

---

**Compartmental Access Refrigerator – iBX020**  
**Betriebshandbuch**



## Dokumentenverlauf

Überarbeitung	Datum	CO	Ersatz	Beschreibung der Überarbeitung
A	30. OKT. 2015	11273	k.A.	Erstausgabe.
B	25. JUNI 2020	15495	B ersetzt A	Die Sicherheitsvorkehrungen und die Verwendung von Symbolen wurden im gesamten Handbuch aktualisiert. Der Abschnitt „Konformität“ wurde aktualisiert, um Änderungen in der benannten Stelle widerzuspiegeln.

*\* Datum, an dem das Dokument zur Prüfung und Änderung der Reihenfolge vorgelegt wurde. Das tatsächliche Veröffentlichungsdatum kann davon abweichen.*

## Hinweise und Haftungsausschlüsse

### Vertraulich/urheberrechtliche Hinweise

Die Verwendung jeglicher Teile dieses Dokuments zum Kopieren, Übersetzen, zur teilweisen Nutzung oder Dekompilierung oder zum Erstellen oder versuchsweisen Erstellen durch Reverse Engineering oder auf andere Weise der Informationen zu den Produkten von Helmer Scientific ist ausdrücklich untersagt.

### Haftungsausschluss

Dieses Handbuch soll dem Betreiber einen Leitfaden mit den notwendigen Anweisungen für den korrekten Gebrauch sowie für die Wartung der Produkte von Helmer Scientific geben.

Jede Nichtbeachtung der hier beschriebenen Anweisungen kann zu einer eingeschränkten Produktfunktion, Verletzung des Bedieners oder von anderen führen oder hebt die Produktgewährleistung auf. Helmer Scientific lehnt jede Haftung für die unsachgemäße Verwendung oder Wartung seiner Produkte ab.

Die Bildschirmdrucke und Bilder der Komponenten, die in diesem Leitfaden aufgeführt sind, dienen nur Veranschauungszwecken und weichen von den tatsächlichen Anwendungsbildschirmen bzw. Produktkomponenten ggf. leicht ab.

### Aktualisierung des Dokuments

Dieses Dokument ist ausschließlich dafür vorgesehen, Informationen zu vermitteln. Es kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden und ist nicht als Verpflichtungserklärung von Helmer Scientific auszulegen. Helmer Scientific übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für irgendwelche Fehler oder Ungenauigkeiten, die im informativen Inhalt in diesem Material vorkommen können. Zum Zweck der Klarheit sieht Helmer Scientific nur die aktuellste Version dieses Dokuments als gültig an.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise und Haftungsausschlüsse</b> .....	<b>i</b>
<b>Abschnitt I: Allgemeine Informationen</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Über dieses Handbuch</b> .....	<b>4</b>
1.1 Zielgruppe .....	4
1.2 Modellreferenzen .....	4
1.3 Urheberrecht und Warenzeichen .....	4
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
2.1 Sicherheitsdefinitionen .....	4
2.2 Produktkennzeichnung .....	5
2.3 Vermeidung von Verletzungen .....	5
<b>3 Allgemeine Empfehlungen</b> .....	<b>6</b>
3.1 Verwendungszweck .....	6
3.2 Allgemeine Verwendung .....	6
3.3 Erstverwendung .....	6
<b>4 Spezifikationen</b> .....	<b>6</b>
4.1 Gestapelte Einheiten .....	7
<b>5 Compliance</b> .....	<b>8</b>
5.1 Gesetzliche Compliance .....	8
5.2 WEEE-Compliance (Elektro- und Elektronikaltgeräte) .....	8
5.3 Elektromagnetische Compliance .....	8
5.4 Hersteller .....	8
<b>Abschnitt II: Erste Einrichtung</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Anforderungen an den Standort</b> .....	<b>9</b>
6.1 Verlegen des Netzkabels .....	9
<b>7 Aufstellung</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Temperaturfühler</b> .....	<b>10</b>
<b>9 Erstes Einschalten</b> .....	<b>10</b>
<b>Abschnitt III: Betrieb</b> .....	<b>12</b>
<b>10 Betrieb</b> .....	<b>12</b>
10.1 Normalbetrieb .....	12
10.2 Aktive Alarme .....	12
10.3 Stummschaltung und Deaktivierung der aktiven Alarme .....	13
10.4 Änderung des Temperatursollwerts .....	13
10.5 Alarmparameter einstellen .....	13
<b>11 i.C<sup>3</sup>® Symbolbedeutungen</b> .....	<b>13</b>

