


# XB590L

# SCHOCKKÜHLER

**INHALTSVERZEICHNIS**


**1. ALLGEMEINE WARNUNG 4**
1.1 BITTE VOR DER BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS LESEN ... 4
1.2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN ... 4
**2. ALLGEMEINE FEATURES 4**
**3. MONTAGE & INSTALLATION 5**
3.1 AUSSCHNITT FÜR FRONT- ODER BACK-PANEL-MONTAGE ... 5
**4. VERBINDUNGEN 5**
**5. FRONTPLATTE (MIT DIXELL STANDARD POLYCARBONAT) 6**
**6. KURZANLEITUNG 6**
6.1 ANZEIGE ... 6
6.2 TASTATUR ... 6
6.3 INSTRUMENT AUSGESCHALTET ODER IM STANDBY ... 7
6.4 EINEN ZYKLUS STARTEN ... 7
6.5 TASTATUR UND ANZEIGE BEIM BETRIEB EINES ZYKLUS ... 8
6.6 ANDERE FUNKTIONEN (IN ABHÄNGIGKEIT DER KONFIGURATION DER TASTEN) ... 9
6.7 TASTENKOMBINATIONEN ... 9
6.8 KONFIGURATION DER TASTEN ... 10
6.9 BEDEUTUNG DER LEDS ... 10
**7. KÜHLZYKLEN (1, 2, 3, 4) 11**
7.1 WIE MAN DIE PARAMETER DES KÜHL- / GEFRIERZYKLUS BEARBEITET ... 11
7.2 STRUKTUR DER KÜHL-/GEFRIERZYKLEN (1,2,3,4) - PARAMETER ... 12
7.3 STEUERUNG BEIM DER EINGESETZEN SONDEN ... 13
7.4 KÜHLZYKLUS BEISPIEL ... 14
7.4.1 Erste Phase: „Starkes Kühlen“ ... 14
7.4.2 Zweite Phase: „Sanftes Kühlen“ ... 14
7.4.3 Dritte Phase: „Einfrieren“ ... 14
7.4.4 Ende des Gefrierzyklus und Beginn der Haltephase (wählbar) ... 15
**8. ABTAUEN 15**
8.1 ABTAUANFRAGE ... 15
8.1.1 Ablauf des Intervalls zwischen den Abtauvorgängen (nur während des Haltevorgangs) ... 15
8.1.2 Drücken der DEF-Taste (nur während des Haltevorgangs) ... 15
8.2 ART DER ABTAUUNG ... 15
8.2.1 Mit elektrischer Heizung (tdF=rE) ... 15
8.2.2 Mit heißem Gas (tdF=in) ... 16
8.3 ENDE DER ABTAUFUNKTION ... 16
8.3.1 Zeitgesteuert ... 16
8.3.2 Aufgrund von Temperatur ... 16
8.3.3 Anforderung zum Abtauen mit Verdampferfühler-Temperatur größer als die Abtautemperatur dtE ... 16
8.4 ABLAUFZEIT ... 16
8.5 TEMPERATUR-ALARMVERZÖGERUNG NACH DEM ABTAUEN ... 16
8.6 ANZEIGE WÄHREND DES ABTAUENS ... 16
**9. UHRMANAGEMENT 17**
**10. KONDENSATORTEMPERATUR-ALARMMANAGEMENT 17**
**11. ALARMSIGNALE 17**
11.1 ART DER ALARME ... 17
11.2 HACCP-ALARME ... 18
**12. KOMPRESSOR-KURBELGEHÄUSE-HEIZVERZÖGERUNG 19**
**13. PROGRAMMIEREN VON PARAMETER 20**
13.1 BENUTZERPARAMETER PR1 LEVEL ... 20
13.1.1 Wie man auf die Programmierung zugreift ... 20
13.2 PARAMETER MIT PR2-LEVEL-PASSWORT ... 20
**14. PARAMETER 21**
14.1 SONDE ... 21
14.2 ANZEIGE UND MESSEINHEIT ... 21
14.3 DIGITALE EINGÄNGE ... 21
14.4 HILFSRELAIS KONFIGURATION ... 22
14.5 MANAGEMENT VON ZWEITEM RELAIS ... 22
14.6 MANAGEMENT VON HILFSRELAIS ... 22
14.7 ABTAUEN ... 22
14.8 VENTILATOREN ... 22
14.9 TEMPERATURALARME ... 23

14.10 TEMPERATURALARME VON KONDENSATOR ..... 23
14.11 KONFIGURATION DER TASTEN ..... 23
14.12 CARTER-HEIZUNG ..... 23
14.13 ZYKLUSLOG ..... 23
14.14 ANDERES ..... 24
**15. DRUCKERANAGEMENT (WENN BEREITGESTELLT UND KONFIGURIERT) 24**
15.1 XB07PR - KIT (OPTIONAL) ..... 24
15.2 XB07PR - ABMESSUNGEN ..... 24
15.3 XB07PR - MONTAGE ..... 25
15.4 VERBINDUNG ZU XB590L - XB07PR ..... 25
15.5 DRUCKEREINSTELLUNG ..... 26
**16. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN 26**
16.1 SONDENVERBINDUNG ..... 26
**17. SERIELLE LINIE 27**
**18. VERWENDUNG DER PROGRAMMIERUNG „HOT KEY“ 27**
18.1 HERUNTERLADEN (VON „HOT KEY“ ZU INSTRUMENT) ..... 27
18.2 LADE VERFAHREN UND PARAMETER VON DEM INSTRUMENT AUF DEN USB HERUNTER ..... 27
**19. TECHNISCHE DATEN 28**
**20. STANDARDWERTE DES PARAMETERS 29**
20.1 KÜHLZYKLEN ..... 31

# 1. ALLGEMEINE WARNUNG

## 1.1 BITTE VOR DER BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS LESEN

- Dieses Handbuch ist Teil des Produkts und sollte als schnelle und einfache Referenz in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden.
- Das Instrument darf nicht für andere Zwecke als die hier beschriebenen verwendet werden. Es kann nicht als Sicherheitsvorrichtung verwendet werden.
- Überprüfen Sie die Anwendungsbeschränkungen, bevor Sie fortfahren.
- Dixell Srl behält sich das Recht vor, die Zusammensetzung seiner Produkte auch ohne Ankündigung zu ändern, um die gleiche und unveränderte Funktionalität sicherzustellen.

## 1.2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Überprüfen Sie die Versorgungsspannung, bevor Sie das Gerät anschließen.
- Setzen Sie das Gerät weder Wasser noch Feuchtigkeit aus. Verwenden Sie das Steuergerät nur innerhalb der Betriebsgrenzen, um plötzliche Temperaturänderungen bei hoher Luftfeuchtigkeit zu vermeiden und um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden
- Warnung: Trennen Sie vor jeder Wartung alle elektrischen Verbindungen.
- Bringen Sie die Sonde dort an, wo sie für den Endbenutzer nicht zugänglich ist. Das Instrument darf nicht geöffnet werde.
- Im Falle eines Fehlers oder einer Fehlfunktion senden Sie das Gerät an den Händler oder an "Dixell S.r.l." (siehe Adresse) mit einer detaillierten Beschreibung des Fehlers zurück.
- Beachten Sie den maximalen Strom, der an jedes Relais angelegt werden kann (siehe technische Daten
- Stellen Sie sicher, dass die Drähte für Sonden, Lasten und die Stromversorgung getrennt und weit genug voneinander entfernt sind, ohne sich zu kreuzen oder zu verfitzen.
- Bei Anwendungen in industriellen Umgebungen kann die Verwendung von Netzfiltern (unser Mod. FT1) parallel zu induktiven Lasten nützlich sein.

# 2. ALLGEMEINE FEATURES

Die Serie XB wurde für die schnelle Kühlung oder das Einfrieren von Waren nach internationalen Standards für Lebensmittelsicherheit entwickelt. Das Instrument hat die folgenden Funktionen:

- Es gibt VIER Arten von Zyklen:
  - Sanftes Kühlen
  - Starkes Kühlen
  - Sanftes Gefrieren
  - Starkes Gefrieren

  Am Ende jedes Zyklus wechselt das Gerät automatisch in den Halte-Modus.

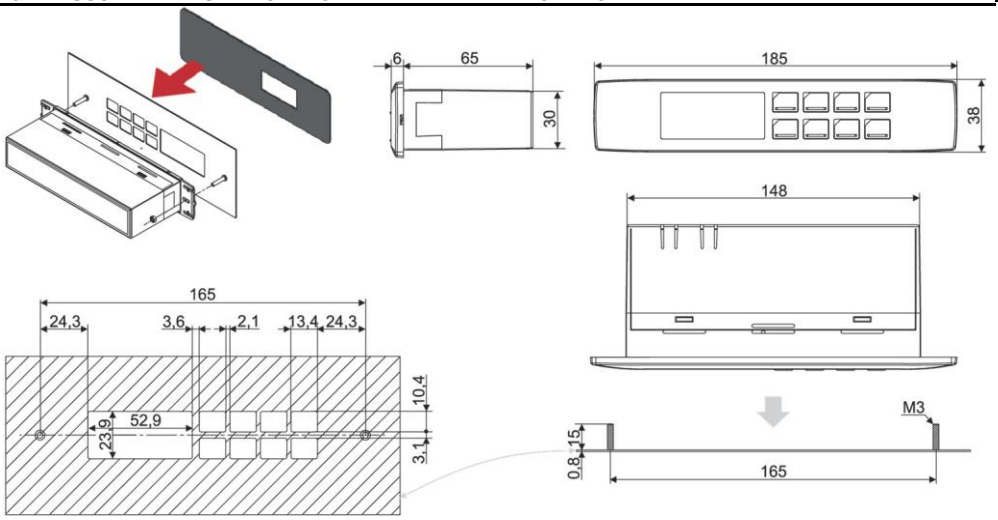
  Der Benutzer kann einen von ihnen gemäß seinen eigenen Anforderungen auswählen und ihn so modifizieren, wie er will.
- Jeder Zyklus kann manuell vor dem normalen beendet werden.
- Jeder Zyklus kann bis zu 3 eingesetzte Sonden oder eine MultiPoint-Sonde (max. 3 Punkte) in das Produkt einfügen.
- Während des Zyklus gibt es kein Abtauen und die Ventilatoren sind immer an, ein Abtauzyklus kann vor jedem Einfrieren erfolgen.
- Jeder Zyklus kann in 3 Phasen unterteilt werden + Halten mit dediziertem PARAMETER.
- Nieder- und Hochtemperatur-Alarmmanagement des Kondensators.
- Protokoll der letzten 15 HACCP-Alarmereignisse (hohe Temperatur, Stromausfall und maximale Zykluszeit überschritten).
- Option zum Aktivieren einer Verzögerung beim Einschalten des Instruments, um die Heizung des Kompressor-Carters zu aktivieren.
- Jedes Gerät verfügt über einen Ausgang für die Fernanzeige
- Der Controller XB590L ist mit einer internen Echtzeituhr ausgestattet und kann an den Drucker XB07PR angeschlossen werden.
- Lesen und Schreiben des Parameters kann zusätzlich von der Instrumententastatur aus über die Dixell Wizmate Software verwaltet werden.

## 3. MONTAGE & INSTALLATION

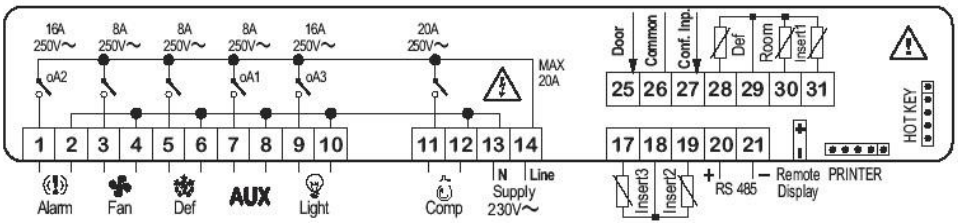
Der XB590L kann mit einem Loch von 150x31 mm an der Rückwand befestigt und mit 2 Stiften im Abstand von 165 mm fixiert werden. Um den Schutz zu erhöhen, verwenden Sie den Schutzgummi. PG-L (optional). Zum Anbringen des Polycarbonats in der Frontplatte bohren Sie ein Loch in die Platte, wie in Abschnitt 3.1 dargestellt.

Der Umgebungstemperaturbereich liegt zwischen 0 und 60 ° C (relative Feuchte 20 ÷ 85%). Vermeiden Sie Orte, die starken Vibrationen, korrosiven Gasen oder übermäßigem Schmutz ausgesetzt sind. Die gleichen Warnungen müssen auf die Sonden angewendet werden. Sorgen Sie für ausreichend Belüftung um das Instrument herum.

