



Bedienungs- und Installationsanweisung

Luft-Wasser-Wärmepumpe HWL

mit Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W



Lieber Kunde,

wir freuen uns, das Sie sich zum Kauf einer HAUTEC Wärmepumpe entschieden haben, die die Umweltwärme nutzt. So können Sie nun den Energieverbrauch und die Betriebskosten für die Beheizung und Warmwasserbereitung auf ein Minimum senken.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam um alle Vorteile dieser Wärmepumpe zu nutzen.

Ihr Hautec Team

Diese Anleitung ist gültig für

HWL-25

HWL-36

HWL-43

HWL-48

Diese Bedienungsanleitung ist anzuwenden in Verbindung mit der Bedienungsanleitung für den Controller.

Im Beipack zu jeder gelieferten Wärmepumpenanlage befindet sich das zugehörige Produktdatenblatt entsprechend DIN EN 14825 und EU 813/2013 für die Ausweisung der Energieeffizienz

Alle erforderlichen Baugenehmigungen und Zulassungen sollten vor Beginn der Installation beschafft werden.

Ebenfalls sollten alle entsprechenden Gefahren einschätzungen vor Beginn der Installation vervollständigt werden.

Alle maßgeblichen Vorschriften, auch elektrische, müssen bei der Installation der Wärmepumpe beachtet werden.

Wichtige Hinweise - Energielieferant

Viele Energielieferanten bieten Strom zum Betrieb der Wärmepumpen zu einem günstigeren Tarif an, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Fragen Sie Ihren Energielieferanten nach Details.

Versichern Sie sich, das die Stromversorgung für die Wärmepumpe möglich ist.

Inhaltsverzeichnis:

1.	Grundsätzliche Sicherheitsanweisungen	4		bodenheizung, Pufferspeicher	18
2.	Transport	4	13.4	wie 13.3 mit Warmwasserspeicher und Heizungsrücklaufwärmepumpe	18
3.	Entsorgung	5	13.5	wie 13.3 mit Warmwasserspeicher mit internem Tauscher, getrennte Umwälzpumpen	19
3.1.	Verpackungen	5			
3.2.	Elektro-Altgeräte	5	13.6	wie 13.3 mit Warmwasserspeicher, externem Tauscher, Umschaltventil	19
4.	Richtlinien und Normen	4	13.7	wie 13.3 mit Warmwasserspeicher und Heizungsrücklaufwärmepumpe und Solar-einbindung	20
5.	Lieferinhalt und Zubehör	4			
6.	Energieeffizienz / Funktion	5	13.8	Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Pufferspeicher	21
6.1	Energie Effizienz	5			
6.2	Funktionsbeschreibung	5	13.9	wie 13.8 mit Warmwasserspeicher mit externem Tauscher, getrennte Umwälzpumpen	21
7.	Planung und Auslegung	5	13.10	wie 13.8 mit Warmwasserspeicher, internem Tauscher, Umschaltventil	22
7.1	Auslegung der Umwälzpumpe	5			
7.2	Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil	5	13.11	wie 13.8 mit Warmwasserspeicher, externem Tauscher, getrennte Umwälzpumpen	22
8.	Aufstellung	6	13.12	Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Pufferspeicher, Warmwasserspeicher, Fremdwärmeerzeuger	23
8.1	Allgemeine Informationen	6			
8.2	Montage auf Fundament	6			
8.3	Montage auf Wandkonsolen	7	13.14	Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Pufferspeicher, Fremdwärmeerzeuger	24
9.	Installation	7			
9.1	Allgemeine Informationen	7	13.15	wie 13.14 mit Warmwasserspeicher	24
9.2	Gehäuseöffnung der HWL-I	7			
9.3	Wasseranschlüsse (Heizungssystem)	7	14.	Schaltpläne	25
9.4	Rohrleitungsanschlüsse	7	14.1	Schaltplan Legende für HWL-I Luft-Wasser-Wärmepumpe (Außenaufstellung)	25
9.5	Warmwasserversorgung	7	14.2	hep0097a - Steuerplan Controller SC6024 HWL-I	26
9.5.1	Warmwasser-Wärmepumpe	7			
9.5.2	Warmwasservorrangschaltung	8	14.3	hep0108 - Controller SC6024 Steckverbindungsbelegung Fühler HWL-I	27
9.6	Montage des Außenfühlers	8	14.4	hep0010 - Lastplan HWL-I	28
9.7	Elektrische Anschlüsse	8	14.5	hep0031 - Elektro-Heizstab 9/18 kW	29
10.	Inbetriebnahme	8	14.6	hep0068c - Elektronischer Sanftanlauf	30
10.1	Allgemeine Informationen	8	14.7	hep1360b - Honeywell Ansteuerung elektronisches Ex-Ventil	31
10.2	Vorbereitung	8			
10.3	Ausführung	9			
11.	Betrieb	9	15.	Abbildung Steckerleiste Controller und Klemmleiste	32
11.1	Bedienung	9	15.1	Klemmenbelegung - Controller SC 6024 WPC	32
11.2	Inbetriebnahme	9	15.2	Klemmenbelegungsplan HWL-I	33
11.3	Abtattung der Wärmepumpe HWL-I	10	15.3	Klemmenbelegung - Controller SC 6024 WPC	34
11.4	Wartung und Reparatur	10			
11.4.1	Luftanschlüsse	10			
11.5	Erste Heizperiode	10	16.	Abmessungen Wärmepumpe HWL-I	35
12.	Fehler: HAUTEC HWL-I	10	16.1	Abmessungen Hautec HWL-I	35
12.1	Allgemeine Information	10	16.2	Abmessungen/Ansichten Luftkanalbauteile	36
12.2	Störanzeigen / Hinweise zum Controller WPC-CP022/W	10	17.	Abbildungen (Ausschnitte) Wärmepumpe HWL-I	37
12.3	HD - Hochdruckstörung	12	17.1	Controller / Elektroanschluss HWL-I-25-48	37
12.4	ND - Niederdruckstörung	12	17.2	Kältekreislauf HWL-I 25-48	38
12.5	Elektro-Störungen	13			
12.7	Smart Grid	13	18.	Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung	41
13.	Technische Angaben zu HWL-I 25-48	15	18.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	41
13.1	Symbol Bibliothek für die Anschlussschemen	16	18.2	Gewährleistungs- und Garantiebedingungen	41
13.2	Symbol Bibliothek für die Anschlussschemen	17	18.3	Kundendienst	41
13.3	Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fuß-	17	18.4	Wartung	42
			18.5	CE – Kennzeichnung	43



Hinweis

Wichtige Details - Energielieferant

Bitte stellen Sie sicher, dass alle Genehmigungen für die Installation der Wärmepumpe beachtet werden. Sie müssen ggfs. den Einbau der Wärmepumpe durch den Energielieferanten genehmigen lassen. Alle Bedingungen des Energielieferanten sind zu befolgen.

Viele Energielieferanten bieten Strom zum Betrieb der Wärmepumpen zu einem günstigeren Tarif an, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Fragen Sie Ihren Energielieferanten nach Details.

Beim Hersteller der Wärmepumpe können Sie erfragen, wie diese Bedingungen erfüllt werden können.

Sollten Sie einen zusätzlichen Platten-Wärmetauscher zwischen der Wärmepumpe und dem Heizungsverteiler einbauen, so ist dieser Kreislauf mit Haotec Frost Care (Monoethylenglykol) zu füllen.

1. Grundsätzliche Sicherheitsanweisungen

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Anweisungen gründlich. Haotec haftet nicht für Schäden oder Schadensersatzansprüche, die auf Nichtbefolgung der Bedienungsanleitung beruhen.

Lieferung / Verpackung

Bitte prüfen Sie die erhaltene Ware auf Schäden.

Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und anwendbaren Umweltnormen.

Bitte verständigen Sie den Spediteur oder Lieferanten, wenn die Ware beschädigt ist. Beschädigte Ware sollte nicht eingebaut werden.

Betrieb:

Der Betrieb der Wärmepumpe hat entsprechend der Bedienungsanleitung zu erfolgen. Die Bedienungsanleitung gehört zum Lieferumfang. Der Eigentümer hat diese Bedienungsanleitung sicher zu verwahren. Ein Kundendiensttechniker muß darauf zurückgreifen können.



Hinweis:

Wasseranschlüsse, elektrische Anschlüsse und Verdrahtungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den gültigen Sicherheitsbedingungen und Vorschriften ausgeführt werden.

Die Wärmepumpe entspricht den anwendbaren Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften in der EU.

Reparaturen und Wartungen der Wärmepumpe dürfen nur durch Haotec zertifizierte Techniker ausgeführt werden. Werden diese Aufgaben durch unqualifiziertes Personal ausgeführt, so kann dies größere Schäden oder Unfälle hervorrufen.

Benutzen Sie bitte bei Reparatur oder Erweiterung nur die Original-Ersatzteile um Fehler oder Schäden zu vermeiden.

2. Transport

Bitte packen Sie das Gerät erst am Aufstellungsort aus.

Das Gerät darf nur komplett verschraubt und geschlossen

zum Aufstellungsort transportiert werden.

Dieser Transport sollte mit einem Gabelstapler, Hubwagen oder andere geeignete Mittel ausgeführt werden. Bei beengten Verhältnissen sollte die Wärmepumpe während des Transports nicht mehr um als 45° gekippt werden. Vor Inbetriebnahme muß das Gerät mindestens 1 Stunde aufrecht stehen. Die Holzpalette ist mit der Wärmepumpe verschraubt. Bitte lösen Sie die vier Schrauben an der Unterseite der Palette, entfernen die Palette und platzieren Sie die Wärmepumpe an den vorgesehen Aufstellungsort.



Hinweis:

Bitte tragen Sie das Gerät nicht an Rohrverbindungen auf der Rückseite, weil dann Kupferrohre reißen könnten und Undichtigkeiten auch an Schraubverbindungen zwangsweise die Folge sind.

3. Entsorgung

3.1. Verpackungen

Zum Schutz vor Beschädigung wird jedes Gerät gut verpackt. Der Installateur hat diese Verpackung fachgerecht zu entsorgen.

3.2. Elektro-Altgeräte

Alle Geräte die mit der „durchgestrichenen Mülltonne“ gekennzeichnet sind, gehören nicht in die Restmüll.

Wärmepumpen fallen auch nicht unter das Gesetz zur Rücknahme zwecks umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz- „ElektroG“). Daher ist eine kostenlose Entsorgung bei der kommunalen Sammelstelle nicht vorgesehen. Beauftragen Sie nach der endgültigen Außerbetriebstellung ein Entsorgungsunternehmen zur umweltgerechten Entsorgung.

4. Richtlinien und Normen

Hinweis:

Die folgenden Richtlinien müssen während der Installation der Wärmepumpe ständig beachtet werden:

Wasserseitige Anschlüsse:

EN 12828: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen

Alle Wasseranschlüsse sind zu überprüfen und müssen den lokalen Verordnungen und Vorschriften entsprechen.

Elektrische Anschlüsse:

Internationaler Standard IEC 60364, IEC 60204, IEC 60335

Deutschland: VDE 0100, 0113, 0700 und 0701

United Kingdom IEE Wiring regulations 17th edition BS7671

Bitte beachten Sie die gültigen Vorschriften in Ihrem Land.

Kältemittel:

EN 378 (DIN 8975): Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen;

Örtliche Sicherheitsbestimmungen und Umweltschutzvorschriften sind zu beachten.

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

Allgemein:

Örtliche Vorschriften für Aufstellungsräume müssen beachtet werden.

Lärmschutzbestimmungen:

Örtliche Lärmschutzbestimmungen sind zu beachten.

5. Lieferinhalt und Zubehör

Die Lieferung besteht aus:

- Wärmepumpe
- Bedienungsanleitung zur Wärmepumpe
- Bedienungsanleitung zum Controller
- Höhenverstellbare FüÙe
- Außenfühler (liegt in der Wärmepumpe)
- Fernbedienung (liegt in der Wärmepumpe)

Alle technischen Dokumente liegen innerhalb der Wärmepumpe und müssen dem Benutzer nach der Inbetriebnahme ausgehändigt werden.

Weiterhin kann der Lieferung Zubehör beige packt sein, wie:

- Heizungsbausatz
- Elektronacherhitzer
- Heizen-Kühlen Umschaltung (eingebaut)
- Wärmemengenzähler (eingebaut)
- Elektronisch regelbarer Ventilator (eingebaut)
- Schallschutzhaube links
- Schallschutzhaube rechts
- Versiegelungssatz
- Kondensatwanne
- Schutzgitter
- Temperaturfühler für Mischkreis

6. Energieeffizienz / Funktion

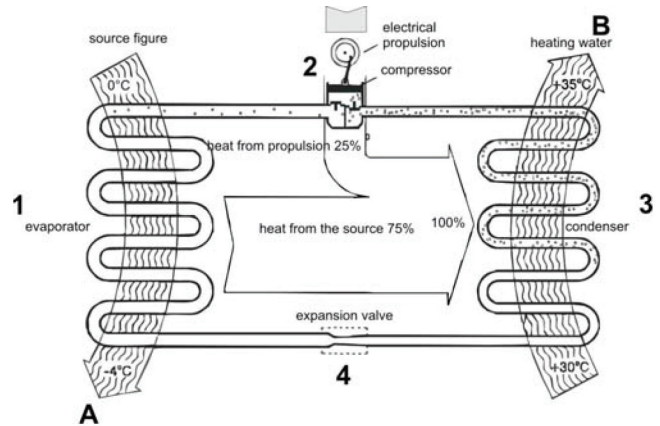
6.1 Energie Effizienz

Die Installation der Wärmepumpe trägt zum Umweltschutz bei. Eine kompetente Ausführung des Wärmepumpensystems ist effizient und ökonomisch. Die Heizungsvorlauftemperatur sollte so niedrig wie möglich sein. Das Erhöhen der Heizungsvorlauftemperatur um nur 1°C steigert den Verbrauch um 2,5%. Deshalb ist eine Fußbodenheizung in ganz besonderer Weise wegen der niedrigen Vorlauftemperaturen von 35°C oder weniger für den Betrieb mit Wärmepumpen geeignet. Radiatorheizungen sind möglich mit Temperaturen bis zu 60°C. Sollte an kalten Tagen eine noch höhere Vorlauftemperatur erforderlich sein, so muß hier ein zusätzlicher Wärmeerzeuger (z.B. elektrischer Heizstab, Öl- bzw. Gaskessel etc) eingesetzt werden.

6.2 Funktionsbeschreibung

Die Wärmepumpe kühlt die Quellenflüssigkeit (geringe Wärme) und wandelt diese um in eine nutzbare Vorlauftemperatur z.B. für Heizung (hohe Wärme).

In Luft, Wasser und Erde ist Energie gespeichert. Wärmepumpen erzeugen umweltfreundliche Wärme, nutzen bewährte Technologie, welche zuverlässig und mit der eines Kühlschranks vergleichbar ist.



Der Verdampfer (1) nimmt die Wärme auf (A). Das flüssige Kältemittel nimmt die Umweltenergie auf (A) durch Verdampfen bei niedrigen Temperaturen. Der Verdichter (2) nimmt das dampfförmige Kältemittel auf und erwärmt es auf eine hohe Temperatur bei hohem Druck. Dann erfolgt die Wärmeabgabe (B) im Kondensator (3), z.B. der Kondensator überträgt die Wärme an das Wasser im Heizkreislauf oder Warmwasser.

Das Kältemittel wird wieder flüssig und strömt durch ein Expansionsventil (4) wo der Druck reduziert wird. Dabei kühlt es ab, nimmt Wärme vom Verdampfer auf und der ganze Ablauf beginnt von vorn.

7. Planung und Auslegung

7.1 Auslegung der Umwälzpumpe

Um die Umwälzpumpe des Heizungssystems richtig auszulegen sollte der Druckverlust des Kondensators und des Heizungssystems **berechnet werden**. Weitere Informationen finden Sie bei den Technischen Daten auf Seite 11. Während des Kühlbetriebs (optional) darf die Temperaturdifferenz zwischen Heizungsvor- und Rücklauf am Verteilungssystem nicht mehr als 7K betragen.

7.2 Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muß ein Ausdehnungsgefäß und ein Sicherheitsventil im Heizungssystem eingebaut werden. Für die richtige Bemessung des Ausdehnungsgefäßes sind der Druckverlust des Kondensators und des Heizungssystems zu berücksichtigen. Der Inhalt des Ausdehnungsgefäßes muß zur Installation passen. Für die Planung werden folgende Parameter benötigt:

- Niedrigste Temperatur
- Höchste Temperatur
- Gewünschter Wasserdruck
- Maximaler Druck, abhängig vom Sicherheitsventil
- Wassergehalt des Heizungssystems

Wassertemperatur und Ausdehnungskoeffizient			
Warmwasser Temperatur [°C]	Ausdehnungsrate	Warmwasser Temperatur [°C]	Ausdehnungsrate
0	0.0002	50	0.0121
5	0.0000	55	0.0145
10	0.0004	60	0.0171

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

Wassertemperatur und Ausdehnungskoeffizient			
Warmwasser Temperatur [°C]	Ausdehnungsrate	Warmwasser Temperatur [°C]	Ausdehnungsrate
15	0.0009	65	0.0198
20	0.0018	70	0.0228
25	0.0029	75	0.0258
30	0.0044	80	0.0290
35	0.0050	85	0.0321
40	0.0079	90	0.0359
45	0.0100	95	0.0396

$$V = \frac{\varepsilon * V_s}{1 - \frac{P1}{P2}}$$

V = Erforderlicher Inhalt des Ausdehnungsgefäßes
 ε = Wasser Ausdehnungskoeffizient bei der mittleren Warmwassertemperatur.
 P1 = Niedrigster Druck (kaltes System)
 P2 = Höchster Druck (während der Aufheizung)
 P1 und P2 sind als absoluter Druck einzusetzen.

Weitere Informationen finden Sie bei den Technischen Daten auf Seite 11.

Nach der Installation des Heizungssystems muß die Anlage mit Wasser gefüllt werden. Die Wasserqualität muß der EN Richtlinie 98/83 EC entsprechen.

Mögliche Zusatzstoffe wie Korrosionsschutzmittel können beigemischt werden.

Der geschweißte Plattenwärmetauscher besteht aus kupfergeschweißten dünnen gerippten rostfreiem Stahlblechen. Kupfergeschweißte Tauscher eignen sich nicht für aggressive Flüssigkeiten. Wenn es die Wasserqualität erforderlich macht, dann ist ein Wärmetauscher erforderlich, der zu 100% aus rostfreiem Stahl besteht.

Die Rohre zum Heizungssystem müssen gut isoliert werden um Wärmeverluste zu vermeiden.

8. Aufstellung

8.1 Allgemeine Informationen

Diese Hautec Luft-Wasser Wärmepumpen sind für Innen- und Außenaufstellung geeignet. Um Probleme bezüglich der Stromversorgung zu vermeiden, sollten Sie sich mit dem örtlichen Stromlieferanten in Verbindung setzen. Gültige Bauvorschriften und andere Planungsrichtlinien sowie Lärmschutz-Vorschriften sind zu berücksichtigen. Die Wärmepumpe sollte so installiert werden, das ein störendes Betriebsgeräusch vermieden wird.

Gültige Lärmschutz-Vorschriften für Deutschland:

Kurzzeitig darf der Lärmpegel am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) erhöht werden und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A).

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
In Industriegebieten:	70	70
In Gewerbegebieten:	65	50
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten:	60	45
In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten:	55	40
In reinen Wohngebieten:	50	35
In Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten:	45	35

Gültige Vorschriften für United Kingdom:

Der Schallpegel der installierten Anlage darf den Wert von 45 dB L_{AEQ, 5 min} nicht überschreiten bei 1 Meter Abstand vom Fenster des Aufenthaltsraums der Fassade aller Nachbarwohnungen (hierbei findet der Schalleffekt der Fassade keine Berücksichtigung).



Örtliche Vorschriften müssen bei der Aufstellung der Wärmepumpe ebenfalls beachtet werden.

Allgemein zu berücksichtigende Hinweise zur Aufstellung der Wärmepumpe.

- Die Wärmepumpe auspacken und dann die Befestigungsschrauben von der Palette lösen. Es wird kein besonderes Werkzeug für die Installation von Anlage oder Zubehör benötigt.
- Bitte die Wärmepumpe nicht um mehr als 45° kippen um dann die Füße in das Gerät einzuschrauben. Sollte ein Hubwagen, Gabelstapler etc. zur Verfügung stehen, so können Sie das Gerät hiermit ebenfalls anheben um die Füße einzuschrauben. Insbesondere bei der Benutzung von Hebwerkzeugen sind alle Arbeitsvorschriften einzuhalten.
- Ein spezielles Fundament ist für die Wärmepumpe nicht erforderlich. Die Wärmepumpe hat höhenverstellbare Füße. Sie muß mit dem Fundament verankert werden um ein Umfallen o.ä. zu verhindern. Der Boden der Wärmepumpe muß über der zu erwartenden Schneehöhe liegen.
- Das Kondensat und Eis bei der Abtaufungsfunktion müssen problemlos abgeführt werden können.
- Alle Seitenbleche unten und oben sind mittels Haltenasen eingehängt und zusätzlich je an der Unterkante mit zwei/drei Schrauben befestigt. Zum Entfernen der Seitenbleche bitte die Schrauben jeweils an der Unterkante der Bleche herausdrehen und dann das Blechteil ca 1 cm anheben und beiseite stellen. Im oberen Gehäuseteil befindet sich nur der Verdampfer und der Lüfter. Alles Andere ist in dem unteren Gehäuseteil platziert.
- Das Gerät bitte mit den verstellbaren Füßen ausrichten.