<b>12 Betrieb der Fächerkomponenten</b> .....	<b>14</b>
12.1 Lage der Fächer .....	14
12.2 Betrieb der Einsätze .....	14
12.3 Kühlschrankslicht .....	14
<b>13 Betrieb während eines Stromausfalls</b> .....	<b>15</b>
13.1 Betrieb des Kühlschranks mit einem Notstromsystem .....	15
13.2 Zugang zum Kühlschrank und den Einsätzen während eines Stromausfalls .....	16
<b>Abschnitt IV: Wartung</b> .....	<b>17</b>
<b>14 Wartungsplan</b> .....	<b>17</b>
<b>Abschnitt V: Komponenten</b> .....	<b>18</b>
<b>15 Komponenten vorne</b> .....	<b>18</b>
15.1 Außenseite vorne .....	18
<b>16 Komponenten hinten</b> .....	<b>20</b>
16.1 Außenseite hinten .....	20
16.2 Kammerrückseite .....	21
<b>17 Interne Komponenten</b> .....	<b>22</b>
17.1 Kühlschrankskomponenten .....	22
17.2 Fächerkomponenten .....	24
<b>Anhang A: Selbstständiger Diagrammaufzeichner (optional)</b> .....	<b>25</b>

## Abschnitt I: Allgemeine Informationen

### 1 Über dieses Handbuch

#### 1.1 Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung ist für Endbenutzer des Kühlschranks iBX020 Compartmental Access Refrigerator gedacht. Weitere Informationen über die Nutzung der BloodTrack Courier®-Software, die auf dem BloodTrack® Kiosk läuft und das Management für Blutprodukte für die HaemoBank™ liefert, finden Sie im BloodTrack Courier® Benutzerhandbuch (Teilenummer 113463-IE).

#### 1.2 Modellreferenzen

Nach Anschluss des Compartmental Access Refrigerator an einen Kiosk mit BloodTrack Courier® Software ist dieser als HaemoBank™ funktionsbereit. In diesem Handbuch werden zahlreiche Referenzen erwähnt, um die individuellen Komponenten der HaemoBank™ zu bezeichnen. Auf die Komponente iBX020 wird als Compartmental Access Refrigerator verwiesen.

#### 1.3 Urheberrechte und Warenzeichen

Helmer®, i.Series®, i.C<sup>3</sup>® und Rel.i™ sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Helmer, Inc. in den USA. Copyright © 2020 Helmer, Inc. BloodTrack®, HaemoBank™ und BloodTrack Courier® sind Warenzeichen der Haemonetics Corporation. Alle anderen Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Helmer, Inc. betreibt seine Geschäfte als Helmer Scientific und Helmer.

### 2 Sicherheitshinweise

Der Betreiber oder Benutzer, der die Wartung oder den Service für die Produkte von Helmer Scientific durchführt, muss (a) das Produkt auf ungewöhnliche Abnutzung und Schäden hin untersuchen, (b) ein Reparaturverfahren auswählen, das weder seine Sicherheit noch die anderer oder das Produkt oder den Sicherheitsbetrieb des Produktes gefährdet, und (c) das Produkt vollständig inspizieren und testen, um sicherzustellen, dass Wartung und Service korrekt durchgeführt wurden.

#### 2.1 Sicherheitsdefinitionen

Die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise werden bei allen Sicherheitsaussagen in diesem Handbuch verwendet. Lesen und befolgen Sie die Sicherheitsaussage, die jeweils neben dem Symbol für Sicherheitshinweise steht.



---

**ANMERKUNG** Enthält nützliche Informationen zu einem Verfahren oder Betriebsvorgang bei Verwendung von Helmer Scientific-Produkten.

