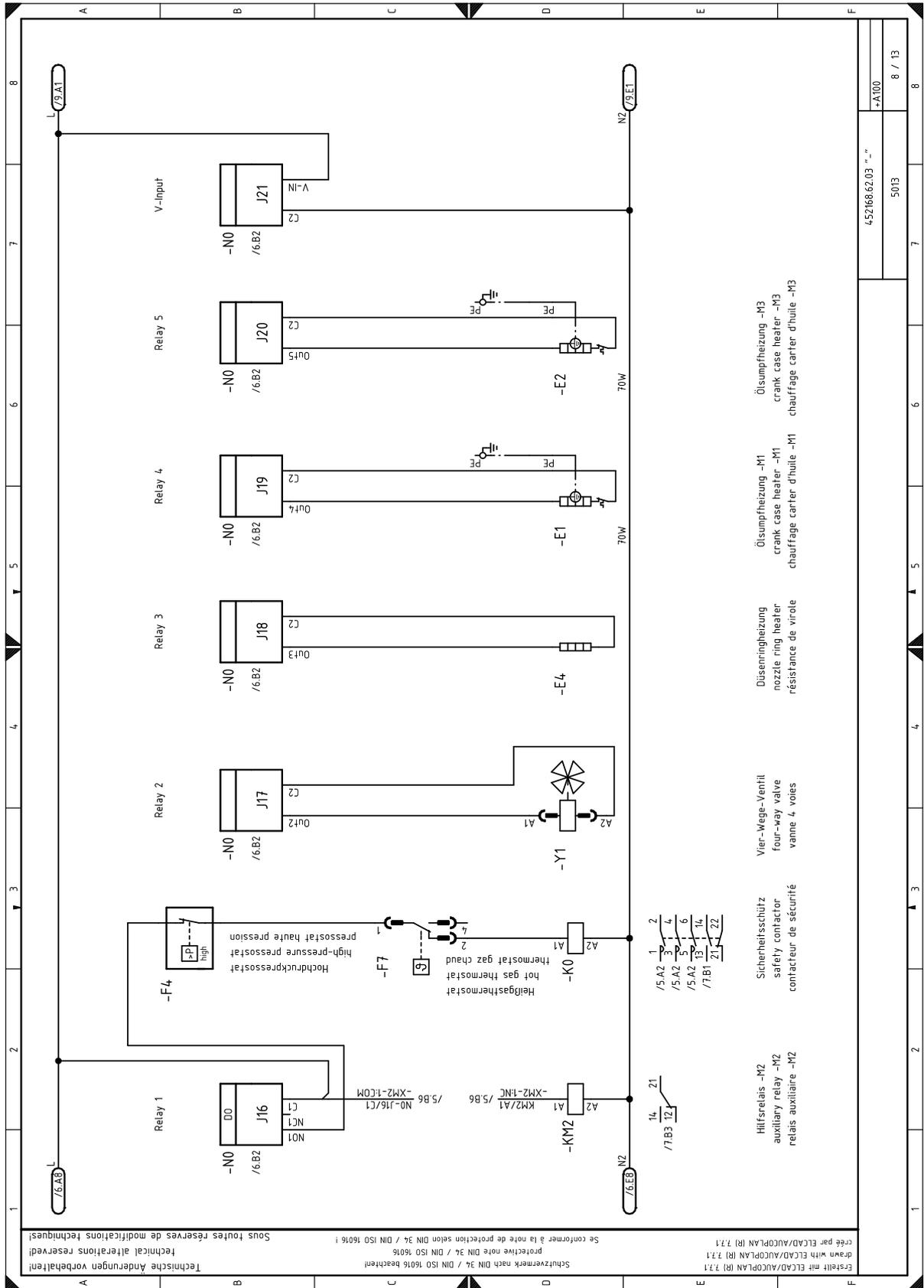
3 Stromlaufpläne



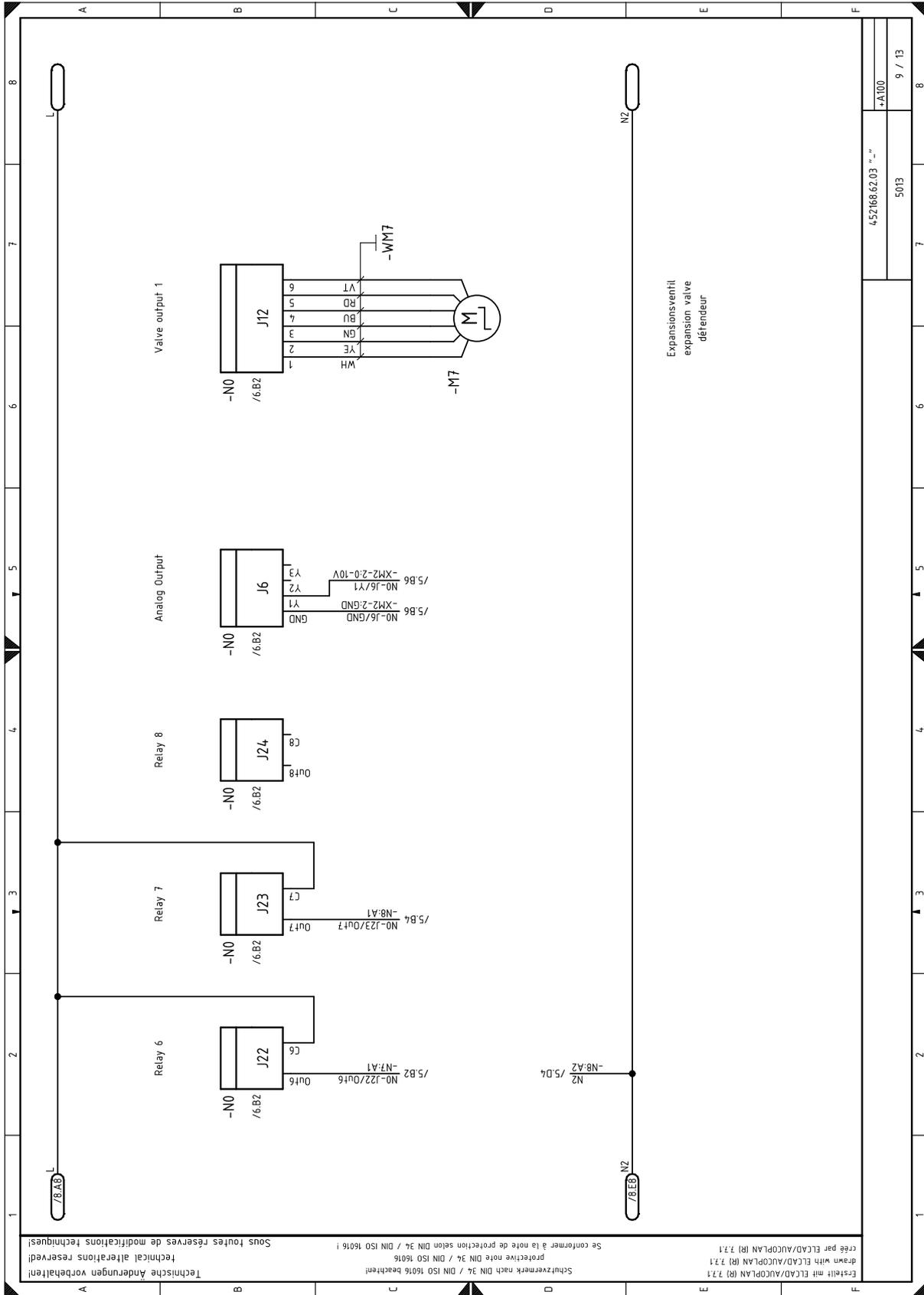
3 Stromlaufpläne



3 Stromlaufpläne



3 Stromlaufpläne



3 Stromlaufpläne

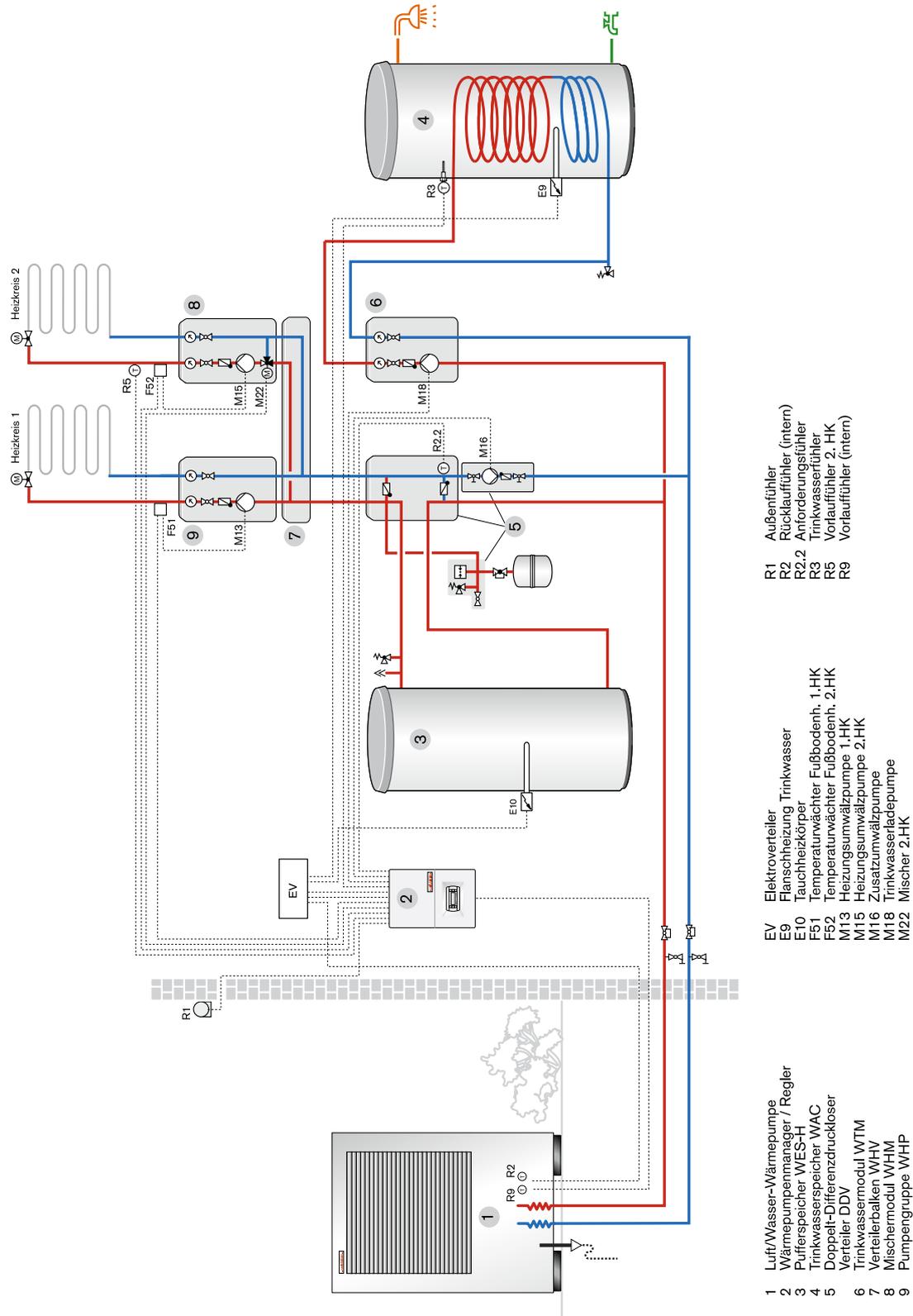
Legende · legend · légende						
Nr	Betriebsmittel item moyens d'exploitation	Bezeichnung identifier désignation	Querverweis cross-reference renvoi	Nr	Bezeichnung identifier désignation	Querverweis cross-reference renvoi
1	+A100-E1	Ölsumpfheizung -M1 crank case heater -M1 chauffage carter d'huile -M1	/8.D5	21	Saugstiftfühler temperature sensor sonde de température	/7.B4
