

Bedienungs- und Installationsanleitung

AIR 80 C13A (OLWP 65 plus)

AIR 80 C22A



Luft/Wasser-Wärmepumpe
Für Heizen, Kühlen und Warmwasser

ORIGINALANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweis zur Dokumentation	4	8	Außerbetriebnahme und Entsorgung ..	29
2	Sicherheitsvorschriften.....	4	8.1	Entsorgung der Transportverpackung	29
3	Gerätebeschreibung.....	5	8.2	Außerbetriebnahme	29
3.1	Funktion	5	8.3	Entsorgung des Geräts	29
3.2	Wärmepumpe AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	5	9	Technische Daten	30
3.3	Aufbau	5	9.1	Leistungsdaten AIR 80 C13A (OLWP 65 plus)	30
3.3.1	Kompressor (Verdichter)	5	9.2	Leistungsdaten AIR 80 C22A	31
3.3.2	Gehäuse.....	5	9.3	Angaben zum Energieverbrauch	32
3.3.3	Verdampfer	6	9.4	Abmessungen Wärmepumpe	33
3.3.4	Kondensator.....	6	9.5	Abmessungen Verdampfer VHS 80.....	34
4	Montage	6	9.6	Abmessungen Verdampfer VHS-M 80.....	35
4.1	Anlieferung	6	9.7	Fundament für VHS 80 (AIR 80 C13A).....	36
4.2	Transport.....	6	9.8	Fundament für VHS-M 80 (AIR 80 C22A).....	37
4.3	Kippmaß Innenteil	6	9.9	Platzierung der Abtaufühler bei VHS 80	39
4.4	Aufstellung des Innenteils	6	9.10	Leistungskurven	40
4.5	Aufstellung des Split-Außenteils.....	7	9.11	Einsatzgrenzen der Wärmepumpe	41
4.5.1	Wichtige Aufstellhinweise	9	9.12	Volumenströme	41
4.6	Heizungsanschluss (WNA).....	9	9.13	Pumpenkennlinie Stratos Para	42
4.6.1	Volumenstrommessung.....	10	9.14	Einstellung Volumenstrom	43
4.6.2	Ausführung bei Kühlung	11	9.15	Verkabelungsplan AIR 80 C13A	44
4.7	Nennvolumenströme (WNA)	11	9.16	Verkabelungsplan AIR 80 C22A	45
4.8	Quellenergieanschluss (WQA)	11	10	Elektroschaltpläne AIR 80 C13A	46
4.8.1	Mauerdurchführung	12	11	Elektroschaltpläne AIR 80 C22A	52
4.8.2	Installation frei geführter Anbindeleitungen ..	12	12	Innenteil-Montagevorbereitung	58
4.8.3	Installation erdgeführter Anbindeleitungen...	13	12.1	Demontage der oberen Abdeckung	58
4.8.4	Symmetrische Anbindeleitungen AIR 80 C22A	15	12.2	Demontage der oberen Verkleidungsteile....	59
4.8.5	Dimensionierung der Anbindeleitungen.....	16	12.3	Demontage der unteren Verkleidungsteile....	60
4.8.6	Kälteleitungen	17	12.4	Demontage der Holzpalette	61
4.8.7	Dichtheitsprüfung	17	12.5	Montage der Stellfüße	62
4.8.8	Isolierung.....	17	13	Konformitätserklärung	63
4.9	Elektroanschluss	18	14	ERP-Daten	65
4.9.1	Versorgungsspannung Wärmepumpe.....	18	15	Abbildungsverzeichnis	67
4.9.2	Kabelquerschnitte.....	19	16	Tabellenverzeichnis.....	67
4.9.3	Verkabelung Verdampfer	19			
4.9.4	Fühlerverkabelung.....	20			
4.9.5	Pumpen, Antriebe 230 VAC	21			
4.10	Smart-Grid.....	21			
4.11	EVU-Meldekontakt	21			
4.12	Tarif ohne Unterbrechung	21			
4.13	Abschaltung durch Tarifschutz	21			
4.14	Nachttarif.....	21			
5	Inbetriebnahme	22			
5.1	Bevor Sie einschalten.....	22			
5.2	Checkliste für die Inbetriebnahme	22			
5.3	Erforderliche Personen vor Ort.....	22			
5.4	Für den Anlagenerrichter.....	23			
5.5	Inbetriebnahme OCHSNER	23			
6	Bedienung der Anlage.....	24			
6.1	Sicherheitsfunktionen	24			
6.2	Betriebskosten	25			
6.2.1	Vorlauftemperaturen.....	25			
6.2.2	Lüften	25			
6.2.3	Absenckprogramm Heizen.....	25			
7	Servicearbeiten	26			
7.1	Reinigung und Pflege	26			
7.2	Kundendienst	27			
7.3	Wartungsvertrag.....	27			
7.4	Fehlerbehebung	27			
7.4.1	Fehlertabelle	28			

1 Hinweis zur Dokumentation

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihrer Wärmepumpe bis zur letzten Seite durch. Die Informationen in diesem Dokument helfen Ihnen die Wärmepumpe richtig zu bedienen. Diese Anleitung muss bei der Wärmepumpenanlage gut zugänglich deponiert werden. Die unten angeführten Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet.



WARNUNG

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben bedeuten und zu materiellen Schäden führen können. Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden.



ACHTUNG

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung zu einem Defekt des Gerätes und zu materiellen Schäden (von Anlageteilen, Gebäuden, ...) führen können. Diese Hinweise müssen befolgt werden.



HINWEIS

Tipps für die Arbeit, welche diese erleichtern oder Zusatzinformationen für den Benutzer bedeuten.



ACHTUNG

Hinweise für Arbeiten an elektrischen Anlagen. Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden.

Vorsicht Lebensgefahr!

2 Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie diese Anleitung genau durch bevor Sie mit der Inbetriebnahme und/oder den Einstellungen an der Wärmepumpe beginnen!



Umbau oder Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Arbeiten am Gerät (Reparaturen, Änderungen) dürfen nur durch den Hersteller oder durch von ihm autorisierte Stellen ausgeführt werden.



Vor jeglichen Arbeiten an Steckerleisten oder elektrischen Verbindungen (Drähten) sind alle Netzsicherungen der haustechnischen Anlage auszuschalten.



Der Regler, Zusatzmodule, Steckerleisten und Leitungen des Reglers können auch durch externe Beschaltungen (Sicherheitsbegrenzungseinrichtungen, etc.) mit Spannung versorgt werden, wenn der Regler nicht angeschlossen ist oder keine Netzspannung am Regler anliegt.



Die **Inbetriebnahme** sowie die **Wartung** der Geräte darf nur durch OCHSNER autorisiertes Personal durchgeführt werden.



Die Montage der Geräte sowie deren **elektrische Verdrahtung** darf nur durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.



Mit dem Regler können Schutzfunktionen für die Wärmepumpe aktiviert werden. Da der Regler aber nicht als Sicherheitsgerät zertifiziert ist, muss die Sicherheit gegen Ausfälle oder Beschädigungen an der Wärmepumpe den lokalen Vorschriften angepasst werden (z.B. durch zusätzliche externe Beschaltung der eingesetzten Sicherheitsgeräte).



WARNUNG

Benutzen Sie das Gerät nicht als Trittstufe oder Podest. Klettern Sie nicht auf das Gerät und stellen Sie keine Lasten darauf ab.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Funktion

Die Wärmepumpe wandelt Wärme niedriger Temperatur (z.B. Wärme der Außenluft) in Wärme hoher Temperatur (Heizungswasser) um.

Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung

- Erdreich
- Grundwasser
- Luft

gespeicherte Sonnenenergie und gibt diese plus der Antriebsenergie (elektrischer Strom) in Form von Wärme an den Heiz- und Warmwasserkreislauf ab.

Das System besteht aus getrennten Kreisläufen, welche über Wärmetauscher miteinander gekoppelt sind.

- Wärmequellkreis → Aufnahme der Wärme aus der Umgebung
- Kältekreis → Wärmepumpe
- Wärmenutzungskreis → Abgabe der Wärme an die Heizungsanlage

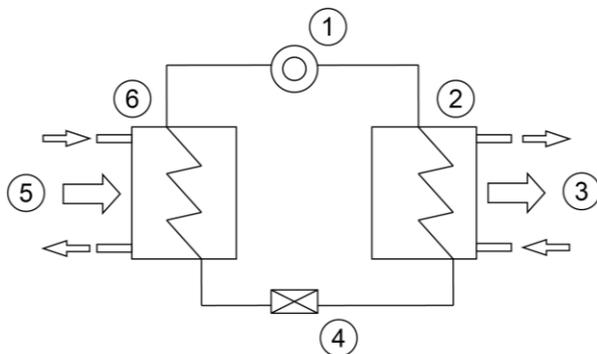


Abbildung 1: Prinzipschema Kältekreislauf

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) Scroll-Kompressor | 4) Expansionsventil |
| 2) Kondensator | 5) Umweltenergie |
| 3) Heizung | 6) Verdampfer |

Der **Kältekreis** besteht aus:

- **Lamellenwärmetauscher** als Verdampfer
- **Kompressor**, vibrations- und geräuschkämpfend auf einer starken Metallplatte befestigt
- **Plattenwärmetauscher** als Kondensator
- Trockner, Kältemittelsammler, Expansionsventil, Sicherheitsorgane

- Chlorfreiem unbrennbarem **Sicherheitskältemittel** und biologisch abbaubarem Spezialöl für den Kompressor

3.2 Wärmepumpe AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

Die Wärmepumpen der Type AIR 80 C13A (OLWP 65 plus) und AIR 80 C22A sind Split-Geräte, wobei das Maschinenteil im Innenraum aufgestellt wird und die dazugehörigen Verdampfer im Freien.



Der Maschinenteil ist ausschließlich für **Innenaufstellung** und **nicht** für Außenaufstellung geeignet.

Der Wärmeentzug (Wärmequellkreis) erfolgt im Regelfall aus der Umgebungsluft über einen Lamellenverdampfer. Die Wärmepumpen AIR 80 C13A und AIR 80 C22A arbeiten bei tiefen Außentemperaturen im bivalent-parallelen Betrieb. Die Wärmepumpe kann jederzeit mit einem weiteren Wärmeerzeuger kombiniert werden.

3.3 Aufbau

3.3.1 Kompressor (Verdichter)

Die vollhermetischen Scroll-Kompressoren sind speziell für die Wärmepumpenanwendung, also für höchste Belastung konzipiert. Verschiedene wichtige konstruktive Maßnahmen schützen den Kompressor sowohl bei normalen Arbeitsbedingungen, als auch bei Überlastung. Die von OCHSNER verwendeten Kompressoren sind die leistungsfähigsten und widerstandsfähigsten Kompressoren. Die Scroll-Kompressoren haben nur wenige bewegliche Teile und keine dynamischen Saug- oder Druckventile. Ferner zeichnen sie sich durch sehr niedrige Schwingungs- und Geräuschpegel aus.

3.3.2 Gehäuse

Das Profilrahmengerüst ist korrosionsgeschützt mit formschönen Verkleidungsblechen. Die gesamte Verkleidung ist mit schalldämmenden Matten ausgekleidet.

3.3.3 Verdampfer

Besteht aus Kupferrohren in einem Aluminium-Lamellenpaket. Dieser ist für Außenaufstellung geeignet. Die Ansaugluft darf nicht mit aggressiven Stoffen belastet sein (Ammoniak, Schwefel, Chlor, usw.).

3.3.4 Kondensator

Die Wärmetauscher sind aus Edelstahl hergestellt. Durch ihre spezielle Konstruktion ist eine hohe Standfestigkeit gegeben. Der Plattenwärmetauscher ist allseitig gegen Tauwasser und Wärmeverlust isoliert. Füllwasserqualität der Heizungsanlage muss nach VDI 2035 bzw. ÖNORM H 9195-1 vor Inbetriebnahme und durch wiederkehrende Überprüfungen sichergestellt sowie in einem Anlagenbuch dokumentiert werden.

4 Montage

4.1 Anlieferung

Die Anlieferung der Wärmepumpe erfolgt auf einer Einwegpalette in einer Folie verpackt (ARA Lizenz Nr. 7910). Für die Demontage des Innenteils von der Einwegpalette, siehe Kapitel 12.



Eventuelle Transportschäden sofort bei der Übernahme melden! Verspätet gemeldete Transportschäden können nicht geltend gemacht werden!

4.2 Transport

Die Wärmepumpe ist verpackt zu lagern bzw. zu transportieren. Für kurze Wege ist eine Schräglage bis 45° bei vorsichtigem Transport erlaubt. Sowohl beim Transportieren als auch beim Lagern sind Umgebungstemperaturen von -20°C bis +45°C erlaubt. Die Standardverpackung bietet keinen Witterungs- und Seewasserschutz.

Transportschäden können nur anerkannt werden, wenn diese unverzüglich nach dem Abladen beim Fahrer des Speditions-LKWs reklamiert werden.

4.3 Kippmaß Innenteil

Das Kippmaß der Wärmepumpe beträgt ca. 209cm.

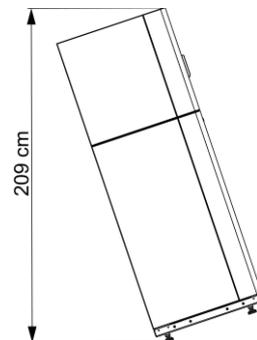


Abbildung 2: Kippmaß der Wärmepumpe

4.4 Aufstellung des Innenteils

Der Einsatz der Heizungswärmepumpen AIR 80 C13A und AIR 80 C22A ist in Räumen möglich, die trocken, nicht frostgefährdet bzw. schalloptimiert sind.

Eine max. Raumtemperatur von 30°C ist unbedingt einzuhalten.

Die Aufstellung muss auf einem ebenen und waagrechten Platz erfolgen. Der Aufstellort muss den statischen Anforderungen der Wärmepumpe (Druckbelastung aufgrund punktförmiger Kraftübertragung der Stellfüße) entsprechen.



OCHSNER übernimmt im Fall von Setzungen, hervorgerufen durch zu gering dimensionierte Fundamente, keine Haftungen jeglicher Art!

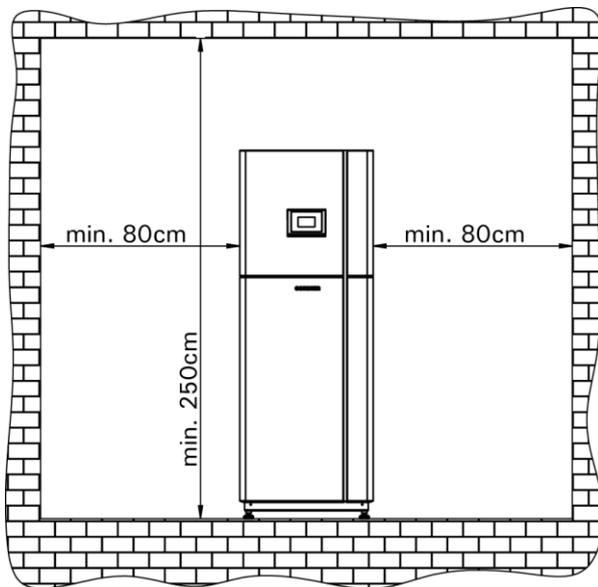


Abbildung 3: Seitliche Mindestabstände

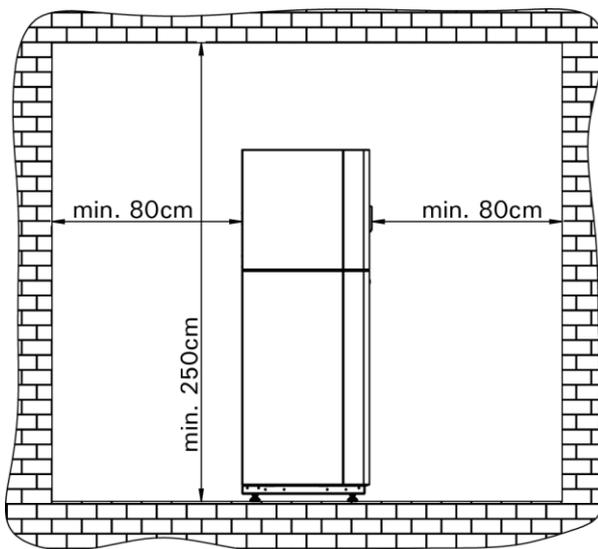


Abbildung 4: Mindestabstände nach vorne und hinten

Der Gerätestandort ist so zu wählen, dass Bedienung und Kundendienst möglich sind. Die Raumhöhe muss min. 250 cm betragen.

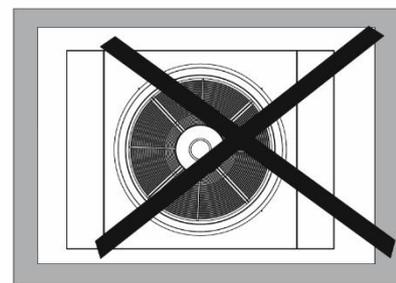
Die Wärmepumpe muss schalltechnisch entkoppelt vom Fußboden aufgestellt werden. Schallharte Räume können zu verstärkter Geräuschempfindung führen. Eine mögliche Schallübertragung an angrenzende Räume ist nicht auszuschließen und bei der Raumplanung zu berücksichtigen.

Umso größer die Heizleistung der Wärmepumpe, desto größer wird die Schallemission durch den Verdichter der Maschine.

4.5 Aufstellung des Split-Außenteils

Die Aufstellung des Split-Außenteiles (Verdampfer) ist nur im Freien zulässig und hat so zu erfolgen, dass der Luftstrom an keiner Seite behindert wird. Die nachfolgenden Aufstellungsvorgaben gelten für den **Dreifach-Split-Verdampfer VHS 80** bei AIR 80 C13A und die **beiden Doppel-Split-Verdampfer VHS-M 80** bei AIR 80 C22A.

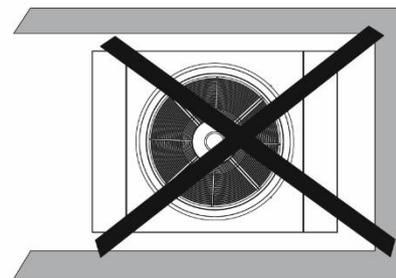
Das Außenteil darf nicht von allen vier Seiten von Mauern/Gegenständen umgeben sein.



11_06_200_504_008

Abbildung 5: Nicht zulässige Aufstellvariante 1

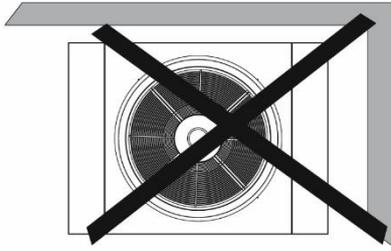
Das Außenteil darf nicht von drei Seiten von Mauern/Gegenständen umgeben sein.



11_06_200_504_007

Abbildung 6: Nicht zulässige Aufstellvariante 2

Das Außenteil darf nicht unmittelbar an zwei Seiten an Mauern/Gegenständen angrenzen.



11_05_200_504_009

Abbildung 7: Nicht zulässige Aufstellvariante 3

Unter Einhaltung der maschinenspezifischen Mindestabstände darf das Außenteil an zwei Seiten an Mauern/Gegenständen angrenzen.

Die Aufstellung unter einer Decke ist zulässig, wenn drei Seiten um das Außenteil dauerhaft frei liegen und die maschinenspezifischen Mindestabstände eingehalten werden.

- **Längsseitiger Abstand zur Wand:**
10cm oder mehr als 100cm
- **Seitlicher Abstand der kurzen Seiten zu Wänden:** 100cm
- **Abstand zwischen zwei Verdampfern:**
100cm allseitig



HINWEIS

Die Anschlussseite für die Anbindeleitungen des Verdampfers muss ganzjährig gefahrlos zugänglich sein.

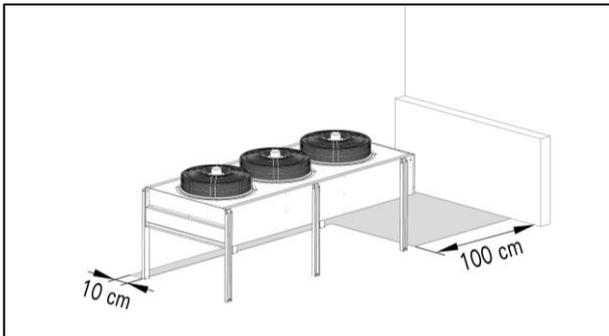


Abbildung 8: Mindestabstände zum Mauerwerk für VHS 80

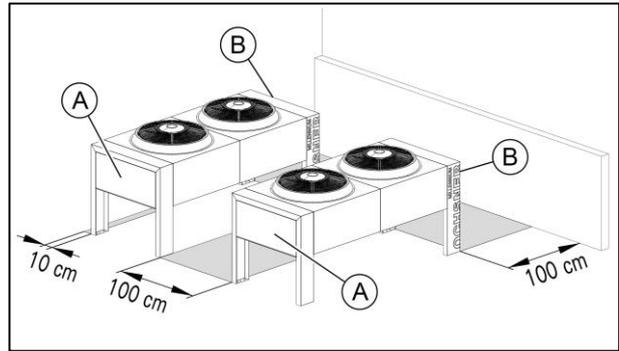


Abbildung 9: Mindestabstände zum Mauerwerk für zwei VHS-M 80, Aufstellvariante 1

A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)

B) Position des Expansionsventils

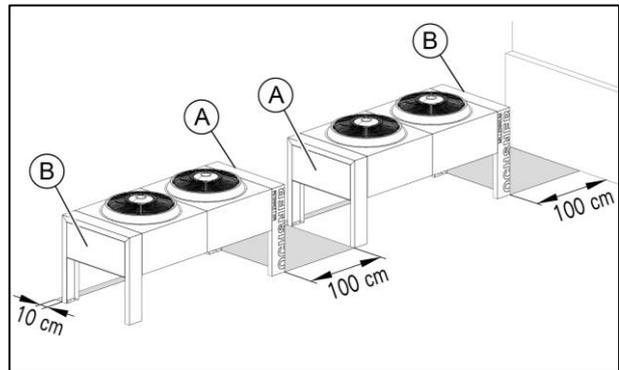


Abbildung 10: Mindestabstände zum Mauerwerk für zwei VHS-M 80, Aufstellvariante 2

A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)

B) Position des Expansionsventils

Der Abstand zwischen der unteren Kante des Verdampfers und der Decke muss größer als 3 m sein.

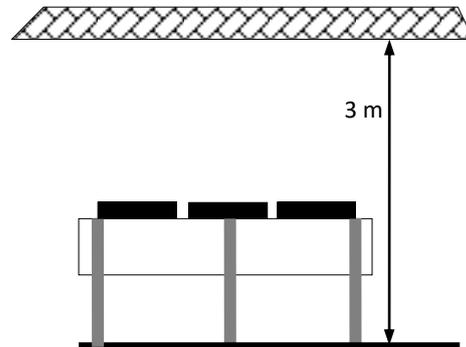


Abbildung 11: Mindestabstand zur Decke (VHS 80, VHS-M 80)

4.5.1 Wichtige Aufstellhinweise

Je größer die Heizleistung der Wärmepumpe, desto größer wird die Schallemission durch den Verdichter sowie Verdampfer der Maschine.

- Aufstellung auf schallharten Böden vermeiden.
- Aufstellung zwischen zwei Wänden kann zu Schallpegelerhöhung führen.
- Aufstellung des Verdampfers neben Schlafzimmern vermeiden.
- Pflanzen und bewachsene Flächen können den Schallpegel verringern.
- Der Schalldruckpegel ist in geschlossenen Räumen von Raumvolumen und Nachhallzeit abhängig.
- Es ist darauf zu achten, dass der Verdampfer ganzjährig gefahrlos zugänglich ist (besonders bei der Dachmontage müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden).

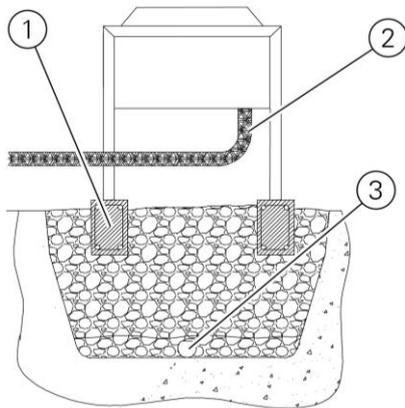


Abbildung 12: Aufstellung mit Kiesbett und Drainagerohr

- 1) Betonfundament
- 2) frei geführte Anbindeleitung
- 3) Drainagerohr unter Frosttiefe im Kiesbett

Für den Ablauf des anfallenden Kondenswassers ist ein frostsicherer Abfluss vorzusehen. Im Regelfall ist eine Auffangmulde oder ein Kiesbett mit Drainageanschluss unter dem Verdampfer bauswärts vorzusehen.



ACHTUNG Rutschgefahr!

Bei unzureichendem Abfluss des Kondenswassers kann es im Winter zu Eisbildung im Bereich des Außenteils kommen.

- Stellen Sie einen fachgerechten Abfluss des Kondenswassers auch bei niedrigen Temperaturen sicher.
- Achten Sie vor allem in Bereich von Gehflächen und Eingängen um das Außenteil darauf, dass es nicht zu Vereisungen kommt.



ACHTUNG Absturzgefahr!

Bei Tätigkeiten auf einem Flachdach sind die regionalen Gesetze zur Arbeitssicherheit zu beachten.

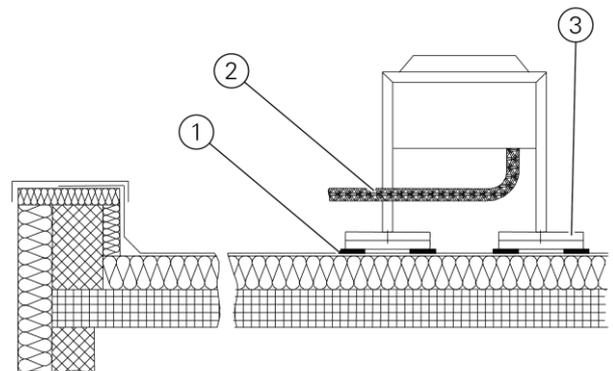


Abbildung 13: Aufstellung auf einem Flachdach

- 1) Schwingungsdämpfungsplatten
- 2) frei geführte Anbindeleitung
- 3) pro Verdampfer-Bein 2 Stück Waschbetonplatten (mit Flexkleber verbunden), Verdampfer auf Platten befestigt

4.6 Heizungsanschluss (WNA)



Der hydraulische Anschluss der Wärmepumpe darf nur durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden!

Alle Wärmepumpenanschlüsse sind grundsätzlich flexibel vorzunehmen. Bei der Rohrmontage ist auf die Vermeidung von Körperschallbrücken zu achten. Die Rohrnetzdimension sowie die Aus-

wahl der Umwälzpumpe richten sich nach dem jeweiligen Heizsystem.

Beachten Sie folgende Dimensionierungsgrundlagen:



Die Strömungsgeschwindigkeit im Rohrnetz darf 0,8 m/s nicht überschreiten (Geräusche/Widerstand). Für einen komfortablen und störungsfreien Betrieb ist eine Temperaturdifferenz von 5K zwischen HeizungsVorlauf und HeizungsRücklauf einzuhalten.

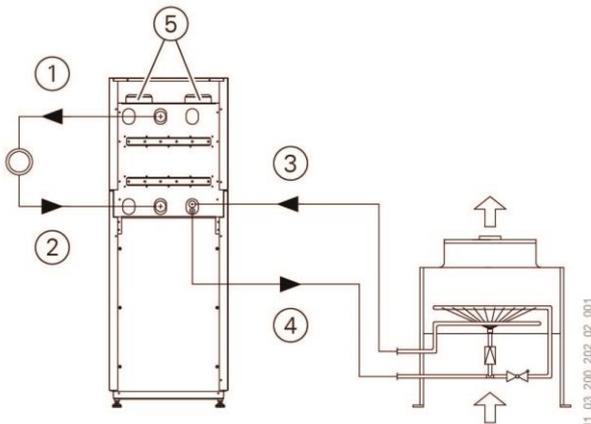


Abbildung 14: Hydraulischer und elektrischer Anschluss der Wärmepumpe (schematische Darstellung)

- 1) Wärmenutzungsanlage: Vorlauf 2" (Heizen/Kühlen)
- 2) Wärmenutzungsanlage: Rücklauf 2" (Heizen/Kühlen)
- 3) Wärmequellenanlage: Eintritt
- 4) Wärmequellenanlage: Austritt
- 5) Elektrische Anschlüsse



Bei der Auslegung von Heizungsumwälzpumpen (Pufferladepumpe, Warmwasserladepumpe) sind die internen Druckdifferenzen des Plattenwärmetauschers zu berücksichtigen (siehe 9. Technische Daten)!

Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen ist ein entsprechend dimensionierter Entkoppelungsspeicher (Wärmepumpen-Trennspeicher bzw. Pufferspeicher) zwingend vorgeschrieben, um die nötige Energie für die Abtauung aufbringen zu können. An der höchsten Stelle der Rohrleitung muss eine Entlüftung (Handentlüftung) vorgesehen werden. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass die Wärmepumpe die angegebenen Katalogleistungen nicht erreicht und durch eine Sicherheitsabschaltung außer Betrieb genommen wird → Error-Meldung (siehe OTE-Betriebsanleitung).

Es ist darauf zu achten, dass **keine Fremdkörper** in die Rohrleitungen eindringen können (Staub, Schmutz, etc.). Vor dem Füllen der Anlage mit aufbereitetem Füllwasser ist die gesamte Anlage mit gefiltertem Spülwasser normgerecht zu spülen (VDI 2035 bzw. ÖNORM 5195-1). Zum Auffangen von Schmutz kann ein **Sieb** in die Rücklaufleitung der Wärmepumpe eingesetzt werden. Achten Sie darauf, dass der **Schmutzfänger** für Wartungszwecke einfach zu reinigen ist. Ein zugesetztes Sieb beeinträchtigt die Wärmeabfuhr erheblich und kann zur Hochdrucksicherheitsabschaltung führen!

Das Heizungsrohrnetz ist nach den technischen Daten der Wärmepumpe zu dimensionieren. **Ventile und Thermometer** sind in die Vorlauf- und Rücklaufleitung einzubauen, damit der Wasserdurchfluss und der Laufzustand der Wärmepumpe stets überprüft werden kann. An der niedrigsten Stelle der Rohrleitung ist ein **Ablaufrohr** vorzusehen, damit die Anlage entleert werden kann.

4.6.1 Volumenstrommessung



HINWEIS

Der Volumenstromsensor ist Teil der Wärmepumpe und **muss durch den Anlagengerichter** entsprechend den OCHSNER Einbaurichtlinien installiert werden. Für Anlagen ohne Volumenstromsensor können im Schadensfall keine **Garantie- und Gewährleistungsansprüche** geltend gemacht werden.

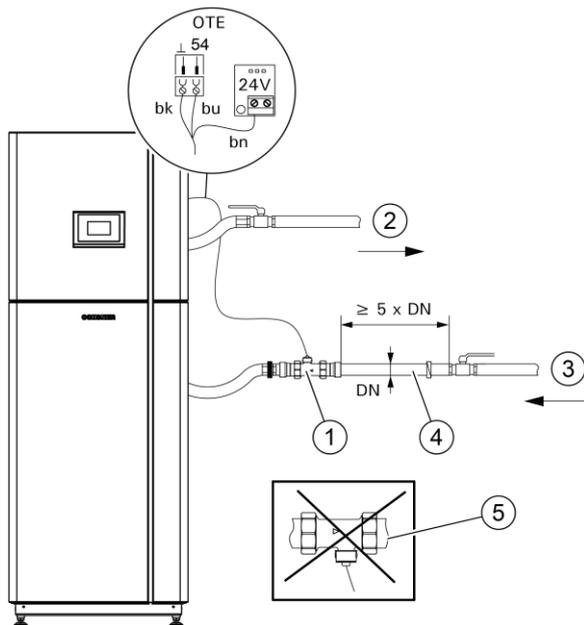


Abbildung 15: Einbau des Volumenstromsensors

- 1) Volumenstromsensor
- 2) Wärmenutzungsanlage Vorlauf
- 3) Wärmenutzungsanlage Rücklauf
- 4) Gerades Rohr (min. 5 x Rohrdurchmesser)
- 5) Nicht zulässige Einbaulage des Volumenstromsensors

Über den Volumenstromsensor wird der Volumenstrom überwacht. Ein zu geringer Volumenstrom führt zu einer Sicherheitsabschaltung der Wärmepumpe (siehe 7.4 Fehlerbehebung).

4.6.2 Ausführung bei Kühlung

Sämtliche Anlagenkomponenten (Rohre, Armaturen) müssen bei Kühlung mit entsprechenden Isolationswerkstoffen gegen Tauwasserbildung isoliert werden. Dies ist umso mehr bei der Vorlaufleitung von der Wärmepumpe zum Pufferspeicher zu berücksichtigen. Im Kühlbetrieb und Abtaubetrieb ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheitseinrichtungen insbesondere eine auf die Betriebserfordernisse abgestimmte Druckhalteeinrichtung mit entsprechendem Vordruck zu achten.

Der Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes (MAG) im Auslieferungszustand darf nicht ungeprüft übernommen, sondern muss für die jeweilige Anlage eingestellt werden. In Abhängigkeit der Anlagenhöhe muss der Vordruck des MAG und der Fülldruck der Heizung vor Ort ermittelt und eingestellt werden.

4.7 Nennvolumenströme (WNA)

Die Nennvolumenströme sind an der Wärmenutzungsanlage (WNA) sicherzustellen. Abweichende Volumenströme können zu einer Reduzierung der Wärmepumpeneffizienz führen. OCHSNER übernimmt dafür keine Haftung!

4.8 Quellenergieanschluss (WQA)



HINWEIS

Bei nicht fachgerechter Installation des Gerätes, der Kältemittelleitungen, der Rohrbefestigungen und der Mauerdurchführungen kann es zur Übertragung von Körperschall auf das Gebäude kommen.

➔ Sorgen Sie für eine körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen. Der ausführende Anlagenerrichter trägt hierfür die Verantwortung.

➔ Verlegen Sie die Kältemittelleitungen nicht in einem vermaurerten Überschubrohr. Durch den sich bildenden Resonanzkörper ist eine Schallübertragung auf den Wohnraum, bei der Verwendung von vermaurerten Überschubrohren unvermeidbar.

➔ Verwenden Sie bei senkrechter Montage der Kältemittelleitungen entkoppelter Kälterohrschellen. Der Abstand zwischen den Kälterohrschellen darf maximal 1,25 m betragen.



HINWEIS

Bei dünnwandigen Rohren besteht Berstgefahr.

➔ Verwenden Sie ausschließlich für Kältemittel geeignete Kupferleitungen (EN 12735-2).



ACHTUNG

Schmutz und Verunreinigungen in den Rohren können zu einem verstopften Expansionsventil oder zu einem Verdichterschaden führen.

Durch unsachgemäßes oder frühzeitiges Öffnen der Rohranschlüsse können Schmutz und Feuchtigkeit in den Kältekreis gelangen.

- ➔ Verwenden Sie ausschließlich für Kältemittel geeignete Kupferleitungen (EN 12735-1).
- ➔ Öffnen Sie die Anschlüsse am Innenteil und am Außenteil nicht.
- ➔ Sorgen Sie dafür, dass kein Schmutz in die Kältemittelleitungen gelangt.

4.8.1 Mauerdurchführung

Die Mauerdurchführungen durch Außenwände sind immer mittels „Futterrohre“ auszuführen. Diese sind mit einem **Gefälle von min 2% nach außen** zu verlegen!



Die Mauerdurchführungen müssen vom Anlagenerrichter mit fachgerechter Dichtmasse abgedichtet werden, so dass ein Eindringen von Wasser in das Mauerwerk bzw. die Wohnräume verhindert wird.



HINWEIS

Die Ausführung von Mauerdurchführungen ist **nicht** im Leistungsumfang der Fa. OCHSNER enthalten. Allfällige Schäden, welche durch unsachgemäße Dichtstellen entstehen, werden von OCHSNER nicht übernommen!

Nur so ist gewährleistet, dass anfallendes Kondenswasser/Regenwasser über die Hausdrainage ordnungsgemäß abgeleitet wird und keine Feuchtigkeit in das Mauerwerk gelangt. Gleichzeitig ist es von großer Wichtigkeit, dass das Futterrohr außerhalb des Gebäudes in der Rollierung (grober Schotter) von oben nach unten, schräg nach innen abgeschnitten wird. Dadurch wird verhin-

dert, dass bei starkem Regen Wasser eindringen kann.

4.8.2 Installation frei geführter Anbindeleitungen

Vorbereitung durch den Anlagenerrichter:

- Fachgerechte Realisierung der Mauerdurchführung
- Verdampfer-Fundamente errichten
- Verdampfer auf Fundamente befestigen
- Verdampfer elektrisch anschließen

Arbeiten durch den OCHSNER Kundendienst:

Nach abgeschlossener Aufstellung des Verdampfers fertigt der OCHSNER Kundendienstmitarbeiter die Verbindung zwischen dem Innenteil und dem Verdampfer.

Bei frei geführter Anbindeleitung muss eine entsprechende Isolierung der Kältemittelleitung gewählt werden, die vor Feuchtigkeitseintritt schützt und auch UV-geeignet ist. Bei waagerechter Verlegung muss eine passende Abstützung der Kältemittelleitung verwendet werden.



Ein Begehen und Befahren der frei geführten Anbindeleitungen ist unbedingt zu verhindern!

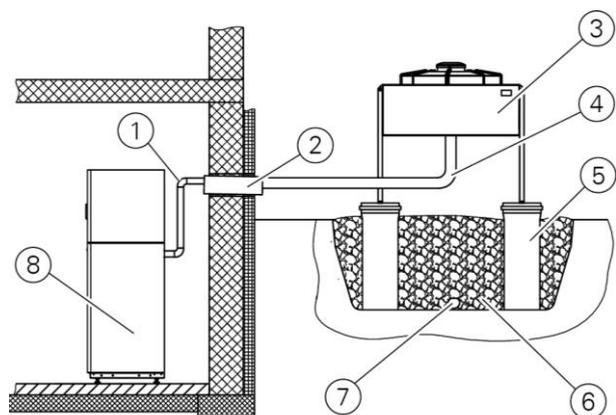


Abbildung 16: Installation einer frei geführten Anbindeleitung am Beispiel AIR 80 C13A mit VHS 80

- 1) Anbindeleitungen gegen das Rohr abgedichtet
- 2) Abdichtung gegen das Mauerwerk
- 3) Verdampfer
- 4) Anbindeleitungen (isoliert mit UV-Schutz)
- 5) Punktfundament (6 Stk.), KG-Rohr 315
- 6) Kiesbett
- 7) Drainagerohr
- 8) Wärmepumpe

4.8.3 Installation erdgeführter Anbindeleitungen



Für erdgeführte Anbindeleitungen muss bei AIR 80 C13A und AIR 80 C22A ein **Montageschacht** an der Anschlussstelle der Kältemittelleitung beim Verdampfer vorgesehen sein.



Der Durchmesser des Montageschachtes muss min. 1,5m und die Höhe min. 1,2m betragen (2 Ringe und Konus). Bei einem zu klein dimensionierten Montageschacht erfolgt keine Inbetriebnahme durch den OCHSNER Kundendienst (Arbeitssicherheit)!



Sämtliche Lötstellen an den Kupferrohren der Anbindeleitungen müssen ganzjährig zu Wartungszwecke zugänglich sein (F-Gase-Verordnung).

Vorbereitung durch den Anlagenerrichter:

- Fachgerechte Realisierung der Mauerdurchführung durch die Kellerwand für das Futterrohr (min. D=200 mm)
- Graben zwischen Kellerwand und Montageschacht graben (max. 4m Abstand aufgrund der 5m langen Kupferrohre)
- Montageschacht errichten
- Verdampfer-Fundamente errichten
- Verdampfer auf Fundamente befestigen
- Futterrohr mit Gefälle Richtung Montageschacht verlegen

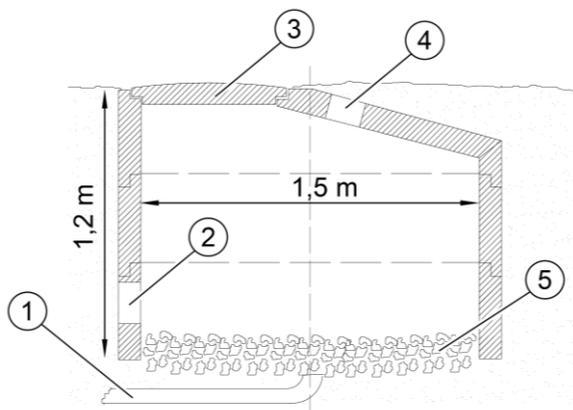


Abbildung 17: Montageschacht

- 1) Drainage
- 2) Futterrohr-Einführung
- 3) Deckel (D=800 mm)
- 4) Durchführung der Anbindeleitungen
- 5) Schotter

Bei der Wärmepumpe AIR 80 C22A ist die symmetrische Aufteilung der Flüssigkeits- und Sauggasleitung zu den beiden Verdampfern unbedingt einzuhalten (siehe Kapitel 4.8.4). Bei erdgeführten Anbindeleitungen ist deshalb eine sinnvolle Anordnung der Verdampfer-Anschlussseiten zum Montageschacht eine Grundvoraussetzung.

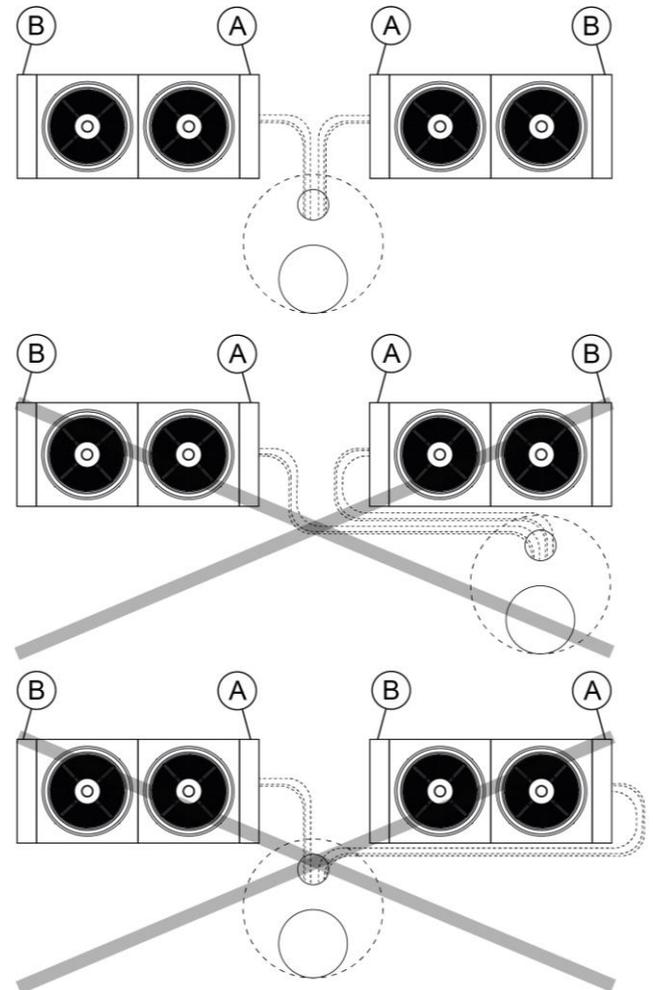


Abbildung 18: Symmetrische Anordnung erdgeführter Anbindeleitungen mit Montageschacht bei AIR 80 C22A

A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)

B) Position des Expansionsventils

Arbeiten durch den OCHSNER Kundendienst:

- Löten des Kupferrohr-Knies
- Senkrechtes Kupferrohr an das Kupferrohr-Knie anlöten
- Verbindungen zum Verdampfer herstellen
- Isolierung anbringen

Sind alle Arbeiten zur Verbindung erledigt und durch Druckprobe auf Dichtheit überprüft, kann der Graben vom Futterrohr mit geeignetem Schüttgut verfüllt werden.

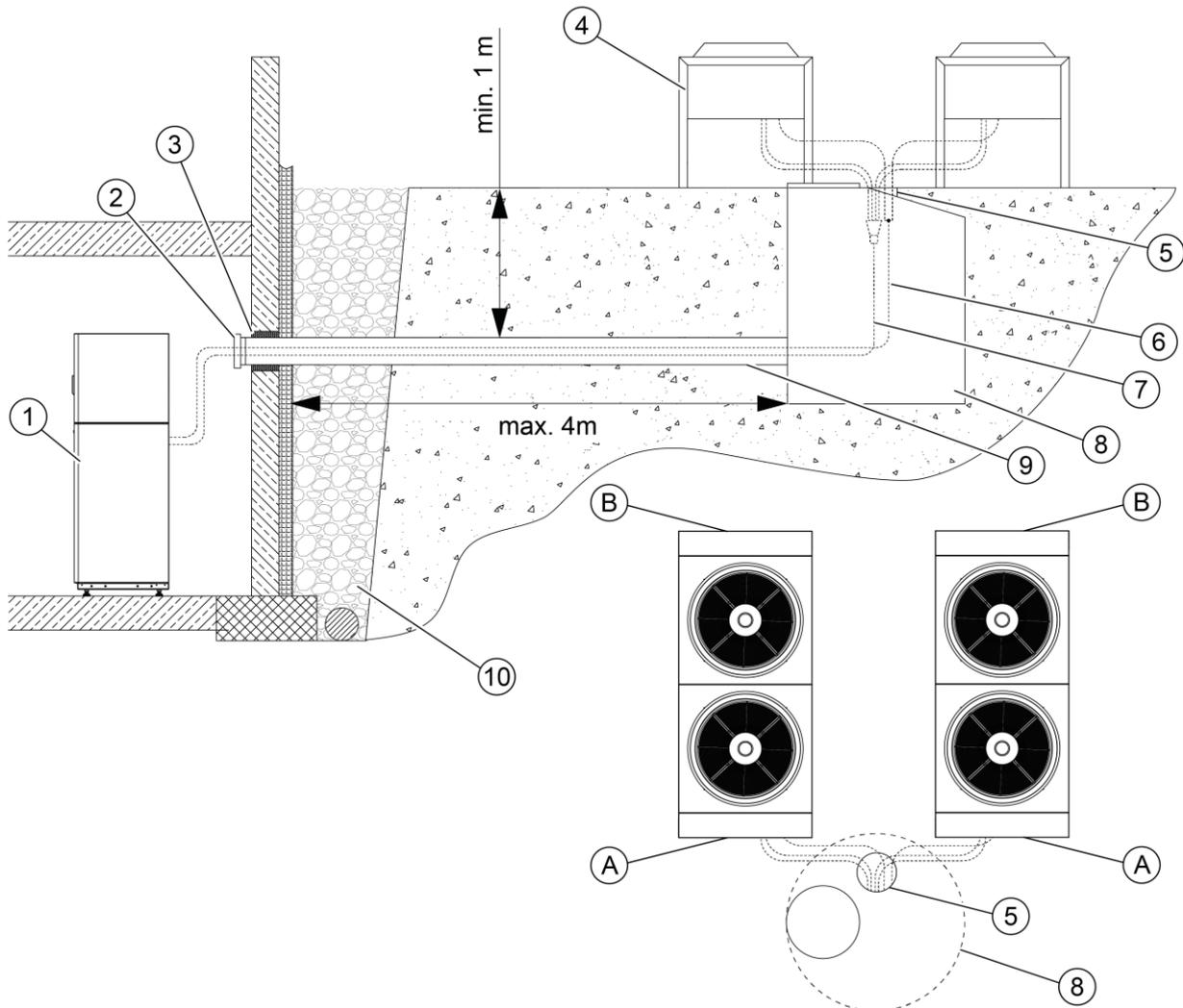


Abbildung 19: Schematische Darstellung erdgeführter Anbindeleitungen mit Montageschacht bei AIR 80 C22A

Oben: Schnittdarstellung; Unten: Verdampfer und Montageschacht, Ansicht von oben

- | | |
|--|---|
| 1) Wärmepumpe | 6) Flüssigkeitsleitung (isoliert) |
| 2) Verschlusskappe | 7) Sauggasleitung mit Venturi-Verteiler (isoliert) |
| 3) Abdichtung (bei drückendem Grundwasser oder Hochwassergefahr unbedingt fachgerechte Abdichtung wählen!) | 8) Montageschacht |
| 4) Verdampfer | 9) Futterrohr, D=200 mm, Gefälle von min. 2% nach außen |
| 5) Durchführung der Anbindeleitungen | 10) Kies |
-
- | |
|--|
| A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss) |
| B) Position des Expansionsventils |

4.8.4 Symmetrische Anbindeleitungen AIR 80 C22A

Die Flüssigkeitsleitung zu den beiden VHS-M 80 Verdampfern ist symmetrisch aufzuteilen (Abbildung 20):

- 1x Flüssigkeitsleitung vor der Aufteilung: **Cu, 22x1mm**
- 2x Flüssigkeitsleitung nach der Aufteilung: **Cu, 16x1mm**
- Leitungslängen nach der Aufteilung ($s_1=s_2$): **max. 3m**
- Leitungslängendifferenz zwischen s_1 und s_2 : **max. 0,5m**

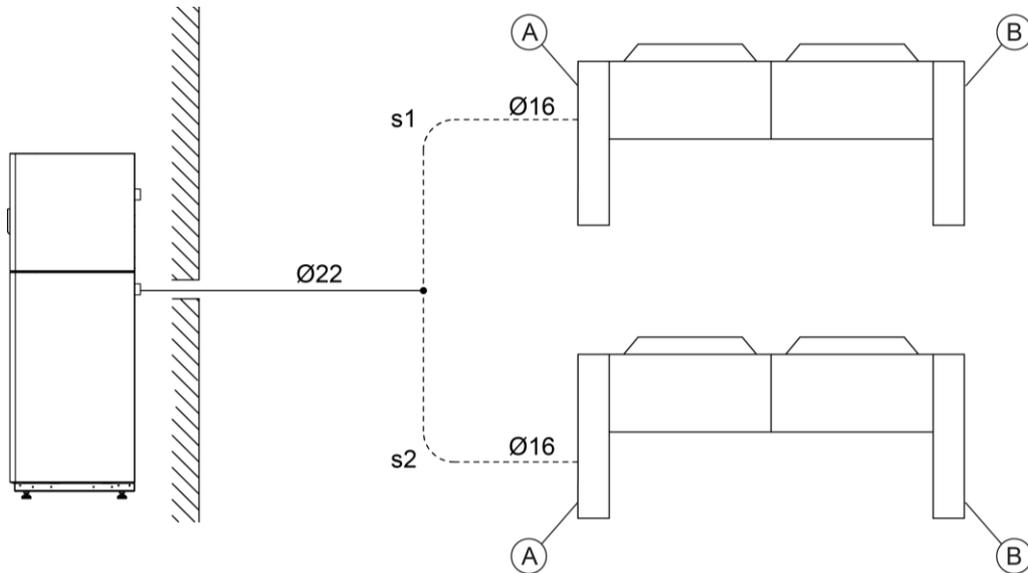


Abbildung 20: Aufteilung der Flüssigkeitsleitung für zwei VHS-M 80 Verdampfer

- A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)
- B) Position des Expansionsventils

Die Sauggasleitung ist ebenfalls symmetrisch aufzuteilen (Abbildung 21):

- 1x Sauggasleitung vor der Aufteilung: **Cu, 42x2mm**
- 4x Sauggasleitung nach der Aufteilung: **Cu, 22x1mm**
- Leitungslängen nach der Aufteilung ($s_1=s_2=s_3=s_4$): **max. 3m**
- Leitungslängendifferenz zwischen s_1, s_2, s_3 und s_4 : **max. 0,5m**

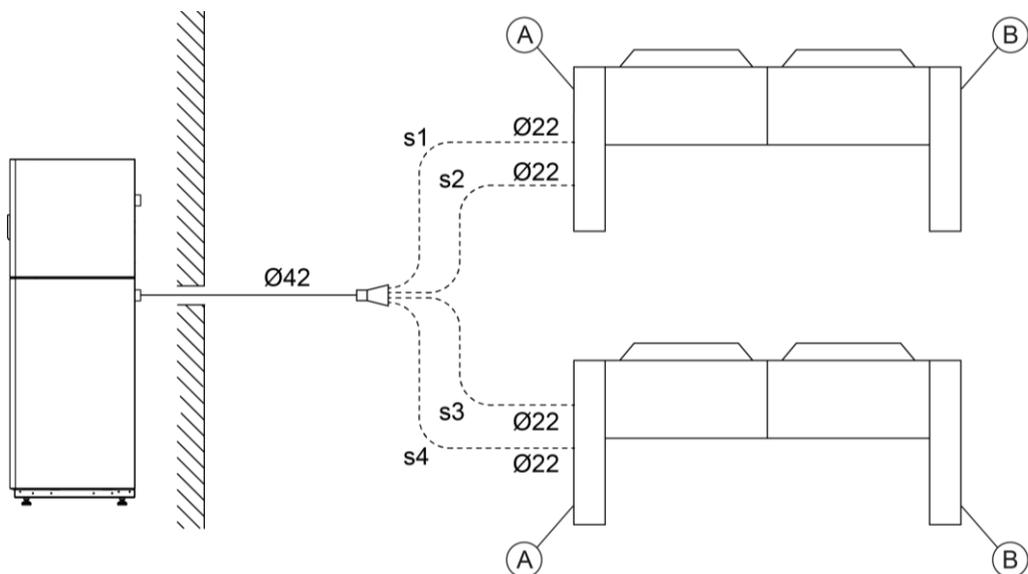


Abbildung 21: Aufteilung der Sauggasleitung mit Venturi-Verteiler für zwei VHS-M 80 Verdampfer

- A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)
- B) Position des Expansionsventils

4.8.5 Dimensionierung der Anbindeleitungen

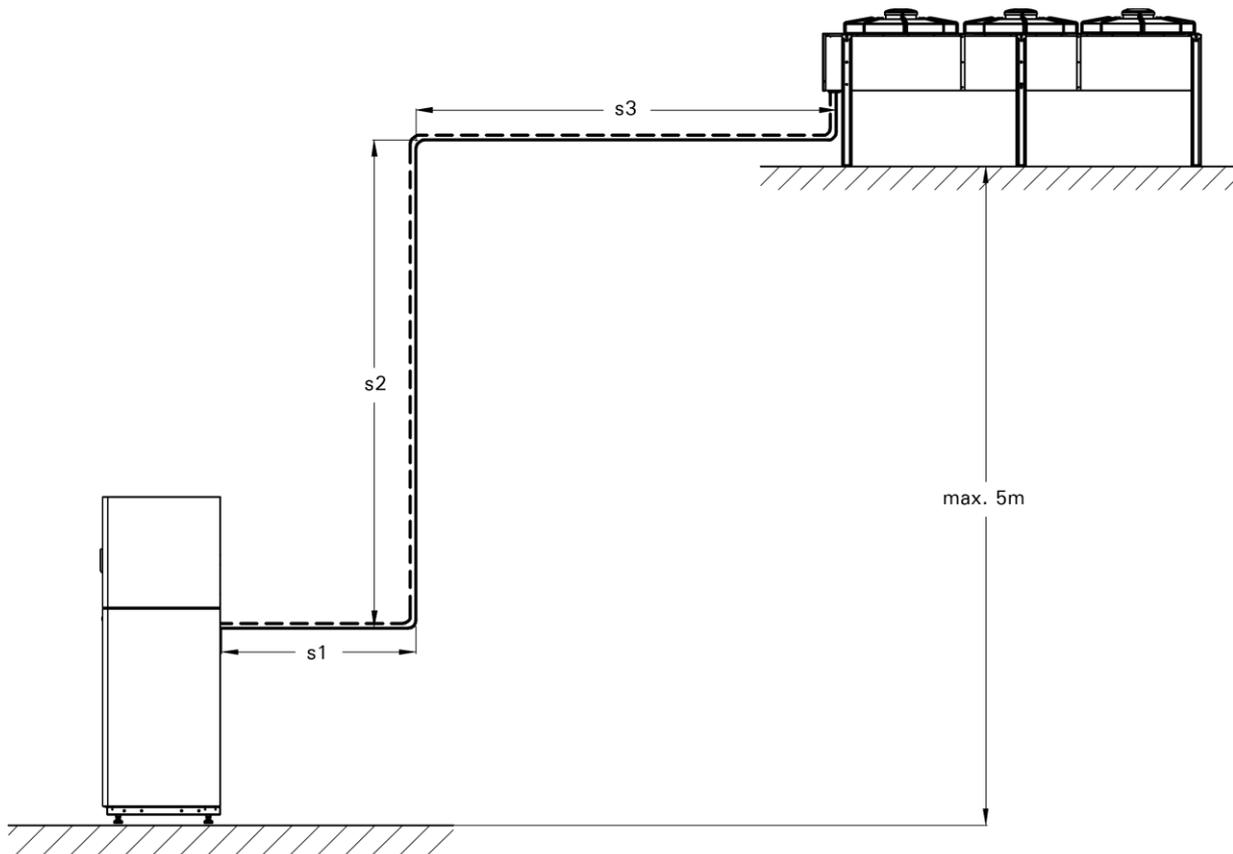


Abbildung 22: Leitungslängen und max. Höhenunterschied zwischen Wärmepumpe und Verdampfer: Fall 1

Gültig für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A.