---

---

**HINWEIS** Die Sicherheitsaussage, die diesem Symbol für Sicherheitshinweise folgt, zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Produkt oder dem Lagerbestand führen kann.

---

## 2.2 Produktkennzeichnung



Warnung: Wichtige Warnhinweise finden Sie im Handbuch



Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung



Warnung: Heiße Oberfläche



Erdungsanschluss



Warnung: Gefahr durch Stromschlag



Schutzleiteranschluss

## 2.3 Vermeidung von Verletzungen

- ▶ Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren, benutzen oder warten.
- ▶ Bevor Sie das Gerät bewegen, stellen Sie sicher, dass die Türen geschlossen sind und die Rollfüße (falls montiert) entriegelt und frei von Schmutz sind.
- ▶ Bevor Sie die Einheit bewegen, trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz und befestigen Sie das Kabel.
- ▶ Schränken Sie den Bewegungsfreiraum für bewegliche Komponenten niemals ein.
- ▶ Entfernen Sie keine Abdeckungen von Schaltkästen oder für den Zugang, sofern dies nicht ausdrücklich in den Anweisungen gefordert wird.
- ▶ Halten Sie Ihre Hände beim Schließen der Tür weg von Quetschkanten.
- ▶ Vermeiden Sie scharfe Kanten beim Arbeiten im Inneren des elektrischen Raumes sowie im Kühlraum.
- ▶ Schauen Sie nicht für längere Zeit in die LED-Einsatzbeleuchtung, da Augenverletzungen auftreten können.
- ▶ Lagern Sie die biologischen Materialien bei den empfohlenen Temperaturen, die durch Standards, Literatur oder gute Laborpraxis festgelegt sind.
- ▶ Seien Sie beim Hinzufügen und Entfernen von Proben aus dem Kühlschrank vorsichtig.
- ▶ Benutzen Sie nur das vom Hersteller bereitgestellte Stromkabel.
- ▶ Die Verwendung des Geräts in einer Weise, die nicht von Helmer Scientific angegeben wurde, kann den Geräteschutz beeinträchtigen.
- ▶ Dekontaminieren Sie die Teile, bevor Sie diese zur Wartung oder Reparatur einschicken. Kontaktieren Sie Haemonetics® Corporation BloodTrack® Kundensupport (+1 877 996 7877) oder Ihren Händler für Anleitungen zur Dekontaminierung sowie für eine Rücksendenummer.
- ▶ Lagern Sie die biologischen Materialien sicher in Übereinstimmung mit allen organisatorischen, behördlichen und gesetzlichen Anforderungen.
- ▶ Der Kühlschrank ist nicht als Lagerschrank für entzündliche oder gefährliche Materialien konzipiert.
- ▶ Seien Sie beim Verschieben einer gestapelten Konfiguration vorsichtig.

### 3 Allgemeine Empfehlungen

#### 3.1 Verwendungszweck

Dieser Compartmental Access Refrigerator ist für die Lagerung von Blut- und anderen medizinischen und wissenschaftlichen Produkten gedacht.

#### 3.2 Allgemeine Verwendung

Lassen Sie dem Kühlschrank Zeit, Raumtemperatur zu erreichen, bevor Sie ihn einschalten.

**i ANMERKUNG** Während der Anlaufphase, während der Kühlschrank die Betriebstemperatur erreicht, wird möglicherweise der Alarm für hohe Temperatur aktiviert.

#### 3.3 Erstverwendung

Lassen Sie die Kammertemperatur sich bei der eingestellten Solltemperatur stabilisieren, bevor Sie Produkte in der Kammer lagern.