### 3.1 AUSSCHNITT FÜR FRONT- ODER BACK-PANEL-MONTAGE




## 4. VERBINDUNGEN




Eingesetzte Sonden 2 und 3 (17-18-19) sind in der Werkseinstellung deaktiviert.
Relaisausgänge 9-10 (oA3)=light, 7-8 (oA1)=Aux, 1-2(oA2)=alarm sind voreingestellt. Port micro verbindet sich mit den Kontakten 25-26.

## 5. FRONTPLATTE (MIT DIXELL STANDARD POLYCARBONAT)



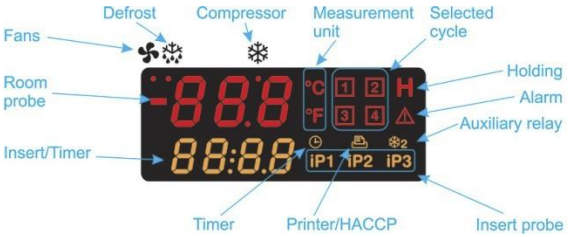

## 6. KURZANLEITUNG

### 6.1 ANZEIGE

- Obere Anzeige: Zelltemperatur
- Untere Anzeige: Timer o. eingesetzte Sonde
- Alarm- und Statussymbole.

Wenn ein Symbol oder eine LED leuchtet, ist die entsprechende Funktion aktiviert.

Wenn ein Symbol oder eine LED blinkt, ist die entsprechende Funktion verzögert.




### 6.2 TASTATUR

Die Tastatur besteht aus 8 Tasten, die wie folgt konfiguriert sind:

- Ein/Aus
- CHILL Kühlzyklus
- FREEZE Einfrieren
- HARD Intensiver Zyklus (Kühlen und Gefrieren)
- SET Halteeinstellungen festlegen
- MENU Menütaste, hoch und Abtauen
- TEMP Runter-Taste, Temperatur/time
- AUX Aux-Ausgangstaste



## 6.3 INSTRUMENT AUSGESCHALTET ODER IM STANDBY

**Aus:**
Einschalten des Instruments aus dem AUS-Status, angezeigt durch das AUS-Symbol auf dem Display.

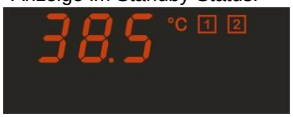
Drücke die Taste 

Das Gerät wird in Bereitschaft versetzt, während es auf die Auswahl eines Zyklus wartet und die Temperatur der Kontrollsonde anzeigt.

Anzeige im AUSGESCHALTETEN Status:




Anzeige im Standby-Status:




## 6.4 EINEN ZYKLUS STARTEN

**Standby:**
Beim Einschalten des Instruments werden die Symbole 1 2 auf dem Bildschirm aufblinken, um anzuzeigen, dass Sanftes Kühlen (1) oder Sanftes Gefrieren (2) ausgewählt werden kann. Durch Drücken der Taste HARD blinken die LEDs 3 4 um anzuzeigen, dass die Zyklen Starkes Kühlen (3) oder Starkes Gefrieren (4) ausgewählt werden können.

Standby Sanfter Zyklus Standby Intensiver Zyklus







**Auswahl von Sanftes Kühlen:**

Drücken Sie die Taste CHILL , hört das Symbol 2 hört auf zu leuchten und das Symbol 1 leuchtet weiter. Um den Zyklus zu starten, drücken Sie die Taste CHILL

Sanftes Kühlen on




**Manuelles Unterbrechen**:

Drücken Sie die Taste CHILL . Das Symbol für den aktuellen Zyklus beginnt zu blinken. Der Zyklus wird durch erneutes Drücken der Taste CHILL oder automatisch nach Ablauf der durch den PAU-Parameter eingestellten Zeit (maximale Zeitzyklusunterbrechung) neu gestartet.

Manuelles Unterbrechen (Zyklus-Symbol, das blinkt)




**Stoppen**:

Halten Sie die Taste CHILL länger als 2 Sekunden gedrückt. Der Controller geht in Standby.

Stoppen des Zyklus




**Einstellung der Uhr (RTC):**

Halten Sie die Taste TEMP gedrückt, um auf das Uhr-Menü zuzugreifen und Datum und Uhrzeit einzustellen.




**Benutzen Sie di[illegible]um die Elemente anzusehen:**

- Min= Minuten
- Hou= Stunde

| | | |
|---|---|---|
| Verwenden Sie die TEMP MENU Pfeiltasten, um zwischen den Parametern zu schalten.<br><br>***- Bearbeiten:*** Drücken Sie SET und bestimmten Sie den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten.<br>***- Bestätigen***: Drücken Sie SET<br>***- Menü verlassen:*** Drücken Sie TEMP MENU zusammen oder warten Sie 5 s. | | • dAY= Tag<br>• Mon= Monat<br>• YEA= Jahr<br>•<br>tiM=Datumsformat<br>Eu=dd/mm/yyyy<br>USA =mm/dd/yyyy |
| **Die Haltetemperatur am Zyklusende einstellen:**<br>Wenn ein Kühlzyklus erforderlich ist, drücken Sie die Taste SET, und ihr HdS-Wert (Halte-Sollwert) wird 5 Sekunden lang angezeigt.<br><br>**HdS bearbeiten**:<br>Innerhalb von 5 Sek. SET gedrückt halten, bis HdS aufblinkt, verwenden Sie die Pfeiltasten TEMP MENU, um den Wert zu bearbeiten.<br><br>**Bestätigen:**<br>Drücken Sie SET erneut.<br><br>**Halten deaktiveren:**<br>Um Halten zu deaktivieren, stellen Sie einfach den Parameter HdS = AUS ein; dieser Wert kann über den Wert von 50,0 ° C eingestellt werden) | <br> | Beispiel für einen Halte-Sollwert, der am Ende des Zyklus Sanftes-Kühlen beginnt.<br><br>Nach einem Kühl- oder Gefrierzyklus schaltet das Gerät auf Halten um. Diese Phase ist zu erkennen, da das Symbol **H** zu sehen ist. |

## 6.5 TASTATUR UND DISPLAY BEIM BETRIEB EINES ZYKLUS

Nach dem Starten eines Kühlzyklus zeigt das Display die folgenden Informationen an:

| | | |
|---|---|---|
| **Temperaturanzeige:**<br>Obere Anzeige: Thermostat-Sonde.<br>Untere Anzeige: Eingesetzte Sonde (falls aktiviert) oder der Countdown der maximalen Zeit.<br>**Änderung anzeigen:**<br>Durch Drücken von TEMP werden nacheinander die Sonden P2, iP3 (falls vorhanden) angezeigt und anschließend die maximale Dauer bis zum Ende des Zyklus. | Temperatur vonThermostat-Sonde<br><br>Eingesetzte Sonde Temperatur | Temperatur von Thermostat -Sonde<br><br>Verbleibende Zeit |
| **Zyklusphase anzeigen**:<br>Durch einmaliges Drücken von MENU wird die Phase des aktuellen Zyklus für 5 Sekunden angezeigt. Wenn eine Phase nicht aktiviert ist, wird dies nicht angezeigt. |  | Abhängig von der Zykluskonfiguration zeigt das Display:<br>PH1= Phase 1<br>PH2= Phase 2<br>PH3= Phase 3 |

| | | |
|---|---|---|
| **Überprüfen der Kontrolleinstellungen:**<br><br>Durch Drücken von SET in Reihenfolge:<br>1) **rSI** = Thermostat-Einstellungen<br>2) **iSI** = Phasenende-Einstellung für Sonde<br>3) Zur normalen Anzeige zurückkehren |  |  |
| **Ändern der Kontrolleinstellungen:**<br><br>Wenn rSI oder iSI angezeigt wird, halten Sie SET gedrückt, bis die Bezeichnung auf dem Display blinkt.<br><br>Hier verwenden Sie die Pfeiltaste TEMP MENU und drücken dann SET zum Bestätigen. |  | |

## 6.6 ANDERE FUNKTIONEN (IN ABHÄNGIGKEIT DER KONFIGURATION DER TASTEN)

| | | |
|---|---|---|
| **AUX:** Durch Drücken und Loslassen der AUX-Taste aktivieren / deaktivieren Sie das Hilfsrelais (wenn konfiguriert)<br><br>**LICHT:** Drücken und Loslassen aktiviert oder deaktiviert das Lichtrelais.<br><br>**DRUCKER:** Wenn Sie die Taste drücken und der Drucker angeschlossen ist, wird der Vorgang in Intervallen gemäß der Konfiguration gestartet. |  | |
| **DRUCKERKONFIGURATION**<br><br>Drücken Sie für einige Sekunden, um das Druckermenü aufzurufen.<br>Die erste Bezeichnung itP wird angezeigt.<br>***Scrollen:*** TEMP MENU<br>***Bearbeiten:*** Drücken Sie SET und dann TEMP MENU<br>***Bestätigen***: Drücken Sie SET<br>***Menü verlassen***: Drücken Sie SET + MENU zusammen oder warten Sie 5 Sekunden. |  | **DRUCKERKONFIGURATION**<br><br>Drücken Sie für einige Sekunden, um das Druckermenü aufzurufen.<br>Die erste Bezeichnung itP wird angezeigt. TEMP MENU<br>***Scrollen:*** SET<br>***Bearbeiten:*** Drücken Sie TEMP MENU und dann<br>***Bestätigen***: Drücken Sie SET<br>***Menü verlassen***: Drücken Sie SET + MENU zusammen oder warten Sie 5 Sekunden. |

## 6.7 TASTENKOMBINATIONEN

| | |
|---|---|
| MENU + TEMP | Kombination, um die Tastatur zu entsperren oder sperren. Die Sperre erlaubt keine Bearbeitung des Parameters während die Gerätefunktionen noch aktiv sind. |
| SET + TEMP | Zugriff auf die Parameterprogrammierung aus dem Standby.<br>Ab Level „Pr2“ können Sie einen Parameter im Level „Pr1“ ein- oder ausblenden;<br>Ab Level Pr2 ist klar, ob der Parameter in Pr1 sichtbar ist, wenn der Parameter des unteren Displays 88.88 anzeigt. |

| | |
|---|---|
| SET + MENU | Von der Programmierung aus gehen Sie zurück zum oberen Menü |

## 6.8 KONFIGURATION DER TASTEN

Das Instrument kann im Vergleich zur Standardkonfiguration von Dixell mit verschiedenen Funktionen für die Tasten konfiguriert werden. Andere mögliche Konfigurationen sind:




Diese Art der Konfiguration erfordert:

- Taste CHILL (Parameter b2) konfiguriert als SSt
- Taste FREEZE (Parameter b3) konfiguriert als SCy
- Taste AUX (Parameter b4) konfiguriert als Lig
- Taste HARD (Parameter b7) konfiguriert als Prn
- Taste ⏻ (Parameter b8) konfiguriert als AuS.




Diese Art der Konfiguration erfordert:

- Taste CHILL (Parameter b2) konfiguriert als Cy1
- Taste FREEZE (Parameter b3) konfiguriert als Cy2
- Taste HARD (Parameter b7) konfiguriert als Cy3

Wenn die Tasten mit der gleichen Funktion konfiguriert sind, zeigt das Display des Controllers „***Err ConF***“ an.

## 6.9 BEDEUTUNG DER LEDS

| LED | MODUS | FUNKTION |
|---|---|---|
| ❄ | **EIN** | Kompressor aktiviert |
| | **Blinkend** | Programmierphase (blinkt mit LED 🌀)<br>Anti-Kurzzyklus-Verzögerung aktiviert |
| 🌀 | **EIN** | Ventilator aktiviert |
| | **Blinkend** | Programmierphase (blinkt mit LED ❄)<br>Aktivierungsverzögerung aktiv |
| ❄ | **EIN** | Abtauen aktiv |
| | **Blinkend** | Tropfzeit aktiv |
| 1 2 3 4 | **EIN** | Einfrieren 1, 2, 3, 4 oder Haltemodus aktiv |
| | **Blinkend** | Zyklus noch nicht ausgewählt oder Zyklus vorübergehend ausgesetzt |

| LED | MODUS | FUNKTION |
|---|---|---|
| ⚠ | **EIN** | Alarm aktiv |
| 🕒 | **EIN** | Stunde oder Zeit für den Abschluss des aktuellen Zyklus |
| 🖶 | **EIN** | Drucker an (falls verfügbar und angeschlossen) |
| | **Blinkend** | Wenn innerhalb des HACCP-Alarmmenüs noch kein Alarm angezeigt wird |
| ❄2 | **EIN** | Zweiter Kompressor eingeschaltet (falls vorhanden und konfiguriert) |
| iP1 iP2 iP3 | **EIN** | Eingesetzte Sonde 1, 2 oder 3 anzeigen (falls vorhanden) |
| °C °F | **EIN** | Temperatur in °C oder °F (Parameter CF) |

## 7. KÜHLZYKLEN (1, 2, 3, 4)

### 7.1 WIE MAN DIE PARAMETER DES KÜHL- / GEFRIERZYKLUS BEARBEITET

Die Zyklusprogrammierung ist nur mit dem Gerät im Stand-by möglich (keine Zyklen aktiv).

