



öffentlich

REV	01
Datum	10-2024
Ersetzt	D-EOMAC01905-23_00DE

**BEDIENUNGSANLEITUNG BEDIENTAFEL  
D-EOMAC01905-23\_01DE**

**Luftgekühlter Chiller mit  
inverterbetriebenem Schraubenverdichter**

**MICROTECH CONTROLLER**

# **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>6</b>
1.1	Allgemein	6
1.2	Vor dem Einschalten des Geräts	6
1.3	Stromschläge vermeiden	6
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>	<b>7</b>
2.1	Grundlegende Informationen	7
2.2	Verwendete Abkürzungen	7
2.3	Betriebsgrenzwerte der Steuerung	7
2.4	Steuerungsarchitektur	7
2.5	Kommunikationsmodule	8
<b>3</b>	<b>USING THE CONTROLLER</b>	<b>9</b>
3.1	Navigation	9
3.2	Passwörter	10
3.3	Bearbeiten	10
3.4	Mobile app HMI	10
3.5	Basisdiagnostik des Steuerungssystems	11
3.6	Steuerungswartung	12
3.7	Optionale Fern-Benutzerschnittstelle	12
3.8	Eingebaute Web-Schnittstelle	13
<b>4</b>	<b>MIT DIESEM GERÄT ARBEITEN</b>	<b>15</b>
4.1	Chiller On/Off (Chiller Ein/Aus)	15
4.2	Keypad On/Off (Tastatur Ein/Aus)	15
4.2.1	Scheduler and Silent mode functionalities (Zeitplaner- und Lautlosmodus-Funktionen)	16
4.2.2	Network On/Off (Netzwerk Ein/Aus)	16
4.3	Water Setpoints (Wasser-Sollwerte)	17
4.4	Unit Mode (Gerätemodus)	18
4.4.1	Energy Saving mode (Energiesparmodus)	18
4.5	Unit Status (Status der Einheit)	19
4.6	Network Control (Netzwerksteuerung)	20
4.7	Thermostatic Control (Thermostatische Steuerung)	21
4.8	Date/Time (Datum/Uhrzeit)	22
4.9	Pumpen	23
4.10	Externer Alarm	24
4.11	Power Conservation (Strom sparen)	24
4.11.1	Demand Limit (Stromaufnahmebegrenzung)	24
4.11.2	Current Limit (Stromgrenze)	26
4.11.3	Setpoint Reset (Sollwert-Rücksetzung)	26
4.11.3.1	Setpoint Reset by OAT (Sollwertrücksetzung über OAT-Rücksetzung)	27
4.11.3.1	Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Sollwert-Rücksetzung durch externes 4-20-mA-Signal)	27
4.11.3.1	Setpoint Reset by Return (Sollwertrücksetzung durch Rücklauf)	27
4.11.4	Softload (Softload)	28
4.12	Electrical Data (Elektrische Daten)	29
4.13	Controller IP Setup (Steuerungs-IP-Konfiguration)	29
4.14	Daikin On Site	30
4.15	Heat Recovery (Wärmerückgewinnung)	31
4.16	Rapid Restart (Schneller Neustart)	32
4.17	FreeCooling Hydronic (Nur Kühlung)	32
4.17.1	Glykolfrei Freecooling	33
4.18	Glykol-Tank-Heizung	34
4.19	Oberwellenfilter (SAF)	34
4.20	Antifreeze Heater (Frostschutzmittel-Heizung)	36
4.21	Optionen	36
4.21.1	Passwort wechseln, um neue Software-Optionen zu kaufen	36

4.21.2	Das Passwort in den Ersatzcontroller eingeben .....	37
4.22	Modbus MSTP .....	37
4.23	BACnet MSTP .....	38
4.24	BACnet IP .....	39
4.25	Energy Monitoring (Energieüberwachung) .....	40
<b>5</b>	<b>ALARME UND FEHLERBEHEBUNG .....</b>	<b>41</b>
5.1	Alarme .....	41
5.1.1	Bad Current Limit Input .....	41
5.1.2	Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError (Falscher Bedarfsbegrenzungsinput EcoExvDrvError) .....	41
5.1.3	Option1BoardCommFail – Optionales Board 1 Kommunikation fehlgeschlagen .....	42
5.1.4	Bad Leaving Water Temperature Resetn Input (Rücksetzungsinput Falsche Wasseraustrittstemperatur) .....	42
5.1.5	Energy Meter Communication Fail (Ausfall der Kommunikation mit dem Energiezähler) .....	42
5.1.6	Evaporator Pump #1 Failure (Fehler Verdampferpumpe Nr. 1) .....	43
5.1.7	Evaporator Pump #2 Failure (Fehler Verdampferpumpe Nr. 2) .....	43
5.1.8	External Event (Externer Vorfall) .....	44
5.1.9	Password Over Time (Fälligkeit des Passworts) .....	44
5.1.10	Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Eintrittswassertempersensor der Wärmerückgewinnung fehlerhaft) .....	44
5.1.11	Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Austrittswassertempersensor der Wärmerückgewinnung fehlerhaft ) .....	44
5.1.12	Heat Recovery Water Temperatures inverted (Temperaturen der Wärmerückgewinnung vertauscht) .....	45
5.1.13	Evaporator differential pressure transducer sensor fault (Sensorfehler des Verdampfer-Differentialdruckwandlers) .....	45
5.1.14	System load differential pressure transducer sensor fault (Sensorfehler des Systemlast-Differentialdruckwandlers) .....	46
5.1.15	Switch Box Temperature High (Schaltbox-Temperatur hoch) .....	46
5.1.16	Fehler des Glykol-Austrittswassertempersensors .....	46
5.1.17	Fehler des Sensors für die Glykoleintrittswassertemperatur .....	47
5.1.18	Kommunikationsfehler des Glykolmoduls .....	47
5.1.19	Kommunikationsfehler der Glykolpumpe .....	47
5.1.20	Alarm der Glykolpumpe .....	48
5.1.21	Temperatur des Rechenzentrumsmoduls auf der Oberseite des PLC-Sensors .....	48
5.1.22	Temperatur des Rechenzentrumsmoduls unten PLC-seitiger Sensorfehler .....	49
5.1.23	Temperatur des Rechenzentrumsmoduls oben 1 LH-Filterseite Sensorfehler .....	49
5.1.24	Temperatur des Rechenzentrumsmoduls oben 2 LH-Filterseite Sensorfehler .....	49
5.1.25	Temperatur des Rechenzentrumsmoduls unten LH-Filterseite Sensorfehler .....	50
5.1.26	Fehler des Sensors für die relative Luftfeuchtigkeit des Rechenzentrumsmoduls .....	50
5.1.27	Kommunikationsfehler des Rechenzentrumsmoduls .....	50
5.1.28	SAF-Kommunikationsfehler .....	51
5.1.29	SAF Hochstrom .....	51
5.1.30	SAF Hochtemperatur .....	51
5.1.31	SAF Hochregulierungskarte Temperatur .....	52
5.1.32	SAF Unterspannung .....	52
5.1.33	SAF Überspannung .....	52
5.1.34	SAF Ausfall der Vorladung .....	53
5.1.35	SAF Vorladung k1 Ausfall .....	53
5.1.36	SAF Vorladung k2 Ausfall .....	53
5.1.37	SAF STO Störung .....	53
5.1.38	SAF STO Störung .....	54
5.1.39	Switch Box Temperature sensor fault (Temperatursensorfehler Schaltbox ) .....	54
5.2	Unit Pumpdown Stop Alarms (Auspump-Stoppalarme der Einheit) .....	54
5.2.1	Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Sensorfehler Verdampfer-Eintrittstemperatur (EWT) .....	54
5.2.2	Evaporator Water Temperatures inverted (Invertierte Wassertemperaturen Verdampfer) .....	55
5.2.3	Outside Air Temperature (OAT) (Lockout OAT (Außenlufttemperatur)-Sperrung) .....	55
5.2.4	Outside Air Temperature sensor fault alarm (Temperatursensorfehler Außentemperatur) .....	55

5.3	Unit Rapid Stop Alarms (Schnellstoppalarme der Einheit)	56
5.3.1	Emergency Stop (Not-Aus)	56
5.3.2	Evaporator Flow Loss alarm (Verdampfer Flussverlustalarm)	56
5.3.3	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Sensorfehler Austrittswassertemperatur Verdampfer (LWT))	57
5.3.4	Evaporator Water Freeze alarm (Frostschutz-Alarm Verdampferwasser)	57
5.3.5	External alarm (Externer Alarm)	57
5.3.6	UnitOff CC1CommFail - Schaltung 1 - CC1 Kommunikationsfehler	58
5.3.7	UnitOff CC2CommFail - Schaltung 2 - CC2 Kommunikationsfehler	58
5.3.8	UnitOff Module1C1CommFail - Schaltung 1 - Module1C1 Kommunikationsfehler	59
5.3.9	UnitOff Module1C2CommFail - Schaltung 2 - Module1C2 Kommunikationsfehler	59
5.3.10	Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Wärmerückgewinnung Frostschutzalarm)	59
5.3.11	OptionCtrlCommFail	60
5.3.12	Power Fault (Ausfall der Stromversorgung (nur bei mit USV-Option))	60
5.3.13	PVM alarm (PVM-Alarm)	61
5.3.14	Glykol-Wasser-Frostalarm	61
5.4	Circuit Alerts (Kreislaufalarme)	62
5.4.1	Economizer Pressure Sensor fault (Economiser-Druck-Sensorfehler)	62
5.4.2	Economizer Temperature Sensor fault (Economiser-Temperatur-Sensorfehler)	62
5.4.3	Failed Pumpdown (Fehlgeschlagenes Auspumpen)	63
5.4.4	Gas Leakage Sensor fault (Gasaustrittssensor-Fehler)	63
5.4.5	CxCmp1 MaintCode01	64
5.4.6	CxCmp1 MaintCode02	64
5.4.7	Power Loss (Stromausfall)	64
5.4.8	Fehler des Flüssigkeitstemperatursensors	65
5.4.9	Flüssigkeit Drucksensor Fehler	65
5.4.10	SpeedTrol Fan Kommunikationsfehler	65
5.4.11	Cx Fans Kommunikationsfehler	66
5.4.12	Cx Lüfter Fehler	66
5.4.13	Cx Lüfter über V	66
5.4.14	Cx Ventilator unter V	67
5.5	Circuit Pumpdown Stop Alarms (Kreislauf Auspump-Stoppalarme)	67
5.5.1	Discharge Temperature Sensor fault (Austrittstemperatur-Sensorfehler)	67
5.5.2	Gas Leakage fault (Fehler Gasaustrittssensor)	68
5.5.3	High Compressor Vfd Temperature fault (Fehler Hohe VFD-Temperatur)	68
5.5.4	Low Compressor Vfd Temperature fault (Fehler Niedrige VFD-Temperatur)	68
5.5.5	Low Discharge Superheat fault (Niedrige Drucküberhitzung)	69
5.5.6	Oil Pressure Sensor fault (Öldruck-Sensorfehler)	69
5.5.7	Antichattentionsalarm	69
5.5.8	Suction Temperature Sensor fault (Ansaugtemperatur-Sensorfehler)	70
5.6	Circuit Rapid Stop Alarms (Schnell-Stopp-Alarme des Kreislaufs)	70
5.6.1	Compressor VFD Fault (Verdichter-VFD-Fehler)	70
5.6.2	Compressor VFD OverTemp (Übertemperatur des Verdichter-VFDs)	71
5.6.3	Compressor VFD Temperature high (Hohe Temperatur am Verdichter-VFD)	71
5.6.4	Compressor VFD A3 alarm (A3-Alarm Verdichter-VFD)	71
5.6.5	Condensing Pressure sensor fault (Sensorfehler Verflüssigungsdruck)	72
5.6.6	Evaporating Pressure sensor fault (Sensorfehler Verdampfungsdruck)	72
5.6.7	EXV Driver Error (EXV-Treiberfehler)	73
5.6.8	Fail Start Low Pressure (Fehlgeschlagener Start wegen zu niedrigem Druck)	73
5.6.9	Fan VFD Over Current (Lüfter-VFD-Überstrom)	73
5.6.10	High Discharge Temperature Alarm (Alarm Hohe Ablasstemperatur)	74
5.6.11	High Motor Current Alarm (Alarm Hohe Motor-Stromaufnahme)	74
5.6.12	High Motor Temperature Alarm (Alarm Hohe Motortemperatur)	74
5.6.13	High Oil Pressure Differential Alarm (Alarm Hohe Öldruck-Differenz)	75

5.6.14	High Pressure alarm (Hochdruck-Alarm) .....	75
5.6.15	Low Pressure alarm (Niedrigdruck-Alarm) .....	76
5.6.16	Low Pressure Ratio Alarm (Alarm Niedriges Druckverhältnis).....	77
5.6.17	Maximum Number of Restart Alarm (Alarm bei der maximalen Anzahl von Neustarts).....	77
5.6.18	Mechanical High Pressure Alarm (Mechanischer Hochdruck-Alarm) .....	77
5.6.19	No Pressure At Start Alarm (Alarm Kein Druck bei Start) .....	78
5.6.20	No Pressure Change At Start Alarm (Alarm Kein Druckwechsel bei Start).....	78
5.6.21	Overvoltage Alarm on input voltage (Überspannungs-Alarm an Eingangsspannung ) .....	79
5.6.22	Overvoltage Alarm on DC rectified voltage (Überspannungs-Alarm an gleichgerichteter Spannung) .....	79
5.6.23	Undervoltage Alarm on input voltage (Unterspannungs-Alarm an Eingangsspannung) .....	80
5.6.24	Undervoltage Alarm on DC rectified voltage (Unterspannungs-Alarm an gleichgerichteter Spannung) .....	80
5.6.25	VFD Communication Failure (VFD-Kommunikationsfehler).....	80
5.6.26	Fans Modbus Communication Failure .....	81
5.6.27	Fan Fault (Lüfterfehler) .....	81

# 1 SICHERHEITSHINWEISE

---

## 1.1 Allgemein

Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts können gefährlich sein, wenn gewisse, von der Installation abhängige Faktoren nicht berücksichtigt werden: Betriebsdruck, Präsenz elektrischer Komponenten und Spannungen sowie der Aufstellungsort (Sockel und Aufbaustrukturen). Ausschließlich ordnungsgemäß qualifizierte Installationsingenieure und hoch qualifizierte Installateure und Techniker, die für das Produkt umfassend geschult wurden, sind befugt, das Gerät sicher zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Während aller Wartungsarbeiten müssen alle Anweisungen und Ratschläge, die in den Installations- und Wartungsanleitungen für das Produkt, sowie am Gerät und an den Bauteilen und an separat gelieferten Zubehörteilen befestigten Schildern und Etiketten aufgeführt sind, gelesen, verstanden und befolgt werden.

Es sind alle Standard-Sicherheitsvorschriften und -verfahren anzuwenden.  
Schutzbrillen und -handschuhe tragen.



***Nicht an einem defekten Lüfter, Verdichter oder einer defekten Pumpe arbeiten, bevor nicht der Hauptschalter ausgeschaltet worden ist. Übertemperaturschutz ist selbstrücksetzend, daher könnte sich ein Lüfter automatisch in Gang setzen, wenn die Temperaturbedingungen dies zulassen.***

---

An einigen Geräten ist ein Druckknopf an der Tür des Geräteschaltschranks angebracht. Der Knopf wird durch rote Farbe auf gelbem Hintergrund hervorgehoben. Ein Drücken der Not-Aus-Taste von Hand stoppt die Drehbewegungen aller Lasten und verhindert einen möglichen Unfall. Von der Gerätesteuerung wird ebenfalls ein Alarm ausgelöst. Das Loslassen der Not-Aus-Taste gibt das Gerät frei, das jedoch nur neu gestartet werden kann, wenn der Alarm auf der Steuerung quitiert wird.



***Der Not-Aus bewirkt den Stillstand aller Motoren, schaltet jedoch nicht die Stromzufuhr zum Gerät ab. Das Gerät nicht warten oder daran arbeiten, ohne zuvor den Hauptschalter ausgeschaltet zu haben.***

---

## 1.2 Vor dem Einschalten des Geräts

Vor dem Einschalten des Geräts folgende Ratschläge lesen:

- Nachdem alle Arbeitsschritte und Einstellungen ausgeführt wurden, alle Schaltschrankabdeckungen schließen.
- Die Schaltschrankabdeckungen dürfen nur von geschultem Personal geöffnet werden.
- Ist ein häufiger Zugang zum UC erforderlich, wird die Installation einer Fernschnittstelle dringend empfohlen.
- Auch das LCD-Display der Gerätesteuerung kann durch extrem niedrige Temperaturen beschädigt werden (siehe Kapitel 2.4). Aus diesem Grund wird dringend empfohlen, das Gerät im Winter nie auszuschalten, besonders in kalten Klimata.

## 1.3 Stromschläge vermeiden

Ausschließlich in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der IEC (Internationale Elektrotechnische Kommission) qualifiziertem Personal darf der Zugang zu elektrischen Bauteilen gestattet werden. Es wird insbesondere empfohlen, alle Stromquellen zum Gerät vor dem Beginn jeglicher Arbeiten zu trennen. Die Hauptstromversorgung am Haupttrennschalter oder Trennschalter ausschalten.

**WICHTIG: Dieses Gerät verwendet und gibt elektromagnetische Signale ab. Tests haben bewiesen, dass das Gerät allen anwendbaren Vorschriften mit Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit entspricht.**



***Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen.***

---



***STROMSCHLAGRISIKO: Selbst wenn der Haupttrennschalter oder Isolator ausgeschaltet ist, können gewisse Stromkreise immer noch mit Energie versorgt sein, da sie an eine separate Stromquelle angeschlossen sein könnten.***

---



***VERBRENNUNGSRISIKO: Elektrische Ströme bewirken das zeitweilige oder dauernde Erhitzen der Bauteile. Die Stromleitungen, Elektrokabel und Leitungsführungen, Deckel von Klemmkästen und Motorgestelle mit großer Vorsicht handhaben.***

---



***Je nach Betriebsbedingungen können die Lüfter regelmäßig gereinigt werden. Ein Lüfter kann jederzeit starten, selbst wenn das Gerät abgeschaltet worden ist.***

---

## 2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

---

### 2.1 Grundlegende Informationen

Microtech® ist ein System zur Steuerung luft- oder wassergekühlter Einzel- oder Doppel-Kreislauf-Flüssigkeitskühlaggregate. Microtech® steuert den Verdichterstart, der notwendig ist, um die gewünschte Austrittswassertemperatur des Wärmetauschers beizubehalten. In jedem Gerätemodus steuert es den Betrieb der Verflüssiger, um das richtige Verflüssigungsverfahren in jedem Kreislauf aufrechtzuerhalten.

Die Schutzvorrichtungen werden kontinuierlich von Microtech® überwacht, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Microtech® ermöglicht auch einen Testlauf, der alle Eingänge und Ausgänge abdeckt.

### 2.2 Verwendete Abkürzungen

In dieser Gebrauchsanweisung werden die Kühlkreisläufe als Kreislauf Nr.1 und Kreislauf Nr. 2 bezeichnet. Der Verdichter in Kreislauf Nr. 1 wird als Cmp1 bezeichnet. Der andere, in Kreislauf Nr. 2, wird als Cmp2 bezeichnet. Die folgenden Abkürzungen werden häufig verwendet:

<b>A/C</b>	Luftgekühlt (Air-cooled)
<b>CEWT</b>	Eintrittswassertemperatur Verflüssiger (Condenser Entering Water Temperature)
<b>CLWT</b>	Austrittswassertemperatur Verflüssiger (Condenser Leaving Water Temperature)
<b>CP</b>	Verflüssigungsdruck (Condensing Pressure)
<b>CSRT</b>	Verflüssigungstemperatur des gesättigten Kältemittels (Condensing Saturated Refrigerant Temperature)
<b>DSH</b>	Austritt von Überhitzungswärme (Discharge Superheat)
<b>DT</b>	Austrittstemperatur (Discharge Temperature)
<b>E/M</b>	Energiemessermodule
<b>EEWT</b>	Eintrittswassertemperatur Verdampfer (Evaporator Entering Water Temperature)
<b>ELWT</b>	Austrittswassertemperatur Verdampfer (Evaporator Leaving Water Temperature)
<b>EP</b>	Verdampfungsdruck (Evaporating Pressure)
<b>ESRT</b>	Verdampfungstemperatur des gesättigten Kältemittels (Evaporating Saturated Refrigerant Temperature)
<b>EXV</b>	Elektronisches Expansionsventil
<b>HMI</b>	Mensch-Maschinen-Schnittstelle (Human Machine Interface)
<b>MOP</b>	Maximaler Betriebsdruck (Maximum Operating Pressure)
<b>SSH</b>	Ansaugen von Überhitzungswärme (Suction Superheat)
<b>ST</b>	Ansaugtemperatur (Suction Temperature)
<b>UC</b>	Gerätesteuerung (Unit Controller) (Microtech)

### 2.3 Betriebsgrenzwerte der Steuerung

Betrieb (IEC 721-3-3):

- Temperatur -40...+70 °C
- Einschränkung LCD -20... +60 °C
- Einschränkung Prozess-Bus -25...+70 °C
- Feuchtigkeit < 90 % r. F. (ohne Kondensatbildung)
- Luftdruck mind. 700 hPa, entspricht max. 3.000 m ü.d.M.

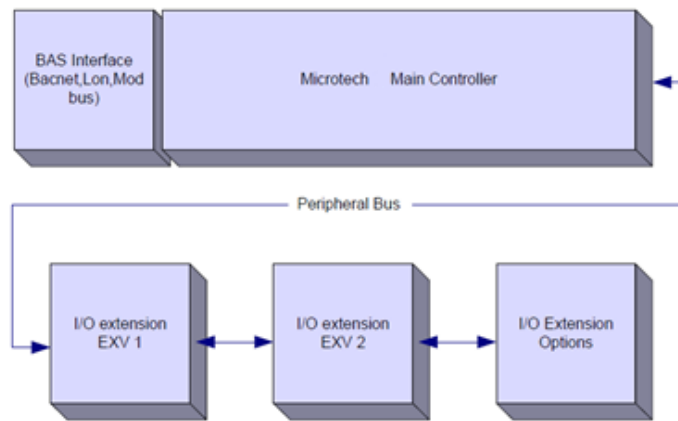
Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatur -40...+70 °C
- Feuchtigkeit < 95 % r. F. (ohne Kondensatbildung)
- Luftdruck mind. 260 hPa, entspricht max. 10.000 m ü.d.M.

### 2.4 Steuerungsarchitektur

Die Steuerungsarchitektur besteht insgesamt aus folgenden Bestandteilen:

- Ein MicroTech Hauptcontroller
- E/A-Erweiterungsmodule je nach Bedarf und abhängig von der Konfiguration der Einheit
- Kommunikationsschnittstelle(n) gemäß Auswahl
- Der Peripheral Bus wird für die Verbindung der E/A-Erweiterungen mit dem Haupt-Controller verwendet.



**Die korrekte Polarität beim Anschluss der Stromversorgung an die Platinen beibehalten, andernfalls wird die Peripheral-Bus-Kommunikation nicht funktionieren, und die Platinen könnten beschädigt werden.**

## 2.5 Kommunikationsmodule

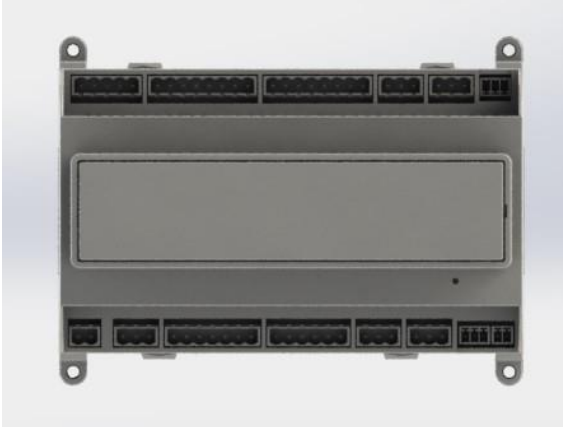
Ein jedes der folgenden Module kann direkt an der linken Seite der Hauptsteuerung angeschlossen werden, damit ein BAS oder eine andere Fern-Schnittstelle betrieben werden kann. Bis zu drei können gleichzeitig an die Steuerung angeschlossen werden. Die Steuerung sollte nach dem Hochfahren diese automatisch erkennen und sich für neue Module konfigurieren. Das Entfernen von Modulen aus der Einheit erfordert eine manuelle Änderung der Konfiguration.

Modul	Siemens-Teilenummer	Verwendung
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Optional
Lon	POL906.00/MCQ	Optional
Modbus	POL902.00/MCQ	Optional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Optional

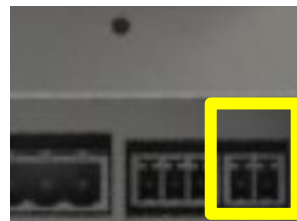


### 3 USING THE CONTROLLER

Microtech 4 verfügt nicht über eine integrierte HMI. Die Interaktion mit der Steuerung kann über eine mobile App erfolgen, die aus dem Store heruntergeladen werden kann (Playstore für Android-Geräte und Apple Store für iOS-Geräte).

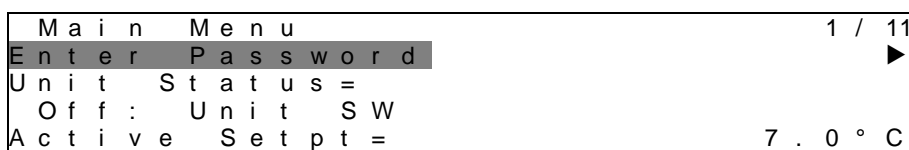


Optional ist es möglich, die Remote HMI zu bestellen, die an den verfügbaren CE+ CE- Port des Controllers angeschlossen werden kann. Dieser Anschluss befindet sich in der unteren Anschlussreihe des Controllers.

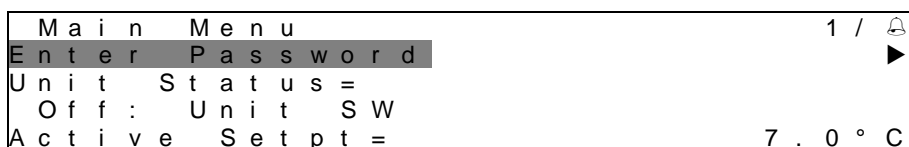


#### 3.1 Navigation

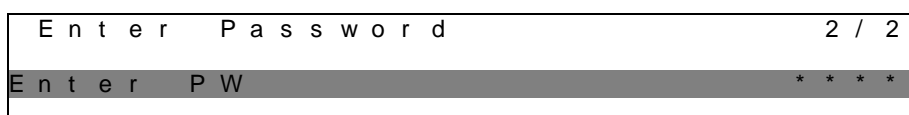
Wenn der Steuerkreislauf mit Strom versorgt wird, ist der Bildschirm des Steuersystems eingeschaltet und zeigt die Hauptseite an, auf die auch durch Druck auf die Menü-Taste zugegriffen werden kann. Ein Beispiel der HMI-Bildschirme wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



Eine Klingel in der oben rechten Ecke zeigt einen aktiven Alarm an. Bewegt sich die Klingel nicht, bedeutet dies, dass der Alarm zur Kenntnis genommen, jedoch nicht rückgesetzt wurde, da die Alarmbedingung nicht behoben wurde. Eine LED zeigt darüber hinaus an, wo sich der Alarm in der Einheit oder den Kreisläufen befindet.



Das aktive Element wird grau unterlegt hervorgehoben; in diesem Beispiel ist der hervorgehobene Punkt des Hauptmenüs eine Verknüpfung zu einer anderen Seite. Durch Drücken des Druck-und-Roll-Rads springt die HMI zu einer anderen Seite. In diesem Fall springt die HMI zur Seite Passwort-Eingabe.



### 3.2 Passwörter

Der HMI-Aufbau gründet auf Zugriff-Stufen. Dies bedeutet, dass jedes Passwort alle die für diese Passwort-Stufe zulässigen Einstellungen und Parameter aufzeigt. Grundlegende Informationen über den Status können abgerufen werden, ohne dass das Passwort eingegeben werden muss. Die Benutzer-Steuerung verwaltet zwei Passwort-Stufen:

BENUTZER (USER)	5321
WARTUNG	2526

Die folgende Information deckt alle mit dem Wartungspasswort zugänglichen Daten und Einstellungen ab. Das Benutzer-Passwort erlaubt den Zugriff auf eine Teilmenge der in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen.

Auf der Passwordeingabe-Seite wird die Zeile mit dem Passwortfeld hervorgehoben, um anzuzeigen, dass das Feld auf der rechten Seite verändert werden kann. Dies stellt einen Sollwert für die Steuerung dar. Durch Drücken des Push'n'Roll-Rads wird das einzelne Feld hervorgehoben, um eine einfache Eingabe des numerischen Passworts zu ermöglichen.

E n t e r   P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r   P W	5 * * *

Nach der Passwordeingabe stehen 10 Minuten zur Verfügung, dann gibt es ein Timeout (Zeitsperre). Das Passwort gilt dann nicht mehr, wenn ein anderes eingegeben wurde oder sich die Steuerung ausschaltet. Die Eingabe eines ungültigen Passworts hat den gleichen Effekt wie das Fortfahren ohne Passwort.

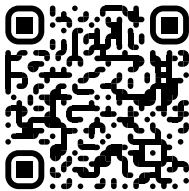
Die Timeout-Zeit kann über das Menü "Timer Settings" (Timer-Einstellungen) in den "Extended Menu" (Erweiterte Menüs) auf einen Wert von 3 bis 30 Minuten eingestellt werden.

### 3.3 Bearbeiten

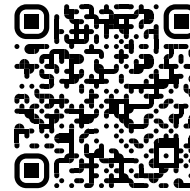
Sie gelangen in den Modus Bearbeiten, wenn sich der Cursor auf einer Zeile mit einem editierbaren Feld befindet und Sie auf das Navigationsrad drücken. Wollen Sie den geänderten Wert speichern, drücken Sie erneut das Navigationsrad. Dadurch verlassen Sie den Bearbeiten-Modus und kehren zurück in den Navigations-Modus.

### 3.4 Mobile app HMI

Die Daikin mAP Mobile App HMI wird kostenlos zur Verfügung gestellt und soll die Interaktion mit diesem Daikin-Produkt vereinfachen. Die App kann über die folgenden Links von den offiziellen Stores heruntergeladen werden (scannen Sie den QR-Code, um direkt auf die Download-Seiten in den Stores zu gelangen).

