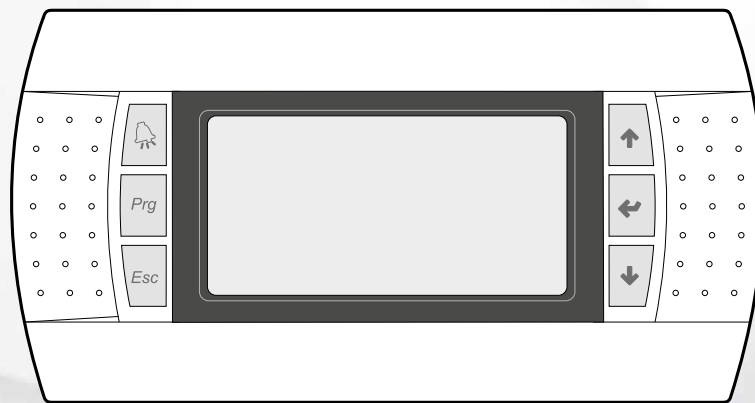


# NRG-Small

## Bedienungsanleitung



---

■ PLATINE PC05 - PGD1-PANEL

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen für Ihr Kaufinteresse an einem Aermec Produkt. Dieses ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen und spezieller Planungsstudien und wurde mit Werkstoffen höchster Güte und unter Einsatz der modernsten Technologien hergestellt.

Das Handbuch, das Sie gerade lesen, hat den Zweck Ihnen das Produkt vorzustellen und Sie bei der Auswahl des Geräts zu unterstützen, das den Bedürfnissen Ihrer Anlage am besten entspricht.

Wir möchten Sie auch darauf hinweisen, dass Sie sich für eine noch gründlichere Auswahl auch des Auswahlprogramms Magellano bedienen können, das auf unserer Website zur Verfügung steht.

Aermec Durch stetige Beachtung auf die Änderungen des Marktes und seiner Rechtsvorschriften behält sich Aermec jederzeit das Recht auf alle zur Produktverbesserung als erforderlich betrachteten Änderungen vor, einschließlich einer eventuellen Änderung der jeweiligen technischen Daten.

Nochmals vielen Dank für Ihre Entscheidung.

AERMEC S.p.A.

#### SICHERHEITZERTIFIZIERUNGEN



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) zu vermeiden, schicken Sie das Gerät über geeignete Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, wo Sie das Produkt erworben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde. Illegale Ablagerung des Produkts durch den Anwender bringt die Verhängung von Verwaltungsstrafen gesetzlich vorgesehen ist.

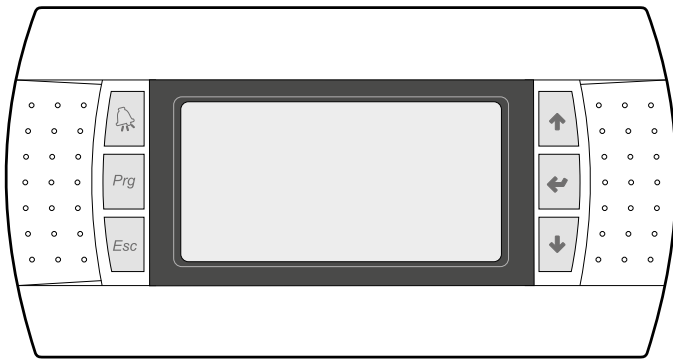
Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Obwohl jegliche Anstrengung unternommen wurde, um Genauigkeit zu gewährleisten, übernimmt Aermec keinerlei Haftung für eventuelle Fehler oder Auslassungen.

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Benutzerschnittstelle (PGD1).....	S. 6	Digitale Eingänge (pCOE - glycol free-Modelle).....	S. 17
Startvorgang .....	S. 6	Digitale Ausgänge (pCOE - glycol free-Modelle).....	S. 17
Funktion der Tasten des Bedienfelds PGD1 .....	S. 6	Analoge Eingänge (pCOE Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung) .....	S. 17
Menüstruktur .....	S. 6	Digitale Eingänge (pCOE Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung) .....	S. 18
2. Hauptmenü.....	S. 8	Digitale Ausgänge (pCOE Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung) .....	S. 18
Allgemeiner Monitor .....	S. 8	Analoge Eingänge (pCOE - DK).....	S. 18
Anlagenmonitor.....	S. 8	Analogeingänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister).....	S. 18
Kreismonitor.....	S. 8	Digitalausgänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister);.....	S. 18
Monitor Leistungsanforderung .....	S. 8	Digitaleingänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister);.....	S. 19
Monitor MASTER-Gerät .....	S. 9	Analoge Eingänge (pCOE - NRG Large); .....	S. 19
free cooling-Monitor .....	S. 9	Digitale Eingänge (pCOE - NRG Large); .....	S. 19
Glycol Free monitor .....	S. 9	Digitale Ausgänge (pCOE - NRG Large); .....	S. 19
Monitor Gerät DK.....	S. 9	4. Menü ON/OFF .....	S. 20
Gesamtwärmerückgewinnung Monitor .....	S. 10	On/Off allgemein .....	S. 20
Monitor Druckkontrolle PEC.....	S. 10	5. Menü ANLAGE.....	S. 21
3. Menü Eingänge/Ausgänge.....	S. 11	Auswahl der Anlagenbetriebsart.....	S. 21
Monitor Lüftung.....	S. 11	Einstellung der Werte für die Primärsollwerte .....	S. 21
Monitor Außentemperatur .....	S. 11	Einstellung der Werte für die Sekundärsollwerte .....	S. 21
Monitor Abtauung .....	S. 11	Einstellung der Zeitschienen (A) und (B).....	S. 21
Monitor Mehrzweckeingang.....	S. 12	Einstellung der Zeitschienen (c) und (d).....	S. 22
Monitor I/O .....	S. 12	Zeitschienen kopieren/einfügen .....	S. 22
Analoge Eingänge.....	S. 13	Einstellung der Saisonumschaltung über Kalender (Heizen) .....	S. 22
Digitale Eingänge .....	S. 14	Einstellung der Saisonumschaltung über Kalender (Kühlen).....	S. 22
Digitale Ausgänge.....	S. 15	6. Rückgewinnungsmenü.....	S. 23
Analoge Ausgänge.....	S. 16	Aktivierung der Rückgewinnung.....	S. 23
Analoge Eingänge (PEC) .....	S. 16	Rückgewinnungssollwert einstellen .....	S. 23
Digitale Ausgänge (PEC) .....	S. 16	7. Menü Uhrzeit .....	S. 24
Analoge Eingänge (EVD).....	S. 17		
Analoge Eingänge (pCOE free cooling-Modelle) .....	S. 17		
Digitale Ausgänge (pCOE free cooling-Modelle) .....	S. 17		
Analoge Eingänge (pCOE - glycol free-Modelle).....	S. 17		

Einstellung von Systemdatum und -uhrzeit .....	S. 24	Einstellung der Sprache der Schnittstelle.....	S. 32
Einstellung der automatischen Umschaltung Sommerzeit/ Normalzeit.....	S. 24	Konfiguration Maßeinheiten .....	S. 32
Einstellung der Feiertage im Kalender.....	S. 24	Konfiguration Passwort Installateurmenü.....	S. 32
<b>8. Installateurmenü.....</b>	<b>S. 25</b>	<b>9. Alarmliste .....</b>	<b>S. 33</b>
Passwort für den Zugriff auf das Installateurmenü (0000) .....	S. 25	Alarme PEC.....	S. 34
Einstellung der Parameter des BMS 1 .....	S. 25		
Aktivierung Umschaltung und On/Off über Supervisor .....	S. 25		
Einstellung der Parameter des BMS2 .....	S. 25		
Aktivierung On/Off der Anlage über Digitaleingang (ID17) .....	S. 26		
Einstellung der Thermostatregelung .....	S. 26		
Einstellung von Sollwertlogik und Differential im Kühlbetrieb.....	S. 26		
Einstellung von Sollwertlogik und Differential im Heizbetrieb .....	S. 26		
Konfiguration Klimakurve Kühlbetrieb.....	S. 26		
Konfiguration Klimakurve Heizbetrieb.....	S. 27		
Konfiguration der Gesamtwärmerückgewinnung .....	S. 27		
Konfiguration Frostschutzalarm.....	S. 27		
Pumpenverwaltung.....	S. 27		
Konfiguration Frostschutzverwaltung über Pumpe .....	S. 27		
Konfiguration der Frostschutz-Störmeldung an der Gesamtwärmerückgewinnung.....	S. 27		
Konfiguration Ventilatoren bei niedrigen Temperaturen .....	S. 28		
Einstellung Pumpeneinschaltung für Frostschutz.....	S. 28		
Konfiguration Mehrzweckeingang (U10) .....	S. 28		
Konfiguration Leistungsbeschränkung über Eingang (U10) .....	S. 28		
Konfiguration NTC-Signal für Eingang (U10).....	S. 28		
Konfiguration variabler Sollwert über Eingang (U10).....	S. 29		
Konfiguration Steuerung Night Mode.....	S. 29		
Konfiguration zusätzliche elektrische Widerstände.....	S. 29		
Einstellung Heizkessel als Ersatz .....	S. 29		
Konfiguration Ergänzung oder Ersatz Widerstände.....	S. 29		
Monitor Betriebsstundenzähler Verdichter.....	S. 30		
Monitor Startvorgänge Verdichter .....	S. 30		
Konfiguration Ventilatorendrehzahl .....	S. 30		
Konfiguration Master/Slave .....	S. 30		
Konfiguration Ventilatorendrehzahl bei free cooling.....	S. 30		
free cooling-Konfiguration (Abgabesteuerung) .....	S. 31		
Verwaltung Wasser-Glykol-Mischung .....	S. 31		
Verwaltung VPF (allgemeine Parameter) .....	S. 31		
Verwaltung VPF (Parameter Bypass 1) .....	S. 31		
Verwaltung VPF (Parameter Bypass 2) .....	S. 31		
Monitor Information EVD .....	S. 31		
Monitor Geräteinformationen .....	S. 32		

# 1 BENUTZERSCHNITTSTELLE (PGD1)



Die Bedientafel der Einheit ermöglicht eine schnelle Einrichtung der Betriebsparameter der Maschine und ihre Anzeige. Über der Platine werden alle Standard-Einstellungen sowie eventuelle Änderungen gespeichert.

Mit der Installation des PGD1-Remote-Panels können alle an Bord der Maschine verfügbaren Funktionen und Einstellungen aus der Ferne überwacht werden.

Nach einem Stromausfall ist die Einheit in der Lage selbst automatisch neu zu starten und dabei die ursprünglichen Einstellungen beizubehalten.

Die Benutzerschnittstelle ist ein graphisches Display mit sechs Tasten für die Navigation. Die Anzeigen sind über eine Menü-Hierarchie organisiert, die durch Drücken der Navigationstasten aktiviert werden können, wobei die Voreinstellung bei der Anzeige dieser Menüs durch das Hauptmenü dargestellt wird. Das Umschalten zwischen den verschiedenen Parametern erfolgt unter Verwendung der Pfeiltasten rechts auf der Bedientafel. Diese Tasten werden auch zum Ändern der ausgewählten Parameter verwendet.

## 1.1 STARTVORGANG

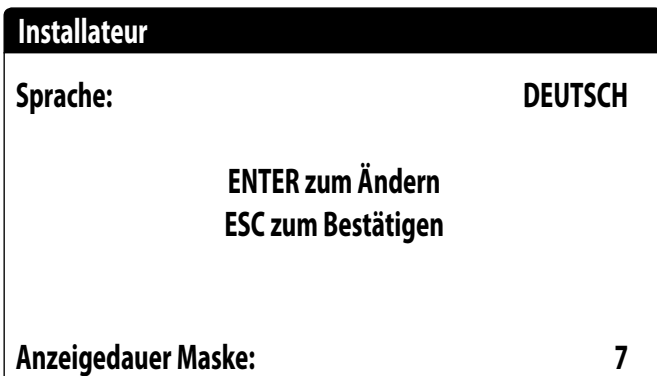
Nach dem Einschalten des Geräts führt die Steuerplatine einige vorbereitende Operationen durch, bevor sie einsatzbereit ist. Diese ersten Vorgänge dauern etwa 60 Sekunden. Während der anfänglichen Ladevorgänge werden zwei Fenster angezeigt (eines zum Starten und eines zur Auswahl der Systemsprache); diese Fenster sind in der folgenden Tabelle angegeben.

**ACHTUNG: Die Systemsprache kann über das beim Start angezeigte Fenster eingestellt werden oder jederzeit durch Ändern des entsprechenden Fensters im Installateur-Menü.**

**Startvorgang:**



Dieser Wert gibt die verbleibenden Sekunden an, um die auf das Gerät geladene Software zu starten (Wechseln zur Auswahl der Systemsprache).



In diesem Fenster kann die Sprache ausgewählt werden, mit der das System gestartet werden soll.

## 1.2 FUNKTION DER TASTEN DES BEDIENFELDS PGD1

### Funktion der Tasten des Bedienfelds PGD1:

- : Zeigt die aktive Alarmliste und die Alarmhistorie an
- : Ein Druck auf diese Taste aktiviert die Navigation durch die Menüs (orangefarbene LED leuchtet = Betriebsart Winter aktiv);
- : Durch Drücken dieser Taste kehrt die Anzeige zum vorherigen Fenster zurück;
- : Der Druck auf diese Taste kann verschiedene Funktionen haben:
  - Durch Drücken dieser Taste während dem Navigieren durch die Menüs/Parameter können Sie zum nächsten Menü/Parameter gelangen.
  - Durch Drücken dieser Taste während dem Ändern eines Parameters wird der Wert des ausgewählten Parameters erhöht.
- : Der Druck auf diese Taste kann verschiedene Funktionen haben:
  - Durch Drücken dieser Taste während dem Navigieren durch die Menüs können Sie das ausgewählte Menü aufrufen.
  - Wenn Sie diese Taste drücken, während Sie durch die Parameter navigieren, können Sie den angezeigten Parameter auswählen und in den Bearbeitungsmodus wechseln.
  - Durch Drücken dieser Taste beim Bearbeiten eines Parameters werden die Wertänderungen des ausgewählten Parameters bestätigt.
- : Der Druck auf diese Taste kann verschiedene Funktionen haben:
  - Durch Drücken dieser Taste während dem Navigieren durch die Menüs/Parameter können Sie zum vorherigen Menü/Parameter gelangen.
  - Durch Drücken dieser Taste während dem Ändern eines Parameters wird der Wert des ausgewählten Parameters verringert.

