

RIV-EVO

Steuergerät für BOLD-Monoblöcke

Anweisungen zum Gebrauch | v. 00
Übersetzung der Originalanleitung



GEFAHR! Jeder Benutzer dieser Maschine ist aus Sicherheitsgründen verpflichtet, diese Anleitung zu lesen.

Eigentum der Informationen

Copyright © 2025, Rivacold srl

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten.

Jede Verbreitung, Änderung, Übersetzung oder Vervielfältigung von Teilen oder des gesamten Dokuments ist ohne die schriftliche Genehmigung von Rivacold srl verboten, mit folgenden Ausnahmen:

- Drucken des Dokuments in seiner Originalfassung, ganz oder auszugsweise.
- Übertragung des Dokuments auf Websites oder andere elektronische Systeme.
- Kopieren des Inhalts, ohne ihn zu verändern, wobei Rivacold srl als Copyright-Inhaber aufgeführt wird.

Rivacold srl behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an der jeweiligen Dokumentation vorzunehmen.

Anträge auf Genehmigungen, weitere Exemplare dieses Handbuchs oder technische Informationen dazu sind an folgende Adresse zu richten:

Rivacold srl
Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italien
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

Inhaltsverzeichnis

Garantie und Kundendienst	1	4.14 Allgemeine Parameter Einstellung und M/S-Verwaltung	57
Konformität	1		
1. Einführung	2	5. Diagnostik und Kommunikation	62
1.1 Warnhinweise	2	5.1 Vom Controller gemeldete Fehler	62
1.2 Allgemeine Beschreibung	2		
1.3 Kenndaten und Informationen zum Handbuch	2	6. Anhang	83
2. Kontrollfeld	3	6.1 Entsorgung	83
2.1 Entsperren des Kontrollfelds	3	6.2 Zeitzonen	83
2.2 Eingriffe vom Kontrollfeld	5		
2.3 Einstellung von Datum und Uhrzeit	6		
2.4 Passwörter	7		
3. Quick-Menü	9		
3.1 An den Mikro-USB-Anschluss anschließen ..	9		
3.2 Beschreibung des Quick-Menüs	9		
3.3 Einschaltung und -Abschaltung von Monoblock	10		
3.4 Sollwert ändern	11		
3.5 Anzeige des Status der Ein- und Ausgänge ..	12		
3.6 Download und Upload	15		
3.7 Alarmhistorie	16		
3.8 Alarmhistorie HACCP	19		
3.9 Systeminformationen	21		
3.10 Sperren und Entsperren des Kontrollfelds ..	22		
4. Parameter	23		
4.1 Menü Parameter	23		
4.2 Konfigurationsparameter	25		
4.3 Werksparemeter wiederherstellen.	29		
4.4 Eingabe-/Ausgabeparameter	30		
4.5 Einstellparameter	33		
4.6 Kompressor-Parameter	34		
4.7 Kondensator-Parameter	34		
4.8 Abtauparameter	35		
4.9 Parameter des Verdampfergebläses	39		
4.10 Parameter Tür-Kontaktschalter und Kühlzellenbeleuchtung	40		
4.11 Parameter der Alarme	41		
4.12 Parameter Geplante Funktionen	47		
4.13 Parameter allgemeine Funktionen	53		

Garantie und Kundendienst

Garantiebedingungen

RIVACOLD srl garantiert das Produkt für einen Zeitraum von **einem Jahr ab dem Datum der Registrierung des Monoblocks gegen Material- oder Verarbeitungsfehler.**

Werden während dieses Zeitraums Material- oder Herstellungsfehler festgestellt, werden die defekten Komponenten unter den unten aufgeführten Bedingungen von RIVACOLD srl ohne Berechnung von Arbeits- oder Ersatzteilkosten repariert oder ersetzt.

Für Schäden, die der Kunde aus welchen Gründen auch immer Dritten zu ersetzen hat, wird kein Schadenersatz geleistet.

Anmerkung: Die Garantie ist nur gültig, wenn die Mängel innerhalb der angegebenen Fristen geltend gemacht werden.

Garantieausschlüsse

Aus der Garantie sind ausgeschlossen:

- Regelmäßige Wartungseingriffe
- Schäden, die durch eine unsachgemäße Verwendung verursacht werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:
 - falsche Stromversorgung
 - Verwendung des Produkts zu anderen als den vorgesehenen Zwecken
 - Reparaturarbeiten, die von nicht autorisiertem Personal oder vom Kunden selbst durchgeführt wurden
- Mängel, die auf Änderungen, Anpassungen oder Reparaturen zurückzuführen sind, die vom Kunden oder von nicht autorisiertem Personal am Produkt vorgenommen wurden
- zufällige und versehentliche Ereignisse, wie Stürze und Eindringen von Flüssigkeit
- Naturereignisse und böswillige oder schuldhaft Handlungen

Kundendienst nach der Garantiezeit

Nach Ablauf der Garantiezeit wird der Kundendienst von RIVACOLD srl erbracht, wobei die Ersatzteile sowie die zu diesem Zeitpunkt gültigen Arbeits- und Transportkosten in Rechnung gestellt werden.

Verfall der Garantie

Die Garantie verfällt sofort, wenn die auf dem Produkt angegebene Modell- oder Seriennummer

geändert, gelöscht, entfernt oder anderweitig unleserlich gemacht wurde.

Kundendienst

Anmerkung: Informationen zu Garantiebedingungen erhalten Sie bei RIVACOLD srl.

Wenden Sie sich bei Fehlfunktionen, einer Störung oder um die Garantiebedingungen, Ausschlüsse, Verfall der Garantie sowie der Anwendung der Garantie kennenzulernen und den Kundendienst anzufordern, an RIVACOLD srl oder an den Händler in Ihrer Nähe.

Konformität

Zertifizierungen



Richtlinien

Verzeichnis der Richtlinien, mit denen das Produkt für konform erklärt wird:

- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- EMV 2014/30/EU (Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit)
- RED 2014/53/EU (Funkanlagen-Richtlinie)

Anmerkung: Das Original der Konformitätserklärung liegt der Maschine bei.

1. Einführung

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

1.1 Warnhinweise	2
1.2 Allgemeine Beschreibung	2
1.3 Kenndaten und Informationen zum Handbuch	2

1.1 Warnhinweise

HINWEIS: Das Steuergerät darf niemals geöffnet werden.



HINWEIS: Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und sollte zum schnellen und einfachen Nachschlagen beim Gerät aufbewahrt werden.

1.2 Allgemeine Beschreibung

1.2.1 Worum es sich handelt

Der Regler RIV-EVO enthält eine Software für die komplette Steuerung von Kühltssystemen für Hoch-, Mittel- und Niedertemperatur-Kühlräume und ermöglicht die gleichzeitige Steuerung des Verflüssigungs- und Verdampfungssteils des Systems.

1.3 Kenndaten und Informationen zum Handbuch

1.3.1 Kontakte des Herstellers

RIVACOLD srl
Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italien
Tel: +39 0721 919911
Fax: +39 0721 490015
E-Mail: info@rivacold.com

1.3.2 Daten des Handbuchs

RIV-EVO Steuergerät für BOLD-Monoblocke: --
Anweisungen zum Gebrauch
Code: 9600-0200
Monat und Jahr der Herausgabe: 07-2025

1.3.3 Aktualisierung der Bedienungsanleitung

Code	Erscheinungsdatum	Aktualisierungen
9600-0200	07-2025	Erste Ausgabe

1.3.4 Mitgelieferte Dokumentation

Anmerkung: Das Steuergerät ist auf verschiedenen Produktreihen montiert. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen

Handbuch	Code	Datum
Anweisungen zum Gebrauch (dieses Handbuch)	9600-0200 - 07-2025	07-2025

2. Kontrollfeld

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

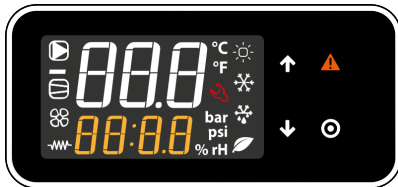
2.1 Entsperren des Kontrollfelds	3
2.2 Eingriffe vom Kontrollfeld	5
2.3 Einstellung von Datum und Uhrzeit	6
2.4 Passwörter	7

2.1 Entsperren des Kontrollfelds

2.1.1 Steuerungselemente im Lieferumfang

Der Monoblock kann über das Kontrollfeld gesteuert werden.

2.1.2 Beschreibung der Tasten des Kontrollfeldes

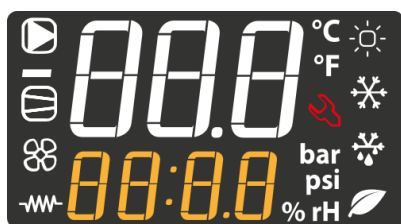


Taste	Funktion	Dauerlicht	Blinklicht
	Kurz drücken (Navigation): ruft das Menü auf oder ermöglicht die Änderung von Parametern. Kurzes Drücken (Programmierung): Wert bestätigen. Langes Drücken (Navigation/Programmierung): Verlässt das Menü und kehrt zum Hauptbildschirm zurück. (*) Kurz drücken (Hauptbildschirm): ruft die Sollwertänderung auf. Langes Drücken (Hauptbildschirm) (6 Sekunden): Ein-/Ausschalten des Reglers.	-	-
	Kurz drücken: zeigt die Liste der aktiven Alarme an. Längerer Druck (3 Sekunden): setzt Alarme auf manuelle Rückstellung zurück.	Der Alarm wird angezeigt und ist noch aktiv.	Monoblock im Alarmzustand
	Bei der Navigation: Zurück zum vorherigen Bildschirm. In der Programmierung: Erhöht den Wert. Langes Drücken (Startbildschirm) (6 Sekunden): Display sperren/entsperren.	-	-
	Bei der Navigation: Zum nächsten Bildschirm wechseln. In der Programmierung: verringert den Wert. Kurz drücken (Hauptbildschirm): Schaltet das Zellenlicht ein/aus. Längerer Druck (Hauptbildschirm) (6 Sekunden): Zugang zum Quick-Menü.	-	-

Taste	Funktion	Dauerlicht	Blinklicht
 	Längerer Druck (6 Sekunden): steuert das Abtauen manuell.	-	-
 	Längerer Druck (6 Sekunden): Zugang zum Parametermenü.	-	-

Anmerkung (*): Sobald diese Funktion ausgeführt wird, bleiben die Tasten 2 Sekunden lang deaktiviert.

2.1.3 Beschreibung des Displays



Kontrollleuchte	Dauerlicht	Blinklicht
	Anzeige von: • Parameter • Eingestellte Werte • Gemessene Werte	-
	Kälteanforderung aktiv	Kälteanforderung, ohne dass die Aktivierungsschwelle des Kompressors erreicht wurde.
	Abtaung aktiviert	Tropfphase aktiviert; Ausstehende Abtaung-Anforderung
	Beleuchtung eingeschaltet	Tür geschlossen und verzögerte Ausschaltung der Beleuchtung
	Verdunstung Ventilator aktiviert	-
	Eine oder mehrere Kurbelgehäuseheizungen aktiviert	-
	Einer oder mehrere Kompressoren aktiviert	Keine Freigabe für Start des Kompressors durch: • Sicherheits-Zeitrahmen • Tür offen • Startverzögerung
	Eine oder mehrere ECO-Funktionen aktiviert: • Smart Defrost aktiviert • Gleitende Verdichtung aktiviert • Energy Saving aktiviert	-

2.2 Eingriffe vom Kontrollfeld

2.2.1 Ein- und Ausschalten des Monoblocks

- Um den Monoblock zu stoppen, halten Sie die Taste  6 Sekunden lang gedrückt: Auf dem Display erscheint **WAIT..** Wenn die Meldung verschwindet, beginnt der eingestellte Betriebszyklus.
- Um den Monoblock zu stoppen, halten Sie die Taste  6 Sekunden lang gedrückt: Auf dem Display erscheint **OFF**.

Anmerkung: Die Umgebungstemperatur muss unter 32 °C liegen, damit der erste Start erfolgen kann.

Anmerkung 2: Beim ersten Start verwaltet die Maschine eine Verzögerung bei der Kälterege- lung, um dem/den Kurbelgehäuse(n) des Kompressors das Aufheizen zu ermöglichen. Siehe "Parameter StT und Sbt" auf Seite 28.

2.2.2 Ein- und Ausschalten der Kühlzellenbeleuchtung

- Einschalten: Drücken Sie die Taste . Auf dem Display schaltet sich die Kontrollleuchte der Kühlzellenbeleuchtung ein.
- Ausschalten: Drücken Sie die Taste . Auf dem Display schaltet sich die Kontrollleuchte der Kühlzellenbeleuchtung aus.

2.2.3 Einstellen des Temperatur-Sollwerts

1. Drücken Sie die Taste : Auf dem Display erscheint die Anzeige **SEtP** und der eingestellter Temperatursollwert.
2. Die Tasten  und  sowie  drücken, um den gewünschten Temperatur-Sollwert zu wählen.
3. Drücken Sie oder , um den SETPOINT einzustellen.
4. Drücken Sie die Taste  bis zur Anzeige von **ESC**, drücken Sie dann die Taste , um zum Startbildschirm zurückzukehren.

2.2.4 Steuerung der manuellen Abtaugung

Drücken Sie die Tasten  e  für 6 Sekunden:

- Wenn die Bedingungen zum Starten der Abtaufunktion erfüllt sind, leuchtet die Kontrollleuchte der aktiven Abtaugung auf und der Abtauvorgang beginnt. Wenn die Abtaugung mit Heißgas erfolgt, leuchtet auch die Kontrollleuchte des aktiven Kompressors auf.
- Wenn die Bedingungen zum Starten der Abtaufunktion nicht erfüllt sind, blinkt die aktive Abtauleuchte: für die Zeit **OT**, Die Einheit wartet, bis die Bedingungen für die Abtaufunktion erfüllt sind.

2.2.5 Anzeige und Rücksetzung aktiver Alarme

Die blinkende Taste  zeigt das Vorhandensein aktiver Alarme an.

1. Drücken Sie die Taste . Die Liste der aktiven Alarme wird auf dem Display angezeigt.
2. Tasten  und  drücken, um die Codes der aktiven Alarme anzuzeigen.
3. Taste  3 Sekunden lang gedrückt halten und wieder freigeben, um die aktiven Alarme, die eine manuelle Rückstellung erfordern, zurückzusetzen. Auf dem Display erscheint **KEIN ALARM**, drücken Sie dann die Taste , um zum Startbildschirm zurückzukehren.
4. Drücken Sie die Taste  bis zur Anzeige von **ESC**, drücken Sie dann die Taste , um zum Startbildschirm zurückzukehren.

2.2.6 Menü verlassen

Drücken Sie die Tasten  /  bis zur Anzeige von **ESC**.

Oder halten Sie die Taste  gedrückt, bis Sie den Angangsbildschirm sehen.

2.3 Einstellung von Datum und Uhrzeit

2.3.1 Datum und Uhrzeit ändern

 StG > rtC

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		Von der Parameteranzeige rtC aus, auf die Taste ENTER drücken.	
2		Es scheint TZ in der oberen Zeile und eine Zahl, die die aktuell eingestellte Zeitzone angibt, in der unteren Zeile. Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken.	
		Auf ENTER drücken, um die Zeitzone zu ändern. <i>Anmerkung: Siehe "Zeitzonentabelle " auf Seite 83.</i>	
3		Auf UP/DOWN drücken, um den gewünschten Wert einzustellen.	
		Drücken Sie zur Bestätigung ENTER .	
4		Es erscheint der Buchstabe d (Tag), gefolgt von zwei Ziffern, die die Nummer des Tages angeben.	
		Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken.	
		Drücken Sie ENTER , um den Wert zu bearbeiten; der Wert beginnt zu blinken. Auf UP/DOWN drücken, um den Tag einzustellen.	
		Drücken Sie zur Bestätigung ENTER .	
5		Es wird der Buchstabe m (Monat), gefolgt von zwei Ziffern für den Monat, eingeblendet.	
		Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken.	
		Drücken Sie ENTER , um den Monat zu ändern: der Wert beginnt zu blinken. Auf UP/DOWN drücken, um den Monat einzustellen.	
		Drücken Sie zur Bestätigung ENTER .	

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
6	   / 	Es erscheint der Buchstabe y (Jahr), gefolgt von zwei Ziffern, die die Nummer des Jahres angeben. Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken. Drücken Sie ENTER, um das Jahr zu ändern: der Wert beginnt zu blinken. Auf UP/DOWN drücken, um das Jahr einzustellen.	
		Drücken Sie zur Bestätigung ENTER .	
7	   / 	Es erscheint der Buchstabe h (Stunde), gefolgt von zwei Ziffern, die die Stunde angeben. Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken. Drücken Sie ENTER, um das Jahr zu ändern: der Wert beginnt zu blinken. Auf UP/DOWN drücken, um die Stunde einzustellen.	
		Drücken Sie zur Bestätigung ENTER .	
8	   / 	Es erscheint der Buchstabe n (Minute), gefolgt von zwei Ziffern, die die Minuten angeben. Um die Einstellungen zu überspringen, auf DOWN drücken. Drücken Sie ENTER, um das Jahr zu ändern: der Wert beginnt zu blinken. Auf UP/DOWN drücken, um die Minuten einzustellen.	
		Auf ENTER drücken, um die Einstellungen zu bestätigen und zu beenden.	
9		Drücken Sie ENTER , um zum Einstellungs Menü zurückzukehren.	 Auf dem Display erscheint die Anzeige ESC .

2.4 Passwörter

2.4.1 Zugriffsebenen für Parameter

Es gibt zwei Zugriffsebenen, eine für den Installateur und eine für den Endbenutzer.

Nach einigen Minuten der Inaktivität erlischt die Erlaubnis zur Änderung der Parameter und der Controller kehrt zum Startbildschirm zurück.

2.4.2 Werkseitiges Passwort

Nachfolgend sind die voreingestellten Passwörter für den Zugriff auf die Parameter des Monoblocks aufgeführt. Der Installateur kann beide Passwörter ändern, während der Endbenutzer nur sein eigenes ändern kann:

Profil	Passwort
Endbenutzer	2201
Installateur	2666

2.4.3 Passworteingeben

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1	 	Gleichzeitig 6 Sekunden lang gedrückt halten und freigeben.	 Auf dem Display erscheint PSS und das Passwortfeld steht auf „0000“.
2		Kurz drücken.	 Die erste Ziffer des Passworts beginnt auf dem Display zu blinken.
3	 / 	Drücken, um die erste Ziffer des Passworts auszuwählen.	-
4		Drücken, um zu bestätigen und zur nächsten Ziffer überzugehen.	Der Wert wird gespeichert. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis das Passwort vollständig eingegeben ist. Das Profil, mit dem Sie aktuell angemeldet sind, wird kurz angezeigt.  Der erste Punkt des Menüs erscheint auf dem Display. 