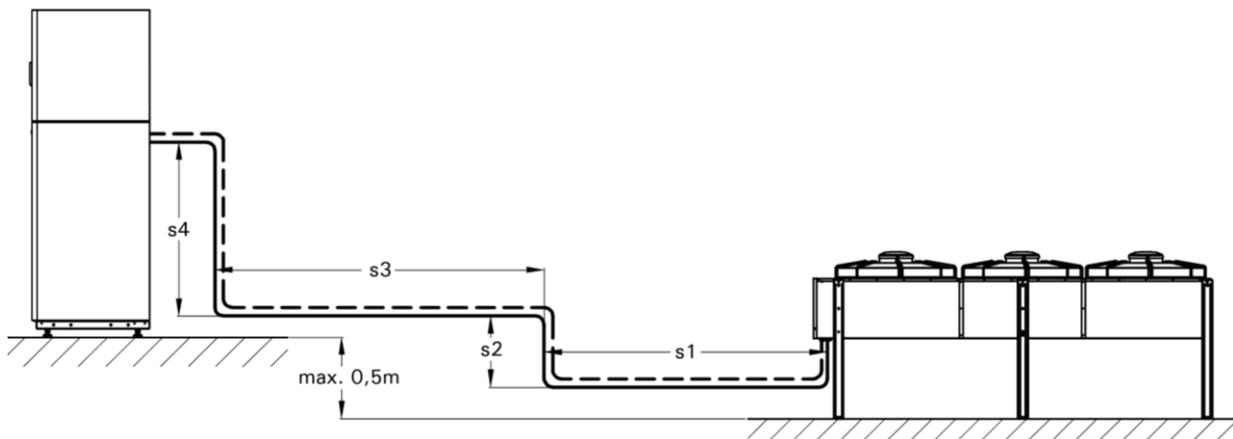


Abbildung 23: Leitungslängen und max. Höhenunterschied zwischen Wärmepumpe und Verdampfer: Fall 2

Gültig für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A.

Dimensionierung der Anbindeleitungen im Fall 1 (Abbildung 22) und im Fall 2 (Abbildung 23):

- Die Summe der Teillängen ($s_1+s_2+s_3+\dots$) darf die **Gesamtlänge von 16 m** nicht überschreiten!
- Flüssigkeitsleitung: Cu, 22x1mm
- Sauggasleitung: Cu, 42x2mm
- Max. Anzahl der Bögen: 8 (mit Biegewerkzeug hergestellt, bei 42 mm ist 90°-Lötfitting zu verwenden)
- Biegeradius (22 mm Rohrkupfer) von 1 m gelten als gerade Strecken!

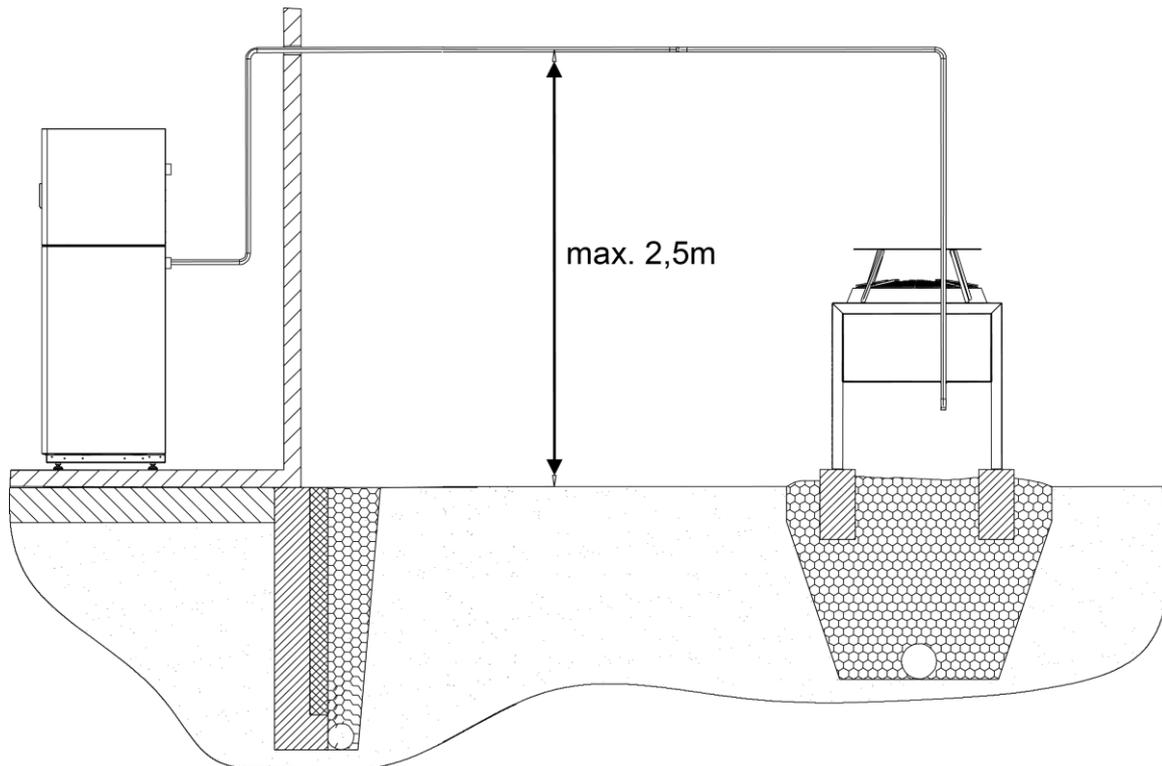


Abbildung 24: Max. Anbindeleitungshöhe von 2,5 m

Gültig für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A.

4.8.6 Kälteleitungen

Die Kälteleitungen müssen immer seitlich neben der Wärmepumpe (links oder rechts) angeordnet werden. Ein rückwärtiger Anschluss soll nur in Ausnahmefällen erfolgen, da dadurch die Anschlussmontage wesentlich erschwert wird!

4.8.7 Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung wird im Zuge der Inbetriebnahme vom OCHSNER Kundendienst durchgeführt und protokolliert.

4.8.8 Isolierung

Alle Kälteleitungen sind mit fachgerechtem Isoliermaterial gegen Kondenswasser vom Anlagenerrichter zu schützen. Die Wärmedämmung muss im Außenbereich (frei geführt) zusätzlich mit UV-Schutz versehen werden.



Im Erdboden verwendete Isolierungen müssen aus geschlossen-porigem Material sein. Der Wärmedämmwert der Isolierung wird sonst beeinträchtigt.

4.9 Elektroanschluss



Die Vorschriften des zuständigen EVUs (Elektroenergieversorgungsunternehmen) und die gültigen EN-Normen sind zwingend einzuhalten.



ACHTUNG

Bevor Sie mit der Verkabelung beginnen ist die Heizungsanlage spannungsfrei zu schalten.



GEFAHR DURCH STROMSCHLAG

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften aus.



ACHTUNG

Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden!

Die angeführten Werte für die Absicherung und Kabelquerschnitte gelten lediglich als Richtwerte! Für die korrekte Auslegung der Sicherungseinrichtungen ist allein der Elektriker, der die Wärmepumpe anschließt, verantwortlich. Die Auswahl der Kabel ist unter Berücksichtigung der Leistung und der Kabellänge vom Elektroinstallateur vorzunehmen.

4.9.1 Versorgungsspannung Wärmepumpe

Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild!

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.

Die Absicherung für den Steuerstromkreis (230VAC) und den Hauptstromkreis (3x400VAC, Verdichterversorgung) ist jeweils mit einem Leitungsschutzschalter auszuführen, der im Fehlerfall **all-polig** abschaltet. Der Haupt- und Steuerstromkreis sind getrennt auszuführen. Der Steuerstromkreis 230VAC ist über einen Leitungsschutzschalter C13A und der Hauptstromkreis über einen Leitungsschutzschalter C80A abzusichern. Die Zuleitungen müssen gegen Überstrom und Kurzschluss abgesichert sein.



ACHTUNG

Dieses Gerät enthält Frequenzumrichter (z. B. EC-Umwälzpumpen, EC-Lüftermotoren). Im Normalbetrieb können Ableitströme auftreten und im Fehlerfall können diese Komponenten Gleichfehlerströme verursachen. Ein falsch gewählter Fehlerstromschutzschalter kann im Normalbetrieb auslösen oder im Fehlerfall eine Auslösung verzögern bzw. vollständig verhindern.

- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung für dieses Gerät von der Hausinstallation getrennt ausgeführt ist.
- Installieren Sie einen allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter vom Typ B.

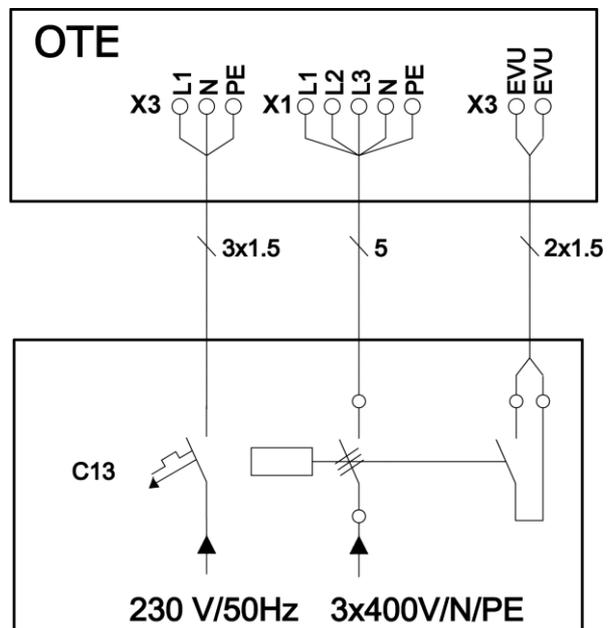


Abbildung 25: Elektrischer Anschluss Wärmepumpe



Können die Mindestabstände zwischen Fühlerleitungen und 230V/400V von 20cm nicht eingehalten werden, dann sind geschirmte Fühlerleitungen zu verwenden.

Für Störungen, die durch falsch ausgelegte Sicherungseinrichtungen auftreten, übernimmt OCHSNER keine Haftung!



Sämtliche Drehstromantriebe (Verdichter, Pumpen, Ventilatoren) **müssen** an ein **Rechtsdrehfeld** angeklemt werden. Ein länger andauernder Betrieb mit falscher Drehrichtung führt zu einem Schaden. OCHSNER übernimmt dafür keine Haftung.



Vor Inbetriebnahme sind die anlagenseitig erforderlichen Fehlerschutzmaßnahmen sowie der Erdungsanschluss durch eine Elektrofachkraft zu prüfen. **Dem Hauptstromkreis des Kompressor-Motors ist maschinenseitig kein Leistungsschutz vorgeschaltet.** Die anlagenseitig auszuführenden Schaltgeräte bzw. Einrichtungen zum all-poligen Trennen und Ausschalten aller Versorgungsspannungen müssen den sicherheitstechnischen Anforderungen gemäß **EN 60204-1, Abschnitt 5 und 13.4.5** sowie den internationalen Vorschriften der Reihe **IEC 60947** entsprechen.



Bei Wartungs- bzw. Servicearbeiten sind anlagenseitig alle Versorgungsspannungen der Wärmepumpe abzuschalten und die Sicherheitsvorschriften gemäß EN 50110-1 einzuhalten. Werden die sicherheitstechnischen Anforderungen bzw. Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten, können schwere Körperverletzungen bis zum Tod die Folge sein.

4.9.2 Kabelquerschnitte

Für die Verkabelung der Sensoren und Aktoren sind handelsübliche Leitungen zu verwenden. Folgende Richtlinien sind zu beachten:

Position	Mindestquerschnitt
Anschlussleitungen 230VAC: Immer nach den örtlichen Gegebenheiten dimensionieren.	1,5 mm ²
Steuerkabel 230VAC: (Pumpen, Stellantriebe)	1,0 mm ²
Fühlerleitungen: Müssen immer getrennt (min. 20 cm) von 230V/400V Leitungen geführt werden (Außenfühler, etc.). Ist eine Trennung nicht möglich, sind geschirmte Leitungen zu verwenden. Die Schirmung ist an PE der Wärmepumpe anzuschließen. Die max. Leitungslänge darf 50 m nicht überschreiten.	1,0 mm ²
Busleitungen: Müssen immer in geschirmter Ausführung verlegt werden (z.B.: eBus vom OTE-Regler zu Raumfernbedienungen, Zusatzmodule oder Busverbindung bei Kaskaden, etc.). Der Schirm ist zu erden. OCHSNER empfiehlt folgende handelsübliche Leitung: Y(ST)Y 2x2x0.8 Achtung: Immer ein verdrehtes Ader-Paar verwenden!	0,8 mm ²
Pulsleitungen für den Schrittmotor bei einem elektronischen Expansionsventil sind geschirmt auszulegen! OCHSNER empfiehlt: ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY	1,0 mm ²

Tabelle 1: Leitungsquerschnitte

4.9.3 Verkabelung Verdampfer

Die Antriebe und Sensoren am Verdampfer werden von dem Innenteil versorgt. Dazu sind folgende Kabel vom Innenteil zum Verdampfer erforderlich:

Antriebe/Sensoren	Kabel
230V-Spannungsversorgung Ventilator	3 x 1,5 mm ²
Ventilator-Alarm	2 x 1,5 mm ²
Abtaufühler (TQA, TQE)	4 x 1 mm ²
elektronisches Expansionsventil (geschirmt)	4 x 1 mm ²
S2-Fühler für elektronisches Expansionsventil	2 x 1 mm ²

Tabelle 2: Kabelliste für Verdampfer (Werte in mm²)

Sämtliche Kabel/Leitungen müssen für die Verlegung im Freien geeignet sein und UV-geschützt verlegt werden. Ist aus betriebstechnischen Gründen ein Betrieb in Dreieck-Schaltung notwendig, so müssen die Betriebsströme und insbesondere die Einstellungen am Motorschutzrelais beachtet werden.

Ein E-Heizstab zur Funktionsabsicherung ist über einen separaten all-polig abschaltenden Leitungsschutzschalter (bestenfalls mit zusätzlich eigenem Fehlerstromschutzschalter) zu versorgen.

Bei der Wärmepumpe AIR 80 C13A müssen vor Ort die Ventilatoren des VHS 80 Verdampfers verdrahtet werden (siehe Kapitel 9.15)

4.9.4 Fühlerverkabelung



HINWEIS

Können die in Tabelle 1 angegebenen Mindestabstände zwischen Fühlerleitungen und 230V/400V nicht eingehalten werden, dann sind geschirmte Leitungen zu verwenden.



Für Defekte an Regeleinrichtungen, welche durch unsachgemäße Verlegung/Verkabelung (Induktion/ Elektromission, etc.) hervorgerufen wurden, übernimmt OCHSNER keine Haftung.



An den Fühlerklemmen keine Spannung anlegen! Der Regler wird ansonsten zerstört.

Abtaufühler (TQA, TQE) bei AIR 80 C13A:

Es sind die zwei Abtaufühler im Lamellenpaket des Verdampfers zu installieren (siehe Kapitel 9.9). Dazu ist ein 4-poliges Kabel vom Innenteil zum Verdampfer zu verlegen. Die Fühler werden dann in einer gegen Feuchtigkeit geschützten Klemmdose (bauseits) mit dem 4-poligen Kabel zusammengeklemmt (siehe Kapitel 9.15).

Abtaufühler (TQA, TQE) bei AIR 80 C22A:

Bei der AIR 80 C22A sind die Abtaufühler jeweils in den beiden Verdampfern (VHS-M 80) bereits ab Werk installiert. Für die Regelung werden ein

TQE-Abtaufühler und ein TQA-Abtaufühler benötigt (siehe Kapitel 11).

Außentemperaturfühler (TA):

Der Außentemperaturfühler ist in ca. 2,5 m Höhe an der Außenseite der Gebäudewand (Nord-Westseite) zu montieren. Es ist darauf zu achten, dass der Außenfühler nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Wind ausgesetzt ist, da ansonsten das Regelverhalten beeinträchtigt wird.



HINWEIS

Den Außenfühler nicht am Verdampfer-Gehäuse oder im Verdampfer-Abluftstrom montieren.

Pufferfühler (TPO, TPM):

Im Pufferspeicher sind mindestens 2 Tauchhülsen in den dafür vorgesehenen Muffen zu installieren. Es werden 2 Pufferfühler verwendet:

- Pufferfühler Oben (TPO)
- Pufferfühler Mitte (TPM)

Die Wärmepumpe wird über TPO angefordert und über TPM abgeschaltet.

Warmwasserfühler (TB):

Der Warmwasserfühler (TB) ist bei Auslieferung der Wärmepumpe beige packt. Die Platzierung des Fühlers sollte im ersten Drittel von unten bis maximal mittig des Warmwasserspeichers erfolgen. OCHSNER-Warmwasserspeicher besitzen entsprechende Muffen zum Einbau.



HINWEIS

Für eine korrekte Temperaturerfassung muss der Warmwasserfühler über die Speicherisolation hinaus bis in das Innere des Speichers reichen.

Mischerfühler (TMK):

Wird zusätzlich zum direkten Heizkreis auch ein Mischerkreis installiert, so muss ein Mischerfühler montiert werden. Der Mischerfühler (TMK) ist als Anlegefühler inklusive Spannband und Wärmeleitpaste beige packt. Der Mischerfühler ist unmittelbar nach der Mischkreispumpe auf gut wärmeleitendem Rohrmaterial (metallisch) zu montieren.

4.9.5 Pumpen, Antriebe 230 VAC

Pumpen (Heizkreispumpen, Warmwasserladepumpe) sowie Antriebe (Mischventile, etc.) werden direkt am Regler angeschlossen.



Ein Probelauf darf nur an einer für die Inbetriebnahme vorbereiteten Anlage durchgeführt werden! (Hydraulik angeschlossen, Rechtsdrehfeld sichergestellt)

4.10 Smart-Grid

Für die Smart-Grid-Funktion sind gesonderte Beschreibungen auf Anfrage erhältlich.

4.11 EVU-Meldekontakt

Bei Tarifschaltungen (unterbrochene Stromlieferung) wird die Wärmepumpe durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) vorübergehend abgeschaltet.



ACHTUNG!

Am EVU-Meldekontakt liegen 230VAC Regler-Spannung an!

4.12 Tarif ohne Unterbrechung

Bei Tarifschaltungen ohne unterbrochene Stromlieferung wird die Wärmepumpe durch den Netzbetreiber vorübergehend abgeschaltet. Dafür ist ein Steuereingang EVU am Innenteil zu benutzen (Klemmleiste X3). Für die Aktivierung der Funktion ist die Brücke zu entfernen und das Kabel anzuschließen.

4.13 Abschaltung durch Tarifschutz

Bei der Abschaltung durch ein Tarifschutz (verplombt durch den EVU bauseits eingebaut) wird die Kompressor-Stromversorgung der Wärmepumpe weggeschaltet. Hier ist über einen Hilfskontakt am Tarifschutz (Öffner) der EVU-Eingang unbedingt zu beschalten.

4.14 Nachttarif

Bei einer Tarifumschaltung im Zähler (Nachttarif), wird der EVU-Kontakt nicht ausgeführt.

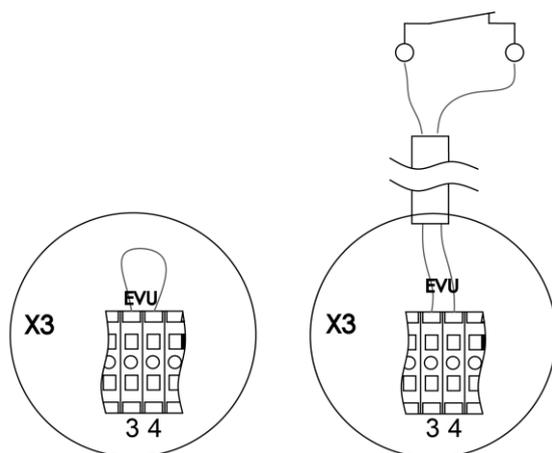


Abbildung 26: EVU-Meldekontakt

Den Bügel an Klemme X3 entfernen und das Kabel mit dem EVU-Meldekontakt entsprechend verbinden. Ist der Eingang EVU unterbrochen, so geht der Verdichter und ggf. die Zusatzheizung sofort aus.

5 Inbetriebnahme

5.1 Bevor Sie einschalten

Die Wärmepumpe besitzt keinen separaten Hauptschalter. Im Notfall muss die Anlage über den vorgeschriebenen Sicherungsautomaten abgeschaltet werden. Der Sicherungsautomat muss so zugänglich sein, dass eine Notabschaltung jederzeit möglich ist.



Vorsicht Lebensgefahr!

Das erstmalige Zuschalten von elektrischen Anlagen ist nur unter Anwesenheit eines Elektrotechnikers mit anerkannter Ausbildung gestattet.

Schalten Sie die Spannung an der Anlage erst EIN (oder AUS), wenn:

- Keine Personen gefährdet werden können
- Alle Installationen an der Wärmepumpe abgeschlossen sind
- Die Verkabelung vollständig abgeschlossen ist
- Die Spannungen entsprechend der Dokumentation überprüft wurden
- Die hydraulische Anlage mit Wasser gefüllt ist
- Die Anlage vollständig entlüftet wurde

Die Versorgungsspannung für den Kompressor darf nicht eingeschaltet werden, bevor der Kältekreis und die Hydraulik mit dem vorgesehenen Medium gefüllt wurden.

Sind alle oben genannten Bedingungen überprüft, so kann die Regler-Spannung 230VAC zur Überprüfung der einzelnen Funktionen zugeschaltet werden.

Prüfen Sie sorgsam alle Fühler und deren Wert auf Plausibilität und alle in Ihrer Hydraulik benutzten Ausgänge auf richtige Funktion.



Der Betrieb der Wärmepumpe mit keinem oder zu wenig Kältemittel führt zu Geräteschäden. Der Betrieb von Umwälzpumpen ohne Wasser im System führt zur Zerstörung der Pumpe.

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe hat durch den OCHSNER Werkskundendienst bzw. durch einen durch OCHSNER autorisierten Servicepartner zu erfolgen. Es gelten die OCHSNER Inbetriebnahme-Richtlinien. Bei Betrieb der Anlage ohne fachgerechte Inbetriebnahme durch den Werkskundendienst erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.

5.2 Checkliste für die Inbetriebnahme

Beachten Sie die Reihenfolge:

- 1) Heizungskreislauf prüfen: System-Druck, Ausdehnungsgefäß-Funktion, Entlüftung, Mengeneinstellung. Der Anlagengerichter hat dafür zu sorgen, dass zu Beginn der Inbetriebnahme die Anlagentemperatur/ Puffer-temperatur nicht größer 30°C ist.
- 2) Volumenströme prüfen! Der Volumenstrom wird über die Volumenstromsensoren gemessen und kann am Display der Regelung abgelesen werden (siehe Kapitel 9.14)
- 3) Kontrolle, ob alle Absperrungen offen sind
- 4) Kontrolle der Stromleitung und Sicherung
- 5) Kältekreis überprüfen
- 6) Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse zu den Anlagenkomponenten einschließlich aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen gemäß Anschlusschema.
- 7) Drehstromversorgung zur Wärmepumpe einschalten
- 8) Drehstrom und Rechts-Drehfeld überprüfen
- 9) Steuerspannung einschalten
- 10) Anlage über Inbetriebnahme-Assistent konfigurieren
- 11) Fühlerkonfiguration speichern
- 12) Relais-Test der Ausgänge
- 13) Benutzerspezifische Einstellungen je nach Bedarf vornehmen und diese dokumentieren
- 14) Übergabe an den Betreiber

5.3 Erforderliche Personen vor Ort

Elektriker, Installateur und der zukünftige Anlagenbetreuer oder Betreiber müssen für die Einweisung bei der Inbetriebnahme vor Ort sein.

5.4 Für den Anlagenerrichter

Der OCHSNER Kundendiensttechniker/ Kundendienstpartner führt die benutzerspezifischen Einstellungen lt. den Angaben im Anlagendatenblatt aus. Sollte der Anlagenerrichter im Zuge der Inbetriebnahme nicht anwesend sein oder ist kein vollständig ausgefülltes Anlagendatenblatt vorhanden, dann wird die Anlage mit den Werkseinstellungen der Regelung in Betrieb genommen.

- 1) Für mögliches Fehlverhalten (zu geringe Heizkurve, zu hoher Bivalenzpunkt, etc.) übernimmt OCHSNER keine Haftung. Daraus resultierende Reklamationen werden dem Anlagenerrichter in Rechnung gestellt.
- 2) Für den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage ist zwingend erforderlich, den hydraulischen Abgleich sowie auf die Anlagenanforderungen abgestimmte Regler-Einstellungen durchzuführen.
- 3) Sonderarbeiten wie Entlüftung, Elektroanschlüsse, erneute Einweisung etc., die nicht den Arbeitsumfang der Firma OCHSNER beinhalten, werden gesondert in Rechnung gestellt.

5.5 Inbetriebnahme OCHSNER

Zur Inbetriebnahme ist der OCHSNER Werkskundendienst anzufordern. Terminvergabe kann erst erfolgen, wenn das ausgefüllte und unterschriebene Inbetriebnahme-Formular vorliegt.

Fixe Termine für eine Inbetriebnahme sind bitte mind. 2 Wochen vorher anzumelden.

Um die Inbetriebnahme durchführen zu können, müssen folgende Arbeiten abgeschlossen sein:

- Die Heizung und Warmwasseraufbereitung muss fertig installiert, gefüllt, entlüftet und hydraulisch einreguliert sein.
- Der Stromanschluss vom Hauptstrom 3x400V/50Hz und Steuerstrom 230V/50Hz muss vorhanden und die bauseitig durchzuführenden elektrischen Installationen beendet sein. Rechtsdrehfeld beachten, keine Bauprovisorien!

Arbeiten, die durch die Fa. OCHSNER durchgeführt werden:

- Verlegung und Anschließen der Kälteleitungen
- Dichtheitsprüfung der Kälteleitungen
- Evakuieren der Kälteleitungen
- Isolieren der Kälteleitungen (nur im inneren Bereich der Anlage)
- Befüllen der Anlage mit der richtigen Kältemittelmenge
- Einstellung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der Schaltabfolge
- Erstellung eines Inbetriebnahme-Protokolls
- Grundeinstellung der Regelung (lt. Angaben des Anlagenerrichters)
- Einführung, Erklärung für den Anlagenbetreuer (falls bei der Inbetriebnahme anwesend, wird ansonsten entweder durch den Systempartner oder gegen gesonderte Verrechnung zu einem neuen Einweisungstermin durchgeführt).

6 Bedienung der Anlage

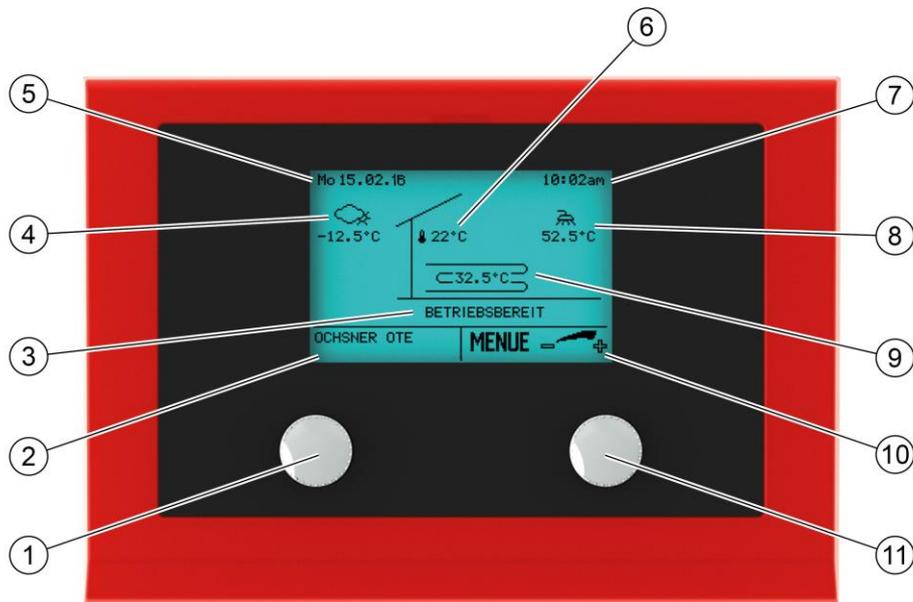


Abbildung 27: Grundbedienteil

- | | |
|--|---|
| <p>1) Taste A
Drücken: Einen Menüschritt zurück (ESC)</p> <p>2) Funktion der Taste A oder Anzeige einer Störung</p> <p>3) Betriebszustand</p> <p>4) Außentemperatur</p> <p>5) Datum</p> <p>6) Raumtemperatur</p> | <p>7) Uhrzeit</p> <p>8) Warmwassertemperatur</p> <p>9) Systemtemperatur</p> <p>10) Funktion der Taste B</p> <p>11) Taste B
Drücken: Bestätigung (ENTER)
Drehen: Menüauswahl oder Einstellungsänderung</p> |
|--|---|

Die Bedienung der Wärmepumpe erfolgt über das Grundbedienteil der Regelung. Das Bedienteil ist in einer Kunststoffabdeckung leicht zugänglich an der Wärmepumpe montiert. Dem Benutzer stehen 2 Tasten und ein beleuchtetes Grafikdisplay zur Verfügung.