1. Schalten Sie das Gerät ein, wenn das Bezeichnung AUS auf dem Display erscheint.
   - Für den Fall, dass die in Absatz XX beschriebene Funktion aktiv ist, zeigt das Display die Beschriftung „HoLd“ an, bis die Zählung der im Parameter CCt eingestellten Zeit beendet ist.

2. Wählen Sie den entsprechenden Zyklus aus (bis eines der Symbole 1 2 3 4 nicht mehr blinkt). Die Symbole identifizieren die Zyklen mit der folgenden Korrespondenz:
   - 1 Sanftes Kühlen
   - 2 Sanftes Gefrieren
   - 3 Starkes Kühlen
   - 4 Starkes Gefrieren

3. Halten Sie die Taste CHILL 5 Sekunden lang gedrückt, um zu kühlen (Sanft oder Stark), oder drücken Sie die Taste FREEZE , um es einzufrieren (Sanft oder Stark), bis auf dem Display die Bezeichnung des ersten Parameters (CYS) des ausgewählten Zyklus angezeigt wird.
   Das untere Display zeigt den ersten Parameter CYS an, das obere Display zeigt seinen Wert an.

4. Wählen Sie den gewünschten Parameter mit TEMP MENU aus.

5. Drücken Sie SET. Der Wert wird anfangen zu blinken.

6. Bearbeiten Sie es mit MENU und TEMP .
   Sobald Sie TEMP oder MENU drücken, hört der Wert auf zu blinken und beginnt zu sinken oder sich zu erhöhen.

7. Drücken Sie SET um den neuen Wert zu speichern und zum Code des folgenden Parameters zu springen.

8. Drücken Sie SET + MENU oder warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken.

**HINWEIS:** der neue Sollwert wird auch dann gespeichert, wenn der Benutzer vor dem Timeout die Einstellungen verlässt.

## 7.2 STRUKTUR DER KÜHL-/GEFRIERZYKLEN (1,2,3,4) - PARAMETER

| Par | Bedeutung |
|---|---|
| **cyS** | **Zykluseinstellung**<br>**tEP:** nach Temperatur; Der Zyklus wird entsprechend dem Parameter rEM durchgeführt.<br>**tiM**= zeitgesteuerter Zyklus, basierend auf den Parametern Pd1, Pd2, Pd3. |
| **dbC** | **Abtauen vor dem Zyklus**<br>**Y**= der Abtauvorgang erfolgt mit n= der Zyklus startet sofort ohne Abtauen. |
| **iS 1** | **Sollwert für eingesetzte Sonde Erste Phase**<br>**AUS=** Phase ist zeitgesteuert.<br>**Andere Werte=** Wenn die von den drei eingesetzten Sonden gemessene Temperatur diesen Wert erreicht, ist die aktuelle Phase beendet und die nächste gestartet. |
| **rS 1** | **Raumsonde Sollwert für die Erste Phase**<br>Es verhindert, dass die Temperatur einen zu niedrigen Wert erreicht. Dieser Wert steuert den Betrieb des Kompressors. |
| **Pd1** | **Wenn der Zyklus zeitgesteuert ist (Erste Phase)**<br>Es wird berücksichtigt, wenn die eingesetzte Sonde nicht vorhanden ist oder in den Fällen, die im Abschnitt Fehler beschrieben sind! Referenzquelle wurde nicht gefunden. (nach AUS ein 4h00min, res 10 min). Am Ende dieser Zeit geht es zur nächsten Phase über.<br>**Wenn der Zyklus von der Temperatur abhängig ist (Erste Phase)**<br>Dieser Wert wird nur verwendet, wenn eine eingesetzte Sonde vorhanden ist. Das ist die maximale Dauer der ersten Phase, wenn die in Parameter is1 definierte Temperatur nicht erreicht wird. |
| **iS 2** | **Sollwert für eingesetzte Sonde Zweite Phase**<br>**AUS=** Phase ist zeitgesteuert.<br>**Andere Werte =** Wenn die von den eingesetzten Sonden gemessene Temperatur diesen Wert erreicht, ist die aktuelle Phase beendet und die nächste gestartet. |
| **rS 2** | **Raumsonde Sollwert**<br>Es verhindert, dass die Temperatur einen zu niedrigen Wert erreicht. Dieser Wert steuert den Betrieb des Kompressors. |
| **Pd2** | **Wenn der Zyklus zeitgesteuert ist (zweite Phase)**<br>Es wird berücksichtigt, wenn die eingesetzte Sonde nicht vorhanden ist oder in den Fällen, die im Abschnitt Fehler beschrieben sind! Referenzquelle wurde nicht gefunden. (nach AUS ein 4h00min, res 10 min). Am Ende dieser Zeit geht es zur nächsten Phase über.<br>**Wenn der Zyklus von der Temperatur abhängig ist (zweite Phase)**<br>Dieser Wert wird nur verwendet, wenn eine eingesetzte Sonde vorhanden ist. Das ist die maximale Dauer der zweiten Phase, wenn die in Parameter is2 definierte Temperatur nicht erreicht wird. |
| **iS3** | **Eingesetzte Sonde Sollwert:**<br>**AUS=** Phase ist zeitgesteuert.<br>**Andere Werte =** Wenn die von den eingesetzten Sonden gemessene Temperatur diesen Wert erreicht, ist die aktuelle Phase beendet und die nächste gestartet. |
| **rS3** | **Schrank-Sollwert für die dritte Phase**<br>Es verhindert, dass die Temperatur einen zu niedrigen Wert erreicht. Dieser Wert steuert den Betrieb des Kompressors. |
| **Pd3** | **Wenn der Zyklus zeitgesteuert ist (dritte Phase)**<br>Es wird berücksichtigt, wenn die eingesetzte Sonde nicht vorhanden ist oder in den Fällen, die im Abschnitt Fehler beschrieben sind! Referenzquelle wurde nicht gefunden. (nach AUS ein 4h00min, res 10 min). Am Ende dieser Zeit geht es zur nächsten Phase über.<br>**Wenn der Zyklus von der Temperatur abhängig ist (dritte Phase)**<br>Dieser Wert wird nur verwendet, wenn eine eingesetzte Sonde vorhanden ist. Das ist die maximale Dauer der zweiten Phase, wenn die in Parameter is2 definierte Temperatur nicht erreicht wird |
| **dbH** | **Abtauen vor der Haltephase**<br>**Ja=** Abtauen wird durchgeführt.<br>**Nein=** Die Haltephase beginnt sofort. Wenn die Haltephase deaktiviert ist, wird in keinem Fall ein Abtauvorgang durchgeführt. |
| **HdS** | **Sollwert der Haltephase**<br>bei „AUS“ ist die Haltephase deaktiviert. |

**WICHTIGER HINWEISE:** Wenn die Dauer einer Phase auf den AUS-Wert eingestellt ist, ist die entsprechende Phase deaktiviert. Ist zum Beispiel Pd3=AUS, ist die dritte Phase des Zyklus nicht aktiv.

**WICHTIGER HINWEIS 2:** Wenn die Phasen nach der aktuellen deaktiviert sind, wird die Meldung zum Ende des Zyklus angezeigt.

## 7.3 STEUERUNG BEIM DER EINGESETZEN SONDEN

Aufgrund der eingesetzten Sonde ist es möglich, die Innentemperatur des Produktes zu überwachen und dementsprechend das Kühl- und Einfrierens einzustellen.
Tatsächlich müssen die verschiedenen Phasen abgeschlossen sein, wenn die interne Temperatur die eingestellten Zyklusendwerte erreicht. Wenn die Sonde als nicht vorhanden deklariert ist, wird sie nicht berücksichtigt.

Wird eine eingesetzte Multipoint-Sonde (mit 2 oder 3 Temperatursensoren) verwendet, müssen Sie die Parameter IS1, IS2, iS3 mit dem Wert „MP“ konfigurieren. In diesem Fall ist die Produkttemperatur während der Kühl-, Gefrier- oder Haltephase der Durchschnitt der von den in der Sonde vorhandenen Sensoren gemessenen Temperaturen.

Wie in der folgenden Tabelle gezeigt, müssen alle eingesetzten Sonden die Phasenendtemperatur, iS1, iS2 bzw. iS3, erreicht haben, um von einer Phase zur anderen zu wechseln.

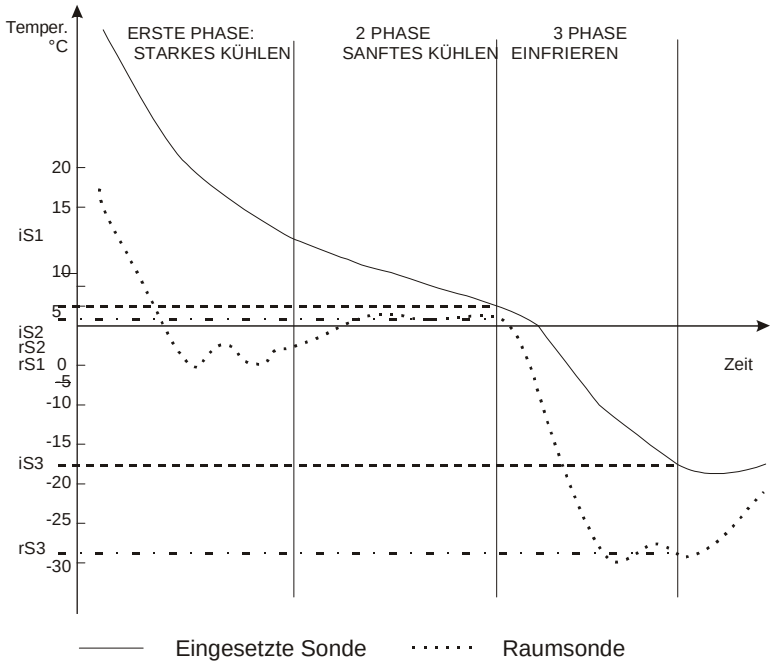
Wenn die aktuelle Phase die letzte ist, die aktiviert wird, wenn eine eingesetzte Sonde die iSx-Temperatur erreicht, wobei x = 1, 2 oder 3 ist, zeigt das untere Display abwechselnd die Bezeichnungen „End i1P“ oder „End i2P“ oder „End i3P“. Diese Nachricht bleibt solange aktiv, bis eine Taste gedrückt wird. Wenn eine Taste gedrückt wird, wird die vorherige Ansicht neu gestartet. Während der zweiten Phase, wenn der Einsatzfühler die iSx-Temperatur erreicht, wird auch der Summer für die Zeit „bUt“ aktiviert oder bis eine Taste gedrückt wird.

Wenn während dieser Zeit eine andere Sonde die iS3-Temperatur erreicht, wird die relevante Identifikationsnachricht auf dem Display hinzugefügt.

Z.B. Wenn i1P und i3P den Wert iS3 erreichen, wird · i1P· i3P· End angezeigt.

## 7.4 KÜHLZYKLUS BEISPIEL

Die folgende Zeichnung erklärt, wie ein Schockkühler-Zyklus durchgeführt werden kann. Zur Vereinfachung wird die Verwendung von nur einer eingefügten Sonde gezeigt.




### 7.4.1 Erste Phase: „Starkes Kühlen“

Es wird normalerweise verwendet, um gerade gekochte Lebensmittel schockzufrieren.
Es wird normalerweise verwendet, um heiße Lebensmittel schnell zu kühlen. Z.B. von 80°C / 170°F auf 20°C / 70°F
Während dem „Starken Kühlen“ sind Kompressor und Lüfter immer eingeschaltet, bis die Temperatur rS1 erreicht ist. An diesem Punkt wird der Kompressor eingeschaltet, um die Temperatur des Raumes auf dem Wert rS1 zu halten. „Starkes Kühlen“ endet, wenn die von den 3 eingesetzten Sonden gemessene Temperatur den Wert iS1 erreicht.