3. Quick-Menü

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

3.1 An den Mikro-USB-Anschluss anschließen	9
3.2 Beschreibung des Quick-Menüs	9
3.3 Einschaltung und -Abschaltung von Monoblock	10
3.4 Sollwert ändern	11
3.5 Anzeige des Status der Ein- und Ausgänge	12
3.6 Download und Upload	15
3.7 Alarmhistorie	16
3.8 Alarmhistorie HACCP	19
3.9 Systeminformationen	21
3.10 Sperren und Entsperren des Kontrollfelds	22

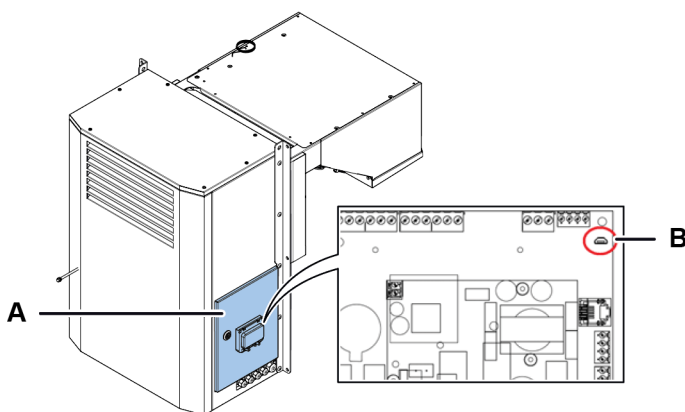
3.1 An den Mikro-USB-Anschluss anschließen

3.1.1 Wann verbinden

Dieses Verfahren ausführen, wenn die Konfiguration der Monoblockparameter im externen Speicher gespeichert werden soll.

3.1.2 Vorgehensweise

Öffnen Sie die Schalttafel **[A]** und verbinden Sie den Micro-USB-Anschluss **[B]** an der Elektronikplatine.



3.2 Beschreibung des Quick-Menüs

3.2.1 Funktionen

Das Quick-Menü bietet direkten Zugriff auf einige Controller-Funktionen:

Funktionscode	Beschreibung
OnF	Ermöglicht das Ein-/Ausschalten des Monoblocks.
SEt	Ermöglicht es, den Sollwert für die Kälteanforderung zu ändern.
IOS	Ermöglicht die Statusanzeige der Monoblock-Ein- und Ausgänge.
d/U	Ermöglicht das Herunterladen und Laden der Parameterkonfigurationen.
HAL	Ermöglicht die Anzeige und Speicherung der Alarmhistorie.
HCP	Ermöglicht die Anzeige und Speicherung der HACCP-Alarmhistorie.

Funktionscode	Beschreibung
InF	Ermöglicht die Anzeige der Controller-Informationen.
LOC	Gestattet die Sperrung und Entsperrung der Tastatur des Kontrollfelds.

3.2.2 Zugriff auf das Quick-Menü

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten und freigeben.	 Der erste Punkt des Quick-Menüs erscheint auf dem Display.
2	 / 	Kurz drücken, um den gewünschten Menüpunkt anzuzeigen.	
3		Kurz drücken.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des ausgewählten Untermenüs.

3.3 Einschaltung und -Abschaltung von Monoblock

 Quickmenü > OnF

3.3.1 So schalten Sie den Monoblock ein

Nachfolgend wird beispielhaft die Vorgehensweise zum Überführen des Monoblocks vom AUS-Zustand in den EIN-Zustand dargestellt.

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2		Kurz drücken, um auf die Funktion O/F zuzugreifen .	
3		Kurz drücken.	Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und die Anzeige OFF blinkt.
4	 / 	Drücken, um ON auszuwählen.	
5		Zur Bestätigung kurz drücken.	
6		ESC drücken, bis Sie zum Bildschirm zurückzukehren.	

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
7		Kurz drücken.	Sie kehren zum Schnellmenü zurück.

3.4 Sollwert ändern

 Quickmenü > SEt

3.4.1 So ändern Sie den Sollwert

Nachfolgend wird das Verfahren zum Ändern des Sollwerts über das Schnellmenü beschrieben.

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von SEt.	
3		Kurz drücken, um das Menü Set aufzurufen.	
4		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
5	 / 	Drücken, um den gewünschten Wert auszuwählen.	
6		Zur Bestätigung kurz drücken.	
7		ESC drücken, bis Sie zum Bildschirm zurückzukehren.	
8		Kurz drücken.	Sie kehren zum Schnellmenü zurück.

3.5 Anzeige des Status der Ein- und Ausgänge

 **Quick menu > IOS**

3.5.1 Verfügbare Funktionen

Funktionscode	Beschreibung
AI	Anzeige der Werte der analogen Eingänge.
DI	Anzeige der Werte der digitalen Eingänge.
AO	Anzeige der Werte der analogen Ausgänge.
DO	Anzeige der Werte der digitalen Ausgänge.
EEV	Die Werte zu den elektronischen Einspritzventilen ansehen.
CSP	Die Werte der Steuersonden anzeigen

3.5.2 Wie der Status eines Eingangs/Ausgangs angezeigt wird.

Nachfolgend wird ein Beispiel für die Anzeige des Status des Fühlers St11 (Temperatur-Fühler Kühlzelle) gezeigt.

 **IOS > AI**

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von IOS .	
3		Kurz drücken, um das Menü IOS aufzurufen.	
4	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von AI .	
5		Kurz drücken, um das Menü AI aufzurufen.	Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
6	 / 	Drücken Sie, um den gewünschten analogen Eingang auszuwählen.	
7		Kurz drücken.	 Auf dem Display erscheint der vom Fühler erfasste Wert.
8		Kurz drücken.	 Zurück zum Menü AI .

3.5.3 Tabelle Ein- und Ausgänge

Beschreibung der Gruppe	Gruppe	I/O	Beschreibung I/O
Analogeingänge	AI	St11	Temperatur-Fühler Kühlzelle
		St21	Temperatur-Fühler Verdampfer
		bPL1	Niederdrucksonde Kreislauf 1
		bPH1	Hochdrucksonde Kreislauf 1
		bPL2	Niederdrucksonde Kreislauf 2
		bPH2	Hochdrucksonde Kreislauf 2
		bPL3	Niederdrucksonde Kreislauf 3
		bPH3	Hochdrucksonde Kreislauf 3
		StA	Fühler Umgebungstemperatur
		StL	Temperatur-Fühler Ansaugung
		StH	Temperatur-Fühler Ablauf
		StE	Temperatur-Fühler Verdampfung
		bPE	Druckfühler Verdampfer
		HCP	Temperatur-Fühler HACCP
		HUM	Feuchtigkeitssonde
		SG1	Allgemeine Sonde 1
		SG2	Allgemeine Sonde 2
Digitaleingänge	DI	PSH	Hochdruck Pressostat
		PSL	Niederdruck Pressostat
		PDL	Pumpdown Druckwächter
		SR1	Tür-Kontaktschalter
		CO1	Alarm Kompressor 1
		CO2	Alarm Kompressor 2
		CO3	Alarm Kompressor 3
		ONF	On/Off von Digitaleingang
		EGS	Energy Saving von Digitaleingang
		FR	Allgemeiner Kompressor-Alarm
		EAL	Schwerer Externer Alarm
		GN1	Allgemeiner Eingang 1
		GN2	Allgemeiner Eingang 2
Analogausgänge	AO	VC	Ventilatoren des Kondensators
		M1	Kompressor
		VE1	Verdampfergebläse
		HEAt	Heiß
		YVW	Elektroventil Wasser
		GEn1	Allgemeiner Analogausgang

Beschreibung der Gruppe	Gruppe	I/O	Beschreibung I/O
Digitalausgänge	DO	M1	Kompressor 1
		M2	Kompressor 2
		M3	Kompressor 3
		VC	Ventilatoren des Kondensators
		dFr	Abtauung Verdampfer
		VE	Verdampfergebläse
		OnF	On/Off von Digitalausgang
		ALr	Alarm
		rS	Ablaufwiderstand Verdampfer
		YVL	Magnetventil Flüssigkeit
		YVW	Magnetventil Wasser
		HEAt	Heiß
		HUM	Befeuchter
		dEU	Entfeuchter
		VTP	Einspritzventil Taste
		HL1	Kühlzellenbeleuchtung
		GEn1	Allgemeiner Ausgang 1
		GEn2	Allgemeiner Ausgang 2
Elektronisches Ventil	EEV	PrC1	Prozentsatz Öffnung Ventil 1
		StP1	Schritte Öffnung Ventil 1
		EPt1	Fühler Verdampfung Ventil 1
		SH1	Überhitzung Kreislauf 1
		PrC2	Prozentsatz Öffnung Ventil 2
		StP2	Schritte Öffnung Ventil 2
		EPt2	Fühler Verdampfung Ventil 2
		ET2	Verdampfungstemperatur Kreislauf 2
		SH2	Überhitzung Kreislauf 2
		PrC3	Prozentsatz Öffnung Ventil 3
		StP3	Schritte Öffnung Ventil 3
		EPt3	Fühler Verdampfung Ventil 3
		ET3	Verdampfungstemperatur Ventil 3
		SH3	Überhitzung Kreislauf 3
Master/Slave-Netzwerksonden	CSP	rPM	Master-Steuerungssonde
		rP1	1 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP2	2 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP3	3 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP4	4 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP5	5 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP6	6 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP7	7 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP8	8 - Fühler Kühlzelleneinstellung
		rP9	9 - Fühler Kühlzelleneinstellung

3.6 Download und Upload

3.6.1 Verfügbare Funktionen

Anmerkung: Der Monoblock muss auf **OFF** stehen.

 Quickmenü > D/U

Funktionscode	Beschreibung
dnL	Herunterladen der Konfiguration der derzeit verwendeten Parameter
UPL	Laden einer Parameterkonfiguration
dLL	Laden des während des Betriebs erzeugten Logs
SOF	Aktualisierung der Controller-Software

3.6.2 Wie man herunterladen kann

Nachstehend finden Sie ein Beispiel für das Herunterladen der verwendeten Parameter.

Anmerkung: Um das Herunterladen der Parameterkonfiguration zu starten, müssen Sie als Installateur angemeldet sein, siehe Passwörter.

Anmerkung: Das folgende Verfahren gilt auch für die Funktionen UPL, dLL und SOF.

 d/U > dnL

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis d/U ausgewählt ist.	
3		Kurz drücken, um das Menü d/U aufzurufen.	
4	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von dnL.	
5		Drücken Sie ENTER, um das Menü dnL aufzurufen.	
6		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
7	 / 	Drücken Sie kurz, um YES auszuwählen.	

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
8		Kurz drücken, um zu bestätigen und den Download zu starten.	 Wenn der Vorgang erfolgreich ist, erscheint die Meldung dOnE .  Wenn der Vorgang fehlschlägt, erscheint die Meldung Err .
9	 / 	ESC drücken, bis Sie zum Bildschirm zurückzukehren.	
10		Kurz drücken.	Sie kehren zum Schnellmenü zurück.

3.7 Alarmhistorie

3.7.1 Verfügbare Funktionen

 **Quick menu > HAL**

Funktionscode	Beschreibung
ALL	Anzeige der Alarmhistorie
dLA	Herunterladen der Alarmhistorie

3.7.2 Wie man die Alarmhistorie anzeigt

 **HAL > ALL**

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von HAL .	
3		Kurz drücken, um in das menu HAL zu gelangen.	
4	 / 	Drücken, um die gewünschte Funktion zu wählen.	 Auf dem Display erscheint die Anzeige ALL .

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
5		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
6	 / 	Drücken, um YES auszuwählen.	
7		Kurz drücken.	
8	 / 	Drücken, um durch die Alarmcodes im Verlauf zu blättern.	
9		Kurz drücken.	Es werden weitere Informationen zum ausgewählten Alarm angezeigt.  Sto: für Informationen zur Alarmrückmeldung  StA: für Informationen zur Alarmaktivierung
10	 / 	Kurz drücken.	Es werden weitere Informationen zum Alarm angezeigt.  dat: Tag und Monat des Alarms  tim: Stunde und Minute des Alarms
11		Kurz drücken.	 Wir kehren zur Alarmliste zurück.

3.7.3 Wie man die Alarmhistorie herunterlädt

 **HAL > dLA**

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von HAL .	
3		Kurz drücken, um das Menü HAL aufzurufen.	
4	 / 	Drücken, um die gewünschte Funktion zu wählen.	 Auf dem Display erscheint die Anzeige dLA .
5		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
6	 / 	Drücken, um YES auszuwählen.	
7		Kurz drücken, um zu bestätigen und den Download zu starten.	 Wenn der Vorgang erfolgreich ist, erscheint die Meldung dOnE .  Wenn der Vorgang fehlschlägt, erscheint die Meldung Err .
8	 / 	Um zum Bildschirm zurückzukehren, ESC drücken.	
9		Kurz drücken.	Sie kehren zum Hauptbildschirm zurück.

3.8 Alarmhistorie HACCP

 **Quick menu > HCP**

3.8.1 Verfügbare Funktionen

Funktionscode	Beschreibung
HC1	Anzeige der HACCP-Alarmhistorie wegen hoher Temperatur.
HC2	Anzeige der HACCP-Alarmhistorie wegen defekter Sonde.
HC3	Anzeige der HACCP-Alarmhistorie wegen Blackout.
DLH	Herunterladen der HACCP-Alarmhistorie.
RES	HACCP-Alarmhistorie zurücksetzen.

3.8.2 Wie man die HACCP-Alarmhistorie anzeigt

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Anzeige der HACCP-Alarmhistorie wegen hoher Temperaturen.

 **Quick menu > HCP > HC1**

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von HCP .	
3		Kurz drücken, um das Menü HCP aufzurufen.	
4	 / 	Drücken, um die gewünschte Funktion zu wählen.	
5		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
6	 / 	Drücken, um durch die erreichten und im Verlauf vorhandenen Höchsttemperaturen zu blättern.	
7		Kurz drücken.	Es werden weitere Informationen zum ausgewählten Alarm angezeigt.
8	 / 	Drücken.	Datum und Uhrzeit des ausgewählten Alarms werden angezeigt.

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
9	 / 	Drücken.	 Wir kehren zur Alarmliste zurück.
10		Kurz drücken.	
11		Kurz drücken.	 Zurück zum Menü HCP .

3.8.3 Herunterladen der HACCP-Alarmhistorie



Quick menu > HCP > DLH

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von HCP .	
3		Kurz drücken, um das Menü HCP aufzurufen.	
4	 / 	Drücken, um die gewünschte Funktion zu wählen.	
5		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
6	 / 	Drücken, um YES auszuwählen.	
7		Kurz drücken, um zu bestätigen und den Download zu starten.	 Wenn der Vorgang erfolgreich ist, erscheint die Meldung dOnE .  Wenn der Vorgang fehlschlägt, erscheint die Meldung Err .
8		Kurz drücken.	 Zurück zum Menü HCP .

3.9 Systeminformationen

 **Quick menu > InF**

3.9.1 Verfügbare Funktionen

Funktionscode	Beschreibung
VEr	Anzeige der Version der auf dem Controller installierten Software.
OS	Anzeige der Version des auf dem Controller installierten Betriebssystems.
BOt	Anzeige der Startversion.
RTC	Informationen über Uhr und Zeitzone

3.9.2 Anzeige der installierten Softwareversion

 **InF > VEr**

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von InF .	
3		Kurz drücken, um das Menü InF aufzurufen.	
	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von VEr .	
		Kurz drücken, um das Menü Ver aufzurufen.	Auf dem Display erscheint die Version der auf dem Controller installierten Software.
	 / 	Drücken, um die komplette Version anzuzeigen.	
8	 / 	Um zum Bildschirm zurückzukehren, ESC drücken.	
9		Kurz drücken.	 Sie kehren zurück zum Menü InF .

3.10 Sperren und Entsperren des Kontrollfelds

3.10.1 Sperren des Kontrollfelds

 *Quick menu > LOC*

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Auf dem Display erscheint der erste Punkt des Quickmenüs.
2	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von LOC .	
3		Kurz drücken, um das Menü LOC aufzurufen.	
4		Kurz drücken.	 Sie gelangen in den Bearbeitungsmodus und der Wert blinkt.
5	 / 	Drücken, bis zur Auswahl von YES .	
6		Zur Bestätigung kurz drücken.	Auf dem Display erscheint für einige Sekunden Loc

3.10.2 Entsperren des Kontrollfelds

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1		6 Sekunden lang gedrückt halten.	 Die Entriegelungsanzeige erscheint kurz auf dem Display.

4. Parameter

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

4.1 Menü Parameter	23
4.2 Konfigurationsparameter	25
4.3 Werksparemeter wiederherstellen.	29
4.4 Eingabe-/Ausgabeparameter	30
4.5 Einstellparameter	33
4.6 Kompressor-Parameter	34
4.7 Kondensator-Parameter	34
4.8 Abtauparameter	35
4.9 Parameter des Verdampfergebläses	39
4.10 Parameter Tür-Kontaktschalter und Kühlzellenbeleuchtung	40
4.11 Parameter der Alarme	41
4.12 Parameter Geplante Funktionen	47
4.13 Parameter allgemeine Funktionen	53
4.14 Allgemeine Parameter Einstellung und M/S-Verwaltung	57

4.1 Menü Parameter

4.1.1 Struktur des Menüs mit Zugang Installateur

1. Ebene		2. Ebene	
Menü	Beschreibung	Menü	Beschreibung
CNF	Konfiguration		
I/O	Eingänge/Ausgänge	UI	Universal-Eingänge
		AO	Analogausgänge
REG	Einstellung		
CMP	Kompressor		
CND	Kondensator	REG	Einstellung
		AOC	Analogausgang Verflüssiger
DEF	Abtauung	DFR	Abtauung
		SDF	Sicherheits-Defrost
FAN	Verdampfergebläse		
DOL	Tür und Beleuchtung Kühlzelle		
ALM	Alarme	IN	Alarme von Eingängen
		OP	Alarme von Eingriffen
		HCP	HACCP-Alarme
		ALS	Alarmeinrichtung
CLA	Geplante Aktionen	COF	On/Off
		CES	Energiesparen
		CDF	Defrost
GEF	Allgemeine Funktionen		

1. Ebene		2. Ebene	
Menü	Beschreibung	Menü	Beschreibung
STG	Einstellungen	RTC	Uhr
		BMS	Überwachung
		NET	Master/Slave
		PWD	Passwort
		INI	Initialisierung
		UOM	Maßeinheit
OUT	Logout		

4.1.2 Struktur des Menüs mit Zugang Benutzer

1. Ebene		2. Ebene	
Menü	Beschreibung	Menü	Beschreibung
REG	Einstellung		
CND	Kondensator		
ALM	Alarmer		
STG	Einstellungen	RTC	Uhr
		PWD	Passwort
		UOM	Maßeinheit
OUT	Logout		

4.1.3 Wie man einen Parameter verändert

Das Verfahren zum Wechseln des Temperaturunterschieds Kälte wird im Folgenden als Beispiel dargestellt.

