

Bedienungs- und Installationsanleitung

OCHSNER AIR EAGLE 717

OCHSNER AIR EAGLE 414

OCHSNER AIR EAGLE 717 mit MULTI TOWER (T200)

OCHSNER AIR EAGLE 414 mit MULTI TOWER (T200)



**Luft/Wasser-Wärmepumpe
für Heizen und Warmwasser**

ORIGINALANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4	6.13	Kabelplan	36
1.1	Hinweise zur Dokumentation	4	6.14	Innenteil-Verkabelung	37
1.2	Sicherheitsvorschriften	4	6.14.1	Innenteil Golf-Midi.....	37
2	Gerätebeschreibung	5	6.14.2	Innenteil T200 (MULTI TOWER).....	38
2.1	Wärmepumpe	5		Außenteil-Verkabelung	40
2.2	CE-Kennzeichnung.....	5	6.15	Verkabelungspläne	41
2.3	Lieferumfang.....	5	6.15.1	EAGLE 717 mit Innenteil Golf-Midi	41
2.4	Funktion	6	6.15.2	EAGLE 717 mit Innenteil T200	42
2.5	Systemübersicht.....	6	6.15.3	EAGLE 414 mit Innenteil Golf-Midi	43
3	Außenteil	7	6.15.4	EAGLE 414 mit Innenteil T200	44
3.1	Aufstellungsort wählen	7	7	Heizsystem	45
3.1.1	Minimale Wandabstände.....	8	7.1	Heizungswasserbeschaffenheit	45
3.1.2	Abmessungen.....	8	7.2	Druckhaltesystem	45
3.2	Öffnen des Außenteils.....	9	8	Erstinbetriebnahme	46
3.3	Hauptkomponenten.....	10	8.1	Bevor Sie einschalten.....	46
3.4	Kabeldurchführungen	10	8.2	Erforderliche Personen vor Ort.....	46
3.5	Fundament für das Außenteil	11	8.3	Einstellung Volumenstrom	47
3.5.1	Streifenfundament.....	12	9	Bedienung	48
3.5.2	Punktfundament	12	9.1	Menüs	48
3.5.3	Betonsockel.....	13	9.2	Gerätefunktion	49
3.5.4	Flachdachmontage.....	13	9.2.1	Heizkreis.....	49
4	Innenteil	15	9.2.2	Warmwasser	49
4.1	Innenteil Golf-Midi.....	15	9.2.3	Antilegionellen-Funktion	49
4.1.1	Hauptkomponenten.....	15	9.2.4	Zweiter Wärmeerzeuger	49
4.1.2	Anschlüsse.....	16	9.2.5	Estrich-Ausheizprogramm	49
4.1.3	Aufstellungsort wählen	16	9.3	Betriebsweise der Anlage	49
4.1.4	Anlage entlüften	18	9.3.1	Betriebskosten.....	49
4.1.5	Sicherheitsventil.....	18	9.3.2	Vorlauftemperaturen.....	49
4.1.6	Ausdehnungsgefäß/Anlagendruck.....	18	10	Fehlerbehebung	50
4.2	Innenteil T200 (MULTI TOWER)	19	10.1	Error Codes OTE	51
4.2.1	Gerätebeschreibung	19	10.2	Vorgehensweise bei Störungen	52
4.2.2	Hauptkomponenten.....	20	10.3	Kleine Ursachen selber beheben	52
4.2.3	Aufstellungsort wählen	20	10.4	Reinigung und Pflege	52
4.2.4	Transport und Einbringung	22	11	Wartung	53
4.2.5	Sicherheitsventil.....	25	11.1	Kundendienst.....	53
4.2.6	Trinkwarmwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe	25	11.2	Wartungsvertrag.....	54
4.2.7	Anlage befüllen	26	12	Umwelt und Recycling	55
4.2.8	Anlage entlüften	26	12.1	Entsorgung der Transportverpackung	55
4.2.9	Verwendung T200 mit gemischtem Heizkreis.....	27	12.2	Außerbetriebsetzung	55
4.2.10	Kühlen mit T200	27	12.3	Entsorgung des Gerätes.....	55
4.2.11	Wartung T200	27	13	Technische Daten	56
5	Anbindeleitungen	29	13.1	Datentabelle (mit Innenteil Golf-Midi)	56
5.1	Kältemittelleitungen	29	13.2	Datentabelle (Innenteil T200)	58
5.2	Hauseinführung.....	31	13.3	Druckverluste	59
6	Elektrischer Anschluss	32	13.4	Pumpenkennlinien	59
6.1	Vorbereitungen.....	32	13.5	Einsatzgrenzen	59
6.2	Richtlinien	33	13.6	Leistungsdiagramme EAGLE 717.....	60
6.3	Details Stromversorgung.....	33	13.7	Leistungsdiagramme EAGLE 414.....	60
6.4	EVU-Meldekontakt.....	34	13.8	Angaben zum Energieverbrauch.....	61
6.5	Tarif ohne Unterbrechung	34	13.8.1	AIR EAGLE 414	61
6.6	Abschaltung durch Tarifschutz.....	34	13.8.2	AIR EAGLE 717	61
6.7	Nachttarif	34	13.9	Elektroschaltpläne EAGLE 717	62
6.8	Verkabelung MODBUS	34	13.10	Elektroschaltpläne EAGLE 414	67
6.9	Fühlerverkabelung	34	14	Abbildungsverzeichnis	72
6.10	Pumpen, Antriebe 230VAC.....	35	15	Tabellenverzeichnis	72
6.11	STB am Heizkreis	35	16	Konformitätserklärung	73
6.12	Zusatzheizung Warmwasser.....	35	17	ERP-Daten	75

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. Die unten angeführten Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet.



WARNUNG

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



ACHTUNG

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



HINWEIS



ACHTUNG

Hinweise für die Arbeit an elektrischen Anlagen. Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden. Vorsicht Lebensgefahr!

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 Hersteller oder durch von ihm autorisierte Stellen ausgeführt werden.



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



Die Inbetriebnahme sowie die Wartung der Geräte darf nur durch OCHSNER autorisiertes Fachpersonal 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.



Das Anbringen des Schneedaches auf dem EAGLE-Außenteil ist um Betriebsstörungen zu vermeiden zwingend vorgeschrieben. Bei starkem Schneefall und nach längerem Stillstand kann eine Entfernung der Schneedecke erforderlich sein.



WARNUNG

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

2 Gerätebeschreibung

2.1 Wärmepumpe

Die OCHSNER AIR EAGLE 717 und OCHSNER AIR EAGLE 414 ist eine Luft/Wasser-Wärmepumpe die als Split-Gerät ausgeführt ist.

Das Gerät entzieht der Außenluft auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme und gibt diese auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser ab. Das Heizungswasser kann auf bis zu 65°C Vorlauftemperatur erwärmt werden. Das Gerät verfügt über eine elektrische Zusatzheizung (DHC). Im monovalenten Betrieb wird bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes die elektrische Zusatzheizung aktiviert, um den Heizbetrieb oder die Bereitstellung hoher Warmwassertemperaturen zu gewährleisten.

Besondere Merkmale dieser Wärmepumpe:

- Leistungsgeregelter Kältekreis
- Drehzahl geregelter Verdichter
- Kältekreisregler
- OTE-Wärmemanager
- Split-Außenteil mit Verdichter

Weitere Eigenschaften:

- Geeignet für Fußbodenheizung und Radiatoren-Heizung
- Bevorzugt für Niedrigtemperaturheizung
- Entzieht der Außenluft noch bei -20°C Außentemperatur Wärme
- Korrosionsgeschützt; die äußeren Verkleidungsteile bestehen aus Edelstahl pulverbeschichtet
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen
- Enthält unbrennbares Sicherheits-Kältemittel

Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe sind zwei verschiedene Innenteile verfügbar:

- Innenteil Golf-Midi
- Innenteil T200 (MULTI TOWER)

2.2 CE-Kennzeichnung

Das durch Sie erworbene Produkt entspricht den zur Produktionszeit gültigen technischen Vorschriften und ist CE-konform.

2.3 Lieferumfang

Die OCHSNER AIR EAGLE Wärmepumpe wird in 2 Teilen angeliefert.

Innenteil Golf-Midi:

Das Innenteil wird ohne montierte Verkleidung angeliefert. Die Verkleidungsteile befinden sich in einer extra Verpackung auf derselben Palette.

Packungsinhalt:

- Typenschild
- Abdeckhaube Außenaufstellung
- Frontblende
- Rückwand
- Seitenwand links/rechts
- Fühlerset OTE-Regler
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

- Fühlerset OTE für Puffer

Innenteil T200 (MULTI TOWER):

Im Inneren des MULTI TOWERS, neben den beiden Pumpen, finden Sie folgende Bauteile beige-packt:

- Außentempersensur
- Stellfüße
- Ablaufschlauch
- Bedienungsanleitung

Dichtungen für den hydraulischen Anschluss (Heizkreis-Vorlauf/Rücklauf, Kaltwasser, Warmwasser) sind direkt bei den Anschlüssen angebracht.

Außenteil:

Das Außenteil wird vollständig montiert ausgeliefert. Der Transport erfolgt auf Palette.

2.4 Funktion

Über den luftseitigen Wärme-Überträger (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das Kältemittel verdampft und wird mit einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Das Kältemittel ist nun auf einem höheren Temperaturniveau und gibt die Wärme aus der Luft über einen weiteren Wärme Überträger (Verflüssiger) an das Heizsystem ab. Dabei entspannt sich das Kältemittel und der Prozess beginnt erneut. Bei Lufttemperaturen unter

ca. +7 °C schlägt sich die Luftfeuchtigkeit als Reif an den Verdampfer-Lamellen nieder. Dieser Reifansatz wird automatisch abgetaut. In der Abtauphase schaltet der Ventilator ab und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Wärme wird aus dem Pufferspeicher oder dem Heizkreis entnommen. Am Ende der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück.

2.5 Systemübersicht

Die Wärmepumpe besteht aus einem Split-Außen- und einem Innenteil, welches im Heizungsraum aufgestellt wird. Die Verbindung zum Heizsystem

erfolgt über Vorlauf und Rücklauf der Wärmenutzungsseite der Wärmepumpe.

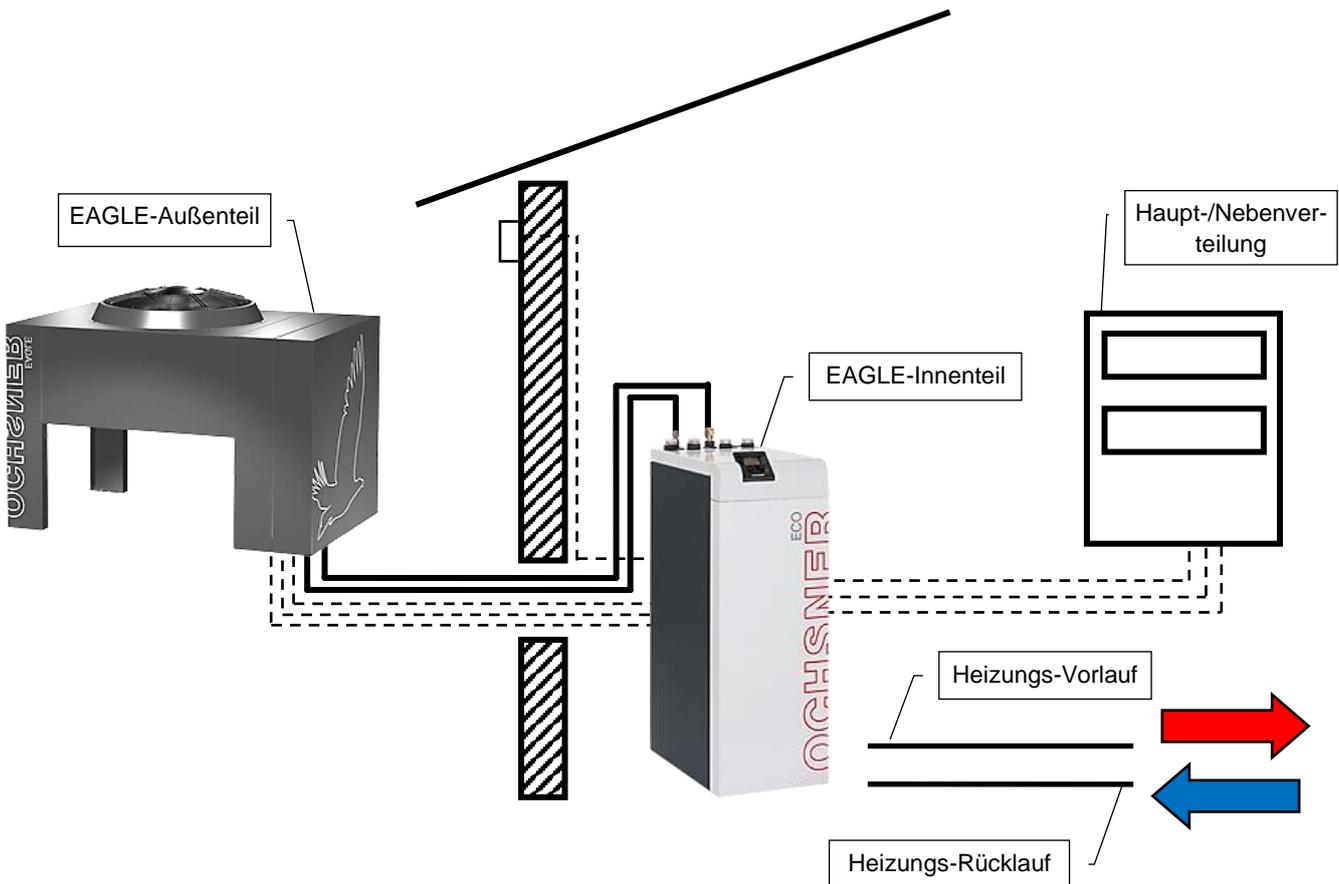


Abbildung 1: Systemübersicht

3 Außenteil



Abbildung 2: EAGLE-Außenteil

Das EAGLE-Außenteil wird im Freien auf einen bauseits hergestellten Sockel aufgestellt. Das Außenteil besteht aus einem schallgedämmten Gehäuse für den Horizontallüfter und Kältekreis Komponenten wie Verdampfer, Verdichter, Expansionsventile und mehr. Es sollte so nah wie möglich zum Innenteil aufgestellt werden. Bei der Aufstellung sind die minimalen Abstände zur Wand und Nischen zu beachten.



ACHTUNG Verletzungsgefahr!

Niemals das Gitter vom Ventilator entfernen.

3.1 Aufstellungsort wählen

Die Wärmepumpe darf bis zu einer maximalen Höhe von 1000m über dem Meeresspiegel aufgestellt werden.

Hohe Windlasten am Außenteil können im Abtaubetrieb aufgrund der erhöhten Wärmeabfuhr zu Abtauproblemen führen. Vermeiden Sie die Aufstellung an einem offenen, exponierten Ort mit hohen zu erwartenden Windlasten (z.B. Flachdach eines Hauses in erhöhter Lage).

Wählen Sie den Aufstellungsort des Außenteils so, dass sich das Gerät auf der dem Wind abgewandten Seite des Gebäudes befindet (Lee-Seite)

Bei der Aufstellung des EAGLE-Außenteil sind Schallreflexionen zu vermeiden:

- Aufstellung auf schallharten Böden vermeiden
- Aufstellung zwischen zwei Wänden kann zu Schallpegelerhöhung führen
- Aufstellung neben Schlafzimmern vermeiden
- Pflanzen und bewachsene Flächen können den Schallpegel verringern

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

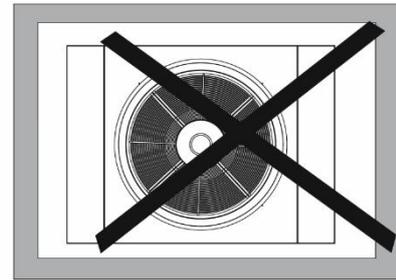


Abbildung 3: Nicht zulässige Aufstellvariante 1

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

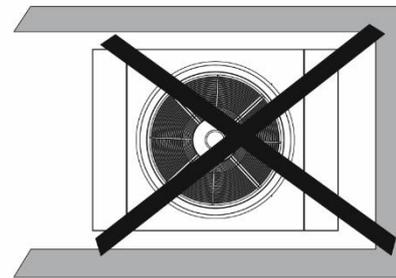


Abbildung 4: Nicht zulässige Aufstellvariante 2

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

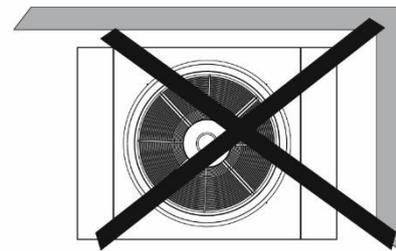


Abbildung 5: Nicht zulässige Aufstellvariante 3

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

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

Für den Ablauf des anfallenden Kondenswassers ist ein frostsicherer Abfluss vorzusehen. Ausreichend ist ein Kiesbett mit Drainageanschluss unter dem Verdampfer. Im Winter kann es im Abflussbereich zu Eisbildung kommen.

Beachten Sie hinsichtlich der Aufstellung in Meeresnähe die folgenden Hinweise:

- Das Außenteil muss in mindestens 1 km Entfernung vom Meer aufgestellt werden.

- Als Aufstellungsort ist jeweils die Lee-Seite (vom Meer abgewandte Seite) des Gebäudes zu wählen.

3.1.1 Minimale Wandabstände

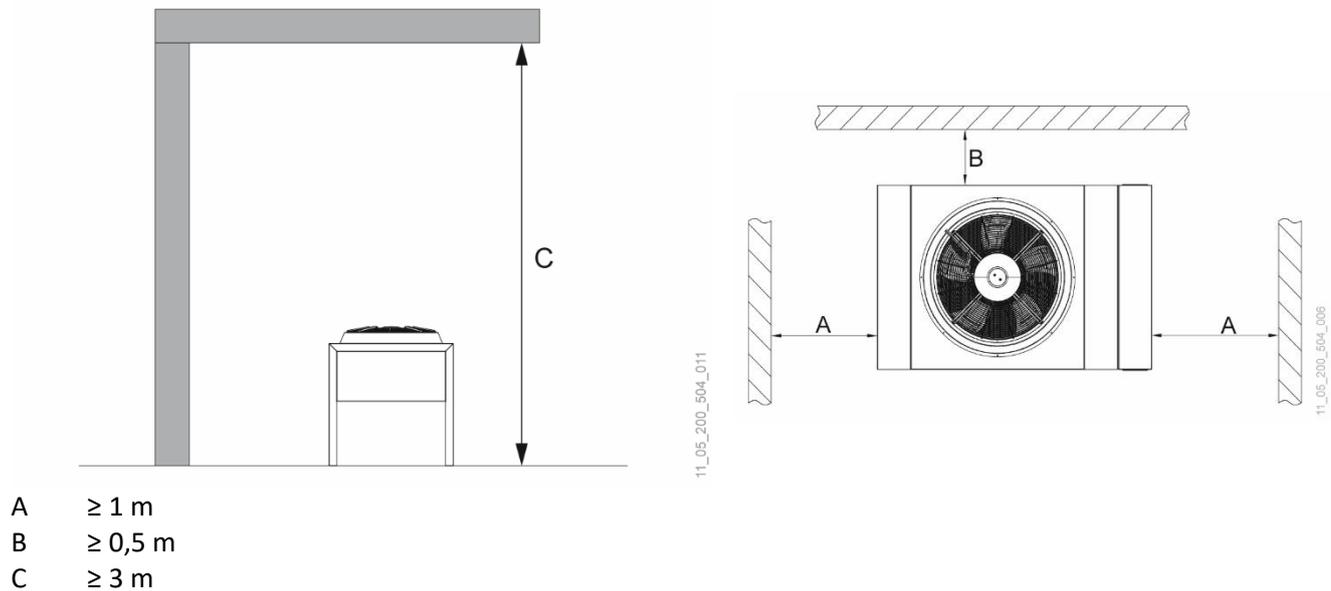


Abbildung 6: Wandabstände Außenteil (Werte in mm)

3.1.2 Abmessungen

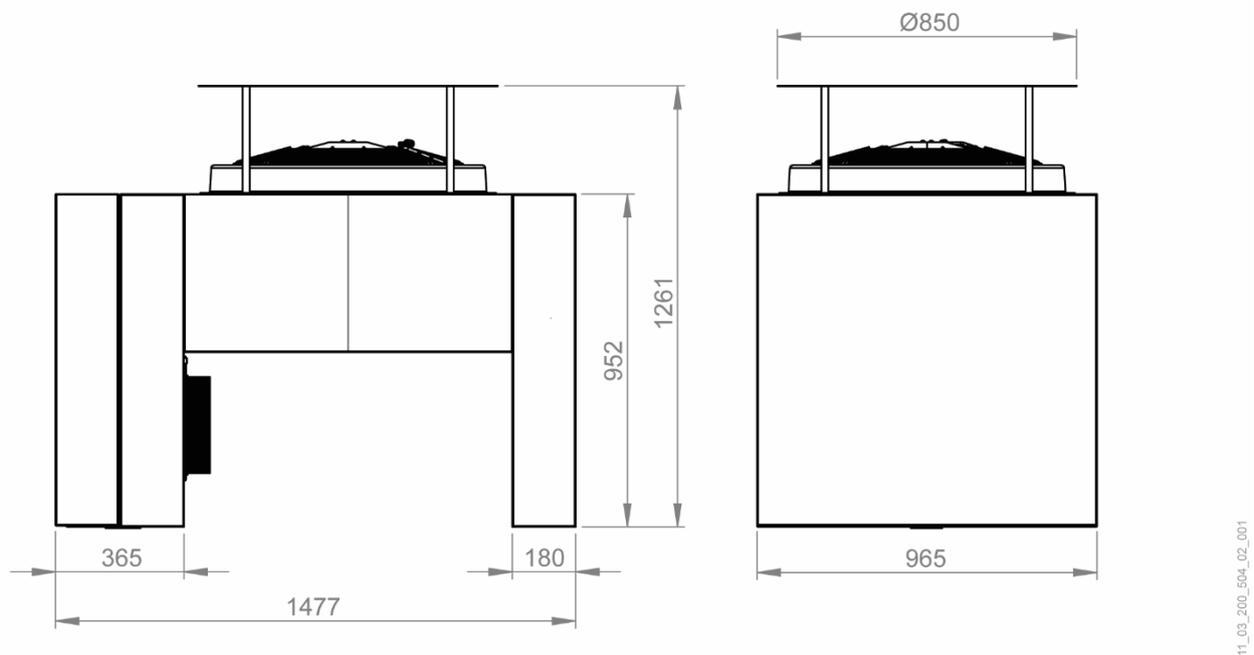


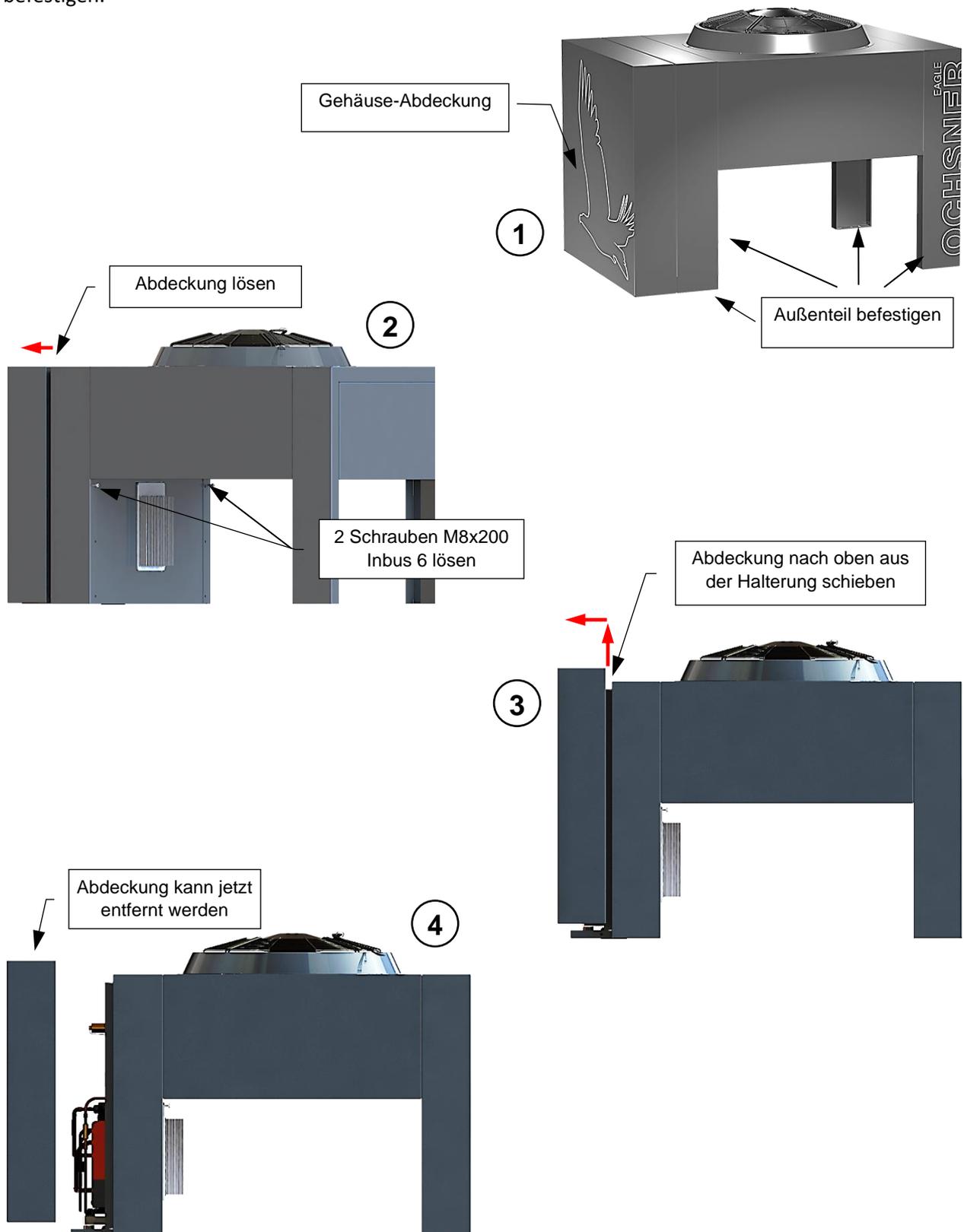
Abbildung 7: Außenteil-Dimensionen (Werte in mm)

3.2 Öffnen des Außenteils

Das EAGLE-Außenteil wird als eine geschlossene Einheit angeliefert. Für den Anschluss der Kälte- und Elektroinstallation ist das Öffnen des Außenteils erforderlich. Es empfiehlt sich vor der Demontage der Gehäuseabdeckung das Außenteil zu befestigen.

Vorgehensweise:

1. Außenteil befestigen
2. Schrauben der Abdeckung lösen
3. Abdeckung nach oben ausheben
4. Abdeckung entfernen



3.3 Hauptkomponenten

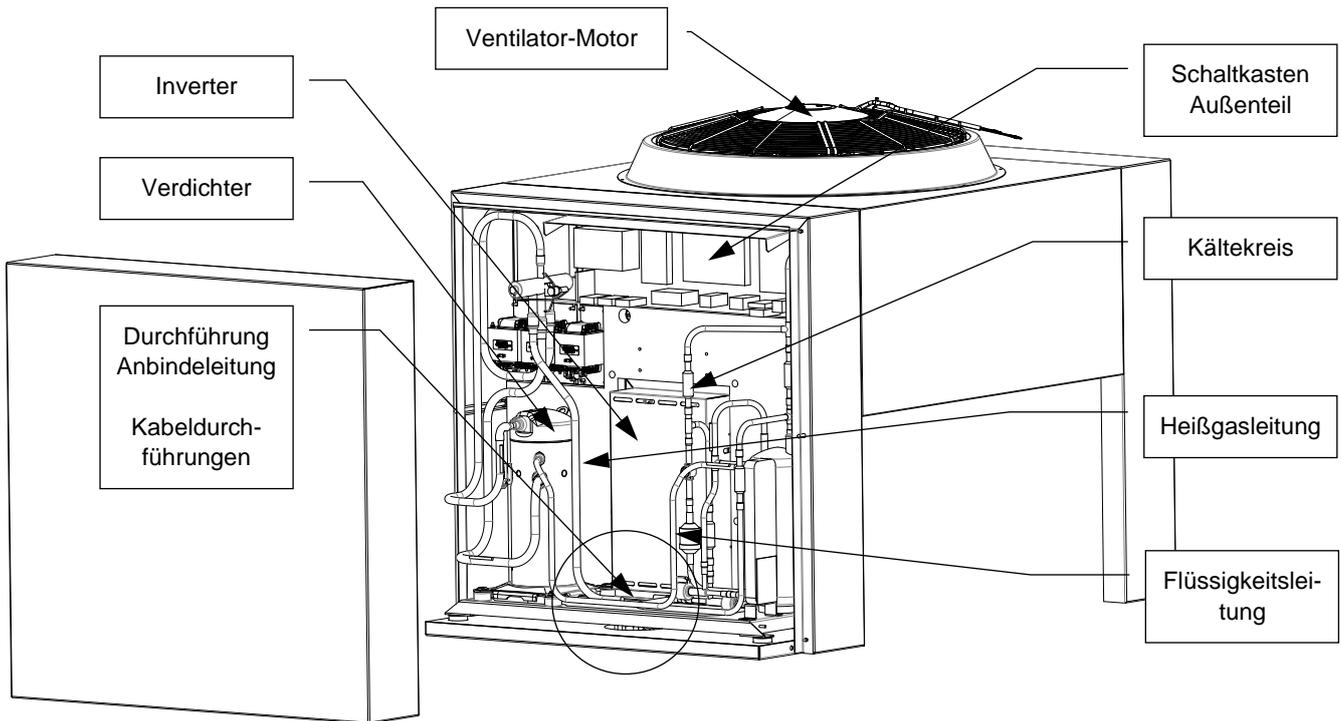


Abbildung 8: Hauptkomponenten Außenteil

3.4 Kabeldurchführungen

Für die Durchführung der Heißgas- und Flüssigkeitsleitungen sowie der 3 Versorgungskabel ist die Montageplatte zu entfernen. Nach dem Aufsetzen des Außenteils können die Rohrleitungen

ausgerichtet und die Kabel durchgeführt werden. Wenn alles passt, die Montageplatte ausrichten, wieder montieren und die Kabeldurchführungen anziehen.