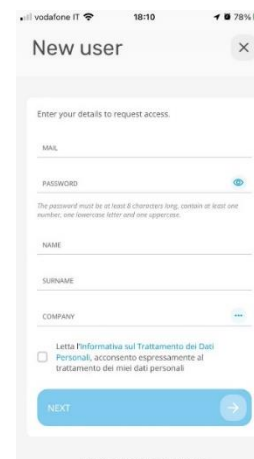
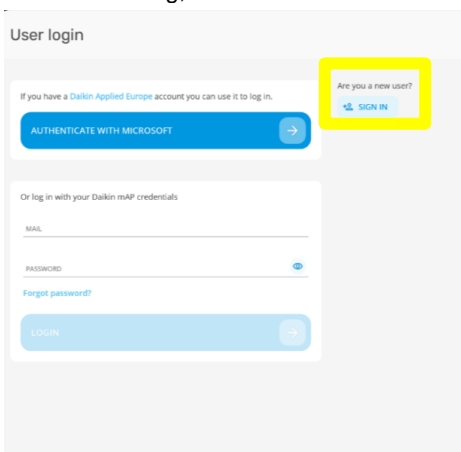


iOS

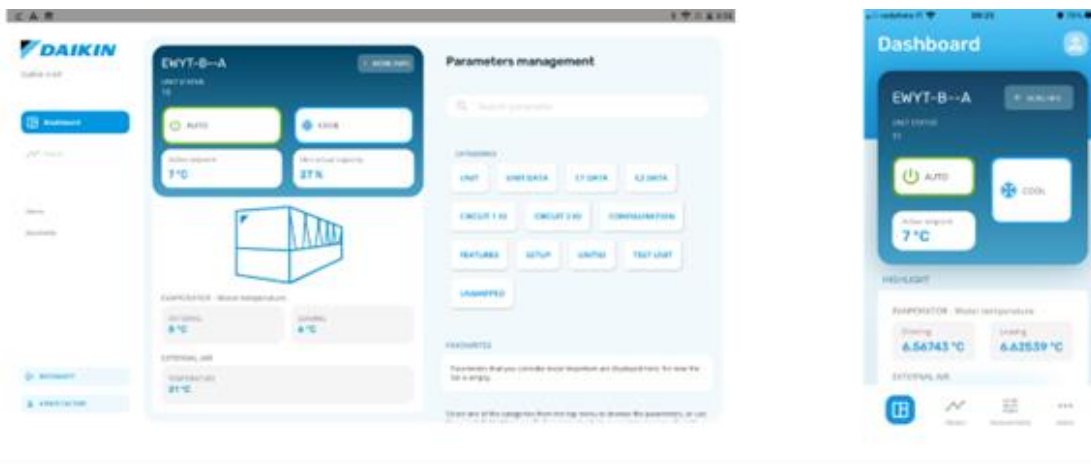


Android

Um die App nutzen zu können, ist es erforderlich, ein Konto im Voraus zu registrieren und Zugang zu der jeweiligen Einheit zu erhalten. Der Zugang wird pro Einheit Basis gewährt werden. Ein Benutzer kann auf mehrere Einheiten zugreifen, nachdem der App-Mieter diesen Zugang autorisiert hat. Das Verfahren zur Registrierung eines Kontos erfolgt in der App. Es ist notwendig, dem Anmelde-link in der App zu folgen:



Die mobile App ermöglicht es Ihnen, alle relevanten Daten zu überwachen, die benutzerbezogenen Einstellungen zu ändern, Daten zu entwickeln, die Kühlersoftware zu aktualisieren und vieles mehr. Das App-Layout passt sich an das Gerät an, auf dem die App ausgeführt wird, und sieht wie folgt aus:



Für weitere Informationen konsultieren Sie die Quick Guide Daikin Map 1.0 - D-EPMAP00101-23\_EN.

### 3.5 Basisdiagnostik des Steuerungssystems

Der Microtech Controller und die Erweiterungs- und Kommunikationsmodule sind mit zwei Status-LEDs ausgestattet (BSP und BUS), um den Betriebszustand der Geräte anzuzeigen. Die BUS-LED zeigt den Status der Kommunikation mit der Steuerung an. Die beiden Status-LEDs haben folgende Bedeutungen:

#### Hauptsteuereinheit (UC)

BSP LED	Modus
Dauerhaft grün	Anwendung läuft
Dauerhaft gelb	Anwendung geladen, läuft jedoch nicht (*) oder BSP-Upgrade-Modus ist aktiv
Dauerhaft rot	Hardware-Fehler (*)
Blinkt grün	BSP-Startphase. Die Steuerung benötigt Zeit zum Starten.
Blinkt gelb	Anwendung nicht geladen (*)
Blinkt gelb/rot	Ausfallsicherung aktiv (falls das BSP-Upgrade unterbrochen wurde)
Blinkt rot	BSP-Fehler (Software-Fehler*)
Blinkt rot/grün	Anwendungs-/BSP-Update oder -Initialisierung

(\*) Kundendienst kontaktieren.

#### Erweiterungsmodule

BSP LED	Modus	BUS LED	Modus
Dauerhaft grün	BSP aktiv	Dauerhaft grün	Kommunikation läuft, E/A in Betrieb
Dauerhaft rot	Hardware-Fehler (*)	Dauerhaft rot	Kommunikation fehlgeschlagen (*)
Blinkt rot	BSP-Fehler (*)	Dauerhaft gelb	Kommunikation läuft, jedoch ist der Anwendungsparameter falsch oder fehlend; oder falsche Werkskalibrierung
Blinkt rot/grün	BSP-Upgrade-Modus		

#### Kommunikationsmodule

##### BSP LED (für alle Module gleich)

BSP LED	Modus
Dauerhaft grün	BPS läuft, Kommunikation mit Controller
Dauerhaft gelb	BSP läuft, keine Kommunikation mit Steuerung (*)
Dauerhaft rot	Hardware-Fehler (*)
Blinkt rot	BSP-Fehler (*)
Blinkt rot/grün	Anwendungs-/BSP-Update

(\*) Kundendienst kontaktieren.

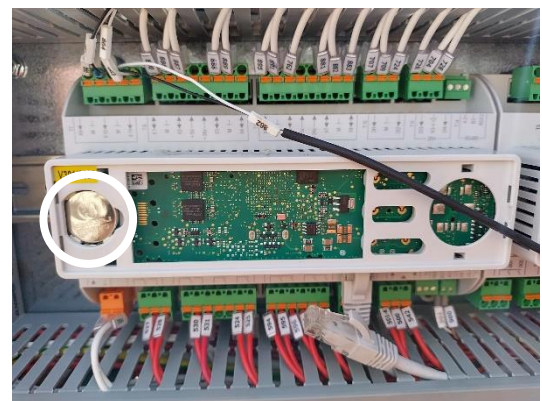
## BUS LED

BUS LED	LON	BacNet MSTP	BacNet IP	Modbus
Dauerhaft grün	Bereit zur Kommunikation. (Alle Parameter geladen, Neuron konfiguriert) Signalisiert keine Kommunikation mit anderen Einheiten.	Bereit zur Kommunikation. Der BACnet-Server ist gestartet worden. Er signalisiert keine aktive Kommunikation.	Bereit zur Kommunikation. Der BACnet-Server ist gestartet worden. Er signalisiert keine aktive Kommunikation.	Kommunikation vollständig in Betrieb.
Dauerhaft gelb	Systemstart	Systemstart	Systemstart Die LED leuchtet gelb, bis das Modul eine IP-Adresse empfängt. Daher muss eine Verbindung hergestellt werden.	Systemstart, oder ein konfigurierter Kanal kommuniziert nicht mit dem Master
Dauerhaft rot	Keine Kommunikation mit Neuron (interner Fehler; Problem könnte durch das Herunterladen einer neuen LON-Applikation gelöst werden)	BACnet-Serverausfall. Automatischer Neustart nach 3 Sekunden.	BACnet-Serverausfall. Automatischer Neustart nach 3 Sekunden.	Alle konfigurierten Kommunikationskanäle außer Betrieb. Das bedeutet, dass keine Kommunikation mit dem Master stattfindet. Der Timeout-Wert kann konfiguriert werden. Wird der Timeout-Wert auf Null gesetzt, wird die Timeout-Funktion deaktiviert.
Blinkt gelb	Kommunikation mit dem Neuron nicht möglich. Das Neuron muss konfiguriert werden und über das LON Tool auf online geschaltet werden.			

### 3.6 Steuerungswartung

Die installierte Batterie der Steuerung muss instandgehalten werden. Das bedeutet, dass die Batterie alle zwei Jahre ausgetauscht werden muss. Es handelt sich um folgendes Batteriemodell: BR2032. Es gibt sie bei vielen verschiedenen Anbietern.

Um die Batterie zu wechseln, die Kunststoffabdeckung über dem Controller-Display mit einem Schraubendreher abnehmen - siehe dazu das nachstehende Bild:

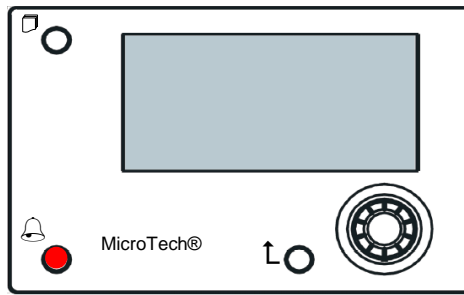


Seien Sie vorsichtig, damit die Kunststoffabdeckung nicht beschädigt wird. Dann die neue Batterie ordnungsgemäß in die Halterung (siehe markierter Bereich auf der nachfolgenden Abbildung) einsetzen und dabei auf die richtige, in der Halterung gekennzeichnete Polarität achten.

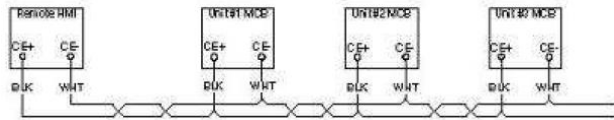
### 3.7 Optionale Fern-Benutzerschnittstelle

Als eine Option kann eine externe, entfernte HMI an die UC angeschlossen werden. Die entfernte HMI bietet die gleichen Funktionen wie das eingebaute Display plus die Alarmanzeige mittels einer unterhalb der Klingeltaste platzierten LED.

Alle Möglichkeiten der Einsicht und der Einstellung von Parametern, die das lokale Bedienfeld der Steuerung bietet, werden auch von der entfernten Benutzerschnittstelle geboten. Auch deren Bedienung ist gleich, einschließlich der Navigation in den Menüs - so wie in diesem Handbuch beschrieben.



Die Fern-HMI kann mithilfe des auf der UC verfügbaren Prozess-Bus-Anschlusses bis auf 700 m erweitert werden. Mit einer Reihenschaltung (siehe unten) kann eine einzelne HMI an bis zu 8 Einheiten angeschlossen werden. Es wird für Einzelheiten auf die spezifische HMI-Gebrauchsanweisung verwiesen.



### 3.8 Eingebaute Web-Schnittstelle

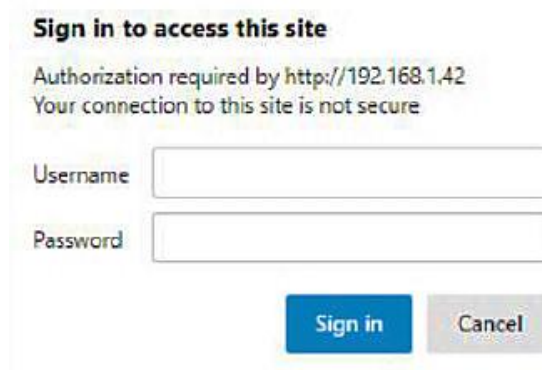
Der Microtech Controller besitzt eine eingebaute Web-Schnittstelle, die benutzt werden kann, um das Gerät zu überwachen, wenn es an ein lokales Netzwerk angeschlossen ist. Es ist möglich, die IP-Adressierung des Microtech je nach Netzwerk-Konfiguration als feste DHCP-IP zu konfigurieren.

Mit einem gewöhnlichen Webbrowser kann sich ein PC mit der Gerätesteuerung durch Eingabe der IP-Adresse der Steuerung oder des Hostnamens verbinden, beide auf der Seite „About Chiller“ einzusehen, auf die ohne die Eingabe eines Passworts zugegriffen werden kann.

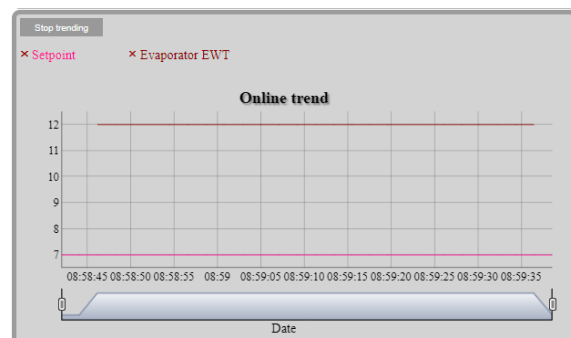
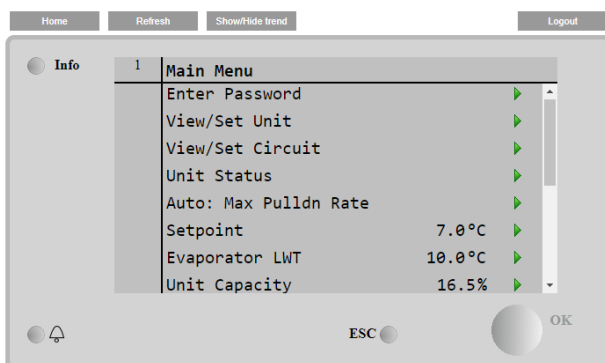
Ist die Verbindung aufgebaut, wird zur Eingabe eines Benutzernamens aufgefordert. Die folgenden Zugangsdaten eingeben, um auf die Web-Schnittstelle zugreifen zu können:

Benutzername: Daikin

Passwort: Daikin@web



Es wird die Hauptseite angezeigt. Die Seite ist eine Kopie der eingebauten HMI und befolgt die gleichen Regeln, was die Zugangsstufen und Aufbau betrifft.



Zusätzlich ermöglicht sie, für bis zu 5 verschiedenen Mengen Trendprotokolle anzuzeigen. Es ist notwendig, auf den Wert der zu überwachenden Menge zu klicken, und es wird folgende zusätzliche Seite angezeigt:

Je nach Webbrowser und dessen Version könnte die Trendprotokoll-Funktion nicht sichtbar sein. Es ist ein Webbrowser erforderlich, der HTML 5 unterstützt, wie z. B.:

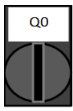
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Diese Softwares sind nur Beispiele für unterstützte Browser, und die angegebenen Versionen sind als Mindestversionen anzusehen.

## 4 MIT DIESEM GERÄT ARBEITEN

### 4.1 Chiller On/Off (Chiller Ein/Aus)

Ausgehend von der Werkseinstellung kann die Ein-/Aus-Funktion des Geräts vom Benutzer mithilfe des Wahlschalters **Q0** bedient werden, der sich im Schaltschrank befindet und zwischen drei Positionen wechseln kann: **0** – **Local** – **Remote**.



**0** Die Einheit ist deaktiviert.



**Loc (Local)** Die Einheit wird aktiviert, um die Verdichter zu starten.



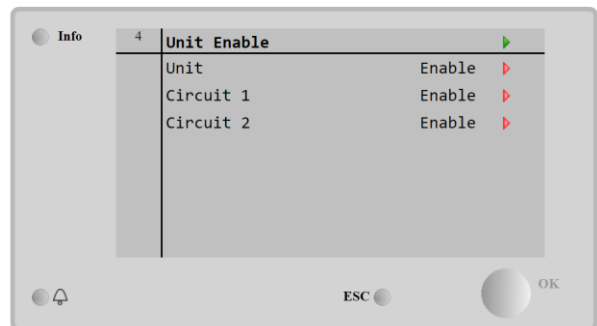
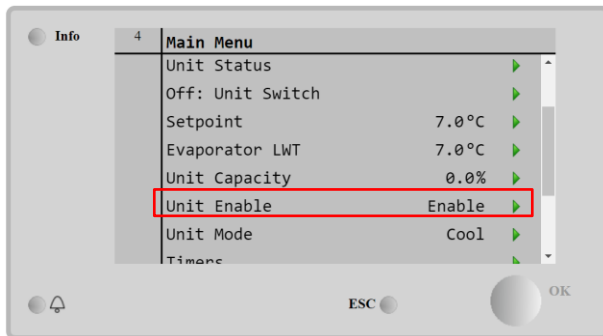
**Rem (Remote)** Das Ein-/Ausschalten der Einheit erfolgt über den physischen „Remote-On/Off“-Kontakt. Geschlossener Kontakt bedeutet, dass die Einheit aktiviert ist. Geöffneter Kontakt bedeutet, dass die Einheit deaktiviert ist. Auf dem elektrischen Schaltplan, und zwar auf der Seite Feldverdrahtungsanschlüsse, finden Sie Hinweise zum Remote-On/Off-Kontakt. Im Allgemeinen wird dieser Kontakt verwendet, um den Ein-/Ausschalter aus dem Schaltschrank zu führen.

Der Gerätesteuerung bietet auch zusätzliche Software-Funktionen zur Bedienung der Start-/Stopp-Funktion, die standardmäßig so eingestellt sind, dass der Start der Einheit ermöglicht wird:

1. Keypad On/Off
2. Scheduler (Zeitprogrammierung Ein/Aus)
3. Network On/Off (optional mit Kommunikationsmodulen)

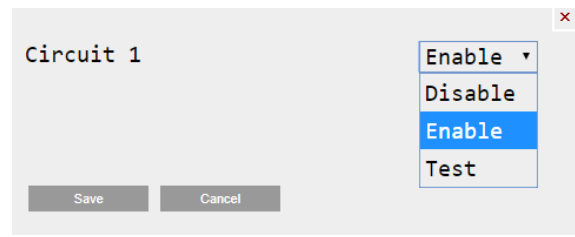
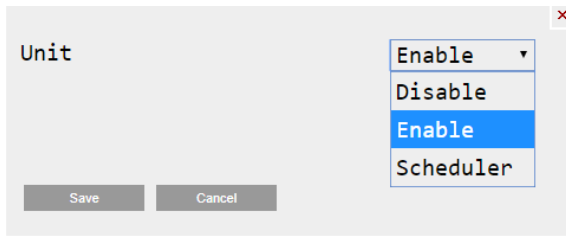
### 4.2 Keypad On/Off (Tastatur Ein/Aus)

Scrollen Sie auf der Hauptseite nach unten bis zum Menü **Unit Enable** wo alle Einstellungen verfügbar sind, um das Gerät und die Start-/Stopp-Funktion der Kreisläufe zu verwalten.



Parameter	Bereich	Beschreibung
Unit	Disable	Einheit deaktiviert
	Enable	Einheit aktiviert
	Scheduler	Start/Stopp der Einheit kann für jeden Wochentag programmiert werden.
Circuit #X	Disable	Kreislauf #X deaktiviert
	Enable	Kreislauf #X aktiviert
	Test	Kreislauf #X im Testmodus. Diese Funktion darf nur von einer geschulten Person oder dem Daikin-Wartungsdienst verwendet werden.





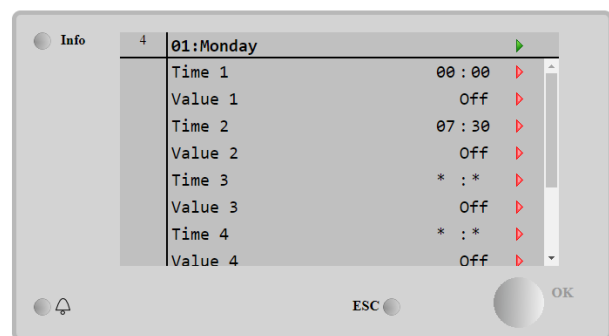
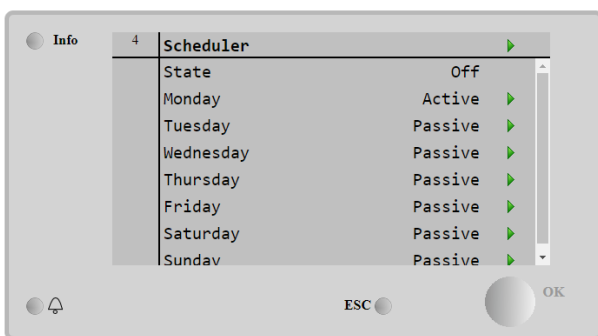
#### 4.2.1 Scheduler and Silent mode functionalities (Zeitplaner- und Lautlosmodus-Funktionen)

Die Scheduler Funktion kann verwendet werden, wenn ein(e) automatische(r) Chiller-Start/Stopp-Programmierung erforderlich ist.

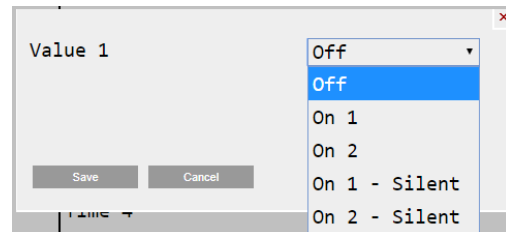
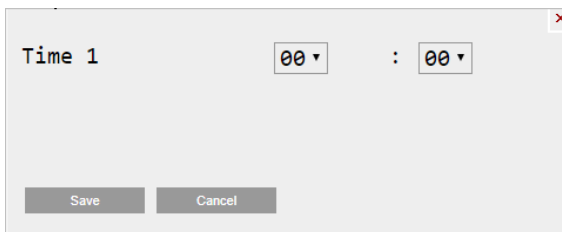
Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um diese Funktion zu verwenden:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Datum und Uhrzeit der Steuerung korrekt eingestellt

Zeitplaner-Programmierung ist verfügbar über das Menü in **Main Page** → **View/Set Unit** → **Scheduler menu**



Für jeden Wochentag können bis zu sechs Zeitspannen mit einem bestimmten Betriebsmodus programmiert werden. Der erste Betriebsmodus beginnt bei Time 1, endet bei Time 2, wenn der zweite Betriebsmodus gestartet wird, und so weiter bis zum letzten Betriebsmodus.



Je nach Gerätetyp stehen verschiedene Betriebsmodi zur Verfügung:

Parameter	Bereich	Beschreibung
value 1	Off	Einheit deaktiviert
	On Setpoint 1	Einheit aktiviert - Wasser-Sollwert 1 ausgewählt
	On Setpoint 2	Einheit aktiviert - Wasser-Sollwert 2 ausgewählt
	On 1 - Silent	Einheit aktiviert - Wasser-Sollwert 1 ausgewählt - Lüfter-Lautlosmodus aktiviert
	On 2 - Silent	Einheit aktiviert - Wasser-Sollwert 2 ausgewählt - Lüfter-Lautlosmodus aktiviert

Wenn die Funktion **Fan Silent Mode** aktiviert ist, wird der Geräuschpegel des Chillers reduziert, wobei die für die Lüfter zulässige Höchstgeschwindigkeit verringert wird. Die maximale Geschwindigkeit der Lüfter ist auf 75% reduziert, um den Geräuschpegel zu verringern.

#### 4.2.2 Network On/Off (Netzwerk Ein/Aus)

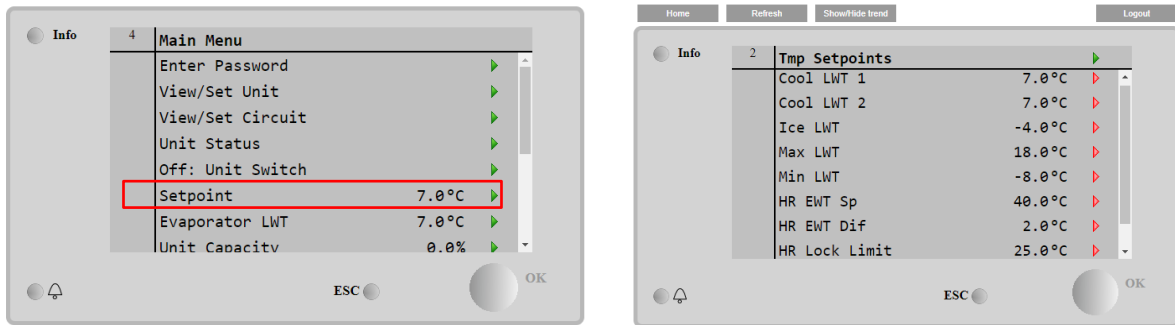
Chiller On/Off kann auch über ein serielles Protokoll verwaltet werden, wenn die Gerätesteuerung mit einem oder mehreren Kommunikationsmodulen (BACNet, Modbus or LON). ausgestattet ist. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das Gerät über das Netzwerk zu steuern:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Schließen Sie den Local/Network Switch, falls nötig!



### 4.3 Water Setpoints (Wasser-Sollwerte)

Zweck dieser Einheit ist es, die Wassertemperatur auf den vom Benutzer definierten und auf der Hauptseite angezeigten Sollwert zu kühlen oder (im Falle der Wärmepumpe) zu erwärmen:



Die Einheit kann mit einem primären oder sekundären Sollwert arbeiten, der wie folgt verwaltet werden kann:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact
2. Keypad selection + Scheduler Configuration
3. Network
4. Setpoint Reset funktion

Als erster Schritt müssen die primären und sekundären Sollwerte definiert werden. Klicken Sie im Hauptmenü nach Eingabe des Benutzerpassworts auf **Setpoint**.

Parameter	Bereich	Beschreibung
Cool LWT 1	Bereiche des Cool, Heat, Ice Sollwerts sind in der Betriebsanleitung (IOM) jeder spezifischen Einheit aufgeführt.	Primärer Kühlsollwert.
Cool LWT 2		Sekundärer Kühlsollwert
Ice LWT		Sollwert für den Eismodus.
Max LWT		Höchstgrenze für Kühlen LWT1 und Kühlen LWT2
Min LWT		Untergrenze für Kühlen LWT1 und Kühlen LWT2
HR EWT Sp		Einlasstemperatursollwert Wärmerückgewinnung
HR Dif		Wassertemperatur-Differential Wärmerückgewinnung
HR Lock Limit		Sperrgrenze Wärmerückgewinnung
HR Delta Sp		Delta-Sollwert Wärmerückgewinnung

Der Wechsel zwischen primärem und sekundärem Sollwert kann mithilfe des **Double setpoint** Kontakts durchgeführt werden, der immer im Benutzer-Klemmkasten verfügbar ist, oder über die **Scheduler** Funktion.

Der Dreipunkt-Kontakt funktioniert wie folgt:

- Geöffneter Kontakt, primärer Sollwert ist ausgewählt
- Geschlossener Kontakt, sekundärer Sollwert ist ausgewählt



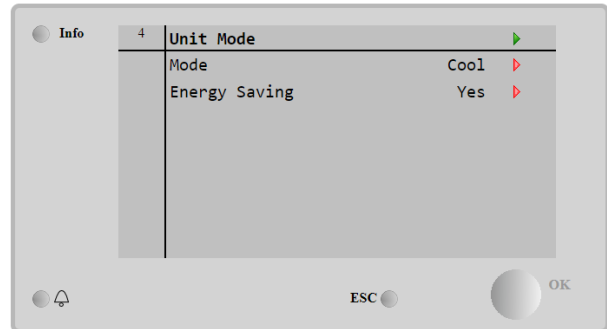
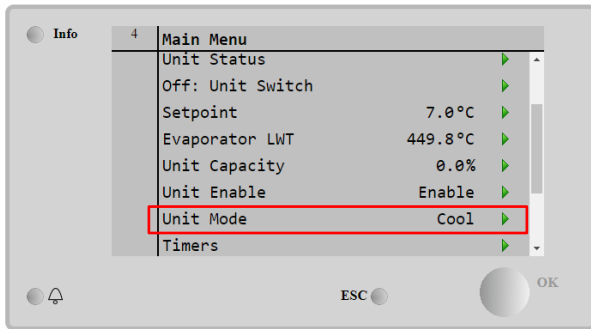
**Wenn die Zeitplaner-Funktion aktiviert ist, wird der Dreipunkt-Kontakt ignoriert.**



**Wenn der Betriebsmodus Cool/Ice w/Glycol ausgewählt ist, der Double Setpoint contact verwendet, um zwischen dem Cool und Ice umzuschalten, wodurch keine Änderung für den aktiven Sollwert erzeugt wird.**

#### 4.4 Unit Mode (Gerätemodus)

Der **Unit** wird verwendet, um zu definieren, ob der Chiller zur Erzeugung von gekühltem oder erhitztem Wasser benutzt wird. Der aktuelle Modus wird auf der Hauptseite des **Unit Mode** angezeigt.



Je nach Gerätetyp können nach Eingabe des Wartungspassworts über das Menü **Unit Mode** verschiedene Betriebsmodi ausgewählt werden. In der folgenden Tabelle sind alle Modi aufgelistet und erläutert.

Parameter	Bereich	Beschreibung	Einheit
Mode	Cool	Einstellen, falls eine Kühltemperatur des Wassers bis auf 4 °C gefordert wird. Im Wasserkreislauf ist gewöhnlich kein Glykol erforderlich, es sei denn, die Außentemperatur erreicht niedrige Werte.	A/C
	Cool w/Glycol	Einstellen, falls eine Kühltemperatur des Wassers bis auf 4 °C gefordert wird. Dieser Vorgang erfordert ein angemessenes Glykol-Wasser-Gemisch im Wasserkreislauf des Verdampfers.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Einstellen, falls Kühl-/Eis-Doppelmodus erforderlich ist. Der Wechsel zwischen den beiden Modi erfolgt über den physischen Dreipunkt-Kontakt. Geöffneter Dreipunkt-Kontakte: Der Chiller wird im Kühlmodus unter Einsatz der Kühl-LWT als aktivem Sollwert betrieben. Doppelter Sollwert geschlossen: Der Chiller arbeitet im Eis-Modus mit der Eis-LWT als aktivem Sollwert.	A/C
	Ice w/Glycol	Einstellen, falls Eisbevorratung erforderlich ist. Die Anwendung erfordert, dass die Verdichter mit Vollast tätig sind, bis der Eisvorrat fertiggestellt ist, und anschließend mindestens 12 Stunden lang stillstehen. In diesem Modus funktioniert/en der(die) Verdichter nicht in Teillast, sondern nur im Ein-/Aus-Modus.	A/C
	Test	Gibt die manuelle Steuerung der Anlage frei. Die manuelle Testfunktion ist hilfreich bei der Fehlerbeseitigung und der Überprüfung des Betriebszustands von Stellgliedern. Die Funktion ist nur unter Einsatz des Wartungs-Passworts im Haupt-Menü zugänglich. Um die Testfunktion zu aktivieren, muss das Gerät über den Q0-Schalter ausgeschaltet und der verfügbare Modus auf Test geschaltet werden.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Deaktivieren/Aktivieren der Energiesparfunktion	

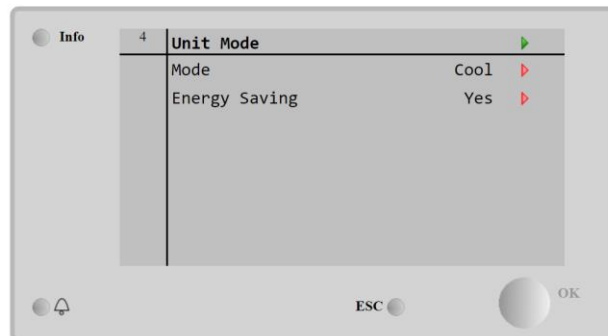
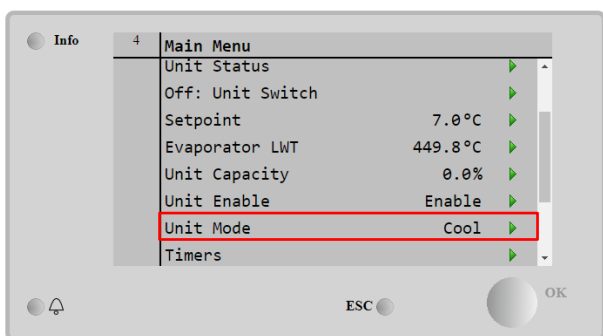
Genau wie die Ein-/Ausschaltung und Sollwertsteuerung kann auch der Gerätemodus vom Netzwerk aus geändert werden.