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1	-	Passwort eingeben. Siehe "Passwörter" auf Seite 7	Zugriff freigegeben.
2	 / 	Drücken, um rEG anzuzeigen.	
3		Kurz drücken.	Auswahl bestätigt.
4	 / 	Drücken, um CLD anzuzeigen.	
5		Kurz drücken.	Auswahl bestätigt.
6		Kurz drücken.	Bearbeitung aktiviert. Der Wert blinkt auf dem Display
7	 / 	Drücken, um den gewünschten Wert auszuwählen.	

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
8		Kurz drücken.	Wert bestätigt. Der Wert auf dem Display hört auf zu blinken
9		Drücken, um ESC auszuwählen.	
10		Kurz drücken.	Sie kehren zum Menü Cld zurück.

4.2 Konfigurationsparameter



4.2.1 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
Unit	Auswahl der auf die Einheit anzuwendenden Vor-konfiguration	1 – BOLD TN mit 1 Kompressor	-	1...8	-
		2 – BOLD BT mit 1 Kompressor			
		3 – BOLD TN mit 1 Kompressor und VSCF (variable speed condenser fans)			
		4 – BOLD TN mit 2 Kompressoren und VSCF(variable speed condenser fans)			
		5 – BOLD BT mit 2 Kompressoren			
		6 – BOLD BT mit 2 Kompressoren und VSCF(variable speed condenser fans)			
		7 – BOLD TN mit 3 Kompressoren			
		8 – BOLD BT mit 3 Kompressoren			
Con	Verwaltung der Verdichtung	1 – Parallel zum Kompressor		1...3	2
		2 – On/Off			
		3 - Variable Geschwindigkeit			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
	Auswahl der ersten Anzeigezeile	0 – keine	-	0...21	9
		1 – Temperatur-Fühler Kühlzelle (ST1.1)			
		2 - Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1)			
		3 - Fühler Umgebungstemperatur (STA)			
		4 - Temperatur-Fühler Ansaugung (STL)			
		5 - Temperatur-Fühler Ablauf (STH)			
		6 - Temperatur-Fühler Verdampfung (STE)			
		7 - Temperatur-Fühler HACCP T (STHACCP)			
		8 - Sollwert Kühlung			
		9 - Temperatur-Fühler Kälteeinstellung			
		10 - Generische Sonde (SG1)			
		11 - Allgemeine Sonde 2 (SG2)			
		12 - Feuchtigkeitssonde (HUM)			
		13 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1 (BPL1)			
		14 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2 (BPL2)			
		15 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3 (BPL3)			
		16 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1 (BPH1)			
		17 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2 (BPH2)			
		18 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3 (BPH3)			
		19 – Druckfühler Verdampfung (BPE)			
		20 – Druckfühler Ansaugung Einstellung (RegBPL)			
		21 – Druckfühler Regelverdichtungsdruck (RegBPH)			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
7 2 2	Auswahl der zweiten Anzeigezeile	0 – keine 1 – Temperatur-Fühler Kühlzelle (ST1.1) 2 – Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1) 3 – Fühler Umgebungstemperatur (STA) 4 – Temperatur-Fühler Ansaugung (STL) 5 – Temperatur-Fühler Ablauf (STH) 6 – Temperatur-Fühler Verdampfung (STE) 7 – Temperatur-Fühler HACCP T (STHACCP) 8 – Sollwert Kühlung 9 – Temperatur-Fühler Kälteeinstellung 10 – Generische Sonde (SG1) 11 – Allgemeine Sonde 2 (SG2) 12 – Feuchtigkeitssonde (HUM) 13 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1 (BPL1) 14 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2 (BPL2) 15 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3 (BPL3) 16 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1 (BPH1) 17 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2 (BPH2) 18 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3 (BPH3) 19 – Druckfühler Verdampfung (BPE) 20 – Druckfühler Ansaugung Einstellung (RegBPL) 21 – Druckfühler Regelverdichtungsdruck (RegBPH)	-	0...21	20
5 2 2	Startzeit auswählen	-	Minuten	0...999	30
5 b 2	Wählen Sie die Blackout-Zeit, um den Startzustand wieder zu aktivieren	-	Stunden	0...999	6

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Nachfolgend sind die Standardwerte der Parameter je nach Konfiguration aufgeführt.

Code		Konfiguration (Unt)	Standardparameter						
			CoM	FS1	dF1	ddF	PLE	A19	A23
TN: -20	BD1251MA10P1x	1	2	10 (50)	5 (9)	5 (9)	UArn	SrS	UArn
	BD1251MA20P1x								
	BD2251MA30P1x								
	BD2251MA40P1x	3	3	10 (50)	5 (9)	5 (9)	UArn	SrS	UArn
	BD1352MA50P1x	4	3	10 (50)	5 (9)	5 (9)	UArn	SrS	SrS
	BD1352MA60P1x								
BT	BD1251LA10P1x	2	2	-9 (16)	3 (5)	3 (5)	UArn	SrS	UArn
	BD2251LA20P1x								
	BD2252LA30P1x	5	2	-9 (16)	3 (5)	3 (5)	UArn	SrS	SrS
	BD2252LA40P1x	6	3	-2 (28)	7 (13)	3 (5)	UArn	SrS	SrS
	BD1352LA50P1x								

4.2.2 Parameter CoM

Luftkondensation

- **CoM** = 1: Parallel zum Kompressor. Der Start der Ventilatoren erfolgt gleichzeitig mit der Aktivierung von mindestens einem der Kompressoren. Bei Abtauung mit Heißgas sind die Ventilatoren ausgeschaltet.
- **CoM** = 2: ON/OFF. Der Start der Ventilatoren wird durch den Druckwert der Verdichtung gesteuert:
 - bei einem höheren Regelverdichtungsdruck als **SCO** sind die Ventilatoren aktiv.
 - bei einem geringeren Regelverdichtungsdruck als **SCO - dCO** bleiben die Ventilatoren stehen.
- **CoM** = 3: Der Start der Ventilatoren wird durch den Druckwert der Verdichtung gesteuert, und ihre Drehzahl variiert je nach der Einstellung der Verdichtung:
 - bei einem höheren Regelverdichtungsdruck als **(SCO - dCO) + AOF**, laufen die Ventilatoren mit geregelter Drehzahl.
 - bei einem Regelverdichtungsdruck von **SCO + dCO**, laufen die Ventilatoren mit maximaler Drehzahl.
 - bei einem geringeren Regelverdichtungsdruck als **SCO - dCO** bleiben die Ventilatoren stehen.

Anmerkung: Für die Beschreibung der Parameter **SCO**, **dCO** e **AOF** siehe "Kondensator-Parameter" auf Seite 34.

4.2.3 Parameter /t2

Es ist nicht möglich, in der ersten Zeile einen Druckwert und in der zweiten Zeile einen Temperaturwert anzuzeigen, da dies zu einer irreführenden Darstellung der Werte hinsichtlich der Position der Maßeinheiten führen würde.

Die Einstellung des Parameters **/t2** ist an die des Parameters **/t1** gebunden.

- Wenn der Parameter **/t1** auf einen Wert zwischen 1 und 11 eingestellt ist, können Sie den Parameter **/t2** zwischen den Werten 0 und 21 einstellen.
- Wenn der Parameter **/t1** auf einen Wert zwischen 13 und 21 eingestellt ist, dann ist es möglich, den Wert des Parameters **/t2** nur zwischen den Werten 13 und 21 einzustellen.

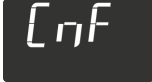
4.2.4 Parameter StT und Sbt

Beim ersten Start oder wenn das Gerät länger als oder gleich dem Parameter **Sbt** ohne Strom war, dann muss die Kurbelgehäuseheizung für eine Zeit aktiviert werden, die dem Parameter **Stt** entspricht, bevor Sie das Gerät starten können.

4.3 Werksparemeter wiederherstellen.

4.3.1 Vorgehensweise

Zurücksetzen aller Parameter auf den Werkswert entsprechend der Maschinenkonfiguration (Durchführung des Verfahrens bei ausgeschalteter Maschine).

Schritt	Taste	Vorgang	Resultat
1	-	Passwort eingeben. Siehe "Passwörter" auf Seite 7	Zugriff freigegeben.
2		6 Sekunden lang gleichzeitig drücken.	 Auf dem Display erscheint CnF .
3		Kurz drücken.	
4		Kurz drücken.	Auf dem Display beginnt die Anzeige n01 zu blinken.
5		Drücken, um die gewünschte Konfiguration auszuwählen: 1. BOLD TN mit 1 Kompressor 2. BOLD BT mit 1 Kompressor 3. BOLD TN mit 1 Kompressor VSCF (Variable Speed Condenser Fans) 4. BOLD TN mit 2 Kompressoren VSCF (Variable Speed Condenser Fans) 5. BOLD BT mit 2 Kompressoren 6. BOLD BT mit 2 Kompressoren VSCF (Variable Speed Condenser Fans) 7. BOLD TN mit 3 Kompressoren 8. BOLD BT mit 3 Kompressoren	-
6		Kurz drücken.	 Auf dem Display erscheint der Lauftext Apply Unt? .
7		Kurz drücken.	Auf dem Display beginnt die Anzeige n0 zu blinken.
8		Drücken, um YES auszuwählen.	Auf dem Display erscheint der Lauftext FILE rEAdInG StAtUS . Am Ende des Vorgangs erscheint die Meldung dOnE .
9		Kurz drücken.	Sie kehren zum Hauptbildschirm zurück.

4.4 Eingabe-/Ausgabeparameter

4.4.1 Universal-Eingänge

 E/A > UE

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
U 1 7	Offset-Wert für UI1	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 2 7	Offset-Wert für UI2	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 3 7	Offset-Wert für UI3	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 4 1	Auswahl der Richtung der UI4	0 - Analogeingang	-	0...1	1
		1 - Digitaleingang			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
U42	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI4	0 – Deaktiviert	-	0...30	24
		1 – Temperatur-Fühler Kühlzelle (ST1.1)			
		2 – Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1)			
		3 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1 (BPL1)			
		4 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2 (BPL2)			
		5 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3 (BPL3)			
		6 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1 (BPH1)			
		7 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2 (BPH2)			
		8 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3 (BPH3)			
		9 - Fühler Umgebungstemperatur (STA)			
		10 - Temperatur-Fühler Ansaugung (STL)			
		11 - Temperatur-Fühler Ablauf (STH)			
		12 - Temperatur-Fühler Verdampfung (STE)			
		13 – Druckfühler Verdampfer (BPE)			
		14 - Temperatur-Fühler HACCP T (STHACCP)			
		15 - Feuchtefühler (SHUM)			
		16 - Allgemeine Sonde 1 (AI GEN1)			
		17 - Allgemeine Sonde 1 (AI GEN2)			
		18 – Eingang Sicherheits-Hochdruckschalter (PSH)			
		19 – Eingang Sicherheits-Niederdruckschalter (PSL)			
		20 – Pump-Down Druckwächter-Eingang (PDL)			
		21 – Eingang Sicherheit Kompressor 1 (CO1)			
		22 – Eingang Sicherheit Kompressor 2 (CO2)			
		23 – Eingang Sicherheit Kompressor 3 (CO3)			
		24 – Eingang Tür-Kontaktschalter (SR1)			
		25 – Ferngesteuerter Eingang On/Off (ON/OFF)			
		26 – Eingang Steuerbefehl Energy Saving (ENRG.SAV.)			
		27 - Allgemeiner Sicherheitseingang der Kompressoren (FR)			
		28 – Eingang Schwerer Externer Alarm (EXT.ALARM)			
		29 - Allgemeiner Eingang 1 (DI GEN1)			
		30 - Allgemeiner Eingang 2 (DI GEN2)			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
U 4 3	Auswahl de Analogeingangstyp für UI4	0 - Nicht konfiguriert 1 - NTC 2 - PT1000 3 - 4...20mA 4 - 0...5V 5 - NTC HT (-30/150°C) 6 - 0,5...4,5V 7 - 0...10V	-	0..7	0
U 4 4	Auswahl des Sondenbereich für UI4	0 - 0/150bar 1 - 0/120bar 2 - 0/60bar 3 - 0/44,8bar 4 - 0/30bar 5 - 0/18,2bar 6 - 0/10bar 7 - -0,5/7bar 8 - 0/25bar 9 - -1/24bar 10 - Benutzer definiert 11 - -1/9,3Bar 12 - 0/34,5Bar	-	0..12	0
U 4 5	Benutzerdefinierter Wert für den Mindestmessbereich Sonde UI4	-	bar/psi - °C/°F	-999,0...U46	-1
U 4 6	Benutzerdefinierter Wert für die Höchstmessbereich Sonde UI4	-	bar/psi - °C/°F	U45...+999,0	1
U 4 7	Offset-Wert für UI4	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 4 8	Auswahl der Logik des Digitaleingangs für UI4	0 - Normalerweise geöffnet 1 - Normalerweise geschlossen	-	0...1	0
U 5 7	Offset-Wert für UI5	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 6 7	Offset-Wert für UI6	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 7 7	Offset-Wert für UI7	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0
U 8 7	Offset-Wert für UI8	-	bar/psi - °C/°F	-99,9...+99,9	0

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.4.2 Analogausgänge

 E/A > AA

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
P 1 3	Auswahl des minimalen Analogausgangswertes AO1	-	%	0...Y14	0
P 1 4	Auswahl des maximalen Analogausgangswertes AO1	-	%	Y13...100	100
P 2 3	Auswahl des minimalen Analogausgangswertes AO2	-	%	0...Y24	0
P 2 4	Auswahl des maximalen Analogausgangswertes AO2	-	%	Y23...100	100

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.5 Einstellparameter

4.5.1 Liste der Kühlparameter

 REG

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
S E t	Sollwert Kälte	-	°C (°F)	LSE...HSE (**)	TN/BT: 0/-20 (32/-4)
d , F	Temperaturunterschied Kälte	-	K (°F)	0...99,9 (0...999)	2 (4)
O S P	Energieeinsparungs-Offset für den Kältesollwert	-	K (°F)	-20,0...20,0 (-36...36)	5 (9)
b r n	Aktiviert den Notbetrieb, wenn die Regelsonde defekt ist	dIS - Deaktiviert	-	-	En
		En - Aktiviert			
b r C	Zykluszeit für den Notbetrieb bei defekter Regelsonde	-	Min	1...99	10

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Anmerkung ():**

TN: -20	BT
LSE=-5 (23)	LSE= -25 (-13)
HSE=15 (59)	HSE= 2 (36)

4.5.2 Parameter OSP

Der Parameter **OSP** ist ein Offset, der auf den Sollwert **Set** angewendet werden kann, wenn die Energiesparfunktion von **DI** oder **BMS** oder **zeitgesteuerte Funktionen** aktiviert ist.

4.5.3 Parameter brM und brC

Der Parameter **brM** aktiviert den Notfallbetrieb im Falle einer defekten Kontrollsonde. Der Betrieb sieht das zyklische Ein- und Ausschalten der Einheit für die durch **brC** definierte Zeit vor.

Anmerkuna: Der Notfallbetrieb kann nicht als Standardeinstellung oder für längere Zeiträume festgelegt werden.

4.6 Kompressor-Parameter

4.6.1 Liste der Druck-Parameter

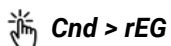


Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
dbi	Mindestzeit zwischen 2 Neustarts desselben Kompressors	-	Sec	0...999	0
0d0	Startverzögerung der Einheit beim Start oder nach einem Blackout	-	Sec	0...999	60

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.7 Kondensator-Parameter

4.7.1 Liste der Einstellparameter



Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
SC0	Druck-Sollwert für Verdichtungseinstellung	-	bar (psi)	8...18 (116...261)	12 (174)
dC0	Druck-Differential für Verdichtungseinstellung	-	bar (psi)	0...99,9 (0...999)	2 (29)
iC0	Integralzeit für PID-Einstellung Verdichtung	-	sec	0...999	100
EFF	Aktiviert gleitende Verdichtungsfunktion	dIS - Deaktiviert	-	-	dIS
		En - Aktiviert			
dFC	Konstanter Wert für gleitende Verdichtung	-	K (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	12 (22)

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.7.2 Parameter EFC

Gleitende Verdichtung

Bei der gleitenden Verdichtung ist die Einstellung der Verdichtung nicht an den Wert des Parameters **SCO** gebunden, sondern der Schwellenwert ändert sich im Einklang mit der Umgebungstemperatur.

Anmerkung: Die gleitende Verdichtung wird nur bei Luftkondensation verwendet und erfordert die Installation eines Temperatur-Fühlers für die Umgebung.

4.7.3 Parameterliste Analogausgang

 Cnd > AOM

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
A O F	Mindestwert für Analogausgang Ventilatoren des Kondensators	-	%	0...100	15
S u t	Speed Up-Zeit	-	Sec	0...999	0

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.7.4 Parameter Sut

Der analoge Ausgangswert der Ventilatoren des Kondensators wird für die eingestellte Zeit auf den Maximalwert gezwungen. Danach kehrt der analoge Ausgangswert wieder auf den Regelwert zurück.

4.8 Abtauparameter

4.8.1 Liste der Abtauparameter

 DEF > DFR

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d t P	Auswahl der Abtautypologie	0 - Keine	-	0...3	2
		1 – Uhr			
		2 – Intervalle			
		3 - Smart Defrost			
d S n	Auswahl des Abtaumodus	1 – Heißgas	-	1...3	1
		2 – Heizwiderstand			
		3 - Statisch/Belüftet			
d E n	Auswahl des Modus Ende Abtauerung	1 – Maximale Zeit	-	1...2	2
		2 – Temperatur oder maximale Zeit			
d , t	Intervall zwischen 2 Abtauerungen	-	Stunde/Minute	0...999	6
d t l	Abtau-Endtemperatur	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	5 (41)

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d S l	Maximale Abtauzeit	-	Min/Sek	0...999	15
d b 0	Aktiviert Abtauung nach Blackout	dIS - Deaktivieren	-	-	dIS
		En - Aktivieren			
t b 0	Minimale Blackout-Zeit für Start Abtauung	-	Min	0...999	60
d 0 H	Abtauverzögerung beim Start	-	Min	0...999	0
d d L	Anzeigenauswahl am Display bei der Abtauung	1 – Kürzel „DFR“ fest am Display	-	1...4	1
		2 - Temperatur der Kühlzelleinstellung			
		3 – Temperatur der Kühlzelleinstellung beim Start der Abtauung			
		4 - Festes Symbol „DFR“ auf dem Display, das verzögert verschwindet			
t b l	Auswahl der Maßeinheit der Intervallzeiten und der maximalen Abtauzeit	h_m - Intervall in Stunden / Maximale Zeit in Minuten	-	-	h_m
		m_s - Intervall in Minuten / Maximale Zeit in Sekunden			
t d c	Wartezeit vor dem Überspringen der Abtauung wegen Intervall	-	Min	0...999	60
d t	Tropfzeit	-	Min	0...999	3

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.8.2 Parameter dt1

Die Abtauphase wird aktiviert, wenn die Temperatur am Verdampfer niedriger ist als die in Parametern **dt1** eingestellte Abtautemperatur.

4.8.3 Parameter d0H

Beim Start des Monoblocks bricht der Controller eine Abtauung ab, wenn ihr Start in einer niedrigeren Zeit programmiert wird als im Parameter **d0H** eingestellt.

