

– weishaupt –

# manual

Installationsanweisung für den Installateur

---





## Inhaltsverzeichnis

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 Bitte sofort lesen .....</b>                                          | <b>2</b>   |
| 1.1 Wichtige Hinweise .....                                                | 2          |
| <b>2 Lieferumfang .....</b>                                                | <b>2</b>   |
| <b>3 Zubehör .....</b>                                                     | <b>2</b>   |
| <b>4 Montage in Verbindung mit wandmontierten Wärmepumpenmanager .....</b> | <b>3</b>   |
| 4.1 Befestigung .....                                                      | 3          |
| 4.2 Elektrischer Anschluss .....                                           | 3          |
| 4.2.1 Stromversorgung .....                                                | 3          |
| 4.2.2 Busverbindung zum externen Wärmepumpenmanager .....                  | 3          |
| <b>5 Montage in Verbindung mit integriertem Wärmepumpenmanager .....</b>   | <b>4</b>   |
| 5.1 Befestigung .....                                                      | 4          |
| 5.2 Elektrischer Anschluss .....                                           | 4          |
| 5.2.1 Stromversorgung .....                                                | 4          |
| 5.2.2 Busverbindung zum integriertem Wärmepumpenmanager .....              | 4          |
| 5.3 Reversible Sole/Wasser-Wärmepumpe .....                                | 5          |
| <b>6 Funktionsbeschreibung .....</b>                                       | <b>5</b>   |
| <b>Anhang .....</b>                                                        | <b>A-I</b> |

## 1 Bitte sofort lesen

### 1.1 Wichtige Hinweise

#### **ACHTUNG**

Bei der Inbetriebnahme sind die länderspezifischen sowie die einschlägigen VDE-Sicherheitsbestimmungen, insbesondere VDE0100 und die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (EVU) und der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten!

#### **ACHTUNG**

Alle Fühler-Anschlussleitungen können bei einem Leiterquerschnitt von 0,75 mm<sup>2</sup> bis maximal 40 m verlängert werden. Fühlerleitungen nicht gemeinsam mit stromführenden Leitungen verlegen.

#### **ACHTUNG**

Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion darf der Wärmepumpenmanager und die Erweiterungsmodule nicht spannungsfrei geschaltet und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.

#### **ACHTUNG**

Die Schaltkontakte der Ausgangsrelais sind entstört. Deshalb wird abhängig vom Innenwiderstand eines Messinstruments auch bei nicht geschlossenen Kontakten eine Spannung gemessen, die aber weit unterhalb der Netzspannung liegt.

#### **ACHTUNG**

An den Klemmen J1 bis J4, J9 und J10 der Erweiterungsmodule, sowie an der Klemmleiste X1-1(1-3) X1-3(1-18) X1-4 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird das Erweiterungsmodul zerstört.

## 2 Lieferumfang

Das wandmontierte Modul für passive Kühlung ist für den Betrieb von Wasser/Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Erdwärmesonden konzipiert. Es besteht aus einem kompakten Gehäuse, in welchem zwei Erweiterungsmodule für die Regelung im Kühlbetrieb vorhanden sind. Diese Erweiterungsmodule ergänzen den vorhandenen Wärmepumpenmanager um die Betriebsart Kühlen. Der Wärmepumpenmanager ist durch die Erweiterungsmodule in der Lage, ein kombiniertes System für Heizung und passive Kühlung zu regeln.

Zum Lieferumfang gehören:

- Erweiterungsmodule im Wandgehäuse
- 3 Dübel (6mm) mit Schrauben für Wandmontage
- 2 Fühler zur Erfassung von Vor- und Rücklauftemperatur des Kühlsystems
- Montage- und Gebrauchsanweisung
- 1 Fühler zur Erfassung der gemeinsamen Vorlauftemperatur des Primärkreises (nur in Verbindung mit einer aktiven Kühlung)

## 3 Zubehör

Zur Regelung der passiven Kühlung sind folgende Zubehörteile erhältlich:

- Raumklimastation zur Temperatur- und Luftfeuchtemessung, funktionsnotwendiges Zubehör bei stiller Kühlung
- Zweipunkt-Raumtemperaturregler Heizen/Kühlen per externem Umschaltkontakt zwischen Heizen und Kühlen umschaltbar
- Erweiterte Taupunktüberwachung zur Unterbrechung des Kühlbetriebs bei auftretender Betauung an sensiblen Stellen des Kälteverteilsystems.

## 4 Montage in Verbindung mit wandmontierten Wärmepumpenmanager

### 4.1 Befestigung

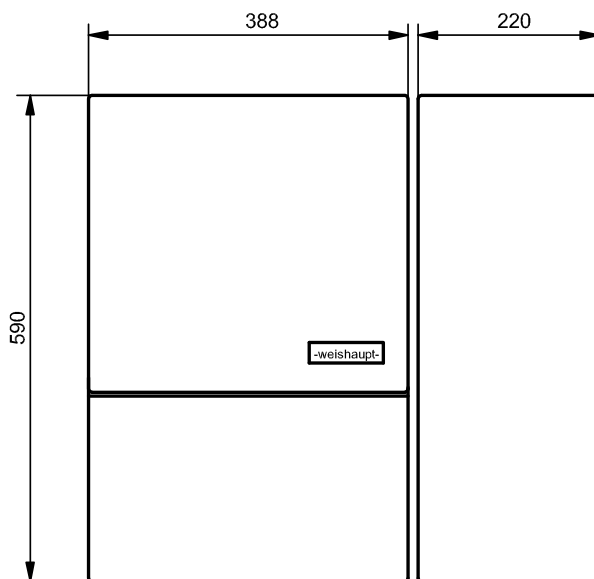


Bild 1: Montage passives Kühlmodul in Verbindung mit wandmontiertem Wärmepumpenmanager