## 1.3 MENÜSTRUKTUR

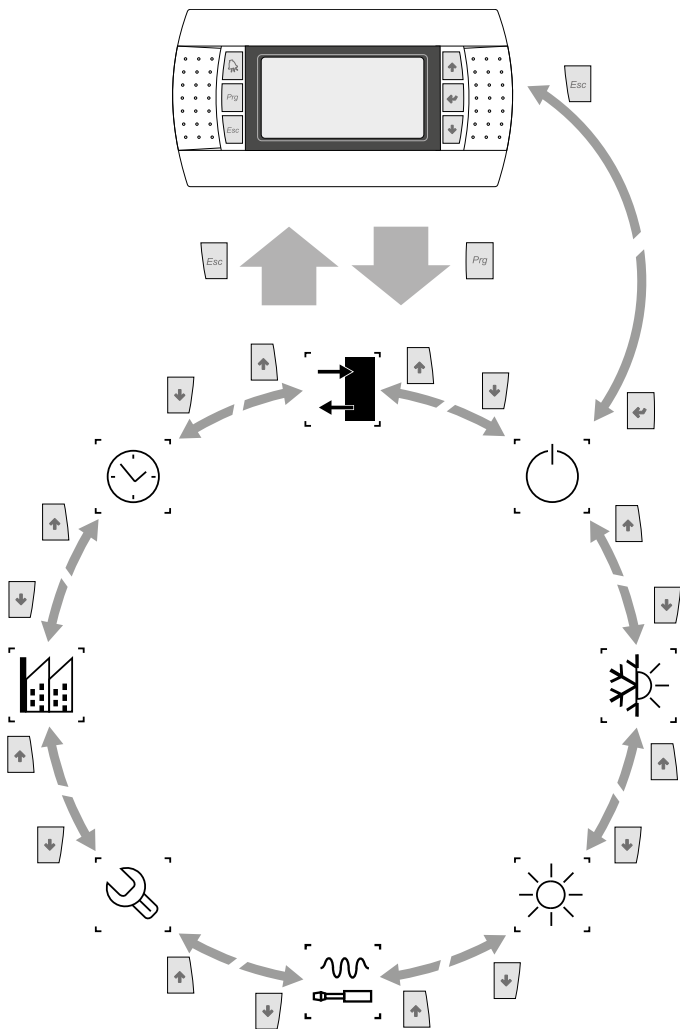
Sowohl die Funktionen zur Verwaltung des Geräts als auch die Informationen zum Betrieb des Geräts werden über das Display des Bedienfelds des Geräts angezeigt. Sämtliche Funktionen und Informationen sind in Fenstern organisiert, die wiederum in Menüs gruppiert sind.

Während des normalen Betriebs des Geräts wird ein Hauptmenü angezeigt, von dem aus Sie auf die Auswahl anderer Bedienungsmenüs zugreifen können.









Die Menüs werden durch Rotation der Symbole angezeigt, welche sie repräsentieren. Sobald das gewünschte Symbol (Icon) ausgewählt wurde, gelangen Sie in das gewählte Menü, in dem Sie die Parameter, aus denen es sich zusammensetzt, ansehen oder ändern können. Die Vorgehensweise zum Navigieren in den Menüs oder zum Ändern der Parameter wird im Kapitel "Bedienungsverfahren für die Verwendung" ausführlich erläutert, auf das für weitere Informationen verwiesen wird.

Das nebenstehende Bild zeigt die Beziehungen zwischen den verschiedenen Menüs und den zur Navigation verwendeten Tasten.

**ACHTUNG: Auf den folgenden Seiten werden alle Masken abgebildet, die in den dem Benutzer zur Verfügung stehenden Menüs enthalten sind. Die Änderung der im Installateur-Menü enthaltenen Parameter kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen. Es wird daher empfohlen, dass diese Parameter nur von Personal geändert werden sollten, das mit der Installation und Konfiguration des Geräts betraut ist.**



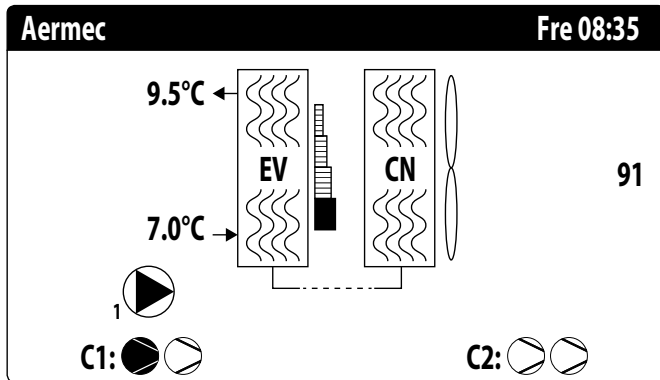
**Menüsymbole:**

-  IN/OUT: Dieses Menü enthält weitere Informationen zum Gerätebetrieb.
-  ON/OFF: Dieses Menü gestattet das Ein- oder Ausschalten des Geräts und liefert außerdem Informationen zu seinem Status.
-  ANLAGE: Dieses Menü gestattet die Einstellung der Betriebsart, der Sollwerte für die Wasseraufbereitung und die auf die Anlage anzuwendenden Zeitspannen.
-  RÜCKGEWINNUNG (falls im Gerät vorhanden): Dieses Menü ermöglicht die Parameter im Zusammenhang mit der Steuerung der Rückgewinnung einzustellen;
-  Installateur: Dieses Menü enthält die für den Installateur nützlichen Einstellungen (Freigabe digitale Eingänge, BMS-Konfiguration, Regelungen, Pumpen, usw.)
- ACHTUNG: Dieses Menü ist passwortgeschützt. Für den Zugriff muss der folgende Wert eingestellt werden: 0000**
-  SERVICE: Dieses Menü ist nur dem befugtem Personal zugänglich.
-  HERSTELLER: Dieses Menü ist nur dem befugtem Personal zugänglich.
-  UHR: Dieses Menü enthält die Zeiteinstellungen für die Systemverwaltung (Datum und Uhrzeit, Kalender).

## 2 HAUPTMENÜ

### 2.1 ALLGEMEINER MONITOR

Diese Maske gestattet es, den Gerätezustand anzuzeigen:



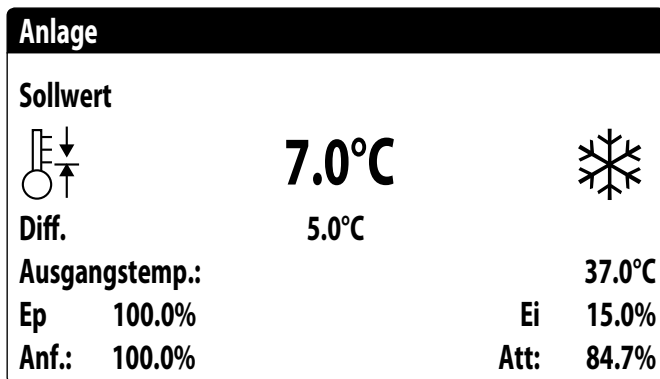
- Aktuelle/s Datum und Uhrzeit;
- Temperatur am Verdampferaustritt (MV);
- Temperatur am Verdampfereintritt (MV); sofort unter der Temperatur am Verdampfereintritt wird das Symbol (mit der entsprechenden Nummer) der derzeit aktiven Pumpe angezeigt;
- Prozentanteil (grafisch durch eine Leiste rechts vom Verdampfer dargestellt) der durch die Anlage angeforderten Leistung;
- Ventilatorendrehzahl; Daten in Prozent rechts vom Verflüssiger angezeigt;
- Zustand Verdichter ON/OFF Kreis 1 und Kreis 2

**ACHTUNG: Einige Symbole können im unteren Bereich dieses Fensters angezeigt werden, um bestimmte Anlagenzustände zu melden:**

- : Aktivierung Frostschutzwiderstand;
- : Zeigt an, dass der Frostschutz bei niedriger Austrittstemperatur aktiv ist (schaltet die Verdichter aus)
- : zeigt an, dass die Niedriglastfunktion aktiv ist
- : Zeigt an, dass der Strömungswächter geöffnet ist. Die Verdichter werden ausgeschaltet und die Pumpen sorgen für das Öffnen des Strömungswächters.
- : zeigt an, dass der Verdichter eingeschaltet ist;
- : zeigt an, dass der Verdichter ausgeschaltet ist;
- : zeigt an, dass der Verdichter sich im Alarmzustand befindet;
- : Zeigt an, dass momentan die Leistungsregelung wegen Hochdruck aktiv ist;

### 2.2 ANLAGENMONITOR

Diese Maske gestattet es, den Anlagenzustand anzuzeigen:



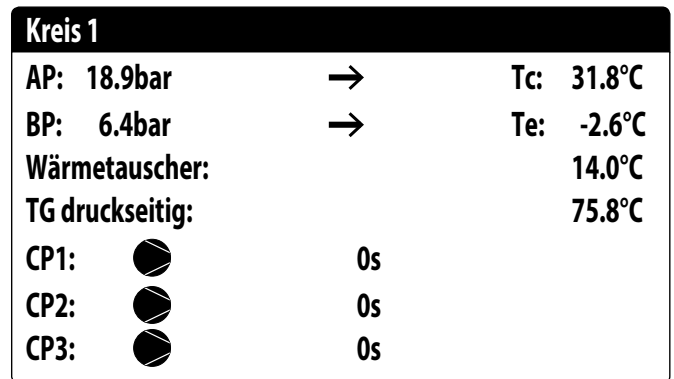
- Aktueller Betriebs Sollwert;
- Aktuelles Betriebsdifferential;
- Temperaturfühler, an dem die Regelung des Geräts erfolgt;
- Wenn eine PI-Funktion aktiv ist, werden auch der Proportionalfaktor "Ep" und der Integralfaktor "Ei" angezeigt.
- Prozentanteil der angeforderten Leistung und der tatsächlich aktiven Leistung auf der Anlagenseite;

**ACHTUNG: Einige Symbole können im Fenster angezeigt werden, um bestimmte Anlagenzustände anzugeben:**

- : Erzeugung Anlagenkaltwasser;
- : Erzeugung Anlagenwarmwasser;
- : Zeitschaltuhr aktiv;
- : Mehrzweckeingang;

### 2.3 KREISMONITOR

Diese Maske gestattet es, den allgemeinen Zustand des Kältekreis anzuzeigen. Wenn das Gerät über mehrere Kreise verfügt, hat jeder davon ein eigenes Fenster:



- AP: wandler
- ND: wandler
- Tc: Verflüssigungstemperatur
- Te: Verdampfungstemperatur
- T.Flüssigkeit: Temperatur Flüssigkeit
- T.Gas druckseitig: Gastemperatur Druckseite Inverterverdichter
- T.Gas Drucks. 2: Gastemperatur druckseitig Verdichter ON/OFF

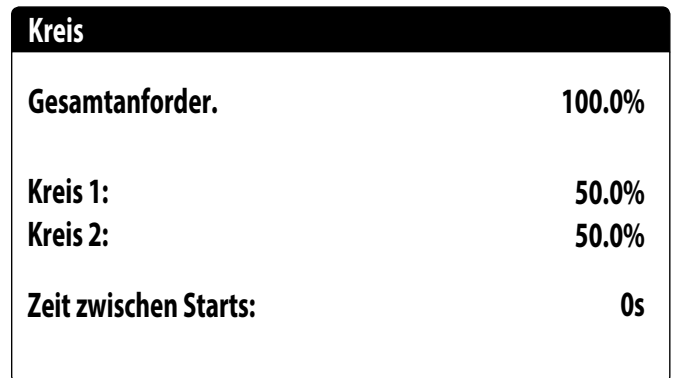
Die Verdichter können den folgenden Status haben:

- : zeigt an, dass der Verdichter ausgeschaltet ist, daneben wird die (verbleibende) Zeit angezeigt, um die Mindestabschaltzeit zu erfüllen;
- : zeigt an, dass der Verdichter eingeschaltet ist, daneben wird die (verbleibende) Zeit angezeigt, um die Mindesteinschaltzeit zu erfüllen;

**ACHTUNG: Nach einer eventuellen Wiedereinschaltung der Platine läuft eine Wartezeit von 60 Sekunden ab, um dem Treiber des Inverterverdichters die notwendige Mindestabschaltzeit zu gewährleisten.**

### 2.4 MONITOR LEISTUNGSANFORDERUNG

Diese Maske gestattet die Anzeige der Daten für die Leistungsanforderung am angegebenen Kreis; Wenn das Gerät über mehrere Kreise verfügt, hat jeder davon ein eigenes Fenster:



- Thermostatgesamtanforderung;
- Leistungsabgabe Kreis 1;
- Zeit zwischen Starts von zwei Verdichtern.

## 2.5 MONITOR MASTER-GERÄT

**ACHTUNG:** Diese Maske ist nur am Master-Gerät verfügbar, falls die Anlage eine Master/Slave-Konfiguration mit mehreren Geräten vorsieht.

Diese Maske gestattet die Anzeige der Daten zur Gesamtleistungsanforderung der Anlage und den entsprechenden auf die an die Anlage angeschlossenen Geräte aufgeteilten Leistungsanteilen:

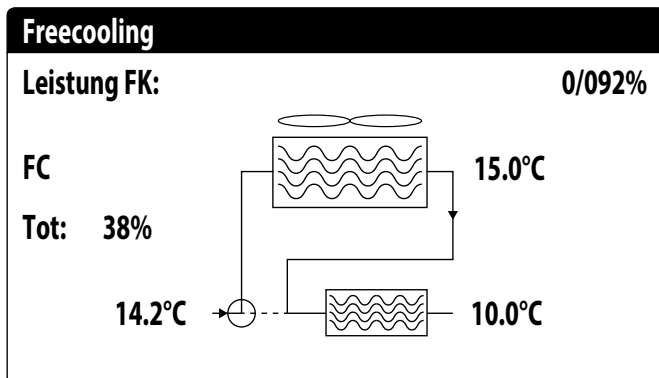
Master	
Ve.ferausgänge:	---°C
Gesamtanforder.	100.0%
Kreis 1:	100.0%
Kreis 2:	100.0%

- Gemeinsamer Ausgang (optional): Wassertemperatur Fühler am gemeinsamen Ausgang der beiden Master- und Slave-Geräte.
- Anforderung: vom Thermostat des Master-Geräts berechnete Leistung, die auf die zwei Geräte aufgeteilt wird;
- Gerät 1: Vom Master-Gerät angeforderter Leistungsanteil;
- Gerät 2: Vom Slave-Gerät angeforderter Leistungsanteil;

## 2.6 FREE COOLING-MONITOR

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den free cooling-Geräten verfügbar.

Diese Maske gestattet es, den Zustand des free cooling-Kreislaufes anzuzeigen:



- Aktivierung des Dreiwege-Ventils mit der Anzeige der bewegten Pfeile für den Pumpenzustand und die Wasserzirkulation;
- Vom free cooling abgegebene Leistung auf Basis der verfügbaren;
- Betriebszustand;
- Ges.: vom Gerät abgegebenen Gesamtleistung in Prozent. Bei nur free cooling entspricht sie der vom free cooling abgegebenen Gesamtleistung, bei gemischtem Betrieb ist die Gesamtleistung die Summe der vom free cooling und von den Verdichtern abgegebenen Leistung.
- Anzeige der Werte der Fühler am free cooling-Eingang (unten links), Verdampfereingang (bei FC On, oben rechts) und Verdampferausgang (unten rechts);

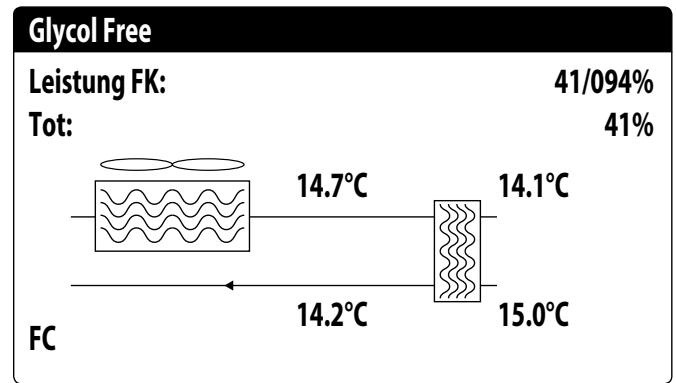
Möglicher Betriebszustand:

- OFF (Gerät ausgeschaltet);
- FC (Gerät nur im free cooling-Betrieb);
- FC+CP (Gerät in gemischtem Betrieb);
- CP (Gerät nur im Verdichter-Betrieb);

## 2.7 GLYCOL FREE MONITOR

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den glycol free-Geräten verfügbar.