4.8.4 Parameter tdc

Die Abtauung ist an Bedingungen geknüpft, die, wenn sie nicht vollständig überprüft werden, den Beginn der Abtauung verhindern. Wird die Abtauung nicht gestartet, wartet der Controller für eine durch den Parameter **tdc**

festgelegten Zeit auf den Beginn des Vorgangs. Wenn die Abtauung nach dieser Zeit noch nicht begonnen hat, bricht der Controller den Vorgang ab und zeigt 60 Sekunden lang einen Alarm an.

4.8.5 Liste der Sicherheitsabtauparameter

 DEF > SDF

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default
E S d	Aktivierung der Sicherheitsabtaufunktion (nur für Intervall- oder geplante Abtauungen)	dIS - Deaktiviert En - Aktiviert	-	-	En
S r A	Auswahl der Art der Eingriffsschwelle: Relativ/Absolut	rEL - Relativ AbS - Absolut	-	-	rEL
S d d	Sicherheits-Abtau-Rücklaufdifferential	-	K (°F)	0...99,9 (0...999)	1 (2)
S d t	Absolute Sicherheitsschwelle für Abtaueingriff	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	-37 (-35)
S d 4	Sicherheitsabtaudifferenzial für TN-Geräte	-	K (°F)	5,0...30,0 (9...54)	18 (32)
S d 5	Sicherheitsabtaudifferenzial für BT-Geräte	-	K (°F)	5,0...30,0 (9...54)	14 (25)
S d 2	Zeitintervall für den Sicherheitsabtauzähler	-	Min	0...180	90
S d 3	Maximale Anzahl von Sicherheitsabtauungen während der Zeit Sd2	-	-	0...999	3
S d 7	Verzögerungszeit für erzwungenes Abtauen nach Ablauf der Abtauzeit	-	Sec	0...999	60
S d 8	Verzögerung bei der Aktivierung der Sicherheitsabtauung	-	Min	0...999	2
d L 5	Die LOG-Datei der Funktion Smart Defrost herunterladen	n0 - No YES - Ja	-	-	n0

Diese Funktion ist bei Smart Defrost immer aktiviert, während sie bei anderen Abtauarten über den Parameter **eSd** aktiviert werden kann.

Die Sicherheitsabtauung basiert auf der gesättigten Temperatur, die vom Niederdruckregelungsfühler (BPL) ermittelt wird.

Wenn der Parameter **SrA** = 0 und die Referenz-Sättigungstemperatur einen Wert unter **SEt – Sd4 (TN)/SEt – Sd5 (BT)** erreicht und behält ihn für die Zeit **Sd8** beibehält, erfolgt eine Sicherheitsabtauung.

Stattdessen, wenn der Parameter **SrA** = 1, erfolgt eine Sicherheitsabtauung, wenn die Temperatur unter den im Parameter eingestellten Wert **Sdt** fällt und hält ihn für die Zeit **Sd8** aufrecht.

Steigt die Referenztemperatur über die Eingriffsschwelle plus Differenz **SDD** bevor die Zeit **Sd8** verstrichen ist, dann wird die Zählung gestoppt.

Mit **SrA** = 0 hat das verwendete Differential unterschiedliche Werte für TN-Einheiten (**Sd4**) und BT-Einheiten (**Sd5**), unterscheidet das System automatisch, welches Differential verwendet werden soll, abhängig vom als Set festgelegten Wert:

- Set < -10 °C: Die Einheit wird als BT betrachtet.
- Set >= -10°C: Die Einheit wird als TN betrachtet.

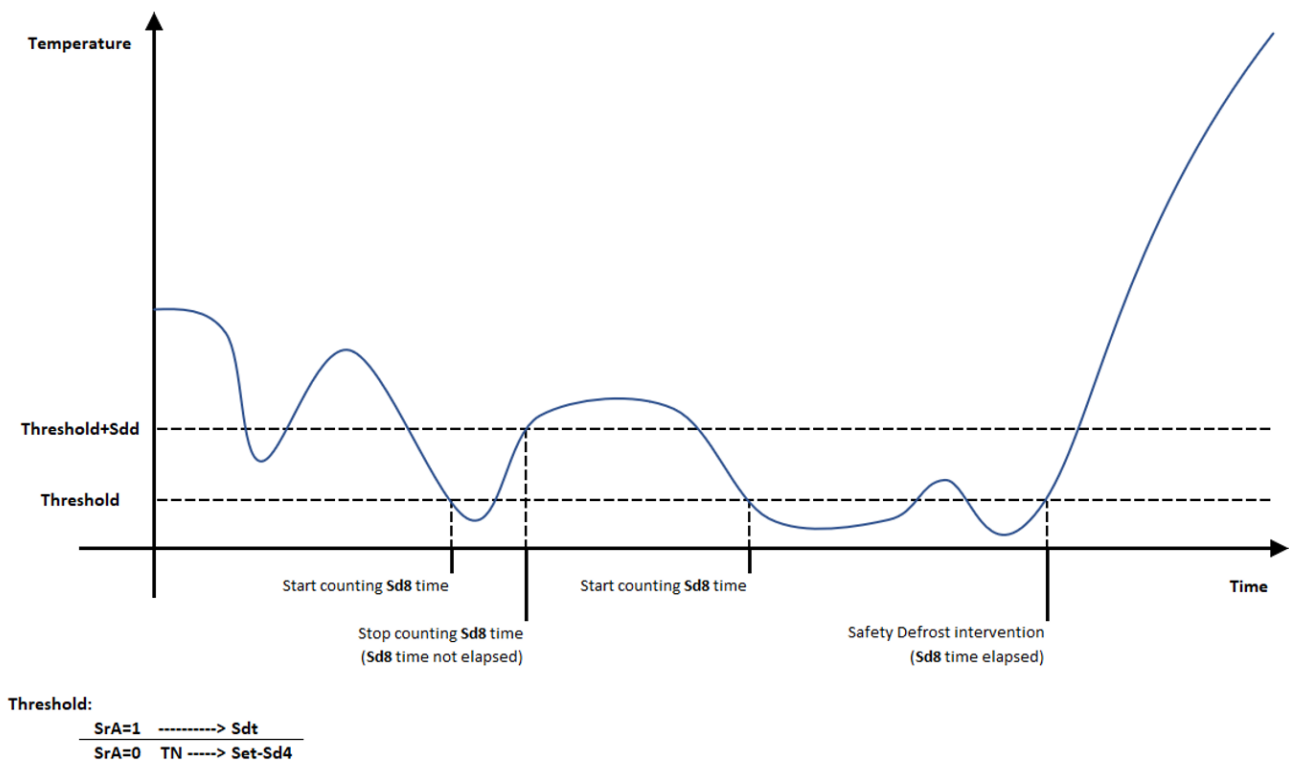
Die Sicherheitsabtauung greift auch ein, wenn die Abtauzeit die maximale Zeit überschritten hat.

Wenn der Abtau-Timeout-Alarm (Nr. 100) auftritt, überprüft die Steuerung den Parameter **Sd7** (Verzögerung der erzwungenen Abtauung): Wenn die Verzögerung größer als 3 Minuten ist, wird diese Zeit abgewartet, andernfalls werden 3 Minuten abgewartet. Am Ende der Zählung erfolgt eine erzwungene Sicherheitsabtauung, um eine vollständige Reinigung des Verdampfers zu gewährleisten.

Wenn mehr als die Anzahl **Sd3** der Sicherheitsabtauungen in weniger als einer Zeit **Sd2** durchgeführt werden (z. B. 3 Mal in 90 Minuten) und der ausgewählte Abtaumodus ist Intervallabtauung, dann wird der Parameter dit auf 3 gesetzt und ein Alarmsignal bezüglich zu vieler Sicherheitsabtauungen (Nr. 104) ausgegeben und die Sicherheitsabtaufunktion wird bis zur nächsten regulären Abtauung deaktiviert.

Wenn stattdessen als Abtaumodus Smart Defrost ausgewählt ist, wird die Funktion deaktiviert, das Abtauen wird in Intervallen durchgeführt, der Parameter dit (Intervall zwischen den Abtauungen) wird auf 3 gesetzt und ein Alarm „Smart Defrost-Fehler“ wird signalisiert (Nr. 103) für 24 Stunden.

Um den Smart Defrost-Betrieb wiederherzustellen, müssen Sie die elektronische Steuerung neu starten und den Parameter **dtY** auf 3 zurücksetzen. Der Zugriff erfolgt mit einem Passwort auf Installateurebene.



4.9 Parameter des Verdampfergebläses



4.9.1 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
F P n	Wählen Sie die Aktivierungsbedingungen der Verdampfergebläse	1 – Immer aktiviert 2 - Nur während der Kälteeinstellung 3 - Nur bei allen Einstellungen	-	1...3	2
F P b	Auswahl des Fühlers für die Einstellung der Verdampfergebläse	St21=Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1) tbPL=Sättigungstemperatur vom Niederdruckfühler (BPL_toTemp)	-	-	tbPL
F S l	Temperaturschwelle für die Abschaltung des Verdampfergebläses	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	10 (50)
d F l	Temperaturunterschied wegen Aktivierung des Verdampfergebläses	-	K (°F)	0...99,9 (0...999)	5 (9)
d d F	Temperaturunterschied wegen Einstellung des Verdampfergebläses	-	K (°F)	0...99,9 (0...999)	5 (9)
R O E	Mindestwert für Analogausgang des Verdampfergebläses	-	%	0...100	15
F d t	Nachtropfzeit	-	Min	0...999	TN/BT:1/2
d F d	Aktiviert den Betrieb des Verdampfergebläses in der Abtauphase	dIS - Deaktiviert En - Aktiviert	-	-	dIS
E F S	Aktiviert den Betrieb des Verdampfergebläses während des Standby	dIS - Deaktiviert En - Aktiviert	-	-	dIS
d F S	Startverzögerung des Anti-Schichtung-Zyklus während des Stand-By der Einheit	-	Min	0...999	15
C F C	Zeit des Anti-Schichtung-Zyklus während des Stand-By der Einheit	-	Min	0...999	5

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.9.2 Parameter Fdt

Nach der Tropfphase bleiben die Ventilatoren, auch bei Aktivierungsbefehlen, für die im Parameter **Fdt** eingestellte Zeit deaktiviert.

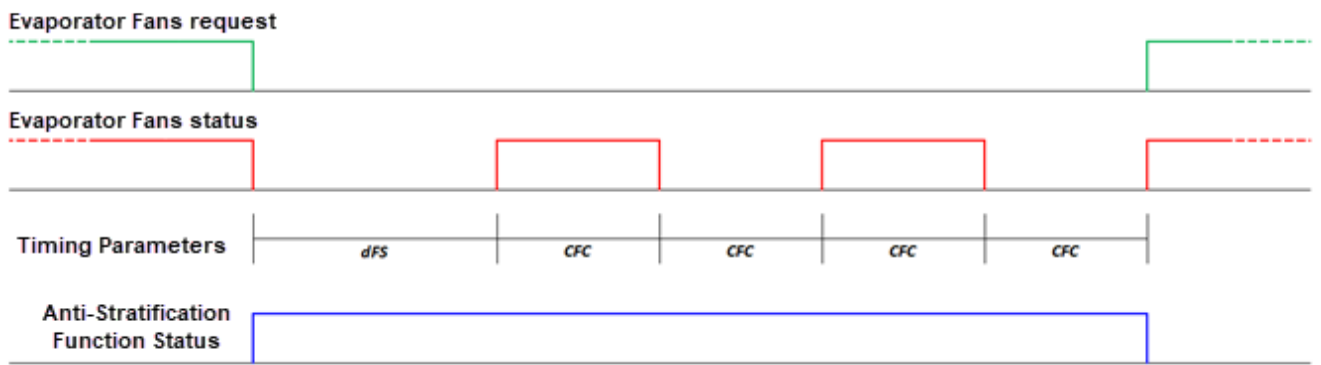
4.9.3 Anti-Schichtung – EFS-, dFS- und CFC-Parameter

Diese Funktion kann über den EFS-Parameter aktiviert werden und ermöglicht es, nach der über den dFS-Parameter eingestellten Zeit einen ON/OFF-Zyklus der Verdampferlüfter zu aktivieren, um eine Schichtung der Luft in der Kühlzelle zu vermeiden, da sich bei Stillstand der Lüfter die kühlere Luft tendenziell im unteren Bereich der Kühlzelle ansammelt, während sich die wärmere Luft tendenziell im oberen Bereich ansammelt, wodurch die Anzeige der tatsächlichen Temperatur in der Kühlzelle verfälscht wird.

Mit dieser Funktion werden die Ventilatoren aktiviert, wodurch die Luft in der Kühlzelle vermischt und die Temperatur ausgeglichen wird.

Die Zykluszeit ist sowohl für EIN als auch für AUS eindeutig und kann über den CFC-Parameter eingestellt werden.

Im Folgenden wird das Verhalten der Anti-Schichtung-Funktion dargestellt:



4.10 Parameter Tür-Kontaktschalter und Kühlzellenbeleuchtung



4.10.1 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d d n	Auswahl der Verwaltung des Tür-Kontaktschalters	0 - Micro-Port deaktiviert	-	0...4	1
		1 - Kompressor OFF / Vent. Verdampf. AUS, wenn die Tür geöffnet ist			
		2 - Kompressor OFF / Vent. Verdampf. ON, wenn Tür geöffnet ist			
		3 - Kompressor ON / Vent. Verdampf. AUS, wenn die Tür geöffnet ist			
		4 - Kompressor ON / Vent. Verdampf. ON, wenn Tür geöffnet ist			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E L d	Aktiviert die Einschaltung der Kühlzellenbeleuchtung vom Tür-Kontaktschalter	dIS - Deaktivieren En - Aktivieren	-	-	En
d C d	Ausschaltverzögerung Kompressor mit offener Tür	-	Min	0...999	1
d E d	Ausschaltverzögerung Verdampfergebläse mit offener Tür	-	Min	0...999	0
d R d	Signalverzögerung offene Tür	-	Sec	0...999	0
d S d	Ausschaltverzögerung Kühlzellenbeleuchtung nach Türschließung	-	Sec	0...999	0

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.11 Parameter der Alarme

4.11.1 Alarmparameter von den Eingängen

 ALM > IN

Alarmparameter von analogen Eingängen

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
R 0 1	Aktiviert Alarm Hohe Temperatur Ablauffühler (STH)	dIS - Deaktivieren En - Aktivieren	-	-	dIS
R 0 2	Verzögerung Alarm Hohe Temperatur Ablauffühler (STH)	-	Min	0...999	0
R 0 3	Alarmschwelle Hohe Temperatur Ablauffühler (STH)	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	99,9 (212)
R 0 4	Temperaturunterschied Alarm Hohe Temperatur Ablauffühler (STH)	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	10 (18)
R 0 5	Aktiviert Alarm Hohe Temperatur Umgebungsfühler (STA)	dIS - Deaktivieren En - Aktivieren	-	-	dIS
R 0 6	Verzögerung Alarm Hohe Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	Min	0...999	0
R 0 7	Alarmschwelle Hohe Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	50 (122)

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
R 0 8	Temperaturunterschied Alarm Hohe Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	5 (9)
R 0 9	Aktiviert Alarm Niedrige Temperatur Umgebungsfühler (STA)	dIS - Deaktivieren En - Aktivieren	-	-	dIS
R 1 0	Verzögerung Alarm Niedrige Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	Min	0...999	0
R 1 1	Alarmschwelle Niedrige Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	-50 (-58)
R 1 2	Temperaturunterschied Alarm Niedrige Temperatur Umgebungsfühler (STA)	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	5 (9)
P E n	Maximale Anzahl Alarme von Hochdruck-Pressostat (PSH) von Eing. Digital	-	-	1...999	3
P E 1	Zählintervall Alarme von Hochdruck-Pressostat (PSH)	-	Min	0...180	90
P L E	Priorität für PSL-Interventionsalarm auswählen	UArn – Nur anzeigen SrS – Schwerer Alarm	-	-	UArn
P L n	Maximale Anzahl Alarme von Niederdruck-Pressostat (PSL) von Eing. Digital	-	-	1...999	3
P L 1	Zählintervall Alarme von Niederdruck-Pressostat (PSL)	-	Min	0...180	90
R 1 3	Verzögerung Alarme von Niederdruck-Pressostat (PSL) von Eing. Digital	-	Sec	0...999	0
R 1 7	Verzögerung Externer Alarm (ExternalAlarm) von Eing. Digital	-	Sec	0...999	0
R 1 9	Auswahl Alarmmodus Niederdruck Kreislauf 1	dIS – Deaktiviert UArn – Nur anzeigen SrS – Schwerer Alarm	-	-	SrS
R 2 0	Alarmschwelle Niederdruck für Kreislauf 1	-	bar (psi)	-99,9...99,9 (-999...999)	TN/BT: 1 (15)/0,1 (1)
R 2 1	Differential Alarm Niederdruck für Kreislauf 1	-	bar (psi)	0...99,9 (0...999)	0,5 (7)

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
A 2 2	Alarmverzögerung Niederdruck für Kreislauf 1	-	Sec	0...999	30
A 2 3	Auswahl Alarmmodus Niederdruck Kreislauf 2	dIS – Deaktiviert	-	-	dIS
		UArn – Nur anzeigen			
		SrS – Schwerer Alarm			
A 2 4	Alarmschwelle Niederdruck für Kreislauf 2	-	bar (psi)	-99,9...99,9 (-999...999)	TN/BT: 1 (15)/0,1 (1)
A 2 5	Differential Alarm Niederdruck für Kreislauf 2	-	bar (psi)	0...99,9 (0...999)	0,5 (7)
A 2 6	Alarmverzögerung Niederdruck für Kreislauf 2	-	Sec	0...999	30
A 2 7	Auswahl Alarmmodus Niederdruck Kreislauf 3	dIS – Deaktiviert	-	-	dIS
		UArn – Nur anzeigen			
		SrS – Schwerer Alarm			
A 2 8	Alarmschwelle Niederdruck für Kreislauf 3	-	bar (psi)	-99,9...99,9 (-999...999)	TN/BT: 1 (15)/0,1 (1)
A 2 9	Differential Alarm Niederdruck für Kreislauf 3	-	bar (psi)	0...99,9 (0...999)	0,5 (7)
A 3 0	Alarmverzögerung Niederdruck für Kreislauf 3	-	Sec	0...999	30

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Anmerkung: Die Alarmparameter für die STH- und STA-Sonden werden nur angezeigt, wenn die Sonden konfiguriert sind.