### 4 Spezifikationen

<b>Innenmaße (B x H x T)</b>	
Standard/imperial (Zoll)	24,88" x 18,27" x 25,96"
Metrisch (mm)	632 x 464 x 659
<b>Gesamtaußenmaße (B x H x T) (inkl. Handgriffe, Scharniere)</b>	
Standard/imperial (Zoll)	29,33" x 34,37" x 31,78"
Metrisch (mm)	744 x 874 x 808
<b>Physikalische Daten</b>	
Gewicht des Kühlschranks	307 lbs (139,26 kg)
<b>Kühlsystem</b>	
Kältemittel	R-134A
Nennkapazität des Kompressors	150 W
Initialbefüllung	7,5 oz. (212,62 g)
<b>Betriebsdaten</b>	
Standard-Sollwert	4 °C (39 °F)
Temperaturregelbereich	2 °C bis 6 °C (36 °F bis 43 °F)
<b>Schrank</b>	
Isolierung	Hochdichter, FCKW-freier Schaumstoff
Wandstärke	2" (51 mm)
Türstärke	1,25" (32 mm)
Außenmaterial	Galvanisierter Stahl mit bakterienresistenter, pulverbeschichteter Oberfläche
Innenmaterial	Galvanisierter Stahl mit bakterienresistenter, pulverbeschichteter Oberfläche
Einsätze	20 Einsätze
Einsatzkapazität	1 Blutpackung pro Einsatz
Externer hinterer Anschluss	1 Standard
<b>Elektrische Daten</b>	
Eingangsspannung und Frequenz	100–230 V (50/60 Hz)
Spannungstoleranz	±10 %
Schutzschalter	7 A
Stromaufnahme (ohne optionales Zubehör)	5 A (100–230 V, 50/60 Hz)
Stromaufnahme (mit optionalem Zubehör)	7 A (100–230 V, 50/60 Hz)
Nennleistung (ohne optionales Zubehör)	0,26 kW
Nennleistung (mit optionalem Zubehör)	0,38 kW

<b>Stromquelle</b>	Geerdete Anschlüsse, die den National Electric Code (NEC) der USA sowie die lokalen Elektrizitätsvorschriften an allen Standorten erfüllen
<b>Steuerung und Überwachung</b>	
<b>Schnittstelle</b>	i.C <sup>3</sup> kombinierte Überwachungs- und Steuerschnittstelle, 7" Farb-LCD-Touchscreen
<b>Alarmer</b>	Hohe, niedrige und Kondensatortemperatur; Tür offen; Stromausfall; niedriger Batteriestatus; keine Batterie; Kommunikationsfehler
<b>Fernalarmschnittstelle</b>	Potenzialfreie Kontakte (Standard)
<b>Fernalarmkapazität</b>	0,5 A bei 30 V (RMS); 1,0 A bei 60 V (DC)
<b>Reservebatterie</b>	12 V, verschlossene 7-Ah-Bleisäure-Batterie
<b>Umweltdaten</b>	
<b>Betriebsstandards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur für Betrieb in geschlossenen Räumen</li> <li>▶ Einsatzhöhe (maximal): 2000 m</li> <li>▶ Umgebungstemperaturbereich: 15 °C bis 32 °C</li> <li>▶ Relative Luftfeuchtigkeit (max. für Umgebungstemperatur): 80 % für Temperaturen bis 31 °C, lineare Reduzierung auf 50 % bei 40 °C</li> <li>▶ Überspannungskategorie: II</li> <li>▶ Verschmutzungsgrad: 2</li> <li>▶ Netzanschlussspannung: ±10 % der Sollspannung</li> <li>▶ Geräuschpegel unter 70 dB(A).</li> </ul>

- HINWEIS**
- ▶ Die Schnittstelle zum Fernalarm des Überwachungssystems ist für die Verbindung zu den zentralen Alarmsystemen des Endbenutzers gedacht, die normalerweise offene oder normalerweise geschlossene potenzialfreie Kontakte nutzen.
  - ▶ Wenn eine externe Stromquelle von mehr als 30 V (RMS) oder 60 V (DC) mit dem Schaltkreis des Fernalarm-Überwachungssystems verbunden ist, wird der Fernalarm nicht ordnungsgemäß funktionieren, kann beschädigt werden, oder es kann zu einer Verletzung des Benutzers kommen.
  - ▶ Es wird dringend empfohlen, dass der Compartmental Access Refrigerator an das Notstromsystem angeschlossen wird.



