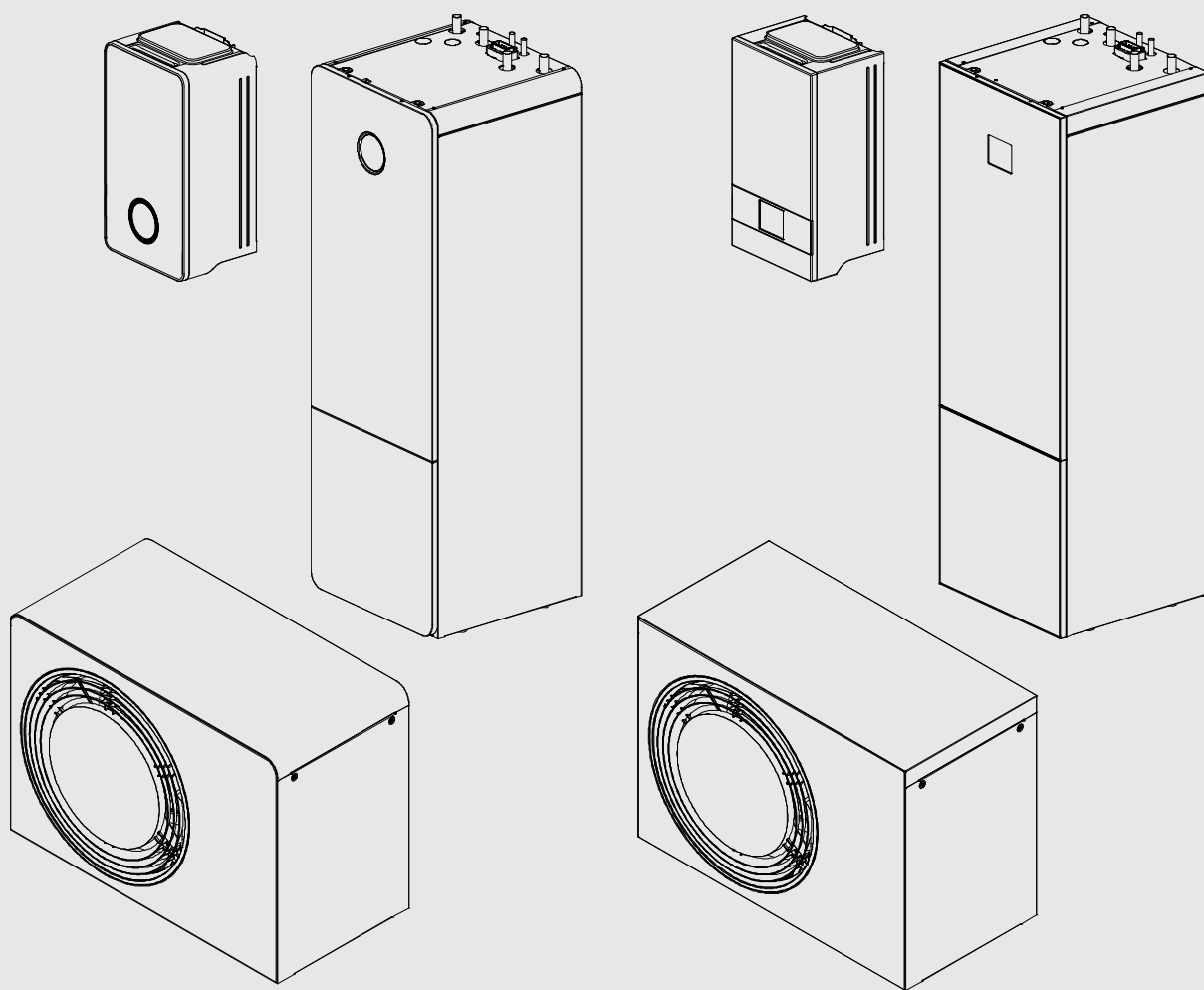




AW semi monobloc

Compress 5800i/6800i AW **Logatherm WLW176i/186i**

Servicehandbuch

6721872875 (2023-06-12)

Diese Übersetzung basiert auf einer englischen Version, die am 24.02.2023 veröffentlicht wurde.

Über dieses Servicehandbuch

Das Servicehandbuch wird laufend aktualisiert und erscheint daher nicht in Papierform. Immer wenn wichtige Ergänzungen oder Änderungen stattgefunden haben, wird eine aktualisierte Version in unser Dokumentenarchiv hochgeladen. Märkte der Bosch-Organisation können die aktuelle Version auf der Produktseite auf Docupedia unter TT Technical Support & Training herunterladen.

Inhaltsverzeichnis

1	Produkte	3
2	Anforderungen an Wartung und Instandhaltung.....	4
2.1	Ausbildungsanforderungen und benötigte Zertifikate für Techniker	4
2.2	Sicherheitsvorkehrungen	6
3	Systemüberblick und technische Daten	10
3.1	Prinzipskizze der Außeneinheit	10
3.2	Prinzipskizze der Inneneinheit	11
3.2.1	Bodenstehende Inneneinheit (AWM, Trinkwassertower T180)	11
3.2.2	Wandhängende Inneneinheit (AWE, E)	12
3.2.3	Bodenstehende Inneneinheit (AWMB, Puffertower TP70)	13
3.3	Temperatursensoren.....	14
4	Steuereinheit	15
4.1	Zugriffsebene für Installateure	15
4.2	Schnellstart	15
4.3	Aktivierung des Betriebs nur mit Zuheizter	15
5	Störungsbehebung	16
5.1	Alarmliste	16
5.2	Funktionstest der Wärmepumpe	56
6	Arbeitsanweisungen für die Außeneinheit	57
6.1	Eingriffe in den Kältemittelkreislauf	57
6.1.1	Servicezugang in die Kältekreisbox	57
6.1.2	Material	60
6.1.3	Evakuieren/Befüllen von Kältemittel.....	60
6.1.4	Einbau des Filtertrockners	61
6.1.5	Vor dem Befüllen des Kältemittels auf Vakuum evakuieren	61
6.2	Verdichter austauschen	62
6.3	Lüfter austauschen.....	63
7	Arbeitsanweisungen für bodenstehende Inneneinheit (AWM, T180)	64
7.1	Software aufspielen.....	64
7.2	Füllprozedur des Hydrauliksystems	64
7.3	Umwälzpumpe austauschen	66
7.3.1	Wie man einer Umwälzpumpenadresse eine neue Rolle zuweist	67
7.4	Manuelles Entlüften.....	68
7.5	Warmwasserspeicher austauschen	68
8	Arbeitsanweisungen wandhängende Inneneinheit	68
8.1	Software aufspielen.....	68
8.2	Füllprozedur des Hydrauliksystems	69
8.3	Austausch der Umwälzpumpe	70
9	Arbeitsanweisungen für bodenstehende Inneneinheit (AWMB, TP70)	70
9.1	Umwälzpumpe austauschen	70

1 Produkte

		Bosch	Buderus
Modelle	Baureihe	Compress 5800i AW Compress 6800i AW	Logatherm WLW176i Logatherm WLW186i
	ODU	AW OR-S AW OR-T	WLW MB AR
	Bodenstehende Inneneinheit mit Warmwasserbereiter, elektrischem Heizelement und Mikro-Pufferspeicher	CS5800iAW 12 M CS6800iAW 12 M	WLW176i-12 T180 WLW186i-12 T180
	Wandhängende Inneneinheit mit elektrischem Heizelement	CS5800iAW 12 E CS6800iAW 12 E	WLW176i-12 E WLW186i-12 E
	Bodenstehende Inneneinheit mit Pufferspeicher und elektrischem Heizelement	CS5800iAW 12 MB CS6800iAW 12 MB	WLW176i-12 TP70 WLW186i-12 TP70

ODU - Außeneinheit/Wärmepumpe

IDU - Inneneinheit

2 Anforderungen an Wartung und Instandhaltung



ACHTUNG! Dieses Produkt enthält das entzündliche Kältemittel R290. Sollte ein Leck auftreten, könnte das Kältemittel zusammen mit der Umgebungsluft ein brennbares Gemisch bilden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr.

Alle Ausbildungsanforderungen, Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen die in diesem Handbuch erwähnt werden, müssen beachtet werden. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann zu Sach- und Personenschäden bis hin zu Lebensgefahr führen.

Beachten Sie, dass dieses Handbuch nur für **Wärmepumpen im Außenbereich** gedacht ist (d.h. die Wärmepumpeneinheit mit Kältemittelkreislauf ist im Freien installiert). Bei innen aufgestellten Wärmepumpen können zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen nötig sein!

2.1 Ausbildungsanforderungen und benötigte Zertifikate für Techniker

Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifizierten Technikern ausgeübt werden, welche über die für den Umgang mit dem Produkt nötigen Kompetenzen verfügen und sich über die Eigenschaften und Risiken im Zusammenhang mit dem hochentzündlichen Kältemittel R290 im Klaren sind.

Alle Techniker müssen ordnungsgemäß ausgebildet sein und alle nötigen Informationen erhalten haben über*:

- Das Explosionspotential von brennbaren Kältemitteln.
- Mögliche Zündquellen.
- Relevante Sicherheitskonzepte.
- Kältemittelsucher.
- Versiegelte Komponenten und versiegelte Gehäuse.
- Korrekte Arbeitsverfahren.

* Das Minimum an Inhalten, welche von Bosch in Produktschulungen abgedeckt werden muss. Weitere Inhalte werden in separaten bzw. Externen Schulungen über brennbare Kältemittel vermittelt. (Diese sind für Kältemitteltechniker verpflichtend)

Für Schulungen und Zertifikate wurden folgenden Anforderungen definiert.



Schulungsanforderungen und benötigte Zertifikate

- ▶ Um Komponenten im Kältemittelkreislauf auszutauschen, muss der Techniker:
 - ein gültiges Zertifikat über den Umgang mit Kältemitteln besitzen;
 - eine Schulung zu brennbaren Kältemitteln besucht haben;
 - ein Bosch-Zertifikat für den Umgang mit diesem Produkt besitzen.
- ▶ Um andere Bauteile auszutauschen (außerhalb des Kältemittelkreislaufes) und um eine allgemeine Fehlersuche durchzuführen:
 - sollte der Techniker eine Schulung bzgl. brennbarer Kältemittel besucht haben;
 - muss der Techniker ein Bosch-Zertifikat für eine Schulung an diesem Produkt besitzen.
- ▶ Um Komponenten im Schaltkasten auszutauschen:
 - sollte der Techniker eine Schulung bzgl. brennbarer Kältemittel besucht haben;
 - muss der Techniker ein Bosch-Zertifikat für eine Schulung an diesem Produkt besitzen.
- ▶ Um dieses Produkt zu installieren oder in Betrieb zu nehmen:
 - sollte der Techniker/Monteur eine Schulung bzgl. brennbarer Kältemittel besucht haben;

- muss der Techniker/Monteur ein Bosch-Zertifikat für eine Schulung an diesem Produkt besitzen.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen

Mit Bezug auf IEC 60335-1 und 60335-2-40 wurden die folgenden Sicherheitsvorkehrungen definiert. Diese müssen genau eingehalten werden. Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen könnte zu einem Brand oder einer Explosion führen.



Allgemeine Informationen

- ▶ Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauungsvorganges oder zur Reinigung.
- ▶ Nicht durchbohren, durchstechen oder verbrennen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass das Kältemittel geruchlos ist
- ▶ Alle nationalen, regionalen und technischen Vorschriften und Richtlinien einhalten.
- ▶ Der Herstellerempfehlung bzgl. Wartung folgen.



Wartung und Instandhaltung

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen, die notwendig ist.
- ▶ Keinerlei Zündquellen wie Schaltschütze, Lampen, elektrische Schalter oder brennende Zigaretten sind in der Sicherheitszone (Arbeitsbereich) erlaubt.
>> *Definition der Sicherheitszone ist in der Installationsanweisung nachzulesen.*
- ▶ Die Verwendung von Werkzeugen, die Funken verursachen können, wie elektr. Schraubendreher oder elektrisches Werkzeug im Allgemeinen, ist zu vermeiden.
- ▶ Sicherstellen, dass Werkzeuge und Ausrüstung fehlerfrei und für Arbeit mit dem Kältemittel R290 freigegeben sind.
- ▶ Immer einen A3-klassifizierten, tragbaren Lüfter verwenden, um das Risiko der Bildung eines entzündlichen Gasgemisches zu verhindern.
- ▶ Vor und während Arbeitsvorgängen mithilfe eines geeigneten Kältemitteldetektors (d.h. ohne Funkenbildung, eigensicher und ausreichend abgedichtet) sicherstellen, dass keine Kältemittellecks vorhanden sind. Unter keinen Umständen darf zur Lecksuche eine potenzielle Zündquelle verwendet werden. Eine Halogenlampe (sowie jeder andere Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- ▶ Bei Lötarbeiten/Arbeiten mit hohen Temperaturen, immer einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher bereithalten.
- ▶ Beim Austauschen elektrischer Komponenten sicherstellen, dass diese zum Einsatzzweck passen und die korrekten Spezifikationen aufweisen.
- ▶ Beachten, dass Markierungen und Hinweisschilder lesbar sein müssen.
- ▶ Darauf achten, dass Kältemittelleitungen und Komponenten, welche Kältemittel enthalten, nicht mit korrosiven Substanzen in Kontakt geraten, außer sie sind korrosionsresistent bzw. korrosionsgeschützt
- ▶ Vor jeglichen Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten eine erste Sicherheitsprüfung durchführen sowie die Komponenten inspizieren:
 - Alle elektr. Komponenten müssen ausgeschaltet sein und die Verkabelung darf nicht offenliegen, wenn das System befüllt, gespült oder wiederhergestellt wird.
 - Kondensatoren müssen entladen sein.
 - Kontinuität der Erdverbindung muss zu jeder Zeit sichergestellt sein, auch wenn die Stromzufuhr zum Gerät abgeschaltet ist.
- ▶ Sollte festgestellt werden, dass ein Fehler (der Grund für den Service) die Sicherheit gefährden könnte, aber eine ordentliche Reparatur nicht sofort ausgeführt werden kann, darf die Anlage in der Zwischenzeit nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden. Der Eigentümer der Anlage muss über die Umstände informiert werden und evtl. eine adäquate temporäre Lösung angewandt werden.



Reparaturen an versiegelten Komponenten und eigensicheren Komponenten

- ▶ Bei der Reparatur von versiegelten Komponenten muss jegliche Stromversorgung getrennt werden bevor Versiegelungen bzw. Abdeckungen geöffnet werden.
- ▶ Sollte während der Wartung die Stromversorgung zur Ausrüstung nötig sein, muss eine dauerhaft funktionierende Form der Lecksuche verwendet werden, um vor potenziell gefährlichen Situationen zu warnen.
- ▶ Bei der Arbeit an elektrischen Komponenten sicherstellen, dass
 - das Gehäuse nicht in einer Art verändert wird, welche die Schutzklasse beeinträchtigt.
 - Kabel nicht beschädigt werden.
 - geringe Anzahl der Verbindungen
 - alle Verbindungen nach ursprünglichen Spezifikationen hergestellt wurden.
 - Dichtungen unbeschädigt sind und ihr Material sich nicht so weit zersetzt hat, dass das Eindringen entzündlicher Atmosphären nicht mehr verhindert werden kann.
 - Stopfbuchsen korrekt angebracht sind.
- ▶ Nur an eigensicheren Komponenten darf unter Spannung gearbeitet werden so lange eine brennbare Atmosphäre vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass induktive oder kapazitive Lasten die zulässige Spannung und Stromstärke nicht überschreiten. Verwenden Sie bei der Prüfung des Geräts die richtige Spannung.
- ▶ Komponenten nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile ersetzen.



Verkabelung

- ▶ Sicherstellen, dass die Verkabelung nicht schädlichen Umwelteinflüssen unterliegt (z.B. Abnutzung, Korrosion, übermäßigem Druck, scharfe Kanten). Dabei auch auf Alterung und Vibration achten.



Erkennung von Kältemittellecks

- ▶ Potenzielle Zündquellen dürfen für die Suche nach Kältemittellecks nicht verwendet werden. Eine Halogenlampe (sowie jeder andere Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- ▶ Elektronische Lecksucher mit passender Konfiguration können verwendet werden. Der Detektor muss für R290 kalibriert und auf $\leq 25\%$ des niedrigsten Flammpunktes eingestellt sein.
- ▶ Es können auch Flüssigkeitslecksucher (z. B. Blasen- oder Fluoreszenzmethode) verwendet werden. Flüssigkeitsdetektoren, die Chlor enthalten, sollten jedoch nicht verwendet werden, da sie Kupferrohre korrodieren können.
- ▶ Wenn ein Leck festgestellt wurde, müssen alle offenen Flammen gelöscht werden. Wenn das Leck Lötarbeiten erfordert, muss daher das gesamte Kältemittel abgesaugt und der Kältekreis evakuiert werden.



Absaugung und Evakuierung

- ▶ Bevor eine Reparatur unternommen wird, welche das Öffnen des Kältemittelkreislaufes erfordert:
 1. das Kältemittel absaugen und in die richtigen Recyclingflasche zurückfüllen. Hierzu die Funktion “Evakuieren/Befüllen” aktivieren. Alle 3 Schraderventile verwenden.
 2. das System mit Stickstoff spülen.
 3. mindestens 30 Minuten lang vakuumieren.
 4. Erneut mit Stickstoff spülen.
 5. den Kreislauf öffnen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in die Nähe von potentiellen Zündquellen ist und dass die Umgebung belüftet wird.
- ▶ Das System mit sauerstofffreiem Stickstoff spülen (keine Pressluft und keinen Sauerstoff verwenden). Es könnte nötig sein, diesen Prozess mehrere Male zu wiederholen, um sicherzustellen, dass kein Kältemittel im Kreislauf verbleibt.
- ▶ Das System muss auf atmosphärischen Druck entgast werden, wenn die letzte sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird. Dieses Vorgehen ist absolut notwendig, bevor der Kreislauf geöffnet und mit der Reparatur begonnen werden kann.
- ▶ Beim Ausbau von Verdichtern oder dem Ablassen von Verdichteröl ist sicherzustellen, dass diese korrekt evakuiert wurden und dass kein Kältemittel im Verdichteröl zurückbleibt.



Rückgewinnung von Kältemittel

- ▶ Absaugstationen und Recyclingflaschen müssen den geforderten Normen entsprechen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Recyclingflaschen für das Kältemittel R290 geeignet, korrekt beschriftet und vollständig sind, inklusive Überdruckventil und Absperrventil.
- ▶ Vergewissern, dass eine ausreichende Menge Recyclingflaschen für die abgesaugte Kältemittelmenge vorhanden ist.
- ▶ Alle Behälter müssen leer, evakuiert und gekühlt sein, bevor der Rückgewinnungsprozess gestartet wird. Die Behälter müssen entsprechend der Anleitung während des gesamten Rückgewinnungsprozesses in einer geeigneten Position gehalten werden.
- ▶ Sicherstellen, dass geprüfte Waagen zur Verfügung stehen.
- ▶ Die Absaugstationen müssen in gutem Zustand sein und es muss eine Bedienungsanleitung verfügbar sein.
- ▶ Die elektrischen Komponenten der Geräte müssen versiegelt sein.
- ▶ Die Geräte nur der Bedienungsanleitung entsprechend verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass die Leitungen dicht und in gutem Zustand sind.
- ▶ Die Behälter niemals überfüllen (max. 80%) und den maximalen Betriebsdruck nicht überschreiten.
- ▶ Nachdem der Prozess abgeschlossen wurde, die Behälter und Geräte unverzüglich vom Arbeitsbereich entfernen und die Absperrventile schließen.
- ▶ Verschiedene Kältemittel nicht in einem Gerät oder Behälter mischen.
- ▶ Mit Kältemittel gefüllte Behälter sind beim Versorger zurückzugeben.

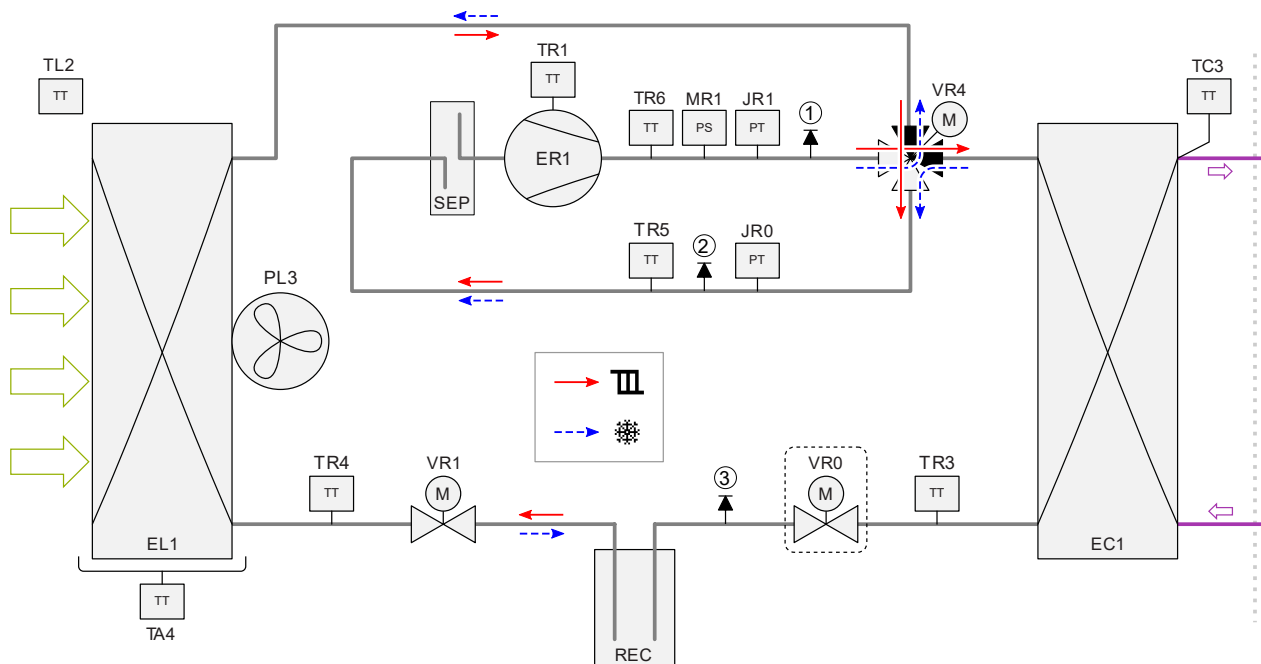


Füllen

- ▶ Sichergehen, dass die Füllanlage nicht mit anderen Kältemitteln verunreinigt ist.
- ▶ Die Leitungslänge so kurz wie möglich halten, um die darin enthaltene Menge an Kältemittel zu minimieren.
- ▶ Vor dem Füllvorgang davon überzeugen, dass die Kältemittelanlage geerdet ist.
- ▶ Die Anlage mit der Füllmenge beschriften.
- ▶ Das Kältemittelsystem nicht überfüllen.
- ▶ Groblecksuche mit Stickstoff und maximal 20 bar Betriebsdruck
- ▶ Nach dem Befüllen der Anlage und vor dem Verlassen des Installationsortes ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.

