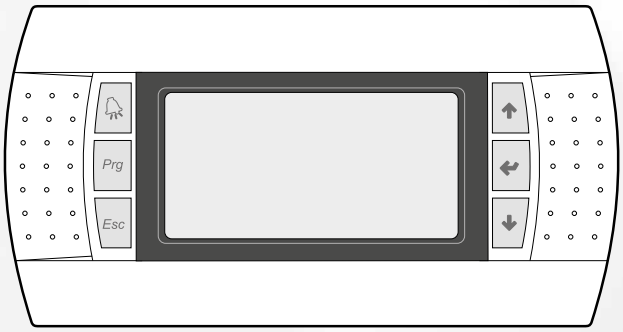
DE

26/08 – 5094840_06
Übersetzung aus dem italienischen Originaltext

PRM

Bedienungsanleitung



PCO5-KARTE - BEDIENTAFEL PGD1

AERMEC

www.aermec.com

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.

Durch stetige Bedachtnahme 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.

ZERTIFIZIERUNGEN

ZERTIFIZIERUNGEN DES UNTERNEHMENS

SICHERHEITSZERTIFIZIERUNGEN

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-Altgeräte (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.

Gemäß Gesetzesdekret 116/2020 sind die Verpackungen der Maschine mit einer Kennzeichnung versehen. Bei nicht gekennzeichneten Verpackungsteilen ist die Zusammensetzung wie folgt: **Expandiertes Polystyrol - PS 6**

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.

ADRESSATEN DER BETRIEBSANWEISUNG

Jedes Kapitel ist mit Symbolen gekennzeichnet, die die Fachleute identifizieren, die den Inhalt des jeweiligen Kapitels lesen und verstehen müssen.
In der Tabelle ist jede Person mit dem entsprechenden Symbol und den Kapiteln verbunden, die sie lesen und verstehen muss.



Der HERSTELLER



Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS



DER ANLAGENBETREIBER



DER ANLAGENPLANER



DER INSTALLATEUR



DER ENDBENUTZER



DER WARTUNGSTECHNIKER



Der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST

INHALTSVERZEICHNIS

1 Verweise auf die Aermec-Dokumentation 10
Ma Sat Uf In Pr Co Re
1.1 QR CODE - Handbuch für Installations 10
1.2 QR CODE - Bedienungsanleitung 10
1.3 QR CODE - Technisches Handbuch 10
1.4 QR CODE - Wartungshandbuch 10
1.5 QR CODE - Token Manager 10
1.6 QR CODE - Magellano (Auswahlsoftware) 10
1.7 QR CODE - Aermec Tools (Auswahlsoftware) 10

2 Juristische Personen und ihre Sicherheitsverantwortung 11
2.1 Der HERSTELLER 11
2.2 Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS 11
2.3 DER ANLAGENBETREIBER 12
2.4 DER ANLAGENPLANER 12
2.5 DER INSTALLATEUR 12
2.6 Der QUALIFIZIERTER FACHMANN FÜR BRANDVERHÜTUNG UND BEI EXPLOSIONSGEFAHREN 13
2.7 DER ENDBENUTZER 13
2.8 DER WARTUNGSTECHNIKER 13
2.9 Der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST 13

3 Begriffe der Warnungen und Gefahren 14
Ma Sat Uf In Pr Co Re

4 Bedienelement (PGD1) 15
Ma Sat Uf In Pr Co Re
4.1 Startvorgang 15
4.2 Funktion der Tasten des Bedienfelds PGD1 15
4.3 Menüstruktur 16
4.4 Arbeitsweisen für die Bedienung 17

5 Hauptmasken 18
Ma Sat Uf In Pr Co Re
5.1 Einstellung der Master- oder Slave-Einheit 18
5.2 Anlagenmonitor 18
5.3 Monitor MASTER-Gerät 19
5.4 Kreismonitor 19
5.5 Monitor Leistungsanforderung 19

6 Menü Eingänge/Ausgänge 20
Ma Sat Uf In Pr Co Re Fa
6.1 Monitor Lüftung 20
6.2 Monitor Außentemperatur 20
6.3 Monitor Abtauung 20
6.4 Monitor Mehrzweckeingang 21
6.5 Monitor I/O 21

7 Eingänge und ausgänge 22
Ma Sat Uf In Pr Co Re
7.1 Analoge eingänge 22
7.2 Digitale eingänge 22

7.3 Digitale ausgänge ... 22
7.4 Analoge ausgänge ... 23
7.5 Analoge Eingänge (Expansion EVD Mono 1) ... 23
7.6 Analoge Eingänge (Expansion EVD Mono 2) ... 23
7.7 Analoge Eingänge (Expansion pCOE) ... 23
7.8 Digitale Eingänge (Expansion pCOE) ... 24
7.9 Digitale Ausgänge (Expansion pCOE) ... 24
7.10 Analoge Ausgänge (Expansion pCOE) ... 24

8 Menü ON/OFF ... 25
Ma Sat Uf In Pr Co Re
8.1 On/Off allgemein ... 25

9 Menü ANLAGE ... 26
Ma Sat Uf In Pr Co Re
9.1 Auswahl der Anlagenbetriebsart ... 26
9.2 Einstellung der Werte für die Primärsollwerte ... 26
9.3 Einstellung der Werte für die Sekundärsollwerte ... 26
9.4 Einstellung der Zeitschienen (A) und (B) ... 27
9.5 Einstellung der Zeitschienen (c) und (d) ... 27
9.6 Zeitschienen kopieren/einfügen ... 27
9.7 Einstellung des Saisonwechsels ... 28
9.8 Einstellung des Saisonwechsels über den Kalender ... 28

10 Menü Uhrzeit ... 29
Ma Sat Uf In Pr Co Re
10.1 Einstellung von Systemdatum und -uhrzeit ... 29
10.2 Einstellung der automatischen Umschaltung Sommerzeit/Normalzeit ... 29
10.3 Einstellung der Feiertage im Kalender ... 29

11 Menü Zähler ... 30
Ma Sat Uf In Pr Co Re
11.1 Monitor Zähler Verdichter ... 30
11.2 Monitor Zähler Gerät ... 30
11.3 Monitor Bauteilalterung ... 31

12 Installateurmenü ... 32
Ma Sat Uf In Pr Co Re
12.1 Passwort für den Zugriff auf das Installateurmenü (0000) ... 32
12.2 Einstellung der Parameter des BMS 1 ... 32
12.3 Freigabe der Befehle durch das Leitsystem ... 32
12.4 Einstellung der Parameter des BMS2 ... 32
12.5 Aktivierung On/Off der Anlage über Digitaleingang (ID17) ... 33
12.6 Einstellung der Thermostatregelung ... 33
12.7 Einstellung von Sollwertlogik und Differential im Kühlbetrieb ... 33
12.8 Einstellung von Sollwertlogik und Differential im Heizbetrieb ... 34
12.9 Konfiguration Klimakurve Kühlbetrieb ... 34
12.10 Konfiguration Klimakurve Heizbetrieb ... 34
12.11 Konfiguration Frostschutzalarm ... 34
12.12 Pumpenverwaltung ... 35
12.13 Konfiguration Frostschutzverwaltung über Pumpe ... 35
12.14 Konfiguration Ventilatoren bei niedrigen Temperaturen ... 35
12.15 Einstellung Pumpeneinschaltung für Frostschutz ... 35
12.16 Konfiguration Mehrzweckeingang (U10) ... 36
12.17 Konfiguration NTC-Signal für Eingang (U10) ... 36
12.18 Konfiguration Leistungsbeschränkung über Eingang (U10) ... 36
12.19 Konfiguration variabler Sollwert über Eingang (U10) ... 37
12.20 Konfiguration Steuerung Night Mode ... 37
12.21 Konfiguration der Funktion „Noise Demand Limit“ ... 37
12.22 Konfiguration der Lüftersteuerung ... 38
12.23 Konfiguration Ventilatorendrehzahl ... 38

12.24 Konfiguration Master/Slave 38
12.25 Ventilsteuerung 38
12.26 Konfiguration des Alarms für niedrige Außenlufttemperatur 39
12.27 Logik Alarmrelais 39
12.28 Bildschirm Informationen zu Störmeldungen 39
12.29 Monitor Geräteinformationen 40
12.30 Informationsseite EVD-Ventil 40
12.31 Einstellung der Sprache der Schnittstelle 40
12.32 Konfiguration Maßeinheiten 40
12.33 Konfiguration Passwort Installateurmenü 41
12.34 Rücksetzsperre der Störmeldungen 41

13 Störmeldungen 42
Ma Sat Uf In Pr Co Re
13.1 Alarmverwaltung 42
13.2 Reset Alarme 42
13.3 Alarmübersicht 42

14 Alarmliste 44
Ma Sat Uf In Pr Co Re
14.1 Alarmtypen 44

1 VERWEISE AUF DIE AERMEC-DOKUMENTATION

1.1 QR CODE - HANDBUCH FÜR INSTALLATIONS

Laden Sie die neueste Version herunter

http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=21703

1.2 QR CODE - BEDIENUNGSANLEITUNG

Laden Sie die neueste Version herunter

http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=21164

1.3 QR CODE - TECHNISCHES HANDBUCH

Laden Sie die neueste Version herunter

http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=21708

1.4 QR CODE - WARTUNGSHANDBUCH

Laden Sie die neueste Version herunter

http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=21698

1.5 QR CODE - TOKEN MANAGER

https://support.aermec.com/token/

1.6 QR CODE - MAGELLANO (AUSWAHLSOFTWARE)

Laden Sie die neueste Version herunter

https://global.aermec.com/de/download/product-selection/

1.7 QR CODE - AERMEC TOOLS (AUSWAHLSOFTWARE)

Laden Sie die neueste Version herunter

https://tools.aermec.com/app_module/prodotti_ricambi

HINWEIS

Prüfen Sie monatlich, ob eine aktuellere Version der Dokumentation und des Handbuchs verfügbar ist.

2 JURISTISCHE PERSONEN UND IHRE SICHERHEITSVERANTWORTUNG

Die wichtigsten juristischen Personen, die in verschiedenen Funktionen am Gerät tätig sein können, sind nachstehend aufgeführt.
Diese Personen werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Jeder Person ist ein identifizierendes Symbol zugeordnet.

Jedes Kapitel ist mit Symbolen gekennzeichnet, die die Fachleute identifizieren, die den Inhalt des jeweiligen Kapitels lesen und verstehen müssen.
In der Tabelle ist jede Person mit dem entsprechenden Symbol und den Kapiteln verbunden, die sie lesen und verstehen muss.



Der HERSTELLER



Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS



DER ANLAGENBETREIBER



DER ANLAGENPLANER



DER INSTALLATEUR



Der QUALIFIZIERTER FACHMANN FÜR BRANDVERHÜTUNG UND BEI EXPLOSIONSGEFAHREN



DER ENDBENUTZER



DER WARTUNGSTECHNIKER



Der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST

2.1 DER HERSTELLER

Der HERSTELLER ist die natürliche oder juristische Person, die ein Gerät entwirft und herstellt und für die Konformität der Maschine mit den europäischen Richtlinien und Verordnungen verantwortlich ist, um sie unter seinem eigenen Namen oder seiner eigenen Marke in Verkehr zu bringen.

Der HERSTELLER stellt eine EG-Konformitätserklärung aus, in der die Verweise auf die Konstruktionsnormen, Richtlinien und europäischen Verordnungen angegeben sind, denen das Gerät entspricht.

Der HERSTELLER ist für den Entwurf, den Bau, die Prüfung und die Verpackung des Geräts zum Zweck des Inverkehrbringens verantwortlich. Der HERSTELLER garantiert, dass das Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien entworfen, gebaut, geprüft und verpackt wurde und dass eine entsprechende Konformitätsbewertung durchgeführt wurde.

Wenn das Gerät nicht von anderen verändert wird, ist der HERSTELLER Aermec.

Das Auspacken, die Installation, die Inbetriebnahme, die Wartung, die Demontage und die Entsorgung liegen nicht in der Verantwortung des HERSTELLERS, der in dieser Anleitung so viele nützliche Informationen wie möglich liefert.

Es kann keine Garantie für die Sicherheit und/oder das Funktionieren gegeben werden, wenn die Geräte unter Bedingungen verwendet werden, die vom HERSTELLER nicht ausdrücklich vorgesehen und daher verboten sind.

Die Installation, die Verwendung, die Wartung und/oder die Entsorgung des Geräts unter unzulässigen, nicht vorhergesehenen und/oder anderen als den vom HERSTELLER vorgesehenen Bedingungen entbindet den HERSTELLER von jeder möglichen Konsequenz und Haftung.

2.2 DER AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS

Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS ist die natürliche oder juristische Person, die mit der Planung, der Installation, dem Umbau, der Erweiterung, der Wartung oder dem Abbau einer Anlage oder eines Geräts beauftragt wird und im Allgemeinen die Kosten für die durchgeführten Arbeiten trägt.

Diese Person kann später die Rolle des Anlagenbetreibers übernehmen.

Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS ist dafür verantwortlich, einen Fachmann mit den erforderlichen Kompetenzen gemäß den geltenden Normen und Gesetzen (ANLAGENPLANER) mit der Planung der Anlage zu betrauen.

Für die richtige Wahl des Aufstellungsortes, die Positionierung der Einheit, die Planung und den Bau der Anlage und des Gebäudes muss der AUFTRAGGEBER DER ARBEITEN seinerseits erfahrene und qualifizierte Fachleute mit der Beurteilung der Brand- und Explosionsgefahr beauftragen (FACHLEUTE MIT ERFAHRUNG UND QUALIFIKATION IN DER BRANDVERHÜTUNG UND EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN).

Der AUFTRAGGEBER DES PROJEKTS ist dafür verantwortlich, die Installation, den Umbau, die Erweiterung, die ordentliche und außerordentliche Wartung oder die Demontage der Anlage und ihrer Ausrüstungen an Unternehmen zu vergeben, die über die erforderlichen technischen, beruflichen und administrativen Voraussetzungen gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen verfügen.

Der AUFTRAGGEBER DER ARBEITEN ist verpflichtet, durch den Erwerb und die Aufbewahrung der von den geltenden Vorschriften geforderten Unterlagen (z. B. die Konformitätserklärung der Anlage) zu überprüfen, dass die Anlage oder das Gerät fachgerecht installiert wurde und dass alle Erweiterungs-, Änderungs-, Wartungs- oder Demontagearbeiten in Übereinstimmung mit der guten Ingenieurpraxis und den geltenden Normen und Gesetzen durchgeführt wurden.