Der Regler wird mit den mitgelieferten 3 Schrauben und Dübeln (6 mm) an der Wand so befestigt, dass der Berührungsschutz gewährleistet ist. Das Kühlmodul muss bündig rechts neben dem Wärmepumpenmanager erfolgen (Gehäuseabstand < 0,5cm). Damit der Regler nicht verschmutzt oder beschädigt wird, ist wie folgt zu verfahren:

- Dübel für die obere Befestigungsöse in Bedienhöhe anbringen.
- Schraube so weit in den Dübel einschrauben, dass der Regler noch eingehängt werden kann.
- Regler an der oberen Befestigungsöse einhängen.
- Lage der seitlichen Befestigungsösen markieren.
- Regler wieder aushängen.
- Dübel für die seitlichen Befestigungsösen setzen.
- Regler oben wieder einhängen und festschrauben.

Die Fühler sind jeweils mit Schlauchschellen auf dem entsprechenden Rohr zu befestigen. Die Ankoppelstelle auf dem Rohr muss vorher gereinigt und dünn mit Wärmeleitpaste bestrichen werden.

### 4.2 Elektrischer Anschluss

#### 4.2.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung für das wandmontierte Modul erfolgt über die Klemmen X1-1 (L/N/PE).

#### 4.2.2 Busverbindung zum externen Wärmepumpenmanager

Die Datenverbindung zwischen den Erweiterungsmodulen und dem Wärmepumpenmanager erfolgt gemäß Kap. 5.2.2 auf S. 4. Die beiden Erweiterungsmodule N17.1 bzw. N17.3 haben die Adressen 1 bzw. 3. Die Adressen sind bereits an den DIP-Schaltern der Erweiterungsmodule voreingestellt.

## 5 Montage in Verbindung mit integriertem Wärmepumpenmanager

### 5.1 Befestigung

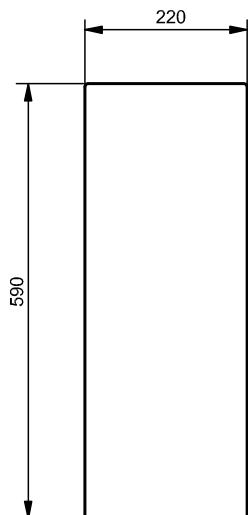


Bild 2: Montage passives Kühlmodul bei Geräten mit integriertem Wärmepumpenmanager

Der Regler wird mit den mitgelieferten 3 Schrauben und Dübeln (6 mm) an der Wand so befestigt, dass der Berührungsschutz gewährleistet ist. Damit der Regler nicht verschmutzt oder beschädigt wird, ist wie folgt zu verfahren:

- Dübel für die obere Befestigungsöse in Bedienhöhe anbringen.
- Schraube so weit in den Dübel einschrauben, dass der Regler noch eingehängt werden kann.
- Regler an der oberen Befestigungsöse einhängen.
- Lage der seitlichen Befestigungsösen markieren.
- Regler wieder aushängen.
- Dübel für die seitlichen Befestigungsösen setzen.
- Regler oben wieder einhängen und festschrauben.

Die Fühler sind jeweils mit Schlauchschellen auf dem entsprechenden Rohr zu befestigen. Die Ankoppelstelle auf dem Rohr muss vorher gereinigt und dünn mit Wärmeleitpaste bestrichen werden.

### 5.2 Elektrischer Anschluss

#### 5.2.1 Stromversorgung

Der Anschluss der Stromversorgung erfolgt über ein bauseits zu erstellendes Kabel im Gerät an den Klemmen X1-1: L/N/PE

#### 5.2.2 Busverbindung zum integrierten Wärmepumpenmanager

Durch die elektrische Verbindung des Wärmepumpenmanager mit dem passiven Kühlmodul wird der vorhandene Manager um die betriebsart Kühlen erweitert (evtl. Softwareupdate notwendig).

Die Verbindung erfolgt bauseits über ein Kabel 2x0,5mm<sup>2</sup> geschirmt mit einer maximalen Länge von 50m. Die Verbindungsleitung muss je nach Wärmepumpenmanager über entsprechender Anschlussmatrix verbunden werden:

| Passive Kühlung        | Wärmepumpenmanager                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X 1-4<br>T+ / T- / GND | X1-6<br>3 / 4 / GND wenn nicht vorhanden        |
|                        | N1 - J23<br>E+ / E- / GND wenn nicht vorhanden  |
|                        | N1 - J26<br>+ / - / GND wenn nicht vorhanden    |
|                        | field Card<br>+ / - / GND                       |

#### HINWEIS

Bei Verwendung mit reversiblen Wärmepumpen, muss an der passiven Kühlstation die Brücke „A“ entfernt werden.

Die beiden Erweiterungsmodule N17.1 bzw. N17.3 haben die Adressen 1 bzw. 3. Die Adressen sind bereits an den DIP-Schaltern der Erweiterungsmodule voreingestellt.

### 5.3 Reversible Sole/Wasser-Wärmepumpe

In Verbindung mit reversiblen Sole/Wasser-Wärmepumpen muss ein zusätzlicher Fühler R24 im gemeinsamen Rücklauf des Solekreises montiert werden. Der Fühler wird an die Klemme X1-4 (5,6) angeschlossen.

