

---

# Betriebsanleitung/Installationsanleitung

## **OCHSNER AQUA    OCHSNER TERRA**



Wärmepumpe Sole/Wasser  
Wärmepumpe Wasser/Wasser  
Heizen/Kühlen/Warmwasser

**ORIGINALANLEITUNG**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines.....4</b>	7.4	Betriebsweise der Anlage..... 24
1.1	Hinweise zur Dokumentation.....4	7.4.1	Betriebskosten..... 24
1.1.1	Symbole und mögliche Gefahren.....4	7.4.2	Vorlauftemperaturen..... 24
1.1.2	Weitere Symbole.....4	7.5	Lüften..... 24
1.2	Sicherheitsvorschriften.....4	7.6	Estrichausheizbetrieb..... 24
<b>2</b>	<b>Gerätebeschreibung.....5</b>	<b>8</b>	<b>Fehlerbehebung..... 25</b>
2.1	Funktion.....5	8.1	Error Codes OTE..... 26
2.1.1	Kältekreis.....5	8.2	Vorgehensweise bei Störungen..... 27
2.2	Wärmepumpe.....6	8.3	Kleine Ursachen selber beheben..... 27
2.2.1	Aufbau.....6	<b>9</b>	<b>Wartung..... 28</b>
<b>3</b>	<b>Montage.....6</b>	9.1	Servicearbeiten..... 28
3.1	Anlieferung.....6	9.2	Reinigung..... 28
3.2	Transport.....6	9.3	Kundendienst..... 28
3.3	Kippmass Innenteil.....6	9.4	Wartungsvertrag..... 29
3.4	Aufstellungsort wählen.....6	<b>10</b>	<b>Umwelt und Recycling..... 29</b>
<b>4</b>	<b>Elektrischer Anschluss.....8</b>	10.1	Entsorgung der Verpackung..... 29
4.1	Checkliste:.....8	10.2	Außerbetriebsetzung..... 29
4.2	Richtlinien.....9	10.3	Entsorgung des Gerätes..... 29
4.3	Details Stromversorgung.....10	<b>11</b>	<b>Anhang..... 30</b>
4.4	Smart Grid.....10	11.1	Technische Daten AQUA..... 30
4.5	EVU Meldekontakt.....10	11.2	Technische Daten TERRA..... 31
4.6	Tarif ohne Unterbrechung.....10	11.3	Leistungskurven TERRA 40..... 33
4.7	Abschaltung durch Tarifschutz.....10	11.4	Leistungskurven TERRA 61..... 33
4.8	Nachttarif.....10	11.5	Leistungskurven TERRA 76..... 34
4.9	Fühlerverkabelung.....11	11.6	Leistungskurven AQUA 54..... 34
4.10	Pumpen, Antriebe 230 VAC.....11	11.7	Leistungskurven AQUA 83..... 35
4.11	STB am Heizkreis.....11	11.8	Leistungskurven AQUA 97..... 35
4.12	Zusatzheizung Warmwasser.....11	11.9	Pumpenkennlinien..... 36
4.13	Schaltkasten Terra.....12	11.10	Maßblatt Gehäuse..... 37
<b>5</b>	<b>Hydraulischer Anschluss.....13</b>	11.11	Anlagenschema Quellenergie Grundwasser 38
5.1	Heizungsanschluss.....13	11.12	Anlagenschema Quellenergie Sole..... 39
5.2	Wasserbeschaffenheit.....13	11.13	Volumenströme..... 40
5.3	Druckhaltesystem.....13	11.14	Erdkollektoren WQA Sole..... 40
5.3.1	Ausführung bei Kühlung.....13	11.15	Elektroschaltpläne..... 41
5.3.2	Ausführung passiv Kühlung.....14	<b>12</b>	<b>Demontage, Montage Verkleidung..... 45</b>
5.4	Dimensionierungsgrundlagen.....14	12.1	Demontage der oberen Abdeckung..... 46
5.5	Wärmenutzung Anschluss.....15	12.2	Demontage der oberen Verkleidungsteile.... 47
5.5.1	Nennvolumenströme (WNA).....15	12.3	Demontage der unteren Verkleidungsteile... 49
5.5.2	Durchflussmessung WNA.....15	12.4	Demontage der Holz-Teile..... 51
5.6	Einstellung Volumenstrom.....15	12.5	Montage der Stellfüße..... 54
5.7	Pumpentest.....16	<b>13</b>	<b>Konformitätserklärung..... 55</b>
5.7.1	Ablesen des Volumenstrom.....16	<b>14</b>	<b>ERP-Daten..... 59</b>
5.8	Quellenergieanschluss Wasser.....17	14.1	ERP-Daten AQUA..... 59
5.8.1	Wasserqualität.....17	14.2	ERP-Daten TERRA..... 62
5.8.2	Durchflussmessung Grundwasser.....19	<b>15</b>	<b>Abbildungsverzeichnis..... 65</b>
5.9	Quellenergieanschluss Sole.....20	<b>16</b>	<b>Tabellenverzeichnis..... 65</b>
5.10	Durchflussmessung Sole.....20		
5.10.1	Sammelschacht.....20		
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme.....21</b>		
6.1	Bevor Sie einschalten.....21		
6.2	Checkliste für die Inbetriebnahme.....21		
6.3	Erforderliche Personen vor Ort.....21		
6.4	Für den Anlagenerrichter.....22		
6.5	Inbetriebnahme Ochsner.....22		
<b>7</b>	<b>Bedienung der Anlage.....23</b>		
7.1	Menüs.....23		
7.2	Sicherheitsfunktionen.....24		
7.3	Gerätefunktion.....24		
7.3.1	Heizkreis.....24		
7.3.2	Warmwasser.....24		
7.3.3	Antilegionellen-Funktion.....24		

## 1 Allgemeines

### 1.1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Leitfaden für die Gesamtdokumentation.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihrer Wärmepumpe in Ruhe bis zur letzten Seite durch. Es hilft Ihnen später das Gerät besser zu bedienen. Diese Anleitung muss bei der Wärmepumpenanlage gut zugänglich deponiert werden.

#### 1.1.1 Symbole und mögliche Gefahren

Die unten aufgeführten 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 führen können. Diese Hinweise müssen befolgt werden.



#### HINWEIS



#### Achtung

Hinweise für die Arbeit an elektrische Anlagen.. Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden.

**Vorsicht Lebensgefahr**

#### 1.1.2 Weitere Symbole

Symbol	Hinweise
	darf nicht in den Hausmüll gelangen
	zusätzliche Dokumente sind vorhanden und müssen verwendet werden

## 1.2 Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie diese Anleitung genau durch bevor Sie mit der Inbetriebnahme/ Einstellung an der Wärmepumpe beginnen!



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



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



Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können



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 (z.B. durch zusätzliche externe Beschaltung der eingesetzten Sicherheitsgeräte) angepasst werden.

**WARNUNG**

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

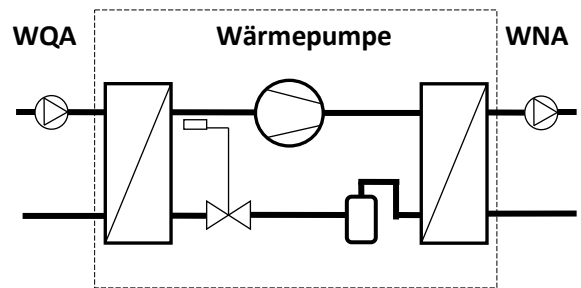


Abbildung 1: Kältekreislauf

WQA – Wärmequelle Pumpe  
WNA – Wärmenutzungsanlage

## 2 Gerätebeschreibung

### 2.1 Funktion

Die Wärmepumpe wandelt Wärme niedriger Temperatur (z. B. Wärme des Erdbodens) in Wärme hoher Temperatur (Heizungswasser) um. Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung 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

#### 2.1.1 Kältekreis

Der Kältekreis besteht aus:

- Plattenwärmetauscher als Verdampfer
- Kompressor, vibrations- und geräuschkundig auf einer starken Metallplatte befestigt
- Plattenwärmetauscher als Kondensator
- Trockner; Kältemittelsammler; Expansionsventil; Sicherheitsorgane
- chlorfreiem unbrennbarem Sicherheitskältemittel und biologisch abbaubarem Spezial Öl für den Kompressor

## 2.2 Wärmepumpe

Die Wärmepumpentypenreihen AQUA und TERRA sind Kompaktgeräte für Innenaufstellung.



Die Wärmepumpe ist für Innenaufstellung und NICHT für Außenaufstellung geeignet.

Der Wärmeentzug (Wärmequellkreis) erfolgt je nach Typ, aus einem eigenen Sole-Kreislauf. z.B. Erdwärmesysteme: Flachkollektor, Künnetten Kollektor, Tiefensonden oder einem Brunnen als Quelle.

Die Wärmepumpen der Typenreihe AQUA und TERRA arbeiten typischerweise im monovalenten Heizungsbetrieb. Die Wärmepumpen können aber jederzeit mit einem weiteren Wärmeerzeuger kombiniert werden.

### 2.2.1 Aufbau

#### 2.2.1.1 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 Verdichter sind die leistungsfähigsten und widerstandsfähigsten Verdichter. Die SCROLL -Verdichter haben nur wenige bewegliche Teile und keine dynamischen Saug- oder Druckventile. Ferner zeichnen sie sich durch sehr niedrige Schwingungs- und Geräuschpegel aus.

#### 2.2.1.2 Gehäuse

Profilrahmengestell, korrosionsgeschützt mit formschönen Verkleidungsblechen. Die gesamte Verkleidung ist mit schalldämmenden Matten ausgekleidet. Eine belastungsfähige schalldämmende Unterlage wird bei Auslieferung beige packt.

## 3 Montage

### 3.1 Anlieferung

Die Anlieferung der Wärmepumpe erfolgt auf einer Einwegpalette in Folie verpackt. Die Verkleidung ist extra beige packt.



Transportschäden sind sofort bei der Übernahme zu melden!

### 3.2 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-LKW's reklamiert werden.

### 3.3 Kippmass Innenteil

Das Kippmass der Wärmepumpe beträgt 209cm.

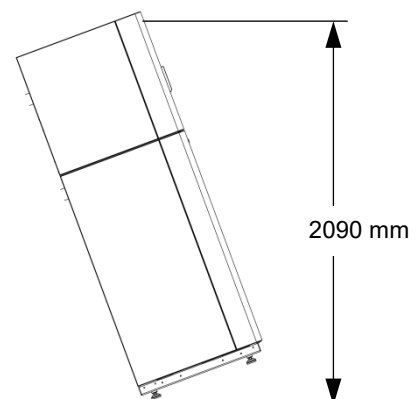


Abbildung 2: Kippmaß der Wärmepumpe

### 3.4 Aufstellungsort wählen

Der Einsatz der Heizungswärmepumpe TERRA ist in allen trockenen und frostfreien Räumen möglich. Die Aufstellung muss auf einem ebenen, waagerechten Platz erfolgen.

Der Gerätestandort ist so zu wählen, dass Bedienung und Kundendienst möglich sind.

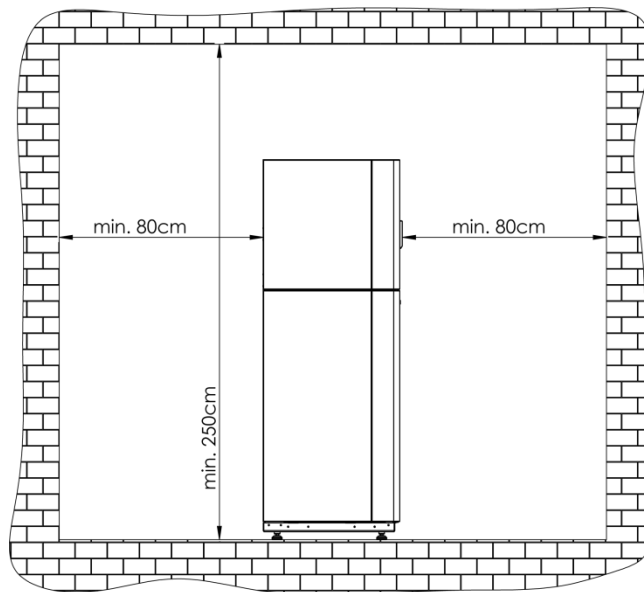
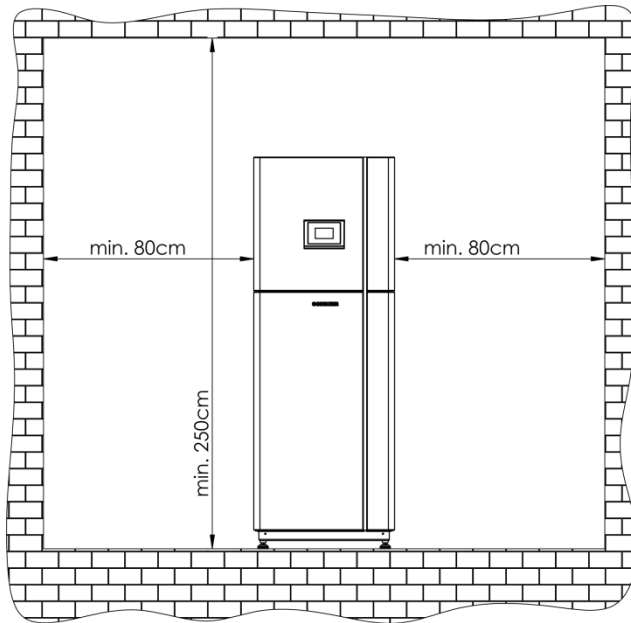


Abbildung 3: Minimale Abstände

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

Stellen Sie das Innenteil nicht in einem Gebäude in Leichtbauweise auf. (Böden und Wände)

## 4 Elektrischer Anschluss



### 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.



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



Verwenden Sie für die Kabel im Schaltkasten des Innenteils die vorhandenen Kabelzugentlastungen. Achten Sie auf das zulässige Anzugsdrehmoment. (0,5-0,8Nm)

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 sind vom Elektroinstallateur vorzunehmen.

Die Anschlussleitungen der Wärmepumpe müssen die Anforderungen für doppelte Isolierung oder verstärkte Isolierung erfüllen.

### WARNUNG



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 allpoligen 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.

### 4.1 Checkliste:

- 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 Hauptstromkreis 230V/ 400VAC ist mit einem Leitungsschutzschalter auszuführen, der im Fehlerfall allpolig abschaltet.
- Der Steuerstromkreis 230VAC ist über einen Leitungsschutzschalter C13A abzusichern.
- Die Zuleitungen müssen gegen Überstrom und Kurzschluss abgesichert sein.
- Die Vorschriften des zuständigen Elektroenergieversorgungsunternehmens (EVU) und die jeweils gültigen EN-Normen sind zwingend einzuhalten.





### 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.

## 4.2 Richtlinien

Position	min. Querschnitt	
Anschluss Hauptstromkreis immer nach den örtlichen Gegebenheiten dimensionieren!	AQUA 54C	4 mm <sup>2</sup>
	TERRA 40C	4 mm <sup>2</sup>
	AQUA 83C	10 mm <sup>2</sup>
	TERRA 61C	10 mm <sup>2</sup>
	AQUA 97C	16 mm <sup>2</sup>
	TERRA 76C	16 mm <sup>2</sup>
Anschlussleitungen 230VAC immer nach den örtlichen Gegebenheiten dimensionieren!	1.5 mm <sup>2</sup>	
Steuerkabel 230VAC Pumpen, Stellantriebe	min. 1.0 mm <sup>2</sup>	
Fühlerleitungen: (Außenfühler, etc.) Fühlerleitungen sind empfindlich gegen EMV und müssen immer getrennt (min. 20 cm) von 230V/400V Leitungen geführt werden. Ist eine Trennung nicht möglich sind geschirmte Leitungen zu verwenden. Die Schirmung hat an der Wärmepumpe an PE zu erfolgen	2x 1.0 mm <sup>2</sup>	

max. Leitungslänge 50 m!

Busleitungen eBus vom Regler OTE zu Raumfernbedienungen, Zusatzmodule, untereinander bei Kaskaden).

Diese Leitungen müssen immer in geschirmter Ausführung verlegt werden. Der Schirm ist an der Wärmepumpe an PE zu erden. OCHSNER empfiehlt folgende handelsübliche Leitung: Y(ST)Y 2x2x0.8

2x2x0,8 mm<sup>2</sup>



**ACHTUNG:** Immer ein verdrehtes Ader Paar verwenden!  
Beisp. eBUS = SIGNAL/GND  
GND nicht mit dem Schirm verbinden!

Table 1: Kabelauswahl

## 4.3 Details Stromversorgung

Gemäß dem Verkabelungsplan im Anhang ist die Spannungsversorgung 400V~ und 230V~ getrennt auszuführen. Folgende Stromversorgungen werden benötigt:

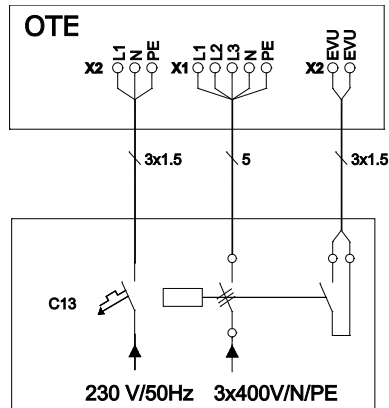


Abbildung 4: Spannungsversorgung

400VAC für den Kompressor  
 EVU. Meldekontakt \*  
 230V Reglerspannung (Schaltkasten Innen)

Die Spannungsversorgung für die Regler Spannung 230VAC erfolgt über die Klemmleiste X3 im Schaltschrank (L N PE).



Können die Mindestabstände zwischen Fühlerleitungen und 230V/400V von 100mm nicht eingehalten werden, dann sind geschirmte Leitungen zu verwenden.

Die angeführten Werte für die Absicherung gelten lediglich als Richtwerte! Für die korrekte Auslegung der Sicherungseinrichtungen ist allein der Elektriker, der die Wärmepumpe anschließt, verantwortlich.

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

## 4.4 Smart Grid

Für die Smart Grid Funktion sind gesonderte Beschreibungen auf Anfrage vorhanden.

\*EVU = Energieversorgungsunternehmen

## 4.5 EVU Meldekontakt



### Achtung!

Am EVU Kontakt liegen 230VAC Regler Spannung an!

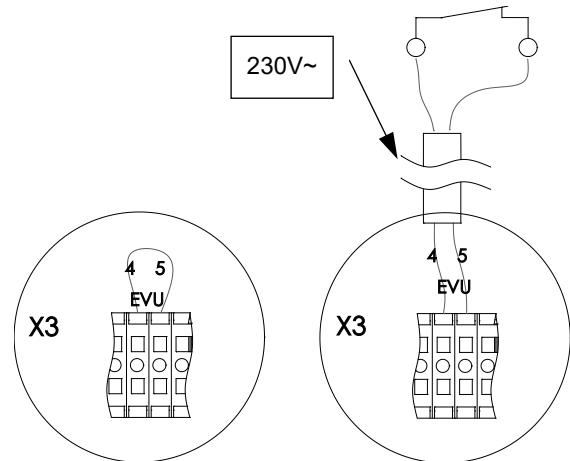


Abbildung 5: EVU Meldekontakt

Bügel entfernen und Kabel wie in der Zeichnung dargestellt, einsetzen. Ist der Eingang EVU unterbrochen, so geht der Verdichter und ggf. die Zusatzheizung sofort aus.

## 4.6 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, Brücke entfernen und Kabel anschließen.

## 4.7 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. (...sonst ERROR)

## 4.8 Nachttarif

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

## 4.9 Fühlerverkabelung



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

Die Temperatur Fühler der Regelung OTE vom Typ NTC5K werden mit einer Leitungslänge von 4.0m ausgeliefert. Sollten diese Länge nicht ausreichen so können die Leitungen auf das benötigte Maß verlängert werden. Bitte verwenden Sie 2x 1.0mm<sup>2</sup> flexibleres Kabel.

Bei der Installation der Fühlerkabel ist darauf zu achten, dass die Kabelführung nicht parallel zu Kabel mit Wechselfspannung >230VAC verlegt wird.

### **Außenfühler TA**

Der Außenfühler der Regelung 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. Ebenso nicht in unmittelbarer Nähe zum Verdampfer platzieren. Eventuell Gefahr von Regelungsbeeinflussung.

### **Mischer Fühler TMK**

Wird zusätzlich zum direkten Heizkreis auch ein Mischkreis installiert, so muss ein Mischer Fühler montiert werden. Der Mischer Fühler ist als Anlegefühler inklusive Spannband und Wärmeleitpaste beige packt. Der Mischer Fühler ist unmittelbar nach der Mischkreispumpe zu montieren. Bei Verwendung von Mehrschicht- oder Kunststoffrohren ist eine geeignete große Metallbrücke vorzusehen.

### **Warmwasserfühler TB**

Der Warmwasserfühler ist bei Auslieferung der Wärmepumpe beige packt. Die Platzierung des Fühlers sollte im ersten Drittel von unten bis maximal mittig des Speichers erfolgen. Ochsner Warmwasserspeicher besitzen entsprechende Muffen zum Einbau.

Die jeweils gültigen Bestimmungen der elektromagnetischen Verträglichkeit sind bei der Verlegung zu beachten.

### **Pufferfühler TPO/ TPM**

Wird ein hydraulischer Trennpuffer benutzt so sind 2 Fühler im Puffer zu installieren. Unterschiedliche Platzierung der Fühler sind zu beachten für:

- Heizpuffer
- Heiz- oder Kühlpuffer und
- Unifresh.

Die Platzierung wird entsprechend den Angaben in den Hydraulikplänen vorgenommen.

## 4.10 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! Um die zuständigen Ausgänge (Aktoren) zu kontrollieren, kann am Regler OTE ein Relais getestet durchgeführt werden.

## 4.11 STB am Heizkreis

Bei der Verwendung von Flächenheizungen (z.B. Fußbodenheizung, Wandheizung), ist ein entsprechender Sicherheitstemperaturbegrenzer vorzusehen. Dieser unterbricht im Fehlerfall direkt die Energieerzeugerpumpe.

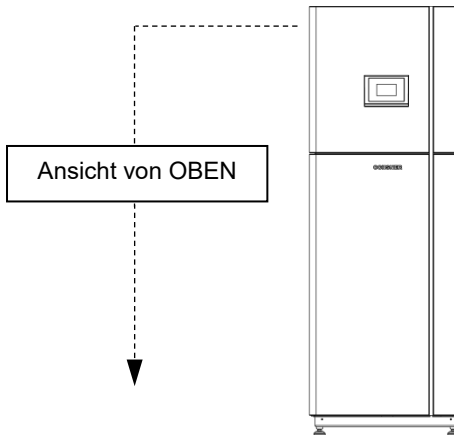
Ist in der Anlage ein bauseitiger Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) verbaut, so muss der STB direkt in die Stromversorgung der bauseitigen Heizkreispumpe installiert werden.

## 4.12 Zusatzheizung Warmwasser

Für die optionale Elektro- Zusatzheizung im Warmwasserboiler (Legionellen Schutz) ist ein separates Schütz in der Elektro Verteilung vorzusehen. Siehe E-Plan im Anhang. Die Funktion ist eine Option und daher nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe.