Mindestabstände bei Außenaufstellung

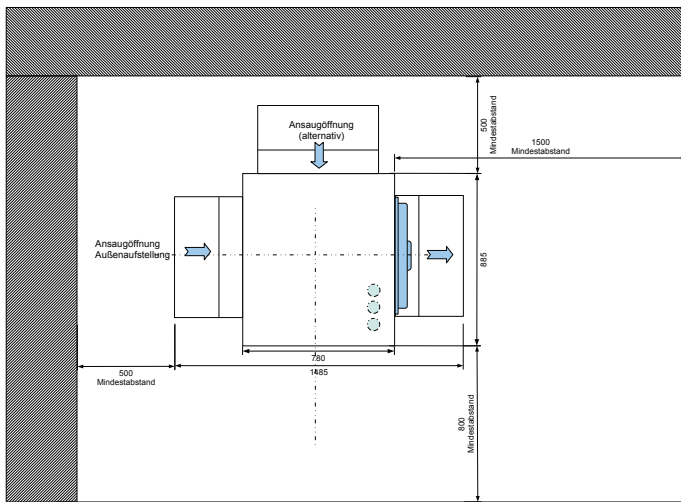


Diagramm 1: Mindestabstände für die Installation bei Außenaufstellung.

- Speziell für die Außenaufstellung sind Mindestabstände zu berücksichtigen wie aus der Skizze ersichtlich. Als Ansaugöffnung wird grundsätzlich die der Ausblasöffnung gegenüber liegende Seite angenommen. Wahlweise kann auch die Ansaugöffnung in die rechte Seite eingebaut werden, was aber nicht durch einfachen Tausch der Seitenteile möglich ist. Die jeweiligen Luftöffnungen werden auch zur Minderung der Schallemission mittels einzuhängender Hauben abgedeckt.

Mindestabstände bei Innenaufstellung

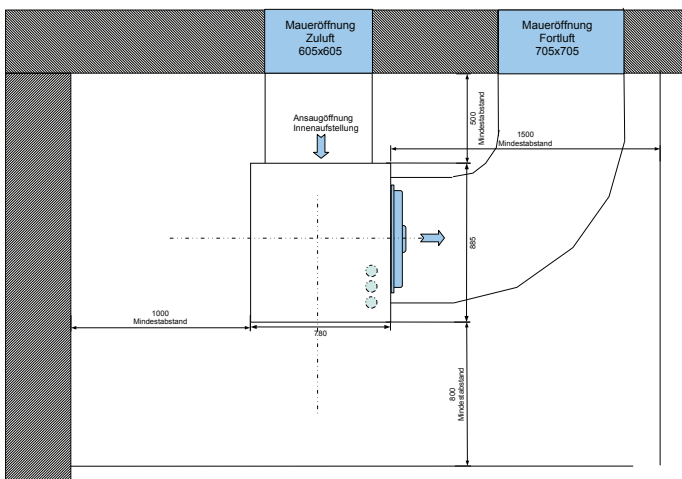


Diagramm 2: Mindestabstände für die Installation bei Innenaufstellung mit Öffnungen in einer Wand.

- Bei der Innenaufstellung können Ansaug- und Ausblasöffnung an einer Wand erfolgen. In diesem Falle ist zu verhindern, dass der Luftstrom einen direkten Kurzschluss verursachen kann. Dies kann mittels einer mindestens 0,5 m breiten Trennwand winkelig außen am Gebäude zwischen Luftzufuhr und Fortluft erfolgen. Auch hier sind die Abstände, wie in der Zeichnung ersichtlich, einzuhalten. An die Außenwand sind jeweils Wetterschutzgitter vor diese Öffnungen zu montieren.

Mindestabstände bei Innenaufstellung

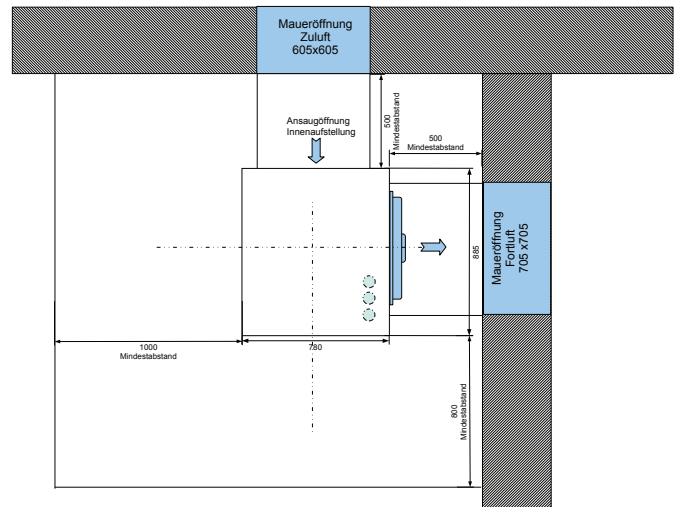


Diagramm 3: Mindestabstände für die Installation bei Aufstellung in einer Innenecke der Gebäudeaußenhülle.

- Bei dieser Innenaufstellung kann jeweils mit 0,5 m geraden Kanal die Ansaug- und Ausblasöffnung mittels Wanddurchführung mit der Außenluft verbunden werden. Die Mindestabstände sind, wie in der Skizze angegeben, einzuhalten. An die Außenwand sind jeweils Wetterschutzgitter vor diese Öffnungen zu montieren.

9. Installation

9.1 Allgemeine Informationen

Folgende Verbindungen müssen mit der Wärmepumpe hergestellt werden:

- Vor- und Rücklauf des Heizungssystems
- Stromversorgung
- Fernbedienung

9.2 Gehäuseöffnung der HWL

Alle Seitenbleche unten und oben sind mittels Haltenasen eingehängt und zusätzlich je an der Unterkante mit zwei/drei Schrauben befestigt. Zum Entfernen der Seitenbleche bitte die Schrauben jeweils an der Unterkante der Bleche herausdrehen und dann das Blechteil ca 1 cm anheben und beiseite stellen. Im oberen Gehäuseteil befindet sich nur der Verdampfer und der Lüfter. Alles Andere ist in dem unteren Gehäuseteil platziert.

Alle Schrauben müssen Sie mit einem Schraubendreher lösen. Alle anderen Abdeckungen müssen nur bei Reparatur oder Wartung entfernt werden.

9.3 Wasseranschlüsse (Heizungssystem)

Zur Vermeidung von Schallübertragung empfiehlt es sich die Wärmepumpe mit dem Heizungssystem mittels Kunststoffrohren oder Flexschläuchen zu verbinden. Bitte unbedingt auf die Druckfestigkeit achten.

Der eventuell vorinstallierte Heizungsbausatz und Elektroanheizer wurden auf Dichtigkeit geprüft, trotzdem kann es vorkommen, dass sich beim Transport die Schraubverbindungen lösen.

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

Sollte an kalten Tagen ein Stromausfall über einen längeren Zeitraum andauern, so kann das Wasser im Wärmetauscher der Wärmepumpe und den Rohrleitungen gefrieren und Frostschäden verursachen. Dieses kann vermieden werden durch rechtzeitiges Entleeren der gefährdeten Leitungen oder durch die Installation eines zusätzlichen Zwischentauschers. Dieser Kreislauf zwischen Wärmepumpe und externen Zwischentauscher muß mit Frostschutz (Monoethylenglykol) gefüllt werden.

Hinweis:

Absperrventile im Vor- und Rücklauf des Heizungssystems müssen bauseits installiert werden.

Entleerungs- und Entlüftungsventile müssen zwischen der Wärmepumpe und den Absperrventilen eingebaut werden, damit der Wärmetauscher im Bedarfsfall rückwärts gespült werden kann.

9.4 Rohrleitungsanschlüsse

Alle zugelassenen Rohrleitungen können für die Verbindung mit dem Heizkreis genutzt werden. Kupferrohre und sauerstoffdichte **Kunststoffrohre sind besonders geeignet, da sie praktisch keinen Sauerstoffeintrag ins System ermöglichen.**

9.5 Warmwasserversorgung

Die Warmwasserbereitung kann durch eine Warmwasserwärmepumpe HWBW-K oder -S erfolgen unter Nutzung des Rücklaufs einer Fußbodenheizung. **Soll die Warmwasserbereitung mit der Heizungswärmepumpe erfolgen, so ist eine Brauchwasservorrangschaltung mit einem Dreiwegeventil oder einer separaten Umwälzpumpe für Warmwasser notwendig.** Ebenfalls kann eine Umgebungsluft-Warmwasserwärmepumpe (z.B. HWBL-301) bzw. Abluft-Warmwasserwärmepumpe (z.B. HWBAL-301) eingesetzt werden.

9.5.1 Warmwasser-Wärmepumpe

Wenn Sie eine HWBW-K oder -S für die Aufheizung von Warmwasser nutzen wollen, müssen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

Die Warmwasser-Wärmepumpe muß entsprechend der Bedienungsanleitung in den Heizungsvor- und Rücklauf eingebunden werden.

9.5.2 Warmwasservorrangschaltung

Erfolgt die Warmwasserbereitung durch die Wärmepumpe, so ist ein Dreiwege-Umschaltventil oder einer separate Umwälzpumpe einzubauen.

Bitte benutzen Sie nur Warmwasserspeicher mit internem Wärmetauscher die von HAUTEC empfohlen sind und für Ihre Wärmepumpe als geeignet gelten. Bei Verwendung eines Speichers ohne internen Wärmetauscher müssen Sie einen von HAUTEC empfohlenen externen Wärmetauscher verwenden. Ein interner Wärmetauscher sollte pro 4 kW Heizleistung eine Oberfläche von 1 m² betragen.

Sollte ein Warmwasserspeicher oder externer Wärmetauscher verwendet werden, der nicht von HAUTEC empfohlen wurde, so können Probleme auftreten.

Die Verbindungsleitungen zwischen Wärmepumpe und Wärmetauscher als auch zwischen Warmwasserspeicher oder Wärmetauscher müssen so dimensioniert sein, das

ein ausreichender Volumenstrom (100 l/h je kW Heizleistung) möglich ist.

Beim Einsatz eines externen Plattenwärmetauschers sollte das ΔT zwischen Vor- und Rücklauf 10 K betragen. (siehe hierzu auch Technische Daten auf Seite 14)

9.6 Montage des Außenfühlers

Der Außentemperaturfühler muß so montiert werden, das alle Wetterbedingungen berücksichtigt werden und das Meßergebnis korrekt ist.

- An einer Außenwand eines beheizten Raumes der als Wohnraum dient. Bestens geeignet als Himmelsrichtung ist West oder Nord-West.
- Er sollte nicht montiert werden an einer besonders geschützten Position oder in der Nähe von Fenstern oder Türen usw..
- Eine direkte Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden.

9.7 Elektrische Anschlüsse

Bis zu 3 Versorgungsleitungen sind nötig.


- Für die Wärmepumpe keine Steckverbindung verwenden. Der erforderliche Leitungsquerschnitt ergibt sich aus den Technischen Daten (Seite 14) und der Leitungslänge.
- Für den Elektronacherhitzer
- Für die Steuerung incl. Tariffreischaltung des EVU's etc..
- Steuerungsleitungen für Außenfühler und Fernbedienung sind ebenfalls erforderlich.


Das Gerät muß über einen Trennschalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand angeschlossen werden um es absolut von der Netzspannung zu trennen. Hierzu sind Sicherungen oder Lastschalter o.ä. bauseits zu installieren.

Bitte beachten Sie die gültigen Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Sicherheit.

Die Spannungsangabe auf dem Typenschild muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

Alle nicht genutzten Kabeleinführungen am Elektroschaltkasten sind mittels beigefügter Stopfen zu verschliessen.

 Hinweis: Spannung darf erst eingeschaltet werden, wenn die Installation abgeschlossen ist.

 Hinweis: Ist in der Wärmepumpe ein Scroll-Kompressor eingebaut, so ist ein Rechtsdrehfeld an den Anschlussklemmen zwingend erforderlich. Dieses kann mittels eines Drehfeldmessers festgestellt werden.

Bei einem eingebauten Hub-Verdichter sollte das Drehfeld nach Inbetriebnahme nicht mehr geändert werden. Ein falsches Drehfeld bewirkt einen lautstarken Betrieb und führt letztendlich zum Defekt des Verdichters.

10. Inbetriebnahme

10.1 Allgemeine Informationen

Die Inbetriebnahme ist durch einen HAUTEC Service-Techniker oder einen durch HAUTEC geschulten autorisierten Techniker sorgfältig auszuführen. Während der Inbetriebnahme hat der Service Techniker das Inbetriebnah-

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

meprotokoll auszufüllen und zum Hersteller per Post oder per E-Mail innerhalb von 8 Tagen zu senden. Bei Nichteinreichung des Inbetriebnahmeprotokolls gilt lediglich eine Garantie von 6 Monaten, andernfalls wird der Garantiezeitraum erweitert.

Nachfolgende Bedingungen für die Inbetriebnahme müssen erfüllt werden.

10.2 Vorbereitung

Die Wärmepumpe muß wie zuvor beschrieben, vollständig angeschlossen sein. Vor dem Einschalten der Wärmepumpe müssen nachfolgende Punkte geprüft werden.

Heizungssystem

- Dichtigkeitsprüfung um Druckverlust und Sauerstoffeintrag ins System zu vermeiden.
- Der Fülldruck im Ausdehnungsgefäß muß dem statischen Druck des Heizsystems entsprechen.
- Das Heizungssystem muß komplett mit Wasser gefüllt werden und ist komplett zu entlüften.
- Die Ausführung und der statische Druck des Systems bestimmen den Betriebsdruck. Der Druck kann auf einem Manometer abgelesen werden.
- Versichern Sie sich das alle Absperrventile des Heizungssystems und des Verteilers geöffnet sind um den Volumenstrom zu garantieren.
- Bitte prüfen Sie die Fließrichtung des Heizungskreislaufs (hinten auf der Wärmepumpe abgebildet).
- Versichern Sie sich, das der Kondensatablauf funktioniert.

Elektroanschluss

- Die elektrische Verdrahtung muß entsprechend des Schaltplans ausgeführt sein.
- Die Freischaltung vom Energieversorger muß beachtet werden.
- Die Last- und Steuerspannung müssen eingeschaltet sein.
- Das Display darf keinen Fehler anzeigen. Die rote Diode am Controller darf nicht blinken. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 11.2
- Der Motorschutzschalter des Kompressors, falls eingebaut, muß sich im Betriebszustand befinden. Dieser befindet sich innerhalb der Wärmepumpe.
- Der Hoch- und Niederdruckpressostat müssen sich im Betriebszustand befinden.



Hinweis:

Wenn die obigen Bedingungen erfüllt sind, kann die Inbetriebsetzung erfolgen. Die Inbetriebnahme ist durch einen HAUTEC Service-Techniker oder einen durch HAUTEC geschulten autorisierten Techniker sorgfältig auszuführen.

10.3 Ausführung

Vorgehensweise der Inbetriebsetzung:

- Einschalten der Steuerspannung.
- Der Controller schaltet sich ein.
- Der Ventilator und die Umwälzpumpe setzen sich in Betrieb.
- Der Kompressor schaltet sich ein.

- Die Luftaustrittstemperatur ist niedriger als die Luft-eintrittstemperatur.
- Die Heizkreistemperatur steigt an.

Der Nenn-Luft-Volumenstrom ist zu prüfen. Dieser Wert ist der Tabelle Technische Daten auf Seite 13 oder dem Typenschild zu entnehmen. Ist ein Beipañ-Ventil im Heizkreislauf eingebaut, so ist das Ventil so einzustellen, das der minimale Volumenstrom gewährleistet ist. Wird der notwendige Volumenstrom unterschritten, meldet der Controller einen Fehler. Der Nenn-Volumenstrom des Heizungskreislaufs ist zu prüfen. Dieser Wert ist der Tabelle Technische Daten auf Seite 14 oder dem Typenschild zu entnehmen.



Nach dem Anheizen Versorgungsspannung abschalten, das System auf Dichtigkeit prüfen und ggfs. Verschraubungen nachziehen. Flanschschrauben sind grundsätzlich kreuzweise fest zu ziehen.

11. Betrieb

11.1 Bedienung

Das ganze Heizungssystem (Wärmepumpe und Heizkreislauf) wird automatisch gesteuert durch den eingebauten HAUTEC Wärmepumpen-Controller (WPC-CP022/W) in Verbindung mit der Fernbedienung (HFB-AP420/H-A). Der Heizkreislauf wird abhängig von der Außentemperatur gesteuert. Dies garantiert immer eine optimale Energieausnutzung und einen einfachen Betrieb. Die Wärmepumpe kann nicht ohne den Controller betrieben werden, da darüber auch einige wichtige Sicherheitsfunktionen kontrolliert werden. Der eingebaute elektronische Drucksensor auf der Niederdruckseite schaltet das Gerät bei Unterschreiten von 1 bar ab. Stellt der Hochdrucksensor einen Wert von über 30 bar fest, so schaltet die Maschine ebenfalls ab. Darüber hinaus gibt es noch einen Hochdruckpressostat mit Automatik-Reset, der bei Überschreitung von 31 bar abschaltet.

Die Soll-Abweichungen der Drucksensoren erzeugen eine Fehlermeldung auf der Fernbedienung. Werden wieder zulässige Betriebsdrücke erreicht, so schaltet der Controller die Wärmepumpe bei Anforderung wieder ein.

Der Elektronacherhitzer, der eingebaut sein kann, hat einen Sicherheitstemperaturbegrenzer, der bei Überschreitung von 80°C abschaltet und nur von Hand wieder eingeschaltet werden kann. Im Normalbetrieb erfolgt die Regelung als sogenannter 2. Wärmeerzeuger über den Wärmepumpencontroller.

Weitere Einzelheiten erfahren Sie in der Bedienungsanleitung 'HAUTEC Controller', die ebenfalls zum Lieferumfang gehört.

11.2 Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung nimmt der interne Controller (WPC-CP022/W) den Betrieb auf und die Anzeige auf dem Display der Fernbedienung ähnelt dem Titelbild der Betriebsanleitung zum Regler (WPC-CP022/W). Wenn die Ist-Temperatur niedriger ist als die Soll-Temperatur und kein Fehler vorliegt, geht die Wärmepumpe innerhalb von wenigen Minuten in Betrieb.

Auf Seite 10 von (WPC-CP022/W) steht beschrieben, wie die Raumtemperatur geändert werden kann. Voreingestellt ist hier normale Raumtemperatur = 20°C und abgesenkte

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

Raumtemperatur = 18°C.

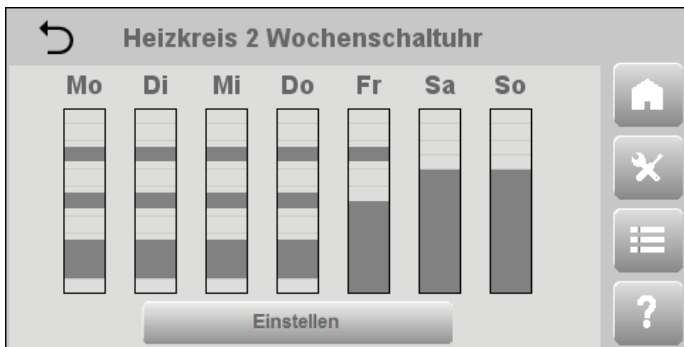
Ebenfalls als Standard ist hier Automatikprogramm voreingestellt. Auf der Seite 13 der Bedienungsanleitung Controller (WPC-CP022/W) steht beschrieben, wie Sie diesen Wert ändern können.

Die Warmwassertemperatur (Standard 50°C) kann geändert werden, wie auf Seite 12 der Bedienungsanleitung Controller (WPC-CP022/W) beschrieben.

Unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ >> „Anlagenbetriebsart“ können Sie die Betriebsart ablesen.

1. Party
2. Tag
3. Schaltuhr
4. Nacht
5. Standby

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in der Controllerbeschreibung.



Schaltuhrprogramm

11.3 Abtauung der Wärmepumpe HWL

Die Wärmepumpe wird automatisch abgetaut, wenn erforderlich. Dazu wird in der Regel der Kältekreis in umgekehrter Weise betrieben. **Das dabei anfallende Kondensat kann Feuchtigkeit am Bodenblech verursachen.**

Die Abtauung erfolgt, sobald nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Temperaturdifferenz zwischen Luft und Verdampfer Eintritt ist größer als z.B. 10K.
- Die Verdampfer Temperatur ist kälter als z.B. -11°C.

Der einzelne Abtauvorgang ist auf z.B. 20 min begrenzt. Steigt die Verdampfer Temperatur auf z.B. 15°C wird die Abtauung beendet. Sollte jedoch die Abtauung nicht innerhalb dieser 20 min abgeschlossen werden können, so startet der Abtauvorgang nochmals. **Dieser Vorgang kann insgesamt z.B. dreimal erfolgen.** Sollte dann die Abtauung nicht

erfolgreich abgeschlossen sein, so erscheint auf dem Display der Fernbedienung eine Fehlermeldung.

Normalerweise dauert die Abtauung nur wenige Minuten. Weitere Einzelheiten können gefunden werden in der Bedienungsanleitung Controller (WPC-CP022/W)

Viele Werte bzgl. der Abtauung sind Variablen und können den speziellen Anforderungen angepaßt werden.

11.4 Wartung und Reparatur

Um einen dauerhaften störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, sollten die nachfolgenden Anweisungen sorgfältig gelesen werden.

Da die Wärmepumpe zeitweise abgeschaltet wird (z.B. Sommer) sollte bei Wiederinbetriebsetzung und auch gelegentlich während der Betriebsphase der Druck des Heizkreises am Manometer überprüft werden. Das System muß entsprechend nachgefüllt und danach entlüftet werden; Undichtigkeiten sind zu beseitigen.

11.4.1 Luftanschlüsse

Der Verdampfer, das Schutzgitter und der Ventilator müssen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens einmal im Jahr, auf Verschmutzung überprüft und gereinigt werden. Durch vorsichtiges Abbürsten des Verdampfers kann dies erfolgen. Bitte darauf achten, das die Aluminiumlamellen dabei nicht verbogen werden. Es ist ebenfalls möglich durch einen leichten Luftstrahl aus dem Inneren des Gehäuses durch den Verdampfer eine Reinigung zu erzielen.