## 6 Funktionsbeschreibung

Es sind die Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers und die Projektierungsunterlagen zu beachten. Insbesondere gelten die Beschreibungen zu den Kühlfunktionen aus der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers in Verbindung mit folgenden Ergänzungen:

Die Kälteerzeugung erfolgt durch Ein- und Ausschalten der Primärpumpe Kühlen passiv (M12). Der Verdichter der Wärmepumpe ist nicht aktiv und steht deshalb für die Warmwasserbereitung zur Verfügung.

Der Parallelbetrieb von Kühlen und Warmwasserbereitung wird in den Einstellungen des Wärmepumpenmanagers aktiviert.

Einstellung Parallel Kühlen-WW: Ja

siehe auch Anweisung Wärmepumpenmanager

#### HINWEIS

Für den Parallelbetrieb von Kühlen und Warmwasserbereitung sind spezielle Anforderungen an die hydraulische Einbindung sicherzustellen (siehe Projektierungsunterlage).

Sollte am Wärmepumpenmanager kein Parallelbetrieb aktiviert sein, werden die Anforderungen grundsätzlich nach folgender Priorität bearbeitet (in bestimmten Fällen sind Abweichungen möglich):

|            |     |
|------------|-----|
| Warmwasser | vor |
| Kühlung    | vor |
| Schwimmbad |     |

In folgenden Fällen wird die Primärpumpe Kühlen passiv (M12) aus Sicherheitsgründen abgeschaltet:

- Die Vorlauftemperatur unterschreitet einen Wert von 7°C
- Auslösen des Taupunktwachters an sensiblen Orten des Kühlsystems

Die Kühltumwälzpumpe (M17) läuft in der Betriebsart Kühlen dauerhaft.

Die unterschiedlichen Funktionen der Primärpumpe Kühlen passiv (M12) und Heizungsumwälzpumpe (M13) können am Wärmepumpenmanager eingestellt werden (siehe Montage- und Inbetriebnahmeanweisung für den Installateur). Durch die Einstellung wird je nach hydraulischer Einbindung festgelegt, ob im Kühlbetrieb zwei Primärumwälzpumpen (M11 und M12) parallel laufen oder ob die Heizungsumwälzpumpe (M13) auch im Kühlbetrieb die Verteilung übernimmt.

Einstellung Anlage Pumpensteuerung

siehe auch Anweisung Wärmepumpenmanager





## Anhang

|     |                                      |    |
|-----|--------------------------------------|----|
| 1   | Stromlaufplan Kühlen.....            | II |
| 2   | Hydraulische Einbindungsschema ..... | X  |
| 2.1 | Muster Anlageschema.....             | X  |

1 Stromlaufplan Kühlen

SCHALTPLAN

- weishaupt -

Dieser Schaltplan besteht aus Einzelblättern,  
Die Durch 'Blatt-nummer / Anzahl der Blätter' gekennzeichnet sind.

Die Bezeichnungen an den Betriebsmitteln sind entsprechend  
EN-/DIN-Normen ausgeführt :  
Der Hinweis für den Darstellungsort im Schaltplan setzt sich zusammen  
Aus 'Blattnummer , Planabschnitt'.

Klemmen Bezeichnungen :  
X1... Klemmleiste

Vor Inbetriebnahme ist der Anschluss der externen elektrischen  
Betriebsmittel zu überprüfen.  
Der Programmablauf ist entsprechend den Vorgaben der  
Montage-und Betriebsanleitung der Wärmepumpe zu prüfen.

Die Schaltleistung der angeschlossenen Schaltglieder  
ist zu beachten und gegebenenfalls  
eine entsprechende Steuersicherung einzusetzen.

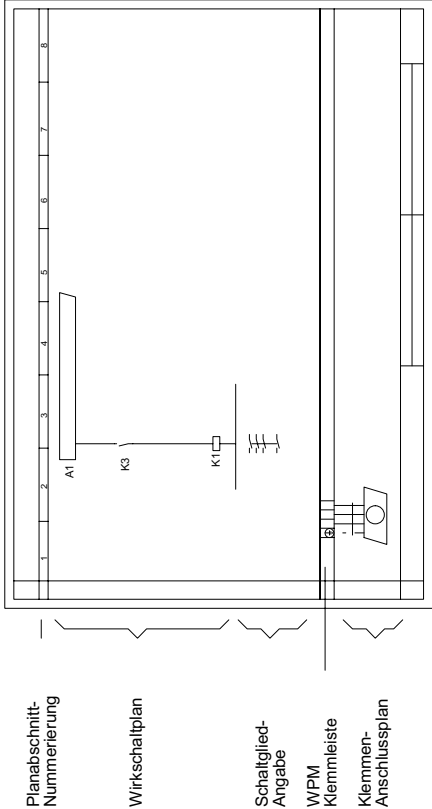
bei Fehlern in diesem Schaltplan wird eine Haftung nur im Rahmen  
unserer Liefer-und Zahlungsbedingungen übernommen.

der elektrische Anschluss der Wärmepumpe  
und des Wärmepumpenmanagers  
muss nach den gültigen  
VDE-, EN- und IEC- Normen ausgeführt werden.