## 4.13 Schaltkasten Terra

**⚡ ACHTUNG Lebensgefahr!**  
Vor Beginn von Elektroarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten!



Die Auslegung der Anschluss Kabelquerschnitte hat nach den jeweils gültigen örtlichen Vorschriften zu erfolgen.

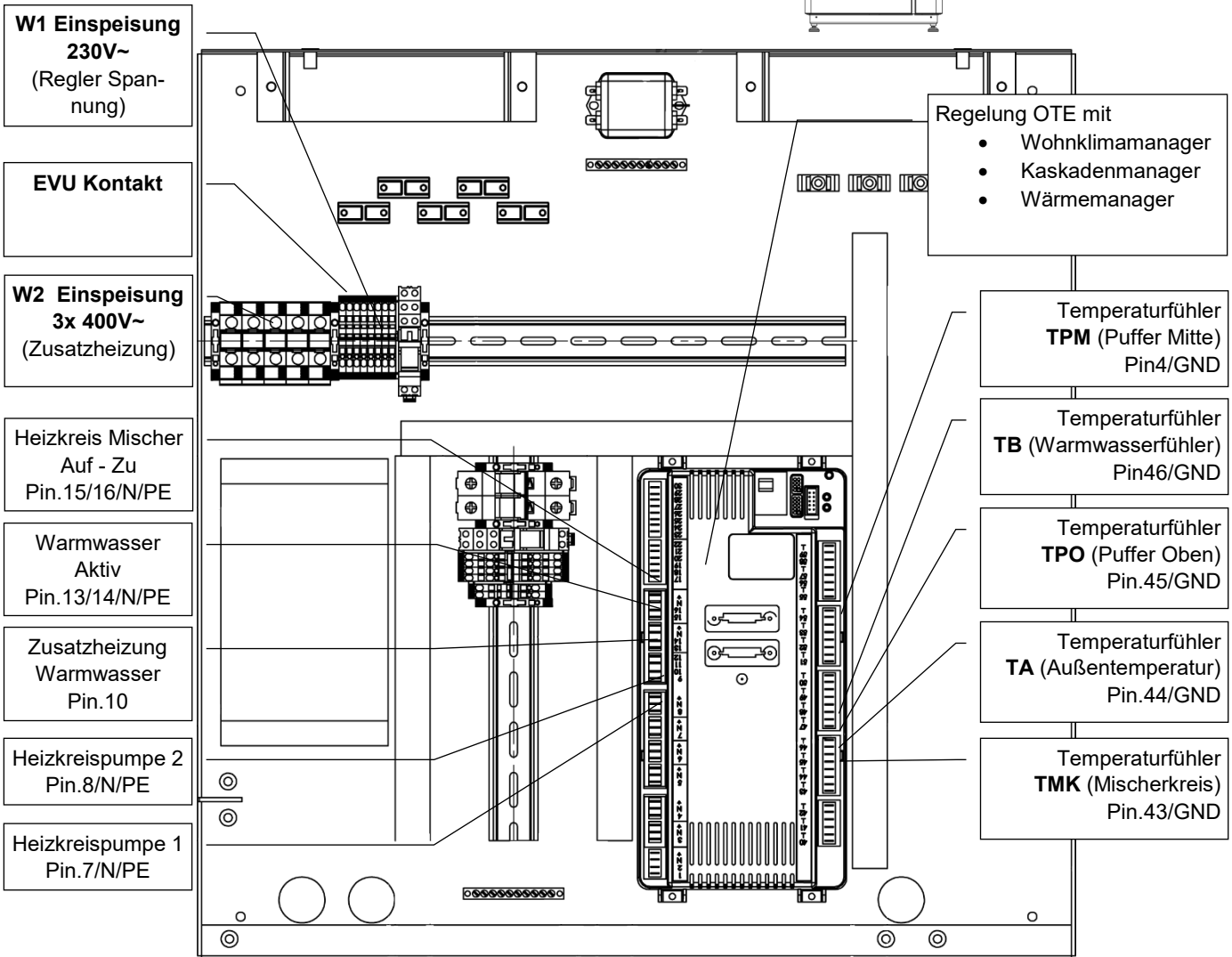


Abbildung 6: Verkabelung Schaltkasten TERRA Grundaufba

## 5 Hydraulischer Anschluss

### 5.1 Heizungsanschluss

Das Heizungswasser und der Systemdruck sind durch den Anlagenbetreiber regelmäßig zu überprüfen und bei Abweichung (zu hoher / niedriger Druck) richtig einzustellen. Die Volumenströme an der Wärmenutzungsanlage (WNA) werden durch den integrierten Durchflusssensor überwacht. Weiteres müssen die vorgeschriebenen Anlagenwartungsintervalle sowie Anlagenüberprüfungen eingehalten werden.

Wenn bei größeren Umbauten oder Rohrbrüchen ein Großteil des Heizungswassers entleert und wieder befüllt werden muss, dann ist dies in Anwesenheit des OCHSNER – Werkskundendienstes / OCHSNER autorisierter Fachpartner durchzuführen (siehe beigelegtes Prüfbuch). Bei außergewöhnlichen Nachfüllarbeiten (z.B. Umbau oder Rohrbruch) ist ein aktuelles Wassergutachten zu erstellen und anhand dessen eine Wiederbefüllung der Wärmenutzungsanlage ggf. mit Zusatzstoffen durch den Installateur durchzuführen.

### 5.2 Wasserbeschaffenheit

Bezüglich Beschaffenheit und Menge des Heizungswassers inkl. Füll- und Ergänzungswasser ist die VDI 2035 bzw. ÖNORM H5195-1 und 2 zu beachten.

Um Schäden zu verhindern, müssen Sie, vor der Befüllung der Anlage, das Heizungswasser prüfen. Die Gesamthärte des Wassers muss betragen:

4.0...8.5° dH bei einem pH-Wert von 7 bis 9

Enthärten Sie das Wasser, wenn der Wert überschritten ist. Es darf kein voll entsalztes Wasser oder Regenwasser verwendet werden, da dieses zu verstärkter Korrosion führt.



Bitte beachten Sie!

Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung und kann zu Schäden an der Anlage führen.

### 5.3 Druckhaltesystem

Bevor die Anlage gefüllt wird, muss der Vordruck im Ausdehnungsgefäß überprüft werden. Dieser muss auf die Gebäudehöhe angepasst werden. Statische Höhe: Differenz von höchstem Punkt in der Anlage und tiefstem Punkt der Anlage.

Richtwert:

Vordruck = statische Höhe + 0,3 bar.

Max. zulässiger Betriebsdruck: 2.6 bar. Die Auswahl des Sicherheitsventil mit 3.0 bar.

Siehe EN ISO 4126-1:2013-10-15 Teil 1: Sicherheitsventile



Für die Betriebssicherheit Ihrer Anlage ist im Abtau- bzw. Kühlbetrieb eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung erforderlich und entsprechend der Normen einer jährlichen Kontrolle zu unterziehen.



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 Auswahl der Umwälzpumpe richten sich nach dem jeweiligen Heizsystem.

#### 5.3.1 Ausführung bei Kühlung

Sämtliche Anlagenkomponenten (Rohre, Armaturen, etc.) müssen bei Kühlung mit entsprechenden Isolationswerkstoffen gegen Tauwasserbildung isoliert werden. Dies ist vor allem bei der Vorlaufleitung von der Wärmepumpe zum Pufferspeicher/Verteiler zu berücksichtigen.

## 5.3.2 Ausführung passiv Kühlung

Bei Wasser-Wasser Wärmepumpen mit Anwendungen passiv Kühlen ist für jeden Kühlkreis ein Mischventil sowie eine Raumfernbedienung zur Taupunktbegrenzung zwingend vorgeschrieben.

**Das Umlenkventil bei passiv Kühlen Anwendungen MUSS im Verdampfer Austritt der Wärmepumpe montiert werden.** Entsprechende Prinzipschemen sind bei jeder Wärmepumpe im Lieferumfang enthalten.

## 5.4 Dimensionierungsgrundlagen

Bitte beachten Sie die folgenden 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 Heizungs-Vorlauf und -Rücklauf (Wärmenutzungsanlage) einzuhalten.

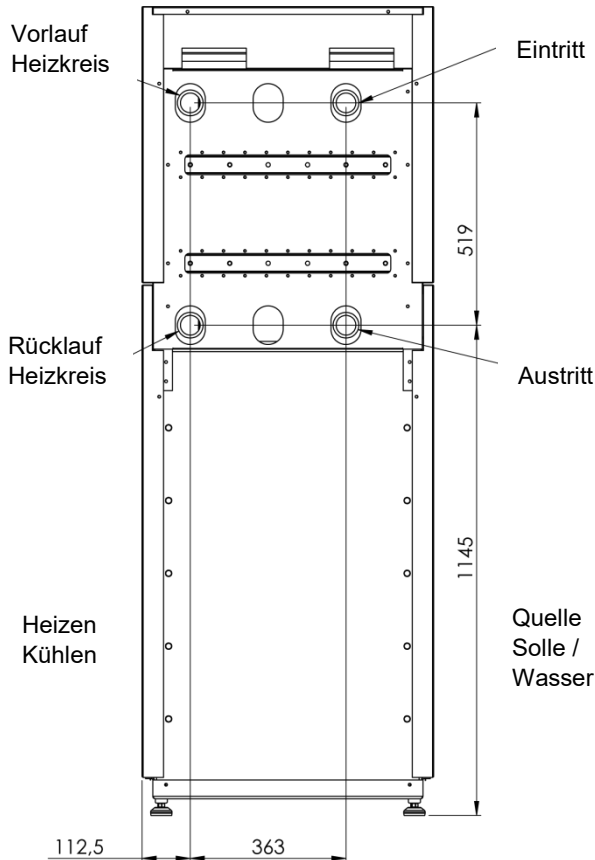


Abbildung 7: Hydraulischer Anschluss der Wärmepumpe



Bei der Auslegung der Heizungsumwälzpumpe/ Pufferladepumpe ist die interne Druckdifferenz des Kondensators der Wärmepumpe zu berücksichtigen (siehe technische Daten)

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass die Wärmepumpe die angegebenen Katalogleistungen nicht erreicht und unter Umständen über den Hochdruckschalter abgeschaltet wird, → ERROR Meldung (siehe Betriebsanleitung OTE).

Eingebaute Heizungsumwälzpumpen sind als Pufferladepumpen ausgelegt (technische Daten im Anhang).

Es wird empfohlen, die Wärmepumpe mit einem Entkoppelungsspeicher (Trennspeicher, Pufferspeicher) oder einer Wasserweiche zu installieren. An der höchsten Stelle der Rohrleitung muss eine Entlüftung (Handentlüftung) vorgesehen werden.

Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in die Rohrleitungen eindringen können (Staub, Schmutz, etc.). 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! 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.

**Das Heizungsrohrnetz ist nach den technischen Daten der Wärmepumpe zu dimensionieren.**

## 5.5 Wärmenutzung Anschluss

Bei der Verwendung von Flächenheizungen (z.B. Fußbodenheizung, Wandheizung), ist ein entsprechender Sicherheitstemperaturbegrenzer vorzusehen. Dieser unterbricht im Fehlerfall direkt die Energieerzeugerpumpe.

### 5.5.1 Nennvolumenströme (WNA)

Die Nennvolumenströme sind an der Wärmenutzungsanlage (WNA) sicherzustellen. Abweichende Volumenströme können zu einer Reduzierung der Wärmepumpeneffizienz führen.

### 5.5.2 Durchflussmessung WNA

Der Durchflusssensor an der Wärmenutzungsseite ist Teil der Wärmepumpe und muss durch den Anlagenerrichter entsprechend den OCHSNER Einbaurichtlinien installiert werden. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Montageanweisung für Volumenstrom Messteile.

Wenn der Durchflusssensor mangelhaft oder nicht eingebaut ist, erfolgt seitens OCHSNER keine Inbetriebnahme der Anlage.

OCHSNER übernimmt für mögliche Schäden keine Haftung, wenn kein Durchflusssensor eingebaut, unsachgemäß montiert, dimensioniert oder verkabelt ist.

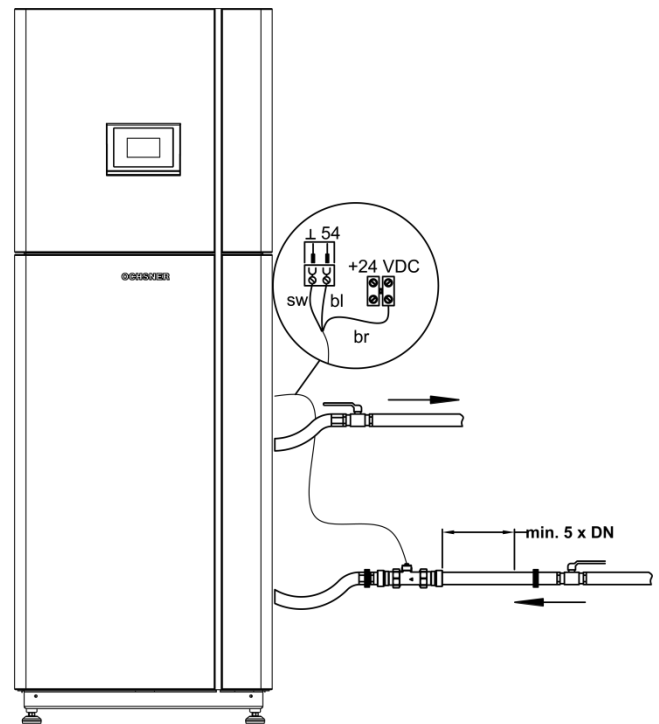


Abbildung 8: Durchflussmessung WNA

## 5.6 Einstellung Volumenstrom

Der Nennvolumenstrom (siehe technische Daten) ist in jeder Betriebsart (Warmwasserladung, Heizung, Kühlbetrieb über separaten Kühl-Pufferspeicher, etc.) sicherzustellen. Über den installierten Durchflusssensor wird der Volumenstrom gemessen und am Display der OTE Regelung angezeigt. Bei den mitgelieferten Umwälz-

pumpen wird über die Einstellschraube der Volumenstrom eingestellt. Für die normgerechte hydraulische Einregulierung, insbesondere bei kombiniertem Betrieb Heizen bzw. Heizen/Kühlen mit WW-Bereitung sind entsprechende Strangreguliertventile einzubauen und die Anlage entsprechend einzuregulieren.

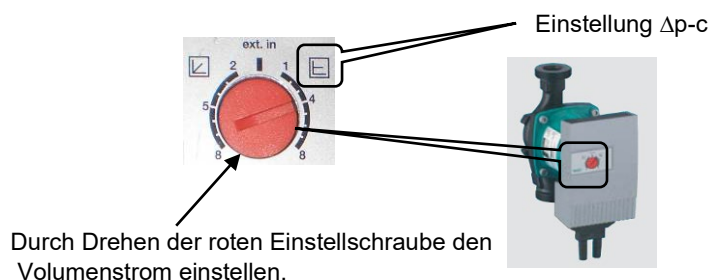


Abbildung 9: Einstellung Volumenstrom EC-Pumpe

## 5.7 Pumpentest

Die Pufferladepumpe / Quellenpumpe wird über den Relaiertest eingeschaltet.

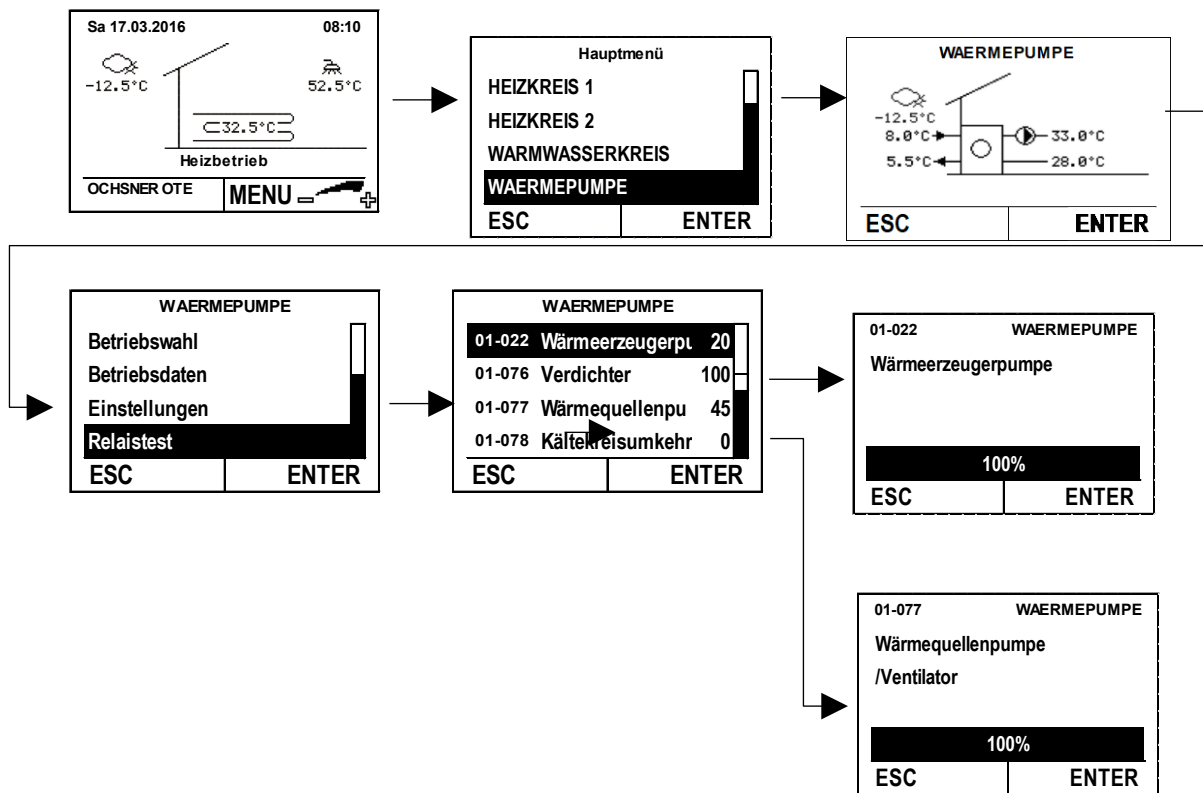


Abbildung 10: Wärmeezeugerpumpe einschalten

### 5.7.1 Ablesen des Volumenstrom

Der gemessene Volumenstrom wird angezeigt und muss dem Nennvolumenstrom entsprechen.

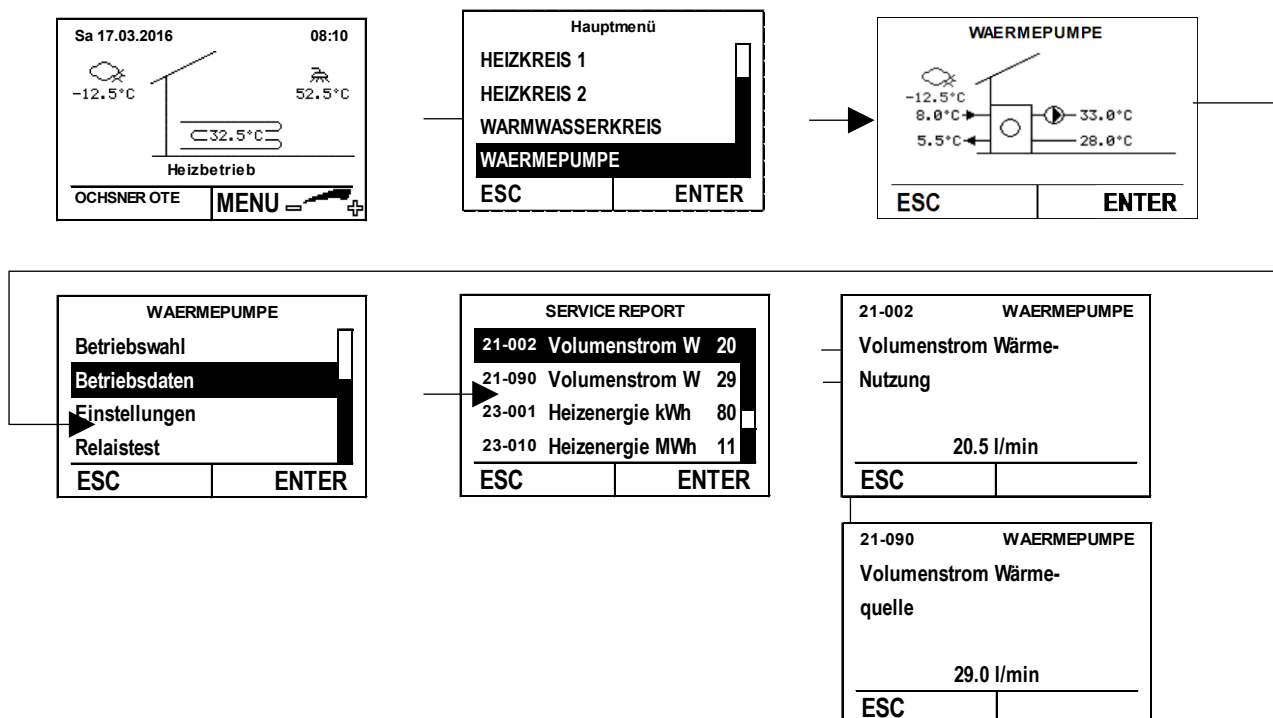


Abbildung 11: Ablesen Volumenstrom



## 5.8 Quellenergieanschluss Wasser

Wenn Grundwasser als Wärmeträger verwendet wird, darf nur klares Wasser ohne Trübstoffe eingesetzt werden. Bei Verwendung von Grundwasser ist ein reinigungsfähiger Großflächenfilter mit einer Maschenweite von 500 Mikron vorgeschrieben. Für erhöhte Betriebssicherheit empfehlen wir den Einsatz eines Zentrifugalfilters.



Vor der Errichtung einer Anlage ist eine Wasseranalyse durchzuführen, welche Auskunft über die Eigenschaften des Wassers gibt.

- Die Wasserentnahme für die Wasseranalyse muss kurz vor Ende des Dauerpumpbetriebes erfolgen und umgehend analysiert werden (sonst werden falsche Wasserwerte zur Analyse herangezogen). Wir empfehlen die jährliche Überprüfung der Wasserqualität.
- Die Strömungsgeschwindigkeit im Rohrnetz sollte **0,8 m/s** nicht überschreiten.

- Für den zuverlässigen- und energiesparenden Betrieb ist eine Temperaturdifferenz von **3K** zwischen Eintritt und Austritt am Verdampfer einzuhalten.
- Die minimalen Einsatzgrenzen der Wärmequelltemperatur ist **+8°C und +22°C**.

OCHSNER übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit von vorgelegten Analysen bzw. Veränderung der Wasserqualität.

### 5.8.1 Wasserqualität

Aggressive und verkockende Inhaltsstoffe können zu Korrosionen und Verschlammung des Verdampfers, der Förderpumpe und der Verrohrung führen (Wärmepumpenausfall). Beachten Sie die zulässigen Werte.



#### **ACHTUNG:**

Eine Wasseranalyse stellt immer nur eine Momentaufnahme dar. Die Werte können im Jahresverlauf zum Teil erheblich schwanken.

Die Bewertung über einen sinnvollen Einsatz kann allerdings nur aufgrund von vorgelegten Messwerten bestimmt werden!