**ANMERKUNG** Im Falle eines Stromausfalls wird der Stromausfall-Alarmzustand durch die Fernalarmkontakte übertragen.

#### 4.1 Gestapelte Einheiten

- HINWEIS**
- ▶ Für eine gestapelte Konfiguration müssen die Nivellierungsfüße an der oberen und unteren Einheit montiert sein.
  - ▶ Die hinteren Stemmbugel und vorderen Stabilisierungshalterungen müssen montiert sein.

Kontaktieren Sie Helmer oder Ihren Händler, um weitere Informationen zum Stapelsatz und zu Befestigungsmöglichkeiten beider Einheiten an Wand und Fußboden zu erhalten.



## 5 Compliance

### 5.1 Gesetzliche Compliance

Dieses Produkt ist für anwendbare UL- und CSA-Standards der NRTL zertifiziert.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für medizinische Geräte, wie in 2007/47/EG ergänzt.

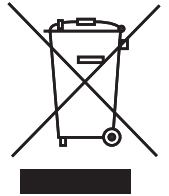


Emergo Europe  
Prinzessinnenkanal 20  
2514 AP Den Haag  
Niederlande



### 5.2 WEEE-Compliance (Elektro- und Elektronikaltgeräte)

Das WEEE-Symbol für Elektro- und Elektronikaltgeräte (rechts) zeigt die Konformität mit der Europäischen Richtlinie WEEE 2012/19/EU und geltenden Vorschriften. Die Richtlinie legt die Anforderungen für die Etikettierung und Entsorgung von bestimmten Produkten in den betroffenen Ländern fest.



Wenn Sie dieses Produkt in den von dieser Richtlinie betroffenen Ländern entsorgen möchten:

- ▶ Entsorgen Sie dieses Produkt nicht mit dem unsortierten allgemeinen Abfall.
- ▶ Entsorgen Sie dieses Produkt getrennt.
- ▶ Nutzen Sie die entsprechend verfügbaren Recycling-Systeme vor Ort.

Für weitere Information zur Rückgabe, Wiederverwendung oder zum Recycling dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

### 5.3 Elektromagnetische Compliance

Dieses Gerät eignet sich für den Gebrauch in bestimmten elektromagnetischen Umgebungen. Der Endbenutzer des Geräts ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Gerät unter Einhaltung der folgenden Richtlinien und Standards der Europäischen Union in Bezug auf EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) benutzt wird:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

- ▶ EN 55011:2015
- ▶ EN 61000-3-2:2014
- ▶ EN 61000-3-3:2013
- ▶ EN 61326-1:2013

### 5.4 Hersteller

Hersteller, wie in 93/42/MDD von iBX020 definiert und wofür das CE-Zeichen auf dem Deckblatt dieses Handbuchs gilt, ist Helmer Scientific.

Die Haemonetics Corporation ist der Hersteller wie in 93/42/MDD der BloodTrack Courier®-Software definiert und trägt die alleinige Verantwortung für das Inverkehrbringen des HaemoBand™ in seiner endgültigen Konfiguration auf dem Markt.



## Abschnitt II: Erste Einrichtung

### 6 Anforderungen an den Standort

- HINWEIS**
- ▶ Der Compartmental Access Refrigerator darf nicht in Zonen aufgestellt werden, die nach ATEX<sup>1</sup> gemäß den Richtlinien 99/92/EG („ATEX 137“) und der Richtlinie 94/9/EG („ATEX 95“) klassifiziert sind.
  - ▶ Der Compartmental Access Refrigerator sollte nicht in medizinischen Räumen der Klasse 2 aufgestellt werden (siehe Standard CEI 64-8, Teil 7).
  - ▶ Der Compartmental Access Refrigerator ist als IP20 klassifiziert und nicht für den Betrieb im Freien oder in Umgebungen geeignet, in denen er nicht gegen atmosphärische Einwirkungen geschützt ist.