### 7.4.2 Zweite Phase: „Sanftes Kühlen“

Sanftes Kühlen beginnt, wenn das Starkes Kühlen endet. Es wird verwendet, um zu verhindern, dass sich eine dünne Eisschicht auf dem Produkt bildet. Das Sanftes Kühlen dauert an, bis die von den 3 eingesetzten Sonden gemessene Temperatur den Sollwert iS2 erreicht.

Während des Sanften Kühlen wird die Raumtemperatur durch die Umgebungssonde mit dem Sollwert rS2 geregelt.

### 7.4.3 Dritte Phase: „Einfrieren“

Einfrieren: wird verwendet, um Lebensmittel schnell einzufrieren.
Das Einfrieren beginnt, wenn das Sanfte Kühlen endet. Während des „Einfrierens“ sind Kompressor und Lüfter immer eingeschaltet, bis die Temperatur rS3 erreicht ist. An diesem Punkt werden der Kompressor und die Ventilatoren eingeschaltet, um die Temperatur des Raums auf dem Wert rS3 zu halten (normalerweise einige Grad unter iS3).
Einfrieren endet, wenn die von den 3 eingesetzten Sonden gemessene Temperatur den Wert iS3 erreicht.

### 7.4.4 Ende des Gefrierzyklus und Beginn der Haltephase (wählbar)

Das Ende des Einfrierens wird durch das akustische Signal des Summers angezeigt (und ggf. auch durch die Aktivierung des Alarmrelais, wenn oA1 oder oA2 =ALL).
Der Alarm stoppt automatisch nach der „but"-Zeit oder durch Drücken einer beliebigen Taste.
Sobald das Einfrieren abgeschlossen ist, startet das Gerät automatisch die Haltephase bei der im Parameter HdS eingestellten Temperatur. Wenn HdS=AUS ist, wird die Haltephase nicht ausgeführt und die Maschine schaltet sich aus.

**HINWEIS 1:** mit **dbH=yES** erfolgt Abtauen vor der Haltephase.
**HINWEIS 2:** Wird die Endzyklus-Temperatur iS3 in der Maximalzeit Pd1+Pd2+Pd3 nicht erreicht, arbeitet das Gerät weiter, aber die Alarmmeldung „OCF" wird angezeigt.

## 8. ABTAUEN

**Der Intervallabtauvorgang ist nur während des Haltens aktiviert**.
In diesem Fall wird das Abtauintervall durch den Parameter idF festgelegt.
Während des Abtauzyklus sind die Alarme der maximalen und minimalen Temperatur deaktiviert. Ist bereits ein Alarm vorhanden, bleiben diese auch während des Abtauvorgangs erhalten.
Weitere mögliche Abtauvorgänge werden durch Parameter definiert:

- **dbC**: Abtauen vor Zyklus.
- **dbH**: Abtauen vor Halten.

Nachfolgend die Analyse der Quellen möglicher Anfragen für den Start des Abtauzyklus.

### 8.1 ABTAUANFRAGE

Abtauanfrage kann auftreten durch:

#### 8.1.1 Ablauf des Intervalls zwischen den Abtauvorgängen (nur während des Haltevorgangs)

Ein festes Intervall zwischen dem Beginn eines Abtauzyklus und dem nächsten wird erwartet und kann mit einem Parameter (idF) eingestellt werden. Wenn dieses Intervall endet, wird es neu initialisiert und ein Abtauzyklus beginnt.

#### 8.1.2 Drücken der DEF-Taste (nur während des Haltevorgangs)

Stellt sich, dass keine aktiven Zyklen vorhanden sind oder nicht in Betrieb sind.
Durch 3 Sekunden langes Drücken der UP/DEF-Taste wird eine Anforderung zum Abtauen gesendet, unabhängig vom Intervall zwischen dem Abtauvorgang (idF), das neu initialisiert wird.

**HINWEIS 1:** Während des manuellen Abtauvorgangs ist es möglich, sowohl den Sollwert der Haltephase zu ändern als auch einen Zyklus auszuwählen.

**HINWEIS 2:** Wenn die vom Verdampfer-Sonde erfasste Temperatur höher ist als die Abtauende-Temperatur (dtE), wird kein Abtauvorgang durchgeführt und die Meldung „nod" erscheint auf dem Display -

HINWEIS 3: Um den manuellen Abtauvorgang zu beenden, halten Sie die entsprechende Taste des im Display angezeigten Zyklus für 3 Sekunden gedrückt ( CHILL für 1 und 3, FREEZE für 2 und 4).

### 8.2 ART DER ABTAUUNG

Die Art der Abtauung, die über einen Parameter (tdF) eingestellt werden kann, findet statt:

#### 8.2.1 Mit elektrischer Heizung (tdF=rE)

indem Sie einfach den Kompressor ausschalten und das Abtaurelais aktivieren. Durch einfaches Stoppen des Verdichters ist es möglich Abtauzyklen auch ohne Abtaurelais durchzuführen.

### 8.2.2 Mit heißem Gas (tdF=in)

Bei eingeschaltetem Kompressor und Abtaurelais während der gesamten Abtauzeit. Vor der Aktivierung warten das Abtaurelais und die maximale Dauer des Abtauzyklus auf die mögliche Verzögerung des Kurzschlusses.

## 8.3 ENDE DER ABTAUFUNKTION

### 8.3.1 Zeitgesteuert

Wenn die Verdampfer-Sonde nicht vorhanden ist (EPP=n), endet der Abtauzyklus nach Ablauf der maximalen Dauer des Abtauzyklus, die mit dem Parameter (MdF) eingestellt werden kann.
Der Abtauvorgang endet mit der Zeit, wenn innerhalb von MdF die Temperatur der Verdampfer-Sonde nicht den Wert dtE erreicht. Außerdem ist es in jedem Fall beendet, wenn die Verdampfer-Sonde ausfällt (P2).

### 8.3.2 Aufgrund von Temperatur

Wenn die Verdampfer-Sonde vorhanden ist (EPP=Y) und erkennt, dass die mit dem Parameter (dtE) eingestellte Enteisungsende-Temperatur erreicht ist, endet der Abtauzyklus.
Wenn am Ende der maximalen Dauer des Abtauzyklus (MdF) die Zustimmungstemperatur nicht erreicht wird, endet der Abtauvorgang in jedem Fall.

### 8.3.3 Anforderung zum Abtauen mit einer Temperatur der Verdampfer-Sonde, die höher ist als die Abtauende-Temperatur dtE.

Wenn bei der Abtauanforderung die Bedingungen für das Ende des Abtauzyklus (T2> dtE) erfüllt sind, startet der Abtauzyklus überhaupt nicht und das Intervall zwischen dem Abtauvorgang wird neu initialisiert.

## 8.4 ABLAUFZEIT

Am Ende des Abtauzyklus wird eine Ablaufzeit erwartet, während alle Einstellrelais ausgeschaltet sind und die LED ❄ blinkt. Die Dauer der Ablaufzeit kann mit dem Parameter (Fdt) eingestellt werden.

## 8.5 TEMPERATUR-ALARMVERZÖGERUNG NACH DEM ABTAUEN

Nur wenn die Ausschlusszeit der Temperaturalarmkontrolle beim Start abgelaufen ist, wird am Ende des Abtauzyklus eine in Minuten ausgedrückte Verzögerung geladen, die mit dem Parameter (EdA) für den Ausschluss des Temperaturalarms eingestellt werden kann Steuerung. Wenn diese Zeit abgelaufen ist und eine Temperaturalarmbedingung vorliegt, wird die normale Temperaturalarmverzögerung geladen (**ALd**).

## 8.6 ANZEIGE WÄHREND DES ABTAUENS

Während der gesamten Dauer des Abtauzyklus können durch Einstellung mit dem Parameter (dFd) folgende Informationen angezeigt werden:

- Aktuelle Temperatur
- Erkannte Temperatur zu Beginn des Abtauzyklus
- Sollwert
- **dEF**-Nachricht.

Am Ende des Abtauzyklus wird die Meldung dEF durch die zu Beginn des Abtauzyklus erkannte Temperatur ersetzt. Am Ende des Abtauzyklus muss die angezeigte Temperatur aktualisiert werden, sobald sie niedriger ist als die zu Beginn des Abtauzyklus oder des Sollwerts erkannte Temperatur oder wenn ein Temperaturalarm ausgelöst wird. Andernfalls wird die Temperaturaktualisierung am Ende der maximalen Verzögerungszeit für die Temperaturaktualisierung nach dem mit dem Parameter eingestellten Abtauzyklus ausgeführt. (**dAd**).

## 9. UHRMANAGEMENT

Drücken Sie TEMP für 5s um das Parameter-Menü für Uhr, Datum und Uhrzeit aufzurufen.

- **Min:** Minuten (von 00 bis 59)
- **Hou:** Stunden (von 1 bis 24)
- **dAy:** Tage des Monats (von 1 bis 31)
- **Mon:** Monat (von 1 bis 12)
- **yEA:** Jahr (von 2000 bis 2100)
- **tiM:** Format **Eu:** Europa: dd/mm/yyyy; **USA**: mm/dd/yyyy

Drücken Sie SET , der Wert wird aufblinken.

Bearbeiten Sie mit den Tasten MENU und TEMP .

Drücken Sie SET , um den neuen Wert zu speichern und zum Code des nachfolgenden Parameters zu gelangen.

## 10. KONDENSATORTEMPERATUR-ALARMMANAGEMENT

Das Verwalten von Alarmen (ATC oder btc) wird gesteuert, wenn eine der Sonden als Kondensatorsonde konfiguriert ist und wenn ein Zyklus aktiv ist und die Sonde nicht im Alarmzustand ist. Die Sonden können als Kondensatorsonde konfiguriert werden, sowohl die des Verdampfers als auch die der Sonde.

Wenn ein Alarm auftritt, wird dies auf dem Display angezeigt ( ⚠ + „Atc“ oder „btc“) und durch den Summer; Die Stummschaltung des Relais und des Summers wird als tatsächlicher tbA-Parameter verwaltet (Relais-Stummschaltung).
Der Alarm stoppt, wenn die Temperatur unter das HyA-Differential fällt. Je nach Konfiguration des Parameters bAc und/oder bLc stoppt der Kompressor.

## 11. ALARMSIGNALE

### 11.1 ART DER ALARME

| Nachricht | Ursache | Ausgaben |
|---|---|---|
|  | Ausfall der Thermostat-Sonde | Alarmausgabe EIN. Kompressorausgabe nach Parameter Con und CoF |
|  | Ausfall der Verdampfer-Sonde | Alarmausgabe EIN. Ventilatoren abhängig von **FnC**. Der Abtauvorgang endet rechtzeitig. |
|  | Ausfall der eingesetzten Sonde i1PF, i2PF oder i3PF | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. Der Zyklus ist rechtzeitig beendet |
|  | Echtzeituhrdaten verloren | Alarmausgabe EIN. Andere Lasten wurden nicht geändert. Datum und Dauer des Zyklus sind nicht verfügbar. Uhrdaten zurücksetzen. |
|  | Versagen der Echtzeituhr | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. Datum und Dauer des Zyklus sind nicht verfügbar. |
|  | Alarm für maximale Temperatur | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. |

| Nachricht | Ursache | Ausgaben |
|---|---|---|
|  | Alarm für minimale Temperatur | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. |
|  | Längerer Stromausfall. HACCP | Alarmausgabe EIN. The Einfrieren startet erneut mit aktueller Phase. |
|  | Die maximale Zykluszeit wurde überschritten. HACCP | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. In jedem Fall endet der Zyklus, wenn die Endtemperatur erreicht ist. |
|  | Externer Alarm | Alarmausgabe EIN. Andere Ausgaben unverändert. |
|  | Ernsthafter externer Alarm | Alarmrelais aktiv. Alle Lasten AUS. Außer für die als Timeout eingestellten Relais. |
|  | Alarm für offene Tür | Alarmrelais aktiv. Ventilator und Kompressor AUS. |
|  | Alarm für hohe Kondensatortemperatur | Alarmrelais aktiv: der Betrieb des Kompressors hängt vom Parameter bAc ab |
|  | Alarm für niedrige Kondensatortemperatur | Alarmrelais aktiv: der Betrieb des Kompressors hängt vom Parameter bLc ab |

## 11.2 HACCP-ALARME

Sie können die HACCP-Alarmereignisse direkt auf dem Display des Geräts anzeigen. Die folgenden Alarme werden gespeichert:

a. **HA**, Alarm bei maximaler Temperatur
b. **PFA**, längerer Stromausfall
c. **OCF**, maximale Zykluszeit überschritten

Für jede Familie werden die letzten 15 Alarme (mit FIFO-Logik) mit den folgenden Informationen aufgezeichnet:

- Start des Ereignisses (Tag-Monat-Jahr, Zeit; Minuten)
- Dauer des Ereignisses (Zeit: Minuten)

Diese Alarme, falls vorhanden, können nur dann mit aktivem Gerät abgefragt werden, wenn der Zyklus nicht aktiv ist (Standby).