			Plattenwärmetauscher Kupfer gelötet	Plattenwärmetauscher Edelstahl gelötet
el. Leitfähigkeit	[μS/cm]	> 500	-	+
pH-Wert	-	< 6	0	0
		6 – 8	+	+
		> 8	-	0
Chlorid	[mg/l]	0 – 100	+	+
		100 – 200	0	+
		> 200	-	- <sup>2</sup>
Sulfat	[mg/l]	< 50	+	+
		50 - 100	0	+
		> 100	-	0
Kohlensäure (freie aggressive)	[mg/l]	< 5	+	+
		5 – 20	0	+
		> 20	-	0
Sauerstoff	[mg/l]	< 1	+	+
		1 - 8	0	+
		> 8	-	+
Ammonium	[mg/l]	< 2	+	+
		2 - 20	0	+
		> 20	-	+
Eisen mit Mangan	[mg/l]	< 0,2 <sup>1</sup>	+	+ <sup>2</sup>
		< 0,5 <sup>1</sup>	-	-
		> 0,5 <sup>1</sup>	-	-
Mangan	[mg/l]	> 0,05 <sup>1</sup>	-	- <sup>2</sup>
Sulfid	[mg/l]	< 5	+	+
Chlor (freies)	[mg/l]	< 0,5	+	+

Tabelle 1: Wasserqualität

### Legende:

- + = Der Stoff ist normalerweise gut beständig
- = Von der Verwendung wird abgeraten
- 0 = Korrosionen können entstehen, wenn mehrere Faktoren mit 0 bewertet werden

### Hinweise:

- 1.) Auf Grund von zu erwartenden Verockerungen ist von einem Einsatz der Wasser/Wasser-Wärmepumpe abzusehen.
- 2.) Für die Einsatzgrenze eines edelstahlgelöteten Wärmetauschers ist im Wesentlichen neben Eisen und Mangan die Konzentration von Chloriden ausschlaggebend.

## 5.8.2 Durchflussmessung Grundwasser

Der Durchflusssensor WQA ist Teil der Wärmepumpe und muss durch den Anlagenerrichter entsprechend den OCHSNER Einbaurichtlinien installiert werden. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Montageanweisung für Volumenstrom Messteile.

Wenn der Durchflusssensor mangelhaft oder nicht eingebaut ist, erfolgt seitens OCHSNER keine Inbetriebnahme der Anlage.



OCHSNER übernimmt für mögliche Schäden keine Haftung, wenn kein Durchflusssensor eingebaut, unsachgemäß montiert, dimensioniert oder verkabelt ist.

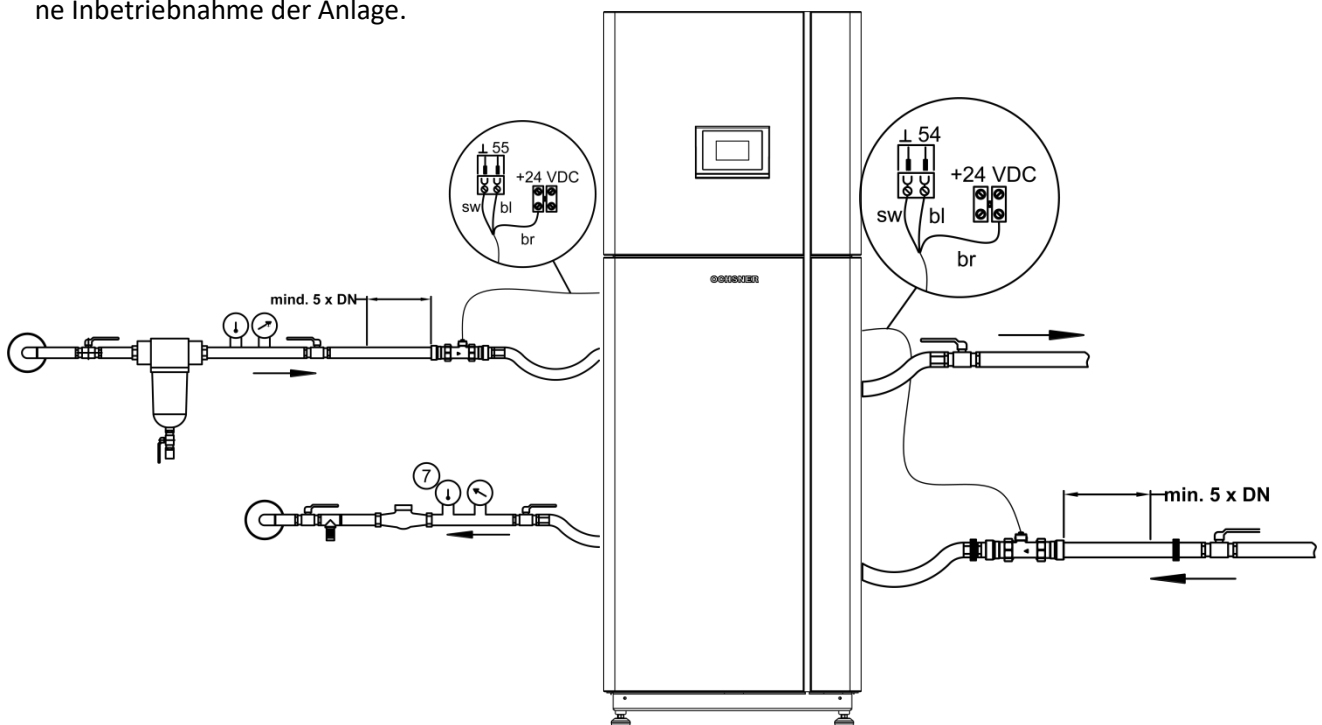


Abbildung 12: Einbau Durchflusssensor WQA – Grundwasser und WNA

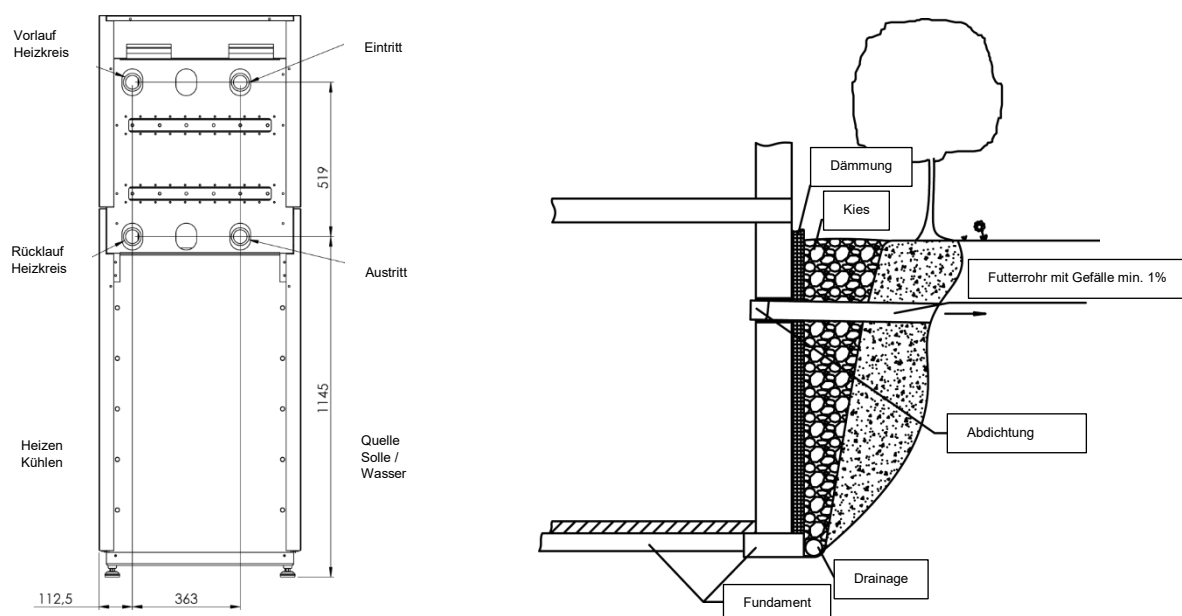


Abbildung 13: Mauerdurchführung

## 5.9 Quellenergieanschluss Sole

Die Dimensionierung und Verlegung des Solekollektors ist Aufgabe des Anlagenerrichter und hat nach OCHSNER Richtlinien zu erfolgen. Der Quellenergieanschluss ist so vorzusehen, dass jederzeit ein Spülen bzw. Entlüften des Solekreises möglich ist. Die notwendige Menge Wärmeträgerflüssigkeit ist vorher zu errechnen. Sie ergibt sich aus der Leitungslänge und Rohrdimension sowie dem Wasserinhalt der Wärmepumpe. Die Wärmeträgerflüssigkeit ist in einem sauberen Behälter jeweils auf einmal anzusetzen und gut zu verrühren.

Als Frostschutz ist Ethylenglykol im Mischungsverhältnis von 25%-30% Volumen zu verwenden, dies entspricht einer Beständigkeit **von  $-12^{\circ}\text{C}$  bis  $-15^{\circ}\text{C}$** .

Die Frostschutzflüssigkeit darf nicht mit aggressivem Rohwasser (pH-Wert unter 7,0), destilliertem Wasser oder Regenwasser gemischt werden.

### HINWEIS:



Da der Korrosionsschutz über die Jahre abnimmt wird eine zweijährliche Wasseranalyse empfohlen.

Die Frostsicherheit, der pH-Wert sowie die Reservealkalität sind zu überprüfen. Diese Prüfungen sind mit einer repräsentativen Menge (z.B. 3x 1/4l) durchzuführen. Das richtige Mischungsverhältnis ist mit einem Refraktometer zu überprüfen. Die Befüllung ist so vorzunehmen, dass eine einwandfreie Entlüftung des Systems sichergestellt ist.



Für den zuverlässigen Betrieb ist eine Temperaturdifferenz von 3K zwischen Eintritt und Austritt am Verdampfer (Quelle) einzuhalten. Die Strömungsgeschwindigkeit im Rohrnetz soll 0,8 m/s nicht überschreiten (Geräusche/Widerstand).

Der Durchflusssensor WQA ist Teil der Wärmepumpe und muss durch den Anlagenerrichter entsprechend den OCHSNER Einbaurichtlinien installiert werden. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Montageanweisung für Volumenstrom Messteile. Wenn der Durchflusssensor mangelhaft oder nicht eingebaut ist, erfolgt seitens OCHSNER keine Inbetriebnahme der Anlage.



OCHSNER übernimmt für mögliche Schäden keine Haftung, wenn kein Durchflusssensor eingebaut, unsachgemäß montiert, dimensioniert oder verkabelt ist.

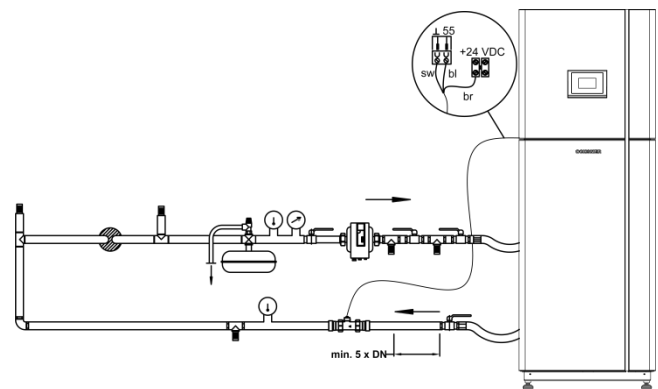
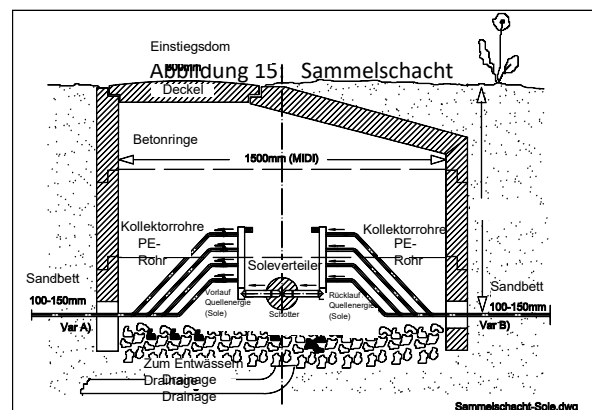


Abbildung 14: Einbau Durchflusssensor WQA-Sole

### 5.10.1 Sammelschacht

Wird ein Sammelschacht installiert, so ist ein "Futterrohr" (Schachtableitung) mit Gefälle in Richtung Sammelschacht erforderlich.



## 5.10 Durchflussmessung Sole

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 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 und
- die Anlage vollständig entlüftet wurde

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

Sind alle oben genannten Bedingungen überprüft, so kann die Regler Spannung 230V~ (Sicherung F1) zur Überprüfung der einzelnen Funktionen zugeschalten werden.

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



#### **Achtung:**

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.

### 6.2 Checkliste für die Inbetriebnahme

Beachten Sie die Reihenfolge:

1. Heizungskreislauf prüfen: System-Druck, Funktion Ausdehnungsgefäß, Entlüftung, Mengeneinstellung. Der Anlagenerrichter hat dafür zu sorgen, dass zu Beginn der Inbetriebnahme die Anlagen-Temperatur/Puffertemperatur nicht größer 30 °C ist.
2. Volumenströme prüfen! Die Volumenströme an WQA und WNA werden über die eingebauten Durchflusssensoren gemessen und überwacht. Diese können am Display der OTE Regelung abgelesen werden
3. bei Sole/Wasser-Wärmepumpe:
4. Systemdruck, Frostschutzversatz (-12°C), entlüften
5. Kontrolle, ob alle Absperrungen offen sind
6. Kontrolle der Stromleitung und Sicherung
7. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse zu den Anlagenkomponenten, einschließlich aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen gemäß Anschlusschema
8. Drehstromversorgung zur Wärmepumpe einschalten
9. Drehstrom und Rechts-Drehfeld überprüfen
10. Steuerspannung einschalten
11. Relais-test der Ausgänge
12. benutzerspezifische Einstellungen je nach Bedarf vornehmen und diese auch dokumentieren
13. Übergabe an den Betreiber

### 6.3 Erforderliche Personen vor Ort

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

## 6.4 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 Werkeinstellungen 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.

## 6.5 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 von Hauptstrom 3x400V/50Hz, (Steuerstrom 230V/50Hz) vorhanden und die bauseitig durchzuführenden elektrischen Installationen beendet sein. Rechtsdrehfeld beachten, keine Bauprovisorien!
- Die Soleanlage muss gefüllt und entlüftet sein.

Arbeiten, die durch die Fa. OCHSNER durchgeführt werden:

- Kältekreis überprüfen
- Min. Volumenstrom überprüfen
- Einstellung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der Schaltabfolge
- Erstellung eines Inbetriebnahme Protokolls
- Grundeinstellung der Regelung
- Einführung, Erklärung für den Anlagenbetreiber (falls bei der Inbetriebnahme anwesend)
- Optional: Anlage über IBN Assistent konfigurieren
- Fühlerkonfiguration speichern

## 7 Bedienung der Anlage

Die Bedienung der Wärmepumpe erfolgt über das Grundbedienteil. Das Bedienteil ist in einer Kunststoffabdeckung leicht zugänglich an der Wärmepumpe montiert.



Abbildung 16: Grundbedienteil



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.

### 7.1 Menüs

Die Bedienung der OCHNSER TERRA erfolgt über die Masterbedienung an der Wärmepumpe. Dem Benutzer stehen 2 Tasten zur Verfügung (A und B) sowie ein beleuchtetes Grafikdisplay zur Darstellung der Funktionen.

Durch Drücken der rechten Taste (A) wird das Hauptmenü aufgerufen in dem die Heizungsanlage abgebildet wird.

Jeder Wärmeverraucher (Heizkreise, Warmwasserkreise) und jeder Wärmeerzeuger (Wärmepumpe, Elektrozusatz, Kessel, etc.) erhält sein eigenes Menü und Untermenüs.

Durch Drücken der Taste (B) kehren Sie einen Schritt zurück (ESC)

Wahlweise kann auch ein Raumterminal mit Touchdisplay erworben werden.

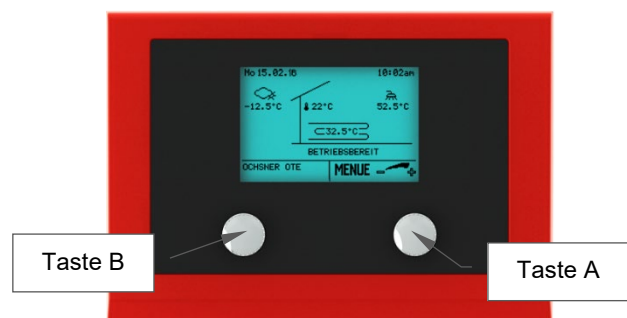


Abbildung 17: Bedienung

Weitere Hinweise zur Bedienung der Regelung finden Sie in der jeweils aktuellen Bedienungsanleitung OTE, die jeder Wärmepumpe beiliegt.

## 7.2 Sicherheitsfunktionen

Folgende Sicherheitseinrichtungen von Hard- und Software sind implementiert:

- elektronische Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen für Kompressor und Energieumwälzpumpe (Sole- oder Brunnenpumpe)
- Hochdruck Pressostat
- Startverzögerung, um ein Takten des Kompressors zu vermeiden
- Frostschutzfunktion
- Vor- und Nachlaufzeit der Quellenergiepumpe
- Überwachung der Volumenströme

## 7.3 Gerätefunktion

### 7.3.1 Heizkreis

Die Heizkreise arbeiten vollautomatisch mit Witterungsführung und Sommer-/Winterumschaltung.

### 7.3.2 Warmwasser

Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Sollwertvorgabe. Mit einem Warmwasserzeitprogramm kann die Effektivität der Anlage gesteigert werden.

### 7.3.3 Antilegionellen-Funktion

Zum Schutz vor Legionen muss das Warmwasser regelmäßig auf eine Temperatur von mind. 60°C aufgeheizt werden. Anti Legionellen Schutzfunktion arbeitet automatisch und kann mit einem Zeitprogramm gesteuert werden. Je nach Ausführung der Anlage wird die elektrische Zusatzheizung aktiviert.

## 7.4 Betriebsweise der Anlage

### 7.4.1 Betriebskosten

In der ersten Heizsaison sind generell erhöhte Betriebskosten zu erwarten; je nach Baurestfeuchte bis zu 50%.

## 7.4.2 Vorlauftemperaturen

Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe sind geringstmögliche Heizungsvorlauftemperaturen (auch Warmwassertemperaturen) anzustreben. Die max. Auslegungs-Vorlauftemperatur ist auf max. 60°C zu begrenzen.

---

### HINWEIS:

Eine Erhöhung der Raumtemperatur um 1°C bedeutet eine Verbrauchserhöhung um 5-7%.

---

## 7.5 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.

## 7.6 Estrichausheizbetrieb

Ein Ausheizbetrieb mit Wärmepumpe (Estrich, Baufeuchte) ist bei Sole-Wärmepumpen nicht zulässig. Ein Ausheizbetrieb mit der Wärmepumpe führt zu Wirkungsgradverlust, Frostbildung mit Verwerfungen im Erdreich bis hin zum Anlagenausfall.

---

### HINWEIS bei Sole-Wasser Wärmepumpen:

Zur Beseitigung der Baufeuchte muss unbedingt ein E-Heizstab (Zubehör) im Pufferspeicher/Wasserweiche/Vorlauf der Wärmepumpe vorgesehen werden!

---

Nach dem Ende des Aufheizprogramms können Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung abklemmen, wenn diese nicht für den Betrieb des Gerätes benötigt wird. Beachten Sie, dass der Notbetrieb nicht im Aufheizprogramm erfolgen kann



## 8 Fehlerbehebung

Einstellungsarbeiten und Fehlerbehebung nur durch geschultes Fachpersonal durchführen lassen! Die Regler Grundeinstellung erfolgt im Rahmen der Inbetriebnahme durch den Kundendienst. Für weitere Korrekturen und Programmeinstellungen ist der Betreiber und Vertragspartner zuständig!

Störung/Anzeige	Ursache	Behebung
Heizung wird nicht warm, keine Störung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVU Abschaltung</li> <li>2. Energieabfuhr zu den Heizkreisen ist unterbrochen oder zu gering</li> <li>3. Stromausfall</li> <li>4. Warmwasservorrang</li> </ol>	Einzelraumregelung überprüfen, Heizkreis entlüften, Ventile öffnen, Zirkulationspumpe überprüfen, Leistungsstufe der Zirkulationspumpe höher stellen Sicherungen prüfen
Wärmepumpe erzeugt nur Warmwasser und heizt nicht oder zu spät	Warmwassersollwert ist zu hoch eingestellt	Sollwert für Warmwasser überprüfen,
	Legionellen Schaltung	Zeitprogramm nutzen E-Stab für Warmwasser installieren
	Zirkulationsleitung	Durchfluss reduzieren und Zeituhr benutzen
	Wärmetauscher für Warmwasser verkalkt	Heizungsinstallateur verständigen, Wärmetauscher reinigen, entkalken
Warmwassertemperatur wird nicht erreicht oder nicht mehr erreicht	Wärmetauscher für Warmwasser ist zu klein	Wärmetauscher vergrößern
	Wärmetauscher ist verkalkt	Wärmetauscher entkalken
	falsche Fühlerpositionierung	richtig Positionieren
	Rohrleitung zu klein	größere Dimension einbauen
	Warmwasserfühler defekt	erneuern
	Warmwasserladepumpe defekt	erneuern
	Leistungsstufen bei Warmwasserladepumpe zu niedrig	Leistungsstufen höher stellen
	3-Wege-Umschaltventil defekt	erneuern
Wärmepumpe läuft ständig und bringt nur geringe Temperatur, Ölspuren im Gerät	<u>Kältemittelaustritt</u> Kälteleitung undicht	Wärmepumpe abschalten, Kundendienst verständigen
Er.91 zu geringer Volumenstrom	Der min. Volumenstrom an der Wärmepumpe wird nicht erreicht.	zu geringer Anlagendruck, Druckhaltevorrichtung prüfen Pufferladepumpe defekt, Umlenkventil defekt
Kein warmes Wasser und die Heizung bleiben kalt.	Spannungsausfall	Ursache prüfen! Sicherung wieder einschalten.

Tabelle 2: Fehlerbehebung

### 8.1 Error Codes OTE

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 Alarmart 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 Kältekreis (OCHSNER)
16	16	Er 38: Heissgas	Expansionsventil, Kältemittelmangel, zu hoher Sollwert, Überprüfung des Kältekreis (OCHSNER)
10	10	Er 39: Motorschutz Verdichter	Überlast, zu hohe Quelltemperatur, Überprüfung : Kompressors im Kältekreis (OCHSNER)
8	8	Er 42: Frostschutz WNutzung	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 Kältekreis (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)
1	1	Er 56: Durchfluss WQuelle	zu geringer Volumenstrom Quellenergiemangel, Quellenpumpe/-filter prüfen
2	2	Er 57: Frostschutz WQuelle	Quellenergiemangel, Quelltemperatur zu gering: Überprüfung der Wärmequelle, Quellenpumpe/-filter prüfen, Säuberung des Wasserfilters, Grundwasserpumpe defekt
3	3	Er 58: Motorschutz WQuelle	Überlast, Überprüfung des Motorschutz , Verkabelung zum Motor/ Ventilator, TK prüfen
143	143	Er 59: Fühlerbruch TWV + TWR	Fühler überprüfen
	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 W-Nutzung	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
104	104	Er104: Summenstörung Wärmepumpe	Nur bei ELW oder Air Eagle – Ochsner Kundendienst
108	108	Er108: Kommunikationsstörung Aussenteil	Nur bei ELW - Überprüfung Verkabelung
109	109	Er109: Verdichter überhitzt	Nur bei ELW – automatische Quittierung
100	100	Er 200: Kondensationstemperatur zu tief	Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)

Table 2 Error Code

## 8.2 Vorgehensweise bei Störungen

An der Regelung OTE werden verschiedene Störungen „Er. XXX“ angezeigt und gleichzeitig Möglichkeiten der Behebungen. Bei Störungen rufen Sie zu aller erst Ihren Installateur an. Er muss über die Störungen informiert werden und kann Ihnen wertvolle Hinweise bei der Fehlersuche geben. Ihr Installateur kennt Ihre hydraulische Anlage und die Betriebsweisen. Ursachen von Störungen sind durchaus in den Einstellungen oder Hydraulik zu finden. Sollten dennoch die Ursachen nicht erkannt oder behoben werden, steht Ihnen sehr gern der Ochsner Kundendienst zur Verfügung.