Durch Drücken der rechten Taste B wird das Hauptmenü aufgerufen in dem die Heizungsanlage abgebildet ist. Jeder Wärmeverbraucher (Heizkreise, Warmwasserkreise) und jeder Wärmeerzeuger (Wärmepumpe, Elektrozusatz, Kessel, etc.) erhält sein eigenes Menü und Untermenüs.

Durch Drücken der Taste A kehren Sie einen Schritt zum vorangehenden Menü zurück.

Wahlweise ist auch ein Raumterminal mit Touch-Display erhältlich. Weitere Hinweise zur Bedienung der Regelung finden Sie in der OTE-Bedienungsanleitung, die der Wärmepumpe beiliegt.



Die Wärmepumpe besitzt keinen separaten Hauptschalter. Im Notfall **muss** die Anlage über den vorgeschriebenen Sicherungsautomaten abgeschaltet werden. Der Sicherungsautomat **muss** so zugänglich sein, dass eine Notabschaltung jederzeit möglich ist.

6.1 Sicherheitsfunktionen

Folgende Sicherheitseinrichtungen von Hard- und Software sind implementiert:

- elektronische Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen für Kompressor und Ventilator
- Hochdruckpressostat
- **Startverzögerung**, um ein Takten des Kompressors zu vermeiden
- Frostschutzfunktion
- Vor- und Nachlaufzeit des Ventilators

6.2 Betriebskosten



HINWEIS

Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe sind geringstmögliche Heizungsvorlauftemperaturen anzustreben. Eine **Erhöhung der Raumtemperatur um 1°C** bedeutet eine Verbrauchserhöhung um 5-7%.

In den ersten beiden Heizsaisonen sind erhöhte Betriebskosten zu erwarten, je nach Baurestfeuchte bis zu 50%. Ein aktives Estrich-Austrocknungsprogramm erhöht zusätzlich die Betriebskosten.

6.2.1 Vorlauftemperaturen

Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe sind geringstmögliche Heizungsvorlauftemperaturen (auch Warmwassertemperaturen) anzustreben. Die max. Systemtemperatur ist bei der Wärmepumpe AIR 80 C13A (OLWP 65 plus) und AIR 80 C22A bis 60°C zu begrenzen.

6.2.2 Lüften

Stoßlüften sollte vor allem während der Heizperiode nach den eigenen Bedürfnissen durchgeführt werden. Stoßlüften ist gegenüber Dauerlüften wesentlich energieeffizienter und damit auch sparsamer. Dauerlüften sollte grundsätzlich vermieden werden.

6.2.3 Absenkprogramm Heizen

Ein **Absenken** des Heizungs-Vorlaufes mittels eines Zeitprogrammes ist bei Niedertemperatur-Heizungen (wie z.B. Fußbodenheizung) speziell mit Luft/Wasser-Wärmepumpen aus energieeffizienter Sicht **nicht zu empfehlen**, da die Systeme sehr träge reagieren und es aufgrund der erforderlichen Mehrleistung des Systems nach Ende der Absenkphase sein kann, dass sich der 2. Wärmeerzeuger (Kessel, Elektroheizstab) zuschaltet. Dies kann eine unerwünschte energetische Mehrbelastung und somit höhere Betriebskosten hervorrufen.

7 Servicearbeiten

Die Wärmepumpe arbeitet weitgehend wartungsarm. Es ist jedoch darauf zu achten, dass:

- der Verdampfer frei von Schnee ist
- der Ventilator des Verdampfers frei von Laub, Ästen oder sonstigen Fremdkörpern ist
- das anfallende Kondensat ablaufen kann
- ausreichend Wasser im Heizungskreislauf aufgefüllt ist



Unterbrechen Sie für Wartungstätigkeiten die Stromversorgung zum Innenteil und zum Außenteil Ihrer Wärmepumpe.



HINWEIS

Sorgen Sie dafür, dass einmal jährlich der Kältekreis Ihrer Wärmepumpe auf Dichtheit geprüft wird (gemäß Verordnung (EU) Nr. 517/2014).

- Ermöglichen Sie ganzjährig den Zugang zu Lötstellen im Kältekreis.
- Dokumentieren Sie das Ergebnis einer Dichtheitsprüfung im Prüfprotokoll der Anlage.

Wir empfehlen, einmal pro Jahr eine Inspektion und gegebenenfalls eine Wartung der Wärmepumpe durchführen zu lassen. Wir weisen darauf hin, dass gesetzliche Regelungen die regelmäßige Überprüfung von Heizungsanlagen durch den Anlagenbetreiber fordern.

Die in OCHSNER-Wärmepumpen verwendeten Kältemittel sind nicht entflammbar, nicht giftig und ozonneutral. Wärmepumpen sind jedoch kältetechnische Geräte und unterliegen den Bestimmungen der F-Gas-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Der OCHSNER-Kundendienst steht Ihnen zur Durchführung von Wartungen bzw. Überprüfungen, insbesondere nach F-Gas-Verordnung, gerne zur Verfügung. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf www.ochsner.com.

Wir empfehlen, den Heizungswasser-Systemdruck zu überprüfen und bei Abweichung (zu hoher/niedriger Druck) richtigzustellen.

Wir empfehlen, den Vordruck im Membranausdehnungsgefäß (MAG) der Anlage entsprechend einzustellen (Anlagenhöhe).

Wir empfehlen, die Volumenströme der Wärmenutzungsanlage (WNA) und gegebenenfalls der Wärmequellenanlage (WQA) mit den von OCHSNER vorgeschriebenen Volumenstrommessstellen zu überwachen.

Wir empfehlen, bei außergewöhnlichen Nachfüllarbeiten (z. B. Umbau oder Rohrbruch) ein aktuelles Wassergutachten zu erstellen und anhand dessen eine Wiederbefüllung der Wärmenutzungsanlage durchzuführen.

7.1 Reinigung und Pflege

Innenteil

Das Innenteil ist mit haushaltsüblichen Reinigungsmitteln zu reinigen (Wasser, schwache Seifenlaugen).



Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden!

Außenteil

Das Lamellenpaket des Verdampfers darf nicht mit grobem Werkzeug von Schmutz befreit werden (Schmutz zwischen den Lamellen). Das Lamellenpaket kann mit Druckluft (max. 8 bar) gegen die normale Luftrichtung ausgeblasen werden. Bei starker Verschmutzung empfehlen wir den Kundendienst bzw. Systempartner zu verständigen.

Achten Sie vor allem in Bereich von Gehflächen und Eingängen um das Außenteil darauf, dass es nicht zu Vereisungen kommt.

7.2 Kundendienst

Sollten an Ihrem Gerät trotz der verwendeten Qualitätsbauteile und der bei der Produktion aufgewandten Sorgfalt Mängel auftreten, benachrichtigen Sie unter **Angabe der Fabrikationsnummer und dem Wärmepumpentyp** Ihren Vertragspartner oder den OCHSNER Kundendienst unter der nachfolgenden Telefonnummer.

Kundendienst-Hotline Österreich:

Tel.: +43 (0) 504245 – 499

E-Mail: kundendienst@ochsner.at

Kundendienst-Hotline Deutschland:

Tel.: +49 (0) 69 256694 - 495

E-Mail: kundendienst@ochsner.de

Kundendienst-Hotline Schweiz:

Tel.: +41 (0) 800 100 911

E-Mail: kundendienst@ochsner.com

Die Fabrikations-Nummer und den Wärmepumpentyp finden Sie auf dem Typenschild. Das Typenschild ist außen an der Rückwand angebracht.

7.3 Wartungsvertrag

Die Fa. OCHSNER bietet eine breite Produktpalette an Wartungsverträgen an. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf www.ochsner.com.

Vorteile des Wartungsvertrages

- Durch die jährliche Überprüfung werden die gesetzlichen Bestimmungen der F-Gas-Verordnung erfüllt.
- Eine ordnungsgemäß durchgeführte Wartung hilft nicht nur dabei Energie zu sparen, sondern schon zusätzlich die Umwelt.
- Darüber hinaus ist die richtige Pflege der Heizungsanlage notwendige Voraussetzung, um die angesetzte Lebensdauer von vielen Jahren zu sichern und zu erhöhen.
- Für den Anlagenbetreiber ergibt sich dadurch eine erhöhte Ausfallsicherheit der Anlage.

Weitere Informationen zum Kundendienst und zu den Leistungen der Wartungsverträge finden Sie auf www.ochsner.com.

7.4 Fehlerbehebung



HINWEIS

Einstellungsarbeiten, Fehlerbehebung nur durch geschultes Fachpersonal durchführen lassen! Die Regler-Grundeinstellung erfolgt im Rahmen der Inbetriebnahme durch den Fachmann. Für eventuelle Korrekturen und Programmeinstellungen ist der Betreiber/Betreuer zuständig!

Bei weiteren Fehlermeldungen, siehe die Regler-Bedienungsanleitung.

7.4.1 Fehlertabelle

Code	Nr. Logfile	Error Bezeichnung	Mögliche Ursache / Behebung
115		Er 01: Warmwasserfühler defekt	Fühler austauschen
116		Er 10: Außenfühler defekt	Fühler austauschen
117		Er 14: Mischerfühler defekt	Fühler austauschen
124		Er 20: TWR Fühler defekt	Fühler austauschen
120		Er 22: Abschaltfühler TWR/TPM defekt	Fühler austauschen
136		Er 23: TPV Fühler defekt	Fühler austauschen
118		Er 24: Pufferfühler defekt	Fühler austauschen
114		Er 29: TWV Fühler defekt	Fühler austauschen
11	11	Er 30: Phasenüberwachung	Überwachung über Anlaufstrombegrenzer KS01 (Anzeige der Alarm Art über Blinksequenz der roten LED)
134		Er 32: THG Fühler defekt	Fühler austauschen
138		Er 33: Hochdrucksensor defekt	Sensor prüfen
137		Er 34: Niederdrucksensor defekt	Sensor prüfen
5	5	Er 36: Hochdruck	Mangel Wärmeverteilung, Umwälzpumpe defekt, Ventil zu/ Luft in der Anlage, Überprüfung der Hydraulik
18	18	Er 37: Niederdruck	Quellenergiemangel, Kältemittelmangel, Expansionsventil Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
16	16	Er 38: Heißgas	Expansionsventil, Kältemittelmangel, zu hoher Sollwert, Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
10	10	Er 39: Motorschutz Verdichter	Überlast, zu hohe Quelltemperatur, Überprüfung: Kompressors im Kältekreis (OCHSNER)
8	8	Er 42: Frostschutz Wärmenutzung	Mangel Wärmeverteilung, Umwälzpumpe defekt, Ventil zu/ Luft in Anlage, Überprüfung der Pufferpumpe oder der Hydraulik
		Er 46: TSG Fühler defekt	Fühler austauschen
9	9	Er 47: Abtaustörung	Zu wenig Abtauenergie, Verdampfer/ Fühler, Zusatzheizung prüfen, Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
129	129	Er 48: TQE Fühler defekt	Fühler austauschen
130	130	Er 49: TQA Fühler defekt	Fühler austauschen
12	12	Er 50: Expansionsventil	Überprüfung der Funktion des EEV (OCHSNER)
3	3	Er 58: Motorschutz Wärmequelle	Überlast, Überprüfung des Motorschutzes, Verkabelung zum Motor/ Ventilator, TK prüfen
143	143	Er 59: Fühlerbruch TWV + TWR	Fühler überprüfen
144	144	Er 60: Fühlerbruch TQA + TQE	Fühler überprüfen
42	42	Er 71: Busstörung, Raumfernbedienung	Überprüfung der Verkabelung eBus
30	30	Er 80: Adresse WEZ 1	Überprüfung der Adressierung
31	31	Er 81: Adresse WEZ 2	Überprüfung der Adressierung
32	32	Er 82: Adresse WEZ 3	Überprüfung der Adressierung
33	33	Er 83: Adresse WEZ 4	Überprüfung der Adressierung
34	34	Er 84: Adresse WEZ 5	Überprüfung der Adressierung
35	35	Er 85: Adresse WEZ 6	Überprüfung der Adressierung
36	36	Er 86: Adresse WEZ 7	Überprüfung der Adressierung
37	37	Er 87: Adresse WEZ 8	Überprüfung der Adressierung
20	20	Er 91: Durchfluss Wärmenutzung	zu geringer Wasserdruck, Umwälzpumpe defekt, Ventil zu/ Luft in Anlage, Hydraulik überprüfen
21	21	Er 90: Überhitzung	Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
98	98	Er 98: Elektro-Heizstab läuft als alleiniger Wärmeerzeuger!	Überprüfung Einstellung Betriebswahl der Wärmepumpe

Tabelle 3: Fehlertabelle

8 Außerbetriebnahme und Entsorgung

8.1 Entsorgung der Transportverpackung

Die Transportverpackung der Wärmepumpe besteht aus wiederverwertbaren Rohstoffen. Der Verpackungsabfall soll sortiert und recycelt werden. Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

8.2 Außerbetriebnahme



Vor der Außerbetriebnahme sind alle stromführenden Anschlüsse durch einen Fachmann spannungsfrei zu schalten.

Geräte mit Kältemittel bzw. Soleflüssigkeit sind nur durch einen autorisierten Fachhandwerksbetrieb (Kälte/Klima/Heizung) außer Betrieb zu nehmen. Hierbei sind das Kältemittel bzw. die Soleflüssigkeit zu evakuieren/entnehmen und durch den Fachbetrieb ordnungsgemäß zu recyceln bzw. zu entsorgen.

8.3 Entsorgung des Geräts

Die Entsorgung der alten Wärmepumpe soll nach den regional gültigen umweltrelevanten Vorschriften und Normen, bei den regionalen Abfallsammelstellen durchgeführt werden.



Die Wärmepumpe darf nicht in den Hausmüll gelangen!

9.2 Leistungsdaten AIR 80 C22A

GERÄTEDATEN:			TECHNISCHE DATEN:		
Abmessungen HxBxT	[mm]	1900x680x680	Phasen/Nennspannung/Frequenz	[-]/[V]/[Hz]	3/400/50
Anschluss Hydraulik	[Zoll]	2"	cos φ		0,81
Gewicht	[kg]	305	Absicherung (Auslösekennlinie „C“)	[A]	80
Farbe Gehäuse		tigerweiß 29/11289/ grau RAL 7016	Max. Betriebsstrom	[A]	69,6
LEISTUNGSDATEN HEIZBETRIEB:			Max. Anlaufstrom / max. mit Entlastung	[A]	248,00 / 124,00
Normpunkt L10/W35			Schallleistungspegel/Schalldruckpegel (in 1m)	[dBA]	60,00 / 52,00
Heizleistung	kW	83,00	KONDENSATOR:		
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	18,90 / 34,10	Bauart		Plattenwärmetauscher
Leistungszahl EN14511/EN255		4,40 / 4,70	Werkstoff		Edelstahl 1.4301
Betriebspunkt L7/W35			Anzahl	[Stk.]	1
Heizleistung	kW	75,60	Max. Betriebsdruck Kältemittel	[bar]	45
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	18,90 / 33,30	Max. Betriebsdruck Wärmeträger	[bar]	10
Leistungszahl EN14511/EN255		4,00 / 4,20	Wärmeträger-Temperaturdifferenz	[K]	5
Normpunkt L2/W35			Einsatzbereich	[°C]	65
Heizleistung	kW	65,10	Wärmeträger		Wasser
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	18,10 / 32,00	Prüfdruck	[bar]	59
Leistungszahl EN14511/EN255		3,60 / 4,00	Wärmeträger-Volumenstrom	[m³/h]	13,00
Betriebspunkt L-7/W35			Interne Druckdifferenz	[mbar]	312
Heizleistung	kW	47,30	Volumenstrommessteil VMT serienmäßig	extern	VMT 50 x 2" IG kvs 40
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	16,30 / 30,10	Umwälzpumpe Wärmenutzung WNA	extern	Stratos 65/1-12
Leistungszahl EN14511/EN255		2,90 / 3,10	Restförderhöhe I WNA extern inkl. VMT	[mbar]	618
Betriebspunkt L-10/W35			KÄLTEKREISLAUF:		
Heizleistung	kW	41,40	Anzahl Kältekreise	[Stk.]	1
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	15,90 / 29,00	Arbeitsmittel		R410A
Leistungszahl EN14511/EN255		2,60 / 2,80	Abtautechnik		Heißgas/Umkehrsystem
Betriebspunkt L2/W50			Kältemittelfüllmenge	[kg]	28,5
Heizleistung	kW	57,30	VERDICHTER:		
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	20,90 / 38,20	Bauart		Vollhermetisch/Scroll
Leistungszahl EN14511/EN255		2,70 / 2,90	Anzahl	[Stk.]	1
Betriebspunkt L2/W60			Leistungsstufen		1
Heizleistung	kW	54,20	Drehzahl	[UpM]	2900
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	23,60 / 43,80	Spannung/Frequenz	[V]/[Hz]	400 / 50
Leistungszahl EN14511/EN255		2,30 / 2,30	VENTILATOR:		
LEISTUNGSDATEN KÜHLBETRIEB:			Bauart		Axial EC
Betriebspunkt L30/W18			Anzahl	[Stk.]	2x2
Kühlleistung	kW	66,80	Spannung/Frequenz	[V]/[Hz]	230 / 50
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	20,90 / 33,60	Leistungsaufnahme	[W]	2 x 430
Leistungszahl EER		3,20	Max. Betriebsstrom	[A]	2 x 2,80
Betriebspunkt L30/W7			VERDAMPFER:		
Kühlleistung	kW	61,70	Gerätetyp		VHS-M 80 bestehend aus 2 Stk.
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	[kW]/[A]	20,60 / 33,50	Abmessungen HxBxT	[mm]	2x1080 x 2220 x 960
Leistungszahl EER		3,00	Bauart		Lamellenrohr
			Anzahl	[Stk.]	2
			Masse	[kg]	2X180
			Werkstoff Lamellen-Paket		Kupfer/Aluminium
			Werkstoff-Gehäuse		Edelstahl / Pulver beschichtet grau RAL 7016
			Max. Betriebsdruck Kältemittel	[bar]	45
			Relative Feuchte	[%]	80
			Wärmeträger-Temperaturdifferenz	[K]	5,00
			Luftvolumenstrom	[m³/h]	19600
			Einsatzbereich min./max.	[°C]	-22 / +40
			Schalldruckpegel/Schallleistungspegel	[dBA]	36,0 / 64,0

Tabelle 5: Leistungsdaten AIR 80 C22A

Alle Leistungsangaben nach EN 14511 - ΔT 5K (EN255 - ΔT 10K); Leistungsangaben mit einer Bauteiltoleranz von ± 10%

9.3 Angaben zum Energieverbrauch

OCHSNER AIR 80 C13A		PRODUKTDATEN ErP		
NIEDERTEMPERATUR		35 °C		
A+		KÄLTER	MITTEL	WÄRMER
η_s		133	140	167
Energieverbrauch	[kWh]	37207	35111	19247
P rated	[kW]	51	61	61
SCOP	[kW]	3,41	3,58	4,25
MITTELTEMPERATUR		55 °C		
A+		KÄLTER	MITTEL	WÄRMER
η_s		106	113	136
Energieverbrauch	[kWh]	62205	48818	21450
P rated	[kW]	69	68	56
SCOP	[kW]	2,73	2,93	3,47
Schalleistungspegel	[dBA]	Innen 60,0	Außen 78,0	
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VII	Reglerbeitrag [%]		3,5
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	III	Reglerbeitrag [%]		1,5

Tabelle 6: ErP-Produktdaten AIR 80 C13A

OCHSNER AIR 80 C22A		PRODUKTDATEN ErP		
NIEDERTEMPERATUR		35 °C		
A+		KÄLTER	MITTEL	WÄRMER
η_s		133	140	167
Energieverbrauch	[kWh]	37207	35111	19247
P rated	[kW]	51	61	61
SCOP	[kW]	3,41	3,58	4,25
MITTELTEMPERATUR		55 °C		
A+		KÄLTER	MITTEL	WÄRMER
η_s		106	113	136
Energieverbrauch	[kWh]	62205	48818	21450
P rated	[kW]	69	68	56
SCOP	[kW]	2,73	2,93	3,47
Schalleistungspegel	[dBA]	Innen 60,0	Außen 64,0	
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VII	Reglerbeitrag [%]		3,5
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	III	Reglerbeitrag [%]		1,5

Tabelle 7: ErP-Produktdaten AIR 80 C22A

9.4 Abmessungen Wärmepumpe

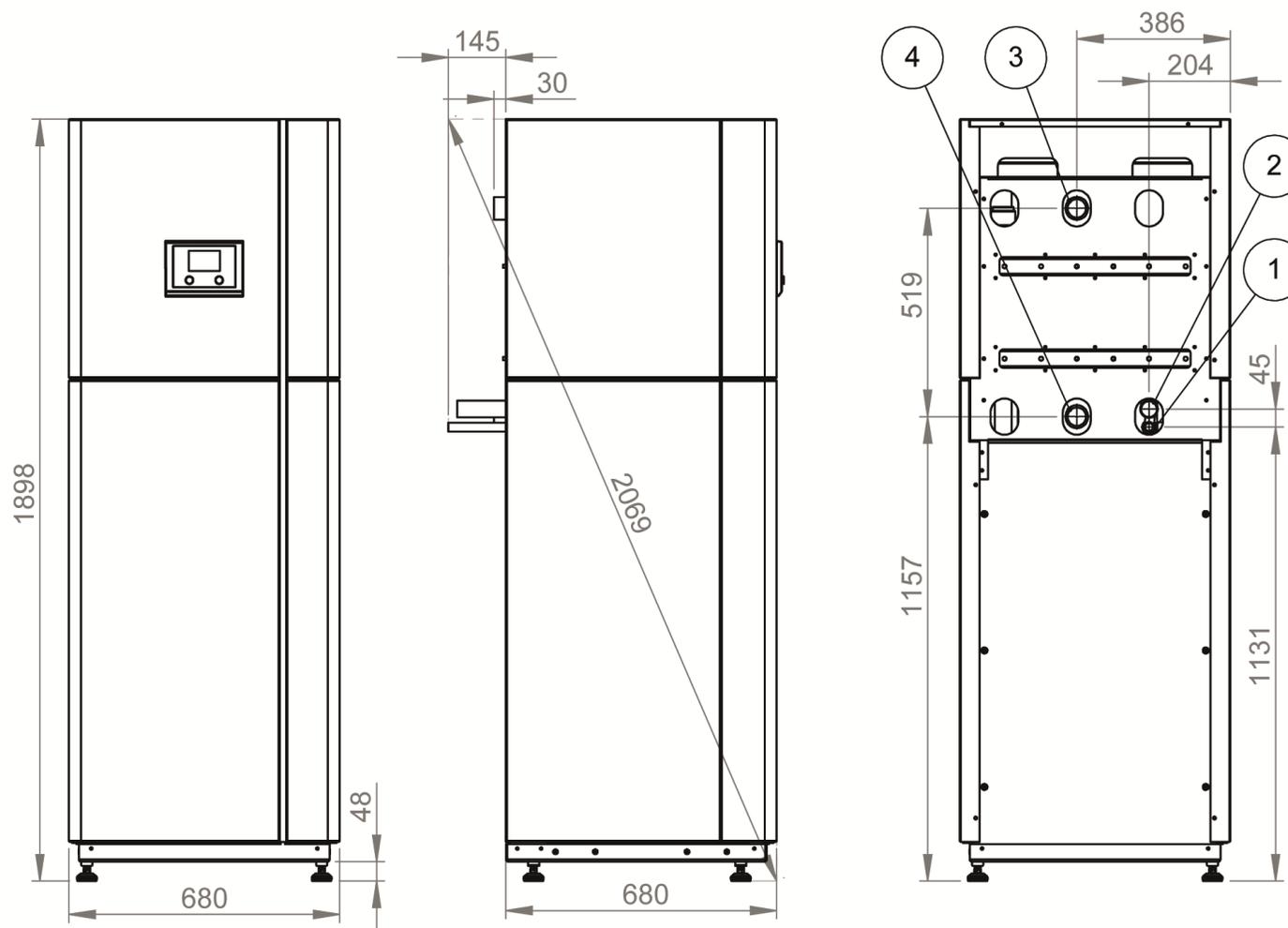


Abbildung 28: Innenteil-Abmessungen AIR 80 C13A und AIR 80 C22A (Werte in mm)

- 1) Wärmequellenanlage: Flüssigkeitsleitung (Kältemittel)
- 2) Wärmequellenanlage: Sauggasleitung (Kältemittel)
- 3) Wärmenutzungsanlage: Vorlauf " (Heizen/Kühlen)
- 4) Wärmenutzungsanlage: Rücklauf " (Heizen/Kühlen)

9.5 Abmessungen Verdampfer VHS 80

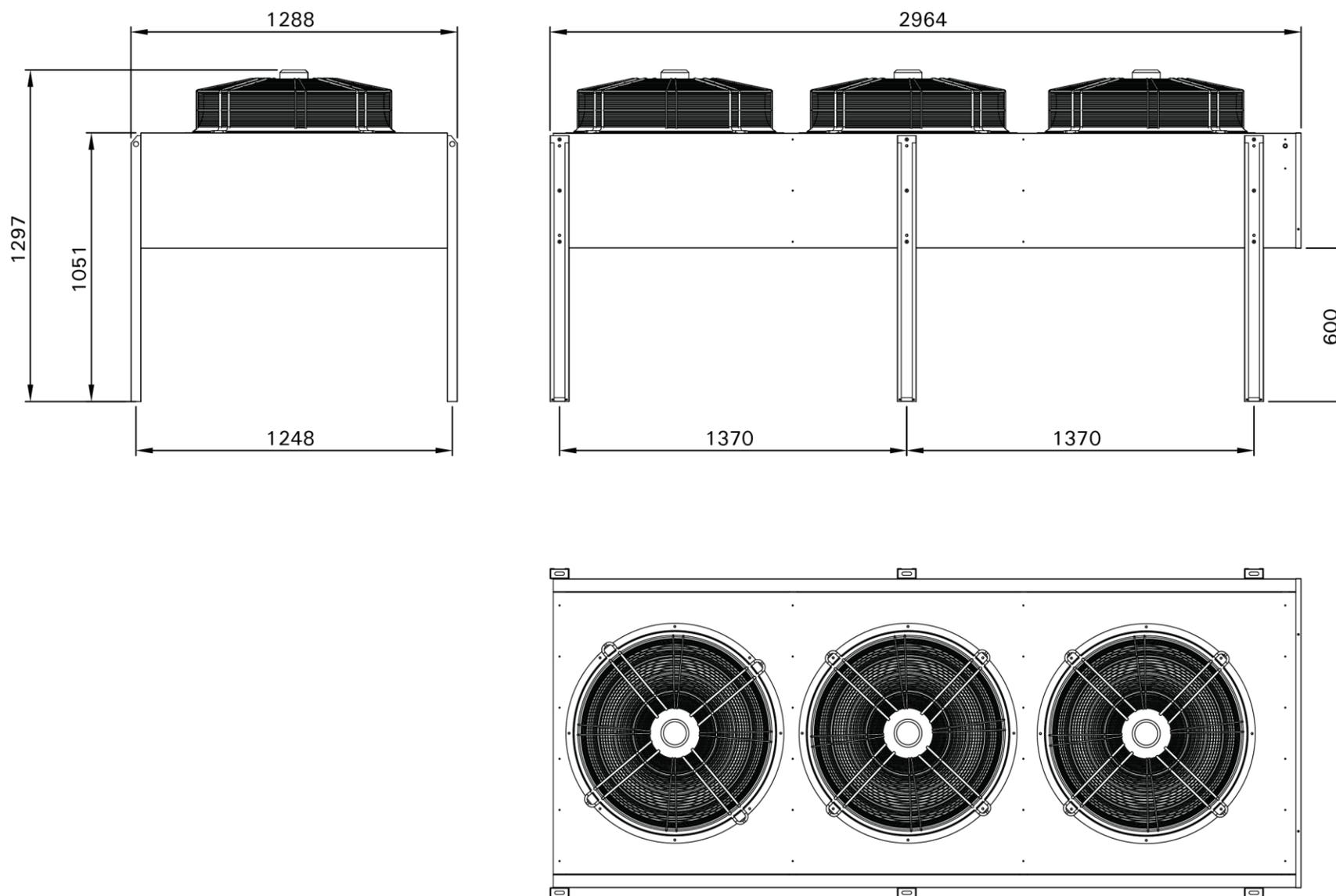


Abbildung 29: Verdampfer-Abmessungen VHS 80 bei AIR 80 C13A (Werte in mm)