2.3 DER ANLAGENBETREIBER

Der ANLAGENBETREIBER ist die natürliche oder juristische Person, die für den Betrieb, die Bedienung, die Kontrolle und die Wartung des Systems verantwortlich ist. Dabei kann es sich beispielsweise, aber nicht ausschließlich, um den Eigentümer der Anlage, ihren Benutzer oder die Person handeln, die für die Tätigkeit verantwortlich ist, der die Anlage zugeordnet ist.

Der ANLAGENBETREIBER ist dafür verantwortlich, dass die Sicherheitsbedingungen der Anlage eingehalten werden, indem er die Kontroll- und Wartungsaufgaben für die Anlage und seine Ausrüstung durchführt.

Erforderlichenfalls überträgt der ANLAGENBETREIBER diese Tätigkeiten an zugelassene Unternehmen, die die erforderlichen Anforderungen gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen erfüllen.

Der ANLAGENBETREIBER ist für den Erwerb und die Aufbewahrung aller Unterlagen verantwortlich, die die Konformität der Arbeiten belegen (Dokumentation und Handbuch des HERSTELLERS, Konformitätserklärung der Anlage, die vom INSTALLATEUR und den an der Umsetzung der Anlage beteiligten Fachleuten ausgestellt wurde).

Die für die ANLAGE ZUSTÄNDIGE PERSON ist dafür verantwortlich, dass die Sicherheitsbedingungen der Anlage am Installationsort eingehalten werden, wie sie vom HERSTELLER, vom PLANER DER ANLAGE, vom INSTALLATIONSTECHNIKER und/oder von einem ERFAHRENEN UND QUALIFIZIERTEN FACHMANN FÜR BRAND- UND EXPLOSIONSSCHUTZBEREICHE beschrieben wurden.

Der ANLAGENBETREIBER ist für die ordnungsgemäße Nutzung und Wartung des Geräts verantwortlich und muss diese Tätigkeiten gegebenenfalls kompetenten Personen übertragen (siehe Definition WARTUNGSTECHNIKER, AUTORISIERTER TECHNISCHER KUNDENDIENST).

2.4 DER ANLAGENPLANER

Der PLANER DER ANLAGE ist ein Fachmann, der über die spezifischen technischen Fähigkeiten verfügt, die für die Planung der Anlage, die Auswahl des Geräts und seine Installations- und Betriebsbedingungen erforderlich sind. Der PLANER DER ANLAGE muss ein qualifizierter und zugelassener Fachmann gemäß den Anforderungen der geltenden Normen und Gesetze sein (z. B. Eintragung in ein nationales Berufsregister).

Der ANLAGENPLANER muss ausreichend ausgebildet sein, um den Inhalt dieses Handbuchs und aller anderen technischen/kaufmännischen Unterlagen für das Gerät zu verstehen.

Der ANLAGENPLANER und der INSTALLATEUR sind verpflichtet, eine Risikobeurteilung vorzunehmen, Notfall-, Alarm-, Melde- und Schutzmittel und -systeme vorzubereiten und allgemeine Anweisungen für die Kälteanlage/die Anlage, zu der/dem das Gerät gehört, gemäß der Norm zu erstellen. EN 378-3 und EN 378-4.

Zur Beurteilung des Brandrisikos und des Risikos der Entflammbarkeit des vom Gerät verwendeten Kältemittels ist eine Risikobeurteilung durch einen QUALIFIZIERTEN FACHMANN FÜR BRANDVERHÜTUNG UND EXPLOSIONSGEFAHREN erforderlich.

Eine fehlerhafte Risikobewertung seitens des INSTALLATIONSPLANERS und/oder des INSTALLATEURS oder eine fehlerhafte Wahl des Aufstellungsortes, der entsprechenden Sicherheitsabstände der Mittel und Aermec der Not-, Alarm-, Signal- und Schutzsysteme entbinden von etwaigen Folgen und der Haftung.

2.5 DER INSTALLATEUR

Der INSTALLATEUR ist derjenige, der die Anlage gemäß dem vom ANLAGENPLANER erstellten Systemprojekt nach dem Stand der Technik und unter Einhaltung der von den Herstellern der Komponenten festgelegten Spezifikationen umsetzt.

Der INSTALLATEUR muss ausreichend geschult sein, um den Inhalt dieses Handbuchs und aller anderen technischen/kaufmännischen Dokumente, die sich auf das Gerät beziehen, zu verstehen.

Das Fachwissen des INSTALLATEURS muss ausreichen, um die von dem in der Anlage verwendeten Kältemittel ausgehenden Risiken zu beurteilen.

Der ANLAGENPLANER und der INSTALLATEUR sind verpflichtet, eine Risikobeurteilung vorzunehmen, Notfall-, Alarm-, Melde- und Schutzmittel und -systeme vorzubereiten und allgemeine Anweisungen für die Kälteanlage/die Anlage, zu der/dem das Gerät gehört, gemäß der Norm zu erstellen. EN 378-3 und EN 378-4.

2.6 DER QUALIFIZIERTER FACHMANN FÜR BRANDVERHÜTUNG UND BEI EXPLOSIONSGEFAHREN

Der QUALIFIZIERTE FACHMANN FÜR BRANDVERHÜTUNG UND EXPLOSIONSGEFAHREN ist ein qualifizierter und zertifizierter Fachmann mit technischem Fachwissen über Methoden und Maßnahmen zur Brandverhütung, über das Risikomanagement in entflammbaren Bereichen und über die Definition und Klassifizierung von explosionsgefährdeten Bereichen.

2.7 DER ENDBENUTZER

Der ENDBENUTZER ist die Person, die befugt ist, das Gerät und die Anlage mit Hilfe von Bedienelementen zu bedienen, die sich an einer leicht zugänglichen, sicheren und entfernten Stelle befinden, die vom INSTALLATIONSTECHNIKER festgelegt wurde; er ist nur befugt, Steuerungs-, Ein- und Ausschaltvorgänge und eventuelle Einstellungen bestimmter Betriebsparameter der Anlage oder des Geräts innerhalb der vom HERSTELLER und/oder vom INSTALLATIONSTECHNIKER der Anlage festgelegten Grenzen vorzunehmen, wie sie in den technischen Unterlagen ausdrücklich dem ENDBENUTZER selbst vorbehalten sind.

2.8 DER WARTUNGSTECHNIKER

Der WARTUNGSTECHNIKER ist die natürliche oder juristische Person, die im Besitz der entsprechenden Voraussetzungen ist, um die von ihr geforderten Wartungsarbeiten (Überprüfung, ordentliche Wartung, außerordentliche Wartung, Reparatur) gemäß den am Standort der Anlage geltenden Vorschriften und Gesetzen durchzuführen.

Die Person des WARTUNGSTECHNIKERS muss für besondere Arbeiten oder in bestimmten, im Vertrag genannten Fällen (z. B. und ohne Anspruch auf Vollständigkeit bei Reparaturen am Gerät) dem AUTORISIERTEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST angehören.

Der WARTUNGSTECHNIKER ist verpflichtet, bei der Inspektion, Wartung, Reparatur, im Notfall und bei der Entsorgung des Gerätes nur kompetentes, geschultes und zertifiziertes Personal einzusetzen, das mit der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet ist.

2.9 DER AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST

Der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST ist ein Unternehmen, das über die geeigneten Voraussetzungen für die Durchführung aller Wartungsarbeiten am Gerät gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen verfügt und das vom HERSTELLER vertraglich ermächtigt wurde, auf ausschließlicher Basis gegenüber anderen in dem Gebiet tätigen Wartungsunternehmen bestimmte spezifische Arbeiten durchzuführen (z. B., aber nicht ausschließlich, Inbetriebnahme und Reparatur).

Nachstehend ist eine Liste autorisierter technischer Kundendienststellen und ausländischer Vertriebshändler aufgeführt, die Sie an autorisierte technische Kundendienststellen vor Ort verweisen können:

Das Personal, das an den verschiedenen Phasen der Installation und Inbetriebnahme des Geräts beteiligt ist, muss kompetent und im erforderlichen Umfang geschult sein.

3 BEGRIFFE DER WARNUNGEN UND GEFAHREN

Bevor mit der Auswertung oder Bedienung des Geräts begonnen wird, ist dieses Handbuch mit allen Hinweisen sorgfältig zu lesen, die durch die folgenden Symbole hervorgehoben werden, um Fehlfunktionen oder Sach- und Personenschäden zu vermeiden:

GEFAHR



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

WARNUNG



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

PFLICHTEN



Weist auf eine obligatorische Handlung hin, die, wenn sie nicht ausgeführt wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VERBOT



Weist auf eine verbotene Handlung hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

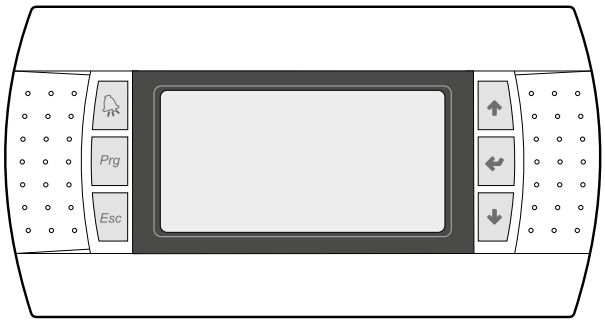
HINWEIS



WICHTIG Weitere Informationen zur Verwendung des Produkts

Ma Sat Uf In Pr Co Re

4 BEDIENELEMENT (PGD1)



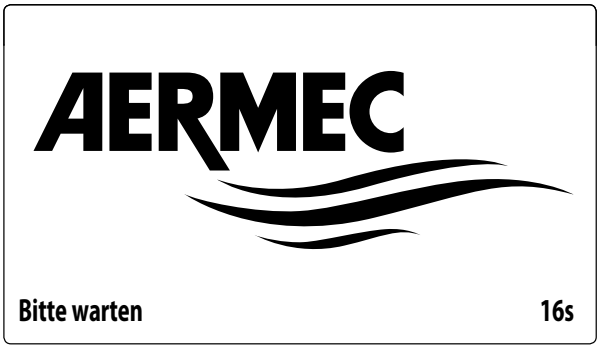
Die Bedientafel der Einheit ermöglicht eine schnelle Einrichtung der Betriebsparameter der Maschine und ihre Anzeige. Auf der Platine werden alle Standard-Einstellungen sowie eventuelle Änderungen gespeichert.
Mit der Installation des Fernbedieneinheit PGD1 ist es möglich, alle Funktionen und Einstellungen der Maschine aus der Ferne vorzunehmen.
Nach einem Stromausfall ist die Einheit in der Lage selbst automatisch neu zu starten und dabei die ursprünglichen Einstellungen beizubehalten.
Die Benutzerschnittstelle besteht aus einem grafischen Display mit sechs Navigationstasten; die Anzeigen sind in einer Menühierarchie organisiert und können durch Drücken der Navigationstasten aktiviert werden. Als Standard wird bei der Anzeige dieser Menüs das Hauptmenü angezeigt. Die Navigation zwischen den verschiedenen Parametern erfolgt mit den Pfeiltasten rechts auf der Bedientafel. Diese Tasten werden ebenfalls zur Änderung der angewählten Parameter verwendet.

4.1 STARTVORGANG

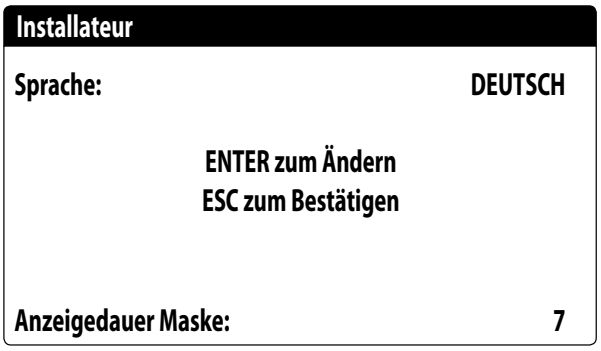
Nach dem Einschalten des Geräts führt die Steuerplatine einige Vorarbeiten durch, bevor sie betriebsbereit ist; diese ersten Vorgänge dauern etwa 30 bis 60 Sekunden; während der ersten Ladevorgänge werden zwei Fenster angezeigt (eines für die Inbetriebnahme und eines für die Auswahl der Systemsprache); diese Fenster sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

HINWEIS

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



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.

4.2 FUNKTION DER TASTEN DES BEDIENFELDS PGD1

: Zeigt die Liste der aktiven Alarme und die Alarmübersicht an (LED leuchtet fest rot = Alarm aktiv);

Prg : Durch Drücken dieser Taste wird die Navigation innerhalb der verschiedenen Menüs aktiviert (orangefarbene LED leuchtet = Winterbetrieb aktiv; orangefarbene LED blinkt = Abtauen läuft)

Esc : 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.

4.3 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.

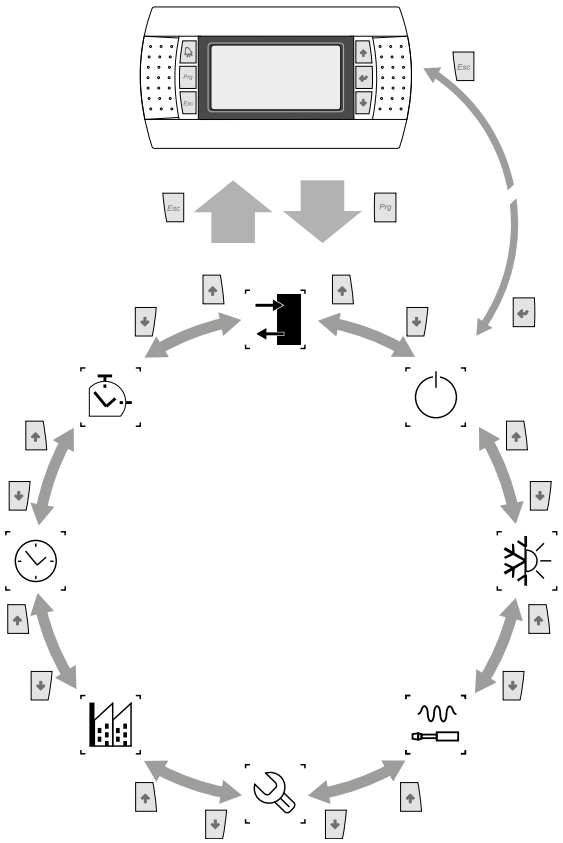
Die Menüs werden durch Rotation der Symbole angezeigt, welche sie repräsentieren. Sobald das gewünschte Symbol (Icon) ausgewählt wurde, gelangen Sie in das gewählte Menü, in dem Sie die Parameter, aus denen es sich zusammensetzt, ansehen oder ändern können.