## 8.3 Kleine Ursachen selber beheben

Ihre Wärmepumpe arbeitet weitgehend wartungsarm. Um die Wärmepumpe effizient und ohne Störungen zu betreiben können Sie leicht vor Ort kleine Ursachen beseitigen.

Bevor Sie beginnen:

- Die Anlage elektrisch frei schalten
- Die Anlage gegen Wiedereinschalten sichern
- Bevor Sie weitere Arbeiten durchführen min. 4 Minuten nach Abschaltung der Versorgungsspannung warten!
- Ausreichend Wasser im Heizungskreislauf aufgefüllt ist.
- ausreichend Systemdruck vorhanden ist

Durch Überprüfung der Einstellungen an den Heizkreisen und der Warmwasserbereitung können Sie Ihre Anlage optimieren. Führen Sie Aufzeichnungen durch und korrigieren Sie nur 1-2 Einstellungen am Tag.

## 9 Wartung

### 9.1 Servicearbeiten

Die Wärmepumpe arbeitet wartungsarm. Jedoch ist darauf zu achten, dass:

- Bei Verwendung von Sole als Wärmeträger die Wärmequelleanlage immer entlüftet und die Qualität der Sole regelmäßig kontrolliert wird (pH-Wert, Frostschutzversatz).
- Bei Verwendung von Grundwasser als Wärmeträger, die Filteranlage regelmäßig kontrolliert bzw. gereinigt wird.
- Bei notwendiger Reinigung des Plattenwärmetauschers (PWT) nur ein Reinigungsmittel auf Basis „Phosphorsäure“ zulässig ist. Es kann auch ein Mittel auf Basis Ameisen- bzw. Zitronensäure verwendet werden. Eine Konzentration von 8-10% sollte nicht überschritten werden. Ein Reinigungsmittel auf Basis Salzsäure ist nicht zulässig.



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

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](http://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 Volumenstrommess-teilen 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.

### 9.2 Reinigung

Schützen Sie während der Bauphase das Gerät vor Staub und Schmutz. Dafür ist ein großer Kunststofftasche beigelegt. Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.

### 9.3 Kundendienst

Die Reparatur Ihrer Wärmepumpen erfolgt nach erfolgter Terminabsprache bzw. Terminanfrage beim OCHSNER-Kundendienst durch einen bestens geschulten Kundendienst-Spezialisten vor Ort. Die Zugänglichkeit der Wärmepumpe und Nebenaggregate ist zur Durchführung von Servicearbeiten jederzeit sicherzustellen!

Kundendienst-Hotline Österreich:

Tel.: +43 (0) 504245 – 499

E-Mail: [kundendienst@ochsner.at](mailto:kundendienst@ochsner.at)

Kundendienst-Hotline Deutschland:

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

E-Mail: [kundendienst@ochsner.de](mailto:kundendienst@ochsner.de)

Kundendienst-Hotline Schweiz:

Tel.: +41 (0) 800 100 911

E-Mail: [kontakt@ochsner.com](mailto:kontakt@ochsner.com)

Die Fabrikations-Nummer finden Sie auf der Rückseite des Innenteils Ihrer Wärmepumpe.

## 9.4 Wartungsvertrag

Die Fa. OCHSNER bietet eine breite Produktpalette an Wartungsverträgen an. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [www.ochsner.com](http://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 schont 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](http://www.ochsner.com).

## 10 Umwelt und Recycling

Bitte sorgen Sie dafür dass Ihre Wärmepumpenanlage energiesparend betrieben wird. Der Ochsners Kundendienst bietet dafür regelmäßige Wartungen an.



**Unsachgemäße Kältemittelentsorgung kann erhebliche Schäden für die Umwelt verursachen und ist strafbar!**

### 10.1 Entsorgung der Verpackung

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. ARA Lizenz Nr. 7910

### 10.2 Außerbetriebsetzung



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

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



**Unsachgemäße Kältemittelentsorgung kann erhebliche Schäden für die Umwelt verursachen und ist strafbar!**

### 10.3 Entsorgung des Gerätes



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



Die Wärmepumpe darf nicht in den Hausmüll gelangen.

## 11 Anhang

### 11.1 Technische Daten AQUA

	AQUA 54	AQUA 83	AQUA 97	
<b>Gerätedaten</b>				
Abmessungen HxBxT	1898x680x680	1898x680x680	1898x680x680	mm
Anschluss Hydraulik	2"	2"	2"	Zoll
Gewicht	228	284	306	kg
Farbe Gehäuse	weiß/anthrazit	weiß/anthrazit	weiß/anthrazit	
<b>Technische Daten</b>				
Phasen / Nennspannung / Frequenz	3 / 400 / 50	3 / 400 / 50	3 / 400 / 50	~ / V / Hz
Leistungsfaktor $\cos \phi$	0,80	0,79	0,80	
Absicherung (Auslösekennlinie „C“)	40	63	80	A
Max. Betriebsstrom	31,00	50,00	64,00	A
Max. Anlaufstrom / max. mit Entlastung	158,00 / 79,00	211,00 / 105,50	248,00 / 124,00	A
Schallleistungspegel / Schalldruckpegel (in 1m)	54,00 / 46,00	58,00 / 50,00	60,00 / 52,00	dBA
<b>Leistungsdaten Heizbetrieb (nach EN 14511)</b>				
<b>Normpunkt W10/W35</b>				
Heizleistung	53,90	84,50	98,80	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	9,30 / 16,80	15,90 / 29,30	19,00 / 34,50	kW / A
Leistungszahl	5,80	5,30	5,20	
<b>Normpunkt W10/W50</b>				
Heizleistung	49,70	76,20	89,40	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	11,80 / 21,40	19,10 / 33,20	22,30 / 40,50	kW / A
Leistungszahl	4,20	4,00	4,00	
<b>Normpunkt W10/W60</b>				
Heizleistung	46,50	71,20	83,70	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	14,20 / 25,80	22,00 / 37,60	26,10 / 47,40	kW / A
Leistungszahl	3,30	3,20	3,20	
<b>Kondensator</b>				
Bauart	Plattenwärme-tauscher	Plattenwärmetau-scher	Plattenwärme-tauscher	
Werkstoff	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	
Max. Betriebsdruck Kältemittel	45	45	45	bar
Max. Betriebsdruck Wärmeträger	10	10	10	bar
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	5	5	5	K
Einsatzbereich	65	65	65	°C
Wärmeträger	Wasser	Wasser	Wasser	
Prüfdruck	51	51	51	bar
Wärmeträger-Volumenstrom	9,20	14,50	16,90	m <sup>3</sup> /h
Interne Druckdifferenz	60	70	75	mbar
Volumenstrommessteil (VMT)	VMT-DN50, kvs40	VMT-DN50, kvs40	VMT-DN50, kvs40	extern
Umwälzpumpe Wärmenutzung (WNA)	Stratos 40/1-8	Stratos 65/1-12	Stratos 65/1-12	extern
Restförderhöhe I WNA extern	499 (inkl. VMT)	672 (inkl. VMT)	602 (inkl. VMT)	mbar
<b>Kältekreislauf</b>				
Arbeitsmittel	R410A	R410A	R410A	
Kältemittelfüllmenge	10,4	13,1	13,3	kg
<b>Verdichter</b>				
Bauart	Scroll	Scroll	Scroll	
Leistungsstufen	1	1	1	
Drehzahl	2900	2900	2900	UpM
Spannung/Frequenz	400 / 50	400 / 50	400 / 50	V / Hz
<b>Verdampfer</b>				
Bauart	Plattenwärme-tauscher	Plattenwärmetau-scher	Plattenwärme-tauscher	
Werkstoff	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	

Max. Betriebsdruck Wärmeträger	6	6	6	bar
Max. Betriebsdruck Kältemittel	14	14	14	bar
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	4	4	4	K
Einsatzbereich	+8/+25	+8/+25	+8/+25	°C
Wärmeträger	Wasser	Wasser	Wasser	
Prüfdruck	51	51	51	bar
Wärmeträger-Volumenstrom	9,60	14,70	17,10	m <sup>3</sup> /h
Interne Druckdifferenz	60	75	81	mbar
Volumenstrommessteil (VMT)	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	extern
Druckverlust Volumenstrommessteil	60	135	180	mbar

Tabelle 3: Technische Daten AQUA

## 11.2 Technische Daten TERRA

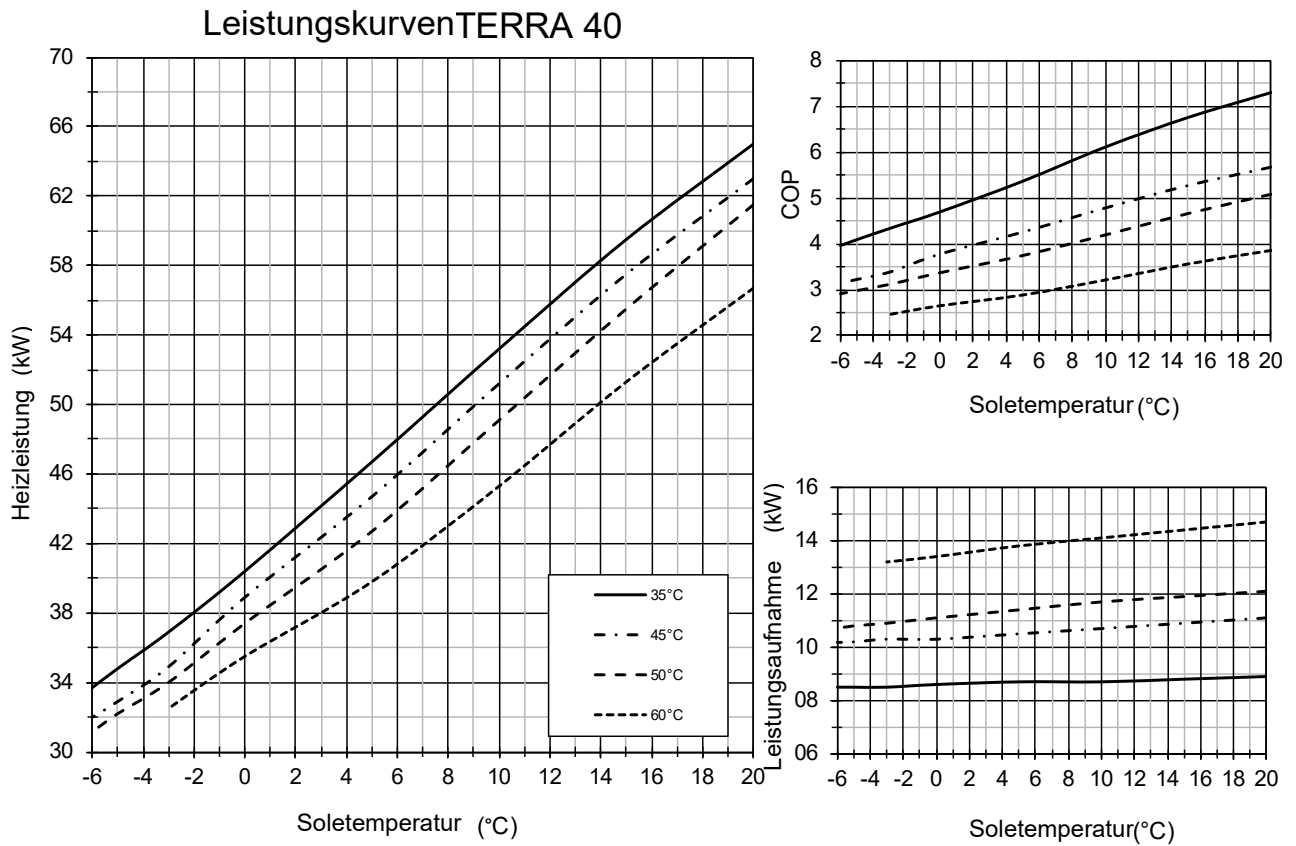
	TERRA 40	TERRA 61	TERRA 76	
<b>Gerätedaten</b>				
Abmessungen HxBxT	1898x680x680	1898x680x680	1898x680x680	mm
Anschluss Hydraulik	2"	2"	2"	Zoll
Gewicht	228	284	306	kg
Farbe Gehäuse	weiß / anthrazit	weiß / anthrazit	weiß / anthrazit	
<b>Technische Daten</b>				
Phasen / Nennspannung / Frequenz	3 / 400 / 50	3 / 400 / 50	3 / 400 / 50	V / Hz
Leistungsfaktor cos φ	0,80	0,79	0,80	
Absicherung (Auslösekennlinie „C“)	40	63	80	A
Max. Betriebsstrom	31,00	50,00	64,00	A
Max. Anlaufstrom / max. mit Entlastung	158,00 / 79,00	211,00 / 105,50	248,00 / 124,00	A
Schallleistungspegel / Schalldruckpegel (in 1m)	54,00 / 46,00	58,00 / 50,00	60,00 / 52,00	dB(A)
<b>Leistungsdaten Heizbetrieb (nach EN 14511)</b>				
<b>Normpunkt S0/W35</b>				
Heizleistung	40,40	62,40	77,50	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	8,60 / 15,60	14,30 / 26,30	17,60 / 32,00	kW / A
Leistungszahl	4,70	4,40	4,40	
<b>Normpunkt S0/W50</b>				
Heizleistung	37,50	57,60	70,70	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	11,10 / 20,20	17,60 / 32,40	22,10 / 40,10	kW / A
Leistungszahl	3,40	3,30	3,20	
<b>Normpunkt S0/W60</b>				
Heizleistung	35,50	54,70	66,70	kW
Leistungsaufnahme ges. / Betriebsstrom	13,40 / 24,30	20,70 / 38,10	26,10 / 47,40	kW / A
Leistungszahl	2,60	2,60	2,60	
<b>Kondensator</b>				
Bauart	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	
Werkstoff	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	
Max. Betriebsdruck Kältemittel	45	45	45	bar
Max. Betriebsdruck Wärmeträger	10	10	10	bar
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	5	5	5	K
Einsatzbereich	65	65	65	°C
Wärmeträger	Wasser	Wasser	Wasser	
Prüfdruck	51	51	51	bar

Wärmeträger-Volumenstrom	6,90	10,70	13,30	m <sup>3</sup> /h
Interne Druckdifferenz	40	45	50	mbar
Volumenstrommessteil (VMT)	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	extern
Umwälzpumpe Wärmenutzung (WNA)	Stratos 40/1-8	Stratos 40/1-8	Stratos 65/1-12	extern
Restförderhöhe I WNA extern	650 (inkl. VMT)	819 (inkl. VMT)	748 (inkl. VMT)	mbar
<b>Kältekreislauf</b>				
Arbeitsmittel	R410A	R410A	R410A	
Kältemittelfüllmenge	10,4	13	13,3	kg
<b>Verdichter</b>				
Bauart	Scroll	Scroll	Scroll	
Leistungsstufen	1	1	1	
Drehzahl	2900	2900	2900	UpM
Spannung/Frequenz	400 /50	400 /50	400 /50	V / Hz
<b>Verdampfer</b>				
Bauart	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	
Werkstoff	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	
Anzahl	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsdruck Wärmeträger	6	6	6	bar
Max. Betriebsdruck Kältemittel	12	12	12	bar
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	3	3	3	K
Einsatzbereich	-6 / +20	-6 / +20	-6 / +20	°C
Wärmeträger	Sole max. 30%	Sole max. 30%	Sole max. 30%	
Prüfdruck	51	51	51	bar
Wärmeträger-Volumenstrom	9,99	15,11	18,82	m <sup>3</sup> /h
Interne Druckdifferenz	90	120	150	mbar
Volumenstrommessteil (VMT)	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	VMT-DN50 kvs40	extern
Umwälzpumpe Wärmequelle (WQA)	Stratos 40/1-12	Stratos 50/1-12	Stratos 65/1-12	extern
Restförderhöhe I WQA extern	757 (inkl.VMT)	595 (inkl.VMT)	544 (inkl.VMT)	

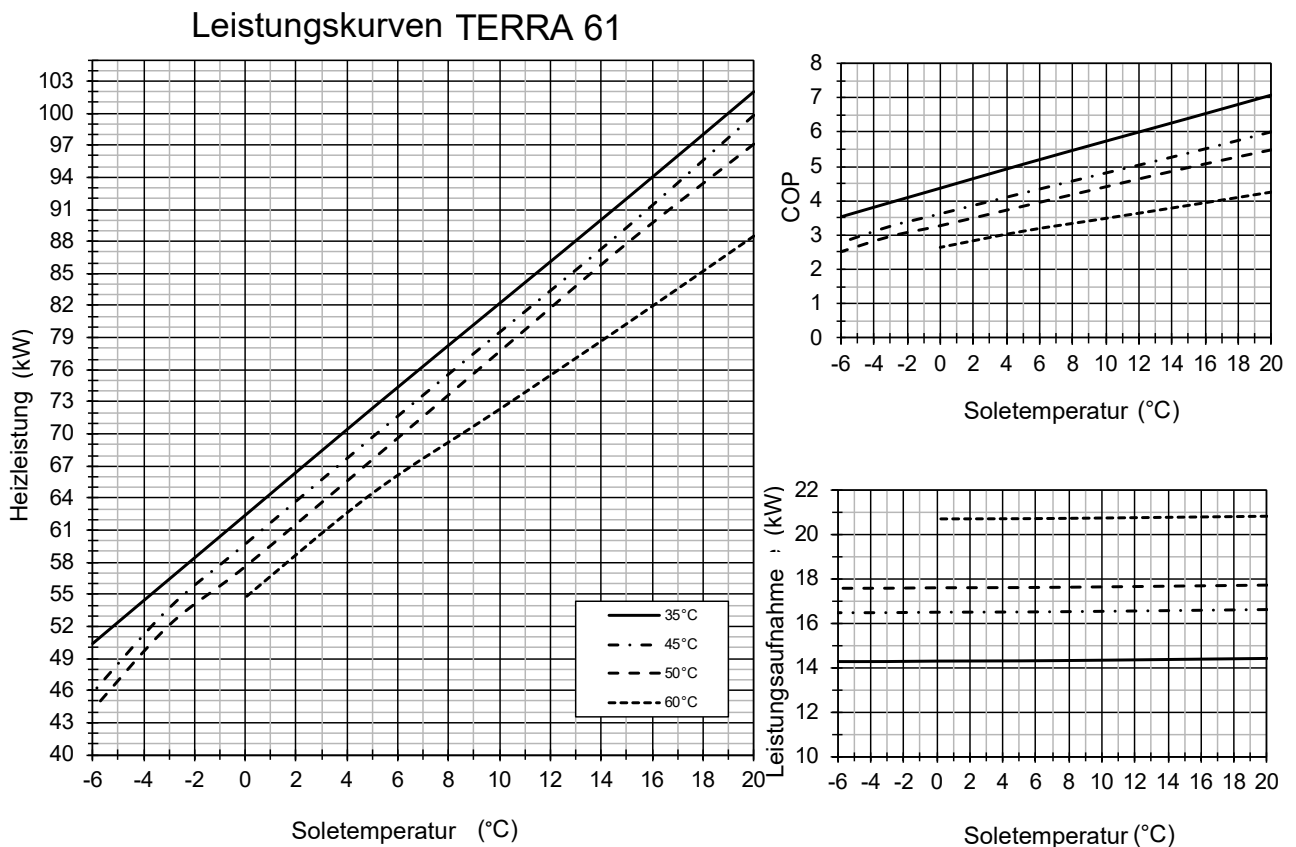
Tabelle 4: Technische Daten TERRA



11.3 Leistungskurven TERRA 40

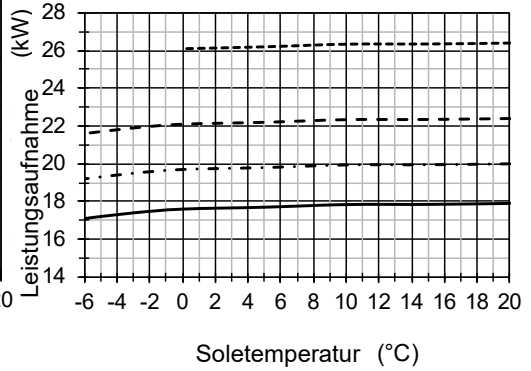
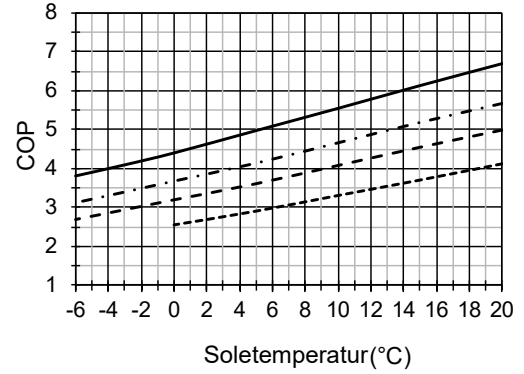
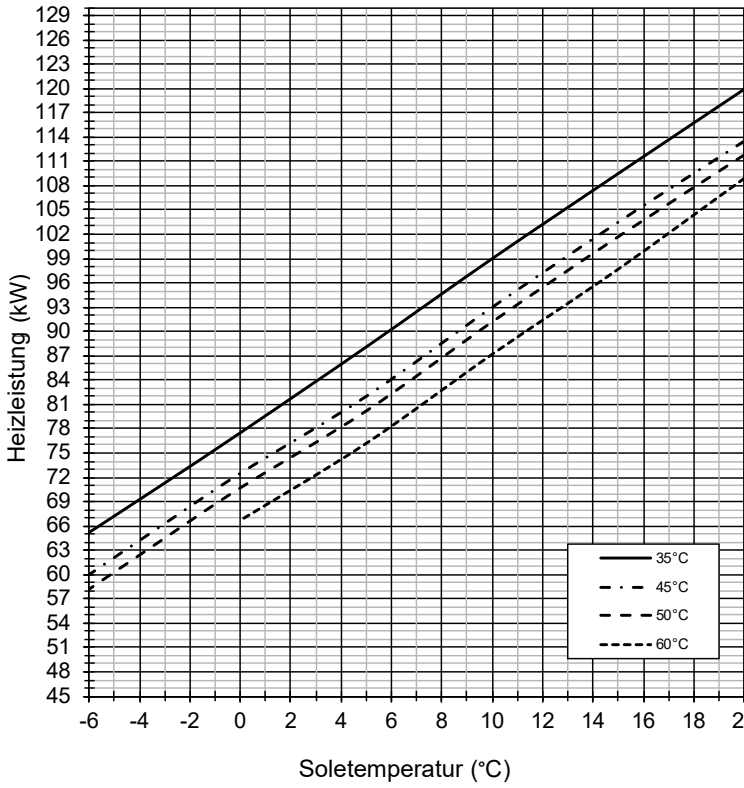