9.6 Abmessungen Verdampfer VHS-M 80

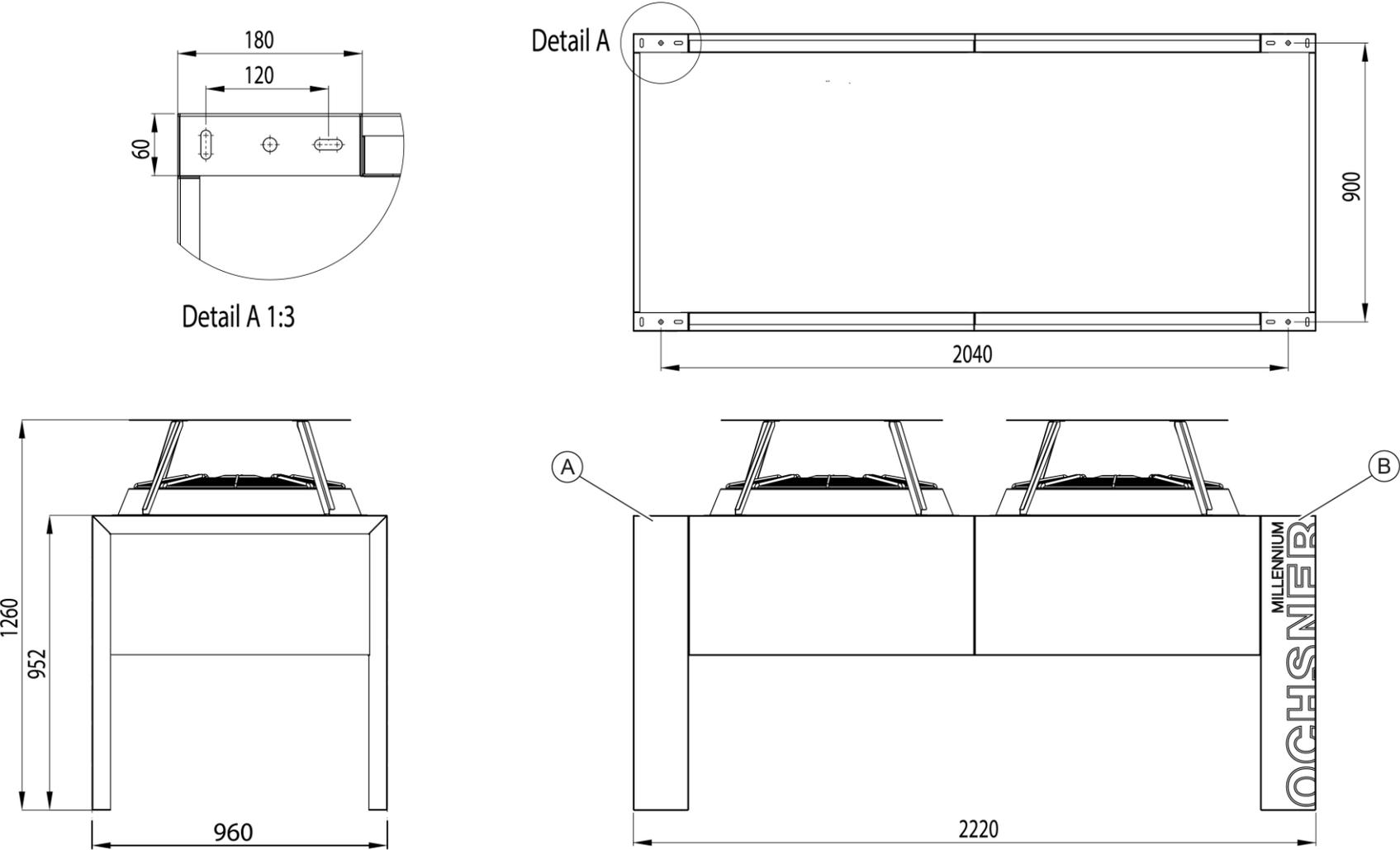


Abbildung 30: Abmessungen Verdampfer VHS-M 80 bei AIR 80 C22A

- Dach für Split-Verdampfer optional erhältlich (Werte in mm)
- A) Anschlussseite (Flüssigkeits-/Sauggasleitung, elektrischer Anschluss)
- B) Position des Expansionsventils

9.7 Fundament für VHS 80 (AIR 80 C13A)

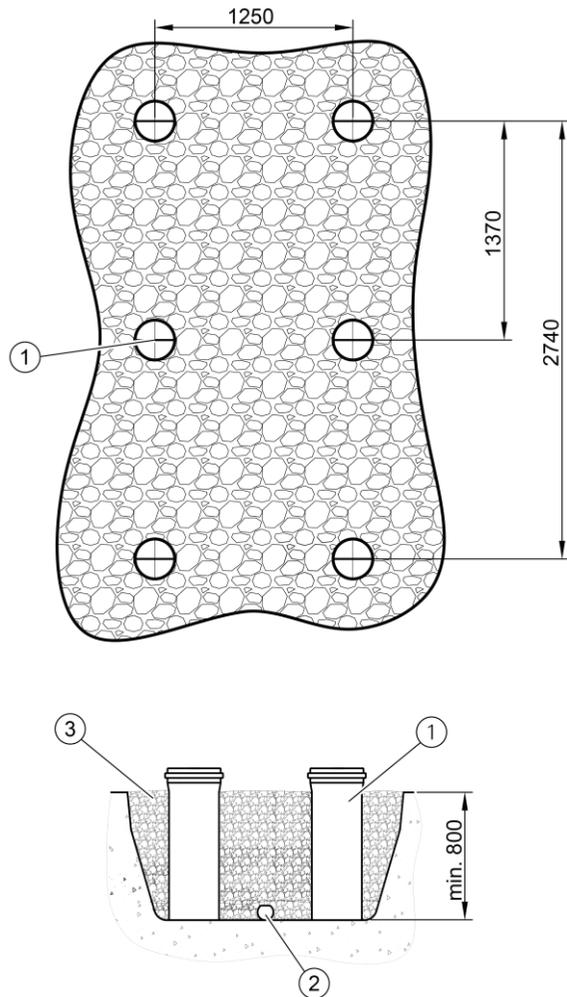


Abbildung 31: Punktfundament Verdampfer VHS 80 (Werte in mm)

- 1) Punktfundament mittels Kanalgrundrohre (KG-Rohre)
- 2) Kies
- 3) Drainagerohr

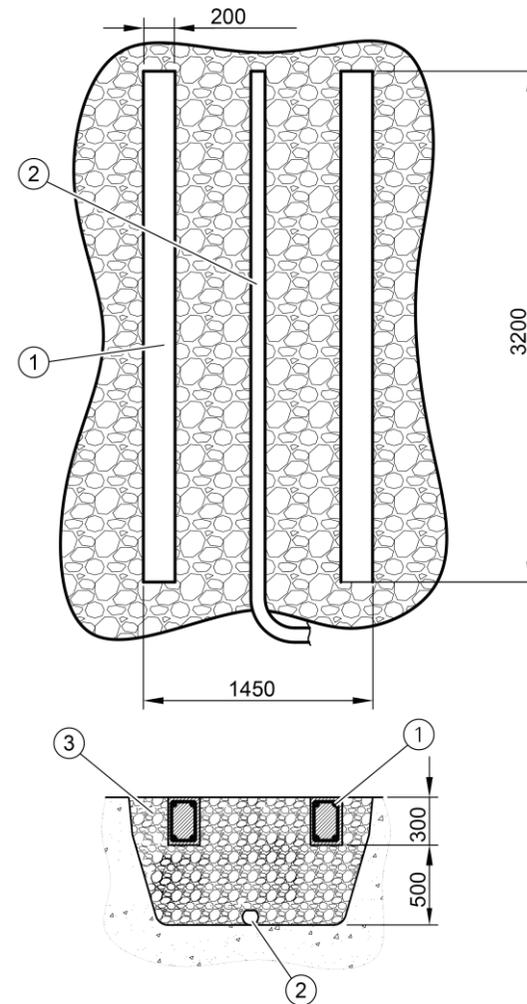


Abbildung 32: Streifenfundament Verdampfer VHS 80 (Werte in mm)

- 1) Streifenfundament
- 2) Kies
- 3) Drainagerohr

9.8 Fundament für VHS-M 80 (AIR 80 C22A)

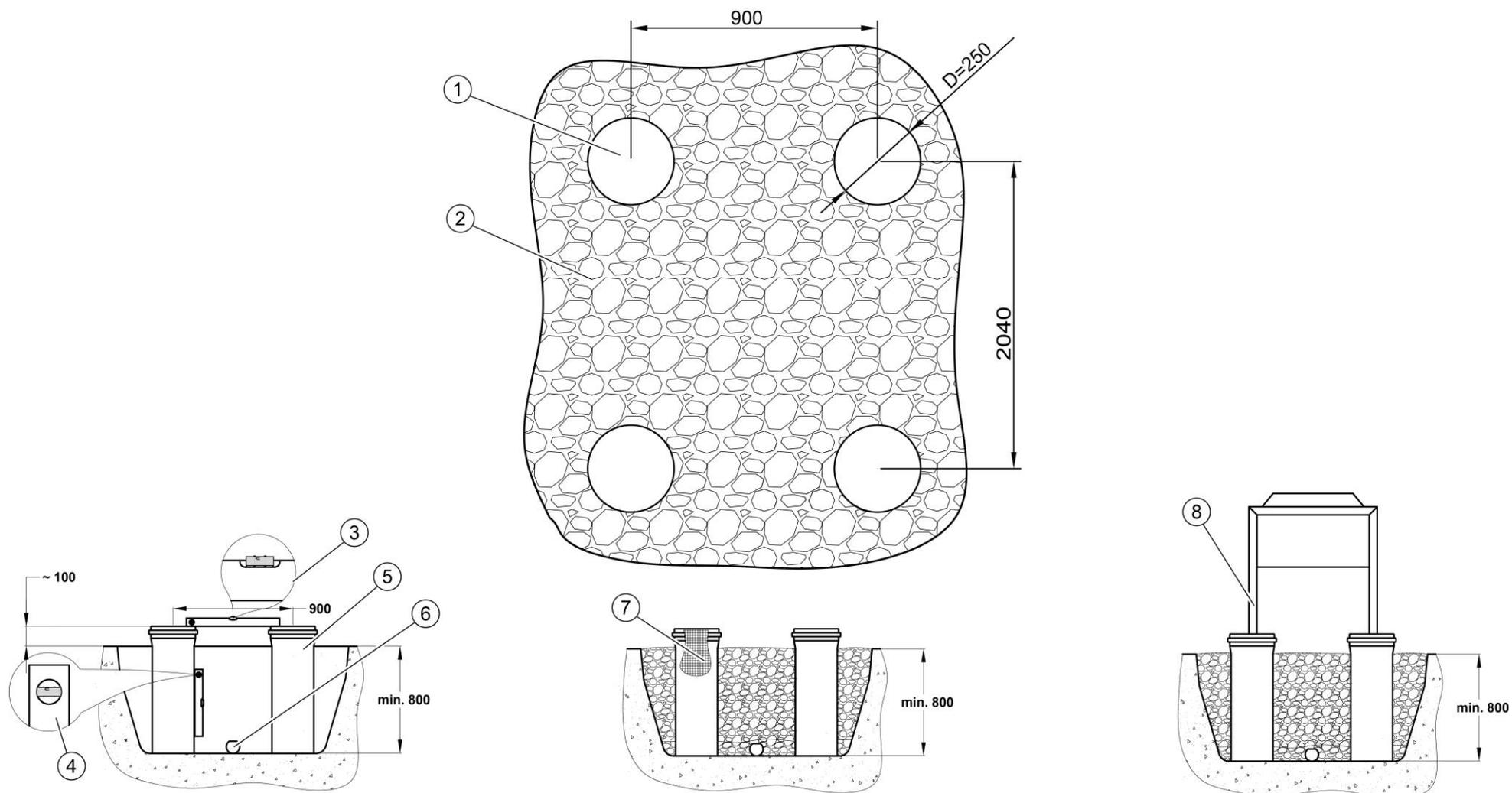


Abbildung 33: Punktfundament für Verdampfer VHS-M 80 (Werte in mm)

- | | |
|---|---|
| 1) Punktfundament | 5) KG-Rohre (D=315mm) |
| 2) Kies | 6) Drainagerohr unter Frosttiefe |
| 3) Kanalgrundrohre (KG-Rohre) plan einrichten | 7) KG-Rohre mit Beton auffüllen |
| 4) KG-Rohre senkrecht einrichten | 8) Verdampfer auf dem Fundament montieren |

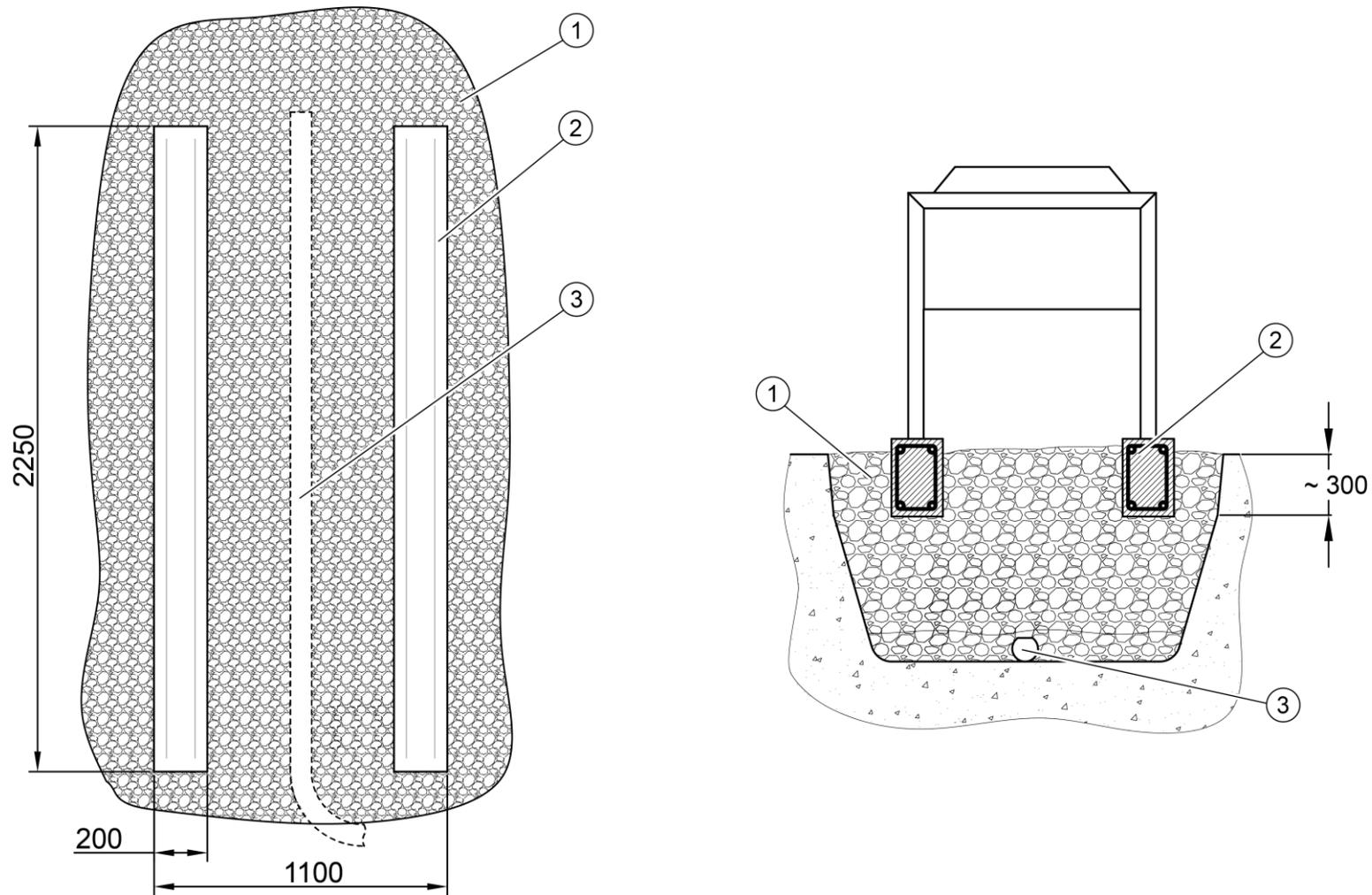


Abbildung 34: Streifenfundament für Verdampfer VHS-M 80 (Werte in mm)

- 1) Kies
- 2) Streifenfundament
- 3) Drainageohr unter Frosttiefe

9.9 Platzierung der Abtaufühler bei VHS 80

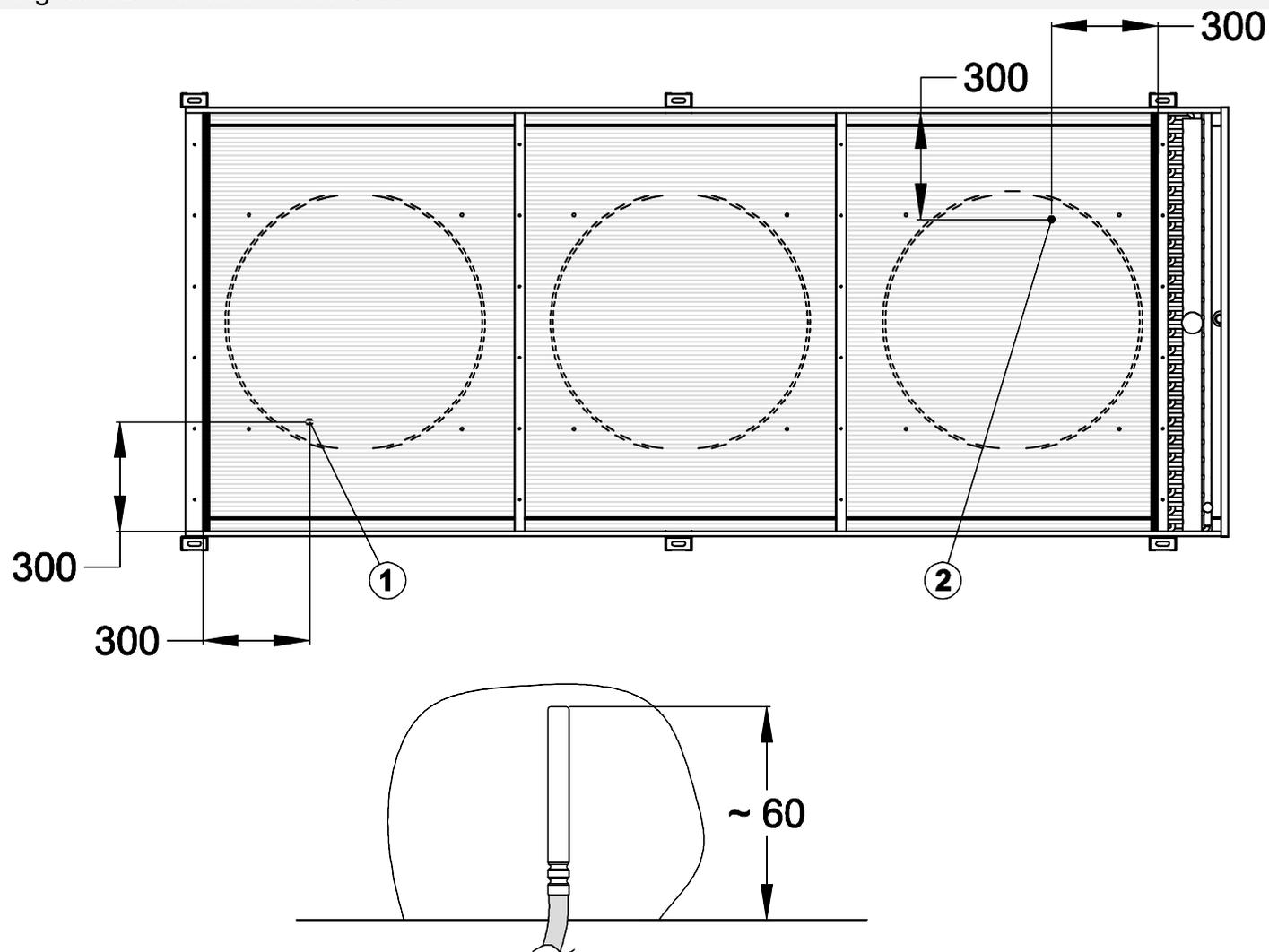


Abbildung 35: Platzierung Abtaufühler TQE und TQA

Die Abtaufühler (1) TQE und (2) TQA werden in der Unterseite des Verdampfers zwischen den Lamellen montiert. Die Einstecktiefe beträgt ca. 60 mm.

9.10 Leistungskurven

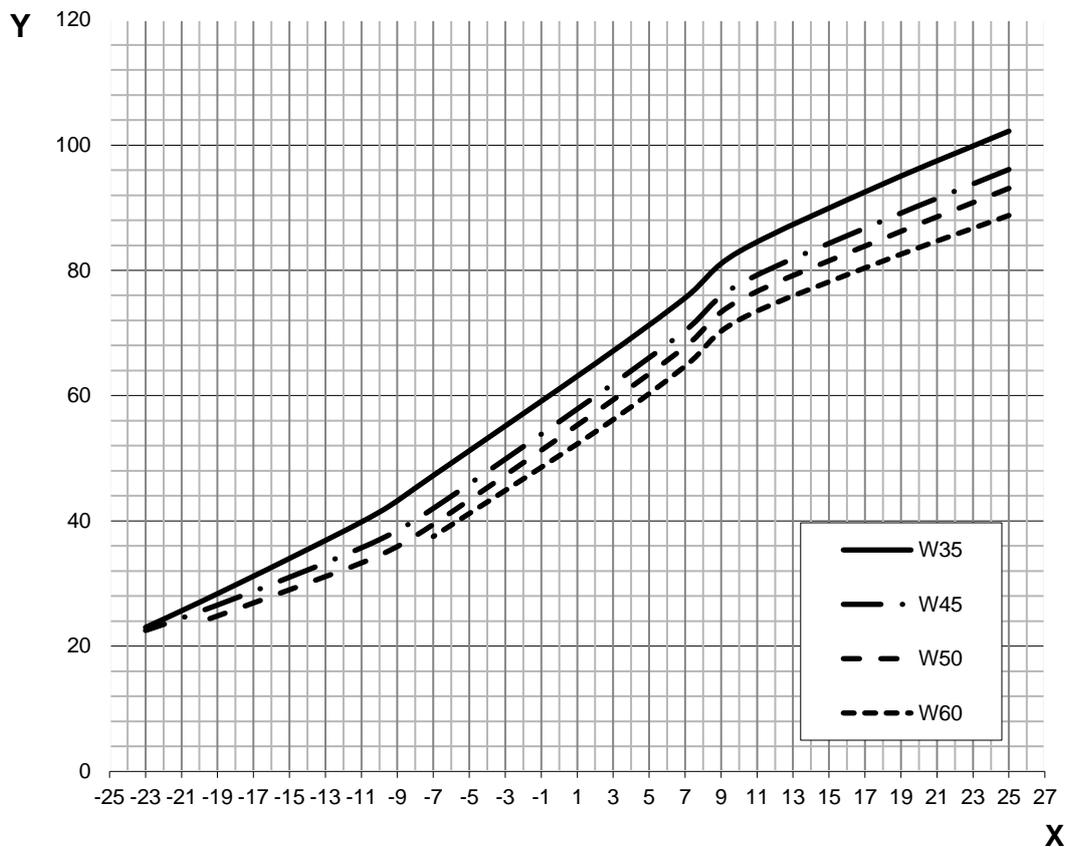


Abbildung 36: Heizleistung AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

X) Lufttemperatur [°C]

Y) Heizleistung* [kW]

*Bauteiltoleranz, Leistungstoleranz $\pm 10\%$

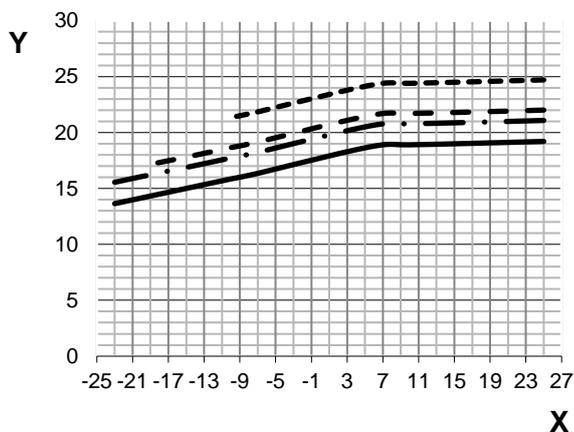


Abbildung 37: Leistungsaufnahme AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

X) Lufttemperatur [°C]

Y) Leistungsaufnahme* [kW]

*Bauteiltoleranz, Leistungstoleranz $\pm 10\%$

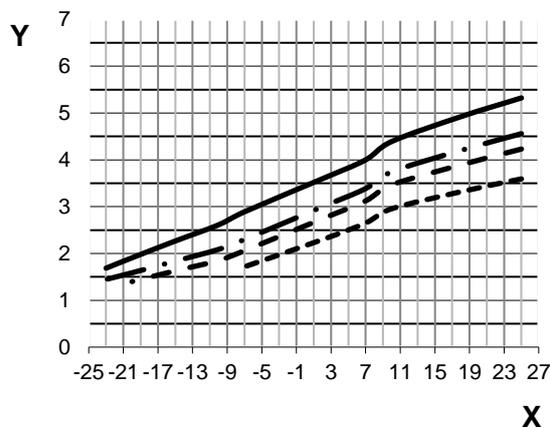


Abbildung 38: COP AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

X) Lufttemperatur [°C]

Y) COP* [kW]

*Bauteiltoleranz, Leistungstoleranz $\pm 10\%$

9.11 Einsatzgrenzen der Wärmepumpe

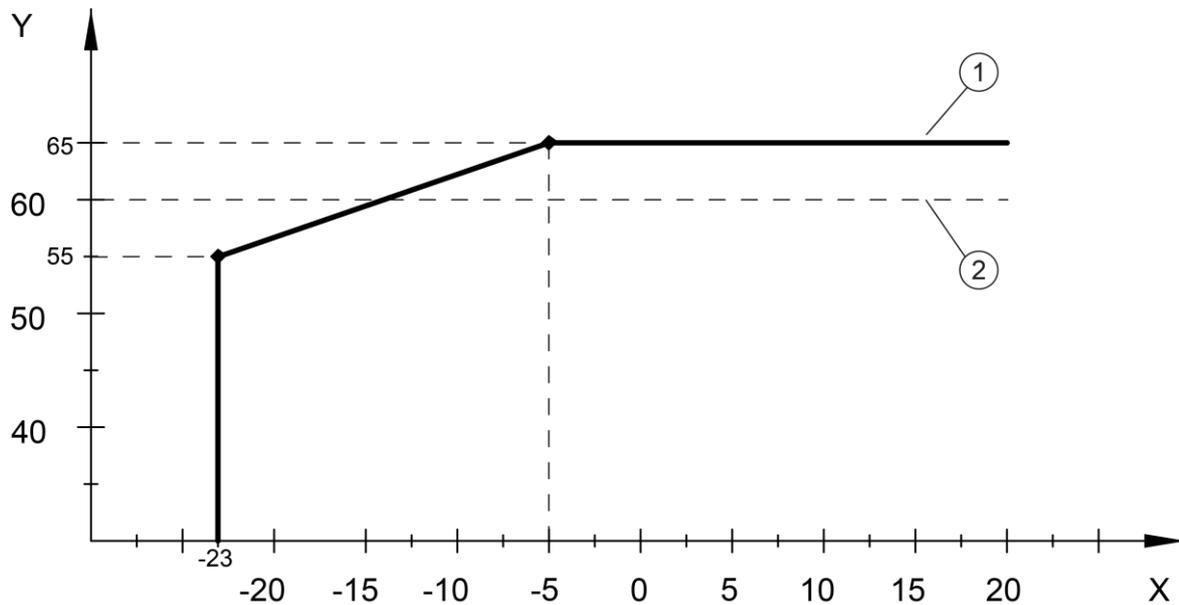


Abbildung 39: Einsatzgrenzen für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

X) Außentemperatur [°C]

Y) Vorlauftemperatur [°C]

1) Vorlauftemperatur-Einsatzgrenze der Wärmepumpe

2) Maximale Auslege-Vorlauftemperatur (60°C)

9.12 Volumenströme

Heizungspumpe	Artikel-Nr.	Volumenstrom Wärmenutzung		Interne Druckdifferenz, Plattenwärmetau- sche der Wärmepumpe (Kondensator)	
		[m ³ /h]	[l/min]	[mbar]	[mWS]
Stratos Para 65/1-12	922462	13,0		100	1,02

Tabelle 8: Volumenströme Heizungspumpe für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A