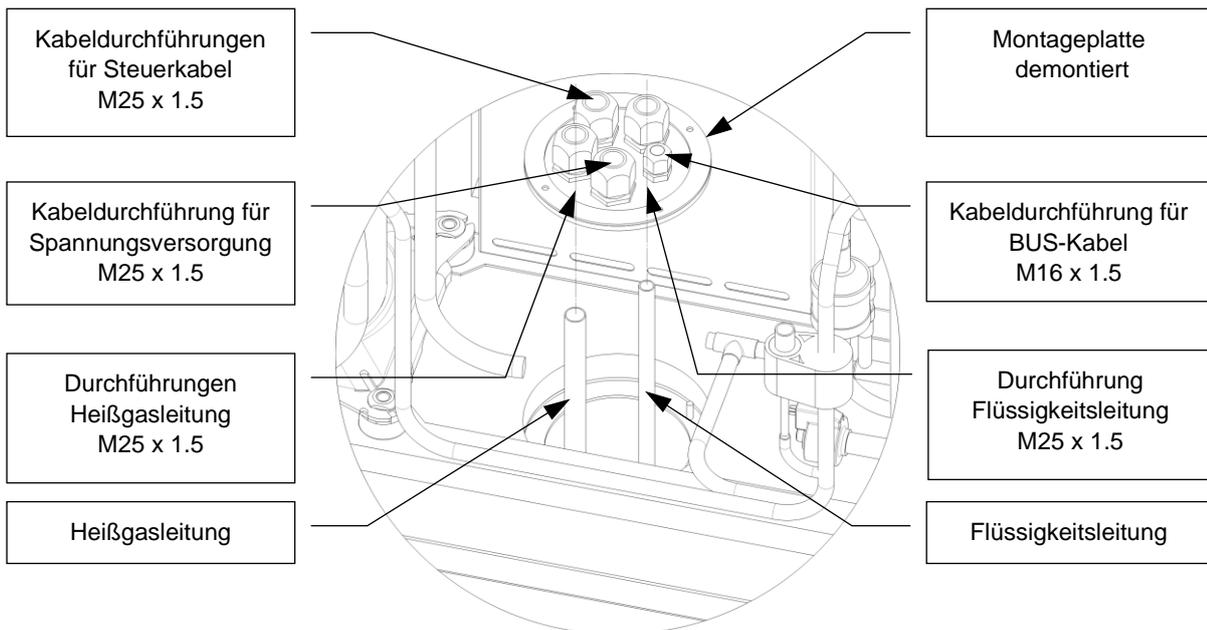


Abbildung 9: Außenteil-Durchführungen

3.5 Fundament für das Außenteil

Für den Untergrund des Außenteils ist ein dauerhaftes Fundament erforderlich. Das Fundament muss den statischen Anforderungen des Außenteils gerecht sein (siehe Kapitel 13, Technische Daten).

- Realisieren Sie einen frostsicheren Abfluss für das, am Außenteil anfallende, Kondenswasser (z. B. Kiesbett mit frostsicherem Drainageanschluss).
- Achten Sie bei erdverlegten Kältemittelleitungen beim Errichten des Fundamentes auf die korrekte Positionierung des Futterrohres.
- Verwenden Sie für das Futterrohr starre Kanalgrundrohre oder flexible, doppelwandige Kabelschutzrohre (innen glatt).
- Die Regeln der Bautechnik sind zu beachten.



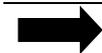
Berücksichtigen Sie die am Aufstellungsort zu erwartenden Windlasten. Sorgen Sie für eine ausreichende Befestigung des Außenteils am Fundament, um ein Umkippen infolge von Windeinwirkung zu verhindern.



VORSICHT Rutschgefahr

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

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



HINWEIS

Im Erdboden verwendete Isolierung muss aus geschlossen-porigem Material bestehen. Der Wärmedämmwert der Isolierung wird ansonsten beeinträchtigt.

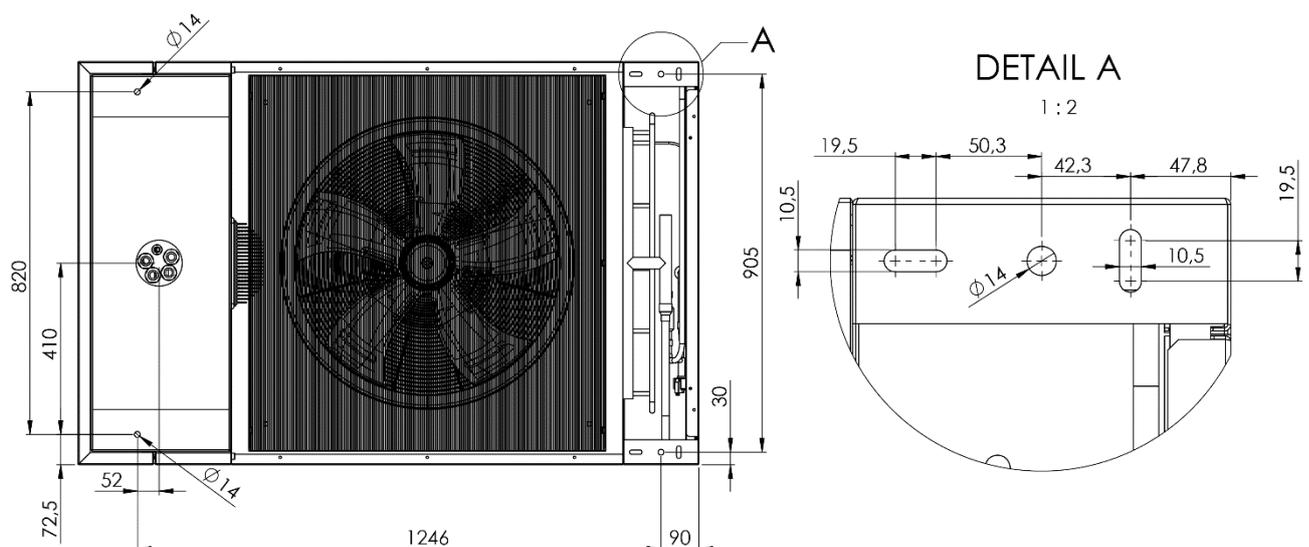


Abbildung 10: EAGLE-Außenteil (Ansicht von unten), Befestigungslöcher der Außenteilbeine (Werte in mm)

3.5.1 Streifenfundament

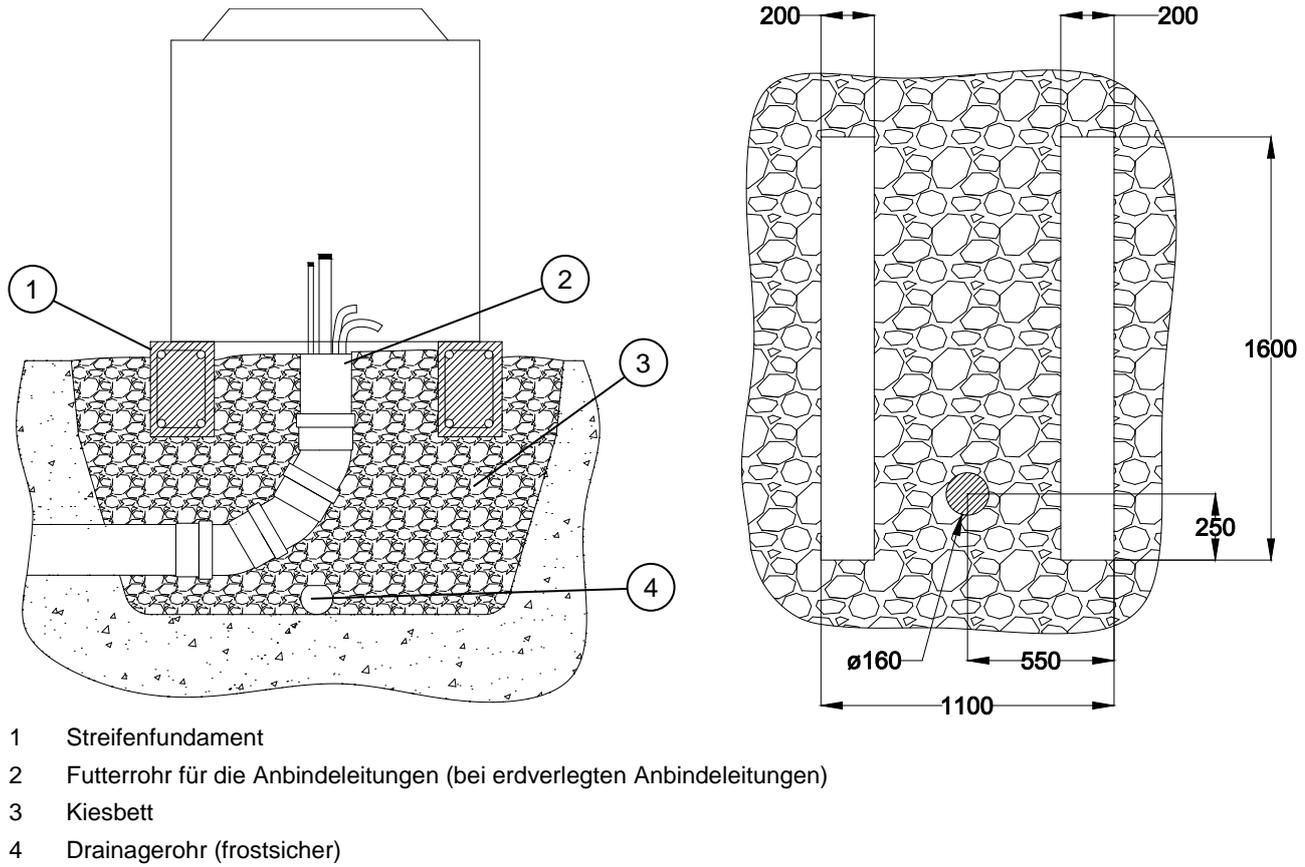


Abbildung 11: Streifenfundament (Werte in mm)

3.5.2 Punktfundament

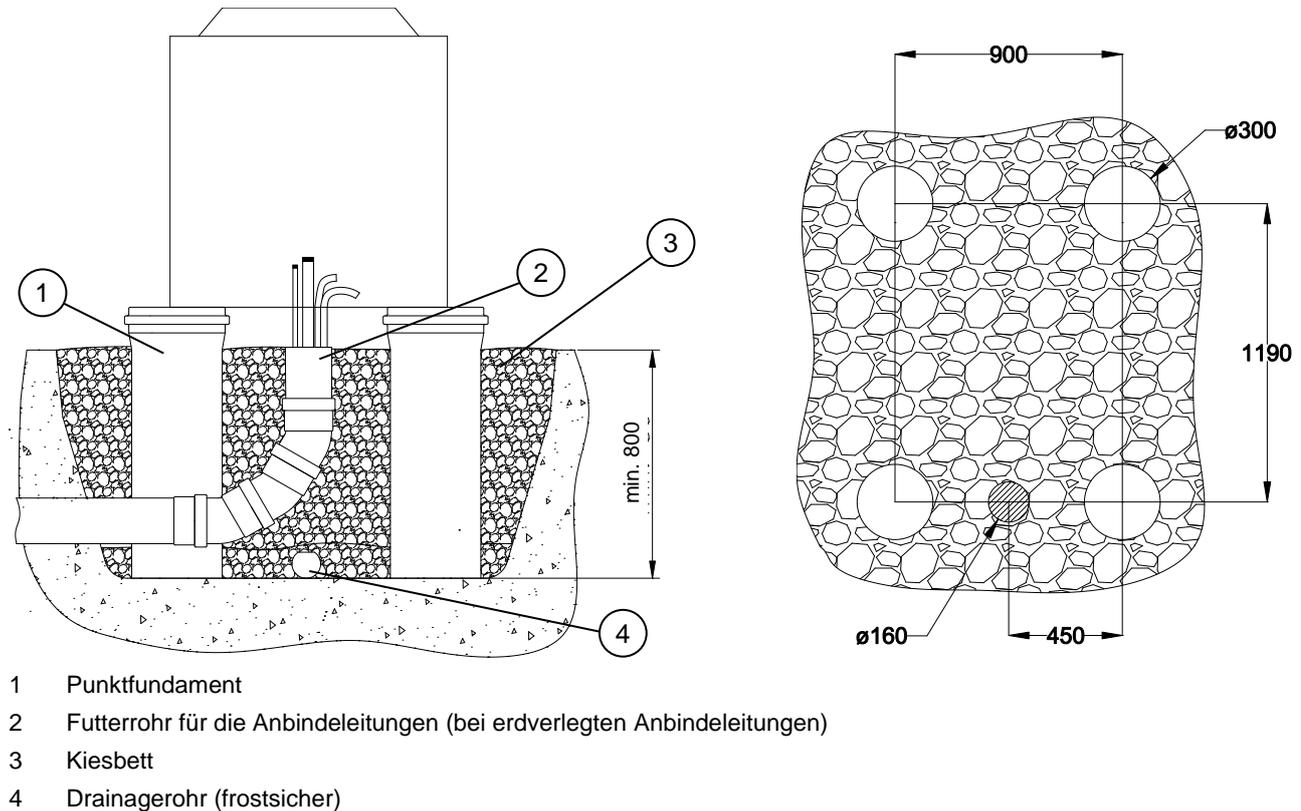


Abbildung 12: Punktfundament (Werte in mm)

3.5.3 Betonsockel

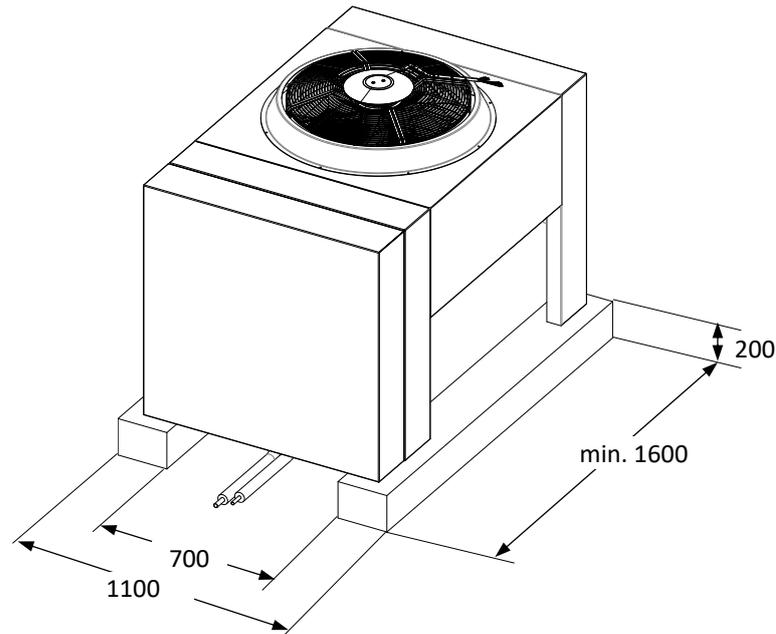


Abbildung 13: Montage auf Betonsockel (Werte in mm)

3.5.4 Flachdachmontage



HINWEIS

Vermeiden Sie die Aufstellung des EAGLE-Außenteils auf Dächern von Wohnräumen und Carports mit Befestigungspunkten an Wohnräumen, da es zu einer Körperschallübertragung kommen kann.



WARNUNG Absturzgefahr

Bei Tätigkeiten auf einem Flachdach ohne Absturzsicherung besteht Absturzgefahr.

- Halten Sie sich bei Tätigkeiten auf einem Flachdach an die regionalen Gesetze zur Arbeitssicherheit.
- Achten Sie stets auf die Absturzkante.

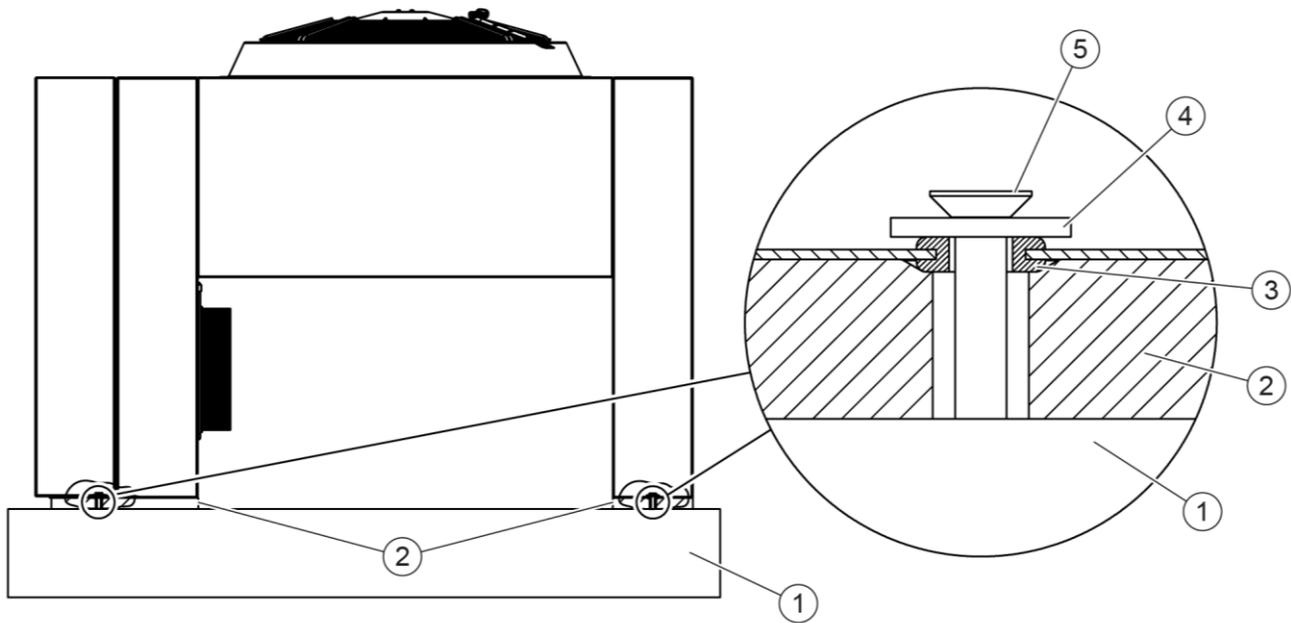
Belastung der Dachkonstruktion

Beachten Sie, dass es bei sehr tiefen Außentemperaturen zu Eisbildung unter dem Außenteil kommen kann.

Berücksichtigen Sie für die Belastung der Dachkonstruktion zusätzlich zum Außenteil-Eigengewicht eine **Eislast von 400kg/m²**.

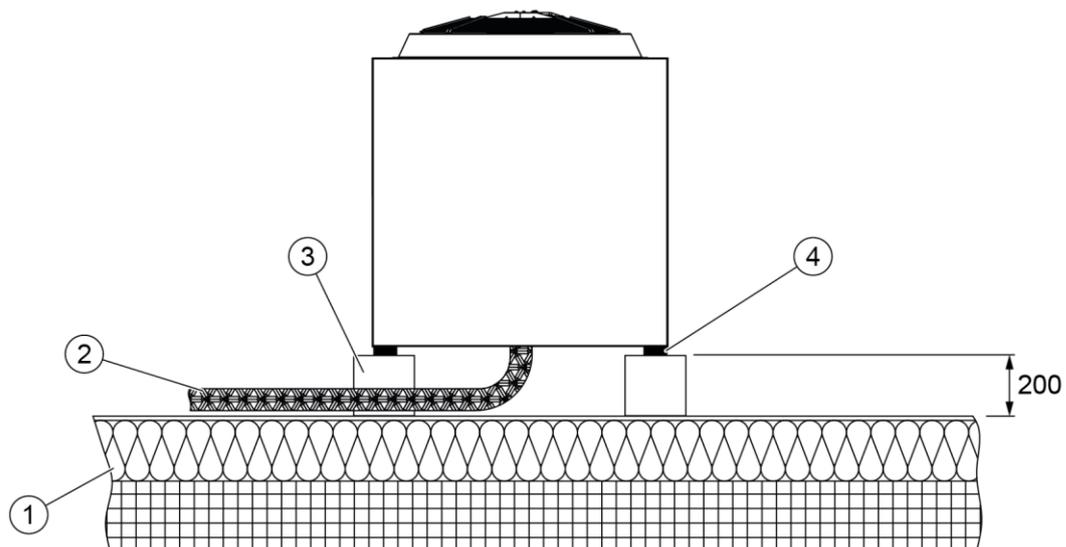
Beachten Sie bei der Aufstellung des EAGLE-Außenteils auf einem freistehenden Carport, einer Garage oder einem Lagerraum folgende Hinweise:

- Realisieren Sie einen geeigneten Sockel für die Dachmontage.
- Beachten Sie die auftretenden Punktbelastungen durch das Außenteil-Gewicht (abhängig von der Sockelausführung) und die Flächenbelastung durch die mögliche Eislast.
- Achten Sie auf eine geeignete Körperschall-Entkopplung zwischen dem Außenteil und den Montagepunkten auf dem Sockel.
- Verwenden Sie geeignete Schwingungsdämpfungsplatten zwischen dem Sockel und den Außenteilbeinen (OCHSNER-Zubehör-Nr. 290698) – siehe Abbildung 14.
- Achten Sie auf eine körperschalldämpfende Verschraubung der Außenteilbeine mit dem Sockel – siehe Abbildung 14.
- Verwenden Sie zum Befestigen der Kältemittelleitungen geeignete körperschalldämpfende Rohrbefestigungen.



- 1 Sockel
- 2 Schwingungsdämpfungsplatte
- 3 Gummi-Tülle
- 4 Beilagscheibe
- 5 Befestigungsschraube

Abbildung 14: Körperschalldämpfende Befestigung des EAGLE-Außenteils



- 1 Flachdach
- 2 Frei geführte Kältemittelleitungen mit Kälte-/Wärmedämmung und UV-Schutz
- 3 Sockel
- 4 Schwingungsdämpfungsplatte

Abbildung 15: Flachdachaufstellung des EAGLE-Außenteils (Werte in mm)

4 Innenteil

Das Innenteil wird im Heizungs-Verteilerraum oder anderen geeigneten Räumen aufgestellt. Das Innenteil enthält den Kondensator und alle hydraulischen Komponenten, die für den Betrieb mit einer wassergeführten Heizungsanlage notwendig sind. Bei der Aufstellung sind die minimalen Abstände zur Wand und Nischen zu beachten und eine max. Raumtemperatur von 30°C ist unbedingt einzuhalten.

4.1 Innenteil Golf-Midi

4.1.1 Hauptkomponenten

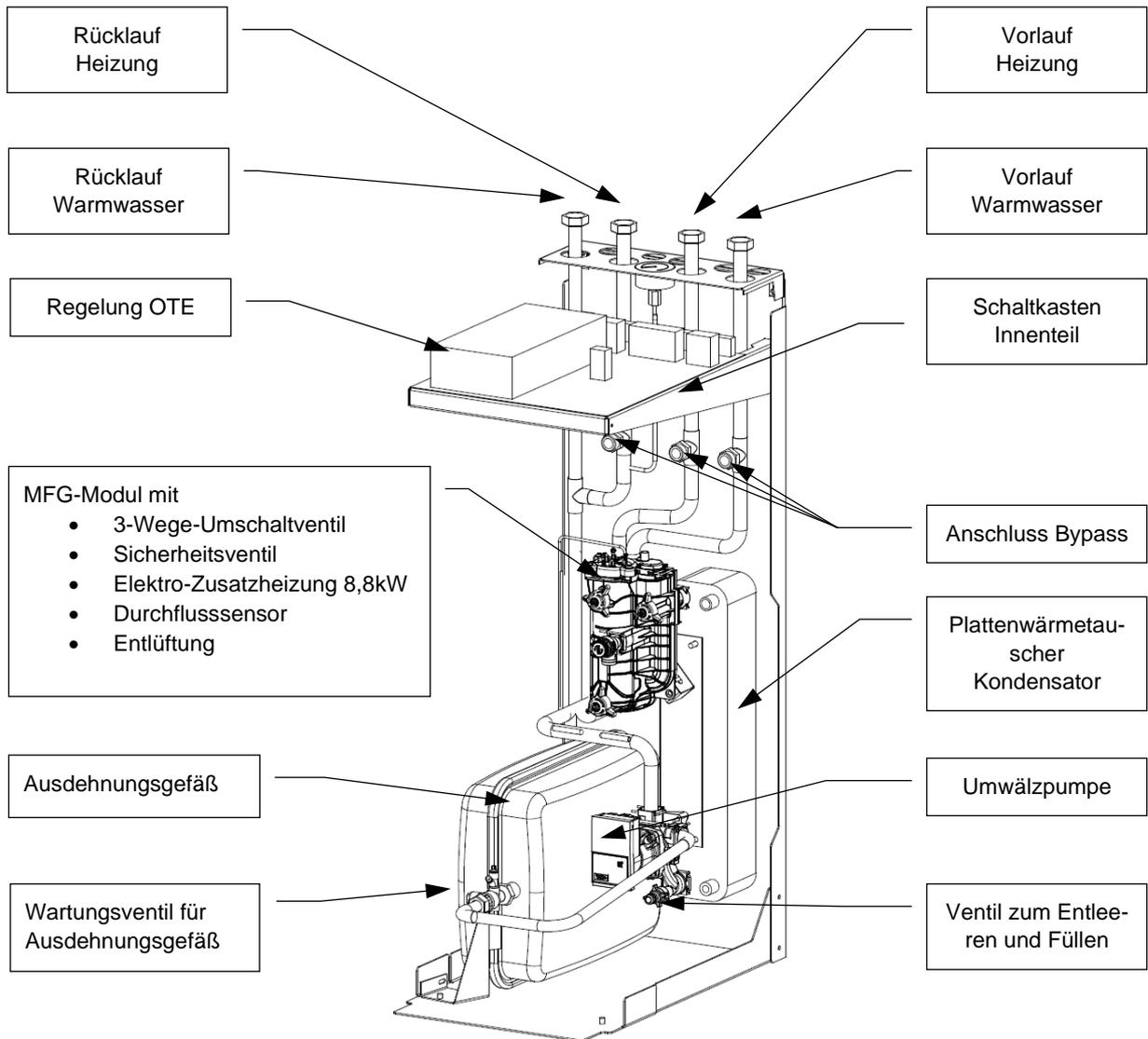


Abbildung 16: Detailansicht Innenteil

4.1.2 Anschlüsse

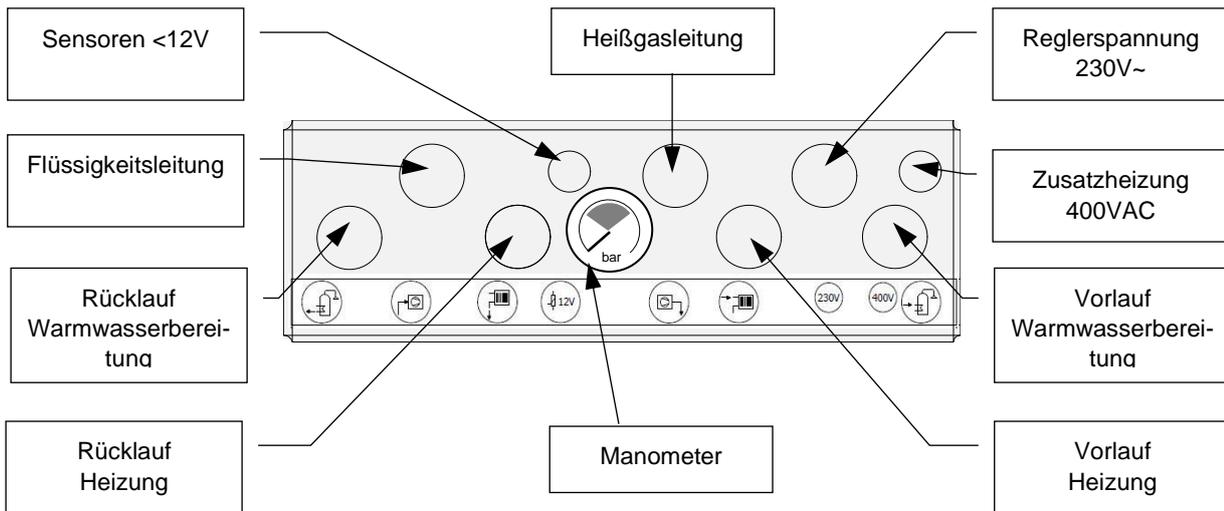


Abbildung 17: Ansicht von oben

4.1.3 Aufstellungsort wählen

4.1.3.1 Minimale Wandabstände

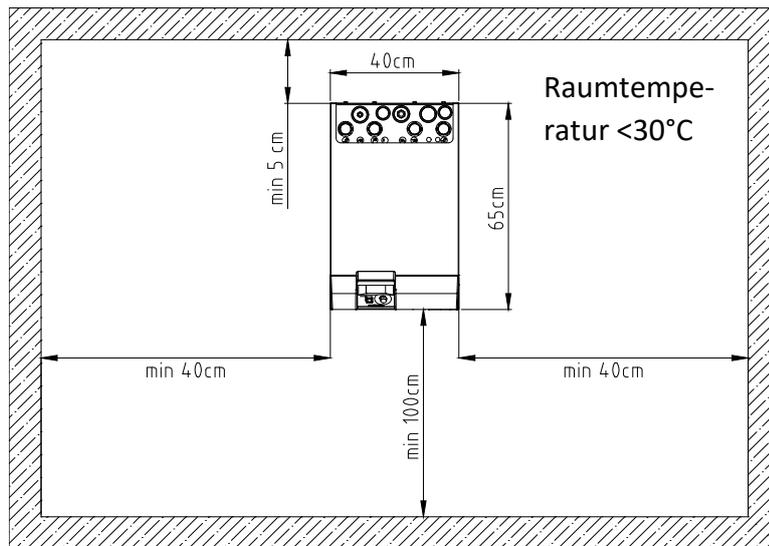


Abbildung 18: Minimale Wandabstände

4.1.3.2 Abmessungen

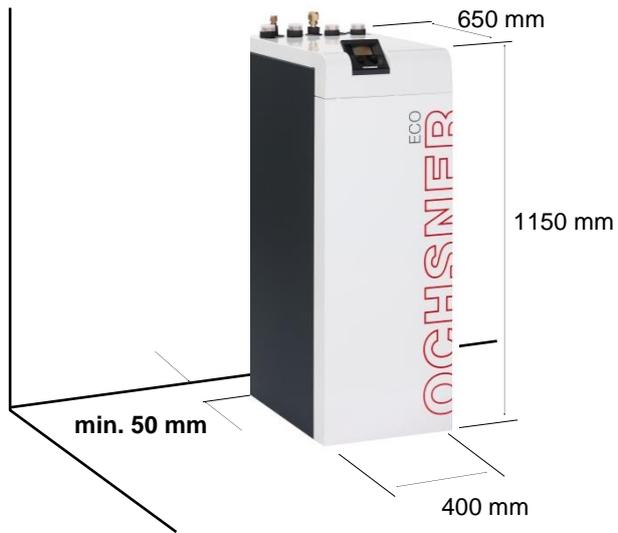


Abbildung 19: Abmessungen Innenteil

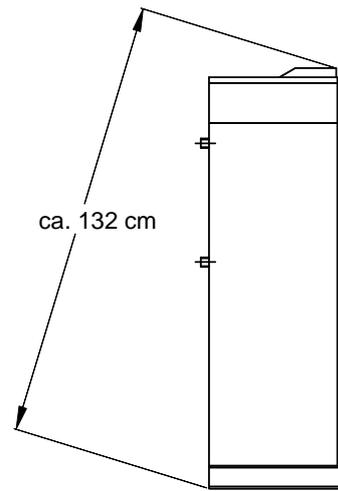


Abbildung 20: Kipp-Maß Innenteil

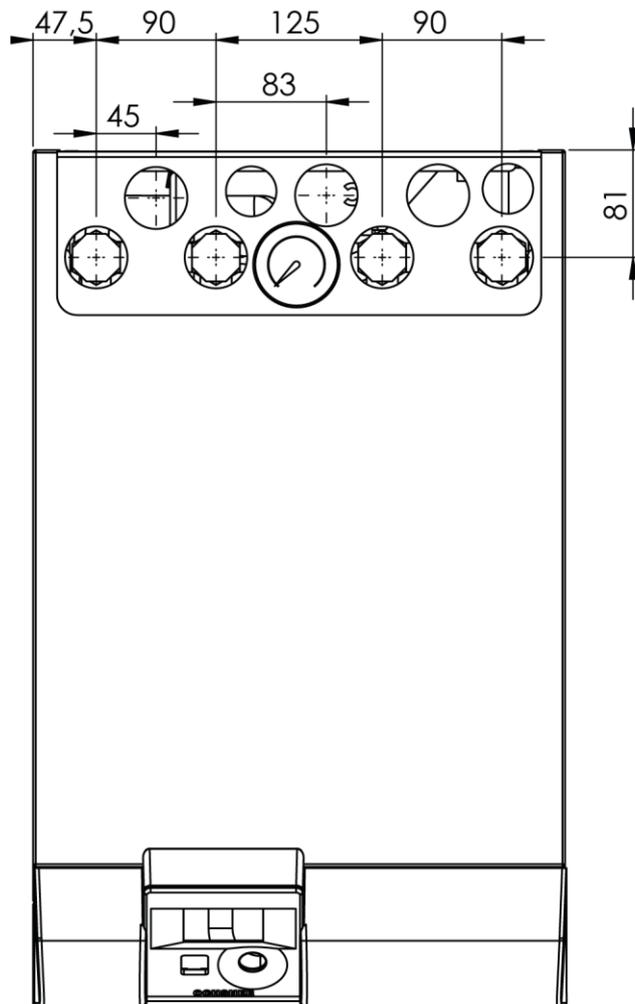


Abbildung 21: Anschlussmaße Innenteil

11_02_200_202_05_02

4.1.4 Anlage entlüften

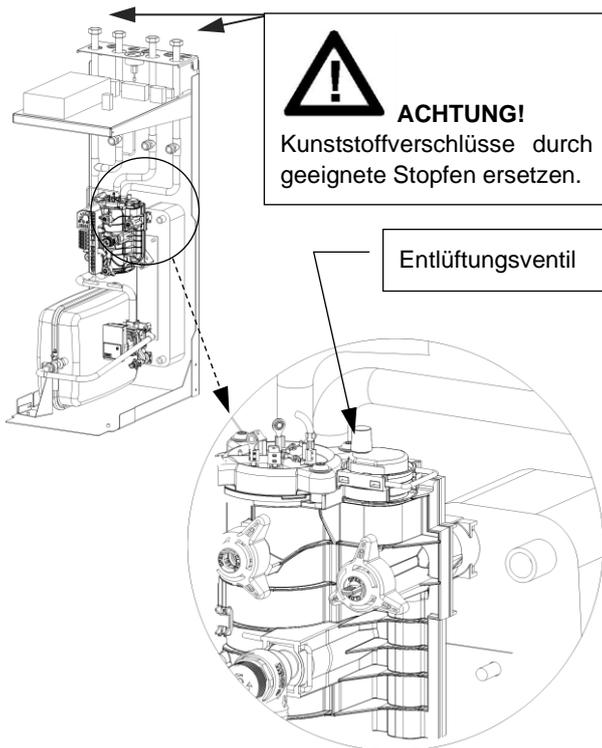


Abbildung 22: Innenteil Entlüftungsventil



ACHTUNG

Nach dem Entlüften muss die Ventilkappe wieder verschlossen werden.