3 Systemüberblick und technische Daten

3.1 Prinzipskizze der Außeneinheit



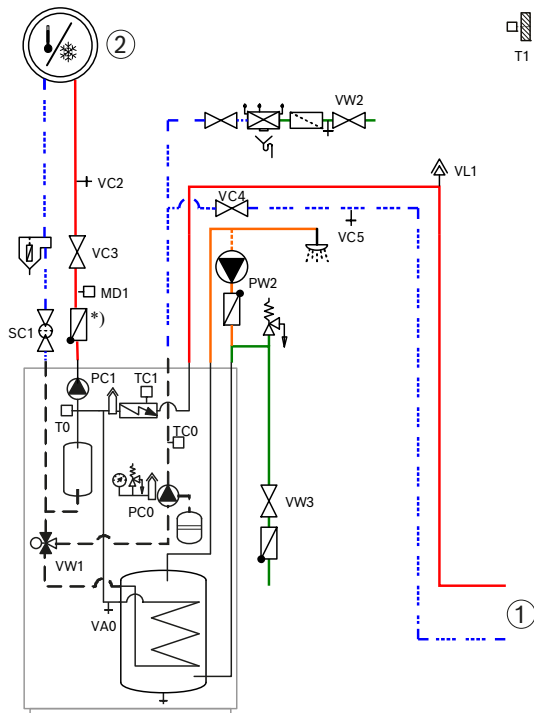
1, 2, 3	Schraderventile
EC1	Plattenwärmetauscher, Verflüssiger im Heizbetrieb
EL1	Verdampfer im Heizbetrieb
ER1	Verdichter
JR0	Niederdrucksensor
JR1	Hochdrucksensor
MR1	Hochdruckschalter
PL3	Lüfter
REC	Sammler
SEP	Flüssigkeitsabscheider
TA4	Temperatursensor Auffangwanne

TC3	Sensor Kondensationstemperatur
TL2	Luft Eintrittssensor
TR1	Temperatursensor Verdichtergehäuse
TR3	Temperatursensor (Flüssigkeit), Heizbetrieb
TR4	Temperatursensor (Flüssigkeit), Kühlbetrieb
TR5	Temperatursensor Sauggas
TR6	Temperatursensor Heißgas
VR0	Expansionsventil (nur bei großem Gehäuse vorh.)
VR1	Expansionsventil
VR4	4-Wege-Ventil

3.2 Prinzipskizze der Inneneinheit

3.2.1 Bodenstehende Inneneinheit (AWM, Trinkwassertower T180)

Bodenstehende Inneneinheit mit Warmwasserbereiter, elektrischem Heizelement und Mikro-Pufferspeicher

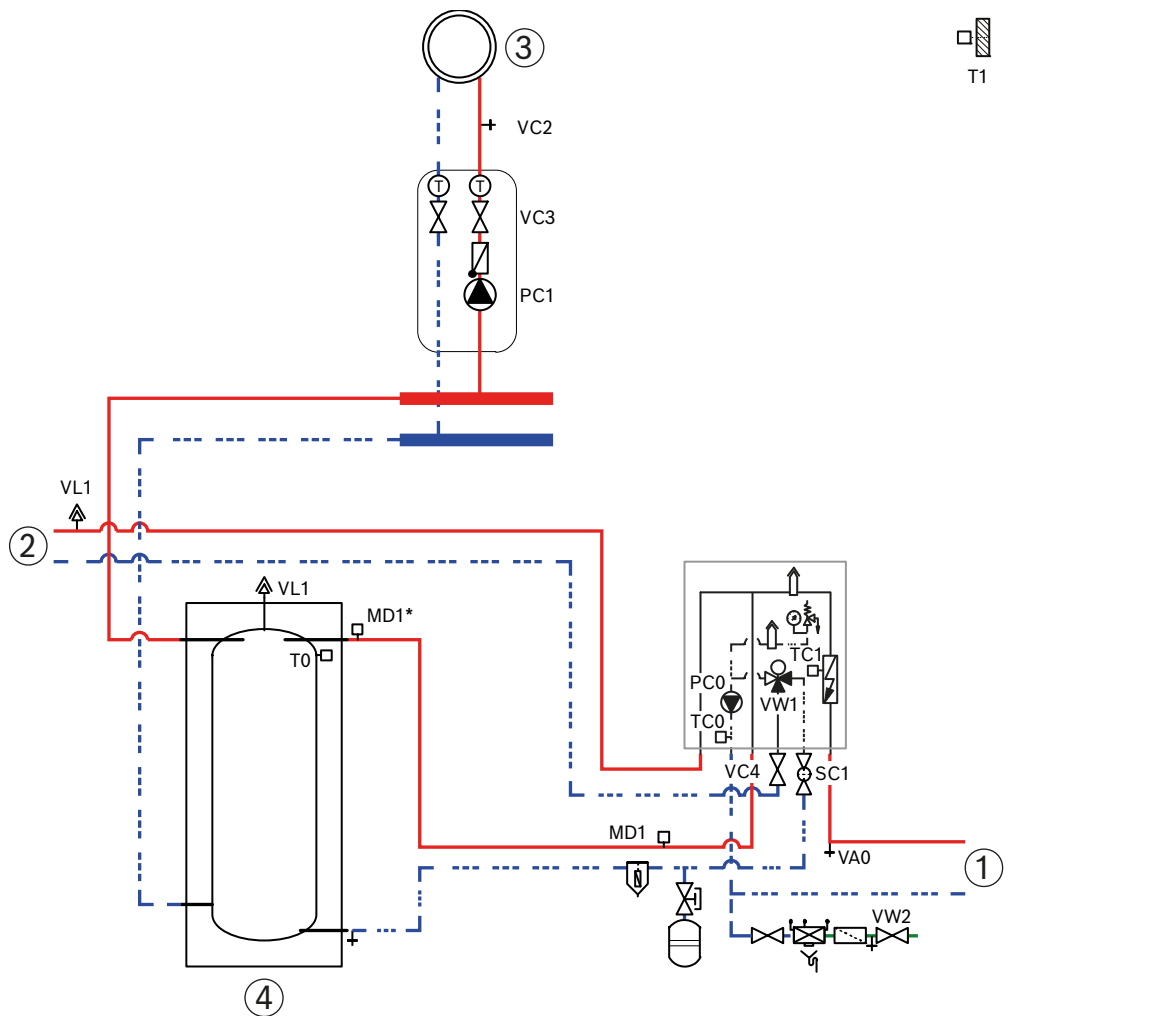


1	Außeneinheit	VA0
2	Heiz-/Kühlsystem	VC2
MD1	Taupunktwärter	VC3
PC0	Umwälzpumpe Wärmeträger	VC4
PC1	Umwälzpumpe Heiz-/Kühlsystem	VC5
PW2	Zirkulationspumpe Warmwasserbereiter	VL1
SC1	Partikelfilter	VW1
T0	Temperatursensor Systemvorlauf	VW2
T1	Außentemperatursensor	VW3
TC0	Temperatursensor Wärmeträgerrücklauf	*)
TC1	Temperatursensor Wärmeträgervorlauf	

Entleerungsventil
Entleerungsventil für Heiz-/Kühlsystem
Absperrventil
Absperrventil
Ablassventil
Automatisches Entlüftungsventil
Umschaltventil: Umschalten zwischen Heizen/Kühlen und Warmwasserbereitung
Einfüllventil
Kaltwasserventil
Optionales Rückschlagventil

3.2.2 Wandhängende Inneneinheit (AWE, E)

Wandhängende Inneneinheit mit elektrischem Heizelement

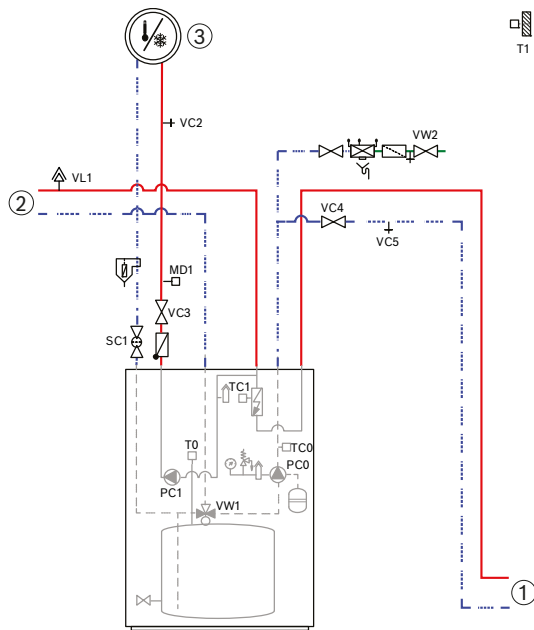


- 1 Außenheit
- 2 Wärmeträgermedium an externen Warmwasserspeicher
- 3 Heiz-/Kühlsystem
- 4 Pufferspeicher
- MD1 Taupunktwächter
- MD1* Optionaler Taupunktwächter
- PC0 Umwälzpumpe Wärmeträger
- PC1 Umwälzpumpe Heiz-/Kühlsystem
- SC1 Partikelfilter
- T0 Temperatursensor Systemvorlauf

- T1 Außentempersensor
- TC0 Temperatursensor Wärmeträgerfluss
- TC1 Temperatursensor Wärmeträgerrücklauf
- VA0 Entleerungsventil
- VC2 Entleerungsventil für Heiz-/Kühlsystem
- VC3 Absperrventil
- VC4 Absperrventil
- VL1 Automatisches Entlüftungsventil
- VW1 Umschaltventil: Umschalten zwischen Heizen/Kühlen und Warmwasserbereitung
- VW2 Befüllvorrichtung

3.2.3 Bodenstehende Inneneinheit (AWMB, Puffertower TP70)

Bodenstehende Inneneinheit mit Pufferspeicher und elektrischem Heizelement



- | | |
|-----|--|
| 1 | Außenheit |
| 2 | Wärmeträgermedium an externen Warmwasserspeicher |
| 3 | Heiz-/Kühlsystem |
| MD1 | Taupunktwatcher |
| PC0 | Umwälzpumpe Wärmeträger |
| PC1 | Umwälzpumpe Heiz-/Kühlsystem |
| SC1 | Partikelfilter |
| T0 | Temperatursensor Systemvorlauf |
| T1 | Sensor Außentemperatur |

- | | |
|-----|---|
| TC0 | Temperatursensor Wärmeträgerrücklauf |
| TC1 | Temperatursensor Wärmeträgervorlauf |
| VC2 | Entleerungsventil für Heiz-/Kühlsystem |
| VC3 | Absperrventil |
| VC4 | Absperrventil |
| VC5 | Entleerungsventil |
| VL1 | Automatisches Entlüftungsventil |
| VW1 | Umschaltventil: Umschalten zwischen Heizen/Kühlen und Warmwasserbereitung |
| VW2 | Befüllvorrichtung |

3.3 Temperatursensoren

Name	Function	Sensor type
T0	Vorlauf	NTC, R40
T1	Außen	NTC, R0
TA4	Auffangwanne	NTC, R0
TC0	Rücklauf Wärmeträgermedium	NTC, R40
TC1	Vorlauf Wärmeträgermedium	NTC, R40
TC3	Vorlauf Wärmeträgermedium (PHE)	NTC, R40
TL2	Lufteinlass	NTC, R0
TR1	Verdichtergehäuse	NTC, R80
TR3	Verflüssigerrücklauf (flüssig), Heizbetrieb	NTC, R40
TR4	Verdampferrücklauf (flüssig), Kühlbetrieb	NTC, R40
TR5	Sauggas	NTC, R0
TR6	Heißgas	NTC, R80
TW1	Warmwasser, untere Position	NTC, R40/R60 *)
TW2	Warmwasser, obere Position	NTC, R40

*) Hinweis: Die Merkmale des WW-Sensors sind je nach Marke unterschiedlich. R40 wird für Buderus und IVT verwendet. R60 wird für Bosch verwendet. Wenn der optionale Sensor TW2 angeschlossen ist, wird TW1 immer behandelt wie ein R40-Sensor.

NTC, R0

[°C]	[Ω]
-40	154300
-35	111700
-30	81700
-25	60400
-20	45100
-15	33950
-10	25800
-5	19770
0	15280
5	11900
10	9330
15	7370
20	5870
25	4700
30	3890
35	3070
40	2510
45	2055
50	1696
55	1405
60	1170
65	980
70	824
75	696
80	590
85	503
90	430

NTC, R40

[°C]	[Ω]
-20	96358
-15	72510
-10	55054
-5	42162
0	32556
5	25339
10	19872
15	15699
20	12488
25	10001
30	8060
35	6536
40	5331
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1480
80	1256
85	1070
90	915

NTC, R60

[°C]	[Ω]
20	14768
25	11977
30	9783
35	8045
40	6650
45	5521
50	4606
55	3855
60	3242
65	2744
70	2332
75	1989
80	1703
85	1463
90	1262

NTC, R80

[°C]	[Ω]
-20	198500
-15	148600
-10	112400
-5	85790
0	66050
5	51220
10	40040
15	31540
20	25030
25	20000
30	16090
35	13030
40	10610
45	8697
50	6899
55	5937
60	4943
65	4137
70	3478
75	2938
80	2492
85	2123
90	1816
95	1559
100	1344
105	1162
110	1009
115	879

4 Steuereinheit

4.1 Zugriffsebene für Installateure

Um das Servicemenü aufzurufen, muss der Techniker die Menütaste im Hauptfenster 5 Sekunden lang gedrückt gehalten. Es wird davon abgeraten, den Kunden über diese Möglichkeit zu informieren.



4.2 Schnellstart

```
Service/  
  Anlageneinstellungen/  
    Wärmepumpe/  
      Schneller Kompressorstart
```

Die Wärmepumpe kann durch den Aufruf im HMI schnell gestartet werden. In diesem Fall wird das Vorheizen des Verdichters übersprungen, es wird also die normale Anforderung an die Temperatur des Verdichtergehäuses ignoriert. Nach dem Druckausgleich sollte der Verdichter innerhalb weniger Minuten starten. Um den Schnellstart durchzuführen muss eine Anforderung Heizen/Warmwasser bestehen -> der Schnellstart selbst erzeugt keine Anforderung.



Zu häufige Starts können zu Verschleiß am Verdichter führen, daher sollten Schnellstarts mit Vernunft und nur zu Servicezwecken durchgeführt werden. Möglicherweise könnten Warnhinweise auftreten, wenn schnellgestartet wird, während der Verdichter noch flüssiges Kühlmittel enthält. Es wird daher empfohlen, die Wärmepumpe so bald wie möglich während der Installation in Betrieb zu nehmen, um dem Kompressor Zeit zu geben, sich vor dem Start auf die zulässige Betriebstemperatur aufzuwärmen.

4.3 Aktivierung des Betriebs nur mit Zuheizer

Der sogenannte Alarm-Betrieb, bei dem die Anlage nur mit Zuheizer läuft, wird automatisch aktiviert, wenn eine Stunde lang ein Verdichter-Blockadealarm aktiv war. Wenn der Alarm bestätigt wird, endet dieser und die Wärmepumpe lässt einen neuen Startversuch zu. Wird erneut Alarm ausgelöst, läuft der Alarm-Betrieb mit Zuheizer erneut verzögert an.

Im Fall von zeitaufwendigen Reparaturen an der Außeneinheit kann es angenehmer sein, die Anlage zeitweise auf den Betrieb nur mit Zuheizer einzustellen, um den Alarm-Betrieb zu umgehen. Im Menü gibt es zwei Möglichkeiten, welche unten mit **(2)** und **(3)** markiert sind.

```
Service/  
  Anlageneinstellungen/  
    Zuheizer/  
      Expertenansicht {Aus, Ein} (1)  
      Einzelbetrieb {Nein, Ja} (2)  
      Nur Zuheizer {Nein, Ja} (3)
```

(2) = Ja. In dieser Einstellung wird die Steuereinheit die Außeneinheit komplett ignorieren. Diese kann elektrisch vom System getrennt werden, ohne dass es zu Alarmen kommt. Außerdem wird der Betrieb nur mit Zuheizer aktiviert.

(3) = Ja. In dieser Einstellung wird nur der Zuheizer aktiviert aber die Außeneinheit wird weiterhin überwacht. Wenn z.B. ein Sensor im Kältemittelkreislauf kaputt ist, wird das einen Alarm auslösen. **(3)** ist nur sichtbar wenn **(1)** = Ein.

Beide Einstellungen können gleichzeitig aktiviert sein, aber das Ergebnis entspricht genau der Einstellung von nur **(2)** = Ja.

5 Störungsbehebung

5.1 Alarmliste

Auf der nächsten Seite folgt eine Liste von Fehlercodes die von der Wärmepumpe ausgegeben werden können. Hinterlegte Informationen über erfasste Fehler können in den folgenden Menüs abgerufen werden.

```
Service/  
  Diagnose/  
    Störungen/  
      Aktuelle Störungen Anlage      (1)  
      Störungsverlauf Wärmep.       (2)  
      Störungsverlauf Anlage        (3)
```

(1) zeigt aktive Fehler an, deren Ursache immer noch vorliegt.

(2) zeigt nur Fehler an, welche zuvor in der Wärmepumpe vorlagen. Hier lässt sich auch ein sogenannter “Schnappschuss” öffnen – ein Blick auf die Sensoren und andere Komponenten zum Zeitpunkt des Fehlerereignisses.

(3) zeigt frühere Fehler an, welche in der gesamten Anlage registriert wurden, inklusive der Wärmepumpe sowie Zubehör wie Raumsensoren, Mischmodule, etc.

Fehlercodes können in zwei Gruppen eingeteilt werden; Alarme und Information. Informationsmeldungen sind als frühe Benachrichtigung über mögliche spätere Problemursachen gedacht. Diese dienen nur dem Techniker als zusätzliche Informationen, welche es wert sein können, dass ihnen nachgegangen wird.

Informationsmeldungen allein rechtfertigen nicht den Tausch physischer Komponenten der Wärmepumpe, es sei denn, diese verursachen langwierige Störungen.

Die ~~Säule~~ Anzeige “Summer” zeigt mit einem ‘x’ an, ob der Fehlercode ein hörbares Signal produziert, welches die Aufmerksamkeit des Kunden auf sich ziehen soll. Bei manchen der für den Zusatzheizer definierten Fehlercodes wird der Summer nur aktiviert, wenn der Betrieb des Verdichters gleichzeitig auch unterbrochen ist (wenn z.B. keine Wärmequelle verfügbar ist). Diese Codes wurden mit einem “(x)” markiert. Mögliche Ursachen für eine Unterbrechung des Verdichterbetriebes sind unter anderem eine zu niedrige Außentemperatur, ein laufender planmäßiger Entlüftungsvorgang, Luft im System, aktive externe Eingriffe bei denen der Kompressor blockiert wird, ~~Stand-Alone~~ Einzelbetrieb / Betrieb nur mit elektrischem Heizer, eine festgestellte Unterspannung, etc.

Fehler-code	Anzeige-code(s)	Anzeige-ebene	Alarmtext	Summer	Alarmdefinition	Mögliche Ursache	Maßnahme
810	A01	Kunde	Warmwasser bleibt kalt		Tägliches Aufheizen ist eine der Funktionen, welche der Bildung von Legionellen im DHW-Speicher vorbeugen sollen. Der Zylinder wird einmal täglich auf 60°C erhitzt. Wird dieser Zustand nicht innerhalb von 120 Minuten erreicht (d.h. alle verfügbaren Warmwassersensoren erreichen 60°C), dann wird der Fehlercode ausgegeben. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die vorgegebene Temperatur erreicht wird oder wenn ein neuer täglicher Aufheizvorgang gestartet wird. Ein manuelles Zurücksetzen ist nicht möglich.	Heißes Wasser wird ständig vom Zylinder abgezapft, sodass das System nicht mithalten kann.	Kein Handlungsbedarf. Weitere Nutzung einstellen und den täglichen Aufheizvorgang durchlaufen lassen.
						Luft in der Heizspirale.	Die Heizspirale entlüften.
						Der Sensor TW1 liest die falsche Temperatur aus.	Den Temperatursensor von der XCU-THH-Platine trennen und den gemessenen Wert auslesen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Warmwassersensor ist falsch platziert oder hat sich vom Zylinder gelöst.	Sensorposition überprüfen und ggf. anpassen.
1010	A01	Kunde	Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS		Das lokale Gerät hat innerhalb der Zeitbeschränkung nicht sein EMS-Bus-Token vom EMS-Bus-Master erhalten. Der Fehlercode wird zurückgesetzt sobald die Kommunikation wiederhergestellt wurde.	Die Rohrleitungen am DHW sind nicht richtig angeschlossen.	Die problematische Rohrverbindung instandsetzen.
						Fehlerhafte Verbindung des EMS-Kabels.	Überprüfen, ob alle EMS-Bus-Kabel richtig verbunden sind.
						Defekte EMS-Bus-Verkabelung.	Erweiterungsmodule vom EMS-Bus trennen und das System neu starten. Überprüfen, ob die Fehlerursache im Modul oder im Kabel zu finden ist.

1017	A01	Kunde	Info Betriebsdruck zu niedrig			Das Heizsystem wurde entlüftet ohne den Wasserstand danach wieder anzupassen.	Das System bis zu einem passenden Druck auffüllen.
					Der Druck im Kreislauf der Heiz-/Kühlungseinheit, welcher vom Drucksensor JC0 gemessen wird, ist niedriger als 0,7 bar.	Im Ausdehnungsgefäß herrscht kein Vorfülldruck mehr.	Ein Ausdehnungsgefäß ist nicht vollständig diffusionsdicht und kann über einen gewissen Zeitraum kleinere Mengen an Druck verlieren. Eine geringe Menge Wasser aus dem Heizsystem ablassen und den Vorfülldruck am Ausdehnungsgefäß messen. Ein Druckverlust kleiner als 2% im Monat wird nicht von der Garantie abgedeckt. Definierten Vorfülldruck im Expansionsgefäß herstellen. Das System dann wiederauffüllen und entlüften.
					Das System arbeitet noch, aber ein schwerwiegender Fehler ist zu erwarten, wenn das Problem zukünftig nicht behoben wird.	Ausdehnungsgefäß ist für das System zu klein gewählt.	Das Ausdehnungsgefäß muss dazu in der Lage sein, die Ausdehnung des gesamten Heizsystems aufzunehmen. Wenn das integrierte Ausdehnungsgefäß für das Heizsystem zu klein ist, muss ein zusätzliches externes Ausdehnungsgefäß montiert werden.
					Ein manuelles Zurücksetzen ist erforderlich. Der Drucksensor muss dafür mehr als 1,3 bar anzeigen.	Heizungsüberdruckventil nicht dicht.	Überdruckventil ersetzen.
						Leck im Heizsystem.	Leck lokalisieren und verschließen.
						Schmutzablagerungen am Prüfpunkt im Drucksensor.	Drucksensor ersetzen.