4.11.2 Alarmparameter von Eingriffen

 **ALM > OP**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default
d 0 d	Verzögerung Alarm Tür Auf	-	Min	0...999	60
b 0 d	Verzögerung für Blackout-Signalisierung	-	Min	0...999	30
A 5 1	Verzögerung Alarm Hohe Einstelltemperatur beim Start	-	Min	0...999	720

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default
A 5 2	Verzögerung Alarm Hohe Einstelltemperatur während der Einstellung	-	Min	0...999	15
A 5 3	Verzögerung Alarm Hohe Einstelltemperatur während Alarm Tür offen	-	Min	0...999	15
A 5 4	Verzögerung Alarm Hohe Einstelltemperatur mit Tür offen	-	Min	0...dOd	5
A 5 5	Verzögerung Alarm Hohe Einstelltemperatur von Start Abtauung	-	Min	dS1...999	60
A 5 6	Auswahl Alarmmodus Hohe Einstelltemperatur	dIS – Deaktiviert rEL – Relativ AbS – Absolut	-	-	rEL
A 5 7	Differential Wiedereintritt Alarm Hohe Einstelltemperatur	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	2 (4)
A 5 8 _ r	Schwellenwert für Alarm Hohe Einstelltemperatur	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	10 (18)
A 5 8 _ A	Absoluter Schwellenwert für Alarm Hohe Einstelltemperatur	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	15 (59)
A 5 9	Verzögerung Alarm niedrige Einstelltemperatur	-	Min	0...999	0
A 6 0	Auswahl Alarmmodus Niedrige Einstelltemperatur	dIS – Deaktiviert rEL – Relativ AbS – Absolut	-	-	rEL
A 6 1	Differential Wiedereintritt Alarm Niedrige Einstelltemperatur	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	2 (4)
A 6 2 _ r	Schwellenwert für Alarm Niedrige Einstelltemperatur	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	5 (9)
A 6 2 _ A	Absoluter Schwellenwert für Alarm Niedrige Einstelltemperatur	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	-5 (23)

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default
A 5 3	Auswahl Priorität für Alarm Niedriger Saugdruck zur Einstellung	UArn – Nur anzeigen SrS – Schwerer Alarm	-	-	UArn
A 5 4	Verzögerung für Alarm Niedriger Saugdruck zur Einstellung	-	Sec	0...999	600
A 5 5	Alarmschwelle Alarm Niedriger Saugdruck zur Einstellung	-	bar (psi)	-99,9...99,9 (-999...999)	TN/BT: 1,4 (20)/0,3 (4)
A 5 6	Differential Alarm Niedriger Saugdruck zur Einstellung	-	bar (psi)	0...99,9 (0...999)	TN/BT: 0,2 (3)/0,1 (1)

Anmerkung: Auf dem Display werden die Parameter „A58_r“ und „A58_A“ auf demselben Bildschirm wie „A58“ angezeigt: Der richtige Parameter wird basierend auf dem Wert des Parameters „A56“ geändert. Die Parameter „A62_r“ und „A62_A“ werden in derselben Maske wie „A62“ angezeigt: Der richtige Parameter wird basierend auf dem Wert des Parameters „A60“ geändert.

4.11.3 Alarmparameter HACCP

 ALM > HCP

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
H C E	Aktiviert HACCP-Alarme	dIS - Deaktivieren En - Aktivieren	-	-	dIS
H S P	Fühlerauswahl für HACCP-Alarme	HCP - HACCP-Fühler rEG Fühler Kühlzelleneinstellung AUrG – Durchschnitt zwischen den vorherigen Optionen	-	-	rEG
H C 1	Auswahl Schwellenwerttyp Alarm für Hohe Temperatur HACCP	rEL - Relativ AbS - Absolut	-	-	rEL
H C 2	Verzögerung Alarm hohe Temperatur HACCP	-	Min	0...120	30
H C 3	Temperaturschwelle Alarm hohe Temperatur HACCP	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	20 (68)
H C 4	Temperaturunterschied Alarm hohe Temperatur HACCP	-	K (°F)	0,0...99,9 (0...999)	2 (4)
H C 5	Alarmschwelle Hohe Temperatur HACCP nach Blackout	-	°C (°F)	-99,9...99,9 (-999...999)	50 (122)

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

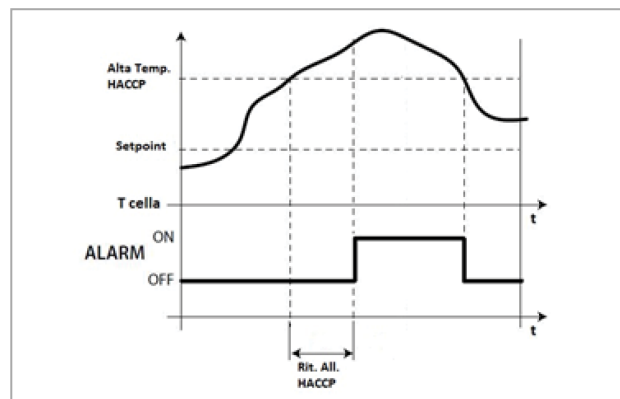
Anmerkung: Die in dieser Anwendung vorhandenen HACCP-Alarme ersetzen nicht die gesetzlich vorgeschriebene Überwachung und Aufzeichnung, sondern sind ein nützliches Instrument zur Verbesserung des Betriebs des Monoblocks.

Anmerkung: Parameter **HC1HC1** kann nur geändert werden, wenn der Parameter **HSP** = 3 ist, in allen anderen Fällen wird sein Wert automatisch gesetzt.

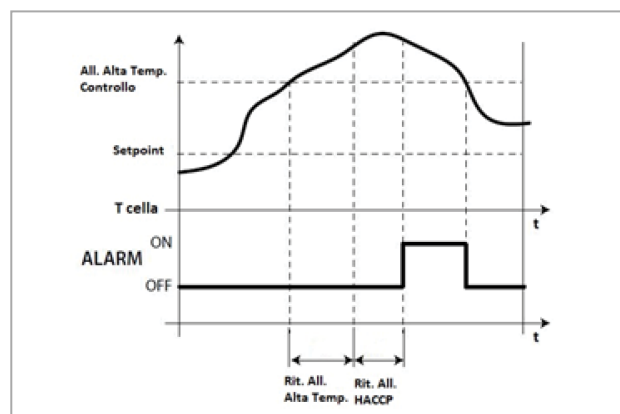
4.11.4 Parameter HSP

Die Aktivierung des Alarms der hohen HACCP-Temperatur kann dank des Parameters **HSP** auf drei verschiedene Arten gesteuert werden:

- **HSP**= 1: Fühler HACCP. Der Alarm der hohen HACCP-Temperatur wird mit einer in Parameter **HC2** eingestellten Verzögerung ausgelöst, wenn die von dem HACCP-Fühler aufgezeichnete Temperatur den Schwellenwert **HC3** überschreitet.



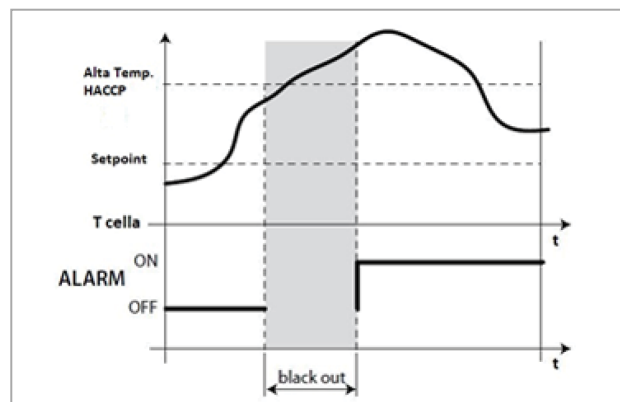
- **HSP** = 2: Fühler Kühlzelleneinstellung. Der Alarm der hohen HACCP-Temperatur wird mit einer in Parameter **HC2** eingestellten Verzögerung aktiviert, wenn die von der Kontrollsonde der Kühlzelle aufgezeichnete Temperatur den Schwellenwert der hohen Temperatur überschreitet und für eine Zeit über diesem bleibt, die der Summe des Werts von **HC2** mit der Verzögerung der hohen Kühlzellentemperatur entspricht.



- **HSP**= 3: Mittelwert zwischen HACCP-Fühler und Kontrollsonde Kühlzelle. Mit **HSP** = 3, wird der Temperaturwert, der den Alarm auslöst, durch die Mittelwertbildung zwischen dem von dem HACCP-Fühler ermittelten Wert und der Kontrollsonde der Kühlzelle ermittelt. Die Verzögerungszeit wird mit **HC2** eingestellt.

4.11.5 Parameter HC5

Dies ist der Schwellenwert der Kühlzellentemperatur, der mit dem Temperaturwert bei der Wiederherstellung der Stromversorgung nach einem Stromausfall zu vergleichen ist. Wenn die Temperatur im Inneren der Kühlzelle höher ist als die in Parameter **HC5** eingestellte, wird der Alarm der hohen HACCP-Temperatur aktiviert.



4.11.6 Parameter der Alarmeinstellungen

 **ALM > ALS**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default
A L b	Aktiviert Summer auf Display	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			
r R L	Reset Logs Alarme	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.12 Parameter Geplante Funktionen

4.12.1 Parameterliste Zeitplaner on/off

Parameter der Sektion

 **CLA > COF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
[n F	Konfiguration - Planung On/Off	-	-	-	-
[P P	Kopierfunktion - Planung On/Off	-	-	-	-
r S t	Reset-Funktion - Planung On/Off	-	-	-	-

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Konfigurationsparameter

 **CLA > COF > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E O F	Einschalten der On/Off-Planung	dIS - Deaktiviert	-	-	dIS
		En - Aktiviert			
O d P	Auswahl des zu konfigurierenden Tages für die On/Off-Planung	MOn - Montag	-	-	MOn
		tUE - Dienstag			
		UEd - Mittwoch			
		tHU - Donnerstag			
		Frl - Freitag			
		SAt - Samstag			
		SUn - Sonntag			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
0 t b	Auswahl der Anzahl der Zeitfenster für den gewählten Tag (OdY)	-	-	0...6	0

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Parameter für die Zeiteinstellung

 **CLA > COF > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
- r R	Anfangszeit des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Stunden	0...23	0
	Anfangsminute des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Minuten	0...59	0
- r [	Stunde Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Stunden	0...23	0
	Minute Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Minuten	0...59	0
- r E	Auswahl des Aktivierungsstatus On/Off des Zeitfensters '/' des Tages "-" (**)	OFF - Einheit in Off	-	-	AUS
		On - Einheit in On			

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Nota ()**: "-" steht für den im Parameter **0 d P** gewählten Tag (Variable von 0 bis 6); "r" steht für die Anzahl der für diesen Tag gewählten Zeitfenster (Variable von 1 bis zu dem im Parameter **0 t b** eingestellten Wert).

Parameter der Kopierfunktion

 **CLA > COF > CPY**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
0 C P	Kopieren der Konfiguration des aktuellen Tages (OdY) auf den nächsten Tag	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
0 C R	Kopieren der Konfiguration des aktuellen Tages (OdY) auf alle Tage der Woche	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Funktionsparameter zurücksetzen

 **CLA > COF > rST**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
O r P	Zurücksetzen der aktuellen Tageskonfiguration (OdY)	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
O r R	Zurücksetzen der Konfiguration aller Wochentage	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.12.2 Parameterliste des Energiesparplaners

Parameter der Sektion

 **CLA > CES**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
C n F	Konfiguration - Planung Energiesparen	-	-	-	-
C P P	Kopierfunktion - Planung Energiesparen	-	-	-	-
r S t	Reset-Funktion - Planung Energiesparen	-	-	-	-

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Konfigurationsparameter

 **CLA > CES > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E E S	Aktivieren des Energiespar-Planung	dIS - Deaktiviert En - Aktiviert	-	-	dIS
E d P	Auswahl des zu konfigurierenden Tages für die Energiespar-Planung	MO n - Montag tUE - Dienstag UEd - Mittwoch tHU - Donnerstag FrI - Freitag SA t - Samstag SUn - Sonntag	-	-	MO n
E t b	Auswahl der Anzahl der Zeitfenster für den gewählten Tag (EdY)	-	-	0...6	0

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Parameter für die Zeiteinstellung

 **CLA > CES > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
- P F	Anfangszeit des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Stunden	0...23	0
	Anfangsminute des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Minuten	0...59	0
- P H	Stunde Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Stunden	0...23	0
	Minute Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Minuten	0...59	0
- P n	Auswahl des Aktivierungsstatus Energiesparung des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	OFF - Energiesparen ausgeschaltet	-	-	AUS
		On - Energiesparen aktiviert			

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Anmerkung ()**: "-" steht für den im Parameter **E d P** gewählten Tag (Variable von 0 bis 6); "P" steht für die Anzahl der für diesen Tag gewählten Zeitfenster (Variable von 1 bis zu dem im Parameter **E t b**) eingestellten Wert).

Parameter der Kopierfunktion **CLA > CES > CPY**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E C P	Die Konfiguration des aktuellen Tages (EdY) auf den nächsten Tag kopieren	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
E C R	Die Konfiguration des aktuellen Tages (EdY) auf alle Tage der Woche kopieren	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben**Funktionsparameter zurücksetzen** **CLA > CES > rST**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E r P	Konfiguration des aktuellen Tages (EdY) zurücksetzen	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
E r R	Zurücksetzen der Konfiguration aller Wochentage	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben**4.12.3 Abtauplaner-Parameterliste****Parameter der Sektion** **CLA > CdF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
C n F	Konfiguration - Planung Defrost	-	-	-	-
C P P	Kopierfunktion - Planung Defrost	-	-	-	-
r S t	Reset-Funktion - Planung Defrost	-	-	-	-

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Konfigurationsparameter

 **CLA > CdF > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d d P	Auswahl des zu konfigurierenden Tages für die Planung von Defrost	MOOn - Montag tUE - Dienstag UEd - Mittwoch tHU - Donnerstag Frl - Freitag SAt - Samstag SUN - Sonntag	-	-	MOOn
d t b	Auswahl der Anzahl der Zeitfenster für den gewählten Tag (ddY)	-	-	0...6	0

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Anmerkung: Um die Abtauplanung zu aktivieren, müssen Sie den Parameter **dtY** auf 1 einstellen.

Parameter für die Zeiteinstellung

 **CLA > CdF > CnF**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
- P n	Stunde Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Stunden	0...23	0
	Minute Ende des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	-	Minuten	0...59	0
- P P	Auswahl des Ein/Aus-Status der Abtaufunktion des Zeitfensters "/" des Tages "-" (**)	OFF - Abtauanforderung nicht aktiv	-	-	AUS
		On - Abtauanforderung aktiv			

Anmerkuna ():** " - " steht für den im Parameter **d d P** gewählten Tag (Variable von 0 bis 6); " P " steht für die Anzahl der für diesen Tag gewählten Zeitfenster (Variable von 1 bis zu dem im Parameter **d t b**) eingestellten Wert).

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Parameter der Kopierfunktion

 **CLA > CdF > CPY**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d C P	Die Konfiguration des aktuellen Tages (ddY) auf den nächsten Tag kopieren	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
d C R	Die Konfiguration des aktuellen Tages (ddY) auf alle Tage der Woche kopieren	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Funktionsparameter zurücksetzen

 **CLA > CdF > rST**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d r P	Konfiguration des aktuellen Tages (ddY) zurücksetzen	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			
d r R	Zurücksetzen der Konfiguration aller Wochentage	nO - No	-	-	nO
		YES - Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.13 Parameter allgemeine Funktionen

4.13.1 Parameterliste für allgemeine Alarme

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
E G 4	Aktiviert Allgemeinen Alarm 1	dIS - Deaktiviert	-	-	dIS
		En - Aktiviert			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
RAI	Auswahl der Variablen für die Einstellung des Allgemeinen Alarms 1	1 – Temperatur-Fühler Kühlzelle (ST1.1)	-	1...37	1
		2 – Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1)			
		3 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1 (BPL1)			
		4 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1 (BPH1)			
		5 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2 (BPL2)			
		6 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2 (BPH2)			
		7 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3 (BPL3)			
		8 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3 (BPH3)			
		9 – Fühler Umgebungstemperatur (STA)			
		10 – Temperatur-Fühler Ansaugung (STL)			
		11 – Temperatur-Fühler Ablauf (STH)			
		12 – Temperatur-Fühler Verdampfung (STE)			
		13 – Druckfühler Verdampfer (BPE)			
		14 – Temperatur-Fühler HACCP T (STHACCP)			
		15 – Feuchtefühler (SHUM)			
		16 – Generische Sonde (SG1)			
		17 – Allgemeine Sonde 1 (SG2)			
		18 – Druckfühler Ansaugung Einstellung (BPLReg)			
		19 – Druckfühler Regelverdichtungsdruck			
		20 – Temperaturfühler für die Kälteregeulierung (RegPrb)			
		21 – Kälteanforderung (CoolReq)			
		22 – Wärmeanforderung (HeatReq)			
		23 – Kompressor-Anforderung (CompReq)			
		24 – Verdichtungsanforderung (CondReq)			
		25 – Eingang Sicherheits-Hochdruckschalter (PSH)			
		26 – Eingang Sicherheits-Niederdruckschalter (PSL)			
		27 – Pump-Down Druckwächter-Eingang (PDL)			
		28 – Eingang Sicherheit Kompressor 1 (CO1)			
		29 – Eingang Sicherheit Kompressor 2 (CO2)			
		30 – Eingang Sicherheit Kompressor 3 (CO3)			
		31 – Eingang Tür-Kontaktschalter (SR1)			
		32 – Ferngesteuerter Eingang On/Off (ON/OFF)			
		33 – Eingang Steuerbefehl Energy Saving (ENRG.SAV.)			
		34 – Allgemeiner Sicherheitseingang der Kompressoren (FR)			
		35 – Eingang Schwerer Externer Alarm (EXT.ALARM)			
		36 – Allgemeiner Eingang 1 (DI GEN1)			
		37 – Allgemeiner Eingang 2 (DI GEN2)			
ACI	Auswahl Aktivierungsbedingung für Allgemeinen Alarm 1	1 – Immer	-	1...5	1
		2 – Nur im ON-Zustand			
		3 – Nur im KÄLTE-Zustand			
		4 – Nur im ALARM-Zustand			
		5 – Nur im ABTAU-Zustand			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
r I R	Auswahl der Einstellung Direkt/Invers für Allgemeinen Alarm 1	dlr – Direkt rEU – Rückwärts	-	-	dlr
RL I	Schwellenwert für Allgemeinen Alarm 1	-	-	-99,9...99,9	0
dR I	Differential für Allgemeinen Alarm 1	-	-	0...99,9	0
Rd I	Verzögerung für Allgemeinen Alarm 1	-	Sec	0...999	0
EGS	Aktiviert Allgemeinen Alarm 2	dIS - Deaktiviert En - Aktiviert	-	-	dIS