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.

HINWEIS

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.



4.3.1 Menüsymbole

IN/OUT: Dieses Menü enthält weitere Informationen zum Gerätebetrieb.

EIN/AUS: In diesem Menü können Sie das Gerät aktivieren oder deaktivieren, die Jahreszeit und beliebige Timer-Zeiten ändern;

ANLAGE: Systemparameter (Kaltwassersatz, Wärmepumpe) in der Maschine, Freigabe, Nenn- und zweiter Sollwert, Timer-Zeiten;

Installateur:Dieses Menü enthält die für den Installateur nützlichen Einstellungen (Freigabe digitale Eingänge, BMS-Konfiguration, Regelungen, Pumpen, usw.)

HINWEIS

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).

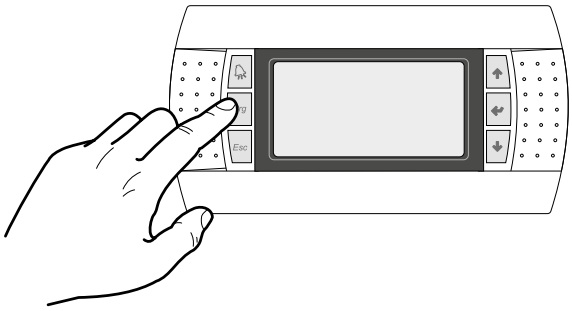
ZÄHLER: Dieses Menü enthält die Zählwerte der Komponenten des Geräts.

4.4 ARBEITSWEISEN FÜR DIE BEDIENUNG

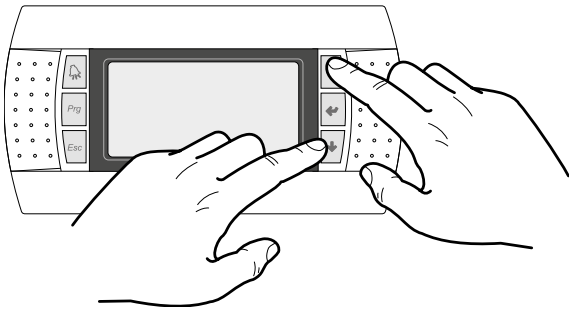
Zum Steuern oder Ändern der Betriebsparameter der Geräte muss die Schnittstelle der am Gerät angebrachten Bedientafel verwendet werden.
Die grundlegenden Schritte, die der Benutzer für eine korrekte Gerätebedienung ausführen können muss, sind:
— Wechseln von einem Menü in ein anderes;
— Auswahl und Ändern eines Parameters.

4.4.1 Wechseln von einem Menü in ein anderes

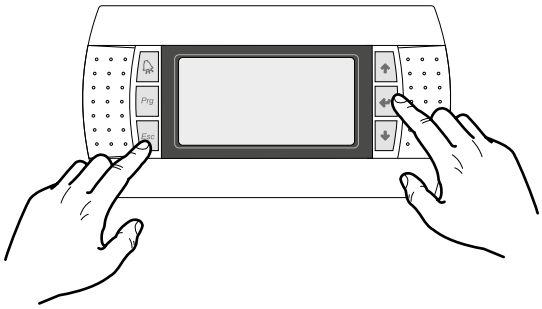
Zum Navigieren zwischen den verschiedenen Menüs (die Reihenfolge, mit der sie angezeigt werden, wird auf der vorherigen Seite angeführt) muss der Benutzer zuerst durch Drücken der Taste Prg in den Menüauswahlmodus gelangen:



Befindet sich der Benutzer im Menüauswahlmodus, kann er mithilfe der Pfeiltasten zwischen den Menüs navigieren: über die Taste ↑ gelangt er in das vorherige Menü, und über die Taste ↓ gelangt er in das nächste Menü:

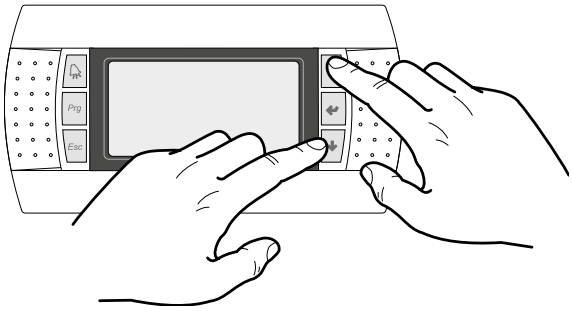


Sobald das gewünschte Menü angezeigt wird, gelangt man über die Taste ↵ in das Menü selbst; zum Verlassen des Menüs und für die Rückkehr in den Menüauswahlmodus die Taste Esc drücken:



4.4.2 Auswahl und Ändern eines Parameters

Sobald er sich im ausgewählten Menü befindet (unter Beachtung der Vorgehensweise) kann er mithilfe der Pfeiltasten zwischen den verschiedenen Menüfenstern navigieren und über die Taste ↑ zum vorherigen Parameter und über die Taste ↓ zum nächsten Parameter wechseln:



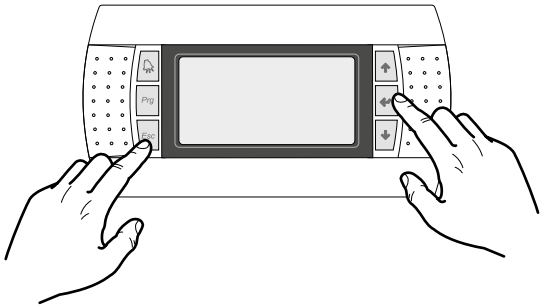
Sobald der gewünschte Parameter angezeigt wird, gelangt man über die Taste ↵ in den Parameter selbst; zum Verlassen des Parameters und für die Rückkehr in den Parameterauswahlmodus die Taste Esc drücken.

HINWEIS

Nach erfolgter Auswahl eines Parameters gelangt man über die Taste ↵ automatisch in den Änderungsmodus für diesen Parameter.

Man kann über diesen Modus die gewünschten Werte für diese Parameter nach folgender Vorgehensweise einstellen:

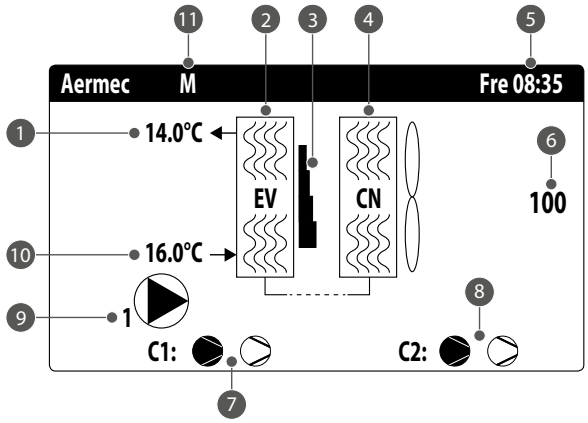
1. Drückt man die Taste ↵, erscheint ein blinkender Cursor beim ersten änderbaren Feld des Parameters (falls keine änderbaren Felder angezeigt werden, erscheint kein Cursor);
2. Drückt man die Taste ↑ oder die Taste ↓, erhöht oder verringert sich der Wert des Feldes;
3. Drückt man die Taste ↵ werden die Wertänderungen des Feldes bestätigt und gespeichert;



HINWEIS

Je nach Typologie des ausgewählten Parameters könnte die Anzahl der änderbaren Felder variieren.

5 HAUPTMASKEN



1 Wassertemperatur am Ausgang der Anlage;
2 Systemtauscher (EV=Verdampfer);
3 Prozentanteil (grafisch durch eine Leiste rechts vom Verdampfer dargestellt) der durch die Anlage angeforderten Leistung;
4 Register (CN=Verflüssiger);
5 Aktuelle/s Datum und Uhrzeit;
6 Anteil Gebläse-Drehzahl (0..100);
7 Verdichterstatus on-off Kreislauf 1
8 Verdichterstatus on-off Kreislauf 2
9 Pumpe aktiv: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Gerätepumpe in Betrieb ist. Falls das Gerät mehr als eine Pumpe hat, gibt die Zahl neben dem Symbol an, welche Pumpe des Geräts aktiv ist;
10 Wassertemperatur am Eingang der Anlage.
11 Wenn die Einheit als Master/Slave konfiguriert ist, wird Folgendes angezeigt **M** um die Master-Einheit anzuzeigen oder **S** um die Slave-Einheit anzuzeigen.

HINWEIS

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

— : Aktivierung Fostschutzwiderstand;
— (LT): Zeigt an, dass der Frostschutz bei niedriger Austrittstemperatur aktiv ist (schaltet die Verdichter aus)
— (HT): Zeigt an, dass das dynamische Force-off wegen niedriger Außentemperatur ausgelöst wurde;
— (F): 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 ausgeschaltet ist;
— : zeigt an, dass der Verdichter eingeschaltet ist;
— : zeigt an, dass der Verdichter sich im Alarmzustand befindet;

Die Einheit kann sich in den folgenden Zuständen befinden:

C1 / C2: Das System ist aktiv und betriebsbereit;
Einheit von Alarm ausgeschaltet: Es liegt ein schwerwiegender Alarm vor, der zur Abschaltung des Systems geführt hat (Liste der Alarme kontrollieren);
Allgemeine Ausschaltung von Taste: Das System ist vom Terminal aus ausgeschaltet, Maske ON/OFF prüfen;
Ausschaltung von Supervisor: Das Überwachungssystem hat den Start der Einheit unterdrückt;
Ausschaltung von Timer-Zeiten: Durch die Einstellung der Timer-Zeiten wird das gesamte System abgeschaltet;
Ausschaltung von Digitaleingang: Der geschlossene Digitaleingang schaltet das System AUS;
Aus von Display: Das System ist vom Terminal aus ausgeschaltet, Maske Kaltwassersatz prüfen;
Manueller Modus: nicht vorgesehen;
Aus von Master: Das System ist vom Master ausgeschaltet;
Außerhalb Betriebsgrenzen: Das System ist außerhalb der Betriebsgrenzen;
OFF vom Sekundärkreis: Das System befindet sich im OFF-Zustand vom Sekundärkreis, da der Strömungswächter auf der Sekundärseite offen ist.

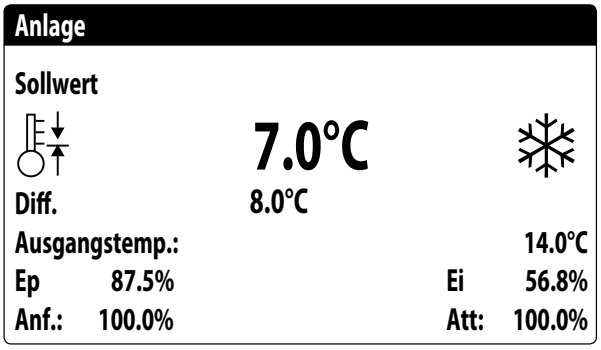
5.1 EINSTELLUNG DER MASTER- ODER SLAVE-EINHEIT

Bei zwei Einheiten, die als Master/Slave eingestellt sind, reicht die Installation einer einzigen Fernbedientafel aus. PGD1.
Sobald die Master/Slave-Konfiguration abgeschlossen ist (siehe Abschnitt „12.24 Konfiguration Master/Slave *auf Seite 38*“ für das Konfigurationsverfahren), ist es möglich, die Anzeige der gesamten Master- oder Slave-Einheit in zwei Betriebsarten einzustellen:

1. **Manuell**: die Tasten und gleichzeitig drücken, um die Anzeige des Master- oder Slave-Einheit zu ändern.
2. **Automatisch**: Jedes Mal, wenn ein Alarm auftritt, ändert sich die Anzeige der Master- oder Slave-Einheit entsprechend der Einheit, in der der Alarm aufgetreten ist.

5.2 ANLAGENMONITOR

Diese Maske gestattet es, den Anlagenzustand anzuzeigen:



— Aktueller Betriebssollwert;
— Aktuelles Arbeitsdifferenzial (sichtbar mit PI-Einstellung);
— Temperaturfühler, an dem die Regelung des Geräts erfolgt;
— Wenn eine PI-Einstellung aktiv ist, werden auch der Proportionalfaktor 'Ep' und der Integralfaktor 'Ei' angezeigt;
— Prozentanteil der angeforderten Leistung und der tatsächlich aktiven Leistung auf der Anlagenseite;

HINWEIS

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

— ❄: Erzeugung Anlagenkaltwasser;
— ☀: Erzeugung Anlagenwarmwasser;
— : Zeitschaltuhr aktiv;
— Ⓜ: Mehrzweckeingang;

5.3 MONITOR MASTER-GERÄT

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%**
Einheit 1:	**100.0%**
Einheit 2:	**100.0%**

— **Gemeinsamer Ausgang (optional)**: Wassertemperaturfühler an der gemeinsamen Schnittstelle zwischen den Anlagenausgängen der Master- und Slave-Einheit;
— **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;

HINWEIS

Diese Maske ist nur auf der Master-Einheit verfügbar, wenn die Anlage eine Master/Slave-Konfiguration zwischen zwei Einheiten vorsieht.

5.4 KREISMONITOR

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

Kreis 1

HD:	**15.8bar**	→	**Tc**	**49.1°C**
ND:	**5.0bar**	→	**Te**	**7.9°C**
TG druck.CP1A				**117.4°C**
TG druck.CP1B				**76.9°C**
CP1:			**0s**	
CP2:			**0s**	

Kreis 2

HD:	**11.1bar**	→	**Tc**	**34.7°C**
ND:	**5.0bar**	→	**Te**	**7.9°C**
TG druck.CP2A				**118.6°C**
TG druck.CP2B				**67.7°C**
CP1:			**0s**	
CP2:			**0s**	

— **HD**: Hochdruck
— **ND**: Niederdruck
— **Tc**: Verflüssigungstemperatur
— **Te**: Verdampfungstemperatur
— **T.Flüssigkeit**: Temperatur Flüssigkeit
— **T. Gas Druckseite**: Gastemperatur an der Druckseite des Verdichters

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;

Blinken = Verdichter ausgeschaltet, wird aber als nächstes eingeschaltet.