Um das Alarmprotokoll zu konsultieren, ist das Verfahren wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste MENU und lassen Sie sie los.

2. Wenn Alarme vorhanden sind, zeigt das Gerät Folgendes an:




*Wenn das Druckersymbol blinkt, bedeutet dies, dass neue Ereignisse in der Gruppe angezeigt werden (HA).*

*Wenn das Druckersymbol nicht vorhanden ist, bedeutet dies, dass die Alarme innerhalb der Gruppe (PFA) angezeigt wurden.*

Hinweis: Wenn keine Alarme in einer Gruppe vorhanden sind (entweder neu oder vorher), ist die Gruppe selbst nicht vorhanden.

3. Um die Alarme einer Gruppe anzuzeigen, drücken Sie SET



Auf dem Display wird immer das letzte Alarmereignis angezeigt (AL1, AL2, AL3...AL15)

4. Um den Alarm anzuzeigen, drücken Sie SET




5. Um das Ereignis zu verlassen, drücken Sie SET
6. Mit MENU oder TEMP können Sie, falls vorhanden, die anderen Alarmereignisse der Gruppe auswählen.
7. Um eine Alarmgruppe zu verlassen, halten Sie SET für 3 Sekunden gedrückt.

Die Alarmereignisse für jede einzelne Gruppe können gelöscht werden, indem Sie die zu löschende Gruppe auswählen und die Taste SET 5 Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Display erscheint die Bezeichnung „*clrd*“, um den korrekten Betrieb zu bestätigen.

Das Verlassen des Menüs kann automatisch nach 30 Sekunden (wenn keine Taste gedrückt wird) oder durch gleichzeitiges Drücken der Tasten SET + MENU erfolgen.

## 12. KOMPRESSOR-HEIZKURBELGEHÄUSE-VERZÖGERUNG

Kompressor-Heizkurbelgehäuse-Verzögerung (Kurbelgehäuseheizung) ist eine Funktion, die beim Einschalten des Instruments verwaltet wird (d. h. wenn das Instrument mit Strom versorgt wird); die Parameter für die Verwaltung dieser Funktion sind CCH und CCt.

Mit dem Parameter CCH kann festgelegt werden, wie die Verzögerung entsprechend dem Status des Instruments aktiviert wird, bevor es ausgeschaltet wird.

Wenn CCH =0, bedeutet dies, dass die Verzögerung nur aktiviert werden soll, wenn das Gerät vor dem Ausschalten m AUS-Zustand war.
In diesem Fall erscheint die Meldung AUS, wenn das Gerät eingeschaltet ist, sowohl während als auch am Ende desselben. Wenn die Zählung noch läuft und der Benutzer die EIN/AUS-Taste drückt, um das Gerät einzuschalten, erscheint die Beschriftung „*HoLd*“ auf dem Display. Diese bleibt bis zum Ende der Verzögerungszählung aktiv, danach wird die Steuerung in den Standby-Zustand versetzt („Standby“ bedeutet so, ob die EIN/AUS-Taste zum ersten Mal gedrückt wird, wenn das Gerät AUS ist). Wenn die EIN/AUS-Taste gedrückt wird, erscheint die Meldung AUS auf dem Display (und am Ende der Verzögerung muss das Gerät in diesem Status bleiben).

Wenn CCH=1 ist, bedeutet dies, dass die Zählung unabhängig vom Status des Geräts vor dem Ausschalten berücksichtigt wird.
Wenn das Gerät AUS war, ist die Logik die gleiche wie oben beschrieben.
Wenn sich das Gerät im STANDBY Modus befindet, während ein ZYKLUS oder HALTEN in Bearbeitung ist, wird auf dem Display während der gesamten Verzögerungszeit die Meldung HoLd angezeigt. Sobald die Verzögerungszeit abgelaufen ist, startet das Gerät automatisch von dem Zustand aus, in dem es sich befand, bevor es ausgeschaltet wurde.
Hinweis: Auch in diesem Fall kann der Benutzer das Gerät ausschalten und die Meldung im Display wechselt von HoLd nach AUS.

## 13. PROGRAMMIEREN VON PARAMETER

Die Parameter werden nach Levels angezeigt:

1. „Pr1“
2. „Pr2“.

„**Pr1**“: enthält die vom Benutzer zugänglichen Parameter.
Wenn im Menü keine Parameter angezeigt wird, wird Pr2 automatisch angezeigt.

Parameter „**Pr2**“ enthalten in Pr1, beinhaltet alle Instrumentenparameter (Installer-Ebene).

Es ist passwortgeschützt. Hier können Sie jeden Parameter in „Pr1“ (Benutzerebene) aktivieren oder deaktivieren, indem Sie SET + TEMP drücken.

Wenn in "Pr2" ein Parameter auf Benutzerebene aktiviert ist, wird der gelbe Ziffer  angeschaltet.

### 13.1 BENUTZERPARAMETER PR1 LEVEL

#### 13.1.1 Wie man auf die Programmierung zugreift

1. Halten Sie SET + TEMP für 3 Sekunden gedrückt, bis der erste Parameter in Pr1 mit dem relevanten Wert vorhanden ist.
2. Mit MENU oder TEMP werden Parameter angezeigt (unteres Display) mit den relevanten Werten (oberes Display).
3. Wenn Sie SET drücken, ist es möglich, den Parameter anzupassen.
4. Wenn Sie gleichzeitig die Tasten SET + MENU drücken, kehren Sie zum vorherigen Menü zurück.

### 13.2 PARAMETER MIT PR2 LEVELPASSWORT

Um auf die in „Pr2“ enthaltenen Parameter zugreifen zu können, muss ein Passwort eingegeben werden.
1. Greifen Sie auf das Menü Pr1 zu, wählen Sie die Bezeichnung „Pr2“ und drücken Sie die Taste. SET
Die blinkende Meldung „PAS“ erscheint und „0—“ wird mit blinkender Null angezeigt.
2. Verwenden Sie MENU oder TEMP um die richtige Zahl an der blinkenden Ziffer einzustellen.
3. Bestätigen Sie die Nummer, indem Sie SET drücken: Die Anzeige hört auf zu blinken und behält so die Anzeige der gewählten Nummer bei. Das Blinken wechselt zur nächsten Stelle.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die restlichen Ziffern.
5. Wenn das Passwort falsch ist, drücken Sie SET an der letzten Stelle, für die auf „Pr2“ zugegriffen werden kann, sonst wird „Pr2“ angezeigt.
Wenn innerhalb von 15 Sekunden keine Taste gedrückt wird, zeigt das Gerät die Raumtemperatur an.

**Das Passwort ist 321**

**HINWEIS 2**: jeder Parameter in "Pr2" kann durch Drücken der Tasten SET + TEMP in "Pr1" (Benutzerebene) entfernt oder eingefügt werden.

Wenn in "Pr2" ein Parameter in "Pr1" vorhanden ist, wird das gelbe Ziffernblatt  angezeigt.

## 14. PARAMETER

**Hy Interventionsdifferenz für den Sollwert:** (0,1 bis 12,0 res. 0,1°C oder 1°F) immer positiv. Der Kompressor-Einschnitt ist SET+HY. Kompressorabschaltung ist, wenn die Temperatur den Sollwert erreicht.
**AC Anti-Kurzzyklus-Verzögerung:** (0 bis 30 min) Mindestintervall zwischen dem Stopp des Verdichters und dem folgenden Neustart.
**PAU Standby-Zeit:** (0 bis 60 min) nach dieser Zeit startet der Controller den Zyklus neu.
**PFt Maximal zulässige Dauer des Stromausfalls:** (0 bis 250 min) Wenn die Stromausfalldauer kleiner als PFt ist, startet der Zyklus von dem Punkt aus, an dem er gestoppt wurde, andernfalls startet der Zyklus vom Beginn der aktuellen Phase an neu.
**Con Kompressor eingeschaltete Zeit mit fehlerhafter Sonde:** (0 bis 255 min) Zeit, während der der Kompressor bei fehlerhafter Thermostat-Sonde aktiv ist. Mit COn=0 ist der Kompressor immer AUS.
**CoF Kompressor ausgeschaltete Zeit mit fehlerhafter Sonde:** (0 bis 255 min) Zeit, während der der Kompressor bei fehlerhafter Thermostat-Sonde ausgeschaltet ist. Mit CoF=0 ist der Kompressor immer aktiv.

### 14.1 SONDE

**rPO Thermostat-Sonde Kalibrierung**
**EPP Verdampfer-Sonde Vorhandensein:** (nein; JA) **EPO Verdampfer-Sonde Kalibrierung**
**i1P Vorhandensein von eingesetzter Sonde 1:** (nein; JA,MP) Wenn MP ausgewählt ist, bedeutet dies, dass sich der eingesetzte Sonde an 2 oder 3 Punkten befindet. **i1o Eingesetzte Sonde 1 Kalibrierung**
**i2P Vorhandensein von eingesetzter Sonde 2:** (nein; JA,MP) Wenn MP ausgewählt ist, bedeutet dies, dass sich der eingesetzte Sonde an 2 oder 3 Punkten befindet **i2o Eingesetzte Sonde 2 Kalibrierung**
**i3P Vorhandensein von eingesetzter Sonde 3:** (nein; JA,MP) Wenn MP ausgewählt ist, bedeutet dies, dass sich der eingesetzte Sonde an 2 oder 3 Punkten befindet **i3o Eingesetzte Sonde 1 Kalibrierung**
**rEM Endzyklus-Sondenauswahl:** (iPt; rPt) legt fest, welche Sonde den Zyklus stoppt, Thermostat-Sonde oder eingesetzte Sonde: **iPt** = eingesetzte Sonde; **rPt** = Thermostat-Sonde.
**EPC Konfiguration von Verdampfer-Sonde:** (EP, CO) legt fest, ob die Sonde an der Position der Abtau-Sonde angeschlossen ist, um die Temperatur des Kondensators zu steuern.
**i1c Konfiguration von eingesetzter Sonde 1:** (i1, CO) definiert, ob die Sonde in der Position der eingesetzte Sonde 1 angeschlossen ist, um die Temperatur des Kondensators zu steuern.
**i2c Konfiguration von eingesetzter Sonde 2:** (i2, CO) definiert, ob die Sonde in der Position der eingesetzte Sonde 2 angeschlossen ist, um die Temperatur des Kondensators zu steuern.
**i3c Konfiguration von eingesetzter Sonde 3:** (i3, CO) definiert, ob die Sonde in der Position der eingesetzte Sonde 3 angeschlossen ist, um die Temperatur des Kondensators zu steuern.

### 14.2 ANZEIGE UND MESSEINHEIT

**CF Temperaturmesseinheit:** °C=Celsius; °F=Fahrenheit. **rES**
**Genauigkeit (für °C): in**=integer; **de**= mit Dezimalpunkt
**Obere Display-Visualisierung laden: Wählen Sie aus, welche Sonde im oberen Display angezeigt wird**: **rP**= Thermostat-Sonde; **EP**= Verdampfer-Sonde.
**rEd Remote-Display:** auswählen, welche Sonde angezeigt werden soll, **rP**= Thermostat-Sonde; **EP**= Verdampfer-Sonde; **i1P**=eingesetzte Sonde 1; **i2P**= eingesetzte Sonde 2; **i3P**= eingesetzte Sonde 3.

### 14.3 DIGITALE EINGÄNGE

**d1P Türschalter-Eingangspolarität (25-26):** (OP; CL) auswählen, ob der Digitaleingang durch Öffnen oder Schließen des Kontakts aktiviert wird. **OP**=öffnen; **CL**=schließen.
**Odc Kompressor- und Lüfterstatus bei geöffneter Tür: no=**normal**; FAn=**Ventilator AUS**; CPr=**Kompressor AUS**; F_C=**Kompressor und Ventilator AUS.
**doA Alarmverzögerung bei offener Tür:** (255= nicht verwendet) Verzögerung zwischen der Erkennung der Türöffnungsbedingung und seiner Alarmmeldung: Die blinkende Meldung „dA“ wird angezeigt. Wenn **doA=nu** wird der Türalarm wird signalisiert. **dLc Stoppt den Countdown des laufenden Zyklus bei geöffneter Tür: Y**= Countdown stoppt bei offener Tür; **n**=Countdown geht mit offener Tür weiter.
**rrd Regelungsneustart mit Türöffnungsalarm: y**= Lasten werden durch odC Neustart ausgeschaltet; **n**=keine Variationen.
**d2F Zweiter digitaler Eingang:** (EAL; bAL) **EAL**= externer Alarm; **bAL**= ernsthafter Alarm, Regulierung ist angehalten.
**d2P Konfigurierbare digitale Eingangspolarität (26-27):** (OP; CL) auswählen, ob der Digitaleingang durch Öffnen oder Schließen des Kontakts aktiviert wird. **OP**= öffnen; **CL**= schließen.
**did Zeitverzögerung für digitalen Eingangsalarm: definiert die Zeitverzögerung zwischen der Erkennung und der aufeinanderfolgenden Alarmsignalisierung**.