4.1.5 Sicherheitsventil



HINWEIS

Beim Öffnen des Sicherheitsventils tritt Wasser aus. Auf der Rückseite des Innenteils ist der Ablaufschlauch in die Kanableitung zu führen. Der Ablauf darf nicht fest mit der Kanableitung verbunden sein! Es ist unbedingt ein Trichter mit Geruchsverschluss vorzusehen.

- Dimensionieren Sie den Ablaufschlauch so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch des Sicherheitsventils zur Atmosphäre geöffnet ist.
- Verlegen Sie den Ablaufschlauch des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle zum Abfluss.
- Befestigen Sie den Ablaufschlauch, um Schlauchbewegungen bei möglichem Wasserantritt zu verhindern.

4.1.6 Ausdehnungsgefäß/Anlagendruck

Vorbereitung zum Füllen:

Im Innenteil Golf-Midi der Wärmepumpe ist ein 24l Ausdehnungsgefäß verbaut. Dieses Ausdehnungsgefäß ist bei Pufferanlagen oder bei Anlagen mit höherem Füllinhalt zu überprüfen. Gegebenenfalls ist ein weiteres Ausdehnungsgefäß im System zu installieren (extern, nicht im Gerät).

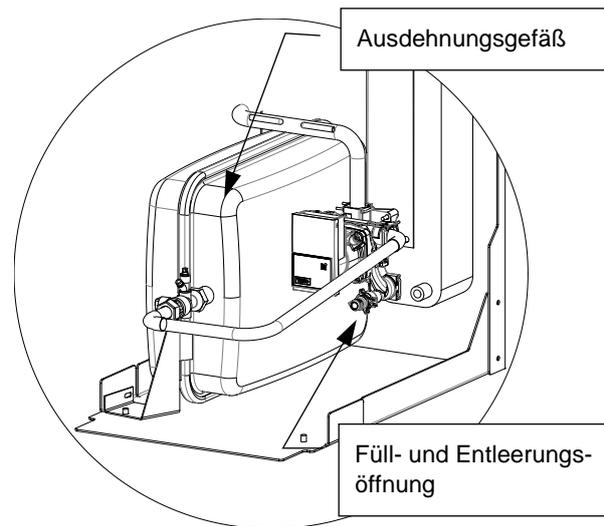


Abbildung 23: Detailansicht Füll- und Entleerung

Bevor die Anlage gefüllt wird, muss der Vordruck im Ausdehnungsgefäß überprüft werden. Dieser muss auf die Gebäudehöhe angepasst werden.

- Statische Höhe: Differenz vom höchsten Punkt in der Anlage und tiefstem Punkt der Anlage.
- Vordruck = statische Höhe + 0,3 bar
- Fülldruck der Anlage = Vordruck + 0,5 bar (im kalten Zustand)
- Max. zulässiger Betriebsdruck: 2.6 bar. Die Auswahl des Sicherheitsventils mit 3.0 bar.

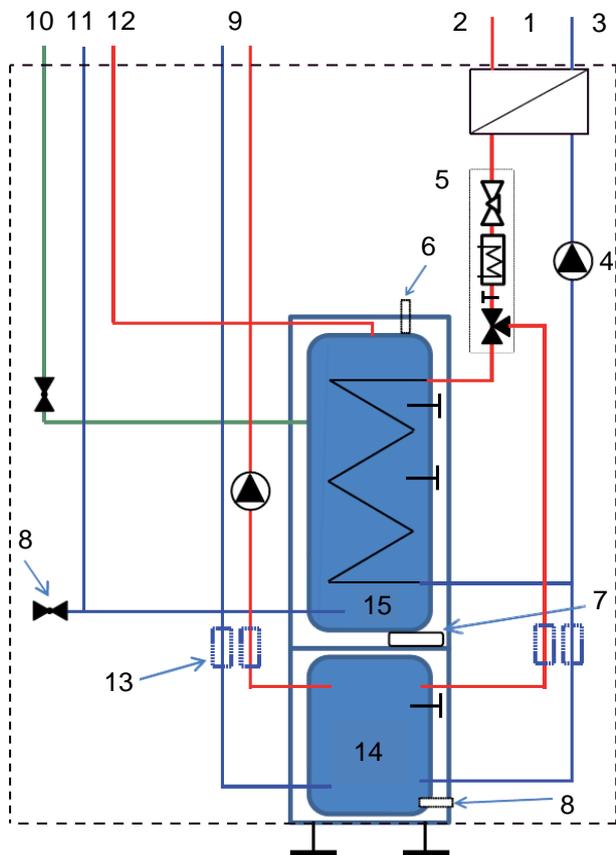
Siehe EN ISO 4126-1:2013-10-15 Teil 1: Sicherheitsventile.

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser in Trinkwasserqualität einfüllen.

4.2 Innenteil T200 (MULTI TOWER)

4.2.1 Gerätebeschreibung

Der Pufferspeicher und der Trinkwarmwasserspeicher mit Wärmeübertrager sind übereinander angeordnet und können für die Einbringung voneinander getrennt werden.



- 1 Wärmepumpe
- 2 Heißgas
- 3 Flüssigkeit
- 4 Pufferladepumpe
- 5 Multifunktionsbaugruppe (MFG)
- 6 Magnesium-Anode
- 7 Kabeldurchführung
- 8 Entleerungshahn
- 9 Heizkreis
- 10 Zirkulation
- 11 Kaltwasser
- 12 Warmwasser
- 13 Verbindungsschläuche
- 14 Pufferspeicher
- 15 Trinkwarmwasserspeicher

Abbildung 24: Hydraulikschema T200

Das Gerät ist im Kunststoff-Mantel geschäumt und mit einer abnehmbaren Frontverkleidung ausgestattet. Mit der Wärmepumpe wird das Gerät hydraulisch und elektrisch verbunden. Alle hydraulischen Anschlüsse sind nach oben ausgeführt.

Neben dem Trinkwarmwasserspeicher und dem Pufferspeicher sind weitere Systemkomponenten integriert:

Wärmepumpen-Manager, Speicherladepumpe, hocheffiziente Umwälzpumpe für einen direkten Heizkreis, Multifunktionsbaugruppe mit Sicherheitsventil und 3-Wege-Umschaltventil, Not-/Zusatzheizung für den monoenergetischen Betrieb.

4.2.1.1 Trinkwarmwasserspeicher

Der Stahlbehälter ist innen mit Spezial-Direktemail und einer Signalanode ausgerüstet. Die Anode mit Verbrauchsanzeige ist ein Schutz des Behälterinneren vor Korrosion.

Das von der Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser wird durch einen Wärmeübertrager im Trinkwarmwasserspeicher gepumpt. Der Wärmeübertrager gibt die dabei aufgenommene Wärme an das Trinkwasser ab. Der integrierte Wärmepumpen-Manager steuert die Trinkwasser-Erwärmung auf die gewünschte Temperatur.

4.2.1.2 Pufferspeicher

Der Stahlbehälter dient der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis. Das von der Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser wird durch die Speicherladepumpe in den Pufferspeicher transportiert. Bei Anforderung wird das Heizungswasser mit der integrierten Heizkreis-Umwälzpumpe dem Heizkreis zugeführt.

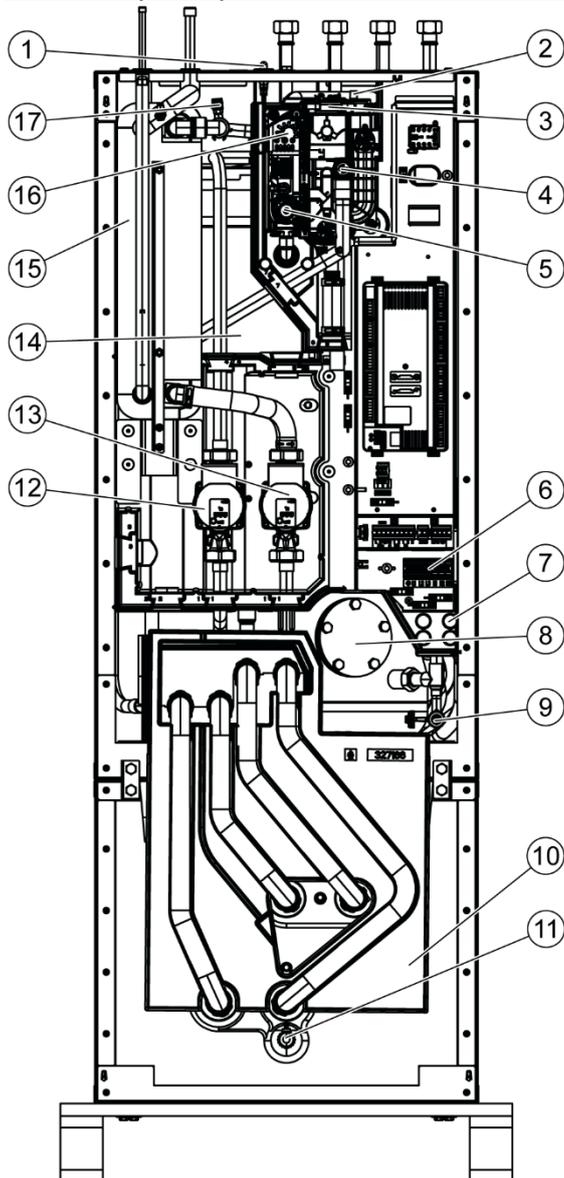
4.2.1.3 Wärmepumpen-Manager (OTE)

Die Regelung der Anlage erfolgt über den integrierten Wärmepumpen-Manager OTE3. Bezüglich der Einstellmöglichkeiten beachten Sie die Bedienungsanleitung der Regelung.

4.2.1.4 Multifunktionsbaugruppe (MFG)

Die Multifunktionsbaugruppe schaltet zwischen Heizkreis und Trinkwasser-Erwärmung um.

4.2.2 Hauptkomponenten

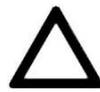


11_02_200_202_04_01

- 1 Magnesiumanode
- 2 Entlüftungsventil (MFG)
- 3 Elektrische Zusatzheizung 8,8 kW (MFG)
- 4 Sicherheitsventil (MFG)
- 5 3-Wege-Umschaltventil (MFG)
- 6 Elektrischer Anschluss
- 7 Kabeldurchführungen
- 8 Wartungsflansch
- 9 Entleerhahn
- 10 Pufferspeicher (100 l)
- 11 Entleerhahn
- 12 Heizkreispumpe
- 13 Pufferladepumpe
- 14 Warmwasserspeicher (168 l)
- 15 Kondensator (Plattenwärmetauscher)
- 16 Sicherheitstemperaturbegrenzer (MFG)
- 17 Entlüftungsventil

Abbildung 25: Hauptkomponenten Innenteil T200

4.2.3 Aufstellungsort wählen



ACHTUNG

Stellen Sie das Gerät nicht in Feuchträumen auf!

Montieren Sie das Gerät in einem frostfreien und trockenen Raum in der Nähe der Entnahmestelle. Um Leitungsverluste zu reduzieren, halten Sie den Abstand zwischen Innenteil und Außenteil gering.

Achten Sie auf eine ausreichende Tragfähigkeit und Ebenheit des Fußbodens (Gewicht siehe Kapitel 13, Technische Daten). Der Raum darf nicht durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sein.

Wenn Sie das Gerät in einem Heizraum zusammen mit anderen Heizgeräten aufstellen, stellen Sie sicher, dass der Betrieb der anderen Heizgeräte nicht beeinträchtigt wird.

4.2.3.1 Minimale Wandabstände

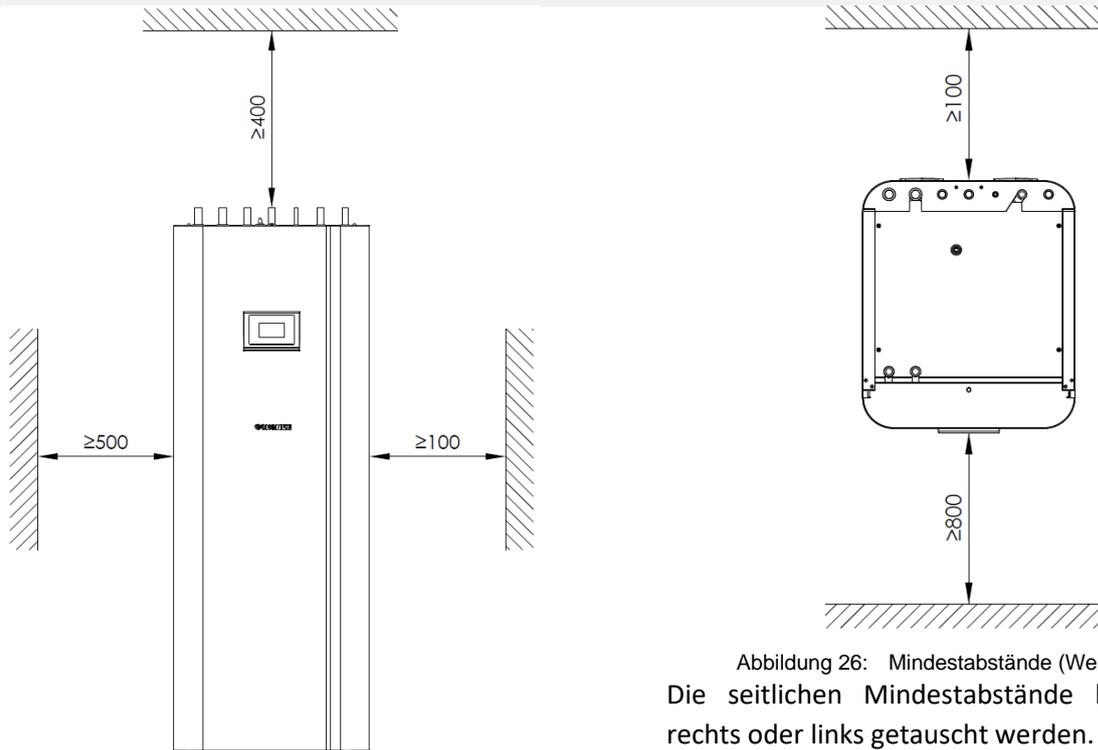
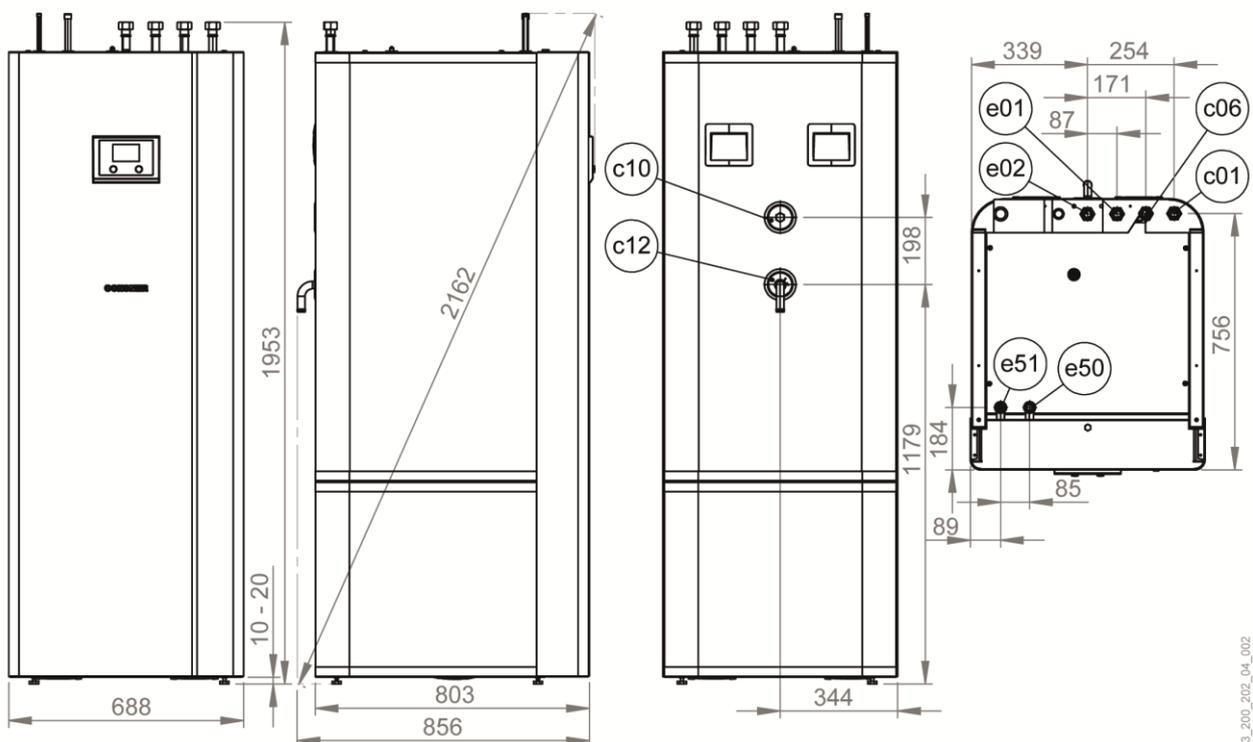


Abbildung 26: Mindestabstände (Werte in mm)
Die seitlichen Mindestabstände können nach rechts oder links getauscht werden.

4.2.3.2 Dimension und Anschluss



- e01 Heizkreis-Vorlauf 1" Überwurfmutter flachdichtend
- e02 Heizkreis-Rücklauf 1" Überwurfmutter flachdichtend
- e50 Heißgasleitung
- e51 Flüssigkeitsleitung
- c01 Kaltwasser-Zulauf 1" Überwurfmutter flachdichtend
- c06 Warmwasser Auslauf 1" Überwurfmutter flachdichtend
- c10 Zirkulation 12mm Kupfer
- c12 Sicherheitsventil Ablauf

Abbildung 27: Dimension und Anschluss

4.2.4 Transport und Einbringung

- Schrauben Sie die 4 Schrauben an der Einwegpalette heraus.

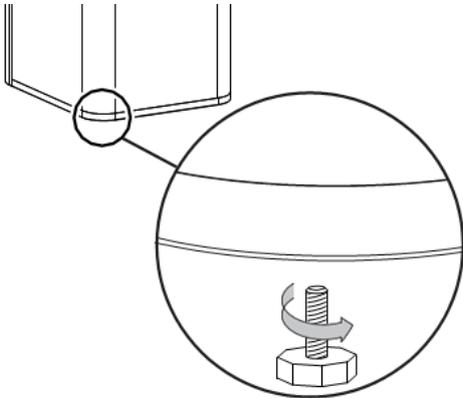
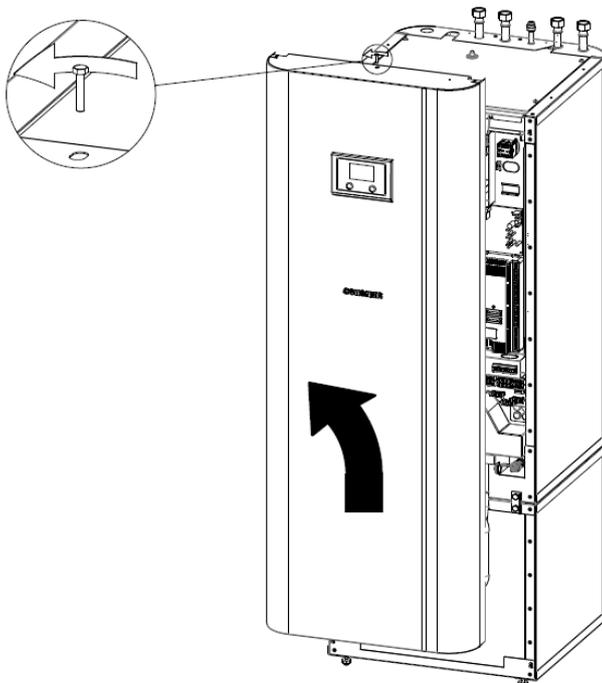


Abbildung 28: Lösen der Befestigungsschraube

- Kippen Sie das Gerät an und schrauben Sie die beiliegenden 4 Stellfüße ein.
- Heben Sie das Gerät von der Palette

Falls enge Türen oder Gänge die Einbringung behindern, können Sie den oberen vom unteren Geräteteil trennen wie in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Frontverkleidung demontieren:

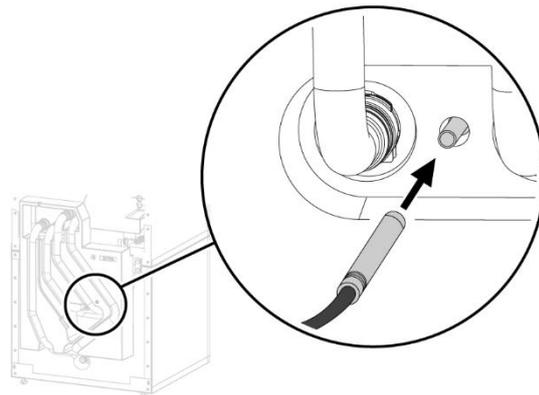


- Entfernen Sie die Schraube oben in der Mitte des Gerätes.
- Haken Sie die Frontverkleidung nach oben aus.
- Ziehen Sie den Stecker der Bedieneinheit und die Erdung der Frontblende ab.

Frontverkleidung montieren

Montieren Sie die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

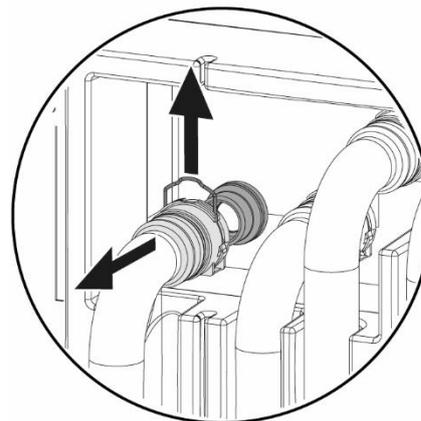
Geräteteile trennen:



11_02_200_202_04_05

Abbildung 29: Fühler aus Pufferspeicher ziehen

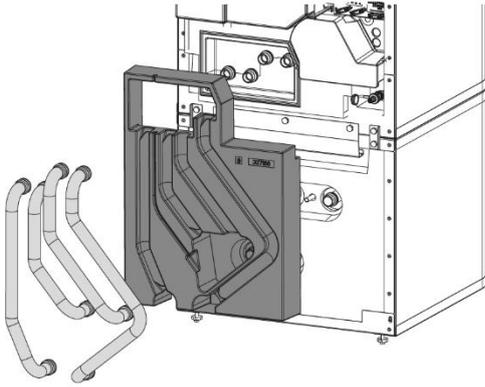
- Ziehen Sie den Fühler am Pufferspeicher heraus.
- Lösen Sie das Fühlerkabel aus der Führungsnut im Dämmelement



11_02_200_202_04_04

Abbildung 30: Lösen der Steckverbinder

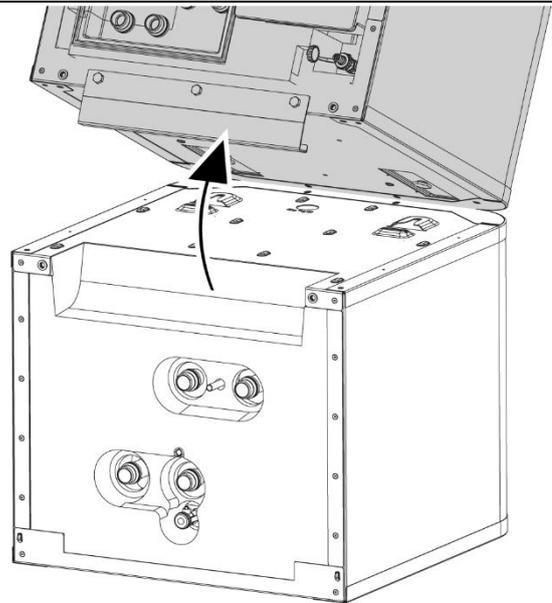
- Lösen Sie die Steckverbinder der 4 hydraulischen Anschlüsse. Ziehen Sie dazu die Federklemmen mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag heraus.
- Ziehen Sie die hydraulischen Anschlüsse nach vorn ab.



11_02_200_202_04_06

Abbildung 31: Entnahme der Hydraulikschläuche

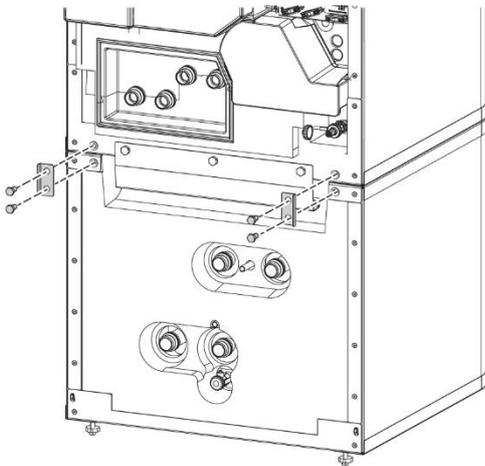
- Entnehmen Sie die 4 Hydraulikschläuche und das Dämmelement.



11_02_200_202_04_09

Abbildung 34: Trennen der Geräteteile 2

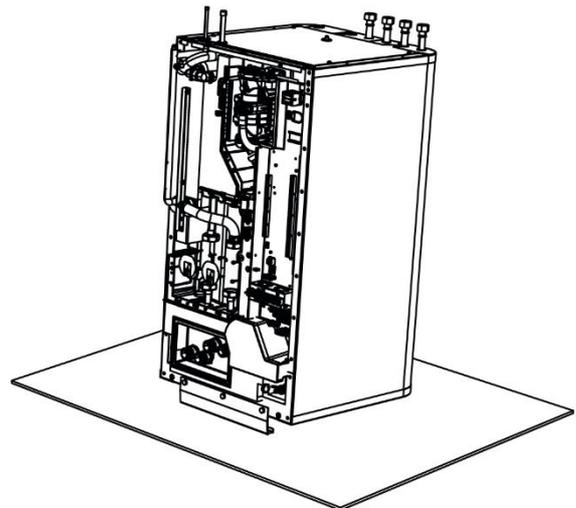
- Kippen Sie den oberen Geräteteil nach hinten. Nutzen Sie die Griffschiene für besseren Halt beim Transport.



11_02_200_202_04_07

Abbildung 32: Lösen der Verbindungsschrauben

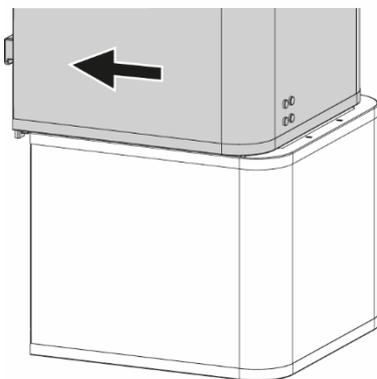
- Lösen Sie die 4 Schrauben an den Laschen vorne am Gerät.



11_02_200_202_04_13

Abbildung 35: Abstellen Oberteil T200

- Stellen Sie den oberen Geräteteil auf einer Unterlage ab, um Beschädigungen zu vermeiden.



11_02_200_202_04_08

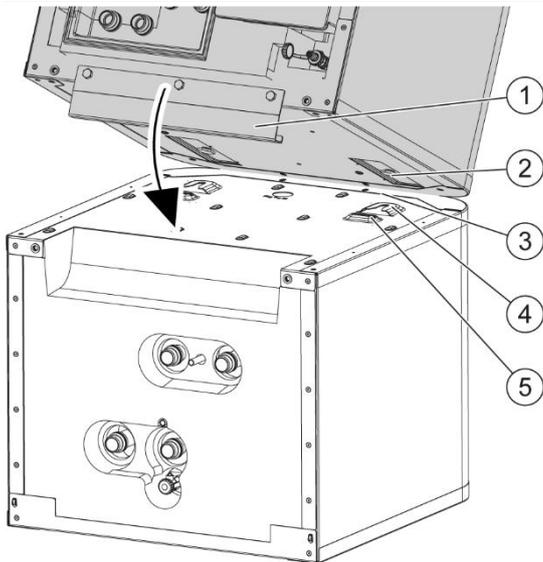
Abbildung 33: Trennen der Geräteteile 1

- Ziehen Sie den oberen Geräteteil nach vorne.

Geräteteile zusammenfügen:

Fügen Sie die Geräteteile in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

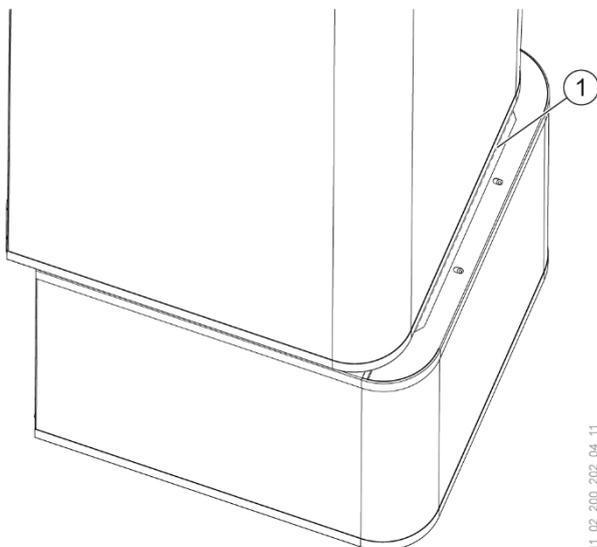
Die Positionierungshilfen und die Markierung durch eine gestrichelte Linie erleichtern das Einschleiben des oberen Geräteteils in die Führung am unteren Geräteteil.