11.5 Erste Heizperiode

Neue Gebäude haben einen erhöhten Wärmebedarf wegen der Austrocknung der Bausubstanz usw. Wenn das Heizsystem knapp dimensioniert ist, so kann es sein, das die gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht wird. In diesem Fall sind Sie auf die Zuschaltung eines zusätzlichen Wärmeerzeugers z.B. Elektronacherhitzer angewiesen um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.

Im Normalfall sollte kein zusätzlicher Wärmeerzeuger notwendig sein für die Gebäudebeheizung, es sei denn ein solcher wurde ausdrücklich bei der Planung in die Berechnung mit einbezogen.

12. Fehler: HAUTEC HWL

12.1 Allgemeine Information

Bitte lesen Sie nachfolgende Informationen bevor Sie einen Kundendiensttechniker rufen.

Fehler:

- Die Wärmepumpe läuft nicht.

Mögliche Ursachen:

- Auf der Fernbedienung wird ein Fehler angezeigt.
- Liegt Spannung an der Wärmepumpe an (Last- und Steuerspannung)?
- Wenn EVU angezeigt wird, z.B. überprüfen, ob die Freigabe erfolgt ist. Diese Freigabe kann vom EVU kontrolliert zeitweise unterbrochen werden, abhängig von der Tarifgestaltung.


Fehler:


- Die Wärmepumpe läuft, aber es wird nicht warm genug.


Mögliche Ursachen:

- Es gab einen Stromausfall. 1 - 2 Stunden abwarten, ob die Heizungstemperatur ansteigt.
- Die Quelltemperatur ist zu niedrig
- Der Heizkreisverteiler arbeitet nicht richtig.
- Die Heizkurve ist nicht richtig eingestellt.

12.2 Fehlermeldungen / Hinweis Meldungen der Controller-WPC-CP022/W

Störungen werden durch das Symbol Warndreieck  in


der Fernbedienung angezeigt. Durch Drücken auf  an der Fernbedienung wird das Detailmenü geöffnet. Hier wird als erster Menüpunkt Alarme ausgewiesen. Nachdem dieser Menüpunkt ausgewählt ist, erscheint in tabellarischer Form die Auflistung der Fehler. Allen Fehlermeldungen ist

ein  vorangestellt. Durch Drücken auf eine der Fehlermeldungen werden deren Details angezeigt. Wenn ein Fehler nicht mehr aktiv vorhanden ist, kann dieser Fehler mittels der Taste ‚x‘ gelöscht werden. In den Fehlermeldungen kann vor und zurück geblättert werden. Weitere Hinweise finden Sie auf der Seite 14 „4.3.1 Alarme“ der Controllerbeschreibung. Nachdem alle Fehler quittiert bzw. beseitigt sind, kann die Wärmepumpe direkt wieder in Betrieb gehen.

Im Ereignisprotokoll werden zusätzlich auch weniger schwere Fehler, die nicht zum Abschalten der Anlage führen, abgespeichert. Unter dem Menüpunkt "Service" >> "Ereignisprotokoll" können diese am Display angezeigt werden. Siehe hier auf Seite 18 „5.2.2 Ereignisprotokoll“ der Controllerbeschreibung.

12.3 HD - Hochdruckstörung

Fehlerbeschreibung	Störungsbeseitigung
Hochdruckpressostat hat abgeschaltet.	Nur vom Fachmann
Mögliche Ursachen:	Maßnahmen:
Heizungsumwälzpumpe defekt oder ausgeschaltet	Heizungsumwälzpumpe auf Funktion prüfen z.B. durch das Lösen der Schraube an der Frontseite der Umwälzpumpe. (nur durch den Fachmann)
Die Absperrventile des Fußbodenheizungsverteilers oder die Pumpenabsperrventile sind geschlossen oder nur teilweise geöffnet.	Absperrventile des Fußbodenheizungsverteilers oder Pumpenschieber öffnen.
Das System ist nicht komplett entlüftet. Der Systemdruck ist zu niedrig.	Das System muß komplett entlüftet werden. Es ist so viel Wasser nachzufüllen, bis der Anlagen- druck mindestens 1,5 bar anzeigt, wobei die speziellen Anforderungen berücksichtigt werden müssen.
Die Wärmepumpe steht auf Handbetrieb oder befindet sich im Stand-by Modus..	Der Betrieb muß umgestellt werden auf Automatikprogramm I, II, III)

 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Kältekreis dürfen nur durch einen autorisierten HAUTEC Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

12.4 ND - Niederdruckstörung

Fehlerbeschreibung	Störungsbeseitigung
Der Niederdruckpressostat hat abgeschaltet	Bei Gasgeruch ist unbedingt der Kundendienst zu benachrichtigen. Die Last- und Steuerspannung sind abzuschalten.
Mögliche Ursachen:	Maßnahmen:
Der Kompressor ist abgechaltet oder defekt.	Die Funktion des Kompressors muß überprüft werden. Nur durch einen Fachmann
Der Kältekreis hat zu wenig Kältemittel.	Ein HAUTEC autorisierter Kundendienst ist zu verständigen.

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

12.5 Elektro-Störungen

Fehlerbeschreibung	Störungsbeseitigung (nur vom Fachmann)
Motorschutz für Verdichter hat ausgelöst.. ¹⁾	Der Motoschutzschalter im Inneren der Wärmepumpe muß wieder eingeschaltet werden. Hinweis: Vor dem Öffnen der Wärmepumpe muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden.
Mögliche Ursachen:	Maßnahmen:
Kompressor defekt	Verdichter auf Funktion prüfen (nur vom Fachmann)
Motorschutz falsch eingestellt	Die Einstellung muß auf den Nennstrom des Verdichters erfolgen. (nur vom Fachmann)
Zu häufiges Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe (Taktbetrieb)	Die Einstellungen an der Regelung der Heizungsanlage sind zu überprüfen und anzupassen. (nur vom Fachmann)

1) Falls erforderlich bitte in die Bedienungsanleitung der Umwälzpumpe nachsehen (Manchmal hat die Umwälzpumpe eine eigene Reset-Taste).

12.6 Elektrischer Fehler vom Softstarter (falls eingebaut) 400V-Ausführung

a) Betriebsmeldungen

Auf der Leiterplatte des Softstarters befinden sich 2 Leuchtdioden die folgende Betriebszustände anzeigen.

LED	Betriebszustand
grün	Gerät an Netzspannung angeschlossen
gelb	Anlauf abgeschlossen - Gerätekontakte gebrückt
gelb - blinkt mit steigender Frequenz	Sanftanlauf (Startphase)

b) Störkontakt

An der Steuerklemme X1 / X2 (R1) steht ein Melderelais zur Verfügung,

Der Meldekontakt R1 ist im Normalbetrieb geschlossen und öffnet nur wenn eine Störung auftritt oder aber keine Betriebsspannung anliegt.

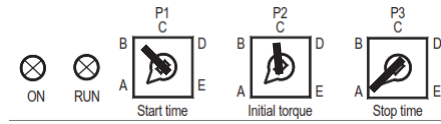
Anmerkung: Liegt kein Rechtsdrehfeld vor, so erfolgt ebenfalls eine Störmeldung.

c) Parametereinstellungen

An der Vorderseite befinden sich 3 Potentiometer, mit denen folgende Einstellungen vorgenommen werden können.

Parameter	Poti	Einstellbereich
Anlaufzeit	start time	Anlaufzeit von 0,5...3 sec einstellbar Voreinstellung: 1 sec

Parameter	Poti	Einstellbereich
Startspannung	initial torque	0...80% der Nennspannung Voreinstellung: 40%
Auslaufzeit	stop time	0.. 10 sec Voreinstellung: 0 sec



12.7 Elektrischer Fehler vom Softstarter (falls eingebaut) 230V-Ausführung

LEDs

Grüne LED Power AN

Rote LED: Mindestwartezeit zwischen den Startvorgängen und/oder der Mindestwartezeit zwischen Stop/Start (**5 min warten**)

blinkende

Rote LED: Nachfolgende Fehler werden angezeigt

2x blinken: Unterspannung ($U_e < 190 \text{ VAC}$)



3x blinken: Überstrom ($> 80 \text{ A}$ für mindestens 1 sec)



4x blinken: Fehlerhafte Relaisfunktion - Schutz des Startkondensators



5x blinken: Fehlerhafte Startrampe



12.8 Smart Grid

Am Regler gibt es zwei Eingänge um bis zu 4 Betriebszustände der Wärmepumpenregelung darzustellen.

Es stehen die digitalen Eingänge X3 (Klemme 5/6) und X4 (Klemme 7/8) am Regler zur Nutzung der Smart Grid Funktionen zur Verfügung.

Um diese als Smart Grid nutzen zu können müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden.:

Im Detailmenuü Anlage --> Optionen --> Anlagekonfiguration ist der Wert „Mit Smart Grid“ mit einem Schalter versehen. Dieser ist einzuschalten.

Danach stehen die Eingänge X3 und X4 als Smart Grid Eingänge zur Verfügung.

Übersicht der Schaltzustände:

Smart Grid Eingang X3	Smart Grid Eingang X4	Funktion
1	0	Gesperrt (EVU)
0	0	Normalbetrieb
0	1	Vorzugsbetrieb
1	1	Abnahmezwang

- 1. Betriebszustand: Gesperrt**
 Es werden alle Wärmeerzeuger mit elektrischem Antrieb gesperrt (deaktiviert).
- 2. Betriebszustand: Normalbetrieb**
 Es werden alle Solltemperaturen auf Normalbetrieb gefahren. Normale Heizkreistemperatur und Normal Warmwassertemperatur.
 Ist der PV-Schalter gesetzt, dann kann bei PV-Überschussleistung auch überheizt werden bzw. weitere Stromverbraucher z.B. Zusatzheizung, frei nutzbare Schaltausgänge können zugeschaltet werden.
- 3. Betriebszustand Vorzugsbetrieb**
 Dies bedeutet, dass die Heizkreise und/oder der Trennpuffer auf ein höheres bzw. tieferes Temperaturniveau gefahren werden können. Dies geschieht allerdings nur dann, wenn auch eine Anforderung von den Heizkreisen besteht (keine Außentemperatursperre).
 Ist der PV-Schalter gesetzt, dann können bei PV-Überschussleistung weitere Stromverbraucher z.B. Zusatzheizung, frei nutzbare Schaltausgänge zugeschaltet werden.
- 4. Betriebszustand Abnahmezwang**
 Alle Wärmeerzeuger werden aktiviert und überhöhen alle Verbraucher mit Überschussenergie. Ist der Betriebszustand aktiv, werden auch die digitalen Ausgänge, falls diese im System vorhanden sind, angesteuert. Die Ausgänge bleiben auch dann noch aktiv, wenn kein Wärmeabnehmer Energie aufnehmen kann.
 Das Setzen des PV-Schalters zeigt hier keine Wirkung, da keine höhere Stromabnahme möglich ist.

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

13. Technische Angaben zu HWL-I

Typ		HWL 25	HWL 36	HWL 43	HWL 48
Kältemittel		R407c	R407c	R407c	R407c
Kältemittel-Füllgewicht	kg	2,8	3,4	3,9	4,1
Kompressor Öl (Polyol-Ester SEZ 68)	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Quelle (Luft-Wasser)		x	x	x	x
Innen- oder Außenaufstellung		+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
Heizleistung A10/W35 (EN 14511)	kW	8,09	8,92	11,22	13,23
Nennleistungsaufnahme A10/W35 (EN 14511)	kW	1,83	1,89	2,32	2,92
Leistungszahl A10/W35 (EN 14511)		4,4	4,7	4,8	4,5
Heizleistung A7/W35 (EN 14511)	kW	7,35	8,13	10,19	12,15
Nennleistungsaufnahme A7/W35 (EN 14511)	kW	1,78	1,86	2,29	2,86
Leistungszahl A7/W35 (EN 14511)		4,1	4,4	4,4	4,2
Heizleistung A2/W35 (EN 14511)	kW	5,28	5,73	7,25	8,68
Nennleistungsaufnahme A2/W35 (EN 14511)	kW	1,60	1,72	2,14	2,62
Leistungszahl A2/W35 (EN 14511)		3,3	3,3	3,4	3,3
Heizleistung A2/W55 (EN 14511)	kW	5,00	5,39	6,86	8,04
Nennleistungsaufnahme A2/W55 (EN 14511)	kW	2,20	2,21	2,91	3,56
Leistungszahl A2/W55 (EN 14511)		2,3	2,3	2,4	2,3
Heizleistung A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,93	4,31	5,39	6,17
Nennleistungsaufnahme A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,52	1,52	1,90	2,32
Leistungszahl A-7/W35 (EN 14511)		2,6	2,8	2,8	2,7
Kälteleistung A30 (Vorlauf 16°C / Rücklauf 21°C)	kW	5,9	6,5	8,2	9,7
Nennleistungsaufnahme A30 (Vorlauf 16°C / Rücklauf 21°C)					
Leistungszahl (EER) A30 (Vorlauf 16°C / Rücklauf 21°C)	EER	3,2	3,0	3,2	3,0
QUELLE Min. Volumenstrom	m³/h	1200	1300	1400	1500
QUELLE Nenn-Volumenstrom	m³/h	2400	2600	2800	3000
QUELLE Eintritt Hz-Vorl. <40°C min.	°C	-20	-20	-20	-20
QUELLE Eintritt Hz-Vorl. <55°C min. (bei 10 K)	°C	2	2	2	2
QUELLE Eintritt max.	°C	30	30	30	30
Verdampfer Volumen	l	-	-	-	-
HEIZUNG Min. Volumenstrom	m³/h	0,45	0,49	0,62	0,75
HEIZUNG Nenn-Volumenstrom	m³/h	0,91	0,99	1,25	1,49
HEIZUNG interne Druckdifferenz	hPa	56	56	63	75
HEIZUNG Anschlussdimension	Zoll	1	1	1	1
Heizung Minimale Vorlauftemperatur		25	25	25	25
Heizung Maximale Vorlauftemperatur ($\Delta t \sim 10$ K)	°C	65	65	65	65
Kondensator Volumen	l	1,7	1,9	2,2	2,5
Nennspannung	V	400	400	400	400
Phasenanzahl		3~	3~	3~	3~
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Nennstrom bei A7/W35	A	3,3	3,55	4,41	5,44
cos φ		0,7	0,7	0,7	0,7
Anlaufstrom	A	<30	<30	<30	30
Anlaufstrom (begrenzt)	A				
Absicherung (träge)	A	3x16	3x20	3x25	3x25
IP Norm		IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Lärmschutzpegel EN 12102 (ISO 9614-2)	dB(A)	49/59	50/60	51/61	54/64
Lärmschutzpegel (Entfernung 1m innen, 10 m außen)		42/30	43/30	45/32	48/34
ABMESSUNGEN Höhe	mm	1605	1605	1605	1605
ABMESSUNGEN Breite	mm	780	780	780	780
ABMESSUNGEN Tiefe	mm	885	885	885	885
Gewicht	kg	165	170	175	185

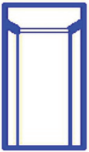
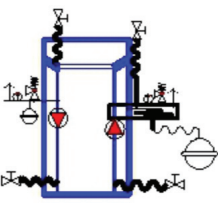
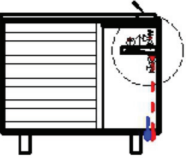
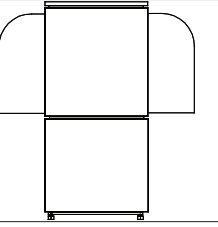
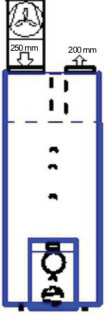


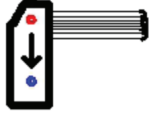
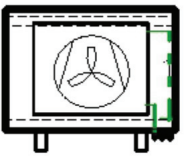
Alle Leistungsdaten wurden entsprechend EN 255 und EN 14511 ermittelt. Alle Werte können nur mit sauberen Wärmetauschern erreicht werden. Der Heizstab ist abhängig von der Leistung abzuschirmen. - 3 kW / 230V~N/PE Abs. 1x16A - 9 kW / 400V~3N/PE Abs. 3x16A - 18 kW / 400V~3N/PE Abs. 3x35A

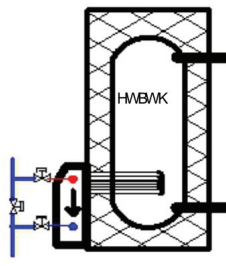
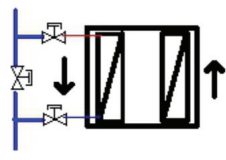
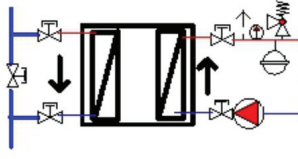
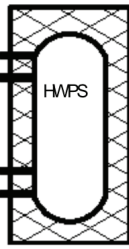
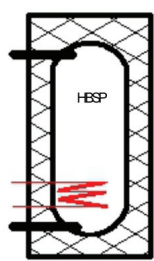
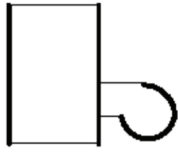
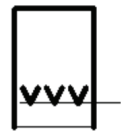
Eine Umschaltung des Kältekreislaufes (Heizen/Kühlen) ist für alle Geräte lieferbar.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.1 Symbol Bibliothek für die Anschlußschemen

	Sole-Wasser / Wasser-Wasser Wärmepumpe
	Sole-Wasser Wärmepumpe mit Heizungs- und Solebausatz
	Luft-Wasser Wärmepumpe
	Luft-Wasser Wärmepumpe (für Innen- und Außenaufstellung)
	Abluft Warmwasser Wärmepumpe
	Umgebungsluft Warmwasser Wärmepumpe
	Abluft Warmwasser Wärmepumpe
	Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle.
	Wärmepumpe mit externem Luft-Sole-Tauscher

	Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle mit Speicher.
	Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle ohne Speicher
	Warmwasser Wärmepumpe mit Heizungsrücklauf als Quelle mit Heizungsbausatz ober ohne Speicher.
	Pufferspeicher
	Warmwasserspeicher mit innenliegendem Glattrohr-Wärmetauscher
	Gas-, Öl-, oder Festbrennstoffkessel
	Zentrale Gasheizung

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.2 Symbol Bibliothek für die Anschlußschemen

	Fußboden- oder Wandheizung
	Heizkörper, Radiatoren
	HEQ01 Einbau-Kit für die Einbindung einer Warmwasser-Wärmepumpe mit Nutzung des Heizungs-Rücklaufs als Quelle.
	HEQ02 Einbau-Kit für die Einbindung einer Warmwasser-Wärmepumpe mit Nutzung des Heizungs-Rücklaufs als Quelle.
	Sicherheitsbausatz für den Solekreislauf
	Sicherheitsbausatz für den Heizungskreislauf ohne Ausdehnungsgefäß.
	Platten-Wärmetauscher
	Wärmezähler
	Sicherheitsbausatz für Warmwasserspeicher
	Dreiwegeventil HBUV oder HQUV
	Umwälzpumpe
	Flexibler Anschlussschlauch mit Absperrventil
	Dreiwegemischer
	Differenzdruck-Überströmventil

	Elektrischer Heizstab HELZ
	Rückschlagventil
	Ausdehnungsgefäß
	Absperrventil
	Regelventil
	Sicherheitsventil
	Entlüfter
	Druck-Manometer
	HAUTEC Energiezaun
	HAUTEC Beton-Absorber
	Erdsonden (Vertikaler Erdkollektor) oder horizontaler Erdkollektor mit Verteiler
	Brunneneinheit mit Saug- und Schluckbrunnen
	Solar-Absorber

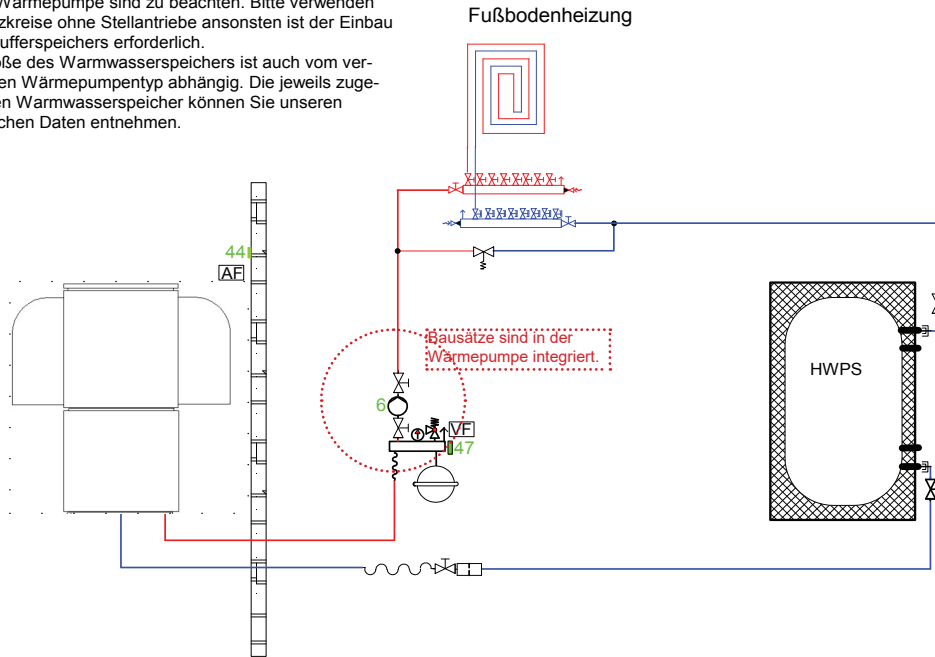
14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.3 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