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
AA2	Auswahl der Variablen für die Einstellung des Allgemeinen Alarms 2	1 – Temperatur-Fühler Kühlzelle (ST1.1)	-	1...37	1
		2 – Temperatur-Fühler Verdampfer (ST2.1)			
		3 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1 (BPL1)			
		4 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1 (BPH1)			
		5 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2 (BPL2)			
		6 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2 (BPH2)			
		7 – Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3 (BPL3)			
		8 – Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3 (BPH3)			
		9 – Fühler Umgebungstemperatur (STA)			
		10 – Temperatur-Fühler Ansaugung (STL)			
		11 – Temperatur-Fühler Ablauf (STH)			
		12 – Temperatur-Fühler Verdampfung (STE)			
		13 – Druckfühler Verdampfer (BPE)			
		14 – Temperatur-Fühler HACCP T (STHACCP)			
		15 – Feuchtefühler (SHUM)			
		16 – Generische Sonde (SG1)			
		17 – Allgemeine Sonde 1 (SG2)			
		18 – Druckfühler Ansaugung Einstellung (BPLReg)			
		19 – Druckfühler Regelverdichtungsdruck			
		20 – Temperaturfühler für die Kälteregeulierung (RegPrb)			
		21 – Kälteanforderung (CoolReq)			
		22 – Wärmeanforderung (HeatReq)			
		23 – Kompressor-Anforderung (CompReq)			
		24 – Verdichtungsanforderung (CondReq)			
		25 – Eingang Sicherheits-Hochdruckschalter (PSH)			
		26 – Eingang Sicherheits-Niederdruckschalter (PSL)			
		27 – Pump-Down Druckwächter-Eingang (PDL)			
		28 – Eingang Sicherheit Kompressor 1 (CO1)			
		29 – Eingang Sicherheit Kompressor 2 (CO2)			
		30 – Eingang Sicherheit Kompressor 3 (CO3)			
		31 – Eingang Tür-Kontaktschalter (SR1)			
		32 – Ferngesteuerter Eingang On/Off (ON/OFF)			
		33 – Eingang Steuerbefehl Energy Saving (ENRG.SAV.)			
		34 – Allgemeiner Sicherheitseingang der Kompressoren (FR)			
		35 – Eingang Schwerer Externer Alarm (EXT.ALARM)			
		36 – Allgemeiner Eingang 1 (DI GEN1)			
		37 – Allgemeiner Eingang 2 (DI GEN2)			
AC2	Auswahl Aktivierungsbedingung für Allgemeinen Alarm 2	1 – Immer	-	1...5	1
		2 – Nur im ON-Zustand			
		3 – Nur im KÄLTE-Zustand			
		4 – Nur im ALARM-Zustand			
		5 – Nur im ABTAU-Zustand			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
r 2 R	Auswahl der Einstellung Direkt/Invers für Allgemeinen Alarm 2	dlr – Direkt rEU – Rückwärts	-	-	dlr
AL 2	Schwellenwert für Allgemeinen Alarm 2	-	-	-99,9...99,9	0
d R 2	Differential für Allgemeinen Alarm 2	-	-	0...99,9	0
R d 2	Verzögerung für Allgemeinen Alarm 2	-	Sec	0...999	0

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.13.2 Parameter für die Einstellung allgemeiner Alarme

Es können bis zu zwei allgemeine Alarme eingestellt werden, indem für jeden einzelnen festgelegt wird:

- Aktivierung
- Wahl der Alarmvariablen
- Aktivierungsbedingungen
- Alarmtyp
- Alarmschwelle
- Alarm Differential
- Alarmverzögerung

4.14 Allgemeine Parameter Einstellung und M/S-Verwaltung

4.14.1 Parameterliste Uhr (Real time clock)

 **StG > rtC**

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
t 2	Zeitzone auswählen	-	-	-12...14	-
d	Wählen Sie den aktuellen Tag für RTC	-	Tage	1...31	-
n	Wählen Sie den aktuellen Monat für RTC	-	Monate	1...12	-
p	Wählen Sie das aktuelle Jahr für RTC	-	Jahre	0...99	-
H	Wählen Sie die aktuelle Stunde für RTC	-	Stunden	0...23	-
m	Wählen Sie die aktuelle Minute für RTC	-	Minuten	0...59	-

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.14.2 Parameterliste Überwachung

 StG > bMS

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
d E R	Serielle Adresse für BMS-Anschluss		-	0...255	1
b d r	Baudrate für BMS-Anschluss	1,2 - 1200	-	-	19,2
		2,4 - 2400			
		4,8 - 4800			
		9,6 - 9600			
		19,2 - 19200			
		38,4 - 38400			
		57,6 - 57600			
		76,8 - 76800			
		115,2 - 115200			
		375,0 - 375000			
b t S	Bit Stop für BMS-Anschluss	1 - 1	-	1...2	1
		2 - 2			
P R r	Parity für BMS-Anschluss	nOnE - Keine	-	-	Keine
		Odd - Ungerade			
		EUEn - Gerade			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.14.3 Parameterliste Master/Slave

 StG > nEt

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
L 0 0	Auswahl Master- oder Slave-Modus	MSt – Master	-	-	MSt
		SLU – Slave			
L 0 1	Adresse für Slave-Modus	-	-	1...9	1
L 0 2	Anzahl der Slaves pro Master-Modus	-	-	0...9	0

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
L 0 3	Anzeigeverwaltung von Slave-Alarmen in der Master-Einheit	1 – Kein Slave-Alarm	-	1...3	3
		2 – Anzeige Slave-Alarm			
		3 – Anzeige Slave-Alarm und Verwendung Relais Alarm			
L 0 4	Aktiviert Set Point von Master	dIS - Deaktiviert	-	-	dIS
		En - Aktiviert			
L 0 5	Auswahl Netzwerkfühler	1 – Keine Netzwerkfühler	-	1...3	1
		2 – Temperatur-Einstellfühler vom Master			
		3 – Durchschnitt der Temperatur-Einstellfühler aller im Netz verfügbaren Einheiten			
L 0 6	Auswahl Verwaltungsmodus Kälteanforderung	1 – Keine Verwaltung	-	1...3	1
		2 – Gleichzeitiger Start aller Einheiten			
		3 – Sequentieller Start der Einheiten			
L 0 7	Verzögerungszeit zwischen Einschaltungen der Einheiten mit sequentiellen Start	-	Sec	0...999	10
L 0 8	Auswahl Abtauverwaltung für Master/Slave	1 – Keine Verwaltung	-	1...5	3
		2 – Gleichzeitiger Start und unabhängiges Ende			
		3 – Gleichzeitiger Start und Ende			
		4 – Sequentieller Start			
		5 – Sequentieller Start und keine Kälteanforderung aktiviert			
L 0 9	Aktiviert Schweren Alarm vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	dIS
		En - Aktivieren			
L 1 0	Aktiviert Türverwaltung vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			
L 1 1	Auswahl Displayansicht aller Slaves	1 – Keine Verwaltung	-	1...3	1
		2 – Anzeige Wert /t1 + Icons			
		3 – Anzeige Wert /t1			

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
L 12	Aktiviert Steuerung ON/OFF vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			
L 13	Aktiviert Steuerung Manuelle Abtauung vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			
L 14	Aktiviert Steuerung Einschaltung Kühlzellenbeleuchtung vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			
L 15	Aktiviert Steuerung Energy Saving vom Master zu den Slaves	dIS - Deaktivieren	-	-	En
		En - Aktivieren			

Anmerkung (*): BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

Netzwerk Master/Slave

Es können bis zu 10 Monoblöcke in Master/Slave-Konfiguration angeschlossen werden: 1 Master + 9 Slaves.

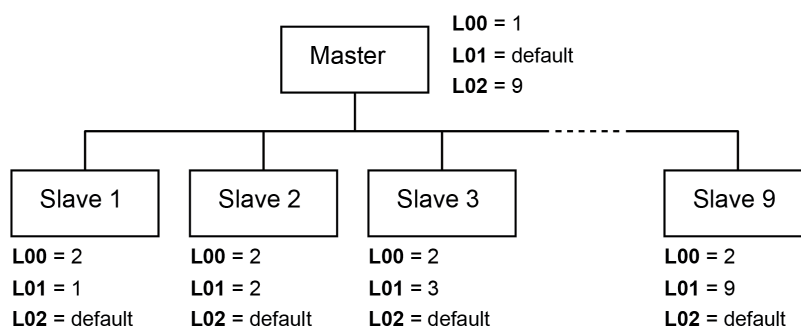
Im Folgenden sind die Parameter aufgeführt, die den Master und die Slaves definieren, sowie die Parameter, die es dem Master ermöglichen, einige wichtige Funktionen der Slaves zu steuern:

Parameter	Beschreibung	Master-Einstellung	Slave-Einstellung
L00	Definiert den Master und die Slaves	1	2
L01	Slave-Adressen	-	von 1 bis 9
L02	Anzahl der angeschlossenen Slaves	Von 0 bis 9	-

Wenn ein von einem Master gesteuerter Slave vom Netzwerk isoliert bleibt, sind die Betriebsparameter die lokal eingestellten. Sie werden wieder die des Masters sein, wenn die Verbindung wiederhergestellt ist.

Für alle Master/Slave-Konfigurationen wird eine zentrale Master-Verwaltung empfohlen.

Nachstehend ein Beispiel einer Master/Slave-Konfiguration:



4.14.4 Parameter für Passwortänderung

 StG > PWd

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
P S 1	Einstellung neues Passwort für Benutzerprofil	-	-	0...9999	2201
P S 2	Einstellung neues Passwort für das Profil Installateur	-	-	0...9999	2666

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.14.5 Initialisierungs-Parameter

 StG > InI

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
r E n	Löscht Retain Memory	nO – Nein	-	-	nO
		YES – Ja			
n u r	Löscht NVRAM Memory	nO – Nein	-	-	nO
		YES – Ja			
r E S	Wiederherstellung der Werksparemeter (Standardparameter)	nO – Nein	-	-	nO
		YES – Ja			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

4.14.6 Parameter Maßeinheit

 StG > UOM

Parameter	Beschreibung	Optionen	Maßeinheit	Range	Default (*)
U n 1	Auswahl Maßeinheit für Displayanzeige	US - USA	-	-	SI_b
		EnG - UK			
		CAn – Kanada			
		SI_b - S.I. (Bar)			
U n 2	Auswahl der Maßeinheit für Anzeige WEB (BMS. OIT))	nO_C - Keine Konvertierung	-	-	SI_b
		SI_P - S.I. (Pa)			
		US - USA			
		EnG - UK			
		CAn - Canada			
		LOn - Lon			
		SI_b - S.I. (Bar)			

Anmerkung (*):BT- und TN-Parameter sind gleich, außer wenn angegeben

5. Diagnostik und Kommunikation

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

5.1 Vom Controller gemeldete Fehler	62
---	----

5.1 Vom Controller gemeldete Fehler

5.1.1 Qualifizierungen



UNTERNEHMEN

5.1.2 Fehler

Legende (*): A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
Err	HMI-Kommunikationsfehler	Verbindungsfehler zwischen Elektronikarte und HMI	Benutzerschnittstelle nicht verwendbar	Die elektrischen Verbindungen überprüfen oder die Schnittstelle ggf. austauschen	A	Nein
0	Fehler Anzahl der Schreibvorgänge im Retain-Speicher	Fehlfunktion im Speicher der elektronischen Steuerung	Maschinenstillstandszeit aufgrund einer Fehlfunktion der Elektronikarte	Elektronikarte austauschen	M	Nein
1	Schreibfehler Retain-Speicher	Fehlfunktion im Speicher der elektronischen Steuerung	Maschinenstillstandszeit aufgrund einer Fehlfunktion der Elektronikarte	Elektronikarte austauschen	M	Nein
2	Alarm Temperatur-Fühler Kühlzelle	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
3	Alarm Temperatur-Fühler Verdampfer	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
4	Alarm Druckfühler Ansaugung Kreislauf 1	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Mögliche Auswirkungen: - A19 =0: keine Anzeige - A19 =1: nur visuelle Anzeige - A19 =2: Stopp Kreislauf 1	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein (Wenn A19 =0/1) Ja (Wenn A19 =2)
5	Alarm Druckfühler Verdichtung Kreislauf 1	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
6	Alarm Druckfühler Ansaugung Kreislauf 2	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Mögliche Auswirkungen: - A23 =0: keine Anzeige - A23 =1: nur visuelle Anzeige - A23 =2: Stopp Kreislauf 2	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein (Wenn A23 =0/1) Ja (Wenn A23 =2)
7	Alarm Druckfühler Verdichtung Kreislauf 2	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
8	Alarm Druckfühler Ansaugung Kreislauf 3	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Mögliche Auswirkungen: - A27 =0: keine Anzeige - A27 =1: nur visuelle Anzeige - A27 =2: Stopp Kreislauf 3	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein (Wenn A27 =0/1) Ja (Wenn A27 =2)
9	Alarm Druckfühler Verdichtung Kreislauf 3	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
10	Alarm Temperatur-Fühler Umgebung	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige. Wenn die Funktion Gleitende Verdichtung aktiviert ist, Parameter EFC =1, wird sie deaktiviert.	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
11	Alarm Temperatur-Fühler Ansaugung	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
12	Alarm Temperatur-Fühler Ablauf	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
13	Alarm Temperatur-Fühler Verdampfung	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
14	Alarm Druckfühler Verdampfung	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
15	Alarm Temperatur-Fühler HACCP	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
16	Alarm Allgemeine Sonde 1	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
17	Alarm Allgemeine Sonde 2	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein
18	Alarm Feuchtigkeitsfühler	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Nur visuelle Anzeige	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
19	Hochdruckschalteralarm	Alarm Hochdruck Pressostat aktiviert, mögliche Ursachen: • Umgebungstemperatur sehr hoch • Ventilator/en des Verflüssigers funktioniert/en nicht • Kondensator stark verschmutzt	Maschinenstopp mit manueller Rückstellung, wenn die Eingriffe in einem kleineren Zeitintervall als der Parameter PEI größer als der Parameter PEN sind, sonst automatische Rückstellung.	• Überprüfung der Umgebungstemperatur des Installationsortes • Reinigung des Verflüssigers • Funktionsprüfung des Ventilatormotors des Verflüssigers	S	Ja
20	Alarm Niederdruck-Pressostat	Alarm Niederdruck-Pressostat aktiviert, mögliche Ursachen: • Kältemittelverlust • Eisbildung im Verdampferregister • Bruch des Verdampfergebläses	Mit PLE=0 : nur visuelle Anzeige Bei PLE=1 : Maschinenstopp mit manuellem Reset, wenn die Eingriffe größer sind als der Parameter PLN in einem Zeitintervall, das kürzer ist als der Parameter PLI , andernfalls automatischer Reset.	• Tatsächliche Funktionstüchtigkeit des Verdampfergebläses prüfen • Das Vorhandensein von Eis im Verdampferregister prüfen • Kältemittelfüllung der Einheit prüfen	S	Nein (Wenn PLE=0) Ja (Wenn PLE=1)
21	Alarm Kompressor 1	Alarm Kompressor 1 aktiviert, mögliche Ursachen: • Eingriff des Leistungsschutzschalters oder einer speziellen Thermosicherung • Überhitzung oder Kurzschluss des Kompressors	Blockierung Kreislauf 1	Zustand des Kompressors 1 kontrollieren	A	Ja
22	Alarm Kompressor 2	Alarm Kompressor 2 aktiviert, mögliche Ursachen: • Eingriff des Leistungsschutzschalters oder einer speziellen Thermosicherung • Überhitzung oder Kurzschluss des Kompressors	Blockierung Kreislauf 2	Zustand des Kompressors 2 kontrollieren	A	Ja

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
23	Alarm Kompressor 3	Alarm Kompressor 3 aktiviert, mögliche Ursachen: • Eingriff des Leistungsschutzschalters oder einer speziellen Thermosicherung • Überhitzung oder Kurzschluss des Kompressors	Blockierung Kreislauf 3	Zustand des Kompressors 3 kontrollieren	A	Ja
24	Externer Alarm	Externer Alarm aktiviert	Maschinenstillstand	Den mit diesem Alarm konfigurierten digitalen Eingang und seinen Aktivierungskontakt überprüfen.	A	Ja
25	Alarm hohe Ablauftemperatur	Alarm für hohe Ablauftemperatur aktiv, mögliche Ursachen: - Hohe Überhitzung - hohe Kondensationstemperatur	Maschinenstillstand	Verdichtung und Überhitzung der Einheit überprüfen (Gasfüllung)	A	Ja
26	Alarm hohe Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur über dem Schwellenwert A07	Nur visuelle Anzeige	Überprüfen, ob die ermittelte Temperatur mit der angezeigten Temperatur übereinstimmt.	A	Nein
27	Alarm niedrige Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur unter dem Schwellenwert A11	Nur visuelle Anzeige	Überprüfen, ob die ermittelte Temperatur mit der angezeigten Temperatur übereinstimmt.	A	Nein
28	Alarm Eing. Allgemein Digital 1	Eingriff des angeschlossenen Gerätes	Nur visuelle Anzeige	Den Zustand des konfigurierten Digitaleingangs überprüfen	A	Nein
29	Alarm Eing. Allgemein Digital 2	Eingriff des angeschlossenen Gerätes	Nur visuelle Anzeige	Den Zustand des konfigurierten Digitaleingangs überprüfen	A	Nein
30	Alarm Time-out Tür offen	Tür länger offen als Parameter dOd	Neustart der Maschine	Tür der Kühlzelle schließen oder den Anschluss des Tür-Kontaktschalters überprüfen	A	Ja