11_02_200_202_04_10

- 1 Griffschiene
- 2 Führungsbolzen
- 3 gestrichelte Linie (Perforation im Blech)
- 4 Führungsnut
- 5 Positionierungshilfe

Abbildung 36: Zusammenfügen der Geräteteile 1

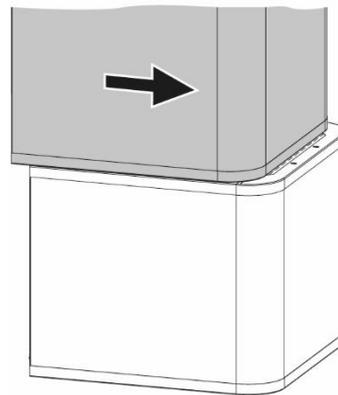


11_02_200_202_04_11

- 1 gestrichelte Linie (Perforation im Blech)

Abbildung 37: Positionierungshilfe

- Stellen Sie den oberen Geräteteil an der gestrichelten Linie auf den unteren Geräteteil.

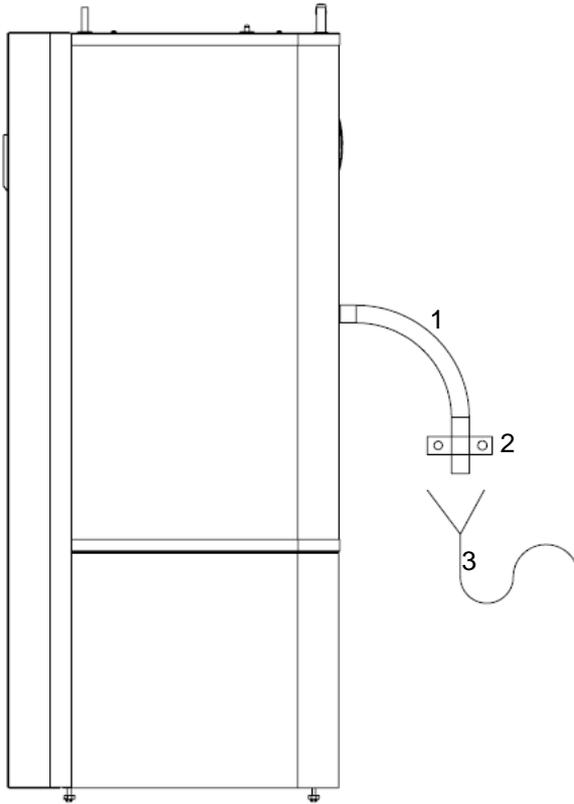


11_02_200_202_04_12

Abbildung 38: Zusammenfügen der Geräteteile 2

- Schieben Sie den oberen Geräteteil nach hinten, bis er bündig zum unteren Geräteteil ist. Wenn Sie die Geräteteile korrekt zusammenfügen, ist die Endposition durch Führungsnut und Führungsbolzen vorgegeben.
- Befestigen Sie die Laschen vorne am Gerät.
- Montieren Sie das Dämmelement und die 4 Hydraulikschläuche.
- Montieren Sie die Steckverbinder der 4 hydraulischen Anschlüssen. Achten Sie darauf, dass die Federklemmen einrasten.
- Stecken Sie den Fühler am Pufferspeicher ein.
- Verlegen Sie das Fühlerkabel in der dafür vorgesehenen Führungsnut im Dämmelement.

4.2.5 Sicherheitsventil



- 1 Ablaufleitung
- 2 Befestigung
- 3 Abfluss

Abbildung 39: Ablaufschlauch Sicherheitsventil

- Dimensionieren Sie den Ablaufschlauch so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch des Sicherheitsventils zur Atmosphäre geöffnet ist.
- Verlegen Sie den Ablaufschlauch des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle zum Abfluss.
- Befestigen Sie den Ablaufschlauch, um Schlauchbewegungen bei möglichem Wasseraustritt zu verhindern.

4.2.6 Trinkwarmwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe



ACHTUNG

Der maximal zulässige Druck darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel 13, Technische Daten).



ACHTUNG

Das Gerät muss mit Druck-Armaturen betrieben werden.

Kaltwasserleitung:

Als Werkstoffe sind feuerverzinkter Stahl, Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.



ACHTUNG

Ein Sicherheitsventil ist erforderlich.

Warmwasserleitung:

Als Werkstoffe sind Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

Zirkulationsleitung montieren

Sie können am Anschluss „Zirkulation“ eine Zirkulationsleitung mit externer Zirkulationspumpe anschließen.

- Entfernen Sie die Dichtklappe vom Anschluss „Zirkulation“.
- Schließen Sie die Zirkulationsleitung an.

Anschluss:

- Spülen Sie die Rohrleitungen gut durch.
- Montieren Sie die Warmwasser-Auslaufleitung und die Kaltwasser-Zulaufleitung (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).
- Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck eventuell zusätzlich ein Druckminderungsventil benötigen.
- Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Die Ablauföffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.
- Verlegen Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle.

4.2.7 Anlage befüllen

Heizungsanlage befüllen:

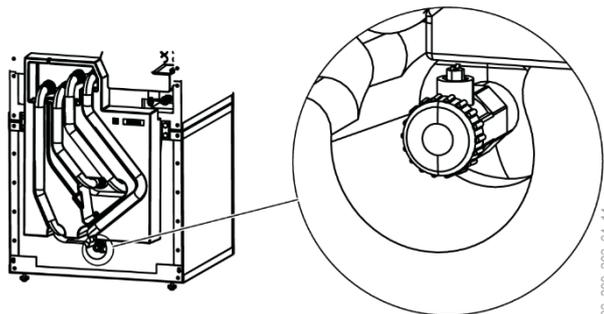


Abbildung 40: Heizungsanlage befüllen

- Befüllen Sie die Heizungsanlage über das Entleerungsventil.
- Entlüften Sie das Rohrleitungssystem.



HINWEIS

Zur einfacheren Befüllung ist das 3-Wege-Umschaltventil (Multifunktionsbaugruppe) ab Werk in einer für die Befüllung geeigneten Ventilstellung. Das Kabel vom Umschaltventil zum OTE-Regler ist ab Werk abgesteckt.

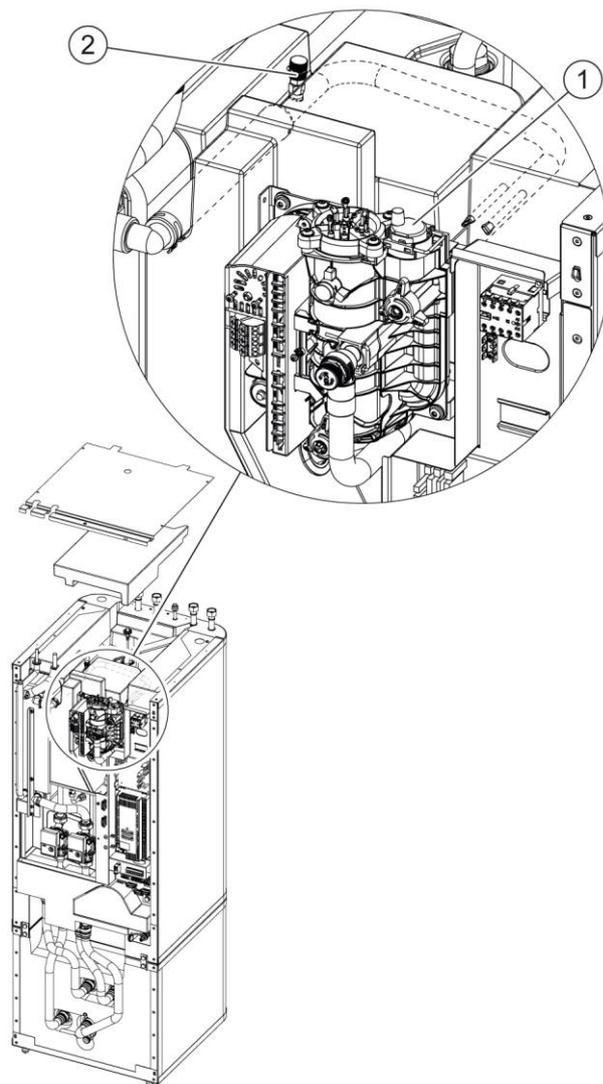
➔ Stecken Sie nach erfolgreichem Befüllen der Anlage die Stecker **PIN3/N/PE** und **PIN4/N/PE** am OTE-Regler an.

Trinkwarmwasser-Speicher befüllen:

- Befüllen Sie den Trinkwarmwasser-Speicher über den Kaltwasser-Anschluss.
- Öffnen Sie alle nachgeschalteten Entnahmventile so lange, bis das Gerät gefüllt und das Leitungsnetz luftfrei ist.
- Stellen Sie die Durchflussmenge ein. Beachten Sie dabei, die maximal zulässige Durchflussmenge bei voll geöffneter Armatur (siehe Technische Daten). Reduzieren Sie ggf. die Durchflussmenge an der Drossel der Sicherheitsgruppe.
- Führen Sie eine Dichtheitskontrolle durch.
- Prüfen Sie das Sicherheitsventil.

4.2.8 Anlage entlüften

- Öffnen Sie zum Entlüften vorübergehend das Entlüftungsventil (1) auf der Multifunktionsbaugruppe.



Eine weitere Möglichkeit zum Entlüften befindet sich unter der oberen Geräteverkleidung.

- Entfernen Sie die obere Geräteverkleidung
- Entfernen Sie das darunterliegende Isolierungsmaterial.
- Öffnen Sie zum Entlüften vorübergehend das Entlüftungsventil (2).



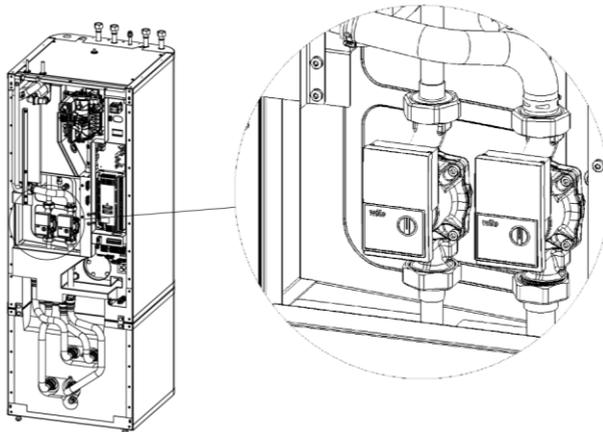
ACHTUNG

Schließen Sie die Entlüftungsventile wieder nach dem Entlüften.

4.2.9 Verwendung T200 mit gemischtem Heizkreis

Um das Innenteil T200 (MUTLI TOWER) mit einem gemischten Heizkreis verwenden zu können, muss die interne Heizkreispumpe durch ein Passtück ersetzt werden.

Die Heizkreispumpe ist die linke der beiden Pumpen im oberen Teil des T200.



Passtück:

Das Passtück muss folgende Dimensionen haben:

- Anschlüsse 2 x 1½" AG, flachdichtend
- Länge 180 mm
- Nennweite DN 25 (1")

Das Passtück ist bei OCHSNER als Zubehör mit der Artikelnummer 914383 erhältlich. Anschließend kann der Heizkreis (oder auch mehrere) extern aufgebaut werden.

Die Komponenten des Mischkreises sind an folgenden Anschlüssen am OTE-Regler anzuschließen:

- Mischer: **PIN 15/16/N/PE**
- Mischkreisfühler: **PIN 43/GND**
- Mischkreispumpe: **PIN 8/N/PE**

Es ist eine erneute Inbetriebnahme der Regelung mit Heizkreis 2 in gemischter Ausführung durchzuführen. Ist mehr als ein Mischkreis erforderlich, ist ein Zusatzmodul (Best.-Nr. 290197) notwendig.

4.2.10 Kühlen mit T200



HINWEIS

Mit dem Innenteil T200 ist nur sanfte Kühlung bis zu einer Vorlauftemperatur von 18°C erlaubt!

4.2.11 Wartung T200



ACHTUNG

Trennen Sie vor allen Arbeiten das Gerät allpolig von der Netzspannung.

Pufferspeicher entleeren:

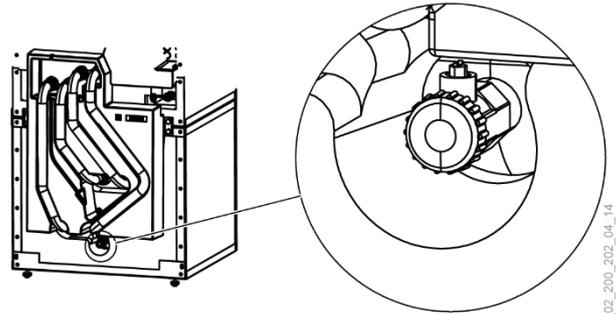


Abbildung 41: Pufferspeicher entleeren

- Entleeren Sie den Pufferspeicher über das Entleerungsventil.

Trinkwarmwasser-Speicher entleeren:



ACHTUNG Verbrennungsgefahr

Beim Entleeren des Trinkwarmwasser-Speichers kann heißes Wasser austreten.

- Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung.
- Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.

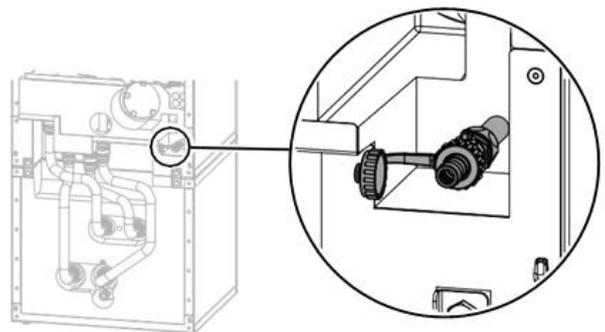


Abbildung 42: Trinkwarmwasser-Speicher entleeren

- Entleeren Sie den Trinkwasserspeicher über das Entleerungsventil.

Trinkwarmwasser-Speicher reinigen und entkalken:



ACHTUNG

Verwenden Sie keine Entkalkungspumpe und keine Entkalkungsmittel für die Reinigung des Speichers.

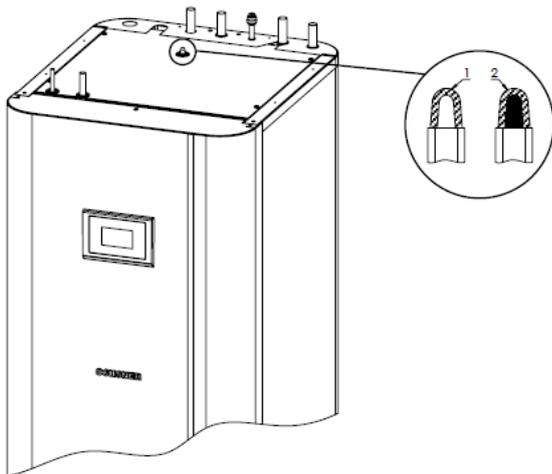
- Reinigen Sie das Gerät über den Revisionsflansch.
- Anzugsdrehmoment der Flanschschrauben siehe Technische Daten.

Signalanode:



ACHTUNG

Wenn die Verbrauchsanzeige von der weißen auf eine rote Färbung umgeschlagen ist, lassen Sie die Signalanode von einem Fachhandwerker kontrollieren und ggf. austauschen.



- 1 weiß = Anode ok
- 2 rot = Kontrolle vom Fachhandwerker notwendig

Abbildung 43: Signalanode Trinkwarmwasser-Speicher T200

- Tauschen Sie die Signalanode aus, wenn sie verbraucht ist.

5 Anbindeleitungen

5.1 Kältemittelleitungen

**HINWEIS**

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

- Sorgen Sie für eine körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen. Der ausführende Anlagenerrichter trägt hierfür die Verantwortung.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen nicht in einem vermauerten Überschubrohr. Durch den sich bildenden Resonanzkörper ist eine Schallübertragung auf den Wohnraum, bei der Verwendung von vermauerten Überschubrohren unvermeidbar.
- Verwenden Sie bei senkrechter Montage der Kältemittelleitungen entkoppelter Kälterohrschellen. Der Abstand zwischen den Kälterohrschellen darf maximal 1,25 m betragen.

**ACHTUNG**

Bei dünnwandigen Rohren besteht Berstgefahr.

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

**ACHTUNG**

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

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

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

**WARNUNG**

Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von einem zugelassenen und entsprechend zertifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

- Tragen Sie beim Umgang mit Kältemittel geeignete Handschuhe, Schutzkleidung und eine geeignete Schutzbrille.

Das Außenteil sollte immer so nah als möglich am Innenteil platziert werden. Die maximale Länge der Anbindeleitung darf eine Gesamtlänge von

25,0m nicht überschreiten! Dabei ist der Höhenunterschied von maximal 15,0m zu beachten.

	Einheit	OCHSNER AIR EAGLE 414	OCHSNER AIR EAGLE 717
max. Länge	m	< 25	< 25
max. Höhenunterschied	m	15	15
Kältemittel		R410 A	R410 A
max. Betriebsdruck	bar	45	45
Heißgasleitung	mm	12	16
Flüssigkeitsleitung	mm	10	12

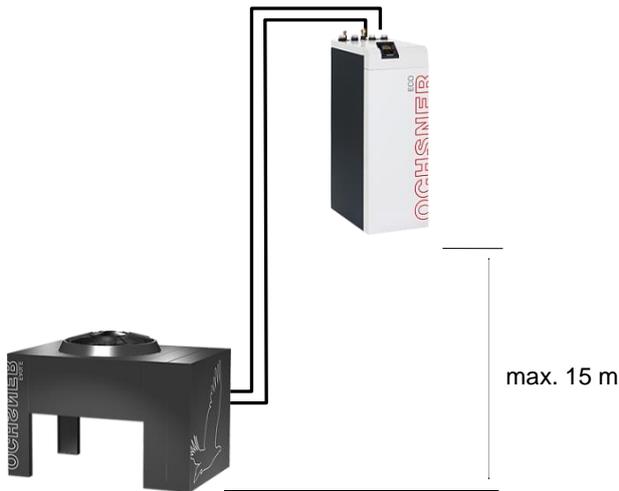


Abbildung 44: Max. Höhendifferenz

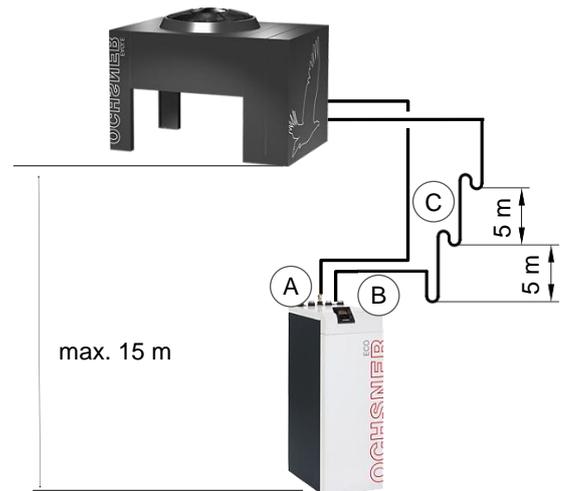


Abbildung 45: Ölhebboegen

- A Flüssigkeitsleitung
- B Heißgasleitung (dickere Kupferleitung)
- C Ölhebboegen in der Heißgasleitung (min. Biegeradius 5x Durchmesser)

5.2 Hauseinführung

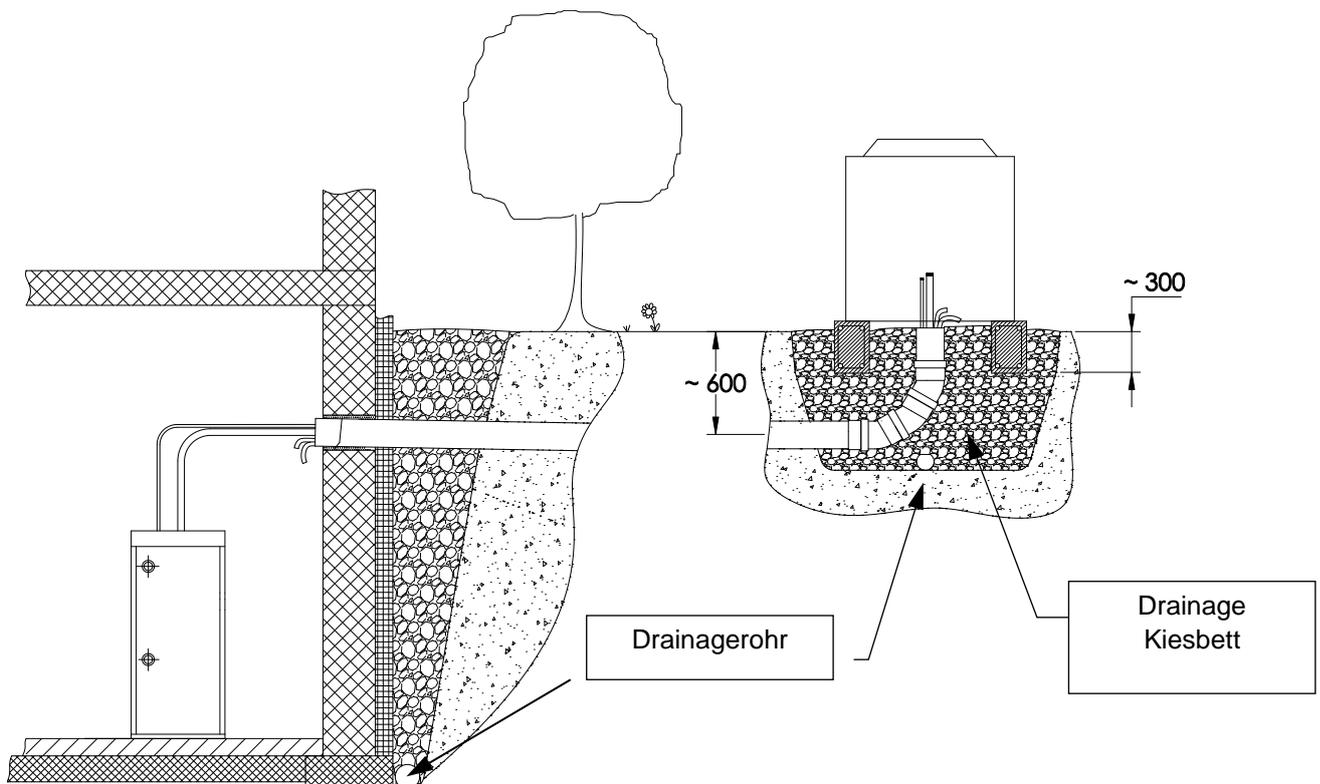


Abbildung 46: Hauseinführung (Werte in mm)

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Vorbereitungen



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!

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



WARNUNG

Vor Inbetriebnahme sind die anlagenseitig erforderlichen Fehlerschutzmaßnahmen sowie der Erdungsanschluss durch eine Elektrofachkraft zu prüfen. **Dem Hauptstromkreis des Verdichter-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.

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.
- Sollten Fehlerstromschalter (FI) verwendet werden, so müssen diese allstromsensitiv abschalten.
- Die Zuleitungen müssen gegen Überstrom und Kurzschluss abgesichert sein.
- Die Vorschriften des zuständigen EVUs (Elektroenergieversorgungsunternehmen) und die gültigen EN-Normen sind zwingend einzuhalten.

6.2 Richtlinien

Position	min. Querschnitt
Anschlussleitungen 230VAC: Anschlussleitungen immer nach den örtlichen Gegebenheiten dimensionieren	1,5 mm ²
Steuerkabel 230VAC: Pumpen, Stellantriebe	min. 1,0 mm ²
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 max. Leitungslänge 50 m!	2x 1,0 mm ² 
Busleitungen: MODBUS vom Außen- zum Innenteil, Raumfernbedienungen, 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 ACHTUNG: Immer ein verdrehtes Aderpaar verwenden! Bsp. MODEBUS = A/B Bsp. eBus = SIGNAL/GND GND nicht mit dem Schirm verbinden!	2x2x0,8 mm ² 

Tabelle 1: Kabelauswahl

6.3 Details Stromversorgung

Gemäß dem Verkabelungsplan (siehe Kapitel 6.15, Verkabelungspläne) ist die Spannungsversorgung 400VAC und 230VAC getrennt auszuführen. Folgende Stromversorgungen müssen ausgeführt werden:

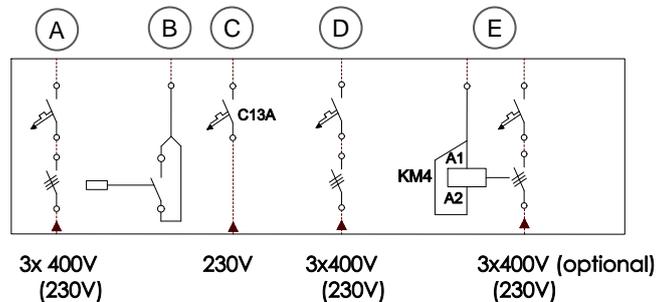


Abbildung 47: Spannungsversorgung

- A 400V (230V) Verdichterversorgung
- B EVU-Meldekontakt (Innenteil-Schaltkasten)
- C 230V Reglerversorgung (Innenteil-Schaltkasten)
- D 400V (230V) elektrische Zusatzheizung (Innenteil-Schaltkasten)
- E Option: 400V (230V) Warmwasser-Zusatzheizung zur Legionellenbehandlung.

Die Spannungsversorgung für den Regler 230VAC zum Außenteil erfolgt über die Klemmleiste X2 im Innenteil-Schaltkasten (L N PE). Damit ist gewährleistet das Außenteil und das Innenteil die gleiche Phase haben.



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!

*EVU = Energieversorgungsunternehmen

6.4 EVU-Meldekontakt



ACHTUNG!

Am EVU-Meldekontakt liegen 230VAC Reglerspannung an!

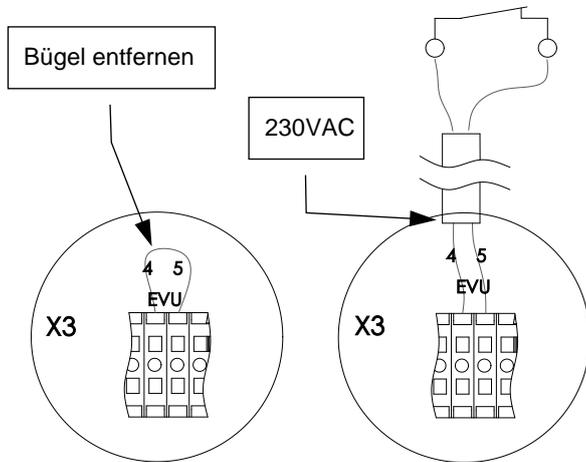


Abbildung 48: EVU-Meldekontakt

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

6.5 Tarif ohne Unterbrechung

Bei Tarifschaltungen ohne unterbrochene Stromlieferung wird die Wärmepumpe durch den Netzbetreiber vorübergehend abgeschaltet. Dafür ist der EVU-Meldekontakt am EAGLE-Innenteil zu benutzen (Klemmleiste X3). Für die Aktivierung der Funktion, Brücke entfernen und Kabel anschließen.

6.6 Abschaltung durch Tarifschutz

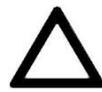
Bei der Abschaltung durch ein Tarifschutz (verplombt durch den EVU bauseits eingebaut) wird die Verdichter- Stromversorgung der Wärmepumpe weggeschaltet. Hier ist über einen Hilfskontakt am Tarifschutz (Öffner) der EVU-Meldekontakt unbedingt zu beschalten (ansonsten ERROR).

6.7 Nachttarif

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

6.8 Verkabelung MODBUS

Eine MODBUS-Verbindung ist zwischen EAGLE-Außen- und Innenteil erforderlich. Die Kommunikation zwischen den BUS-Teilnehmer erfordern verdrehte Leitung. Bewährt haben sich Kabel vom Typ **Y(ST)Y 2x2x0,8mm²**.



ACHTUNG!

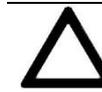
Immer ein verdrehtes Aderpaar verwenden.

MODBUS = A/B

eBus = SIGNAL/GND

GND nicht mit dem Schirm verbinden!

6.9 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 1,0mm² flexible Kabel.

Bei der Installation der Fühlerkabel ist darauf zu achten, dass die Kabelführung nicht parallel zu Kabel mit Wechselspannung >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.

Mischerfühler TMK

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

Pufferfühler (TPO, TPM)

Im Pufferspeicher werden zwei Pufferfühler benötigt. Die Wärmepumpe wird basierend auf den Werten von TPO angefordert und TPM abgeschaltet.

- Installieren Sie eine Tauchhülse in der dafür vorgesehenen Muffe für den oben platzierten Pufferfühler (TPO)
- Installieren Sie eine Tauchhülse in der dafür vorgesehenen Muffe für den unten platzierten Pufferfühler (TPM)



HINWEIS

Bei Anlagen mit **direktem Heizkreis** ist der TPO-Fühler im Heizungsvorlauf des Wärmepumpen-Innenteils zu installieren.

- Installieren Sie den TPO-Fühler im Innenteil an der markierten Stelle am Heizungsvorlaufrohr, nach der elektrischen Zusatzheizung (MFG).
- Die notwendige Regler-Parametrierung wird durch den OCHSNER-Kundendienst oder durch OCHSNER autorisiertes Fachpersonal durchgeführt.

Bei Anlagen mit einem Pufferspeicher, einem Bypass oder einer Wasserweiche bzw. einem gemischten Heizkreis muss der TPO-Fühler **nicht im Innenteil** installiert werden.

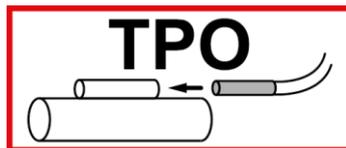


Abbildung 49: Rohrmarkierung im Wärmepumpen-Innenteil

Warmwasserfühler TB

Der Warmwasserfühler ist bei Auslieferung der Wärmepumpe beige packt. OCHSNER-Warmwasserspeicher besitzen entsprechende Muffen zum Fühler-Einbau.

Installieren Sie den Warmwasserfühler im ersten Drittel von oben (min. oberhalb mittlerer Höhe)

des Warmwasserspeichers. Umso tiefer die Position des Warmwasserfühlers gewählt wird, desto größer muss die Schalthysterese (5-15K) sein.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Warmwasserfühler korrekt platziert ist und über die Speicherisolierung hinaus bis in das Innere des Warmwasserspeichers reicht. Nur so ist eine korrekte Temperaturerfassung möglich.

6.10 Pumpen, Antriebe 230VAC

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 test durchgeführt werden.

6.11 STB am Heizkreis

Ist in der Anlage ein bauseitiger Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) verbaut, so kann dieser auf den Kontakt STB an der Klemmleiste X3 angeschlossen werden. Dieser schaltet die Förderpumpe ab. Dies gilt nur für die hydraulische Anschlussvariante 7.1 und 7.2. Bei allen anderen Varianten muss der STB direkt in die Stromversorgung der bauseitigen Heizkreispumpe installiert werden.

6.12 Zusatzheizung Warmwasser

Für die optionale Elektro-Zusatzheizung im Warmwasserspeicher (Antilegionellen-Funktion) ist ein separates Schütz in der Elektro-Verteilung vorzusehen. Siehe Elektroschaltplan in Kapitel 13, Technische Daten. Die Funktion ist eine Option und daher nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe.