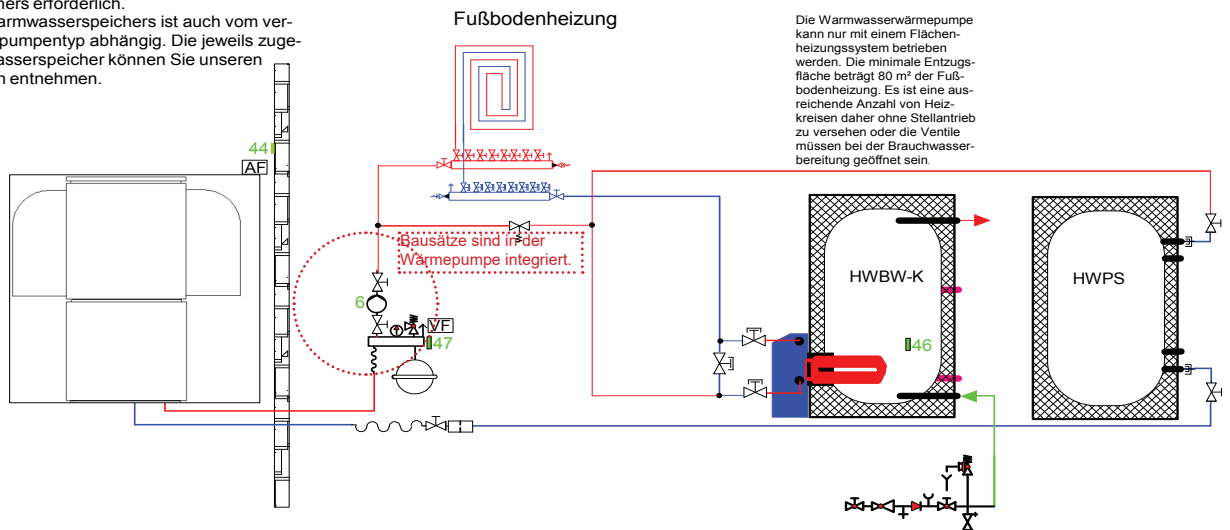


14.4 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit Heizungsrücklaufwärmepumpe und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



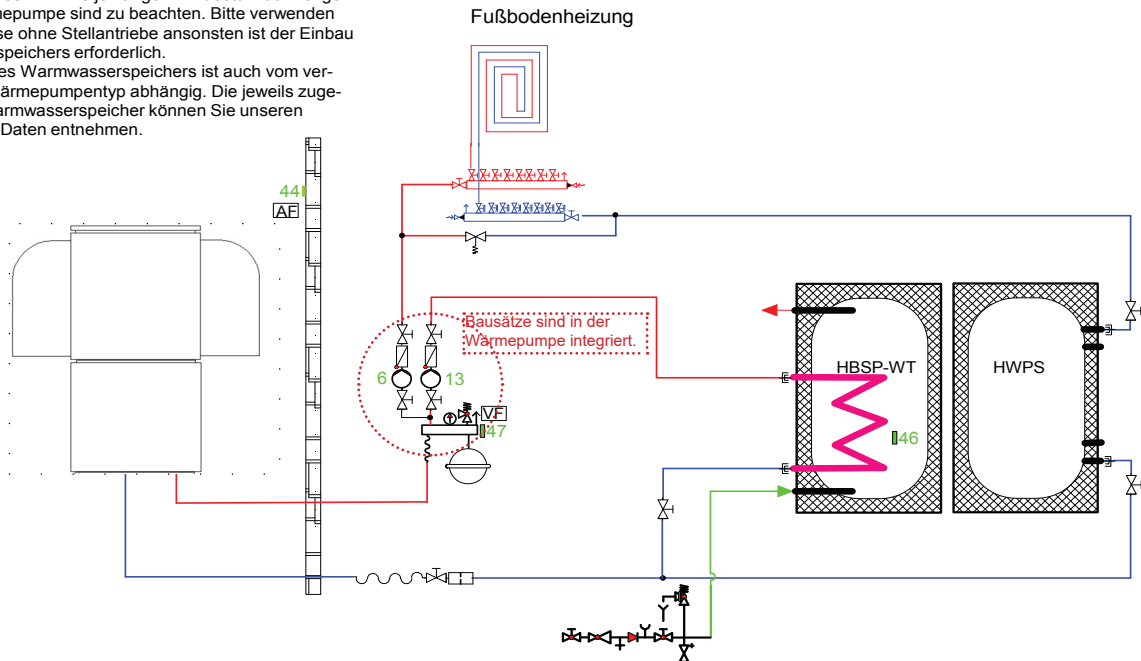
14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.5 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit internem Wärmetauscher und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

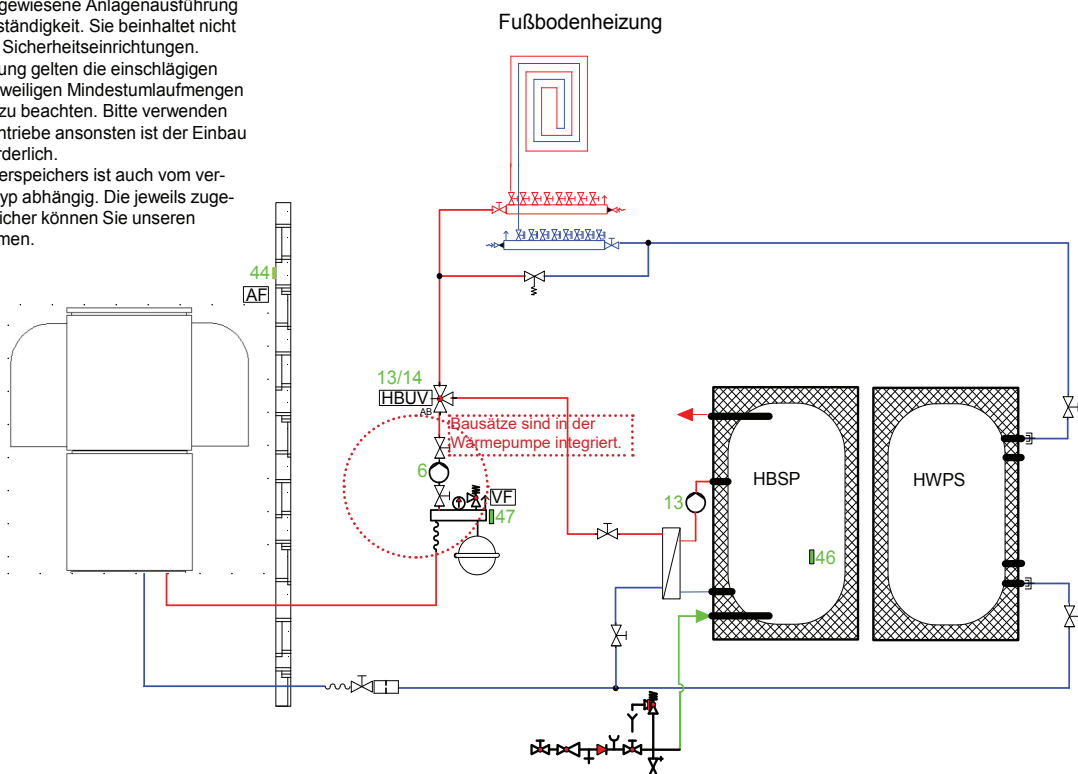


14.6 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit externem Wärmetauscher, Umschaltventil und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

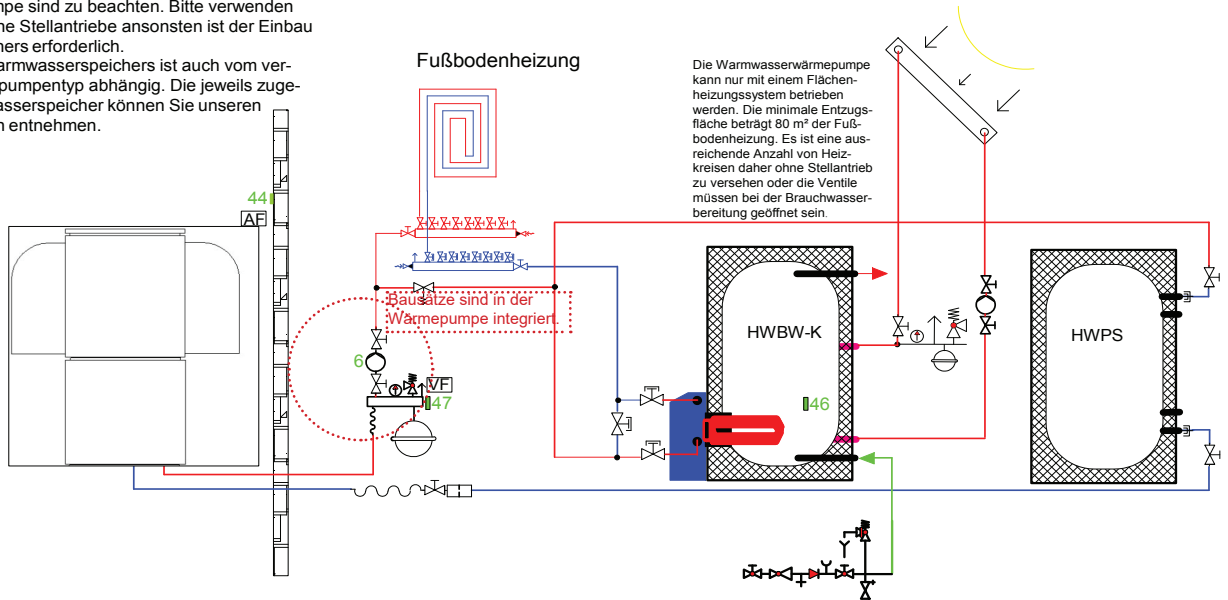


14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.7 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit Heizungsrücklaufwärmepumpe, Pufferspeicher und Einbindung einer Solaranlage (Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



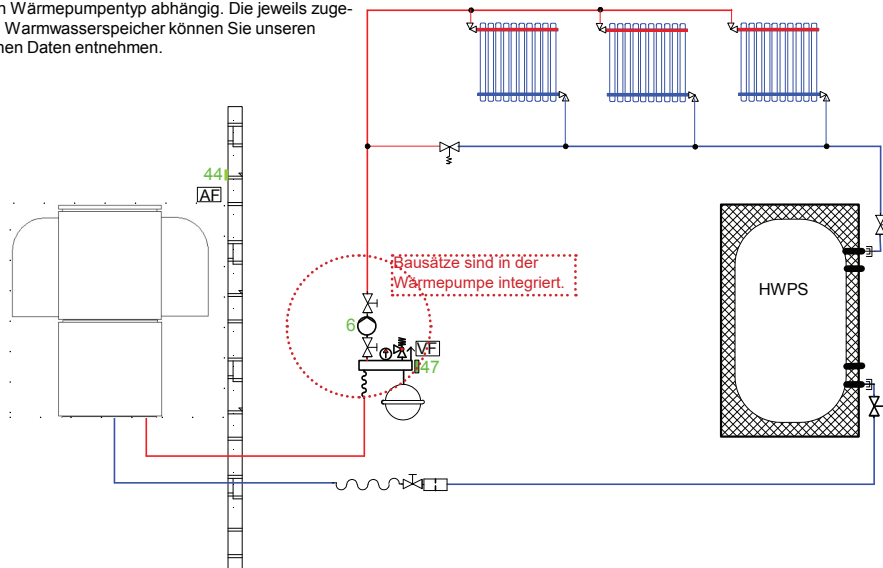
14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.8 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

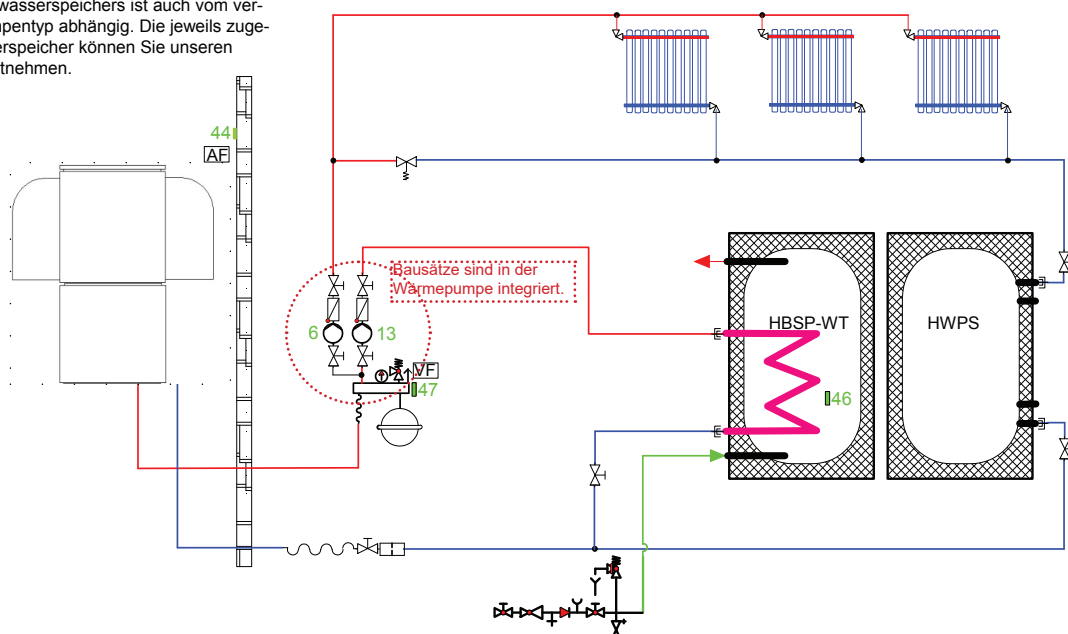


14.9 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Warmwasserspeicher mit internem Wärmetauscher, getrennte Umwälzpumpen und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



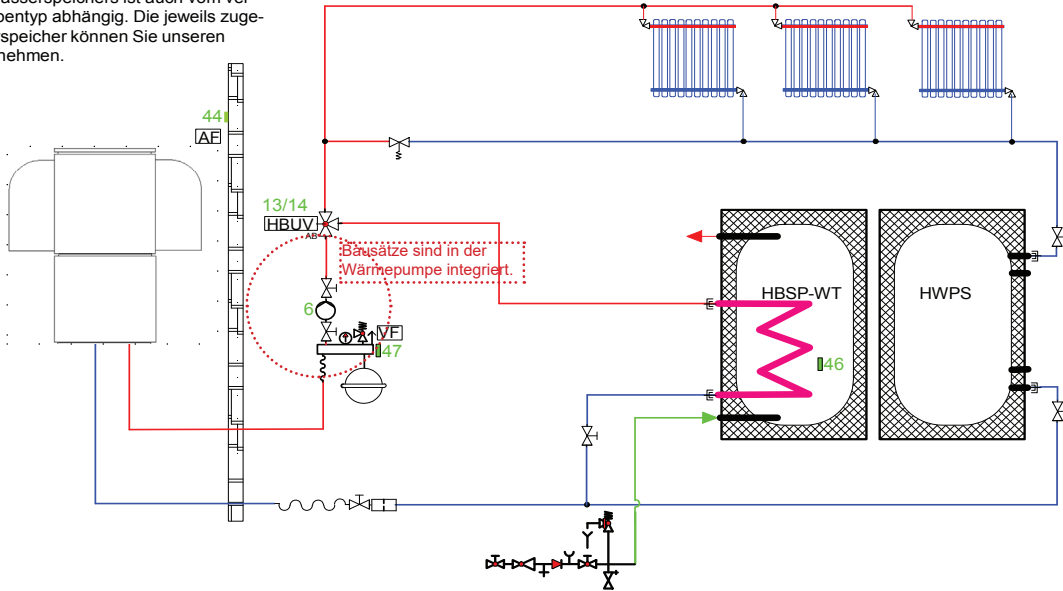
14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.10 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Warmwasserspeicher mit internem Wärmetauscher, Umschaltventil und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

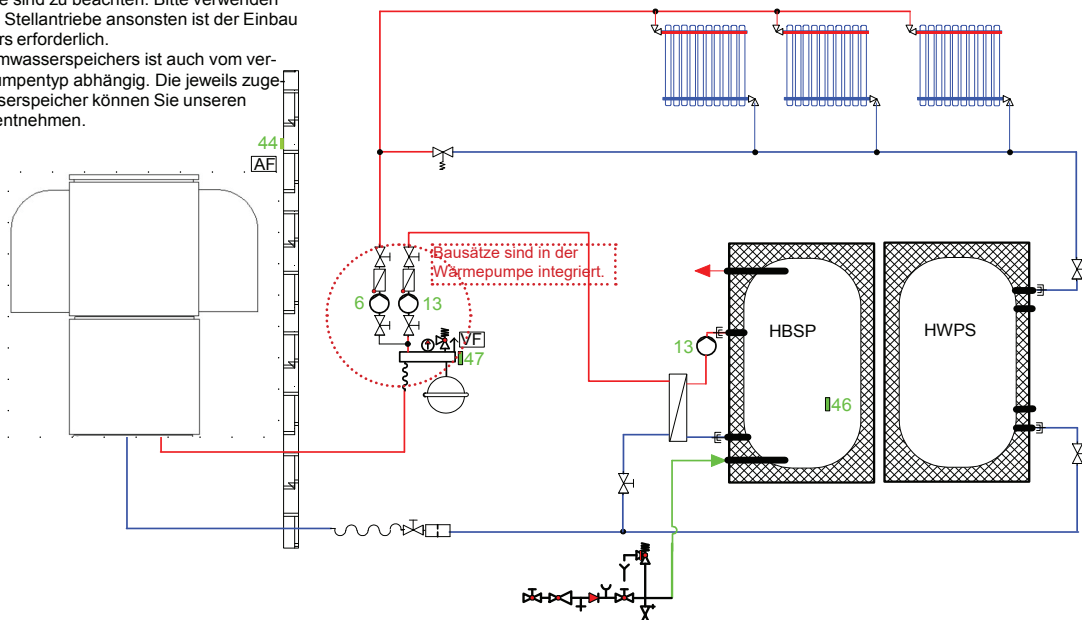


14.11 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Warmwasserspeicher mit externem Wärmetauscher, getrennte Umwälzpumpe und Pufferspeicher

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

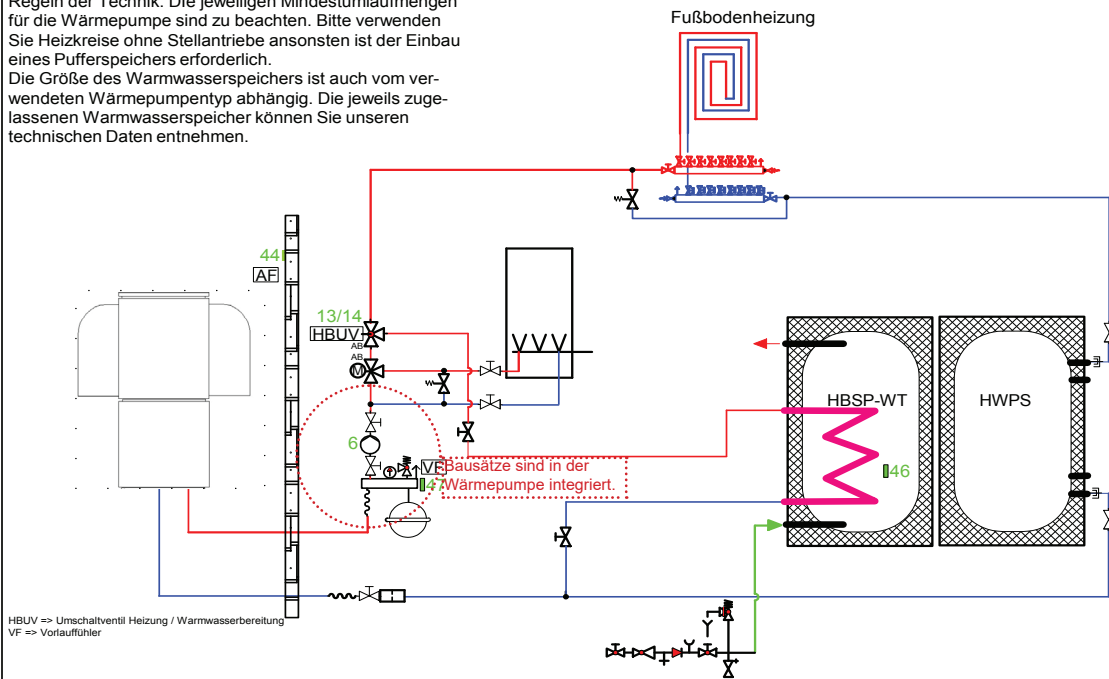


14. Hydraulisches Anschluß Schema

13.12 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit internem Tauscher, Umschaltventil, Pufferspeicher und Fremdwärmeerzeuger (Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

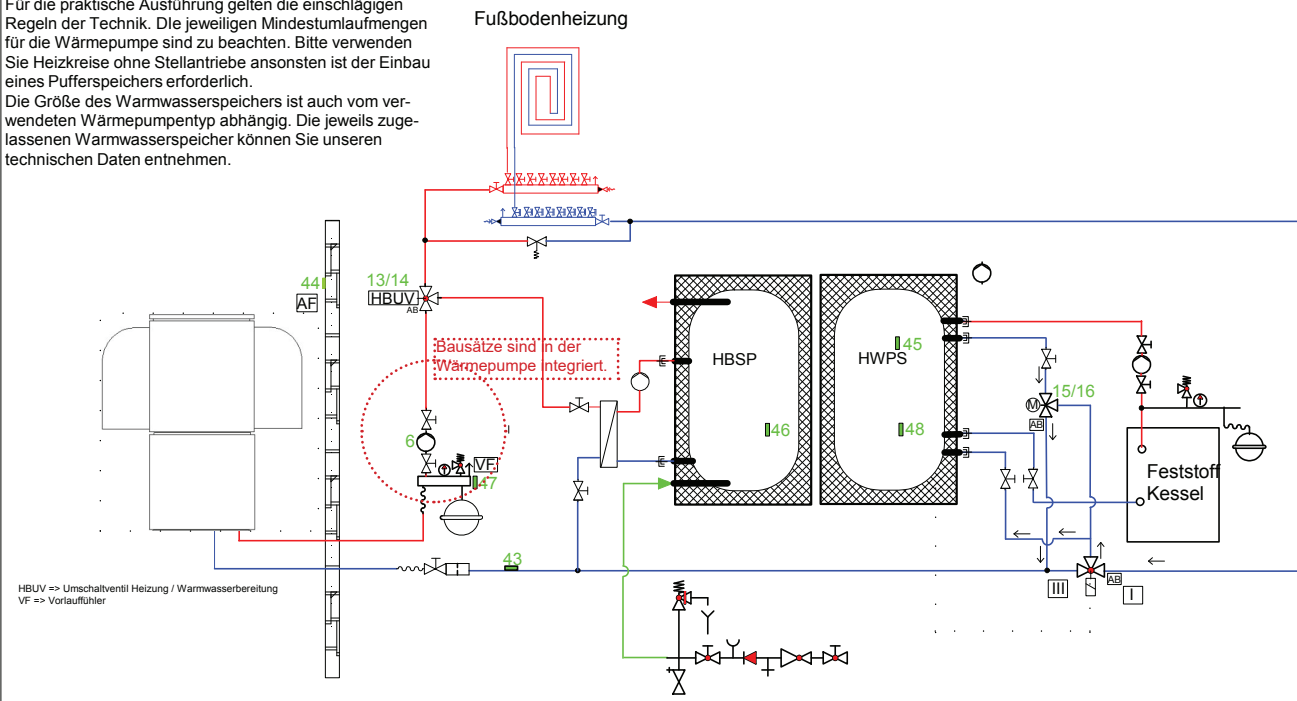
Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