11.4 Leistungskurven TERRA 61



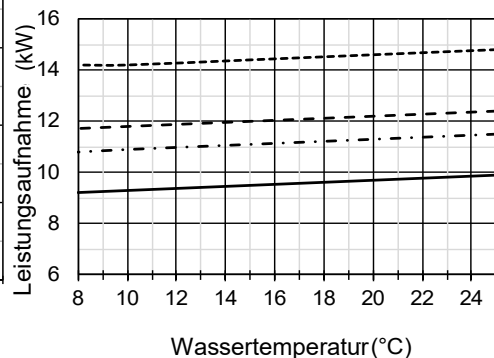
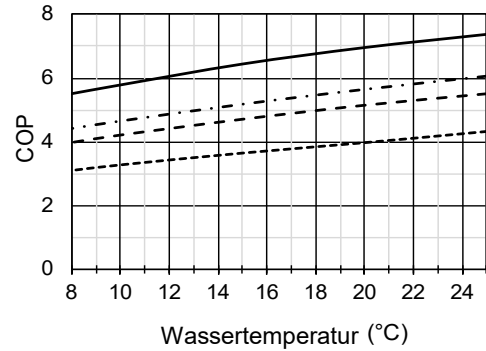
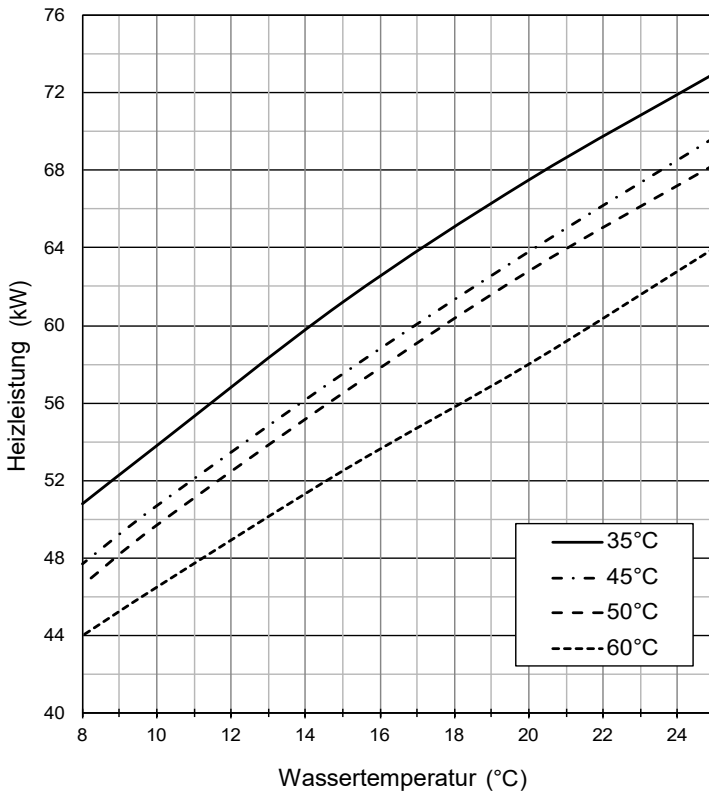
## 11.5 Leistungskurven TERRA 76

LeistungskurvenTERRA 76



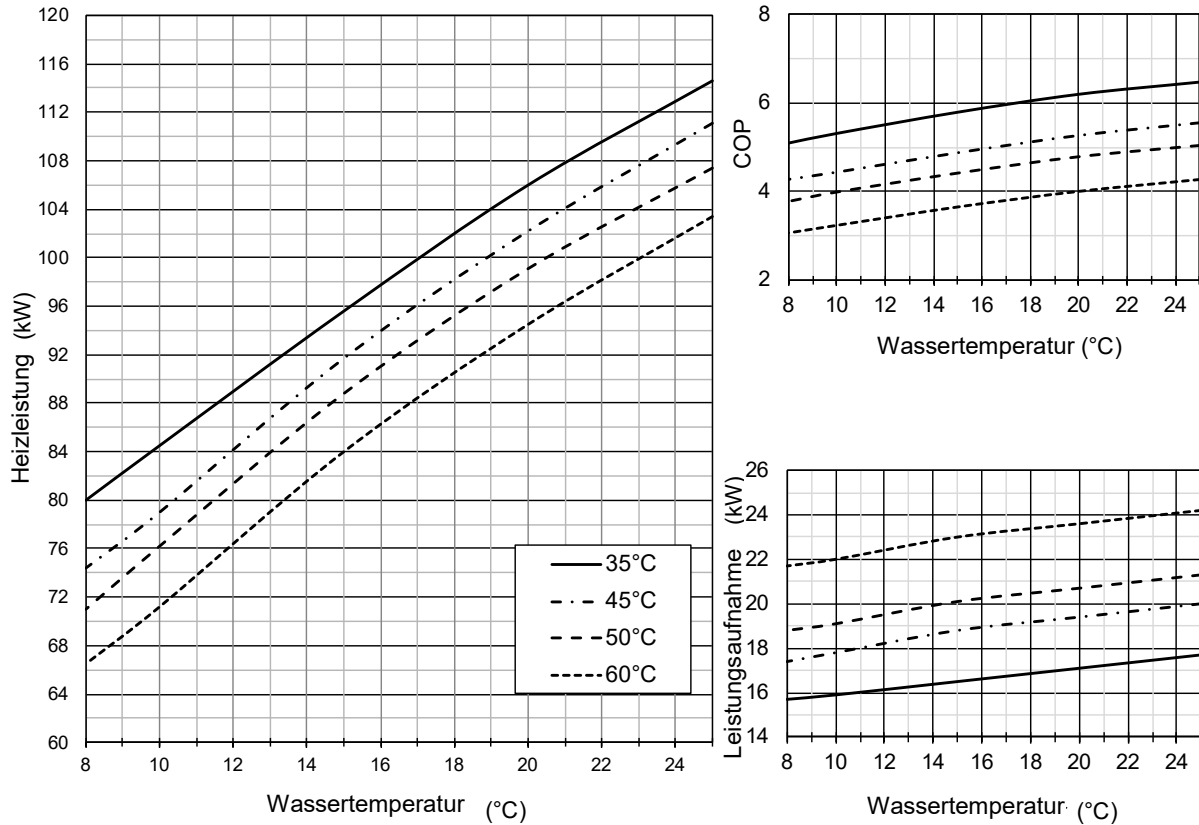
## 11.6 Leistungskurven AQUA 54

Leistungskurven AQUA 54



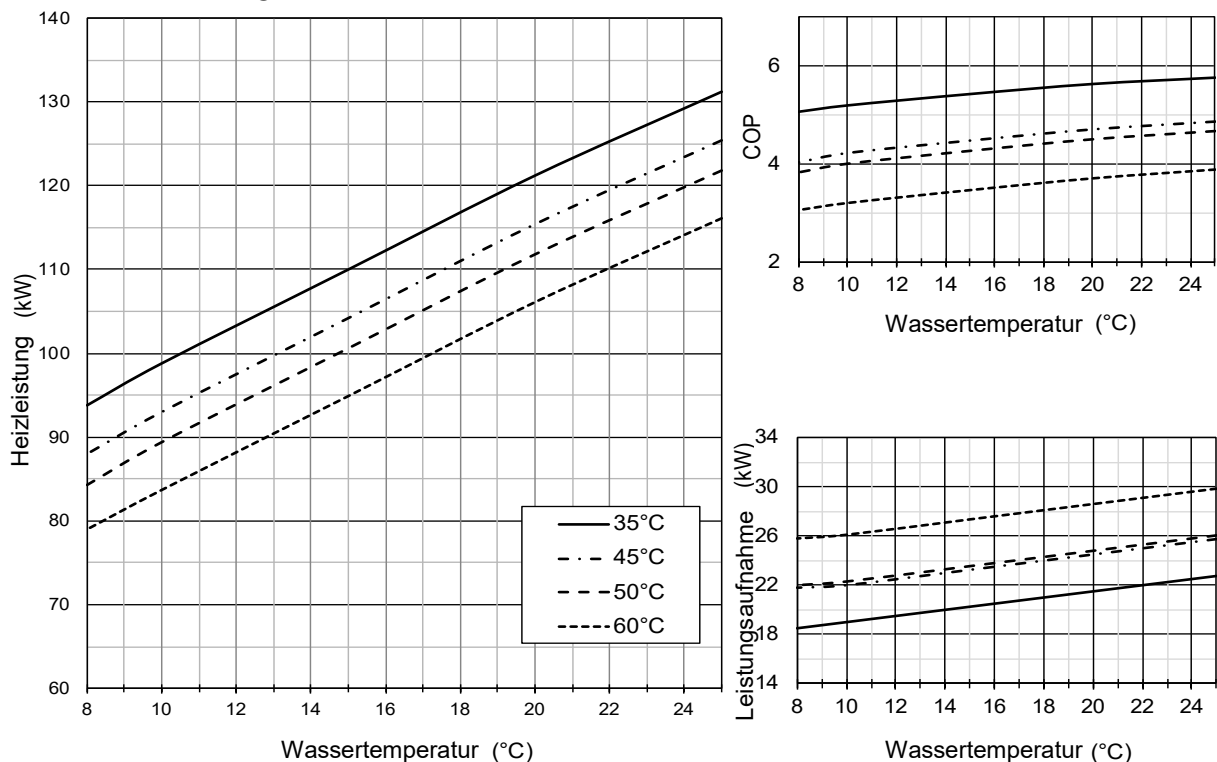
11.7 Leistungskurven AQUA 83

Leistungskurven AQUA 83



11.8 Leistungskurven AQUA 97

Leistungskurven AQUA 97



## 11.9 Pumpenkennlinien

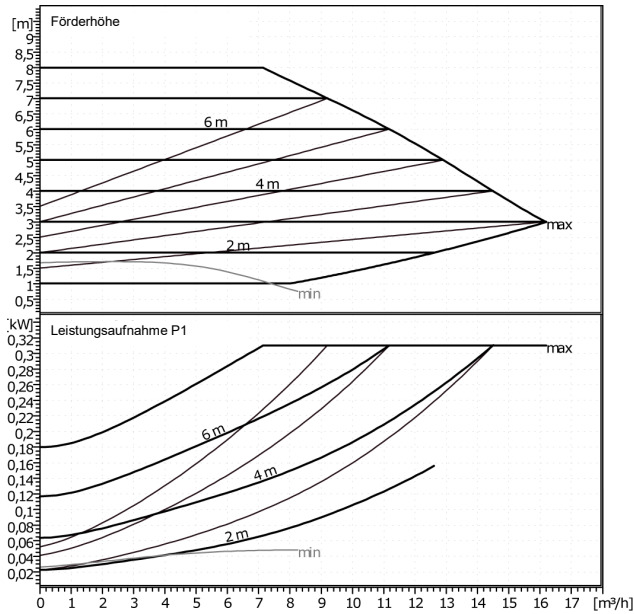


Abbildung 18: Pumpenkennlinie Stratos Para 40/1-8

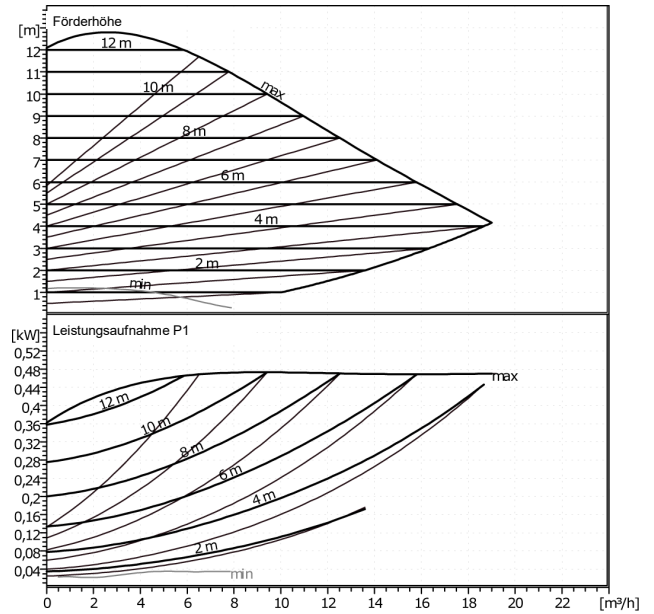


Abbildung 19: Pumpenkennlinie Stratos Para 40/1-12

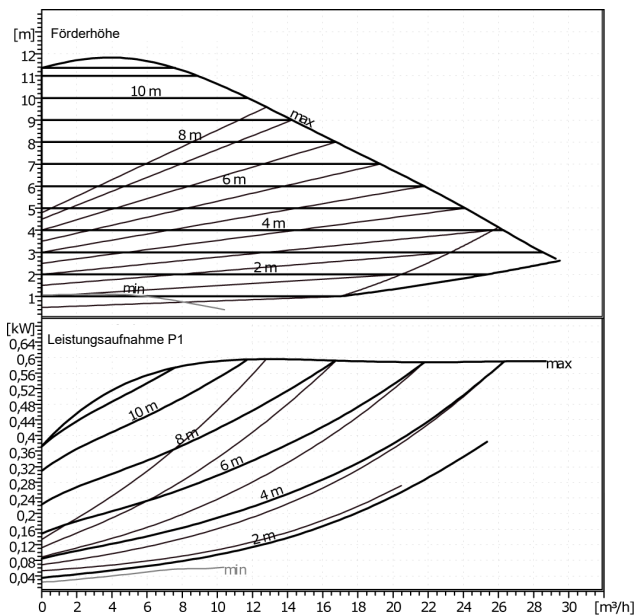


Abbildung 20: Pumpenkennlinie Stratos Para 50/1-12

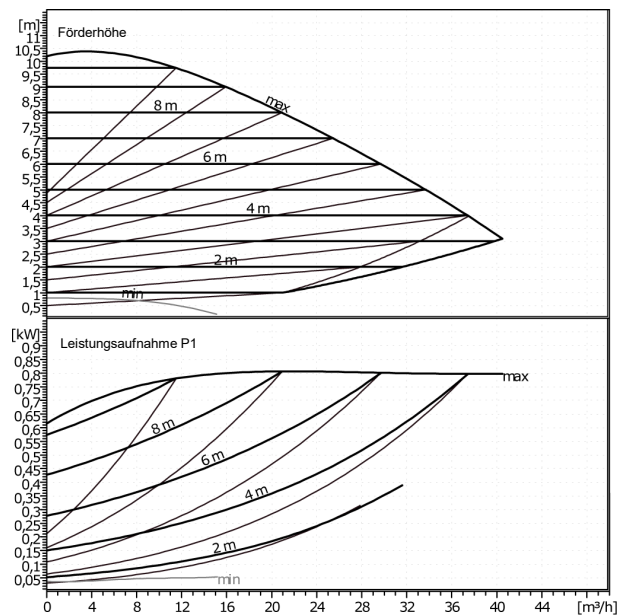


Abbildung 21: Pumpenkennlinie Stratos Para 65/1-12

11.10 Maßblatt Gehäuse

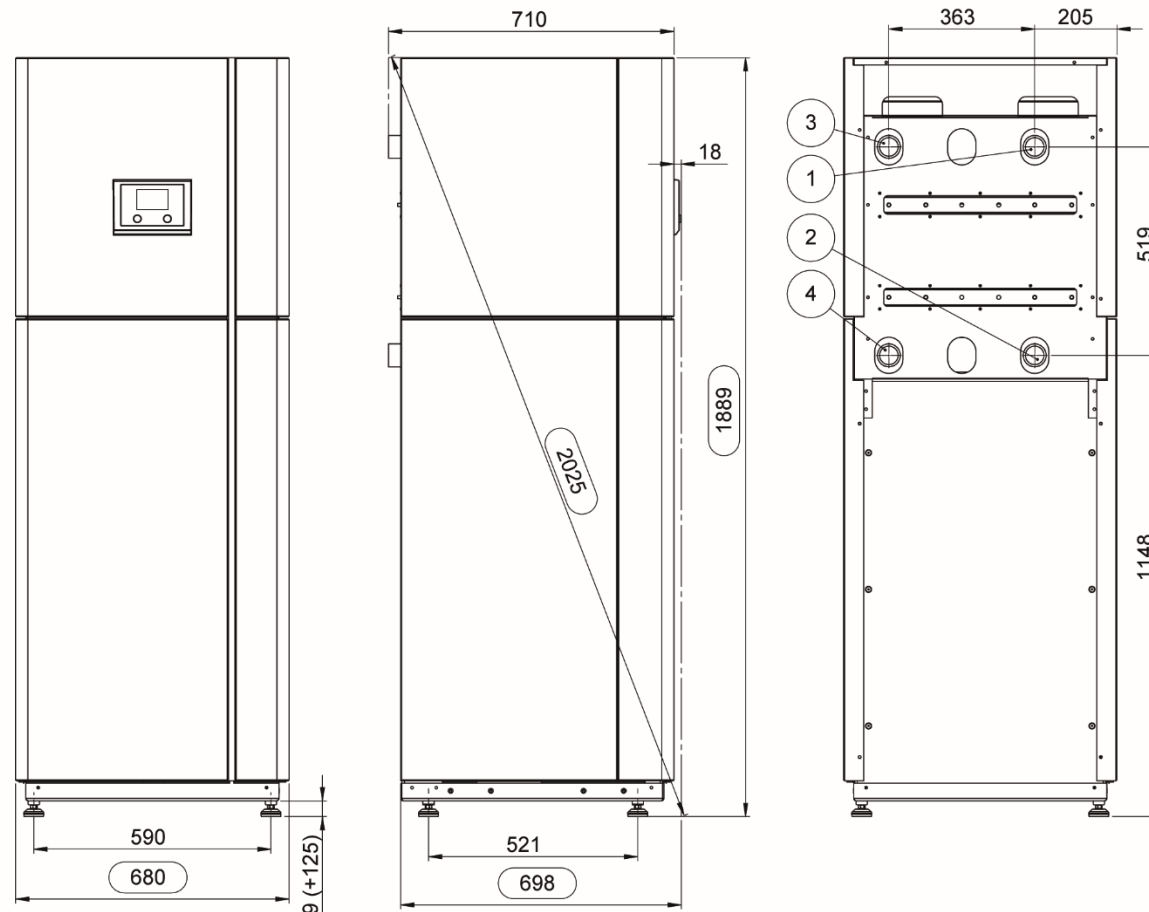


Abbildung 22: Abmessungen OCHSNER TERRA

- 1) Wärmequellen-Vorlauf
- 2) Wärmequellen-Rücklauf
- 3) Heizungswasser-Vorlauf
- 4) Heizungswasser-Rücklauf

OCH\_08\_03\_200\_205\_214\_02\_001

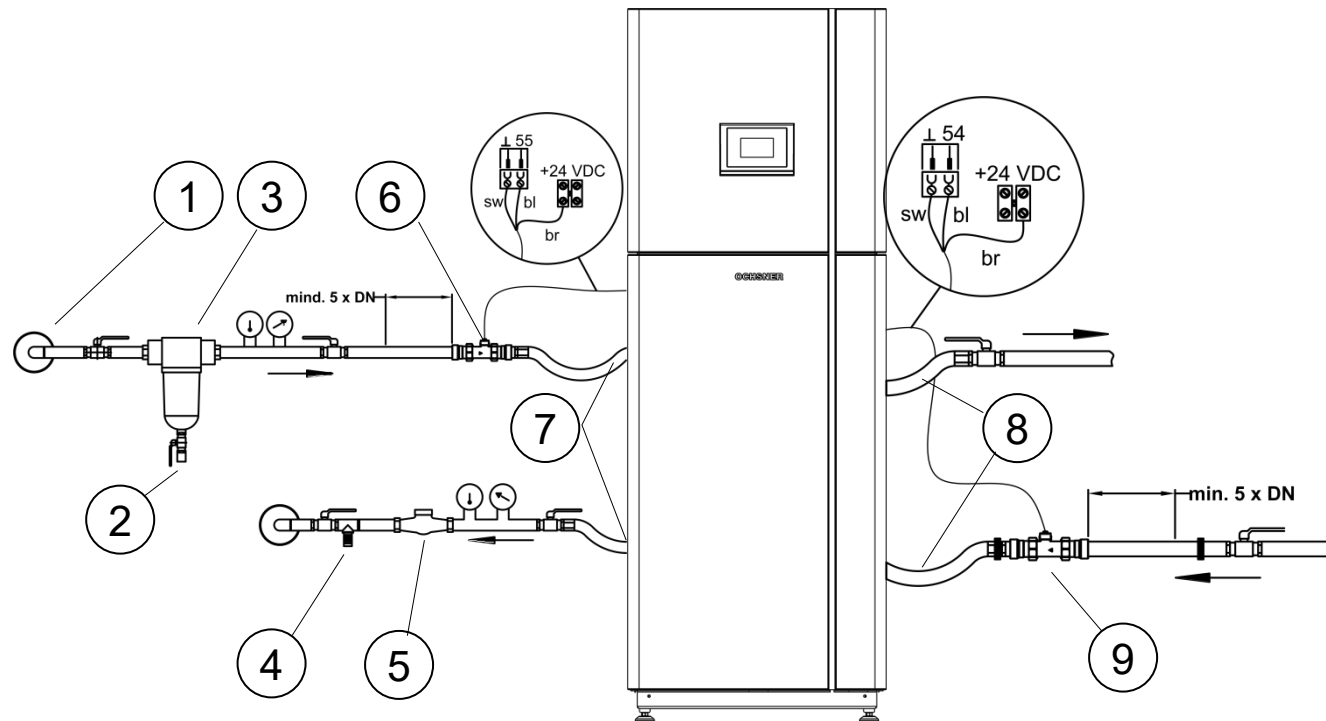


Abbildung 23: Anlagenschema Quellenergie Grundwasser

- 5) Futterrohr
- 6) Entleerung
- 7) Wasserfilter
- 8) Entleerung
- 9) Wassermengenzähler
- 10) Durchflusssensor **WQA**
- 11) Flex. Anschlussschläuche **WQA**
- 12) Flex. Anschlussschläuche **WNA**
- 13) Durchflusssensor **WNA**

## 11.12 Anlagenschema Quellenergie Sole

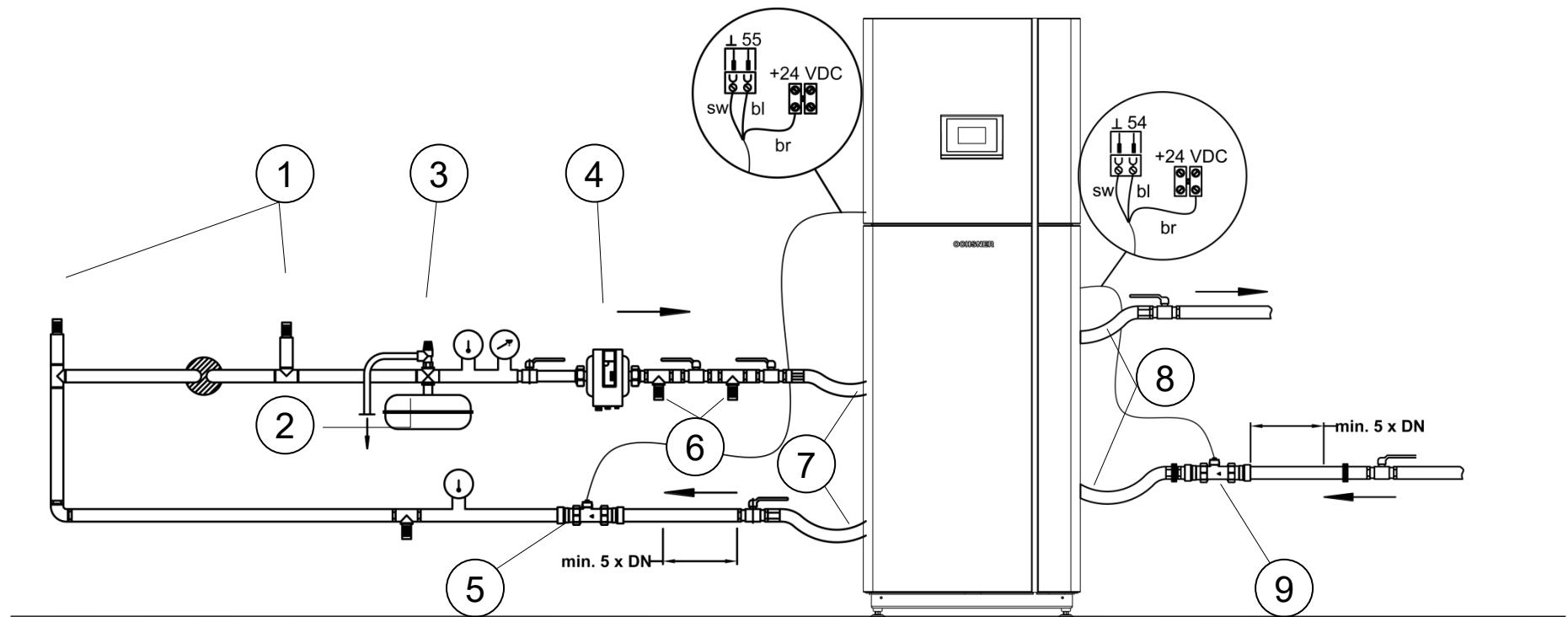


Abbildung 24: Anlagenschema Quellenergie Sole

- 1) Hand Entlüftung (nicht automatisch)
- 2) Ausdehnungsgefäß
- 3) Sicherheitsventil
- 4) Solepumpe
- 5) Durchflusssensor **WQA**
- 6) Armatur (Absperrhähne) zum Anschluss der Spülaratur
- 7) Flex. Anschlussschläuche WQA
- 8) Flex. Anschlussschläuche WNA
- 9) Durchflusssensor **WNA**

Sämtliche Rohre, Armaturen und Schläuche sind bauseits mit dampfdiffusionsdichtem Wärmeschutz zu isolieren. Die Außengewinde flachdichtender Verschraubungen sind gegen das Eindringen von Kondensat mit Teflonband abzudichten.