Diese Maske gestattet es, den Zustand des glycol free-Kreislaufes anzuzeigen:



- Aktivierung des Zweigs, der Glykol enthält, mit der Anzeige der bewegten Pfeile für den Pumpenzustand und die Wasserzirkulation;
- Vom free cooling abgegebene Leistung auf Basis der verfügbaren;
- Ges.: vom Gerät abgegebenen Gesamtleistung in Prozent. Bei nur free cooling entspricht sie der vom free cooling abgegebenen Gesamtleistung, bei gemischtem Betrieb ist die Gesamtleistung die Summe der vom free cooling und von den Verdichtern abgegebenen Leistung.
- Anzeige der Werte der Fühler am free cooling-Ausgang (oben links), free cooling-Eingang (unten links), Zwischenverdampfer (oben rechts) und Verdampfereingang (unten rechts);
- Betriebszustand;

Möglicher Betriebszustand:

- OFF (Gerät ausgeschaltet);
- FC (Gerät nur im free cooling-Betrieb);
- FC+CP (Gerät in gemischtem Betrieb);
- CP (Gerät nur im Verdichter-Betrieb);

## 2.8 MONITOR GERÄT DK

**ACHTUNG:** Diese Maske ist bei Geräten mit zwei getrennten gaseitigen Kreisläufen verfügbar. (DK)

Diese Maske gestattet die Anzeige der gemeinsamen Wassertemperatur am Austritt aus den zwei Verdampfern:

DK Unit	
Gem.Ausg.verda.:	10.0 °C
Was.Verd.Ausg.1:	6.2 °C
Was.Verd.Ausg.2:	15.0 °C

- Evap.Out 1: Wassertemperatur am Verdampferaustritt 1
- Evap.Out 2: Wassertemperatur am Verdampferaustritt 2



## 2.9 GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG MONITOR

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den Geräten mit Gesamtwärmerückgewinnung verfügbar.

Diese Maske gestattet es, den Zustand der Gesamtwärmerückgewinnung anzuzeigen:

Rockgewinnung	
Wassereingang:	15.1°C
Austritt WRG:	15.1°C
Off allgemein Gesamtanforder	0%

- Anzeige des Werts des Wassertemperaturfühlers am Eingang zur Gesamtwärmerückgewinnung;
- Anzeige des Werts des Wassertemperaturfühlers am Ausgang von der Gesamtwärmerückgewinnung;

Zustand der Gesamtwärmerückgewinnung:

- Strömungswächter offen (es zirkuliert kein Wasser im Wasserkreis der Rückgewinnung, daher ist sie deaktiviert);
- aktiviert (Wasser zirkuliert im Wasserkreis der Rückgewinnung, daher ist sie aktiviert);
- allgemeines Off (Das gesamte Gerät befindet sich in Standby), Off über Display (allgemeine Deaktivierung des Geräts über die Taste pGD1);

## 2.10 MONITOR DRUCKKONTROLLE PEC

Diese Maske zeigt das Ergebnis der Kontrolle der Druckdifferenz des Geräts an, die von der PEC-Platine gesteuert wird:

Kreis 1
PEC Druck-Delta-Steuerung läuft...

Wenn das Ergebnis der Druckdifferenz über 15 bar liegt (und eine Umschaltung des 4-Wegeventils erforderlich ist), werden die Ventile ohne Einschaltung der Verdichter gesteuert, um die Druckdifferenz zu verringern. In dieser Situation werden keine Alarme generiert (Warnung).

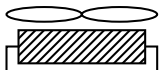
Wenn das Ergebnis der Kontrolle unter 3 bar liegt (Heiz-/Kühlbetrieb oder es muss eine Umschaltung des 4-Wegeventils erfolgen), werden die Verdichter ohne Ventilsteuerung gestartet, um eine Druckdifferenz aufzubauen. Nach 300s in dieser Situation wird ein Alarm mit Störabschaltung des Geräts generiert.

### 3 MENÜ EINGÄNGE/AUSGÄNGE

#### 3.1 MONITOR LÜFTUNG

Dieses Fenster gibt eine Übersicht über den Status der Ventilatoren und die verwendeten Sollwerte. Wenn das Gerät über mehrere Kreise verfügt, hat jeder davon ein eigenes Fenster:

**Löfter**



**Drehzahl**

**100%**

**Sollwert:** **0.0bar**

**Diff:** **0.0bar**

**1:Max.Drehzahl** **0.0bar**

- Geschwindigkeit: Dieser Wert zeigt die aktuelle Drehzahl (in Prozentanteilen) an, mit der die betroffenen Ventilatoren arbeiten (gemeinsam, Kreis 1 oder Kreis 2);
- Set: Lüftungssollwert: Dieser Wert gibt den aktuellen Sollwert für die Lüftung an.
- Diff: Differenz zum Lüftungssollwert: Dieser Wert gibt das aktuell auf den Sollwert für die Lüftung angewandte Differential an.

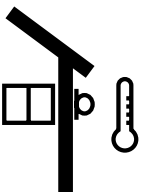
Der Status der Ventilatoren (in der unteren Zeile dieses Fensters angezeigt) kann sein:

- OFF: Ventilatoren ausgeschaltet;
- VORLÜFTUNG: ON Ventilatoren vor den Verdichtern;
- HOCHDRUCK: Hochdruckbasierte Steuerung;
- NACHLÜFTUNG: Lüftung nach OFF der Verdichter;
- FROSTSCHUTZ: Lüftungsphase, um Schneeansammlung und Eisbildung zu verhindern;
- ABTAUUNG: Abtauphase läuft;
- NIEDERDRUCK: Niederdruckbasierte Steuerung;
- MAXIMALE DREHZAH: Ventilatoren bei maximaler Geschwindigkeit;
- SCHALLGEDÄMPFT: Teilgeschwindigkeit zur Lärmreduzierung

#### 3.2 MONITOR AUSSENTEMPERATUR

Dieses Fenster zeigt den vom Gerät gemessenen Wert der Außentemperatur an:

**Aussentemperatur**



**15.0°C**

<b>Heute</b>	<b>15.0°C</b>		<b>15.0°C</b>
<b>Gest.</b>	<b>15.0°C</b>		<b>15.0°C</b>

### 3.3 MONITOR ABTAUUNG

Dieses Fenster enthält die Informationen zum Abtaustatus am Gerät. Wenn das Gerät über mehrere Kreise verfügt, hat jeder davon ein eigenes Fenster:

**Abtauung**

**Deaktivieren**

**Hohe Aussentemp.**

**Zeit:** **0s**

**Wärmetauscher:** **25.1°C**

**nächstes Abtauen:** **0m**

Der Abtaustatus wird auf zwei Zeilen aufgeteilt. Die erste kann die folgenden Zustände annehmen:

- Deaktiviert: Die Abtauung ist deaktiviert.
- Warten auf Zyklusumkehr: Pause vor der Umkehr des Zyklusventils.
- Start Abtauung: Abtauung in Startphase.
- Abtauung läuft: Abtauphase.
- Ende Abtauung: Beendigung der Abtauung.
- Erste Abtauung: zeigt die erste Abtauung nach Stromausfall an;

Die zweite Zeile kann die folgenden Zustände annehmen:

- Hohe Außentemperatur: Die Lufttemperatur liegt über der Aktivierungsschwelle der Abtauung.
- Kreis abgeschaltet: alle Verdichter des Kreislaufs sind ausgeschaltet. Die Abtauung ist deaktiviert.
- ND über Grenzwert: Der Niederdruck liegt über dem Grenzwert für die Auslösung der Abtauung.
- Min. Zeiten zwischen Abtauvorgängen: Die Abtauung ist deaktiviert, damit die Mindestzeit zwischen den Abtauvorgängen eingehalten wird.
- Start CP: Verdichter soeben gestartet, Warten auf Abtauungsbypasszeit.
- Neuer ND-referenzwert: Ein neuer Niederdruckwert wurde für die Berechnung des Druckabfalls als Referenzwert genommen;
- Start wegen ND-Grenze: Starten der Abtauung aufgrund des Überschreitens der Schwelle der Niederdruckgrenze.
- Start durch Delta P: Starten der Abtauung aufgrund des Überschreitens des Abfallwerts des Niederdrucks;
- Temp. Flüssigkeit OK: Die Flüssigkeitstemperatur hat den Grenzwert für die Beendigung der Abtauung überschritten.
- Min. Zeiten Abtauung: Die Abtauung geht bis zum Überschreiten der Mindestabtauzeit weiter, auch wenn die Ausgangsbedingungen bereits erreicht wurden.
- Warten auf anderen Kreis: das ist die Phase, in der der Kreis, der als erstes die Abtauung beendet, sich ausschaltet und darauf wartet, dass auch der andere Kreis diese beendet (im Falle eines doppelten Kältekreislaufs);
- Bypass erststart: Die erste Abtauung nach einem Stromausfall kann nur erfolgen, nachdem der Verdichter eine bestimmte Zeit lang in Betrieb war;
- Temp.Flüssigkeit niedrig: die Temperatur der Flüssigkeit unter dem Grenzwert bewirkt die Beendigung der Abtauung;
- Start wegen TGP: Die Abtauung wurde aufgrund der Überschreitung der Temperaturgrenze des druckseitigen Gases aktiviert.
- Erzwungen: Die Abtauung wurde vom Benutzer erzwungen.

Im unteren Bereich des Fensters sind außerdem die folgenden Daten verfügbar:

- Zeiten: Zeigt die Sekunden für die Abtauzeiten an.
- T.Flüssigkeit: Flüssigkeitstemperatur, die die Beendigung der Abtauung bewirkt.
- Nächste Abtauung: Zeigt die Minuten an, die bis zur nächsten Abtauung fehlen.

### 3.4 MONITOR MEHRZWECKEINGANG

Dieses Fenster enthält die Informationen zum Zustand des Mehrzweckeingangs:

**Anlage**

**Multifunktionseingang**  
**(ID18): AKTIV**

**Sollwert variabel**

**pCO5 U10= 45.0°C**

Digitaler Eingang ID18: Dieser Wert gibt den Status des digitalen Eingangs an, der mit der Freigabe des Mehrzweckeingangs (U10) verbunden ist. Die Zustände können sein:

- GEÖFFNET: Mehrzweckeingang (U10) NICHT FREIGEGEBEN;
- GESCHLOSSEN: Mehrzweckeingang (U10) FREIGEGEBEN;

Im unteren Bereich des Fensters wird die momentan ausgewählte Funktion für den Mehrzweckeingang U10 hervorgehoben. Um diese Funktion einzustellen, siehe den Abschnitt zum Installateurmenü.

### 3.5 MONITOR I/O

Am Display werden die Zustände der verfügbaren Ein- und Ausgänge unterteilt in aufeinanderfolgende Seiten dargestellt; die folgenden Absätze enthalten die Tabellen mit den verschiedenen analogen und digitalen Ein- und Ausgängen (in der Reihenfolge, in der sie auf dem Display des Geräts aufgelistet werden), die bei der Software verfügbar sind.

Die Reihenfolge, in der die Masken verfügbar sind, ist wie folgt:

- Analoge Eingänge;
- Digitale Eingänge;
- Digitale Ausgänge;
- Analoge Ausgänge;
- Analoge Eingänge (PEC);
- Digitale Ausgänge (PEC);
- Analoge Eingänge (EVD);
- Analoge Eingänge (pCOE - free cooling-Modelle);
- Digitale Eingänge (pCOE - free cooling-Modelle);
- Digitale Ausgänge (pCOE - free cooling-Modelle);
- Analoge Eingänge (pCOE - glycol free-Modelle);
- Digitale Eingänge (pCOE - glycol free-Modelle);
- Digitale Eingänge (pCOE - glycol free-Modelle);
- Analoge Eingänge (pCOE - Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung);
- Digitale Eingänge (pCOE - Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung);
- Digitale Ausgänge (pCOE - Modelle mit Gesamtwärmerückgewinnung);
- Analoge Eingänge (pCOE - DK);
- Analogeingänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister);
- Digitalausgänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister);
- Digitaleingänge (pCOE - Variabler Volumenstrom / Zusatzheizregister);
- Analoge Eingänge (pCOE - NRG Large);
- Digitale Eingänge (pCOE - NRG Large);
- Digitale Ausgänge (pCOE - NRG Large);

■ *Hinweis: Die Anzeigen können je nach Gerätemodell vorhanden sein oder nicht (bzw. sich ändern);*

### 3.6 ANALOGE EINGÄNGE

Analoger Eingang	Kürzel	Beschreibung	Notiz
U1	SIW	Wassereintrittsfühler Verdampfer	---
U2	SUW	Wasseraustrittsfühler Verdampfer	---
U3	SAE	Frischlufthühler	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	Fan Serie	Ventilatoren-Störmeldungs-Kontakte Serie	Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
U4	SGP1A	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 1 Kreislauf 1	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---		Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
U5	TAP1	Wandler Hochdruck Kreislauf 1	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---		Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
U6	SGP1B	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 2 Kreislauf 1	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---		free cooling/glycol free Einzelner Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
U7	SL	Flüssigkeitsfühler	Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf, Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
	SGP2A	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 1 Kreislauf 2	Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
U8	---		Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	TAP2	Wandler Hochdruck Kreislauf 2	Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
U9	SL1B1	Flüssigkeitsfühler Wärmetauscher Kreislauf 1	Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
	---		Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
U9	SGP2B	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 2 Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
	SL1B2	Flüssigkeitsfühler Wärmetauscher Kreislauf 2	Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
U10	---		Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
	MULTI IN Fühler gemeinsamer Ausgang	Multifunktionseingang Gemeinsamer Ausgang mit Master/Slave	

### 3.7 DIGITALE EINGÄNGE

Digitaler Eingang	Kürzel	Beschreibung	Notiz
ID1	FL	Strömungswächter	---
ID2	AP1	Druckwächter Hochdruck Kreislauf 1 /Thermostat druckseitiges Gas Kreislauf 1	---
ID3	QMF1	Schutzschalter für Ventilator	---
ID4	RCS	Phasenüberwachung	---
ID5	QM11	Wärmeschutzschalter des Verdichters 1 Kreislauf 1	---
ID6	QM21	Wärmeschutzschalter des Verdichters 2 Kreislauf 1	Nur Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---		free cooling/glycol free Einzelner
ID7	BP1	Druckwächter Niederdruck Kreislauf 1	---
ID8	AP2	Druckwächter Hochdruck Kreislauf 2 /Thermostat druckseitiges Gas Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
	---		Nur Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf
ID9	LD1	Leckdetektor	---
ID10	2° SET	Zweiter Sollwert	---
ID11	QM12	Wärmeschutzschalter des Verdichters 1 Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
	---		Nur Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf
ID12	QM22	Wärmeschutzschalter des Verdichters 2 Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
	---		Nur Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf
ID13	BP2	Druckwächter Niederdruck Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Doppelter Kältekreislauf
	---		Nur Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf
ID14	QMT1	Leitungsschutzschalter Pumpe 1	---
ID15	QMT2	Leitungsschutzschalter Pumpe 2	---
ID16	TV	Wärmeschutzschalter-Serie Ventilatoren	Bei den NRG Large bezieht sich das auf den Kreislauf 1 (TV1)
ID17	O/1	Kontakt ON/OFF ferngesteuert (geschlossen = ON)	---
ID18	EMF	Aktivierung Multifunktionseingang	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein:

- GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.
- GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.8 DIGITALE AUSGÄNGE

Digitale Ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	MPE1	Pumpe 1 Verdampfer	---
N02	CP1A	Verdichter 1 Kreislauf 1	Nur Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---	---	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N03	CP1B	Verdichter 2 Kreislauf 1	Nur Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf
	---	---	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner Wärmepumpe
N04	CP1C	Verdichter 3 Kreislauf 1	NRG Large Nur Kühlbetrieb/ Gesamtwärmerückgewinnung NRG Small
N05	VR1C1	Überströmen von Rückgew.Kreis 1	NRG Large Gesamtwärmerückgewinnung
	---	---	NRG Small und Large
N06	VB1C1	Überströmen von Verfl.Kreis 1	NRG Large Gesamtwärmerückgewinnung
	---	---	NRG Small und Large
N07	MV1	Lüftungsgruppe	(Für NRG Large bezieht sich das auf den Kreislauf 1)
N08	AE	Störmeldungsübersicht	---
N09	CP2A	Verdichter 1 Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf Nur free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---	---	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
N10	RS1	Widerstand 1 Wärmetauscher	NRG Small Wärmepumpe
	CP2B	Verdichter 2 Kreislauf 2	Nur Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Doppelter Kältekreislauf
N11	---	---	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner
	RS2	Widerstand 2 Wärmetauscher	Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf NRG Small Wärmepumpe
N12	CP2C	Verdichter 3 Kreislauf 2	NRG Large Nur Kühlbetrieb/ Wärmerückgewinnung
	CPOR	Externe Pumpe Rückgewinnung	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N13	---	---	free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
	VRT1	Dreibeigeventil Rückgewinnung	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N14	---	---	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
	MVP	Regelmäßige Lüftung	NRG Large
N15	VR1C1	Überströmen von Rückgew.Kreis 1	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---	---	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
N16	VB1C1	Überströmen von Verfl.Kreis 1	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	CPOR	Externe Pumpe Rückgewinnung	NRG Large Wärmerückgewinnung
N17	---	---	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
	VSL1A	Überströmen Öl von Rückgewinnung Kreislauf 1	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N18	VRT1	Dreibeigeventil Rückgewinnung	NRG Large Wärmerückgewinnung
	---	---	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
N19	RRT	Widerst. Wärmetauscher Rückgew.	Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
	---	---	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Wärmepumpe
N20	ALF	Strömungswächter-Alarm	---
N21	RE	E-Heizung Wärmetauscher	---
N22	MPE2	Pumpe 2 Verdampfer	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein:

- GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.
- GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.9 ANALOGE AUSGÄNGE

Analoge Ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
Y1	FAN1	Modulierende Ventilatorengruppe 1	---
Y2	FAN2	Modulierende Ventilatorengruppe 2	NRG Large
Y3	FAN3	Modulierende Ventilatorengruppe 3	NRG Large
Y4	---	---	---
Y5	---	---	---
Y6	RB	Widerstand Wanne	Kühlbetrieb Einzelner Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf Wärmepumpe Einzelner Kältekreislauf

### 3.10 ANALOGE EINGÄNGE (PEC)

Analoger Eingang (PEC)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
P1	TBP1	Wandler Niederdruck (Kreislauf 1)	Sanhua 4÷20mA Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
P2	TAP1	Wandler Hochdruck (Kreislauf 1)	Sanhua 4÷20mA Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
T1	---	---	---
T2	SGA1	Temperaturfühler Ansaugung (Kreislauf 1)	Shibaura NTC 10K L=3m Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
T3	SAE	Frischlufffühler	Shibaura NTC 10K L=3m Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
T4	SL1	Flüssigkeitstemperaturfühler (Kreislauf 1)	Shibaura NTC 10K L=3m Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
T5	SGP1A	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 1 Kreislauf 1	Shibaura NTC 10K L=4m Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
T6	SGP1B	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 2 Kreislauf 1	Shibaura NTC 10K L=4m Doppelter Kältekreislauf
T7	SGP1C	Gasfühler druckseitig Verdichter 3 Kreislauf 1 (NRG Large)	Shibaura NTC 10K L=4m
P3	TBP2	Wandler Niederdruck Kreislauf 2	Sanhua 4÷20mA Doppelter Kältekreislauf
P4	TAP2	Wandler Hochdruck Kreislauf 2	Sanhua 4÷20mA Doppelter Kältekreislauf
T9	SGA2	Temperaturfühler Ansaugung Kreislauf 2	Shibaura NTC 10K L=3m Doppelter Kältekreislauf
T10	SL1	Flüssigkeitstemperaturfühler Kreislauf 2	Shibaura NTC 10K L=3m Doppelter Kältekreislauf
T11	SGP2A	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 1 Kreislauf 2	Shibaura NTC 10K L=4m Doppelter Kältekreislauf
T12	SGP2B	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 2 Kreislauf 2	Shibaura NTC 10K L=4m Doppelter Kältekreislauf
T13	SGP2C	Gasfühler druckseitig Verdichter 3 Kreislauf 2 (NRG Large)	Shibaura NTC 10K L=4m

### 3.11 DIGITALE AUSGÄNGE (PEC)

Digitale Ausgänge (PEC)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	VIC1	Zyklusumkehrventil Kreislauf 1	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N02	CP1A	Verdichter 1 Kreislauf 1	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N03	CP1B	Verdichter 2 Kreislauf 1	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N04	CP1C	Verdichter 3 Kreislauf 1	NRG Large
N05	VIC2	Zyklusumkehrventil Kreislauf 2	Doppelter Kältekreislauf
N06	CP2A	Verdichter 1 Kreislauf 2	Doppelter Kältekreislauf
N07	CP2B	Verdichter 2 Kreislauf 2	Doppelter Kältekreislauf
N08	CP2C	Verdichter 3 Kreislauf 2	NRG Large

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein:

- GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.
- GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.12 ANALOGE EINGÄNGE (EVD)

Analoge Eingänge (EVD)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
S1	TBP1	Wandler Niederdruck Kreis1	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
S2	SGA1	Temperaturfühler Ansaugung Kreis 1	Kühlbetrieb Einzelner/Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
S3	TBP2	Wandler Niederdruck Kreis2	Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
S4	SGA2	Temperaturfühler Ansaugung Kreis 2	Kühlbetrieb Doppelter Kältekreislauf free cooling/glycol free Einzelner/Doppelter Kältekreislauf Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf

### 3.13 ANALOGE EINGÄNGE (PCOE FREE COOLING-MODELLE)

Analoge Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SFC	Fühler free cooling-Eingang	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
B2	---	---	---
B3	---	---	---
B4	---	---	---

### 3.14 DIGITALE AUSGÄNGE (PCOE FREE COOLING-MODELLE)

Digitale Ausgänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	V3V	Dreivegeventil free cooling	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
N02	---	---	---
N03	---	---	---
N04	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.15 ANALOGE EINGÄNGE (PCOE - GLYCOL FREE-MODELLE)

Analoge Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SFC	Fühler free cooling-Eingang	---
B2	SFC2	Fühler free cooling-Ausgang	---
B3	SRU	Fühler Zwischenverdampfer	---
B4	---	---	---

### 3.16 DIGITALE EINGÄNGE (PCOE - GLYCOL FREE-MODELLE)

Digitale Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
ID1	RS2	Durchflusswächter Glycol free	---
ID2	MTP	Schutzschalter für Pumpe ohne Glykol	---
ID3	---	---	---
ID4	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.17 DIGITALE AUSGÄNGE (PCOE - GLYCOL FREE-MODELLE)

Digitale Ausgänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	MPC	Glykolfrei-Pumpe	---
N02	RS2	Glykolfrei-Widerstand	---
N03	---	---	---
N04	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.18 ANALOGE EINGÄNGE (PCOE MODELLE MIT GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG)

Analoge Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SIR	Fühler Eintritt Rückgewinnung	---
B2	SUR	Fühler Austritt Rückgewinnung	Bei den NRG Large bezieht sich das auf den Kreislauf 1
B3	SUR2	Fühler Ausgang Rückgewinnung Kreislauf 2	NRG Large
B4	---	---	---



### 3.19 DIGITALE EINGÄNGE (PCOE MODELLE MIT GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG)

Digitale Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	FLR	Strömungswächter Rückgewinnung	---
N02	TPR	Wärmeschutzschalter Externe Pumpe Rückgewinnung	---
N03	---	---	---
N04	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.20 DIGITALE AUSGÄNGE (PCOE MODELLE MIT GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG)

Digitale Eingänge (pCOE)	Kürzel	Beschreibung	Notiz
N01	VRTC2	Überströmen von Rückgew.Kreis 2	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
	---		Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
N02	VB1C2	Überströmen von Verfl.Kreis 2	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
	---		Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
N03	VRT2	3-Wege-Ventil Rückgewinnung Kreislauf 2	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
	---		Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf
N04	VSL2A	Überströmvent.Öl von Rückgewinnung Kreislauf 2	Rückgewinnung Doppelter Kältekreislauf
	---		Rückgewinnung Einzelner Kältekreislauf

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.21 ANALOGE EINGÄNGE (PCOE - DK)

Analoge Eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SUW2	Temperaturf.Wasseraustritt zweiter Verdampf.	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
B2	SUC	Temperaturf. gem. Austritt Verdampf.	Einzelner/Doppelter Kältekreislauf
B3	---	---	---
B4	---	---	---

### 3.22 ANALOGEINGÄNGE (PCOE - VARIABLER VOLUMENSTROM / ZUSATZHEIZREGISTER)

Analoge Eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	VPF	Differenzwertgeber	Nur für Variablen Volumenstrom
B2	---	---	---
B3	SAC	Speicherfühler	Nur für Zusatzheizregister
B4	---	---	---

### 3.23 DIGITALAUSGÄNGE (PCOE - VARIABLER VOLUMENSTROM / ZUSATZHEIZREGISTER);

Digitale Ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
NO1	Wid.1	Zusatzheizr.1/Ersatzheizkessel	Nur für Zusatzheizregister
NO2	Wid.2/3	Zusatzheizr.2 / Zusatzheizreg.3	Nur für Zusatzheizregister
NO3	---	---	---
NO4	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GEÖFFNET: Last nicht aktiviert. — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

### 3.24 DIGITALEINGÄNGE (PCOE - VARIABLER VOLUMENSTROM / ZUSATZHEIZREGISTER);

Digitale Eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
Y1	VPF3V	3-Wege-Ventil	Nur für Variablen Volumenstrom

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.  
— GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.

### 3.25 ANALOGE EINGÄNGE (PCOE - NRG LARGE);

Analoge Eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SL1	Flüssigkeitsfühler Kreis 1	NRG Large Nur Kühlbetrieb
		----	NRG Large Wärmepumpe
B2	SL2	Flüssigkeitsfühler Kreis 2	NRG Large Nur Kühlbetrieb
		----	NRG Large Wärmepumpe
B3	SGP1C	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 3 Kreislauf 1	NRG Large Nur Kühlbetrieb
		----	NRG Large Wärmepumpe
B4	SGP2C	Druckseitiger Gasfühler Verdichter 3 Kreislauf 2	NRG Large Nur Kühlbetrieb
		----	NRG Large Wärmepumpe

### 3.26 DIGITALE EINGÄNGE (PCOE - NRG LARGE);

Digitale Eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
ID1	QMF2	Leitungsschutzschalter Gebläse Kreis 2	NRG Large
ID2	TV2	Serie Schutzschalter Ventilatoren Kreis 2	NRG Large
ID3	QM31	Leitungsschutzschalter Verdichter 3 Kreis 1	NRG Large
ID4	QM32	Leitungsschutzschalter Verdichter 3 Kreis 2	NRG Large

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein: — GESCHLOSSEN: Last aktiviert.  
— GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.

### 3.27 DIGITALE AUSGÄNGE (PCOE - NRG LARGE);

Digitale Ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
NO1	VIC1	Umkehrventil Kr.1	NRG Large Wärmerückgewinnung
		----	NRG Large Nur Kühlbetrieb/Wärmepumpe
NO2	VIC2	Umkehrventil Kr.2	NRG Large Wärmerückgewinnung
		----	NRG Large Nur Kühlbetrieb/Wärmepumpe
NO3	---	---	---
NO4	---	---	---

Die möglichen Zustände für jeden digitalen Ein- oder Ausgang können wie folgt sein:  
— GEÖFFNET: Last nicht aktiviert.  
— GESCHLOSSEN: Last aktiviert.

## 4 MENÜ ON/OFF

### 4.1 ON/OFF ALLGEMEIN

Mit diesem Fenster kann der allgemeine Anlagenzustand angezeigt und das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet werden:

**On/Off allgemein**

**Anlage**

**Off allgemein**

**Allgemeine Aktivierung** **NEIN**

Anzeige des allgemeinen Anlagenzustands:

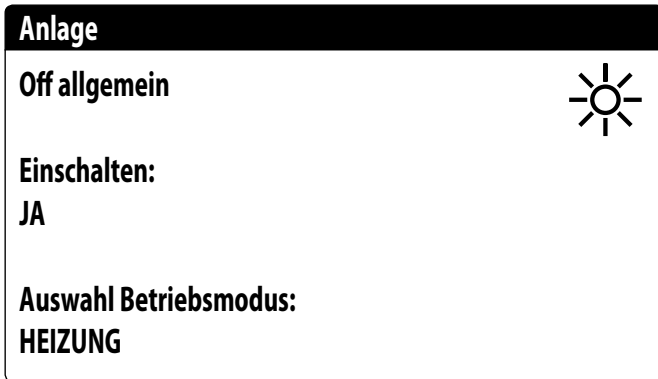
- Aktiviert: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Anlagensollwert.
- OFF wegen Alarm: Anlage abgeschaltet aufgrund schweren Alarms;
- OFF allgemein: Anlage abgeschaltet über Allgemeine Aktivierung (siehe Parameter, der in "Allgemeine Aktivierung" beschrieben wird);
- OFF durch BMS: Anlage von Überwachungssystem abgeschaltet;
- OFF durch Uhr: Anlage von Zeitschaltuhr abgeschaltet;
- OFF durch dig. Eing.: Anlage durch Digitaleingang abgeschaltet (ID17);
- OFF über Display: Anlage abgeschaltet über Endgerät, Anlagenseite kontrollieren;
- Off durch Master: Anlage abgeschaltet von Master in Master/Slave-Konfiguration;
- Außerhalb Betriebsgrenzen: Anlage außerhalb der Gerätebetriebsgrenzen;
- Ersatzheizkessel: Ersatzheizkessel aktiviert;

In der letzten Zeile besteht die Möglichkeit, den Gerätezustand zu ändern. Wenn NEIN ausgewählt wird, wird die gesamte Anlage in Standby versetzt, wenn JA ausgewählt wird, wird das Gerät eingeschaltet.