9.13 Pumpenkennlinie Stratos Para

Stratos Para 65/1-12

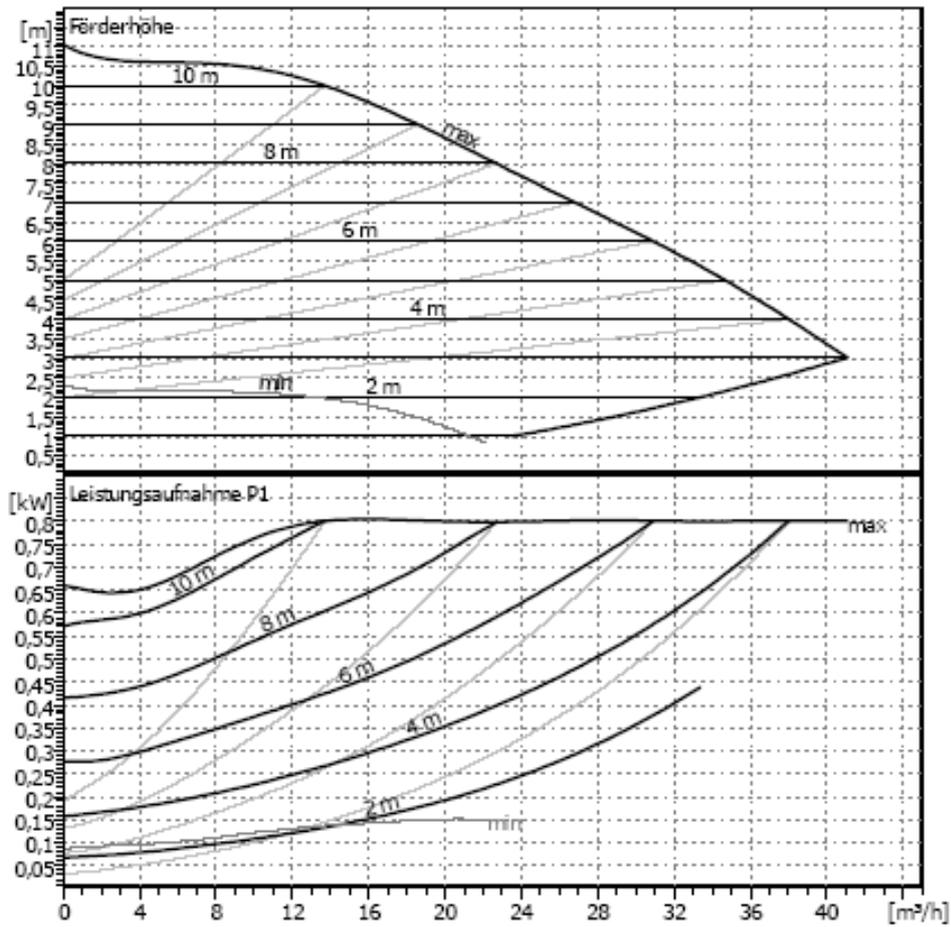


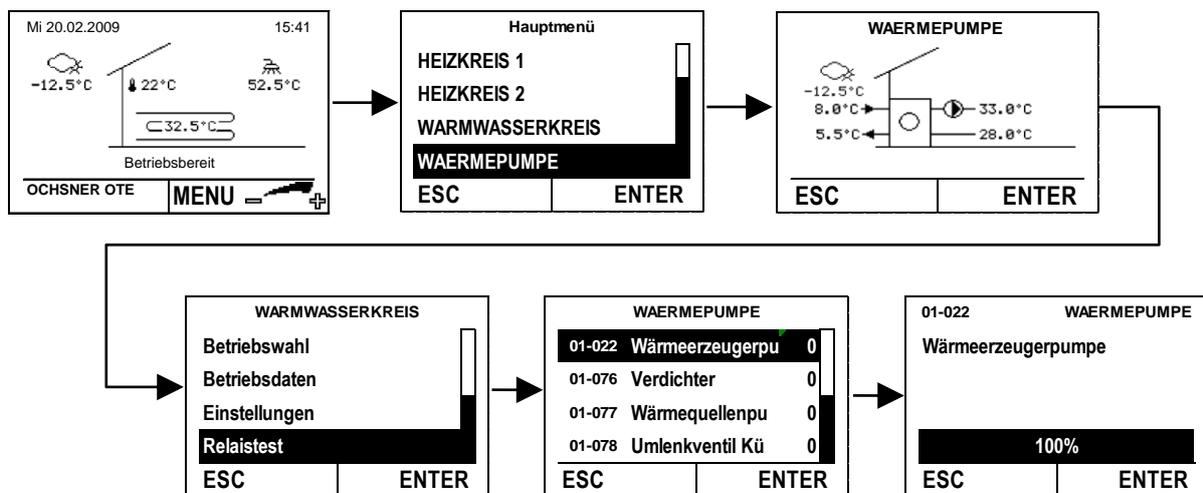
Abbildung 40: Pumpenkennlinie Stratos Para 65/1-12

9.14 Einstellung Volumenstrom

Der Nennvolumenstrom (siehe Tabelle 9) ist in jeder Betriebsart (Warmwasserladung, Heizung, Kühlbetrieb über separaten Kühl-Pufferspeicher, etc.) sicherzustellen. Über den installierten Volumenstromsensor wird der Volumenstrom gemessen und am Display der OTE-Regelung angezeigt. Bei den mitgelieferten Umwälzpumpen wird über die Einstellschraube der Volumenstrom eingestellt. Für die normgerechte hydraulische Einregulierung, insbesondere bei kombiniertem Betrieb Heizen bzw. Heizen/Kühlen mit Warmwasserbereitung sind entsprechende Strangreguliertventile einzubauen und die Anlage entsprechend einzuregulieren.

Vorgehensweise:

1) Die Pufferladepumpe (Wärmeerzeugerpumpe) über den Relaisstest einschalten.



2) Der gemessene Volumenstrom wird angezeigt und muss dem Nennvolumenstrom entsprechen.

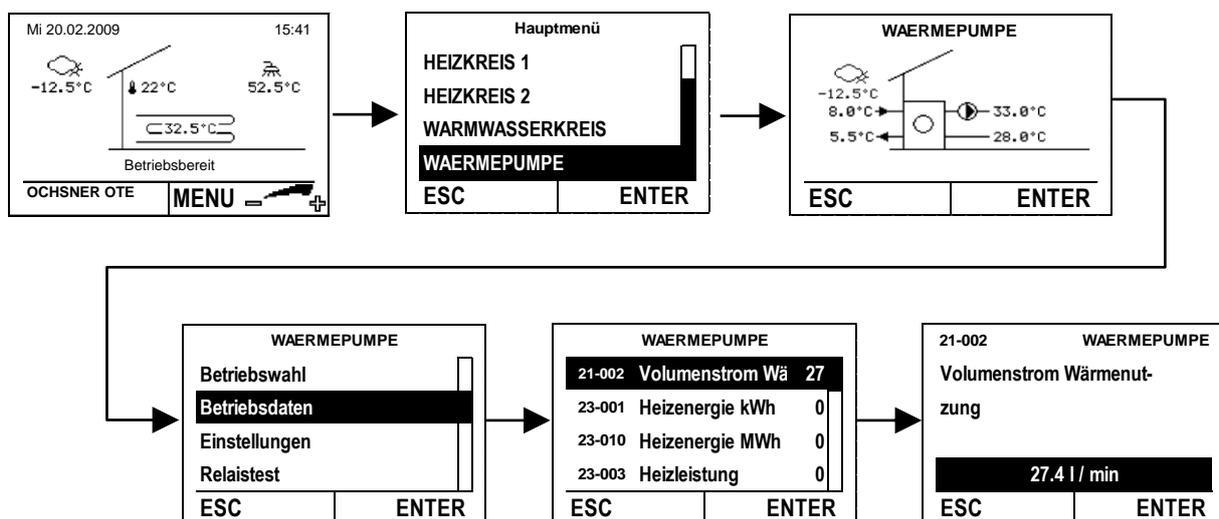


Abbildung 41: Ablesen Volumenstrom

		AIR 80 C13A (OLWP 65 plus), AIR 80 C22A
Volumenstromsensor	Typ	DN 50 kvs 40
Delta-p bei Nennvolumenstrom	mbar	100.0
Nennvolumenstrom	m ³ /h	13.0
Nennvolumenstrom	l/min	216.7
Min. Volumenstrom	l/min	108.0

Tabelle 9: WNA-Nennvolumenstrom

9.15 Verkabelungsplan AIR 80 C13A

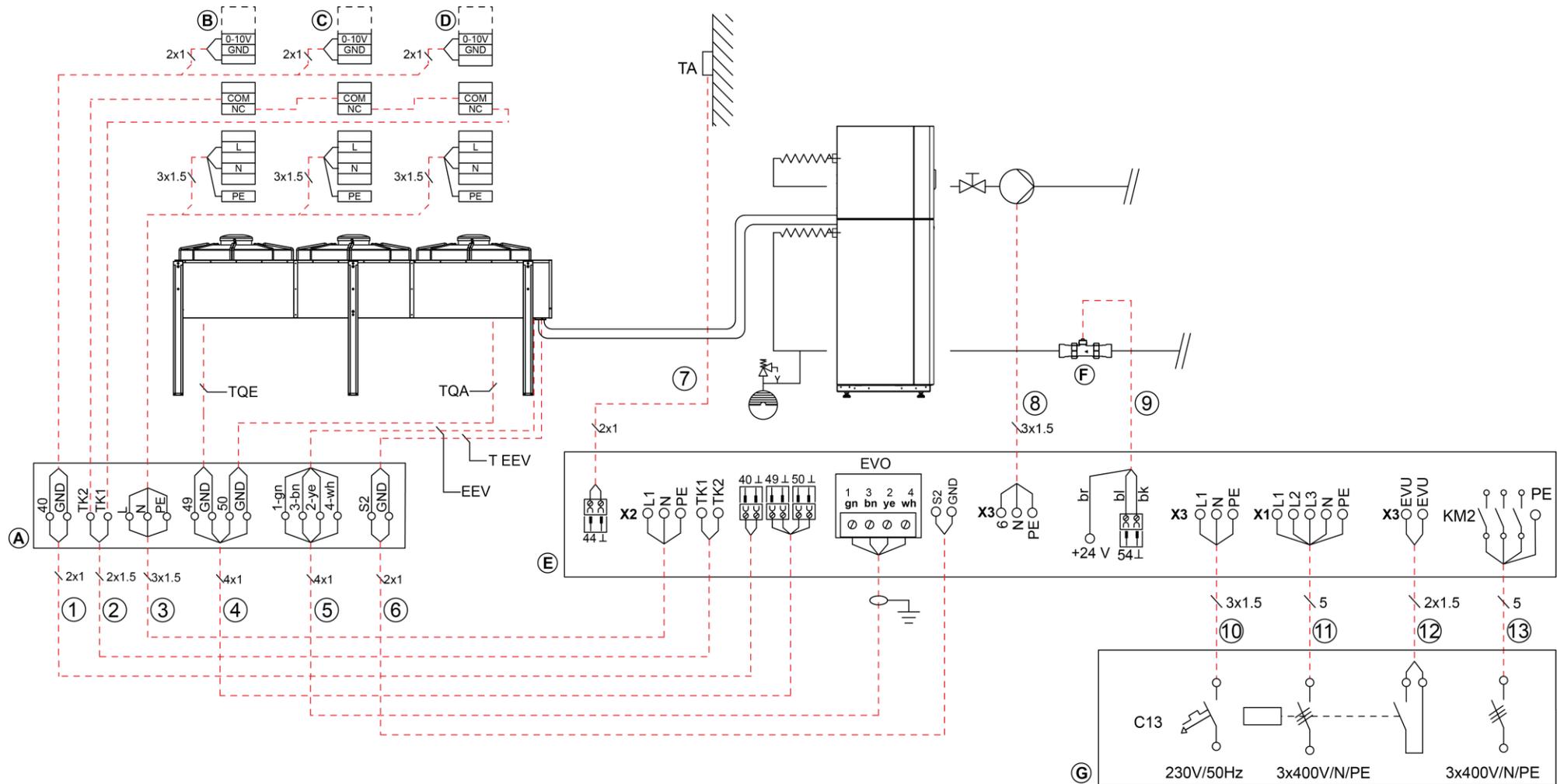


Abbildung 42: Verkabelungsplan AIR 80 C13A

- A) Verdampfer-Klemmkasten bauseits, IP67
- B) Klemmkasten Ventilator 1
- C) Klemmkasten Ventilator 2
- D) Klemmkasten Ventilator 3
- E) Regelung OTE (Wärmepumpe)

- F) Volumenstromsensor
- G) Hausverteilung
- 1) Ventilatoren-Drehzahl
- 2) Ventilatoren-Störmeldung TK
- 3) Spannungsversorgung 230V Ventilatoren

- 4) Zuleitung Abtaufühler TQE und TQA
- 5) Schrittmotor von EVO
- 6) Sauggasfühler S2
- 7) Außentemperatur
- 8) Zuleitung Wärmeerzeugerpumpe (WEP)

- 9) Zuleitung Volumenstromsensor
- 10) Spannungsversorgung OTE 230V
- 11) Spannungsversorgung Wärmepumpe 400V
- 12) Steuerleitung EVU-Abschaltung
- 13) Spannungsversorgung Zusatzheizung

9.16 Verkabelungsplan AIR 80 C22A

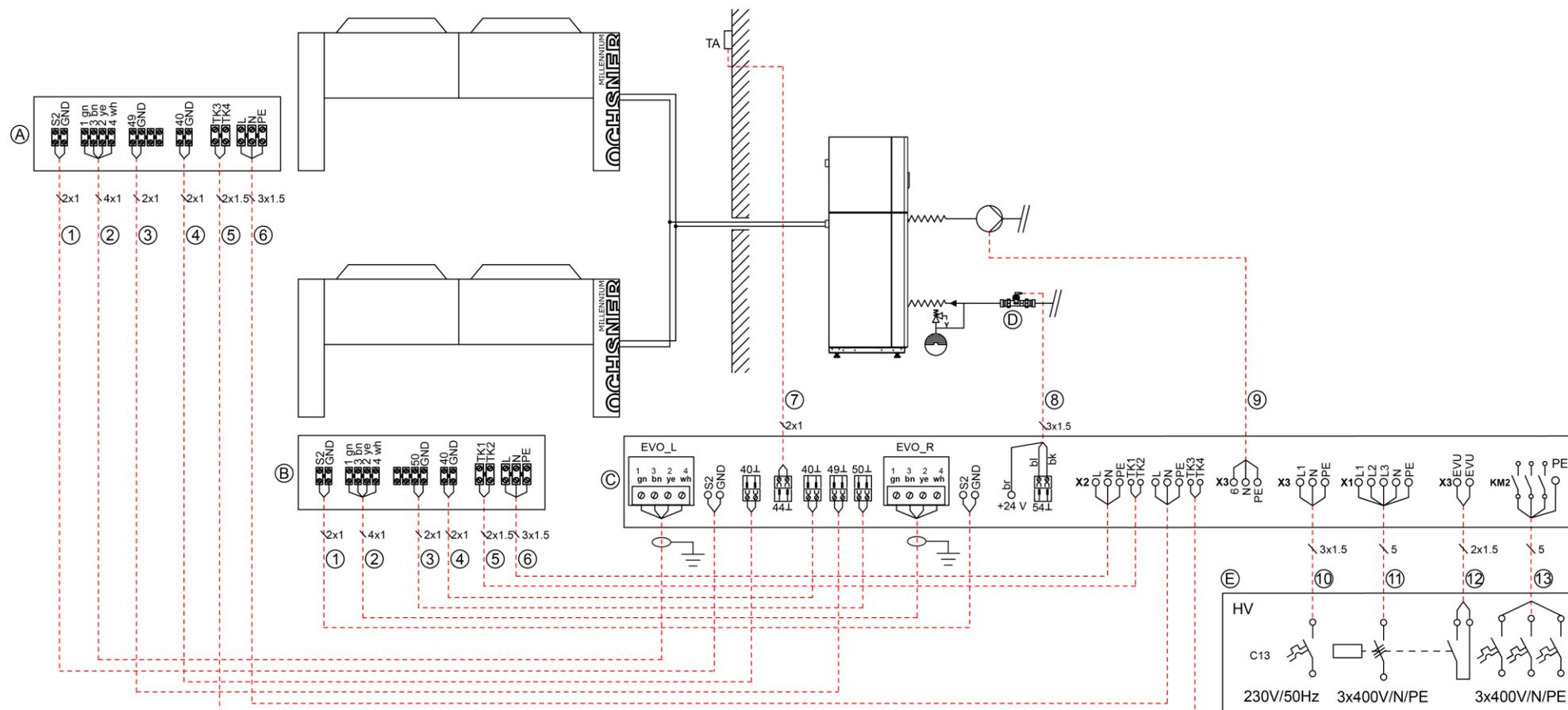
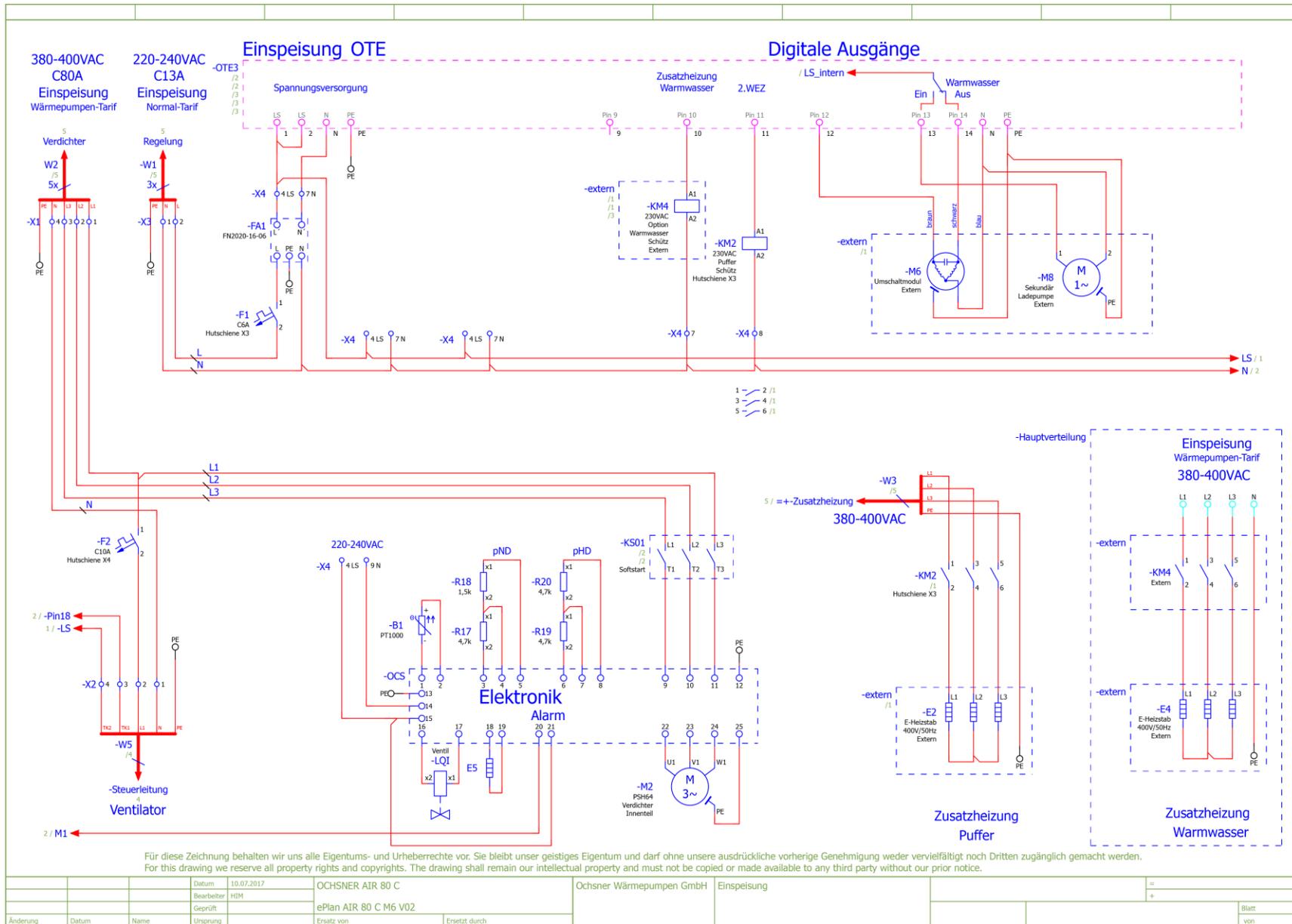
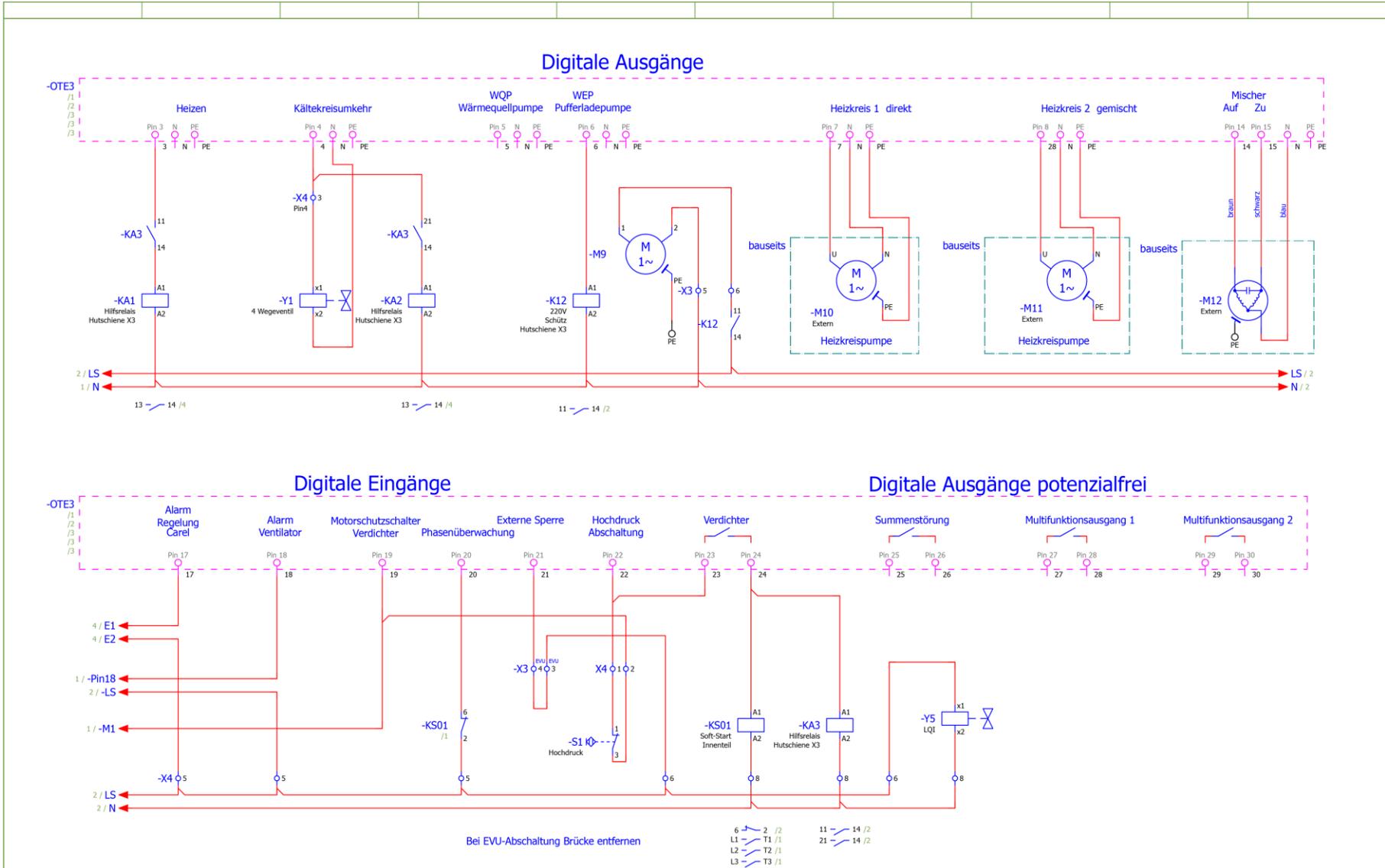


Abbildung 43: Verkabelungsplan AIR 80 C22A

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| A) Klemmkasten VHS-M 80 rechts | 1) Sauggasfühler S2 | 6) Spannungsversorgung Ventilator 230V | 11) Spannungsversorgung Wärmepumpe 400V |
| B) Klemmkasten VHS-M 80 links | 2) Schrittmotor von EVO_L und EVO_R | 7) Außentemperatur | 12) Steuerleitung EVU-Abschaltung |
| C) Regelung OTE (Wärmepumpe) | 3) Zuleitung Abtaufühler TQE und TQA | 8) Zuleitung Volumenstromsensor | 13) Spannungsversorgung Zusatzheizung |
| D) Volumenstromsensor | 4) Ventilatoren-Drehzahl | 9) Zuleitung Wärmeerzeugerpumpe (WEP) | |
| E) Hausverteilung | 5) Ventilatoren-Störmeldung TK | 10) Spannungsversorgung OTE 230V | |

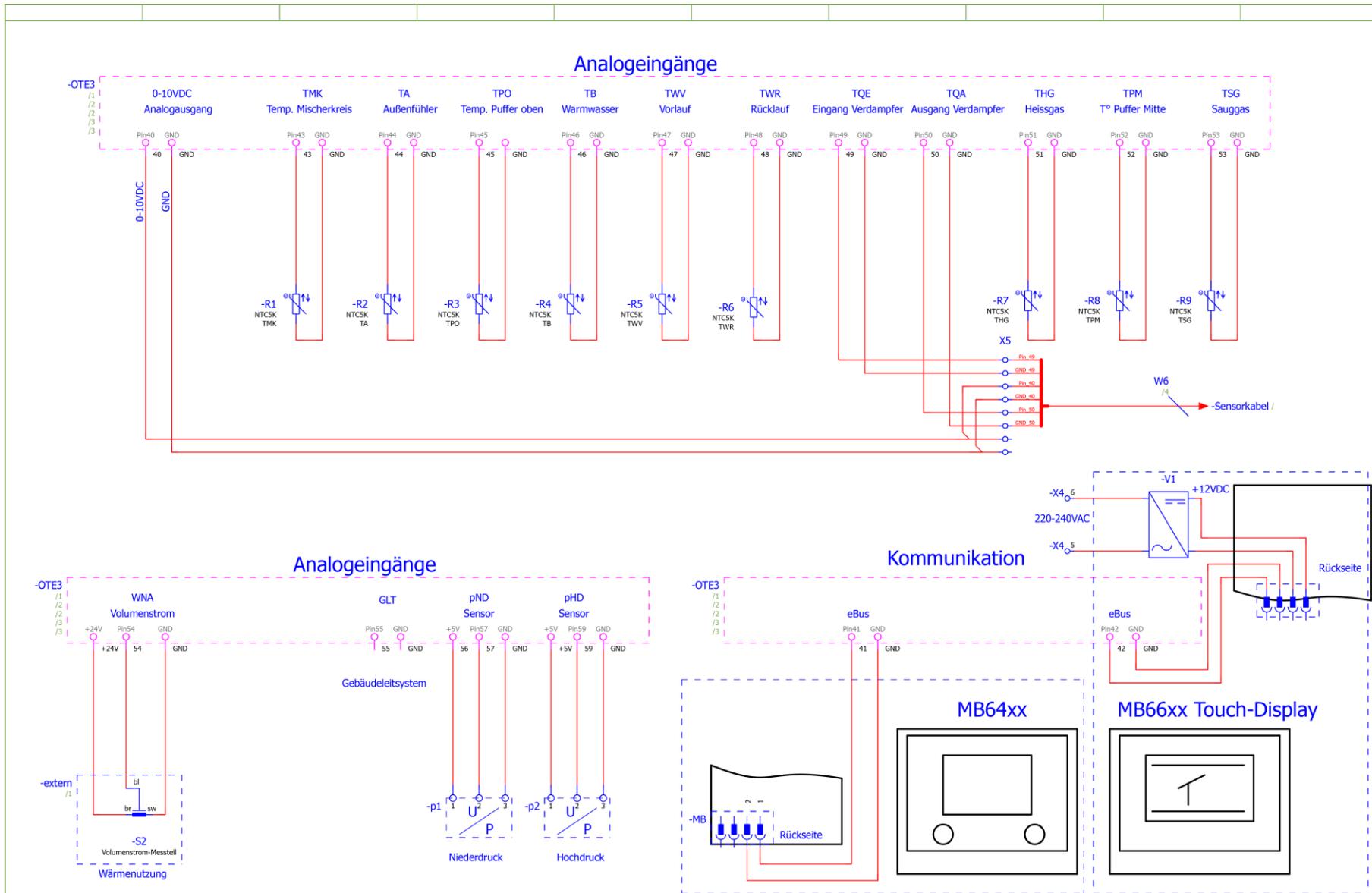
10 Elektroschaltpläne AIR 80 C13A





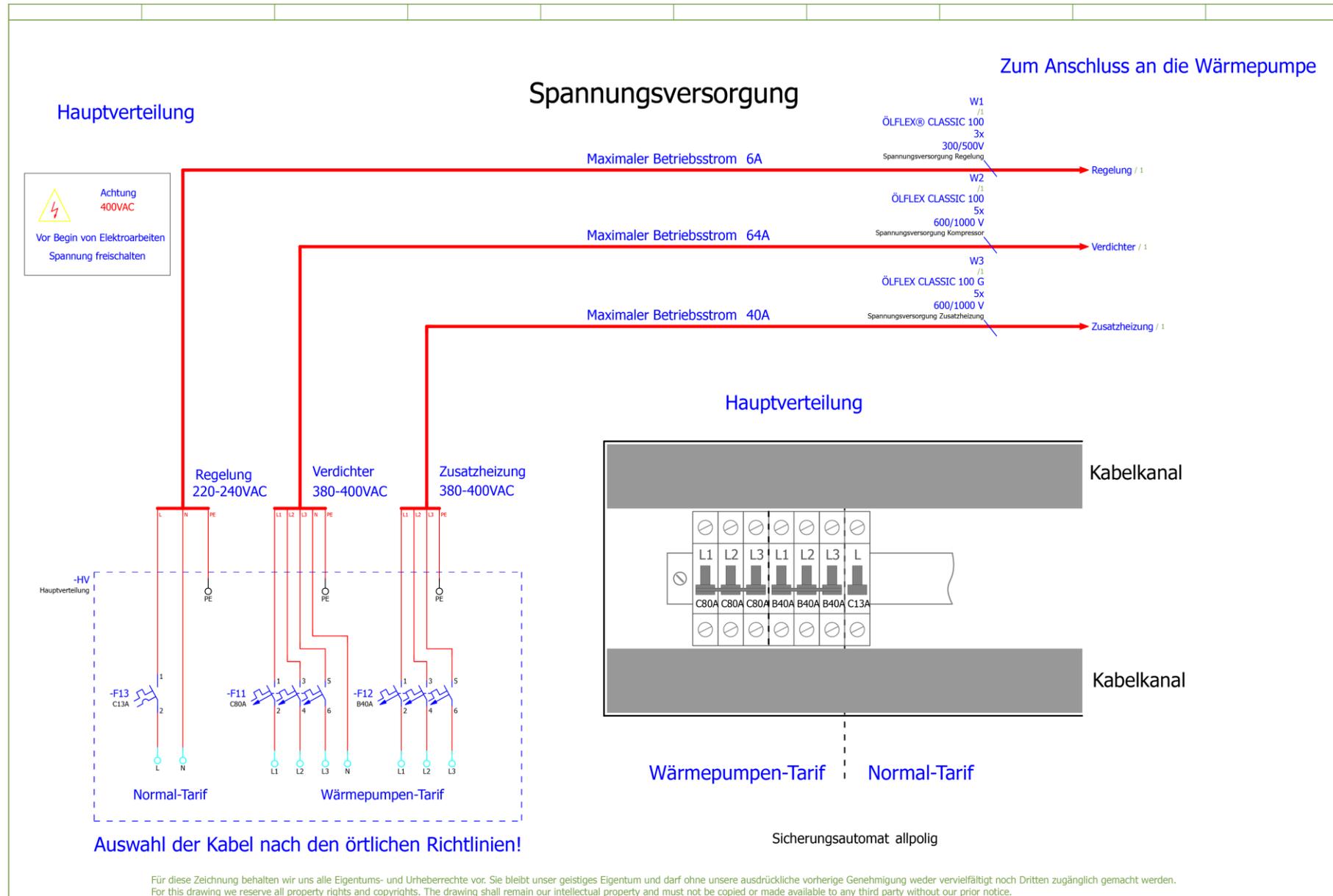
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Digitale Ein- und Ausgänge	=	
		Bearbeiter	HIM				+	
		Geprüft		ePlan AIR 80 C M6 V02				Blatt 2
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			von 7