##### 4.4.1 Energy Saving mode (Energiesparmodus)

Einige Gerätetypen bieten die Möglichkeit, eine Energiesparfunktion zu aktivieren, die den Stromverbrauch reduziert und die Kurbelgehäuseheizung des Verdichters deaktiviert, wenn der Chiller Disabled ist.

Dieser Modus bedeutet, dass die Zeit, die zum Starten der Verdichter benötigt wird, nach einer Ausschaltzeit bis zu maximal 90 Minuten verzögert werden kann.

Bei zeitkritischen Anwendungen kann die Energiesparfunktion vom Benutzer deaktiviert werden, um den Start des Verdichters innerhalb 1 Minute vom Befehl zur Geräteinschaltung sicherzustellen.



#### 4.5 Unit Status (Status der Einheit)

Die Gerätesteuerung bietet auf der Hauptseite einige Informationen über den Zustand des Chillers. Alle Chiller-Zustände sind unten aufgelistet und erklärt:

Parameter	Gesamtstatus	Spezifischer Status	Beschreibung
Unit Status	Auto:		Das Gerät wird automatisch gesteuert. Die Pumpe läuft und mindestens ein Verdichter ist in Betrieb.
		wait For Load	Das Gerät befindet sich in Stand-by, da die Thermostatregelung den aktiven Sollwert erreicht hat.
		Water Recirc	Die Wasserpumpe läuft, um die Wassertemperatur im Verdampfer auszugleichen.
		wait For Flow	Die Gerätepumpe läuft, aber das Fluss-Signal zeigt noch einen Flussmangel durch den Verdampfer an.
		Max Pulldown	Die Temperaturregelung des Geräts begrenzt dessen Kapazität, da die Wassertemperatur zu schnell absinkt.
		Capacity Limit	Die Grenze ist erreicht. Die Geräteleistung wird nicht länger steigen.
		Current Limit	Der Höchststrom wurde erreicht. Die Geräteleistung wird nicht länger steigen.
		Silent Mode	Die Einheit läuft, und der Lautlos-Modus ist aktiviert
		Pumpdown	Das Gerät führt den Abpumpvorgang durch und stoppt innerhalb weniger Minuten.
	Off:	Master Disable	Das Gerät wurde durch die Master/Slave-Funktion deaktiviert
		Ice Mode Timer	Dieser Status kann nur angezeigt werden, wenn das Gerät im Eis-Modus betrieben werden kann. Das Gerät ist ausgeschaltet, weil der Eis-Sollwert erreicht wurde. Das Gerät bleibt ausgeschaltet, bis der Timer abgelaufen ist.
		OAT Lockout	Das Gerät kann nicht laufen, weil die Außentemperatur unter dem vorgesehenen Grenzwert für das auf diesem Gerät installierte Steuersystem der Verflüssigertemperatur liegt. Soll das Gerät trotzdem laufen, prüfen Sie mit Ihrer örtlichen Wartung, wie vorzugehen ist.
		Circuits Disabled	Kein Kreislauf steht für den Betrieb zur Verfügung. Alle Kreisläufe können durch ihren individuellen Freigabe-Schalter oder durch eine aktive Bauteilschutzbedingung oder durch Tastatur gesperrt worden sein oder sich alle im Alarmzustand befinden. Den individuellen Kreislaufstatus für nähere Einzelheiten überprüfen.
		Unit Alarm	Es liegt ein aktiver Gerätealarm vor. Das Alarmverzeichnis überprüfen, um herauszufinden, welcher aktiver Alarm den Start des Geräts verhindert, und prüfen, ob der Alarm zurückgesetzt werden kann.
		Keypad Disable	Das Gerät wurde durch die Tastatur gesperrt. Prüfen Sie mit Ihrer örtlichen Wartung, ob es freigegeben werden kann.
		Network Disabled	Die Einheit wurde vom Netzwerk deaktiviert.
		Unit Switch	Der Wahlschalter Q0 wird auf 0 gesetzt, oder der Remote-On/Off-Kontakt wurde geöffnet.
		Test	Gerätemodus ist auf Test gesetzt. Der Modus ist aktiviert, um die Funktionsfähigkeit von eingebauten Stellgliedern und Sensoren zu überprüfen. Mit der örtlichen Wartungsfirma abklären, ob der Modus in einen mit der Geräteanwendung kompatiblen Modus umgewandelt werden kann (Anzeige/Geräteeinstellungen - Einrichten - Verfügbare Modi (View/Set Unit – Set-Up – Available Modes)).

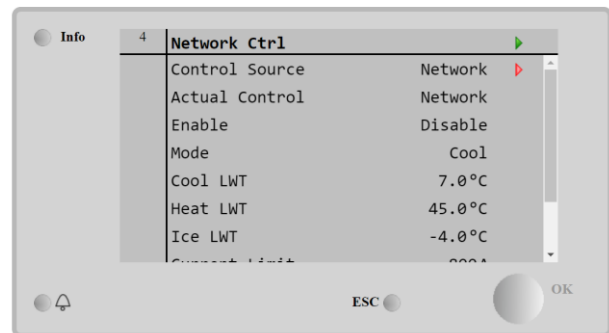
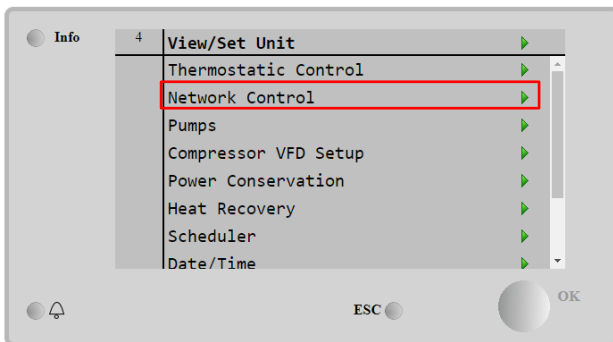
		Scheduler Disable	Die Einheit wurde durch die Zeitplaner-Programmierung deaktiviert.
--	--	-------------------	--

#### 4.6 Network Control (Netzwerksteuerung)

Wenn die Gerätesteuerung mit einem oder mehreren Kommunikationsmodulen ausgestattet ist, kann die **Network Control** aktiviert werden, was die Möglichkeit bietet, das Gerät über ein serielles Protokoll (Modbus, BACnet or LON) zu steuern.

Um die Steuerung des Geräts über das Netzwerk zu ermöglichen, befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

1. Schließen Sie den physischen Kontakt "Local/Network Switch". Auf dem elektrischen Schaltplan, und zwar auf der Field wiring Connection finden Sie Hinweise zum Remote-On/Off-Contact.
2. Rufen Sie **Main Page** → **View/Set Unit** → **Network Control**  
Setzen Sie **Control Source = Network**



Das Menü **Network Control** zeigt alle vom seriellen Protokoll empfangenen Hauptwerte an.

Parameter	Bereich	Beschreibung
Control Source	Local	Netzwerksteuerung deaktiviert
	Network	Netzwerksteuerung aktiviert
Actual Control	Local, Network	Aktive Steuerung zwischen Lokal/BMS.
Enable	-	Ein-/Aus-Befehl vom Netzwerk
Mode	-	Betriebsmodus vom Netzwerk
Cool LWT	-	Kühlwassertemperatursollwert vom Netzwerk
Heat LWT	-	Heizwassertemperatursollwert vom Netzwerk
Ice LWT	-	Eiswassertemperatursollwert vom Netzwerk
Current Limit		Sollwert Spannungsbegrenzung von BMS
Capacity Limit	-	Leistungsbegrenzung vom Netzwerk
Remote Server		Remote-Server aktivieren

Spezifische Registeradressen und die zugehörige Lese-/Schreibzugriffsebene finden Sie in den Kommunikationsprotokollunterlagen.

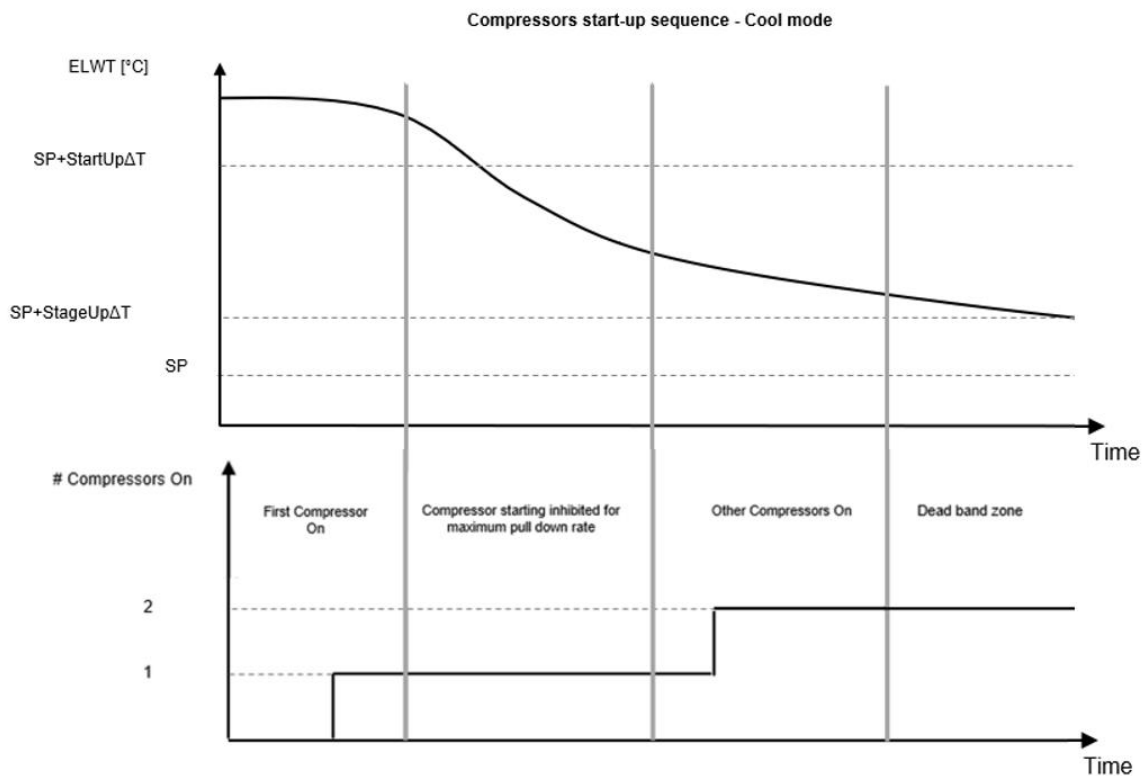
#### 4.7 Thermostatic Control (Thermostatische Steuerung)

Die Einstellungen der thermostatischen Steuerung ermöglichen die Bestimmung des Ansprechverhaltens auf Temperaturschwankungen. Werkseinstellungen sind für die meisten Anwendungen gültig, ortsspezifische Umstände können jedoch Anpassungen erfordern, um eine reibungslose Steuerung oder ein schnelleres Reaktionsvermögen des Geräts zu erzielen.

Die Steuerung startet den ersten Verdichter, wenn die geregelte Temperatur höher (Cool Mode) oder niedriger (Heat Mode) als der aktive Sollwert von mindestens einem Start Up DT ausfällt, während andere Verdichter Schritt für Schritt gestartet werden, wenn die geregelte Temperatur höher (Cool Mode) oder niedriger (Heat Mode) als der aktive Sollwert (AS) von mindestens einem Stage Up DT (SU) ausfällt. Die Verdichter stoppen gemäß dem gleichen Verfahren, wobei sie die Parameter Höherstufungs-DT Stage Down DT und Shut Down DT.

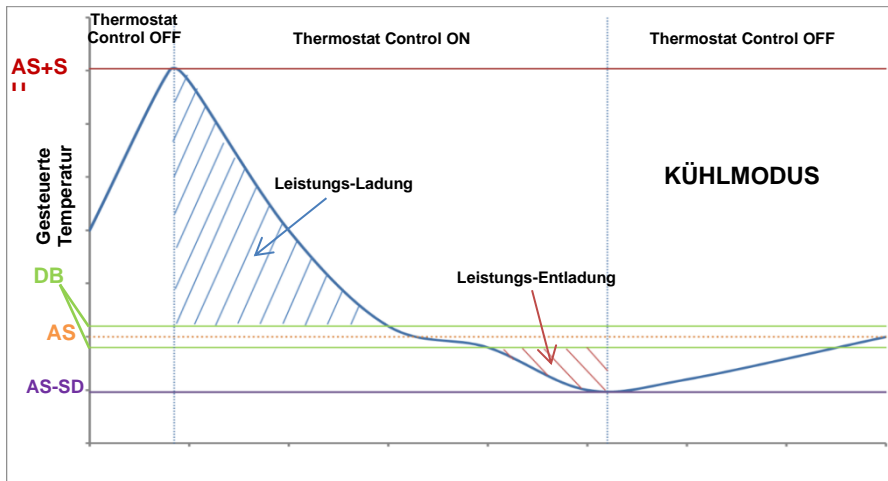
	Kühlmodus	Heizmodus
Start erster Verdichter	Controlled Temperature > Setpoint + Start Up DT	Controlled Temperature < Setpoint - Start Up DT
Start andere Verdichter	Controlled Temperature > Setpoint + Stage Up DT	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Up DT
Stopp letzter Verdichter	Controlled Temperature < Setpoint - Shut Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Shut Dn DT
Stopp andere Verdichter	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Stage Dn DT

Ein qualitatives Beispiel für die Startsequenz der Verdichter im Kühlbetrieb ist in der folgenden Grafik dargestellt.

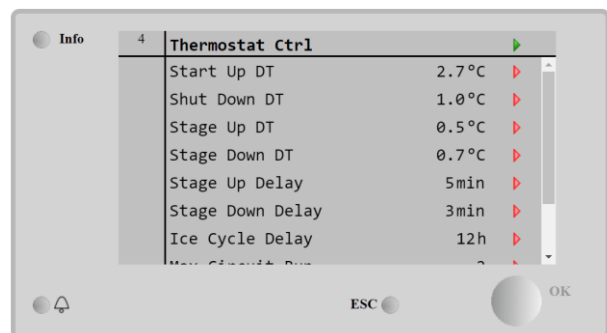
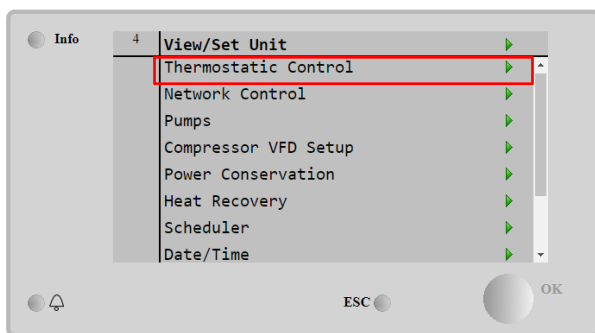


Befindet sich die kontrollierte Temperatur innerhalb der Totband (DB)-Abweichung vom aktiven Sollwert (AS), wird die Geräteleistung nicht verändert.

Sinkt die Austrittswassertemperatur unter (Cool Mode) oder steigt über (Heat Mode) den aktiven Sollwert (AS), dann wird die Geräteleistung angepasst, um diese stabil zu halten. Weiteres Abfallen (Cool Mode) oder Ansteigen (Heat Mode) der gesteuerten Temperatur des Shut Down DT offset (SD) kann einen Kurzschluss auslösen.



Thermostatische Einstellungen sind über die **Main Page** → **Thermostatic Control**



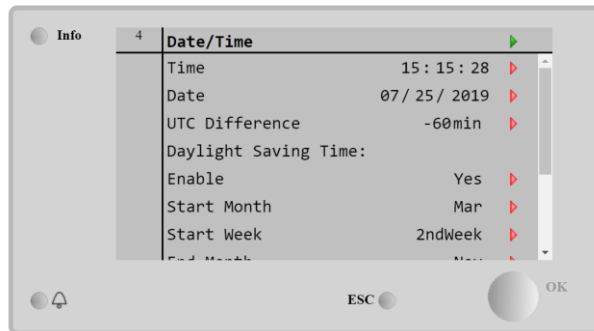
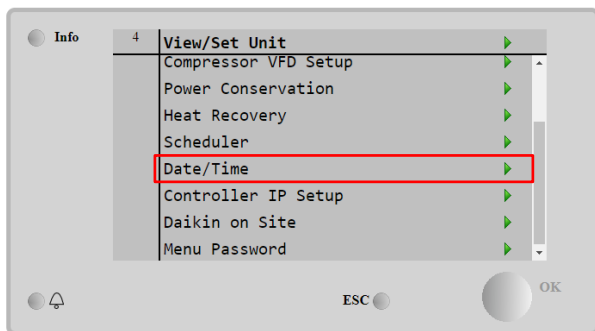
Parameter	Bereich	Beschreibung
Start Up DT	0-5 °C	Die Deltatemperatur berücksichtigt den aktiven Sollwert, um das Gerät zu starten (Hochfahren des ersten Verdichters)
Shut Down DT	0-3 °C	Die Deltatemperatur berücksichtigt den aktiven Sollwert, um das Gerät zu stoppen (Herunterfahren des letzten Verdichters)
Stage Up DT	0-1.7 °C	Die Deltatemperatur berücksichtigt den aktiven Sollwert, um einen Verdichter zu starten
Stage Down DT	0-3 °C	Die Deltatemperatur berücksichtigt den aktiven Sollwert, um einen Verdichter zu stoppen
Stage Up Delay	0-60 min	Mindestzeit zwischen dem Start der Verdichter
Stage Down Delay	3-30 min	Mindestzeit zwischen dem Abschalten der Verdichter
Ice Cycle Delay	1-23 h	Standby-Zeit der Einheit während des Betriebs im Eis-Modus
Max Circuits Run	1-2	Begrenzung der Anzahl der zu verwendenden Kreisläufe
Next Circuit On		Zeigt den nächsten zu startenden Kreislauf an
Next Circuit Off		Zeigt die nächste zu stoppende Kreislaufnummer an

#### 4.8 Date/Time (Datum/Uhrzeit)

Die Gerätesteuerung kann das aktuelle Datum und die Uhrzeit speichern, die für Folgendes verwendet werden:

1. Scheduler
2. Zyklus des Standby-Chillers mit Master Slave Konfiguration
3. Alarms Log

Datum und Uhrzeit können geändert werden, indem auf **View/Set Unit** → **Date/Time**



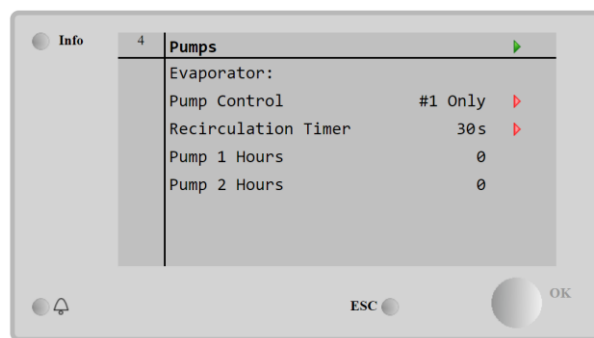
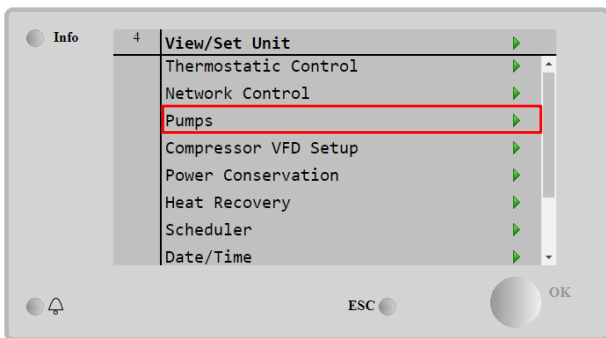
Parameter	Bereich	Beschreibung
Time		Tatsächliches Datum. Zur Änderung drücken. Format ist Std:MM:SS
Date		Tatsächliche Uhrzeit. Zur Änderung drücken. Format ist MM/TT/JJ
Day		Gibt den Wochentag an.
UTC Difference		Koordinierte Weltzeit.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Die Funktion wird verwendet, um die automatische Umschaltung der Sommerzeit zu aktivieren/deaktivieren.
Start Month	NA, Jan...Dec	Startmonat der Sommerzeit
Start week	1st...5th week	Startwoche der Sommerzeit
End Month	NA, Jan...Dec	Endmonat der Sommerzeit
End week	1st...5th week	Endwoche der Sommerzeit



**Denken Sie daran, die Steuerungsbatterie regelmäßig zu überprüfen, um das aktualisierte Datum und die aktuelle Uhrzeit beizubehalten, auch wenn keine Stromversorgung vorhanden ist. Siehe Abschnitt zur Steuerungswartung**

## 4.9 Pumpen

Die Gerätesteuerung kann eine oder zwei Wasserpumpen für den Verdampfer steuern. Die Anzahl der Pumpen und deren Priorität kann über die **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps** eingestellt werden. .



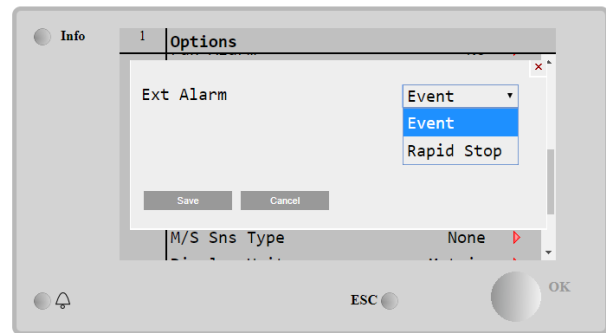
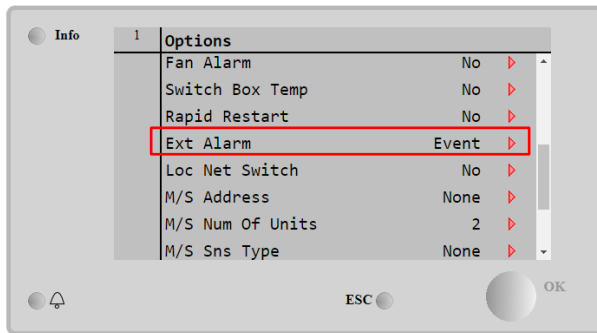
Parameter	Bereich	Beschreibung
Pump Control	#1 Only	Diese Einstellung für den Fall einer einzelnen Pumpe oder einer Doppelpumpe wählen, wenn nur Nr. 1 operativ ist (z. B. im Fall von Wartung von Nr. 2).
	#2 Only	Diese Einstellung für den Fall einer einzelnen Pumpe oder einer Doppelpumpe wählen, wenn nur Nr. 2 operativ ist (z. B. im Fall von Wartung von Nr. 1).
	Auto	Für einen automatischen Pumpenstart setzen. Bei jedem Chillerstart wird die Pumpe mit der geringsten Anzahl von Betriebsstunden gestartet.
	#1 Primary	Diese Einstellung bei Doppelpumpe wählen, wenn Nr. 1 läuft und Nr. 2 als Backup fungiert.
	#2 Primary	Diese Einstellung bei Doppelpumpe wählen, wenn Nr. 2 läuft und Nr. 1 als Backup fungiert.
Recirculation Timer		Die Mindestzeit, die innerhalb des Strömungsschalters erforderlich ist, um das Starten des Geräts zu ermöglichen
Pump 1 Hours		Pumpe 1 Betriebsstunden
Pump 2 Hours		Pumpe 2 Betriebsstunden

## 4.10 Externer Alarm

Der externe Alarm ist ein digitaler Kontakt, der eingesetzt werden kann, um dem UC einen anomalen Zustand zu melden, der von einem externen Gerät verursacht wird, das an die Einheit angeschlossen ist. Dieser Kontakt befindet sich im Benutzer-Klemmkasten und kann je nach Konfiguration ein einfaches Ereignis im Alarmprotokoll auslösen oder das Gerät stoppen. Die dem Kontakt zugeordnete Alarmlogik lautet wie folgt:

Kontaktzustand	Alarmzustand	Hinweis
Opened	Alarm	Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Kontakt mindestens 5 Sekunden lang geöffnet bleibt.
Closed	No Alarm	Der Alarm wird nur zurückgesetzt, wenn der Kontakt geschlossen wird.

Die Konfiguration erfolgt über das Menü **Commissioning** → **Configuration** → **Options menu**



Parameter	Bereich	Beschreibung
Ext Alarm	Event	Die Ereigniskonfiguration erzeugt einen Alarm in der Steuerung, lässt das Gerät jedoch laufen.
	Rapid Stop	Die Schnellstopp-Konfiguration erzeugt einen Alarm in der Steuerung und bewirkt einen Schnellstopp der Einheit.

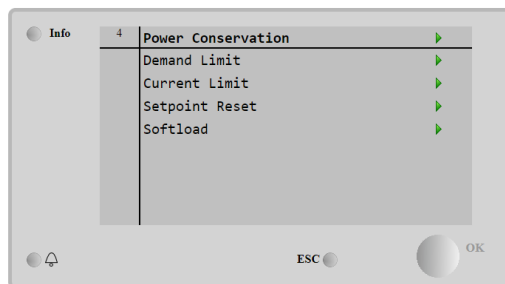


**Führen Sie am Ende der Setpoint Reset Konfiguration ein Apply Changes aus, damit die vorgenommenen Konfigurationen wirksam werden.**

## 4.11 Power Conservation (Strom sparen)

In diesen Kapiteln werden die Funktionen erläutert, die zur Reduzierung des Energieverbrauchs der Einheit verwendet werden:

1. Demand Limit
2. Current Limit
3. Setpoint Reset
4. Softload



**Main Menu**→**View / Set Unit**→**Power Conservation**

### 4.11.1 Demand Limit (Stromaufnahmebegrenzung)

Die Funktion der "Demand limit" ermöglicht die Begrenzung des Geräts auf eine bestimmte Höchstlast. Der Kapazitätsgrenzwert wird über ein externes 4-20-mA-Signal mit einer linearen Beziehung geregelt, wie auf der Abbildung unten gezeigt. Ein Signal mit 4 mA gibt die maximal verfügbare Leistung an, während ein Signal mit 20 mA die minimal verfügbare Leistung angibt. Mit der Bedarfsbegrenzungsfunktion ist es nicht möglich, das Gerät abzuschalten, sondern es wird nur bis zur minimal zulässigen Kapazität entlastet. Mit der Bedarfsbegrenzung zusammenhängende Sollwerte werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

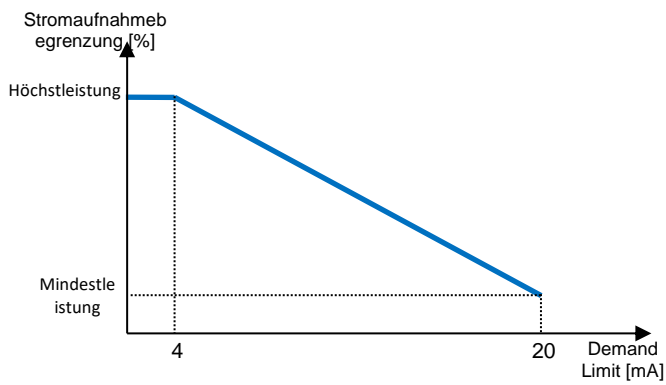
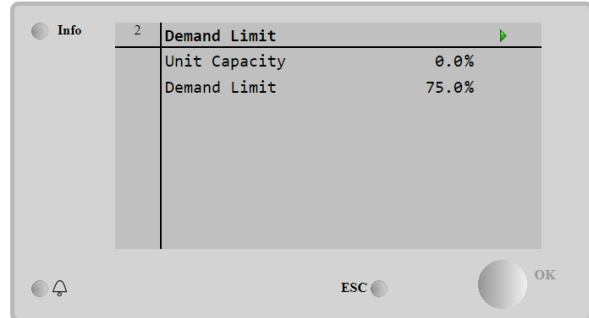
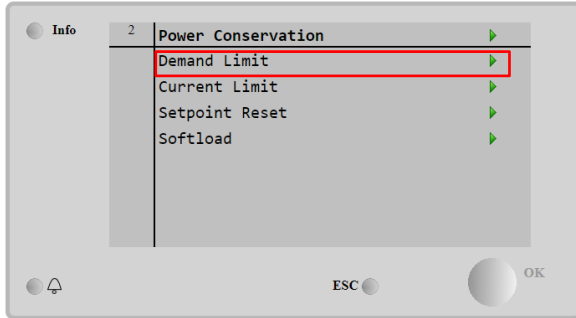
Um diese Option zu aktivieren, **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** → **Options** aufrufen und den Parameter der **Demand Limit Enable** aktivieren.





Führen Sie am Ende der Sollwert-Reset-Konfiguration ein Apply Changes aus, damit die vorgenommenen Konfigurationen wirksam werden.

Alle Informationen zu dieser Funktion werden auf der Seite **Main Menu** → **View/set Unit** → **Power Configuration** → **Demand Limit** page.