2971	A01	Kunde	Betriebsdruck zu niedrig	x	Der Druck im Kreislauf der Heiz-/Kühlungseinheit, welcher vom Drucksensor JC0 gemessen wird, ist niedriger als 0,6 bar. Der Betrieb wird unterbrochen. Manuelles Zurücksetzen ist nicht möglich. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn JC0 mehr als 0,8 bar misst.	Das Heizsystem wurde entlüftet ohne den Wasserstand danach wieder anzupassen.	Das System bis zu einem passenden Druck auffüllen.
						Im Expansionsgefäß herrscht kein Vorfülldruck mehr.	Ein Ausdehnungsgefäß ist nicht vollständig diffusionsdicht und kann über einen gewissen Zeitraum kleinere Mengen an Druck verlieren. Eine geringe Menge Wasser aus dem Heizsystem ablassen und den Vorfülldruck am Expansionsgefäß messen. Ein Druckverlust kleiner als 2% im Monat wird nicht von der Garantie abgedeckt. Definierten Vorfülldruck im Ausdehnungsgefäß herstellen. Das System dann wiederauffüllen und entlüften.
						Expansionsgefäß ist für das System zu klein gewählt.	Das Ausdehnungsgefäß muss dazu in der Lage sein, die Ausdehnung des gesamten Heizsystems aufzunehmen. Wenn das integrierte Ausdehnungsgefäß für das Heizsystem zu klein ist, muss ein zusätzliches externes Ausdehnungsgefäß montiert werden.
						Heizungsüberdruckventil nicht dicht.	Überdruckventil ersetzen.
						Leck im Heizsystem.	Leck lokalisieren und verschließen.
						Schmutzablagerungen am Prüfpunkt im Drucksensor.	Drucksensor ersetzen.

5100	--	Kunde	Alarm 4-Wegeventil kann nicht auf den Kühlungs- oder Defrostmodus umschalten	x	Die Software hat den Befehl gegeben, das 4-Wege-Ventil in den Kühlungsmodus zu versetzen, aber die Temperaturen deuten darauf hin, dass dies nicht erfolgreich war. Der Alarm wird ausgelöst, wenn mehr als 5 Minuten lang gilt {TR3 > TR4} und {TC3 > TC0}. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Fehlerhafte Messung oder fehlerhafte Positionierung des Temperatursensors.	Position des Temperatursensors überprüfen. Die Temperaturmessungen jedes sensors mit denen eines externen Sensors vergleichen. Sollte die Messung falsch sein, den entsprechenden Sensor ersetzen.
						Defekte Magnetspule am 4-Wege-Ventil oder fehlerhafte Kabelverbindung.	Den Widerstand der Magnetenspule messen. Es ist ein Widerstand von 1,3-1,5 kOhm zu erwarten. Weicht er stark von diesem empfohlenen Wert ab, ersetzen Sie die Magnetspule.
						Die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem 4-Wege-Ventil hat Unterbrechungen oder es wird kein Signal von der XCU-SRH-Platine gesendet.	Funktionstest der Wärmepumpe aktivieren. Überprüfen, ob das Steuersignal an der Anschlussklemme VR4 während des Prüfzyklus zwischen 0 und 230 VAC wechselt.
						Festsitzendes oder defektes Ventil.	4-Wege-Ventil austauschen.
						Der Verdichter kann keinen ausreichenden Kühlmittelmassenstrom liefern um das korrekte Schalten des 4-Wege-Ventils zu ermöglichen.	Druckdifferenz im Kältemittelkreislauf bei laufendem Verdichter prüfen. Bei einem Defekt den Verdichter austauschen.
5101	--	Kunde	Alarm 4-Wegeventil kann nicht auf den Heizmodus umschalten	x	Die Software hat den Befehl gegeben, das 4-Wege-Ventil in den Heizmodus zu versetzen, aber die Temperaturen deuten darauf hin, dass dies nicht erfolgreich war. Der Alarm wird ausgelöst, wenn mehr als 5 Minuten lang gilt {TR3 < TR4} und {TC3 < TC0}. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Fehlerhafte Messung oder fehlerhafte Positionierung des Temperatursensors.	Position des Temperatursensors überprüfen. Die Temperaturmessungen jedes Sensors mit denen eines externen sensors vergleichen. Sollte die Messung falsch sein, den entsprechenden Sensor ersetzen.
						Defekte Magnetspule am 4-Wege-Ventil.	Den Widerstand der Magnetenspule messen. Es ist ein Widerstand von 1,3-1,5 kOhm zu erwarten. Weicht er stark von diesem empfohlenen Wert ab, ersetzen Sie die Magnetspule.
						Die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem 4-Wege-Ventil hat Unterbrechungen oder es wird kein Signal von der XCU-SRH-Platine gesendet.	Funktionstest der Wärmepumpe aktivieren. Überprüfen, ob das Steuersignal an der Anschlussklemme VR4 während des Prüfzyklus zwischen 0 und 230 VAC wechselt.
						Festsitzendes oder defektes Ventil.	4-Wege-Ventil austauschen.
						Der Verdichter kann keinen ausreichenden Kühlmittelmassenstrom liefern um das korrekte Schalten des 4-Wege-Ventils zu ermöglichen.	Druckdifferenz im Kältemittelkreislauf bei laufendem Verdichter prüfen. Bei einem Defekt den Verdichter austauschen.

5102	--	Installateur	Info Zu hoher Druck am Hochdrucksensor JR1 im Kältemittelkreis		JR1 > maximale Kondensationstemperatur (basierend auf den Betriebsbereichsgrenzen) für länger als 2 s, während der Verdichter in Betrieb ist. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Verschmutzung im Systemfilter oder im Filterkugelhahn SC1.	Den Filter reinigen.
						Schlechte Zirkulation im Heiz-/Kühlsystem.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen.
						Luft im Heiz-/Kühlsystem.	Heiz-/Kühlsystem entlüften. Wasserstand wenn nötig berichtigen.
5103	--	Kunde	Alarm Mehrmals zu hoher Druck am Hochdrucksensor JR1 im Kältemittelkreis	x	Die Fehlercodes 5102 oder 5152 wurden innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder waren länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Verschmutzung im Systemfilter oder im Filterkugelhahn SC1.	Den Filter reinigen.
						Schlechte Zirkulation im Heiz-/Kühlsystem.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen.
						Luft im Heiz-/Kühlsystem.	Heiz-/Kühlsystem entlüften. Wasserstand wenn nötig berichtigen.
						Fehlerhafte Messung an den Temperatursensoren TC3, TC0, T0 oder TR6.	Die Messung jedes Temperatursensors in der HMI mit der Messung eines externen sensors vergleichen. Den Sensor wenn nötig austauschen.
						Das Umschaltventil VW1 schaltet nicht von der Warmwasserbereitung auf das Heiz-/Kühlsystem um.	Das Ventil VW1 manuell über das HMI ansteuern und überprüfen, ob das Ventil vom Heizmodus in den DHW-Modus und zurück schaltet.
						VW1 erhält kein Signal von der XCU-SRH-Platine.	Das Ventil VW1 manuell über das HMI ansteuern und überprüfen, ob das VW1-Signal zwischen 0 VAC (im Heiz-/Kühlmodus) und 230 VAC (im DHW-Modus) wechselt. Fehlt das Signal ist die XCU-SRH-Platine zu ersetzen. Ist ein Signal vorhanden, aber das Ventil bewegt sich nicht, ist das Ventil zu ersetzen.
						Umwälzpumpe PC0 ist defekt.	Es ist wahrscheinlich, dass in diesem Fall ein Alarm durch die Umwälzpumpe ausgelöst wird, welche Hinweise auf die Fehlerursache gibt.

5104	--	Installateur	Info Zu hohe Temperatur am Heissgastemperaturfühler TR6 im Kältemittelkreis		TR6 > 110°C für länger als 5 s. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TR6 unter 110°C fällt.	Fehlerhafte Messung vom Temperatursensor TR6.	Ein Thermometer verwenden, um die korrekte Funktion des Temperatursensors sicherzustellen.
						Die Überhitzung des Ansauggases ist zu hoch. Sie wird über TR5-JR0 berechnet und steuert die Stellung des EEV (elektronisches Expansionsventil) VR1. Daher sind korrekte Messwerte von diesen Sensoren wichtig.	Ein Thermometer und ein Manometer verwenden, um die korrekte Funktion des Sensors sicherzustellen.
						Schlechtes Kontrollsignals zwischen XCU-SRH und EEV VR1 aufgrund unzureichender Verbindung.	Korrekte Verbindung sicherstellen.
						Sollten weder JR0 noch TR5 fehlerhaft sein, könnte ein nicht richtig regulierendes EEV VR1 die Ursache sein.	Einen Magnet verwenden, um die Position des EEV während des Betriebs manuell zu verändern. So kann sichergestellt werden, dass das Ventil nicht festsetzt.
5105	--	Kunde	Alarm Mehrmals zu hohe Temperatur am Heissgastemperaturfühler TR6 im Kältemittelkreis	x	Der Fehlercode 5104 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Fehlerhafte Messung vom Temperatursensor TR6.	Ein Thermometer verwenden, um die korrekte Funktion des Temperatursensors sicherzustellen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Die Überhitzung des Ansauggases ist zu hoch. Sie wird über TR5-JR0 berechnet und steuert die Stellung des EEV (elektronisches Expansionsventil) VR1. Daher sind korrekte Messwerte von diesen Sensoren wichtig.	Ein Thermometer und ein Manometer verwenden, um die korrekte Funktion des Sensors sicherzustellen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Schlechtes Kontrollsignals zwischen XCU-SRH und EEV VR1 aufgrund unzureichender Verbindung.	Korrekte Verbindung sicherstellen.
						Sollten weder JR0 noch TR5 fehlerhaft sein, könnte ein nicht richtig regulierendes EEV VR1 die Ursache sein.	Einen Magnet verwenden, um die Position des EEV während des Betriebs manuell zu verändern. So kann sichergestellt werden, dass das Ventil nicht festsetzt. VR1 wenn nötig ersetzen.
						Fehlendes Kältemittel, entweder aufgrund eines ungenügenden Füllstandes oder eines Lecks.	Falls nötig undichte Stelle lokalisieren und abdichten. Kältemittel wiederauffüllen.

5106	--	Installateur	Alarm Signal vom Lufteintrittstemperaturfühler TL2 am Verdampfer ist außerhalb des zulässigen Bereiches	TL2 > T1 + 3K für länger als 2 Minuten, während der Lüfter nicht läuft. Der Temperaturmesswert vom Lufteinlasssensor TL2 ist ungültig. Das Steuergerät verwendet die Außentemperatur T1 vorübergehend als interne Platzhaltertemperatur, um den weiteren Betrieb der Wärmepumpe zu ermöglichen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TL2 < T1 + 2K.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
					Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5107	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TA4 an der Kondensatwanne ist außerhalb des zulässigen Bereiches	Ungültiger Temperaturmesswert vom Auffangwannen-Sensor TA4. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
					Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5108	--	Installateur	Info Signal vom Temperaturfühler TR1 am Kompressor ist außerhalb des zulässigen Bereiches	Ungültiger Temperaturmesswert vom Temperatursensor TR1 des Verdichtergehäuses. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen.
5109	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR1 am Kompressor ist mehrmals außerhalb des zulässigen Bereiches	x Der Fehlercode 5108 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
					Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.

5110	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR3 für den Heizbetrieb an der Kältemittelkondensatleitung ist außerhalb des zulässigen Bereiches		Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TR3 und JR0 > -25°C. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor TR3, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor TR3 von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor TR3 wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor TR3 funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5111	--	Installateur	Alarm Signal vom Temperaturfühler TC3 am Verflüssiger ist außerhalb des zulässigen Bereiches		Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TR3. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen.
5112	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR4 für den Kühlbetrieb an der Kältemittelkondensatleitung ist außerhalb des zulässigen Bereiches		Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TR4 und JR0 > -25°C. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor TR4, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor TR4 von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor TR4 wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor TR4 funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5113	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR5 auf der Kompressorausseite ist außerhalb des zulässigen Bereiches	x	Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TR5. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.

5114	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR6 auf der Austrittsseite des Kompressors ist außerhalb des zulässigen Bereiches	Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TR6. Wenn TR6 fehlerhaft ist, ersetzt das Steuergerät intern den Wert mit {TR1 + 15K}, um den weiteren Betrieb der Wärmepumpe zu ermöglichen, wenn auch bei einer verringerten Leistung. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder gültig ist.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzgeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
					Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU-SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5115	--	Installateur	Info Signal vom Niederdrucksensor JR0 im Kältemittelkreis ist außerhalb des zulässigen Bereiches	Ungültiges Signal (< 0.5 VDC)vom Niederdrucksensor JR0. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wert von JR0 innerhalb des zulässigen Bereichs von {0.5 .. 4.5} VDC liegt.	Die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem Sensor JR0 hat Unterbrechungen.	Korrekte Verbindung gewährleisten.
5116	--	Kunde	Alarm Signal vom Niederdrucksensor JR0 im Kältemittelkreis ist mehrmals außerhalb des zulässigen Bereiches	x Der Fehlercode 5115 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem Sensor JR0 hat Unterbrechungen.	Korrekte Verbindung gewährleisten.
					Gebrochenes oder kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-SRH-Platine und Drucksensor JR0.	Reparieren oder ersetzen.
					Defekte XCU-SRH-Platine.	XCU-THH sendet 5 VDC an JR0 und empfängt eine niedrigere Spannung zurück. Dieses Signal darf nie unter 0,5 VDC fallen. Wenn die Spannung von XCU-THH 5 VDC beträgt und JR0 im zulässigen Bereich {0,5 ... 4,5} VDC liegt und der Alarm weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
					Defekter Niederdrucksensor JR0.	Sollte die Spannung von JR0 niedriger als 0.5 VDC liegen, ist JR0 zu ersetzen.
5117	--	Installateur	Info Signal vom Hochdrucksensor JR1 im Kältemittelkreis ist außerhalb des zulässigen Bereiches	Ungültiges Signal (> 4.5 VDC) vom Hochdrucksensor JR1. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wert von JR1 innerhalb des zulässigen Bereichs von {0.5 .. 4.5} VDC liegt.	Vorübergehender Fehler im Hochdrucksensor JR1 oder in der XCU-SRH-Platine.	Kein Handlungsbedarf. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wird dies den Fehlercode 5118 zur Folge haben, welcher das Ersetzen eines Bauteils nötig machen könnte.

5118	--	Kunde	Alarm Signal vom Hochdrucksensor JR1 im Kältemittelkreis ist mehrmals außerhalb des zulässigen Bereiches	x	Der Fehlercode 5117 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Defekte XCU-SRH-Platine.	XCU-THH sendet 5 VDC an JR1 und empfängt eine niedrigere Spannung zurück. Dieses Signal darf nie 4,5 VDC übersteigen. Wenn die Spannung von XCU-THH 5 VDC beträgt und JR1 im zulässigen Bereich {0,5 ... 4,5} VDC liegt und der Alarm weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
						Defekter Niederdrucksensor JR1.	Sollte die Spannung von JR1 höher als 4.5 VDC liegen, ist JR1 zu ersetzen.
5119	--	Installateur	Info Inverter Überstromfehler		Der Wechselrichter meldet einen Überstrom an den Verdichter (> 42 A). Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Kurzgeschlossene Verkabelung zwischen dem Wechselrichter und dem Verdichter.	Verkabelung zwischen Wechselrichter und Verdichter überprüfen.
						Verdichter ist blockiert. Möglicherweise hoher Gegendruck während des Startversuchs.	Den Druck im Kältemittelkreislauf ausgleichen und einen Neustart versuchen.
5120	--	Kunde	Alarm Inverter Überstromfehler	x	Der Fehlercode 5119 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 10 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Gebrochene/kurzgeschlossene Verkabelung zwischen dem Wechselrichter und dem Verdichter.	Verkabelung zwischen Wechselrichter und Verdichter überprüfen.
						Verdichter ist blockiert. Möglicherweise hoher Gegendruck während des Startversuchs.	Den Druck im Kältemittelkreislauf ausgleichen und einen Neustart versuchen.
						Erdungsfehler im Verdichter.	Den Widerstand zwischen Verdichterwindungen und Erde messen. Der Wert sollte größer als 10 kOhm sein.
						Kurzgeschlossene Motorwindung im Verdichter.	Den Widerstand zwischen den Wicklungen messen. Es ist zu erwarten, dass die Widerstandswerte sehr klein sind. Der Widerstand zwischen den Leitungen beträgt 0,502 Ohm bei 20°C (der Widerstand variiert mit der Temperatur). Bei der Messung auf gute Anschlussflächen und auf eine ausreichende Genauigkeit der Prüfgeräte achten.
						Verdichter ist blockiert. (Festsitzender Rotor)	Wenn der Druckausgleich durchgeführt wurde und die elektrischen Messungen keinen Fehler anzeigten, der Kompressor sich aber immer noch nicht starten lässt, den Kompressor ersetzen.
						Defekter Wechselrichter.	Wenn der Fehlercode immer wieder auftritt und die anderen möglichen Ursachen bereits geprüft wurden, den Wechselrichter ersetzen.

5121	--	Installateur	Info Steuerungsfehler am Kompressor		Antriebsausfall am Verdichter. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Hohes Drehmoment am Verdichter. (Festsitzender Rotor)	Bei sporadischem Auftreten der Meldung starten Sie das Gerät neu. Weitere Maßnahmen sind nur erforderlich, wenn das Problem immer wieder auftritt. (s. Fehlercode 5122 für weitere Informationen)
5122	--	Kunde	Alarm Steuerungsfehler am Kompressor	x	Der Fehlercode 5121 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Gebrochene/kurzgeschlossene Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Verdichter.	Verbindung überprüfen.
						Gebrochene oder kurzgeschlossene Windung im Verdichter.	Den Widerstand zwischen den Wicklungen des Verdichters und der Erde messen. Wenn der Widerstand < 10 kOhm ist, den Verdichter ersetzen.
						Festsitzender Rotor im Verdichter.	Sollten alle der oben genannten Möglichkeiten fehlgeschlagen sein, kann ein zu hohes Drehmoment bzw. ein festsitzender Rotor einen Austausch des Verdichters rechtfertigen.
						Defekter Wechselrichter.	Wechselrichter ersetzen.
5123	--	Installateur	Info Stromaufnahme am Kompressor zu hoch		Überstrom im Verdichter. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Hohes Drehmoment am Verdichter. (Festsitzender Rotor)	Bei sporadischem Auftreten der Meldung starten Sie das Gerät neu. Weitere Maßnahmen sind nur erforderlich, wenn das Problem immer wieder auftritt. (s. Fehlercode 5124 für weitere Informationen)
5124	--	Kunde	Alarm Stromaufnahme am Kompressor zu hoch	x	Der Fehlercode 5123 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Gebrochene oder kurzgeschlossene Windung im Verdichter.	Den Widerstand zwischen den Wicklungen des Verdichters und der Erde messen. Wenn der Widerstand < 10 kOhm ist, den Verdichter ersetzen.
						Festsitzender Rotor im Verdichter.	Sollten alle der oben genannten Möglichkeiten fehlgeschlagen sein, kann ein zu hohes Drehmoment bzw. ein festsitzender Rotor einen Austausch des Verdichters rechtfertigen.
						Defekter Wechselrichter.	Wechselrichter ersetzen.
5125	--	Installateur	Info Inverter Überstromfehler		Überstrom im Wechselrichter. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Vorübergehende Überlast oder Überwachungsfehler im Wechselrichter.	Die Stromversorgung aus- und wieder einschalten und einen neuen Startversuch durchführen.

5126	--	Kunde	Alarm Inverter Überstromfehler	x	Der Fehlercode 5125 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Defekter Wechselrichter.	Wechselrichter ersetzen.
5127	--	Installateur	Info Zu hohe Temperatur des Inverters		Der Wechselrichter überwacht seine Temperatur intern und meldet der XCU-SRH-Platine, wenn die Temperatur zu hoch wird. Der Lüfter wird gestartet, um den Wechselrichter abzukühlen. Der Betrieb des Verdichters wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch behoben, wenn die Temperatur auf ein gesundes Maß sinkt.	Die Kühlung des Wechselrichters kann eingeschränkt sein, weil der Luftkanal des ODU blockiert oder durch Ablagerungen verschmutzt ist.	Sicherstellen, dass genug Luft durch den Luftkanal strömen kann. Kühlkörper an der Unterseite des Wechselrichters reinigen, falls erforderlich.
5128	--	Kunde	Alarm Mehrmals zu hohe Temperatur des Inverters	x	Der Fehlercode 5127 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Die Kühlung des Wechselrichters kann eingeschränkt sein, weil der Luftkanal des ODU blockiert oder durch Ablagerungen verschmutzt ist.	Sicherstellen, dass genug Luft durch den Luftkanal strömen kann. Kühlkörper an der Unterseite des Wechselrichters reinigen, falls erforderlich.
						Der Lüfter läuft nicht.	Überprüfen, ob Verunreinigungen die Drehung der Lüfterflügel blockieren könnten. Spannungsversorgung und Signalverkabelung prüfen. Den Lüfter durch manuelles Starten überprüfen.
						Defekter Wechselrichter, d.h. die interne Temperaturüberwachung überschätzt die Temperatur.	Wechselrichter ersetzen.
5129	--	Kunde	Alarm Fehlerhafte Inverterparametrierung	x	Bei der Initialisierung fragt die XCU-SRH-Platine den Umrichter nach einem bestimmten Satz von Parametern für den Verdichter. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die bestimmte Konfiguration im Wechselrichter nicht gefunden wird oder wenn der Verdichter nicht wie erwartet reagiert. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Parametrierung des Inverters erfolgreich ist.	Die weitaus wahrscheinlichste Ursache ist, dass die XCU-SRH-Platine eine SW für ein anderes Wärmepumpenmodell/eine andere Größe enthält. In diesem Fall wird die gewählte Konfiguration entweder nicht vom Wechselrichter angeboten oder ist nicht mit dem Verdichter kompatibel.	Sicherstellen, dass die richtige XCU-SRH-Software für diese spezifische Wärmepumpe installiert wurde.
						Es wurde der falsche Wechselrichter installiert oder der Wechselrichter ist defekt.	Den Wechselrichter ersetzen, falls es sich um den falschen Typ für diese spezifische Wärmepumpe handelt.
						Es wurde das falsche VerdichtermodeLL auf der ODU installiert. (Nur als theoretische Möglichkeit zu erwähnen)	Sicherstellen, dass der richtige Verdichter installiert ist.