6.13 Kabelplan

Für die Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch den OCHSNER-Kundendienst sind folgende Verkabelungen durch den Anlagenerrichter zu erbringen:

	BMK	Kabel	Adern	Leistung/Absicherung	Von (Quelle)	Nach (Ziel)
1	W1	Spannungsversorgung Regelungen	230VAC - L/N/PE	Absicherung C13A	Haupt-/Nebenverteilung	Innenteil
2	W2	Spannungsversorgung Verdichter	3x 400VAC - L1/L2/L3/N/PE oder 1x 230VAC - L/N/PE	EAGLE 717: C16A EAGLE 414: C20A	Haupt-/Nebenverteilung	Innenteil
3	W3	Spannungsversorgung Zusatzheizung	3x 400VAC - L1/L2/L3/N/PE oder 1x 230VAC - L/N/PE	8,8kW 3x 400V, B16A allpolig 1x 230V, B40A	Haupt-/Nebenverteilung	Innenteil
4	W4	Spannungsversorgung Verdichter	3x 400VAC - L1/L2/L3/N/PE oder 1x 230VAC - L/N/PE	EAGLE 717: C16A EAGLE 414: C20A	Innenteil	Außenteil
5	W5	Steuerkabel	230VAC - 23/24/L/N/PE 5x 1,5mm ²	Interne Absicherung	Innenteil	Außenteil
6	W7	MODBUS	2x 2x 0,8mm ² geschirmt		Innenteil	Außenteil
7	OTE	TA Außentemperatur Fühler	2x 1,0mm ² geschirmt		Innenteil - OTE	Gebäude Außenwand
8	OTE	eBus zu Raumfernbedienung (<i>optional</i>)	2x 2x 0,8mm ² geschirmt		Innenteil - OTE	Raumfernbedienung
9	OTE	Kommunikation zum Raumterminal (<i>optional</i>)	2x 2x 0,8mm ² geschirmt		Innenteil - OTE	Raumterminal Touch-Display
10	OTE	Alle benötigten Sensoren TB, TMK (<i>optional</i>)	2x 1,0mm ²		Innenteil - OTE	Heizungsanlage
11	OTE	Alle benötigten Aktoren Stellmotoren, Pumpen	230VAC mind. 1,0mm ²		Innenteil - OTE	Heizungsanlage

Tabelle 2: Kabelplan

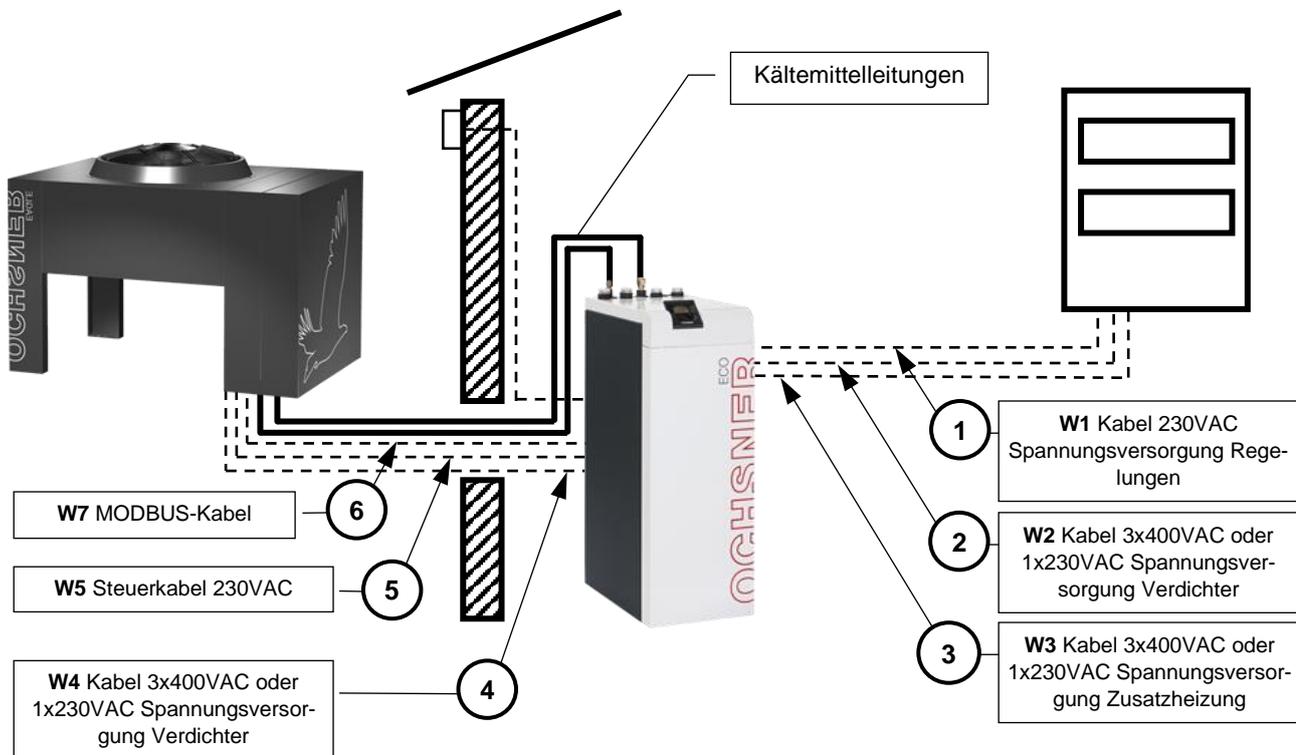


Abbildung 50: Übersicht Verkabelung



HINWEIS

Für die elektrische Verbindung vom Innenteil (Golf-Midi oder T200) zum Außenteil bietet OCHSNER einen Kabelbaum als Zubehör an. Der Kabelbaum kombiniert das MODBUS-Kabel (W7), Steuerkabel (W5), und die Verdichterversorgung (W4). Beim MULTI TOWER (T200) muss für die Verdichterversorgung eine externe Klemmdose (X11) neben dem Innenteil vorgesehen werden.

6.14 Innenteil-Verkabelung



ACHTUNG

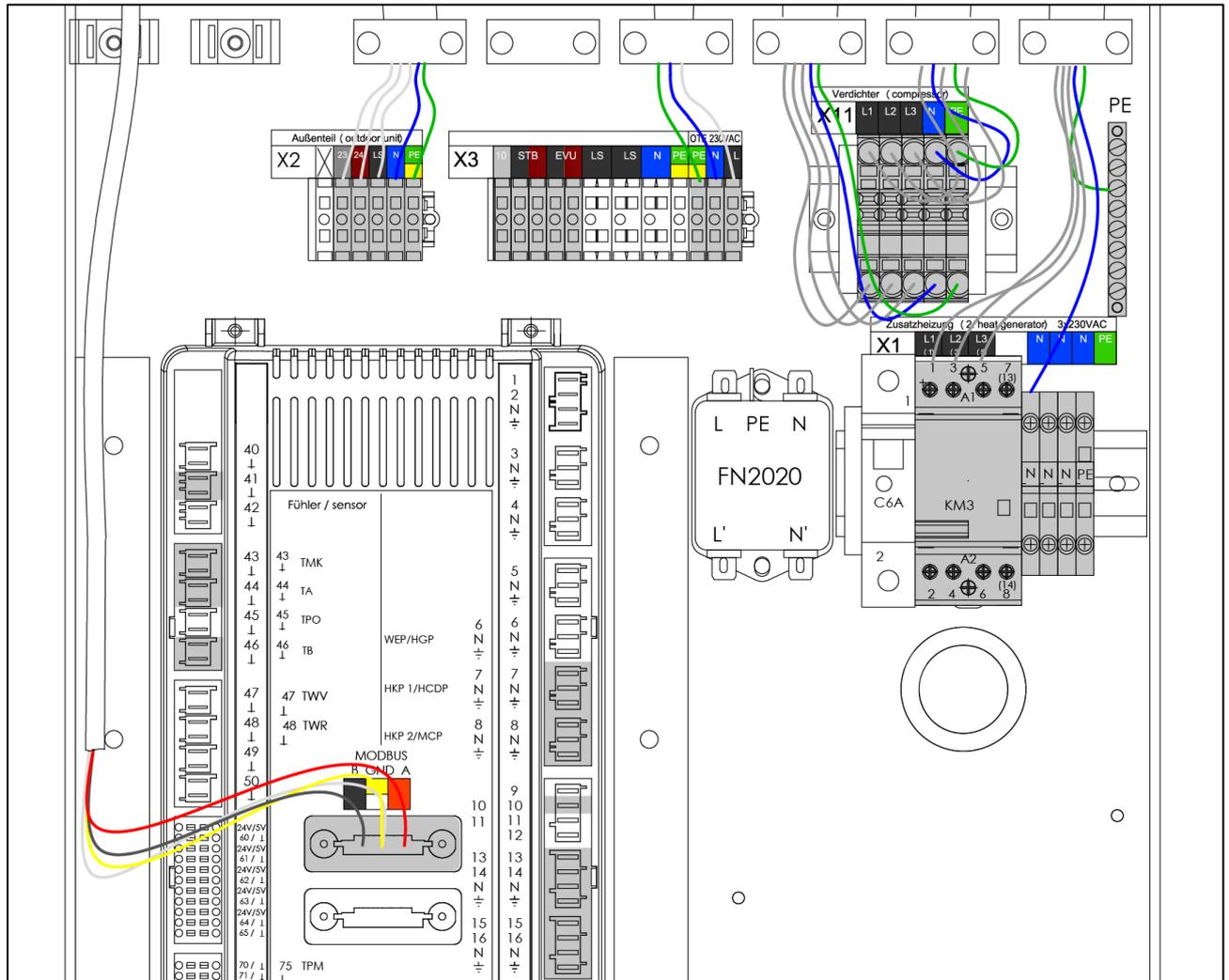
Vor Beginn von Elektroarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten!



ACHTUNG

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

6.14.1 Innenteil Golf-Midi



Klemme		Beschreibung
X1	L1/L2/L3 (KM3)	Spannungsversorgung elektr. Zusatzheizung 8,8 kW (W2)
	N1/N2/N3/PE	
X2	23/24/LS/N/PE	Steuerkabel zum Außenteil (W5)
X3	L/N/PE	Spannungsversorgung OTE-Regler (W1)
	EVU	EVU-Meldekontakt
	STB	Externer Sicherheitstemperaturbegrenzer (Wärmenutzung)
	10	Warmwasser-Zusatzheizung
X11	L1/L2/L3/N/PE	Verdichter-Spannungsversorgung (W4, zum Außenteil)

OTE-Pin	Beschreibung
7	Heizkreispumpe 1, direkt (HKP 1)
8	Heizkreispumpe 2, gemischt (HKP 2)
13/14	Warmwasser-Ladepumpe ein/aus (WWL)
15/16	Mischerventil Heizkreis (MVH)
41/42	Bedienteile (eBus)
43	Mischerfühler (TMK)
44	Außentemperaturfühler (TA)
46	Warmwasserfühler (TB)
72	Sollwertvorgabe Gebäudeleittechnik (GLT)
MODBUS B/GND/A	MODBUS-Verbindung zum Außenteil

Hinweis: Falls die X11-Klemme nicht im Innenteil-Schaltkasten werkseitig vorgesehen ist, dann ist eine externe Klemmdose mit X11 vorzusehen.

6.14.2 Innenteil T200 (MULTI TOWER)

Der Schaltkasten des Gerätes befindet sich hinter der Frontblende (siehe Kapitel 4.2.4).

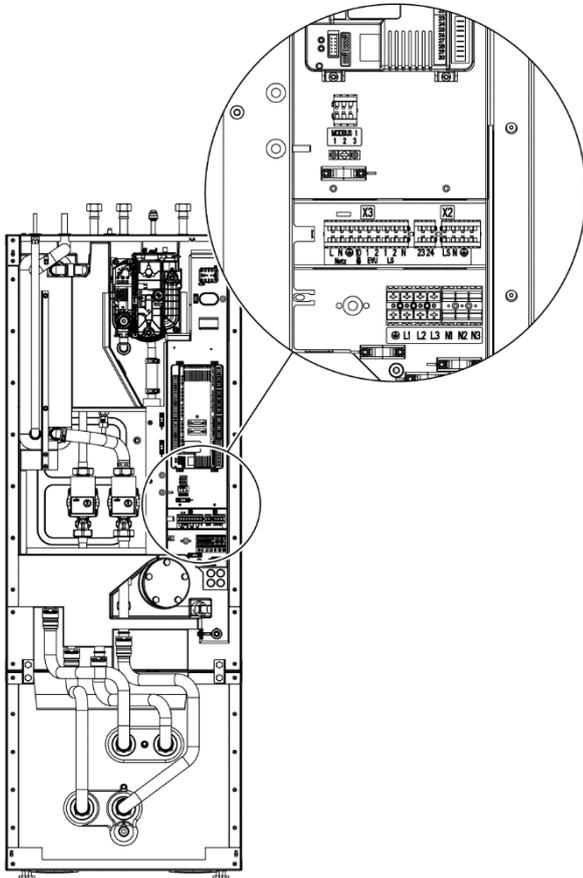


Abbildung 51: Elektrik-Anschluss T200

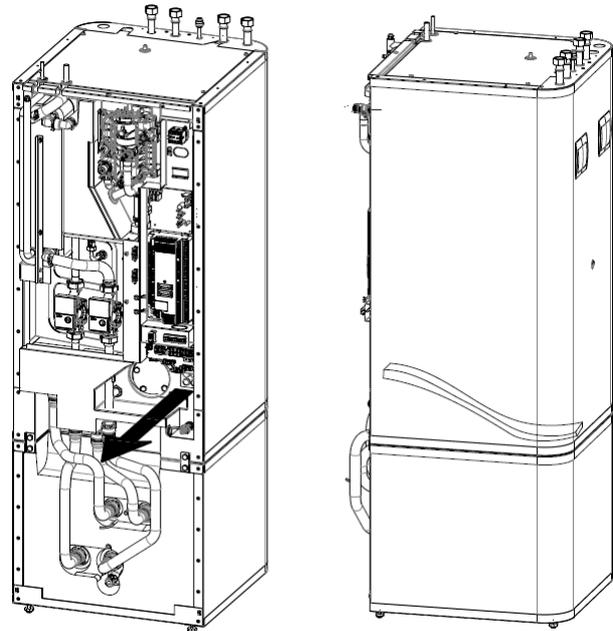
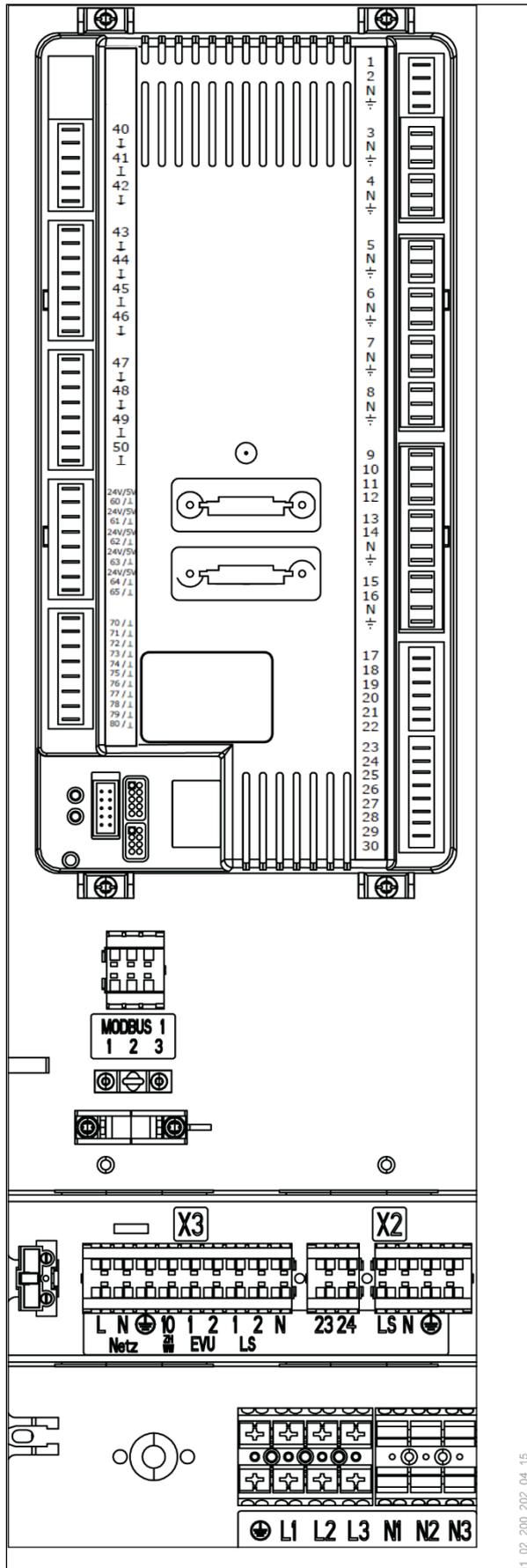


Abbildung 52: Kabeldurchführung T200-Innenteil

- Führen Sie alle Netzanschluss- und Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung in das Gerät hinein.

Schaltkasten T200:



Klemme	Beschreibung	
X1	L1/L2/L3	Spannungsversorgung
	N1/N2/N3	elektr. Zusatzheizung 8,8 kW
X2	23/24/LS/N/PE	Steuerkabel zum Außenteil
	L/N/PE	Spannungsversorgung OTE-Regler
X3	10	Warmwasser-Zusatzheizung
	1/2 (EVU)	EVU-Meldekontakt
	1/2	Externer Sicherheitstemperaturbegrenzer (Wärmenutzung)
MODBUS B/GND/A	MODBUS-Verbindung zum Außenteil	

OTE-Pin	Beschreibung
8	Heizkreispumpe 2, gemischt (HKP 2)
15/16	Mischerventil Heizkreis (MVH)
41/42	Bedienteile (eBus)
43	Mischerfühler (TMK)
44	Außentemperaturfühler (TA)
72	Sollwertvorgabe Gebäudeleittechnik (GLT)

Abbildung 53: Anschlussklemmen T200-Innenteil

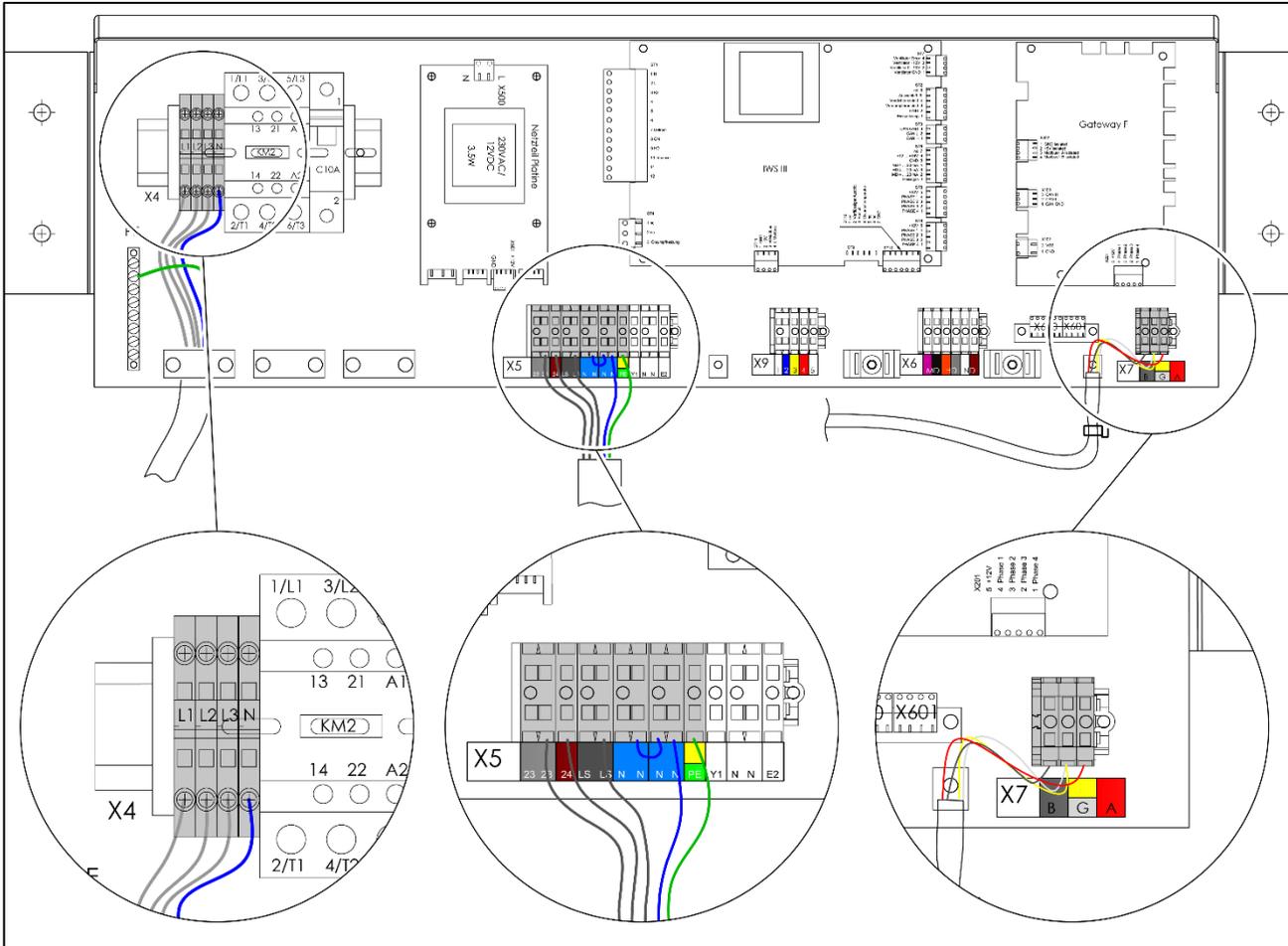
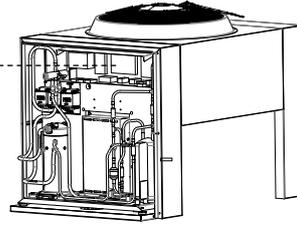
Außenteil-Verkabelung



ACHTUNG Lebensgefahr!

Vor Arbeiten/Reparaturen am Außenteil nach der Spannungsfreischaltung mindestens **4 Minuten warten**, bis sich alle Kondensatoren entladen haben.

Ab Spannungsfreischaltung: +4 Minuten

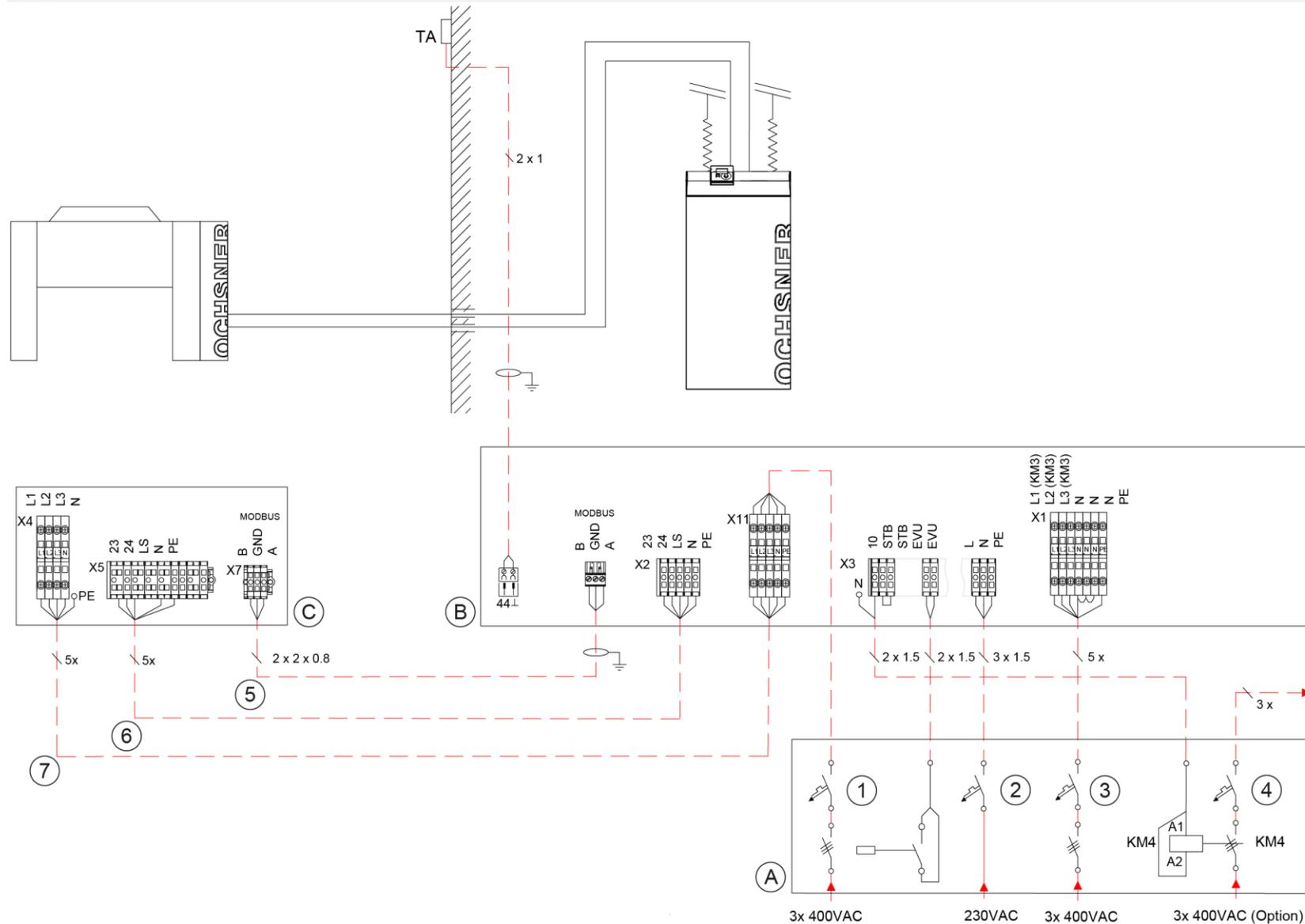


Klemme	Beschreibung
X4	L1/L2/L3/N/PE Verdichter-Spannungsversorgung (W4, zum Innenteil)
X5	23/24/LS/N/PE Steuerkabel zum Innenteil
X7	B/GND/A MODBUS-Verbindung zum Innenteil

Abbildung 54: Außenteil-Verkabelung

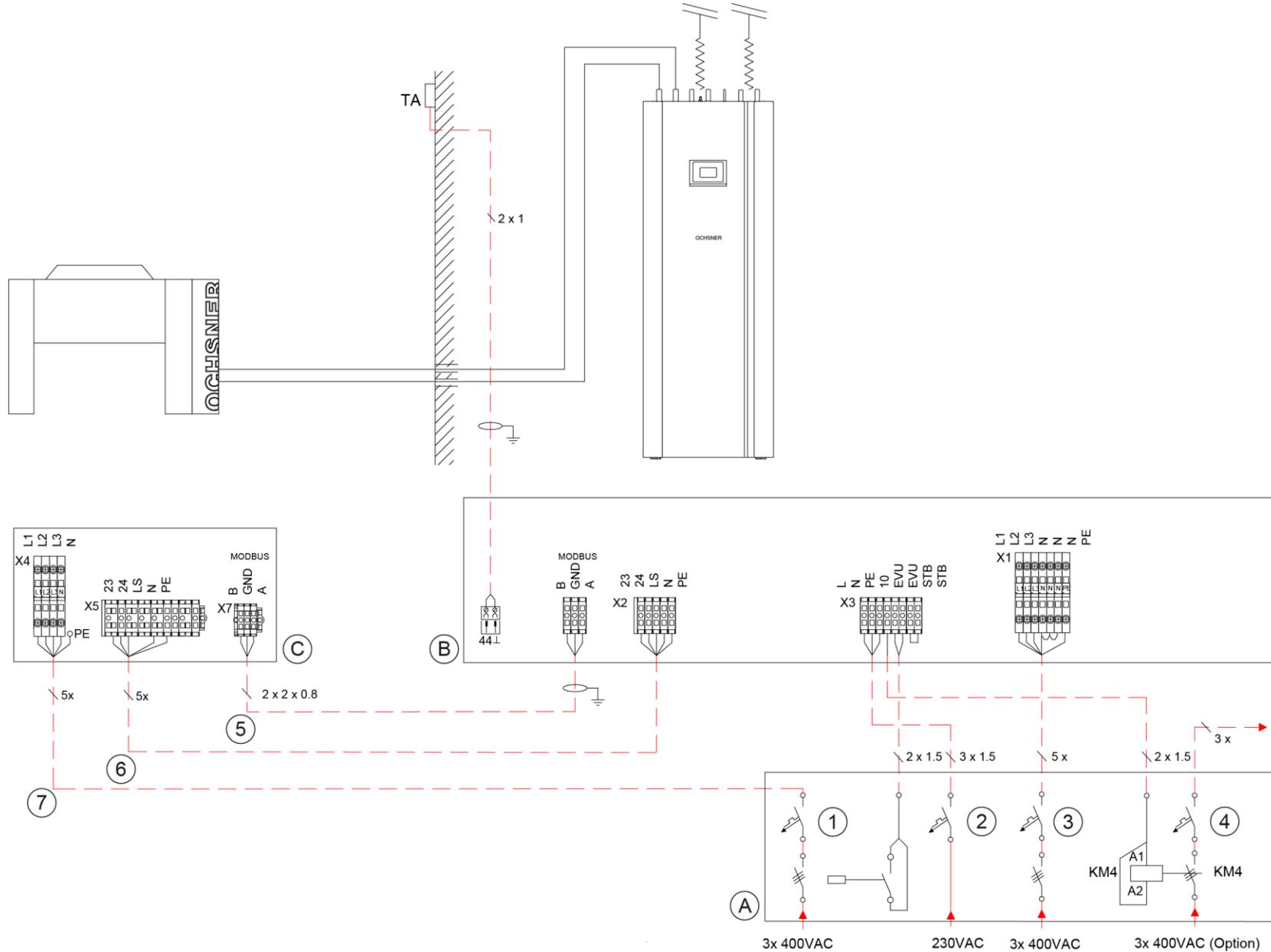
6.15 Verkabelungspläne

6.15.1 EAGLE 717 mit Innenteil Golf-Midi



- A** Hauptverteiler
 - B** Innenteil-Schaltkasten
 - C** Außenteil-Schaltkasten
- 1** Verdichterversorgung (C16A allpolig)
 - 2** Reglerversorgung (C13A)
 - 3** Versorgung elektrische Zusatzheizung (B16A allpolig)
 - 4** Option: Versorgung Warmwasser-Zusatzheizung zur Legionellenbehandlung
 - 5** MODBUS-Kabel
 - 6** Steuerkabel
 - 7** Verdichterversorgung