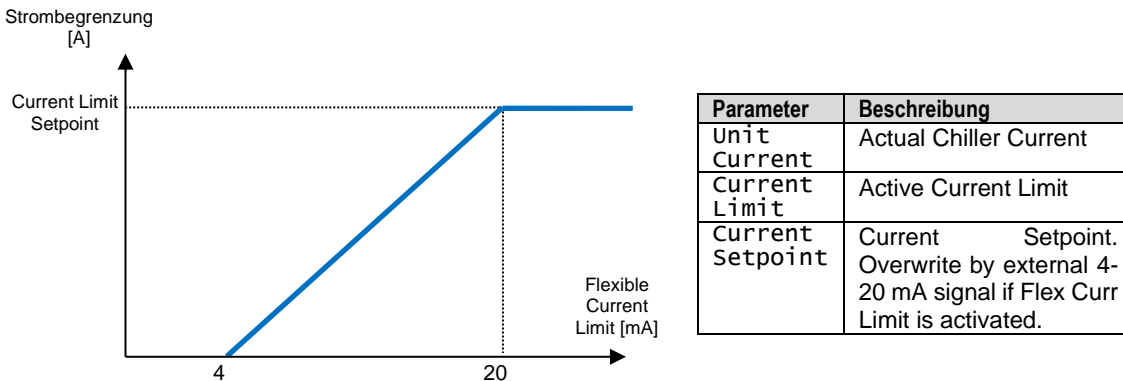


Parameter	Beschreibung
Unit Capacity	Zeigt die aktuelle Geräteleistung an
Demand Limit En	Gibt Bedarfsbegrenzung frei
Demand Limit	Zeigt aktive Bedarfsbegrenzung an

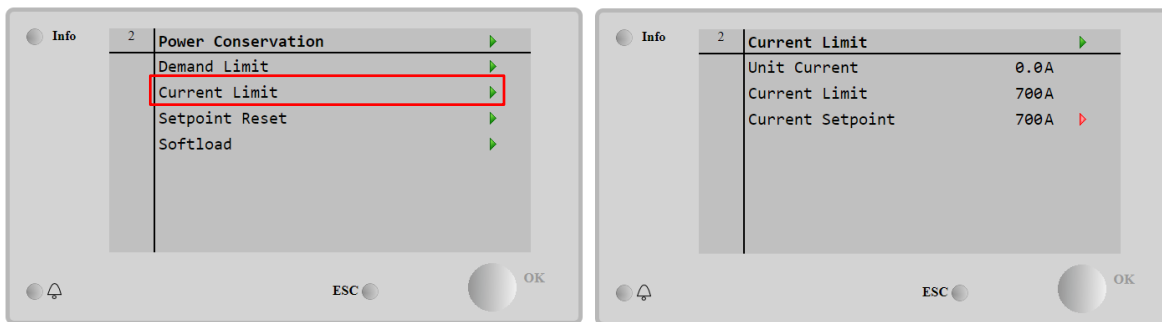
### 4.11.2 Current Limit (Stromgrenze)

Mit der Current Limit Funktion kann die Leistungsaufnahme des Geräts gesteuert werden, in dem der aufgenommene Strom unter einen bestimmten Grenzwert gebracht wird. Wenn ein externes Digitalsignal ausgelöst wird, wird die Funktion Strombegrenzung aktiviert, und der Benutzer kann über die HMI- oder BAS-Kommunikation einen Strombegrenzungssollwert einstellen.

Wenn die Option Flexible Current Limit aktiviert ist, kann der Benutzer über **Commissioning** → **Configuration** → **Options** → **Flex Current Limit**, den tatsächlichen Grenzwert mit einem externen 4-20mA-Signal verringern, wie in der folgenden Grafik dargestellt. Bei 20 mA wird die tatsächliche Stromgrenze auf den Stromgrenzwert eingestellt, während bei 4 mA-Signal das Gerät bis zur minimalen Kapazität entlastet wird.



Alle Informationen zu dieser Funktion werden auf der Seite **Main Menu** → **view/set Unit** → **Power Configuration** → **Current Limit** angezeigt.

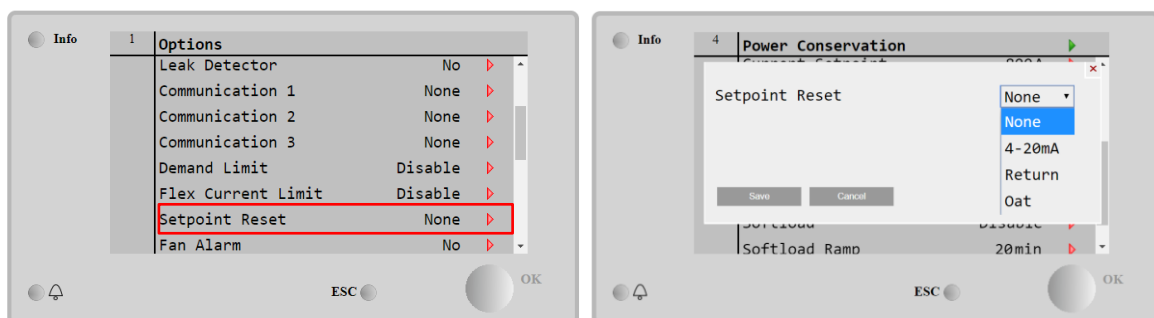


### 4.11.3 Setpoint Reset (Sollwert-Rücksetzung)

Die Sollwert-Rücksetzungsfunktion überwindet die mittels der Schnittstelle festgelegte Temperatur des gekühlten Wassers, wenn gewisse Umstände vorliegen. Diese Funktion ist der Reduzierung des Energieverbrauchs behilflich und optimiert gleichzeitig den Komfort. Es können drei verschiedenen Steuerungs-Strategien gewählt werden:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT)
- Setpoint Reset by an external signal (4-20mA)
- Setpoint Reset by Evaporator  $\Delta T$  (Return)

Um die gewünschte Sollwertrücksetzstrategie einzustellen, auf das **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** → **Options** zugreifen und den **Setpoint Reset** Parameter gemäß der folgenden Tabelle modifizieren:



Parameter	Beschreibung
Max Reset	Max. Sollwert-Rücksetzung (gilt für alle aktiven Betriebsmodi)
Start Reset DT	Wird bei Sollwert-Rücksetzung durch Verdampfer-DT benutzt
Max Reset OAT	Siehe Sollwert-Rücksetzung durch OAT-Rücksetzung
Strt Reset OAT	Siehe Sollwert-Rücksetzung durch OAT-Rücksetzung

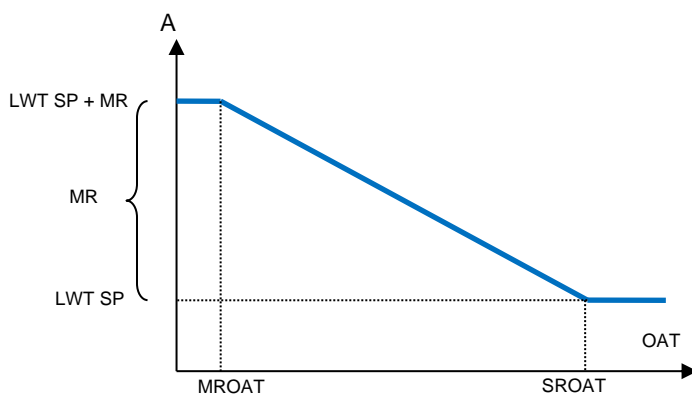
Jede Strategie muss konfiguriert werden (obwohl eine Standardkonfiguration verfügbar ist), und ihre Parameter können eingestellt werden, indem auf **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Power Conservation** → **Setpoint Reset** zugegriffen wird. .



**Führen Sie am Ende der Sollwert-Reset-Konfiguration ein Apply Changes aus, damit die vorgenommenen Konfigurationen wirksam werden.**

#### 4.11.3.1 Setpoint Reset by OAT (Sollwertrücksetzung über OAT-Rücksetzung)

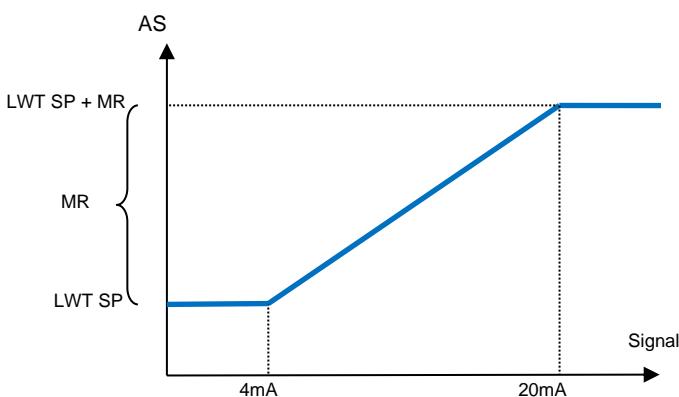
Der aktive Sollwert wird durch Anwendung einer Korrektur berechnet, die eine Funktion der Außentemperatur (OAT) ist. Sinkt die Temperatur unter die Start-Rücksetzung OAT (SROAT), wird der LWT-Sollwert stufenweise erhöht bis OAT den Wert der Max. Rücksetzung OAT (MROAT) erreicht. Über diesen Wert hinaus wird der LWT-Sollwert durch den Max. Reset (MR) erhöht.



Parameter	Bereich
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

#### 4.11.3.1 Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Sollwert-Rücksetzung durch externes 4-20-mA-Signal)

Der aktive Sollwert wird durch Anwendung einer Korrektur berechnet, die auf einem externen 4-20 mA-Signal gründet. 4 mA entspricht 0°C Korrektur, während 20 mA einer Korrektur des aktiven Sollwerts, so wie er in Max. Rücksetzung (MR) gesetzt ist, entspricht.



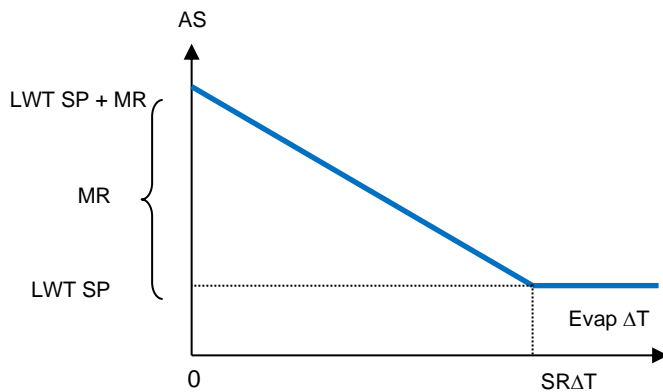
Parameter	Bereich
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

#### 4.11.3.1 Setpoint Reset by Return (Sollwertrücksetzung durch Rücklauf)

Der aktive Sollwert wird durch Anwendung einer Korrektur berechnet, die von der Einlasswassertemperatur (Rücklauf) des Verdampfers abhängt. Wenn das  $\Delta T$  des Verdampfers unter den  $SR\Delta T$ -Wert sinkt, wird der LWT-Sollwert zunehmend bis zum MR-Wert erhöht, wenn die Rücklauftemperatur die des gekühlten Wassers erreicht.



**Die Rücklauf-Rücksetzung könnte den Chillerbetrieb negativ beeinflussen, wenn dieser mit veränderlichem Fluss betrieben wird. Vermeiden Sie im Fall der Invertersteuerung des Wasserflusses die Verwendung dieser Strategie .**

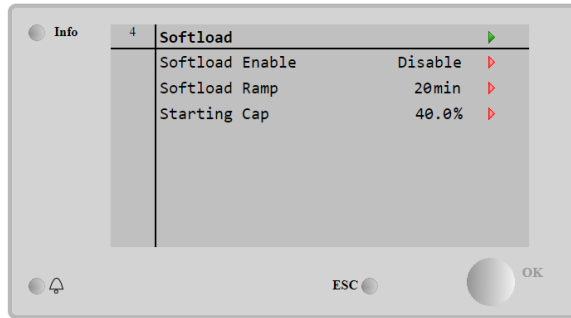
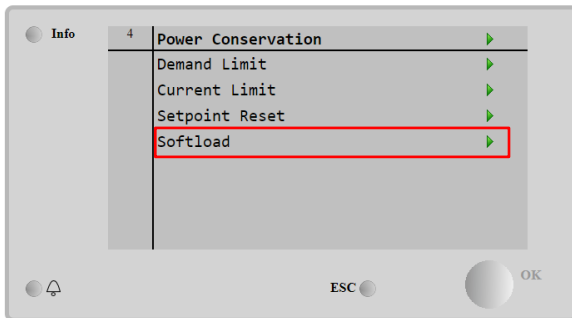


Parameter	Bereich
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

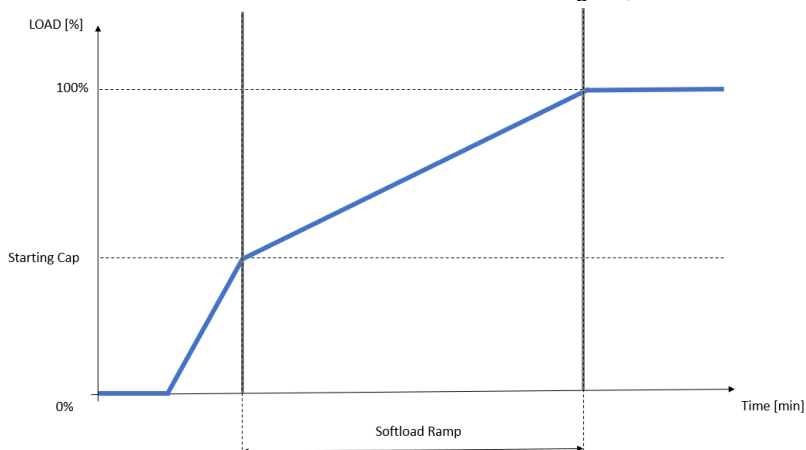
#### 4.11.4 Softload (Softload)

Dabei handelt es sich um eine konfigurierbare Funktion, die dazu dient, die von der Einheit zu erbringende Leistung über einen gegebenen Zeitraum stetig zu erhöhen. Um Softload freizugeben, auf diese Seite gehen:

**Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation → softload**



Wenn die Softload Ramp und die Starting Cap eingestellt sind, falls Softload freigegeben ist, dann wird das Gerät dazu gezwungen, die von den Einstellungen vorgegebene Leistung stetig zu erhöhen. Die Maschine startet von 0% und erreicht die maximale Höchstlast mit einer Geschwindigkeit, die der Kunde einstellen kann.



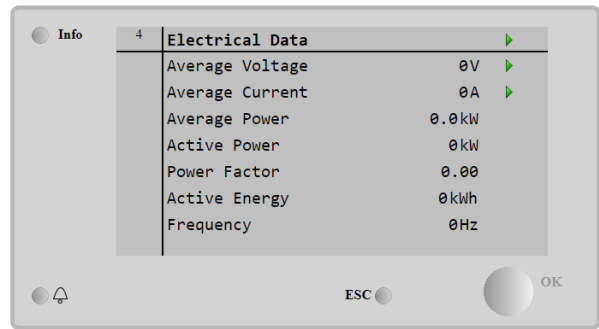
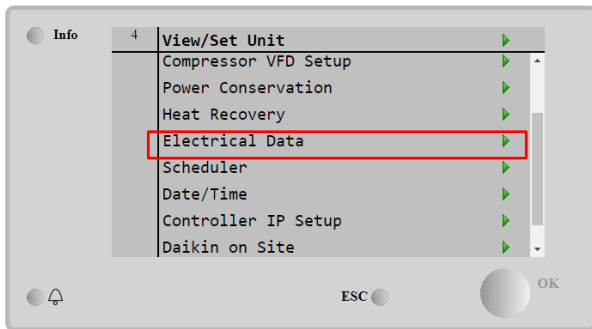
Parameter	Beschreibung
Softload Enable	Gibt Soft Load frei
Softload Ramp	Dauer der Softload-Beschleunigung
Starting Cap	Beginn Kapazitätsbegrenzung Das Gerät wird die Leistung in der im Softload-Beschleunigungswert gesetzten Zeit von diesem Wert auf 100% erhöhen.

Ist das Softload freigegeben, wenn das Gerät schon läuft und die Starting Cap > Actual Capacity, die Leistung entsprechend der vom Kunden eingestellten Geschwindigkeit hochfahren.

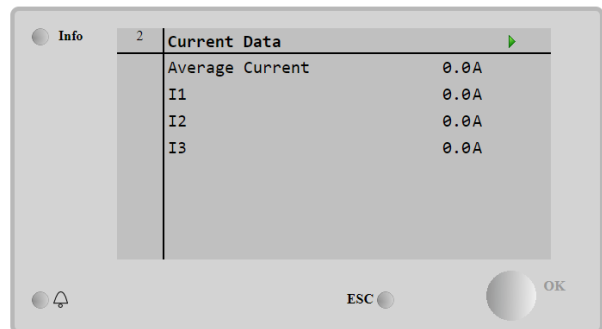
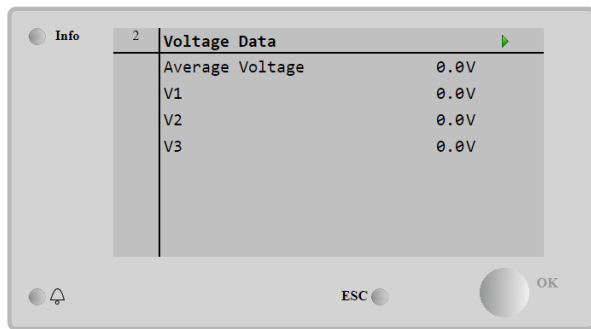
#### 4.12 Electrical Data (Elektrische Daten)

Die Gerätesteuerung zeigt die wichtigsten Stromwerte an, die vom Energiezähler Nemo D4-L, Nemo D4-Le oder NanoH. gelesen werden. Alle Daten werden im Menü **Electrical Data**.

Main Page → view/Set Unit → Electrical Data

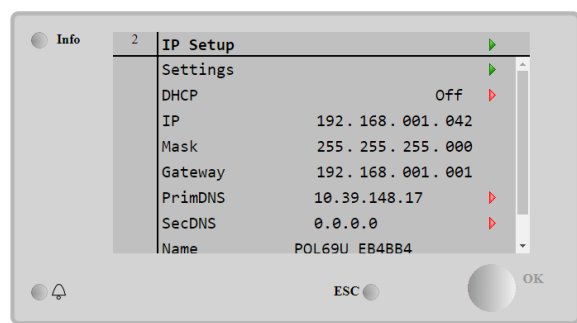
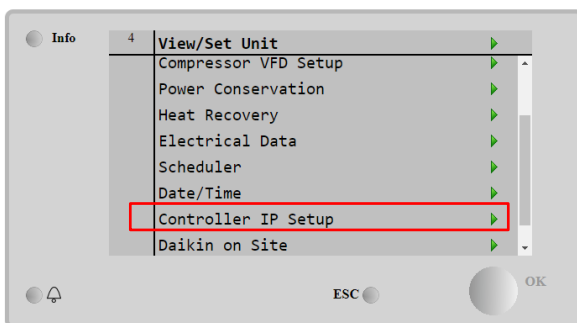


Parameter	Beschreibung
Average Voltage	Zeigt den Durchschnittswert der drei verketteten Spannungen an und ist mit der Spannungsdatenseite verlinkt.
Average Current	Zeigt den aktuellen Durchschnittswert an und ist mit der Seite Aktuelle Daten verlinkt.
Average Power	Zeigt die durchschnittliche Leistung an.
Active Power	Zeigt die aktive Leistung an.
Power Factor	Zeigt den Leistungsfaktor an.
Active Energy	Zeigt den aktiven Energieverbrauch an.
Frequency	Zeigt die aktive Frequenz an.



#### 4.13 Controller IP Setup (Steuerungs-IP-Konfiguration)

Die Steuerungs-IP-Einrichtungsseite befindet sich im Pfad **Main Menu → view/Set Unit → Controller IP Setup**.



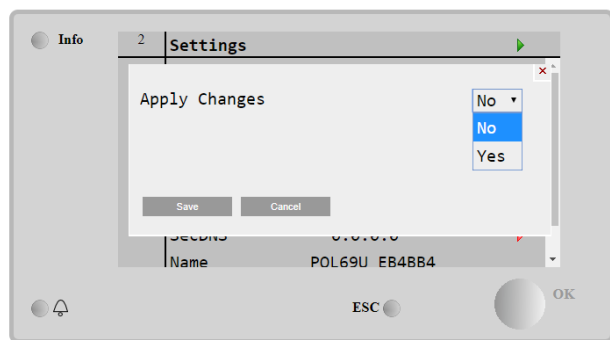
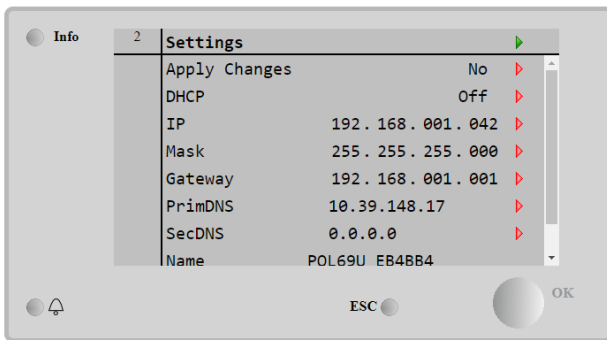
Alle Informationen zu den aktuellen MT4 IP Network Einstellungen werden auf dieser Seite angezeigt, wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Parameter	Bereich	Beschreibung
DHCP	On	Die DHCP-Option ist aktiviert.
	Off	Die DHCP-Option ist deaktiviert.
IP	xxx . xxx . xxx . xxx	Die aktuelle IP-Adresse
Mask	xxx . xxx . xxx . xxx	Die aktuelle Adresse der Subnetzmaske.

Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Die aktuelle Gateway-Adresse.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Die aktuelle primäre DNS-Adresse.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Die aktuelle sekundäre DNS-Adresse.
Device	POLxxx_XXXXXX	Der Hostname der MT4-Steuerung.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Die MAC-Adresse der MT4-Steuerung.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Konfiguration des MT4 IP zu ändern:

- Auf das Menü **Settings** zugreifen.
- Die DHCP Option auf Off setzen.
- Ändern Sie bei Bedarf die IP, Mask, Gateway, PrimDNS und ScndDNS wobei die aktuellen Netzwerkeinstellungen berücksichtigt werden.
- Den Parameter **Apply changes** auf **Yes** stellen, um die Konfiguration zu speichern und die MT4-Steuerung neu zu starten.



Die Standard-Internetkonfiguration lautet:

Parameter	Standardwert
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

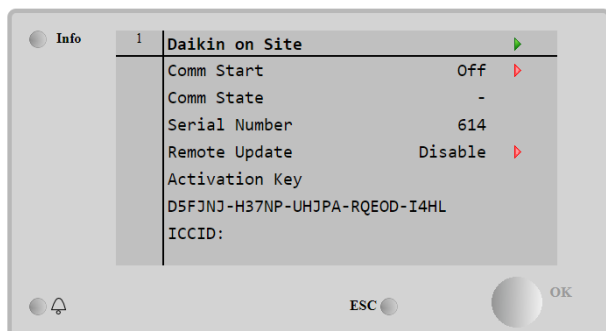
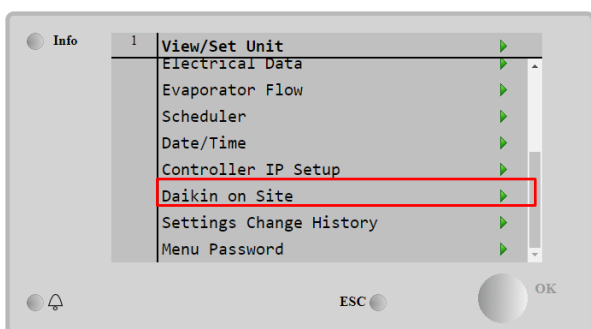
Beachten Sie, dass, wenn DHCP auf Ein gesetzt ist, die MT4-Internetkonfiguration die folgenden Parameterwerte anzeigt:

Parameter	Wert
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Es ist ein Problem mit der Internetverbindung aufgetreten (wahrscheinlich aufgrund eines physikalischen Problems, wie z. B. dem Abbrechen des Ethernet-Kabels).

#### 4.14 Daikin On Site

Die Website Daikin On Site (DoS) kann über das **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Daikin On Site** aufgerufen werden.



Um das DoS-Dienstprogramm zu verwenden, muss der Kunde Daikin die **Serial Number** mitteilen und den DoS-Service abonnieren. Von dieser Seite aus ist es möglich:

- Die DoS-Verbindung zu starten/stoppen
- Den Verbindungsstatus mit dem DoS-Service zu überprüfen
- Die Remote-Update-Option zu aktivieren/deaktivieren,

und zwar den in der folgenden Tabelle angegebenen Parametern entsprechend.

Parameter	Bereich	Beschreibung
Comm Start	Off	Verbindung zu DoS stoppen
	Start	Verbindung zu DoS starten
Comm State	-	Die Verbindung zu DoS ist unterbrochen
	IPErr	Verbindung zu DoS kann nicht hergestellt werden
	Connected	Verbindung zum DoS ist hergestellt und funktioniert
Remote Update	Enable	Die Remote-Update-Option aktivieren
	Disable	Die Remote-Update-Option deaktivieren

Die **Remote Update** Option ist ein von DoS zur Verfügung gestellter Dienst und ermöglicht die Fernaktualisierung der Software, die derzeit auf der SPS-Steuerung läuft, wodurch ein Eingriff von Wartungspersonal vor Ort vermieden werden kann. Setzen Sie dazu den Parameter Remote-Update auf **Enable**. Andernfalls lassen Sie den Parameter auf **Disable**.

Im unwahrscheinlichen Fall eines SPS-Austauschs kann die DoS-Verbindung von der alten zu der neuen SPS umgeschaltet werden, indem ganz einfach der **Activation Key** an Daikin übermittelt wird.

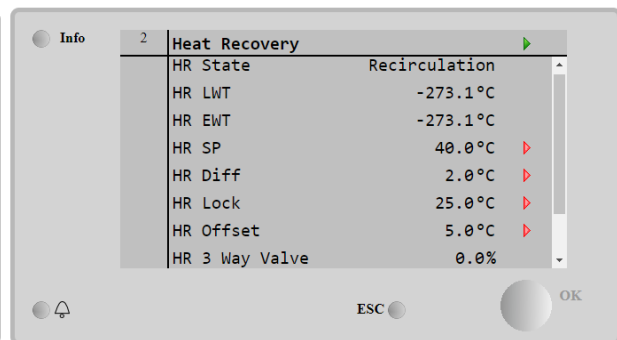
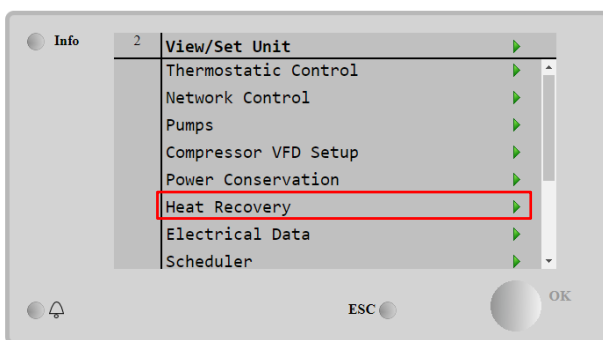


**Für eine erfolgreiche Fernaktualisierung der Software ist eine lokale Serviceunterstützung erforderlich, und es muss eine starke Internetverbindung gewährleistet sein.**

#### 4.15 Heat Recovery (Wärmerückgewinnung)

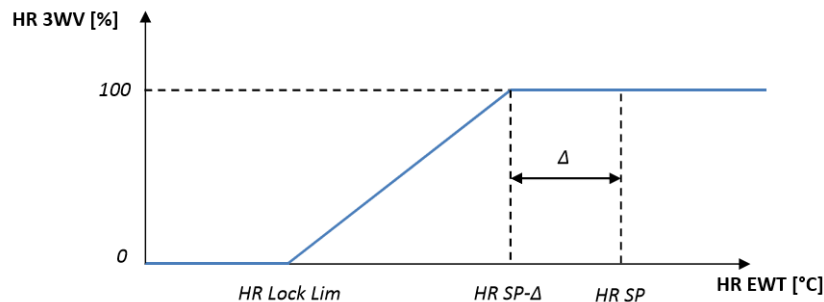
Die Steuerung des Geräts kann eine vollständige oder teilweise Wärmerückgewinnungsoption verarbeiten.

Einige Einstellungen müssen richtig eingestellt werden, um den spezifischen Anforderungen der Anlage gerecht zu werden, und zwar in **Main Page > View/Set Unit > Heat Recovery**.



Parameter	Bereich	Beschreibung
HR State	Off	Die Wärmerückgewinnung ist deaktiviert
	Recirculation	Die Wärmerückgewinnungspumpe läuft, aber das Chiller-Gebläse regelt die Temperatur des Wärmerückgewinnungswassers nicht.
	Regulation	Die Wärmerückgewinnungspumpe läuft und das Chiller-Gebläse regelt die Temperatur des Wärmerückgewinnungswassers.
HR C1 Enable	Disable	Die Wärmerückgewinnung auf C1 ist deaktiviert
	Enable	Wärmerückgewinnung auf C1 ist aktiviert
HR C2 Enable	Disable	Die Wärmerückgewinnung auf C2 ist deaktiviert
	Enable	Wärmerückgewinnung auf C2 ist aktiviert
HR Network Enable	Disable	Die Wärmerückgewinnung wird durch Netzwerk deaktiviert
	Enable	Die Wärmerückgewinnung wird durch Netzwerk aktiviert
HR LWT		Wärmerückgewinnung Austrittswassertemperatur
HR EWT		Wärmerückgewinnung Eintrittswassertemperatur
HR EWT Sp		Wärmerückgewinnung Eintrittswassertemperatur-Sollwert
HR EWT Dif		Wärmerückgewinnung
HR Lock Limit		Sperrgrenze Wärmerückgewinnung

HR Delta Sp		Delta-Sollwert Wärmerückgewinnung
HR 3-way Valve		Wärmerückgewinnung 3-Wege-Ventilöffnungsprozentsatz
HR Pumps		Zustand der Wärmerückgewinnungspumpe
HR Pump Hours		Laufzeiten der Wärmerückgewinnungspumpe

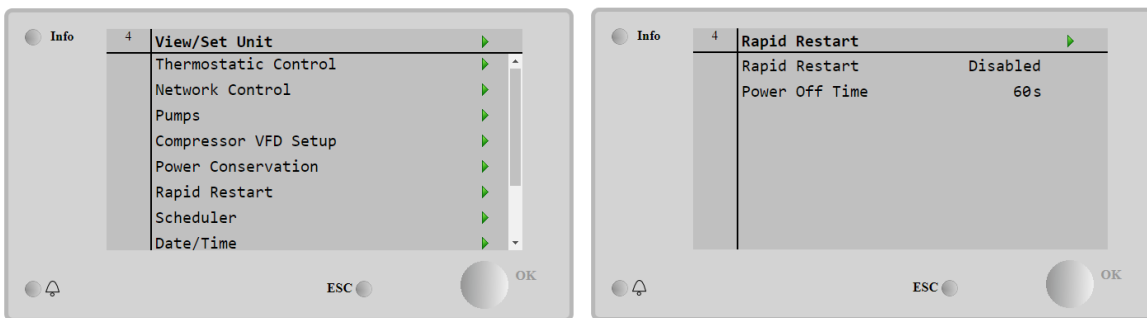


Wenn die Steuerungsquelle der Einheit "Network" ist, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, um die Wärmerückgewinnungs-Funktionalität zu aktivieren:

- Aktivieren Sie den Parameter "HR C1 or C2 Enable" auf der Seite Wärmerückgewinnung.
- BMS-Register aktivieren: Heat Recovery - Enable Setpoint

#### 4.16 Rapid Restart (Schneller Neustart)

This chiller can activate a **Rapid Restart** (optional) sequence in reaction to a power failure. A digital contact is used to inform the controller that the feature is enabled. The feature is configured in the factory.