14.13 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher mit externem Tauscher, Umschaltventil, Pufferspeicher und Feststoffkessel (Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung. Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich. Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



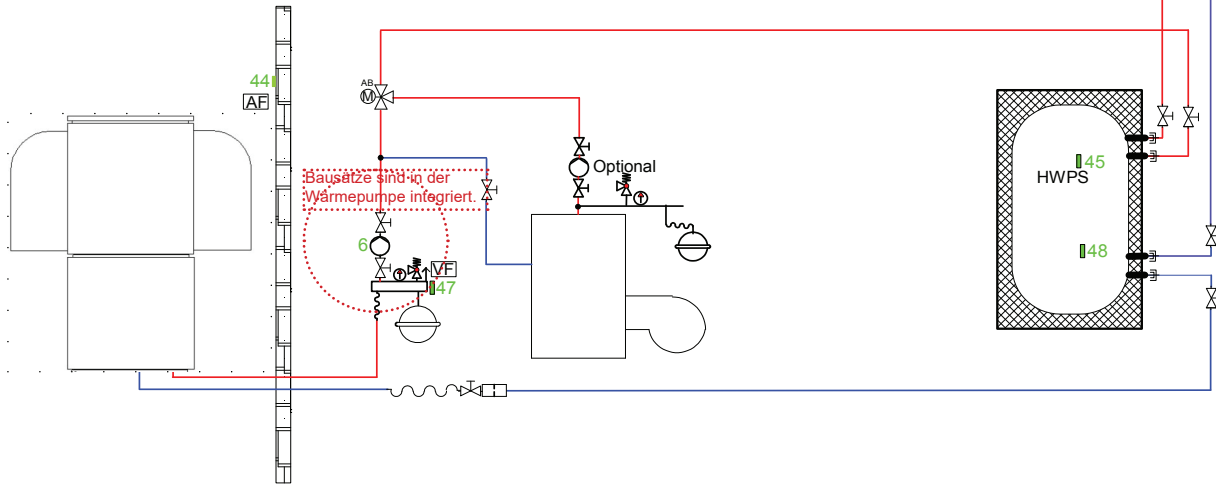
14. Hydraulisches Anschluß Schema

14.14 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Pufferspeicher und Fremdwärmeerzeuger

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:

Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung.
 Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen.
 Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich.
 Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.

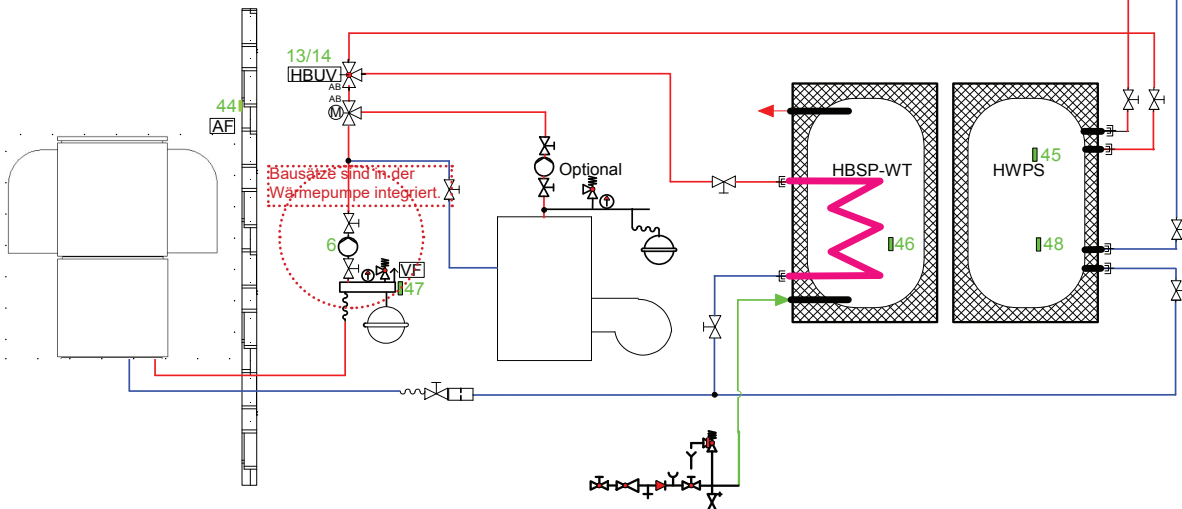


14.15 Außenluft-Wasser Wärmepumpe mit Radiatorenheizung, Warmwasserspeicher mit internem Wärmetauscher, Pufferspeicher und Fremdwärmeerzeuger

(Die Darstellung gilt schematisch auch für Innenaufstellung)

Hinweis:



Die Abbildung zeigt eine schematische Darstellung.
 Die Ausrüstung für die ausgewiesene Anlagenausführung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie beinhaltet nicht alle DIN - EN notwendigen Sicherheitseinrichtungen.
 Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Die jeweiligen Mindestumlaufmengen für die Wärmepumpe sind zu beachten. Bitte verwenden Sie Heizkreise ohne Stellantriebe ansonsten ist der Einbau eines Pufferspeichers erforderlich.
 Die Größe des Warmwasserspeichers ist auch vom verwendeten Wärmepumpentyp abhängig. Die jeweils zugelassenen Warmwasserspeicher können Sie unseren technischen Daten entnehmen.



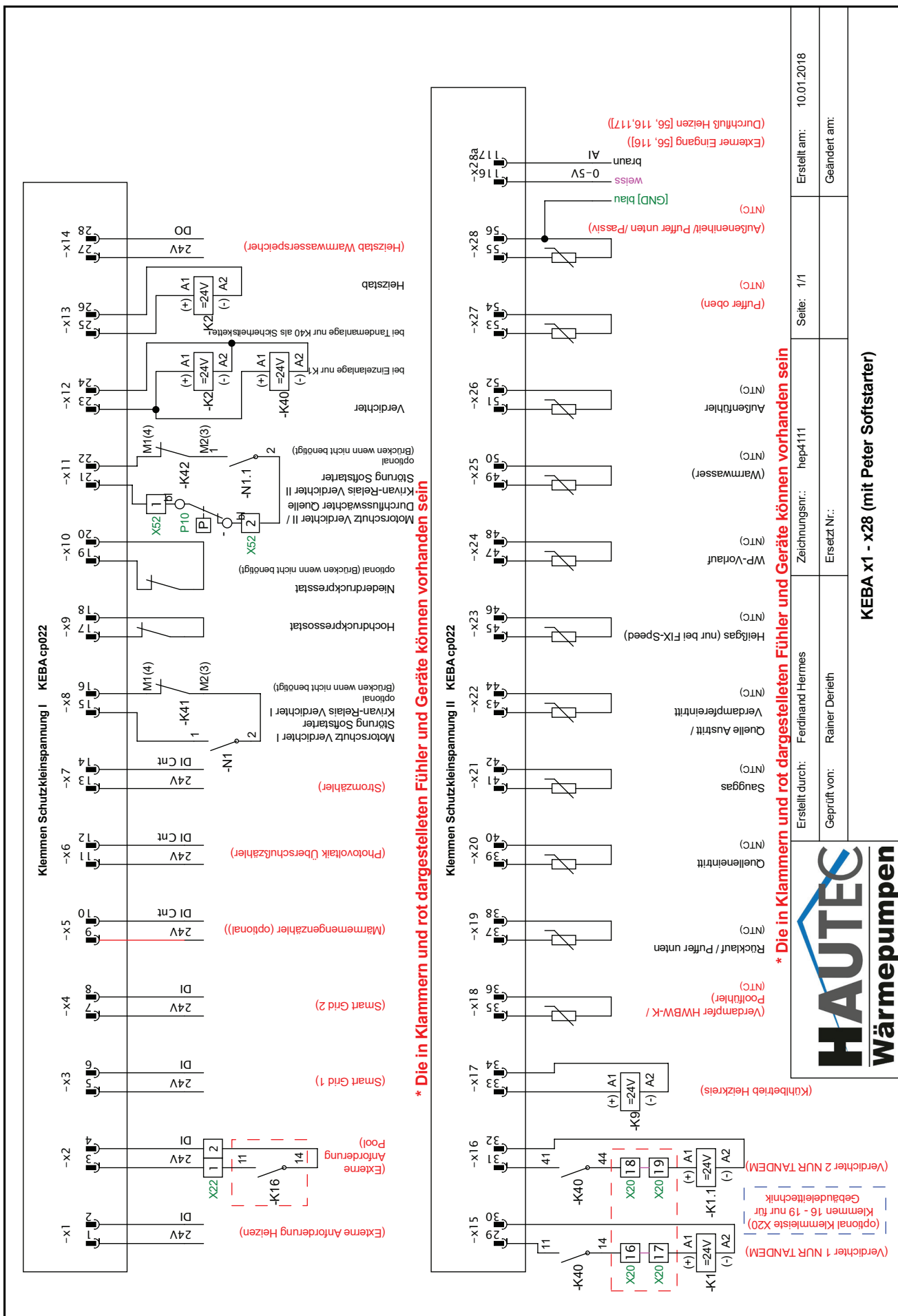
Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

15. Schaltpläne

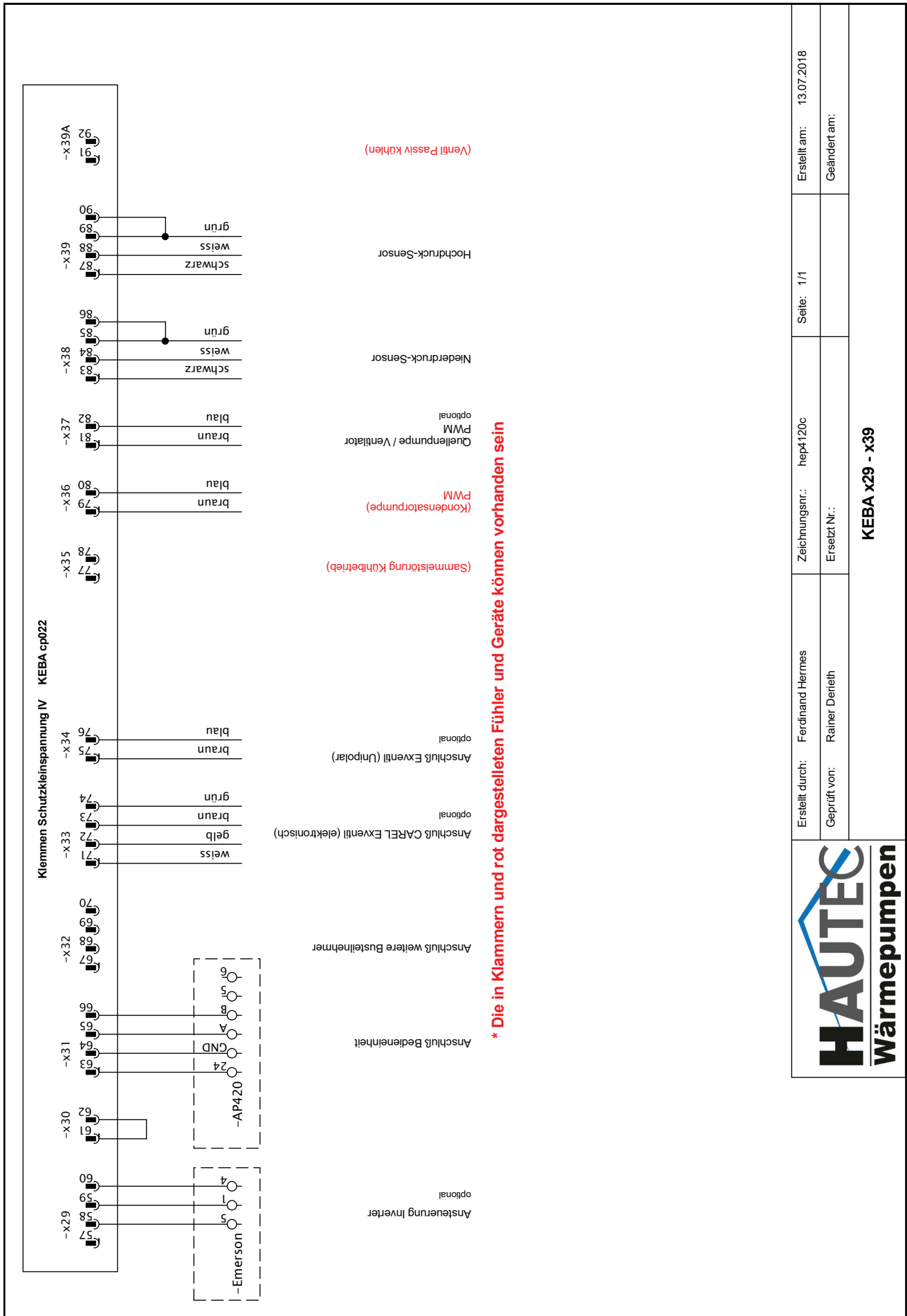
15.1 Schaltplan Legende für HWL-I Luft-Wasser-Wärmepumpe (Außenaufstellung)

	 Deutsch	 English	 Français
M1	Verdichter 1	compressor 1	compresseur 1
M1.1	Verdichter 2	compressor 2	compresseur 2
M3	Wärmequellenpumpe/Gebläse 1	source pump 1	circulateur captage (source) 1
M3.1	Wärmequellenpumpe /Gebläse 2	source pump 2	circulateur captage (source) 2
M4	Heizungsumwälzpumpe 1	heat circuit circulating pump 1	circulateur chauffage 1
M4.1	Heizungsumwälzpumpe 2	heat circuit circulating pump 2	circulateur chauffage 2
M5	Speicherladepumpe	circulating pump for hot water tank	pompe de charge d'eau chaude
M6	Brunnenpumpe	well pump 1	pompe d'alimentation 1
M8	Heizungsumwälzpumpe Mischerkreis	heat circuit circulating pump for mixer circuit	pompe de circulation pour le circuit mélangeur
M9	Solar-Umwälzpumpe	circulating pump for solar	pompe circulante solaire
M16	Zirkulationspumpe	circulating pump	pompe de circulation
P1	Niederdruckpressostat W P 1	low pressure control HP 1	pressostat basse pression wp1
P2	Niederdruckpressostat W P 2	low pressure control HP 2	pressostat basse pression wp2
P3	Hochdruckpressostat W P 1	high pressure control HP 1	pressostat haute pression wp1
P4	Hochdruckpressostat W P 2	high pressure control HP 2	Pressostat haute pression wp2
K1	Schütz Verdichter 1	contactor for compressor 1	contacteur compresseur 1
K1.1	Schütz Verdichter 2	contactor for compressor 2	Contacteur compresseur 2
K2	Schütz Elektroheizstab	contactor for electric heating element	contacteur résistance additionnelle
K3	Schütz Quellenumwälzpumpe	contactor for source circulating pump	contacteur pompe source
K4	Schütz Heizungsumwälzpumpe	contactor for heat circulating pump	contacteur pompe chauffage
K5	Schütz Speicherladepumpe	Contacteur for hot water charging pump	Contacteur pour pompe d'eau chaudeK6
K6	Schütz Brunnenpumpe	contactor for well pump	contacteur pompe captage (source)
K7	Schütz Verdichter 2	contactor for compressor 2	contacteur compresseur 2
K7.1	Schütz für Anlaufwiderstände Verdichter 2	contactor for starting resistance compressor 2	Contacteur pour résistances de démarrage compresseur 2
K9	Hilfsrelais Kühlbetrieb	auxiliary relay for cooling operation	relais auxiliaire mode réversible
K10	Schütz Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	Contacteur for sep. hot water heat pump (HWBW-K)	Contacteur pompe à chaleur eau chaude HWBW-K
K10.1	Schütz Sicherheitskette Warmwasserwärmepumpe	Contacteur for security chainf hot water heat pump	Contacteur chaîne de sécurité pompe à chaleur eau chaude
K11	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	relais de couplage pour diverses applications
K12	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	relais de couplage pour diverses applications
K13	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	relais de couplage pour diverses applications
K14	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	relais de couplage pour diverses applications
K15	Koppelrelais für div. Anwendungen	auxiliary relay for diverse application	relais de couplage pour diverses applications
K16	Hilfsschütz Schwimmbadschaltung	auxiliary relay for swimming pool circuit	contacteur auxiliaire branchement piscine
K26	Hilfsschütz Bivalenz	auxiliary relay bivalence	contacteur auxiliaire bivalence
K26.1	Hilfsschütz Bivalenz	auxiliary relay bivalence	contacteur auxiliaire bivalence
K36	Hilfsschütz Warmwasser	auxiliary contact hot water	contacteur auxiliaire d'eau chaude
KT1	Zeitrelais Sanftanlauf Verdichter 1	time relay soft starter - compressor 1	temps relais compresseur de démarrage progressif 1
KT7	Zeitrelais Sanftanlauf/Abfallverzögerung Verdichter 2	time relay soft starter/drop-out relay - compressor 2	temps relais compresseur de démarrage progressif 2
X Contr.	Klemmleiste Controller	terminal strip controller	bornier du contrôleur
X(A)0	Klemmleiste Regelung	terminal strip control system	bornier régulation
X(A)1	Klemmleiste Last Verdichter 1	terminal strip load current - controller 1	bornier de charge compresseur 1
X(A)1.1	Klemmleiste abgehend Verdichter 1	terminal strip separate compressor 1	bornier compresseur sortant 1
X(A)2	Klemmleiste Last Heizstab	terminal strip load current - electric heating element	bornier chauffage électrique
X(A)2.1	Klemmleiste abgehend Heizstab	terminal strip separate electric heating element	bornier chauffage électrique sortant
X(A)6	Klemmleiste Brunnenpumpe	terminal strip well pump	bornier pompe d'alimentation
X(A)7	Klemmleiste Last Verdichter 2	terminal strip separate compressor 2	bornier de charge compresseur 2
X(A)10	Klemmleiste Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	terminal strip sep. domestic hot water heat pump (HWBW-K)	bornier pompe à chaleur eau chaude HWBW-K
F0	Steuersicherung 6,3A	controller fuse 6.3A	fusible de commande 6,3A
F1	Motorschutzrelais Verdichter 1	motor protection relay compressor 1	relais protection compresseur 1
F1.1	Motorschutzrelais Verdichter 2	motor protection relay compressor 2	relais protection compresseur 2
F6	Motorschutz Brunnenpumpe 1	motor protection well pump 1	protection moteur pompe d'alimentation 1
F6a	Absicherung Brunnenpumpe 1	Fuse 16A well pump 1	Fusible 16 A pompe d'alimentation 1
F6.1	Motorschutz Brunnenpumpe 2	motor protection well pump 2	protection moteur pompe d'alimentation 2
F6.1a	Absicherung Brunnenpumpe 1	Fuse 16A well pump 2	Fusible 16 A pompe d'alimentation 2
F10	Absicherung Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K	fuse sep. domestic water heat pump (HWBW-K)	sûreté pompe à chaleur eau chaude HWBW-K
N1	Sanftanlauf elektronisch Verdichter 1	soft start electronic compressor 1	démarrage progressif électronique compresseur 1
N1.1	Sanftanlauf elektronisch Verdichter 2	soft start electronic compressor 2	démarrage progressif électronique compresseur 2
S0	Steuerschalter	control switch	commutateur de commande
S4	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	high pressure switch STB	limiteur de température de sécurité STB
S7	Freigabe Schwimmbadheizung	pool heating release	déblocage de chauffage de piscine
E1	Ölwannenheizung Verdichter 1	oil pan heating in compressor 1	réchauffeurs de carter du compresseur 1
E2	Elektroheizstab 1	electric heating element 1	résistance additionnelle 1
E2.1	Elektroheizstab 2	electric heating element 2	résistance additionnelle 2
E3	Ölwannenheizung Verdichter 2	oil pan heating in compressor 2	réchauffeurs de carter du compresseur 2
R2	Brauchwasserfühler 1	Temperature sensor domestic water	capteur de température eau chaude
R3	Schwimmbadwasserfühler 1	Temperature sensor domestic water	Capteur de température piscine
Y1	Umlenkenventil Warmwasser an Wärmepumpe 1	three port valve for heat pump 1	vanne 3 voies eau chaude du pompe à chaleur 1
Y1.1	Umlenkenventil Warmwasser an Wärmepumpe 2	three port valve for heat pump 2	vanne 3 voies eau chaude
Y2	Magnetventil Heizen/Kühlen	magnetic valve heating/cooling	électrovanne réversible
Y3	Magnetventil für Brunnenschaltung	magnetic valve for well circuit	électrovanne pompe de puits
CA	Anlaufkondensator (230V-Verdichter)	starting capacitor	lancer condensateur (230V compresseur)
CB	Betriebskondensator (230V-Verdichter)	operating capacitor	exécuter condensateur (230V compresseur)