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

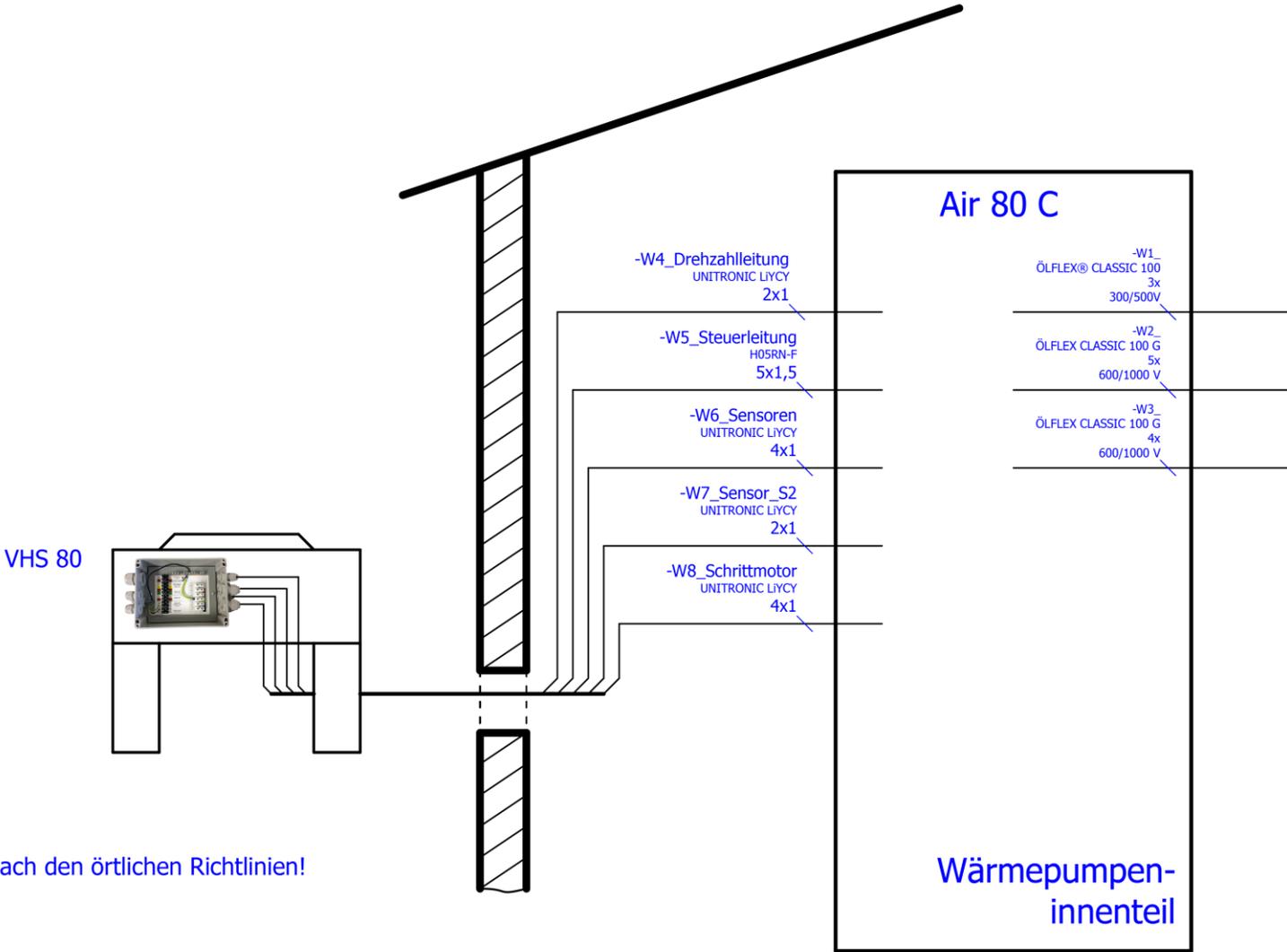
		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Analoge Ein- und Ausgänge		
		Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C M6 V02				
		Geprüft						
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 3 von 7



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Hauptverteilung	=	
		Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C M6 V02			+	
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 5
								von 7

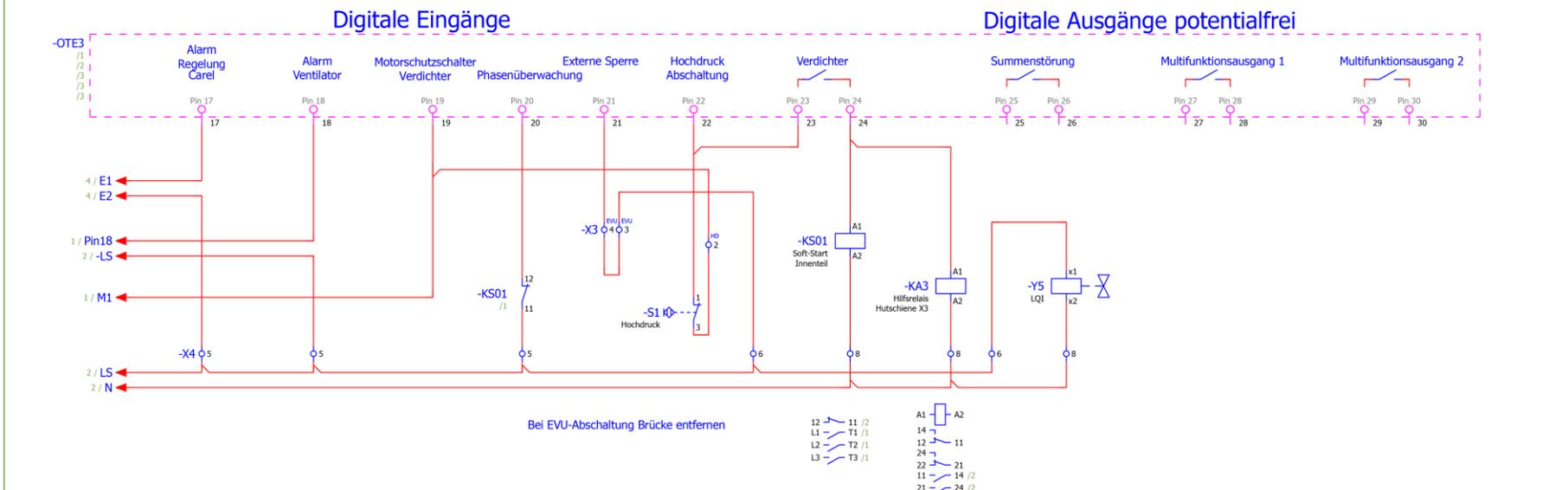
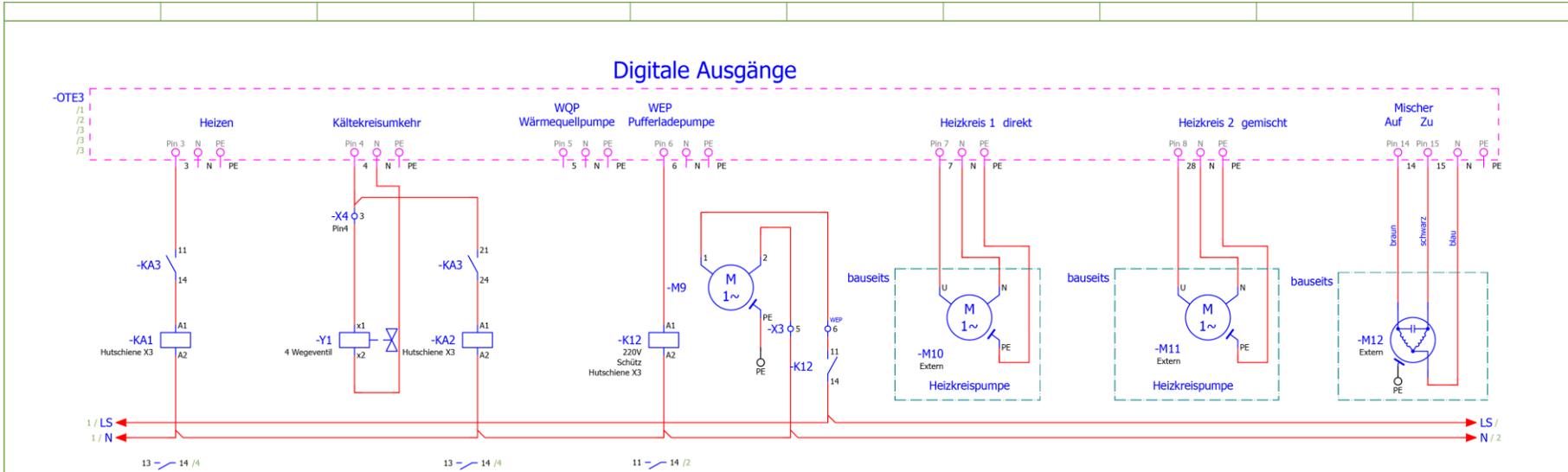
Kabelanschlussplan



Auswahl der Kabel nach den örtlichen Richtlinien!

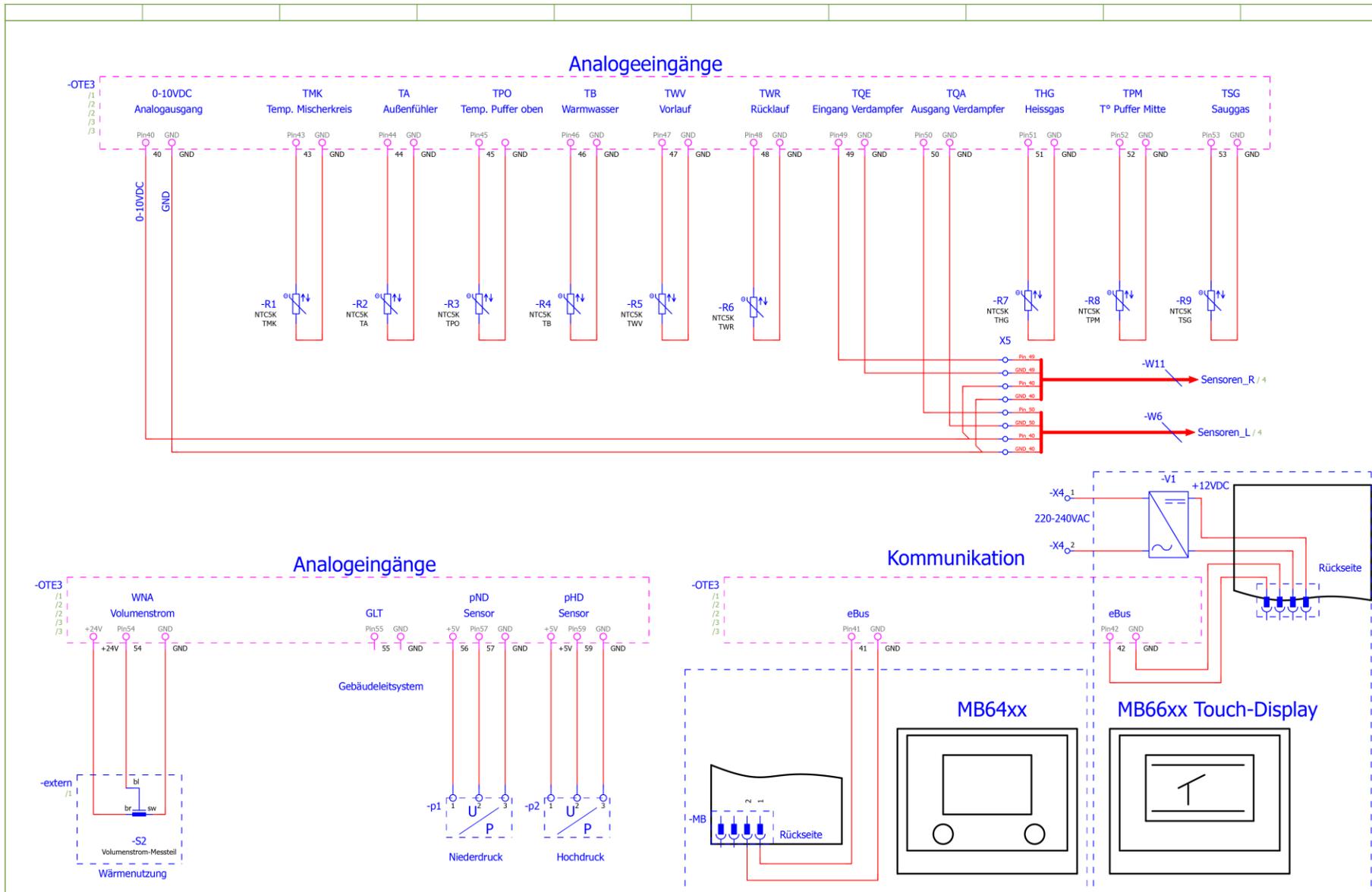
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

	Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Übersicht			
	Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C M6 V02					
	Geprüft							
Anderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 6 von 7



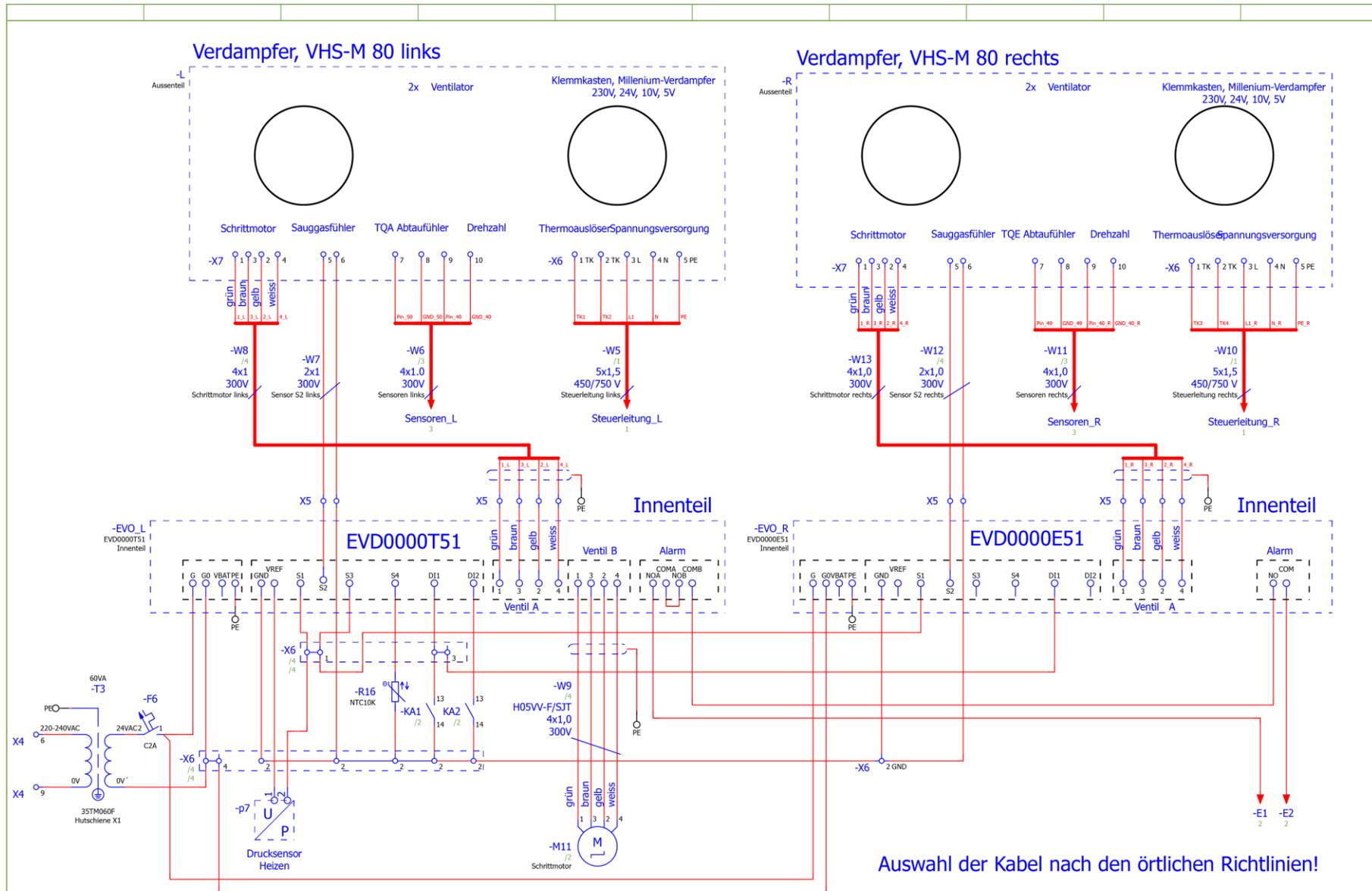
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C2	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Digitale Ein- und Ausgänge	
		Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C2 M6 V02			
		Geprüft					
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch		Blatt 2 von 6



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

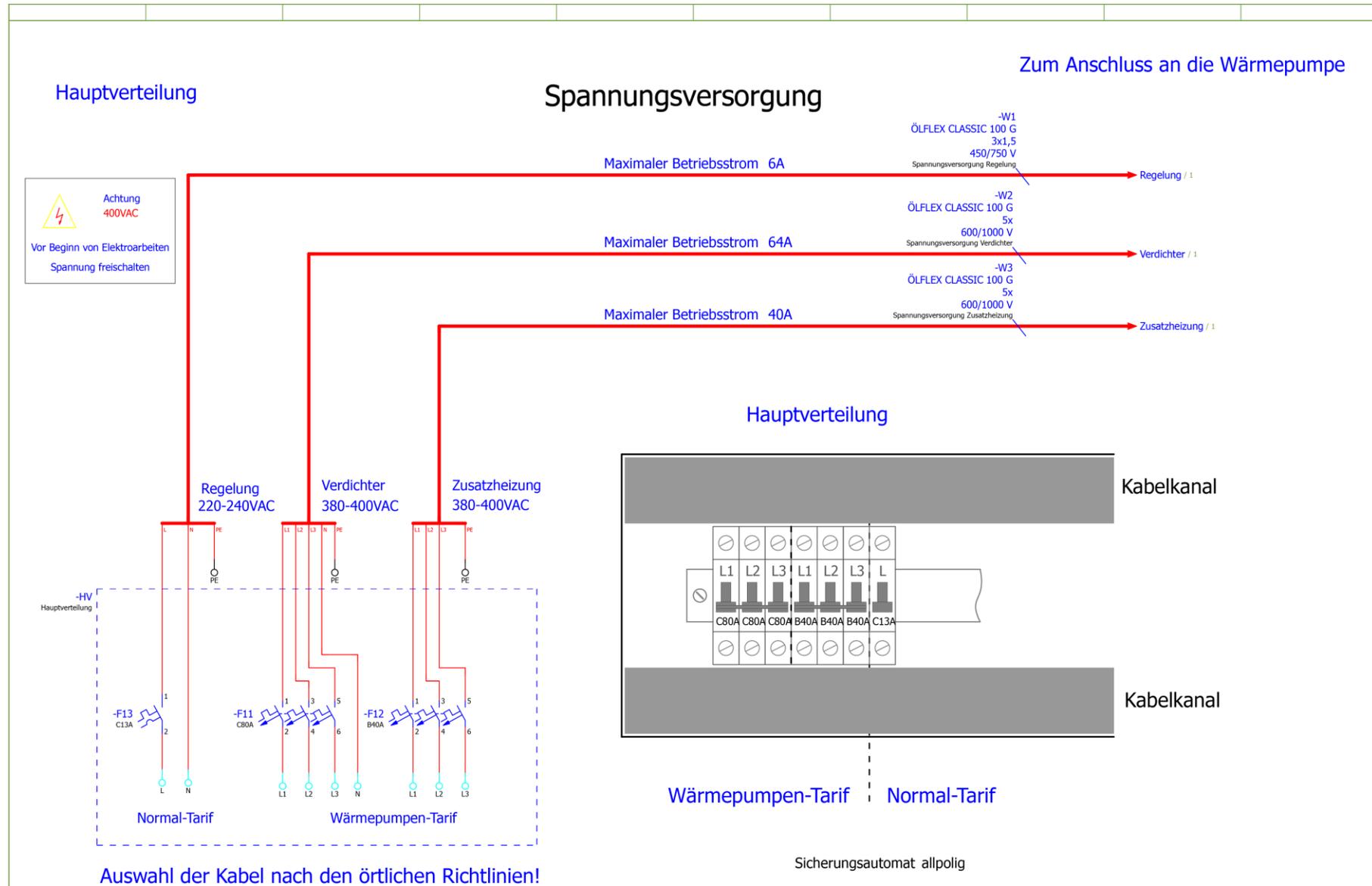
		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C2	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Analoge Ein- und Ausgänge	
		Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C2 M6 V02			
		Geprüft					
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch		Blatt 3 von 6



Auswahl der Kabel nach den örtlichen Richtlinien!

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C2	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Verdampfer	Blatt	4
Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C2 M6 V02			von	6
Geprüft						
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch	

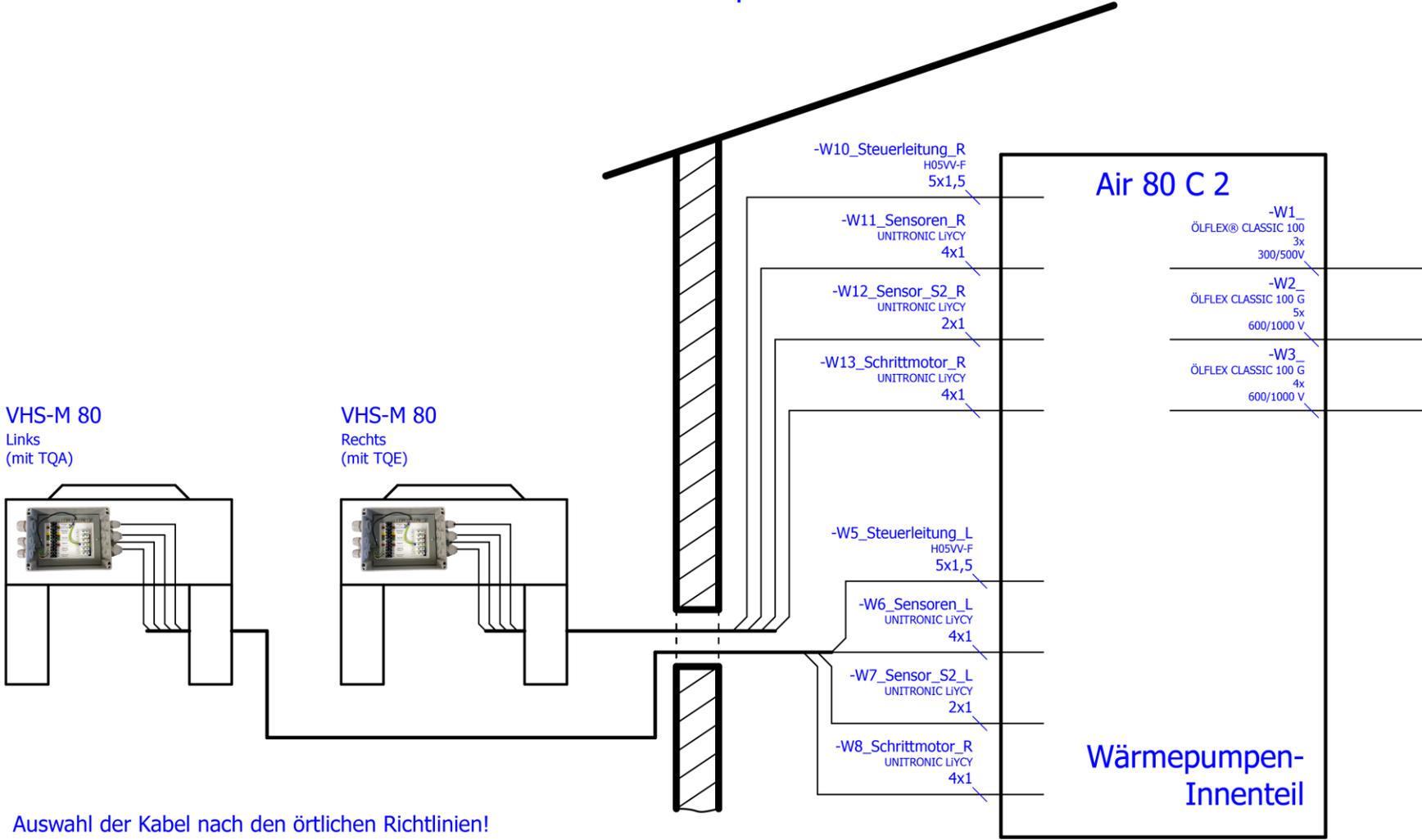


Auswahl der Kabel nach den örtlichen Richtlinien!

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

		Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C2	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Hauptverteilung	=	
		Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C2 M6 V02			+	
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 5
								von 6

Kabelanschlussplan



Auswahl der Kabel nach den örtlichen Richtlinien!

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing shall remain our intellectual property and must not be copied or made available to any third party without our prior notice.