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
31	Alarm Abtauung nicht durchgeführt	Verdampfertemperatur höher als der Parameter dt1	Abtauung nicht durchgeführt, visuelle Anzeige für 1 Minute und Einheit fährt mit ihrem standardmäßigen Arbeitszyklus fort	Parameter dt1 prüfen	A	Nein
32	Blackout-Alarm	Stromausfall für eine Zeit, die länger ist als der Parameter bOd	Visuelle Anzeige, wenn das Blackout länger als der Parameter tbO dauert, wird die Zwangsabtauung gestartet	Stromquelle oder elektrische Anschlüsse prüfen	M	Nein
33	Schutz niedrige Überhitzung EVD1	Überhitzung zu niedrig im Kreislauf 1, für länger als P9 unter dem Schwellenwert P7	Das Ventil wird weiter geschlossen: Je mehr die Überhitzung unter den Schwellenwert fällt, desto mehr wird das Ventil geschlossen. Der Schwellenwert LowSH muss kleiner oder gleich dem Sollwert der Überhitzung sein. Die Integralzeit der Unterhitzung gibt die Stärke der Reaktion an: Je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke der Reaktion.	Den tatsächlichen Betrieb des Kompressors, des Einspritzventils oder der Wandler für den Niederdruck und die Saugtemperatur prüfen. Prüfung der Parameter P7, P8, P9 .	A	Nein
34	Schutz niedrige Verdampfungstemperatur EVD1	Verdampfungstemperatur zu niedrig im Kreislauf 1, länger als PL3 unter dem Schwellenwert PL1	Das Ventil wird weiter geöffnet. Je mehr die Temperatur unter den Schwellenwert fällt, desto weiter wird das Ventil geöffnet. Die Integralzeit gibt die Stärke der Wirkung an: je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke.	Den tatsächlichen Betrieb des Einspritzventils und Verdampfergebläses prüfen. Das Vorhandensein von Eis am Verdampferregister prüfen. Prüfung der Parameter PL1, PL2, PL3	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
35	Schutz hohe Verdampfungstemperatur EVD1	Verdampfungstemperatur zu hoch im Kreislauf 1, länger als PM3 über dem Schwellenwert PM1	Gesteuerte Schließung des elektronischen Ventils, was bedeutet, dass die Einstellung der Überhitzung verlassen wird, mit ihrem daraus folgender Anstieg. Der Schutz wird daher eine moderate Reaktion zeigen, die dazu neigt, den Anstieg der Verdampfungstemperatur zu begrenzen und sie unter der Eingriffsschwelle zu halten, wobei versucht wird, die Überhitzung so wenig wie möglich zu erhöhen.	Kältebedarf zu hoch oder den tatsächlichen Betrieb des Kompressors und des Einspritzventils kontrollieren. Prüfung der Parameter PM1 , PM2 , PM3	A	Nein
36	Schutz hohe Verdichtungstemperatur EVD1	Verdichtungstemperatur zu hoch Kreislauf 1	Moderate Schließung des Ventils und entsprechender Anstieg der Überhitzung	• Den Betrieb des Kondensatorventilators prüfen • Kondensator-Register reinigen	A	Nein
37	Alarm Niedrigtemperatur Absaugung EVD1	Niedrige Ansaugtemperatur im Kreislauf 1	Nur visuelle Anzeige	-	A	Nein
38	Fehler Motor EVD1	Störung am Ventilmotor EVD1 oder keine Verbindung	Unterbrechung der Einstellung des EEV-Ventils	Verbindungen und Zustand des Motors prüfen. Versorgung der Elektronikkarte aus- und wieder einschalten	A	Nein
39	Adaptive Steuerung wirkungslos EVD1	Ventilabstimmung EVD1 fehlgeschlagen	Nur visuelle Anzeige	Einstellung des Parameters PrE kontrollieren	A	Nein
40	Alarm Notschließung EVD1	Fehlende Stromversorgung und Notschließung des Ventils durch Stromversorgung aus externer Quelle (Ultracap oder USV)	Unterbrechung der Einstellung des EVD1-Ventils	Versorgung der Elektronikkarte prüfen	A	Nein
41	Fehler Parameterbereich EVD1	Parametrierungsfehler Driver EVD1	Nur visuelle Anzeige	Parameter der EEV-Gruppe kontrollieren	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
42	Prozentualer Fehler der EVD1-Betriebsposition	Wert der manuellen Zwangsschaltung EVD1 außerhalb des Bereichs 0/100 %	Unterbrechung der manuellen Zwangsschaltung des Ventils	Wert des Parameters PMu kontrollieren	A	Nein
43	Fehler Ventil ID EVD1	Parametrierungsfehler Driver EVD1	Nur visuelle Anzeige	Parameter PVt und PVM kontrollieren	A	Nein
44	Alarm niedriger Druck Kreislauf 1	Der von der BPL1-Sonde erkannte Druck liegt unter dem Schwellenwert A20	Mögliche Auswirkungen: - A19 =0: keine Auswirkung - A19 =1: nur visuelle Anzeige - A19 =2: Stopp Kreislauf 1	Kreislauf prüfen, ob Kältemittel austritt, oder den Zustand des Verdampfers prüfen, der möglicherweise durch Eis verstopft ist.	S	Nein (Wenn A19 =0/1) Ja (Wenn A19 =2)
45	Alarm niedriger Druck Kreislauf 2	Der von der BPL2-Sonde erkannte Druck liegt unter dem Schwellenwert A24	Mögliche Auswirkungen: - A23 =0: keine Auswirkung - A23 =1: nur visuelle Anzeige - A23 =2: Stopp Kreislauf 2	Kreislauf prüfen, ob Kältemittel austritt, oder den Zustand des Verdampfers prüfen, der möglicherweise durch Eis verstopft ist.	S	Nein (Wenn A23 =0/1) Ja (Wenn A23 =2)
46	Alarm niedriger Druck Kreislauf 3	Der von der BPL3-Sonde erkannte Druck liegt unter dem Schwellenwert A28	Mögliche Auswirkungen: - A27 =0: keine Auswirkung - A27 =1: nur visuelle Anzeige - A27 =2: Stopp Kreislauf 3	Kreislauf prüfen, ob Kältemittel austritt, oder den Zustand des Verdampfers prüfen, der möglicherweise durch Eis verstopft ist.	S	Nein (Wenn A27 =0/1) Ja (Wenn A27 =2)
47	Niederdruckalarm in allen Kreisläufen	Der von den BPL1/2/3-Sonden erkannte Druck liegt unter den jeweiligen Schwellenwerten A20/24/28	Nur visuelle Anzeige	Kreislauf prüfen, ob Kältemittel austritt, oder den Zustand des Verdampfers prüfen, der möglicherweise durch Eis verstopft ist.	A	Nein (Wenn A27 =0/1) Ja (Wenn A27 =2)

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
48	HACCP-Alarm nach Blackout	Nach einem Blackout, der länger als eine Minute dauert, liegt die gemessene HACCP-Temperatur über dem Schwellenwert HC5	Visuelle Anzeige, Speicherung des Ereignisses im entsprechenden HACCP-LOG und in der HACCP-Alarmhistorie	Den Betriebszustand der Einheit prüfen, die möglicherweise offene Tür oder die Eingriffsschwellen ändern	A	Nein
49	HACCP-Alarm	Wenn HC1 =0: Alarm 50 liegt länger an als HC2 Wenn HC1 =1: HACCP-Sondentemperatur über Grenzwert HC3 länger als HC2 .	Visuelle Anzeige, Speicherung des Ereignisses im entsprechenden HACCP-LOG und in der HACCP-Alarmhistorie	Den Betriebszustand der Einheit prüfen, die möglicherweise offene Tür oder die Eingriffsschwellen ändern	A	Nein
50	Alarm hohe Einstelltemperatur	Wenn A56 =0: Alarm deaktiviert Wenn A56 =1: Einstelltemperatur höher als EINSTELLUNGA58 länger als A52 Wenn A56 =2: Regeltemperatur höher als A58 länger als A52	Wenn A56 =0: keine Anzeige Wenn A56 =1/2: nur visuelle Anzeige	Prüfen, ob die Einstelltemperatur mit dem gemessenen Wert übereinstimmt, und die Eingriffsschwelle A58 ggf. ändern	A	Ja
51	Alarm niedrige Einstelltemperatur	Wenn A60 =0: Alarm deaktiviert Wenn A60 =1: Einstelltemperatur höher als EINSTELLUNGA62 länger als A59 Wenn A60 =2: Regeltemperatur höher als A62 länger als A59 .	Wenn A60 =0: keine Anzeige Wenn A60 =1/2: nur visuelle Anzeige	Prüfen, ob die Einstelltemperatur mit dem gemessenen Wert übereinstimmt, und die Eingriffsschwelle A62 ggf. ändern	A	Ja
52	Alarm Halt Pump-down für maximale Zeit	Der Kompressor hat mehr als 5 Pump-Dow-Stopps hintereinander durchgeführt, in weniger als (Cit+dOF+toP)*5	Maschinenstillstand	Auf mögliche Flüssigkeitsleckagen in der Saugleitung überprüfen.	S	Ja
53	Allgemeiner Kompressoralarm	Alle in der Einheit vorhandenen Kompressoren sind im Alarmzustand	Maschinenstillstand	Zustand der in der Einheit befindlichen Kompressoren kontrollieren	A	Ja
54	Alarm Temperatur-Fühler Einstellung	Für die Einstellung verwendete/r Fühler im Alarmzustand	Maschinenstopp, Start des Not-Zyklus, wenn brM =1	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Ja

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Rese t (*)	Relai s
55	Alarm Druckfühler Ansaugung Einstellung	Für die Einstellung verwendete/r Fühler im Alarmzustand	Nur visuelle Anzeige Wenn A63 =1 oder A19/23/27 =2: Maschine aus	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Ja
56	Alarm Druckfühler Kondensation Einstellung	Für die Einstellung verwendete/r Fühler im Alarmzustand	Zwangsschaltung Ventilatoren des Verflüssigers bei 100 %. Nur visuelle Anzeige Wenn A67 =1 oder A71 = 1: Maschine aus	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Ja
57	Alarm Einstellfühler Verdampfergebläse	Für die Einstellung verwendeter Fühler im Alarmzustand	Nur visuelle Anzeige, Verdampfergebläse funktioniert stufenlos	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
58	Alarm niedriger Saugdruck Einstellung	Saugdruck unter dem Schwellenwert A65	Wenn A63 =0: nur visuelle Anzeige Wenn Parameter A63 =1: Maschine aus	Prüfen, ob der Druck im Kreislauf mit dem gemessenen Wert übereinstimmt und die Eingriffsschwelle A65 ggf. ändern.	A	Ja
59	Alarm hoher Druck Kondensation Einstellung	Kondensationsdruck unter dem Schwellenwert A69	Zwangsschaltung Ventilatoren des Verflüssigers bei 100 %. Wenn A67 =0: nur visuelle Anzeige Wenn A67 =1: Maschine ausgefallen	Prüfen, ob der Druck im Kreislauf mit dem gemessenen Wert übereinstimmt und die Eingriffsschwelle A69 ggf. ändern.	A	Ja
60	Alarm niedriger Druck Verdichtung Einstellung	Kondensationsdruck unter dem Schwellenwert A73	Wenn A71 =0: nur visuelle Anzeige Wenn Parameter A71 =1: Maschine aus	Prüfen, ob der Druck im Kreislauf mit dem gemessenen Wert übereinstimmt und die Eingriffsschwelle A73 ggf. ändern.	A	Nein (Wenn A71 =0) Ja (Wenn A71 =1)
61	Alarm Sicherheits- Abtaufühler	Fühler, die für die Sicherheitsabtaufunkti on bei Alarm verwendet wird	Deaktivierung der Sicherheitsabtaufunk tion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
62	Alarm Fühler allgemeiner Alarm 1	Für die allgemeine Funktion verwendeter Fühler im Alarmzustand	Deaktivierung der allgemeinen Funktion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
63	Alarm Fühler allgemeiner Alarm 2	Für die allgemeine Funktion verwendeter Fühler im Alarmzustand	Deaktivierung der allgemeinen Funktion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
64	Alarm Sonde Allgemeiner Analogausgang	Für die allgemeine Funktion verwendeter Fühler im Alarmzustand	Deaktivierung der allgemeinen Funktion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
65	Alarm Fühler allgemeiner Digitalausgang 1	Für die allgemeine Funktion verwendeter Fühler im Alarmzustand	Deaktivierung der allgemeinen Funktion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
66	Alarm Fühler allgemeiner Digitalausgang 2	Für die allgemeine Funktion verwendeter Fühler im Alarmzustand	Deaktivierung der allgemeinen Funktion	Alarmer der vorhandenen Fühler kontrollieren und den Zustand der Verbindungen prüfen	A	Nein
67	Alarm auf Slave-Einheit 1	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 1 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
68	Alarm auf Slave-Einheit 2	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 2 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
69	Alarm auf Slave-Einheit 3	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 3 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
70	Alarm auf Slave-Einheit 4	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 4 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
71	Alarm auf Slave-Einheit 5	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 5 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
72	Alarm auf Slave-Einheit 6	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 6 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
73	Alarm auf Slave-Einheit 7	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 7 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
74	Alarm auf Slave-Einheit 8	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 8 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
75	Alarm auf Slave-Einheit 9	Schwerer Alarm in der Slave-Einheit 9 ausgelöst	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein (Wenn L03 =1/2) Ja (Wenn L03 =3)
76	Slave-Einheit 1 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
77	Slave-Einheit 2 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
78	Slave-Einheit 3 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
79	Slave-Einheit 4 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
80	Slave-Einheit 5 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
81	Slave-Einheit 6 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
82	Slave-Einheit 7 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
83	Slave-Einheit 8 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
84	Slave-Einheit 9 offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
85	Alarm Slave offline	Möglicherweise falsche Verbindung oder Trennung der Master/Slave-Linie	Slave-Einheit im Alarmzustand wird vom Master bei Master/Slave-Funktionen nicht berücksichtigt	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
86	Alarm von Master	Schwerer Alarm in der Master-Einheit ausgelöst	Die Master-Einheit ist blockiert, die Slaves arbeiten unabhängig mit ihren eigenen Parametern	Master-Einheit kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
87	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 1 übersprungen	Abtauung auf Server 1 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dT1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dT1 kontrollieren	A	Nein
88	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 2 übersprungen	Abtauung auf Slave 2 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dT1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dT1 kontrollieren	A	Nein
89	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 3 übersprungen	Abtauung auf Slave 3 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dT1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dT1 kontrollieren	A	Nein
90	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 4 übersprungen	Abtauung auf Slave 4 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dT1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dT1 kontrollieren	A	Nein
91	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 5 übersprungen	Abtauung auf Slave 5 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dT1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dT1 kontrollieren	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
92	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 6 übersprungen	Abtauung auf Slave 6 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dt1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein
93	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 7 übersprungen	Abtauung auf Slave 7 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dt1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein
94	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 8 übersprungen	Abtauung auf Slave 8 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dt1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein
95	Alarm sequentielle Abtauung auf Slave 9 übersprungen	Abtauung auf Slave 9 während der sequentiellen Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen für eine längere Zeit als dt1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein
96	Alarm synchronisierte Abtauung übersprungen	Synchronisierte Abtauung aufgrund fehlender Bedingungen aller Slaves für eine längere Zeit als dt1 + tdc + dt + 1 Minuten übersprungen (Parameter des Masters)	Abtauung nicht ausgeführt, nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
97	Allgemeines Offline Slave-Einheit	Mindestens eine Slave-Einheit ist offline	Nur visuelle Anzeige	Verbindung der Master/Slave-Leitung oder der Parameter der Gruppe NET prüfen.	A	Nein
98	Allgemeiner Alarm auf Slave-Einheit	Es gibt mindestens eine Slave-Einheit mit einem schweren Alarm	Nur visuelle Anzeige	Slave-Einheit im Alarmzustand kontrollieren und den ausgelösten Alarm überprüfen	A	Nein
99	Alarm allgemeine Abtauung auf Slave-Einheit übersprungen	Mindestens eine Slave-Einheit hat das sequenzielle Defrost übersprungen	Nur visuelle Anzeige	Bedingungen der Einheit überprüfen und ggf. den Parameter dt1 kontrollieren	A	Nein
100	Time-out-Alarm Abtauung Verdampfer	Abtauung des Verdampfers wegen maximaler Zeit und nicht wegen Temperatur beendet	Nur visuelle Anzeige	Wert für das Ende der Abtauung dt1 oder den Wert der maximalen Dauer ds1 kontrollieren	A	Nein
101	Allgemeiner Alarm 1	Alarm aus allgemeiner Alarmfunktion 1	Nur visuelle Anzeige	Konfigurationsparameter in der Gruppe GEF - ALF überprüfen	A	Nein
102	Allgemeiner Alarm 2	Alarm aus allgemeiner Alarmfunktion 2	Nur visuelle Anzeige	Konfigurationsparameter in der Gruppe GEF - ALF überprüfen	A	Nein
103	Smart Defrost Fehler Alarm	Die intelligente Abtauung konnte die Probenahme phase nicht abschließen, oder die Sicherheitsabtauung griff innerhalb der Zeit Sd3 (def=90min) so oft hintereinander ein, wie Sd2 (def=3) entspricht.	Visuelle Anzeige nur 24 Stunden lang Abtauungstyp Defrost wird automatisch in Intervallen eingestellt (dtY=2)	Zustand der Zelle und Anordnung des Fühlers für das Abtauende überprüfen. Die Parameter der Funktion Smart Defrost überprüfen. Um die Smart Defrost-Funktion wieder zu aktivieren, muss die elektronische Steuerung neu gestartet werden	A	Nein
104	Alarm „Zu viele Sicherheitsabtauungen“	Es gab eine gleiche Anzahl von Sd2 (def=3) Sicherheitsabtauungen im Laufe der Zeit Sd3 (def=90min)	Deaktivieren der Sicherheitsabtaufunktion bis zur nächsten normalen Abtauung	Zustand der Zelle und Anordnung des Fühlers für das Abtauende überprüfen. Die Parameter der Funktion Safety Defrost überprüfen.	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
105	Alarm EVD2 Offline	Möglicherweise ist der EVD2-Treiber falsch angeschlossen oder getrennt worden	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 2 angehalten wird	Die Verbindung des EVD2-Treibers und seine Parameter für Adresse und Baudrate überprüfen	A	Ja
106	Alarm EVD3 Offline	Möglicherweise ist der EVD3-Treiber falsch angeschlossen oder getrennt worden	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 3 angehalten wird	Überprüfen Sie die Verbindung des EVD3-Treibers und seine Parameter für Adresse und Baudrate	A	Ja
107	Alarm bei Sonde S1 EVD2	BPL2-Sonde defekt oder mit gemessenen Werten außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 2 angehalten wird	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Druckfühlers BPL2 prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Ja
108	Alarm bei Sonde S2 EVD2	• • Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 2 angehalten wird	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Ja
109	Schutz niedrige Überhitzung EVD2	Überhitzung zu niedrig im Kreislauf 2, für länger als P9 unter dem Schwellenwert P7	Das Ventil wird weiter geschlossen: Je mehr die Überhitzung unter den Schwellenwert fällt, desto mehr wird das Ventil geschlossen. Der Schwellenwert LowSH muss kleiner oder gleich dem Sollwert der Überhitzung sein. Die Integralzeit der Unterhitzung gibt die Stärke der Reaktion an: Je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke der Reaktion.	Den tatsächlichen Betrieb des Kompressors, des Einspritzventils oder der Wandler für den Niederdruck und die Saugtemperatur prüfen. Prüfung der Parameter P7, P8, P9	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
110	Schutz niedrige Verdampfungstemperatur EVD2	Verdampfungstemperatur zu niedrig im Kreislauf 2, länger als PL3 unter dem Schwellenwert PL1	Das Ventil wird weiter geöffnet. Je mehr die Temperatur unter den Schwellenwert fällt, desto weiter wird das Ventil geöffnet. Die Integralzeit gibt die Stärke der Wirkung an: je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke.	Den tatsächlichen Betrieb des Einspritzventils und Verdampfergebläses prüfen. Das Vorhandensein von Eis am Verdampferregister prüfen. Prüfung der Parameter PL1, PL2, PL3	A	Nein
111	Schutz hohe Verdampfungstemperatur EVD2	Verdampfungstemperatur zu hoch im Kreislauf 2, länger als PM3 über dem Schwellenwert PM1	Gesteuerte Schließung des elektronischen Ventils, was bedeutet, dass die Einstellung der Überhitzung verlassen wird, mit ihrem daraus folgender Anstieg. Der Schutz wird daher eine moderate Reaktion zeigen, die dazu neigt, den Anstieg der Verdampfungstemperatur zu begrenzen und sie unter der Eingriffsschwelle zu halten, wobei versucht wird, die Überhitzung so wenig wie möglich zu erhöhen.	Kältebedarf zu hoch oder den tatsächlichen Betrieb des Kompressors und des Einspritzventils kontrollieren. Prüfung der Parameter PM1, PM2, PM3	A	Nein
112	Alarm niedrige Saugtemperatur EVD2	Niedrige Ansaugtemperatur im Kreislauf 2	Nur visuelle Anzeige	-	A	Nein
113	Alarm Notschließung EVD2	Fehlende Stromversorgung und Notschließung des Ventils durch Stromversorgung aus externer Quelle (Ultracap oder USV)	Unterbrechung der Einstellung des EVD2-Ventils	Versorgung der Elektronikarte prüfen	A	Nein
114	Alarm bei Sonde S1 EVD3	• BPL3-Sonde defekt oder mit gemessenen Werten außerhalb der Betriebsbereiche. • Sensor defekt oder abgetrennt	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 3 angehalten wird	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Druckfühlers BPL3 prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Ja