— : zeigt an, dass der Verdichter eingeschaltet ist, daneben wird die (verbleibende) Zeit angezeigt, um die Mindesteinschaltzeit zu erfüllen;
— : zeigt an, dass der Verdichter sich im Alarmzustand befindet;

5.5 MONITOR LEISTUNGSANFORDERUNG

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

Kreis

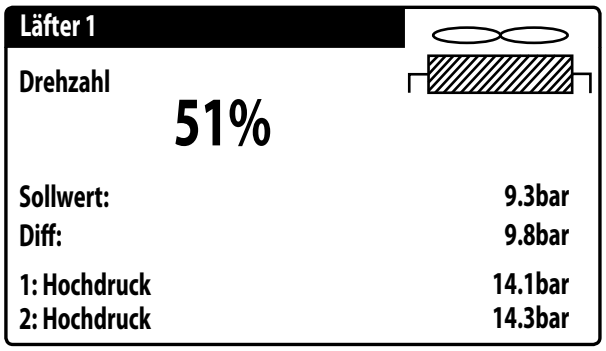
Gesamtanforder.	**100.0%**
Kreis 1:	**50.0%**
Kreis 2:	**50.0%**
Zeit zwischen Starts:	**0s**

— Thermostatgesamtanforderung;
— Leistungsabgabe Kreis 1 und 2;
— Verbleibende Sekunden bis zum Einschalten des nächsten Verdichters.

6 MENÜ EINGÄNGE/AUSGÄNGE

6.1 MONITOR LÜFTUNG

Dieses Fenster gibt eine Übersicht über den Status der Ventilatoren und die verwendeten Sollwerte:



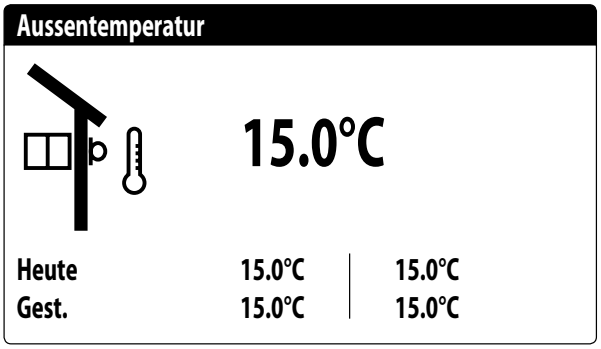
— **Geschwindigkeit**: Dieser Wert zeigt die aktuelle Drehzahl (in Prozentanteilen) an, mit der die betroffenen Ventilatoren arbeiten (gemeinsam, Kreis 1 oder Kreis 2);
— **Set**: Lüftungssollwert: Dieser Wert gibt den aktuellen Sollwert für die Lüftung an.
— **Diff**: Differenz zum Lüftungssollwert: 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 = zeigt die vorzeitige Einschaltung der Ventilatoren in Bezug auf die Verdichter an;**
— **HOCHDRUCK**: Hochdruckbasierte Steuerung;
— **NACHLÜFTUNG**: Belüftung nach Ausschalten des Verdichters;
— **FROSTSCHUTZ**: Lüftungsphase, um Schneeansammlung und Eisbildung zu verhindern;
— **ABTAUUNG**: Abtauphase läuft;
— **NIEDERDRUCK**: Niederdruckbasierte Steuerung;
— **MAXIMALE DREHZAHL**: Ventilatoren bei maximaler Geschwindigkeit;
— **SCHALLGEDÄMPFT**: Teilgeschwindigkeit zur Lärmreduzierung

6.2 MONITOR AUSSENTEMPERATUR

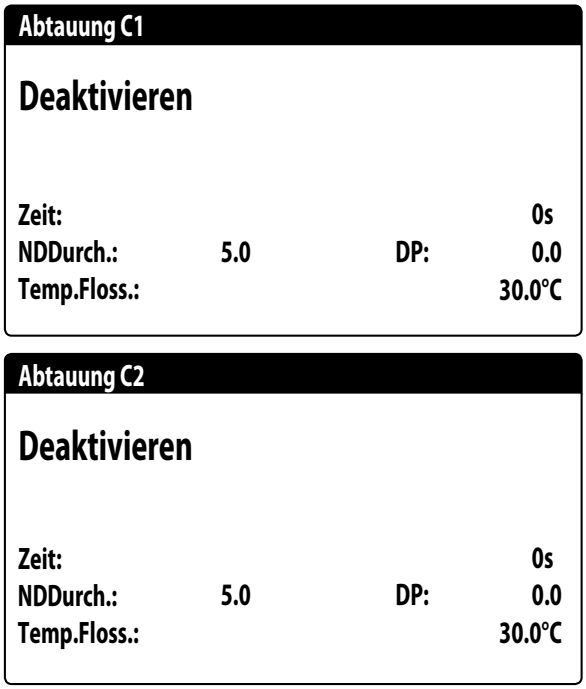
Dieses Fenster zeigt den vom Gerät gemessenen Wert der Außentemperatur an:



Die letzten beiden Zeilen zeigen die Mindest- und Höchsttemperaturen des aktuellen Tages und des Vortages.

6.3 MONITOR ABTAUUNG

Dieses Fenster enthält die Informationen zum Abtaustatus am Gerät:



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

— **Deaktiviert**: Die Abtauung ist deaktiviert.
— **Bypass**: Bypassphase nach Anlaufen des Verdichters im Gange;
— **Berechn. Druckabfall**: Druckabfallberechnung im Gange;
— **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 an, dass die erste Abtauung nach einem Stromausfall im Gange ist.

Die zweite Zeile kann die folgenden Zustände annehmen:

— **Hohe Außentemperatur**: Die Lufttemperatur liegt über der Aktivierungsschwelle der Abtauung.
— **Kreis abgeschaltet**: Alle Verdichter des Kreises sind abgeschaltet; 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 wegen druck-delta**: Start der Abtauung wegen Überschreitung des Niederdruckabfallwerts;
— **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**: Tritt im Fall einer gemeinsamen Lüftung ein und der erste Kreis, der den Abtauzyklus beendet, darauf wartet, dass auch die Abtauung im zweiten Kreis beendet ist;
— **Bypass erststart**: Die erste Abtauung nach einem Stromausfall kann nur erfolgen, nachdem der Verdichter eine bestimmte Zeit lang in Betrieb war;
— **Flüssigkeitstemperatur niedrig**: Die Temperatur der Flüssigkeit hat den Grenzwert unterschritten, der das Ende des Abtauzyklus bestimmt;
— **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.
— **Durchschnittlicher Niederdruck**: Dieser Wert zeigt den in der letzten Minute gemessenen durchschnittlichen Niederdruck an;
— **Druck-Delta**: Dieser Wert zeigt das angesammelte Druck-Delta zum Bestimmen der Aktivierung der Abtaufunktion an;
— **Flüssigkeitstemperatur**: Dieser Wert zeigt die Temperatur der Flüssigkeit zum Bestimmen des Verlassens des Abtauzyklus an.

6.4 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;

HINWEIS

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

6.5 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;
— Analogeingänge (Expansion EVD1- und EVD2);
— Eingänge und Ausgänge (Expansion pCOE)

HINWEIS

Die Anzeigen können je nach Gerätemodell vorhanden sein oder nicht (bzw. sich ändern).

7 EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

7.1 ANALOGE EINGÄNGE

Analoge eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
U1	SIW	Wassereintrittsfühler Verdampfer	
U2	SUW	Wasseraustrittsfühler Verdampfer	
U3	SAE	Frischluftfühler	
U4	SGP1A	Druckgassonde Verdichter 1 Kreislauf 1	
U5	TAP1	Wandler Hochdruck Kreislauf 1	
U6	SGP1B	Druckgassonde Verdichter 2 Kreislauf 1	
U7	SGP2A	Druckgassonde Verdichter 1 Kreislauf 2	
U8	TAP2	Wandler Hochdruck Kreislauf 2	
U9	SGP2B	Druckgassonde Verdichter 2 Kreislauf 2	
U10	MULTI IN	Multifunktionseingang	
	Sonde Gemeinsamer Ausgang	Gemeinsamer Ausgang mit Master/Slave	

7.2 DIGITALE EINGÄNGE

Digitale eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
ID1	FL	Strömungswächter Verdampfer	
ID2	AP1	Druckwächter hoher Druck Kreislauf 1	
ID3	QMF1	Lufterschutz 1	
ID4	RCS	Phasenüberwachung	
ID5	QM1A	Leistungsschutzschalter Verdichter 1 Kreislauf 1	
ID6	QM1B	Leistungsschutzschalter Verdichter 2 Kreislauf 1	
ID7	BP1	Druckwächter Niederdruck Kreislauf 1	
ID8	AP2	Druckwächter hoher Druck Kreislauf 2	Doppelter Kälte-kreislauf
ID9	TV1	Wärmeschutzschalter-Serie Ventilatoren	
ID10	SET2	Zweiter Sollwert	
ID11	QM2A	Leistungsschutzschalter Verdichter 1 Kreislauf 2	Doppelter Kälte-kreislauf
ID12	QM2B	Leistungsschutzschalter Verdichter 2 Kreislauf 2	Doppelter Kälte-kreislauf
ID13	BP2	Druckwächter Niederdruck Kreislauf 2	Doppelter Kälte-kreislauf
ID14	TMP1	Wärmepumpe 1	
ID15	TMP2 / FLS	Wärmepumpe 2 / Durchflusswächter an Sekundärseite	FLS mit Option Pumpe 09
ID16	C/F	Jahreszeit-Fernkontakt (geschlossen = Sommerbetrieb)	
ID17	ON/OFF	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.

7.3 DIGITALE AUSGÄNGE

Digitale ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
NO1	CP1A	Verdichter 1 Kreislauf 1	
NO2	CP1B	Verdichter 2 Kreislauf 1	
NO3			
NO4	RB	Widerstand-Kit Sockel	
NO5			
NO6	VIC1	Zyklusumkehrventil Kreislauf 1	Umgekehrte Logik
NO7	MV1	Gebläseeinheit 1	

Digitale ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
NO8	AE	Störmeldungsübersicht	
NO9	CP2A	Verdichter 1 Kreislauf 2	
NO10	CP2B	Verdichter 2 Kreislauf 2	
NO11			Freecooling
NO12	RE	E-Heizung Wärmetauscher	
NO13			
NO14	VIC2	Zyklusumkehrventil Kreislauf 2	Umgekehrte Logik
NO15			
NO16	MPO1	Pumpe 1 Verdampfer	
NO17	RE	E-Heizung Wärmetauscher	
NO18	MPO2	Pumpe 2 Verdampfer	

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

7.4 ANALOGE AUSGÄNGE

Analoge ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
Y1	FAN1	Gebläseeinheit 1	
Y2			
Y3			
Y4			
Y5			
Y6			

7.5 ANALOGE EINGÄNGE (EXPANSION EVD MONO 1)

Analoge eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
S1	TBP1	Wandler Niederdruck Kreislauf 1	
S2	SGA1	Saugsonde Kreislauf 1	
S3			
S4			

7.6 ANALOGE EINGÄNGE (EXPANSION EVD MONO 2)

Analoge eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
S1	TBP2	Wandler Niederdruck Kreislauf 2	
S2	SGA2	Saugsonde Kreislauf 2	
S3			
S4			

7.7 ANALOGE EINGÄNGE (EXPANSION PCOE)

Analoge eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
B1	SL1	Flüssigkeitstemperaturfühler Kreislauf 1	Berechnung Unterkühlung Abtauung Doppelter Kältekreislauf
B2	SL2	Flüssigkeitstemperaturfühler Kreislauf 2	Berechnung Unterkühlung Abtauung Doppelter Kältekreislauf
B3	SFC	Fühler free cooling-Eingang **Freecooling-Funktion derzeit nicht verfügbar**	Freecooling
B4			

7.8 DIGITALE EINGÄNGE (EXPANSION PCOE)

Digitale eingänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
ID1	GD	Gasdetektor	
ID2	VBC / FGD	Kompr.-Gehäuselüfter / Gaswarngerät Störung	
ID3	SPE	Sicherungskasten Serie	
ID4	FSM	Modus Zwangsabschaltung	

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

7.9 DIGITALE AUSGÄNGE (EXPANSION PCOE)

Digitale ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
NO1	LMS	Led Maschine entleert	
NO2	V2V	Elektroventil Verdampfer	Modulare PRM
NO3	V2VA	Freecooling-Ventil (1=Freecooling aktiviert)	
		Freecooling-Funktion derzeit nicht verfügbar	Freecooling
NO4			

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

7.10 ANALOGE AUSGÄNGE (EXPANSION PCOE)

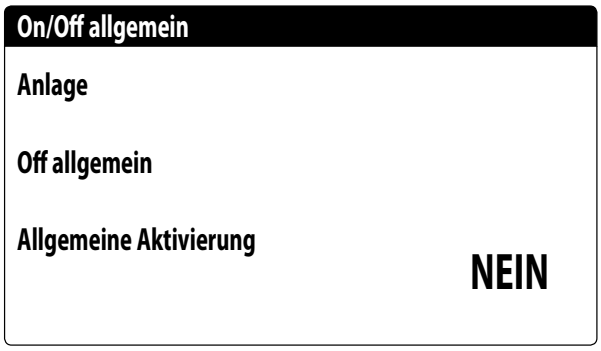
Analoge ausgänge	Kürzel	Beschreibung	Notiz
Y1			

Ma Sat Uf In Pr Co Re

8 MENÜ ON/OFF

8.1 ON/OFF ALLGEMEIN

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



Anzeige des allgemeinen Anlagenzustands:

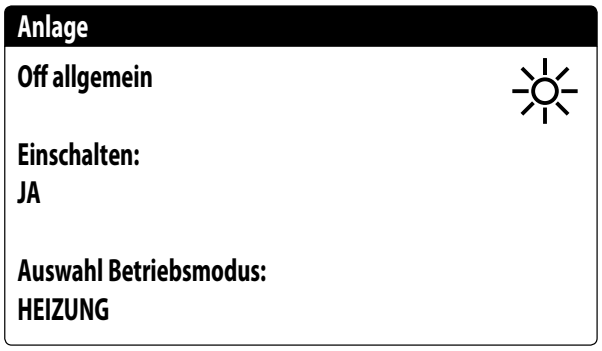
— **Aktiviert**: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Anlagensollwert.
— **OFF wegen Alarm**: Anlage abgeschaltet aufgrund schweren Alarms;
— **OFF allgemein**: Anlage abgeschaltet über Allgemeine Aktivierung (siehe Parameter, der in "Allgemeine Aktivierung" beschrieben wird);
— **OFF 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;
— **Außerhalb Betriebsgrenzen**: Anlage außerhalb der Gerätebetriebsgrenzen;

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.