## 14.4 HILFSRELAIS KONFIGURATION

**oA1 Konfiguration von erstem Hilfsrelais (7-8): ALL=**Alarm; **Lig=**Licht; **AuS=**zweites Thermostat; **tMr=**Hilfsrelais über Tastatur aktiviert; **C2=**zweiter Kompressor.
**oA2 Konfiguration von zweitem Hilfsrelais (1-2): ALL=**Alarm; **Lig=**Licht; **AuS=**zweites Thermostat; **tMr=**Hilfsrelais über Tastatur aktiviert; **C2=**zweiter Kompressor.
**oA3 Konfiguration von dritten Hilfsrelais (9-10): ALL=**Alarm; **Lig=**Licht; **AuS=**zweites Thermostat; **tMr=**Hilfsrelais über Tastatur aktiviert; **C2=**zweiter Kompressor.

## 14.5 MANAGEMENT VON ZWEITEM RELAIS

**2CH Zweiter Kompressor in Haltemodus:** wenn oAi = C2 als die Einstellung des zweiten Kompressors während der Zyklen, ist rS1,2,3 + OAS.

| | Kühlen | Halten |
|---|---|---|
| 2CH = C1 | C1 Ein, C2 Ein | C1 Ein |
| 2CH = C2 | C1 Ein, C2 Ein | C2 Ein |
| 2CH =1C2 | C1 Ein, C2 Ein | C1 Ein; C2 Ein |

**OAt Zweiter Kompressor Einschaltverzögerung:** Zeitverzögerung zwischen dem Einschalten des ersten und des zweiten Kompressors.
**OAS Sollwert für zweiten Kompressor:** Temperaturdelta des zu dem Satz der Temperatursteuerung hinzugefügten zweiten Kompressors (rs1,2,3).
**OAH Differential für zweiten Kompressor:** (immer ‡ 0) Temperaturdifferenz des zweiten Kompressorsatzes.
**OAi Zweiter Kompressor-Sonde: rP**=Thermostat; **EP**=Verdampfer; **i1P**=eingesetzte Sonde 1; **i2P**=eingesetzte Sonde 2; **i3P**= eingesetzte Sonde 3.

## 14.6 MANAGEMENT VON HILFSRELAIS

**OSt AUX-Ausgangs-Timer:** Zeit, in der der AUX-Ausgang eingeschaltet bleibt. Es wird verwendet, wenn **oA1** oder **oA2** oder **oA3=tMr**. **OSS Sollwert für AUX-Ausgang, verwendet, wenn oA1 oder oA2 oder oA3=AUS. OSH Differential für AUX-Ausgang:** (immer· 0) Interventionsdifferenz für den Sollwert des AUX-Ausgangs, mit OAH <0 ist die Handlung für die Heizung, mit OAH> 0 für die Kühlung.
**OSi Sondenauswahl für den zweiten Kompressor: rP**=Thermostat-Sonde; **EP**=Verdampfer-Sonde; **i1P**= eingesetzte Sonde 1; **i2P**=eingesetzte Sonde 2; **i3P**=eingesetzte Sonde 3.

## 14.7 ABTAUEN

**tdF Abtauart: rE**= elektrische Heizung; **in**= v.
**IdF Intervall zwischen Abtauzyklen: bestimmt das Zeitintervall zwischen den Anfängen von zwei Abtauzyklen**.
**dtE Auftautemperatur: stellt die von der Verdampfer-Sonde gemessene Temperatur ein, wodurch die Abtauung beendet wird. Wird nur verwendet, wenn EPP=JA**.
**MdF Maximale Abtaudauer: Bei EPP=no (zeitgesteuerte Abtauung) wird die Abtaudauer eingestellt, bei EPP=JA (Abtauen abbrechen abhängig von der Temperatur) wird die maximale Abtaudauer eingestellt. Wenn MdF = 0, ist die Abtauung deaktiviert**.
**dFd Angezeigte Temperatur während des Abtauens: rt**=tatsächliche Temperatur; **it**=Temperatur zu Beginn der Abtauung; **SEt**=Sollwert; **dEF**="dEF"-Nachricht.
**Fdt Tropfzeit: Zeitintervalle zwischen dem Erreichen der Abtauendtemperatur und der Wiederherstellung des Normalbetriebs der Controller**.
**dAd Timeout der Abtauanzeige: Legt die maximale Zeit zwischen dem Ende der Abtauung und dem Neustart der realen Raumtemperaturanzeige fest**.

## 14.8 VENTILATOREN

**FnC Ventilator-Betriebsart während der Haltephase:**
**o-n**=kontinuierlicher Modus, Aus während dem Abtauen;
**C1n**=läuft parallel zum ersten Kompressor, Aus während dem Abtauen;
**C2n**=läuft parallel zum zweiten Kompressor, Aus während dem Abtauen;
**Cn**=läuft parallel zu Kompressoren, Aus während dem Abtauen;
**o-Y**=kontinuierlicher Modus, An während dem Abtauen;
**C1y**=läuft parallel zum ersten Kompressor, An während dem Abtauen;

**C2y**=läuft parallel zum zweiten Kompressor, An während dem Abtauen;

**Cy**=läuft parallel zu Kompressoren, An während dem Abtauen;

**FSt Ventilator-Stopptemperatur: Wird nur verwendet, wenn EPP=JA ist. Wenn die Temperatur, die von der Verdampfer-Sonde festgestellt wird, über FSt liegt, werden die Ventilatoren angehalten**.

**AFH Differential für die Stopptemperatur und für den Alarm: Ventilatoren arbeiten weiter, wenn die Temperatur den Wert FSt-AFH erreicht, der Temperaturalarm wird wiederhergestellt, wenn die Temperatur AFH-Grad unter dem eingestellten Alarmwert liegt**.

**Fnd Lüfterverzögerung nach der Abtauung: Die Zeitintervalle zwischen Abtauende und Verdampfergebläse beginnen**.

## 14.9 TEMPERATURALARME

**ALU Alarm bei maximaler Temperatur:** Wenn die SET+ALU-Temperatur erreicht ist, wird der Alarm aktiviert (möglicherweise nach der ALd-Verzögerungszeit).

**ALL Alarm bei minimaler Temperatur:** Verzögerungszeit für die Bestätigung des Temperaturüberschreitungsalarms.

**ALd Temperaturalarm-Verzögerung:** Zeitintervall zwischen der Erkennung einer Alarmbedingung und der Alarmsignalisierung.

**EdA Temperaturalarmverzögerung am Ende einer Abtauung: Zeitintervall zwischen der Erkennung der Temperaturalarmbedingung am Ende der Abtauung und der Alarmsignalisierung**.

**tbA Alarmrelais stummschalten: Y**= Summer und Alarmrelais **stummschalten**; **n**=Nur Summer **stummschalten**.

## 14.10 TEMPERATURALARME VON KONDENSATOR

**Atc Absoluter Schwellenwert Hochtemperaturalarm: Wenn die Kondensatorsonde (wenn konfiguriert) diese Temperatur erreicht, wird der Hochtemperaturalarm signalisiert**.

**btc Absoluter Schwellenwert Niedrigtemperaturalarm: Wenn die Kondensatorsonde (wenn konfiguriert) diese Temperatur erreicht, wird der Niedrigtemperaturalarm signalisiert**.

**dAc Alarmsignalisierungsverzögerung: Die Atc- und BTC-Alarme werden mit der Verzögerung dieses Parameters signalisiert; Wenn dAc=0, bedeutet dies, dass der Alarm deaktiviert ist**.

**HyA Alarmrückführungs-Differential: Differential für die Rückmeldung von Atc- und btc-Alarmen**.

**bAc Maschinenabschaltung bei aktivem Atc-Alarm: Wenn der Alarm aktiv ist und bAc=n, setzt das Gerät die Steuerung fort; Wenn bAc=Y, sperrt das Gerät die Steuerung**.

**bLc Maschinenabschaltung, wenn btc Alarm aktiv: Wenn der Alarm aktiv ist und bLc=n, setzt das Gerät die Steuerung fort; Wenn bLc=Y, sperrt das Gerät die Steuerung**.

## 14.11 KONFIGURATION DER TASTEN

**b2 Konfiguration von CHILL-Taste:** Diese Taste kann die Konfigurationen NU, SSt, Cy1 übernehmen.

**b3 Konfiguration von FREEZE-Taste:** Diese Taste kann die Konfigurationen NU, SCy, Cy2 übernehmen.

**b4 Konfiguration von AUX-Taste:** Diese Taste kann die Konfigurationen NU, Lig, AuS, OnF, dEF, Prn übernehmen.

**b7 Konfiguration von HARD-Taste:** Diese Taste kann die Konfigurationen NU, Prn, Hrd, Cy3 übernehmen.

**b8 Konfiguration von EIN/AUS-Taste:** Diese Taste kann die Konfigurationen NU, AuS, OnF, Lig, dEF übernehmen.

## 14.12 CARTER-HEIZUNG

**CCH Aktivierung der Verzögerung der Carter-Heizung:** Diese Verzögerung kann aktiviert werden, wenn sich das Gerät im AUS-Modus befindet (nur AUS) oder in einem anderen Zustand, in dem sich das Instrument befindet. (ALL)

**CCt Verzögerung der Carter-Heizung:** das Gerät wird am Ende dieser Zeit aktiviert; Wenn CCt=0, wird die Verzögerung nicht berücksichtigt.

## 14.13 ZYKLUSPROTOKOLL

**Die Dauer von Zyklen wird nur gespeichert, wenn der Zyklus aufgrund der Zeit oder der Temperatur endet. Es wird nicht aktualisiert, wenn der Zyklus manuell beendet wird.**

**tCy** Dauer von letzten Zyklus (nur lesen).

**tP1** Dauer von erster Phase des letzen Zyklus (nur lesen).

**tP2** Dauer von zweiter Phase des letzen Zyklus (nur lesen).

**tP3** Dauer von dritter Phase des letzen Zyklus (nur lesen).

### 14.14 ANDERES

**Adr Adresse für RS485:** 1 bis 247.
**bUt Summeraktivierung am Ende des Zyklus: (0 bis 60 Sekunden; bei 0 ist der Summer eingeschaltet, bis eine Taste gedrückt wird).**
**tPb Art der Sonde: legt die Art der verwendeten Sonde fest**. **ntC**=NTC, **PtC**=PTC.
**rEL Freigabecode (nur lesen).**
**Ptb Parametercode (nur lesen).**

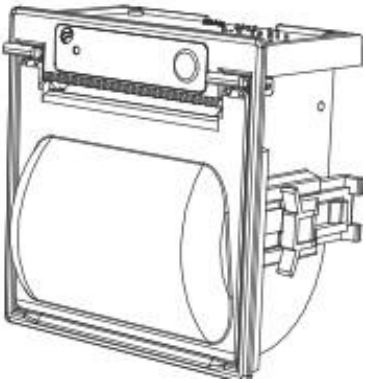
## 15. DRUCKERANAGEMENT (WENN BEREITGESTELLT UND KONFIGURIERT)

Der XB590L kann über den Ausgang RS232 an einen freigegebenen Dixell-Drucker angeschlossen werden.
Es ist dann möglich, die registrierten Temperaturen der verschiedenen Sonden während des Kühlzyklus, der Dauer von jeder einzelnen Phase des Zyklus und seiner gesamten Dauer, sowie das Datum und die Uhrzeit, zu der der Zyklus ausgeführt wird, zu drucken.