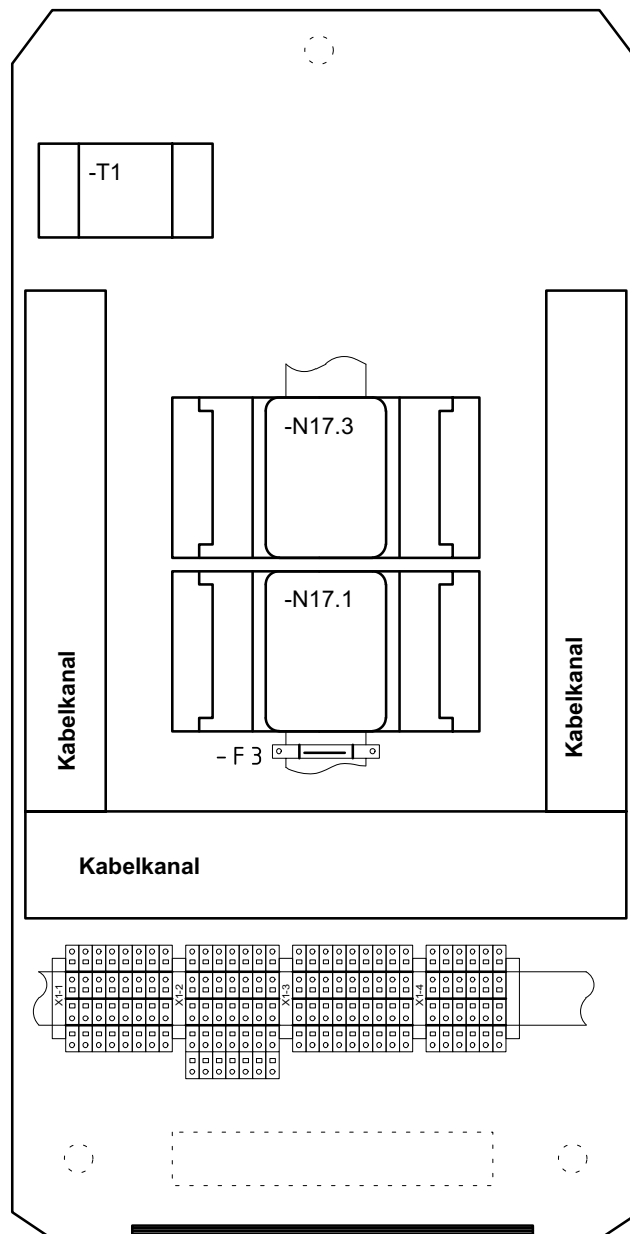
Ausserdem sind die Anschlussbedingungen der  
Versorgungsunternehmen (EVU) zu beachten.

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

Schaltplan-Hinweise :