15. Schaltpläne
15.2 hep4111 - Steuerung HWL-I mit Controller WPC-CP022/W



15. Schaltpläne
15.3 hep4120 - Steuerung HCS/HCW Controller WPC-CP022/W

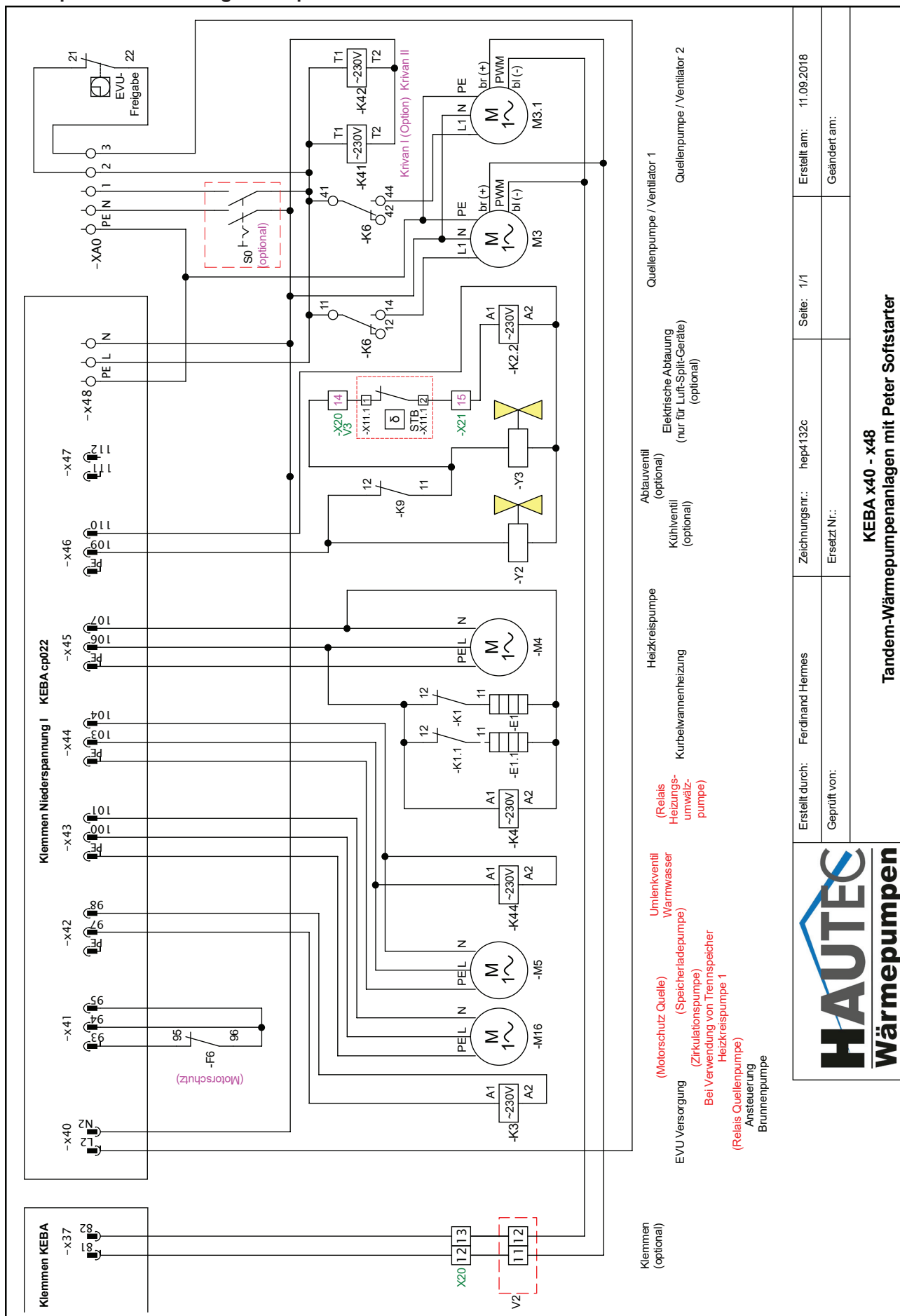


Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep4120c	Seite: 1/1	Erstellt am: 13.07.2018
Geprüft von: Rainer Derieth	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
KEBA x29 - x39			



15. Schaltpläne

15.4 hep4132c - Steuerungsschaltplan HCS/HCW Controller WPC-CP022/W

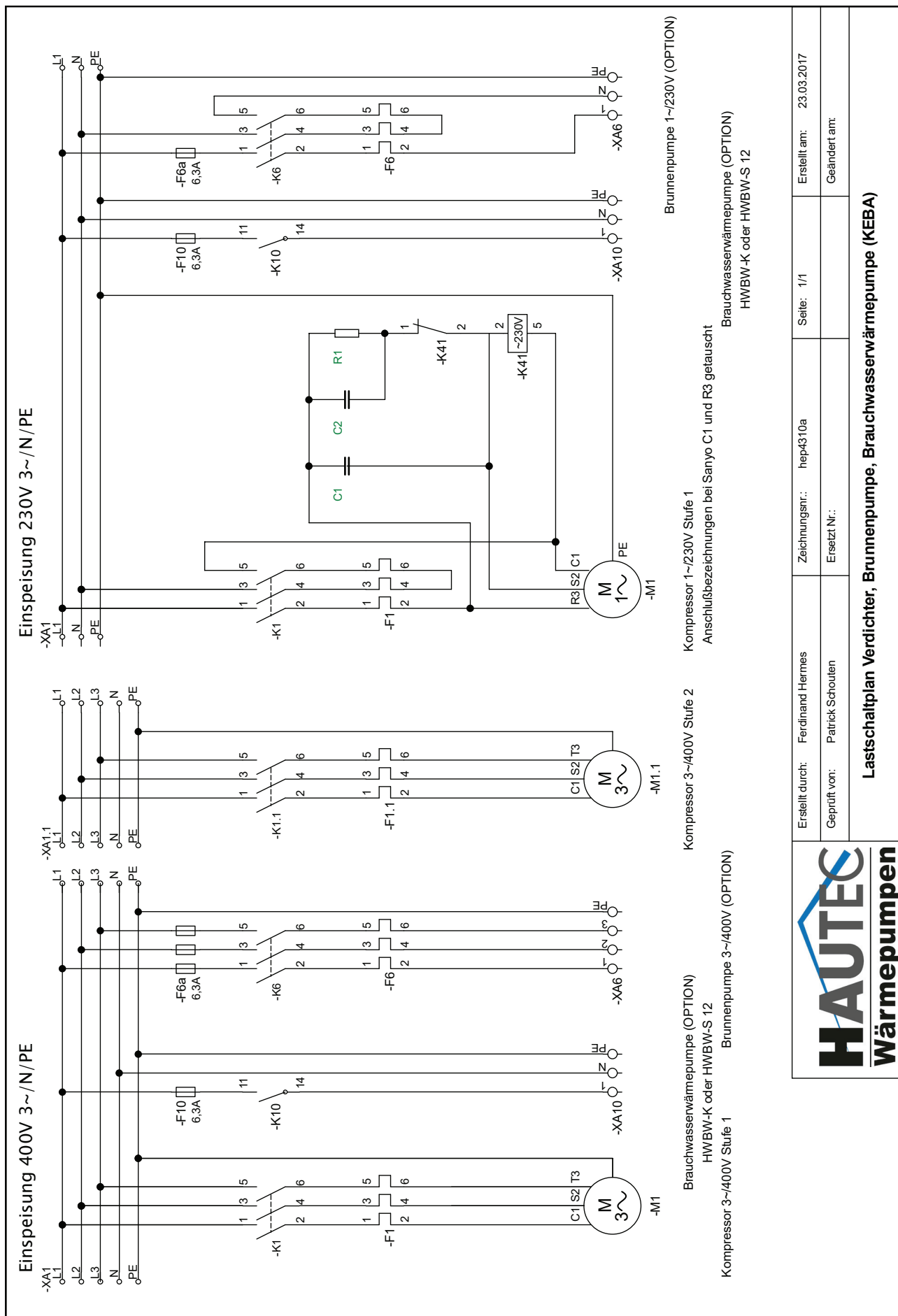


Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep4132c	Seite: 1/1	Erstellt am: 11.09.2018
Geprüft von:	Ersetzt Nr.:		
KEBA x40 - x48			
Tandem-Wärmepumpenanlagen mit Peter Softstarter			



15. Schaltpläne

15.5 hep4310a - Lastschaltplan 230/400V zum Controller WPC-CP022/W ohne Sanftanlauf mit Pumpen

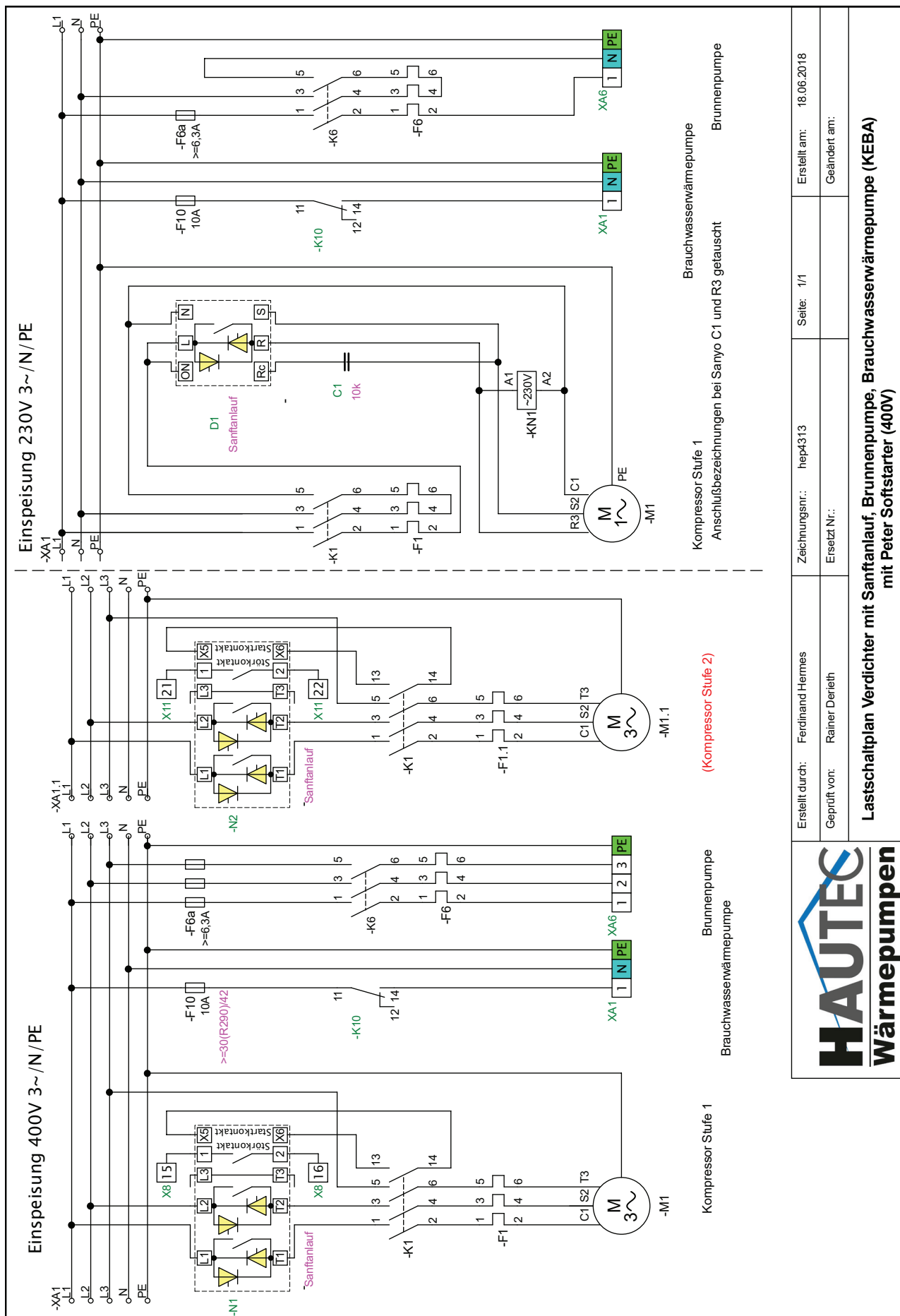


Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnt.: hep4310a	Seite: 1/1	Erstellt am: 23.03.2017
Geprüft von: Patrick Schouten	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
Lastschaltplan Verdichter, Brunnenpumpe, Brauchwasserwärmepumpe (KEBA)			



15. Schaltpläne

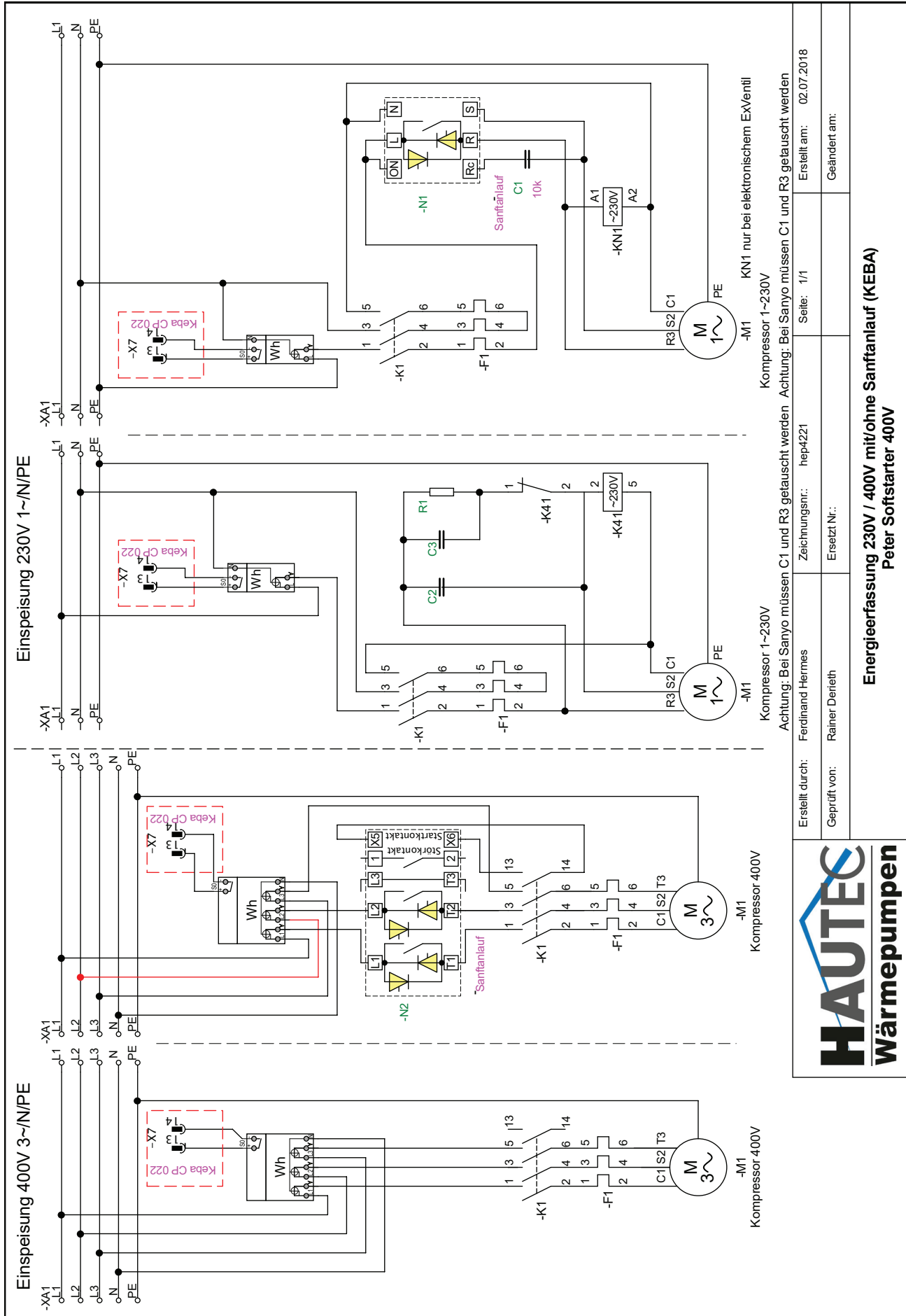
15.6 hep4312a - Lastschaltplan 230V/400V zum Controller WPC-CP022/W mit Sanftanlauf mit Pumpen



Erstellt durch:	Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.:	hep4313	Seite:	1/1	Erstellt am:	18.06.2018
Geprüft von:	Rainer Derleth	Ersetzt Nr.:				Geändert am:	

15. Schaltpläne

15.7 hep4220a - Energieerfassung 230V/400V zum Controller WPC-CP022/W mit / ohne Sanftanlauf



KN1 nur bei elektronischem EXVentil

Kompressor 1~230V

Achtung: Bei Sanyo müssen C1 und R3 getauscht werden. Achtung: Bei Sanyo müssen C1 und R3 getauscht werden

Erstellt am: 02.07.2018
Geändert am:

Seite: 1/1

Zeichnungsnr.: hep4221

Erstellt durch: Ferdinand Hermes

Geprüft von: Rainer Derteth

Ersetzt Nr.:

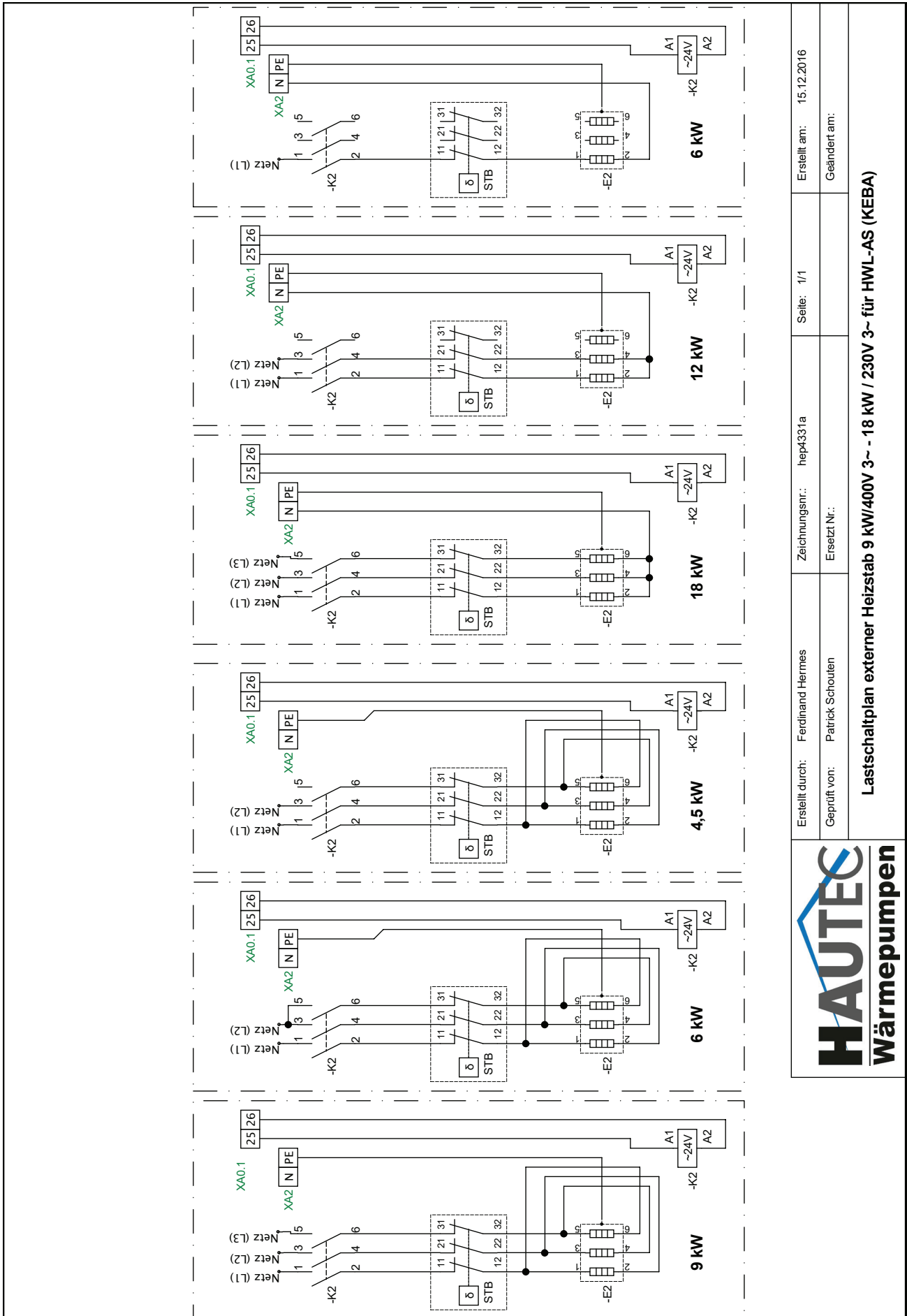
Energieerfassung 230V / 400V mit/ohne Sanftanlauf (KEBA)
Peter Softstarter 400V



Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

15. Schaltpläne

15.8 hep4331a - Elektrische Zusatzheizung für Luft-WP's 9kW/3~400V und 18kW/3~230V L/N/PE