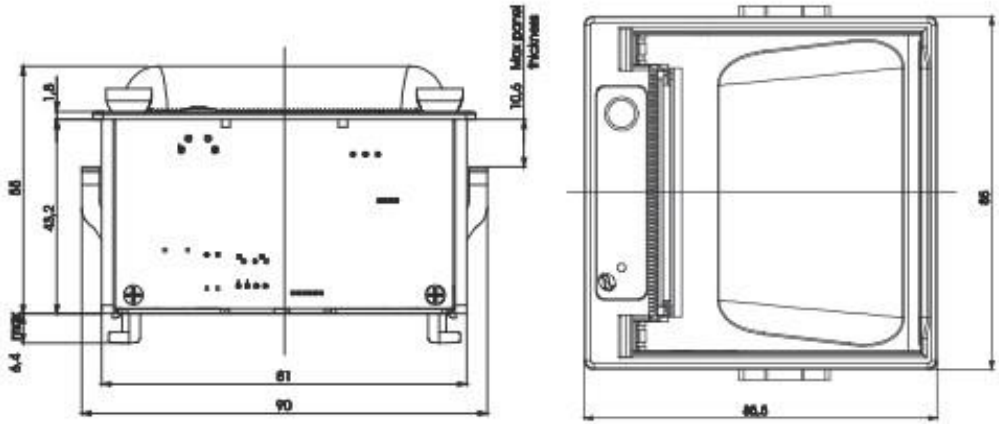
### 15.1 XB07PR - KIT (OPTIONAL)

Das XB07PR Kit besteht aus:

1. Drucker
2. Netzadapter
3. Verbindungskabeln

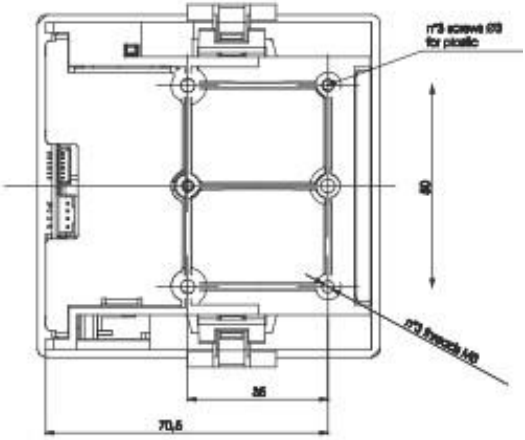


### 15.2 XB07PR - ABMESSUNGEN

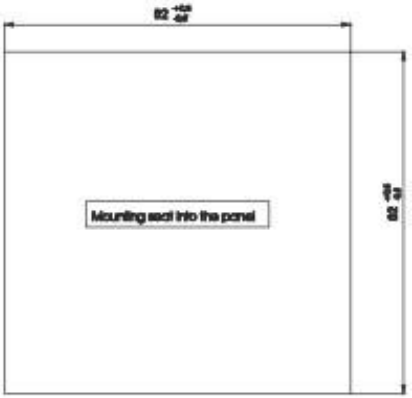


## 15.3 XB07PR - MONTAGE

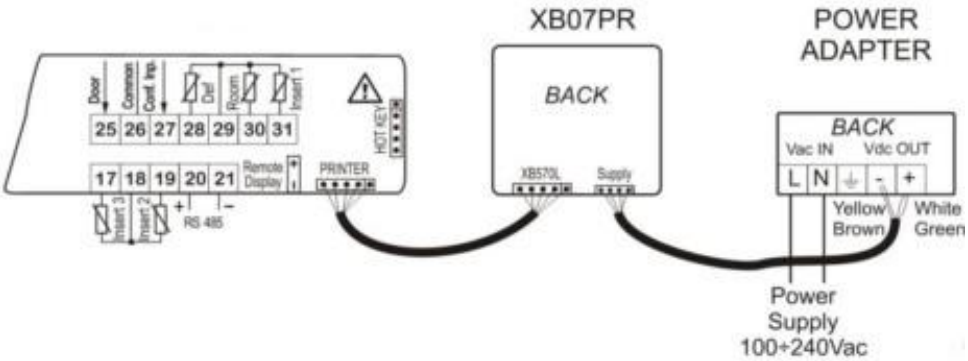
**SCHRAUBBEFESTIGUNG**




**PANEL AUSSCHNITT**




## 15.4 VERBINDUNG ZU XB590L - XB07PR



## 15.5 DRUCKEREINSTELLUNG

**DRUCKAKTIVIERUNG**

Der Drucker kann durch Drücken der Taste aktiviert werden.

**DRUCKPARAMETER**

Durch Drücken der gleichen Taste für 5s können die Druckerparameter programmiert werden:

**itP:** Druckintervall: (0,1÷30,0 min; ris. 10s).

**PbP: Zu druckende Informationen:**
**iP:** Nur eingesetzte Sonden vorhanden; **rP:** nur Raumsonde;
**irP:** Eingesetzte Sonden und Raumsonde vorhanden; **ALL:** Alle Sonden;

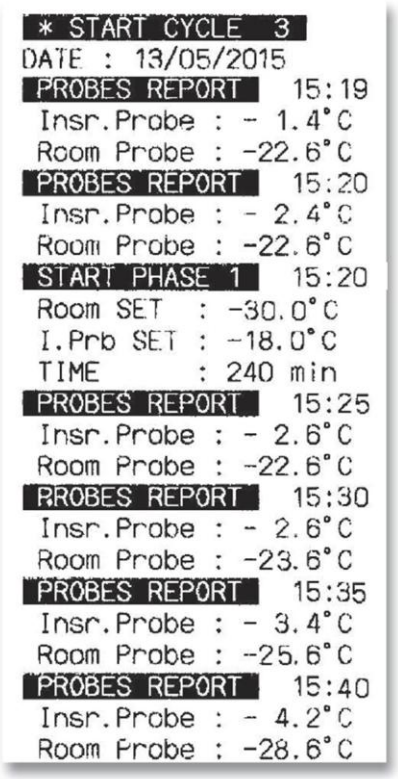
**PAr:** Parameterkarte drucken;

**Cyc:** Drucken der Parameter, die sich auf die Zykleneinstellung bezieht

**PtH: yES**=auf während der Haltephase drucken; no=während der Haltephase ist der Drucker deaktiviert.

**PrS**: Parameter auf Level Pr1 oder Pr2

**Pnu:** Zyklusnummer: (0÷999) der Parameter erhöht sich mit jedem Zyklus




## 16. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Die Geräte sind mit einer Schraubklemmleiste zum Anschluss von Kabeln mit einem Querschnitt bis 2,5 mm2 für Sonden und digitale Eingänge ausgestattet.
Spatenstich auf 6,3 mm hitzebeständige Verdrahtung für Versorgung und Lasten. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Kabel, dass die Stromversorgung den Anforderungen des Geräts entspricht. Trennen Sie die Eingangsverbindungskabel von den Stromversorgungskabeln, von den Ausgängen und den Stromanschlüssen. Überschreiten Sie nicht den maximal zulässigen Strom für jedes Relais. Bei größeren Lasten muss ein geeignetes externes Relais verwendet werden.
N.B. Der maximale Gesamtstrom der Lasten darf 20A nicht überschreiten.

### 16.1 SONDENVERBINDUNG

Die Sonden müssen mit der Lampe nach oben montiert werden, um Beschädigungen durch zufälliges Eindringen von Flüssigkeiten zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Thermostat-Sonde von Luftströmen fern zu halten, um die durchschnittliche Raumtemperatur richtig zu messen. Platzieren Sie die Abtau-Abschlusssonde zwischen den Verdampferlamellen an der kältesten Stelle, an der sich das meiste Eis bildet, weit entfernt von den Heizungen und von der wärmsten Stelle während der Abtauung, um einen vorzeitigen Abtauabschluss zu verhindern.

## 17. SERIELLE LINIE

Die Instrumente der XB-Linie sind mit einem seriellen Ausgang ausgestattet, der TTL oder RS485 (optional) sein kann. Die SERIELLE LINIE TTL ermöglicht über ein externes Modul TTL/RS485 die Anbindung an ein kompatibles ModBUS-RTU-Überwachungssystem wie XWEB3000 oder XWEB500 (Dixell).
Mit dem gleichen seriellen Ausgang kann die gesamte Parameterliste mit dem Programmierschlüssel „HOT KEY“ geladen und heruntergeladen werden.
Auf Wunsch können die Geräte auch mit der direkten seriellen RS485-Verbindung (optional) geliefert werden.

Es ist möglich, über die WIZMATE (Dixell) Software die Geräteparameter über einen Computer zu verwalten.

## 18. VERWENDUNG DER PROGRAMMIERUNG „HOT KEY“

### 18.1 HERUNTERLADEN (VON „HOT KEY“ ZU INSTRUMENT)

1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste EIN / AUS aus, entfernen Sie das serielle TTL-Kabel falls vorhanden, stecken Sie den „Hot Key“ ein und schalten Sie dann den Wing ein.
2. Automatisch wird die Liste des „Hot Key“ in den Wing-Speicher geladen, die Meldung „DoL“ blinkt. Nach 10 Sekunden wird das Gerät wieder mit dem neuen Parameter arbeiten.
3. Schalten Sie das Instrument aus, entfernen Sie den „Hot Key“, schließen Sie das serielle TTL-Kabel an und schalten Sie es wieder ein. Am Ende der Datentransferphase zeigt das Gerät die folgenden Meldungen an:
   - **End** für die richtige Programmierung. Das Instrument startet normal mit der neuen Programmierung.
   - **Err** für fehlgeschlagene Programmierung. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät aus und wieder ein, wenn Sie den Download erneut starten möchten, oder entfernen Sie den „Hot Key“, um den Vorgang abzubrechen.

### 18.2 LADE VERFAHREN UND PARAMETER VON DEM INSTRUMENT AUF DEN USB

1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste EIN / AUS aus, entfernen Sie das serielle TTL-Kabel falls vorhanden, schalten Sie dann wieder ein.
2. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, stecken Sie den „Hot Key“ ein und drücken die HOCH-Taste. die Meldung „UPL“ wird angezeigt.
3. Drücken Sie die SET-Taste, um den UPLOAD zu starten. die Meldung „UPL“ beginnt zu blinken.
4. Schalten Sie das Instrument aus, entfernen Sie den „Hot Key“, schließen Sie das serielle TTL-Kabel an und schalten Sie es wieder ein. Am Ende der Datentransferphase zeigt das Gerät die folgenden Meldungen an:
   - **End** für die richtige Programmierung. Das Instrument startet normal mit der neuen Programmierung.
   - **Err** für fehlgeschlagene Programmierung. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät aus und wieder ein, wenn Sie den Download erneut starten möchten, oder entfernen Sie den „Hot Key“, um den Vorgang abzubrechen.

## 19. TECHNISCHE DATEN

**Gehäuse:** selbstverlöschendes ABS
**Hülle:** Frontal 38x185 mm; Tiefe 76 mm
**Montage:** Panelmontage auf einem 150x31 mm Loch mit 3 x 2mm Schrauben, Abstand zwischen Löchern 165mm. **Schutz:** IP20
**Frontschutz: IP65 (mit Frontdichtung, Mod. RG-L)**
**Anschlüsse: Schraubklemme für Leiter** · 2,5 mm2, hitzebeständig für Kleinspannungskomponente
Flachanschluss 6,3mm, hitzebeständig für Niederspannungskomponente (110 0 230Vac)
**Stromversorgung:** 230Vac opp. 110Vac · 10%, 50/60Hz
**Stromaufnahme:** 7VA max
**Anzeige**: drei Ziffern, rote LEDs, Höhe 14,2 mm
**Eingaben:** 5 PTC oder NTC Sonden
**Digitale Eingänge:** Tür und konfigurierbare, spannungsfreie Kontakte
**Ausgänge auf Relais:** ***Gesamtstrom auf Lasten MAX 20A***
**Kompressor:** Relais SPST 20(8)A oder 8(3) A, 250Vac
**Abtauen:** Relais 8(3)A, 250Vac
**Ventilatoren:** Relais SPST 8(3)A, 250Vac
**Beleuchtung :** Relais SPST 16(6)A, 250Vac
**Aux1 :** Relais SPST 8(3)A, 250Vac
**Aux2 :** Relais SPST 16(6)A, 250Vac
**Serielle Ausgabe:** RS232 Serielle Ausgabe für XB05PR Druckerverbindung
**Serielle Ausgabe:** RS485 Serielle Ausgabe für Überwachungssystem-Protokoll (MODBUS-RTU)
**Datenspeicher: nichtflüchtiger Speicher** (EEPROM)
**Art der Tätigkeit:** 1B
**Verschmutzungsgrad: normal**
**Softwareklasse: A**
**Betriebstemperatur: 0 bis 60 ° C**
**Lagertemperatur: -25 bis 60 ° C**
**Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 85% (nicht kondensierend) Messbereich:**
**NTC-Sonde:** -40 bis 110°C (-40 bis 230°F)
**PTC-Sonde:** -50 bis 150°C ( -55 bis 302°F)
**Genauigkeit:** 0,1°C oder 1°F
**Genauigkeit des Controllers bei 25°C:** ±0.5°C ±1 Ziffer