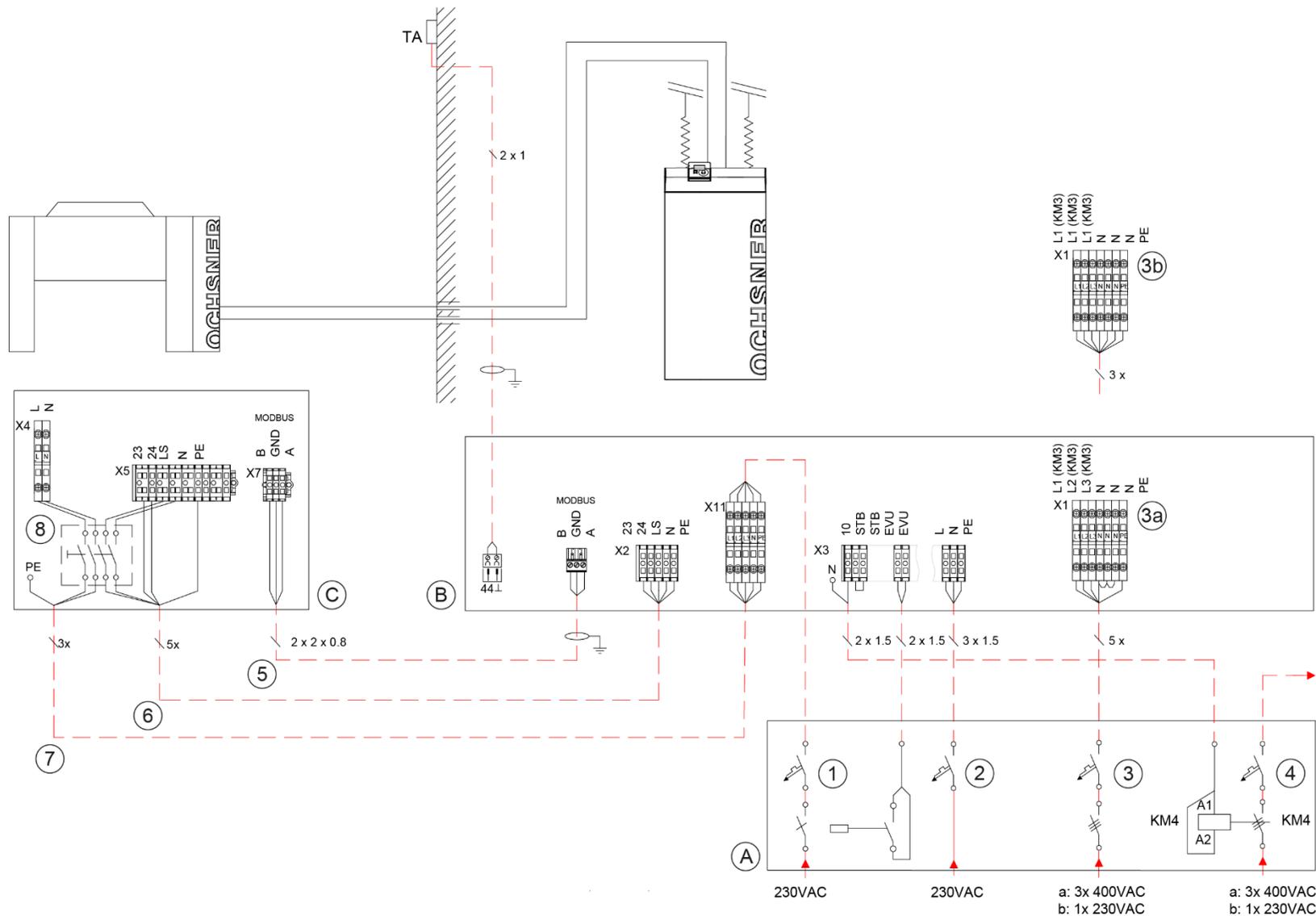
6.15.2 EAGLE 717 mit Innenteil T200



- A** Hauptverteiler
- B** Innenteil-Schaltkasten
- C** Außenteil-Schaltkasten

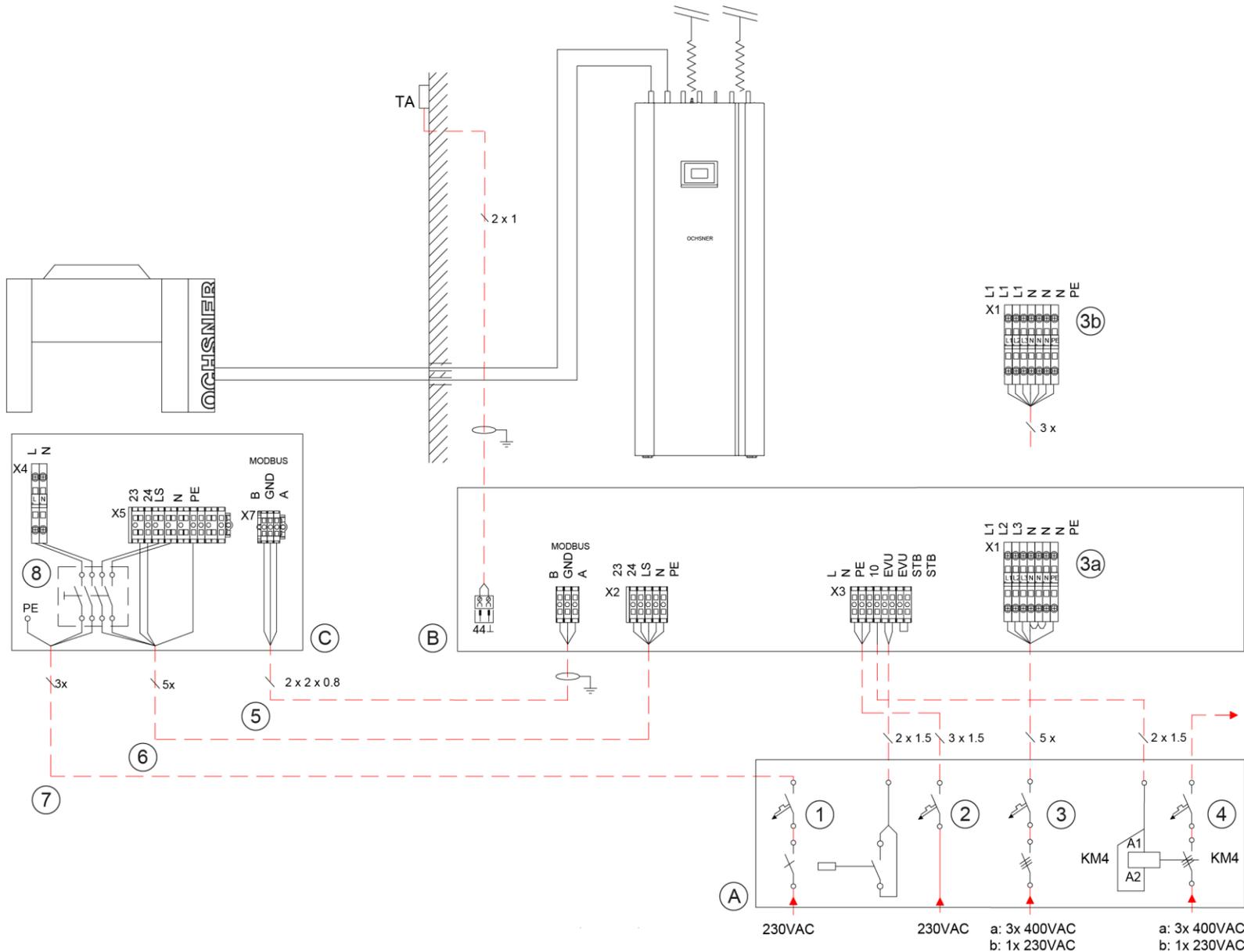
- 1** Verdichterversorgung (C16A allpolig)
- 2** Reglerversorgung (C13A)
- 3** Versorgung elektrische Zusatzheizung (B16A allpolig)
- 4** Option: Versorgung Warmwasser-Zusatzheizung zur Legionellenbehandlung
- 5** MODBUS-Kabel
- 6** Steuerkabel
- 7** Verdichterversorgung

6.15.3 EAGLE 414 mit Innenteil Golf-Midi



- A** Hauptverteiler
 - B** Innenteil-Schaltkasten
 - C** Außenteil-Schaltkasten
- 1** Verdichterversorgung (C20A)
 - 2** Reglerversorgung (C13A)
 - 3** Versorgung elektrische Zusatzheizung
a: 3x 400V (B16A allpolig)
b: 1x 230V (B40A)
 - 3a** Zusatzheizung mit 3-phasiger Spannungsversorgung
 - 3b** Zusatzheizung mit 1-phasiger Spannungsversorgung
 - 4** Option: Versorgung Warmwasser-Zusatzheizung zur Legionellenbehandlung
 - 5** MODBUS-Kabel
 - 6** Steuerkabel
 - 7** Verdichterversorgung
 - 8** Option: Hauptschalter für das EAGLE-Außenteil

6.15.4 EAGLE 414 mit Innenteil T200



- A** Hauptverteiler
 - B** Innenteil-Schaltkasten
 - C** Außenteil-Schaltkasten
- 1** Verdichterversorgung (C20A)
 - 2** Reglerversorgung (C13A)
 - 3** Versorgung elektrische Zusatzheizung
 - a: 3x 400V (B16A allpolig)
 - b: 1x 230V (B40A)
 - 3a** Zusatzheizung mit 3-phasiger Spannungsversorgung
 - 3b** Zusatzheizung mit 1-phasiger Spannungsversorgung
 - 4** Option: Versorgung Warmwasser-Zusatzheizung zur Legionellenbehandlung
 - 5** MODBUS-Kabel
 - 6** Steuerkabel
 - 7** Verdichterversorgung
 - 8** Option: Hauptschalter für das EAGLE-Außenteil

7 Heizsystem

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-Kundendienstes bzw. von 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.

7.1 Heizungswasserbeschaffenheit

Verwenden Sie fachgerechtes Füllwasser, welches für die Komponenten Ihrer Heizungsanlage geeignet ist. Wir empfehlen eine Aufbereitung des Füllwassers entsprechend der Richtlinie VDI 2035-2.

Ein hoher pH-Wert und eine geringe elektrische Leitfähigkeit des Füllwassers verringern die Korrosionsgefahr an Eisen- und Kupfer-Werkstoffen auf ein Minimum, wenn zugleich ein niedriger Sauerstoffgehalt vorliegt. Eine Steinbildung (Verkalkung) wird dadurch ebenfalls minimiert.

Füllwasser-Kennwerte	
pH-Wert bei 25°C	8,5-10
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	< 100 µS/cm
Sauerstoffgehalt	< 0,05 mg/l
Chlorid	< 30 mg/l



Ungeeignetes Füllwasser kann durch Steinbildung und Korrosion Ihre Anlage beschädigen. Sorgen Sie bei Bedarf für eine fachgerechte Enthärtung und Entsalzung des Füllwassers.

7.2 Druckhaltesystem



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.



ACHTUNG

Die mitgelieferten Verschlüsse sind nur Transportverschlüsse. Sie sind durch geeignete Stopfen zu ersetzen, wenn der Warmwasser-Vorlauf oder -Rücklauf nicht verwendet wird!

8 Erstinbetriebnahme

8.1 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 Verdichter 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 230VAC (Sicherung F1) zur Überprüfung der einzelnen Funktionen zugeschaltet werden.

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



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-Kundendienst bzw. durch einen durch OCHSNER autorisierten Fachpartner zu erfolgen. Es gelten die OCHSNER-Inbetriebnahme-Richtlinien. Bei Betrieb der Anlage ohne fachgerechte Inbetriebnahme durch den Werkskundendienst erlöschen Gewährleistungs- und Garantierechte.

8.2 Erforderliche Personen vor Ort

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

Hinweise für den Anlagenerrichter:

- Der OCHSNER-Kundendiensttechniker / Kundendienstpartner führt die benutzerspezifischen Einstellungen lt. den Angaben im Anlagendatenblatt aus. Sollte der Anlagenerrichter im Zuge der Inbetriebnahme nicht anwesend sein oder ist kein vollständig ausgefülltes Anlagendatenblatt vorhanden, dann wird die Anlage mit den Werkseinstellungen der Regelung in Betrieb genommen. Für mögliches Fehlverhalten (zu geringe Heizkurve, zu hoher Bivalenzpunkt, etc.) übernimmt OCHSNER keine Haftung. Daraus resultierende Reklamationen werden dem Anlagenerrichter in Rechnung gestellt.
- Für den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage ist zwingend erforderlich, den hydraulischen Abgleich sowie auf die Anlagenanforderungen abgestimmte Regler Einstellungen durchzuführen.
- Sonderarbeiten wie Entlüftung, Elektroanschlüsse, erneute Einweisung etc., die nicht den Arbeitsumfang der Firma OCHSNER beinhalten, werden gesondert in Rechnung gestellt.

8.3 Einstellung Volumenstrom

Der Nennvolumenstrom ist in jeder Betriebsart (Warmwasserladung, Heiz- oder 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 Umwälzpumpen wird über die Einstellschraube der Volumenstrom eingestellt.

Für die normgerechte hydraulische Einregulierung, insbesondere bei kombiniertem Betrieb Heizen bzw. Heizen/Kühlen mit Warmwasser-Bereitung sind entsprechende Strangreguliertventile einzubauen und die Anlage entsprechend einzuregulieren.

Der **gemessene Volumenstrom** wird am Display der Wärmepumpe angezeigt und muss dem Nennvolumenstrom entsprechen.

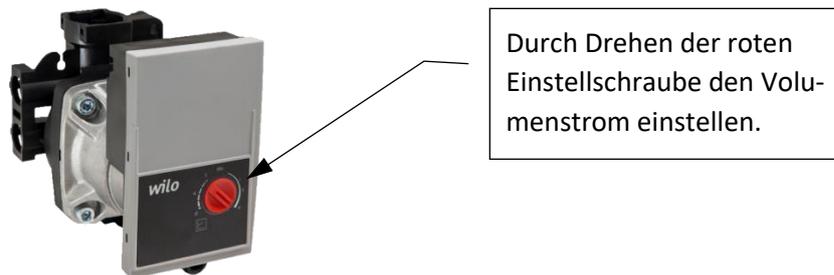


Abbildung 55: Einstellung Volumenstrom

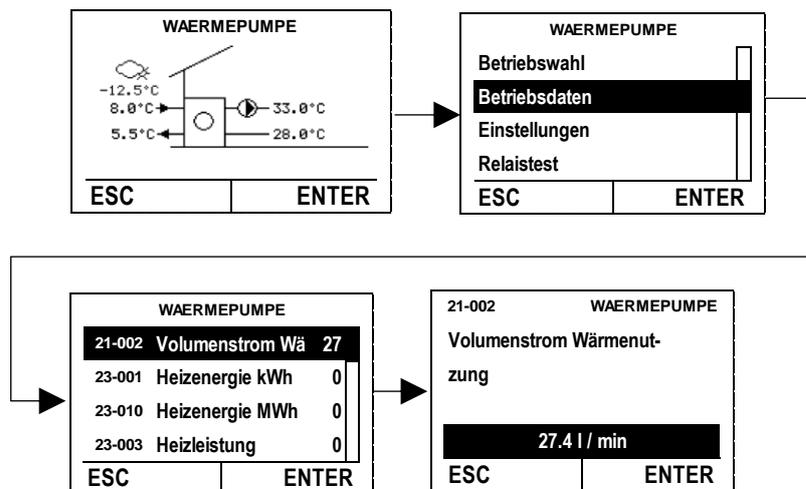


Abbildung 56: Ablesen Volumenstrom

Wärmenutzung						
Wärmepumpen	Umwälzpumpe	Artikel-Nr.	Nenn-Volumenstrom Wärmenutzung		Interne Druckdifferenz	Restförderhöhe
OCHSNER AIR EAGLE 717	PARA HPS 25/7.5 RKC	922586	1,8m ³ /h	30 l/min	220mbar Im Warmwasserbetrieb +30mbar	380mbar (350mbar)
OCHSNER AIR EAGLE 414	PARA HPS 25/7.5 RKC	922586	1,4m ³ /h	23 l/min	160mbar Im Warmwasserbetrieb +10mbar	590mbar (580mbar)

Tabelle 3: Nennvolumenströme

9 Bedienung

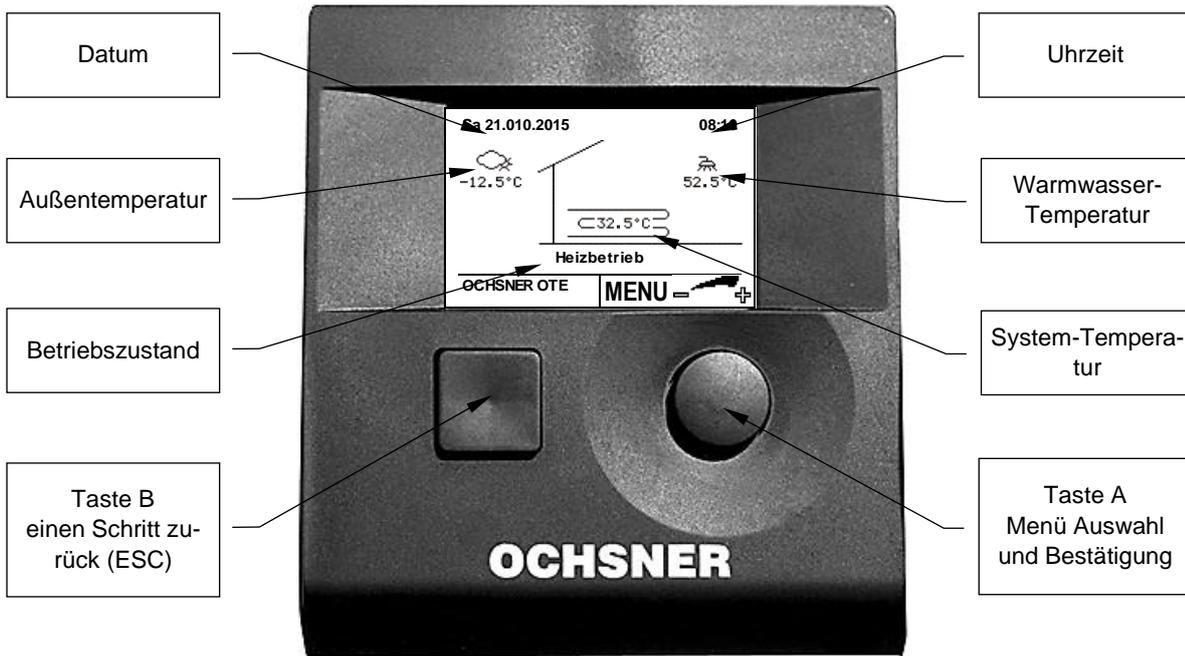


Abbildung 57: Bedienung

In der Hauptanzeige werden aktuelle Temperaturen, Betriebszustand und Datum sowie Uhrzeit dargestellt. Die Anzeige „Betriebszustand“ gibt Auskunft über die gesamte Anlage. Alle Wärmerzeuger und/oder Verbraucher weisen keine Störungen auf.

9.1 Menüs

Die Bedienung der OCHNSER AIR EAGLE erfolgt über die Masterbedienung am Innenteil 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 Wärmeverbraucher (Heizkreise, Warmwasserkreise) und jeder Wärmeerzeuger (Wärmepumpe, Elektrozusatzheizung, Kessel, etc.) erhält sein eigenes Menü und Untermenüs.

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

Zusätzlich kann ein Raumterminal mit Touch-Display erworben werden.

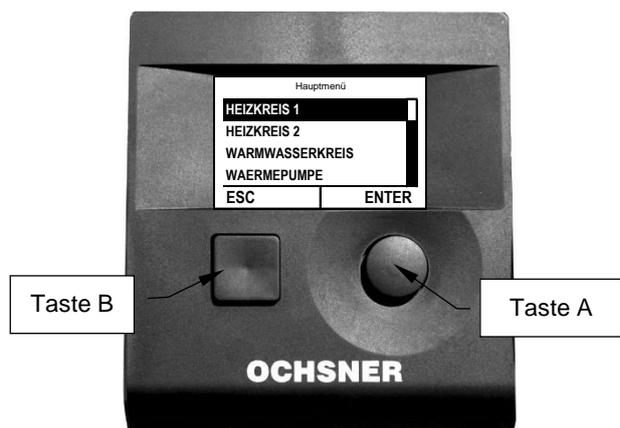


Abbildung 58: Bedienung

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

9.2 Gerätefunktion

9.2.1 Heizkreis

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

9.2.2 Warmwasser

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

9.2.3 Antilegionellen-Funktion

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

9.2.4 Zweiter Wärmeerzeuger

Die OCHNSER AIR EAGLE Wärmepumpen werden serienmäßig mit einer elektrischen Not-/Zusatzheizung ausgeliefert. Der Elektroheizstab ist im MFG-Modul integriert und wird zur Betriebssicherheit Ihrer Heizungsanlage benötigt. Die Versorgungsspannung ist in der Hauptverteilung separat allpolig abzusichern. Die Spannung wird über den Schütz KM3 geführt und von der Anlage automatisch zugeschaltet.

Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung im Vorlauf der Wärmepumpe:

- Monoenergetischer Betrieb
Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwassertemperaturen.
- Notbetrieb
Fällt die Wärmepumpe im Störfall aus, wird die Heizleistung von der elektrischen Not-/Zusatzheizung übernommen.

Zur Betriebssicherheit Ihrer Heizungsanlage ist die Versorgung der elektrischen Zusatzheizung jeder Zeit zu gewährleisten!

9.2.5 Estrich-Ausheizprogramm

Bei Rücklauftemperaturen <25°C (Raumtemperaturen) muss das Trockenheizen durch die elektrische Not-/Zusatzheizung erfolgen! Das Trockenheizen darf bei diesen geringen Systemtemperaturen nicht durch die Wärmepumpe erfolgen, da während des Abtauzyklus der Einfrierschutz des Gerätes nicht mehr gewährleistet werden kann. Nach dem Ende des Ausheizprogramms können Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung abklemmen, wenn diese nicht für den Betrieb des Gerätes benötigt wird. Beachten Sie, dass der Notbetrieb nicht im Ausheizprogramm erfolgen kann

9.3 Betriebsweise der Anlage

9.3.1 Betriebskosten

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

9.3.2 Vorlauftemperaturen

Für einen energiesparenden Betrieb der Wärmepumpe sind geringstmögliche Heizungsvorlauftemperaturen (auch Warmwassertemperaturen) anzustreben. Die max. Systemtemperatur ist bei Wärmepumpen der Type EAGLE auf max. 60°C zu begrenzen.



HINWEIS

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

10 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"> 1. EVU Abschaltung 2. Energieabfuhr zu den Heizkreisen ist unterbrochen oder zu gering 3. Stromausfall 4. Warmwasservorrang 	Einzelraumregelung überprüfen, Heizkreis entlüften, Ventile öffnen, Zirkulationspumpe überprüfen, Leistungsstufe der Zirkulationspumpe höherstellen 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, Ölsuren im Gerät	Kältemittelaustritt 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 4: Fehlerbehebung

10.1 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 Kältekreises (OCHSNER)
16	16	Er 38: Heißgas	Expansionsventil, Kältemittelmangel, zu hoher Sollwert, Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
10	10	Er 39: Motorschutz Verdichter	Überlast, zu hohe Quelltemperatur, Überprüfung: Verdichter im Kältekreis (OCHSNER)
8	8	Er 42: Frostschutz Wärme-Nutzung	Mangel Wärmeverteilung, Umwälzpumpe defekt, Ventil zu/ Luft in Anlage, Überprüfung der Pufferpumpe oder der Hydraulik
		Er 46: TSG Fühler defekt	Fühler austauschen
9	9	Er 47: Abtaustörung	Zu wenig Abtauenergie, Verdampfer/ Fühler, Zusatzheizung prüfen, Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
129	129	Er 48: TQE Fühler defekt	Fühler austauschen
130	130	Er 49: TQA Fühler defekt	Fühler austauschen
12	12	Er 50: Expansionsventil	Überprüfung der Funktion des EEV (OCHSNER)
1	1	Er 56: Durchfluss Wärme-Quelle	zu geringer Volumenstrom Quellenergiemangel, Quellenpumpe/-filter prüfen
2	2	Er 57: Frostschutz Wärme-Quelle	Quellenergiemangel, Quelltemperatur zu gering: Überprüfung der Wärmequelle, Quellenpumpe/-filter prüfen, Säuberung des Wasserfilters, Grundwasserpumpe defekt
3	3	Er 58: Motorschutz Wärme-Quelle	Überlast, Überprüfung des Motorschutzes, Verkabelung zum Motor/ Ventilator, TK prüfen
143	143	Er 59: Fühlerbruch TWV + TWR	Fühler überprüfen
144	144	Er 60: Fühlerbruch TQA + TQE	Fühler überprüfen
42	42	Er 71: Busstörung, Raumfernbedienung	Überprüfung der Verkabelung eBus
30	30	Er 80: Adresse WEZ 1	Überprüfung der Adressierung
31	31	Er 81: Adresse WEZ 2	Überprüfung der Adressierung
32	32	Er 82: Adresse WEZ 3	Überprüfung der Adressierung
33	33	Er 83: Adresse WEZ 4	Überprüfung der Adressierung
34	34	Er 84: Adresse WEZ 5	Überprüfung der Adressierung
35	35	Er 85: Adresse WEZ 6	Überprüfung der Adressierung
36	36	Er 86: Adresse WEZ 7	Überprüfung der Adressierung
37	37	Er 87: Adresse WEZ 8	Überprüfung der Adressierung
20	20	Er 91: Durchfluss Wärme-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)

Code	Nr. Logfile	Error Bezeichnung	Mögliche Ursache / Behebung
102	102	Er 201: Verdampfungs-temperatur zu tief	Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
103	103	Er 202: Verdampfungs-temperatur zu hoch	Überprüfung des Kältekreises (OCHSNER)
240	240	Er 240: OTE erkennt keine Modbus Platine	Nur bei AIR EAGLE – OCHSNER-Kundendienst
241	241	Er 241: Modbus Kommu-nikationsfehler	Nur bei AIR EAGLE – Überprüfung der Verkabelung der ModBus-Lei-tung zwischen Innen- und Außenteil. Sonst OCHSNER-Kundendienst
242	242	Er 242: Kommunikations-störung CAN Bus	Nur bei AIR EAGLE – Überprüfung der Verkabelung der CAN-Bus-Leitung und ModBus-Leitung (ev. Folgestörung von Er241) Sonst OCHSNER-Kundendienst

Tabelle 5: OTE Error Codes

10.2 Vorgehensweise bei Störungen

An der Regelung OTE werden verschiedene Störungen „Er. XXX“ und gleichzeitig Möglichkeiten zur Behebung angezeigt. 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 können steht Ihnen sehr gern auch der OCHSNER-Kundendienst zur Verfügung.

10.3 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,
- gegen Wiedereinschalten sichern,
- Spannungsfreiheit feststellen,
- Bevor Sie weitere Arbeiten durchführen, min. 4 Minuten nach Abschaltung der Versorgungsspannung warten!
- Nicht in den Ventilator greifen!
- Das Schutzgitter am Ventilator nicht entfernen.

Achten Sie darauf, dass:

- der Verdampfer frei von Laub und Ästen oder sonstigen Fremdkörpern ist.
- das anfallende Kondensat ablaufen kann.
- 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.

10.4 Reinigung und Pflege

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.

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

11 Wartung



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



HINWEIS

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

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

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

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

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

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

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

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

11.1 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!



Beachten Sie bitte die min. Abstände bei der Aufstellung der Geräte.

Kundendienst-Hotline Österreich:

Tel.: +43 (0) 504245 – 499

E-Mail: kundendienst@ochsner.at

Kundendienst-Hotline Deutschland:

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

E-Mail: kundendienst@ochsner.de

Kundendienst-Hotline Schweiz:

Tel.: +41 (0) 800 100 911

E-Mail: kontakt@ochsner.com

11.2 Wartungsvertrag

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

Vorteile des Wartungsvertrages

- Durch die jährliche Überprüfung werden die gesetzlichen Bestimmungen der F-Gas-Verordnung erfüllt.
- Eine ordnungsgemäß durchgeführte Wartung hilft nicht nur dabei Energie zu sparen, sondern 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.

12 Umwelt und Recycling

12.1 Entsorgung der Transportverpackung

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

12.2 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!

12.3 Entsorgung des Gerätes



Die Entsorgung der alten Wärmepumpe soll nach den regional gültigen umwelt-relevanten Vorschriften und Normen bei den regionalen Abfallsammelstellen durchgeführt werden.

Teile der Wärmepumpe dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden!

13 Technische Daten

13.1 Datentabelle (mit Innenteil Golf-Midi)

GERÄTEDATEN:		EAGLE 717	EAGLE 414
Abmessungen Außenteil HxBxT	[mm]	1260 x 1480 x 960	
Abmessungen Innenteil HxBxT	[mm]	1150 x 400 x 650	
Anschluss Hydraulik	[Zoll]	1" IG	
Gewicht Außenteil	[kg]	200	
Gewicht Innenteil	[kg]	70	
Farbe Gehäuse	außen	RAL 7016, anthrazitgrau	

LEISTUNGSDATEN HEIZBETRIEB:		EAGLE 717	EAGLE 414
Normpunkt L7/W35			
Heizleistungsbereich	[kW]	6,7 - 8,3	3,5 - 10,6
Heizleistung / Leistungsaufnahme ges. EN14511	[kW]	7,1 / 1,5	6,0 / 1,3
Leistungszahl EN14511		4,8	4,5
Normpunkt L2/W35			
Heizleistungsbereich	[kW]	6,0 - 10,4	3,1 - 10,2
Heizleistung / Leistungsaufnahme ges. EN14511	[kW]	7,1 / 1,7	5,5 / 1,4
Leistungszahl EN14511		4,2	4
Normpunkt L7/W55			
Heizleistungsbereich	[kW]	6,6 - 8,6	3,9 - 11,0
Heizleistung / Leistungsaufnahme ges. EN14511	[kW]	8,6 / 2,7	6,4 / 2,1
Leistungszahl EN14511		3,3	3,1
Normpunkt L-7/W34			
Heizleistungsbereich	[kW]	5,2 - 14,1	2,6 - 8,6
Heizleistung / Leistungsaufnahme ges. EN14825	[kW]	12,8 / 4,1	7,8 / 2,7
Leistungszahl EN14825		3,1	2,9

TECHNISCHE DATEN:		EAGLE 717	EAGLE 414
Außenteil, Steuerung (Phasen/Nennspannung/Frequenz)	[~]/[V]/[Hz]	3/400/50	1/230/50
Absicherung (Auslösekennlinie "C")	[A]	16	20
Max. Betriebsstrom	[A]	16	20
Max. Anlaufstrom Verdichter	[A]	< 10	< 10
Schallleistungspegel/Schalldruckpegel in 3m Innenteil	[dBA]	< 50/32	< 50/32

ELEKTRO-ZUSATZHEIZUNG:		EAGLE 717	EAGLE 414	
Phasen/Nennspannung/Frequenz	[~]/[V]/[Hz]	3/400/50	1/230/50	3/400/50
Max. Leistung	[kW]	8,8	8,8	8,8
Max. Betriebsstrom	[A]	16	40	16

KÜHLBETRIEB:		EAGLE 717	EAGLE 414
Einsatzgrenzen (Außentemperatur)	[°C]	15 - 40	15 - 40

Tabelle 6: Technische Daten (Teil 1)

KONDENSATOR:		EAGLE 717	EAGLE 414
Bauart		Plattenwärmetauscher	
Werkstoff		Edelstahl 1.4301	
Anzahl	[Stk.]	1	1
Max. Betriebsdruck Kältemittel	[bar]	45	45
Max. Betriebsdruck Wärmeträger	[bar]	3	3
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	[K]	5	5
Einsatzbereich	[°C]	65	65
Wärmeträger		Wasser	Wasser
Prüfdruck Wärmetauscher	[bar]	78	78
Wärmeträger-Volumenstrom	[m ³ /h]	1,8	1,4
Interne Druckdifferenz	[mbar]	220	160
Volumenstrommessteil VMT serienmäßig	intern		
Umwälzpumpe Wärmenutzung WNA	intern		
Restförderhöhe I WNA extern inkl. VMT	[mbar]	380	590

KÄLTEKREISLAUF		EAGLE 717	EAGLE 414
Anzahl Kältekreise	[Stk.]	1	1
Arbeitsmittel		R410A	R410A
Abtautechnik		Heißgas	Heißgas
Kältemittelfüllmenge (von-bis)	[kg]	5,5 – 7,3	8 – 9,2

VERDICHTER:		EAGLE 717	EAGLE 414
Bauart		Scroll	Scroll
Anzahl	[Stk.]	1	1
Leistungsstufen		stufenlos	stufenlos
Drehzahl	[UpM]	2100-7000	2100-7000
Spannung/Frequenz	[V]/[Hz]	400/50	230/50

VENTILATOR:		EAGLE 717	EAGLE 414
Bauart		Axial	
Anzahl	[Stk.]	1	
Spannung/Frequenz	[V]/[Hz]	230	
Leistungsaufnahme	[W]	230	

VERDAMPFER:		EAGLE 717	EAGLE 414
Gerätetyp			
Bauart		Lamellenrohr	
Anzahl	[Stk.]	1	
Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	4000	
Schalldruckpegel in 10m /Schallleistungspegel bei Normbedingungen L7/W55	[dBA]	29/57	

Tabelle 7: Technische Daten (Teil 2)