## 11.13 Volumenströme

Wärmepumpen Typ	Wärmequellenanlage (WQA)			Wärmenutzungsanlage (WNA)				
	Quelle Pumpe	Nenn Volumenstrom		Interne Druckdifferenzen [mbar]	Heizungspumpe Typ	Nenn Volumenstrom		Interne Druckdifferenz Kondensator [mbar]
		[m³/h]	[l/min]			[m³/h]	[l/min]	
AQUA 54	bauseitig	9,6	160	60	922347 Stratos 40/1-8	9,2	153	60
AQUA 83	bauseitig	14,7	245	75	922462 Stratos 65/1-12	14,5	242	70
AQUA 97	bauseitig	17,1	285	81	922462 Stratos 65/1-12	16,9	282	75
TERRA 40	922348 Stratos 40/1-12	10,7	177	90	922347 Stratos 40/1-8	6,9	115	40
TERRA 61	922349 Stratos 50 1-12	16	267	120	922462 Stratos 65/1-12	10,7	178	45
TERRA 76	922462 Stratos 65/1-12	20	333	150	922462 Stratos 65/1-12	13,3	222	50

Tabelle 5: Volumenströme

## 11.14 Erdkollektoren WQA Sole

Type	Kreise á 120m	für WP-Type	Verlegefläche m²	Länge Künette 1) [m]	Druckverlust 2) [mbar]	Volumen 3) [Liter]
ESK 18	18	TERRA 40	1200	360	131	1440
ESK 30	30	TERRA 61	1980	600	169	2380
ESK 30	30	TERRA 76	1980	600	152	2380

Tabelle 6: Erdkollektoren

- 1) bei Künettenbreite von 80cm, Künettenlänge je Kreis 20m
  - 2) Druckverlust des Sole-Kollektors (inkl. Verteiler), aber ohne Anbindeleitung, bezogen auf Ethylenglykol 25%
  - 3) Volumen des Sole-Kollektors (inkl. Verteiler und Verdampfer), aber ohne Anbindeleitung
- Die Frostschutzmenge sind 25-30% der Summe aus Volumen Sole-Kollektor + Volumen Anbindeleitung



## 11.15 Elektroschaltpläne

### Spannungsversorgung

#### Hauptverteilung

#### Zum Anschluss an Wärmepumpe

**Achtung**  
400VAC

Vor Beginn von Elektroarbeiten  
Spannung freischalten

Maximaler Betriebsstrom 6A

-W1  
ÖLFLEX® CLASSIC 100  
Spannungsversorgung

L/N/PE\_ / +Schaltkasten/! Innenteil

AQUA 54 C = 31A  
AQUA 83 C = 50A  
AQUA 97 C = 64A

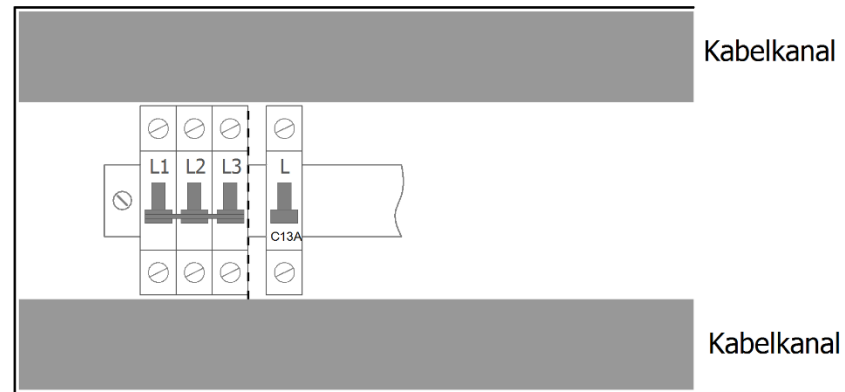
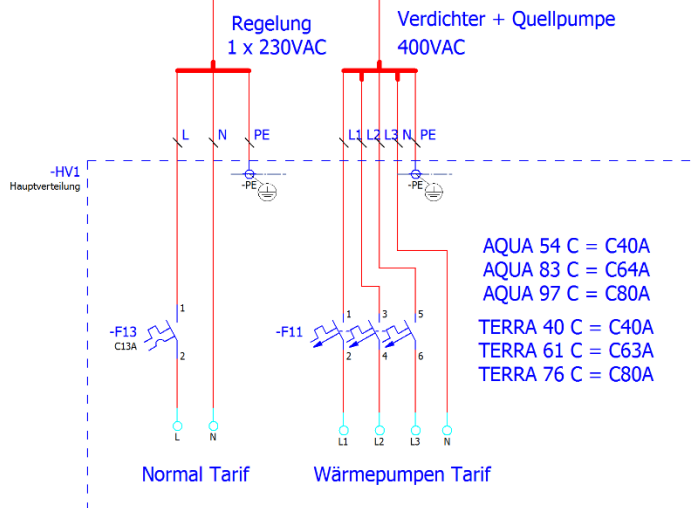
Maximaler Betriebsstrom

-W2  
H07RN-F  
450/750 V  
Spannungsversorgung

L1/L2/L3/N/PE\_A / +Schaltkasten/! Innenteil

TERRA 40 C = 31A  
TERRA 61 C = 50A  
TERRA 76 C = 64A

#### Hauptverteilung

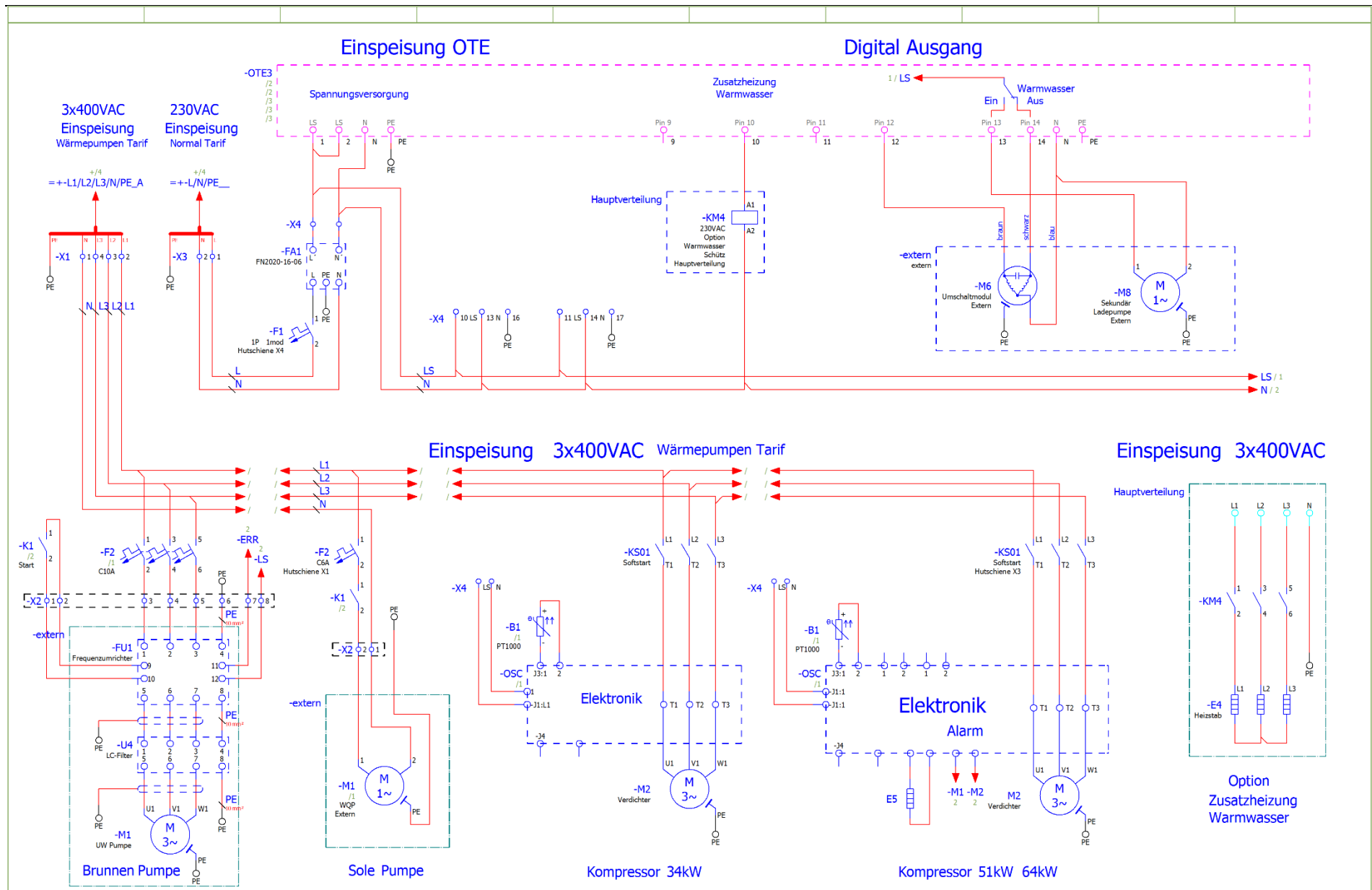


Wärmepumpen Tarif | Normal Tarif

Sicherungsautomat allpolig

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.

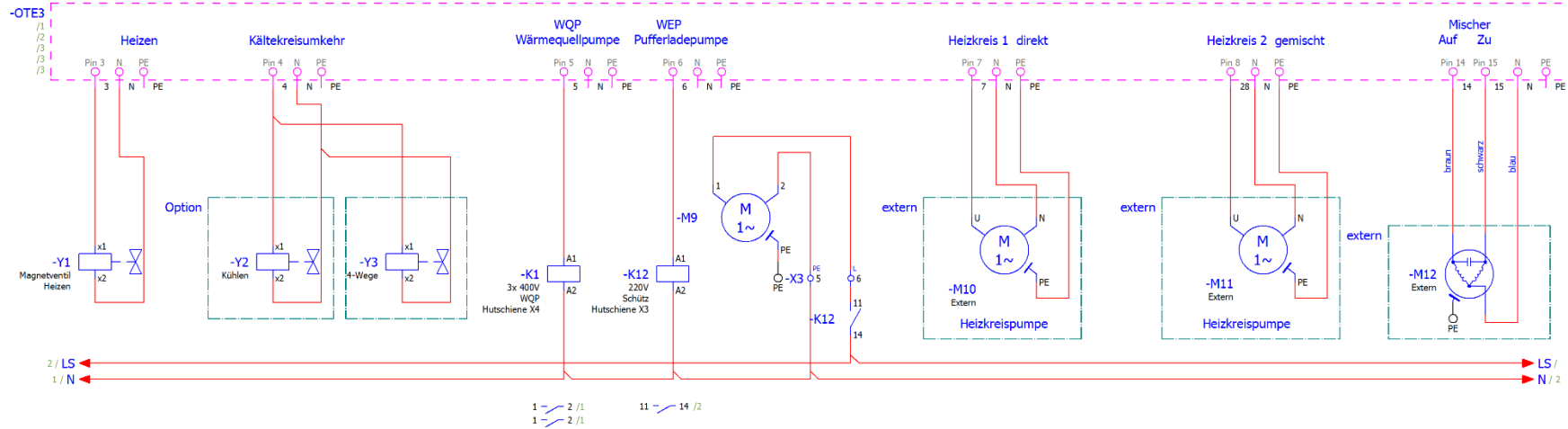
		Datum	09.05.2016	OCHSNER 2016	Ochsner Wärmepumpen Ges.m.b.H.	Hauptverteilung	= Innenteil
		Bearbeiter	scj				+
		Geprüft		ePlan AQUA TERRA C2 V01			
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersatz durch		Blatt von
							4 4



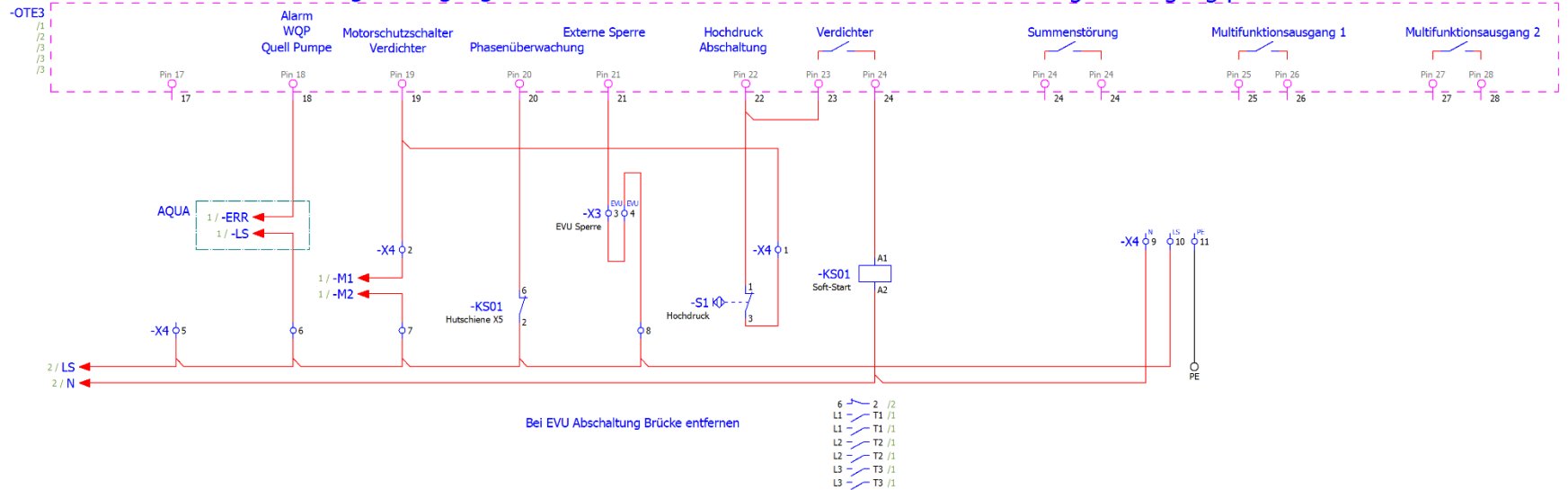
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.  
 For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The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

	Datum	09.05.2016	OCHSNER 2016	Ochsner Wärmepumpen Ges.m.b.H.	Einspeisung	= Innenteil
	Bearbeiter	scj	ePlan AQUA TERRA C2 V01			+ Schaltkasten
	Geprüft					Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersatz durch	von 4

## Digital Ausgang

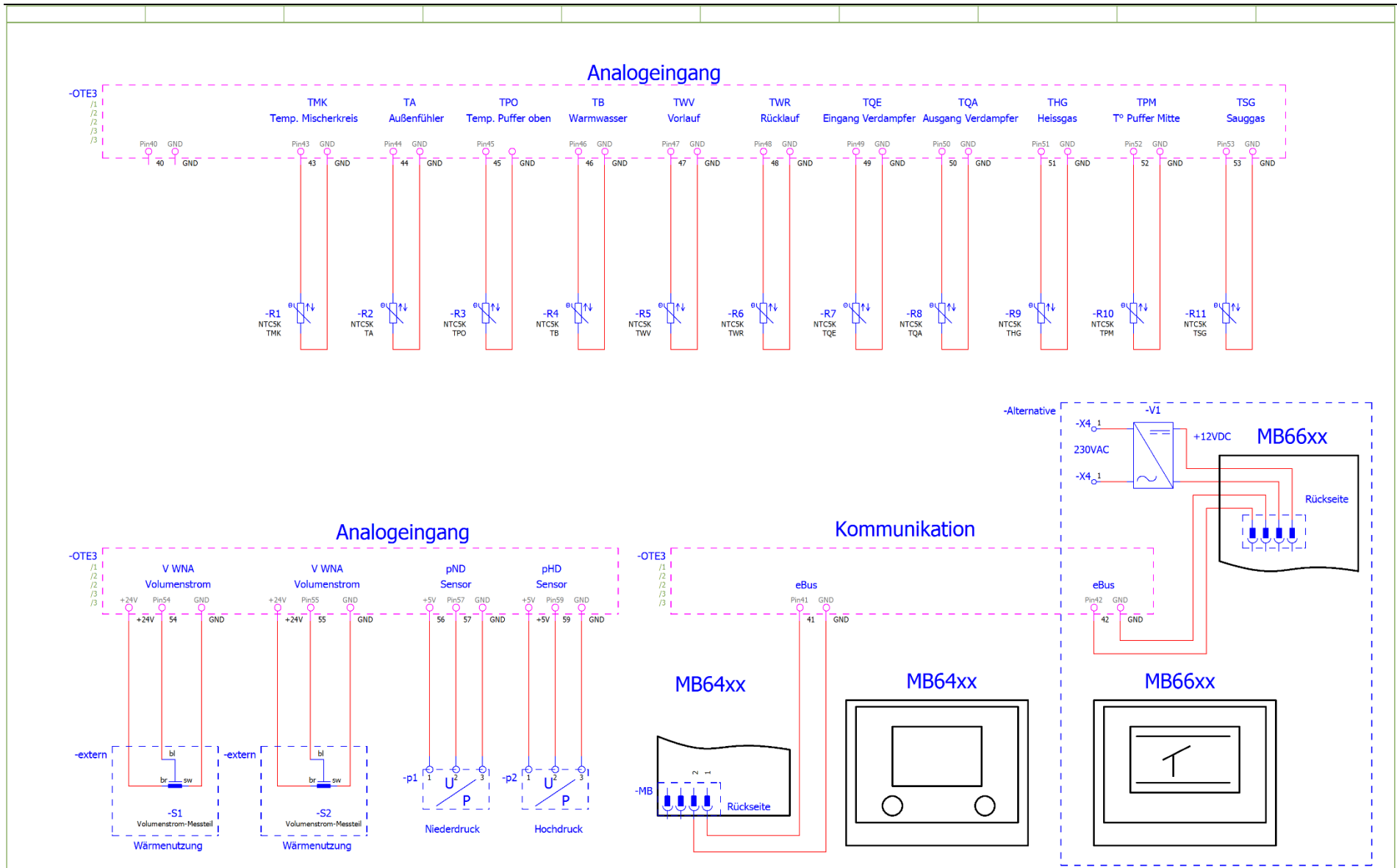


## Digital Eingang



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	09.05.2016	OCHSNER 2016	Ochsner Wärmepumpen Ges.m.b.H.	Digitale Ein- und Ausgänge	= Innenteil
	Bearbeiter	scj	ePlan AQUA TERRA C2 V01			+ Schaltkasten
	Geprüft					Blatt 2
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch	von 4



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.