9 MENÜ ANLAGE

9.1 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:

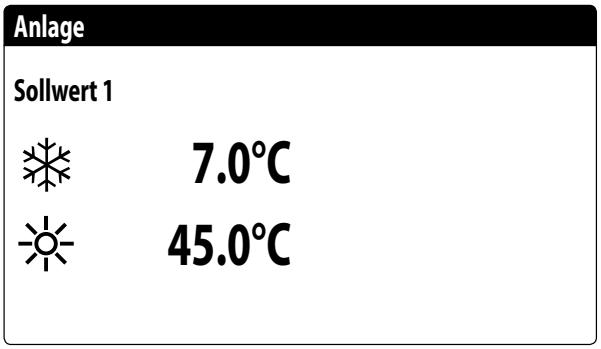
— **OFF**: Die Anlage erzeugt kein Kalt-/Warmwasser;
— **JA**: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Anlagensollwert.
— **JA MIT SET2**: Die Anlage regelt über den Hauptfühler basierend auf dem Sollwert 2;
— **ÜBER UHR**: Die Anlage regelt nur, wenn die Zeitschaltuhr aktiviert ist;

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;

9.2 EINSTELLUNG DER WERTE FÜR DIE PRIMÄRSOLLWERTE

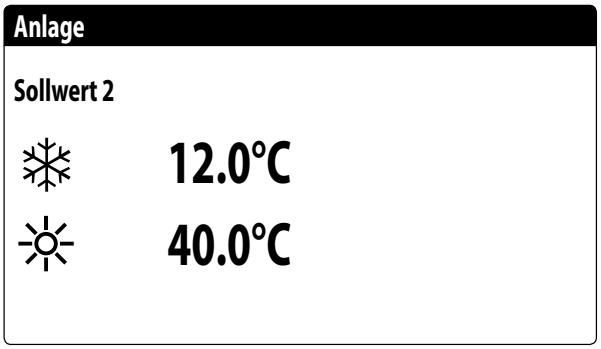
Diese Maske gestattet die Anzeige und Einstellung der Werte, die den primären Betriebssollwerten zuzuweisen sind:



Die primären Betriebssollwerte sind:
— ❄: Sollwert 1 für den Kühlbetrieb;
— ☼: Sollwert 1 für den Heizbetrieb;

9.3 EINSTELLUNG DER WERTE FÜR DIE SEKUNDÄRSOLLWERTE

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



Die sekundären Betriebssollwerte sind:
— ❄: Sollwert 2 für den Kühlbetrieb;
— ☼: Sollwert 2 für den Heizbetrieb;

HINWEIS

Um den Sekundärsollwert verwenden zu können, sieht das System zwei Möglichkeiten vor:

— Aktivieren des Systems mit Sollwert 2, indem dieser Wert als Option (ON MIT SOLLWERT 2) in der ersten Maske des Anlagenmenüs eingestellt wird;
— Verwenden des Digitaleingangs ID10, der die Verwendung des Sekundärsollwerts aktiviert, falls er geschlossen wird.

9.4 EINSTELLUNG DER ZEITSCHIENEN (A) UND (B)

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

Anlage

Zeitspannen

Tag **MONTAG**

			SEL
a	08:00	12:00	ON
b	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.

Alle Fenster, die Zeitzoneneinstellungen enthalten, sind nur sichtbar, wenn sie auf der Hauptseite des Menüs der Anlage aktiviert sind (Aktivieren = VON UHR).

9.5 EINSTELLUNG DER ZEITSCHIENEN (C) UND (D)

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.

Alle Fenster, die Zeitzoneneinstellungen enthalten, sind nur sichtbar, wenn sie auf der Hauptseite des Menüs der Anlage aktiviert sind (Aktivieren = VON UHR).

9.6 ZEITSCHIENEN KOPIEREN/EINFÜGEN

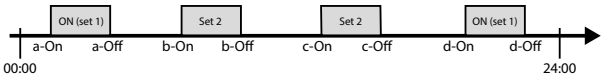
Diese Maske gestattet es, die für einen Wochentag eingestellten Zeitschienen zu kopieren und in einen anderen (oder alle anderen) Wochentage einzufügen:

Anlage

Zeitspannen

Tag **MONTAG**
Kopieren **---** **NEIN**

Jedes Programm besteht aus 8 Tagen und jeder Tag ist in vier Timer-Zeiten unterteilt, für die die Uhrzeit der Ein- und Ausschaltung, der Sollwert 2 oder die Ein- und Ausschaltung eingestellt werden kann. Außerhalb dieser 4 Timer-Zeiten schaltet das Programm die Anlage aus:



HINWEIS

Alle Fenster, die Zeitzoneneinstellungen enthalten, sind nur sichtbar, wenn sie auf der Hauptseite des Menüs der Anlage aktiviert sind (Aktivieren = VON UHR).

9.7 EINSTELLUNG DES SAISONWECHSELS

Mit dieser Maske können Sie auswählen, bei welcher Außentemperatur die Heizung oder Kühlung aktiviert werden soll:

Köhlung/Heizung

Auswahl Kalt/Warm mit Aussentemperatur

Set ON Köhlung	**27.0°C**
Set ON Heizung	**13.0°C**

HINWEIS

Dieses Fenster ist nur sichtbar, wenn auf der Hauptseite des Anlagenmenüs der Modus der automatischen Verwaltung aufgrund der Außentemperatur eingestellt wurde (Modusauswahl = DURCH AUSSENTEMP)

9.8 EINSTELLUNG DES SAISONWECHSELS ÜBER DEN KALENDER

In dieser Maske können Sie auswählen, an welchem Tag des Jahres die Betriebsart geändert werden soll. Befindet sich die Maschine nicht im Heizbetrieb (Winter), so ist sie im Kühlbetrieb (Sommer):

Köhlung/Heizung

Auswahl Kalt/Warm mit Kalender

Beginn Heizung	**0/---**
Ende Heizung	**0/---**

HINWEIS

Dieses Fenster ist nur sichtbar, wenn auf der Hauptseite des Anlagenmenüs der Modus der automatischen Verwaltung aufgrund des Datums eingestellt wurde (Modusauswahl = DURCH KALENDER)

Ma Sat Uf In Pr Co Re

10 MENÜ UHRZEIT

10.1 EINSTELLUNG VON SYSTEMDATUM UND -UHRZEIT

Diese Maske gestattet die Einstellung von Systemuhrzeit und -datum:

Uhr

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

10.2 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

Autom. Wechsel aktiv			
Sommerzeit:			**JA**
Start:			
	LETZTE	**SONNTAG**	
in	**MÄRZ**	**alle**	**02:00**
Ende:	**LETZTE**	**SONNTAG**	
in	**Oktober**	**alle**	**03:00**

10.3 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/---	---

Diese Maske gestattet die Anzeige von:
Beginndatum: Dieser Wert zeigt das Beginndatum des Feiertags an; Der Kalender kann maximal 5 bezeichnete Feiertage verwalten, an denen eine bestimmte Funktion aktiviert werden soll.
Enddatum: Dieser Wert zeigt das Enddatum des Feiertags an; Der Kalender kann maximal 5 bezeichnete Feiertage verwalten, an denen eine bestimmte Funktion aktiviert werden soll.
Am Feiertag auszuführende Funktion: Dieser Wert zeigt an, welche Funktion das Gerät am Feiertag ausführen soll; Es gibt folgende Auswahlmöglichkeiten:

— OFF: Das Gerät ist am eingestellten Tag ausgeschaltet;
— FEST: Das Gerät wird entsprechend den Spezifikationen im Zeitprogramm mit der Bezeichnung FEIERTAG verwaltet (für nähere Informationen wird auf die zu den Zeitspannen gehörige Funktion verwiesen);
— --- : wenn keine Funktion spezifiziert wird, wird das Gerät normal durch die manuellen Einstellungen verwaltet.

11 MENÜ ZÄHLER

In diesem Menü werden die Werte der verschiedenen Zähler der Gerätekomponenten angezeigt (Betriebsstunden, Anzahl der Anschaltungen, Alterung der Komponenten).

PFLICHTEN

Der ANLAGENBETREIBER MUSS in regelmäßigen Abständen den Verlauf der ZÄHLER, die die Alterung der Komponenten des Geräts anzeigen, überprüfen und im WARTUNGSREGISTER eintragen (siehe Bedienungsanleitung des Geräts).

11.1 MONITOR ZÄHLER VERDICHTER

In diesem Fenster werden Daten über die Betriebsstunden und die Anzahl der Verdichterstarts des Geräts angezeigt:

Zähler	
Kreis 1	
Kompressor 1:	**000h**
Kompressor 2:	**000h**
Anzahl der Starts	
Kompressor 1:	**000**
Kompressor 2:	**000**

Kreislauf 1

Zähler	
Kreis 2	
Kompressor 1:	**000h**
Kompressor 2:	**000h**
Anzahl der Starts	
Kompressor 1:	**000**
Kompressor 2:	**000**

Kreislauf 2

11.2 MONITOR ZÄHLER GERÄT

In diesem Fenster werden die Daten zu den Betriebsstunden im Kalt- und Warmbetrieb, die Betriebsstunden der Pumpen, die Anzahl der Betriebsartwechsel und die Anzahl der am Gerät durchgeführten Abtauungen angezeigt:

Zähler	
Kalt:	**000h**
Hitze:	**000h**
Kreis 1:	**000h**
Kreis 2:	**000h**
Pumpe 1:	**000h**
Pumpe 2:	**000h**

— **Kalt**: Betriebsstunden des Geräts im kalten Modus mit mindestens einem eingeschalteten Verdichter
— **Warm**: Betriebsstunden des Geräts im heißen Modus mit mindestens einem eingeschalteten Verdichter
— **Kühlkreis 1**: Betriebsstunden Kühlkreis 1 mit mindestens einem eingeschalteten Verdichter
— **Kühlkreis 2**: Betriebsstunden Kühlkreis 2 mit mindestens einem eingeschalteten Verdichter
— **Pumpe 1**: Betriebsstunden Pumpe 1 Anlage
— **Pumpe 2**: Betriebsstunden Pumpe 2 Anlage

Zähler	
Wegänderungen:	**000**
Auftauen:	**000**
VIC 1:	**000**
VIC 2:	**000**
Ventilatoren:	**000h**

— **Betriebsartwechsel**: Anzahl der Betriebsartwechsel
— **Abtauungen**: Anzahl der vom Gerät durchgeführten Abtauungen
— **VIC 1**: Anzahl der Zustandsänderungen Umschaltventil Kreislauf 1
— **VIC 2**: Anzahl der Zustandsänderungen Umschaltventil Kreislauf 2
— **Gebläse**: Betriebsstunden der Gebläseeinheit

Zähler	
Platine:	**0001h**
Box CP-Ventilat.:	**0001h**
Statusleuchten:	**0001h**

Die folgenden Zähler werden in dieser Maske angezeigt:
— Betriebsstunden der Steuerplatine
— Betriebsstunden Ventilator Verdichter-Gehäuse
— Betriebsstunden Statusleuchten

Nachfolgende Masken zeigen die Gesamtzähler an, die für die Berechnung von Alterungsindizes nützlich sind:

Gesamtzähler

Kreis 1
Anzahl der Starts

Kompressor 1:	**13500**
Kompressor 2:	**13500**
VIC 1:	**15000**

— Anzahl der Verdichteranläufe 1 Kreislauf 1
— Anzahl der Verdichteranläufe 2 Kreislauf 1
— Anzahl Anläufe Umkehrventil Zyklus Kreislauf 1

Gesamtzähler

Kreis 2
Anzahl der Starts

Kompressor 1:	**13500**
Kompressor 2:	**13500**
VIC 2:	**15000**

— Anzahl der Verdichteranläufe 1 Kreislauf 2
— Anzahl der Verdichteranläufe 2 Kreislauf 2
— Anzahl Anläufe Umkehrventil Zyklus Kreislauf 2

11.3 MONITOR BAUTEILALTERUNG

In diesem Fenster wird der Alterungszustand der Schaltkreise und Komponenten des Geräts angezeigt:

Altern

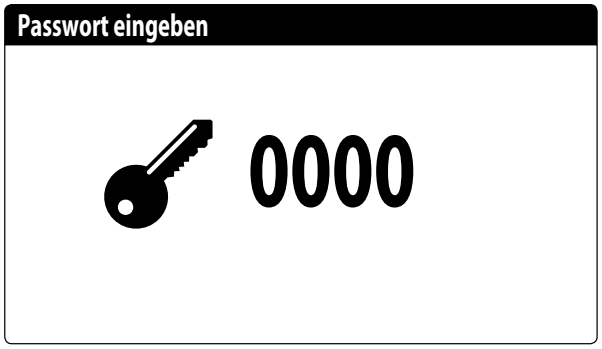
Kreis 1:	**0.0%**
Kreis 2:	**0.0%**
Lamellenwärmetauscher 1:	**0.0%**
Lamellenwärmetauscher 2:	**0.0%**
Wärmetauscher:	**0.0%**

— **Kühlkreis 1**: Anteil Alterung Kühlkreis 1
— **Kühlkreis 2**: Anteil Alterung Kühlkreis 2
— **Register mit Lamellen 1**: Anteil Alterung Register mit Lamellen 1
— **Register mit Lamellen 2**: Anteil Alterung Register mit Lamellen 2
— **Hydronik-Wärmetauscher**: Anteil Alterung Hydronik-Wärmetauscher

12 INSTALLATEURMENÜ

12.1 PASSWORT FÜR DEN ZUGRIFF AUF DAS INSTALLATEURMENÜ (0000)

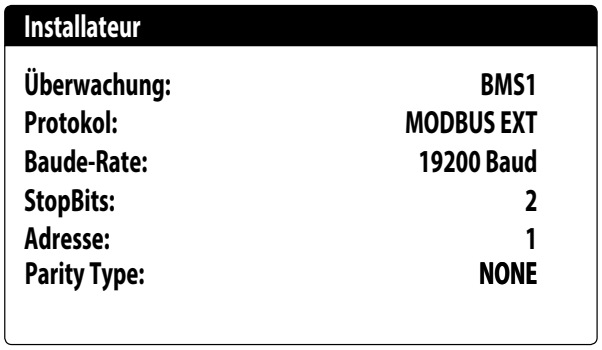
Diese Maske gestattet die Eingabe des Passworts, das für den Zugriff auf das Installateurmenü notwendig ist (das Passwort ist 0000):



12.2 EINSTELLUNG DER PARAMETER DES BMS 1

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

I3



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.