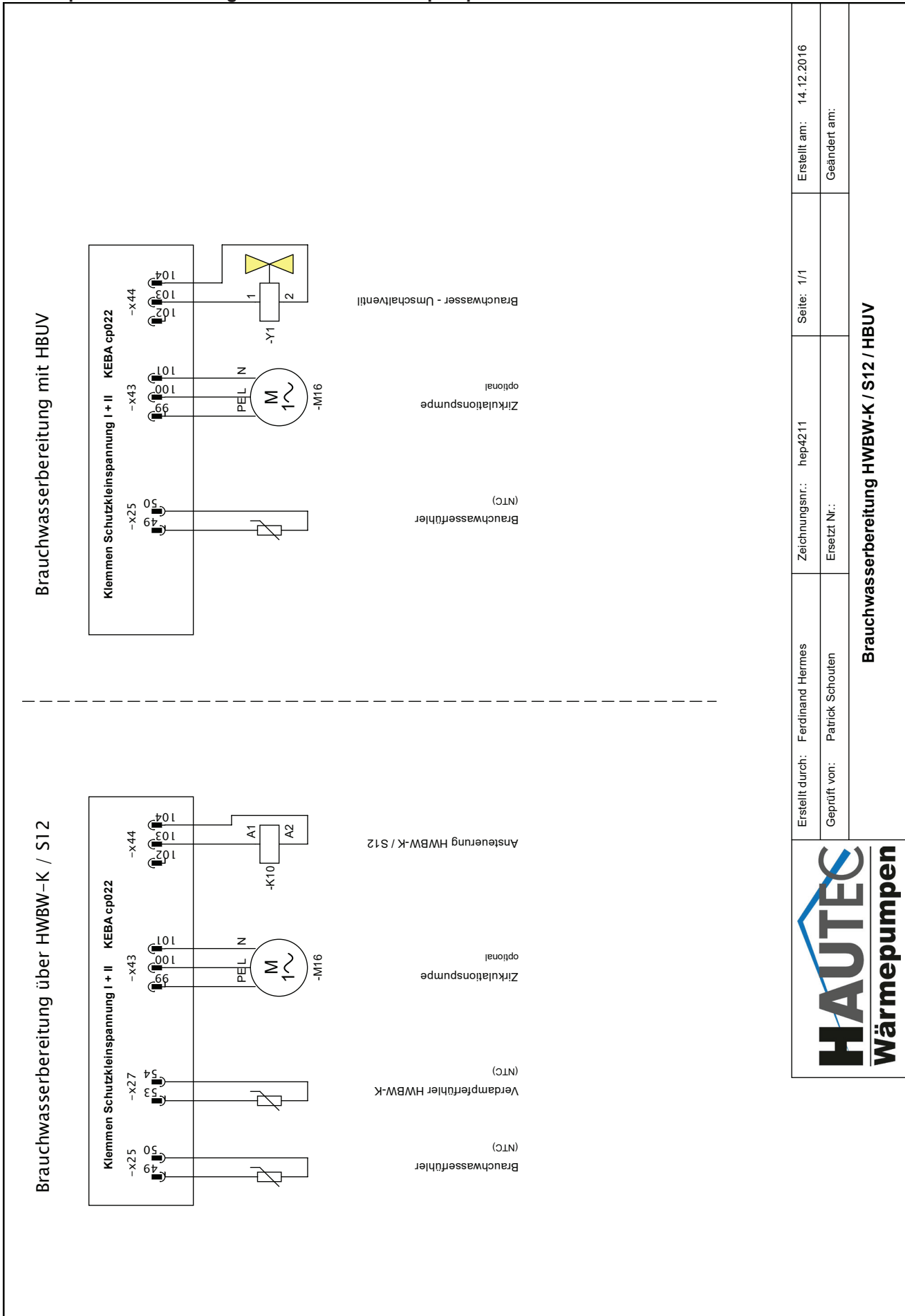


Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep4331a	Seite: 1/1	Erstellt am: 15.12.2016
Geprüft von: Patrick Schouten	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
Lastschaltplan externer Heizstab 9 kW/400V 3~ - 18 kW / 230V 3~ für HWL-AS (KEBA)			



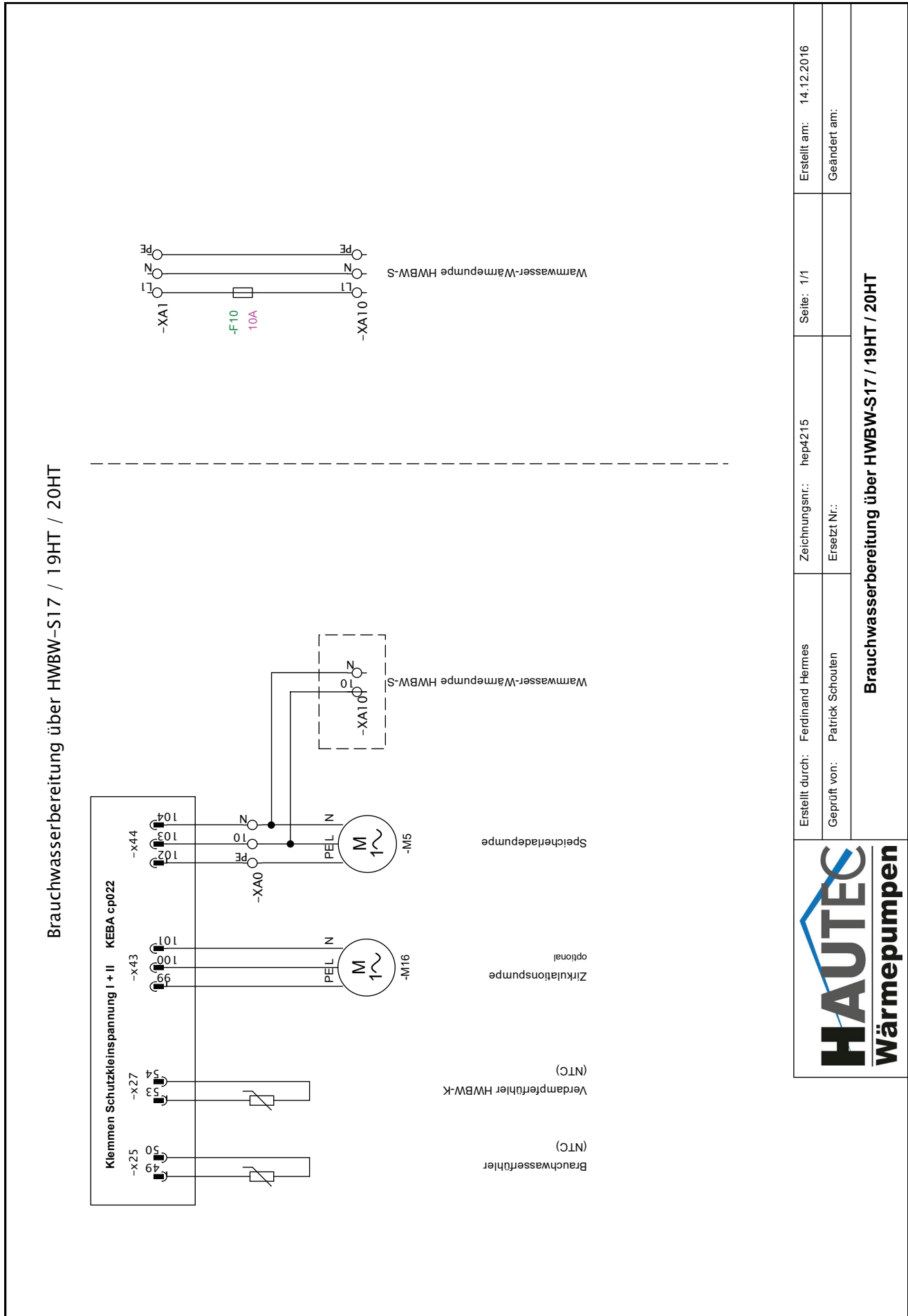
15. Schaltpläne

15.11 hep4211 - Einbindung Brauchwasserwärmepumpe HWBW-K mit WPC-CP022/W



15. Schaltpläne

15.12 hep4215 - Einbindung Brauchwasserwärmepumpe HWBW-S 17 19/21 HT

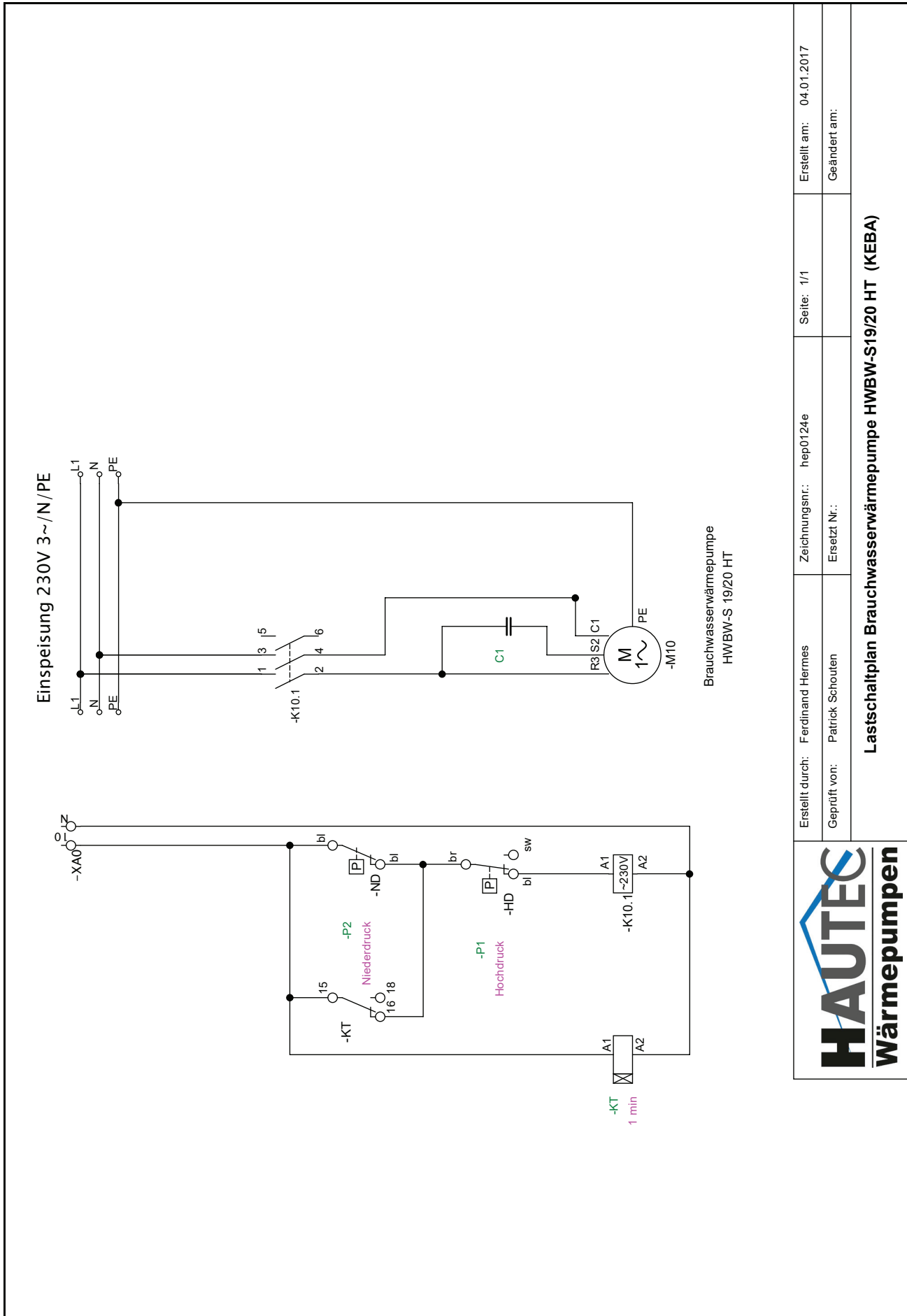


Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep4215	Seite: 1/1	Erstellt am: 14.12.2016
Geprüft von: Patrick Schouten	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
Brauchwasserbereitung über HWBW-S17 / 19HT / 20HT			



15. Schaltpläne

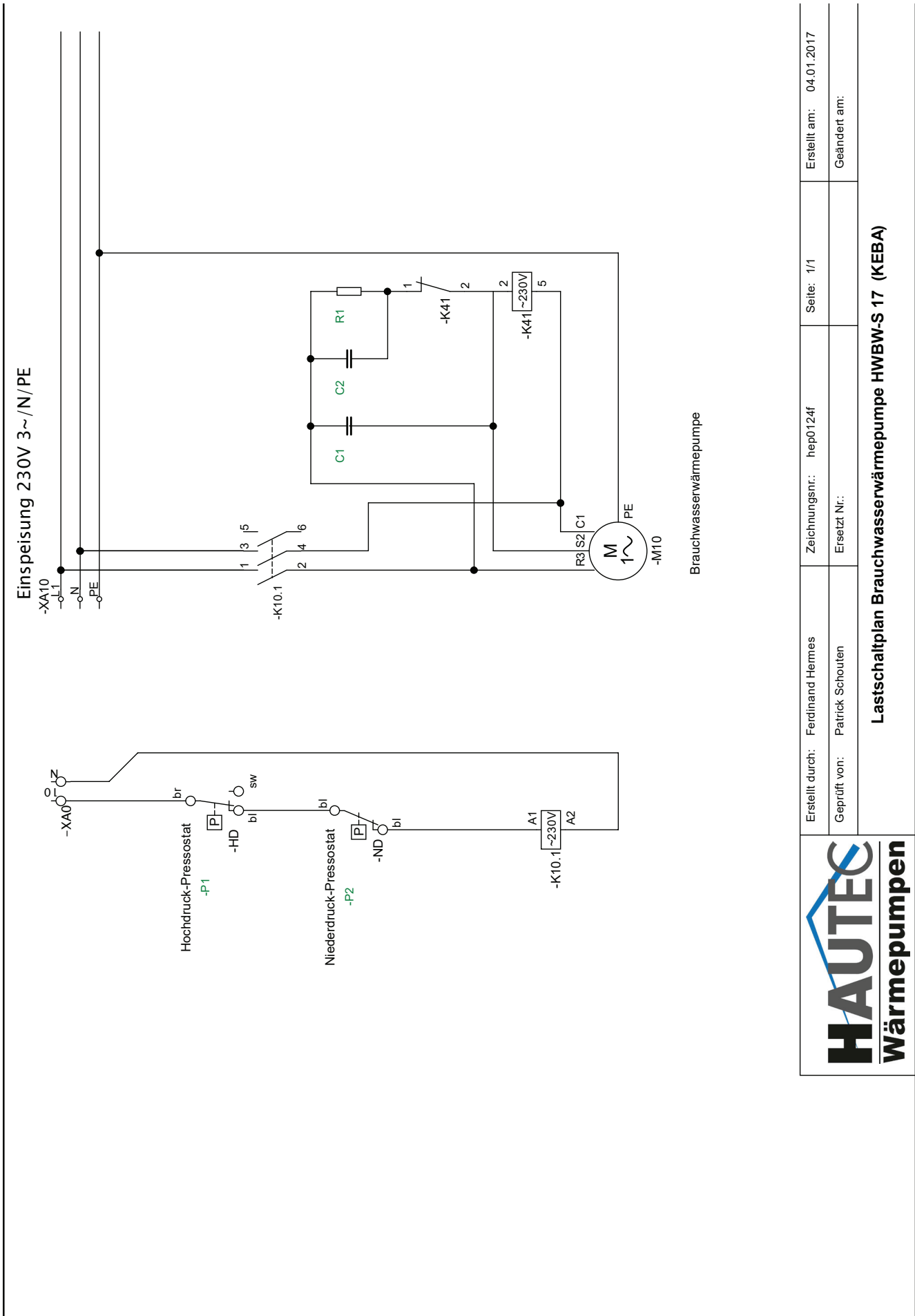
15.13 hep0124e - Lastschaltplan Brauchwasserwärmepumpe HWBW-S19/21 HT



Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep0124e	Seite: 1/1	Erstellt am: 04.01.2017
Geprüft von: Patrick Schouten	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
Lastschaltplan Brauchwasserwärmepumpe HWBW-S19/20 HT (KEBA)			

15. Schaltpläne

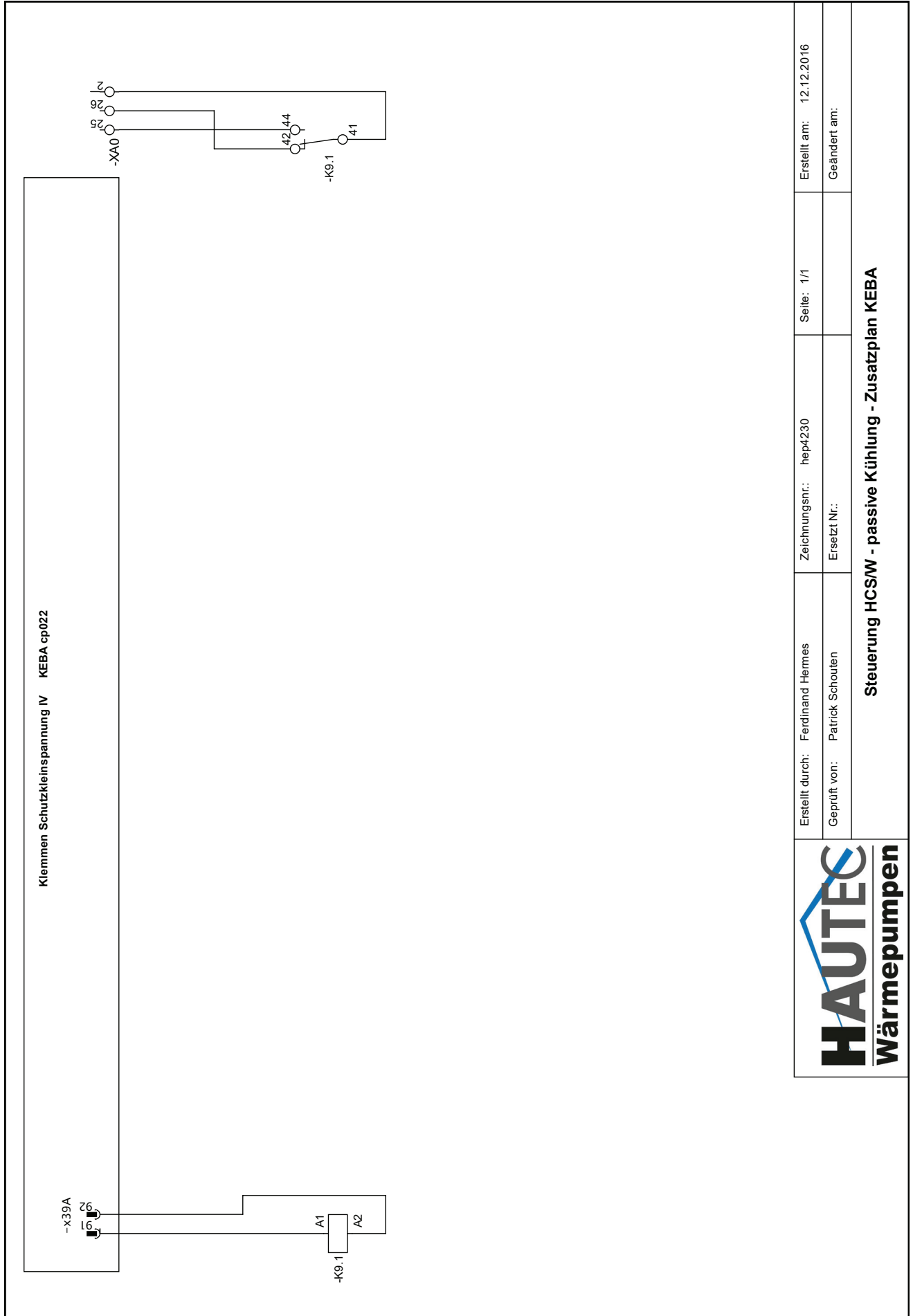
15.14 hep0124f - Einbindung Brauchwasserwärmepumpe HWBW-S 17



HAUTEC Wärmepumpen	Erstellt durch: Ferdinand Hermes	Zeichnungsnr.: hep0124f	Seite: 1/1	Erstellt am: 04.01.2017
	Geprüft von: Patrick Schouten	Ersetzt Nr.:		Geändert am:
Lastschaltplan Brauchwasserwärmepumpe HWBW-S 17 (KEBA)				

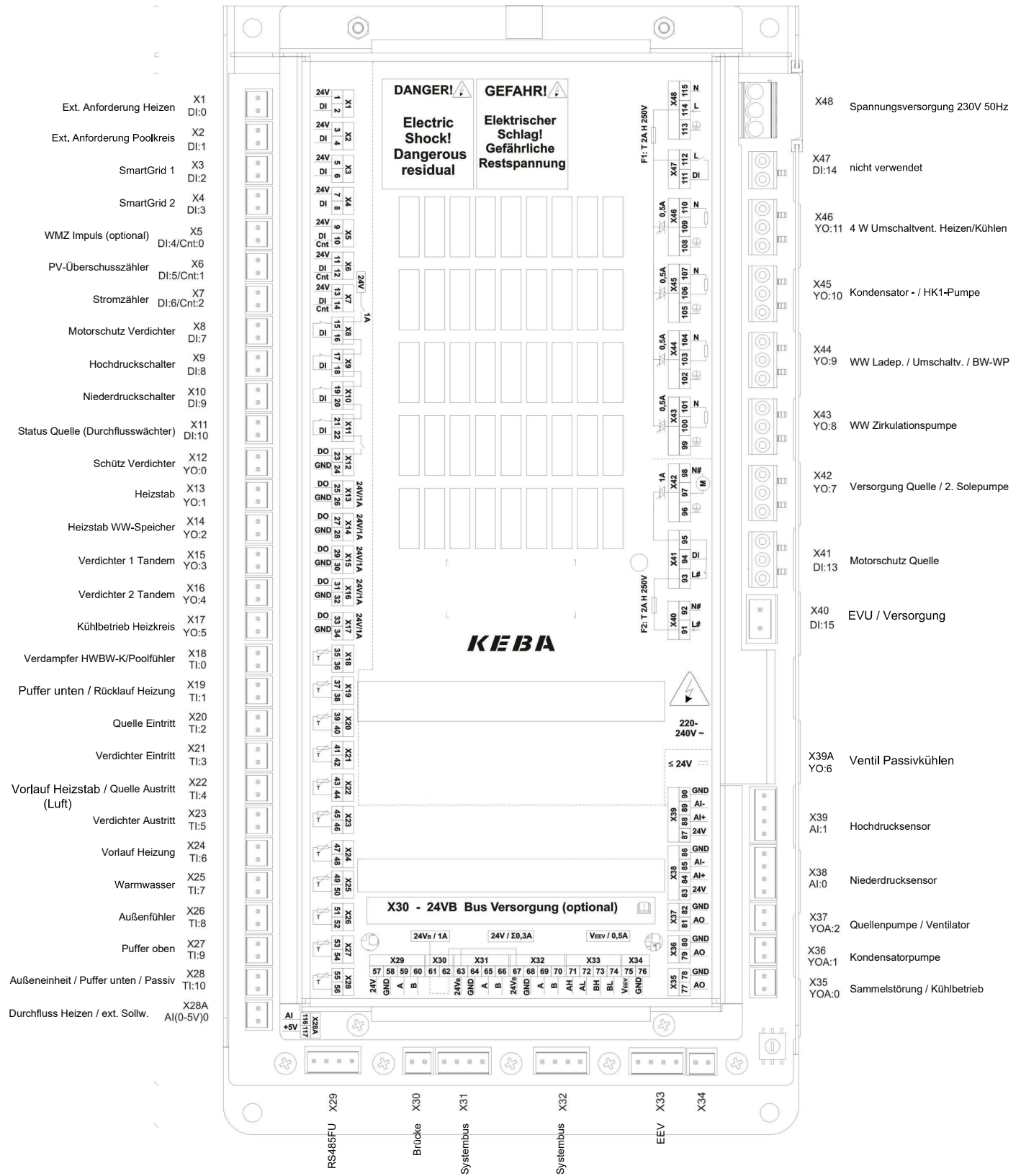
15. Schaltpläne

15.16 hep4230 - Passiv Kühlung



16. Abbildung Steckerleiste Controller und Klemmleiste

16.2 Klemmenbelegung - Controller WPC-CP022/W



Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

16. Abbildung Steckerleiste Controller und Klemmleiste

16.3 Klemmenbelegungsplan HWL-I

-XA0	PE	N	1	2	3	4	18	19	20	weitere
	Netz 230 V~/1~/N/PE Einspeisung Steuerung			EVU-Freigabe		L1 von -X _{contr} :2 Motorschutz Quellenpumpe		Motorschutz Heizkreipumpe		Klemmen nur je nach Aus- führung vorhanden. Siehe gesonderten Schaltplan!