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
115	Alarm bei Sonde S2 EVD3	• Gemessener Wert außerhalb der Betriebsbereiche • Sensor defekt oder abgetrennt	Überhitzung kann nicht reguliert werden, so dass Kreislauf 3 angehalten wird	Verkabelung und den einwandfreien Zustand des Fühlers prüfen und ihn ggf. ersetzen.	A	Ja
116	Schutz niedrige Überhitzung EVD3	Überhitzung zu niedrig im Kreislauf 3, für länger als P9 unter dem Schwellenwert P7	Das Ventil wird weiter geschlossen: Je mehr die Überhitzung unter den Schwellenwert fällt, desto mehr wird das Ventil geschlossen. Der Schwellenwert LowSH muss kleiner oder gleich dem Sollwert der Überhitzung sein. Die Integralzeit der Unterhitzung gibt die Stärke der Reaktion an: Je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke der Reaktion.	Den tatsächlichen Betrieb des Kompressors, des Einspritzventils oder der Wandler für den Niederdruck und die Saugtemperatur prüfen. Prüfung der Parameter P7, P8, P9	A	Nein
117	Schutz niedrige Verdampfungstemperatur EVD3	Verdampfungstemperatur zu niedrig im Kreislauf 3, länger als PL3 unter dem Schwellenwert PL1	Das Ventil wird weiter geöffnet. Je mehr die Temperatur unter den Schwellenwert fällt, desto weiter wird das Ventil geöffnet. Die Integralzeit gibt die Stärke der Wirkung an: je geringer sie ist, desto größer ist die Stärke.	Den tatsächlichen Betrieb des Einspritzventils und Verdampfergebläses prüfen. Das Vorhandensein von Eis am Verdampferregister prüfen. Prüfung der Parameter PL1, PL2, PL3	A	Nein

ID	Beschreibung	Ursache	Wirkung	Behebung	Reset (*)	Relais
118	Schutz hohe Verdampfungstemperatur EVD3	Verdampfungstemperatur zu hoch im Kreislauf 3, länger als PM3 über dem Schwellenwert PM1	Gesteuerte Schließung des elektronischen Ventils, was bedeutet, dass die Einstellung der Überhitzung verlassen wird, mit ihrem daraus folgender Anstieg. Der Schutz wird daher eine moderate Reaktion zeigen, die dazu neigt, den Anstieg der Verdampfungstemperatur zu begrenzen und sie unter der Eingriffsschwelle zu halten, wobei versucht wird, die Überhitzung so wenig wie möglich zu erhöhen.	Kältebedarf zu hoch oder den tatsächlichen Betrieb des Kompressors und des Einspritzventils kontrollieren. Prüfung der Parameter PM1 , PM2 , PM3	A	Nein
119	Alarm Niedrigtemperatur Absaugung EVD3	Niedrige Ansaugtemperatur im Kreislauf 3	Nur visuelle Anzeige	-	A	Nein
120	Alarm Notschließung EVD3	Fehlende Stromversorgung und Notschließung des Ventils durch Stromversorgung aus externer Quelle (Ultracap oder USV)	Unterbrechung der Einstellung des EVD2-Ventils	Versorgung der Elektronikarte prüfen	A	Nein
121	Alarm digitaler Eingang FR	Mindestens ein Kompressoralarm aktiv, mögliche Ursachen: • Auslösung eines oder mehrerer spezieller Leistungsschutzschalter oder Wärmeschutzvorrichtungen • Überhitzung oder Kurzschluss eines oder mehrerer Kompressoren	Optische Signalisierung mit Aktivierung des Alarmrelais Verriegelung des/der Kompressors(en) im Alarmfall	Zustand des/r Kompressors/en kontrollieren	A	Ja
122	Alarm bei fehlender Stromversorgung	Fehlende Hauptstromversorgung, Aktivierung des Ultracap-Moduls oder der USV	Maschinenstillstand	Stromquelle oder elektrische Anschlüsse prüfen	A	Ja

6. Anhang

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

6.1 Entsorgung	83
6.2 Zeitzonen	83

6.1 Entsorgung

6.1.1 Warnhinweise

Verschmutzende Materialien. Umweltverschmutzung.



Entsorgung schadstoffhaltiger Materialien gemäß der RICHTLINIE 2012/19/EU (WEEE) und dem italienischen Gesetzesdekret 49/2014 über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten:

- Werfen Sie die Verpackung Ihres Geräts nicht weg, sondern sortieren Sie die Materialien entsprechend den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften.
- Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern muss durch getrennte Sammlung entsorgt werden. Wenden Sie sich an die Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) in Ihrer Region oder geben Sie es beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts an den Verkäufer zurück.
- Das nachstehende Symbol zeigt an, dass das Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.
- Die unbefugte oder unsachgemäße Entsorgung des Geräts wird entsprechend den geltenden Gesetzen verwaltungs- und/oder strafrechtlich geahndet.

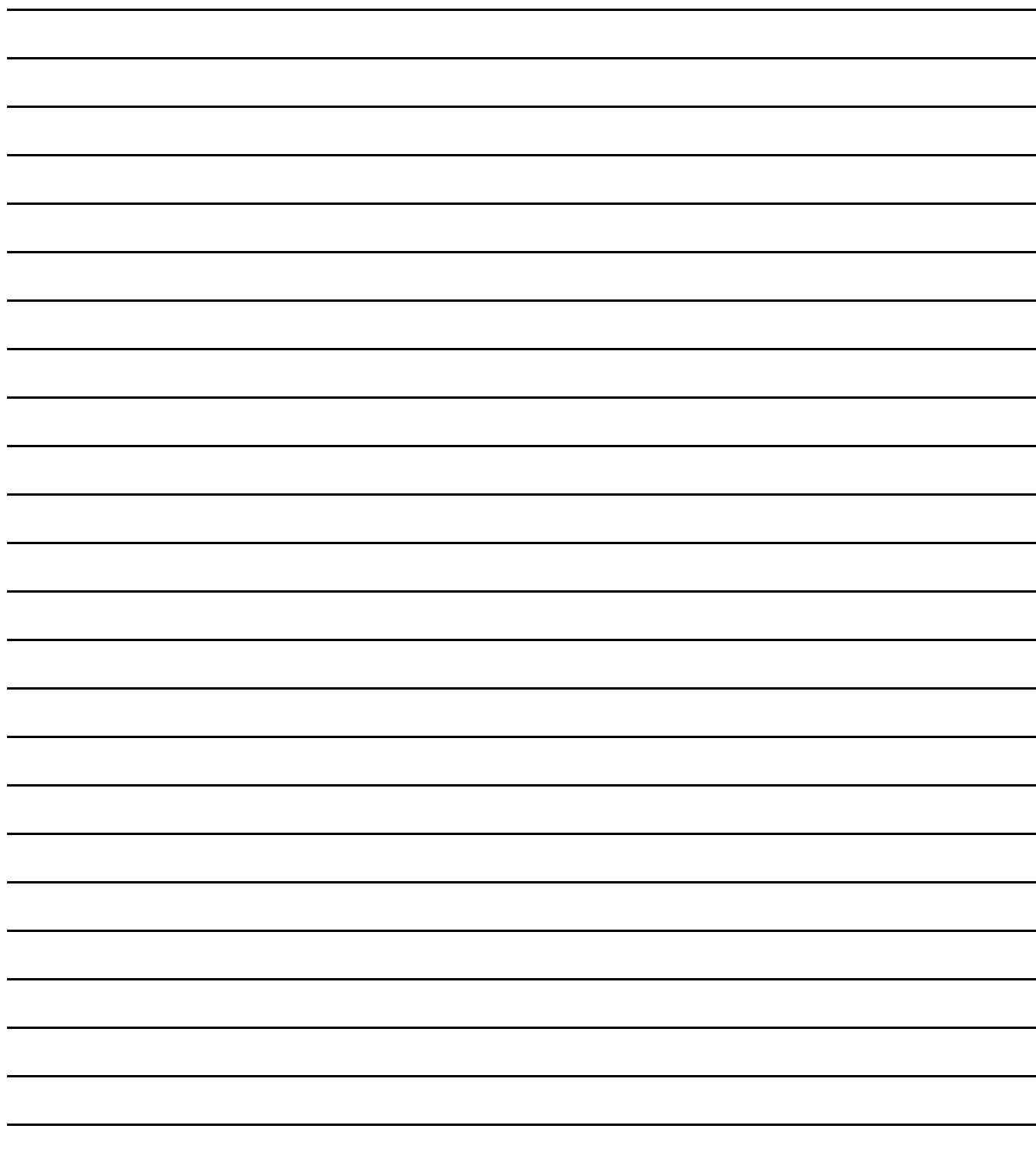
6.2 Zeitzonen

6.2.1 Zeitzonentabelle

Zeitzone	Gebiet
UTC -12:00	Baker-Insel, Howland-Insel
UTC -11:00	Jarvis Insel, Midway Inseln, Niue, Palmyra, Amerikanisch-Samoa, Kingman Riff
UTC -10:00	Johnston Atoll, Cookinseln, Französisch-Polynesien (Gesellschaftsinseln einschließlich Tahiti, Tuamotu-Inseln, Tubuai-Inseln), Vereinigte Staaten von Amerika (Hawaii), Vereinigte Staaten von Amerika (Aleuten von Alaska) *
UTC -9:00	Französisch-Polynesien (Gambier-Inseln), Vereinigte Staaten von Amerika (Alaska *)
UTC -8:00	Clipperton, Kanada (Britisch-Kolumbien *, Yukon *), Mexiko (Bundesstaat Baja California *), Pitcairn-Inseln, Vereinigte Staaten von Amerika (Kalifornien *, Idaho (Nord) *, Nevada * (ohne West Wendover), Oregon (ohne Malheur County) *, (Bundesstaat Washington *))
UTC -7:00	Kanada (Alberta *, Northwest-Territorien *, Nunavut (Berge) *), Mexiko (Baja California Sur, Chihuahua, Nayarit, Sinaloa, Sonora *), Vereinigte Staaten von Amerika (Arizona (Bundesstaat Navajo) beobachtet die Sommerzeit), Colorado *, Idaho (südlich) *, Montana *, Nebraska (westlich) *, Nevada (West Wendover), New Mexico *, North Dakota (westlich) *, Oregon (Malheur County) *, Dakota del Süd (westlich) *, Texas * (westlich), Utah *, Wyoming *)

Zeitzone	Gebiet
UTC -6:00	Mexiko (Mexiko-Stadt, Cancún, Yucatán, Chiapas und andere nicht erwähnte Staaten) *, Belize, Kanada (Manitoba *, Nunavut (Southampton Island), Nunavut (Zentral) *, Ontario (West) *, Saskatchewan), Costa Rica, Ecuador (Galapagosinseln), El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Vereinigte Staaten von Amerika (Alabama *, Arkansas *, Illinois *, Indiana *, Iowa *, Florida (westlich) *, Kansas *, Kentucky (westlich) *, Louisiana *, Minnesota *, Mississippi *, Missouri *, Nebraska (östlich) *, North Dakota *, Oklahoma *, South Dakota (östlich) *, Tennessee (zentral und westlich) *, Texas * (zentral und östlich) , Wisconsin *)
UTC -5:00	Bahamas, Kanada (Ost-Nunavut *, Ontario *, Quebec *), Chile (Osterinsel), Kolumbien, Kuba *, Ecuador, Jamaika, Haiti, Kaimaninseln, Turks- und Caicosinseln *, Panama, Peru, USA Amerika (Connecticut *, Delaware *, District of Columbia *, Florida (östlich und zentral) *, Georgia *, Indiana (größtenteils Bundesstaat), Kentucky (östlich und zentral) *, Maine *, Maryland *, Massachusetts *, Michigan *, New Hampshire *, New Jersey *, New York *, North Carolina *, Ohio *, Pennsylvania *, Rhode Island *, South Carolina *, Tennessee (Ost) *, Vermont *, Virginia *, West Virginia *)
UTC -4:00	Anguilla, Antigua und Barbuda, Bermuda, Bolivien, Brasilien (Amazonas, Mato Grosso *, Mato Grosso do Sul *, Pará (westlich), Rondônia, Roraima), Niederländische Karibik, Chile (außer Osterinsel und Magellan und Antarktis chilenisch), Kanada (Labrador *, New Brunswick *, Nova Scotia *, Prince Edward Island *), Dominica, Grenada, Guadeloupe, Guyana, Jungferninseln, Martinique, Montserrat, Paraguay *, Puerto Rico, Dominikanische Republik, St. Kitts und Nevis, St. Vincent und die Grenadinen, St. Lucia, Trinidad und Tobago, Venezuela
UTC -3:00	Argentinien, Brasilien (Alagoas, Amapá, Bahia *, Ceará, Distrito Federal *, Espírito Santo *, Goiás *, Maranhão, Minas Gerais *, Pará, Paraíba, Paraná *, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro *, Rio Grande do Norte , Rio Grande do Sul *, Santa Catarina *, São Paulo *, Sergipe, Tocantins *), Chile (Region Magellan und chilenische Antarktis), Falklandinseln, Grönland, Französisch-Guayana *, Saint-Pierre und Miquelon *, Suriname , Uruguay
UTC -2:00	Brasilien (Fernando de Noronha), Vereinigtes Königreich (Südgeorgien)
UTC -1:00	Kap Verde, Azoren *
UTC +0:00 Koordinierte Weltzeit	Burkina Faso, Kanarische Inseln * (Spanien), Elfenbeinküste, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Irland *, Island, Färöer *, Liberia, Mali, Mauretanien, Nordpol, Portugal *, Vereinigtes Königreich *, Sant'Elena, São Tomé und Príncipe, Senegal, Sierra Leone, Togo
UTC +1:00	Albanien *, Andorra *, Angola, Österreich *, Belgien *, Benin, Bosnien und Herzegowina *, Kamerun, Tschad, Vatikanstadt *, Kroatien *, Dänemark *, Frankreich *, Gabun, Deutschland *, Gibraltar *, Äquatorialguinea, Italien *, Spitzbergen und Jan Mayen *, Libyen, Liechtenstein *, Luxemburg *, Nordmakedonien *, Malta *, Marokko, Fürstentum Monaco *, Montenegro *, Niger, Nigeria, Norwegen *, Niederlande *, Polen *, Tschechische Republik *, Zentralafrikanische Republik, Republik Kongo, Demokratische Republik Kongo (Kinshasa, Bandundu, Provinz Zentralkongo, Provinz Äquator), San Marino *, Serbien *, Slowakei *, Slowenien *, Spanien *, Schweden *, Schweiz *, Tunesien *, Ungarn *
UTC +2:00	Botswana, Bulgarien *, Burundi, Zypern * (einschließlich Nordzypern), Ägypten *, Estland *, Finnland *, Jordanien *, Griechenland *, Israel *, Lettland *, Lesotho, Libanon *, Litauen *, Malawi, Moldawien *, Mosambik, Namibia, Palästina *, Demokratische Republik Kongo (Westkasai, Ostkasai, Katanga, Nordkivu, Südkivu, Maniema, Ostprovinz), Rumänien *, Russland (Zone 1 *, einschließlich Kaliningrad), Ruanda, Syrien *, Südafrika, Sudan, Swasiland, Ukraine *, Sambia, Simbabwe
UTC +3:00	Saudi-Arabien, Bahrain, Weißrussland *, Komoren, Eritrea, Äthiopien, Dschibuti, Irak *, Kenia, Kuwait, Madagaskar, Mayotte, Katar, Russland (Zone 2 *, einschließlich Moskau und St. Petersburg; diese Zeitzone gilt auch für die Eisenbahnen von ganz Russland), Somalia, Südsudan, Tansania, Türkei *, Uganda, Jemen
UTC +4:00	Armenien, Aserbaidschan, Vereinigte Arabische Emirate, Georgien, Mauritius *, Oman, Reunion, Russland (Zone 3*), Seychellen

Zeitzone	Gebiet
UTC +5:00	Kasachstan (West) *, Malediven, Pakistan, Russland (Zone 4 *, einschließlich Ekaterinburg und Perm;), Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan
UTC +6:00	Bangladesch, Bhutan, (östliches) Kasachstan, Kirgisistan, Russland (Zone 5 *, einschließlich Omsk)
UTC +7:00	Kambodscha, Indonesien (westlich), Weihnachtsinsel (Australien), Laos, Russland (Zone 6 *, einschließlich Nowosibirsk, Kemerowo, Krasnojarsk, Kyzyl), Thailand, Vietnam
UTC +8:00	Australien (Westaustralien), Brunei, China (Festland), Philippinen, Hongkong, Indonesien (Zentral), Macao, Malaysia, Mongolei, Russland (Zone 7 *), Singapur, Taiwan Es wird darauf hingewiesen, dass China nur eine Zeitzone hat, die deshalb außergewöhnlich groß ist. An der westlichen Grenze Chinas erreicht die Sonne um 15:00 Uhr ihren Höhepunkt, am östlichen Ende um 11:00 Uhr.
UTC +9:00	Südkorea (KST - Koreanische Standardzeit), Nordkorea (NKST - Nordkoreanische Standardzeit), Japan (JST - Japanische Standardzeit), Indonesien (Ost), Palau, Russland (Zone 8 *, einschließlich Jakutsk), Timor Osten
UTC +10:00	Die Vereinigten Staaten haben diese Zeitzone offiziell als Chamorro Standard Time festgelegt. Australien (Australian Capital Territory*, New South Wales* (außer Broken Hill), Queensland, Victoria*, Tasmanien*), Guam, Nördliche Marianen, Papua-Neuguinea, Russland (Zone 9 *, einschließlich Wladiwostok), Föderierte Staaten von Mikronesien (Yap und Chuuk)
UTC +11:00	Salomonen, Neukaledonien, Russland (Zone 10 *), Föderierte Staaten von Mikronesien (Kosrae und Pohnpei), Vanuatu
UTC +12:00	Fidschi *, Wake Island, Marshallinseln, Nauru, Neuseeland (Aotearoa) *, Antarktis, Russland (Zone 11), Tuvalu, Wallis und Futuna
UTC +13:00	Kiribati, Tonga, Tokelau, Samoa
UTC +14:00	Kiribati (Linieninseln oder äquatoriale Sporaden)





RIVACOLD srl

Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italia

www.rivacold.com
info@rivacold.com
Tel. +39 0721 919911
Fax +39 0721 490015