Rapid restart wird unter den folgenden Umständen aktiviert.

- Der Stromausfall besteht bis zu 180 Sekunden.
- Die Geräte- und Kreislaufschalter stehen auf EIN.
- Es liegen keine Geräte- oder Kreislaufalarme vor.
- Das Gerät lief im normalen Betriebszustand (mit Ausnahme der Back-up-Anlage).
- Der Sollwert BMS-Kreislauf-Modus ist auf Auto gesetzt, wenn die Steuerquelle Remote (Fernsteuerung) ist.

Beträgt der Stromausfall länger als 180 Sekunden, startet das Gerät auf der Grundlage der Einstellungen des Stop-to-Start Mindesteinstellung 3 Minuten) und der Last für das Standardgerät ohne Rapid Restart.

Ist Rapid Restart aktiv, wird das Gerät innerhalb von 30 Sekunden nach Wiederherstellung der Stromzufuhr erneut starten. Die Zeit der Wiederherstellung der Vollast beträgt weniger als 3 Minuten.

#### 4.17 FreeCooling Hydronic (Nur Kühlung)

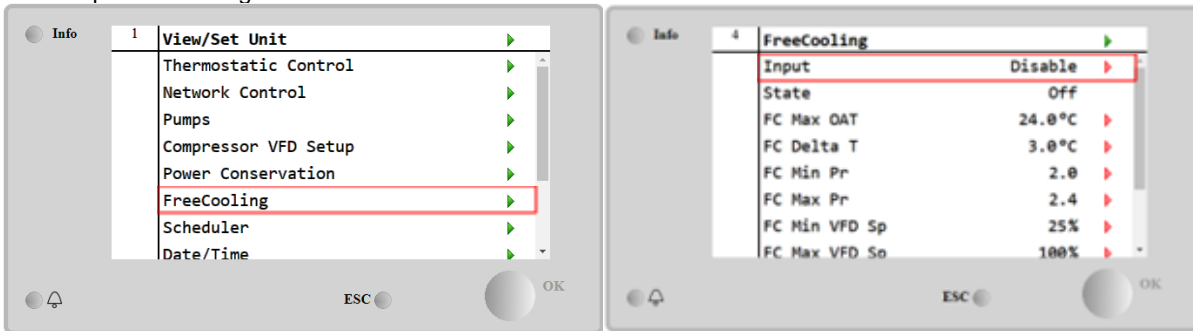
Die Freikühlung wird gestartet, wenn die Außenlufttemperatur um ein vorbestimmtes Freikühlungs-Delta T niedriger ist als die Wassereintrittstemperatur. Eine vollständige Freikühlung ist nur unterhalb einer Auslegungstemperatur möglich, die Logik versucht jedoch, das Maximum aus der Lufttemperatur herauszuholen, um die Gesamtleistung der Kühlmaschine zu optimieren.

Wenn die Freikühlung gestartet wird, wird das Freikühlventil geöffnet, damit das Wasser durch die Freikühlschlangen strömen und abgekühlt werden kann, bevor es in den Verdampfer-Wärmetauscher gelangt und als Wasseraustrittstemperatur an die Anlage abgegeben wird. Die Ventilatoren werden gestartet und dann gesteuert, um die Wasseraustrittstemperatur auf dem aktiven Sollwert zu halten.

Wenn die Außenlufttemperatur nicht niedrig genug ist, um eine vollständige Freikühlung zu ermöglichen und die Anlagenlast zu befriedigen, kann das Gerät in den Mischbetrieb übergehen. Wenn nämlich die Wasseraustrittstemperatur bei voller Gebläsedrehzahl den aktiven Sollwert nicht erreicht und mit geringer Steigung über der Stage Up Temperatur bleibt, kann nach einer bestimmten Zeit ein Kreislauf im mechanischen Modus gestartet werden. In diesem Fall wird die



Gebälasedrehzahl angepasst, um das minimale Druckverhältnis zu steuern, das erforderlich ist, um die korrekte Schmierung der Kompressoren zu gewährleisten.



Parameter	Bereich	Beschreibung
Input	Disable	Die Option ist nicht mit allen erforderlichen Eingaben aktiviert
	Enable	Die Option ist korrekt aktiviert
State	Off	Zustand der Einheit in Aus
	Free Cooling	Gerätestatus im Freikühlungsmodus, beide Kreisläufe laufen im Freikühlungsmodus
	Mixed	Gerätestatus im gemischten Modus, ein Kreislauf läuft im Freikühlmodus und der zweite im mechanischen Modus
	Mechanical	Gerätezustand im mechanischen Modus, beide Kreise laufen im mechanischen Modus
FC Max Oat	10-30 °C	Maximaler Wert für die Lufttemperatur zur Aktivierung der Freikühlung. Oberhalb dieses Wertes kann der Freikühlmodus nicht verwendet werden.
FC Delta T	0-10 °C	Differenz zwischen der Eingangstemperatur des Wassers und der Lufttemperatur, um den Freecooling-Betrieb zu ermöglichen.
FC Min Pr	1.4-3	Zur Einstellung des Mindestdruckverhältnisses für die Lüftersteuerung.
FC Max Pr	1.4-3	Zur Einstellung des maximalen Druckverhältnisses für die Lüftersteuerung.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Einstellung der minimalen Gebläsedrehzahl im Freecooling-Betrieb.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Zum Einstellen der maximalen Ventilator-drehzahl im Freecooling-Modus.

Um die Freecooling-Funktionalität zu aktivieren, muss der Kunde auf der Freecooling-Seite den Parameter "Input" auf Enable setzen.

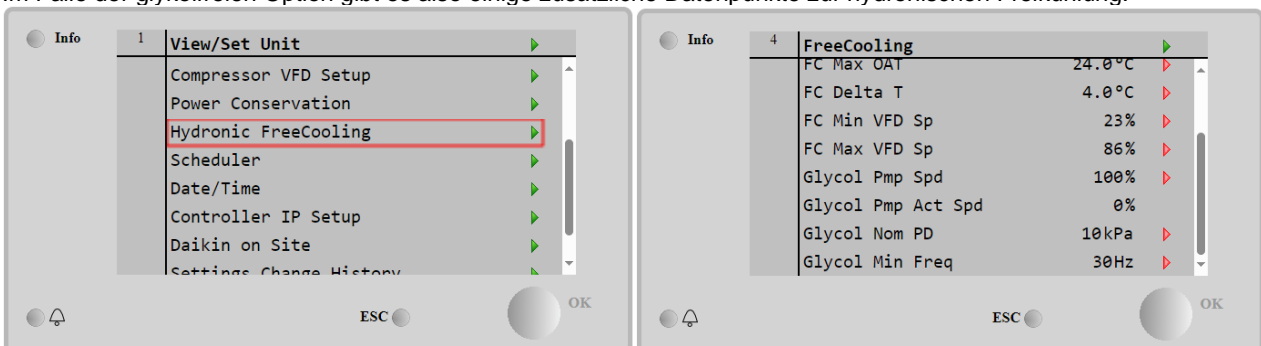
Wenn die Steuerquelle der Einheit "Network" ist, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein, um die Freecooling-Funktionen zu aktivieren:

- Aktivieren Sie den Parameter "Input" auf der Seite Freecooling.
- BMS-Register freigeben: Freecooling - Enable Setpoint

#### 4.17.1 Glykolfrei Freecooling

Die Option Glykolfrei im Freecooling-Zustand zeichnet sich durch das Vorhandensein eines Wasser/Wasser-Zwischenwärmetauschers aus, der an einen Wasserkreislauf mit Glykol angeschlossen ist. Der Hauptwasserkreislauf ist glykolfrei, um das Abwassermanagement zu vereinfachen. Diese Art von Kaltwassersätzen erfordert eine zusätzliche Pumpe zur Umwälzung des Glykols im geschlossenen Freikühlkreislauf, der über einen Zwischenwärmetauscher mit dem Hauptkreislauf verbunden ist. Diese Pumpe ist immer aktiv, wenn die Freikühlung aktiv ist, falls der geschlossene Kreislauf einfriert oder eine OAT-Abschaltung erfolgt.

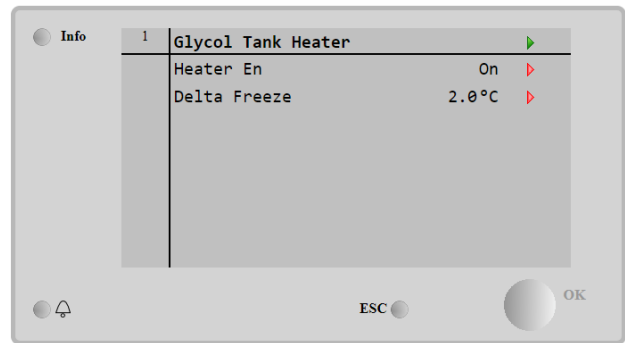
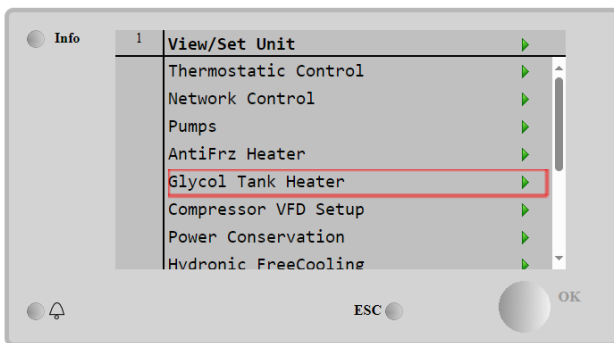
Im Falle der glykolfreien Option gibt es also einige zusätzliche Datenpunkte zur hydronischen Freikühlung:



Parameter	Bereich	Beschreibung
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Wählen Sie die Nenndrehzahl der Glykolpumpe
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Anzeige der tatsächlichen Geschwindigkeit der Glykolpumpe
Glycol Nom PD	1-200 kPa	Wählen Sie den Nenndruckverlust des Verdampfers, der dem Nenndurchsatz entspricht.
Glycol Min Freq	1-40 Hz	Wählen Sie die Mindestfrequenz der Glykolpumpe
Glycol DT ofs	0-15 °C	Wählen Sie den zusätzlichen Offset zum Fc Delta T, um die Freecooling-Operationen zu ermöglichen (während des Übergangs von mechanischem Fc zu gemischtem Fc)

#### 4.18 Glykol-Tank-Heizung

Die Seite Glykol-Tankheizung kann über das **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Glycol Tank Heater** aufgerufen werden.



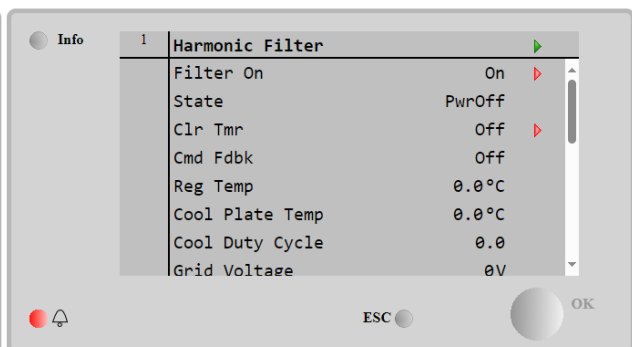
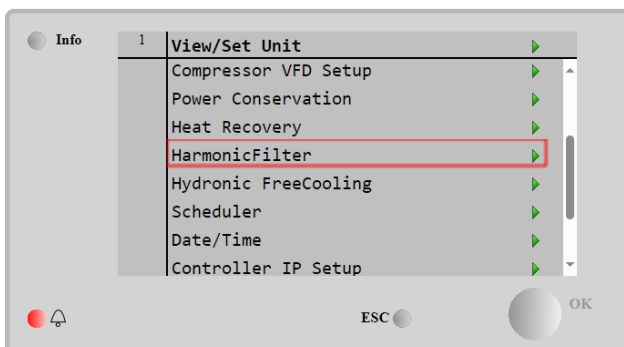
Parameter	Bereich	Beschreibung
Heater En	Off	Die Option ist nicht aktiviert.
	On	Die Option ist korrekt aktiviert
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Differenz zwischen der Temperatur des Glykoleintritts- oder Glykolaustrittswassers und dem Gefrierpunkt des Glykolbehälters, um die Glykolbehälterheizung zu aktivieren.

Um die Funktion der Glykol-Tankheizung zu aktivieren, muss der Kunde den Parameter "Heater En" auf der Seite Glykol-Tankheizung auf On setzen.

#### 4.19 Oberwellenfilter (SAF)

Die Seite Oberwellenfilter (SAF) kann über das **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Harmonic Filter** aufgerufen werden.

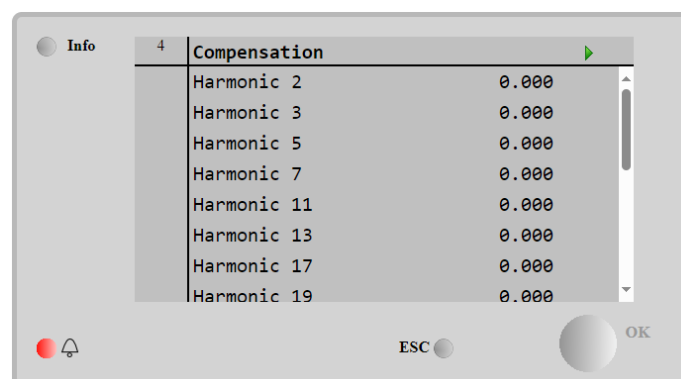
Der aktive Oberschwingungsfilter ist ein Netzqualitätsgerät, das dynamisch einen gesteuerten Strom mit derselben Amplitude wie der Oberschwingungsstrom abgibt, der gegen die vorhandenen Oberschwingungen eingespeist wird. Dadurch werden die Oberschwingungsströme in der elektrischen Anlage aufgehoben.



Parameter	Bereich	Beschreibung
Filter On	Off	Die Option ist nicht aktiviert.

	On	Die Option ist korrekt aktiviert.
State	PwrOff	Ausschalten (Warten auf Hauptstromversorgung)
	waitSSCmd	Wartender Softstart-Befehl
	SSCmdOn	Softstart-Befehl Ein
	PreCon	Kondensatoren Vorladung Ein
	PreEnd	Kondensatoren vor dem Laden Ende
	waitRun	Wartender Lauf
	Run	SAF läuft
	SAFAlms	SAF generische Alarme
	PCAlms	SAF Vorladealarme
	NoState	Kein Status verfügbar
Clr Tmr	Off	Timer löschen Aus
	On	Timer löschen Ein
Cmd Fdbk	Off	Befehlsrückmeldung Aus
	On	Befehlsrückmeldung Ein
Reg Temp	°C	Regelung Karte Temperatur
Cool Plate Temp	°C	Temperatur der SAF-Kühlplatte
Cool Duty Cycle		SAF Kühlplattenventil Arbeitszyklus
Grid voltage	V	Netzspannung
Grid THDi	%	Gesamte harmonische Verzerrung des Netzes (Strom)
Grid TDD	%	Verzerrung der Gesamtnachfrage im Netz
Grid THDv	%	Verzerrung der gesamten Oberschwingungsspannung des Netzes
TDDi Ref	%	Referenz für die Gesamtnachfrageverzerrung
Rel Hum	%real Hum	Zugehöriger Feuchtigkeitssensor
Dew Temp	°C	Taupunkttemperatur berechnet durch den zugehörigen Feuchtesensor
TbAF	°C	Temperatur Bodensensor LH Filterseite
TbPLC	°C	Temperatursensor unten PLC-Seite
Tt1AF	°C	Temperatur oben 1 Sensor LH Filterseite
Tt2AF	°C	Temperatur oben 2 Sensor LH Filterseite
TtPLC	°C	Temperatursensor oben PLC-Seite
Compensation		Zeigt im zugehörigen Menü alle einzelnen Oberschwingungen des Kompressors an

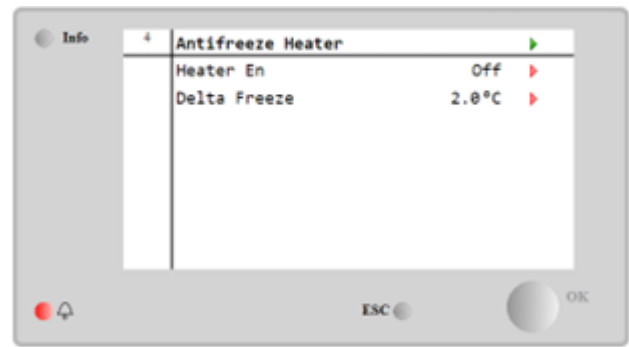
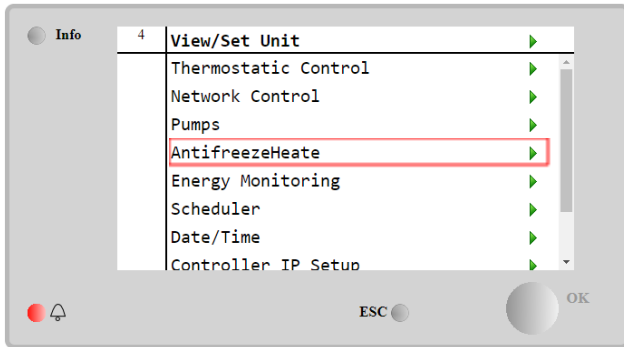
Main Menu → View/Set Unit → Harmonic Filter → Compensation



Um die SAF-Funktionalität zu aktivieren, muss der Kunde den Parameter "Filter On" auf der Seite Harmonic Filter auf On setzen.

## 4.20 Antifreeze Heater (Frostschutzmittel-Heizung)

Die Seite "Antifreeze Heater" kann über die folgende Navigation aufgerufen werden **Main Menu → View/Set Unit → AntifreezeHeater**



Parameter	Bereich	Beschreibung
Heater En	Off	Die Option ist nicht aktiviert.
	On	Die Option ist korrekt aktiviert
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Differenz zwischen der Wasserein- oder -austrittstemperatur und dem Gefriersollwert zur Aktivierung der Frostschutzheizung.

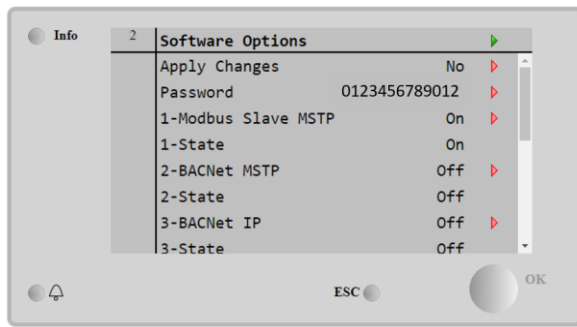
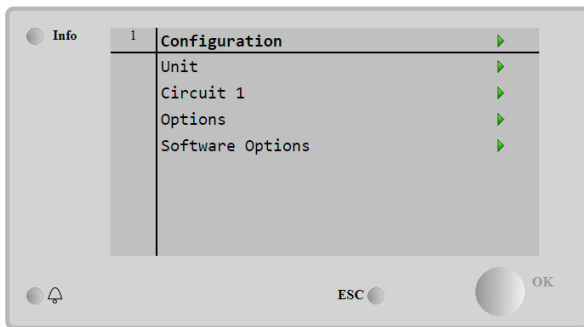
Um die Funktion der Frostschutzheizung zu aktivieren, muss der Kunde den Parameter "Heater En" auf der Seite Antifreeze Heater auf On setzen. Software Options (Software-Optionen)

Die Funktionalität des Chillers wurde um die Möglichkeit erweitert, eine Reihe von Softwareoptionen zu verwenden, in Übereinstimmung mit dem neuen Microtech 4, der an der Einheit installiert ist. Die Software-Optionen benötigen keine zusätzliche Hardware und betreffen die Kommunikationskanäle und die neuen Energiefunktionen.

Bei Inbetriebnahme wird das Gerät mit einer vom Kunden gewählten Optionseinstellung geliefert; das eingegebene Passwort ist permanent und hängt von der Seriennummer des Geräts und der gewählten Optionseinstellung ab.

Um die derzeitige Optionseinstellung zu prüfen:

### Main Menu → Commission Unit → Configuration → Software Options



Parameter	Beschreibung
Password	Beschreibbar über Interface/Web-Interface
Option Name	Optionsname
Option Status	Option ist aktiviert.
	Option ist nicht aktiviert

Das eingefügte aktuelle Passwort aktiviert die ausgewählten

## 4.21 Optionen.

### 4.21.1 Passwort wechseln, um neue Software-Optionen zu kaufen

Die Option Set and the Password und des Passworts werden im Werk aktualisiert. Falls der Kunde die Option Set verändern möchte, dann kontaktiert er die Mitarbeiter von Daikin und bittet um ein neues Passwort.

Sobald er das neue Passwort erhalten hat, kann der Kunde über folgende Schritte die Optionseinstellung selbst ändern: Warten, bis beide Kreise auf AUS stehen, dann von der Hauptseite auf, **Main Menu → Unit Enable → Unit → Disable** gehen.

1. Auf **Main Menu**→**Commission Unit**→**Configuration**→**Software Options**.
2. Die Options to Activate wählen.
3. Das Passwort eingeben
4. Warten, bis der Status der gewählten Optionen auf ON umschaltet
5. **Apply Changes**→**Yes** (der Controller wird erneut gestartet)



**Das Passwort kann nur geändert werden, wenn das Gerät unter sicheren Bedingungen arbeitet: beide Kreise befinden sich im Zustand AUS.**

#### 4.21.2 Das Passwort in den Ersatzcontroller eingeben

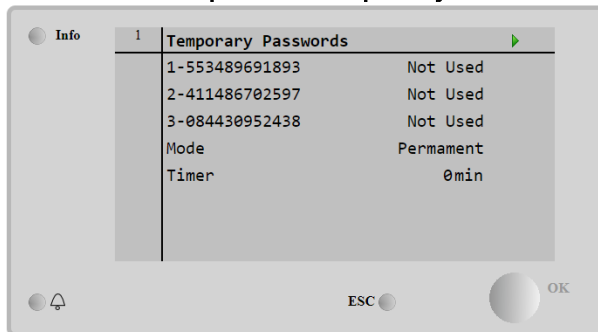
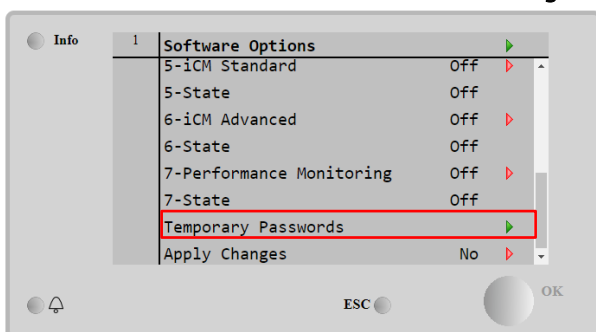
Falls der Controller beschädigt ist und/oder aus irgendeinem Grund ausgetauscht werden muss, dann muss der Bediener die Optionseinstellung mit einem neuen Passwort konfigurieren.

Wenn dieser Austausch geplant ist, dann kann der Kunde bei den Mitarbeitern von Daikin nach einem neuen Passwort fragen und die Schritte in Kapitel 4.15.1. wiederholen.

Wenn nicht genügend Zeit zur Verfügung steht, um ein Passwort bei den Mitarbeitern von Daikin anzufragen (z. B. ein unerwarteter Ausfall der Steuerung), dann wird ein Satz kostenloser, begrenzt gültiger Passwörter geliefert, um die Arbeit der Maschine nicht zu unterbrechen.

Diese Passwörter sind kostenlos und werden angezeigt in:

#### Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



Ihr Gebrauch ist auf maximal drei Monate befristet:

- 553489691893 – 3 Monate Dauer
- 411486702597 – 1 Monat Dauer
- 084430952438 – 1 Monat Dauer

Dadurch hat der Kunde genug Zeit, um den Daikin-Kundendienst zu kontaktieren und ein neues, unbefristetes Passwort einzugeben.

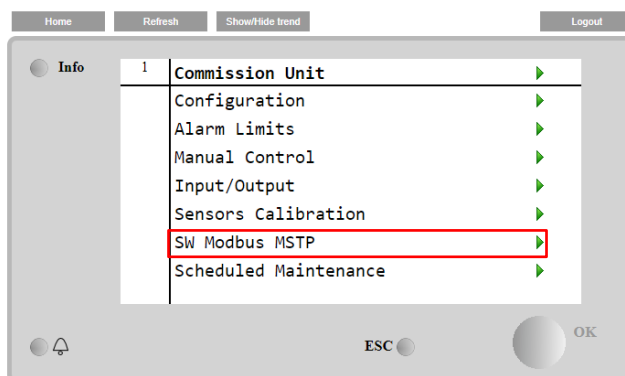
Parameter	Spezifischer Status	Beschreibung
553489691893		Optionseinstellung für 3 Monate aktivieren.
411486702597		Optionseinstellung für 1 Monat aktivieren.
084430952438		Optionseinstellung für 1 Monat aktivieren.
Mode	Permanent	Es wurde ein permanentes Passwort eingegeben. Die Optionseinstellung hat keine Zeitbegrenzung.
	Temporary	Es wurde ein befristetes Passwort eingegeben. Optionseinstellungen können je nach eingegebenem Passwort vorgenommen werden.
Timer		Letzte Dauer der aktivierten Optionseinstellung. Nur freigegeben, falls der Modus Temporary (befristet) ist.



**Das Passwort kann nur geändert werden, wenn das Gerät unter sicheren Bedingungen arbeitet: beide Kreise befinden sich im Zustand AUS.**

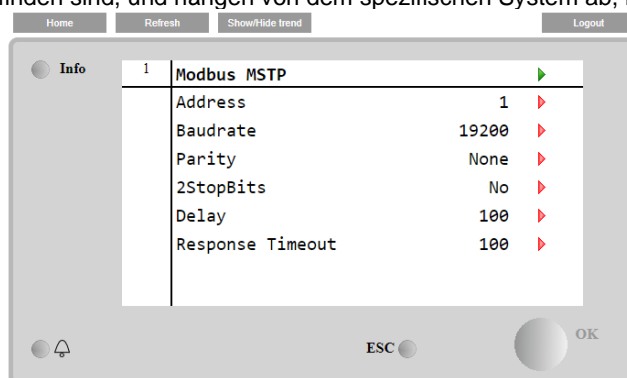
#### 4.22 Modbus MSTP

Wenn die Software-Option "Modbus MSTP" aktiviert ist und die Steuerung neu gestartet wird, kann die Seite mit den Kommunikationsprotokolleinstellungen über den Pfad aufgerufen werden:

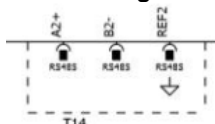


**Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP**

Die Werte, die eingestellt werden können, sind die gleichen wie die, die auf der Modbus MSTP-Optionsseite mit dem entsprechenden Treiber zu finden sind, und hängen von dem spezifischen System ab, in dem das Gerät installiert ist.

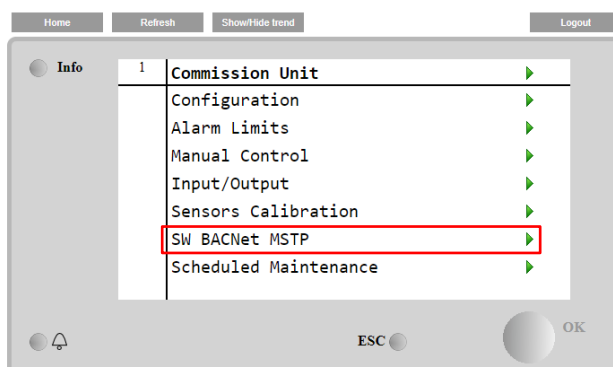


Zum Herstellen der Verbindung ist der RS485-Anschluss zu verwenden, der sich an der Klemme T14 des MT4-Steuergeräts befindet.



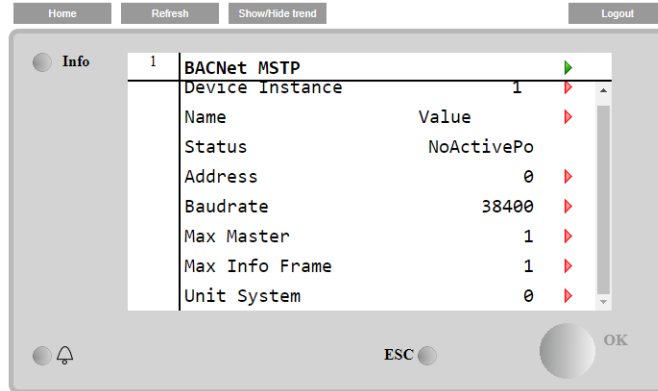
#### 4.23 BACnet MSTP

Wenn die Software-Option "BACnet MSTP" aktiviert ist und die Steuerung neu gestartet wird, kann die Einstellungsseite für das Kommunikationsprotokoll über den Pfad aufgerufen werden:

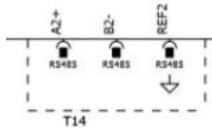


**Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP**

Die Werte, die eingestellt werden können, sind die gleichen wie auf der BACNet MSTP-Optionsseite mit dem entsprechenden Treiber und hängen von dem spezifischen System ab, in dem das Gerät installiert ist.