## 5 MENÜ ANLAGE

### 5.1 AUSWAHL DER ANLAGENBETRIEBSART

Diese Maske gestattet die Anzeige des aktuellen Gerätezustands, die Ein- bzw. Abschaltung des Geräts und die Auswahl der Betriebsart:



Aktivierung: Gestattet die Auswahl der Modalität, mit der das Gerät ein- bzw. abgeschaltet werden soll; Die verfügbaren Optionen sind:

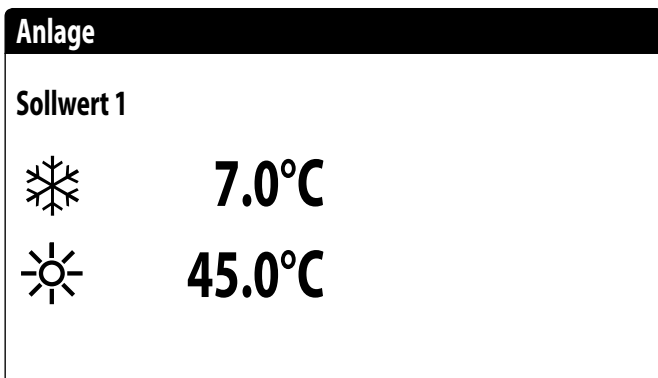
- OFF: Die Anlage erzeugt kein Kalt-/Warmwasser;
- JA: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Anlagensollwert.
- JA MIT SET2: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Sollwert 2;
- ÜBER UHR: Die Anlage regelt nur, wenn die Zeitschaltuhr aktiviert ist;

Auswahl Betriebsmodus: Gestattet die Auswahl der Betriebsart, mit der das Gerät betrieben werden soll; Die verfügbaren Optionen sind:

- Kühlung: Die Anlage erzeugt Kälte;
- HEIZUNG: Die Anlage erzeugt Wärme;
- ÜBER AUSSENTEMP.: Basierend auf der Außentemperatur wird die Betriebsart Sommer oder Winter ausgewählt;
- ÜBER DIG.EING.: Wenn der digitale Kontakt sich schließt, wird die Betriebsart Heizen ausgewählt;
- ÜBER ÜBERW.: Fernsteuerung über BMS-System;
- ÜBER KALENDER: Vom Kalender wird die Betriebsart Heizen ausgewählt;

### 5.2 EINSTELLUNG DER WERTE FÜR DIE PRIMÄRSOLLWERTE

Diese Maske gestattet die Anzeige und Einstellung der Werte, die den primären Betriebsollwerten zuzuweisen sind:

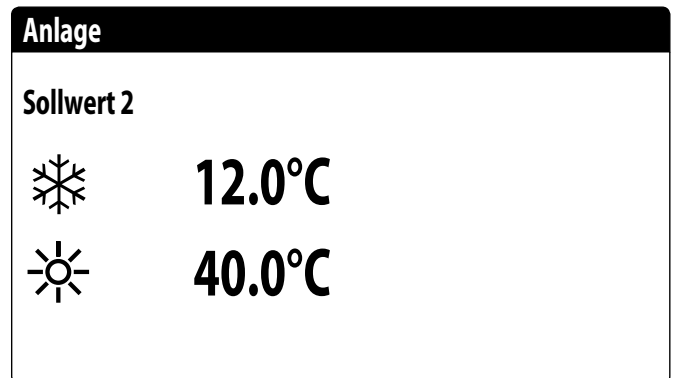


Die primären Betriebsollwerte sind:

- ❄️: Sollwert 1 für den Kühlbetrieb;
- ☀️: Sollwert 1 für den Heizbetrieb;

### 5.3 EINSTELLUNG DER WERTE FÜR DIE SEKUNDÄRSOLLWERTE

Diese Maske gestattet die Anzeige und Einstellung der Werte, die den sekundären Betriebsollwerten zuzuweisen sind:



Die sekundären Betriebsollwerte sind:

- ❄️: Sollwert 2 für den Kühlbetrieb;
- ☀️: Sollwert 2 für den Heizbetrieb;

### 5.4 EINSTELLUNG DER ZEITSCHIENEN (A) UND (B)

**ACHTUNG: Diese Maske wird nur angezeigt, wenn auf der Seite "Auswahl der Anlagenbetriebsart" "ÜBER UHR" ausgewählt wurde.**

Diese Maske gestattet die Anzeige und Einstellung der Uhrzeiten und der Aktion, die den Zeitschienen (a) und (b) zuzuweisen sind:



Für jeden Wochentag können bis zu vier Zeitschienen (a, b, c, d) eingestellt werden, während derer eine spezifische Aktion ausgewählt werden kann:

- ON: Anlage eingeschaltet mit Sollwert 1 (Nennwert);
- SET2: Anlage eingeschaltet mit Sollwert 2;
- OFF: Anlage abgeschaltet;

**HINWEIS: Außerhalb der Zeitschienen hält das System die Anlage abgeschaltet.**

## 5.5 EINSTELLUNG DER ZEITSCHIENEN (C) UND (D)

**ACHTUNG:** Diese Maske wird nur angezeigt, wenn auf der Seite "Auswahl der Anlagenbetriebsart" "ÜBER UHR" ausgewählt wurde.

Diese Maske gestattet die Anzeige und Einstellung der Uhrzeiten und der Aktion, die den Zeitschienen (c) und (d) zuzuweisen sind:

Anlage					
Zeitspannen					
Tag	MONTAG				
				SEL	
c	08:00	12:00		ON	
d	16:00	22:00		ON	

Für jeden Wochentag können bis zu vier Zeitschienen (a, b, c, d) eingestellt werden, während derer eine spezifische Aktion ausgewählt werden kann:

- ON: Anlage eingeschaltet mit Sollwert 1 (Nennwert);
- SET2: Anlage eingeschaltet mit Sollwert 2;
- OFF: Anlage abgeschaltet;

**HINWEIS:** Außerhalb der Zeitschienen hält das System die Anlage abgeschaltet.

## 5.6 ZEITSCHIENEN KOPIEREN/EINFÜGEN

**ACHTUNG:** Diese Maske wird nur angezeigt, wenn auf der Seite "Auswahl der Anlagenbetriebsart" "ÜBER UHR" ausgewählt wurde.

Diese Maske gestattet es, die für einen Wochentag eingestellten Zeitschienen zu kopieren und in einen anderen (oder alle anderen) Wochentage einzufügen:

Anlage					
Zeitspannen					
Tag	MONTAG				
Kopieren				---	NEIN

## 5.7 EINSTELLUNG DER SAISONUMSCHALTUNG ÜBER KALENDER (HEIZEN)

**ACHTUNG:** Diese Maske wird nur angezeigt, wenn auf der Seite "Auswahl der Anlagenbetriebsart" "ÜBER KALENDER" ausgewählt wurde.

Diese Maske gestattet die Einstellung des Anfangs- und Enddatums für die Betriebsart Heizen:

Köhlung/Heizung	
Auswahl Kalt/Warm mit Kalender	
Beginn Heizung	0/---
Ende Heizung	0/---

## 5.8 EINSTELLUNG DER SAISONUMSCHALTUNG ÜBER KALENDER (KÜHLEN)

**ACHTUNG:** Diese Maske wird nur angezeigt, wenn auf der Seite "Auswahl der Anlagenbetriebsart" "ÜBER KALENDER" ausgewählt wurde.

Diese Maske gestattet die Einstellung des Anfangs- und Enddatums für die Betriebsart Kühlen:

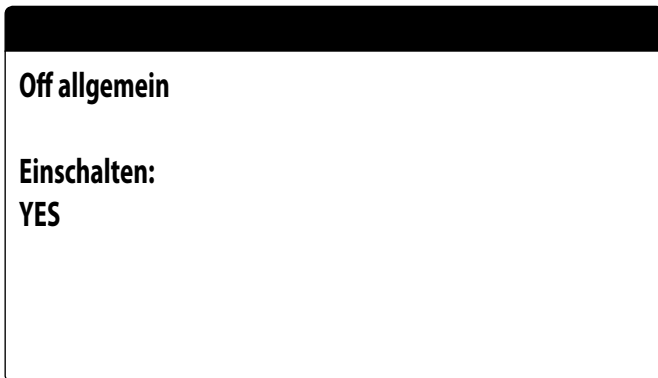
Köhlung/Heizung	
Auswahl Kalt/Warm mit Aussentemperatur	
Set ON Köhlung	27.0°C
Set ON Heizung	13.0°C

## 6 RÜCKGEWINNUNGSMENÜ

### 6.1 AKTIVIERUNG DER RÜCKGEWINNUNG

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den Geräten mit Gesamtwärmerückgewinnung verfügbar.

Diese Maske ermöglicht, den aktuellen Zustand der Gesamtwärmerückgewinnung anzuzeigen, die Gesamtwärmerückgewinnung zu aktivieren oder zu deaktivieren:



Die Maske zeigt den Zustand der Gesamtwärmerückgewinnung; Die verfügbaren Optionen sind:

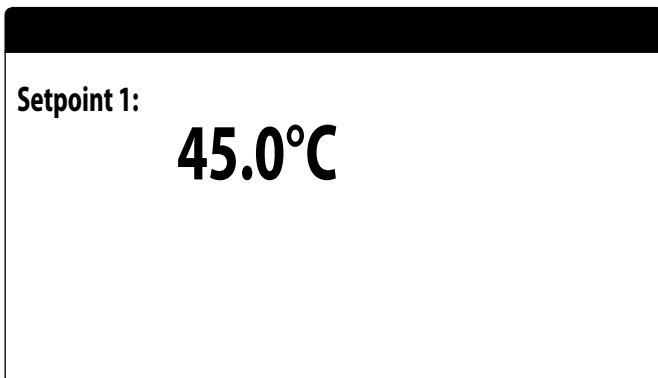
- Strömungswächter offen (es zirkuliert kein Wasser im Wasserkreis der Rückgewinnung, daher ist sie deaktiviert);
- aktiviert (Wasser zirkuliert im Wasserkreis der Rückgewinnung, daher ist sie aktiviert);
- allgemeines Off (das gesamte Gerät befindet sich in Standby);
- Off über Display (allgemeine Deaktivierung des Geräts über die Taste pGD1);

Aktivierung: ermöglicht die Gesamtwärmerückgewinnung zu aktivieren oder zu deaktivieren;

### 6.2 RÜCKGEWINNUNGSSOLLWERT EINSTELLEN

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den Geräten mit Gesamtwärmerückgewinnung verfügbar.

Diese Maske ermöglicht es, den Wert anzuzeigen und einzustellen, der dem Betriebssollwert bei der Rückgewinnung zugewiesen werden soll (Standardwert 45 °C, Einstellungsbereich 30~50 °C):



## 7 MENÜ UHRZEIT

### 7.1 EINSTELLUNG VON SYSTEMDATUM UND -UHRZEIT

Diese Maske gestattet die Einstellung von Systemuhrzeit und -datum:

Uhr	
Tag:	MONTAG
Zeit:	16 MARZ 2020
Uhrzeit:	16:29

### 7.2 EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN UMSCHALTUNG SOMMERZEIT/NORMALZEIT

Diese Maske gestattet die Einstellung der automatischen Umschaltung zwischen Sommer- und Normalzeit. Außerdem kann festgelegt werden, an welchem Datum die Umschaltung erfolgen soll:

Uhr	
<b>Autom. Wechsel aktiv</b>	
Sommerzeit:	JA
Start:	LETZTE SONNTAG
in	MÄRZ alle 02:00
Ende:	LETZTE SONNTAG
in	Oktober alle 03:00

### 7.3 EINSTELLUNG DER FEIERTAGE IM KALENDER


Diese Maske gestattet die Einstellung der Tage (bis zu 5 Intervalle), die als "Feiertag" zu klassifizieren sind (und an denen somit die entsprechende Zeitprogrammierung zu aktivieren ist, die zuvor für die Zeitschiene Feiertag festgelegt wurde), oder die Einstellung der Betriebsart OFF für die Anlage.

Kalender		
Start	Ende	Aktion
25/DIC.	26/DIC.	---
15/LUGL	15/LUGL	---
0/---	0/---	---
0/---	0/---	---
0/---	0/---	---

## 8 INSTALLATEURMENÜ

### 8.1 PASSWORT FÜR DEN ZUGRIFF AUF DAS INSTALLATEURMENÜ (0000)

Diese Maske gestattet die Eingabe des Passworts, das für den Zugriff auf das Installateurmenü notwendig ist (das Passwort ist 0000):

Passwort eingeben	
	<b>0000</b>

### 8.2 EINSTELLUNG DER PARAMETER DES BMS 1

Diese Maske gestattet die Einstellung der Parameter für die serielle Schnittstelle mit dem BMS1:

Installateur	
<b>Überwachung:</b>	<b>BMS1</b>
<b>Protokoll:</b>	<b>MODBUS EXT</b>
<b>Baude-Rate:</b>	<b>19200 Baud</b>
<b>StopBits:</b>	<b>2</b>
<b>Adresse:</b>	<b>1</b>
<b>Parity Type:</b>	<b>NONE</b>

Protokoll: Dieser Wert gibt an, welches Protokoll verwendet wird, um mit dem BMS-Überwachungssystem zu kommunizieren; folgende Protokolle werden unterstützt:

- 0: CAREL: Protokoll für Verwendung von Erweiterungen;
- 1: MODBUS: Supervisor Modbus/RS485;
- 2: pCOWeb: Protokoll für die Erweiterungsverwendung pCOWeb;
- 3: LON: Protokoll für Erweiterungsverwendung LON
- 4: MODBUS EXT: Modbus in erweiterter Version mit mehr verfügbaren Adressen.

Geschwindigkeit: Dieser Wert gibt die eingestellte Geschwindigkeit für die serielle Kommunikation an. Die folgenden Auswahloptionen sind möglich:

- 0: 1200 baud;
- 1: 2400 baud;
- 2: 4800 baud;
- 3: 9600 baud;
- 4: 19200 baud;
- 5: 38400 baud;

Stoppbits: Dieser Wert gibt die Anzahl der Bits an, die für die Anzeige des Zeichenendes in der seriellen Kommunikation verwendet wird.

Adresse: Dieser Wert gibt die dem BMS-Überwachungssystem zugewiesene Adresse an, die für die Kommunikation eingesetzt wird.

Parität: zeigt den Wert an, der aktuell der Paritätsbit-Anzahl für die Kommunikation zwischen Gerät und Überwachungssystem BMS1 zugewiesen ist; folgende Werte können eingestellt werden:

- None;
- Even;
- Odd.

### 8.3 AKTIVIERUNG UMSCHALTUNG UND ON/OFF ÜBER SUPERVISOR

Diese Maske gestattet die Aktivierung oder Deaktivierung der Umschaltung (Saisonwechsel) und des On/Off des Geräts über BMS:

Installateur	
<b>Überwachung:</b>	
<b>Aktiv. Sommer/Winter VON ÜBERWACH.</b>	<b>JA</b>
<b>Aktiv. On-Off Gerät VON ÜBERWACH.</b>	<b>JA</b>

### 8.4 EINSTELLUNG DER PARAMETER DES BMS2

Diese Maske gestattet die Einstellung der Parameter für die serielle Schnittstelle mit dem BMS2:

Installateur	
<b>Überwachung:</b>	<b>BMS2</b>
<b>Baude-Rate:</b>	<b>19200 Baud</b>
<b>Adresse:</b>	<b>1</b>
<b>StopBits:</b>	<b>2</b>
<b>Parity Type:</b>	<b>NONE</b>

Geschwindigkeit: Dieser Wert gibt die eingestellte Geschwindigkeit für die serielle Kommunikation an. Die folgenden Auswahloptionen sind möglich:

- 0: 1200 baud;
- 1: 2400 baud;
- 2: 4800 baud;
- 3: 9600 baud;
- 4: 19200 baud;
- 5: 38400 baud;

Adresse: Dieser Wert gibt die dem BMS-Überwachungssystem zugewiesene Adresse an, die für die Kommunikation eingesetzt wird.

Stoppbits: Dieser Wert gibt die Anzahl der Bits an, die für die Anzeige des Zeichenendes in der seriellen Kommunikation verwendet wird.