2	+A100-E2	Ölsumpfheizung -M3 crank case heater -M3 chauffage carter d'huile -M3	/8.D6	22	Vier-Wege-Ventil four-way valve vanne 4, voies	/8.D3
3	+A100-E4	Düsenringheizung nozzle ring heater résistance de viole	/8.D5	23	Wärmepumpenmanager -M1 heat pump manager -M1 gestionnaire de pompe à chaleur -M1	/4.D6
4	+A100-F4	Hochdruckpressostat high-pressure pressostat pressostat haute pression	/8.A3	24	Wärmepumpenmanager -X1 heat pump manager -X1 gestionnaire de pompe à chaleur -X1	/4.D4
5	+A100-F5	Niederdruckpressostat low-pressure pressostat pressostat basse pression	/7.B2	25	Sicherung Wärmepumpe fuse heat pump coupe-circuit pompe à chaleur	/4.E2
6	+A100-F7	Heißgasthermostat hot gas thermostat thermostat gaz chaud	/8.C3	26	Schütz EVU-Sperre contactor utility block contacteur blocage E.P.	/4.D2
7	+A100-K0	Sicherheitsschütz safety contactor contacteur de sécurité	/8.D3			
8	+A100-KM2	Hilfsrelais -M2 auxiliary relay -M2 relais auxiliaire -M2	/8.D2			
9	+A100-M1	Verdichter 1 compressor 1 compresseur 1	/5.D2			
10	+A100-M2	Ventilator ventilateur ventilateur	/5.D5			
11	+A100-M3	Verdichter 2 compressor 2 compresseur 2	/5.D3			
12	+A100-M7	Expansionsventil expansion valve détendeur	/9.C6			
13	+A100-N0	HP-CZ HP-CZ HP-CZ	/6.E2			
14	+A100-N7	Sanftanlasser -M1 soft starter -M1 démarrateur progressif -M1	/5.C2			
15	+A100-N8	Sanftanlasser -M2 soft starter -M2 démarrateur progressif -M2	/5.C3			
16	+A100-R2	Rücklauffühler return sensor sonde retour	/7.B3			
17	+A100-R3.1	Durchflussüberwachung Vorlauf flow rate monitoring forward surveillance de débit translation avant	/7.B5			
18	+A100-R7	Codierung coding codage	/7.B4			
19	+A100-RZ5	Drucksensor p0 pressure sensor p0 capteur de pression p0	/7.B6			
20	+A100-RZ6	Drucksensor pc pressure sensor pc capteur de pression pc	/7.B7			