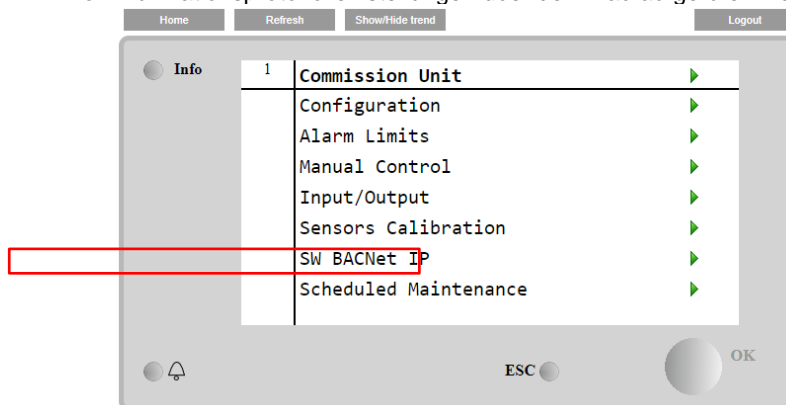


**Zum Herstellen der Verbindung ist der RS485-Anschluss zu verwenden, der sich an der Klemme T14 des MT4-Steuergeräts befindet.**



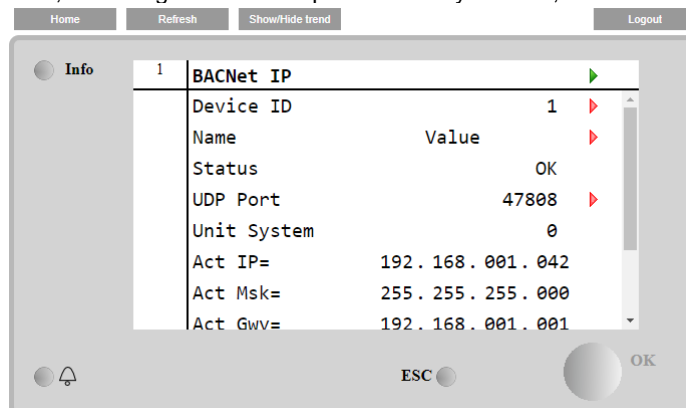
#### 4.24 BACnet IP

Wenn die Softwareoption "BACNet IP" aktiviert ist und die Steuerung neu gestartet wird, kann die Seite mit den Kommunikationsprotokolleinstellungen über den Pfad aufgerufen werden:



**Main Menu → Commission Unit → SW BACNet IP**

Die Werte, die eingestellt werden können, sind dieselben, die auf der BACNet IP-Optionsseite mit dem entsprechenden Treiber zu finden sind, und hängen von dem spezifischen System ab, in dem das Gerät installiert ist.



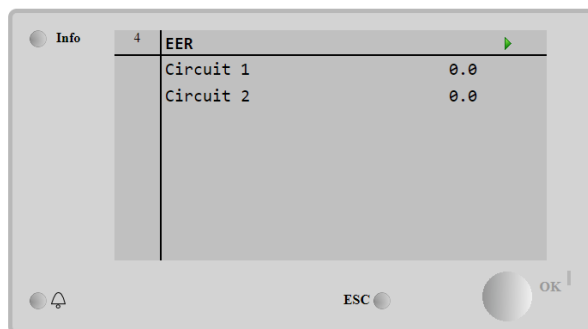
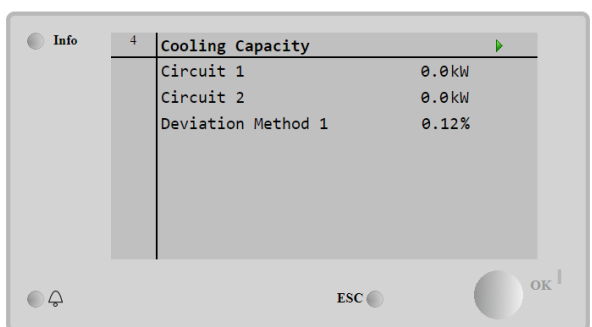
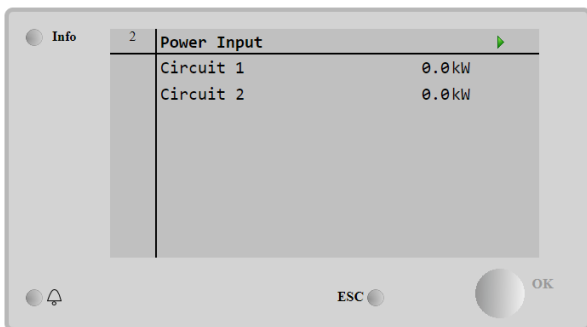
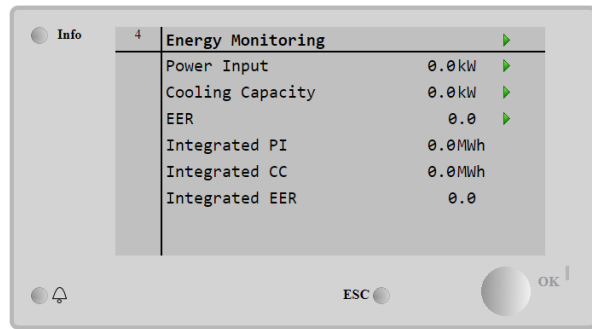
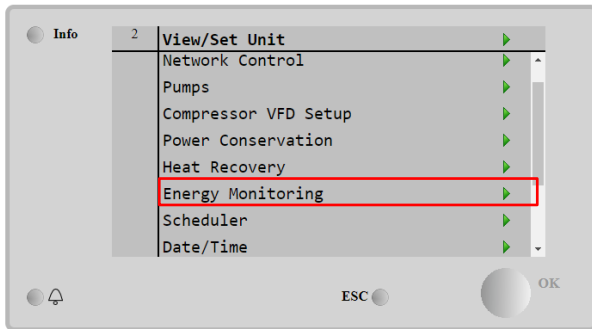
Der für die BACNet-IP-Kommunikation zu verwendende Anschluss für die LAN-Verbindung ist der T-IP-Ethernet-Anschluss, derselbe, der für die Fernsteuerung des Reglers auf dem PC verwendet wird.

## 4.25 Energy Monitoring (Energieüberwachung)

Die Energieüberwachung ist eine Software-Option, die keine zusätzliche Hardware benötigt. Sie kann aktiviert werden, um eine Schätzung (5% Genauigkeit) der momentanen Leistungen des Chillers zu erhalten:

- Cooling Capacity
- Power Input
- Efficiency-COP
- Eine integrierte Schätzung dieser Größen wird bereitgestellt. Auf diese Seite gehen:

**Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring**





## 5 ALARME UND FEHLERBEHEBUNG

Die Gerätesteuerung schützt die Anlage und deren Bauteile vor einem Betrieb unter ungewöhnlichen Bedingungen. Die Schutzmaßnahmen können in Vorbeugemaßnahmen und Alarme unterteilt werden. Alarme können ihrerseits in Auspump- und Schnell-Stopp-Alarme unterteilt werden. Auspump-Alarme werden ausgelöst, wenn das System oder Untersystem eine gewöhnliche Abschaltung trotz der ungewöhnlichen Betriebsbedingungen durchführen kann. Schnellstopp-Alarme werden ausgelöst, wenn die ungewöhnlichen Betriebsbedingungen einen sofortigen Stopp des gesamten Systems oder Untersystems erfordern, um mögliche Beschädigungen zu verhüten.

Die Steuerung zeigt die aktiven Alarme auf einer gesonderten Seite an und führt ein Verlaufsprotokoll der letzten 50 Einträge, die in Alarme und Quittierungen unterteilt sind. Uhrzeit und Datum eines jeden Alarmereignisses und jeder Alarmquittierung werden gespeichert.

Die Steuerung speichert auch Alarmschnapschüsse von jedem Alarm. Jeder Punkt enthält einen Schnapschuss der Betriebsbedingungen, kurz bevor sich der Alarm ereignet hat. Unterschiedliche Sätze von Schnapschüssen werden entsprechend für Gerätealarme und Kreislaufalarme programmiert, wobei sie unterschiedliche Informationen für die Fehlerdiagnose liefern.

Im folgenden Abschnitt wird auch beschrieben, wie jeder Alarm im lokalen HMI oder im Netzwerk (über eine der Schnittstellen Modbus, Bacnet oder Lon) gelöscht werden kann oder ob der entsprechende Alarm automatisch gelöscht wird. Es werden folgende Symbole verwendet:

<input checked="" type="checkbox"/>	Erlaubt
<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht erlaubt
<input type="checkbox"/>	Nicht vorgesehen

### 5.1 Alarme

#### 5.1.1 Bad Current Limit Input

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Flexible Strombegrenzungsoption freigegeben wurde und der Input zum Controller außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist: Run. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. Die Flexible Strombegrenzungsfunktion kann nicht verwendet werden. String im Alarmverzeichnis: BadCurrentLimitInput String im Alarmprotokoll: ± BadCurrentLimitInput String im Alarmschnapschuss: BadCurrentLimitInput	Der Input der Flexiblen Strombegrenzung liegt außerhalb des Bereichs. Für diese Warnung gilt als außerhalb des Bereichs liegend ein Signal von weniger als 3mA oder von mehr als 21mA.	Die Werte der Inputsignale zur Steuerung der Einheit überprüfen. Er muss sich innerhalb des zulässigen mA-Bereichs bewegen. Die elektrische Abschirmung der Leitungen überprüfen. Den richtigen Wert des Steuerungs-Outputs überprüfen, falls sich das Input-Signal innerhalb des zulässigen Bereichs befindet.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn das Signal in den zulässigen Bereich zurückkehrt.

#### 5.1.2 Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError (Falscher Bedarfsbegrenzungsinpurt EcoExvDrvError)

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Bedarfsbegrenzungsoption freigegeben wurde und der Input zum Controller außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist: Run. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. Die Demand Limit Funktion kann nicht verwendet werden. String im Alarmverzeichnis: BadDemandLimitInput String im Alarmprotokoll: ±BadDemandLimitInput String im Alarmschnapschuss: BadDemandLimitInput	Demand Limit Inputt außerhalb des Bereichs. Für diese Warnung gilt als außerhalb des Bereichs liegend ein Signal von weniger als 3mA oder von mehr als 21mA.	Die Werte der Inputsignale zur Steuerung der Einheit überprüfen. Er muss sich innerhalb des zulässigen mA-Bereichs bewegen. Die elektrische Abschirmung der Leitungen überprüfen. Den richtigen Wert des Steuerungs-Outputs überprüfen, falls sich das Input-Signal innerhalb des zulässigen Bereichs befindet.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn das Signal in den zulässigen Bereich zurückkehrt.

### 5.1.3 Option1BoardCommFail – Optionales Board 1 Kommunikation fehlgeschlagen

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Wechselstrommodul erzeugt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Option1BoardCommFail String im Alarmprotokoll: ± Option1BoardCommFail String im Alarmschnappschuss: Option1BoardCommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten.
	Led aus	Prüfen, ob der Stecker auf der Modulseite fest in dieses eingesteckt ist.
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
		Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot ist, ersetzen Sie das Modul. BSP Fehler
<b>Zurücksetzen</b>		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.1.4 Bad Leaving Water Temperature Resetn Input (Rücksetzungsinpurt Falsche Wasseraustrittstemperatur)

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Sollwert-Rücksetzungsoption freigegeben wurde und der Input zur Steuerung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist: Run. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. LWT Zurücksetzen function cannot be used. String im Alarmverzeichnis: BadSetPtOverrideInput String im Alarmprotokoll: ± BadSetPtOverrideInput String im Alarmschnappschuss: BadSetPtOverrideInput	LWT Zurücksetzen input signal is out of range. Für diese Warnung gilt als außerhalb des Bereichs liegend ein Signal von weniger als 3mA oder von mehr als 21mA.	Die Werte der Inputsignale zur Steuerung der Einheit überprüfen. Er muss sich innerhalb des zulässigen mA-Bereichs bewegen.
		Die elektrische Abschirmung der Leitungen überprüfen.
		Den richtigen Wert des Steuerungs-Outputs überprüfen, falls sich das Input-Signal innerhalb des zulässigen Bereichs befindet.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn das Signal in den zulässigen Bereich zurückkehrt.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.5 Energy Meter Communication Fail (Ausfall der Kommunikation mit dem Energiezähler)

Der Alarm wird im Fall von Kommunikationsproblemen mit dem Energiezähler ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: EnrgMtrCommFail String im Alarmprotokoll: ± EnrgMtrCommFail String im Alarmschnappschuss: EnrgMtrCommFail	Modul ohne Stromversorgung	Schauen Sie im Datenblatt des entsprechenden Bauteils nach, ob es ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird.
	Falsche Verdrahtung mit der Gerätesteuerung	Prüfen, ob der Polarität der Verbindungen richtig ist.
	Modbus-Parameter sind nicht richtig eingestellt.	Schauen Sie im Datenblatt des entsprechenden Bauteils nach, ob die Modbus-Parameter richtig eingestellt sind. Address = 20 Baud Rate = 19200 kBs Parity = None Stop bits = 1

	Modul ist defekt	Überprüfen, ob etwas auf dem Display angezeigt wird und die Stromversorgung anliegt.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Kommunikation wieder hergestellt ist.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.6 Evaporator Pump #1 Failure (Fehler Verdampferpumpe Nr. 1)

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Pumpe gestartet wird, der Strömungsschalter jedoch nicht innerhalb der Rezirkulationszeit schließen kann. Dies kann ein vorübergehender Zustand sein oder an einem defekten Strömungsschalter, der Aktivierung von Kreislauffrennschaltern, Sicherungen oder einem Pumpenausfall liegen.

Symptom	Ursache	Lösung
Die Einheit könnte auf ON stehen. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. Es wird Reservepumpe eingesetzt oder es werden alle Kreisläufe im Fall des Defekts der Pumpe Nr. 2 heruntergefahren. String im Alarmverzeichnis: EvapPump1Fault String im Alarmprotokoll: ± EvapPump1Fault String im Alarmschnappschuss: EvapPump1Fault	Pumpe Nr. 1 könnte nicht in Betrieb sein.	Prüfen, ob der elektrische Trennschalter der Pumpe Nr. 1 ausgelöst wurde.
		Prüfen, ob der elektrische Trennschalter der Pumpe Nr. 1 ausgelöst wurde.
		Wenn zum Schutz der Pumpe Sicherungen verwendet werden, diese überprüfen.
		Die elektrische Verdrahtung zwischen dem Pumpenstarter und der Gerätesteuerung überprüfen.
	Den Wasserpumpenfilter und den Wasserkreislauf auf Hindernisse überprüfen.	
	Der Strömungsschalter funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Strömungsschalterverbindung und -kalibrierung überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.1.7 Evaporator Pump #2 Failure (Fehler Verdampferpumpe Nr. 2)

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Pumpe gestartet wird, der Strömungsschalter jedoch nicht innerhalb der Rezirkulationszeit schließen kann. Dies kann ein vorübergehender Zustand sein oder an einem defekten Strömungsschalter, der Aktivierung von Kreislauffrennschaltern, Sicherungen oder einem Pumpenausfall liegen.

Symptom	Ursache	Lösung
Die Einheit könnte auf ON stehen. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. Pumpe Nr. 2 könnte nicht in Betrieb sein. String im Alarmverzeichnis: EvapPump2Fault String im Alarmprotokoll: ± EvapPump2Fault String im Alarmschnappschuss: EvapPump2Fault	Pump #2 may not be operating.	Prüfen, ob der elektrische Trennschalter der Pumpe Nr. 2 ausgelöst wurde.
		Prüfen, ob der elektrische Trennschalter der Pumpe Nr. 2 ausgelöst wurde.
		Wenn zum Schutz der Pumpe Sicherungen verwendet werden, diese überprüfen.
		Die elektrische Verdrahtung zwischen dem Pumpenstarter und der Gerätesteuerung überprüfen.
	Den Wasserpumpenfilter und den Wasserkreislauf auf Hindernisse überprüfen.	
	Der Strömungsschalter funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Strömungsschalterverbindung und -kalibrierung überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.1.8 External Event (Externer Vorfall)

Dieser Alarm zeigt an, dass eine Vorrichtung, deren Betrieb mit dieser Maschine verbunden ist, ein Problem auf dem entsprechenden Eingang aufweist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist: Run. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitExternalEvent String im Alarmprotokoll: ±UnitExternalEvent String im Alarmschnappschuss: UnitExternalEvent	Es liegt ein externes Ereignis vor, das die Öffnung des Digitaleingangs für mindestens 5 Sekunden auf der Steuerplatine bewirkt hat.	Die Ursachen des externen Ereignisses untersuchen und prüfen, ob es ein mögliches Problem für den ordnungsgemäßen Betrieb des Chillers darstellt.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn das Problem behoben ist.
<b>HINWEIS: Die oberen Angaben gelten im Fall der Konfiguration des Digitaleingangs externer Fehler als Ereignis</b>		

### 5.1.9 Password Over Time (Fälligkeit des Passworts)

Symptom	Ursache	Lösung
Pass1TimeOver 1dayleft Pass2TimeOver 1dayleft Pass3TimeOver 1dayleft	Das eingegebene, befristete Passwort wird ungültig. Noch ein Tag, bevor die eingegebene Option deaktiviert wird.	Flusserläuterung
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.10 Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Eintrittswassertempersensord der Wärmerückgewinnung fehlerhaft)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitAlHREwtSen String im Alarmprotokoll: ± UnitAlHREwtSen String im Alarmschnappschuss: UnitAlHREwtSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ)-Bereich prüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.1.11 Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Austrittswassertempersensord der Wärmerückgewinnung fehlerhaft)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Wärmerückgewinnung ist OFF. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitALHRLwtSen String im Alarmprotokoll: ± UnitALHRLwtSen String im Alarmschnappschuss: UnitALHRLwtSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ)-Bereich prüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
		Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.
		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.1.12 Heat Recovery Water Temperatures inverted (Temperaturen der Wärmerückgewinnung vertauscht)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn die Wassereintrittstemperatur um 1°C niedriger als die Austrittstemperatur ist und mindestens ein Verdichter in Betrieb ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Unit HRINVAL String im Alarmprotokoll: ± Unit HRINVAL String im Alarmschnappschuss: Unit HRINVAL	Ein- und Austrittswassertemperatursensoren sind vertauscht.	Die Verkabelung der Sensoren am Geräte-Controller überprüfen.
	Ein- und Austrittswasserrohre sind vertauscht.	Die Verschiebung zwischen den beiden Sensoren bei laufender Wasserpumpe prüfen.
	Wasserpumpe läuft gegenläufig.	Prüfen, ob das Wasser gegenüber dem Kühlmittel in die entgegengesetzte Richtung läuft.
		Prüfen, ob das Wasser gegenüber dem Kühlmittel in die entgegengesetzte Richtung läuft.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.1.13 Evaporator differential pressure transducer sensor fault (Sensorfehler des Verdampfer-Differentialdruckwandlers)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Differentialdruckwandler am Verdampfer defekt ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist ON. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: EvapPDSen String im Alarmprotokoll: ± EvapPDSen String im Alarmschnappschuss: EvapPDSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem Volt- oder Ampere-Bereich prüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
		Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.
		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 5.1.14 System load differential pressure transducer sensor fault (Sensorfehler des Systemlast-Differentialdruckwandlers)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Differentialdruckwandler am Verdampfer defekt ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist ON. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: LoadPDSen String im Alarmprotokoll: ± LoadPDSen String im Alarmschnappschuss: LoadPDSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem Volt- oder Ampere-Bereich prüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 5.1.15 Switch Box Temperature High (Schaltbox-Temperatur hoch)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn die Temperatur im Innern der Schaltbox einen voreingestellten Grenzwert überschreitet.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist ON. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: SwitchBoxTAlm String im Alarmprotokoll: ± SwitchBoxTAlm String im Alarmschnappschuss: SwitchBoxTAlm	Unzureichende Schaltbox-Kühlung	Prüfen, ob das Kühlgebläse ordnungsgemäß arbeitet. Prüfen, ob die Luftfilter sauber sind, und sicherstellen, dass der Luftstrom nicht behindert wird.
	Außenlufttemperatur über den Betriebsgrenzen des Geräts.	Bitte Betriebsgrenzen des Geräts beachten, um mögliche Fehler oder Schäden am Gerät zu vermeiden.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 5.1.16 Fehler des Glykol-Austrittswassertempersensors

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Unit GlycolVgwTemp Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Unit GlycolVgwTemp Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Unit GlycolVgwTemp	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind.		

		Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.17 Fehler des Sensors für die Glykoleintrittswassertemperatur

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Unit Glyco1EntwTemp Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Unit Glyco1EntwTemp Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Unit Glyco1EntwTemp	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet. Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.18 Kommunikationsfehler des Glykolmoduls

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Modul in Bezug auf das freie Glykol ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Gerät ist eingeschaltet. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Glyco1ModuleCommFail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Glyco1ModuleCommFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Glyco1ModuleCommFail	Modul hat keine Spannungsversorgung	Überprüfen Sie die Stromversorgung über den Anschluss an der Seite des Moduls.
		Prüfen Sie, ob beide LEDs grün leuchten.
		Prüfen Sie, ob der Stecker an der Seite fest in das Modul eingesteckt ist.
	Led Aus	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung in Ordnung ist, aber beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul austauschen
BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen Sie anhand des Schaltplans, ob die Adresse des Moduls korrekt ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot leuchtet, ersetzen Sie das Modul. BSP-Fehler.	
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.19 Kommunikationsfehler der Glykolpumpe

Dieser Alarm wird bei Modbus-Kommunikationsproblemen mit der Glykolpumpe ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Glyco1PmpCommFail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Glyko1PmpCommFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Glyco1PmpCommFail	Das RS485-Netzwerk ist nicht richtig verkabelt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des RS485-Netzwerks bei ausgeschaltetem Gerät. Die Verbindung zwischen dem Hauptsteuergerät und der Pumpe sollte wie im Schaltplan angegeben durchgängig sein.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie die Adresse der Glykolpumpe. Alle Adressen müssen unterschiedlich sein.
	Glykolpumpe ist nicht eingeschaltet	Prüfen Sie, ob die Glykolpumpe korrekt mit Strom versorgt wird.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.1.20 Alarm der Glykolpumpe

Dieser Alarm wird im Falle eines allgemeinen Hardware- oder Betriebsproblems der Glykolpumpe im geschlossenen Kreislauf ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Gerät könnte eingeschaltet sein. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Glyko1PmpAlm Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Glyko1PmpAlm Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Glyko1PmpAlm	Die Glykolpumpe ist möglicherweise nicht in Betrieb.	Prüfen Sie, ob ein Problem mit der elektrischen Verkabelung der Glykolpumpe vorliegt.
		Prüfen Sie, ob der elektrische Unterbrecher der Glykolpumpe ausgelöst wurde.
		Wenn Sicherungen zum Schutz der Glykolpumpe verwendet werden, überprüfen Sie die Unversehrtheit der Sicherungen.
		Überprüfen Sie den Glykolpumpenfilter und den Glykolwasserkreislauf auf Verstopfungen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.1.21 Temperatur des Rechenzentrumsmoduls auf der Oberseite des PLC-Sensors

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcTtPLC Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcTtPLC Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcTtPLC Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
		Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind.
		Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.



### 5.1.22 Temperatur des Rechenzentrumsmoduls unten PLC-seitiger Sensorfehler

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcTbPLC Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcTbPLC Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcTbPLC Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.23 Temperatur des Rechenzentrumsmoduls oben 1 LH-Filterseite Sensorfehler

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcTt1AF Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcTt1AF Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcTt1AF Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.24 Temperatur des Rechenzentrumsmoduls oben 2 LH-Filterseite Sensorfehler

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcTt2AF Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcTt2AF Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcTt1AF Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind.

		Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.25 Temperatur des Rechenzentrumsmoduls unten LH-Filterseite Sensorfehler

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcTbAF Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcTbAF Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcTbAF Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Unversehrtheit des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen kOhm ( $\kappa\Omega$ )-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.26 Fehler des Sensors für die relative Luftfeuchtigkeit des Rechenzentrumsmoduls

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eingangswiderstand außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Gerätestatus ist Ein Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcRelHum Senf Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcRelHum Senf Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcRelHum Senf	Der Sensor ist defekt.	Prüfen Sie die Integrität des Sensors gemäß der Tabelle und dem zulässigen mV-Bereich. Korrekte Funktion der Sensoren prüfen
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten befindet.
		Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie auch die korrekte Verdrahtung der Sensoren gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.27 Kommunikationsfehler des Rechenzentrumsmoduls

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Datacenter-Modul ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Ein. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: DcModCommFail	Modul hat keine Spannungsversorgung	Überprüfen Sie die Stromversorgung über den Anschluss an der Seite des Moduls.
		Prüfen Sie, ob beide LEDs grün leuchten.

Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± DcModCommFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot DcModCommFail		Prüfen Sie, ob der Stecker an der Seite fest in das Modul eingesteckt ist.
	Led Aus	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung in Ordnung ist, aber beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul austauschen
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen Sie anhand des Schaltplans, ob die Adresse des Moduls korrekt ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot leuchtet, ersetzen Sie das Modul. BSP-Fehler.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.28 SAF-Kommunikationsfehler

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit der SAF ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF CommErr Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF CommErr Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF CommErr	Das RS485-Netzwerk ist nicht richtig verkabelt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des RS485-Netzwerks bei ausgeschaltetem Gerät. Es sollte Durchgang vom Hauptsteuergerät zum SAF bestehen, wie auf dem Verdrahtungsplan angegeben.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht ordnungsgemäß.	SAF-Pumpenadresse. Alle Adressen müssen unterschiedlich sein.
	SAF wird nicht mit Strom versorgt	Prüfen Sie, ob die SAF richtig mit Strom versorgt wird.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch gelöscht, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

### 5.1.29 SAF Hochstrom

Dieser Alarm zeigt an, dass der SAF-Strom einen Sicherheitsgrenzwert überschritten hat und gestoppt werden muss, um Schäden an Komponenten zu vermeiden.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF HiCurrent Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF HiCurrent Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF HiCurrent	Der adsorbierte Strom des Filters überschreitet einen vordefinierten Grenzwert.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, um die Integrität des Filters zu überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.30 SAF Hochtemperatur

Dieser Alarm zeigt an, dass die SAF-Temperatur einen Sicherheitsgrenzwert überschritten hat und der Betrieb gestoppt werden muss, um Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF HiTemp Zeichenfolge im Alarmprotokoll:	Es wird ein PTC verwendet, dessen Ohm-Wert die Sicherheitsschwelle erreicht hat.	Überprüfen Sie den Motor und die PTC-Thermosonde.

± SAF HiTemp Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF HiTemp		
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.31 SAF Hochregulierungskarte Temperatur

Dieser Alarm zeigt an, dass die Temperatur der SAF-Regelungskarte einen Sicherheitsgrenzwert überschritten hat und der Betrieb gestoppt werden muss, um Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF HiRegTemp Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF HiRegTemp Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF HiRegTemp	Die Temperatur der Filterregelungskarte ist höher als der maximale Grenzwert	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, um die Integrität des Filters zu überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.32 SAF Unterspannung

Dieser Alarm zeigt an, dass die SAF-Spannungsversorgung zu niedrig ist und gestoppt werden muss, um Schäden an Komponenten zu vermeiden.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF UnderVtg Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF UnderVtg Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF UnderVtg	Der Filter arbeitet unter unsicheren Bedingungen, weshalb der Wechselrichter abgeschaltet werden muss.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, um das Problem zu lösen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.33 SAF Überspannung

Dieser Alarm zeigt an, dass die SAF-Spannungsversorgung zu hoch ist und gestoppt werden muss, um Schäden an Komponenten zu vermeiden.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF OverVtg Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF OverVtg Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF OverVtg	Der Filter arbeitet unter unsicheren Bedingungen, weshalb der Wechselrichter abgeschaltet werden muss.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, damit das Problem gelöst wird.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.34 SAF Ausfall der Vorladung

Dieser Alarm zeigt an, dass der SAF-Vorladevorgang fehlgeschlagen ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF PreChgFail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF PreChgFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF PreChgFail	Der Filter war nicht in der Lage, die Vorladungsphase abzuschließen, bevor er in Betrieb genommen wurde.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, damit das Problem gelöst wird.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.35 SAF Vorladung k1 Ausfall

Dieser Alarm zeigt an, dass der Vorladevorgang des SAF-Schützes 1 fehlgeschlagen ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF K1PCFail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF K1PCFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF K1PCFail	Der Filter war nicht in der Lage, die Vorladungsphase abzuschließen, bevor er in Betrieb genommen wurde.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, damit das Problem gelöst wird.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.36 SAF Vorladung k2 Ausfall

Dieser Alarm zeigt an, dass der Vorladevorgang des SAF-Schützes 2 fehlgeschlagen ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF K2PCFail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF K2PCFail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF K2PCFail	Der Filter war nicht in der Lage, die Vorladungsphase abzuschließen, bevor er in Betrieb genommen wurde.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, um das Problem zu lösen.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.37 SAF STO Störung

Dieser Alarm zeigt an, dass der SAF-Kontakt für sicheres Drehmoment ausgeschaltet ist. Der STO-Kontakt ist in Reihe mit den anderen VFDs geschaltet.

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF STO Fault Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF STO Fault Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF STO Fault	Der Filter arbeitet unter unsicheren Bedingungen, weshalb der Wechselrichter abgeschaltet werden muss.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, um das Problem zu lösen.

Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.38 SAF STO Störung

Dieser Alarm ist ein allgemeiner Alarm für die SAF (nicht der bereits erwähnte).

Symptom	Ursache	Lösung
Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: SAF Fault Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± SAF Fault Zeichenfolge im Alarm-Snapshot SAF Fault	Der Filter arbeitet unter unsicheren Bedingungen, weshalb der Wechselrichter abgeschaltet werden muss.	Wenden Sie sich an die Serviceorganisation, damit das Problem gelöst wird.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.1.39 Switch Box Temperature sensor fault (Temperatursensordfehler Schaltbox )

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist ON. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung.  String im Alarmverzeichnis: SwitchBoxTSen String im Alarmprotokoll: ± SwitchBoxTSen String im Alarmschnappschuss: SwitchBoxTSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ)-Bereich prüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

## 5.2 Unit Pumpdown Stop Alarms (Auspump-Stoppalarne der Einheit)

### 5.2.1 Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Sensorfehler Verdampfer-Eintrittstemperatur (EWT))

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOffEvpEntwTempSen String im Alarmprotokoll:	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ)-Bereich prüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.