5130	--	Installateur	Info Sicherheitskette des Inverters ist unterbrochen	Der Hochdruckwächter MR1 und der thermische Wächter FE3 für den Verdichter sind im selben Stromkreis in Reihe geschaltet und werden vom Wechselrichter überwacht. Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Stromkreis offen/unterbrochen ist. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch behoben, wenn der Stromkreis geschlossen/kurzgeschlossen wird.	Der thermische Wächter FE3 auf dem Verdichter ist nicht richtig verbunden oder defekt.	Verbindung und Funktion des thermischen Wächters überprüfen.
					Hochdruckschalter MR1 im Kältemittelkreislauf ist nicht richtig verbunden oder defekt.	Verbindung und Funktion des Hochdruckschalters MR1 überprüfen.
					Kein oder schlechter Durchfluss durch den Plattenwärmetauscher im Kältemittelkreislauf.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen.
					Falscher Messwert des Heißgastemperatursensor TR6 am Verdichterausgang. Wenn die gemessene Temperatur niedriger ist als die tatsächliche Temperatur, könnte der Verdichter zu heiß laufen und den Übertemperaturschutz auslösen.	Die tatsächliche Heißgastemperatur mit einem externen Thermometer messen und den Wert mit dem vom HMI angezeigten Wert vergleichen. TR6 falls erforderlich ersetzen.
					Das Kabel zum Expansionsventil VR1 hat eine schlechte Verbindung. Wenn VR1 unbeabsichtigt vollständig geschlossen ist, kann dies zum Auslösen von MR1 führen. (Dies gilt vor allem für Modelle mit großem Gehäuse)	Die Verbindung von VR1 überprüfen.
					Festsitzendes Expansionsventil VR1. (Dies gilt vor allem für Modelle mit großem Gehäuse)	Die Funktion von VR1 überprüfen.
					Das Signalkabel zum 4-Wege-Ventil VR4 hat eine schlechte Verbindung. In sehr seltenen Fällen kann das Ventil in einer Mittelstellung enden, in welcher der Durchfluss blockiert ist.	Die Kabelverbindung überprüfen.

5131	--	Kunde	Alarm Sicherheitskette des Inverters ist unterbrochen	x	Der Fehlercode 5130 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Für weitere Informationen, s. Alarmdefinition für Fehlercode 5130. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Der thermische Wächter FE3 auf dem Verdichter ist nicht richtig verbunden oder defekt.	Verbindung und Funktion des thermischen Wächters überprüfen.
						Hochdruckschalter MR1 im Kältemittelkreislauf ist nicht richtig verbunden oder defekt.	Verbindung und Funktion des Hochdruckschalters MR1 überprüfen.
						Kein oder schlechter Durchfluss durch den Plattenwärmetauscher im Kältemittelkreislauf.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen.
						Falscher Messwert des Heißgastemperatursensors TR6 am Verdichterausgang. Wenn die gemessene Temperatur niedriger ist als die tatsächliche Temperatur, könnte der Verdichter zu heiß laufen und den Übertemperaturschutz auslösen.	Die tatsächliche Heißgastemperatur mit einem externen Thermometer messen und den Wert mit dem vom HMI angezeigten Wert vergleichen. TR6 falls erforderlich ersetzen.
						Das Kabel zum Expansionsventil VR1 hat eine schlechte Verbindung. Wenn VR1 unbeabsichtigt vollständig geschlossen ist, kann dies zum Auslösen von MR1 führen. (Dies gilt vor allem für Modelle mit großem Gehäuse)	Die Verbindung von VR1 überprüfen.
						Festsitzendes Expansionsventil VR1. (Dies gilt vor allem für Modelle mit großem Gehäuse)	Die Funktion von VR1 überprüfen.
						Das Signalkabel zum 4-Wege-Ventil VR4 hat eine schlechte Verbindung. In sehr seltenen Fällen kann das Ventil in einer Mittelstellung enden, in welcher der Durchfluss blockiert ist.	Die Kabelverbindung überprüfen.
						Festsitzendes Expansionsventil VR1. (Dies gilt vor allem für Modelle mit großem Gehäuse)	Die Funktion von VR1 überprüfen.
						Festsitzender Rotor im Verdichter.	Den Druck im Kältemittelkreislauf ausgleichen lassen und einen neuen Startversuch unternehmen. Wenn der Rotor immer noch blockiert ist, den Verdichter ersetzen.
						Das 4-Wege-Ventil VR4 im Kältemittelkreislauf ist defekt. In sehr seltenen Fällen kann das 4-Wege-Ventil in einer Mittelstellung enden, in der der Durchfluss blockiert ist.	Replace 4-way valve VR4.
						Interner Fehler im Wechselrichter, d.h. die Überwachung des STO-Eingangs erkennt fälschlicherweise einen offenen Stromkreis, obwohl der Stromkreis eigentlich geschlossen ist.	Wechselrichter ersetzen.

5132	--	Kunde	Alarm Interner Inverterfehler	x	Dies ist ein interner Fehler, der durch den Wechselrichter ausgelöst wird. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Interner Fehler im Programmablauf des Wechselrichters im ODU.	Wechselrichter ersetzen.
5134	--	Kunde	Alarm Kommunikationsfehler des Inverters	x	Keine Modbus-Kommunikation zwischen XCU-SRH-Platine und Wechselrichter. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Fehlerhafte Modbus-Kabelverbindung zwischen XCU-SRH und Wechselrichter.	Anschlusstecker an XCU-SRH-Platine und Wechselrichter prüfen und wieder einstecken. Wenn der Fehler weiterhin besteht, das Modbus-Kabel ersetzen.
						Internal Fehler in der XCU-SRH-Platine, im Bezug auf die Modbus-Kommunikation.	XCU-SRH ersetzen.
						Fehlerhafte Modbus-Kabelverbindung zwischen XCU-SRH und Lüfter.	Anschlusstecker an XCU-SRH-Platine und Lüfter prüfen und wieder einstecken. Wenn der Fehler weiterhin besteht, das Modbus-Kabel ersetzen.
5135	--	Kunde	Alarm Unterspannung an Stromversorgung für Inverter	x	Der Wechselrichter löst in der ODU einen Alarm aus, wenn er eine Versorgungsspannung von weniger als 196 VAC feststellt. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Spannung wieder im Normalbereich liegt.	Fehlerhafte Spannungsversorgung am Wechselrichter.	Korrekte Verbindung sicherstellen.
						Bleibt der Alarm bestehen, kann die Ursache eine gelegentlich zu geringe Spannung des Stromnetzes sein.	An den Energieversorger wenden und eine protokollierte Messung der Spannung durchführen. Das Abtastintervall muss kürzer sein als die für diesen Alarm festgelegte Verzögerung.
5136	--	Kunde	Alarm Überspannung an Stromversorgung für Inverter	x	Der Wechselrichter löst einen Alarm aus, wenn er eine zu hohe Eingangsspannung feststellt. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Spannung wieder im Normalbereich liegt.	Vorübergehender Spannungsstoß von mehr als 30 s in der Elektroinstallation.	An den Energieversorger wenden und eine protokollierte Messung der Spannung durchführen. Das Abtastintervall muss kürzer sein als die für diesen Alarm festgelegte Verzögerung.
5137	--	Kunde	Alarm Phasenüberwachung hat ausgelöst	x	Eine Phase zum Wechselrichter fehlt, oder die Phasenfolge ist vertauscht. Der Fehlercode gilt nur für ODU's mit großem Chassis. Der Betrieb der Wärmepumpe ist unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Phasen richtig angeschlossen worden sind.	Eine Phase fehlt.	Die Spannung zwischen jeder Phase und dem Nullleiter messen. Sicherstellen, dass die Verbindungen zum Wechselrichter in Ordnung sind.
						Phasenfolge ist vertauscht.	Zwei beliebige der drei Phasen am Wechselrichter vertauschen (Jede Paarung ist möglich - L1 und L2, oder L2 und L3, oder L1 und L3.)

5138	--	Installateur	Info Fehler im Gebläse der Wärmepumpe		Der Lüfter hat einen Alarm über Modbus ausgelöst.	Der Lüfter im ODU ist mechanisch blockiert und/oder überhitzt.	Alle Verunreinigungen entfernen, die die Drehung der Lüfterflügel blockieren könnten.
					Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen.	Schlechte Modbus-Signalverbindung zwischen XCU-SRH-Platine and Lüfter.	Verbindungen überprüfen.
					Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn der Alarm nicht länger ausgelöst wird.	Schlechte Verbindung der 230 VAC Spannungsversorgung am Lüfter.	Verbindungen überprüfen.
5139	--	Kunde	Alarm Fehler im Gebläse der Wärmepumpe	x	Der Fehlercode 5138 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv.	Der Lüfter im ODU ist mechanisch blockiert und/oder überhitzt.	Alle Verunreinigungen entfernen, die die Drehung der Lüfterflügel blockieren könnten.
					Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen.	Schlechte Modbus-Signalverbindung zwischen XCU-SRH-Platine and Lüfter.	Verbindungen überprüfen.
					Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Schlechte Verbindung der 230 VAC Spannungsversorgung am Lüfter.	Verbindungen überprüfen.
						Defekter Lüfter.	Lüfter ersetzen.
5140	--	Installateur	Info Einfriergefahr im Kondensator im Kühl- oder Abtaubetrieb		Niederdrucksensor JR0 < 0°C und Wärmeträgeraustrittssensor TC3 < 10°C oder der Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger ist 10 s lang zu gering. (Ein minimaler Wasserdurchfluss bei der aktuellen Wärmeträgertemperatur wird hierfür von der ODU berechnet.)	Unzureichende oder fehlende Zirkulation im Wärmeübertragungs-/Heizungssystem.	Einstellventile/Radiator-Thermostate überprüfen.
						Verschmutzung im Systemfilter oder im Filterkugelhahn.	Den Filter reinigen.
						Luft im Wärmeübertragungs-/Heizungssystem.	Das Heizsystem entlüften. Wasser wiederauffüllen.
					Der Betrieb des Verdichters ist unterbrochen. Der Fehler wird automatisch gelöscht, wenn die Fehlerbedingung nicht mehr erfüllt ist.	Die im Heizträger verfügbar gebundene Energiemenge reicht für eine Abtauung nicht aus.	Das Volumen des Wärmeträgers erweitern, indem ein oder mehrere geschlossene Kreisläufe geöffnet werden oder durch den Einbau eines Pufferspeichers in das System. Manchmal besteht eine alternative Lösung darin, die maximale Leistung für die Zusatzheizung zu erhöhen.
5141	--	Kunde	Alarm Einfriergefahr im Kondensator im Kühl- oder Abtaubetrieb	x	Der Fehlercode 5140 wurde innerhalb der letzten 3 Stunden mehr als 2 Mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv.	Unzureichende oder fehlende Zirkulation im Wärmeübertragungs-/Heizungssystem.	Einstellventile/Radiator-Thermostate überprüfen.
						Verschmutzung im Systemfilter oder im Filterkugelhahn.	Den Filter reinigen.
						Luft im Wärmeübertragungs-/Heizungssystem.	Das Heizsystem entlüften. Wasser wiederauffüllen.
					Der Betrieb des Verdichters wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Die im Heizträger verfügbar gebundene Energiemenge reicht für eine Abtauung nicht aus.	Das Volumen des Wärmeträgers erweitern, indem ein oder mehrere geschlossene Kreisläufe geöffnet werden oder durch den Einbau eines Pufferspeichers in das System. Manchmal besteht eine alternative Lösung darin, die maximale Leistung für die Zusatzheizung zu erhöhen.
						Fehlerhafte Druckmessung vom Sensor JR0.	Zur Bestätigung ein Manometer an den Kältemittelkreislauf anschließen. Den Sensor JR0 wenn nötig ersetzen.

5142	--	Installateur	Info Notlauf des Kältekreis für Gerätefrostschutz aktiv		Wenn während Stillstand des Verdichters für mehr als 60 s gilt $TC3 < 3^{\circ}C$. Der Verdichter wird im Heizbetrieb gestartet, um den Plattenwärmetauscher vor dem Einfrieren zu schützen. Das System ist noch funktionsfähig, aber ein kritischerer Fehler könnte in Zukunft erwartet werden. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Unzureichende oder fehlende Zirkulation im Hydrauliksystem.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen. Partikelfilter und Ventile überprüfen.
5143	--	Kunde	Alarm Vor- und Rücklauf zwischen Innen- und Außeneinheit vertauscht	x	Die Wärmepumpe befindet sich im Heiz-/DHW-Modus und das Temperaturdelta des Wärmeträgers im Plattenwärmetauscher scheint invertiert zu sein.	Schläuche für Vor- und Rücklauf zwischen Wärmepumpe und Innengerät sind vertauscht.	Schläuche an den richtigen Stellen anschließen.
					$(TC0 + 1K) > TC3$ und $JR1 > (TC3 + 10K)$ und $TC3 < 30^{\circ}C$, für länger als 60 s. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Defekter Sensor TC3 oder TC0.	Platzierung der Sensoren überprüfen. Angezeigte Temperaturen für TC3 und TC0 mit einem externen Thermometer an diesen Positionen vergleichen. Den/die Fühler ersetzen, wenn Abweichungen festgestellt werden.
5145	--	Kunde	Alarm Kältemittelmenge zu gering	x	Eine der Temperaturen {TR3, TR4, TR5, TR6, TL2, TA4} ist mehr als 10 K höher als JR0 und JR1. Die Bedingung für diesen Alarm wird nach dem Druckausgleich geprüft. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Möglicherweise ein zu geringer Kältemittelfüllstand oder ein Leck im Kältemittelkreislauf. Typische Bereiche, auf die man sich konzentrieren sollte, sind Füll-/Entleerungsventile, Lötstellen im Kältemittelkreislauf und Verdampfer.	Einen Lecksucher verwenden, um das Leck zu lokalisieren. Evakuieren, reparieren und/oder neu befüllen.
5146	--	Installateur	Info Zu viel Kältemittel im Kältekreis		$\{JR1 > TC3 + 5K\}$ und $\{\text{Unterkühlung ist mehr als } 5K \text{ höher als der Sollwert}\}$, wenn der Kältemittelkreislauf in Heizrichtung läuft. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturen wieder im normalen Bereich liegen.	Die zulässige Füllmenge für das Kältemittel im Außengerät wurde überschritten.	Prüfen Sie den Füllstand des Kältemittels. (Falls ein Nachfüllen erforderlich ist, daran denken, die Funktion "Evakuieren/Füllen" zu aktivieren).

5147	--	Installateur	Info Enteisung fehlgeschlagen		Wenn eine aktive oder Superabtauung nicht innerhalb von 15 Minuten abgeschlossen werden kann, wird das Ereignis vom Regler gespeichert. Der Fehler wird ausgelöst, wenn mehr als 3 solcher Ereignisse hintereinander auftreten. Der Fehler wird gelöscht, wenn eine Abtauung erfolgreich abgeschlossen wurde.	Zu niedriges Volumen oder zu niedrige Temperatur im Heizsystem.	Weitere Thermostate im Heizsystem öffnen.
						Die ODU ist starkem Wind ausgesetzt.	Windschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen.
						Möglicherweise ein zu geringer Kältemittelfüllstand oder ein Leck im Kältemittelkreislauf. Typische Bereiche, auf die man sich konzentrieren sollte, sind Füll-/Entleerungsventile, Lötstellen im Kältemittelkreislauf und Verdampfer.	Einen Lecksucher verwenden, um das Leck zu lokalisieren. Evakuieren, reparieren und/oder neu befüllen.
5148	--	Kunde	Alarm Verdampfungstemperatur zu niedrig (Heizmodus)	x	Der Fehlercode 5154 oder 5182 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb des Verdichters wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Die Lamellen des Luftwärmetauschers sind verschmutzt.	Den Luftwärmetauscher reinigen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist nicht richtig am unteren Teil des Ventils montiert.	Position überprüfen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist defekt.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
						Elektronisches Expansionsventil VR1 im Kältemittelkreislauf ist defekt. (sitzt fest)	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
5149	--	Kunde	Alarm Condensation temperature too high (Cooling Mode)	x	Der Fehlercode 5102 oder 5152 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb des Verdichters wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Der Luftwärmetauscher im Kältemittelkreislauf ist verschmutzt und verhindert so einen ordnungsgemäßen Luftstrom.	Den Luftwärmetauscher reinigen.
						Der Lüfter läuft nicht richtig.	Lüfterfunktion überprüfen.
5150	--	Kunde	Alarm Kondensationstemperatur zu hoch (Kühlmodus)	x	Der Fehlercode 5130 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Der Luftwärmetauscher im Kältemittelkreislauf ist verschmutzt und verhindert so einen ordnungsgemäßen Luftstrom.	Den Luftwärmetauscher reinigen.
						Der Lüfter läuft nicht richtig.	Lüfterfunktion überprüfen.

5151	--	Installateur	Info Kondensationstemperatur zu niedrig		Kondensationstemperatur zu niedrig (Überschreitung der Betriebsbereichsgrenze des Verdichters). Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Kalter Hydraulikkreislauf, z. B. bei der Inbetriebnahme einer neuen Anlage, bei der das System gerade mit kaltem Wasser gefüllt wurde.	Die elektrische Heizung die Temperatur des Hydrauliksystems anheben lassen. Die Wärmepumpe wird einen neuen Startversuch unternehmen.
5152	--	Installateur	Info Kondensationstemperatur zu hoch		Kondensationstemperatur zu hoch (Überschreitung der Betriebsbereichsgrenze des Verdichters). Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Verschmutzung im Systemfilter oder im Filterkugelhahn SC1.	Filter reinigen.
						Schlechte Zirkulation im Heiz-/Kühlsystem.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen.
						Luft im Heiz-/Kühlsystem.	Heiz-/Kühlsystem entlüften. Wasserstand wenn nötig berichtigen.
5154	--	Installateur	Info Druck am Niederdruckfühler JR0 zu niedrig		Die Niedrigtemperaturwert von JR0 liegt länger als 30 s niedriger als das erlaubte Minimum, basierend auf der Betriebsbereichsgrenze. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Die Lamellen am Wärmetauscher des Luftwärmetauschers sind verschmutzt.	Den Luftwärmetauscher reinigen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist nicht richtig am unteren Teil des Ventils montiert.	Position überprüfen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist defekt.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
						Elektronisches Expansionsventil VR1 im Kältemittelkreislauf ist defekt. (sitzt fest)	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
5155	--	Kunde	Alarm Druck am Niederdruckfühler JR0 zu niedrig (Kühlmodus)	x	Der Fehlercode 5154 oder 5182 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Zirkulation durch den Plattenwärmetauscher zu gering.	Ausreichenden Durchfluss sicherstellen. Filter und Ventile überprüfen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist nicht richtig am unteren Teil des Ventils montiert.	Position überprüfen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist defekt.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
						Elektronisches Expansionsventil VR1 im Kältemittelkreislauf ist defekt. (sitzt fest)	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.

5156	--	Kunde	Alarm Verdampfungstemperatur zu hoch	x	Die Niedrigtemperaturwert von JR0 liegt länger als 30 s höher als das erlaubte Maximum, basierend auf der Betriebsbereichsgrenze. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist nicht richtig am unteren Teil des Ventils montiert.	Position überprüfen.
						Der Servomotor des elektronischen Expansionsventils VR1 ist defekt.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
						Elektronisches Expansionsventil VR1 im Kältemittelkreislauf ist defekt. (sitzt fest)	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen.
5157	--	Installateur	Info Zu geringe Überhitzung des Kältemittels		Heißgas-Überhitzung (TR6-JR1) < 30K, und Sauggas-Überhitzung (TR5-JR0) < 1K, für mehr als 3 min. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Bedingung nicht länger erfüllt ist.	Der Motor am Ventils VR1 ist nicht richtig montiert.	Motorposition überprüfen.
5158	--	Kunde	Alarm Zu geringe Überhitzung des Kältemittels	x	Der Fehlercode 5157 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Der Motor am Ventil VR1 ist nicht richtig montiert.	Motorposition überprüfen.
						Der Servomotor des Expansionsventils VR1 ist defekt.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen. Motor des Expansionsventils wenn nötig ersetzen.
						Expansionsventil VR1 sitzt fest.	Für weitere Informationen über die Fehlerbehebung am Expansionsventil den separaten Bereich im Servicehandbuch zu Rate ziehen. Expansionsventil wenn nötig ersetzen.
5159	--	Installateur	Info Zu hohe Überhitzung des Kältemittels		Sauggas-Überhitzung (TR5-JR0) > 15K für mehr als 5 min. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Bedingung nicht länger erfüllt ist.	Der Motor am Ventil VR1 ist nicht richtig montiert.	Motorposition überprüfen.

5160	--	Kunde	Alarm Heizelement in der Kondensatwanne funktioniert nicht	x	Am Ende einer Abtauung bleibt die Auffangwannenheizung für einige Zeit eingeschaltet, während der die Auffangwannentemperatur TA4 mit der Lufteintrittstemperatur TL2 verglichen wird. Der Alarm wird ausgelöst, wenn TA4 während dieser Zeit bei 3 aufeinanderfolgenden Abtauvorgängen nicht über {TL2 + 1,5K} liegt.	Auffangwannenheizung hat eine schlechte Verbindung.	Anschluss prüfen. Ausgang im manuellen Modus messen, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
					Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Die Sicherung F1 für die Spannungsversorgung der Auffangwannenheizung und des Heizkabels im Klemmkasten ist defekt.	Sicherung überprüfen. Vor dem Ersetzen ggf. erst nach einem möglichen Kurzschluss suchen.
						Fehlerhaftes Ausgangsrelais für die Auffangwannenheizung, in der XCU-SRH-Platine.	Prüfen, ob der Servomotor richtig am Ventil befestigt ist. S. separater Abschnitt im Wartungshandbuch zum Testen des Expansionsventils.
5161	--	Kunde	Alarm Kein Druckaufbau während des Kompressorbetriebs	x	Der Fehlercode 5184 wurde in 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst.	Das elektronische Expansionsventil VR1 sitzt in geöffneter Position fest.	Sicherstellen dass der Motor richtig am Ventil montiert ist. S. separater Abschnitt im Wartungshandbuch zum Testen des Expansionsventils.
					Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Das 4-Wege-Ventil VR4 im Kältemittelkreislauf hat sich in einer mittleren Position verklemmt, was zu einem ungewollten Druckausgleich führt.	Elektrische Verbindung und Signal zum Magneten am Ventil prüfen. Versuchen Sie, es im Handbetrieb hin und her zu schalten.
						Die Messung vom Niederdrucksensor JR0 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen.
						Die Messung vom Hochdrucksensor JR1 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen.
5162	--	Installateur	Info Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite zu gering für Schaltvorgang des 4-Wege-Ventils		Die Druckdifferenz zwischen der Hochdruckseite (JR1) und der Niederdruckseite (JR0) betrug länger als 100 s weniger als 1 bar.	Expansionsventil VR1 verbleibt ungewollt in geöffneter Stellung. Der Motor könnte falsch montiert sein. Möglicherweise ist die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem Motor von VR1 fehlerhaft.	Motorposition sowie elektrische Verbindung zur Platine überprüfen.
					Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Verdichter sich im Ruhezustand befindet.	Das 4-Wege-Ventil VR4 im Kältemittelkreislauf hat sich in einer mittleren Position verklemmt, was zu einem ungewollten Druckausgleich führt.	Elektrische Verbindung und Signal zum Magneten am Ventil prüfen. Versuchen Sie, es im Handbetrieb hin und her zu schalten.