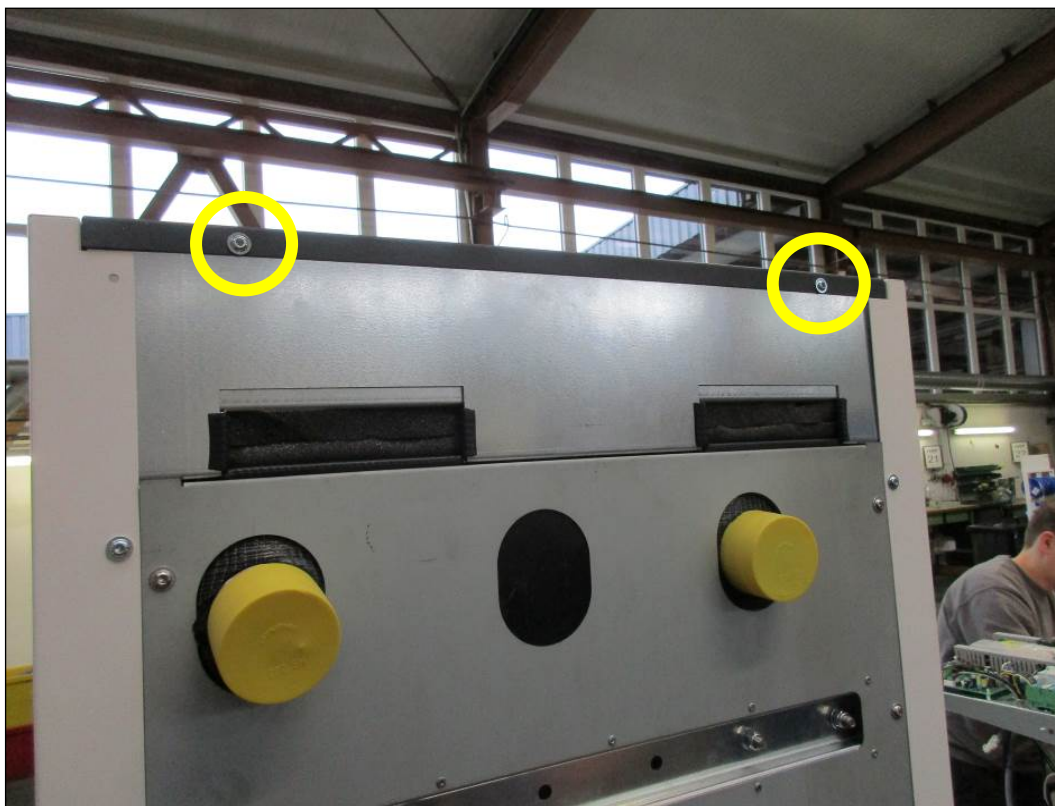
		Datum	09.05.2016	OCHSNER 2016	Ochsner Wärmepumpen Ges.m.b.H.	Analoge Ein- und Ausgänge	= Innenteil + Schaltkasten		
		Bearbeiter	scj	ePlan AQUA TERRA C2 V01					
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersatz durch			Blatt	3
								von	4

## 12 Demontage, Montage Verkleidung

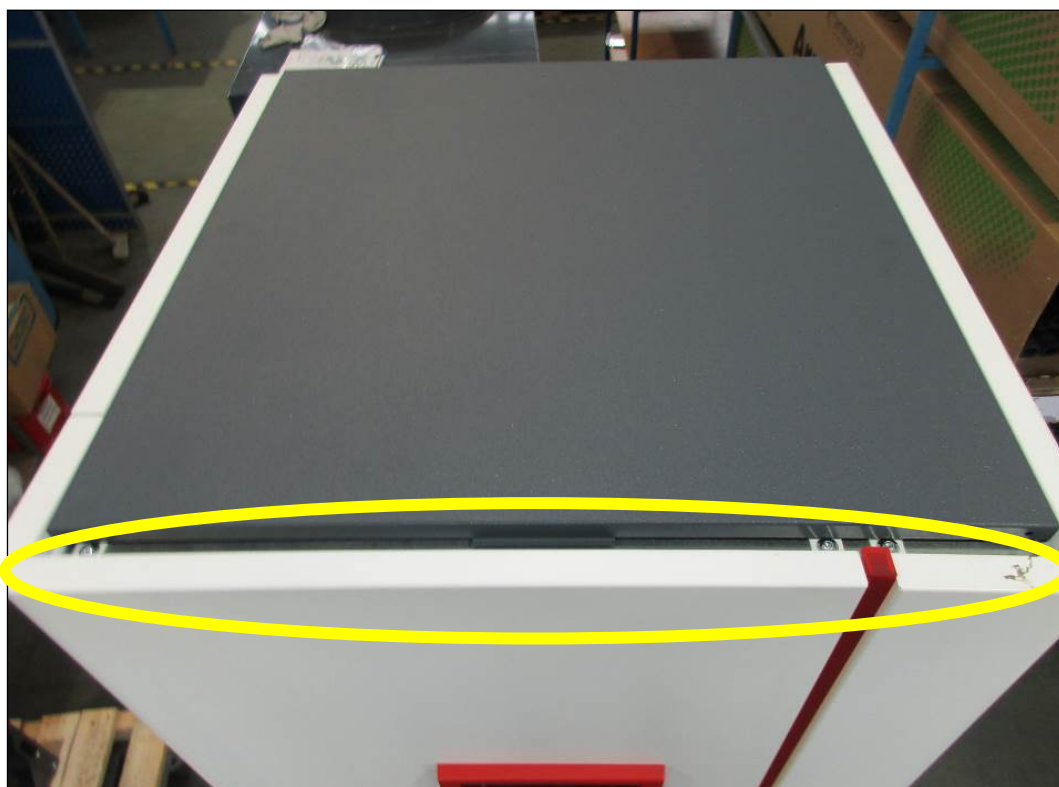


## 12.1 Demontage der oberen Abdeckung

2 Schrauben laut Bild entfernen (Inbusschlüssel 4mm)

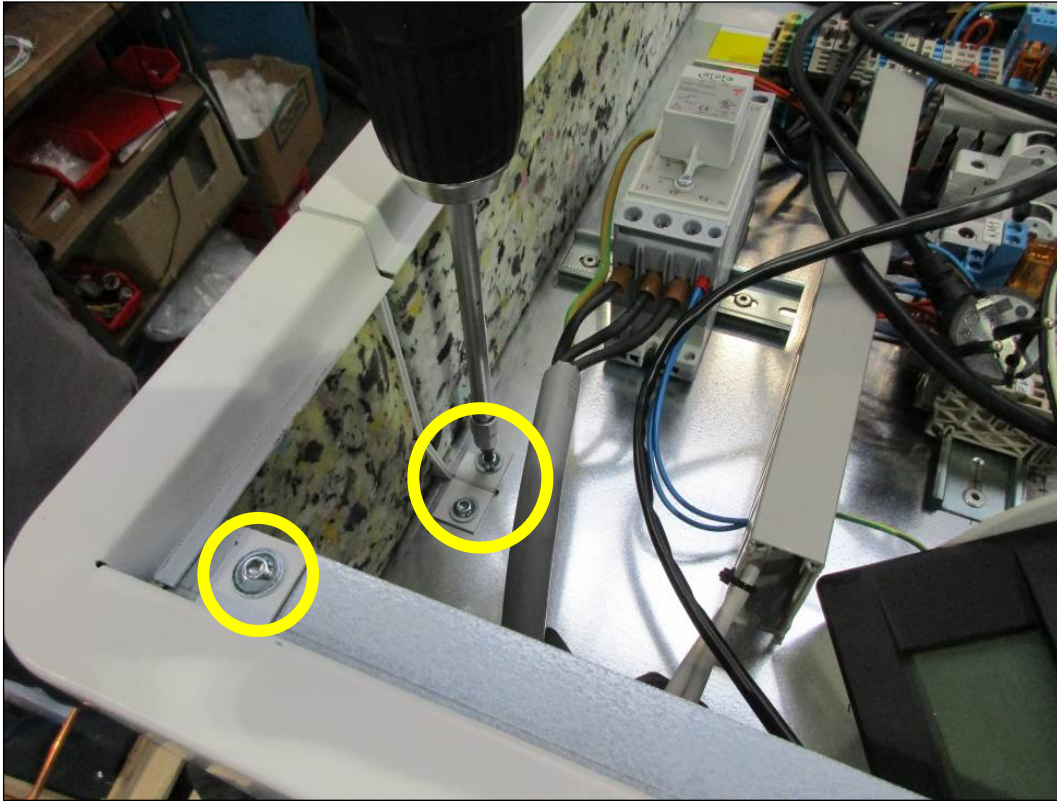


Abdeckung ein Stück nach hinten schieben und nach oben wegheben.

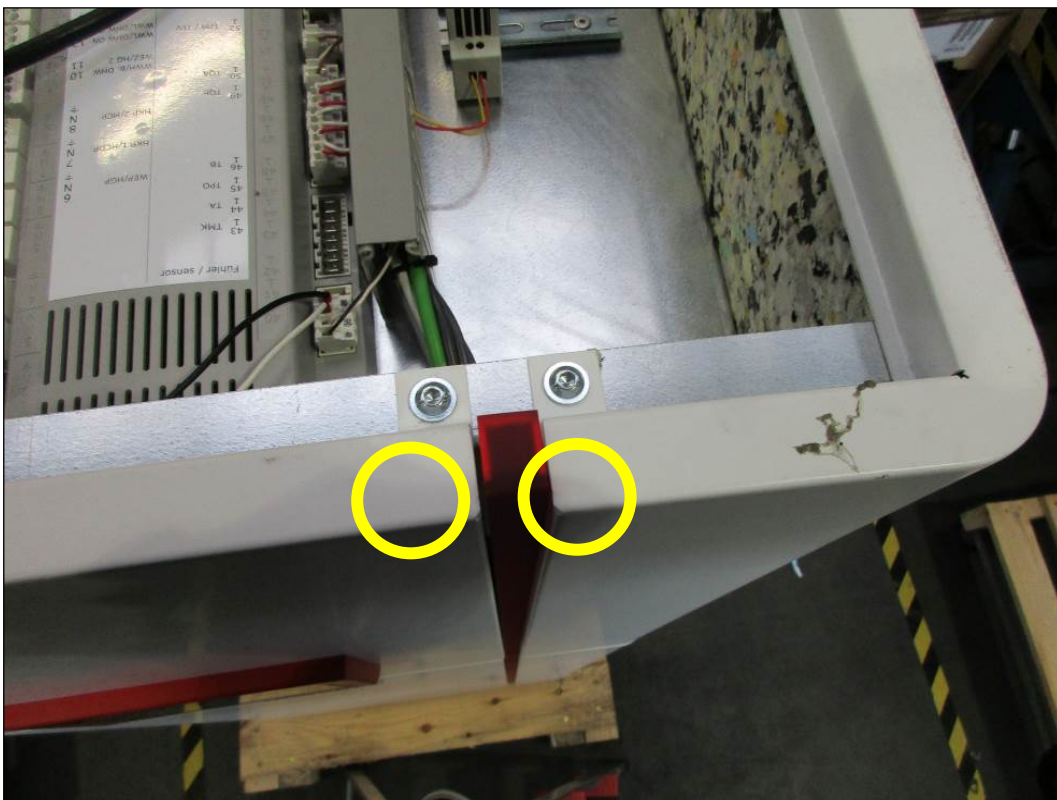


## 12.2 Demontage der oberen Verkleidungsteile

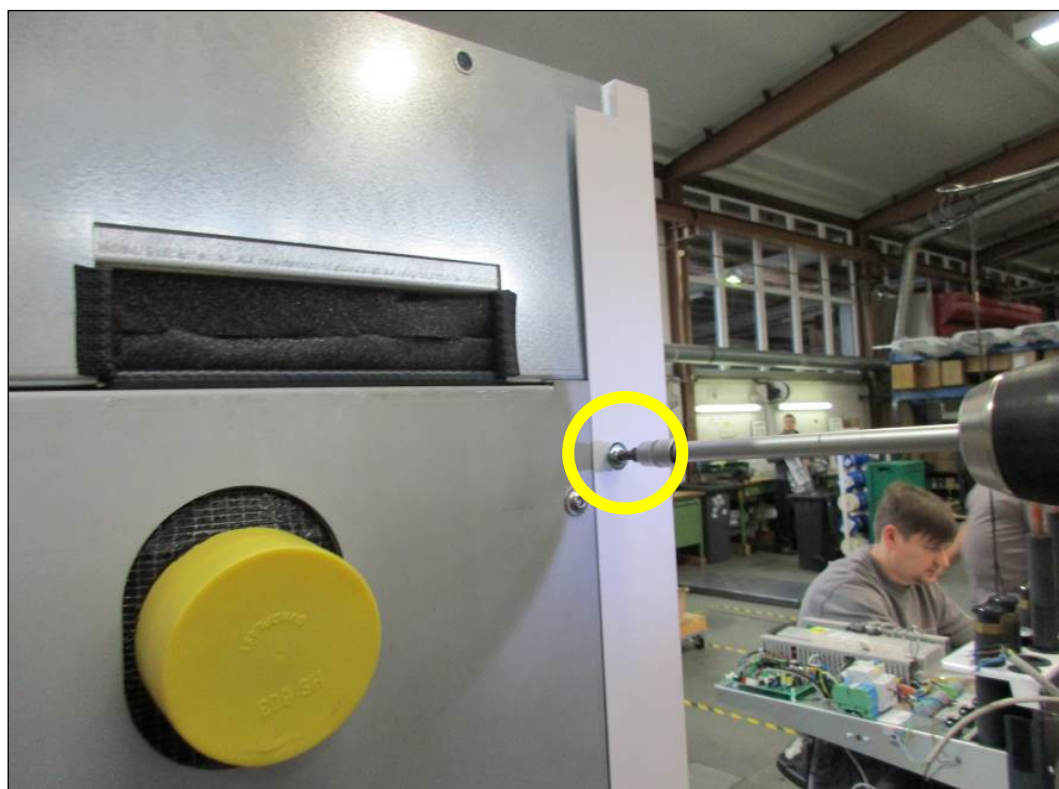
3 Schrauben laut Bild entfernen (Inbusschlüssel 4mm)



2 Schrauben laut Bild entfernen (Inbusschlüssel 4mm)



2 Schrauben auf der Rückseite entfernen (Inbusschlüssel 4mm)





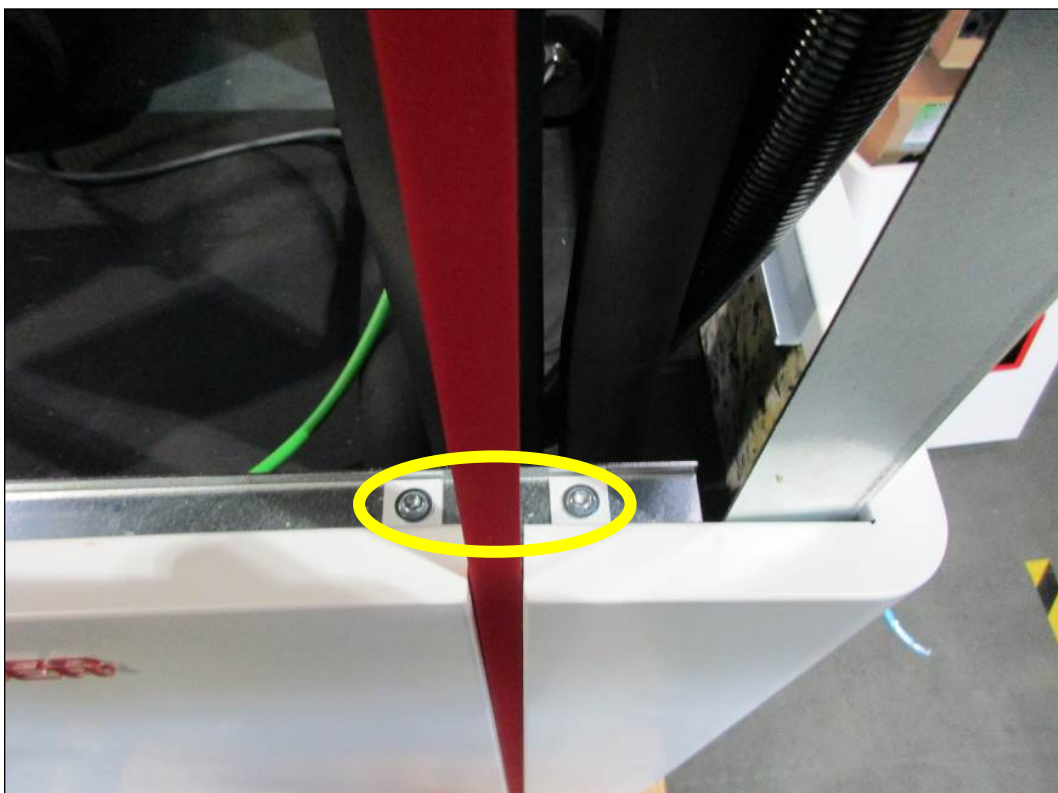
Die oberen Seitenteile (links & rechts) können weggehoben werden  
Das vordere Frontblech kann weggehoben werden.

**!!! ACHTUNG !!! → Kabel zum Display beachten !!!**

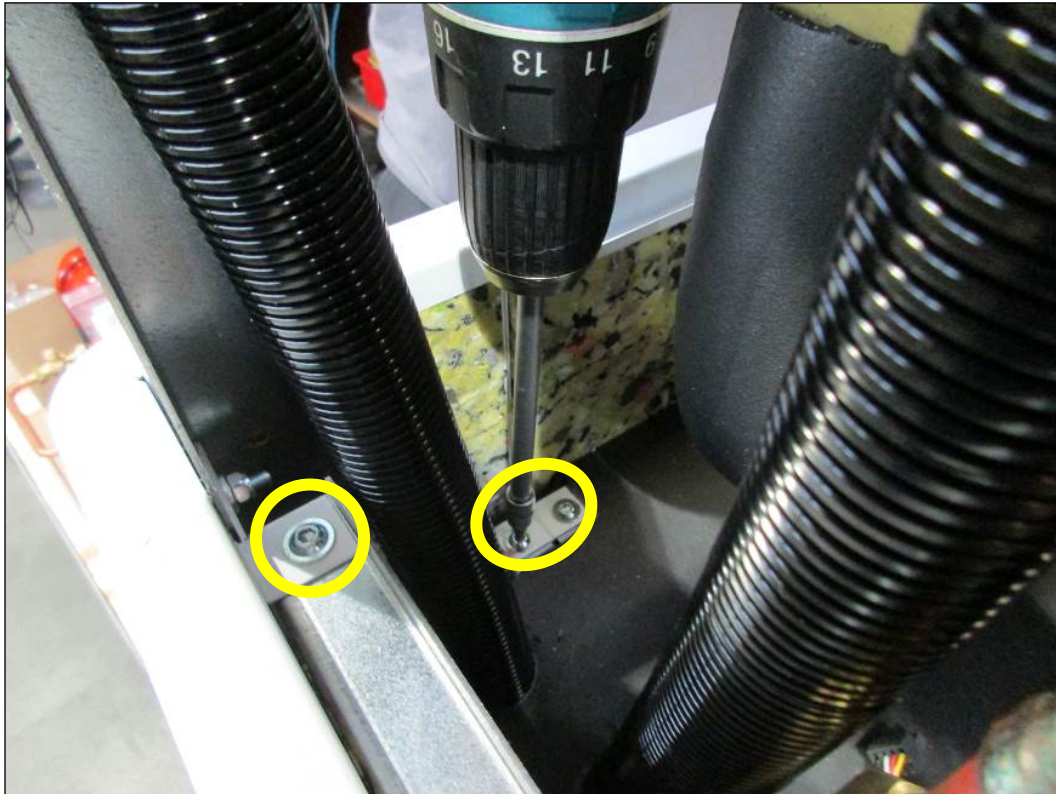


### 12.3 Demontage der unteren Verkleidungsteile

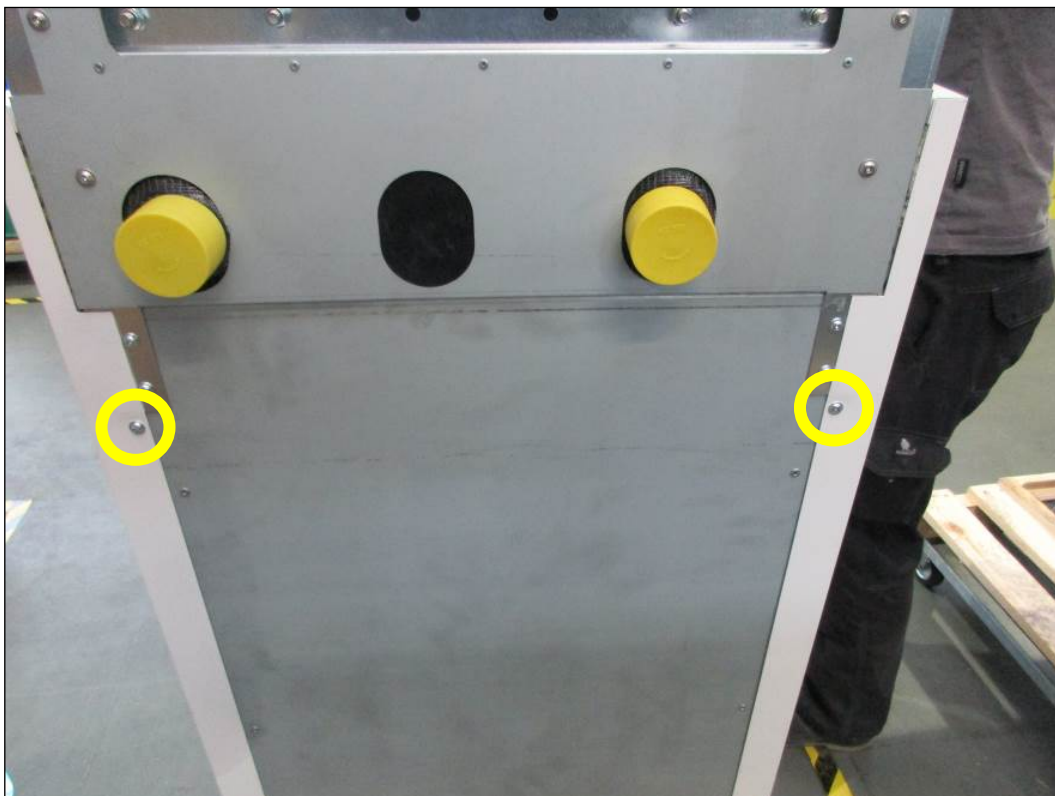
2 Schrauben auf der Vorderseite laut den Bildern entfernen (Inbusschlüssel 4mm)