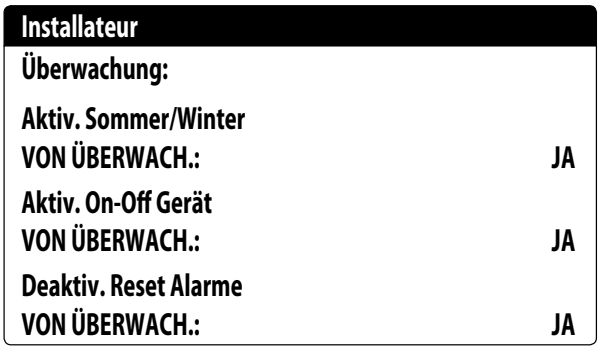
Geschwindigkeit: Dieser Wert gibt die eingestellte Geschwindigkeit für die serielle Kommunikation an.Die folgenden Auswahloptionen sind möglich:
- 0: 1200 baud;
- 1: 2400 baud;
- 2: 4800 baud;
- 3: 9600 baud;
- 4: 19200 baud;
- 5: 38400 baud;

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:
0. None
1. Even
2. Odd

12.3 FREIGABE DER BEFEHLE DURCH DAS LEITSYSTEM

Diese Maske ermöglicht Folgendes:
- Aktivierung oder Deaktivierung der Umschaltung (Saisonwechsel)
- Aktivierung oder Deaktivierung der Ein-/Ausschaltung des Geräts über BMS
- Deaktivierung der Möglichkeit, Störmeldungen über das Leitsystem zurückzusetzen

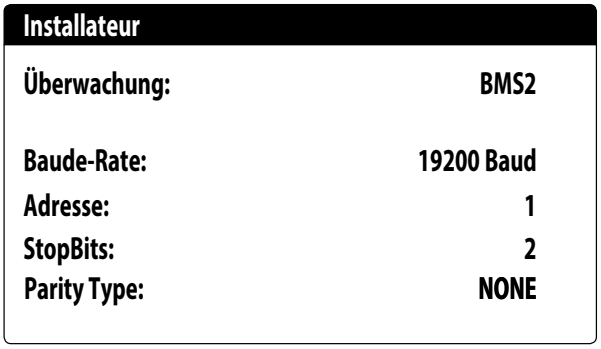
I6



12.4 EINSTELLUNG DER PARAMETER DES BMS2

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

I9



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;

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: Anzeige des aktuellen der Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen der Einheit und dem Überwachungssystem BMS2 zugewiesenen Werts für das Parität-Bit. Es können folgende Werte eingestellt werden:
0. None
1. Even
2. Odd

12.5 AKTIVIERUNG ON/OFF DER ANLAGE ÜBER DIGITALEINGANG (ID17)

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

I12

Akt. Eingange

ID17: ON/OFF anlage
NO

12.6 EINSTELLUNG DER THERMOSTATREGELUNG

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

I15

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:
— EINGANG(U1): Der Fühler, der zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, ist der, welcher am Eingang des Plattenwärmetauschers angebracht ist.
— AUSGANG (U2): Der Fühler, der zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, ist der, welcher am Ausgang des Plattenwärmetauschers angebracht ist.
— SONDE GEMEINSAMER AUSGANG(U1): Die Sonde, die zur Regelung der Wasserproduktion verwendet wird, befindet sich am gemeinsamen Ausgang, wenn zwei Plattenwärmetauscher vorhanden sind.
— SPEICHER (U1): Verdampfer-Eintrittssonde, die ferngesteuert am Speicher montiert ist. Auf diese Weise wird die Pumpe ausgeschaltet, wenn der Thermostat nicht verlangt, dass die Verdichter eingeschaltet werden.

HINWEIS

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.

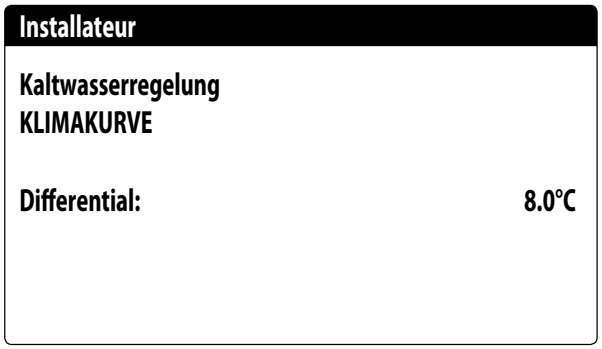
Art der Reg.: Dieser Wert gibt an, welche Logik für die Steuerung der Regelung verwendet wird. Folgende Werte sind möglich:
— PROP: Nur die Proportionalregelung findet Anwendung;
— PROP + INT: Anwendung der Proportional-plus-Integralsteuerung;

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

12.7 EINSTELLUNG VON SOLLWERTLOGIK UND DIFFERENTIAL IM KÜHLBETRIEB

In dieser Maske können Sie die Logik für den Betriebssollwert und den Wert, der dem Differenzialwert für den Kühlungsbetrieb zugewiesen werden soll, auswählen:

I18



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 Wassereinlass und -auslass an. Er hängt von der Durchflussrate ab, mit der die Anlage betrieben werden soll.

12.8 EINSTELLUNG VON SOLLWERTLOGIK UND DIFFERENTIAL IM HEIZBETRIEB

In dieser Maske können Sie die Logik für den Betriebssollwert und den Differenzialwert für den Heizbetrieb auswählen:

I21



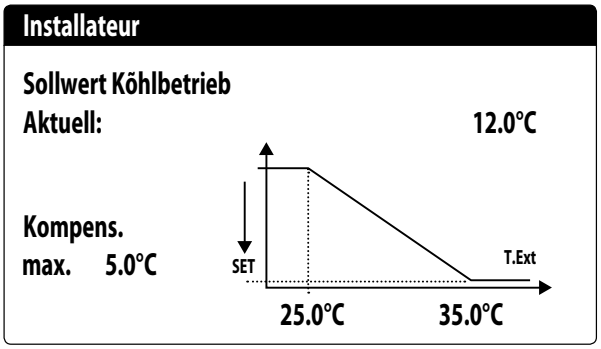
Sollwerttyp, gibt an, welche Logik für die Verwaltung des Betriebssollwerts verwendet wird. Es gibt folgende Zustände:

— **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 Wassereinlass und -auslass an. Er hängt von der Durchflussrate ab, mit der die Anlage betrieben werden soll.

12.9 KONFIGURATION KLIMAKURVE KÜHLBETRIEB

In diesem Fenster können Sie die Temperaturen (Mindest- und Höchsttemperatur) und das maximale Differenzial einstellen, die je nach der Mindestaußentemperatur auf den Sollwert des Kältebetriebs angewendet wird:

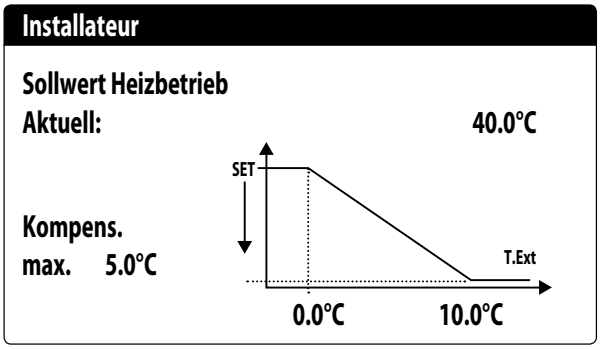
I24



12.10 KONFIGURATION KLIMAKURVE HEIZBETRIEB

In diesem Fenster können Sie die Temperaturen (Mindest- und Höchsttemperatur) und das maximale Differenzial einstellen, die je nach Mindestaußentemperatur auf den Sollwert des Heizbetriebs angewendet wird:

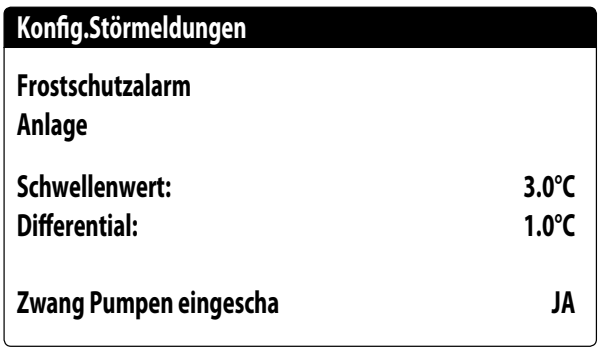
I27



12.11 KONFIGURATION FROSTSCHUTZALARM

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration des Frostschutzalarms der Anlage:

I30



Schwellenwert: Dieser Wert gibt die Wassertemperatur am Eintritt oder am Austritt (abhängig von der ausgewählten Regelung) an, unter der der Frostschutzalarm aktiviert wird

HINWEIS

Der Schwellenwert ist nicht änderbar. Hinweis: Bei Glykolwasser kann der Grenzwert nicht geändert werden, sondern ergibt sich aus der Berechnung: Gefriertemperatur des Gemischs mit Frostschutzmittel + 3 °C.

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.

12.12 PUMPENVERWALTUNG

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

I33

Installateur	
Anzahl Pumpen:	0
Leerlaufzeit:	168h
Verzögerung Off:	5s

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

12.13 KONFIGURATION FROSTSCHUTZVERWALTUNG ÜBER PUMPE

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

I36

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

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).

12.14 KONFIGURATION VENTILATOREN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

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

I39

Löfter	
Frostschutz Löfter	
Aktivierung:	JA
Aussentemper.:	1.0°C
Zeitraum Off:	120min
Zeitraum On:	30s

Aktivierung: Diese 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

12.15 EINSTELLUNG PUMPENEINSCHALTUNG FÜR FROSTSCHUTZ

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

I42

Installateur

Widerstand Frostschutz

Zwang Pumpen eingescha

JA

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

12.16 KONFIGURATION MEHRZWECKEINGANG (U10)

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

I45

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 Betriebssollwert 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 Multifunkionseingang angelegt wird. Es gibt folgende Zustände:
— 0-10V: Eingangssignal 0-10V;
— 4-20mA: Eingangssignal 4-20mA
— NTC: Eingangssignal NTC;

HINWEIS

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

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

12.17 KONFIGURATION NTC-SIGNAL FÜR EINGANG (U10)

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

I48

Installateur

Multifunktionseingang

Konfigur. NTC

Minimale Temp.: **15.0°C**

Maximale Temp.: **25.0°C**

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).

12.18 KONFIGURATION LEISTUNGSBESCHRÄNKUNG ÜBER EINGANG (U10)

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

I51

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.

12.19 KONFIGURATION VARIABLER SOLLWERT ÜBER EINGANG (U10)

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

I54

Installateur

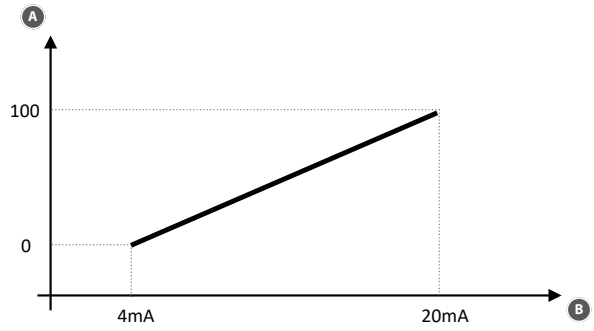
Multifunktionseingang

Sollwert variabel
Modus :

	KALT	WARM
Min:	**7.0°C**	**45.0°C**
Max:	**11.0°C**	**50.0°C**

In dieser Maske können die Unter- und Obergrenzen des Sollwerts (Heiz- und Kühlbetrieb) basierend auf dem Signal am Eingang U10 eingestellt werden.
Um den Multifunktionseingang zu konfigurieren, muss somit ausgewählt werden, welche Art von Eingang verwendet werden soll, die Mindest- und Höchstgrenzen für den Eingang festgelegt und die Mindest- und Höchstgrenzen für die zu verwendende Funktionalität entsprechend eingestellt werden.

Beispiel: Um den 4-20mA-Eingang zur Leistungsbegrenzung der Maschine zu verwenden, die gewünschte Funktion als „LEISTUNGSBEGRENZUNG“ und den Eingangstyp auf„4-20mA“ einstellen. Zudem müssen die Mindestbedarfsgrenze, der der 4-mA-Wert entsprechen soll, und die Höchstbedarfsgrenze, der der 20-mA-Wert entsprechen soll, festgelegt werden.



A Leistungsanforderung (%)
B Multifunktionseingang

12.20 KONFIGURATION STEUERUNG NIGHT MODE

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

I57

Lüfter

Leise Nachtkontrolle

	NO
On:	**21:00**
Off:	**8:00**
Cooling VMax:	**6.0V**
FreeCool. VMax:	**6.0V**

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.
Cooling VMax: Wenn der lautlose Nachtbetrieb aktiv ist, gibt dieser Parameter die maximal auf die Steuerung der Verflüssigung im Kühlbetrieb anwendbaren Volt an;
FC VMax: Maximale Volt im free cooling-Betrieb mit Night Mode-Steuerung;

HINWEIS

Freecooling-Funktion derzeit nicht verfügbar.

12.21 KONFIGURATION DER FUNKTION „NOISE DEMAND LIMIT“

Mit dieser Maske kann die Funktion „Noise Demand Limit“ eingestellt werden:

I60

Noise demand limit

Freigeben:	**No**
On:	**21:00**
Off:	**8:00**
Demand limit:	**100.0%**
Wassertemperatur.	
Maximal kalt:	**15.0°C**
Heißes Minimum:	**35.0°C**

Diese Funktion begrenzt die Kompressoren innerhalb eines Zeitfensters. Je nach Betrieb, kalt oder warm, muss der jeweils optimierte Algorithmus für Lüftung, HP oder flottierender LP aktiviert werden:

— **Aktivieren**:
  - Nein: Betrieb deaktivieren
  - Ja: Aktiviert die Funktion innerhalb des eingestellten Zeitfensters

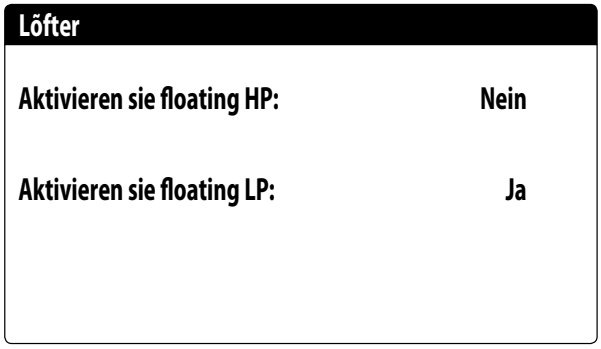
— **Kontrolle on**: Zeitpunkt der Aktivierung der Funktion „Noise Demand Limit“

— **Kontrolle off**: „Noise Demand Limit"
— **Demand Limit**: Leistungsbegrenzung der Kompressoren innerhalb des Zeitfensters bei aktivierter Funktion
— **Max. kalt**: Überschreitet die Wasseraustrittstemperatur im Kaltbetrieb diesen Schwellenwert, wird „Noise Demand Limit" ausgeschaltet. Die Minimal- und Maximalgrenzen entsprechen den Kaltsollwertgrenzen.
— **Min. warm**: Unterschreitet die Wasseraustrittstemperatur im Warmbetrieb diesen Schwellenwert, wird „Noise Demand Limit" ausgeschaltet. Die Minimal- und Maximalgrenzen entsprechen den Warmsollwertgrenzen.