± UnitOffEvEntWTempSen String im Alarmschnappschuss: UnitOffEvEntWTempSen	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.
		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.2.2 Evaporator Water Temperatures inverted (Invertierte Wassertemperaturen Verdampfer)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn die Wassereintrittstemperatur um 1 °C niedriger als die Austrittstemperatur ist und mindestens ein Verdichter seit 90 Sekunden in Betrieb ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOffEvpwTempInvrt String im Alarmprotokoll: ± UnitOffEvpwTempInvrt String im Alarmschnappschuss: UnitOffEvpwTempInvrt	Ein- und Austrittswassertemperatursensoren sind vertauscht.	Die Verkabelung der Sensoren am Geräte-Controller überprüfen. Die Verschiebung zwischen den beiden Sensoren bei laufender Wasserpumpe prüfen.
	Ein- und Austrittswasserrohre sind vertauscht.	Prüfen, ob das Wasser gegenüber dem Kühlmittel in die entgegengesetzte Richtung läuft.
	Wasserpumpe läuft gegenläufig.	Prüfen, ob das Wasser gegenüber dem Kühlmittel in die entgegengesetzte Richtung läuft.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.2.3 Outside Air Temperature (OAT) (Lockout OAT (Außenlufttemperatur)-Sperre)

Dieser Alarm verhindert, dass die Einheit startet, wenn die Außentemperatur zu niedrig ist. Es sollen damit Niederdruckauslösungen beim Starten verhindert werden. Die Grenze hängt von der Einstellung des Lüfters ab, der an der Einheit installiert ist. Der Standardwert beträgt 10°C.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist „abgeschaltet wegen Außenlufttemperatur“. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung.  String im Alarmverzeichnis: StartInhbtAmbTempLo String im Alarmprotokoll: ± StartInhbtAmbTempLo String im Alarmschnappschuss: StartInhbtAmbTempLo	Die Außentemperatur ist niedriger als der im Controller der Einheit gesetzte Wert.	Den im Controller gesetzten Mindestwert der Außentemperatur überprüfen. Prüfen, ob dieser Wert der Chiller-Anwendung entspricht, daher die ordnungsgemäße Anwendung und Verwendung des Chillers überprüfen.
	Fehlerhafter Betrieb des Außentemperatur-Sensors.	Den ordnungsgemäßen Betrieb des OAT-Sensors gemäß den Informationen über auf Temperaturwerte bezogene kOhm-Bereiche (kΩ).
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wird automatisch bei 2,5 °C Hysterese gelöscht.

### 5.2.4 Outside Air Temperature sensor fault alarm (Temperatursensorfehler Außentemperatur)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus.	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen.

Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Uni tOffAmbTempSen String im Alarmprotokoll: ± Uni tOffAmbTempSen String im Alarmschnappschuss: Uni tOffAmbTempSen		Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ) Bereich.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.3 Unit Rapid Stop Alarms (Schnellstopalarme der Einheit)

#### 5.3.1 Emergency Stop (Not-Aus)

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn die Not-Aus-Taste gedrückt wird.



**Vor dem Rücksetzen der Not-Aus-Taste, sich bitte vergewissern, dass die gefährliche Bedingung beseitigt wurde.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Uni tOffEmergencyStop String im Alarmprotokoll: ± Uni tOffEmergencyStop String im Alarmschnappschuss: Uni tOffEmergencyStop	Die Not-Aus-Taste wurde gedrückt.	Dreht man die Not-Aus-Taste gegen den Uhrzeigersinn, müsste der Alarm zurückgesetzt werden.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bitte den Hinweis oben lesen.

#### 5.3.2 Evaporator Flow Loss alarm (Verdampfer Flussverlustalarm)

Dieser Alarm wird im Fall eines Flussverlustes zum Chiller ausgelöst, um die Maschine vor Vereisung zu schützen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Uni tOffEvapwaterFlow String im Alarmprotokoll: ± Uni tOffEvapwaterFlow String im Alarmschnappschuss: Uni tOffEvapwaterFlow	Kein fortgesetzter Wasserfluss für 3 Sekunden oder zu niedriger Wasserfluss.	Den Wasserpumpenfilter und den Wasserkreislauf auf Hindernisse überprüfen.
		Die Strömungsschalter-Kalibrierung überprüfen und an den Mindestwasserfluss anpassen.
		Prüfen, ob das Laufrad der Pumpe sich frei drehen kann und nicht beschädigt ist.
		Die Schutzeinrichtungen der Pumpe überprüfen (Stromkreisunterbrecher, Sicherungen, Umrichter usw.).
		Überprüfen, ob der Wasserfilter verstopft ist.
		Die Anschlüsse des Strömungsschalters überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>



Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.3.3 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Sensorfehler Austrittswassertemperatur Verdampfer (LWT))

Dieser Alarm wird jedes Mal ausgelöst, wenn der Eintrittswiderstand außerhalb eines zulässigen Bereichs liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Uni toffLvgEntwTempSen String im Alarmprotokoll: ± Uni toffLvgEntwTempSen String im Alarmschnappschuss: Uni toffEvplvgwTempSen	Sensor ist defekt.	Sensoren gemäß Tabelle und zulässigem kOhm (kΩ)-Bereich prüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.
		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.3.4 Evaporator Water Freeze alarm (Frostschutz-Alarm Verdampferwasser)

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass die Eintritts- oder Austrittswassertemperatur unterhalb einer Sicherheitsgrenze gesunken ist. Die Steuerung versucht, die Wärmerückgewinnung davor zu bewahren, die Pumpe zu starten und das Wasser zirkulieren zu lassen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Uni toffEvapwaterTmpLo String im Alarmprotokoll: ± Uni toffEvapwaterTmpLo String im Alarmschnappschuss: Uni toffEvapwaterTmpLo	Wasserfluss zu gering.	Den Wasserfluss erhöhen.
	Einlauftemperatur in den Verdampfer ist zu niedrig.	Die Wassereinlauftemperatur erhöhen.
	Flussschalter ist defekt oder kein Wasserfluss.	Den Flussschalter und die Wasserpumpe überprüfen.
	Sensormessungen (Eintritt oder Ausgang) sind nicht richtig kalibriert.	Überprüfen Sie die Wassertemperaturen mit einem entsprechenden Messinstrument und passen Sie die Ausgleichswerte an.
	Falscher Frostlimit-Sollwert	Das Frostlimit wurde nicht als eine Funktion des Glykol-Prozentsatzes angepasst.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	Bei diesem Alarm ist es notwendig, den Verdampfer auf Beschädigungen zu überprüfen.

### 5.3.5 External alarm (Externer Alarm)

Dieser Alarm zeigt an, dass eine Vorrichtung, deren Betrieb mit dem dieses Geräts verbunden ist, ein Problem aufweist. Die externe Vorrichtung könnte eine Pumpe oder ein Umrichter sein.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe wurden mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt.	Es liegt ein externes Ereignis vor, das die Öffnung für mindestens 5	Ursachen für das externe Ereignis oder den externen Alarm suchen.

Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOffExternalAlarm String im Alarmprotokoll: ± UnitOffExternalAlarm String im Alarmschnappschuss: UnitOffExternalAlarm	Sekunden des Ports auf der Steuerplatine bewirkt hat.	Die Verdrahtung Gerätesteuerung zum externen Gerät überprüfen, sollten ein externes Ereignis oder Alarme aufgetreten sein.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
HINWEIS: Die oberen Angaben gelten im Fall der Konfiguration des Digitaleingangs externer Fehler als Alarm.		

### 5.3.6 UnitOff CC1CommFail - Schaltung 1 - CC1 Kommunikationsfehler

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Wechselstrommodul erzeugt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Unitoff CC1CommFail String im Alarmprotokoll: ± Unitoff CC1CommFail  String im Alarmschnappschuss: Unitoff CC1CommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Prüfen, ob der Stecker auf der Modulseite fest in dieses eingesteckt ist.
	Led aus	Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot ist, ersetzen Sie das Modul.
		BSP-Fehler.
<b>Zurücksetzen</b>		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.3.7 UnitOff CC2CommFail - Schaltung 2 - CC2 Kommunikationsfehler

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Wechselstrommodul erzeugt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Unitoff CC2CommFail String im Alarmprotokoll: ± Unitoff CC2CommFail  String im Alarmschnappschuss: Unitoff CC2CommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Prüfen, ob der Stecker auf der Modulseite fest in dieses eingesteckt ist.
	Led aus	Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot ist, ersetzen Sie das Modul.
		BSP-Fehler.
<b>Zurücksetzen</b>		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.3.8 UnitOff Module1C1CommFail - Schaltung 1 - Module1C1 Kommunikationsfehler

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Wechselstrommodul erzeugt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOff Module1C1CommFail String im Alarmprotokoll: ± UnitOff Module1C1CommFail  String im Alarmschnappschuss: UnitOff Module1C1CommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Prüfen, ob der Stecker auf der Moduleseite fest in dieses eingesteckt ist.
	Led aus	Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot ist, ersetzen Sie das Modul. BSP-Fehler.
<b>Zurücksetzen</b>		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.3.9 UnitOff Module1C2CommFail - Schaltung 2 - Module1C2 Kommunikationsfehler

Dieser Alarm wird bei Kommunikationsproblemen mit dem Wechselstrommodul erzeugt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOff Module1C2CommFail String im Alarmprotokoll: ± UnitOff Module1C2CommFail  String im Alarmschnappschuss: UnitOff Module1C2CommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Prüfen, ob der Stecker auf der Moduleseite fest in dieses eingesteckt ist.
	Led aus	Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
	BUS oder BSP Led sind rot	Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist. Wenn die BSP-LED durchgehend rot ist, ersetzen Sie das Modul. BSP-Fehler.
<b>Zurücksetzen</b>		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.3.10 Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Wärmerückgewinnung Frostschutzalarm)

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass die Eintritts- oder Austrittswassertemperatur unterhalb einer Sicherheitsgrenze gesunken ist. Die Steuerung versucht, die Wärmerückgewinnung davor zu bewahren, die Pumpe zu starten und das Wasser zirkulieren zu lassen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung.	Wasserfluss zu gering.	Den Wasserfluss erhöhen.
	Einlauftemperatur in die Wärmerückgewinnung ist zu niedrig.	Die Wassereinlauftemperatur erhöhen.

String im Alarmverzeichnis: UnitOff HRFreeze String im Alarmprotokoll: ± UnitOff HRFreeze String im Alarmschnappschuss: UnitOff HRFreeze	Sensormessungen (Eintritt oder Ausgang) sind nicht richtig kalibriert.	Überprüfen Sie die Wassertemperaturen mit einem entsprechenden Messinstrument und passen Sie die Ausgleichswerte an.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.3.11 OptionCtrlrCommFail

Der Alarm wird im Fall von Kommunikationsproblemen mit dem AC-Modul ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: OptionCtrlrCommFail String im Alarmprotokoll: ± OptionCtrlrCommFail String im Alarmschnappschuss: OptionCtrlrCommFail	Modul ohne Stromversorgung	Die Stromversorgung am Anschluss auf der Seite des Moduls prüfen. Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Prüfen, ob der Stecker auf der Modulseite fest in dieses eingesteckt ist.
	Moduladresse nicht ordnungsgemäß eingestellt	Prüfen, ob die Moduladresse mit Bezug auf den Schaltplan richtig ist.
	Modul ist defekt	Prüfen, ob beide LEDs grün leuchten. Falls die BSP-LED durchgehend rot leuchtet, das Modul ersetzen.
		Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt, jedoch beide LEDs aus sind. In diesem Fall das Modul ersetzen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.3.12 Power Fault (Ausfall der Stromversorgung (nur bei mit USV-Option))

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Hauptstromversorgung aus ist und der Controller von der USV versorgt wird.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts. Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Power Fault String im Alarmprotokoll: ± Power Fault String im Alarmschnappschuss: Power Fault	Verlust einer Phase.	Spannungsniveau auf jeder der drei Phasen prüfen.
	Falsche Leiteranschlussfolge von L1, L2, L3	Die Anschlussfolge von L1, L2, L3 entsprechend der Schaltpläne des Chillers überprüfen.
	Spannungsniveau auf dem Schaltbrett der Einheit liegt nicht im zulässigen Bereich ( $\pm 10\%$ ).	Prüfen, ob das Spannungsniveau auf jeder Phase innerhalb des zulässigen, auf dem Typenschild des Chillers angegebenen Bereichs liegt. Es ist wichtig, das Spannungsniveau auf jeder Phase nicht nur bei stillstehendem, sondern auch bei mit Mindest- bis Vollastleistung laufendem Chiller zu prüfen. Dies ist notwendig, da Spannungsabfälle sich von einem gewissen Leistungsniveau der Einheit aufwärts oder aufgrund gewisser Arbeitsbedingungen (z. B. hohe OAT-Werte) ereignen können. In diesem Fall kann das Problem mit dem Querschnitt der Stromversorgungskabel zusammenhängen.

	Es liegt ein Kurzschluss auf der Einheit vor.	Die ordnungsgemäße Isolierung jedes Stromkreises der Einheit mit einem Megger-Tester prüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.3.13 PVM alarm (PVM-Alarm)

Der Alarm wird im Fall von Problemen mit der Stromversorgung zum Chiller ausgelöst.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Kreisläufe werden unverzüglich angehalten. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: UnitOffPhavevoltage String im Alarmprotokoll: ± UnitOffPhavevoltage String im Alarmschnappschuss: UnitOffPhavevoltage	Verlust einer Phase.	Spannungsniveau auf jeder der drei Phasen prüfen.
	Falsche Leiteranschlussfolge von L1, L2, L3	Die Anschlussfolge von L1, L2, L3 entsprechend der Schaltpläne des Chillers überprüfen.
	Spannungsniveau auf dem Schaltbrett der Einheit liegt nicht im zulässigen Bereich (±10%).	Prüfen, ob das Spannungsniveau auf jeder Phase innerhalb des zulässigen, auf dem Typenschild des Chillers angegebenen Bereichs liegt. Es ist wichtig, das Spannungsniveau auf jeder Phase nicht nur bei stillstehendem, sondern auch bei mit Mindest- bis Vollastleistung laufendem Chiller zu prüfen. Dies ist notwendig, da Spannungsabfälle sich von einem gewissen Leistungsniveau der Einheit aufwärts oder aufgrund gewisser Arbeitsbedingungen (z. B. hohe OAT-Werte) ereignen können. In diesem Fall kann das Problem mit dem Querschnitt der Stromversorgungskabel zusammenhängen.
	Es liegt ein Kurzschluss auf der Einheit vor.	Die ordnungsgemäße Isolierung jedes Stromkreises der Einheit mit einem Megger-Tester prüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.3.14 Glykol-Wasser-Frostalarm

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass die Temperatur des Glykolwassers (Eingang oder Ausgang) unter einen Sicherheitsgrenzwert gefallen ist. Die Steuerung versucht, den Zwischenwärmetauscher zu schützen, indem sie die Glykolpumpe startet und das Glykolwasser zirkulieren lässt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Gerätestatus ist Aus. Alle Stromkreise werden sofort gestoppt. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: UnitOff GlycolFreeze Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± UnitOff GlycolFreeze Zeichenfolge im Alarm-Snapshot UnitOff GlycolFreeze	Glykol Wasserdurchfluss zu niedrig.	Erhöhen Sie den Wasserdurchfluss.  Prüfen Sie die Glykolpumpe
	Die Eintrittstemperatur in den Verdampfer ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Zulaufwassertemperatur.
	Die Messwerte des Sensors (Eingang oder Ausgang) sind nicht richtig kalibriert.	Prüfen Sie die Glykolwassertemperaturen mit einem geeigneten Instrument und stellen Sie die Offsets ein.

	Falscher Sollwert für die Gefriergrenze.	Die Glykolgefriergrenze wurde in Abhängigkeit vom Glykolanteil nicht verändert.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Aufgrund dieses Alarms muss überprüft werden, ob der Zwischenwärmetauscher beschädigt ist.

## 5.4 Circuit Alerts (Kreislaufalarme)

### 5.4.1 Economizer Pressure Sensor fault (Economiser-Druck-Sensorfehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Economiser ist „Off“. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx EcoPressSen String im Alarmprotokoll: ± Cx EcoPressSen String im Alarmschnappschuss: Cx EcoPressSen	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors gemäß den Informationen über auf Druckwerte in kPa bezogene mVolt-Bereiche (mV) überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Der Umformer muss in der Lage sein, den Druck durch die Ventalnadel zu fühlen.
		Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.4.2 Economizer Temperature Sensor fault (Economiser-Temperatur-Sensorfehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Economiser ist „Off“. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx EcoTempSen String im Alarmprotokoll: ± Cx EcoTempSen String im Alarmschnappschuss: Cx EcoTempSen	Sensor ist kurzgeschlossen.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. nach Angaben über den kOhm (kΩ) Bereich bezogen auf Temperaturwerte.
	Sensor ist defekt.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.

		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 5.4.3 Failed Pumpdown (Fehlgeschlagenes Auspumpen)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Kreislauf nicht in der Lage war, das gesamte Kühlmittel aus dem Verdampfer zu beseitigen. Der Alarm wird automatisch gelöscht, sobald der Verdichter stoppt, wird aber in der Alarmhistorie gespeichert. Er wird vielleicht nicht vom BMS erkannt, weil die Kommunikationslatenz genug Zeit für das Zurücksetzen gibt. Er wird vielleicht auch nicht auf dem lokalen HMI angezeigt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Keine Angaben auf dem Bildschirm String im Alarmverzeichnis: -- String im Alarmprotokoll: ± Cx Failed Pumpdown String im Alarmschnappschuss: Cx Failed Pumpdown	EEXV schließt nicht vollständig, daher liegt ein „Kurzschluss“ zwischen der Hochdruck- und der Niederdruck-Seite des Kreislaufs vor.	Den ordnungsgemäßen Betrieb und den vollständigen Verschluss des EEXV überprüfen. Das Schauglas sollte keinen Kältemittelfluss mehr anzeigen, nachdem das Ventil geschlossen ist.
	Verdampfungsdrucksensor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Die LED auf dem Ventilkopf prüfen, die C-LED sollte stabil grün leuchten. Falls beide LED abwechselnd blinken, ist der Ventilmotor nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
	Der Verdichter im Kreislauf weist einen internen Schaden mechanischer Art auf, z. B. am internen Prüfventil oder an den Spiralen oder Flügel-schaufeln.	Den ordnungsgemäßen Betrieb des Verdampfungsdrucksensors überprüfen. Die Verdichter in den Kreisläufen überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.4.4 Gas Leakage Sensor fault (Gasaustrittssensor-Fehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx GasLeakSen String im Alarmprotokoll: ± Cx GasLeakSen String im Alarmschnappschuss: Cx GasLeakSen	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. nach Angaben über den mVolt (mV) Bereich bezogen auf ppm-Werte.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Auf ordnungsgemäße Installation des Sensors überprüfen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.4.5 CxCmp1 MaintCode01

Dieser Alarm gibt an, dass ein Bauteil des Inverters jene Überprüfung oder sogar einen Austausch erfordert.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Der Verdichter läuft wie gewöhnlich. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 MaintCode01 String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 MaintCode01 String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 MaintCode01	Das Kühlventil im Inverter könnte eine Überprüfung oder einen Austausch erfordern.	Den Kundendienst kontaktieren, um das Problem zu beheben.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.4.6 CxCmp1 MaintCode02

Dieser Alarm gibt an, dass ein Bauteil des Inverters jene Überprüfung oder sogar einen Austausch erfordert.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Der Verdichter läuft wie gewöhnlich. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 MaintCode02 String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 MaintCode02 String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 MaintCode02	Die Kondensatoren im Inverter könnten eine Überprüfung oder einen Austausch erfordern.	Den Kundendienst kontaktieren, um das Problem zu beheben.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.4.7 Power Loss (Stromausfall)

Dieser Alarm zeigt an, dass sich eine kurze Unterspannung in der Hauptstromversorgung ereignet hat, der das Gerät nicht ausgeschaltet hat.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Der Controller bringt den Verdichter in die Minimalgeschwindigkeit und stellt dann den normalen Betrieb wieder her (Standard: 1200 U/min). Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx PwrLossRun String im Alarmprotokoll: ± Cx PwrLossRun String im Alarmschnappschuss: Cx PwrLossRun	Die Hauptstromversorgung des Chillers hatte eine negative Spannungsspitze, die die Auslösung verursacht hat.	Prüfen, ob die Hauptstromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz für diesen Chiller liegt.
Zurücksetzen		Hinweise



Local HMI	<input type="checkbox"/>	
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.4.8 Fehler des Flüssigkeitstemperatursensors

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx LiquidTemperatureSen String im Alarmprotokoll: ± Cx LiquidTemperatureSen String im Alarmschnappschuss: Cx LiquidTemperatureSen	Sensor ist kurzgeschlossen.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. nach Angaben über den kOhm (kΩ) Bereich bezogen auf Temperaturwerte.
	Sensor ist defekt.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen.
		Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 5.4.9 Flüssigkeit Drucksensor Fehler

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht richtig misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Aus. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx LiquidPressureSen Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx LiquidPressureSen Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx LiquidPressureSen	Sensor ist kurzgeschlossen.	Prüfen Sie die Integrität des Sensors. Prüfen Sie den korrekten Betrieb der Sensoren anhand der Informationen über den mV-Bereich in Verbindung mit den Temperaturwerten.
	Der Sensor ist defekt.	Mit einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Der Sensor ist nicht richtig angeschlossen (offen).	Prüfen Sie die korrekte Installation des Fühlers an der Kältemittelleitung.
		Prüfen Sie, ob sich kein Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten des Sensors befindet. Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse richtig eingesteckt sind. Prüfen Sie die korrekte Verdrahtung der Sensoren auch gemäß dem Elektroschema.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netzwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 5.4.10 SpeedTrol Fan Kommunikationsfehler

Dieses Ereignis weist auf ein Kommunikationsproblem mit dem einzigen in der Speedtrol-Konfiguration vorhandenen vfd-Lüfter hin.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Ein. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx ST Fan Comm Fail Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx ST Fan Comm Fail Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx ST Fan Comm Fail	Das RS485-Netzwerk ist nicht richtig verkabelt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des RS485-Netzwerks bei ausgeschaltetem Gerät. Es sollte Durchgang vom Hauptsteuergerät zum letzten Ventilator bestehen, wie auf dem Verdrahtungsplan angegeben.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie die Adressen der Fans. Alle Adressen müssen unterschiedlich sein.
	Die Ventilatoren sind nicht eingeschaltet	Prüfen Sie, ob die Lüfter richtig eingeschaltet sind.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.

#### 5.4.11 Cx Fans Kommunikationsfehler

Dieses Ereignis deutet auf ein Kommunikationsproblem mit einigen (aber nicht allen) Ventilatoren des Kreislaufs hin.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Ein. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx FanCommError Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx FanCommError Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx FanCommError	Das RS485-Netzwerk ist nicht richtig verkabelt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des RS485-Netzwerks bei ausgeschaltetem Gerät. Es sollte Durchgang vom Hauptsteuergerät zum letzten Ventilator bestehen, wie auf dem Verdrahtungsplan angegeben.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie die Adressen der Fans. Alle Adressen müssen unterschiedlich sein.
	Die Ventilatoren sind nicht eingeschaltet	Prüfen Sie, ob die Lüfter richtig eingeschaltet sind.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.

#### 5.4.12 Cx Lüfter Fehler

Dieser Alarm zeigt an, dass einige (aber nicht alle) Lüfter des Kreislaufs Probleme haben.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Ein. Der Kompressor arbeitet wie gewohnt weiter. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx Fan Error Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx Fan Error Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx Fan Error	Einige Fans der Schaltung haben ein Problem	Versuchen Sie, den Fehler zu beheben, indem Sie das Gerät aus- und nach einigen Minuten wieder einschalten.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ein Servicetechniker kann die von jedem Lüfter-VFD gelieferte Fehlermeldung überprüfen.

#### 5.4.13 Cx Lüfter über V

Dieser Alarm zeigt an, dass einige (aber nicht alle) Lüfter des Stromkreises Überspannungsprobleme haben.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Ein. Der Kompressor arbeitet wie gewohnt weiter. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx Fan OverV Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx Fan OverV Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx Cx Fan OverV	Einige Fans der Schaltung haben ein Problem	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz liegt die Lüfter
		Prüfen Sie, ob die Ventilatoren während des Starts ein Problem mit einem verlorenen Rotor hatten.
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ein Servicetechniker kann die von jedem Ventilator-VFD gelieferte Fehlermeldung überprüfen.

#### 5.4.14 Cx Ventilator unter V

Dieser Alarm zeigt an, dass einige (aber nicht alle) Lüfter des Stromkreises Probleme mit Unterspannung haben.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Ein. Der Kompressor arbeitet wie gewohnt weiter. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: Cx Fan UnderV Zeichenfolge im Alarmprotokoll: ± Cx Fan UnderV Zeichenfolge im Alarm-Snapshot Cx Cx Fan UnderV	Einige Fans der Schaltung haben ein Problem	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz liegt die Lüfter
		Prüfen Sie die korrekte Verkabelung der Ventilatoren
Zurücksetzen		Anmerkungen
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ein Servicetechniker kann die von jedem Ventilator-VFD gelieferte Fehlermeldung überprüfen.

## 5.5 Circuit Pumpdown Stop Alarms (Kreislauf Auspump-Stoppalarme)

### 5.5.1 Discharge Temperature Sensor fault (Austrittstemperatur-Sensorfehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 OffDischTmpSen String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 OffDischTmpSen String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 OffDischTmpSen	Sensor ist kurzgeschlossen.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. nach Angaben über den kOhm (kΩ) Bereich bezogen auf Temperaturwerte.
	Sensor ist defekt.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen.
		Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen.
		Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.

Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.5.2 Gas Leakage fault (Fehler Gasaustrittssensor)

Dieser Alarm zeigt ein Gasleck im Gehäuse des Verdichters an.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird mit der Abschaltprozedur mit der Vornahme eines gründlichen Auspumpens des Kreislaufs ausgeschaltet. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffGasLeakage String im Alarmprotokoll: ± Cx OffGasLeakage String im Alarmschnappschuss: Cx OffGasLeakage	Gasleck im Verdichtergehäuse (A/C Geräte)	Die Anlage ausschalten und einen Gaslecktest durchführen.
	Gasleck im Anlagenraum.	Mit einem Detektor überprüfen, ob ein Leck an der Einheit vorliegt. Gegebenenfalls Absauglüfter verwenden, um die Luft im Raum auszutauschen.
	Gasaustrittssensor-Fehler.	Den Sensor an die frische Luft bringen und prüfen, ob der Alarm zurückgesetzt werden kann. Sollte dies der Fall sein, den Sensor ersetzen oder die Option sperren, bevor ein Ersatzteil besorgt wird.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.5.3 High Compressor Vfd Temperature fault (Fehler Hohe VFD-Temperatur)

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass die Vfd-Temperatur für den Betrieb des Verdichters zu hoch ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 VfdOverTemp String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 VfdOverTemp String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 VfdOverTemp	Das Kühl-Magnetventil arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Den elektrischen Anschluss des Magnetventils überprüfen.
		Die Kühlmittelfüllung überprüfen. Niedriger Kühlmittelstand kann eine Überhitzung der Vfd-Elektronik verursachen.
	Der Vfd-Heizer ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Nach Behinderungen im Rohr suchen.
		Prüfen, ob der Vfd-Heizer ausgeschaltet ist, wenn die Vfd-Temperatur steigt. Prüfen, ob der Schaltschütz, der den Vfd-Heizer befiehlt, ordnungsgemäß schalten kann.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.5.4 Low Compressor Vfd Temperature fault (Fehler Niedrige VFD-Temperatur)

Dieser Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass die Vfd-Temperatur für den Betrieb des Verdichters zu niedrig ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 VfdLowTemp String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 VfdLowTemp	Das Kühl-Magnetventil arbeitet nicht ordnungsgemäß. It's always open when compressor runs.	Den elektrischen Anschluss des Magnetventils überprüfen.
		Den Betrieb des Ventils überprüfen, um festzustellen, ob es ordnungsgemäß schließt.
		Betriebszyklen des Ventils überprüfen. Es weist eine begrenzte Anzahl von Zyklen auf.