Aufbau Grundplatte

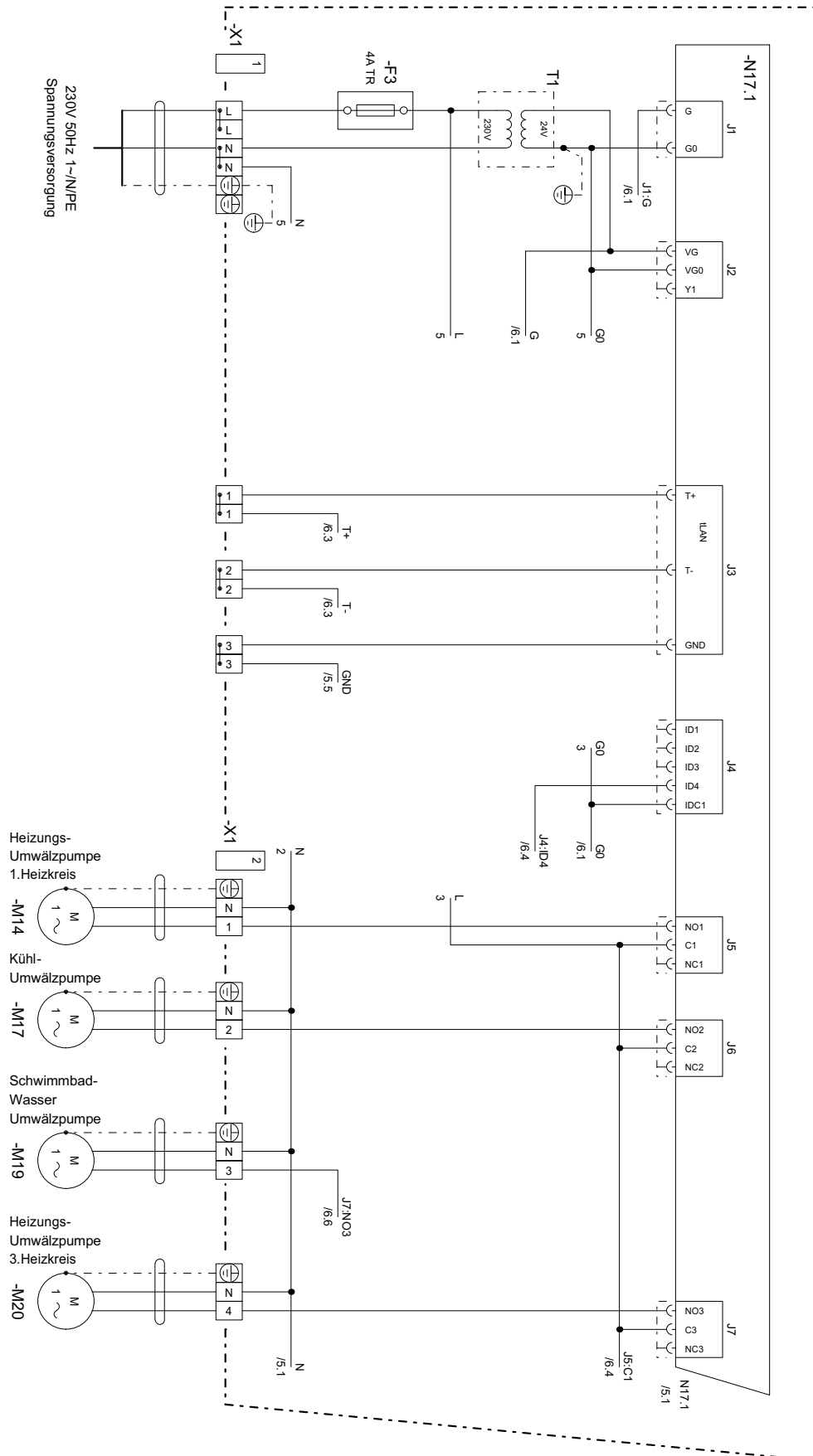


## Legende

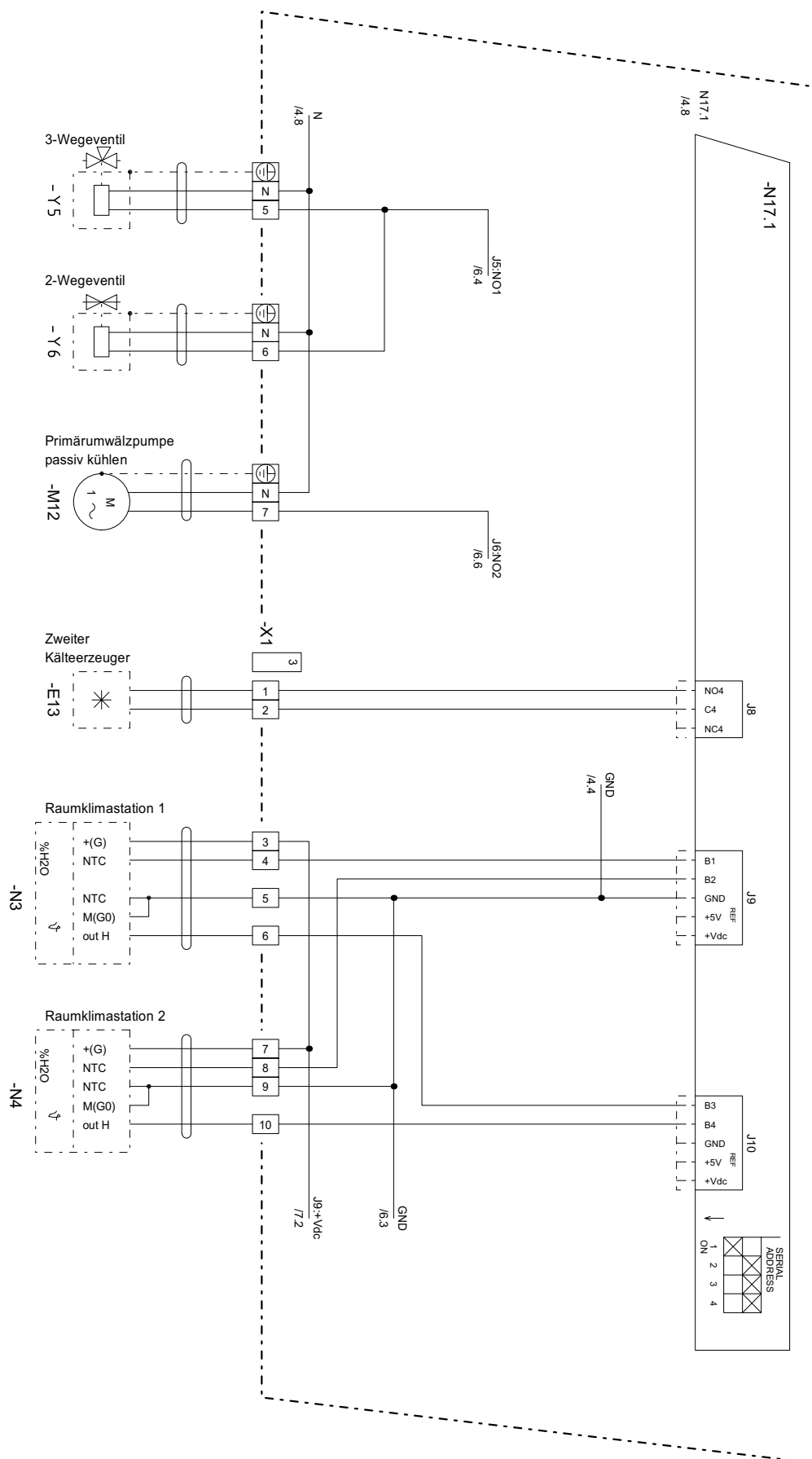
|       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| E13   | Zweiter Kälteerzeuger                  |
| F3    | Sicherung 5x20 / 4,0 AT                |
| J1    | Spannungsversorgung N17                |
| J2    | Analogausgang                          |
| J3    | Bus-Verbindung Regler                  |
| J4    | Digitaleingänge                        |
| J5    | Digitalausgänge                        |
| J6    | Digitalausgänge                        |
| J7    | Digitalausgänge                        |
| J8    | Digitalausgänge                        |
| J9    | Analogeingänge                         |
| J10   | Analogeingänge                         |
| K28   | Externe Umschaltung Betriebsart Kühlen |
| M12   | Primärumschaltpumpe passiv kühlen      |
| M14   | Heizungsumschaltpumpe 1. Heizkreis     |
| M17   | Kühlumschaltpumpe                      |
| M19*  | Schwimmbadwasserumschaltpumpe          |
| M20*  | Heizungsumschaltpumpe 3. Heizkreiss    |
| N1    | Wärmepumpenmanager                     |
| N3    | Raumklima Station 1                    |
| N4    | Raumklima Station 2                    |
| N5    | Taupunktwatcher                        |
| N9    | Raumtemperaturregler                   |
| N17.1 | Modul Kühlung Allgemein                |
| N17.3 | Modul Kühlung passiv                   |
| R4    | Rücklauffühler Kühlwasser              |
| R11   | Vorlauffühler Kühlwasser               |
| R20   | Schwimmbadfühler                       |
| R24   | Rücklauffühler Primärkreis             |
| T1    | Transformator 230/24 VAC               |
| X1..  | Klemmleiste                            |
| Y5    | 3-Wegeventil (stromlos zu)             |
| Y6    | 2-Wegeventil (stromlos offen)          |