12.22 KONFIGURATION DER LÜFTERSTEUERUNG

Diese Maske ermöglicht die Optimierung der Lüftersteuerung: HP und flottierendes LP.

I63



„Noise Demand Limit" setzt voraus, dass der jeweils optimierte Betrieb der Lüfter, kalt und warm, aktiviert ist:
— **Flottierenden HP aktivieren**:
  ○ Nein: Standardeinstellung (Set+Bandbreite)
  ○ Ja: Regulierung des flottierenden HP aktivieren
— **Flottierenden LP aktivieren**:
  ○ Nein: Standardregulierung
  ○ Ja: Aktivierung des flottierenden LP

12.23 KONFIGURATION VENTILATORENDREHZAHL

Dieses Fenster gestattet die Konfiguration der Signale der invertergesteuerten Ventilatoren:

I66

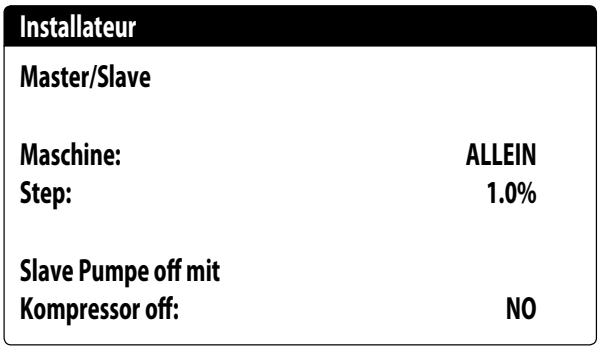


Dauer Kaltstart: Dieser Wert gibt die Einschaltdauer beim Kaltstart des Ventilators an;
Min Volt: Dieser Wert gibt die Spannung bei Mindestdrehzahl vor dem Ausschalten an.
Max Volt Kalt:Dieser Wert gibt die Spannung bei Höchstdrehzahl während des Kühlbetriebs an.
Max Volt Warm: Dieser Wert gibt die Spannung bei Höchstdrehzahl während des Heizbetriebs an.

12.24 KONFIGURATION MASTER/SLAVE

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

I69

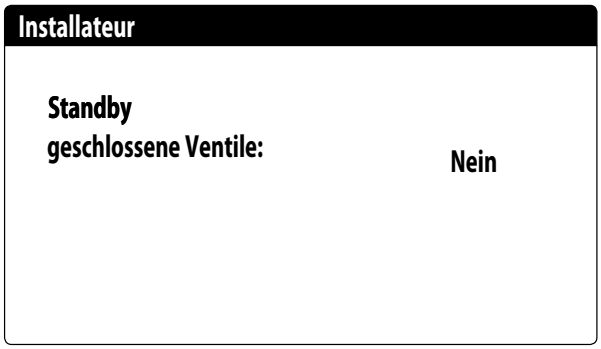


Einheit: Dieser Wert gibt den Einstellungstyp für das Gerät an; dieser kann wie folgt sein:
— EINZELN: Gerät ohne Master/Slave-Anschluss;
— Master: definiert das Master-Gerät;
— Slave: definiert das Slave-Gerät;
Leistungsschritt: Die geforderte Leistung, die vom Thermostat berechnet wird, wird zwischen 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;

12.25 VENTILSTEUERUNG

Mit dieser Maske können Sie die Verdampferventile verwalten (nur wenn das Gerät als modular konfiguriert ist):

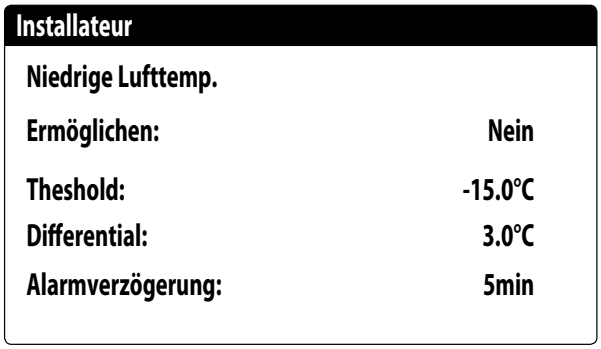
I78



— **Nein**: Es fließt Wasser durch den Verdampfer, wenn das Gerät im Standby-Modus ist;
— **Ja**: Es fließt kein Wasser durch den Verdampfer, wenn das Gerät im Standby-Modus ist.

12.26 KONFIGURATION DES ALARMS FÜR NIEDRIGE AUSSENLUFTTEMPERATUR

I81

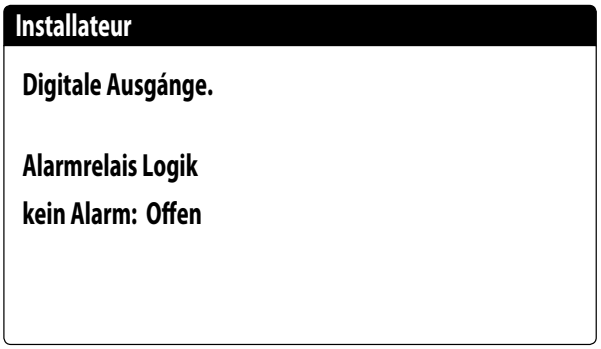


— **Aktivieren**:
  ○ Nein: Alarm deaktiviert
  ○ Ja: Alarm aktiviert mit automatischer Rücksetzung
— **Schwellenwert**: Schwellenwert der Außenluft, bei dessen Unterschreitung die Maschine nach einer Zeit entsprechend der „Alarmverzögerung" die Kompressoren abschaltet.
— **Differential**: Rücksetzungs-Alarm des Differentials; die Maschine kann neu starten, wenn die Außenluft gleich seinem Wert des „Differentials" ist.
— **Alarmverzögerung**: Verzögerung für das Eingreifen des Alarms ab dem Moment, in dem der Außenluftwert unter den „Schwellenwert" fällt.

12.27 LOGIK ALARMRELAIS

Logik Alarmrelais Digitalausgang NO8.

I93

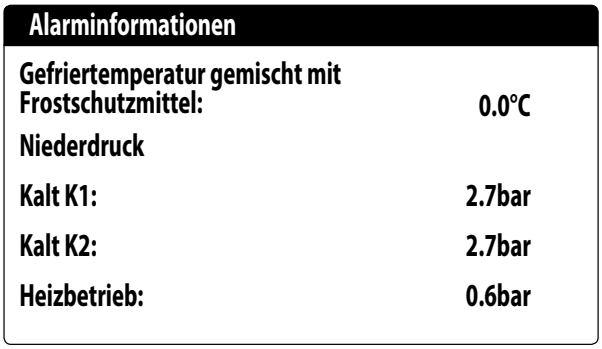


  ○ Offen (wenn es keine Alarme gibt, ist das Relais geschlossen)
  ○ Geschlossen (wenn es keine Alarme gibt, ist das Relais offen)

12.28 BILDSCHIRM INFORMATIONEN ZU STÖRMELDUNGEN

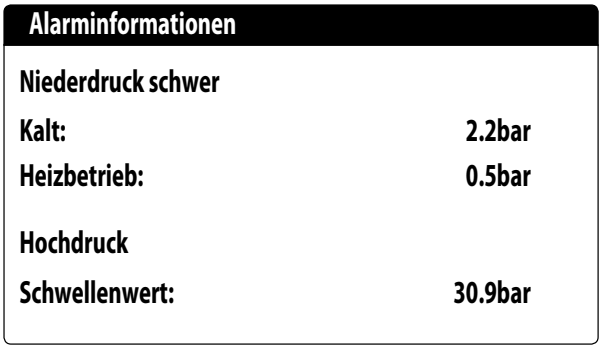
Diese Maske gestattet die Anzeige der Schwellenwerte der bedeutendsten Störmeldungen am Gerät, ohne auf das Menü Hersteller zugreifen zu müssen.

I96



In dieser Maske sind die Schwellenwerte in schreibgeschützter, daher nicht änderbarer Form der bedeutendsten Störmeldungen am Gerät angeführt:
— Gefriertemperatur
— Niederdruck im Kühlbetrieb Kreislauf 1
— Niederdruck im Kühlbetrieb Kreislauf 2
— Niederdruck im Heizbetrieb

I99



In dieser Maske sind die Schwellenwerte in schreibgeschützter, daher nicht änderbarer Form der bedeutendsten Störmeldungen am Gerät angeführt:

— Gravierender Niederdruck im Kühlbetrieb
— Gravierender Niederdruck im Heizbetrieb
— Hochdruck

12.29 MONITOR GERÄTEINFORMATIONEN

Dieses Fenster enthält Informationen zur Seriennummer, zur Gerätebezeichnung, zur Softwareversion sowie zum Datum der Maschinenabnahme:

I102

Informationen

Aermec S.p.A.
Seriennummer - Code:
2406006186200001
PRM0504XH°E°J°00
Ver.: 1.0.002 18/11/25
Datum Prüfung: 10:48 18/11/25

12.30 INFORMATIONSSEITE EVD-VENTIL

I105

Informationen

EVD n°1

Firmw. Version: ---

In dieser Maske können Informationen über das im Modbus angeschlossene EVD-Ventil (falls vorhanden) angezeigt werden.
Die gleiche Maske ist auch für den Mono-EVD-Treiber von Kreislauf 2 vorhanden.

12.31 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

12.32 KONFIGURATION MASSEINHEITEN

Dieses Fenster gestattet die Einstellung im System zu verwendenden Maßeinheiten:

I111

Optionen

Messgerätetyp
STANDARD [°C/bar]

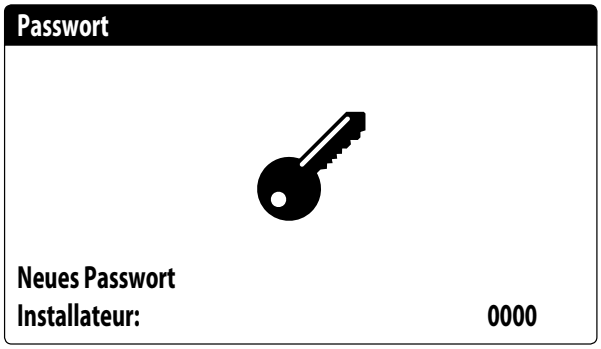
Überwachung BMS
STANDARD [°C/bar]

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]

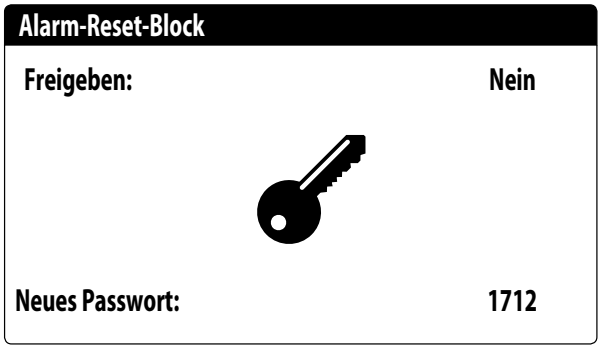
12.33 KONFIGURATION PASSWORT INSTALLATEURMENÜ

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



12.34 RÜCKSETZSPERRE DER STÖRMELDUNGEN

Über das Installateur-Menü kann die Rücksetzsperre der Störmeldungen für alle Bediener aktiviert werden, die Zugriff auf das Gerät haben.

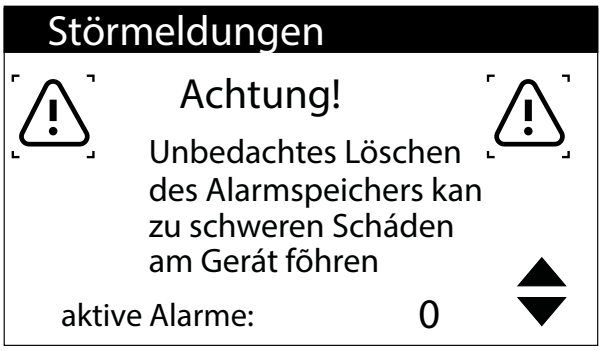


Nach der Aktivierung ist ausschließlich die Anzeige aller aktiven Störmeldungen möglich; eine Rücksetzung kann nicht durchgeführt werden. Die Rücksetzsperre gilt sowohl für Störmeldungen mit manueller Rücksetzung als auch für Störmeldungen mit manueller Rücksetzung und Passworteingabe. Erst nach Eingabe des korrekten Passworts ist die Rücksetzung der Störmeldungen durch den Bediener möglich.
Zum Aufheben der Sperre ist die Eingabe des Standardpassworts (1712) erforderlich.
Es wird empfohlen, das Standardpasswort für die Rücksetzsperre der Störmeldungen über das Installateur-Menü oder das Service-Menü zu ändern.

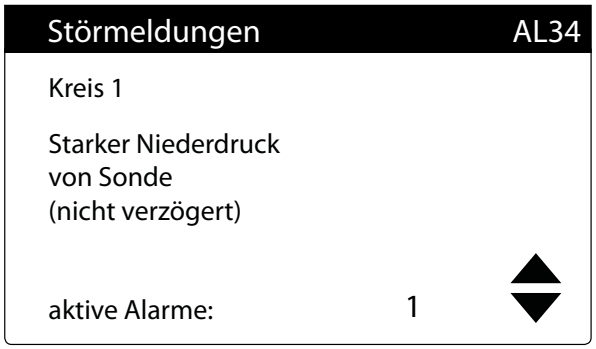
13 STÖRMELDUNGEN

13.1 ALARMVERWALTUNG

Durch Drücken der Taste wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Mit den Tasten und kann durch die Liste der aktiven Alarme geblättert werden:



In dieser Maske wird die Steuerlogik für die Handhabung der Alarme angezeigt.
Die letzte Zeile zeigt an, wie viele Alarme zu diesem Zeitpunkt aktiv sind.
Der Alarmstatus bleibt auch nach einem Stromausfall im Speicher.

13.2 RESET ALARME

WARNUNG

Das Zurücksetzen des Alarms ist nur autorisiertem technischen Personal vorbehalten. Bei einem Alarm ist es erforderlich, den AUTORISIERTEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST zu kontaktieren.