5163	--	Kunde	Alarm Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite zu gering für Schaltvorgang des 4-Wege-Ventils	x	Der Fehlercode 5162 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. "Funktion ist deaktiviert." Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Expansionsventil VR1 verbleibt ungewollt in geöffneter Stellung. Der Motor könnte falsch montiert sein. Möglicherweise ist die Verbindung zwischen XCU-SRH-Platine und dem Motor von VR1 fehlerhaft.	Motorposition sowie elektrische Verbindung zur Platine überprüfen.
						Das 4-Wege-Ventil VR4 im Kältemittelkreislauf hat sich in einer mittleren Position verklemmt, was zu einem ungewollten Druckausgleich führt.	Elektrische Verbindung und Signal zum Magneten am Ventil prüfen. Versuchen Sie, es im Handbetrieb hin und her zu schalten.
						Die Messung vom Niederdrucksensor JR0 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen. JR0 wenn nötig ersetzen.
						Die Messung vom Hochdrucksensor JR1 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen. JR1 wenn nötig ersetzen.
						Defektes Expansionsventil VR1 (Ventil klemmt oder Motor ist defekt).	VR1 ersetzen.
5164	--	Installateur	Info Luftdurchströmung durch den Verdampfer zu gering		Während des Heiz- oder Kühlbetriebs wird ein Ventilatorlastfaktor auf der Grundlage des Verhältnisses zwischen der zugeführten Leistung und der tatsächlichen Drehzahl berechnet. Der Lüfterlastfaktor ist hoch, wenn die tatsächliche Drehzahl im Verhältnis zur zugeführten Leistung relativ niedrig ist. Unter Nicht-Frostbedingungen (JR0 > 0°C) wird der Alarm in beiden Betriebsarten ausgelöst, wenn der Lastfaktor hoch ist. Bei Frostbedingungen (JR0 ≤ 0°C) wird der Alarm ausgelöst, wenn der Heizbetrieb aktiv ist, weniger als 15 Minuten seit der letzten Abtauung vergangen sind und der Lastfaktor hoch ist. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Der Verdampfer ist mit Verunreinigungen zugesetzt.	Den Verdampfer reinigen.
						Schmutzablagerungen an den Lüfterflügeln.	Den Lüfter säubern.
						Die zulässige Minimaldistanz zwischen ODU und Gebäudewand wurde unterschritten.	Platzierungsanforderungen der ODU im Installationshandbuch zu Rate ziehen.

5171	--	Kunde	Alarm Signal from Lufteintrittstemperaturfühler TL2 am Verdampfer ist außerhalb des zulässigen Bereiches	x	Ungültiger Temperaturmesswert vom Lufteinlass-Temperatursensor TL2. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder einen gültigen Wert ergibt.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzgeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU- SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5172	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TC3 am Verfüssiger ist außerhalb des zulässigen Bereiches	x	Ungültiger Temperaturmesswert vom Sensor TC3. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Temperaturmessung wieder einen gültigen Wert ergibt.	Defekter Sensor, gebrochenes/kurzgeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, den Sensor von der XCU-SRH-Platine trennen und den Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und des Sensors zu überprüfen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU- SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass der Sensor funktioniert und richtig verbunden ist, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5173	--	Kunde	Alarm Signal vom Temperaturfühler TR6 auf der Austrittsseite des Kompressors ist außerhalb des zulässigen Bereiches	x	Der Temperaturmesswert von TR6 ist ungültig, und Sensor TR1 ist ebenfalls ungültig. Im Normalfall würde die Kontrolleinheit den Betrieb mit {TR1+15K} als einen internen Platzhalter für TR6 weiter zulassen. Diese Ersatzregelung ist nicht mehr möglich, wenn beide Sensoren ungültig sind. (s. verwandter Fehler 5114.) Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Defekte Sensoren, gebrochenes/kurzgeschlossenes Sensorkabel oder schlechte Verbindung zur XCU-SRH-Platine.	Korrekte Verbindung herstellen. Falls der Versuch nicht erfolgreich sein sollte, die Sensoren von der XCU-SRH-Platine trennen und die Widerstand messen, um die Integrität des Kabels und der Sensoren zu überprüfen. Sensoren wenn nötig ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung in der XCU- SRH-Platine.	Wenn sichergestellt wurde, dass die Sensoren funktionieren und richtig verbunden sind, der Fehler aber weiterhin besteht, ist die XCU-SRH-Platine auszutauschen.
5174	--	Kunde	Info Kondensationstemperatur zu niedrig	x	Der Fehlercode 5183 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Kalter Hydraulikkreislauf, z. B. bei der Inbetriebnahme einer neuen Anlage.	Es kann nötig sein, die Temperatur temporär durch einen Zusatzheizer zu erhöhen, um den aktiven Betrieb zu ermöglichen. Danach den Alarm zurücksetzen und einen neuen Versuch starten.
						Außentemperatur ist zu niedrig. (Kühlungsmodus)	Kein Handlungsbedarf. Die Wärmepumpe kann wieder in Betrieb genommen werden, sobald die Außentemperatur gestiegen ist.
						Kältemittelfüllstand ist zu gering.	Nach einem möglichen Leck suchen. Das Leck abdichten und Kältemittelstand berichtigen.

5175	--	Kunde	Info Invertertemperatur zu hoch		Wechselrichter ist überhitzt.	Starke Sonneneinwirkung auf die ODU während des Standby-Modus. (während der Lüfter nicht läuft)	Auf Abkühlen des Wechselrichters warten und ggf. die Errichtung eines Sonnenschutzes in Erwägung ziehen.
					Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wechselrichter abgekühlt ist.	Der Kühlkörper für den Wechselrichter im Luftkasten des Außengeräts ist durch Ablagerungen verstopft, oder die Wärmeleitung zwischen Wechselrichter und Kühlkörper ist schlecht.	Korrekte montage von Wechselrichter und Kühlkörper überprüfen. Den Kühlkörper reinigen.
5177	--	Kunde	Alarm Fehler im EEPROM des Steuergerätes für den Kältekreis	x	EEPROM in der XCU-SRH-Platine ist beschädigt. Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Defekte XCU-SRH-Platine.	XCU-SRH-Platine ersetzen.
5178	--	Installateur	Info Fehler des Watchdogs im Steuergerät für den Kältekreis		Watchdog-Fehler in der XCU-SRH-Platine in der ODU. Der Fehler wird gelöscht, wenn das Watchdog-Signal erneut empfangen wird.	Defekte XCU-SRH-Platine.	Ein Unterbrechen und Wiedereinschalten der Stromversorgung versuchen. Sollte der Fehlercode weiterhin vorhanden sein, die XCU-SRH-Platine ersetzen.
5181	--	Kunde	Info Verdampfungstemperatur deutlich zu hoch		Der Verdichter-Betriebsbereichsgrenzenstopp wird ausgelöst, wenn die Niederdrucktemperatur JR0 > maximale Verdampfungstemperatur ist, und zwar für 2 s. (Der Fehler wird während der Anlaufphase des Verdichters blockiert.) Der Verdichter wird angehalten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wert von JR0 innerhalb der Hüllkurve liegt.	Die Umgebungstemperatur ist mit großer Wahrscheinlichkeit zu hoch.	Kein Handlungsbedarf. Die Wärmepumpe kann wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Verdampfungstemperatur sinkt.

5182	--	Kunde	Info Verdampfungstemperatur deutlich zu niedrig		Der Verdichter-Betriebsbereichsgrenzenstopp wird ausgelöst, wenn die Niederdrucktemperatur < minimale Verdampfungstemperatur ist, und zwar für 2 s.	Zu niedrige Umgebungstemperatur. (Heizmodus)	Kein Handlungsbedarf. Die Wärmepumpe kann wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Verdampfungstemperatur steigt.
					Der Verdichter wird angehalten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wert von JR0 innerhalb der Hüllkurve liegt.	Blockierter oder geringer Luftstrom durch den Luftwärmetauscher der Wärmepumpe. (Heizbetrieb)	Ausreichenden Durchstrom sicherstellen.
						Die Luft kann vom Luftauslass zum Lufteinlass zurück gelangen, wenn die Wärmepumpe in einem kleinen Raum untergebracht ist, was zu einem vorzeitigen Stopp führen kann. (Heizbetrieb)	Die Lufteintrittstemperatur TL2 mit der Außentemperatur T1 vergleichen. Wenn TL2 deutlich niedriger ist, z. B. 2 oder mehr Grad niedriger als T1, kann dies ein Zeichen für eine schlechte Platzierung der Wärmepumpe sein.
5183	--	Kunde	Info Kondensationstemperatur deutlich zu niedrig		Der Verdichter-Betriebsbereichsgrenzenstopp wird ausgelöst, wenn die Hochdrucktemperatur JR1 < minimale Kondensationstemperatur ist, und zwar für 2 s. (Der Fehler wird während der Anlaufphase des Verdichters blockiert.)	Temperatur des Heizsystems zu niedrig. (Heizmodus)	Kein Handlungsbedarf. Die Wärmepumpe kann wieder in Betrieb genommen werden, sobald die Zusatzheizung die Wärmeträgertemperatur auf ein geeignetes Niveau angehoben hat.
					Der Verdichter wird angehalten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wert von JR1 innerhalb der Hüllkurve liegt.	Außentemperatur zu niedrig. (Kühlungsmodus)	Kein Handlungsbedarf. Die Wärmepumpe kann wieder in Betrieb genommen werden, sobald die Außentemperatur steigt.
5184	--	Installateur	Info Kein Druckaufbau während des Kompressorbetriebs		Die Druckdifferenz JR1-JR0 wird beim Anlaufen des Verdichters geprüft. Der Fehler wird ausgelöst, wenn die Druckdifferenz nach 100 s Betrieb weniger als 1 bar beträgt. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Druckdifferenz bei einem späteren Start ausreichend ist.	Das elektronische Expansionsventil VR1 sitzt in geöffneter Position fest.	Sicherstellen dass der Motor richtig am Ventil montiert ist. S. separater Abschnitt im Wartungshandbuch zum Testen des Expansionsventils.
						Das 4-Wege-Ventil VR4 im Kältemittelkreislauf hat sich in einer mittleren Position verklemmt, was zu einem ungewollten Druckausgleich führt.	Elektrische Verbindung und Signal zum Magneten am Ventil prüfen. Versuchen Sie, es im Handbetrieb hin und her zu schalten.
						Die Messung vom Niederdrucksensor JR0 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen.
						Die Messung vom Hochdrucksensor JR1 ist fehlerhaft.	Den tatsächlichen Druck mit einem Manometer messen.
5185	--	Installateur	Info Heizer der Kondensatwanne überhitzt		Temperatur TA4 > 55°C. Der Betrieb des Kompressors wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TA4 < 52°C.	Der Ausgang für die Auffangwannenheizung ist ständig eingeschaltet. Möglicherweise klemmt das Relais in der XCU-SRH-Platine.	Das System in den manuellen Betrieb umschalten und den Ausgang der Auffangwannenheizung auf aus stellen. Die Ausgangsspannung messen. Wenn der Ausgang immer noch aktiv ist, die XCU-SRH-Platine ersetzen.

5284	A01	Kunde	Info Letzte therm. Desinfektion konnte nicht durchgeführt werden	Die thermische Desinfektion wurde nicht innerhalb des Zeitlimits abgeschlossen, oder es ist kein DHW-Sensor verfügbar. Die maximale Dauer kann über die HMI eingestellt werden und hat einen Standardwert von 180 Minuten. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn eine vollständige thermische Desinfektion abgeschlossen ist.	Dem Zylindern wird kontinuierlich Wasser entnommen, d.h. die eingestellte Tageszeit für die thermische Desinfektion ist schlecht auf das Nutzerprofil abgestimmt.	Einen besseren Zeitpunkt wählen, der nicht mit einem hohen Warmwasserverbrauch zusammenfällt. Alternativ kann man die maximale Dauer der thermischen Desinfektion erhöhen.
					Die Leistung der elektrischen Heizung ist im Verhältnis zur Warmwassermenge zu niedrig eingestellt.	Sollte die Sicherung die Leistung der elektrischen Heizung limitieren, könnte es nötig sein die maximale Dauer der thermischen Desinfektion zu erhöhen.
					Warmwassersensor TW2 (falls zutreffend) ist nicht richtig auf dem Zylinder angebracht oder hat sich gelöst.	Den Sensor korrekt positionieren.
					Ungültiger Messwert von den DHW-Sensoren.	Sensoren TW1 und TW2 überprüfen.
					Umschaltventil VW1 schaltet nicht von Heizen auf DHW.	Umschaltventil im Handbetrieb testen. Sicherstellen, dass die Signalverkabelung für den Schrittmotor ordnungsgemäß angeschlossen ist.
					Elektrische Heizung ist defekt.	Leistung der elektrischen Heizung im manuellen Betrieb überprüfen.
					Erhebliche Wärmeverluste an den Rohren, wenn die DHW-Zirkulation genutzt wird.	Isolierung optimieren.
6230	--	Installateur	Info Signal vom Aussentemperaturfühler T1 liegt außerhalb der Kennlinie	Temperaturmesswert außerhalb des erlaubten Bereichs. Wenn T1 ungültig ist, wird TL2 (Lufteinlasssensor an der ODU) als interner Platzhalter für die Außentemperatur verwendet, um den Weiterbetrieb zu gewährleisten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor T1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
					Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.

6231	--	Kunde	Alarm Signal vom Aussentemperaturfühler T1 liegt außerhalb der Kennlinie	x	Der Fehlercode 6230 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. continuously active for more than 15 min.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor T1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
					Wenn T1 ungültig ist, wird TL2 (Lufteinlasssensor an der ODU) als interner Platzhalter für die Außentemperatur verwendet, um den Weiterbetrieb zu gewährleisten.	Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
					Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und könnte ersetzt werden müssen.
6232	--	Installateur	Info Signal vom Vorlauftemperaturfühler T0 liegt außerhalb der Kennlinie		Temperaturmesswert liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T0 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor T0.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
6233	--	Kunde	Alarm Signal vom Vorlauftemperaturfühler T0 liegt außerhalb der Kennlinie	x	Der Fehlercode 6232 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T0 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor T0.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
6234	--	Installateur	Info Signal vom Rücklauftemperaturfühler TC0 liegt außerhalb der Kennlinie		Der Temperaturmesswert liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TC0 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TC0.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.

6235	--	Kunde	Alarm Signal vom Rücklauftemperaturfühler TC0 liegt außerhalb der Kennlinie	x	Der Fehlercode 6234 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TC0 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TC0.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
6236	--	Installateur	Info Signal vom internen Vorlauftemperaturfühler TC1 liegt außerhalb der Kennlinie		Der Temperaturmesswert liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TC1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TC1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
6237	--	Kunde	Alarm Signal vom internen Vorlauftemperaturfühler TC1 liegt außerhalb der Kennlinie	x	Der Fehlercode 6236 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TC1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TC1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
6238	--	Installateur	Info Signal vom Speichertemperaturfühler TW1 liegt außerhalb der Kennlinie (System mit zwei Speichertemperaturfühlern TW1 und TW2)		Der Temperaturmesswert liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. DHW-Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TW1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TW1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.

6239	--	Kunde	Alarm Signal vom Speichertemperaturfühler TW1 liegt außerhalb der Kennlinie (System mit zwei Speichertemperaturfühlern TW1 und TW2)	x	Der Fehlercode 6238 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. DHW-Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TW1 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TW1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
6240	--	Installateur	Info Signal vom Speichertemperaturfühler TW2 liegt außerhalb der Kennlinie		Der Temperaturmesswert liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Wenn TW2 ungültig ist, wird TW1 als interner Platzhalter für die den Wert von TW2 verwendet, um den Weiterbetrieb zu gewährleisten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TW12 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TW1.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
6241	--	Kunde	Alarm Signal vom Speichertemperaturfühler TW2 liegt außerhalb der Kennlinie		Der Fehlercode 6240 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Wenn TW2 ungültig ist, wird TW1 als interner Platzhalter für die den Wert von TW2 verwendet, um den Weiterbetrieb zu gewährleisten. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn TW2 wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.	Gebrochenes oder Kurzgeschlossenes Kabel zwischen XCU-THH und Sensor TW2.	Kabel reparieren oder Sensor ersetzen.
						Defekter Sensor.	Den Sensor von der XCU-THH-Platine trennen und den Widerstand mit einem Multimeter testen. Den gemessenen Wert mit einem Tabellenwert vergleichen. Sensor wenn nötig ersetzen.
						Defekte XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines intakten Sensors weiterhin auftritt, ist die XCU-THH-Platine möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.

6242	--	Kunde	Alarm Sicherheitstemperaturwächter FE am elektrischen Zuheizter hat angesprochen	(x)	Der Alarm wird ausgegeben, wenn der Überhitzungsschutz der elektrischen Heizung ausgelöst wird, was bei 88°C der Fall ist. Die elektrische Heizung ist bei aktivem Alarm blockiert. Der Fehler muss manuell zurückgesetzt werden.	Überhitzungsschutz wurde ausgelöst.	Den Überhitzungsschutz zurücksetzen. Bitte beachten, dass der Knopf stark gedrückt werden muss. Beim Reset ist ein Klicken zu hören.
						Niedriger Systemdruck. Luft im Heizsystem.	Heizsystem nach Anleitung im Installationshandbuch entlüften. Heizsystem neu befüllen.
						Zugesetzter Filterkugelhahn an der Wärmeträger-Rücklaufleitung.	Filterkugelhahn reinigen.
						Bad circulation in the heating carrier/heating system.	Einstellventile/Thermostate für das Heizsystem prüfen.
						Defekter Überhitzungsschutz.	Überprüfen Sie die Grenztemperatur von 96°C für den Überhitzungsschutz. Ersetzen Sie den Überhitzungsschutz, wenn er zu früh auslöst.
						Umwälzpumpe PC0 läuft nicht.	Das Alarmprotokoll überprüfen, um festzustellen, ob PC0 in Verbindung mit diesem Fehler einen Alarm ausgelöst hat, und die Hinweise zur Fehlerbehebung für diesen Code befolgen. Da PC0 keinen Alarm auslösen kann, wenn seine Versorgungsspannung fehlt, muss auch die Versorgungsspannung überprüft werden.
						Defekte Umwälzpumpe.	Wenn PC0 an die Versorgungsspannung angeschlossen ist und keine Alarme ausgelöst hat, aber trotzdem nicht läuft, muss die Umwälzpumpe ersetzt werden.
6243	--	Kunde	Warnung Hohe Temperaturdifferenz zwischen Wärmepumpen Vor- und Rücklauf temperaturfühler (TC1- TC0)		Temperaturdelta {TC3-TC0} > 13K im Heizmodus, oder {TC3-TC0} < -10K im Kühlmodus. Dies weist auf eine schlechte Zirkulation hin. Voraussetzung für die Auslösung des Fehlers ist, dass PC0 seit 1 h mit mehr als 95 % seiner relativen Höchstgeschwindigkeit läuft. Das System ist noch in Betrieb, aber unter nicht idealen Bedingungen. Der Fehler muss manuell zurückgesetzt werden.	Defekte XCU-SEH-Platine. Eines der Ausgangsrelais für die elektrische Heizung könnte in geschlossener Position festsitzen.	Jeden elektrischen Heizungsausgang einzeln über die HMI im manuellen Modus aus- und wieder einschalten. Das entsprechende Steuersignal an der XCU-SEH-Platine messen. Wenn ein Ausgang unabhängig von der Einstellung ständig aktiv ist, die XCU-SEH-Platine ersetzen.
						Schmutzablagerungen im Hydrauliksystem.	Den Filterkugelhahn in der Rücklaufleitung prüfen und reinigen.
						Geschlossene(s) Einstellventil(e) oder blockiertes Rückschlagventil.	Einstellventile und Thermostate der Kreisläufe überprüfen.
						Luft im Hydrauliksystem.	Wenn nötig eine Entlüftung durchführen.

6244	--	Installateur	Info Unzulässiges Signal vom Wasserdrucksensor JC0		Der Druckmesswert vom Sensor JC0 für das Hydrauliksystem liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Der Betrieb der elektrischen Heizung ist blockiert. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn der Druckmesswert von JC0 15 min lang wieder gültig war. Er kann auch manuell zurückgesetzt werden, während JC0 gültig ist.	Schlechte Signalverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Drucksensor JR0 für das Heizsystem. (gebrochener oder kurzgeschlossener Stromkreis.)	Die Stecker und Kabel zwischen Platine und Sensor überprüfen.
6246	--	Kunde	Alarm Unzulässiges Signal vom Wasserdrucksensor JC0	(x)	Der Fehlercode 6244 wurde innerhalb von 3 Stunden mehr als 2 mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Der Betrieb der elektrischen Heizung ist blockiert. (Der Betrieb der Wärmepumpe wird durch diesen Fehler nicht verhindert, da sich die ODU durch einen Hochdruckalarm schützen kann). Der Fehlercode wird gelöscht, wenn JC0 15 min lang gültig war oder wenn der Fehler manuell zurückgesetzt wird, während JC0 gültig ist.	Schlechte Signalverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Drucksensor JR0 für das Heizsystem. (gebrochener oder kurzgeschlossener Stromkreis.)	Die Stecker und Kabel zwischen Platine und Sensor überprüfen.
						Drucksensor JR0 liefert ein schlechtes Signal.	Drucksensor JR0 ersetzen.
						Fehlerhafte Signalauswertung vom Drucksensor JR0 in der XCU-THH-Platine.	Wenn der Fehler trotz eines funktionierenden bzw. neuen Sensors weiterhin besteht, die XCU-THH-Platine ersetzen.
6247	--	Installateur	Info Frostgefahr in der Außeneinheit oder im Trinkwassertank		Zwei Szenarien sind möglich: 1) DHW-Temperatur TW1 oder TW2 ist unter 5°C gesunken. Der hydraulische Frostschutz wird durch Auslösen einer DHW-Anforderung mit 15°C als TW1-Sollwerttemperatur gestartet. 2) Rücklaufftemperatur TC0 oder die Temperatur nach der elektrischen Heizung TC1 ist niedriger als 4°C. Der Frostschutz des Hydraulikkreises wird durch die Auslösung einer Heizungsanforderung mit 25°C als Solltemperatur gestartet. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn der geltende Frostschutzsollwert erreicht ist.	Defekter Sensor.	Sicherstellen, dass die Temperaturmesswerte sinnvoll sind. Die verschiedenen Sensoren überprüfen und ihre Messwerte mit denen eines externen Thermometers vergleichen.