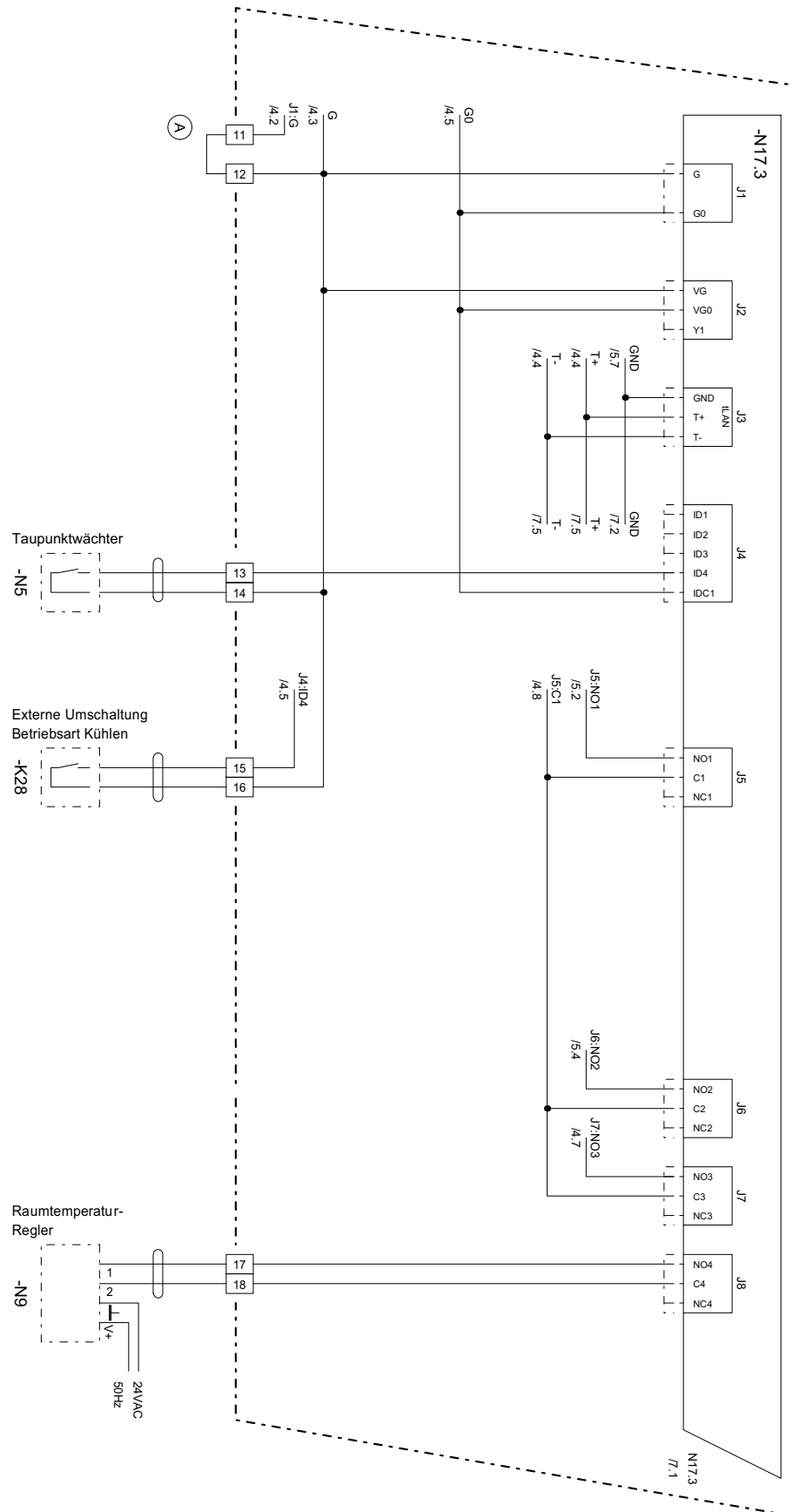
\* Flexible Beschaltung, siehe Vorkonfiguration  
(Änderung nur durch Kundendienst)