Parität: zeigt den Wert an, der aktuell der Paritätsbit-Anzahl für die Kommunikation zwischen Gerät und Überwachungssystem BMS1 zugewiesen ist; folgende Werte können eingestellt werden:

- None;
- Even;
- Odd.



## 8.5 AKTIVIERUNG ON/OFF DER ANLAGE ÜBER DIGITALEINGANG (ID17)

Diese Maske gestattet die Aktivierung der Ein- und Abschaltung des Geräts über den Digitaleingang (ID17):

Akt. Eingänge	
ID17: ON/OFF anlage	
NO	

## 8.6 EINSTELLUNG DER THERMOSTATREGELUNG

Diese Maske gestattet die Auswahl der Parameter für die Verwaltung des Betriebsthermostats:

Installateur	
Regelung mit Sonde	
Temperatur:	
Ausgänge	
Reg. Typ:	PROP.+INT.
Integ. Zeit (Ki)	600s

Regelung mit Temperaturfühler: Dieser Wert gibt an, auf welchen Fühler das System seine Regelung bei der Wasserproduktion stützt. Folgende Werte sind möglich:

- AUSGANG (U2): Der Fühler, der zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, ist der, welcher am Ausgang des Plattenwärmetauschers angebracht ist.
- EINGANG(U1): Der Fühler, der zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, ist der, welcher am Eingang des Plattenwärmetauschers angebracht ist.
- FÜHLER GEMEINSAMER AUSGANG (U3 uPC): Der Fühler, der zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, ist der, welcher am gemeinsamen Ausgang angebracht ist, falls es sich um zwei Plattenwärmetauscher handelt.

**ACHTUNG: Wenn Sie die eingangsbasierte Regelung wählen, müssen Sie zum Einstellen eines korrekten Betriebssollwerts, die Addition oder Subtraktion (je nach Warm- oder Kaltbetrieb) der Differenz auf die Wasserproduktion beim Betriebssollwert berücksichtigen.**

Art der Reg.: Dieser Wert gibt an, welche Logik für die Steuerung der Regelung verwendet wird. Folgende Werte sind möglich:

- PROP + INT: Anwendung der Proportional-plus-Integralsteuerung;
- PROP: Nur die Proportionalregelung findet Anwendung;

Integ. Zeit (Ki): Dieser Wert gibt die Integralzeit an, die zur Proportionalregelung addiert werden soll (wenn die Regelungsart Proportional + Integral gewählt wurde).

## 8.7 EINSTELLUNG VON SOLLWERTLOGIK UND DIFFERENTIAL IM KÜHLBETRIEB

Diese Maske gestattet die Auswahl der auf den Betriebssollwert anzuwendenden Logik und des dem Differential zuzuweisenden Werts für den Kühlbetrieb:

Installateur	
Kaltwasserregelung	
KLIMAKURVE	
Differential:	8.0°C

Sollwerttyp, gibt an, welche Logik für die Verwaltung des Betriebssollwerts verwendet wird. Es gibt folgende Zustände:

- FESTER SOLLWERT: Das System verwendet als Betriebssollwert die Werte, die vom Benutzer in den Fenstern des Anlagen-Menüs (Haupt- und Sekundärsollwert) eingestellt wurden;
- KLIMAKURVE: Der Betriebssollwert wird automatisch anhand der in die Klimakurve eingegebenen Daten berechnet.

Differenz: Dieser Wert gibt die angewandte Differenz zwischen Wassereinfluss und -auslass an. Er hängt von der Durchflussrate ab, mit der die Anlage betrieben werden soll.

## 8.8 EINSTELLUNG VON SOLLWERTLOGIK UND DIFFERENTIAL IM HEIZBETRIEB

Diese Maske gestattet die Auswahl der auf den Betriebssollwert anzuwendenden Logik und des dem Differential zuzuweisenden Werts für den Heizbetrieb:

Installateur	
Warmwasserregelung	
KLIMAKURVE	
Differential:	8.0°C

Sollwerttyp, gibt an, welche Logik für die Verwaltung des Betriebssollwerts verwendet wird. Es gibt folgende Zustände:

- FESTER SOLLWERT: Das System verwendet als Betriebssollwert die Werte, die vom Benutzer in den Fenstern des Anlagen-Menüs (Haupt- und Sekundärsollwert) eingestellt wurden;
- KLIMAKURVE: Der Betriebssollwert wird automatisch anhand der in die Klimakurve eingegebenen Daten berechnet.

Differenz: Dieser Wert gibt die angewandte Differenz zwischen Wassereinfluss und -auslass an. Er hängt von der Durchflussrate ab, mit der die Anlage betrieben werden soll.

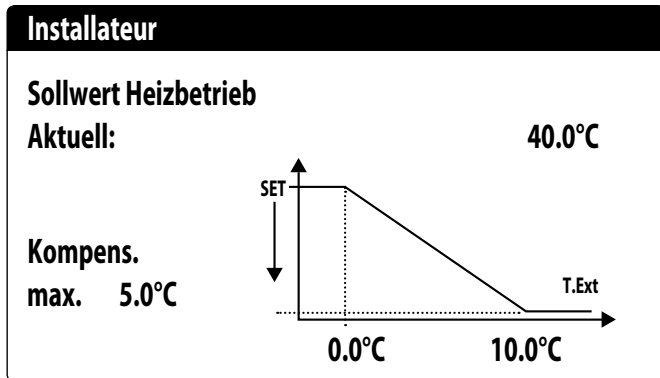
## 8.9 KONFIGURATION KLIMAKURVE KÜHLBETRIEB

Dieses Fenster gestattet die Einstellung der (Mindest- und Höchst-) Temperaturen und des maximalen Differentials, das auf den Betriebssollwert im Kühlbetrieb basierend auf der Mindestaußenlufttemperatur angewandt wird.

Installateur	
Sollwert Köhlbetrieb	
Aktuell:	12.0°C
Kompens. max.	5.0°C

## 8.10 KONFIGURATION KLIMAKURVE HEIZBETRIEB

Dieses Fenster gestattet die Einstellung der (Mindest- und Höchst-) Temperaturen und des maximalen Differentials, das auf den Betriebsollwert im Heizbetrieb basierend auf der Mindestaußenlufttemperatur angewandt wird.



## 8.11 KONFIGURATION DER GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG

**ACHTUNG:** Diese Maske ist an den Geräten mit Gesamtwärmerückgewinnung verfügbar.

Dieses Fenster ermöglicht es, die Temperaturen (Mindest-, Höchst- und Differenzwerte) für die Steuerung der Rückgewinnung einzustellen, neben der Steuerungslogik der Pumpe:

Installateur	
<b>Rückgewinnung</b>	
<b>Differential:</b>	<b>5.0°C</b>
<b>Max Temp. am Austritt:</b>	<b>53.0°C</b>
<b>Pumpe:</b>	<b>Nein</b>

Differenz: Gibt das Differential an, das in der Regelung für die Berechnung der erforderlichen Leistung für die Rückgewinnung verwendet wurde.

Max. Ausgangstemp.:Gibt die Wasserausgangstemperatur der Rückgewinnung an, über der die Rückgewinnung zwangsweise verlassen wird. Der Wiedereintritt in die Rückgewinnung ist möglich, wenn die Wasserausgangstemperatur wenigstens 3 °C unter dieser Schwelle liegt.

Pumpensteuerung:

- Nein: Die Rückgewinnung wird aktiviert, wenn sich der Kontakt des Strömungsschalters aufgrund des Wasserdurchgangs schließt. Die Pumpe wird nicht von der Anlage betrieben.
- JA: Die Pumpe wird vom Gerät gesteuert.Sie schaltet sich bei Erreichen des Sollwerts bei der Eingangstemperatur der Rückgewinnung aus.Sie schaltet sich wieder ein, wenn die Temperatur Wasser am Eingang der Rückgewinnung 3 °C unter den Rückgewinnungs-Sollwert fällt. Neben dem Strömungswächter wird auch der etwaige Wärmeschutzschalter gesteuert, der das Ausschalten verursacht.

## 8.12 KONFIGURATION FROSTSCHUTZALARM

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration des Frostschutzalarms der Anlage:

Konfig.Störmeldungen	
<b>Frostschutzalarm</b>	
<b>Anlage</b>	
<b>Schwellenwert:</b>	<b>3.0°C</b>
<b>Differential:</b>	<b>1.0°C</b>
<b>Zwang Pumpen eingesch.</b>	<b>JA</b>

Schwellenwert: Dieser Wert gibt die Wassertemperatur am Eintritt oder am Austritt (abhängig von der ausgewählten Regelung) an, unter der der Frostschutzalarm aktiviert wird  
Differenz: Dieser Wert gibt das Differential an, das auf die Aktivierungsschwelle des Frostschutzalarms angewandt werden muss. Wenn die Wassertemperatur (am Eintritt oder am Austritt) über dem Schwellenwert plus Differential liegt, wird der Frostschutzalarm deaktiviert.  
Zwangweise Pumpeneinschaltung: Durch Änderung dieses Werts kann entschieden werden, ob die Pumpen während des Frostschutzalarms automatisch aktiviert oder deaktiviert werden sollen.

## 8.13 PUMPENVERWALTUNG

Diese Maske gestattet die Verwaltung der geräteinternen oder -externen Pumpen:

Installateur	
<b>Anzahl Pumpen:</b>	<b>0</b>
<b>Leerlaufzeit:</b>	<b>168h</b>
<b>Verzögerung Off:</b>	<b>5s</b>

Anzahl Pumpen: Dieser Parameter gibt an, ob geräteexterne Pumpen vorhanden sind.

Ausschaltdauer: Dieser Wert gibt die Abschaltdauer einer Pumpe an, nach deren Ablauf diese aktiviert wird (wenn mehrere Pumpen am Gerät installiert sind, verhindert dies, dass sich durch zu langen Stillstand Kalk in der Pumpe ablagern kann).

Ausschaltverzögerung: Dieser Wert gibt die Verzögerung an, mit der die Pumpe nach der Deaktivierung der Verdichter abgeschaltet wird.

## 8.14 KONFIGURATION FROTSCHUTZVERWALTUNG ÜBER PUMPE

Diese Maske gestattet die Konfiguration der zyklischen Einschaltung der Pumpe für die Frostschutzfunktion:

Installateur	
<b>Zyklen Pumpe starten</b>	
<b>Aktiviert Frostsch.:</b>	<b>N</b>
<b>Zykluszeit</b>	<b>30min</b>
<b>Dauer</b>	<b>2min</b>
<b>Temp.Aussenluft</b>	<b>5.0°C</b>

Akt. zykl. Einsch. Pumpen für Frostschutz: Dieser Wert zeigt an, ob der Pumpeneinschaltzyklus für die Frostschutzfunktion aktiviert werden soll.

Zykluszeit: Dieser Wert zeigt die Intervallzeit zwischen den Aktivierungszeiten der Pumpen an.

Dauer Zwangsst.: Dieser Wert zeigt die Zeit an, während der die Pumpen für die Frostschutzfunktion betrieben werden.

Schwelle Außentemp.: Dieser Wert zeigt die Temperatur für die Außenluft an, unterhalb derer sich der Frostschutzzyklus einschaltet (falls aktiviert).

## 8.15 KONFIGURATION DER FROTSCHUTZ-STÖRMELDUNG AN DER GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNUNG

Diese Maske ermöglicht, die Parameter für die Steuerung der Frostschutz-Störmeldungs-Kontrolle an der Gesamtwärmerückgewinnung einzustellen:

## Installateur

### Rückgewinnung

### Frostschutzalarm

**Schwellenwert:** 3.0°C

**Differential:** 1.0°C

Schwellenwert: Unter dieser Temperatur der Fühler am Rückgewinnungseingang oder -ausgang, wird die Frostschutz-Störmeldung generiert;

Differenz: Nachdem die Frostschutz-Störmeldung ausgelöst wurde, kann dieser zurückgesetzt werden, wenn die Temperatur des Fühlers, der die Störmeldung verursacht hat, über den Schwellenwert + den Wert dieses Parameters steigt;

## 8.16 KONFIGURATION VENTILATOREN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Diese Maske gestattet die Konfiguration der zyklischen Einschaltung der Ventilatoren für die Beseitigung eventueller Schneeeblagerungen:

## Löfner

### Frostschutz Löfner

**Aktivierung:** JA

**Aussentemper.:** 1.0°C

**Zeitraum Off:** 120min

**Zeitraum On:** 30s

Aktivierung: Dieser Wert gibt an, ob die Frostschutzfunktion an den Ventilatoren aktiviert werden soll.

Außentemp.: Dieser Wert zeigt die Temperatur für die Außenluft an, unterhalb derer sich der Frostschutzzyklus an den Ventilatoren einschaltet (falls aktiviert).

Ausschaltzeit: Dieser Wert zeigt die Intervallzeit zwischen den Aktivierungszeiten der Ventilatoren während der Frostschutzfunktion an.

Einschaltzeit: Dieser Wert zeigt die Zeit an, während der die Ventilatoren für die Frostschutzfunktion betrieben werden

## 8.17 EINSTELLUNG PUMPENEINSCHALTUNG FÜR FROSTSCHUTZ

Diese Maske gestattet es, die Einschaltung der Pumpen im Fall der Einschaltung des elektrischen Widerstands einzustellen:

## Installateur

### Widerstand Frostschutz

**Zwang Pumpen eingeschaltet:** JA

Zwangweise Pumpeneinschaltung: Dieser Wert zeigt an, ob die Pumpen des Systems während des Betriebs des elektrischen Frostschutzwiderstands aktiviert werden sollen.

## 8.18 KONFIGURATION MEHRZWECKEINGANG (U10)

**ACHTUNG:** Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Kontakt am Eingang ID18 geschlossen werden.

Diese Maske gestattet die Einstellung der mit dem Mehrzweckeingang U10 verknüpften Funktion:

## Installateur

### Multifunktionseingang

### Konfigur. Eingang(U10)

**NICHT VORHANDEN**

**Typ:** 4-20mA

**Min:** 4.0mA

**Max:** 20.0mA

U10: Dieser Wert gibt an, welche Funktion dem Multifunktionseingang U10 zugewiesen werden soll. Es gibt folgende Zustände:

- NICHT VORHANDEN: Der Multifunktionseingang ist deaktiviert
- LEISTUNGSBEGRENZUNG: Der Eingang U10 wird verwendet, um die Geräteleistung proportional zum am Eingang U10 anliegenden Signal zu begrenzen (die Konfiguration des gesteuerten Leistungsbereichs ist im nächsten Fenster verfügbar, wenn Sie diese Option aktivieren);
- VARIABLER SOLLWERT: Der Eingang U10 wird verwendet, um den Betriebsollwert des Geräts proportional zum am Eingang U10 anliegenden Signal zu variieren (die Konfiguration des gesteuerten Leistungsbereichs ist im nächsten Fenster verfügbar, wenn Sie diese Option aktivieren);

Typ: Dieser Wert gibt den Signaltyp an, der am Multifunktionseingang angelegt wird. Es gibt folgende Zustände:

- 0-10V: Eingangssignal 0-10V;
- NTC: Eingangssignal NTC;
- 4-20mA: Eingangssignal 4-20mA

HINWEIS: Wenn als "Typ" die Option (1) oder (2) ausgewählt wird, können der Mindest- und Höchstwert des Signals ausgewählt werden.