6248	--	Kunde	Alarm Temperaturbegrenzer der Fußbodenheizung hat ausgelöst	x	Der externe Eingang, der für den Fußbodentemperaturbegrenzer konfiguriert ist, liest ein aktives Signal. (Ob ein geschlossener oder offener Kreislauf als aktiv interpretiert wird, wird in den Einstellungen für den externen Eingang festgelegt).	Der externe Eingang, der für den Fußbodentemperaturbegrenzer konfiguriert ist, liest ein aktives Signal. (Ob ein geschlossener oder offener Kreislauf als aktiv interpretiert wird, wird in den Einstellungen für den externen Eingang festgelegt).	Schaltpunkt des externen Übertemperaturschalters am Fußbodenheizkreis ist zu niedrig eingestellt.	Schaltpunkt überprüfen und wenn nötig korrigieren. Sicherstellen, dass die Maximaltemperatur für den entsprechenden Fußbodentyp nicht überschritten wird.
						Wenn der Begrenzer an den Primärkreis angeschlossen ist, ist der Betrieb der Wärmepumpe und der Elektroheizung gesperrt. Ist der Begrenzer an einen gemischten Kreislauf angeschlossen, wird der Heizbetrieb nur für diesen Kreislauf blockiert. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn der externe Eingang ein inaktives Signal anzeigt.	Falsche Konfiguration oder externer Eingang für den Übertemperaturschalter verwendet. Die Signallogik kann invertiert worden sein.	Einstellung im HMI überprüfen und ggf. anpassen.
						Defekter Temperaturbegrenzer oder schlechte Verbindung.	Signalweg zwischen externem Eingang und Temperaturbegrenzer überprüfen.	
						Die Vorlauftemperatur T0 für das Heizsystem ist nicht an der richtigen Messstelle installiert, was zu einer Übertemperatur führen kann.	Den Vorlaufsensort T0 wie im Installationshandbuch beschrieben positionieren.	
						Zu geringer Volumenstrom Wärmeträger.	Das Wärmeträgerdelta überprüfen. Sollten weitere Fehlercodes mit Bezug auf die Umwälzpumpe PC0 im Protokoll vorhanden sein, die Hinweise zur Fehlerbehebung dieser Alarmcodes befolgen.	
6249	--	Installateur	Info Buskommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit gestört		Unzureichende CAN-Bus Kommunikation zwischen IDU und ODU.	Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen solange der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt wurde.	Es gibt Aussetzer in der CAN-Bus Verbindung zwischen den Platinen XCU-THH (IDU) und XCU-SRH (ODU).	Integrität des Kabels überprüfen. Lösen und neues Verbinden des Kabels versuchen.
						Mögliche Störung des CAN-Busses durch unzureichenden Abstand zwischen CAN-Bus-Kabel und Stromkabeln.	Ein Abstand von 10 cm zwischen CAN-Bus Kabel und Stromkabel ist anzuraten. Für weitere Informationen das Installationshandbuch zu Rate ziehen.	
6250	--	Kunde	Alarm Buskommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit unterbrochen	x	Anhaltende Unterbrechungen der CAN-Bus Kommunikation zwischen IDU und ODU.	Der Betrieb der Wärmepumpe wird unterbrochen solange der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt wurde.	CAN-Bus Verbindung zwischen den Platinen XCU-THH (IDU) und XCU-SRH (ODU) hat Aussetzer oder wurde unterbrochen.	Integrität des Kabels überprüfen. Lösen und neues Verbinden des Kabels versuchen.
						Mögliche Störung des CAN-Busses durch unzureichenden Abstand zwischen CAN-Bus-Kabel und Stromkabeln.	Ein Abstand von 10 cm zwischen CAN-Bus Kabel und Stromkabel ist anzuraten. Für weitere Informationen das Installationshandbuch zu Rate ziehen.	

6251	--	Installateur	Info Temperaturgradient am Temperaturfühler TC1 zu hoch		Die Ausgangstemperatur TC1 der elektrischen Heizung wird ständig überwacht während diese aktiv ist. Der Fehler wird ausgelöst, wenn ein zügiger Temperaturanstieg von TC1 erkannt wird und somit ein Problem erkannt wird. Die elektrische Heizung wird als Vorsichtsmaßnahme sofort abgeschaltet. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Delta TC1-TC3 < 3K ist.	Luft in der elektrischen Zusatzheizung oder in den Leitungen zwischen IDU und ODU.	Entlüftung durchführen.
6252	--	Kunde	Alarm Temperaturgradient am Temperaturfühler TC1 zu hoch	(x)	Der Fehlercode 6251 wurde innerhalb einer Stunde mehr als zwei mal ausgelöst. Die elektrische Heizung wird als Vorsichtsmaßnahme sofort abgeschaltet. Der Fehlercode kann manuell oder durch das Aus- und Einschalten der Stromversorgung zurückgesetzt werden, wenn das Delta TC1-TC3 < 3K ist.	Luft in der elektrischen Zusatzheizung oder in den Leitungen zwischen IDU und ODU.	Entlüftung durchführen.
6253	--	Kunde	Alarm Zu hohe Temperatur im elektrischen Zuheizter EE	(x)	Die Ausgangstemperatur TC1 der elektrischen Heizung war länger als 2 s >= 86°C. Die elektrische Heizung wird sofort abgeschaltet. Ein manuelles Zurücksetzen ist nicht möglich. Der Fehlercode wird automatisch zurückgesetzt, wenn TC1 < 70°C.	Luft in der elektrischen Zusatzheizung oder in den Leitungen zwischen IDU und ODU. Schütz/Relais der elektrischen Heizung hängt in einer aktiven Stellung fest.	Entlüftung durchführen. Die elektrische Heizung manuell über die HMI bedienen. Jede Stufe einzeln ein-/ausschalten und die Leistung an jedem Schalter messen. Wenn ein Schütz unabhängig vom Aktivierungssignal aktiv ist, das Schütz ersetzen. Wenn Relais auf der XCU-SEH-Platine anstelle von Schützen verwendet werden, XCU-SEH austauschen.
6254	--	Installateur	Info Taupunktwächter hat angesprochen		Der Taupunktwächter ist an den Eingang MD1 auf der XCU-THH-Platine angeschlossen. Der Fehlercode wird ausgelöst, wenn der Widerstand des Taupunktwächters < 18 MOhm ist. Die Kühlung ist deaktiviert, wenn der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch gelöscht, wenn der Widerstand des Taupunktwächters für mehr als 60 s > 20 MOhm ist.	Die minimale Vorlauftemperatur für den Kühlkreislauf ist zu niedrig eingestellt. Kurzschluss des Taupunktwächters, entweder aufgrund von Kondensat auf dem Sensor (beabsichtigte Funktion) oder aufgrund eines beschädigten Kabels/Schutzes.	Die Einstellung der Kühlung im HMI überprüfen. Integrität des Kabels überprüfen. Taupunktsensor wenn nötig ersetzen.

6255	--	Kunde	Alarm Taupunktwächter hat mehrmals ausgelöst	x	Der Fehlercode 6254 wurde innerhalb einer Stunde mehr als zwei mal ausgelöst oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv.	Die minimale Vorlauftemperatur für den Kühlkreislauf ist zu niedrig eingestellt.	Die Einstellung der Kühlung im HMI überprüfen.
					Die Kühlung ist deaktiviert während der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Widerstand des Taupunktwächters mindestens 30 Minuten lang > 20 MOhm ist.	Kurzschluss des Taupunktwächters, entweder aufgrund von Kondensat auf dem Sensor (beabsichtigte Funktion) oder aufgrund eines beschädigten Kabels/Schutzes.	Integrität des Kabels überprüfen. Taupunktsensor wenn nötig ersetzen.
6256	--	Kunde	Alarm Zu hohe Vorlauftemperatur	x	Flusstemperatur T0 > {max. Flusstemperatur + 5K} für 40 min oder T0 > {max. Flusstemperatur + 15K} für 5 min, wobei T0 der Vorlauftemperatursensor für den Primärkreislauf ist. Die max. Flusstemperatur ist für den Kreislauf vordefiniert.	Der Vorlaufsensord TC1 für den Auslass der elektrischen Heizung ist nicht richtig im Sensorschacht des Elektroheizers montiert.	Die Sensorposition überprüfen und bei Bedarf anpassen.
					Die Mindesttemperatur, bei der der Alarm ausgelöst werden kann, beträgt 45°C. Wenn die für den Kreislauf definierte Höchsttemperatur beispielsweise 35°C beträgt, ist der erste Grenzwert 45°C (nicht 35°C + 5K), der zweite Grenzwert ist {35°C + 15K}.	Falscher Messwert vom Sensor TC3/TC1/T0.	Temperaturanzeige im Display mit separater Messung durch einen externen Sensor/Thermometer vergleichen. Den Sensor falls nötig ersetzen.
					Die Heizung (Verdichter + Zusatzheizung + Umwälzpumpe PC1) ist blockiert. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T0 < {max. Flusstemp. - 2K}. Solange die Wiederherstellungsbedingung noch nicht erfüllt ist, wird PC0 periodisch entsperrt (immer wiederholt für 30 min aus und für 5 min ein), um eine schnellere Abkühlung der Flusstemperatur zu ermöglichen.	Das System befindet sich im Heizmodus, aber das Umschaltventil hat nicht wie vorgesehen von der DHW-Position umgeschaltet.	Umschaltventil VW1 im manuellen Modus über das HMI testen. Sicherstellen, dass der Schrittmotor ordnungsgemäß auf dem Ventil angebracht ist und dass die Kabel richtig angeschlossen sind. Den Schrittmotor oder die Verkabelung falls nötig ersetzen.
						Das Schütz der elektrischen Heizung hängt in der aktiven Position fest.	Bedienen Sie die elektrische Heizung manuell über das HMI. Schalten Sie jede Stufe einzeln ein/aus und messen Sie die Leistung an jedem Schalter. Wenn ein Schütz unabhängig vom Aktivierungssignal aktiv ist, das Schütz ersetzen.
6257	--	Kunde	Alarm Kein Volumenstrom durch die Umwälzpumpe PC0	x	Die Volumenstrommessung von PC0 beträgt länger als 10 s weniger als 2 l/min. Zusatzheizung und Verdichter werden sofort abgeschaltet. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung.	Luft im System.	Heizsystem überprüfen, entlüften und wiederauffüllen.
						Der Schmutzfilter in den Verbindungsleitungen zwischen IDU und ODU ist durch Ablagerungen zugesetzt.	Den Filter reinigen.
						Absperrventil(e) in den Verbindungsleitungen zwischen IDU und ODU sind geschlossen.	Absperrventile öffnen.
						Rückschlagventil in den Verbindungsleitungen zwischen IDU und ODU ist blockiert.	Rückschlagventil überprüfen. Möglicherweise ist der Öffnungswiderstand des Rückschlagventils zu hoch. Falls nötig Ventil ersetzen.

6258	--	Installateur	Info Kommunikationsstörung zur Umwälzpumpe PC0		LIN-Bus Kommunikation mit der Umwälzpumpe ist unterbrochen. Zusatzheizer und Verdichter werden abgeschaltet. Wenn die Kommunikation mit PC0 länger als eine Sekunde unterbrochen ist, wird die Pumpe mit 50% der Maximalgeschwindigkeit weiter betrieben (Notfalleinstellung). Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt wurde.	Unterbrochene LIN-Bus Kabelverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Umwälzpumpe PC0.	Auf nicht korrekt sitzende Verbindung sowie Kabelbruch untersuchen.
6259	--	Kunde	Alarm Keine Kommunikation mit der Umwälzpumpe PC0	x	Fehlercode 6258 wurde innerhalb einer Stunde mehr als 2 mal ausgelöst oder war 15 Minuten lang ununterbrochen aktiv. Zusatzheizer und Verdichter werden abgeschaltet. PC0 wird mit 50% der Maximalgeschwindigkeit weiter betrieben (Notfalleinstellung). Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt wurde.	Unterbrochene LIN-Bus Kabelverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Umwälzpumpe PC0.	Auf nicht korrekt sitzende Verbindung sowie Kabelbruch untersuchen.
6260	--	Installateur	Info Versorgungsspannung an der Umwälzpumpe PC0 zu gering		Der Fehler wird durch PC0 ausgelöst, wenn die Versorgungsspannung < 190 VAC ist. Die Umwälzpumpe kann weiterlaufen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn sich die Versorgungsspannung wieder normalisiert hat.	Temporäre Schwankungen im Stromnetz. Niedrige Versorgungsspannung.	Spannung überprüfen.
6261	--	Installateur	Info Luft in der Umwälzpumpe PC0		PC0 hat Luft im System festgestellt.. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn sich die Betriebsbedingungen wieder normalisiert haben.	Luft im Hydrauliksystem.	System entlüften und wiederauffüllen.
6262	--	Kunde	Alarm Umwälzpumpe PC0 ist blockiert	x	Der Fehler wird ausgelöst, wenn PC0 blockiert ist (bzw. das Laufrad sich nicht drehen kann). Der Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn PC0 sich wieder frei drehen kann.	Umwälzpumpe ist durch Verschmutzungen zugesetzt.	Umwälzpumpe ersetzen. Zustand des Partikelfilters überprüfen. Sicherstellen, dass die im Installationshandbuch beschriebenen Anforderungen an die Wasserqualität erfüllt sind.

6263	--	Kunde	Alarm Versorgungsspannung für Umwälzpumpe PC0 zu gering	x	Der Fehler wird durch PC0 ausgelöst, wenn die Versorgungsspannung < 150 VAC ist. Die Hauptumwälzpumpe kann aufgrund zu niedriger Spannung nicht betrieben werden, wodurch der Betrieb unterbrochen wird. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung wieder > 160 VAC ist.	Spannungsversorgung ist zu niedrig.	Spannung messen. Wenn die Spannungsversorgung im Allgemeinen niedrig ist, den Energieversorger kontaktieren.
6264	--	Kunde	Alarm Interner Fehler im Steuergerät der Umwälzpumpe PC0	x	Der Fehler wird durch PC0 ausgelöst, wenn ein interner elektrischer Fehler erkannt wird. Der gesamte Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn PC0 nicht länger ein Problem feststellt.	Defekte Umwälzpumpe.	Stromzufuhr aus- und wiedereinschalten. Sollte der Alarm weiterhin auftreten, die Umwälzpumpe PC0 ersetzen.
6265	--	Kunde	Alarm Trockenlauf der Umwälzpumpe PC0	x	Der Fehler wird durch PC0 ausgelöst, wenn Luft im System festgestellt wurde. Der gesamte Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Betriebsbedingungen sich wieder normalisiert haben.	Große Mengen an Luft im Hydrauliksystem, oder das System ist noch nicht befüllt worden.	Hydrauliksystem entlüften und auffüllen.
6266	--	Installateur	Info Kommunikationsstörung zur Umwälzpumpe PC1 im ersten Heizsystem		LIN-Bus-Kommunikation mit Umwälzpumpe ist unterbrochen. Zusatzheizung und Verdichter sind blockiert. Wenn die Kommunikation mit PC1 für mehr als 1 s unterbrochen wird, läuft die Pumpe mit 50 % ihrer maximalen Geschwindigkeit weiter (Notfalleinstellung). Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.	Unterbrochene LIN-Bus Kabelverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Umwälzpumpe PC1.	Auf nicht korrekt sitzende Verbindung sowie Kabelbruch untersuchen.

6267	--	Kunde	Alarm Keine Kommunikation mit der Umwälzpumpe PC1 im ersten Heizsystem	x	Der Fehlercode 6266 wurde innerhalb einer Stunde mehr als zwei mal ausgelöst, oder war länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv. Zusatzheizung und Verdichter sind blockiert. PC1 läuft mit 50% der Maximalgeschwindigkeit weiter (Notfalleinstellung). Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.	Unterbrochene LIN-Bus Kabelverbindung zwischen XCU-THH-Platine und Umwälzpumpe PC1.	Auf nicht korrekt sitzende Verbindung sowie Kabelbruch untersuchen.
6268	--	Installateur	Info Versorgungsspannung an der Umwälzpumpe PC1 zu gering		Der Fehler wird durch PC1 ausgelöst, wenn die Versorgungsspannung < 190 VAC ist. Die Umwälzpumpe kann weiterlaufen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn sich die Versorgungsspannung wieder normalisiert hat.	Temporäre Schwankungen im Stromnetz. Niedrige Versorgungsspannung.	Spannung überprüfen.
6269	--	Installateur	Info Luft in der Umwälzpumpe PC1		PC1 hat Luft im System festgestellt.. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn sich die Betriebsbedingungen wieder normalisiert haben.	Luft im Hydrauliksystem.	System entlüften und wiederauffüllen.
6270	--	Kunde	Alarm Umwälzpumpe PC1 im Heizsystem ist blockiert	x	Der Fehler wird ausgelöst, wenn PC1 blockiert ist (bzw. das Laufrad sich nicht drehen kann). Der Heiz-/Kühlbedarf für den Primärkreislauf wird ignoriert, während der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn PC1 wieder frei drehen kann.	Umwälzpumpe ist durch Verschmutzungen zugesetzt.	Umwälzpumpe ersetzen. Zustand des Partikelfilters überprüfen. Sicherstellen, dass die im Installationshandbuch beschriebenen Anforderungen an die Wasserqualität erfüllt sind.
6271	--	Kunde	Alarm Versorgungsspannung für Umwälzpumpe PC1 im Heizsystem ist zu gering	x	Der Fehler wird durch PC1 ausgelöst, wenn die Versorgungsspannung < 150 VAC ist. Der Heiz-/Kühlbedarf für den Primärkreislauf wird ignoriert, während der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung wieder > 160 VAC ist.	Spannungsversorgung ist zu niedrig.	Spannung messen. Wenn die Spannungsversorgung im Allgemeinen niedrig ist, den Energieversorger kontaktieren.

6272	--	Kunde	Alarm Fehler im Steuergerät der Umwälzpumpe PC1	x	Der Fehler wird durch PC1 ausgelöst, wenn ein interner elektrischer Fehler erkannt wird. Der Heiz-/Kühlbedarf für den Primärkreislauf wird ignoriert, während der Fehler aktiv ist. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn PC1 nicht länger ein Problem feststellt.	Defekte Umwälzpumpe.	Stromzufuhr aus- und wiedereinschalten. Sollte der Alarm weiterhin auftreten, die Umwälzpumpe PC1 ersetzen.
6273	--	Kunde	Alarm Trockenlauf der Umwälzpumpe PC1	x	Der Fehler wird durch PC1 ausgelöst, wenn Luft im System festgestellt wird. Der Heiz-/Kühlbedarf für den Primärkreislauf wird ignoriert, während der Fehler aktiv ist. Der Fehler erfordert ein manuelles Zurücksetzen oder ein Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung, nachdem PC1 nicht länger einen Fehler meldet.	Große Mengen an Luft im Hydrauliksystem, oder das System ist noch nicht befüllt worden.	Hydrauliksystem entlüften und auffüllen.
6287	--	Kunde	Alarm Softwareversionen der Innen- und Außeneinheit passen nicht zueinander	x	Die Software-Versionen, welche auf den XCU-THH (IDU) und XCU-SRH (ODU) Platinen installiert sind, sind inkompatibel. Der Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, sobald kompatible Versionen auf XCU-SRH und XCU-THH installiert wurden.	Falsche Versionsnummer in einer der Steuerplatinen.	Die Software mithilfe des Ixxat Feldaktualisierungstools aktualisieren.
6288	--	Kunde	Alarm Sicherheitstemperaturwächter FE am elektrischen Zuheizer ist nicht angeschlossen	(x)	Der Stromkreis für den Sicherheitstemperaturschalter FE, der sich an der Elektroheizung befindet, ist offen/unterbrochen. Der Betrieb der Elektroheizung ist unterbrochen, während der Fehler aktiv ist. Der Fehler muss manuell zurückgesetzt werden.	Schlechte Verbindung zwischen Sicherheitstemperaturschalter FE und XCU-THH-Platine.	Verbindung überprüfen.
6289	--	Kunde	Alarm Fehler im EEPROM des Steuergerätes der Inneneinheit	x	Defekter EEPROM ("electrically erasable programmable read-only memory") in der XCU-THH-Platine, welche sich in der IDU befindet. Der Betrieb wird unterbrochen. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Wiederherstellungsbedingung erfüllt ist.	Defekte XCU-THH-Platine	Versuchen, SW neu zu laden. Besteht der Fehler weiterhin, die XCU-THH-Platine ersetzen.

6290	--	Installateur	Info Fehler des Watchdogs im Steuergerät der Inneneinheit	Der Watchdog-Schaltkreis der XCU-THH-Platine erwartet ein periodisches Signal von der Software, um sicherzustellen, dass sie in Ordnung ist. Wenn der Watchdog eine Unterbrechung des periodischen Signals feststellt, kann es zu einer vorübergehenden Verlangsamung oder Unterbrechung der Benutzeroberfläche kommen, da Maßnahmen zur Behebung einer Fehlfunktion ergriffen werden. Der Fehler wird automatisch behoben, wenn der Watchdog zufrieden ist.	Vorübergehend hohe Arbeitsbelastung für den Controller.	Das Problem sollte innerhalb von 5 Minuten von selbst verschwinden. Wenn eine neuere Software verfügbar ist, sollte diese aktualisiert werden.
------	----	--------------	---	--	---	--

5.2 Funktionstest der Wärmepumpe

Die internen Komponenten der Wärmepumpe bzw. der Außeneinheit werden nicht eine nach der anderen manuell angesteuert wie das bei anderen Komponenten im System der Fall ist. Stattdessen aktiviert der Techniker ein Testprogramm, welches die internen Komponenten nacheinander in einer vordefinierten Reihenfolge selbstständig ansteuert.

```
Service/  
  Funktionstests/  
    Funktionstests aktivieren {Nein, Ja}          (1)  
    Wärmepumpe/  
      Test Kältekreis {Aus, Ein}                  (2)
```

(1) = {Ja} auswählen.

Der Betrieb wird unterbrochen. Das 4-Wege-Ventil schaltet in die Heizposition. Der Verdichter wird gestoppt.

(2) = {Ein} auswählen. Dadurch wird das Testprogramm gestartet.

Das Testprogramm hat den folgenden Ablauf:

1. Test des Gebläses

1. Lüfter läuft 20 Sek. lang auf 100%.
2. Lüfter wird angehalten.

2. Test der Auffangwannenheizung

1. Auffangwannenheizung wird für 20 Sek. eingeschalten.
2. Auffangwannenheizung wird ausgeschalten, gefolgt von einer 120-sekündigen Verzögerung.

3. Test des elektronischen Expansionsventils

1. Lüfter läuft 20 Sek. lang auf 100%.
2. Lüfter wird angehalten.
3. EEV VR0 öffnet sich vollständig, gefolgt von einer 10-sekündigen Verzögerung.
4. EEV VR0 schließt sich vollständig, gefolgt von einer 10-sekündigen Verzögerung.
Schritt 3-4 wird drei mal wiederholt.
5. EEV VR0 geht in Ruhestellung.
6. EEV VR1 öffnet sich vollständig, gefolgt von einer 10-sekündigen Verzögerung.
7. EEV VR1 schließt sich vollständig, gefolgt von einer 10-sekündigen Verzögerung.
Schritt 6-7 wird drei mal wiederholt.
8. EEV VR1 geht in Ruhestellung.