String im Alarmschnappschuss: CxComp1 VfdLowTemp	Der Vfd-Heizer arbeitet nicht.	Prüfen, ob der Vfd-Heizer mit Strom versorgt wird. Prüfen, ob der Vfd-Heizer eingeschaltet wird, wenn die Vfd-Temperatur niedrig ist.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.5.5 Low Discharge Superheat fault (Niedrige Drucküberhitzung)

Dieser Alarm zeigt an, dass die Einheit zu lange mit niedriger Drucküberhitzung betrieben worden ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit der Abschaltprozedur gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffDisSHLO String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffDisSHLO String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffDisSHLO	Das EEXV funktioniert nicht ordnungsgemäß. Es öffnet sich nicht genug oder bewegt sich in die Gegenrichtung.	Prüfen, ob das Auspumpen wegen Erreichens der Druckgrenze beendet werden kann. Die Ventilbewegungen überprüfen.
		Den Anschluss an den Ventilantrieb auf dem Schaltplan überprüfen.
		Den Widerstand jeder Wicklung messen, er muss von 0 Ohm abweichen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.5.6 Oil Pressure Sensor fault (Öldruck-Sensorfehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffOilFeedPSen String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffOilFeedPSen String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffOilFeedPSen	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors gemäß den Informationen über auf Druckwerte in kPa bezogene mVolt-Bereiche (mV) überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Der Umformer muss in der Lage sein, den Druck durch die Ventalnadel zu fühlen.
		Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.5.7 Antichatteralarm

Dieser Alarm wird generiert, um einen Fehler während des Antichattering-Verfahrens anzuzeigen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Schaltkreisstatus ist Aus. Der Stromkreis wird mit dem normalen Abschaltverfahren abgeschaltet. Das Glockensymbol bewegt sich auf dem Display des Controllers. Zeichenfolge in der Alarmliste: CxOff AntiChattering AlmString im Alarmprotokoll: ± CxOff AntiChattering Zeichenfolge im Alarm-Snapshot CxOff AntiChattering	Die Prozedur des Antichattering schlägt fehl. Das Antichattering kann den Druck zwischen Economizer und Saugleitung nicht innerhalb von 10 Minuten ausgleichen.	Prüfen Sie, ob die Magnetventile (Saug- und Druckventil) intakt sind.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Anmerkungen</b>
Lokale HMI Netzwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.5.8 Suction Temperature Sensor fault (Ansaugtemperatur-Sensordfehler)

Der Alarm wird ausgelöst, um anzuzeigen, dass der Sensor nicht ordnungsgemäß misst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wurde mit einer normalen Abschaltprozedur gestoppt Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffSuctTempSen String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffSuctTempSen String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffSuctTempSen	Sensor ist kurzgeschlossen.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sensoren überprüfen. nach Angaben über den kOhm (kΩ) Bereich bezogen auf Temperaturwerte.
	Sensor ist defekt.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

## 5.6 Circuit Rapid Stop Alarms (Schnell-Stopp-Alarme des Kreislaufs)

### 5.6.1 Compressor VFD Fault (Verdichter-VFD-Fehler)

Dieser Alarm zeigt eine ungewöhnliche Bedingung an, die den Stopp des Inverters erzwungen hat.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 offvfdFault String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 offvfdFault String im Alarmschnappschuss: CxComp1 offvfdFault	Der Inverter läuft unter einer unsicheren Bedingung und muss aus diesem Grund gestoppt werden.	Den Alarmschnappschuss überprüfen, um den Alarmcode des Inverters zu identifizieren. Den Kundendienst kontaktieren, um das Problem zu beheben.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.2 Compressor VFD OverTemp (Übertemperatur des Verdichter-VFDs)

Dieser Alarm gibt an, dass die Temperatur des Inverters eine Sicherheitsgrenze überschritten hat und der Inverter gestoppt werden muss, um Schäden an den Bauteilen zu verhindern. Dieser Alarm wird hauptsächlich bei Betrieb außerhalb der Betriebsgrenzen des VFDs ausgelöst.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffVfdOverTemp String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffVfdOverTemp String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffVfdOverTemp	Unzureichende Motorkühlung	Die Kühlmittelfüllung überprüfen.
		Prüfen, ob der Betriebsrahmen der Anlage eingehalten wird.
		Den Betrieb des Kühl-Magnetventils überprüfen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.3 Compressor VFD Temperature high (Hohe Temperatur am Verdichter-VFD)

Dieser Alarm gibt an, dass die Temperatur des Inverters eine Sicherheitsgrenze überschritten hat und der Inverter gestoppt werden muss, um Schäden an den Bauteilen zu verhindern.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffVfdTempHi String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffVfdTempHi String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffVfdTempHi	Unzureichende Motorkühlung	Die Kühlmittelfüllung überprüfen.
		Prüfen, ob der Betriebsrahmen der Anlage eingehalten wird.
		Den Betrieb des Kühl-Magnetventils überprüfen.
	Der Motortemperatur-Sensor könnte nicht ordnungsgemäß arbeiten.	Die Messungen des Motortemperatur-Sensors und den Ohm-Wert überprüfen. Eine korrekte Messung sollte bei einigen hundert Ohm bei Umgebungstemperatur liegen.
		Die elektrische Verbindung des Sensors mit der Elektronik-Platine überprüfen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.4 Compressor VFD A3 alarm (A3-Alarm Verdichter-VFD)

Dieser Alarm zeigt an, dass der Inverter wegen eines kritischen Alarms abgeschaltet wurde.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffA3VfdFault String im Alarmprotokoll: ± Cx OffA3VfdFault String im Alarmschnappschuss: Cx OffA3VfdFault	A3 Alarm	Wenden Sie sich an Ihren Daikin-Kundendienst.
Zurücksetzen		Hinweise

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.5 Condensing Pressure sensor fault (Sensorfehler Verflüssigungsdruck)

Dieser Alarm gibt an, dass der Wandler des Verflüssigungsdrucks nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffCndPressSen String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffCndPressSen String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffCndPressSen	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors gemäß den Informationen über auf Druckwerte in kPa bezogene mVolt-Bereiche (mV) überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Der Umformer muss in der Lage sein, den Druck durch die Ventalnadel zu fühlen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.6 Evaporating Pressure sensor fault (Sensorfehler Verdampfungsdruck)

Dieser Alarm gibt an, dass der Wandler des Verdampfungsdrucks nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 EvapPressSen String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 EvapPressSen String im Alarmschnappschuss: CxComp1 EvapPressSen	Sensor ist defekt.	Die Unversehrtheit des Sensors überprüfen. Den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors gemäß den Informationen über auf Druckwerte in kPa bezogene mVolt-Bereiche (mV) überprüfen.
	Sensor ist kurzgeschlossen.	Mithilfe einer Widerstandsmessung prüfen, ob der Sensor kurzgeschlossen ist.
	Sensor ist schlecht angeschlossen (geöffnet).	Die ordnungsgemäße Installation des Sensors auf dem Kühlmittelrohr überprüfen. Der Umformer muss in der Lage sein, den Druck durch die Ventalnadel zu fühlen. Auf Fehlen von Wasser oder Feuchtigkeit auf den elektrischen Kontakten prüfen. Das ordnungsgemäße Einstecken der elektrischen Stecker überprüfen. Den Sensor auf ordnungsgemäße Verdrahtung, auch gemäß dem Schaltplan, überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	



### 5.6.7 EXV Driver Error (EXV-Treiberfehler)

Dieser Alarm zeigt einen ungewöhnlichen Zustand des EXV-Treibers an.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird sofort gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffEXVDrvError String im Alarmprotokoll: ± Cx OffEXVDrvError String im Alarmschnappschuss: Cx OffEXVDrvError	Hardware-Fehler	Den Kundendienst kontaktieren, um das Problem zu beheben.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.8 Fail Start Low Pressure (Fehlgeschlagener Start wegen zu niedrigem Druck)

Dieser Alarm zeigt an, dass der Verdampfendruck oder Kondensationsdruck beim Verdichterstart unter einem Minimalwert liegt.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffStartFailEvPrLo String im Alarmprotokoll: ± Cx OffStartFailEvPrLo String im Alarmschnappschuss: Cx OffStartFailEvPrLo	Umgebungstemperatur ist zu niedrig (luftgekühlte Einheiten).	Den Betriebsrahmen dieser Maschine überprüfen.
	Der Kühlmittelstand im Kreislauf ist zu niedrig.	Die Kühlmittelfüllung überprüfen. Auf Gaslecks mit einem Detektor überprüfen
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.9 Fan VFD Over Current (Lüfter-VFD-Überstrom)

Dieser Alarm gibt an, dass die Stromstärke des Inverters eine Sicherheitsgrenze überschritten hat und der Inverter gestoppt werden muss, um Schäden an den Bauteilen zu verhindern.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffVfdOverCurr String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffVfdOverCurr String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffVfdOverCurr	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.	Die Anlagenwahl überprüfen, um zu sehen, ob die Anlage bei Vollast laufen kann.
		Prüfen, ob alle Ventilatoren ordnungsgemäß laufen und in der Lage sind, den Verflüssigungsdruck auf dem ordnungsgemäßen Niveau zu halten. Die Kühlschlangen des Verflüssigers reinigen, um einen niedrigeren Verflüssigungsdruck zu ermöglichen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.10 High Discharge Temperature Alarm (Alarm Hohe Ablasstemperatur)

Der Alarm zeigt an, dass die Temperatur am Druckstutzen des Verdichters eine Höchstgrenze überschreitet, die Schäden an den mechanischen Bauteilen des Verdichters verursachen könnte.



**Wird dieser Alarm ausgelöst, können die Kurbelgehäuse des Verdichters und die Austrittsrohre sehr heiß werden. Bei Berührungen des Verdichters und der Austrittsrohre unter diesen Umständen vorsichtig sein.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 OffDischTmpHi String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 OffDischTmpHi String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 OffDischTmpHi	Das Flüssigkeitseinspritz-Magnetventil arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Die elektrische Verbindung zwischen Steuerung und dem Magnetventil der Flüssigkeitseinspritzung überprüfen. Überprüfen, ob die Magnetspule ordnungsgemäß funktioniert. Überprüfen, ob der digitale Ausgang ordnungsgemäß funktioniert.
	Die Düsenöffnung der Flüssigkeitseinspritzung ist zu klein.	Prüfen, ob im Fall der Aktivierung des Magnetventils zur Einspritzung die Temperatur zwischen den Grenzen gesteuert werden kann. Durch Beobachtung der Austrittstemperatur sicherstellen, dass die Flüssigkeitseinspritz-Leitung nicht verstopft ist, wenn sie aktiviert wird.
	Der Austrittstemperatur-Sensor funktioniert eventuell nicht ordnungsgemäß.	Den ordnungsgemäßen Betrieb des Austrittstemperatur-Sensors überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.11 High Motor Current Alarm (Alarm Hohe Motor-Stromaufnahme)

Dieser Alarm gibt an, dass der aufgenommene Strom des Verdichters eine festgelegte Grenze überschreitet.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 OffMtrAmpSHi String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 OffMtrAmpSHi String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 OffMtrAmpSHi	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch (luftgekühlte Einheiten).	Die Anlagenwahl überprüfen, um zu sehen, ob die Anlage bei Volllast laufen kann. Prüfen, ob alle Lüfter ordnungsgemäß laufen und in der Lage sind, den Kondensationsdruck auf dem ordnungsgemäßen Niveau zu halten (luftgekühlte Einheiten). Die Kühlschlangen des Verflüssigers reinigen, um einen niedrigeren Kondensationsdruck zu ermöglichen (luftgekühlte Einheiten).
	Es wurde das falsche Verdichter-Modell ausgewählt.	Das Verdichter.-Modell für diese Anlage überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.12 High Motor Temperature Alarm (Alarm Hohe Motortemperatur)

Der Alarm zeigt an, dass die Motortemperatur die Höchsttemperaturgrenze für einen sicheren Betrieb überschritten hat.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off.	Unzureichende Motorkühlung.	Die Kühlmittelfüllung überprüfen.

Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffMotorTempHi String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffMotorTempHi String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffMotorTempHi		Prüfen, ob der Betriebsrahmen der Anlage eingehalten wird.
	Der Motortemperatur-Sensor könnte nicht ordnungsgemäß arbeiten.	Die Messungen des Motortemperatur-Sensors und den Ohm-Wert überprüfen. Eine korrekte Messung sollte bei einigen hundert Ohm bei Umgebungstemperatur liegen. Die elektrische Verbindung des Sensors mit der Elektronik-Platine überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.13 High Oil Pressure Differential Alarm (Alarm Hohe Öldruck-Differenz)

Der Alarm zeigt an, dass der Ölfilter verstopft ist und ersetzt werden muss.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffOilPrDiffHi String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffOilPrDiffHi String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffOilPrDiffHi	Der Ölfilter ist verstopft.	Den Ölfilter ersetzen.
	Der Öldruckwandler liefert falsche Messwerte.	Messwerte des Öldruckwandlers mit einem Messinstrument überprüfen.
	Der Kondensationsdruckwandler liefert falsche Messwerte.	Messwerte des Kondensationsdruckwandlers mit einem Messinstrument überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.14 High Pressure alarm (Hochdruck-Alarm)

Dieser Alarm wird in dem Fall ausgelöst, in dem die gesättigte Kondensationstemperatur über die gesättigte Verflüssiger-Höchsttemperatur steigt und die Steuerung nicht in Lage ist, diesen Umstand auszugleichen. Die gesättigte Verflüssiger-Höchsttemperatur beträgt 68,5°C, sie kann jedoch sinken, wenn die gesättigte Verdampfertemperatur negativ wird. Wenn wassergekühlte Chiller mit hoher Kondensationstemperatur betrieben werden und die gesättigte Kondensationstemperatur die maximal zulässige Kondensationstemperatur überschreitet, wird der Kreislauf ohne Benachrichtigung auf dem Bildschirm abgeschaltet, da dieser Zustand in diesem Betriebsmodus zulässig ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffCndPressHi String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffCndPressHi String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffCndPressHi	Ein oder mehrere Verflüssigerlüfter funktionieren nicht ordnungsgemäß (luftgekühlte Einheiten).	Prüfen, ob die Lüfter-Schutzeinrichtungen aktiviert wurden.
		Prüfen, ob sich die Lüfter frei drehen können.
	Schmutzige oder teilweise blockierte Verflüssigerschlange (luftgekühlte Einheiten).	Sicherstellen, dass kein Hindernis für den freien Ausstoß der ausgeblasenen Luft vorliegt.
		Sicherstellen, dass kein Hindernis für den freien Ausstoß der ausgeblasenen Luft vorliegt.
Luft-Einlasstemperatur des Verflüssigers ist zu hoch (luftgekühlte Einheiten).		Etwaige Hindernisse beseitigen. Die Kühlschlange des Verflüssigers mit einer weichen Bürste und einem Gebläse reinigen.
		Die im Einlass des Verflüssigers gemessene Lufttemperatur darf die im Betriebsrahmen (Arbeitsrahmen) des Chillers aufgeführte Grenze nicht überschreiten.

	Ein oder mehrere Verflüssigerventilatoren funktionieren nicht ordnungsgemäß (luftgekühlte Einheiten).	Die richtige Phasenfolge (L1, L2, L3) im elektrischen Anschluss der Lüfter prüfen.
	Übermäßige Kältemittelfüllung in der Einheit.	Flüssigkeits-Unterkühlung und Ansaug-Überhitzung prüfen, um indirekt die ordnungsgemäße Füllung mit Kühlmittel zu steuern. If necessary, recover all the refrigerant to weight the entire charge and to control if the value is in line with kg indication on unit label.
	Kondensationsdruckwandler arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Den ordnungsgemäßen Betrieb des Hochdrucksensors überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.15 Low Pressure alarm (Niedrigdruck-Alarm)

Dieser Alarm wird in dem Fall ausgelöst, in dem der Verdampferdruck unter die Niedrigdruck-Entladung sinkt und die Steuerung nicht in Lage ist, diesen Umstand auszugleichen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird unverzüglich gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffEvppressLo String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffEvppressLo String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffEvppressLo	Vorübergehende Bedingung wie z. B. eine Lüfterstufung (luftgekühlte Einheiten).	Abwarten, bis die Bedingung von der EXV-Steuerung wiederhergestellt wird.
	Der Kühlmittelstand ist niedrig.	Das Schauglas auf der Flüssigkeitsmarke überprüfen, um festzustellen, ob Flash-Gas vorliegt. Unterkühlung messen, um zu sehen, ob der Stand korrekt ist.
	Die Schutzbegrenzung wurde nicht passend für die Kundenanwendung gesetzt.	Den Verdampfer-Näherungswert und die entsprechende Wassertemperatur prüfen, um die Niedrigdruck-Beibehaltungsgrenze zu berechnen.
	Hoher Verdampfer-Näherungswert.	Verdampfer reinigen. Die Qualität der Flüssigkeit überprüfen, die in den Wärmeaustauscher fließt. Den Prozentsatz des Glykolgehalts und dessen Art (Ethylen oder Propylen) prüfen.
	Der Wasserfluss in den Wärmeaustauscher ist zu gering.	Den Wasserfluss erhöhen. Überprüfen, dass die Verdampferwasserpumpe ordnungsgemäß arbeitet und den benötigten Wasserfluss bereitstellt.
	Verdampfungsdruckwandler arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Den Sensor auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen und die Messungen mit einem Messgerät kalibrieren.
	Das EEXV funktioniert nicht ordnungsgemäß. Es öffnet sich nicht genug oder bewegt sich in die Gegenrichtung.	Prüfen, ob das Auspumpen wegen Erreichens der Druckgrenze beendet werden kann. Die Ventilbewegungen überprüfen. Den Anschluss an den Ventiltrieb auf dem Schaltplan überprüfen. Den Widerstand jeder Wicklung messen, er muss von 0 Ohm abweichen.
	Wassertemperatur zu niedrig	Die Wassereinflauftemperatur erhöhen. Die Niederdruck-Sicherheitseinstellungen überprüfen.
	<b>Zurücksetzen</b>	<b>A/C units</b>

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>		
Network	<input checked="" type="checkbox"/>		
Auto	<input type="checkbox"/>		

### 5.6.16 Low Pressure Ratio Alarm (Alarm Niedriges Druckverhältnis)

Dieser Alarm zeigt an, dass das Verhältnis zwischen Verdampfungs- und Verflüssigungsdruck unter einem Grenzwert liegt, der von der Verdichtergeschwindigkeit abhängt und der die ordnungsgemäße Schmierung des Verdichters gewährleistet.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 OffPrRatioLo String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 OffPrRatioLo String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 OffPrRatioLo	Der Verdichter ist nicht in der Lage, die Mindest-Verdichtung aufzubauen.	Den Lüfter-Sollwert und die Einstellungen überprüfen, denn er könnte zu niedrig sein (luftgekühlte Einheiten).
		Den vom Verdichter aufgenommenen Strom und die Austritts-Überhitzung überprüfen. Der Verdichter könnte beschädigt sein.
		Den ordnungsgemäßen Betrieb der Ansaug- bzw. Ausgabedruck-Sensoren überprüfen.
		Prüfen, ob sich das interne Sicherheitsventil während des letzten Vorgangs nicht geöffnet hat (den Verlauf der Anlage überprüfen). Hinweis: Überschreitet der Unterschied zwischen dem Ausgabe- und dem Ansaugdruck 22bar, ist das interne Sicherheitsventil geöffnet und muss ersetzt werden.
		Die Sperrrotoren bzw. den Schneckenrotor auf mögliche Beschädigungen überprüfen.
Überprüfen, ob der Kühlturm oder die Dreiwegeventile ordnungsgemäß arbeiten und richtig eingestellt sind.		
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.17 Maximum Number of Restart Alarm (Alarm bei der maximalen Anzahl von Neustarts)

Dieser Alarm zeigt an, dass der Verdampfungsdruck nach dem Verdichterstart drei aufeinander folgende Male zulange unter einem Minimalwert gelegen hat

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffNbrRestarts String im Alarmprotokoll: ± Cx OffNbrRestarts String im Alarmschnappschuss: Cx OffNbrRestarts	Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Den Betriebsrahmen dieser Maschine überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.18 Mechanical High Pressure Alarm (Mechanischer Hochdruck-Alarm)

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Kondensationsdruck über die mechanische Hochdruckgrenze steigt und diese Vorrichtung die Stromversorgung zu allen Hilfsrelais öffnet. Dies verursacht die unmittelbare Abschaltung des Verdichters und aller anderen Stellglieder in diesem Kreislauf.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr und entlädt auch nicht; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxCmp1 OffMechPressHi String im Alarmprotokoll: ± CxCmp1 OffMechPressHi String im Alarmschnappschuss: CxCmp1 OffMechPressHi	Ein oder mehrere Verflüssigerlüfter funktionieren nicht ordnungsgemäß (luftgekühlte Einheiten).	Prüfen, ob die Lüfter-Schutzeinrichtungen aktiviert wurden. Prüfen, ob sich die Lüfter frei drehen können. Sicherstellen, dass kein Hindernis für den freien Ausstoß der ausgeblasenen Luft vorliegt.
	Schmutzige oder teilweise blockierte Verflüssigerschlange (luftgekühlte Einheiten).	Etwaige Hindernisse beseitigen. Die Kühlschlange des Verflüssigers mit einer weichen Bürste und einem Gebläse reinigen.
	Luft-Einlasstemperatur des Verflüssigers ist zu hoch (luftgekühlte Einheiten).	Die im Einlass des Verflüssigers gemessene Lufttemperatur darf die im Betriebsrahmen (Arbeitsrahmen) des Chillers aufgeführte Grenze nicht überschreiten (luftgekühlte Einheiten). Die im Einlass des Verflüssigers gemessene Lufttemperatur darf die im Betriebsrahmen (Arbeitsrahmen) des Chillers aufgeführte Grenze nicht überschreiten.
	Ein oder mehrere Verflüssiger-Ventilatoren drehen sich in die falsche Richtung.	Die richtige Phasenfolge (L1, L2, L3) im elektrischen Anschluss der Lüfter prüfen.
	Der mechanische Hochdruckschalter ist beschädigt oder nicht kalibriert.	Den ordnungsgemäßen Betrieb des Hochdruckschalters überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI <input checked="" type="checkbox"/> Network <input checked="" type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/>		Das Zurücksetzen dieses Alarms erfordert einen manuellen Eingriff am Hochdruckschalter.

#### 5.6.19 No Pressure At Start Alarm (Alarm Kein Druck bei Start)

Dieser Alarm wird verwendet, um eine Bedingung anzuzeigen, bei der Druck am Verdampfer oder am Verflüssiger niedriger als 35 kPa beträgt, sodass der Kreislauf möglicherweise ohne Kältemittel ist.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter startet nicht. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffNoPressAtStart String im Alarmprotokoll: ± Cx OffNoPressAtStart String im Alarmschnappschuss: Cx OffNoPressAtStart	Der Verdampfer- oder Verflüssigerdruck beträgt weniger als 35 kPa.	Die Kalibrierung der Wandler mit einem geeigneten Messinstrument überprüfen.
		Die Verkabelung und die Messungen der Wandler überprüfen.
		Den Kältemittelstand überprüfen und auf den richtigen Wert bringen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI <input checked="" type="checkbox"/> Network <input checked="" type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/>		

#### 5.6.20 No Pressure Change At Start Alarm (Alarm Kein Druckwechsel bei Start)

Der Alarm gibt an, dass der Verdichter nicht in der Lage ist, zu starten oder eine gewisse Mindeständerung des Verdampfungs- oder Verflüssigungsdrucks nach dem Start herzustellen.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffNoPressChgStart String im Alarmprotokoll:	Der Verdichter kann nicht starten.	Überprüfen, ob das Startsignal ordnungsgemäß an den Umrichter angeschlossen ist.
	Prüfen, ob das Startsignal ordnungsgemäß an den Umrichter angeschlossen ist.	Richtige Phasenfolge des Verdichters (L1, L2, L3) gemäß dem Schaltplan prüfen.

± Cx OffNoPressChgStart String im Alarmschnappschuss: Cx OffNoPressChgStart		Der Umrichter ist nicht mit der richtigen Drehrichtung programmiert.
	Der Kühlmittelkreislauf ist leer.	Kreislaufdruck und Vorliegen von Kühlmittel überprüfen.
	Kein ordnungsgemäßer Betrieb der Verdampfungs- bzw.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der Verdampfungs- bzw. Verflüssigungsdruckwandler überprüfen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.21 Overvoltage Alarm on input voltage (Überspannungs-Alarm an Eingangsspannung )

Dieser Alarm zeigt an, dass die Versorgungsspannung des Chillers die Höchstgrenze überschritten hat, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Bauteile zulässt. Dies ist eine geschätzte Beobachtung der DC-Spannung auf dem Inverter, die selbstverständlich von der Hauptversorgung abhängt.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffOverVoltage-AC String im Alarmprotokoll: ± Cx OffOverVoltage-AC String im Alarmschnappschuss: Cx OffOverVoltage-AC	Die Hauptstromversorgung des Chillers hatte eine Spannungsspitze, die die Auslösung verursacht hat.	Prüfen, ob die Hauptstromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz für diesen Chiller liegt.
	Die Einstellung der Hauptstromversorgung im Microtech ist nicht mit der verwendeten Stromversorgung vereinbar (luftgekühlte Einheiten).	Die Stromversorgung des Chillers messen und den richtigen Wert in der Microtech-HMI setzen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Dieser Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Spannung wieder auf eine zulässige Grenze abgesenkt wurde.

### 5.6.22 Overvoltage Alarm on DC rectified voltage (Überspannungs-Alarm an gleichgerichteter Spannung)

Dieser Alarm zeigt an, dass die Versorgungsspannung des Chillers die Höchstgrenze überschritten hat, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Bauteile zulässt. Dies ist eine geschätzte Beobachtung der DC-Spannung auf dem Inverter, die selbstverständlich von der Hauptversorgung abhängt.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffOverVoltage-DC String im Alarmprotokoll: ± Cx OffOverVoltage-DC String im Alarmschnappschuss: Cx OffOverVoltage-DC	Die Hauptstromversorgung des Chillers hatte eine Spannungsspitze, die die Auslösung verursacht hat.	Prüfen, ob die Hauptstromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz für diesen Chiller liegt.
	Die Einstellung der Hauptstromversorgung im Microtech ist nicht mit der verwendeten Stromversorgung vereinbar (luftgekühlte Einheiten).	Die Stromversorgung des Chillers messen und den richtigen Wert in der Microtech-HMI setzen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	The alarm clears automatically when the voltage is reduced to an acceptable limit.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.6.23 Undervoltage Alarm on input voltage (Unterspannungs-Alarm an Eingangsspannung)

Dieser Alarm zeigt an, dass die Versorgungsspannung des Chillers die Mindestgrenze unterschritten hat, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Bauteile zulässt.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffUndervoltage-AC String im Alarmprotokoll: ± Cx OffUndervoltage-AC String im Alarmschnappschuss: Cx OffUndervoltage-AC	Die Hauptstromversorgung des Chillers hatte eine negative Spannungsspitze, die die Auslösung verursacht hat.	Prüfen, ob die Hauptstromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz für diesen Chiller liegt.
	Die Einstellung der Hauptstromversorgung im Microtech ist nicht mit der verwendeten Stromversorgung vereinbar (luftgekühlte Einheiten).	Die Stromversorgung des Chillers messen und den richtigen Wert in der Microtech-HMI setzen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Dieser Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Spannung wieder auf eine zulässige Grenze angehoben wurde.

### 5.6.24 Undervoltage Alarm on DC rectified voltage (Unterspannungs-Alarm an gleichgerichteter Spannung)

Dieser Alarm zeigt an, dass die Versorgungsspannung des Chillers die Mindestgrenze unterschritten hat, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Bauteile zulässt.



**Die Behebung dieses Fehlers erfordert einen direkten Eingriff in die Stromversorgung dieses Geräts.**

**Direkte Eingriffe in die Stromversorgung können Stromschläge, Verbrennungen oder sogar den Tod verursachen. Diese Tätigkeit ist ausschließlich von geschulten Personen durchzuführen. Sich in Zweifelsfällen bitte an Ihren Wartungsdienst wenden.**

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx OffUndervoltage-DC String im Alarmprotokoll: ± Cx OffUndervoltage-DC String im Alarmschnappschuss: Cx OffUndervoltage-DC	Die Hauptstromversorgung des Chillers hatte eine negative Spannungsspitze, die die Auslösung verursacht hat.	Prüfen, ob die Hauptstromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranz für diesen Chiller liegt.
	Die Einstellung der Hauptstromversorgung im Microtech ist nicht mit der verwendeten Stromversorgung vereinbar (luftgekühlte Einheiten).	Die Stromversorgung des Chillers messen und den richtigen Wert in der Microtech-HMI setzen.
Zurücksetzen		Hinweise
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Dieser Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Spannung wieder auf eine zulässige Grenze angehoben wurde.

### 5.6.25 VFD Communication Failure (VFD-Kommunikationsfehler)

Dieser Alarm zeigt ein Kommunikationsproblem mit dem Inverter an.



Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Der Verdichter lädt nicht mehr; der Kreislauf wird gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: CxComp1 OffVfdCommFail String im Alarmprotokoll: ± CxComp1 OffVfdCommFail String im Alarmschnappschuss: CxComp1 OffVfdCommFail	Das RS485-Netzwerk ist nicht ordnungsgemäß verkabelt.	Den Durchgang des RS485-Netzwerks bei abgeschalteter Anlage überprüfen. Vom Haupt-Controller bis zum letzten Inverter sollte es entsprechend der Angaben im Schaltbild Durchgang vorliegen.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht ordnungsgemäß.	Die Inverter-Adressen und die Adressen aller zusätzlichen Vorrichtungen im RS485-Netzwerk überprüfen (zum Beispiel, des Energiemessers). Alle Adressen müssen voneinander verschieden sein.
	Die Modbus-Schnittstellenkarte könnte defekt sein.	Prüfen Sie mit Ihrem Kundendienst, diese Möglichkeit in Betracht zu ziehen und möglicherweise die Leiterplatte zu ersetzen.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Kommunikation wieder hergestellt ist.

### 5.6.26 Fans Modbus Communication Failure

Dieser Alarm weist auf ein Kommunikationsproblem mit allen Ventilatoren der Schaltung hin.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Off. Die Fans fangen nicht an, Der Kreislauf wird sofort gestoppt. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx FanCommFail String im Alarmprotokoll: ± Cx FanCommFail String im Alarmschnappschuss: Cx FanCommFail	RS485-Netzwerk ist nicht richtig verkabelt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des RS485-Netzwerks bei ausgeschaltetem Gerät. Es sollte eine Kontinuität vom Hauptregler bis zum letzten Lüfter bestehen, wie im Schaltplan angegeben.
	Die Modbus-Kommunikation läuft nicht richtig.	Überprüfen Sie die Fanadressen. Alle Adressen müssen unterschiedlich sein.
	Lüfter werden nicht mit Strom versorgt	Überprüfen Sie, ob die Lüfter richtig betrieben werden.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Kommunikation wieder hergestellt wird.

### 5.6.27 Fan Fault (Lüfterfehler)

Dieser Alarm zeigt an, dass mindestens einer der Lüfter defekt sein könnte.

Symptom	Ursache	Lösung
Der Kreislaufstatus ist Ein. Der Verdichter läuft wie gewöhnlich. Das Klingel-Symbol bewegt sich auf dem Display der Steuerung. String im Alarmverzeichnis: Cx FanAlm String im Alarmprotokoll: ± Cx FanAlm String im Alarmschnappschuss: Cx FanAlm	Jeder Lüfter der Schaltung hat ein Problem	Versuchen Sie, den Fehler zu beheben, indem Sie das Ein- und Ausschalten nach einigen Minuten wieder einschalten.
<b>Zurücksetzen</b>		<b>Hinweise</b>
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ein Servicetechniker kann den Alarmmeldungsfehler jedes Lüfters überprüfen.

*Die vorliegende Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken und stellt kein verbindliches Angebot durch Daikin Applied Europe S.p.A. dar. Daikin Applied Europe S.p.A. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es werden für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Verlässlichkeit oder Eignung des Inhalts für einen bestimmten Zweck, und auch für die hier beschriebenen Produkte und Dienstleistungen keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien gegeben. Die technischen Eigenschaften können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Es wird auf die zum Zeitpunkt der Bestellung mitgeteilten Angaben verwiesen. Daikin Applied Europe S.p.A. weist ausdrücklich jegliche Haftung für etwaige direkte oder indirekte Schäden von sich, die im weitesten Sinne aus oder im Zusammenhang mit der Verwendung bzw. Auslegung dieser Veröffentlichung entstehen. Alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt von Daikin Applied Europe S.p.A..*

**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>