## 8.19 KONFIGURATION LEISTUNGSBESCHRÄNKUNG ÜBER EINGANG (U10)

Diese Maske gestattet die Einstellung der Funktion "LEISTUNGSBESCHRÄNKUNG" für den Eingang U10:

## Installateur

### Multifunktionseingang

### Leistungsbegrenzung

**Minimal.Grenzwert:** 0%

**Maximal.Grenzwert:** 100%

Untergrenze: Dieser Wert gibt die minimale Leistungsstufe an, die je nach Eingangssignal erreicht werden kann.

Obergrenze: Dieser Wert gibt die maximale Leistungsstufe an, die je nach Eingangssignal erreicht werden kann.

## 8.20 KONFIGURATION NTC-SIGNAL FÜR EINGANG (U10)

Diese Maske gestattet die Einstellung der Funktion "NTC" (für den Typ) am Eingang U10:

Installateur	
<b>Multifunktionseingang</b>	
<b>Konfigur. NTC</b>	
<b>Minimale Temp.:</b>	<b>15.0°C</b>
<b>Maximale Temp.:</b>	<b>25.0°C</b>

Minimale Temp.: Dieser Wert gibt die Mindesttemperatur (NTC-Signal) an, der der Mindestwert für die am Mehrzweckeingang eingestellte Funktion entsprechen muss (Leistungsbeschränkung oder variabler Sollwert).

Maximale Temp.: Dieser Wert gibt die Höchsttemperatur (NTC-Signal) an, der der Höchstwert für die am Mehrzweckeingang eingestellte Funktion entsprechen muss (Leistungsbeschränkung oder variabler Sollwert).

## 8.21 KONFIGURATION VARIABLER SOLLWERT ÜBER EINGANG (U10)

Diese Maske gestattet die Einstellung der Funktion "VARIABLER SOLLWERT" für den Eingang U10:

Installateur		
<b>Sollwert variabel</b>		
<b>Modus :</b>		
	<b>KALT</b>	<b>WARM</b>
<b>Min:</b>	<b>7.0°C</b>	<b>45.0°C</b>
<b>Max:</b>	<b>11.0°C</b>	<b>50.0°C</b>

In dieser Maske können die Unter- und Obergrenzen des Sollwerts (Heiz- und Kühlbetrieb) basierend auf dem Signal am Eingang U10 eingestellt werden.

## 8.22 KONFIGURATION STEUERUNG NIGHT MODE

Diese Maske gestattet die Einstellung der Funktion Night Mode, um den Schallpegel der Ventilatoren zu verringern:

Löffter	
<b>Kondensatormodus über Nacht</b>	<b>NO</b>
<b>Controllo On:</b>	<b>21:00</b>
<b>Controllo Off:</b>	<b>8:00</b>
<b>FC VMax:</b>	<b>6.0V</b>
<b>FCV Max 100:</b>	<b>0.0V</b>

Steuerung lautloser Nachtbetrieb: Dieser Wert gibt an, ob die Funktion Night Mode aktiviert werden soll. Diese Funktion aktiviert einen lautlosen Betrieb während des Zeitraums, der mit den folgenden Parametern festgelegt wird.

EIN-Steuerung: Wenn der lautlose Nachtbetrieb aktiv ist, gibt dieser Parameter die Uhrzeit an, nach der dieser Betrieb aktiviert wird.

AUS-Steuerung: Wenn der lautlose Nachtbetrieb aktiv ist, gibt dieser Parameter die Uhrzeit an, nach der dieser Betrieb deaktiviert wird.

FC VMax: Maximale Volt im free cooling-Betrieb mit Night Mode-Steuerung;

FCVMax 100: Gebläsedrehzahl, der 100 % der free cooling-Leistung entspricht; mit einem Einstellwert von 6 V wird bei diesem Parameter der Wert der verfügbaren und gelieferten Leistung von 100 % erreicht, wenn die Ventilatorendrehzahl 6 V erreicht;

## 8.23 KONFIGURATION ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE WIDERSTÄNDE

Diese Maske gestattet die Einstellung des Betriebs der zusätzlichen Widerstände im Falle von niedrigen Außentemperaturen:

Installateur	
<b>Elektrische Leistung:</b>	
<b>Anzahl:</b>	<b>0</b>
<b>Elektrische Leistung:</b>	
	<b>10%</b>

Zusätzliche Widerstände Anzahl: Dieser Wert gibt die Anzahl der installierten elektrischen Widerstände an (mindestens Null, maximal drei).

Leistung Widerstand: Dieser Wert gibt den Leistungsanteil jedes einzelnen Widerstands an der Gesamtleistung des Geräts an.

## 8.24 EINSTELLUNG HEIZKESSEL ALS ERSATZ

Diese Maske gestattet die Einstellung des Heizkessels als Ersatz:

Installateur	
<b>Kessel Ersatz-Modus.</b>	
<b>ÿ</b>	
<b>Freigeben:</b>	<b>NO</b>

Heizkessel als Ersatz aktivieren: Dieser Parameter gibt an, ob der Heizkessel aktiviert werden soll, falls die Außentemperatur unter den Wert "Ersatz" absinkt, der im darauf folgenden Fenster festgelegt wird, oder falls die Wärmepumpe sich im Zustand "Komplettalarm" befindet.

## 8.25 KONFIGURATION ERGÄNZUNG ODER ERSATZ WIDERSTÄNDE

Diese Maske gestattet die Einstellung der Außenlufttemperaturgrenzen für den Ersatz und die Ergänzung durch die Widerstände:

Installateur	
<b>Lufttemp.auf Integrat</b>	<b>5.0°C</b>
<b>Lufttemp.auf ErsatzMod</b>	<b>-5.0°C</b>

Lufttemp. Ergänzung: Dieser Wert gibt die Außentemperatur an, über der die Wärmepumpe ohne Hilfe der elektrischen Widerstände arbeitet. Wenn die Außentemperatur hingegen unter diesem Wert aber noch über der Ersatztemperatur liegt, arbeitet die Wärmepumpe ZUSAMMEN mit den Widerständen.

Lufttemp. Ersatz: Dieser Wert gibt die Außentemperatur an, unter der die Wärmepumpe anhält. Zum Heizen werden die elektrischen Widerstände oder der Heizkessel benutzt, wenn dieser aktiviert ist.

## 8.26 MONITOR BETRIEBSSTUNDENZÄHLER VERDICHTER

Dieses Fenster zeigt die Daten zu den Betriebsstunden der Verdichter am Gerät an:

Stundenzähler	
Kreis 1	
Kompressor 1:	0000h
Kompressor 2:	0000h
Kompressor 3:	0000h

## 8.27 MONITOR STARTVORGÄNGE VERDICHTER

Dieses Fenster zeigt die Daten zu den Startvorgängen der Verdichter am Gerät an:

Stundenzähler	
Kreis 1	
Anzahl der Starts	
Kompressor 1:	0000
Kompressor 2:	0000
Kompressor 3:	0000

## 8.28 KONFIGURATION VENTILATORENDREHZAHL

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration der Signale der invertergesteuerten Ventilatoren:

Löfter	
Löfter	
Startzeit:	1s
Minim. Volt:	1.0
Max V Köhlbetrieb:	10.0
Max V Heizbetrieb:	10.0

Anlaufdauer: dieser Wert gibt die Dauer des Ventilatoranlaufs an

Min Volt: Dieser Wert gibt die Spannung bei Mindestdrehzahl vor dem Ausschalten an.

Max Volt Kalt: Dieser Wert gibt die Spannung bei Höchstdrehzahl während des Köhlbetriebs an.

Max Volt Warm: Dieser Wert gibt die Spannung bei Höchstdrehzahl während des Heizbetriebs an.

## 8.29 KONFIGURATION MASTER/SLAVE

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration der Parameter für die Master/Slave-Verwaltung der Geräte:

Installateur	
Master/Slave	
Maschine:	ALLEIN
Step:	1.0%
Slave Pumpe off mit Kompressor off:	NO

Einheit: Dieser Wert gibt den Einstellungstyp für das Gerät an; dieser kann wie folgt sein:

— EINZELN: Gerät ohne Master/Slave-Anschluss;

— Master: definiert das Master-Gerät;

— Slave: definiert das Slave-Gerät;

Leistungsschritt: Die geforderte Leistung, die vom Thermostat berechnet wird, wird zwischen dem Master- und Slave-Gerät basierend auf diesem Parameter aufgeteilt. (Beisp.: 1% = die Geräte arbeiten parallel, 100% = die Geräte arbeiten in Abfolge (zuerst wird die gesamte Leistung eines Geräts verwendet, dann die des anderen))

Pumpe des Slave Off mit CP Off: Dieser Wert gibt die Art der Pumpensteuerung beim Slave-Gerät an; diese kann wie folgt sein:

— JA: Die Pumpe des Slave schaltet sich aus, wenn keine Anforderung beim Slave vorliegt;

— NEIN: Die Pumpe des Slave schaltet sich gemeinsam mit der Pumpe des Masters ein und aus;

## 8.30 KONFIGURATION VENTILATORENDREHZAHL BEI FREE COOLING

**ACHTUNG: Diese Maske ist an den free cooling-Geräten verfügbar.**

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration der Signale der invertergesteuerten Ventilatoren während des free cooling-Betriebs:

Löfter	
Freecooling	
Delta T:	15.0°C
Max Volt:	10.0V
Max Volt 100:	10.0V

Delta T: Wert, der bei maximaler Ventilatorendrehzahl bei einer Auslegungsfischlufttemperatur generiert wird;

Max. Volt: maximale Spannung der Ventilatoren während des free cooling-Betriebs. In den schallgedämpften Geräten zur Geräuschverringern eingesetzt.

Max. Volt 100: Gebläsedrehzahl, der 100 % der free cooling-Leistung entspricht. Bsp.: Mit einem Einstellwert von 7 V, bei nur free cooling, wird der Wert der verfügbaren und gelieferten Leistung von 100 % erreicht, wenn die Ventilatorendrehzahl 7 V erreicht;

### 8.31 FREE COOLING-KONFIGURATION (ABGABESTEUERUNG)

ACHTUNG: Diese Maske ist an den free cooling-Geräten verfügbar.

Dieses Fenster ermöglicht, die Parameter zur Verwaltung der free cooling-Abgabesteuerung einzustellen; diese Steuerung prüft ständig, dass der free cooling-Wärmetauscher ein Delta T erzeugt; Wird als Sicherheitskontrolle des Betriebs des Dreiwege-Ventils eingesetzt. Die Steuerung ist nur bei Lüftung mit maximalem Luftdurchsatz aktiv:

Lüfter	
<b>Freecooling Leistungskontrolle.</b>	
<b>Delta T:</b>	<b>1.5°C</b>
<b>Zeit:</b>	<b>180s</b>

Delta T: bei Höchstdrehzahl der Ventilatoren erzeugtes Delta T;  
Kontrollzeit: Bypass-Zeit der Abgabesteuerung ab dem Eintritt in free cooling-Betrieb;

### 8.32 VERWALTUNG WASSER-GLYKOL-MISCHUNG

Dieses Fenster gestattet die Aktivierung oder Deaktivierung der Verwendung der Wasser-Glykol-Mischung:

Installateur	
<b>Glykol wassermanagement.</b>	
<b>Freigegeben:</b>	<b>JA</b>
<b>Gefriertemperatur gemischt mit Frostschutzmittel:</b>	<b>0.0°C</b>

Aktivieren: Dieser Wert gibt an, ob das Gerät mit Wasser-Glykol-Mischung arbeitet. Es gibt folgende Zustände:

- Nein: Die Verwaltung der Wasser-Glykol-Mischung ist deaktiviert.
- Ja: die Verwaltung der Wasser-Glykol-Mischung ist aktiviert;

Gefriertemp. der Frostschutzmischung: Mit diesem Parameter werden die Untergrenze des Sollwerts im Kühlbetrieb, der Frostschutzalarm, die Schwelle des Frostschutzwiderstands und die Schwelle der Abschaltverzögerung im Kühlbetrieb berechnet.

### 8.33 VERWALTUNG VPF (ALLGEMEINE PARAMETER)

Dieses Fenster gestattet die Einstellung der allgemeinen Parameter für das VPF (Variable Primary Flow):

Variable primary flow	
<b>Freigegeben:</b>	<b>NO</b>
<b>Differenzdruck.</b>	
<b>Sollwert:</b>	<b>150mbar</b>
<b>Diff.:</b>	<b>100mbar</b>
<b>Integral:</b>	<b>180s</b>

Aktivieren: Dieser Wert gibt an, ob diese Betriebsart aktiviert oder deaktiviert werden soll. Es gibt folgende Zustände:

- Nein: Verwaltung VPF deaktiviert.
- JA: Verwaltung VPF aktiviert.

Sollwert: Gibt den Druckwert an, den die Regelung an den Verdampferseiten durch die Öffnung und Schließung des Bypass-Ventils beizubehalten versucht.

Diff.: Für die Regelung des Bypass-Ventils verwendetes Differential.

Integral: Für die Regelung des Bypass-Ventils verwendete Integralzeit.

### 8.34 VERWALTUNG VPF (PARAMETER BYPASS 1)

Dieses Fenster gestattet die Einstellung der Bypass-Parameter für das VPF (Variable Primary Flow):

Variable primary flow	
<b>Bypass min:</b>	<b>4.0V</b>
<b>Bypass max:</b>	<b>8.0V</b>
<b>Wandler 4mA:</b>	<b>0mbar</b>
<b>Wandler 20mA:</b>	<b>1000mbar</b>

Bypass MIN: Dieser Wert gibt die Mindestspannung an, der ein minimaler Bypass des Wassers entspricht. Das gesamte Wasser fließt durch die Anlage.

Bypass MAX: Dieser Wert gibt die Höchstspannung an, der ein maximaler Bypass des Wassers entspricht. Das gesamte Wasser fließt durch den Bypass.

Druckg. 4mA: Dieser Wert gibt den Wert in mbar an, der vom Differenzdruckgeber bei 4mA gelesen wird.

Druckg. 20mA: Dieser Wert gibt den Wert in mbar an, der vom Differenzdruckgeber bei 20mA gelesen wird.

### 8.35 VERWALTUNG VPF (PARAMETER BYPASS 2)

Dieses Fenster gestattet die Einstellung der Bypass-Parameter für das VPF (Variable Primary Flow):

Variable primary flow	
<b>Druck:</b>	<b>647mbar</b>
<b>Valve by-pass.</b>	
<b>Proportional:</b>	<b>100.0%</b>
<b>Integral:</b>	<b>0.0%</b>
<b>Öffnung:</b>	<b>0.0V</b>
<b>By-pass test:</b>	<b>0.0V</b>

Druck: Gibt den aktuellen, vom Differenzdruckgeber gemessenen Wert an.

Proportional: Gibt den Proportionalanteil in der Berechnung der Öffnung des Bypass an.

Integral: Gibt den Integralanteil in der Berechnung der Öffnung des Bypass an.

Öffnung: Gibt den aktuellen Öffnungsbefehl des Ventils an.

Bypass-Test: Gibt den Übersteuerungsbefehl für das Ventil an, der als Test zu verwenden ist. Einstellen, um die Übersteuerung zu deaktivieren.