	Datum	10.07.2017	OCHSNER AIR 80 C2	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Übersicht			
	Bearbeiter	HIM	ePlan AIR 80 C2 M6 V02					
	Geprüft							
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 6 von 6

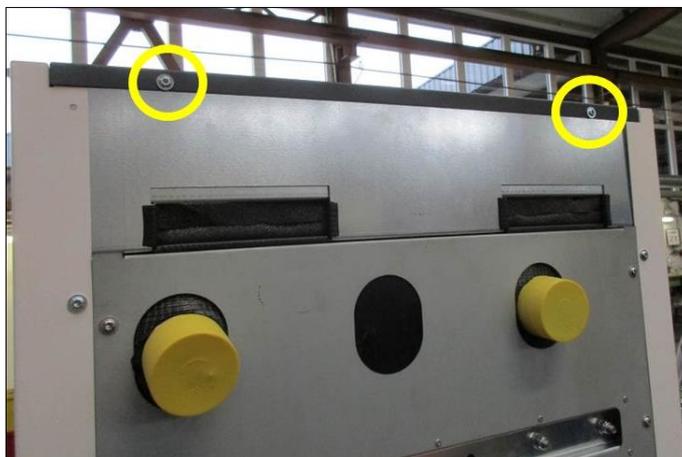
12 Innenteil-Montagevorbereitung



Abbildung 44: Wärmepumpen-Transport auf Holzpalette

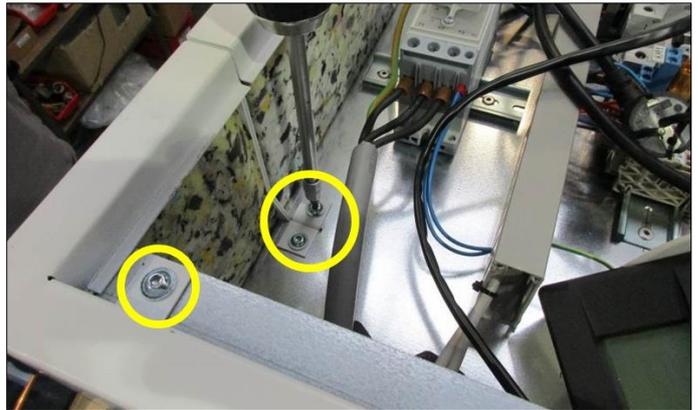
12.1 Demontage der oberen Abdeckung

- 2 Schrauben an der Rückseite entfernen (Innensechskant 4mm)
- Die obere Abdeckung ein Stück nach hinten schieben
- Die Abdeckung nach oben wegheben

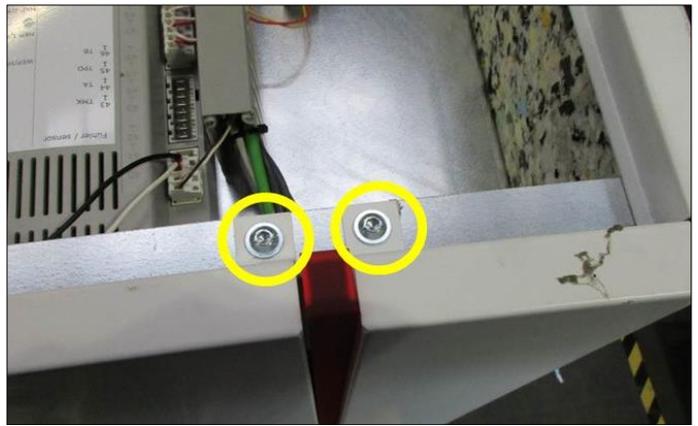


12.2 Demontage der oberen Verkleidungsteile

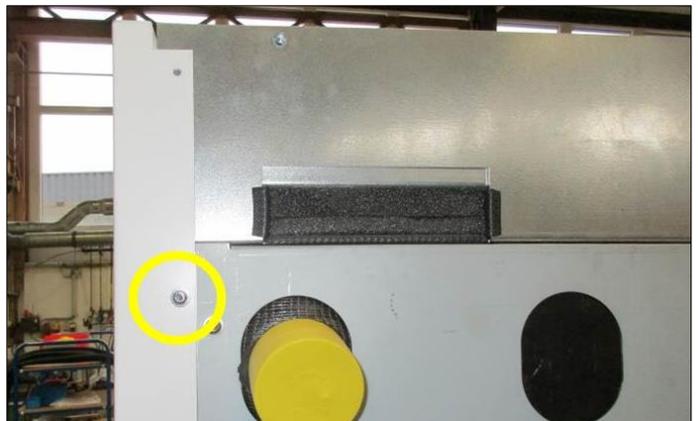
- 3 Schrauben innerhalb des Schaltkastens entfernen (Innensechskant 4mm)



- 2 Schrauben entfernen (Innensechskant 4mm)



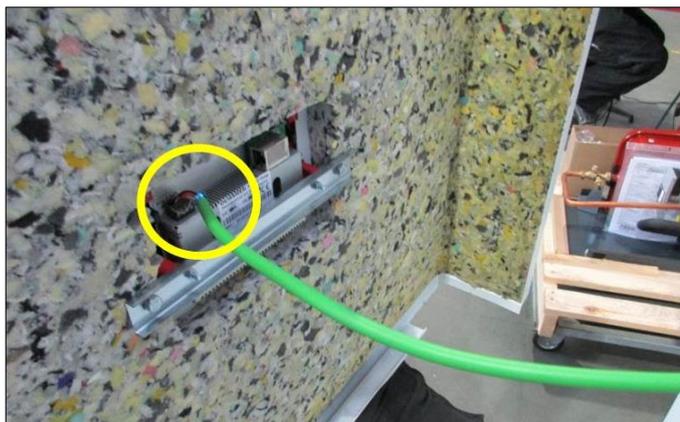
- 1 Schraube für das rechte obere Verkleidungsteil an der Rückseite entfernen (Innensechskant 4mm)
- Das Verkleidungsteil entfernen



- 1 Schraube für das linke obere Verkleidungsteil an der Rückseite entfernen (Innensechskant 4mm)
- Das Verkleidungsteil entfernen

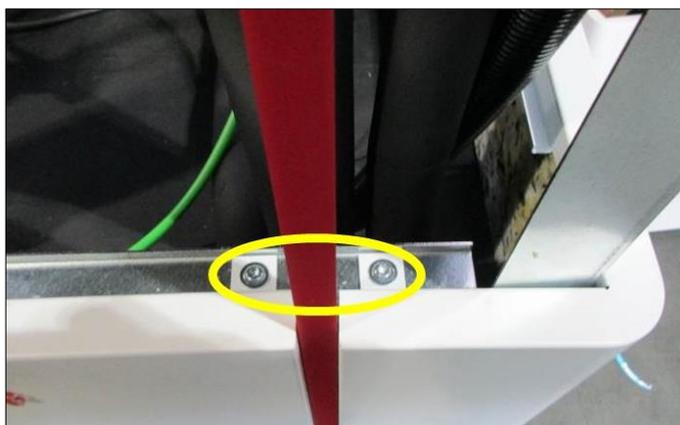


- Das vordere Verkleidungsteil vorsichtig entfernen
- **Achtung! Das Kabel zwischen Schaltkasten und Bedienteil beachten!**

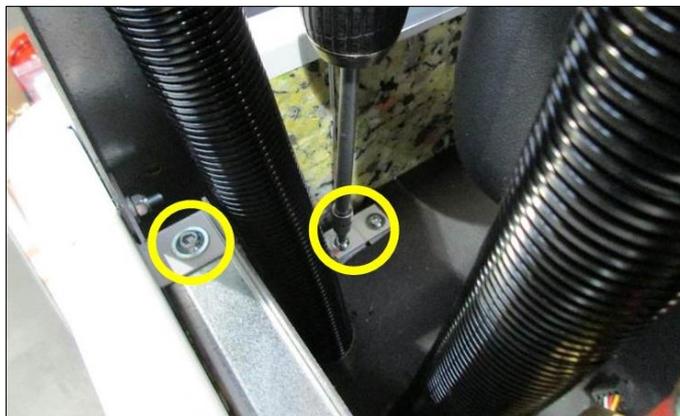


12.3 Demontage der unteren Verkleidungsteile

- 2 Schrauben an der Vorderseite entfernen (Innensechskant 4mm)



- 3 Schrauben links vorne entfernen (Innensechskant 4mm)

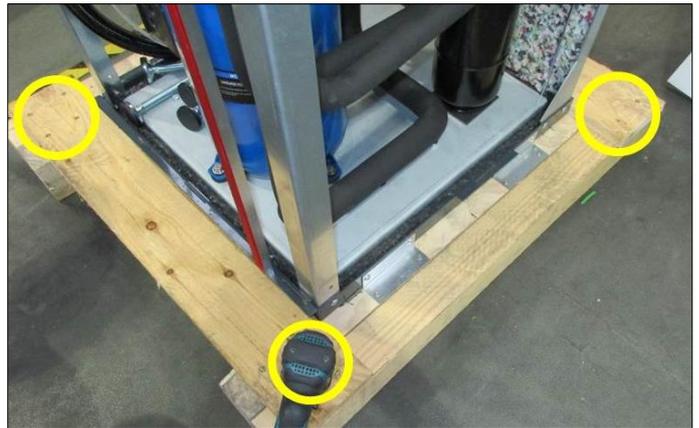


- 2 Schrauben an der Rückseite entfernen (Innensechskant 4mm)
- Die unteren Verkleidungsteile entfernen



12.4 Demontage der Holzpalette

- 16 (4x4) Schrauben an den Ecken der Holzpalette entfernen (Torx T25)



- Die losen Holzteile entfernen



- Die Wärmepumpe mit einem Hubwagen anheben



- 8 (4x2) Schrauben der 4 seitlichen Blechwinkel entfernen (mit Gabelschlüssel gegenhalten)



- Die beiden seitlichen Holzteile entfernen



12.5 Montage der Stellfüße

- Die 4 Stellfüße (OCHSNER-Art.-Nr. 916431) an der Wärmepumpenunterseite mit M16-Mutter montieren



- **Achtung! Beschädigung der Stellfuß-Gewinde verhindern!** Sobald die Wärmepumpe auf den Stellfüßen steht, darf der Höhenunterschied der einzelnen Stellfüße nicht zu groß sein (max. 5 Gewindegänge Unterschied).



13 Konformitätserklärung

DE	EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE
EN	EU DECLARATION OF CONFORMITY	PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
FR	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE	NL	EU-CONFORMITEITSVERKLARING
PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE	CS	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE		

DE	Produktmodell/Produkt:		D-A	CH	EXP	UK		D-A	CH	EXP	UK
EN	Product model / product:	AIR BASIC 416 C12A G1-1	285615	285615	285615	-	AIR 7 C11A	287010	287010	287010	-
FR	Modèle/Modèle / Produit :	AIR BASIC 416 C12A T200	285935	285935	285937	-	AIR 11 C11A	287020	287020	287020	-
PL	Model produktu/produkt:	AIR BASIC 618 C12B G1-1	-	-	285620	285620	AIR 23 C12A	287040	287040	287040	-
IT	Modello/prodotto:	AIR BASIC 618 C12B T201	-	-	-	286610	AIR 29 C12A	287050	287050	287050	-
ES	Modelo de producto/producto:	AIR 18 C11A	287030	287030	287030	-	AIR 41 C12A	287060	287060	287060	-
PT	Modelo de produto/produto:	AIR 11 C11B	-	-	287022	-	AIR 80 C13A	288600	288600	288600	-
NL	Productmodell/product:	AIR 18 C11B	-	-	287032	-	AIR 80 C22A	288610	288610	288610	-
CS	Model výrobku/výrobek:	AIR BASIC 618 C12B T200	-	-	285942	-	GMLW 9 PLUS VX	-	-	-	284547
		GMLW 25 PLUS	-	-	-	284699	GMLW 35 PLUS	-	-	-	284749

DE	Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:	OCHSNER Wärmepumpen GmbH Krakowizerstraße 4 A 4020 Linz Werk A-3350 Haag
EN	Name and address of manufacturer or its authorised representative:	
FR	Nom et adresse du fabricant ou de son représentant :	
PL	Nazwa i adres producenta lub pełnomocnika:	
IT	Nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante legale:	
ES	Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado:	
PT	Nome e endereço do fabricante ou do seu mandatário:	
NL	Naam en adres van de fabrikant of zijn gevolmachtigde:	
CS	Název a adresa výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce:	

DE	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
EN	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
FR	La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
PL	Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności ponosi producent.
IT	Il produttore si assume la responsabilità esclusiva dell'emissione della presente dichiarazione di conformità.
ES	El fabricante es el único responsable de la elaboración de esta declaración de conformidad.
PT	A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
NL	De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring.
CS	Odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě nese výlučně výrobce.

DE	Gegenstand der Erklärung	Luft-Wasser-Wärmepumpe	AIR BASIC 416 C12A G1-1	AIR 7 C11A
EN	Object of the declaration:	Air/water heat pump	AIR BASIC 416 C12A T200	AIR 11 C11A
FR	Objet de la déclaration :	Pompe à chaleur air/eau	AIR BASIC 618 C12B G1-1	AIR 23 C12A
PL	Przedmiot deklaracji:	Pompa ciepła typu powietrze-woda	AIR BASIC 618 C12B T201	AIR 29 C12A
IT	Oggetto della dichiarazione:	Pompa di calore-aria/acqua	AIR 18 C11A	AIR 41 C12A
ES	Objeto de la declaración:	Bomba de calor de aire/agua	AIR 11 C11B	AIR 80 C13A
PT	Objeto da declaração:	Bomba de calor ar/água	AIR 18 C11B	AIR 80 C22A
NL	Voorwerp van de verklaring:	Lucht-water-warmtepomp	AIR BASIC 618 C12B T200	GMLW 9 PLUS VX
CS	Předmět prohlášení:	Teplné čerpadlo vzduch-voda	GMLW 25 PLUS	GMLW 35 PLUS

DE	Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.
EN	The object of the declaration described above is in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Union.
FR	L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation en vigueur de la communauté européenne.
PL	Opisany powyżej produkt objęty deklaracją spełnia obowiązujące przepisy harmonizacyjne Unii Europejskiej.
IT	L'oggetto della dichiarazione sopra specificato è conforme ai requisiti delle normative di armonizzazione applicabili dell'Unione.
ES	El objeto de la declaración descrita anteriormente se ajusta a la legislación de armonización pertinente de la Unión.
PT	O objeto da declaração acima citado preenche os requisitos constantes da legislação correspondente da União em matéria de harmonização.
NL	Het bovengenoemde voorwerp van de verklaring voldoet aan de geldende voorschriften van het harmonisatierecht van de Unie.
CS	Výše popsaný předmět prohlášení splňuje příslušné harmonizační právní předpisy Unie.

Machinery (MD) Directive 2006/42/EC	Regulation (EU) Fluorinated Greenhouse Gases 517/2014
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU	Regulation (EU) Ecodesign Requirements 813/2013
Energy-related Products Directive (ErP) 2009/125/EC	Delegated Regulation (EU) 811/2013 (energy efficiency labelling)
Pressure equipment (PED) Directive 2014/68/EU	Regulation (EU) 2017/1369 (energy consumption labelling)
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU	

DE	Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der anderen technischen Spezifikationen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird.
EN	References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.
FR	Indication des normes harmonisées en vigueur ou indication d'autres spécifications techniques servant de référence à la présente déclaration de conformité.
PL	Wskazanie odnośnych zastosowanych norm zharmonizowanych lub innych specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność.
IT	Indicazione delle normative di armonizzazione applicabili sulle quali si è basato il prodotto, o indicazione delle altre specifiche tecniche in riferimento alle quali si dichiara la conformità.
ES	Indicación de las normas armonizadas pertinentes utilizadas o de las demás especificaciones técnicas con respecto a las cuales se declara la conformidad.
PT	Indicação da legislação de harmonização pertinente que serviu de base ou indicação das outras especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade.
NL	Vermelding van de geldende, geharmoniseerde normen die daaraan ten grondslag liggen, of vermelding van de andere technische specificaties op basis waarvan de conformiteit verklaard wordt.
CS	Uvedení příslušných harmonizovaných norem použitých jako základ nebo uvedení jiných technických specifikací, s ohledem na které je vystaveno prohlášení o shodě.

EN 378-1: 2018-07	EN 61000-3-11: 2017-04	EN ISO 12100: 2013-10
EN 378-2: 2018-07	EN 61000-3-12: 2012-07	
EN 14825: 2016-09	EN 61000-6-2: 2006-05+AC: 2011-08	
EN 12102: 2018-01	EN 61000-6-3: 2011-10	
	EN 60204-1: 2009-12	

DE	Zusatzangaben:	Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in der mitgelieferten Produktdokumentation. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.
EN	Additional information:	This declaration contains no warranties of any product characteristics. Please observe the safety information in the product documentation supplied. Any modification to the appliance(s) that has not been approved by us effectively voids this statement.
FR	Indications supplémentaires :	La présente déclaration n'apporte aucune garantie quant aux propriétés. Veuillez tenir compte des consignes de sécurité fournies dans la documentation du produit. En cas de modification du ou des appareils sans notre accord préalable, la présente déclaration perd sa validité.
PL	Informacje dodatkowe:	Niniejsza deklaracja nie stanowi przyrzeczenia właściwości. Należy przestrzegać wskazań dotyczących bezpieczeństwa podanych w dołączonej dokumentacji produktu. W przypadku zmiany wprowadzonej w urządzeniu (urządzeniach) niezgodnionej z nami niniejsza deklaracja traci ważność.
IT	Dati aggiuntivi:	La presente dichiarazione non comporta alcuna garanzia di caratteristiche. Si prega di attenersi alle avvertenze di sicurezza indicate nella documentazione fornita con il prodotto. Questa dichiarazione perde di validità in caso di modifiche del(i) dispositivo(i) apportate senza la nostra approvazione.
ES	Información adicional:	Esta declaración no incluye ninguna garantía de propiedades. Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad de la documentación del producto suministrada. En caso de que se produzca un cambio en los aparatos no acordado con nosotros, esta declaración perderá su validez.
PT	Indicações complementares:	A presente declaração não contém qualquer garantia de características. Queira levar em conta as indicações de segurança contidas na documentação do produto fornecida com o conjunto. No caso de uma alteração do(s) aparelho(s) que não tenha sido efetuada em coordenação com os nossos serviços, a presente declaração perderá a sua validade.
NL	Aanvullende gegevens:	Deze verklaring bevat geen verzekering van eigenschappen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de meegeleverde productdocumentatie in acht. Deze verklaring is niet meer geldig bij een verandering van het (de) apparaat(en) die niet met ons overlegd is.
CS	Doplňující údaje:	Toto prohlášení neslouží jako záruka vlastností. Dodržujte bezpečnostní pokyny v dodané dokumentaci k výrobku. Provedením jakékoliv úpravy přístroje/ přístrojů bez předchozí konzultace s námi pozbývá toto prohlášení platnosti.

DE	Unterszeichnet für und im Namen von:	OCHSNER Wärmepumpen GmbH	DE	Ort und Datum der Ausstellung:	Haag, 12.06.2019
EN	Signed for and on behalf of:		EN	Place and date of issue	
FR	Signé pour et au nom de :		FR	Lieu et date de l'implantation :	
PL	Podpisano w imieniu i na rzecz:		PL	miejsce i data wystawienia:	
IT	Firma per e per conto di:		IT	Luogo e data di emissione:	
ES	Firmado por y en nombre de:		ES	Lugar y fecha de elaboración:	
PT	Assinado para e em nome de:		PT	Local e data da emissão:	
NL	Ondertekend voor en in naam van:		NL	Plaats en datum van opmaak:	
CS	Podepsán/a za a jménem:	CS	Místo a datum vystavení:		

DE	Name, Funktion, Unterschrift:	 Karl Ochsner CEO - Chief Executive Officer	DE	Name, Funktion, Unterschrift:	 Clemens Birkbauer CTO - Chief Technology Officer
EN	Name, position, signature:		EN	Name, position, signature:	
FR	Nom, fonction, signature :		FR	Nom, fonction, signature :	
PL	Imię i nazwisko, stanowisko, podpis:		PL	Imię i nazwisko, stanowisko, podpis:	
IT	Nome, funzione, firma:		IT	Nome, funzione, firma:	
ES	Nombre, función, firma:		ES	Nombre, función, firma:	
PT	Nome, função, assinatura:		PT	Nome, função, assinatura:	
NL	Naam, functie, handtekening:		NL	Naam, functie, handtekening:	
CS	Jméno, funkce, podpis:	CS	Jméno, funkce, podpis:		

14 ERP-Daten

Model:	AIR 80 C13A		
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja		
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein		
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein		
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein		
Mit Zusatzheizgerät:	Nein		
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Nein		
Temperaturanwendung	mittel		
Klimaverhältnisse	durchschnittlich		

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Praded	68	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	113	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J			
T _J = -7 °C	P _{dh}	54,9	kW	T _J = -7 °C	COP _d	2,20	
T _J = +2 °C	P _{dh}	58,7	kW	T _J = +2 °C	COP _d	2,79	
T _J = +7 °C	P _{dh}	72,4	kW	T _J = +7 °C	COP _d	3,45	
T _J = +12 °C	P _{dh}	84,4	kW	T _J = +12 °C	COP _d	4,33	
T _J = Bivalenztemperatur	P _{dh}	55,3	kW	T _J = Bivalenztemperatur	COP _d	2,33	
T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	54,9	kW	T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,03	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	P _{dh}	56,3	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	COP _d	1,81	
Bivalenztemperatur	T _{blv}	-5	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-15	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	20	kW	Wärmenennleistung (*)	P _{sup}	13,61	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	20	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	20	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0	kW				
Sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	—	26000	m ³ /h
Schalleistungspegel	innen	L _{WA}	60	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	—	m ³ /h
	außen		78				
Jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	48818	kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	—	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	—	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{fuel}	—	kWh
Kontakt				OCHSNER Wärmepumpen GmbH, Ochsner-Straße 1, A-3350 Haag			

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Praded gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb P_{design} und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P_{sup} gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(T_J).

Model:	AIR 80 C22A
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein
Mit Zusatzheizgerät:	Nein
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Nein
Temperaturanwendung	mittel
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	68	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	113	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J			
T _J = -7 °C	P _{dh}	54,9	kW	T _J = -7 °C	COP _d	2,20	
T _J = +2 °C	P _{dh}	58,7	kW	T _J = +2 °C	COP _d	2,79	
T _J = +7 °C	P _{dh}	72,4	kW	T _J = +7 °C	COP _d	3,45	
T _J = +12 °C	P _{dh}	84,4	kW	T _J = +12 °C	COP _d	4,33	
T _J = Bivalenztemperatur	P _{dh}	55,3	kW	T _J = Bivalenztemperatur	COP _d	2,33	
T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	54,9	kW	T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,03	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	P _{dh}	56,3	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	COP _d	1,81	
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-5	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-15	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	20	kW	Wärmenennleistung (*)	P _{sup}	13,61	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	20	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	20	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Leistungssteuerung	fest			Wärmwasserbereitungs-Energieeffizienz			
Schalleistungspegel	innen	LWA	60	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{tuel}	—	kWh
	außen		64				
Jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	48818	kWh	Kontakt			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe				OCHSNER Wärmepumpen GmbH, Ochsner-Straße 1, A-3350 Haag			
Angegebenes Lastprofil	—			(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesign und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(T _J).			
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	—	kWh				

15 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Prinzipschema Kältekreislauf	5
Abbildung 2:	Kippmaß der Wärmepumpe	6
Abbildung 3:	Seitliche Mindestabstände	7
Abbildung 4:	Mindestabstände nach vorne und hinten	7
Abbildung 5:	Nicht zulässige Aufstellvariante 1	7
Abbildung 6:	Nicht zulässige Aufstellvariante 2	7
Abbildung 7:	Nicht zulässige Aufstellvariante 3	8
Abbildung 8:	Mindestabstände zum Mauerwerk für VHS 80	8
Abbildung 9:	Mindestabstände zum Mauerwerk für zwei VHS-M 80, Aufstellvariante 1	8
Abbildung 10:	Mindestabstände zum Mauerwerk für zwei VHS-M 80, Aufstellvariante 2	8
Abbildung 11:	Mindestabstand zur Decke (VHS 80, VHS-M 80)	8
Abbildung 12:	Aufstellung mit Kiesbett und Drainagerohr	9
Abbildung 13:	Aufstellung auf einem Flachdach	9
Abbildung 14:	Hydraulischer und elektrischer Anschluss der Wärmepumpe (schematische Darstellung)	10
Abbildung 15:	Einbau des Volumenstromsensors	11
Abbildung 16:	Installation einer frei geführten Anbindeleitung am Beispiel AIR 80 C13A mit VHS 80	12
Abbildung 17:	Montageschacht	13
Abbildung 18:	Symmetrische Anordnung erdgeführter Anbindeleitungen mit Montageschacht bei AIR 80 C22A	13
Abbildung 19:	Schematische Darstellung erdgeführter Anbindeleitungen mit Montageschacht bei AIR 80 C22A	14
Abbildung 20:	Aufteilung der Flüssigkeitsleitung für zwei VHS-M 80 Verdampfer	15
Abbildung 21:	Aufteilung der Sauggasleitung mit Venturi-Verteiler für zwei VHS-M 80 Verdampfer	15
Abbildung 22:	Leitungslängen und max. Höhenunterschied zwischen Wärmepumpe und Verdampfer: Fall 1	16
Abbildung 23:	Leitungslängen und max. Höhenunterschied zwischen Wärmepumpe und Verdampfer: Fall 2	16
Abbildung 24:	Max. Anbindeleitungshöhe von 2,5 m	17
Abbildung 25:	Elektrischer Anschluss Wärmepumpe	18
Abbildung 26:	EVU-Meldekontakt	21
Abbildung 27:	Grundbedienteil	24
Abbildung 28:	Innenteil-Abmessungen AIR 80 C13A und AIR 80 C22A (Werte in mm)	33
Abbildung 29:	Verdampfer-Abmessungen VHS 80 bei AIR 80 C13A (Werte in mm)	34
Abbildung 30:	Abmessungen Verdampfer VHS-M 80 bei AIR 80 C22A	35
Abbildung 31:	Punktfundament Verdampfer VHS 80 (Werte in mm)	36
Abbildung 32:	Streifenfundament Verdampfer VHS 80 (Werte in mm)	36
Abbildung 33:	Punktfundament für Verdampfer VHS-M 80 (Werte in mm)	37
Abbildung 34:	Streifenfundament für Verdampfer VHS-M 80 (Werte in mm)	38
Abbildung 35:	Platzierung Abtaufühler TQE und TQA	39
Abbildung 36:	Heizleistung AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	40
Abbildung 37:	Leistungsaufnahme AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	40
Abbildung 38:	COP AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	40
Abbildung 39:	Einsatzgrenzen für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	41
Abbildung 40:	Pumpenkennlinie Stratos Para 65/1-12	42
Abbildung 41:	Ablesen Volumenstrom	43
Abbildung 42:	Verkabelungsplan AIR 80 C13A	44
Abbildung 43:	Verkabelungsplan AIR 80 C22A	45
Abbildung 44:	Wärmepumpen-Transport auf Holzpalette	58

16 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Leitungsquerschnitte	19
Tabelle 2:	Kabelliste für Verdampfer (Werte in mm ²)	19
Tabelle 3:	Fehlertabelle	28
Tabelle 4:	Leistungsdaten AIR 80 C13A	30
Tabelle 5:	Leistungsdaten AIR 80 C22A	31
Tabelle 6:	ErP-Produktdaten AIR 80 C13A	32
Tabelle 7:	ErP-Produktdaten AIR 80 C22A	32
Tabelle 8:	Volumenströme Heizungspumpe für AIR 80 C13A und AIR 80 C22A	41
Tabelle 9:	WNA-Nennvolumenstrom	43

Technische Änderungen vorbehalten!

Diese Anleitung beschreibt Geräte, die nicht immer serienmäßiger Lieferumfang sind. Abweichungen zu Ihrer Wärmepumpe sind daher durchaus möglich.

Anlagenerrichter:

Firma

Adresse

.....

Tel.

Service-Techniker :

.....

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Österreich
(Firmenbuch)
Krackowizerstraße 4
A-4020 Linz
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.com

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Deutschland
D-60314 Frankfurt a. M.
Riederhofstraße 27
Hotline für Systempartner: +49 (0) 1805 832840
Kundendienst-Hotline: +49 (0) 69 256694-495
kontakt@ochsner.de
www.ochsner.com

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Schweiz
CH-8001 Zürich
Uraniastrasse 18
Kundendienst-Hotline: +41 (0) 800 100 911
kontakt@ochsner.com
www.ochsner.com

Zentrale/Werk
Ochsner-Straße 1
A-3350 Haag
Hotline für Systempartner: +43 (0) 820 201020
Kundendienst-Hotline: +43 (0) 5 04245-499
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.com

OCHSNER East
PL 31-302 Kraków,
ul. Pod Fortem Nr. 19
Tel: +48 (0)12 4214527
kontakt@ochsner.pl
www.ochsner.pl