13.2 Datentabelle (Innenteil T200)

GERÄTEDATEN:		
Höhe	mm	1931
Breite	mm	680
Tiefe	mm	855
Kippmaß	mm	2121
Gewicht leer	kg	203
Gewicht gefüllt	kg	471
Schutzart		IP20
Wärmedämmung Speicher	mm	90
Fläche Wärmeüberträger	m ²	3,3
Inhalt Wärmeüberträger	l	21
WARMWASSERSPEICHER:		
Nenninhalt	l	168
Material		Stahl emailliert
Energieeffizienzklasse		C
Warmhalteverluste	W	65
Speichervolumen	l	189
Bereitschaftsenergieverbrauch bei 65°C	kWh/24h	1,6
Bereitschaftsenergieverbrauch bei 65°C	W	79
Fläche Glattrohregister	m ²	3,2
Max. Betriebsdruck	bar	10
Prüfdruck	bar	15
Zapfleistung Warmwasserspeicher	l/min	25
PUFFERSPEICHER:		
Nenninhalt	l	100
Material		Stahl
Max. Betriebsdruck	bar	3
Prüfdruck	bar	4,5
max. zulässige Temperatur	°C	95
Wasserhärte	°dH	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100
Chlorid	mg/l	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1
Leistungsaufnahme Ladepumpe max.	W	72
Leistungsaufnahme Heizkreispumpe max.	W	72
ANSCHLUSS:		
Anschluss heizungsseitig	Zoll	1" Überwurfmutter
Anschluss Kaltwasser	Zoll	1" Überwurfmutter
Anschluss Warmwasser	Zoll	1" Überwurfmutter
Anschluss Zirkulation	mm	12

Tabelle 8: Technische Daten T200

13.3 Druckverluste

Wärmenutzung						
Wärmepumpen	Umwälzpumpen	Artikel-Nr.	Nenn-Volumenstrom Wärmenutzung		Interne Druckdifferenz	Restförderhöhe
OCHSNER AIR EAGLE 717	PARA HPS 25/7.5 RKC	922586	1,8m ³ /h	30 l/min	220mbar Im Warmwasserbetrieb +30mbar	380mbar (350mbar)
OCHSNER AIR EAGLE 414	PARA HPS 25/7.5 RKC	922586	1,4m ³ /h	23 l/min	160mbar Im Warmwasserbetrieb +10mbar	590mbar (580mbar)

Tabelle 9: Druckverluste

13.4 Pumpenkennlinien

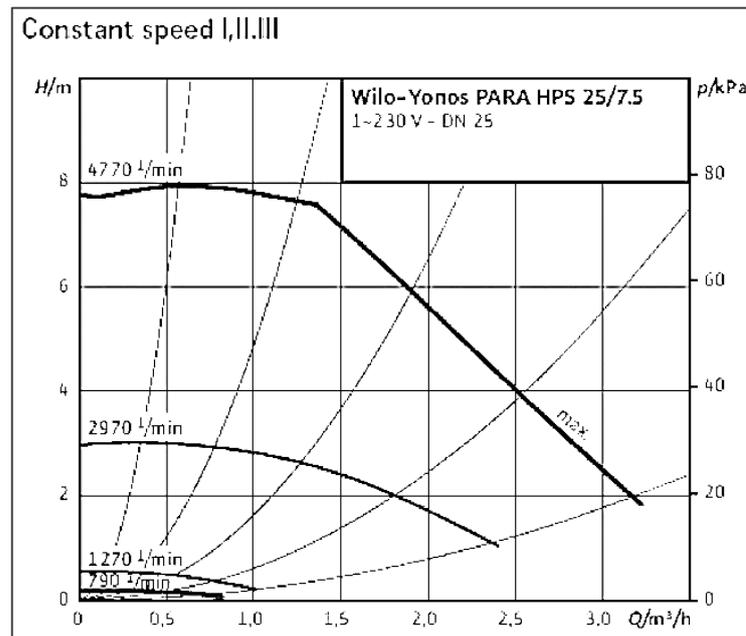
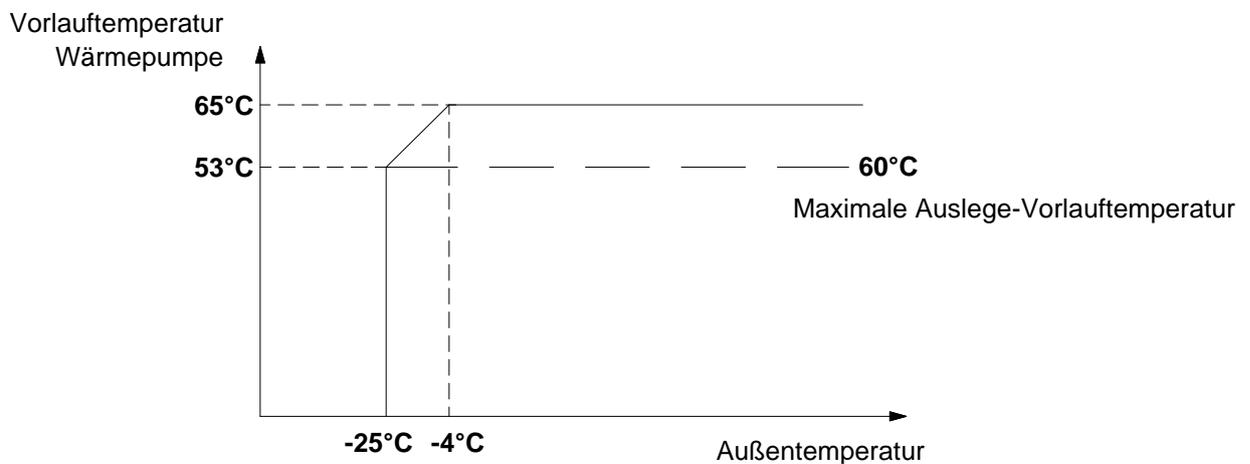


Abbildung 59: Pumpenkennlinie

13.5 Einsatzgrenzen



13.6 Leistungsdiagramme EAGLE 717

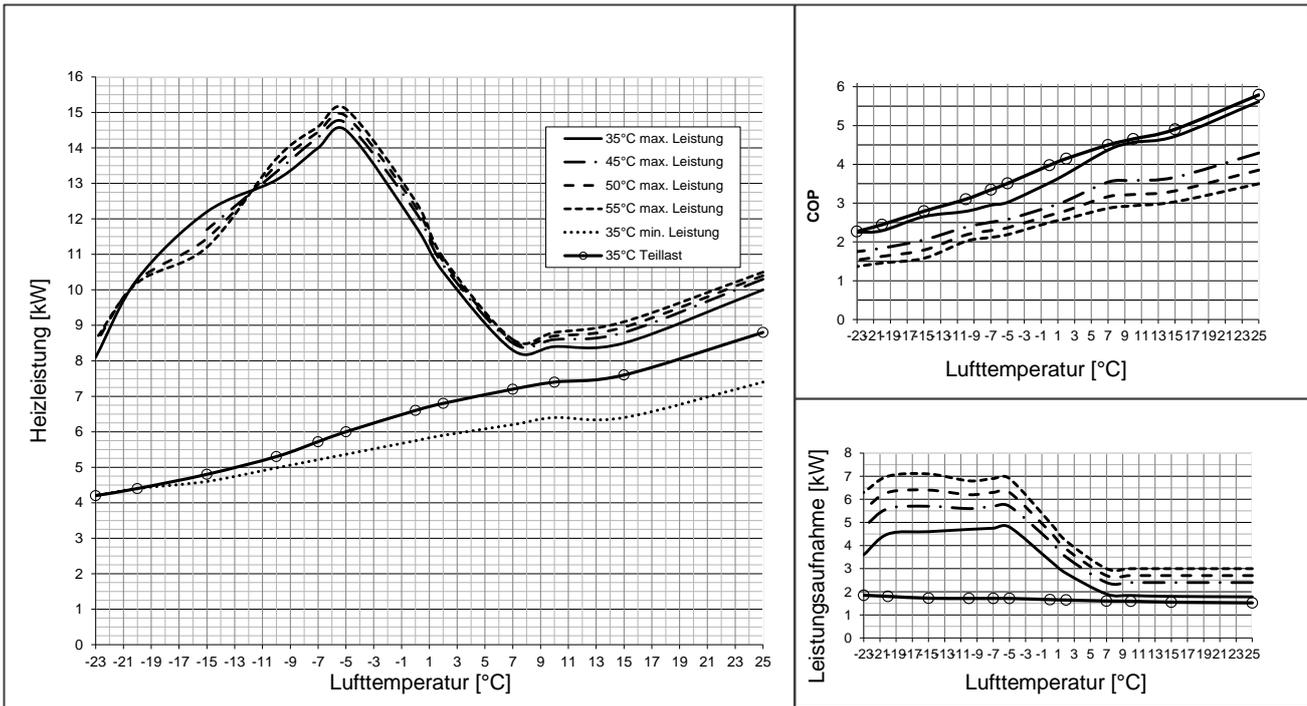


Abbildung 60: Leistungsdiagramme EAGLE 717

13.7 Leistungsdiagramme EAGLE 414

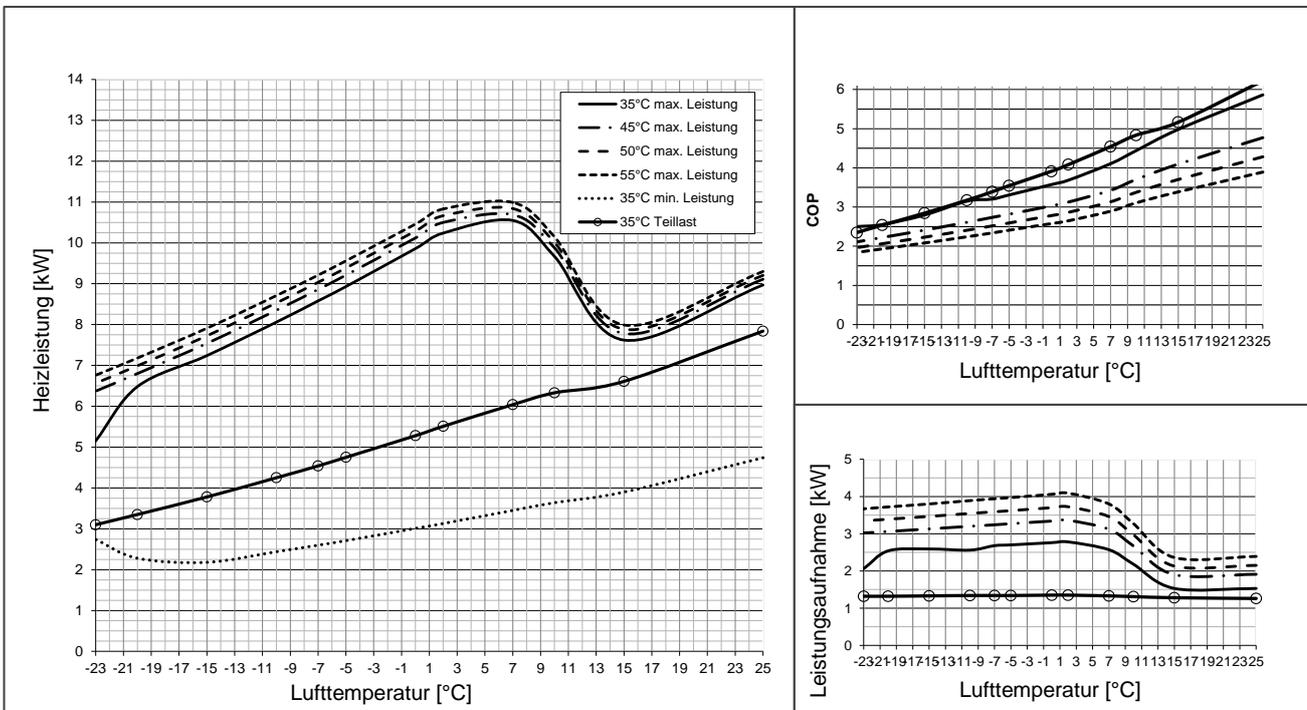


Abbildung 61: Leistungsdiagramme EAGLE 414

- 1) Leistungsangaben nach EN 14511 - ΔT 5K
- 2) Leistungsangaben mit einer Bauteiltoleranz von $\pm 10\%$
- 3) **ACHTUNG!** Bei Auslegung bei Bedarf E-Heizstab ausreichend dimensionieren.

13.8 Angaben zum Energieverbrauch

Die Produktdaten entsprechen den EU-Verordnungen zur Richtlinie für umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Geräte.

13.8.1 AIR EAGLE 414

OCHSNER AIR EAGLE 414

NIEDERTEMPERATUR	35°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	141	161	191
Energieverbrauch	[kWh] 7273	5177	2641
P rated	[kW] 10	10	9
SCOP	[-] 3,6	4,1	4,85
MITTELTEMPERATUR	55°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	118	132	152
Energieverbrauch	[kWh] 9081	6197	3452
P rated	[kW] 11	10	10
SCOP	[-] 3,02	3,51	3,87
WARMWASSER	SP300		
A	kälter	mittel	wärmer
η _{WH}	87	95	110
Energieverbrauch	[kWh] 1638	1497	1299
Zapfprofil	XL		
Speicherverlust	[W]	94	
		innen	außen
Schalleistungspegel	[dBA]	-	57,0
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VI	Reglerbeitrag [%]	4
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	II	Reglerbeitrag [%]	2

OCHSNER AIR EAGLE 414 mit T200

NIEDERTEMPERATUR	35°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	141	161	191
Energieverbrauch	[kWh] 7273	5177	2641
P rated	[kW] 10	10	9
SCOP	[-] 3,6	4,1	4,85
MITTELTEMPERATUR	55°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	118	132	152
Energieverbrauch	[kWh] 9081	6197	3452
P rated	[kW] 11	10	10
SCOP	[-] 3,02	3,51	3,87
WARMWASSER	T200		
A	kälter	mittel	wärmer
η _{WH}	84	92	106
Energieverbrauch	[kWh] 1001	915	794
Zapfprofil	L		
Speicherverlust	[W]	79	
		innen	außen
Schalleistungspegel	[dBA]	-	57,0
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VI	Reglerbeitrag [%]	4
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	II	Reglerbeitrag [%]	2

13.8.2 AIR EAGLE 717

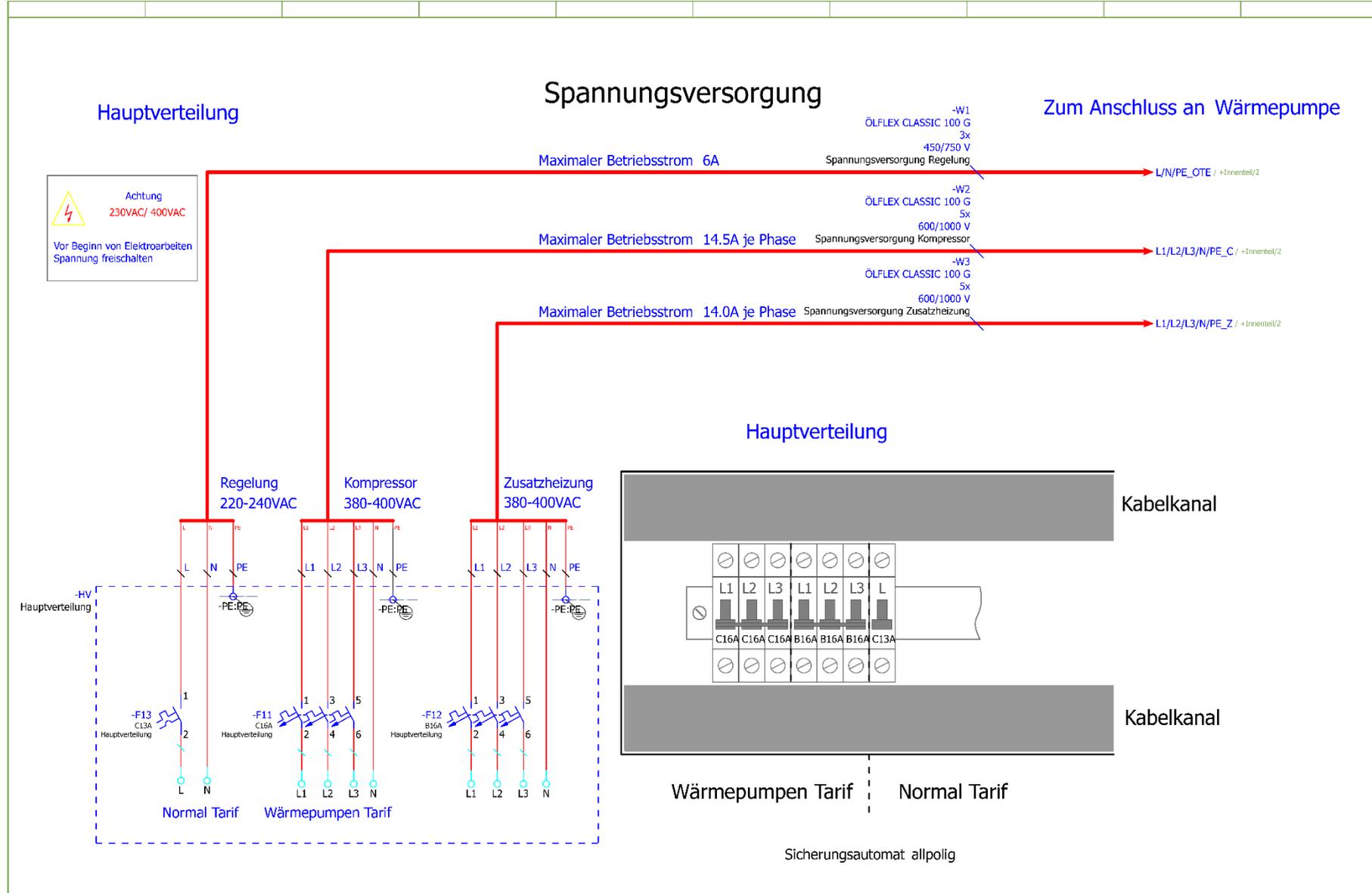
OCHSNER AIR EAGLE 717

NIEDERTEMPERATUR	35°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	164	174	208
Energieverbrauch	[kWh] 8466	7948	2949
P rated	[kW] 14	17	11
SCOP	[-] 4,18	4,42	5,28
MITTELTEMPERATUR	55°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	133	141	177
Energieverbrauch	[kWh] 10081	9757	3622
P rated	[kW] 14	17	11
SCOP	[-] 3,4	3,71	4,49
WARMWASSER	SP300		
A	kälter	mittel	wärmer
η _{WH}	91	100	115
Energieverbrauch	[kWh] 1566	1431	1242
Zapfprofil	XL		
Speicherverlust	[W]	94	
		innen	außen
Schalleistungspegel	[dBA]	-	57,0
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VI	Reglerbeitrag [%]	4
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	II	Reglerbeitrag [%]	2

OCHSNER AIR EAGLE 717 mit T200

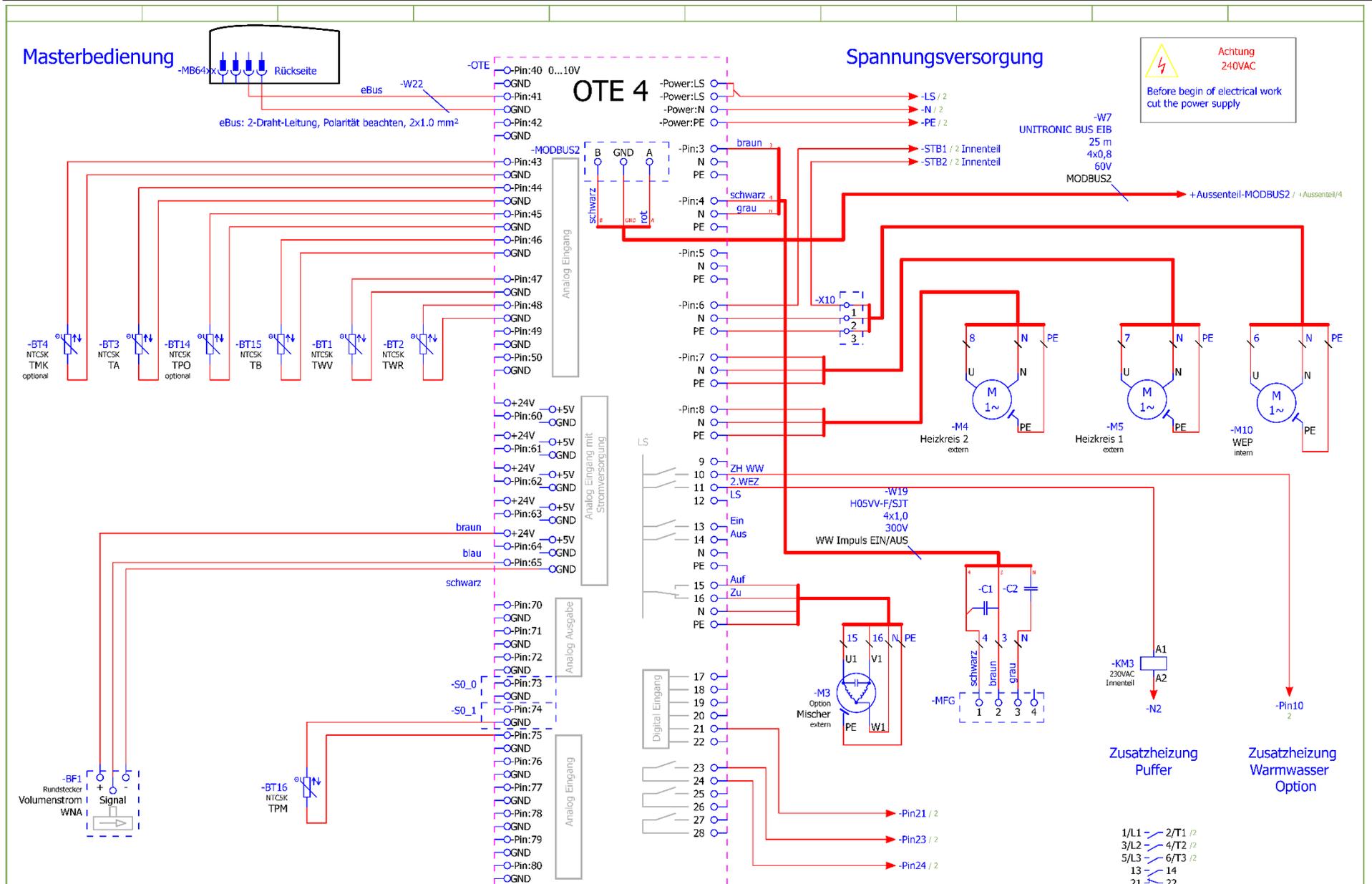
NIEDERTEMPERATUR	35°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	164	174	208
Energieverbrauch	[kWh] 8466	7948	2949
P rated	[kW] 14	17	11
SCOP	[-] 4,18	4,42	5,28
MITTELTEMPERATUR	55°C		
A++	kälter	mittel	wärmer
η _s	133	141	177
Energieverbrauch	[kWh] 10081	9757	3622
P rated	[kW] 14	17	11
SCOP	[-] 3,4	3,71	4,49
WARMWASSER	T200		
A	kälter	mittel	wärmer
η _{WH}	88	96	110
Energieverbrauch	[kWh] 957	875	759
Zapfprofil	L		
Speicherverlust	[W]	79	
		innen	außen
Schalleistungspegel	[dBA]	-	57,0
Reglerklasse mit Raumfernbedienung	VI	Reglerbeitrag [%]	4
Reglerklasse ohne Raumfernbedienung	II	Reglerbeitrag [%]	2

13.9 Elektroschaltpläne EAGLE 717



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	05.09.2017	EAGLE 717	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Hauptverteilung	= FAGLF
Bearbeiter	HIM				+ HV
Geprüft		ePlan EAGLE 717_V07			
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersetzt durch	Blatt 1
					von 5

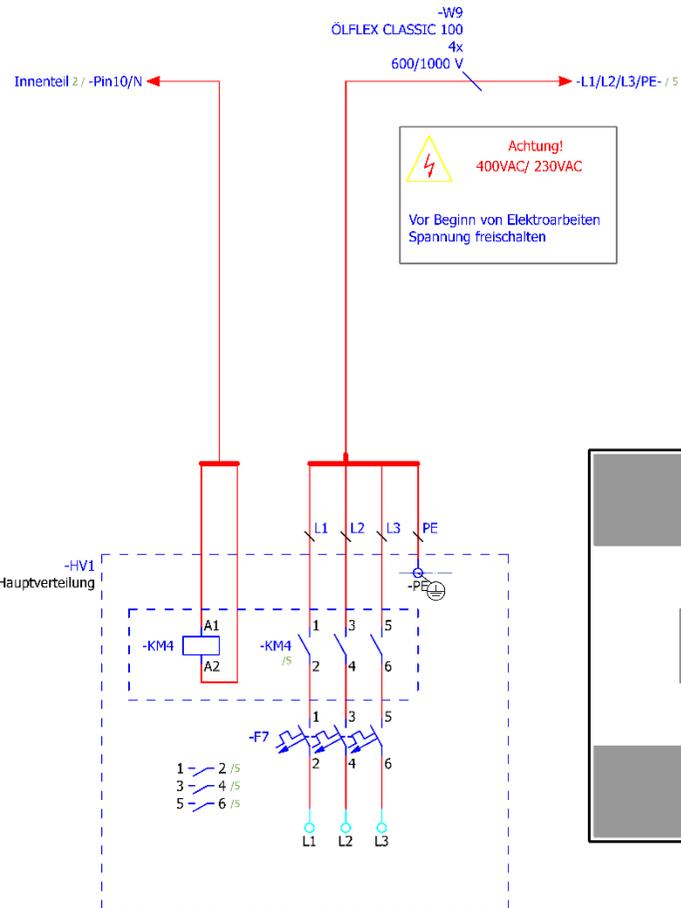


Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie bleibt unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.
For this drawing we reserve all property rights and copyrights. The drawing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

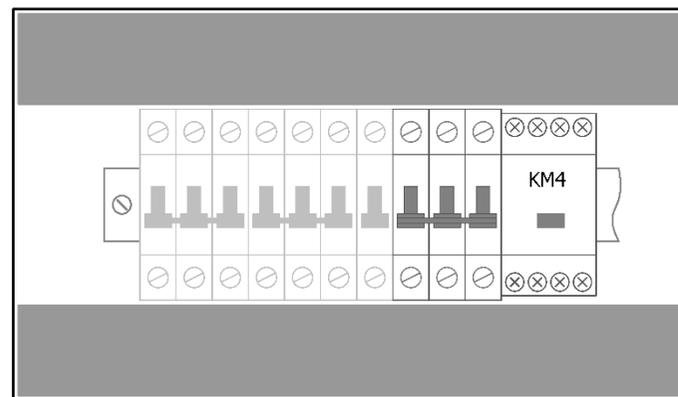
Datum	05.09.2017	EAGLE 717	Ochsner Wärmepumpen GmbH	OTE	= EAGLE
Bearbeiter	HIM	ePlan EAGLE 717_V07			+ Innenteil
Geprüft					Blatt 3
Ursprung					von 5
Änderung	Datum	Name	Ersatz von	Ersetzt durch	

Digital Ausgang OTE

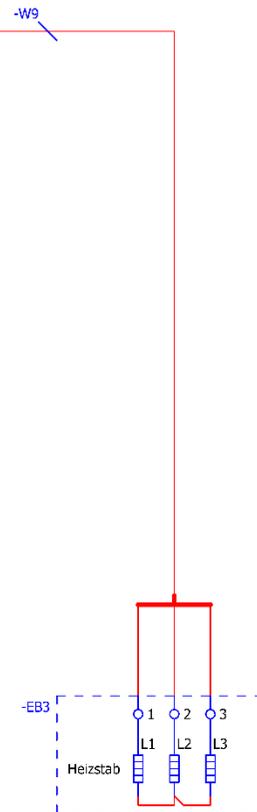
Warmwasser Zusatzheizung



Hauptverteilung



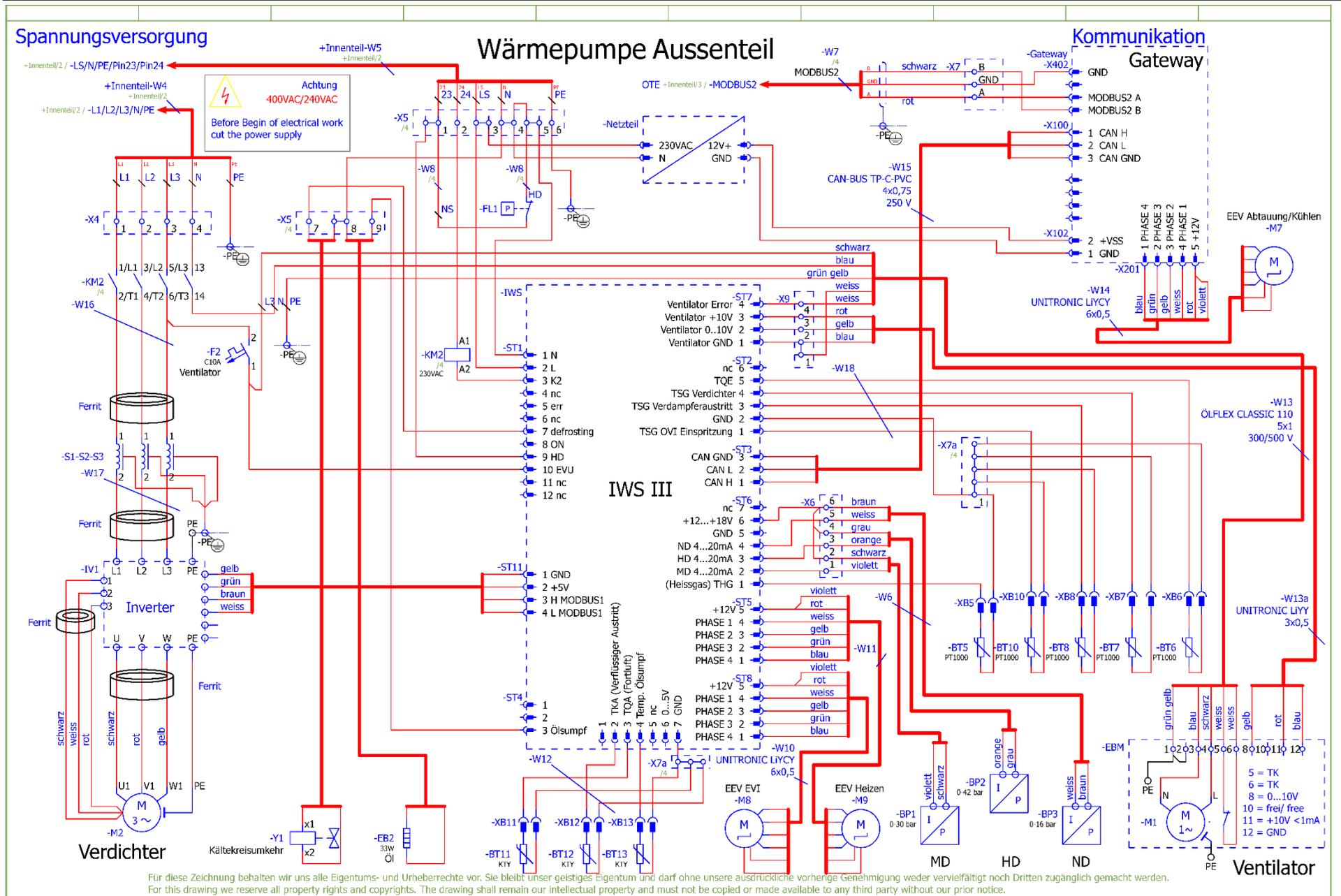
Sicherungsautomat allpolig



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	05.09.2017	EAGLE 717	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Option	= EAGLE
Bearbeiter	HIM				+ Innenteil
Geprüft		ePlan EAGLE 717_V07			
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch

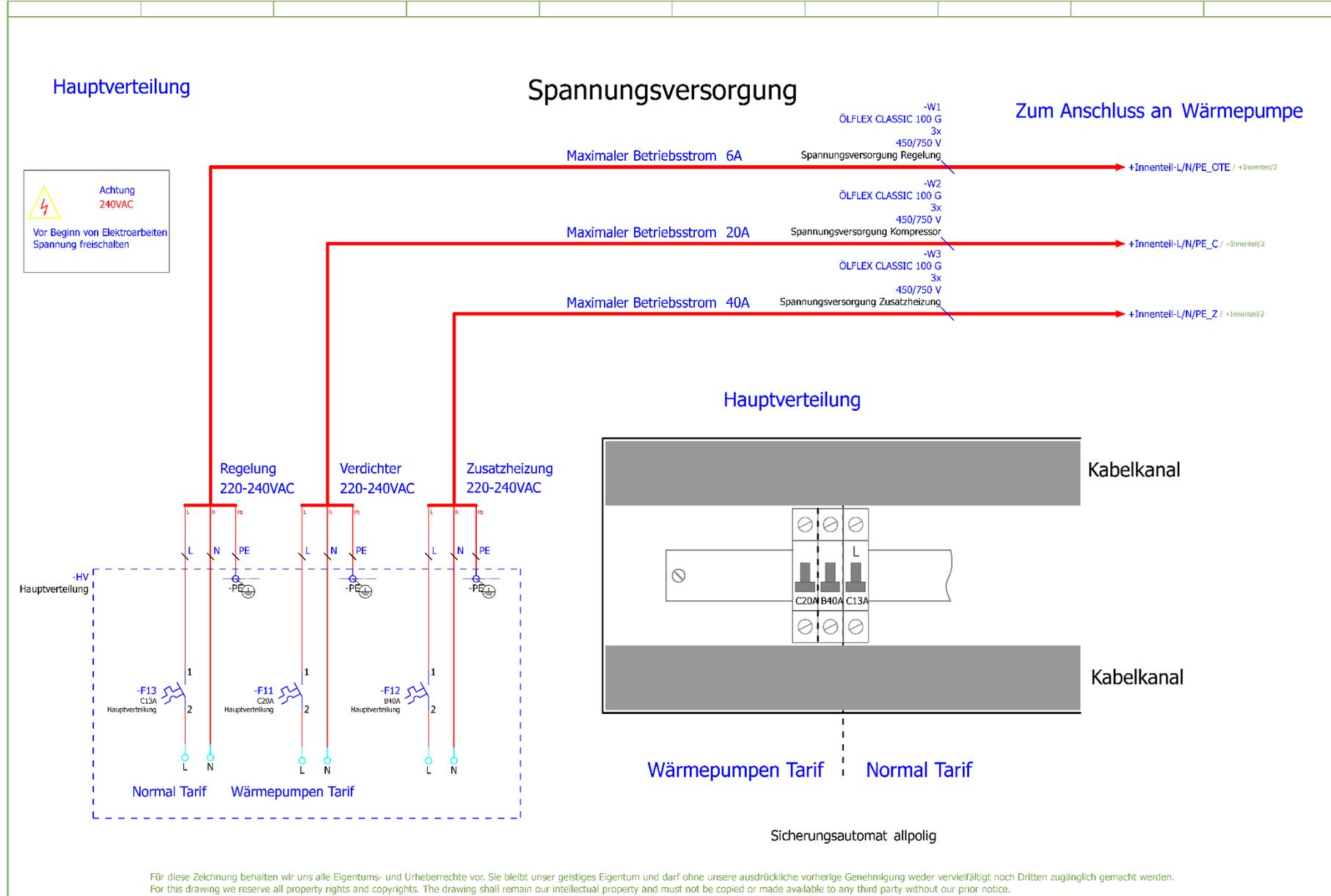
Blatt	5
von	5



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	05.09.2017	EAGLE 717	Ochsner Wärmepumpen GmbH		Elektro		= EAGLE		
		Bearbeiter	HIM						+ Aussenteil		
		Geprüft		ePlan EAGLE 717_V07						Blatt	4
Änderung		Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch				von	5

13.10 Elektroschaltpläne EAGLE 414



		Datum	05.09.2017	EAGLE 414	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Hauptverteilung	= FAGLF
		Bearbeiter	HIM				+ HV
		Geprüft		ePlan EAGLE 414_V07			Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch		von 5

Wärmepumpe Innenteil

Zum Anschluss an Hauptverteilung

Zum Anschluss an Aussenteil

+HV1 / L/N/PE_OTE
 +HV1 / L/N/PE_C
 +HV1 / L/N/PE_Z

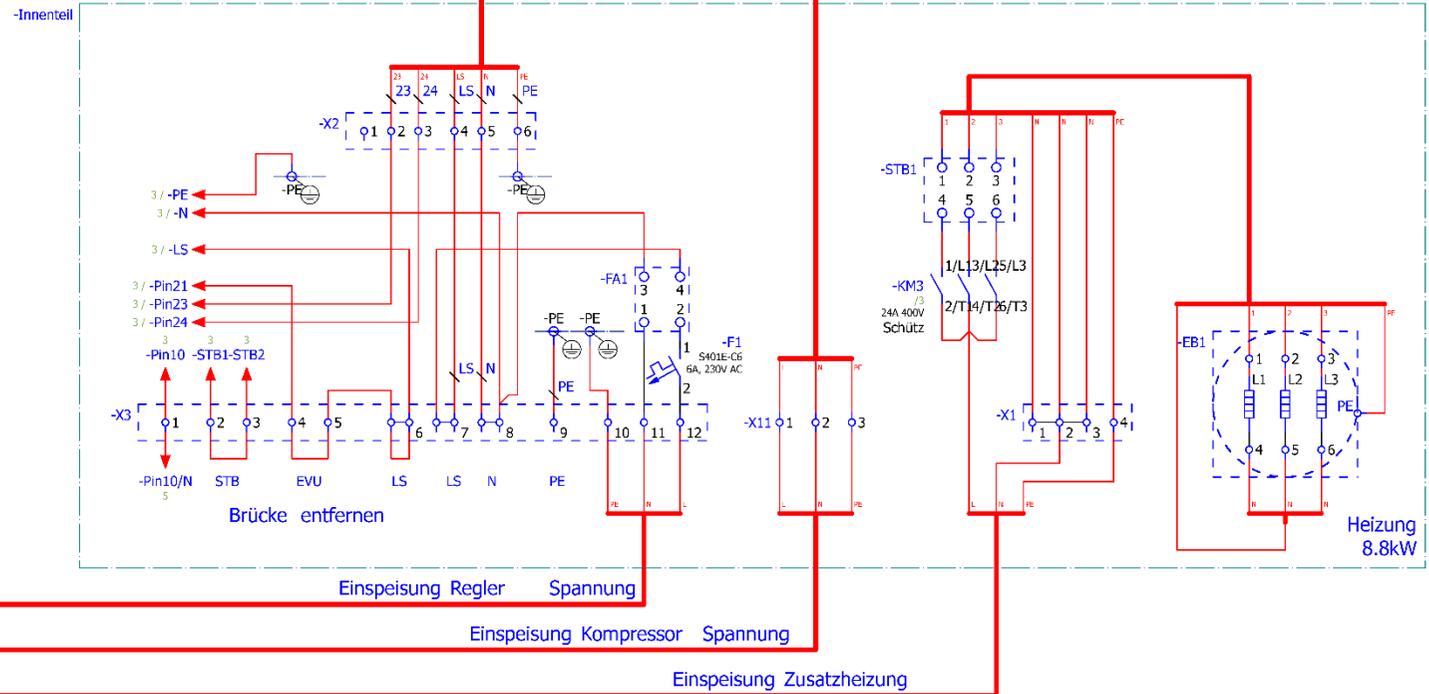
 **Achtung**
 240VAC
 Vor Beginn von Elektroarbeiten
 Spannung freischalten

-W5
 H07RN-F
 25 m
 3x1
 450/750 V
 Spannungsversorgung
 +Aussenteil-LS/N/PE/Pin23/Pin24 / +Aussenteil/4

-W4
 H07RN-F
 25 m
 3x6
 450/750 V
 Spannungsversorgung
 +Aussenteil-L/N/PE / +Aussenteil/4

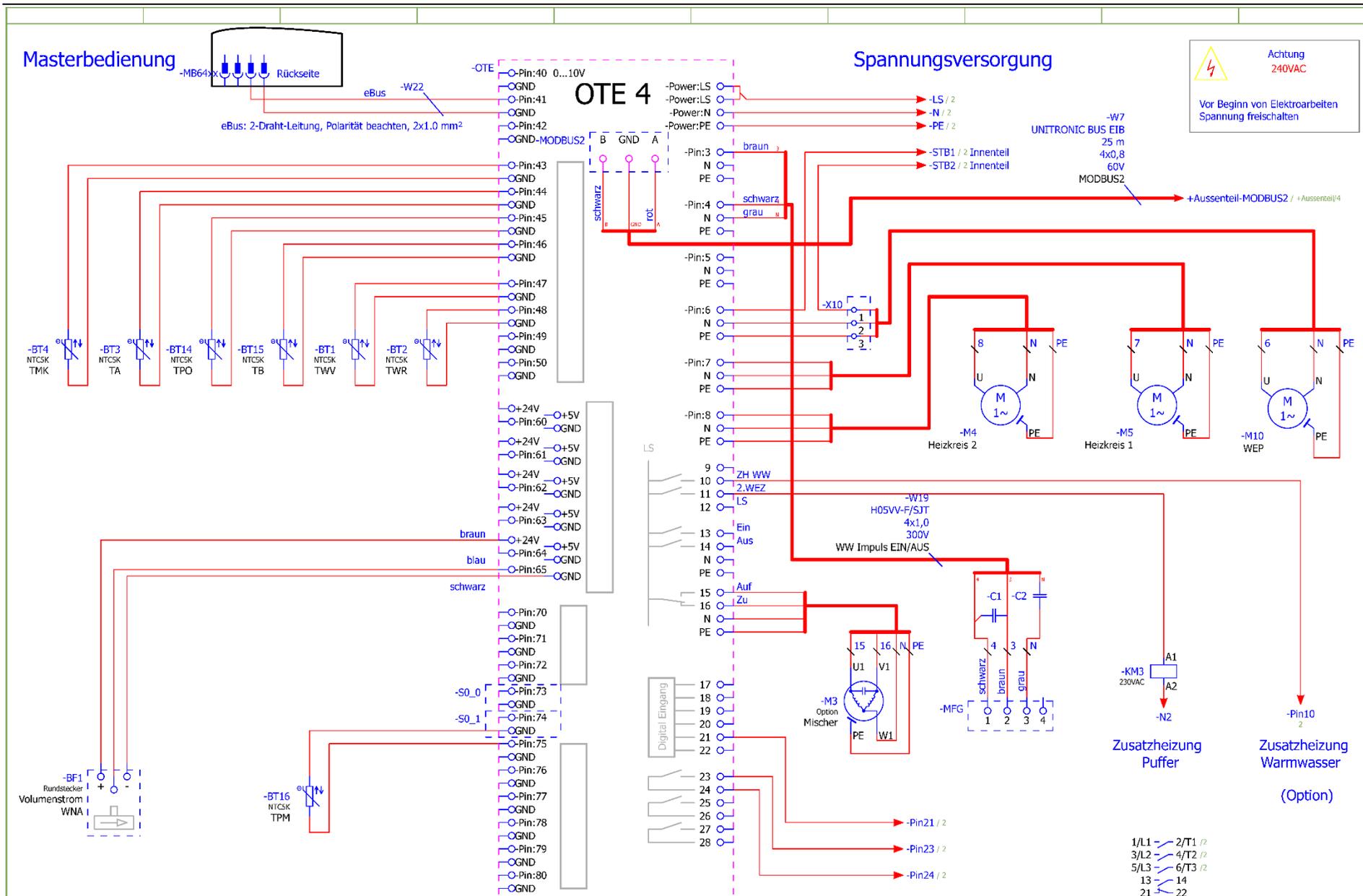


Zum Anschluss an Aussenteil
 230VAC



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	05.09.2017	EAGLE 414	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Elektro	= EAGLE
Bearbeiter	HIM				+ Innenteil
Geprüft		ePlan EAGLE 414_V07			Blatt 2
Änderung	Datum	Name	Ersatz von	Ersetzt durch	von 5



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	05.09.2017	EAGLE 414	Ochsner Wärmepumpen GmbH	OTE	= EAGLE
Bearbeiter	HIM	ePlan EAGLE 414_V07			+ Innenenteil
Geprüft					Blatt 3
Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersetzt durch	von 5

Warmwasser Komfort Heizung (Option)

Digital Ausgang OTE

Warmwasser
Zusatzheizung

-W9
ÖLFLEX CLASSIC 100
4x
600/1000 V
-L/N/PE- / 5



Achtung
230VAC

Vor Beginn von Elektroarbeiten
Spannung freischalten

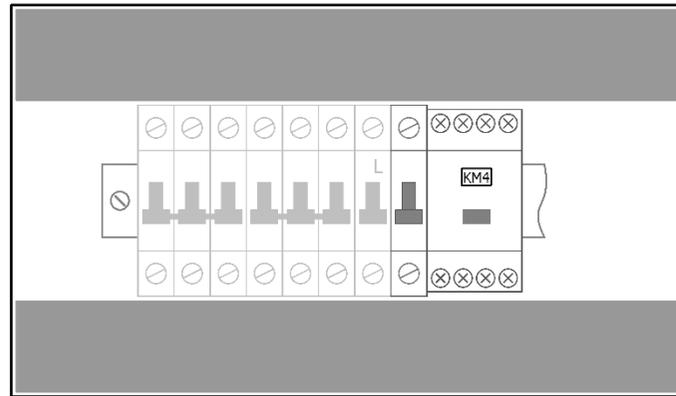
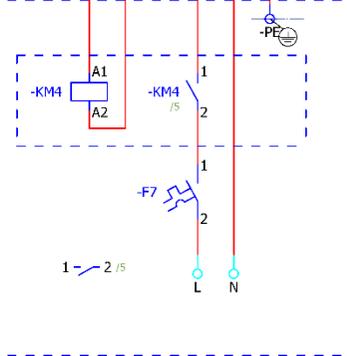
Innenteil 2 / -Pin10/N

5 / -L/N/PE-

Hauptverteilung

Kabelkanal

+HV
Hauptverteilung

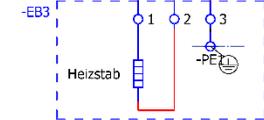


Sicherungsautomat allpolig

Kabelkanal

-W9

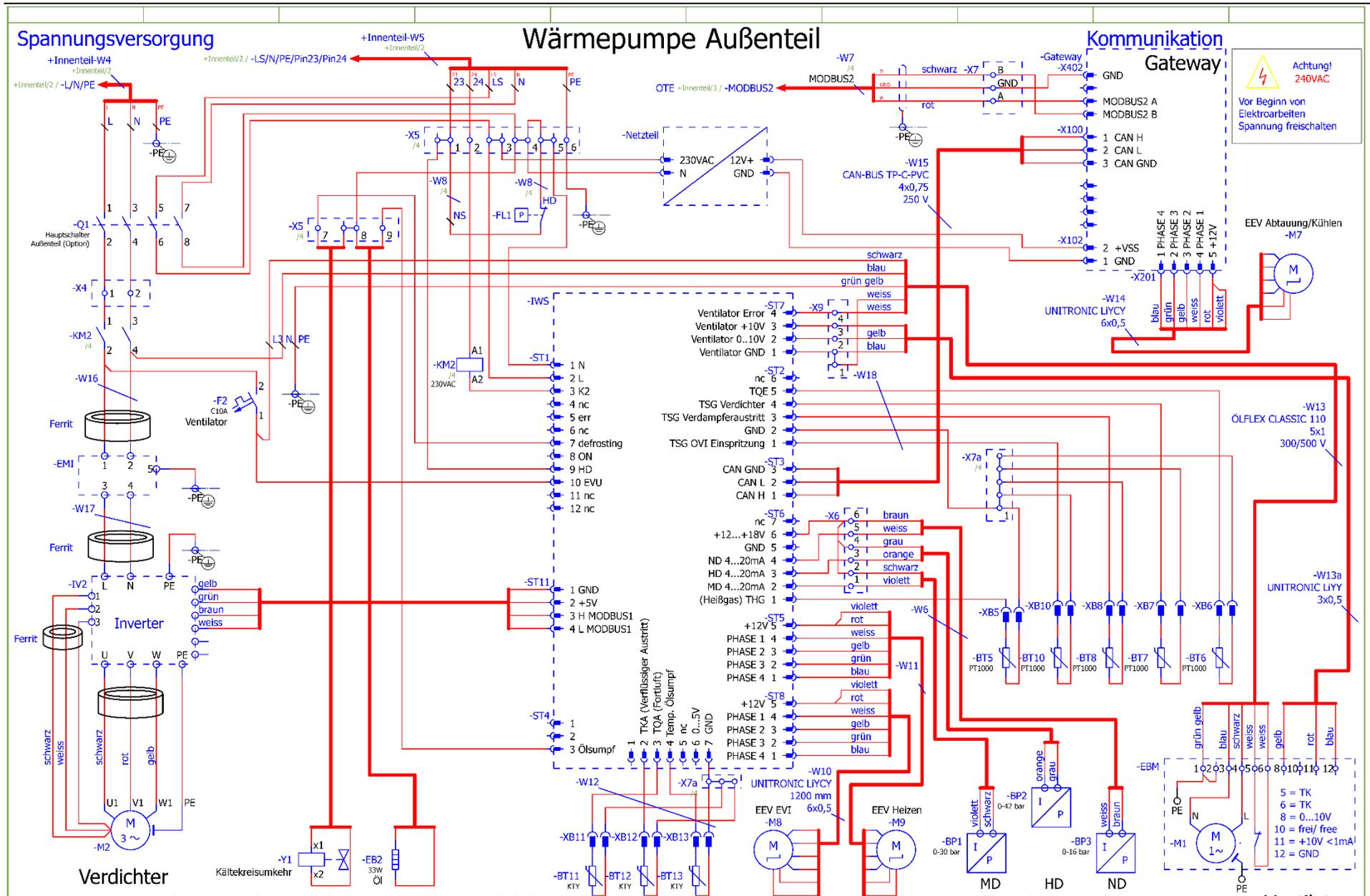
230VAC



Zusatzheizung Warmwasser

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	05.09.2017	EAGLE 414	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Option	= EAGLE
		Bearbeiter	HIM				+ Innenteil
		Geprüft		ePlan EAGLE 414_V07			Blatt 5
Änderung	Datum	Name		Ursprung	Ersatz von	Ersetzt durch	von 5



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	05.09.2017	EAGLE 414	Ochsner Wärmepumpen GmbH	Elektro	= EAGLE
Bearbeiter	HIM				+ Aussenteil
Geprüft		ePlan EAGLE 414_V07			Blatt
Ursprung					von
Änderung					4
					5

14 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systemübersicht	6	Abbildung 33: Trennen der Geräteteile 1	23
Abbildung 2: EAGLE-Außenteil.....	7	Abbildung 34: Trennen der Geräteteile 2	23
Abbildung 3: Nicht zulässige Aufstellvariante 1	7	Abbildung 35: Abstellen Oberteil T200.....	23
Abbildung 4: Nicht zulässige Aufstellvariante 2	7	Abbildung 36: Zusammenfügen der Geräteteile 1	24
Abbildung 5: Nicht zulässige Aufstellvariante 3	7	Abbildung 37: Positionierungshilfe	24
Abbildung 6: Wandabstände Außenteil (Werte in mm)	8	Abbildung 38: Zusammenfügen der Geräteteile 2	24
Abbildung 7: Außenteil-Dimensionen (Werte in mm)	8	Abbildung 39: Ablaufschlauch Sicherheitsventil	25
Abbildung 8: Hauptkomponenten Außenteil.....	10	Abbildung 40: Heizungsanlage befüllen	26
Abbildung 9: Außenteil-Durchführungen.....	10	Abbildung 41: Pufferspeicher entleeren	27
Abbildung 10: EAGLE-Außenteil (Ansicht von unten), Befestigungslöcher der Außenteilbeine (Werte in mm)	11	Abbildung 42: Trinkwarmwasser-Speicher entleeren	27
Abbildung 11: Streifenfundament (Werte in mm)	12	Abbildung 43: Signalanode Trinkwarmwasser-Speicher T200	28
Abbildung 12: Punktfundament (Werte in mm)	12	Abbildung 44: Max. Höhendifferenz	31
Abbildung 13: Montage auf Betonsockel (Werte in mm)	13	Abbildung 45: Ölhebebögen.....	31
Abbildung 14: Körperschalldämpfende Befestigung des EAGLE-Außenteils.....	14	Abbildung 46: Hauseinführung (Werte in mm)	31
Abbildung 15: Flachdachaufstellung des EAGLE-Außenteils (Werte in mm)	14	Abbildung 47: Spannungsversorgung	33
Abbildung 16: Detailansicht Innenteil.....	15	Abbildung 48: EVU-Meldekontakt	34
Abbildung 17: Ansicht von oben	16	Abbildung 49: Rohrmarkierung im Wärmepumpen-Innenteil	35
Abbildung 18: Minimale Wandabstände	16	Abbildung 50: Übersicht Verkabelung.....	36
Abbildung 19: Abmessungen Innenteil	17	Abbildung 51: Elektrik-Anschluss T200	38
Abbildung 20: Kipp-Maß Innenteil.....	17	Abbildung 52: Kabeldurchführung T200-Innenteil	38
Abbildung 21: Anschlussmaße Innenteil	17	Abbildung 53: Anschlussklemmen T200-Innenteil	39
Abbildung 22: Innenteil Entlüftungsventil	18	Abbildung 54: Außenteil-Verkabelung.....	40
Abbildung 23: Detailansicht Füll- und Entleerung	18	Abbildung 55: Einstellung Volumenstrom.....	47
Abbildung 24: Hydraulikschema T200.....	19	Abbildung 56: Ablesen Volumenstrom	47
Abbildung 25: Hauptkomponenten Innenteil T200	20	Abbildung 57: Bedienung.....	48
Abbildung 26: Mindestabstände (Werte in mm)	21	Abbildung 58: Bedienung.....	48
Abbildung 27: Dimension und Anschluss	21	Abbildung 59: Pumpenkennlinie.....	59
Abbildung 28: Lösen der Befestigungsschraube	22	Abbildung 60: Leistungsdiagramme EAGLE 717	60
Abbildung 29: Fühler aus Pufferspeicher ziehen.....	22	Abbildung 61: Leistungsdiagramme EAGLE 414	60
Abbildung 30: Lösen der Steckverbinder	22		
Abbildung 31: Entnahme der Hydraulikschläuche	23		
Abbildung 32: Lösen der Verbindungsschrauben	23		

15 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kabelauswahl.....	33	Tabelle 7: Technische Daten (Teil 2)	57
Tabelle 2: Kabelplan	36	Tabelle 8: Technische Daten T200	58
Tabelle 3: Nennvolumenströme	47	Tabelle 9: Druckverluste	59
Tabelle 4: Fehlerbehebung	50		
Tabelle 5: OTE Error Codes	52		
Tabelle 6: Technische Daten (Teil 1)	56		

16 Konformitätserklärung

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

DE	Produktmodell/Produkt:		D-A	CH	EXP	UK		D-A	CH	EXP	UK
EN	Product model / product	AIR EAGLE 414 C11B G1-1	285630	285630	285630	285630					
FR	Modèle/Modèle / Produit :	AIR EAGLE 717 C11A G1-1	285640	285640	285640	285640					
PL	Model produktu/produkt:	AIR EAGLE 414 C11B T200	285900	285900	285902	-					
IT	Modello/prodotto:	AIR EAGLE 717 C11A T200	285910	285910	285912	-					
ES	Modelo de producto/producto:	AIR EAGLE 414 C11B T201	-	-	-	286620					
PT	Modelo de produto/produto:	AIR EAGLE 717 C11A T201	-	-	-	286630					
NL	Productmodel/product:										
CS	Model výrobku/výrobek:										

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

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

DE	Gegenstand der Erklärung	Luft-Wasser-Wärmepumpe	AIR EAGLE 414 C11B G1-1
EN	Object of the declaration:	Air/water heat pump	AIR EAGLE 717 C11A G1-1
FR	Objet de la déclaration :	Pompe à chaleur air/eau	AIR EAGLE 414 C11B T200
PL	Przedmiot deklaracji:	Pompa ciepła typu powietrze-woda	AIR EAGLE 717 C11A T200
IT	Objetto della dichiarazione:	Pompa di calore-aria/acqua	AIR EAGLE 414 C11B T201
ES	Objeto de la declaración:	Bomba de calor de aire/agua	AIR EAGLE 717 C11A T201
PT	Objeto da declaração:	Bomba de calor ar/água	
NL	Voorwerp van de verklaring:	Lucht-water-warmtepomp	
CS	Předmět prohlášení:	Tepelné čerpadlo vzduch-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 popsany předmět prohlášení splňuje příslušné harmonizační právní předpisy Unie.

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU	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)
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU	Regulation (EU) 2017/1369 (energy consumption labelling)

- 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 odnoszących zastosowanych norm zharmonizowanych lub innych specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność:
- IT Indicazione delle normative di armonizzazione applicabili sulle quali si è basato il prodotto, o indicazione delle altre specifiche tecniche in riferimento alle quali si dichiara la conformità:
- ES Indicación de las normas armonizadas pertinentes utilizadas o de las demás especificaciones técnicas con respecto a las cuales se declara la conformidad:
- PT Indicação da legislação de harmonização pertinente que serviu de base ou indicação das outras especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade:
- NL Vermelding van de geldende, geharmoniseerde normen die daaraan ten grondslag liggen, of vermelding van de andere technische specificaties op basis waarvan de conformiteit verklaard wordt:
- CS Uvedení příslušných harmonizovaných norem použitých jako základ nebo uvedení jiných technických specifikací, s ohledem na které je vystaveno prohlášení o shodě:

EN 378-1: 2018-07	EN 61000-3-11: 2017-04	EN ISO 12100: 2013-10
EN 378-2: 2018-07	EN 61000-3-12: 2012-07	
EN 14825: 2016-09	EN 55014-1: 2018-09	
EN 12102: 2018-01	EN 55014-2: 2016-02	
	EN 60335-1: 2012-11 +A11:2014	
	EN 60335-2-40: 2014-02	

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

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

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

17 ERP-Daten

Modell:	AIR EAGLE 414 C11B G1-1
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Direktverdampfung-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein
Mit Zusatzheizgerät:	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Ja
Temperaturanwendung	mittel
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Praded	10	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	132	%
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	8,1	kW	$T_j = -7 \text{ °C}$	COPd	2,28	
$T_j = +2 \text{ °C}$	Pdh	5,6	kW	$T_j = +2 \text{ °C}$	COPd	3,62	
$T_j = +7 \text{ °C}$	Pdh	3,7	kW	$T_j = +7 \text{ °C}$	COPd	4,09	
$T_j = +12 \text{ °C}$	Pdh	3,8	kW	$T_j = +12 \text{ °C}$	COPd	5,09	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	8,3	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	2,37	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	7,7	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,12	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15 \text{ °C}$ (wenn $TOL < -20 \text{ °C}$)	Pdh	—	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15 \text{ °C}$ (wenn $TOL < -20 \text{ °C}$)	COPd	—	
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-22	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P_{OFF}	19	kW	Wärmenennleistung (*)	P_{sup}	2,04	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	31	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	31	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	30	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	—	4000	m ³ /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	—	m ³ /h
Leistungssteuerung	variabel			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	—	%
Schalleistungspegel	innen	L_{WA}	—	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	—	kWh
	außen		57				
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	6197	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_{design} und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P_{sup} gleich der zusätzlichen Heizleistung $sup(T_j)$.

Model:	AIR EAGLE 717 C11A G1-1
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein
Mit Zusatzheizgerät:	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Nein
Temperaturanwendung	mittel
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Praded	17	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	141	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J			
T _J = -7 °C	P _{dh}	13,6	kW	T _J = -7 °C	COP _d	2,40	
T _J = +2 °C	P _{dh}	9,3	kW	T _J = +2 °C	COP _d	3,77	
T _J = +7 °C	P _{dh}	6,4	kW	T _J = +7 °C	COP _d	4,58	
T _J = +12 °C	P _{dh}	7,3	kW	T _J = +12 °C	COP _d	5,76	
T _J = Bivalenztemperatur	P _{dh}	14,1	kW	T _J = Bivalenztemperatur	COP _d	2,31	
T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	14,1	kW	T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,32	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	P _{dh}	—	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	COP _d	—	
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-22	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	19	kW	Wärmenennleistung (*)	P _{sup}	2,58	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	41	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	41	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	30	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	—	4000	m ³ /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	—	m ³ /h
Leistungssteuerung	variabel			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	—	%
Schallleistungspegel	innen	L _{WA}	—	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{fuel}	—	kWh
	außen		57				
Jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	9757	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:	AIR EAGLE 414 C11B T200
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Direktverdampfung-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein
Mit Zusatzheizgerät:	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Ja
Temperaturanwendung	mittel
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Praded	10	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	132	%
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	8,1	kW	$T_j = -7 \text{ °C}$	COPd	2,28	
$T_j = +2 \text{ °C}$	Pdh	5,6	kW	$T_j = +2 \text{ °C}$	COPd	3,62	
$T_j = +7 \text{ °C}$	Pdh	3,7	kW	$T_j = +7 \text{ °C}$	COPd	4,09	
$T_j = +12 \text{ °C}$	Pdh	3,8	kW	$T_j = +12 \text{ °C}$	COPd	5,09	
$T_j =$ Bivalenztemperatur	Pdh	8,3	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	COPd	2,37	
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	7,7	kW	$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,12	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15 \text{ °C}$ (wenn $TOL < -20 \text{ °C}$)	Pdh	—	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15 \text{ °C}$ (wenn $TOL < -20 \text{ °C}$)	COPd	—	
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-22	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P_{OFF}	19	kW	Wärmenennleistung (*)	P_{sup}	2,04	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	31	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	31	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	30	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	—	4000	m ³ /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	—	m ³ /h
Leistungssteuerung	variabel			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz			
Schalleistungspegel	innen	LWA	—	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	—	kWh
	außen		57				
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	6197	kWh	Kontakt			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe				OCHSNER Wärmepumpen GmbH, Ochsner-Straße 1, A-3350 Haag			
Angegebenes Lastprofil	L			(*) 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 $sup(T_j)$.			
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	4,171	kWh				

Model:	AIR EAGLE 717 C11A T200
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	Nein
Mit Zusatzheizgerät:	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	Ja
Temperaturanwendung	mittel
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Praded	17	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	141	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T _J			
T _J = -7 °C	P _{dh}	13,6	kW	T _J = -7 °C	COP _d	2,40	
T _J = +2 °C	P _{dh}	9,3	kW	T _J = +2 °C	COP _d	3,77	
T _J = +7 °C	P _{dh}	6,4	kW	T _J = +7 °C	COP _d	4,58	
T _J = +12 °C	P _{dh}	7,3	kW	T _J = +12 °C	COP _d	5,76	
T _J = Bivalenztemperatur	P _{dh}	14,1	kW	T _J = Bivalenztemperatur	COP _d	2,31	
T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	14,1	kW	T _J = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,32	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	P _{dh}	—	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _J = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	COP _d	—	
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-22	°C
Leistungsaufnahme „Kompressor aus“		0	W	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	19	kW	Wärmenennleistung (*)	P _{sup}	2,58	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	41	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	41	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	30	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	—	4000	m ³ /h
Sonstige Elemente				Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	—	—	m ³ /h
Leistungssteuerung	variabel			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	96	%
Schallleistungspegel	innen	L _{WA}	—	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{fuel}	—	kWh
	außen		57				
Jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	9757	kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe							
Angegebenes Lastprofil	L						
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	3,989	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).

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