Ⓐ Deaktivierung Modul N 17.1

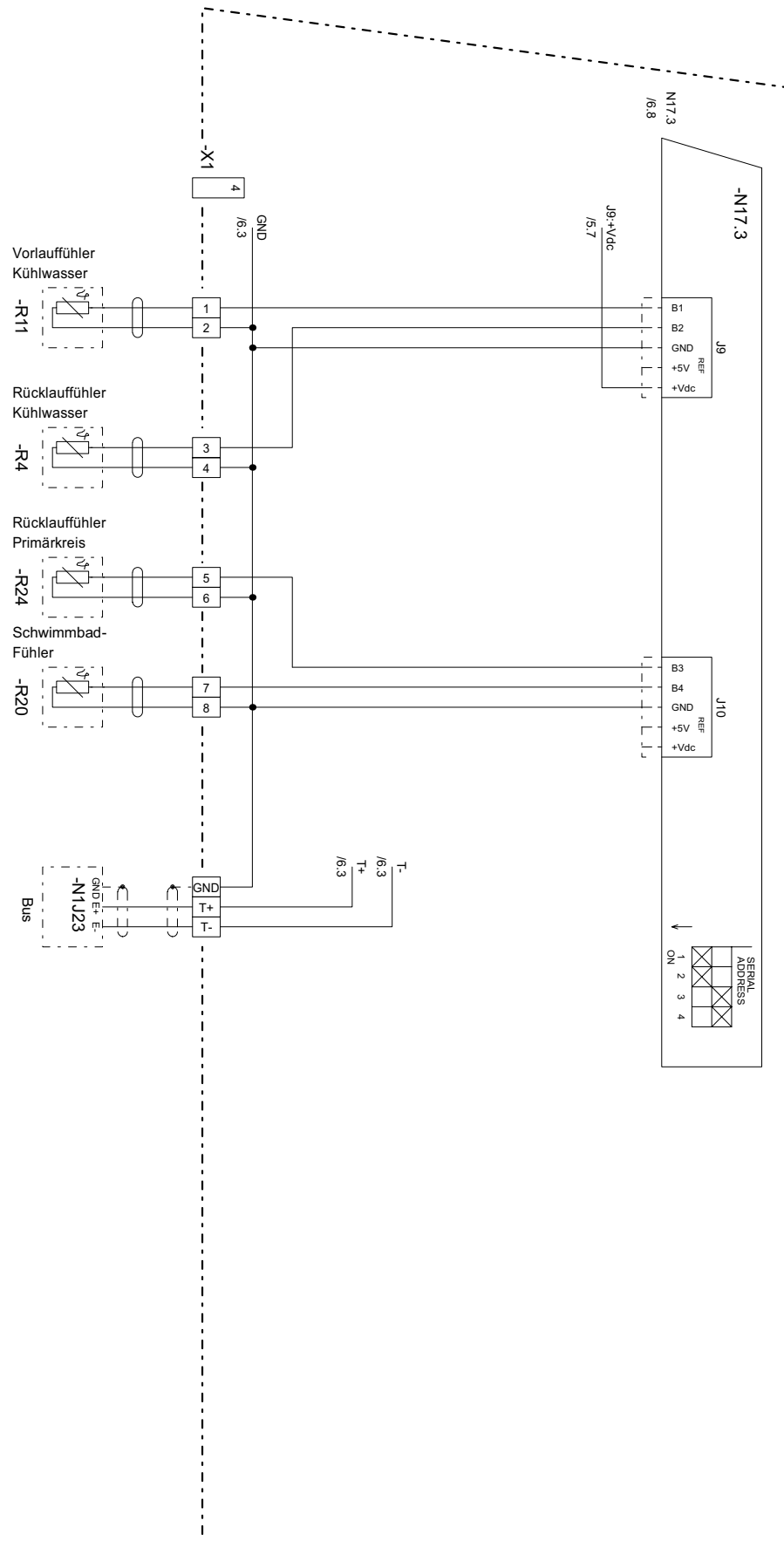


1 Stromlaufplan Kühlen





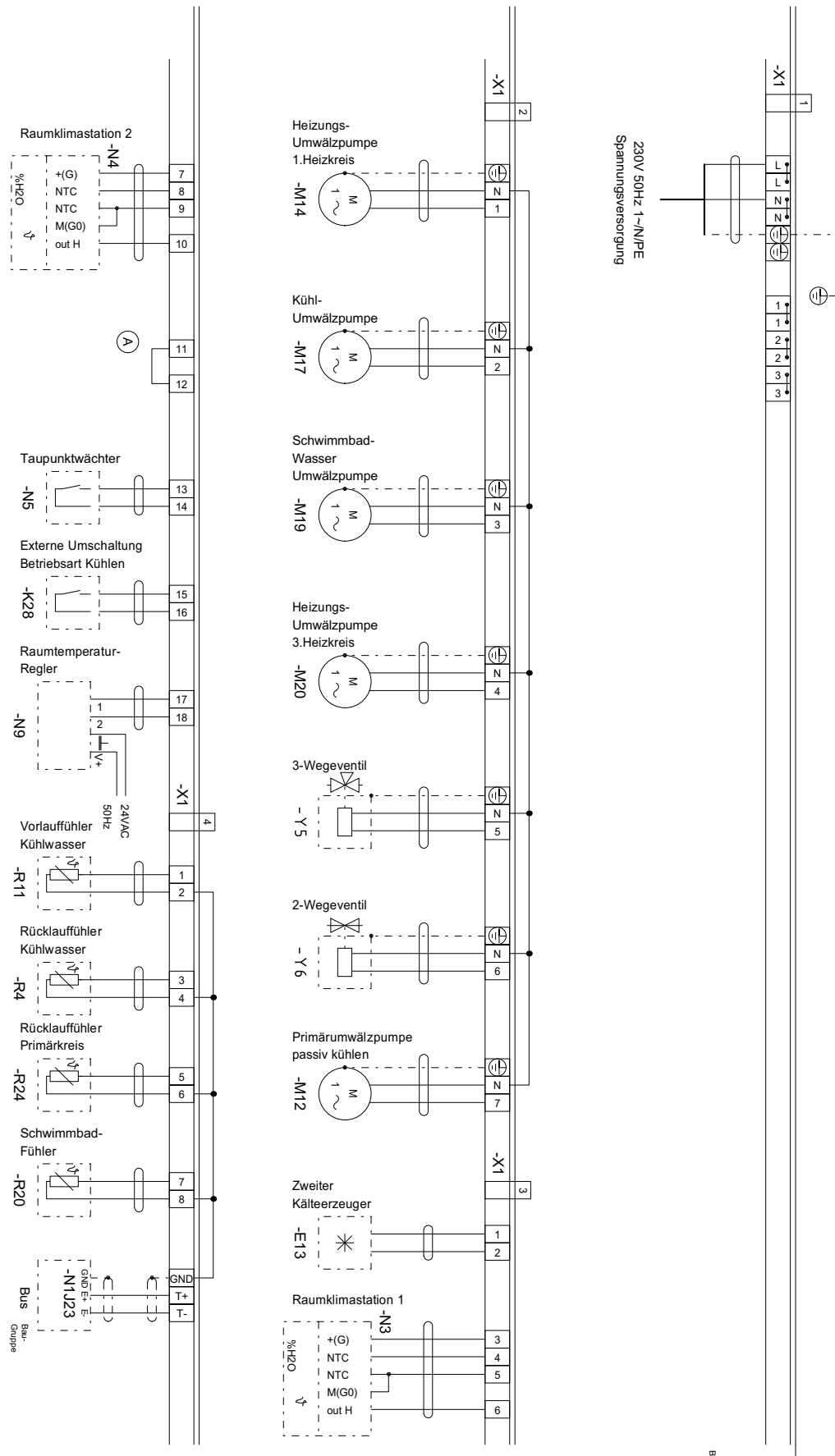
1 Stromlaufplan Kühlen





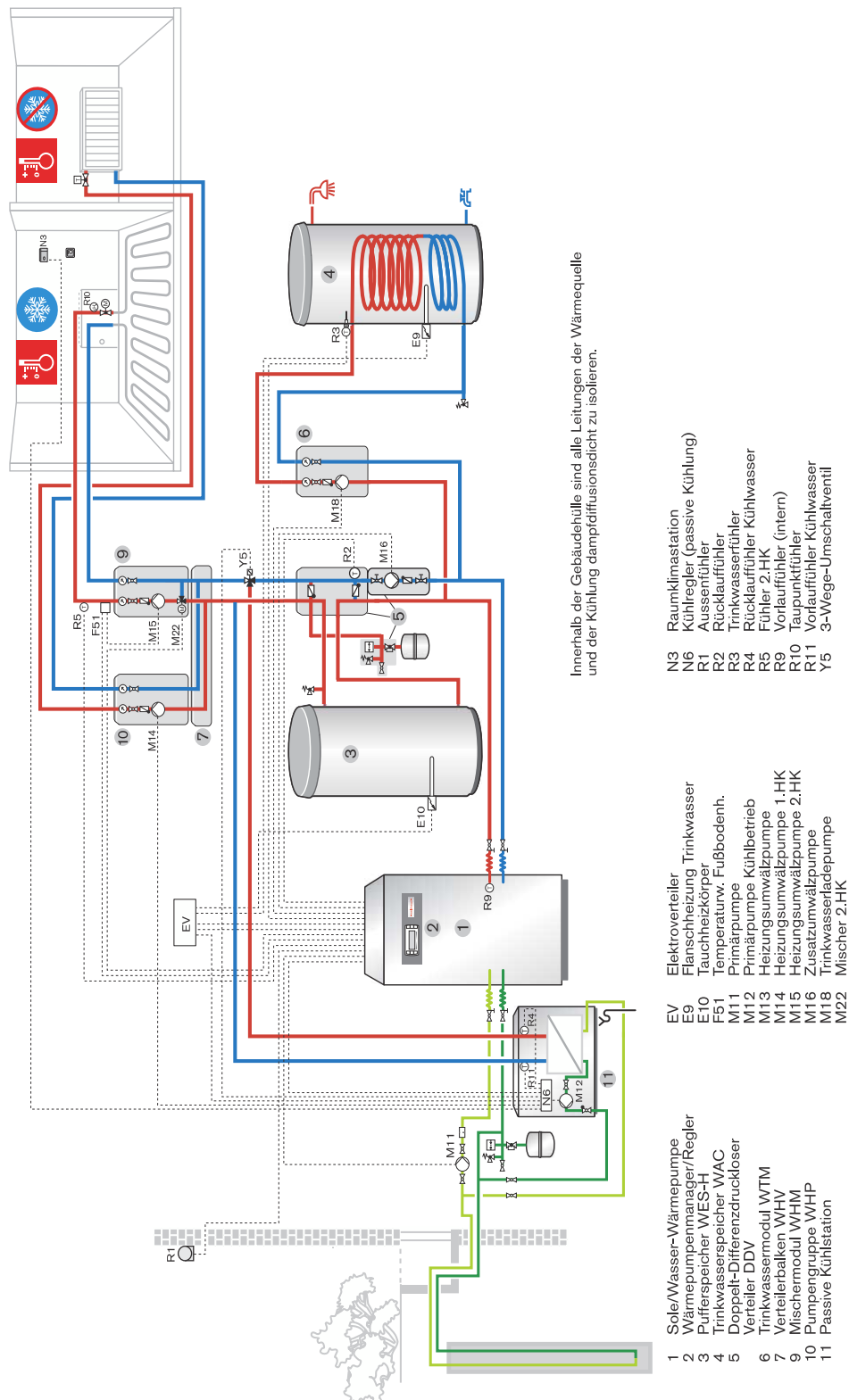
1 Stromlaufplan Kühlen

Klemmen-Anschlussplan



## 2 Hydraulische Einbindungsschema

### 2.1 Muster Anlagenschema



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



## 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>                                                    |  |