-XA1	PE	N	L1	L2	L3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Einspeisung Last Kompressor 1				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Einspeisung Last Kompressor 1				

-XA1.1	PE	N	L1	L2	L3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Einspeisung Last Kompressor 2				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Einspeisung Last Kompressor 2				

-XA2	PE	N	L1	L2	L3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Einspeisung Last Heizstab				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Einspeisung Last Heizstab				

-XA3	PE	N	1	2	3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Last Sole-Umwälzpumpe				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Last Sole- Umwälzpumpe				

-XA4	PE	N	1	2	3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Last Heizungs-Umwälzpumpe				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Last Heizungs- Umwälzpumpe				

-XA6	PE	N	L1	L2	L3
	Netz 230 V~/1~/N/PE Last Brunnenpumpe				
	Netz 400 V~/3~/N/PE Last Brunnenpumpe				

-XA10	PE	N	1
	Netz 230 V~/1~/N/PE Brauchwasser – Wärmepumpe		

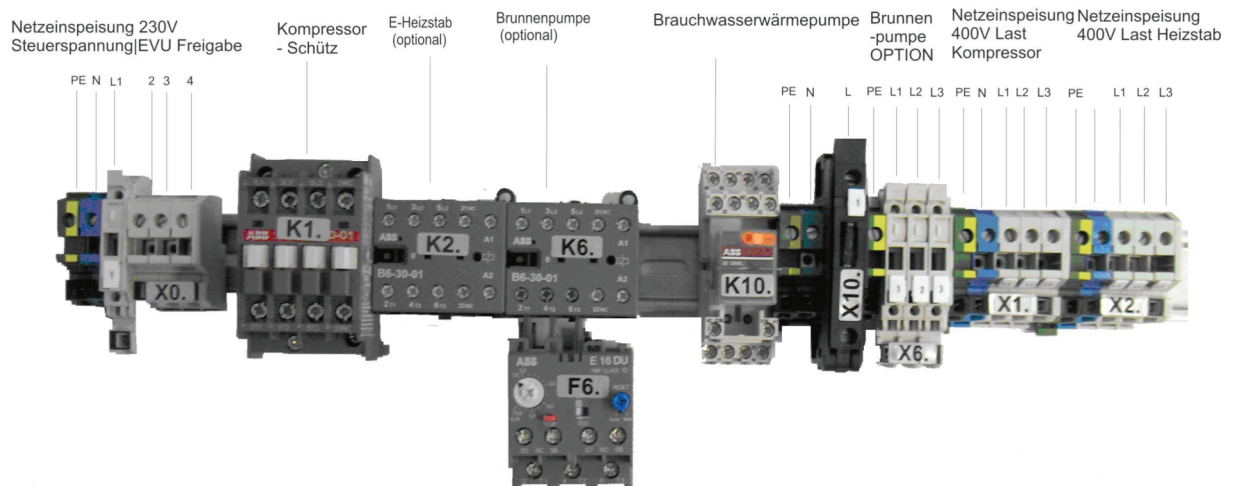
-XA9	PE	25	26	PE	25	26
	Netz 230 V~/1~/N/PE Umlenkventil Kühlbetrieb			Netz 230 V~/1~/N/PE Umlenkventil Brauchwasserbetrieb		

16. Abbildung Steckerleiste Controller und Klemmleiste

16.4 Klemmenbelegung Controller WPC-CP022/W



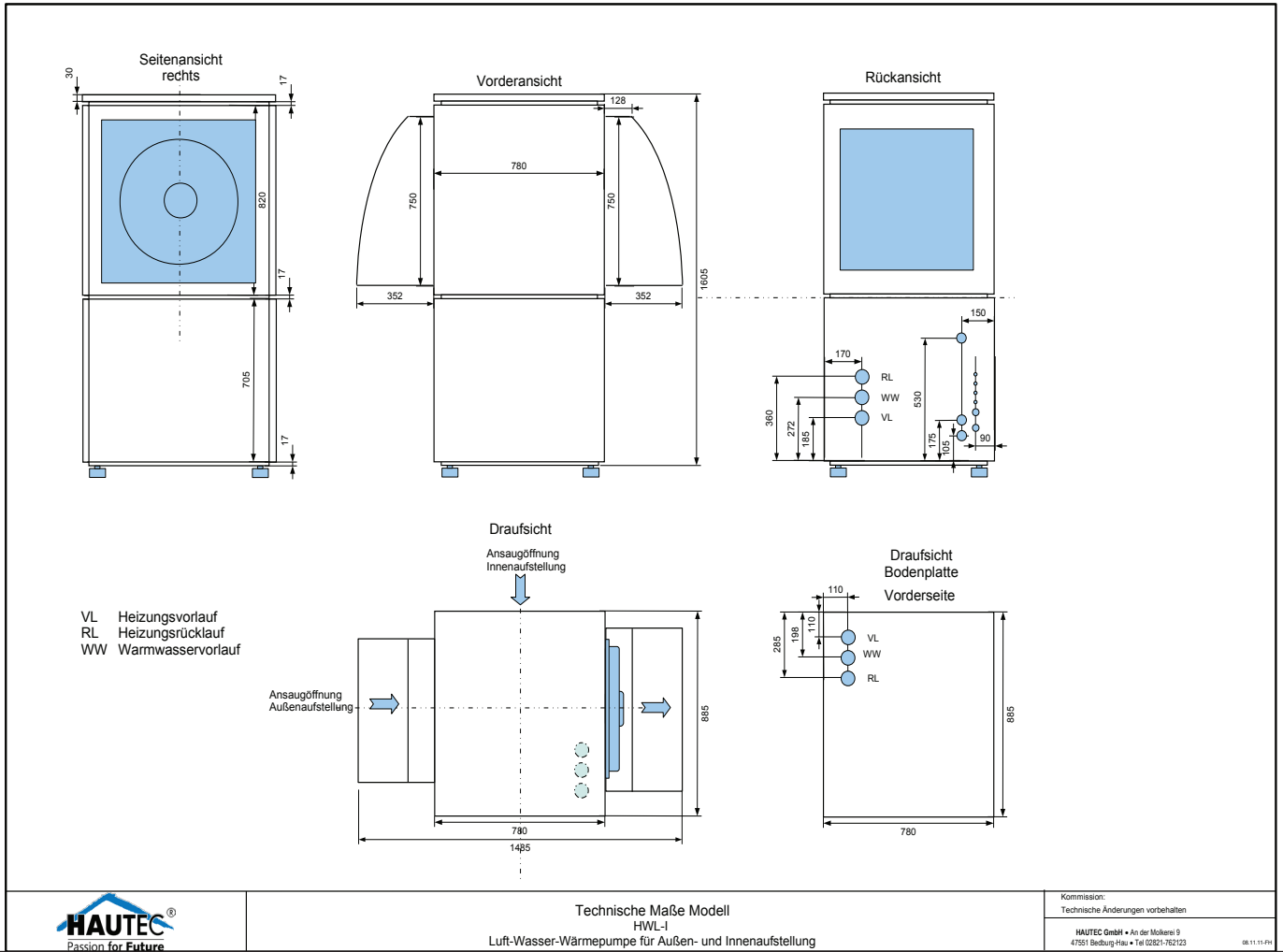
Fernbedienung HFB-AP420/H-A



(Abweichungen sind entsprechend den jeweiligen Ausführungen möglich!)

Bedienungs- und Installationsanweisung HWL-I

16. Abmessungen Wärmepumpe HWL-I 16.1 Abmessungen Hautec HWL-I

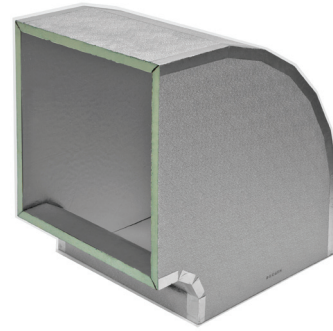
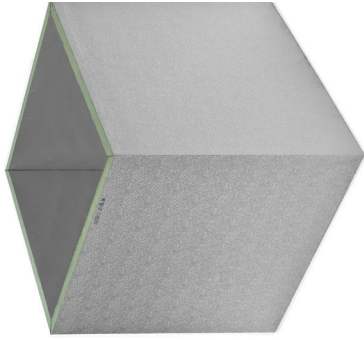


Technische Maße Modell
HWL-I
Luft-Wasser-Wärmepumpe für Außen- und Innenaufstellung

Kommission:
Technische Änderungen vorbehalten
HAUTEC GmbH • An der Molkerei 9
47551 Bedburg-Hau • Tel. 02821-762123

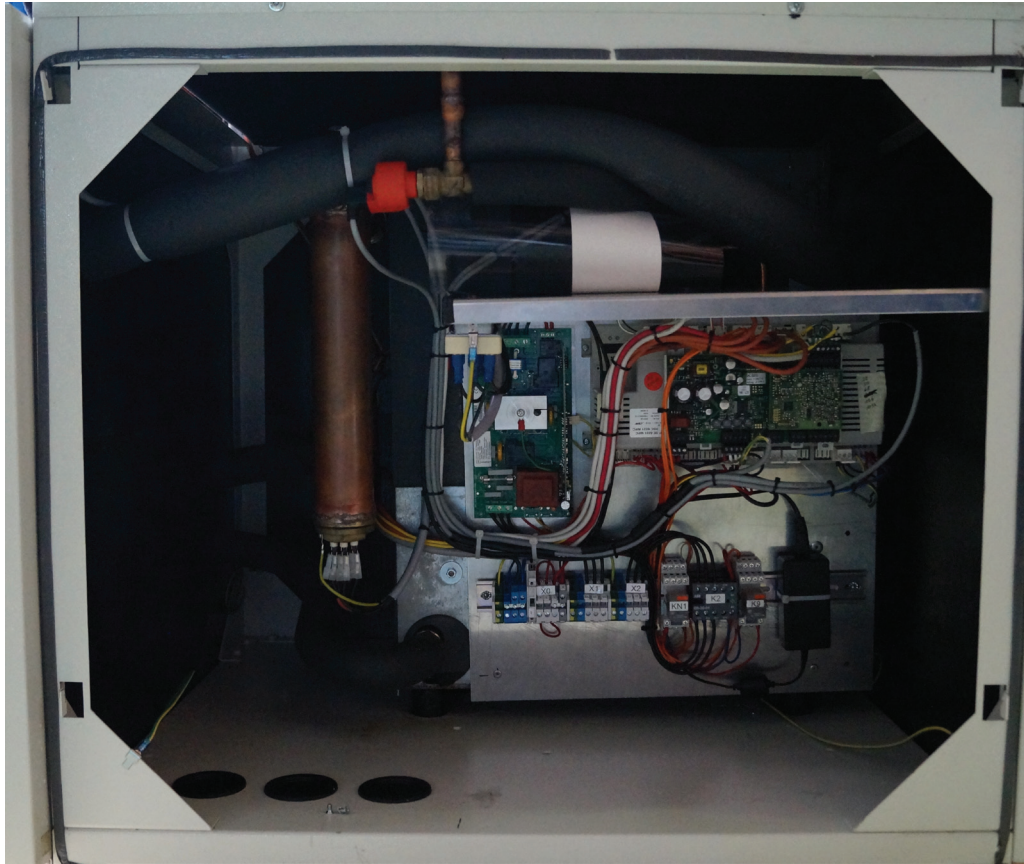
08.11.11/PA

16. Abmessungen Wärmepumpe HWL-I 16.2 Abmessungen Luftkanalfertigbauteile

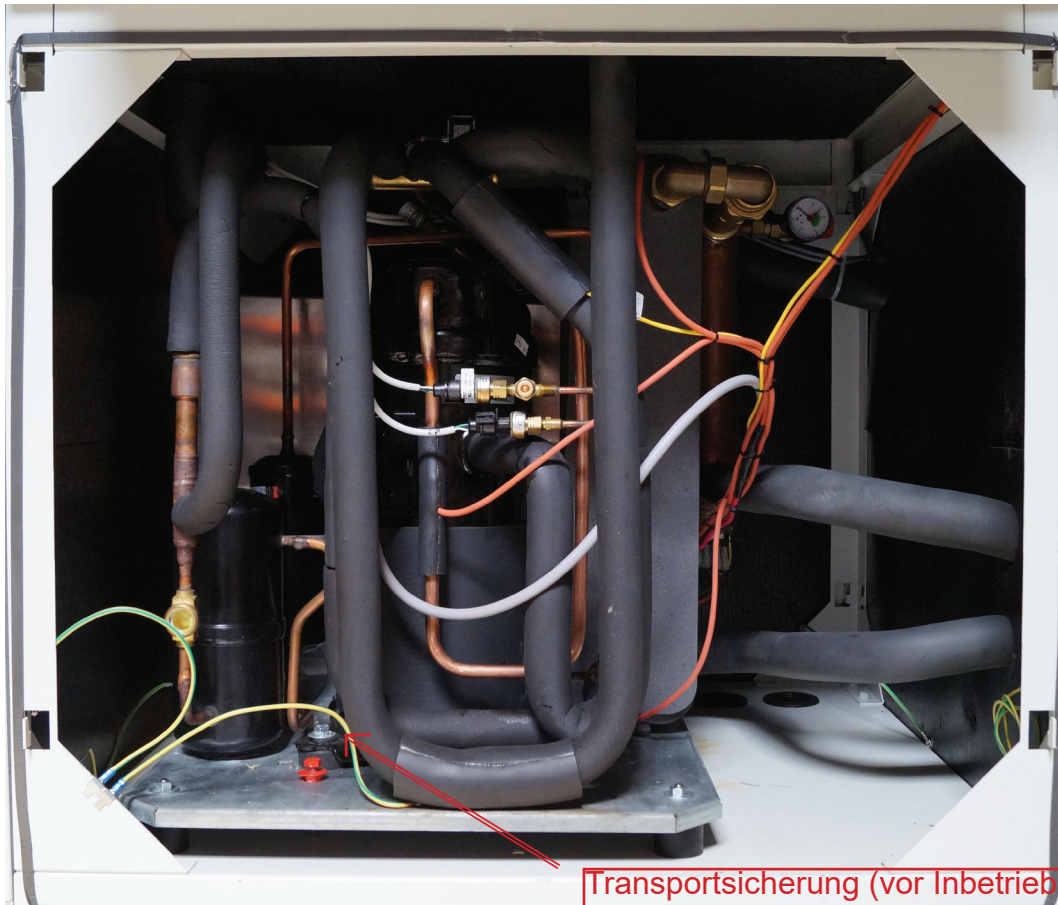


17. Abbildungen (Ausschnitte) Wärmepumpe HWL-I

17.1 Seitenansicht Controller / Elektroanschluss HWL-I



17.1 Seitenansicht Technik HWL-I



Transportsicherung (vor Inbetriebnahme entfernen)

17. Abbildungen (Ausschnitte) Wärmepumpe HWL-I 17.2 Kältekreislauf HWL-I 25 - 48



18. Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung

18.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Haotec-Wärmepumpen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der EU gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Bei Sole als Wärmequelle sind ebenso geschlossene Wärmequellenkreisläufe vorzusehen.

Eine andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller oder Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montage- und Bedienungsanleitung.

18.2 Gewährleistungs- und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt. Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verunreinigungen, z. B. Verkalkung oder chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, bei nicht Einhaltung gültiger Normen und Richtlinien, insbesondere von z.B. Wasser- und oder Luftqualitäten, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang, sowie die Möglichkeit eines freien An- und Abtransport muss durch den Endabnehmer gestellt werden.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Eine Garantieleistung entfällt auch, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und von Haotec bezogene Zubehörteile. Nicht von Haotec bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel, die auf nicht von Haotec bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Gewährleistungs- bzw. Garantiespruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird Haotec entweder kostenfrei Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung für die bisherige Nutzungszeit vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist, ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Gewährleistungs- und Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Gewährleistungsdauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der

Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Gewährleistungsdauer 12 Monate.

Die Gewährleistungsdauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Eine Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt.

Bei nicht privater Nutzung ist die Garantie auf 24 Monate ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 26 Monate ab Auslieferung Werk begrenzt. Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit von weniger als 50 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Garantie. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, innerhalb von 10 Werktagen nach erfolgter Inbetriebnahme, an die unten angegebene Adresse einzureichen.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängeln und Wartezeiten sind zusätzlich abzurechnende Sonderleistungen. Bedienungsanleitung Carno-Premium -Sole/Wasser- und -Wasser/Wasser-Wärmepumpen Gewährleistungs- und Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Gewährleistungs- bzw. Garantiedauer. Durch die erbrachte Leistung wird keine neue Gewährleistung- bzw. Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Gewährleistungen bzw. Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Im Gewährleistungs- bzw. Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Gewährleistung und/oder Garantie übernehmen wir sämtliche Materialkosten. Weiterhin übernehmen wir auch die gewöhnlichen, eigenen Montagekosten, wenn nicht andere Absprachen zwischen Lieferfirma und Haotec bestehen.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher oder Sonderansprüchen bzw. Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen zu erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Gewährleistung bzw. Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Gewährleistungen und/oder Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von 10 Werktagen nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis sind die Rechnung und das Inbetriebnahmeprotokoll beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Gewährleistung und Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte Wir sind nicht verpflichtet, Gewähr- und Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen.

Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers.

Etwaige gesetzliche Ansprüche des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Etwaige Ansprüche sind an die jeweiligen Ländergesellschaften bzw. Importeure zu richten.

18.3 Kundendienst

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Im Kundendienstfall wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre

Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren
Sie über die zentrale Servicehotline der Hautec GmbH Deutschland.

Hautec GmbH
Geschäftsbereich Kundendienst
An der Molkerei 9
47551 Bedburg-Hau
Tel.-Nr.: +49(0)2821 761 23
Internet: www.hautec.eu

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch, auch an Samstagen
und Sonntagen sowie an Feiertagen.

Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer üblichen Geschäftszei-
ten.

Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze auch zu anderen Zei-
ten. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Sams-,
Sonn- und Feiertagen erheben wir Zuschläge.

18.4 Wartung

HAUTEC-Wärmepumpen sind nahezu wartungsfrei! (siehe auch Kapitel
Wartung und Instandhaltung) Eine jährliche Sichtkontrolle durch den Kun-
dendienst oder einer eingewiesenen Person ist jedoch sinnvoll. So kön-
nen eventuell auftretende Verunreinigungen oder Fehler ggf. frühzeitig
erkannt werden.

18.5 CE – Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte der Bau-
reihe HAUTEC-WÄRMEPUMPEN die Anforderungen der Richtlinie über
die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
erfüllen. Die Geräte erfüllen ebenfalls die grundlegenden Anforderungen
der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates).

Des weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der DIN EN 1 4511
(Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elek-
trisch angetriebenen Verdichtern für die Raumbeheizung und Kühlung)
sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforde-
rungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

Name und Anschrift des Herstellers:

Hautec GmbH
An der Molkerei 9
D- 47551 Bedburg-Hau
Deutschland



Produkt Beschreibung: Wärmepumpe
Typenbezeichnung HWL-AS 36 HWL-AS 48

73/23/ EWG mit allen Änderungen

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

EN 60335 Teil 1
EN 60335 Teil2/40

Das bezeichnete Produkt erfüllt die EMV-Richtlinie:

89/336/EWG mit allen Änderungen

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

EN 5501 4 Teil 1
EN 5501 4 Teil 2
EN 5501 4

Das bezeichnete Produkt erfüllt die EU-Verordnung zur Energieverbrauchskennzeichnung **811/2013** und der Ökodesign-Verordnung **813/2013**

Bedburg-Hau, 16.04.2019

Rechtsverbindliche Unterschrift



www.hautec.eu

International

Hautec GmbH

An der Molkerei 9
47551 Bedburg-Hau
Tel: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 3
Fax: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 76
info@hautec.eu

Deutschland

Hautec AG

An der Molkerei 9
47551 Bedburg-Hau
Tel: +49 (0) 28 21 / 76 24 - 0
Fax: +49 (0) 28 21 / 76 24 - 42
info@hautec-ag.de

Niederlande

Hautec GmbH

Ostrea 24
4493 PJ Kamperland
Tel: +31 (0) 113 / 37 01 - 43
Fax: +31 (0) 113 /37 05 - 24
info@hautec.nl

Österreich

Hautec GmbH

Tel: +43 (0) 662 / 63 07 40
info@hautec.at