Erstellt mit ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
drawn with ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
créé par ELCAD/AUCOPLAN (R) 7.1.1  
Schutzvermerk nach DIN 34 / DIN ISO 16016 beachten  
protection note DIN 34 / DIN ISO 16016  
Sous toutes réserves de modifications techniques  
Technical alterations reserved!

452168.66.03 "-"	5013	13 / 13
------------------	------	---------

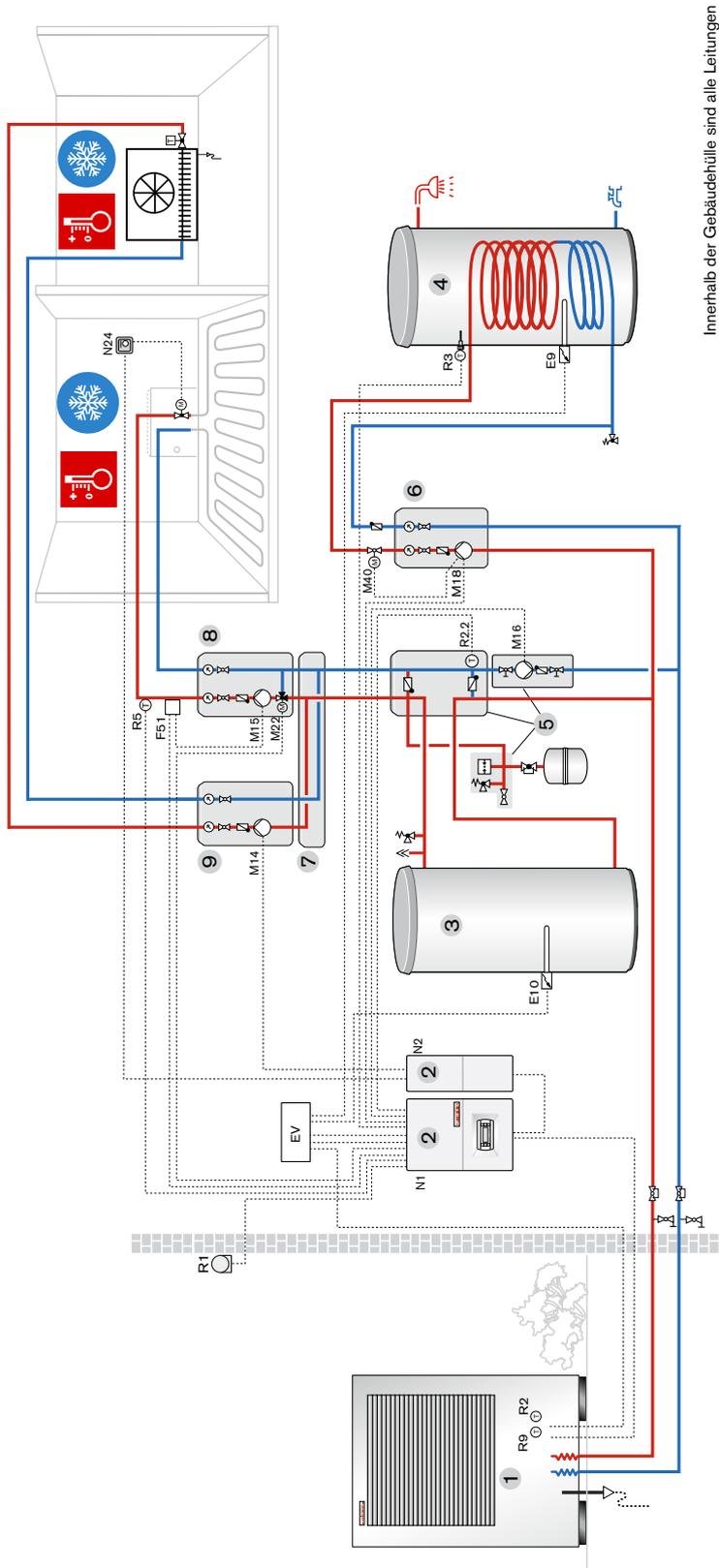
## 4 Einbindungsschemen

### 4.1 Muster Anlagenschema



Das Anlagenbeispiel ist eine unverbindliche Musterplanung ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Zu einer endgültigen Anlagenprojektierung ist ein Fachplaner zu Rate zu ziehen.

4.2 Muster Anlagenschema



Innerhalb der Gebäudehülle sind alle Leitungen der Kühlung dampfdiffusionsdicht zu isolieren.

- |     |   |      |                         |
|-----|---|------|-------------------------|
| 1   | Luft/Wasser-Wärmepumpe , reversibel       | R1   | Außenfühler             |
| 2   | Wärmepumpenmanager                        | R2   | Rücklauffühler (intern) |
| 3   | Heizen N1/Kühlen N2                       | R2.2 | Anforderungsfühler      |
| 4   | Pufferspeicher WES-H                      | R3   | Trinkwasserfühler       |
| 5   | Trinkwasserspeicher WAC                   | R5   | Vorlauffühler 2.HK      |
| 6   | Doppelt-Differenzdruckloser Verteiler DDV | R9   | Vorlauffühler (intern)  |
| 7   | Trinkwassermodul WTM                      |      |                         |
| 8   | Verteilerbalken WHV                       |      |                         |
| 9   | Mischermodul WHM                          |      |                         |
|     | Pumpengruppe WHP                          |      |                         |
| EV  | Elektroverteiler                          |      |                         |
| E9  | Flanschheizung Trinkwasser                |      |                         |
| E10 | Tauchheizkörper                           |      |                         |
| F51 | Temperaturw. Fußbodenh. 2.HK              |      |                         |
| M14 | Heizungsumwälzpumpe 1.HK                  |      |                         |
| M15 | Heizungsumwälzpumpe 2.HK                  |      |                         |
| M16 | Zusatzumwälzpumpe                         |      |                         |
| M18 | Trinkwasserladepumpe                      |      |                         |
| M22 | Mischer 2.HK                              |      |                         |
| M40 | 2-Wege-Motorventil                        |      |                         |
| N24 | Referenzraumregler Smart-RTC+             |      |                         |

Das Anlagenbeispiel ist eine unverbindliche Musterplanung ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Zu einer endgültigen Anlagenprojektierung ist ein Fachplaner zu Rate zu ziehen.