### 8.36 MONITOR INFORMATION EVD

In diesem Fenster steht die Firmwareversion des Drivers EVD:

Information	
EVO n°	0
Firmware vers.:	---

Art der Maßeinheiten: Gibt die am Display angezeigten Maßeinheiten an. Es gibt folgende Zustände:


- STANDARD [°C/bar]
- BRITISCH [°F/psi]

BMS-Supervisor: Gibt die vom Supervisor abgelesenen Maßeinheiten an. Es gibt folgende Zustände:

- STANDARD [°C/bar]
- BRITISCH [°F/psi]

### 8.40 KONFIGURATION PASSWORT INSTALLATEURMENÜ

Dieses Fenster gestattet die Änderung des Passworts für den Zugriff auf das Menü "Installateur":

Passwort	
	
Neues Passwort	
Installateur:	0000

### 8.37 MONITOR GERÄTEINFORMATIONEN

Dieses Fenster enthält die Informationen zum Geräte Kürzel, der Softwareversion und dem Datum, an dem die Endabnahme der Maschine erfolgte:

Information	
Aermec S.p.A.	
Code:	NRG0654°H <sup>000000</sup> 00
Ver.:	1.0.007 20/01/21
Datum Prüfung:	16:26 21/01/21

### 8.38 EINSTELLUNG DER SPRACHE DER SCHNITTSTELLE

In diesem Fenster kann die Displaysprache ausgewählt werden. Die Taste "ENTER" drücken, um die verfügbaren Sprachen zu durchlaufen:

Installateur	
Sprache:	DEUTSCH
ENTER zum Ändern	

### 8.39 KONFIGURATION MASSEINHEITEN

Dieses Fenster gestattet die Einstellung im System zu verwendenden Maßeinheiten:

Optionen	
Messgerätetyp	STANDARD [°C/bar]
Überwachung BMS	STANDARD [°C/bar]

## 9 ALARMLISTE

Für die Alarme gibt es drei Arten von Rücksetzungen:

- AUTO: automatisch, am Ende des Ereignisses, das den Alarm generiert hat, verschwindet der Alarm.
- Manuell: manuell, für die Wiederaufnahme des normalen Betriebs ist eine manuelle Quittierung notwendig.
- Halbautomatisch: halbautomatisch, der Alarm ist automatisch, aber wenn er mehr als "n" Mal in einer Stunde auftritt, wird er manuell. Die Auslösungen werden jede Stunde um eine Einheit verringert. Außerdem ist ein "Timeout" vorhanden, nachdem der Alarm manuell wird, auch wenn die maximale Anzahl an Auslösungen nicht erreicht wurde.

Inhaltsverzeichnis	Bedeutung	Reset
AL01	Alarm Batterie Uhr leer	Auto
AL02	Alarm Speicherfehler pCO	Auto
AL03	Alarm Phasenüberwachung	Halbautomatisch
AL04	Alarmquittierung über Display	--
AL05	Alarm Fühler defekt HD Kr.1	Manuell
AL06	Alarm Fühler defekt HD Kr.2	Manuell
AL07	Alarm Fühler defekt ND Kr.1	Manuell
AL08	Alarm Fühler defekt ND Kr.2	Manuell
AL09	Alarm defekter Fühler Eintritt Verdampfer 1	Manuell
AL10	Alarm defekter Fühler Austritt Verdampfer 1	Manuell
AL11	Alarm Fühler defekt Austritt Verd. gem.	Manuell
AL12	Alarm Fühler defekt Eingang Rückgewinnung	Manuell
AL13	Alarm Fühler defekt Ausgang Rückgewinnung	Manuell
AL16	Alarm Außentemperaturfühler defekt	Manuell
AL17	Alarm Fühler defekt Flüssigkeitstemperatur Kr.1	Manuell
AL18	Alarm Fühler defekt Flüssigkeitstemperatur Kr.2	Manuell
AL22	Wartung Pumpen erforderlich Verd. 1	Auto
AL23	Wartung Pumpen erforderlich Verd. 2	Auto
AL24	Alarm Schutzschalter Pumpe Verdampfer 1	Manuell
AL25	Alarm Schutzschalter Pumpe Verdampfer 2	Manuell
AL26	Alarm Schutzschalter Pumpe Rückgewinnung 1	Manuell
AL28	Alarm Schutzschalter Lüftungsgruppe 1	Manuell
AL29	Alarm Schutzschalter Ventilator 2	Manuell
AL30	Alarm ND-Pressostat Kr. 1	Manuell
AL31	Niederdruckalarm Kr. 1	Manuell
AL32	Alarm HD-Pressostat Kr. 1	Manuell
AL33	Hochdruckalarm Kr. 1	Manuell
AL34	Schwerer Niederdruckalarm Kr. 1	Manuell
AL35	Schwerwiegender Alarm Niedriger Druck Kr. 2	Manuell
AL38	Alarm Strömungswächter Verdampfer	Manuell
AL39	Alarm Strömungswächter Rückgewinnung	Manuell
AL40	Frostschutzalarm Verdampfer	Manuell
AL41	Frostschutzalarm gemeinsamer Verd.	Manuell
AL42	Alarm Frostschutz Rückgewinnung	Manuell
AL46	Alarm Erweiterung pCOE offline Rückgewinnung (Adresse=2)	Manuell
AL48	Alarm Fühler defekt Temp.druckseitiges Gas CP1A Kr.1	Manuell
AL49	Alarm Fühler defekt Temp.druckseitiges Gas CP1B Kr.1	Manuell
AL51	Alarm Wartung Stunden CP1A Kr. 1	Auto
AL52	Alarm Wartung Stunden CP1B Kr. 1	Auto
AL54	Alarm Wartung Stunden CP2A Kr. 2	Auto
AL55	Alarm Wartung Stunden CP2B Kr. 2	Auto
AL58	Alarm Schutzschalter Verdichter 1 Kr.1	Manuell
AL59	ALARM Schutzschalter Verdichter 2 Kr. 1	Manuell
AL61	Alarm Schutzschalter Verdichter 1 Kr. 2	Manuell
AL62	Alarm Schutzschalter Verdichter 2 Kr. 2	Manuell
AL64	Alarm ND-Wächter Kreis 2	Manuell
AL65	Alarm Niedriger Druck Kr. 2	Manuell
AL66	Alarm HD-Wächter Kr.2	Manuell
AL67	Alarm Hochdruck Kr.2	Manuell
AL68	Serie Schutzschalter Ventilatoren Kreis 1	Halbautomatisch
AL73	Alarm hohe Temp. druckseitiges Gas Verd. 1 Kr. 1	Manuell
AL74	Alarm hohe Temp. druckseitiges Gas Verd. 2 Kr. 1	Manuell
AL76	Alarm hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 1 Kr. 2	Manuell
AL77	Alarm hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 2 Kr. 2	Manuell
AL79	Leistungsalarm Free-Cooling	Manuell
AL82	Alarm Abschalterzwangung niedriger Wasserinhalt	Manuell
AL83	Alarm Hüllkurve Wasser-Luft	Halbautomatisch
AL85	Luft Anlagentemperatur	Manuell
AL86	SAC Fühler Pufferspeicher defekt	Auto
AL87	Master Offline	Auto
AL88	Slave Offline	Auto
AL89	Falsche SW-Version Master/Slave	Auto
AL90	Alarmaufstellung für Slave	Auto
AL91	Alarm Erweiterung pCOE offline Free Cooling (Adresse=4)	Manuell
AL92	Alarm Fühler Eingang Free Cooling	Manuell
AL93	Alarm Fühler Ausgang Free Cooling	Manuell
AL97	Leistungsalarm Free-Cooling	Manuell



Inhaltsverzeichnis	Bedeutung	Reset
AL98	Alarm Erweiterung pCOE DK offline (Adresse=3)	Manuell
AL99	Alarm Fühler defekt gem. Ausgang Verdampfer	Manuell
AL100	Alarm Fühler defekt Ausgang Verdampfer 2	Manuell
AL102	Wassereintrittstemp. außerhalb Betriebsgrenzen	Manuell
AL103	Fühler Ansaugung defekt oder nicht angeschlossen Kr. 1	Manuell
AL104	Fühler Ansaugung defekt oder nicht angeschlossen Kr. 2	Manuell
AL105	EVD Fehler Motor Ventil Kreis 1	Manuell
AL106	EVD Niedrige Temperatur Verd. (LOP) Kreis 1	Manuell
AL107	EVD Hohe Temperatur Verd. (LOP) Kreis 1	Manuell
AL108	EVD Niedrige Erhitz.(LowSH) Kreis 1	Manuell
AL109	EVD Niedrige Ansaugtemperatur Kreis 1	Manuell
AL110	EVD Hohe Verflüssigungstemp. Kreis 1	Manuell
AL111	EVD Fehler Motor Ventil Kreis 2	Manuell
AL112	EVD Niedrige Temperatur Verd. (LOP) Kreis 2	Manuell
AL113	EVD Hohe Temperatur Verd. (LOP) Kreis 2	Manuell
AL114	EVD Niedrige Erhitz.(LowSH) Kreis 2	Manuell
AL115	EVD Niedrige Ansaugtemperatur Kreis 2	Manuell
AL116	EVD Fehler Fühler S1	Manuell
AL117	EVD Fehler Fühler S2	Manuell
AL118	EVD Fehler Fühler S3	Manuell
AL119	EVD Fehler Fühler S4	Manuell
AL120	EVD Alarm EEPROM	Manuell
AL121	EVD Driver offline	Manuell
AL122	EVD Batterie leer	Manuell
AL123	EVD Fehler Getriebe Parameter	Manuell
AL124	EVD Firmware nicht kompatibel	Manuell
AL126	Alarm Lecksuchvorrichtung	Manuell
AL127	Störung Sensor Lecksuchvorrichtung	Halbautomatisch
AL128	Lecksuchvorrichtung offline	Halbautomatisch
AL129	Alarm Flüssigkeitsfühler Wärmetauscher 1 NRGH Einkr.	Manuell
AL130	Alarm Flüssigkeitsfühler Wärmetauscher 2 NRGH Einfachkr.	Manuell
AL131	Starke Überhitzung Kreis 1 (Kreis leer)	Manuell
AL132	Starke Überhitzung Kreis 2 (Kreis leer)	Manuell
AL133	PEC Offline	Halbautomatisch
AL134	PEC Software - Sollwert Alarme 1	---
AL135	PEC Software - Sollwert Alarme 2	---
AL136	PEC Hardware - Sollwert Alarme 1	---
AL137	PEC Hardware - Sollwert Alarme 2	---
AL140	Erweiterung pCOE VPF offline (Adresse=5)	Manuell
AL141	Differenzwertgeber defekt oder nicht angeschlossen	Manuell

## ALARME PEC

Die das PEC betreffenden Alarme stellen jeweils eine Alarmgruppe dar. Nachstehend werden die Tabellen für jede Alarmgruppe abgebildet:

Software - Sollwert Alarme 1

Software - Sollwert Alarme 1		
Bit	Bedeutung	Reset
0	Kreislauf 1 niedriger Druck	Manuell
1	Kreislauf 1 niedrige Überhitzung	Manuell
2	Kreislauf 1 starke Überhitzung	Auto
3	NICHT VERWENDET	---
4	NICHT VERWENDET	---
5	Kreislauf 1 Kältemittelaustritt (Warnung): Öffnung Ventil 1	---
6	Kreis 1 hoher Verflüssigungsdruck	Manuell
7	Kreis 1 Verflüssigungstemperatur niedrig Hüllkurve (Warnung)	---
8	Kreis 1 Verflüssigungstemperatur hoch Hüllkurve (Warnung)	---
9	Kreis 1 Verdampfungstemperatur niedrig Hüllkurve (Warnung)	---
10	Kreis 1 Verdampfungstemperatur hoch Hüllkurve (Warnung)	---
11	Kreis 1 Frostschutzalarm	---
12	Kreis 1 Alarm Hüllkurve	Manuell
13	Ende Abtauung wegen Timeout	---
14	Kreis 1 hohe Gastemperatur druckseitig Verdichter 1	Manuell
15	Kreislauf 2 niedrige Überhitzung	Auto

Hardware - Sollwert Alarme 1

Hardware - Sollwert Alarme 1		
Bit	Bedeutung	Reset
0	Sensor P1	Manuell
1	Sensor P2	Manuell
2	Sensor T1	---
3	Sensor T2	Manuell
4	Sensor T3	Manuell

### Hardware - Sollwert Alarmer 1

Bit	Bedeutung	Reset
5	Sensor T4	Manuell
6	Sensor T5	Manuell
7	Sensor T6	Manuell
8	Sensor T7	--
9	Sensor P3	Manuell
10	Sensor P4	Manuell
11	Sensor T8	--
12	Sensor T9	Manuell
13	Sensor T10	Manuell
14	Sensor T11	Manuell
15	Sensor T12	Manuell

### Software - Sollwert Alarmer 2

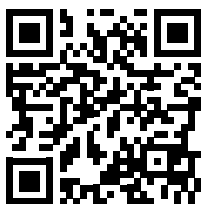
Bit	Bedeutung	Reset
0	Kreislauf 2 starke Überhitzung	Manuell
1	Kreislauf 2 Kältemittelaustritt (Warnung): Öffnung Ventil 2	--
2	Kreis 1 hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 2	Manuell
3	Kreis 1 hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 3	--
4	Kreislauf 2 niedriger Druck	Manuell
5	Kreis 2 hoher Verflüssigungsdruck	Manuell
6	Kreis 2 hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 1	Manuell
7	Kreis 2 hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 2	Manuell
8	Kreis 2 hohe Temp. druckseitiges Gas Komp. 3	--
9	Kreis 2 Verflüssigungstemperatur niedrig Hüllkurve (Warnung)	--
10	Kreis 2 Verflüssigungstemperatur hoch Hüllkurve (Warnung)	--
11	Kreis 2 Verdampfungstemperatur niedrig Hüllkurve (Warnung)	--
12	Kreis 2 Verdampfungstemperatur hoch Hüllkurve (Warnung)	--
13	Kreis 2 Alarm Hüllkurve	Manuell
14	Kreis 2 Frostschutzalarm	--
15	Differenzdruck unzureichend Zyklusumkehrventil	Manuell

### Hardware - Sollwert Alarmer 2

Bit	Bedeutung	Reset
0	Sensor T13	--
1	Kommunikation Drive VS	--
2	Defekt EEPROM	--
3	Timeout Kommunikation Systemregler (60s Timeout, jede neue Kommunikation setzt den Timer zurück und löscht den Alarm)	Manuell
4	Alarm Drive VS	--
5	Alarm Konfiguration Drive VS	--
6	Kreis 1 Sicherheitsfeedback	Manuell
7	Kreis 2 Sicherheitsfeedback	Manuell
8	Leistungsverlust System	Manuell
9	Drive VS blockiert	--
10	Alarm Konfiguration Ventil	Auto
11	Alarm Ventil 1	Manuell
12	Alarm Ventil 2	Manuell
13	Alarm Starten Drive VS	--
14	Alarm Konfiguration Pack	Auto
15	NICHT VERWENDET	--

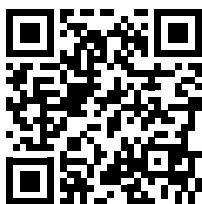


SCARICA L'ULTIMA VERSIONE:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=17285>

DOWNLOAD THE LATEST VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=17286>

TÉLÉCHARGER LA DERNIÈRE VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=17287>



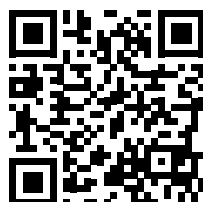
AERMEC S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italien

Tel. +39 0442 633111 - Fax +39 0442 93577

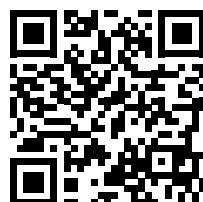
sales@aermec.com - www.aermec.com

BITTE LADEN SIE DIE LETZTE VERSION  
HERUNTER:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=17288>

DESCARGUE LA ÚLTIMA VERSIÓN:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=17289>