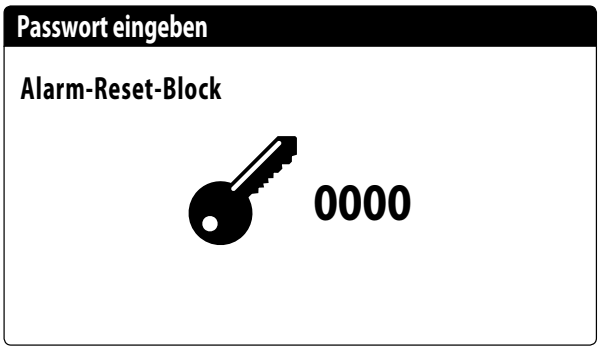
PFLICHTEN

Im Falle einer Störmeldung muss der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST kontaktiert werden, damit er zur Behebung der Störung am Gerät eingreifen kann.

HINWEIS

Zur Aktivierung der Funktion „Rücksetzsperre der Störmeldungen" wird auf den entsprechenden Abschnitt „12.34 Rücksetzsperre der Störmeldungen *auf Seite 41***" verwiesen.**

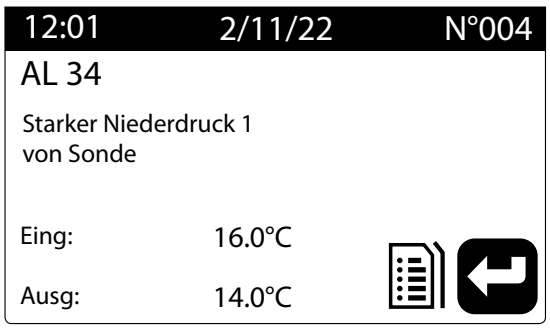
Nach Aktivierung der Rücksetzsperre der Störmeldungen erscheint beim Betätigen der Taste auf der Bildschirmseite der aktiven Alarme die folgende Bildschirmseite:



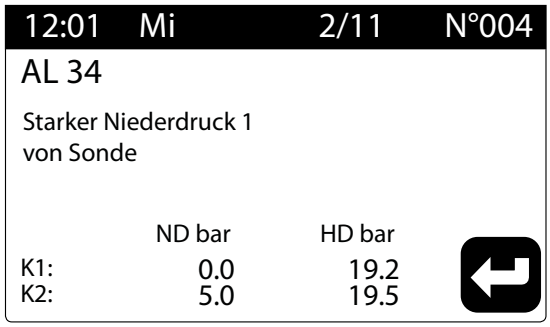
Nur durch Eingabe des korrekten Entsperr-Passworts kann die Rücksetzung der Störmeldungen durchgeführt werden.

13.3 ALARMÜBERSICHT

Um den Alarmverlauf anzuzeigen, muss die Taste gedrückt werden, mit der Taste bis zum letzten Bildschirm blättern und „Enter" drücken.
Jeder Alarm wird durch einen 4-stelligen Alarmcode eindeutig identifiziert, der auf den folgenden Seiten zu finden ist.
Die letzten 100 Alarme, die im System aufgetreten sind, können jederzeit angezeigt werden.



Diese Maske gestattet die Anzeige von:
— Auslösedatum und -uhrzeit (Alarmstart)
— Alarmnummer und Kurzbeschreibung
— Eintritt/Austritt Temperatur



Diese Maske gestattet die Anzeige von:
— Auslösedatum und -uhrzeit (Alarmstart)
— Alarmnummer und Kurzbeschreibung
— Hoher Druck in beiden Kreisläufen
— Niedriger Druck in beiden Kreisläufen

Wenn die letzte Position im Alarmarchiv erreicht ist, überschreibt die Software den ersten mit dem zuletzt aufgetretenen Alarm.

HINWEIS

Ein Endbenutzer kann das Alarmarchiv nicht zurückzusetzen.

14 ALARMLISTE

WARNUNG

Das Zurücksetzen des Alarms ist nur autorisiertem technischen Personal vorbehalten. Bei einem Alarm ist es erforderlich, den AUTORISIERTEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST zu kontaktieren.

PFLICHTEN

Bevor Sie einen Alarm zurücksetzen, muss sich sich an den AUTORISIERTEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST gewendet werden. Bei Alarmen zum Zurücksetzen mit „manueller Bedientafel" muss der AUTORISIERTE TECHNISCHE KUNDENDIENST kontaktiert werden, damit dieser eingreifen kann, um die Fehlfunktion des Geräts zu beheben.

14.1 ALARMTYPEN

Den Störmeldungen können drei Arten von Kontrollleuchten zugeordnet sein:

— **Grünes Licht**: Dies ist eine Kategorie von Alarmen, bei denen kein bestimmtes Licht eingeschaltet wird, somit bleibt das grüne Licht eingeschaltet und zeigt die aktive Einheit an.

— **Gelbes Licht**: Kategorie von Störmeldungen, bei denen die gelbe Kontrollleuchte aktiviert wird. Sie zeigt an, dass einzelne Bauteile des Gerätes nicht korrekt arbeiten.

— **Rotes Licht**: Kategorie schwerwiegender Alarme, bei denen die rote Kontrollleuchte aktiviert wird. Sie weist auf eine mögliche Freisetzung von Kältemittel hin. Unter diesen Bedingungen sieht das Gerät die Abschaltung der Verdichter und die Aktivierung der Gebläse vor.

Für weitere Informationen wird auf das entsprechende Kapitel im Installationshandbuch und im Wartungshandbuch verwiesen.

Alarmliste

CODE	Beschreibung	Alarmleuchte
AL30	Alarm ND-Pressostat Kr. 1	Rot
AL32	Alarm HD-Pressostat Kr. 1	Rot
AL60	Kühlgas-Alarmmelder	Rot
AL64	Alarm Niederdruck-Druckwächter Kreis 2	Rot
AL66	Alarm HD-Wächter Kr.2	Rot
AL79	Alarm Kreislauf 1 Kühlgas-Ablass	Rot
AL80	Alarm Kreislauf 2 Kühlgas-Ablass	Rot
AL28	Alarm Schutzschalter Ventilator 1	Gelb
AL29	thermische Serie Ventilatoren Kreislauf 1 (Kette)	Gelb
AL93	Kompr.-Gehäuselüfter / Gaswarngerät Störung	Gelb
AL94	Serie Elektrischer Schutzvorrichtungen	Gelb
* AL95	Modus Zwangsabschaltung	Gelb Grün Weiß
AL01	Alarm Batterie Uhr leer	Grün
AL03	Alarm Phasenüberwachung	Grün
AL04	Alarmquittierung über Display	Grün
AL05	Alarm Störung Hochdruck-Transmitter Kreislauf 1	Grün
AL06	Alarm Störung Hochdruck-Transmitter Kreislauf 2	Grün
AL07	Alarm Störung Niederdruck-Transmitter Kreislauf 1	Grün
AL08	Alarm Störung Niederdruck-Transmitter Kreislauf 2	Grün
AL09	Alarm defekter Fühler Eintritt Verdampfer 1	Grün
AL10	Alarm defekter Fühler Austritt Verdampfer 1	Grün
AL11	Alarm Fühler defekt gem. Ausgang Verdampfer	Grün
AL16	Alarm Außentemperaturfühler defekt	Grün
AL17	Alarm Sonde defekt Flüssig. Kreislauf 1	Grün
AL18	Alarm Sonde defekt Flüssig. Kreislauf 2	Grün
AL19	Wartungsanforderung Verdichter 1 Kreislauf 1	Grün
AL22	Wartungsalarm für Verdampferpumpenstunden 1	Grün
AL23	Alarm Schutzschalter Verdichter 1 Kr.1	Grün

CODE	Beschreibung	Alarmleuchte
AL24	Alarm Schutzschalter Pumpe Verdampfer 1	Grün
AL25	Alarm Schutzschalter Pumpe Verdampfer 2	Grün
AL26	Alarm Sonde defekt Flüssig. Register 1	Grün
AL27	Alarm Sonde defekt Flüssig. Register 2	Grün
AL31	Niederdruckalarm Kr. 1	Grün
AL33	Hochdruckalarm Kr. 1	Grün
AL34	Schwerer Niederdruckalarm Kr. 1	Grün
AL35	Schwerwiegender Alarm Niedriger Druck Kr. 2	Grün
AL36	Wartungsanforderung Umkehrventil Kreislauf 1	Grün
AL37	Wartungsanforderung Umkehrventil Kreislauf 2	Grün
AL38	Alarm Strömungswächter Verdampfer	Grün
AL39	Alarm des sekundärseitigen Durchflusswächters	Grün
AL40	Frostschutzalarm Verdampfer	Grün
AL41	Frostschutzalarm Verdampfer gemeinsam	Grün
AL42	Alarm Abschalterzwingung niedriger Wasserinhalt	Grün
AL43	Wartungsanforderung Gebläsegruppe 1	Grün
AL44	Alarm bei niedriger Außenlufttemperatur	Grün
AL45	Alarm bei hoher Außenlufttemperatur	Grün
AL46	Alarm Sonde defekt Heißgastemperatur CP1A	Grün
AL47	Alarm Sonde defekt Heißgastemperatur CP1B	Grün
AL48	Alarm Sonde defekt Heißgastemperatur CP2A	Grün
AL49	Alarm Sonde defekt Heißgastemperatur CP2B	Grün
AL51	Wartungsanforderung Verdichter 2 Kreislauf 1	Grün
AL53	Wartungsanforderung Verdichter 1 Kreislauf 2	Grün
AL54	Wartungsanforderung Verdichter 2 Kreislauf 2	Grün
AL56	Störmeldung: Strömungswächter Verdampfer blockiert	Grün
AL57	Wartungsanforderung Steuerkarte	Grün
AL58	Wartungsalarm für Verdampferpumpenstunden 2	Grün
AL59	ALARM Schutzschalter Verdichter 2 Kr. 1	Grün
AL61	Alarm Schutzschalter Verdichter 1 Kr. 2	Grün
AL62	Alarm Schutzschalter Verdichter 2 Kr. 2	Grün
AL65	Alarm Niedriger Druck Kr. 2	Grün
AL67	Alarm Hochdruck Kr.2	Grün
AL68	Anforderung Wartung Ventilator Verdichter-Gehäuse	Grün
AL69	Wartungsanforderung Statusleuchten	Grün
AL70	Unstimmigkeitsalarm Gasfühler Kreislauf 1	Grün
AL71	Unstimmigkeitsalarm Gasfühler Kreislauf 2	Grün
AL72	Alarm Überhitzung Kreislauf 1	Grün
AL73	Alarm Überhitzung Kreislauf 2	Grün
AL74	Alarm niedrig Überhitzung Kreislauf 1	Grün
AL75	Alarm niedrig Überhitzung Kreislauf 2	Grün
AL76	Alarm Hüllkurve Wasser-Luft	Grün
AL77	Alarm Hüllkurve Kreislauf 1	Grün
AL78	Alarm Hüllkurve Kreislauf 2	Grün
AL81	Alarm hohe Heißgastemperatur CP1A	Grün
AL82	Alarm hohe Heißgastemperatur CP1B	Grün
AL83	Alarm hohe Heißgastemperatur CP2A	Grün
AL84	Alarm hohe Heißgastemperatur CP2B	Grün
AL85	Hohe Anlagentemperatur	Grün
AL87	Master Offline	Grün
AL88	Slave Offline	Grün
AL89	Falsche SW-Version Master/Slave	Grün
AL90	Freecooling-Leistungsalarm (Freecooling-Funktion derzeit nicht verfügbar)	Grün
AL91	Alarmaufstellung für Slave	Grün
AL97	Alarm Fühlerstörung Eingang Freecooling (Freecooling-Funktion derzeit nicht verfügbar)	Grün
AL99	Alarmübersicht Kreislauf EVD 1	Grün
AL100	Alarmübersicht Kreislauf EVD 2	Grün
AL101	pCOe Offline-Erweiterung	Grün

CODE	Beschreibung	Alarmleuchte
AL102	Außerhalb der Betriebsgrenzen Wassereingangstemperatur	Grün
AL103	Alarm DeltaP Kreis 1	Grün
AL104	Alarm DeltaP Kreislauf 2	Grün
AL105	EVD Fehler Motor Ventil Kreis 1	Grün
AL106	EVD niedrige Verdunstungstemp. (LOP) Kreislauf 1	Grün
AL107	EVD hohe Verdunstungstemp. (MOP) Kreislauf 1	Grün
AL108	EVD niedrige Überhitzung (LowSH) Kreislauf 1	Grün
AL109	EVD niedrige Ansaugtemperatur Kreislauf 1	Grün
AL110	EVD hohe Temp. Verflüssigung Kreislauf 1	Grün
AL116	EVD 1 Fehler Sonde S1	Grün
AL117	EVD 1 Fehler Sonde S2	Grün
AL120	EVD 1 Alarm EEPROM	Grün
AL121	EVD 1 Treiber offline	Grün
AL122	EVD 1 Register leer	Grün
AL123	EVD 1 Parameterübertragungsfehler	Grün
AL124	EVD 1-Firmware nicht kompatibel	Grün
AL125	EVD Fehler Motor Ventil Kreislauf 2	Grün
AL126	EVD niedrige Verdunstungstemp. (LOP) Kreislauf 2	Grün
AL127	EVD hohe Verdunstungstemp. (MOP) Kreislauf 2	Grün
AL128	EVD niedrige Überhitzung (LowSH) Kreislauf 2	Grün
AL129	EVD niedrige Ansaugtemperatur Kreislauf 2	Grün
AL130	EVD hohe Temp. Verflüssigung Kreislauf 2	Grün
AL136	EVD 2 Fehler Sonde S1	Grün
AL137	EVD 2 Fehler Sonde S2	Grün
AL140	EVD 2 Alarm EEPROM	Grün
AL141	EVD 2 Treiber offline	Grün
AL142	EVD 2 Register leer	Grün
AL143	EVD 2 Parameterübertragungsfehler	Grün
AL144	EVD 2-Firmware nicht kompatibel	Grün
AL145	Wartungsanforderung Alterung Kreislauf 1	Grün
AL146	Wartungsanforderung Alterung Kreislauf 2	Grün
AL147	Wartungsanforderung Register 1	Grün
AL148	Wartungsanforderung Register 2	Grün
AL149	Wartungsanforderung Alterung Hydronik-Wärmetauscher	Grün

* Für diese Funktion lesen Sie bitte den Abschnitt über den Gerätebetrieb in der Installationsanleitung.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. +39 0442 633 111 - Fax +39 0442 93577
marketing@aermec.com - www.aermec.com