## 5 Konformitätserklärung

### EU - Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration de conformité UE

Der Unterzeichnete  
The undersigned  
L'entreprise soussignée,

**Max Weishaupt GmbH**  
**Max-Weishaupt-Straße**  
**D - 88475 Schwendi**

bestätigt hiermit, dass das (die)  
nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e)  
den nachfolgenden EU-Richtlinien  
entspricht.

hereby certifies that the following  
device(s) complies/comply with the  
applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s)  
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont  
conformes aux directives UE  
afférentes.

**Bezeichnung:** Wärmepumpen  
**Designation:** Heat pumps  
**Désignation:** Pompes à chaleur

**Typ(en):** WWP L 9 AD  
**Type(s):** WWP L 12 AD  
**Type(s):** WWP L 18 AD  
WWP L 9 ADR  
WWP L 12 ADR  
WWP L 18 ADR

**EU-Richtlinien**  
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

**EU Directives**  
Low voltage directive 2014/35/EU  
EMC directive 2014/30/EU  
Pressure equipment directive  
2014/68/EU

**Directives UE**  
Directive Basse Tension 2014/35/UE  
Directive CEM 2014/30/UE  
Directive Équipement Sous Pression  
2014/68/UE

**EU-Verordnungen**  
Verordnung (EU) Nr. 813/2013

**EU Regulations**  
Regulation (EU) No 813/2013

**Règlements UE**  
Règlement (UE) N° 813/2013

**Angewandte Normen / Applied standards / Normes appliquées**

EN 60335-1:2012/AC:2014  
EN 60335-2-40:  
2003/A13:2012/AC:2013  
EN 55014-1:2006/A2:2011  
EN 55014-2:1997/A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

EN 61000-3-11:2000  
EN 61000-3-12:2011  
EN 378-1:2008+A2:2012  
EN 378-2:2008+A2:2012  
EN 378-3:2008+A1:2012  
EN 378-4:2008+A1:2012  
EN 14511-1:2013

EN 14511-2:2013  
EN 14511-3:2013  
EN 14511-4:2013  
EN 14825:2013  
DIN 8901:2002-12  
DGUV Regel 100-500 (D)  
SVTI (CH)

**Konformitätsbewertungsverfahren  
nach Druckgeräterichtlinie:**

Modul A

**Conformity assessment procedure  
according to pressure equipment  
directive:**

Module A

**Procédure d'évaluation de la  
conformité selon la directive  
Équipements Sous Pression:**

Module A

Schwendi, 08.12.2016



ppa. Dr. Schloen  
Leiter Forschung und Entwicklung



ppa. Denking  
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

2016 12 08 (U) WWP L 9-18 AD-WWP L 9-18 ADR.doc







## Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p><b>W-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 570 kW</b></span></p> <p>Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO<sub>x</sub>-Emissionen.</p>	<p><b>Wandhängende Brennwertsysteme für Öl und Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 240 kW</b></span></p> <p>Die wandhängenden Brennwertsysteme WTC-GW und WTC-OW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</p>	
	<p><b>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 11.700 kW</b></span></p> <p>Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.</p>	<p><b>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 1.200 kW</b></span></p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB und WTC-OB sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkessel können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p><b>WK-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 28.000 kW</b></span></p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p><b>Solarsysteme</b></p> <p>Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontagen kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach genutzt werden.</p>	
	<p><b>multiflam® Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 17.000 kW</b></span></p> <p>Die innovative Weishaupt Technologie für Mittel- und Großbrenner bietet minimale Emissionswerte bei Leistungen bis 17 Megawatt. Die Brenner mit der patentierten Mischeinrichtung gibt es für Öl-, Gas- und Zweistoffbetrieb.</p>	<p><b>Wassererwärmer/Energiespeicher</b></p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</p>	
	<p><b>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</b></p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p><b>Wärmepumpen</b> <span style="float: right;"><b>bis 130 kW</b></span></p> <p>Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.</p>	<p><b>Erdsondenbohrungen</b></p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 10.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	