4. Test des 4-Wege-Ventils

1. Lüfter läuft 20 Sek. lang auf 100%.
2. Lüfter wird angehalten.
3. 4-Wege-Ventil schaltet, gefolgt von einer 5-sekündigen Verzögerung.
4. 4-Wege-Ventil schaltet zurück in die Ursprungsposition, gefolgt von einer 5-sekündigen Verzögerung.
Schritt 3-4 wird drei mal wiederholt.

Der Verdichter ist weder im automatischen Testzyklus enthalten, noch kann er separat im Testmodus aktiviert werden. Um den Verdichter laufen zu lassen, muss der Testmodus verlassen werden und eine Situation erzeugt werden die wie üblich den Start des Verdichters erfordert.

6 Arbeitsanweisungen für die Außeneinheit

6.1 Eingriffe in den Kältemittelkreislauf

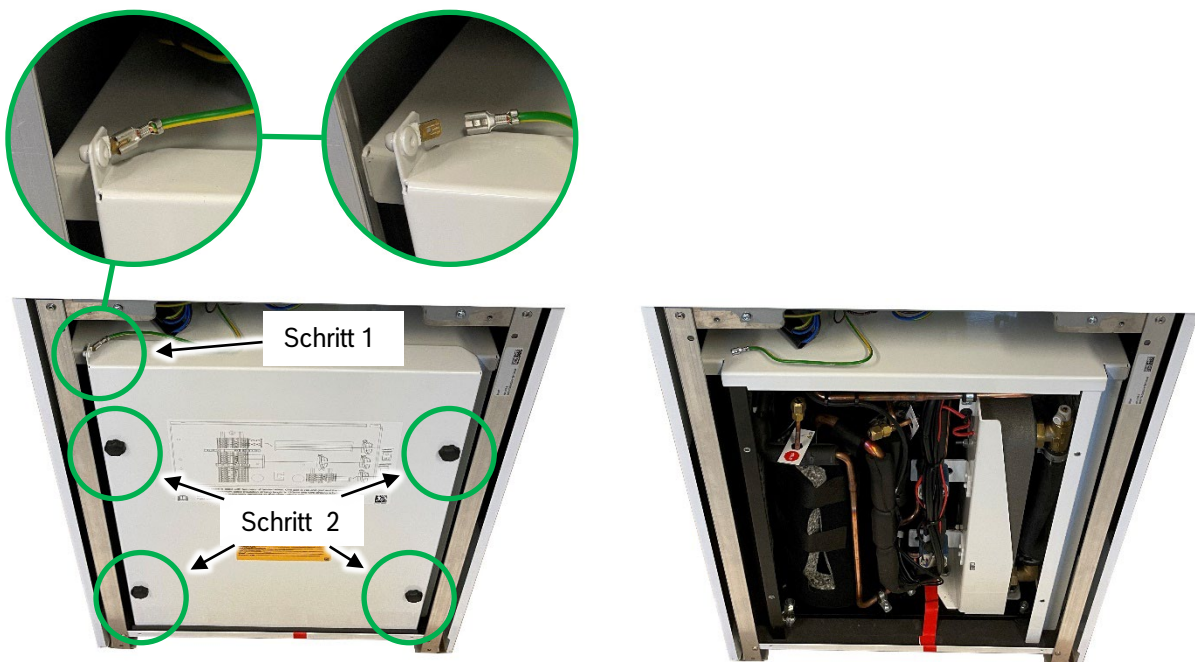


Bei Arbeiten am Kältemittelkreislauf

- ▶ Vorsicht beim Eingriff in die Kältekreisbox. Die Temperatur der Heißgasleitung kann während des Betriebes mehr als 100°C erreichen.
- ▶ Bevor begonnen wird zu löten, die Abdeckplatten entfernen und Lötenschutzmatte verwenden, um empfindliche Bauteile vor Flamme/Hitze zu schützen.
- ▶ Hitzeempfindliche Bauteile während des Lötens immer mit einem feuchten Tuch, Kühlpaste oder anderweitigen für R290 zugelassenen Mitteln kühlen.
- ▶ Beim Anschließen von Stickstoff sicherstellen, dass der Gasstrom von hitzeempfindlichen Bauteilen weg gerichtet ist während gelötet wird.
- ▶ Sollte das Expansionsventil defekt sein, kann sich Öl in der Kupferleitung ansammeln, welche in den Verdampfer führt. Es wird empfohlen einen Rohrabsteiner zum Abschneiden der Rohre zu verwenden (niemals eine spanende Werkzeuge wie Sägen, Flex o.ä. verwenden). Das Öl mit dem Stickstoff ausblasen und in einem Gefäß auffangen.

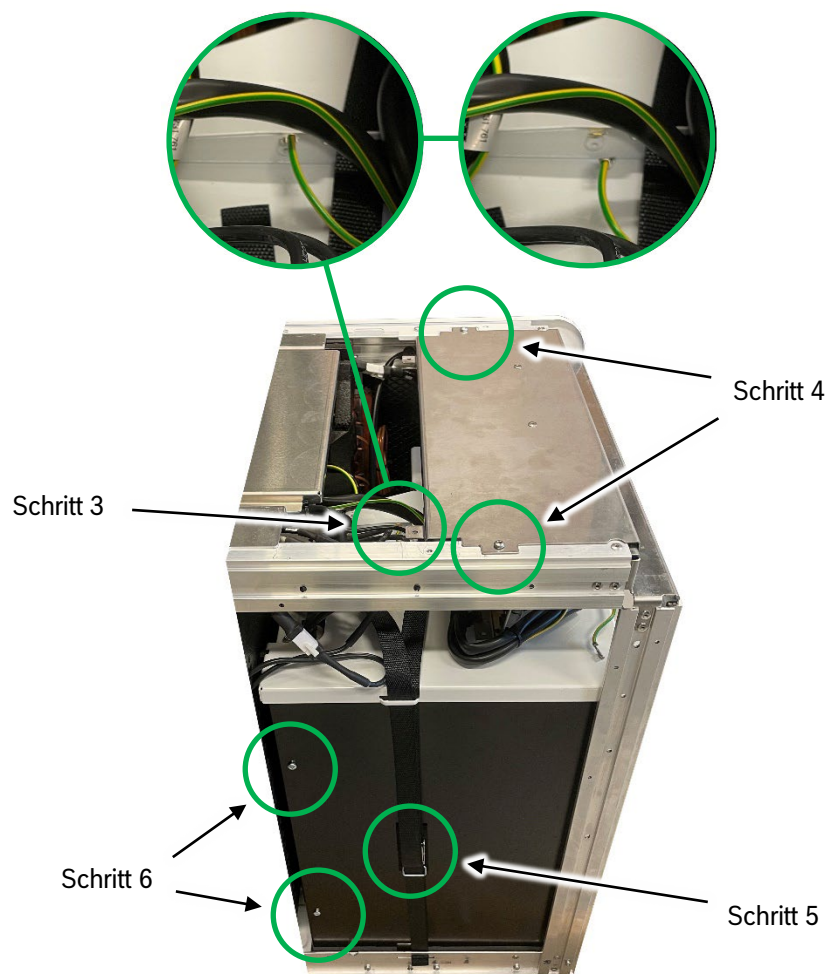
6.1.1 Servicezugang in die Kältekreisbox

Die Anleitung startet an einem Punkt, an dem die Abdeckungen an der Außeneinheit bereits entfernt wurden.



Schritt 1: Das Erdungskabel von der seitlichen Abdeckung des Kältemittelkastens trennen.

Schritt 2: Die seitliche Abdeckung des Kältemittelkastens entfernen. Dazu die 4 Schrauben lösen und die Abdeckung nach oben durch den Rahmen herausnehmen.

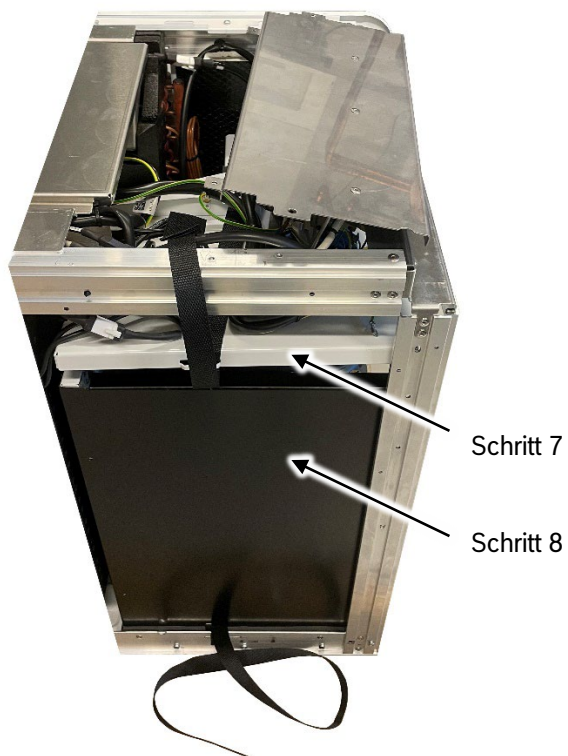


Schritt 3: Das Erdungskabel von der oberen Abdeckung des Kältemittelkastens trennen.

Schritt 4: Die 2 Schrauben am Elektronikkasten lösen. (Torx T25).

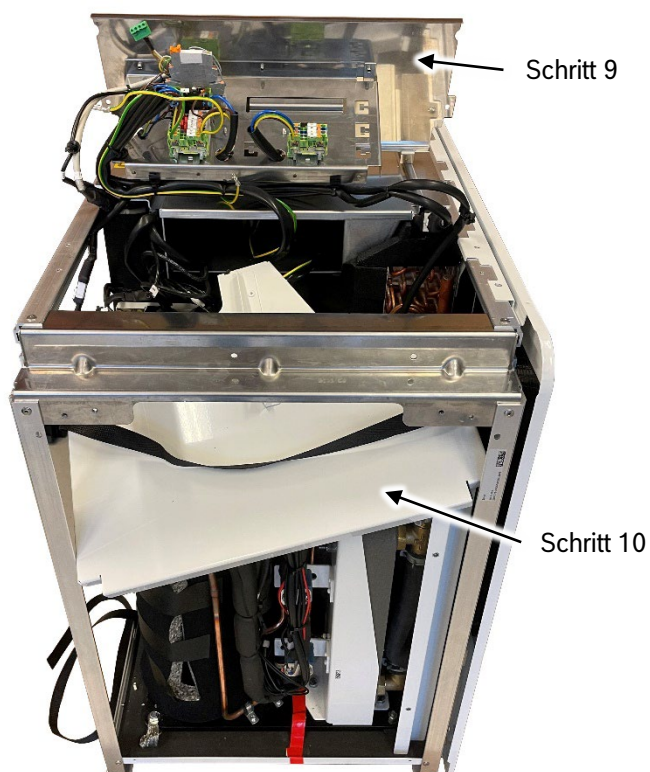
Schritt 5: Den Riemen entfernen.

Schritt 6: Die 2 Schrauben an der vorderen Abdeckung des Kältemittelkastens lösen. (Torx T25).



Schritt 7: Die obere Abdeckung des Kältemittelkastens anheben und halten.

Schritt 8: Die vordere Abdeckung der Kältemittelbox nach oben aus dem Rahmen nehmen.



Schritt 9: Den Elektronikkasten anheben und oben auf der Außeneinheit ablegen.

Schritt 10: Die obere Abdeckung des Kältemittelbox anheben, kippen und herausziehen.

Schritt 11: Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.1.2 Material

Die folgenden Materialien und Maximaldrücke werden für Servicearbeiten an dieser Wärmepumpe mit dem Kältemittel R290 empfohlen.

- Kupfer – Kupferverbindung (z.B. Expansionsventil), Brace Tec Silfos (5% Ag)
- Kupferleitung – Filtertrockner, Brace Tec 5600 (56% Ag)
- Maximaler Stickstoffdruck für Dichtheitskontrolle 20 bar.

6.1.3 Evakuieren/Befüllen von Kältemittel

1. Bevor mit der Arbeit begonnen wird, die gewünschte Raumtemperatur auf 0°C einstellen, um die Wärmepumpe zu stoppen.
2. Die Funktion “Evakuieren/Befüllen” aktivieren; Dazu erst (1) und dann (2) auf {Ja}, um die Expansionsventile zu öffnen. Erst danach die Stromzufuhr unterbrechen.

Service/

Diagnose/

Funktionstests/

Funktionstests aktivieren {Nein, Ja}

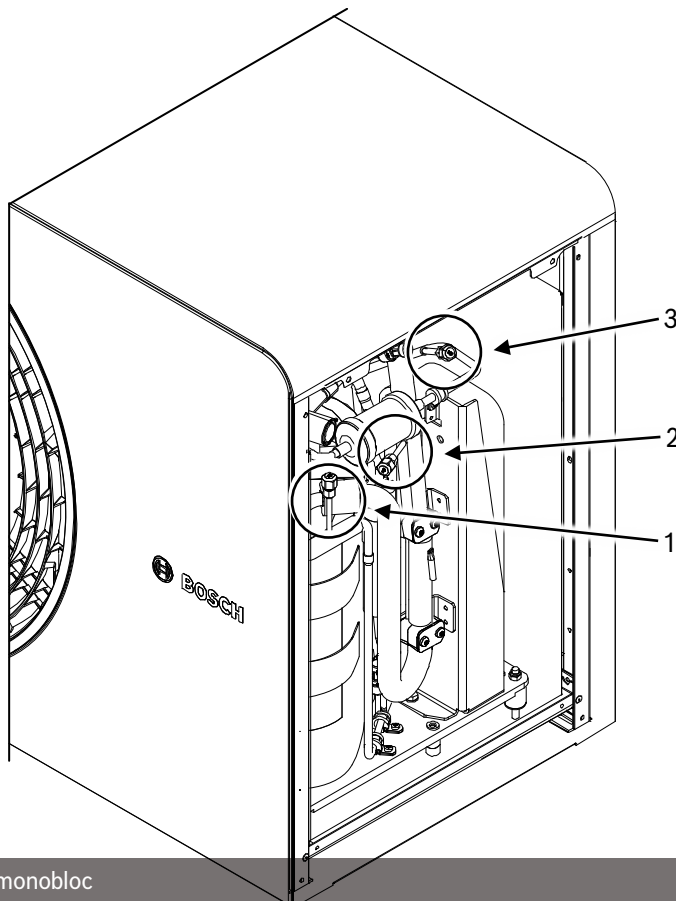
(1)

Wärmepumpe/

Evakuieren/Befüllen {Nein, Ja}

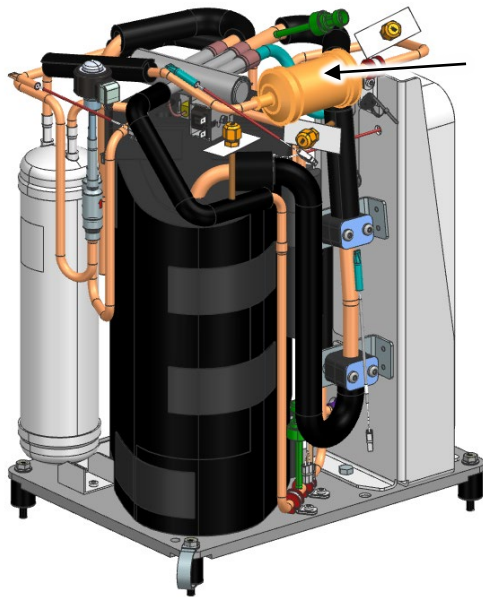
(2)

3. Die Stromzufuhr zur Wärmepumpe unterbrechen.
4. Das Kältemittel mithilfe einer Absaugstation absaugen. Beim Evakuieren die Schrader-Ventile 1 und 2, oder 3 und 2 verwenden. Die Schrader-Ventile sind auch in der Prinzipskizze auf Seite [10](#) zu finden.
5. Vakuumieren Sie das Kältemittelsystem mindestens 30 Minuten lang ab, um die Menge des im Verdichteröl gebundenen Kältemittels zu minimieren. Zum Vakuumieren die Schrader-Ventile 1, 2 und 3 verwenden.



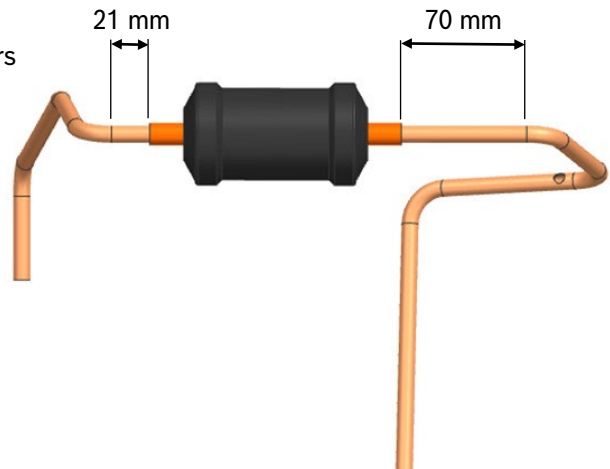
6.1.4 Einbau des Filtertrockners

Nach einem Eingriff in den Kältemittelkreislauf immer einen Filtertrockner installieren.



Kältemittelkreislauf im kleinen Gehäuse

Position des
Filtertrockners

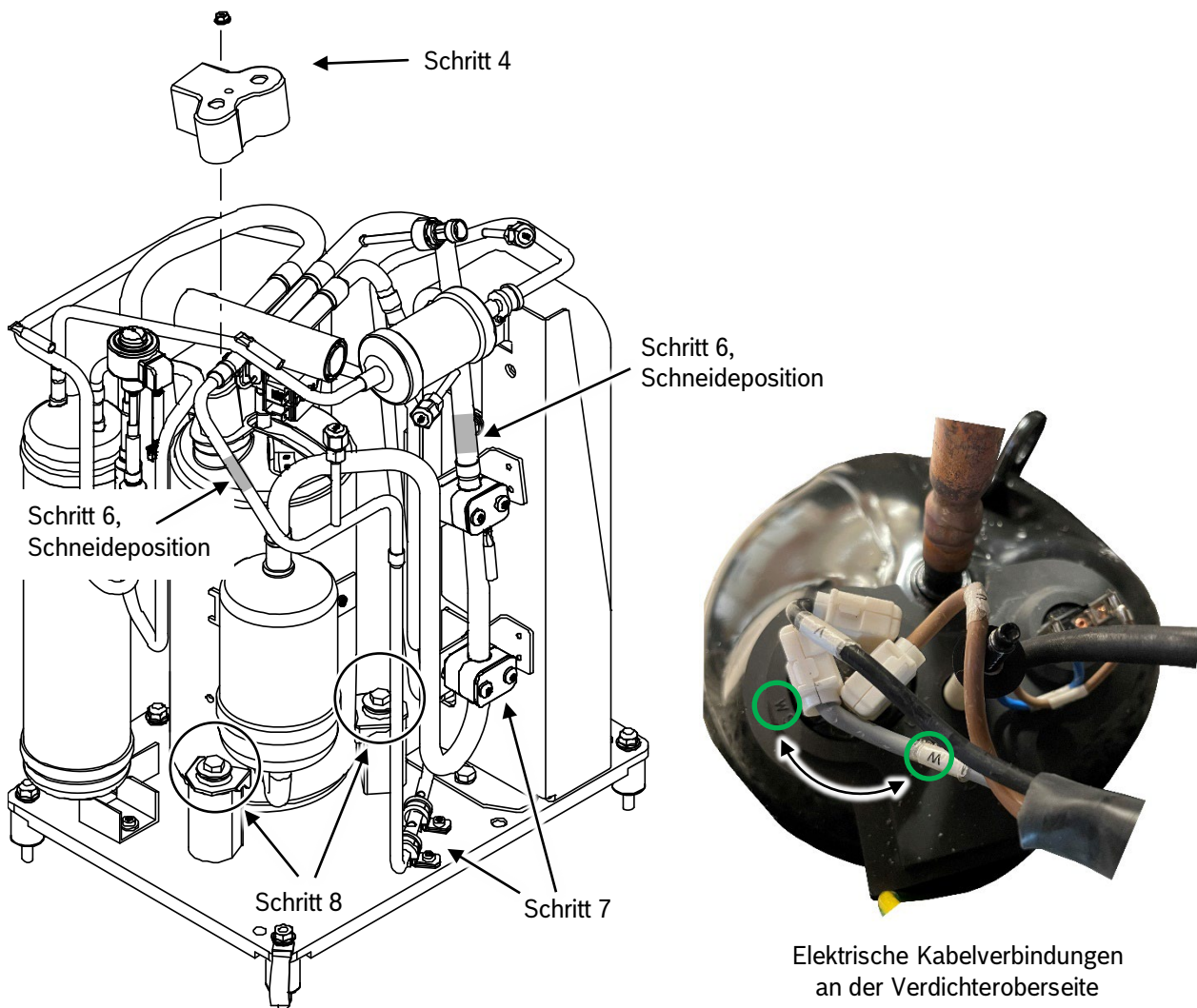


Abstände zwischen Biegungen und Filtertrockner

6.1.5 Vor dem Befüllen des Kältemittels auf Vakuum evakuieren

Über die Schrader-Ventile 1, 2 und 3 vakuumieren. Unterdruck 1.33 mbar/1000 micron oder niedriger.

6.2 Verdichter austauschen



Schritt 1: Isolierung vom Verdichter entfernen.

Schritt 2: Erdungskabel vom Verdichter trennen.

Schritt 3: Den Temperatursensor am Verdichtergehäuse entfernen.

Schritt 4: Die Mutter lösen und die Kunststoffabdeckung der elektr. Verbindungen des Verdichters entfernen.

Schritt 5: Elektr. Verkabelung des Verdichters lösen. **Beim späteren Wiederanschließen auf die Kabelfarben achten.** Das Bild oben dient als Anhaltspunkt.

Schritt 6: Um den Ausbau des Verdichters zu ermöglichen müssen zwei Leitungen des Kältemittelschleifens aufgeschnitten werden. Einen Rohrschneider verwenden, um die Leitungen wie oben dargestellt aufzutrennen.

Schritt 7: Die Rohrhalter öffnen.

Schritt 8: Die 3 Schrauben am Fuß des Verdichters lösen.