## 20. STANDARDWERTE DES PARAMETERS.

| Bezeichnun | Wert | Level | Beschreibung | Bereich |
|---|---|---|---|---|
| **SEt** | 3 | - - - | Sollwert | -50,0 bis 50,0 °C |
| **Pr2** | - - - | Pr1 | Nicht verwendet | - |
| **Hy** | 2,0 | Pr1 | Kompressor-Hysterese | 0,1 bis 12,0°C |
| **AC** | 1 | Pr2 | Neustartverzögerung des Kompressors | 0 bis 30 min |
| **PAU** | 0 | Pr2 | Zeit von Standby | 0 bis 60 min |
| **PFt** | 15 | Pr2 | Maximal zulässige Dauer des Stromausfalls | 0 bis 250 min |
| **Con** | 15 | Pr2 | Kompressor-EIN-Zeit mit fehlerhafter Sonde | 0 bis 250 min |
| **COF** | 10 | Pr2 | Kompressor AUS Zeit mit fehlerhafter Sonde | 0 bis 250 min |
| **rPo** | 0,0 | Pr2 | Thermostat-Sonde Kalibrierung | -12,0 bis 12,0°C |
| **EPP** | JA | Pr2 | Verdampfer-Sonde Vorhandensein | n; Y |
| **EPo** | 0,0 | Pr2 | Verdampfer-Sonde Kalibrierung | -12,0 bis 12,0°C |
| **i1P** | JA | Pr2 | Eingesetzte Sonde 1 Vorhandensein | n; Y |
| **i1o** | 0,0 | Pr2 | Eingesetzte Sonde 1 Kalibrierung | -12,0 bis 12,0°C |
| **i2P** | n | Pr2 | Eingesetzte Sonde 2 Vorhandensein | n; Y |
| **i2o** | 0 | Pr2 | Eingesetzte Sonde 2 Kalibrierung | -12,0 bis 12,0°C |
| **i3P** | n | Pr2 | Eingesetzte Sonde 3 Vorhandensein | n; Y |
| **i3o** | 0 | Pr2 | Eingesetzte Sonde 3 Kalibrierung | -12,0 bis 12,0°C |
| **rEM** | iPt | Pr2 | Sondenauswahl zum Stoppen des Kühlzyklus | iPt; rPt |
| **CF** | °C | Pr2 | Temperaturmesseinheit | °C; °F |
| **rES** | dE | Pr2 | Genauigkeit (für °C): | in; dE |
| **Lod** | rP | Pr2 | Obere Displayansicht | rP;EP |
| **rEd** | rP | Pr2 | Für Rep ansehen | rP; EP; tiM; i1P; i2P; i3P |
| **d1P** | cL | Pr2 | Microport-Eingangspolarität | OP; CL |
| **odC** | F-C | Pr2 | Eigentümer von Microport | nein; FAn; CP; F-C |
| **doA** | 5 | Pr2 | Alarmverzögerung bei offener Tür | da 0 a 254 min, 255=nu |
| **dLc** | Y | Pr2 | Zyklusblock mit offenem Port | n; Y |
| **rrd** | Y | Pr2 | Regelungsneustart nach Türöffnungsalarm | n; Y |
| **d2F** | EAL | Pr2 | Zweite digitale Eingangsfunktion | EAL; bAL |
| **d2P** | cL | Pr2 | Polarität des digitalen Eingangs | OP; CL |
| **did** | 5 | Pr2 | Zeitverzögerung für digitalen Eingangsalarm | 0 bis 255min |
| **oA1** | tMr | Pr2 | Konfiguration des ersten Hilfsrelais | ALL; Lig; AUS; C2; tMr |
| **oA2** | ALL | Pr2 | Konfiguration des zweiten Hilfsrelais | ALL; Lig; AUS; C2; tMr |
| **oA3** | Lig | Pr2 | Konfiguration des dritten Hilfsrelais | ALL; Lig; AUS; C2; tMr |
| **2CH** | C1 | Pr2 | Kompressoreinstellung während des Haltens | C1; C2; 1C2 |
| **OAt** | 3 | Pr2 | Zweiter Kompressor Einschaltverzögerung | 0 bis 255 min |
| **OAS** | 0,1 | Pr2 | Sollwert für zweiten Kompressor | -50,0 bis 50,0 °C |
| **OAH** | 2,0 | Pr2 | Differential für zweiten Kompressor | -12,0 bis 12,0°C |
| **OAi** | rP | Pr2 | Sondenauswahl für zweiten Kompressor | rP; EP; i1P; i2P; i3P |
| **OSt** | 0 | Pr2 | Hilfsausgangs-Timer | 0 bis 255 min |
| **OSS** | 0 | Pr2 | Ausgangs-Sollwert Delta | -50,0 bis 50,0 °C |
| **OSH** | 2,0 | Pr2 | Differential für Hilfsausgang | -12,0 bis 12,0°C |
| **OSi** | rP | Pr2 | Sondenauswahl für Hilfsausgang | rP; EP; i1P; i2P; i3P |
| **tdF** | rE | Pr2 | Abtauart | rE; in |
| **idF** | 6,0 | Pr2 | Intervall zwischen Abtauzyklen | 0,1 bis 24h00min |
| **dtE** | 8 | Pr2 | Abtautemperatur | -50,0 bis 50,0 °C |
| **MdF** | 20 | Pr2 | Maximale Länge für das Abtauen | 0 bis 255 min |
| **dFd** | rt | Pr2 | Während des Abtauens angezeigte Temperatur | rt; it; SET; dEF |
| **Fdt** | 0 | Pr2 | Tropfzeit | 0 bis 60 min |
| **dAd** | 20 | Pr2 | Temperaturanzeigezeit nach dem Abtauen | 0 bis 120 min |
| **FnC** | c_n | Pr2 | Lüfterbetriebsart während des Haltens | o-n; C1n; C2n; Cn; o-Y; C1Y; C2Y; Cy |

| Bezeichnun | Wert | Level | Beschreibung | Bereich |
|---|---|---|---|---|
| **FSt** | 30 | Pr2 | Lüfterstopp-Temperatur | -50,0 bis 50,0 °C |
| **AFH** | 2,0 | Pr2 | Differential für die Stopptemperatur und für den Alarm | 0,1 bis 25,0°C |
| **Fnd** | 2 | Pr2 | Lüfterverzögerung nach dem Abtauen | 0 bis 255 min |
| **ALU** | 30 | Pr2 | Maximaler Temperaturalarm | 1,0 bis 50,0 °C |
| **ALL** | 30 | Pr2 | Minimaler Temperaturalarm | 1,0 bis 50,0 °C |
| **ALd** | 15 | Pr2 | Temperatur-Alarmverzögerung | 0 bis 255 min |
| **EdA** | 30 | Pr2 | Alarmverzögerung nach dem Abtauen | 0 bis 255 min |
| **tBA** | Y | Pr2 | Alarmrelais stummschalten | n; Y |
| **tCy** | - - - | Pr1 | Dauer des letzten Zyklus | nur lesen |
| **tP1** | - - - | Pr1 | Dauer der Erste Phase | nur lesen |
| **tP2** | - - - | Pr1 | Dauer der zweiten Phase | nur lesen |
| **tP3** | - - - | Pr1 | Dauer der dritten Phase | nur lesen |
| **Adr** | 1 | Pr2 | Serielle Adresse | 0 bis 247 |
| **bUt** | 2 | Pr2 | Summeraktivierung am Ende des Zyklus | 0 bis 60 sec |
| **tPb** | ntC | Pr2 | Art der Sonde | ntC; PtC |
| **rEL** | 3,0 | Pr2 | Firmwareversion | nur lesen |
| **Atc** | 150 | Pr2 | Absolut hoher Kondensatortemperatur-Schwellenalarm | +50 bis +150°C |
| **btc** | 10 | Pr2 | Absolut niedriger Kondensatortemperatur-Schwellenalarm | +10 bis +80°C |
| **dAc** | 0 | Pr2 | Kondensatoralarmverzögerung | 1 bis 250 s (0=nu) |
| **HyA** | 5,0 | Pr2 | Differential für Kondensatoralarm (hoch und niedrig) | 0,1 bis 12,0°C |
| **bAc** | n | Pr2 | Maschinenabschaltung mit aktiviertem Atc-Alarm | n; Y |
| **bLc** | n | Pr2 | Maschinenabschaltung mit aktiviertem btc-Alarm | n; Y |
| **EPC** | EP | Pr2 | Verdampfer-Sondenkonfiguration | EP, Co |
| **i1c** | i1 | Pr2 | Konfiguration von eingesetzter Sonde 1: | i1, Co |
| **i2c** | i2 | Pr2 | Konfiguration von eingesetzter Sonde 2: | i2, Co |
| **i3c** | i3 | Pr2 | Konfiguration von eingesetzter Sonde 3: | i3, Co |
| **b2** | Cy1 | Pr2 | Konfigurationstaste 2 | nu, SSt, Cy1 |
| **b3** | Cy2 | Pr2 | Konfigurationstaste 3 | nu, SCy, Cy2 |
| **b4** | Aus | Pr2 | Konfigurationstaste 4 | nu, Lig, AuS, OnF, dEf, Prn |
| **b7** | Hrd | Pr2 | Konfigurationstaste 7 | nu, Prn, Hrd, Cy3 |
| **b8** | OnF | Pr2 | Konfigurationstaste 8 | nu, AuS, OnF, Lig, dEf |
| **CCH** | AUS | Pr2 | Heizungskompressor-Carter | Nur AUS, ALL |
| **CCt** | 0 | Pr2 | Kompressor-Carter Aktivierungszeit der Heizung | 0 bis 250 min (0=nu) |
| **Ptb** | 1 | Pr2 | Parameter ursprüngliche Karte | nur lesen |
| **dP2** | - - - | Pr2 | Verdampfer-Schwellenwert (wenn konfiguriert) | nur lesen |
| **dP3** | - - - | Pr2 | Kondensator-Schwellenwert (wenn konfiguriert) | nur lesen |

| **Druckerparameter Menü** | | | |
|---|---|---|---|
| **itP** | 10 | Druckintervall | da 1 a 180 |
| **PbP** | irP | Zu druckende Informationen | iP; rP; irP; ALL |
| **PAr** | - - - | Druckparameter Karte | ---------- |
| **CyC** | - - - | Druckzyklus Parameter | ---------- |
| **PtH** | Y | Drucken während des Haltens | n - Y |
| **Pnu** | - - - | Anzahl der Zyklen | nur lesen |

## 20.1 KÜHLZYKLEN

| | |
|---|---|
| **Cy1**: | Sanftes Kühlen und Haltezyklus |
| **Cy2**: | Sanftes Gefrieren und Haltezyklus |
| **Cy3**: | Starkes Kühlen und Haltezyklus |
| **Cy4**: | Starkes Gefrieren und Haltezyklus |

| Bezeichnung | CY1 | CY2 | CY3 | CY4 | Parameterbeschreibung |
|---|---|---|---|---|---|
| **cyS** | **tEP** | **tEP** | **tEP** | **tEP** | Zykluseinstellung |
| **dbC** | **nein** | **nein** | **nein** | **nein** | Abtauen vor dem Zyklus |
| **iS1** | **3** | **3** | **10** | **-18** | Sollwert für eingesetzte Sonde für die erste Phase |
| **rS1** | **0,0** | **0,0** | **-20,0** | **-35,0** | Schrank-Sollwert für die erste Phase |
| **Pd1** | **01:30** | **02:00** | **01:00** | **02:00** | Zeitgesteuerter Zyklus für die erste Phase |
| **iS2** | *3* | **-18** | **3** | *-18* | Sollwert für eingesetzte Sonde für die zweite Phase |
| **rS2** | *0,0* | **-35,0** | **0,0** | *-35,0* | Schrank-Sollwert für die zweite Phase |
| **Pd2** | *AUS* | **02:00** | **00:30** | *AUS* | Zeitgesteuerter Zyklus für die zweite Phase |
| **iS3** | *3* | *3* | *3* | *-18* | Sollwert für eingesetzte Sonde für die dritte Phase |
| **rS3** | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *-35,0* | Schrank-Sollwert für die dritte Phase |
| **Pd3** | *AUS* | *AUS* | *AUS* | *AUS* | Zeitgesteuerter Zyklus für die dritte Phase |
| **dbH** | **si** | **si** | **si** | **si** | Abtauen, um erste Phase anzuhalten |
| **HdS** | **2,0** | **-20,0** | **2,0** | **-20,0** | Sollwert der Haltephase |