3 Schrauben links vorne laut Bild entfernen (Inbusschlüssel 4mm)

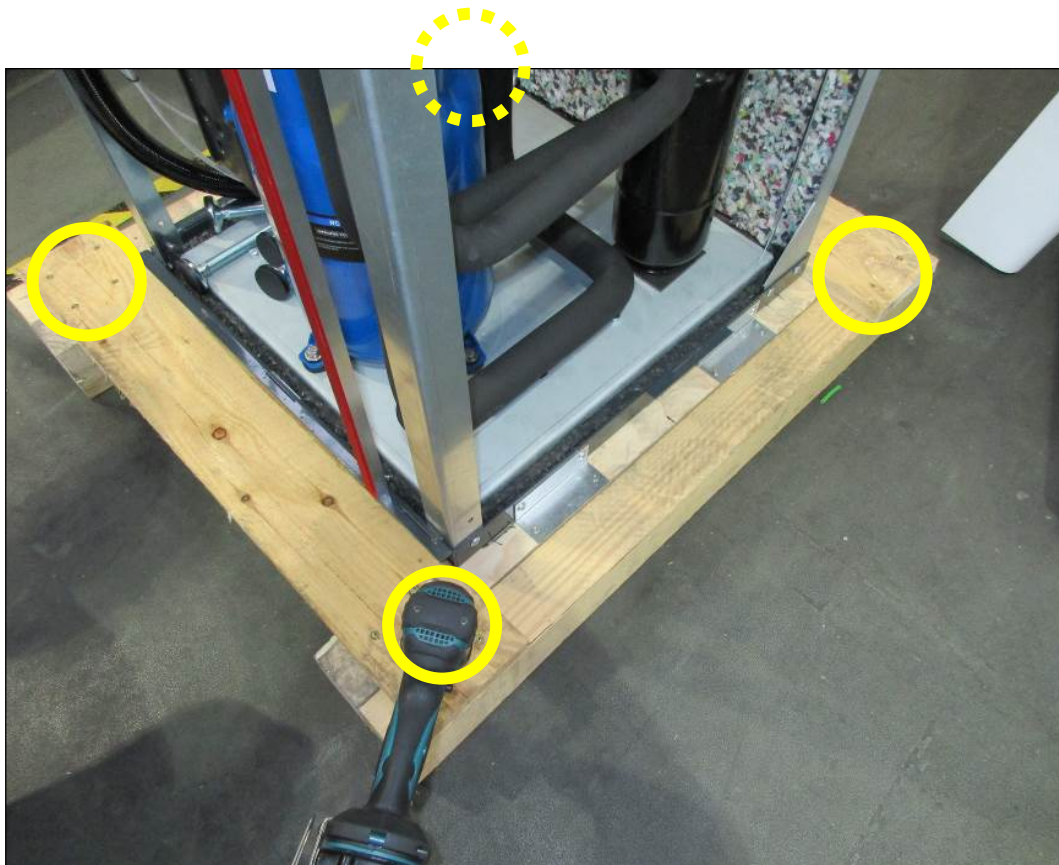


2 Schrauben auf der Rückseite laut den Bildern entfernen (Inbusschlüssel 4mm)



## 12.4 Demontage der Holz-Teile

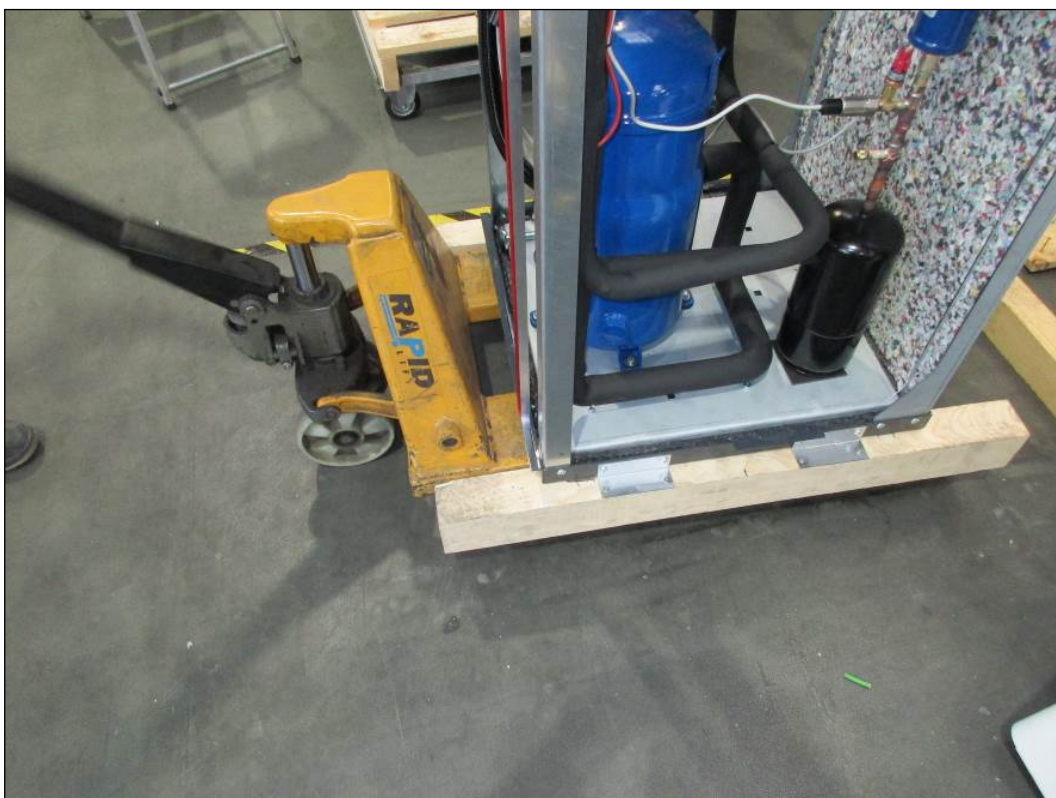
16 Schrauben laut Bild entfernen (Torx - T25)



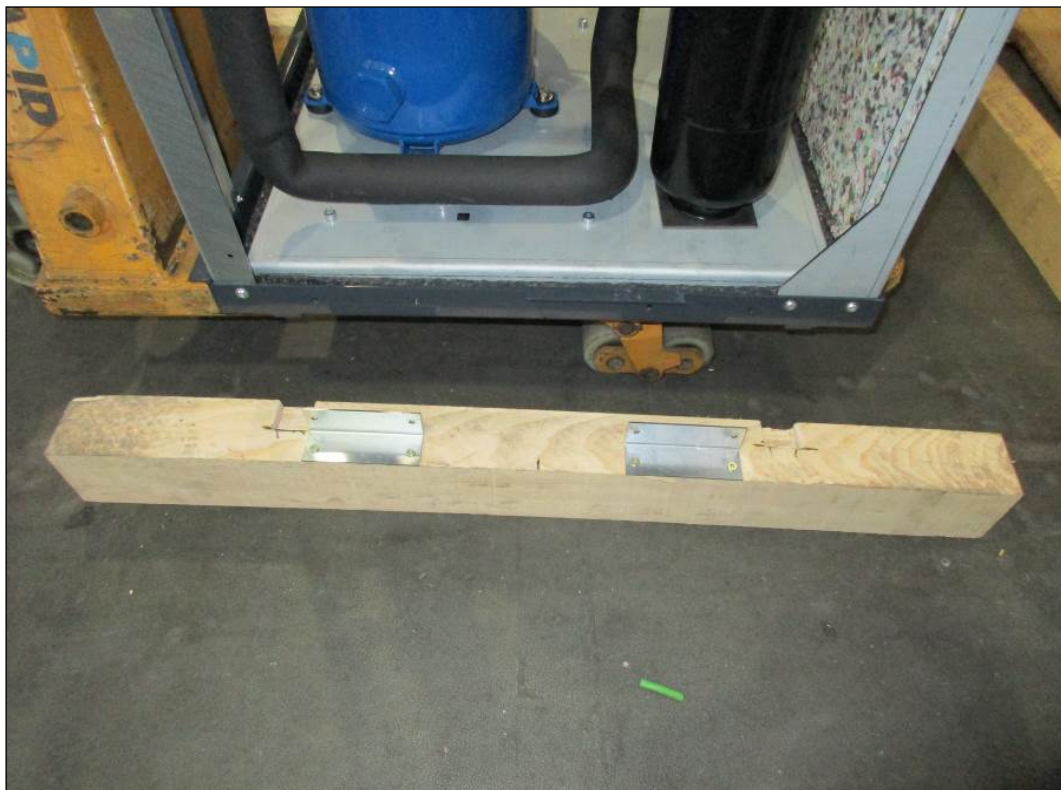
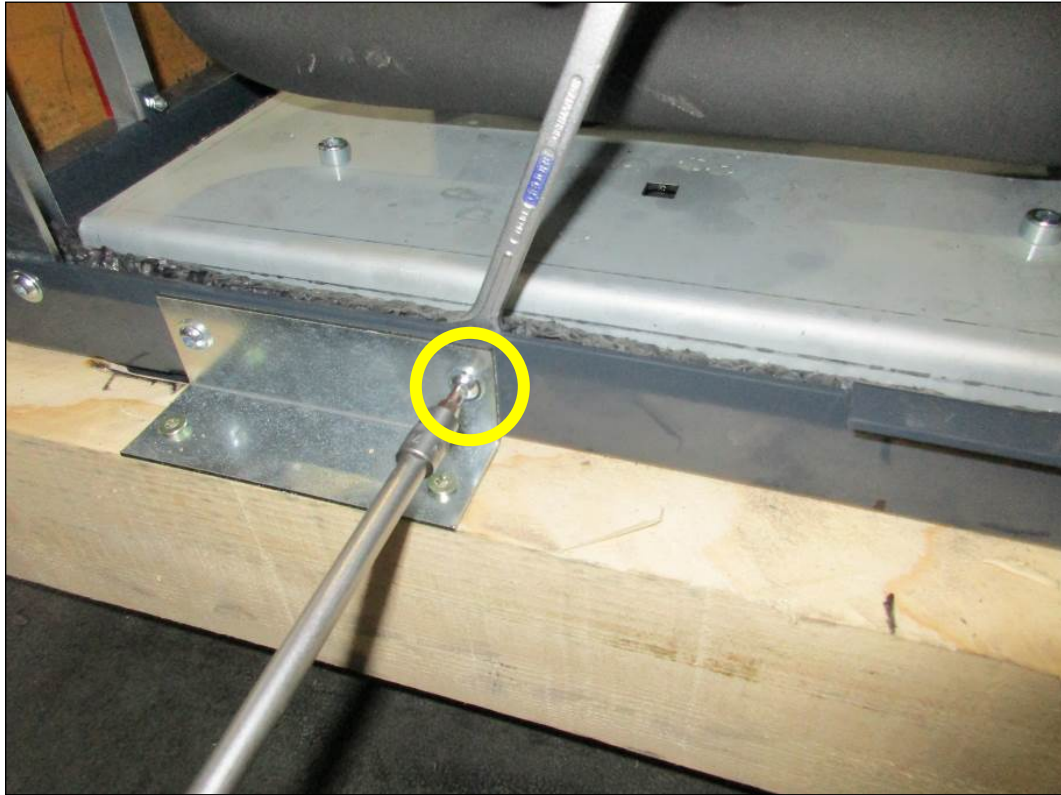
Die losgeschraubten Hölzer entfernen



Maschine mit Hubwagen anheben



Die beiden seitlichen Holzbalken losschrauben (mit Gabelschlüssel gegenhalten)



## 12.5 Montage der Stellfüße

Die 4 Stellfüße (Ochsner Art. Nr.: 916431) mit M16 Mutter montieren

### !!! ACHTUNG !!!

Sobald die Maschine auf den Füßen steht, darf der Höhenunterschied der einzelnen Füße nicht zu groß (ca. 5 Gewindegänge) sein.

➔ Beschädigung am Gewinde



## 13 Konformitätserklärung

DE EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
 EN EU DECLARATION OF CONFORMITY  
 FR DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE  
 PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE  
 IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE  
 PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE  
 NL EU-CONFORMITEITSVERKLARING  
 CS PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

DE	Produktmodell/Produkt:		D-A	CH	EXP	UK		D-A	CH	EXP	UK
EN	Product model / product:	GMWW 36 PLUS	254860	254860	254860	-	AQUA 54 CPLA	222618	222618	222618	-
FR	Modèle/Modèle / Produit :	AQUA 54 HPLA	222610	222610	222610	-	AQUA 83 CPLA	222628	222628	222628	-
PL	Model produktu/produkt:	AQUA 83 HPLA	222620	222620	222620	-	AQUA 97 CPLA	222638	222638	222638	-
IT	Modello/prodotto:	AQUA 97 HPLA	222630	222630	222630	-					
ES	Modelo de producto/producto:	GMWW 11 PLUS VX	-	-	254811	-					
PT	Modelo de produto/produto:	GMWW 14 PLUS VX	-	-	254821	-					
NL	Productmodel/product:	GMWW 17 PLUS VX	-	-	254831	-					
CS	Model výrobku/výrobek:										

DE	Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:	<b>OCHSNER Wärmepumpen GmbH</b> 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	Wasser-Wasser-Wärmepumpe	GMWW 36 PLUS	AQUA 54 CPLA
EN	Object of the declaration:	Water/water heat pump	AQUA 54 HPLA	AQUA 83 CPLA
FR	Objet de la déclaration :	Pompe à chaleur eau-eau	AQUA 83 HPLA	AQUA 97 CPLA
PL	Przedmiot deklaracji:	Pompa ciepła typu woda-woda	AQUA 97 HPLA	
IT	Oggetto della dichiarazione:	calore-acqua/acqua	GMWW 11 PLUS VX	
ES	Objeto de la declaración:	calor de agua/agua	GMWW 14 PLUS VX	
PT	Objeto da declaração:	Bomba de calor de água/água	GMWW 17 PLUS VX	
NL	Voorwerp van de verklaring:	Water-water-warmtepomp		
CS	Předmět prohlášení:	Tepelné čerpadlo voda-voda		

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	DIN 8901: 2002-12
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 wskazówek 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(l) 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	Unterzeichnet für und im Namen von:	<b>OCHSNER</b> <b>Wärmepumpen GmbH</b>	DE	Ort und Datum der Ausstellung:	<b>Haag, 12.06.2019</b>
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:	 <b>Karl Ochsner</b> <b>CEO - Chief Executive Officer</b>	DE	Name, Funktion, Unterschrift:	 <b>Clemens Birkbauer</b> <b>CTO - Chief Technology Officer</b>
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:	



DE EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
 EN EU DECLARATION OF CONFORMITY  
 FR DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE  
 PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE  
 IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE  
 PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE  
 NL EU-CONFORMITEITSVERKLARING  
 CS PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

DE	Produktmodell/Produkt:		D-A	CH	EXP	UK		D-A	CH	EXP	UK
EN	Product model / product:	TERRA 27 HPLA	265070	265070	265070	-	TERRA 40 CPLA	221618	221618	221618	-
FR	Modèle/Modèle / Produit :	TERRA 40 HPLA	221610	221610	221610	-	TERRA 61 CPLA	221628	221628	221628	-
PL	Model produktu/produkt:	TERRA 61 HPLA	221620	221620	221620	-	TERRA 76 CPLA	221638	221638	221638	-
IT	Modello/prodotto:	TERRA 76 HPLA	221630	221630	221630	-					
ES	Modelo de producto/producto:	GMSW 28 HK	264358	-	264358	-					
PT	Modelo de produto/produto:	GMSW 38 HK	264458	-	264458	-					
NL	Productmodel/product:	GMSW 10 HK PLUS VX	-	-	264609	-					
CS	Model výrobku/výrobek:	TERRA 11 HPLB	-	-	265032	-					
		TERRA 14 HPLB	-	-	265042	-					

DE	Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:	<b>OCHSNER Wärmepumpen GmbH</b> <b>Krackowitzerstraße 4</b> <b>A 4020 Linz</b> <b>Werk A-3350 Haag</b>
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 Wyłącznie 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:	Sole-Wasser-Wärmepumpe	TERRA 27 HPLA	TERRA 40 CPLA
EN	Object of the declaration:	Brine/water heat pump	TERRA 40 HPLA	TERRA 61 CPLA
FR	Objet de la déclaration :	Pompe à chaleur eau glycolée/eau	TERRA 61 HPLA	TERRA 76 CPLA
PL	Przedmiot deklaracji:	Pompa ciepła typu solanka-woda	TERRA 76 HPLA	
IT	Oggetto della dichiarazione:	Pompa di calore-geotermica	GMSW 28 HK	
ES	Objeto de la declaración:	Bomba de calor de mezcla de agua-glicol/agua	GMSW 38 HK	
PT	Objeto da declaração:	Bomba de calor de salmoura/água	GMSW 10 HK PLUS VX	
NL	Voorwerp van de verklaring:	Brine-water-warmtepomp	TERRA 11 HPLB	
CS	Předmět prohlášení:	Teplné čerpadlo nemrzoucí směs-voda	TERRA 14 HPLB	

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 Vyše popsany předmět prohlášení splňuje příslušné harmonizační právní předpisy Unie.

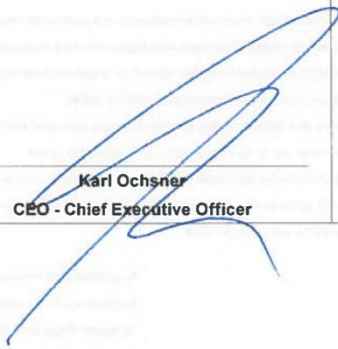

Machinery (MD) Directive 2006/42/EC	Regulation (EU) Fluorinated Greenhouse Gases 517/2014
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU	Regulation (EU) Ecodesign Requirements 813/2013
Energy-related Products Directive (ErP) 2009/125/EC	Delegated Regulation (EU) 811/2013 (energy efficiency 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	DIN 8901:2002-12
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 wskazówek 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 nestouží jako záruka vlastností. Dodržujte bezpečnostní pokyny v dodané dokumentaci k výrobku. Provedením jakékoliv úpravy přístroje/ přístrojů bez předchozí konzultace s námi pozbyvá toto prohlášení platnosti.

DE	Unterszeichnet für und im Namen von:	<b>OCHSNER</b> <b>Wärmepumpen GmbH</b>	DE	Ort und Datum der Ausstellung	<b>Haag, 12.06.2019</b>
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:	 <b>Karl Ochsner</b> <b>CEO - Chief Executive Officer</b>	DE	Ort und Datum der Ausstellung	 <b>Clemens Birkbauer</b> <b>CTO - Chief Technology Officer</b>
EN	Name, position, signature:		EN	Place and date of issue:	
FR	Nom, fonction, signature :		FR	Lieu et date de l'implantation :	
PL	Imię i nazwisko, stanowisko, podpis:		PL	miejsce i data wystawienia:	
IT	Nome, funzione, firma:		IT	Luogo e data di emissione:	
ES	Nombre, función, firma:		ES	Lugar y fecha de elaboración:	
PT	Nome, função, assinatura:		PT	Local e data da emissão:	
NL	Naam, functie, handtekening:		NL	Plaats en datum van opmaak:	
CS	Jméno, funkce, podpis:		CS	Místo a datum vystavení:	

## 14 ERP-Daten

### 14.1 ERP-Daten AQUA

Model:	AQUA 54
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Direktverdampfung-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	48	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	173	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$							
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	48,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,85	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	50,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,46	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	51,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,91	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	53,1	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,43	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	48,1	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	3,70	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	48,1	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,70	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	48,1	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	3,70	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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	—	—	m <sup>3</sup> /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	9,6	m <sup>3</sup> /h
Leistungssteuerung	fest			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	—	%
Schallleistungspegel	innen	LWA	54	Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	—	kWh
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	21979	kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—						
Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	—	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 Pdesign und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj).

Model:	AQUA 83		
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Nein		
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Ja		
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein		
Direktverdampfung-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	74	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	164	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$							
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	74,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,72	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	78,4	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,24	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	80,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,61	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	83,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,02	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	73,7	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	3,59	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	73,7	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,59	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	73,7	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	3,59	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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	—	—	m <sup>3</sup> /h
Schallleistungspegel	innen	$L_{WA}$	58				
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	35497	kWh	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	14,7	m <sup>3</sup> /h
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	—	%
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:	AQUA 97
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Direktverdampfung-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	87	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	162	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$							
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	87,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,70	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	91,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,20	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	94,5	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,54	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	97,1	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,93	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	86,6	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	3,58	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	86,6	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,58	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	86,6	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	3,58	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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	—	—	m <sup>3</sup> /h
Schallleistungspegel	innen	LWA	60	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	17,1	m <sup>3</sup> /h
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	42121	kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	—	%
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  $sup(T_j)$ .

## 14.2 ERP-Daten TERRA

Modell:	TERRA 40
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Direktverdampfung-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	36	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	138	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	36,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,10	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	38,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,60	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	39,1	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,97	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	39,9	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,40	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	36,5	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	2,98	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	36,5	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,98	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	36,5	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	2,98	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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	—	—	m <sup>3</sup> /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	10,7	m <sup>3</sup> /h
Leistungssteuerung	fest			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	—	%
Schallleistungspegel	innen	LWA	54	Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	—	kWh
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	20649	kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—						
Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	—	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  $P_{designh}$  und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes  $P_{sup}$  gleich der zusätzlichen Heizleistung  $sup(T_j)$ .

Model:	TERRA 61
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Direktverdampfung-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	55	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	130	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	55,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,99	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	57,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,41	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	59,1	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,71	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	60,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,05	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	55,1	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	2,88	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	55,1	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,88	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	55,1	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	2,88	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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	—	—	m <sup>3</sup> /h
Schallleistungspegel	innen	$L_{WA}$	58				
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	32981	kWh	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	16	m <sup>3</sup> /h
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	—			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	—	%
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:				TERRA 76			
Luft-Wasser-Wärmepumpe:				Nein			
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:				Nein			
Sole-Wasser-Wärmepumpe:				Ja			
Direktverdampfung-Wasser-Wärmepumpe:				Nein			
Niedertemperatur-Wärmepumpe:				Nein			
Mit Zusatzheizgerät:				Nein			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:				Nein			
Temperaturanwendung				mittel			
Klimaverhältnisse				durchschnittlich			
Angabe				Angabe			
Symbol	Wert	Einheit	Symbol	Wert	Einheit		
Wärmenennleistung (*)	Praded	67	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	126	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	67,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,91	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	70,3	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,32	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	71,8	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,61	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	73,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	3,95	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	67,2	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	2,81	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	67,2	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,81	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	Pdh	67,2	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15\text{ °C}$ (wenn $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	2,81	
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	68	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	$P_{OFF}$	20	kW	Wärmenennleistung (*)	$P_{sup}$	0,00	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			Wärmewasserbereitungs-Energieeffizienz			
Schallleistungspegel	innen	LWA	60	Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	—	kWh
	außen		—				
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	41334	kWh	Täglicher Stromverbrauch			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe				Täglicher Brennstoffverbrauch			
Angegebenes Lastprofil	—			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  $sup(T_j)$ .



## 15 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1:	KÄLTEKREISLAUF .....	5
ABBILDUNG 2:	KIPPMAß DER WÄRMEPUMPE.....	6
ABBILDUNG 3:	MINIMALE ABSTÄNDE .....	7
ABBILDUNG 4:	SPANNUNGSVERSORGUNG .....	10
ABBILDUNG 5:	EVU MELDEKONTAKT.....	10
ABBILDUNG 6:	VERKABELUNG SCHALTKASTEN TERRA GRUNDAUFBA.....	12
ABBILDUNG 7:	HYDRAULISCHER ANSCHLUSS DER WÄRMEPUMPE .....	14
ABBILDUNG 8:	DURCHFLUSSMESSUNG WNA.....	15
ABBILDUNG 9:	EINSTELLUNG VOLUMENSTROM EC-PUMPE .....	15
ABBILDUNG 10:	WÄRMEERZEUGERPUMPE EINSCHALTEN .....	16
ABBILDUNG 11:	ABLESEN VOLUMENSTROM .....	16
ABBILDUNG 12:	EINBAU DURCHFLUSSSENSOR WQA – GRUNDWASSER UND WNA .....	19
ABBILDUNG 13:	MAUERDURCHFÜHRUNG.....	19
ABBILDUNG 14:	EINBAU DURCHFLUSSSENSOR WQA-SOLE .....	20
ABBILDUNG 15:	SAMMELSCHACHT.....	20
ABBILDUNG 16:	GRUNDBEDIENTEIL.....	23
ABBILDUNG 17:	BEDIENUNG.....	23
ABBILDUNG 18:	PUMPENKENNLINIE STRATOS PARA 40/1-8	36
40/1-12		
ABBILDUNG 20:	PUMPENKENNLINIE STRATOS PARA 50/1-12	36
65/1-12		
ABBILDUNG 23:	ABMESSUNGEN OCHSNER TERRA.....	37
ABBILDUNG 24:	ANLAGENSHEMA QUELLENERGIE GRUNDWASSER .....	38
ABBILDUNG 25:	ANLAGENSHEMA QUELLENERGIE SOLE .....	39
	ABBILDUNG 19: PUMPENKENNLINIE STRATOS PARA	
	36	
	ABBILDUNG 21: PUMPENKENNLINIE STRATOS PARA	
	36	

## 16 Tabellenverzeichnis

TABELLE 1:	WASSERQUALITÄT .....	18
TABELLE 2:	FEHLERBEHEBUNG.....	25
TABELLE 3:	TECHNISCHE DATEN AQUA.....	31
TABELLE 4:	TECHNISCHE DATEN TERRA .....	32
TABELLE 5:	VOLUMENSTRÖME .....	40
TABELLE 6:	ERDKOLLEKTOREN .....	40





## 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