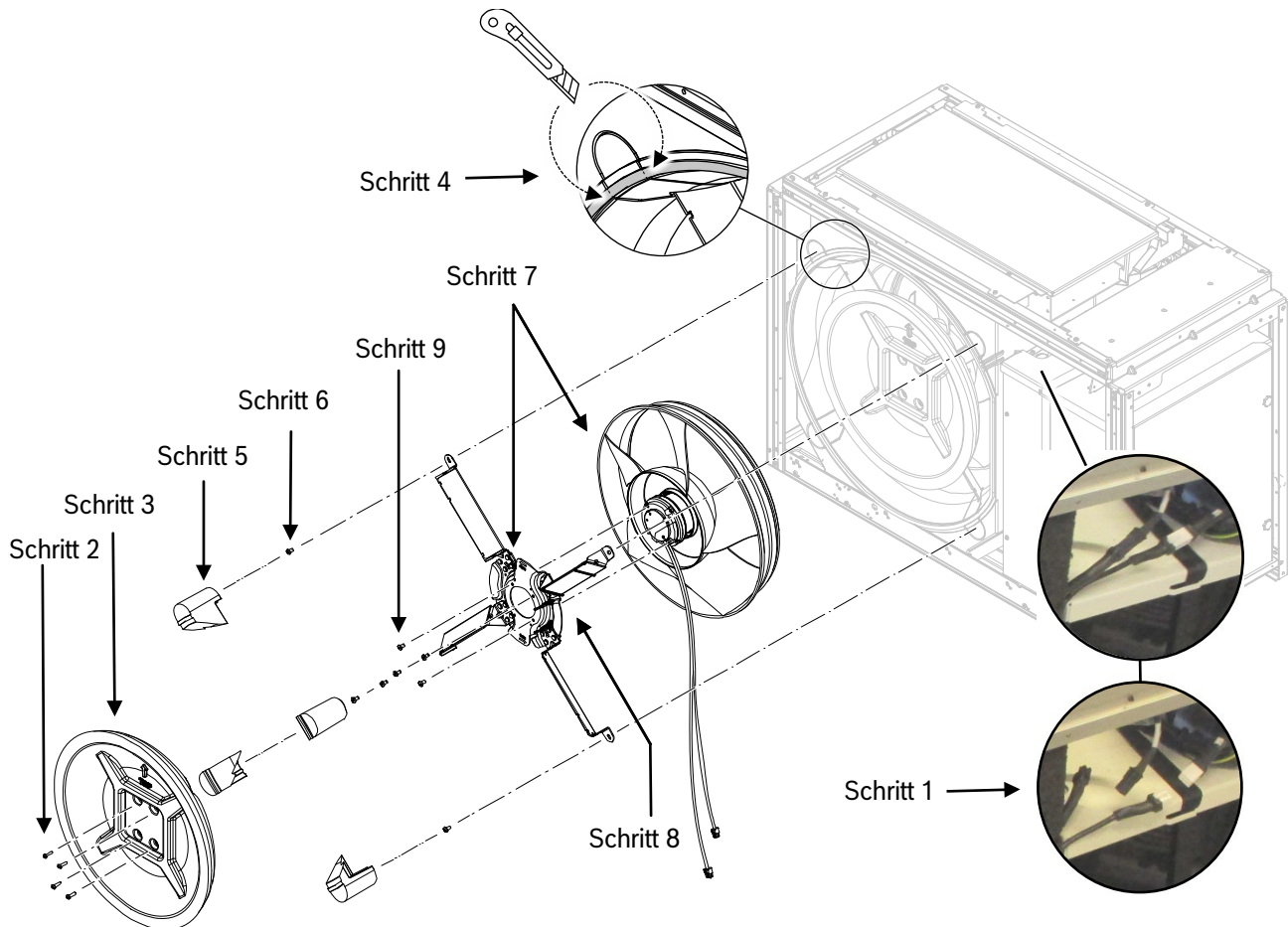
Schritt 9: Den Verdichter samt befestigter Rohrleitungen aus dem Kältemittelschleifen entnehmen.

Schritt 10: Entfernen Sie die Saug- und Druckleitungen vom Kompressor, indem Sie die Lötstellen erhitzen.

Schritt 11: In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Sicherstellen, dass die Verdichterkabel in der Richtigen Farbreihenfolge angeschlossen werden (das Bild oben dient als Anhaltspunkt).

6.3 Lüfter austauschen

Die Anleitung startet an einem Punkt, an dem die Abdeckungen an der Außeneinheit bereits entfernt wurden.



Schritt 1: Die zwei Kabel vom Lüfter an der Steckverbindung lösen.

Schritt 2: Die 4 Schrauben entfernen. (Torx T25)

Schritt 3: Den Isolierungskegel entfernen.

Schritt 4: Die Isolierung einschneiden, um die 4 Isolierungsstücke zu entnehmen.

Schritt 5: Die 4 Isolierungsstücke entnehmen.

Schritt 6: Die 4 Schrauben entfernen. (Torx T30)

Schritt 7: Den Rahmen und dann den Lüfter entnehmen.

Schritt 8: Die 4 Kabelbinder entfernen.

Schritt 9: Die 4 Schrauben entfernen (Torx T30)

Schritt 10: Den Lüfter ersetzen.

Schritt 11: In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen bauen.

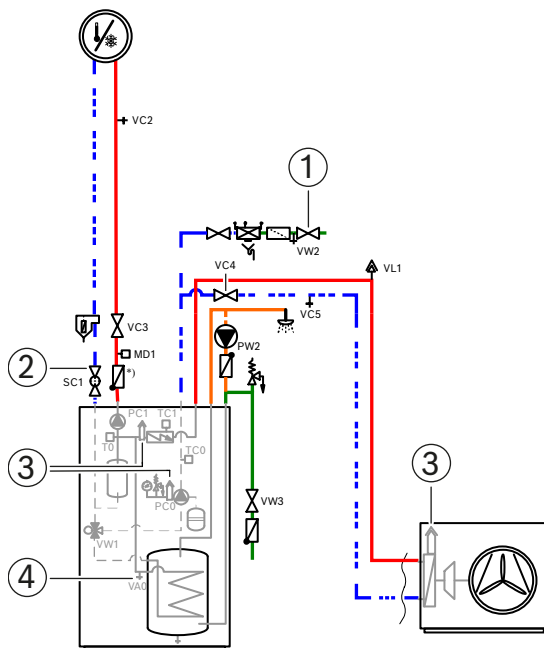
7 Arbeitsanweisungen für bodenstehende Inneneinheit (AWM, T180)

7.1 Software aufspielen

Die XCU-Platinen werden als Ersatzteile ohne Firmware geliefert. Der Installationsprozess ist in den folgenden Anleitungen erläutert:

- [Installation_Guide-SWDL_Field_v2.3.0-EN-20230220 \(Software and SWDL\)](#)
- [IXXAT_instruction-SWDL_Field_v2.3.0-EN-20230220 \(Software and SWDL\)](#)

7.2 Füllprozedur des Hydrauliksystems



Befüllung der Wärmepumpe und des Warmwasserspeichers

1. Die Stromversorgung der Wärmepumpe und der Inneneinheit ausschalten.
2. Sichergehen, dass alle Temperaturregelventile im Heizsystem vollständig geöffnet sind.
3. Die Ventile zum Heizsystem, VC3, Partikelfilter SC1 und das Ventil VC4 zwischen Innen- und Außeneinheit schließen.
4. Das 3-Wege-Ventil VW1 auf mittlere Position stellen. Die Funktion "3-Wegen-Ventil in Mittelstellung." (1) aktivieren.

```
Service/  
  Anlageneinstellung/  
    Wärmepumpe/  
      3-Wege-Ventil in Mittelstellung {Nein, Ja}
```

(1)

5. Einen Schlauch an das Ablassventil VC5 und das andere Ende an einen Auslass anschließen. Das Ventil öffnen.
6. Das Einfüllventil VW2 öffnen um die Wärmepumpe zu befüllen.
7. Mit dem Befüllen fortfahren, bis nur noch Wasser aus dem Schlauch am Abfluss austritt und keine Blasen mehr in der Wärmepumpe sind.
8. Das Ventil VC4 öffnen.
9. Das Ablassventil VC5 und das Einfüllventil VW2 schließen.
10. Das Kaltwasserventil VW3 öffnen.
11. Einen Warmwasserhahn öffnen, um den Warmwasserspeicher zu füllen. Schließen Sie den Hahn, wenn nur noch Wasser austritt.

Das Heizsystem und den Mikrospeicher befüllen

12. Den Schlauch zum Ablassventil VC2 der Heizungsanlage führen.
13. Den Partikelfilter SC1, das Ablassventil VC2 und das Einfüllventil VW2 zum Heizsystem öffnen.
14. Mit dem Vefüllen fortfahren, bis nur noch Wasser aus dem Schlauch am Abfluss austritt.
15. Das Ventil VC3 öffnen um den Pufferspeicher zu befüllen.
16. Mit dem Befüllen fortfahren, bis nur noch Wasser aus dem Schlauch am Abfluss austritt und keine Blasen mehr im Heizsystem sind.
17. Das Ablassventil VC2 schließen und den Schlauch entfernen.
18. Die manuellen Entlüftungsventile öffnen und wieder schließen sobald Wasser austritt.
19. Mit dem Befüllen fortfahren, bis der Zieldruck (Tabelle 10) am Druckmesser GC1 angezeigt wird.
20. Das Einfüllventil VW2.

7.3 Umwälzpumpe austauschen



Die Steuereinheit kommuniziert über LIN-Bus mit den Umwälzpumpen. Jede Umwälzpumpe in der Anlage hat ihre eigene Adresse, so dass sie von der Steuereinheit identifiziert und einer bestimmten Rolle (PC0, PC1) zugewiesen werden kann. **Wenn gleichzeitig zwei Umwälzpumpen mit der selben Adresse verbunden sind, wird die LIN-Bus Kommunikation ausfallen.**

Wenn eine Umwälzpumpe als Ersatzteil neu beschafft wird, trägt sie eine standardmäßige „Null“-Adresse. Zwei Dinge gilt es zu beachten:

- Wird eine neue Umwälzpumpe verbunden, erkennt die Steuereinheit diese zwar, aber nicht ihre vorgesehene Rolle im System. Der Installateur muss der Pumpe eine Rolle zuweisen.
- Wenn zwei Umwälzpumpen als Ersatzteile gleichzeitig angeschlossen werden, dann haben beide die standardmäßige „Null“-Adresse und die Kommunikation wird ausfallen. Dieses Vorgehen ist daher nicht erlaubt. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass mehr als eine Umwälzpumpe während eines Service-Einsatzes ersetzt werden muss, erst eine Pumpe verbinden und konfigurieren, dann mit der nächsten fortfahren. Auf diese Weise wird ein Adressenkonflikt vermieden.

Vorgehen

1. Die Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen.
2. Stromzufuhr und LIN-Bus-Verbindung der Umwälzpumpe unterbrechen.
3. Das Hydrauliksystem entleeren und die Umwälzpumpe ersetzen.
4. Das Hydrauliksystem neu befüllen.
5. Stromzufuhr und LIN-Bus-Verbindung der neuen Umwälzpumpe herstellen.
6. Die Stromzufuhr zum Gerät herstellen.
7. Das Servicemenü im HMI aufrufen und zu Anlageneinstellungen, Wärmepumpe navigieren. Expertenansicht **(1)** = {Ein} auswählen, um das Menü LIN-bus Pumpen **(2)** sicherbar zu machen.

```
Service/  
  Anlageneinstellungen/  
    Wärmepumpe/  
      Expertenansicht {Aus, Ein} (1)  
      LIN-bus Pumpen/ (2)  
        PC0 verbunden {Ja/Nein}  
        PC1 verbunden {Ja/Nein}  
        Mehr.../ (3)  
          Mit PC<x> verbinden {Nein, Ja} (4)
```

8. Das Menü LIN-bus Pumpen **(2)** aufrufen. Eine Liste der elektrisch verbundenen Umwälzpumpen wird aufgelistet. Eine Pumpe, welcher bereits eine Rolle zugewiesen wurde wird als “verbunden = Ja” aufgeführt. Die neue Ersatzpumpe mit der Nulladresse sollte als “verbunden = Nein” aufgeführt sein.
9. Das Menü Mehr... **(3)** aufrufen. Das System stellt selbstständig fest welche Rolle noch nicht vergeben ist. Um die Rolle der neuen Pumpe PC<x> zuzuweisen, folgendes einstellen: Mit PC<x> verbinden **(4)** = Ja. Die zugewiesene Rolle bzw. Adresse ist jetzt auf der Umwälzpumpe gespeichert. Der Austausch ist vollständig.
10. Falls nötig die Entlüftungsroutine durchführen und das Hydrauliksystem wiederauffüllen.

7.3.1 Wie man einer Umwälzpumpenadresse eine neue Rolle zuweist

Die hier beschriebenen Schritte sind nur notwendig, wenn zwei Umwälzpumpen in der Konfiguration miteinander verwechselt wurden, also wenn die physische Pumpe PC0 versehentlich der Rolle von PC1 zugewiesen wurde und umgekehrt, oder wenn mehr als einer Pumpe die gleiche Rolle bzw. Adresse zugewiesen wurde, was einen Konflikt auf dem LIN-Bus auslöst.

```
Service/
  Anlageneinstellungen/
    Wärmepumpe/
      Expertenansicht {Aus, Ein} (1)
      LIN-bus Pumpen/ (2)
        PC0 verbunden {Ja/Nein}
        PC1 verbunden {Ja/Nein}
        Mehr.../ (3)
          Mit PC<x> verbinden {Nein, Ja} (4)
          Verbindung mit PC<x> trennen {Nein, Ja} (5)
```

1. Die Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen.
2. Nur eine Pumpe verbunden lassen und die andere trennen.
3. Die Stromzufuhr zum Gerät herstellen.
4. Das Menü LIN-bus Pumpen **(2)** aufrufen. Es sollte sich eine Umwälzpumpe in der Liste befinden. Ihre Zuweisung überprüfen (PC0, PC1). Sollte die Zuweisung korrekt sein, Arbeitsabfolge von Schritt 1 an wiederholen, aber stattdessen die aktuelle Pumpe entfernen und die andere anschließen. Wiederholen, bis eine Pumpe mit falscher Zuweisung gefunden wurde. Erst wenn die Zuweisung einer Pumpe *falsch* ist, zum Schritt 5 weitergehen.
5. Das Menü Mehr... **(3)** aufrufen.
6. Verbindung mit PC<x> trennen **(5)** = {Ja} auswählen, wobei <x> die Nummer der "falschen" Pumpe ist. Die Rollenzuweisung auf der Pumpe wird gelöscht und durch eine Nulladresse ersetzt.
7. Mit PC<x> verbinden **(4)** = {Ja} auswählen, wobei <x> die richtige Nummer für die Umwälzpumpe ist. Der Pumpe wurde ihre neue Rolle zugewiesen.
8. Falls weitere Pumpen überprüft werden müssen, die Arbeitsabfolge von Schritt 1 an wiederholen. Daran denken, dass immer nur eine Pumpe nach der anderen konfiguriert werden darf. Sollten die nötigen Anpassungen abgeschlossen sein, mit Schritt 9 fortfahren.
9. Die Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen.
10. Die andere(n) Umwälzpumpe(n) wieder verbinden. (Es sollte jetzt keine Adressenkonflikte mehr auf dem LIN-Bus geben.)
11. Die Stromzufuhr zum Gerät herstellen.

7.4 Manuelles Entlüften

Um Luft aus dem System zu entfernen, kann der Entlüftungsmodus manuell vom HMI aus aktiviert werden.

```
Service/  
  Anlageneinstellungen/  
    Wärmepumpe/  
      Entlüftungsfunktion {Aus, Auto, Ein} (1)
```

Wenn **(1)** = {Ein} gewählt wird, dann werden das 3-Wege-Ventil und der Kühlkontakt PK2 in einer voreingestellten Abfolge angesteuert:

	15 s	15 s	15 s	15 s	15 s	15 s
PC1	Ein	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus
PC0 (100%)	En	Ein	Aus	Ein	Ein	Aus
VW1	Aus (Heizen)	Aus (Heizen)	Aus (Heizen)	Aus (Heizen)	Ein (Warmwasser)	Ein (Warmwasser)
PK2	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus

Diese Abfolge wird wiederholt bis sie wieder durch **(1)** = {Aus} deaktiviert wird. Nach 60 Minuten wird der Entlüftungsmodus automatisch abgestellt.

7.5 Warmwasserspeicher austauschen

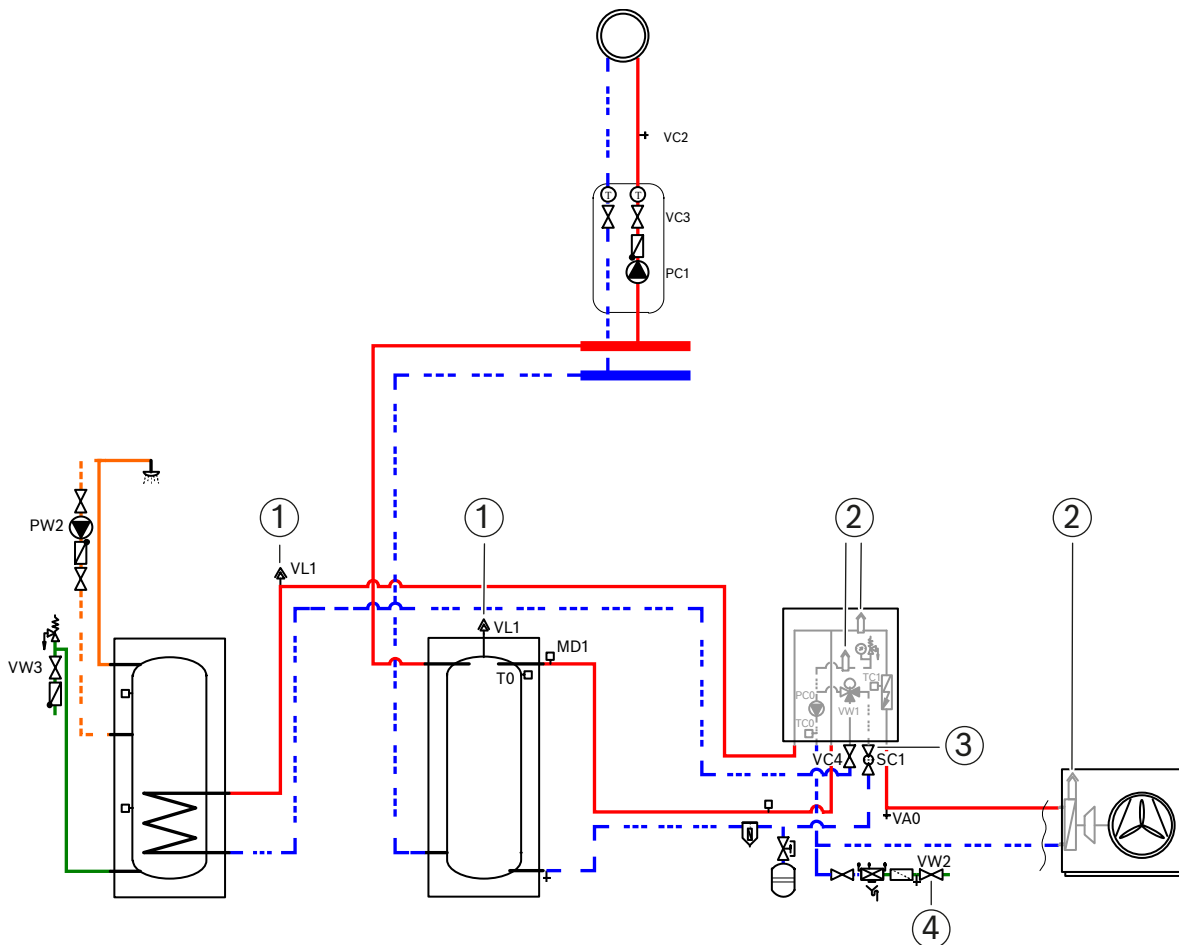
Sollte der Warmwasserspeicher undicht sein, muss die komplette Inneneinheit ersetzt werden. Es wurde festgelegt, dass der Warmwasserspeicher nicht als Ersatzteil eingeführt wird.

8 Arbeitsanweisungen wandhängende Inneneinheit

8.1 Software aufspielen

Es gilt die selbe Anleitung wie für die bodenstehende Inneneinheit (s. Abschnitt [7.1 Software aufspielen](#)).

8.2 Füllprozedur des Hydrauliksystems



- [1] Automatischer Entlüfter
- [2] Manueller Entlüfter
- [3] Partikelfilter SC1
- [4] Einfüllventil VW2

Befüllung der Wärmepumpe und des Warmwasserspeichers

1. Die Stromversorgung der Wärmepumpe und der Inneneinheit ausschalten.
2. Sichergehen, dass alle Temperaturregelventile im Heizsystem vollständig geöffnet sind.
3. Die Ventile zum Heizsystem, VC3, Partikelfilter SC1 und das Ventil VC4 zum Erhitzer des Warmwasserspeichers schließen.
4. Das 3-Wege-Ventil VW1 auf mittlere Position stellen. Die Funktion "3-Wege-Ventil in Mittelstellung." (1) aktivieren {Ja}.

Service/

Anlageneinstellungen/

Wärmepumpe/

3-Wege-Ventil in Mittelstellung {Nein, Ja}

(1)

5. Einen Schlauch an das Ablassventil VA0 und das andere Ende an einen Auslass anschließen. Das Ventil öffnen.
6. Das Einfüllventil VW2 öffnen um die Wärmepumpe zu befüllen.
7. Mit dem Befüllen fortfahren, bis nur noch Wasser aus dem Schlauch am Abfluss austritt und keine Blasen mehr in der Wärmepumpe sind.

8. Das Ablassventil VA0 und das Einfüllventil VW2 schließen.
9. Das Kaltwasserventil VW3 öffnen.
10. Einen Warmwasserhahn öffnen, um den Warmwasserspeicher zu füllen. Schließen Sie den Hahn, wenn nur noch Wasser austritt.

Befüllung der Heizungsanlage

11. Den Schlauch zum Ablassventil VC2 der Heizungsanlage führen.
12. Den Partikelfilter SC1, das Ventil VC4 zum Erhitzer des Warmwasserspeichers, das Ablassventil VC2 und das Einfüllventil VW2 zum Heizsystem öffnen.
13. Mit dem Befüllen fortfahren, bis nur noch Wasser aus dem Schlauch am Abfluss austritt und keine Blasen mehr im Heizsystem sind.
14. Das Ventil VC3.15 öffnen.
15. Das Ablassventil VC2 schließen und den Schlauch entfernen.
16. Die manuellen Entlüftungsventile öffnen und wieder schließen, wenn nur noch Wasser austritt.
17. Mit dem Befüllen fortfahren bis der Zieldruck am Druckmesser GC1 erreicht ist.
18. Das Einfüllventil VW2 schließen.

8.3 Austausch der Umwälzpumpe

Es gilt die selbe Anleitung wie für die bodenstehende Inneneinheit (s. Abschnitt [7.3 Umwälzpumpe austauschen](#)).

9 Arbeitsanweisungen für bodenstehende Inneneinheit (AWMB, TP70)

9.1 Umwälzpumpe austauschen

Es gilt die selbe Anleitung wie für die bodenstehende Inneneinheit (s. Abschnitt [7.3 Umwälzpumpe austauschen](#)).