- ▶ Das Gerät verfügt über eine geerdete Steckdose, welche die auf dem Typenschild aufgeführten Vorschriften für Elektroinstallationen erfüllt.
- ▶ Das Gerät erfüllt die Grenzwerte für Umgebungstemperaturen (15 °C bis 32 °C) und eine relative Luftfeuchtigkeit (80 % für Temperaturen bis 31 °C, linear abnehmend auf 50 % bei 40 °C).
- ▶ Stellen Sie das Gerät nicht an einem Standort mit direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturquellen, Heizlüftern und Entlüftungsöffnungen von Klimaanlage auf.
- ▶ Für die Montage auf der Arbeitsplatte muss eine Tiefe von mindestens 30" (763 mm) vorhanden sein und die Platte muss mindestens 550 Pfund (249 kg) tragen können. Der Satz zur Tisch- und Wandmontage ist zu verwenden.
- ▶ Für die Montage unter der Arbeitsplatte muss ein Freiraum von (B x H) 30,25" x 34,25" (768 x 870 mm) vorhanden sein.

#### 6.1 Verlegen des Netzkabels

- ANMERKUNG** Dieses Gerät hat eine „Universalspannungs“-Leistung für einen Bereich von 100 V bis 230 V (Wechselstrom) bei 50/60 Hz.

Stecken Sie den Stecker mit automatischer Verriegelung in die Buchse.

### 7 Aufstellung

- HINWEIS** Um ein Umkippen zu vermeiden:
- ▶ stellen Sie sicher, dass alle Rollfüße (falls montiert) entriegelt und die Türen geschlossen sind, bevor Sie den Kühlschrank bewegen.
  - ▶ setzen Sie sich nicht auf die obere Türleiste, lehnen Sie sich nicht dagegen und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf.

#### Aufstellung des Kühlschranks:

- 1 Entfernen Sie den Verpackungskarton vom Kühlschrank.
- 2 Entfernen und entsorgen Sie das interne Verpackungsmaterial.
- 3 Entfernen Sie das Zubehörpaket über dem Kühlschrank.
- 4 Entfernen Sie alle Materialien vom Zubehörpaket und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort auf.
- 5 Stellen Sie sicher, dass sämtliche Türen geschlossen und Rollfüße (falls montiert) entriegelt sind.
- 6 Stellen Sie den Kühlschrank an seinen Platz und verriegeln Sie die Rollfüße (falls montiert).
- 7 Stellen Sie sicher, dass der Kühlschrank ebenerdig steht.
- 8 Stellen Sie sicher, dass die Einsätze an Ort und Stelle verriegelt sind.

## 8 Temperaturfühler

- HINWEIS**
- ▶ Temperaturfühler sind empfindlich; behandeln Sie diese mit Vorsicht.
  - ▶ Gitterrost muss entfernt werden, um Zugriff auf Fühler und Fühlerflasche zu erhalten.
  - ▶ Für eine präzise Produkttemperaturmessung muss der Hauptfühler in eine Produktsimulationslösung aus Wasser und Glycerin eingetaucht sein.

Mit diesem Gerät werden eine Fühlerflasche und ein Behälter Glycerin mitgeliefert. Das Glycerin dient zur Herstellung der Lösung, die das im Kühlschrank gelagerte Produkt simuliert. Die Temperatur der Produktsimulationslösung spiegelt die Produkttemperatur während des Normalbetriebs wider.

Bereiten Sie die Produktsimulationslösung mit einem Verhältnis von 10 Teilen Wasser und 1 Teil Glycerin zu. Fügen Sie etwa 4 oz (120 ml) der Lösung zu den Fühlerflaschen hinzu. Verschließen Sie die Flasche gut mit dem Schraubdeckel. Geben Sie die Flasche in die Halterung und führen Sie den Temperaturfühler ein.



Abbildung 1: Hauptfühler, Fühlerflasche und Flaschenhalterung.

## 9 Erste Inbetriebnahme

- ANMERKUNG**
- ▶ Das i.C<sup>3</sup> Überwachungs- und Steuerungssystem benötigt zum Hochfahren etwa drei (3) Minuten.
  - ▶ Das Standard-Reservebatteriesystem stellt dem i.C<sup>3</sup> Überwachungssystem, der Zugangskontrolle-Türverriegelung sowie den Compartmental-Access-Kommunikationskarten elektrischen Strom zur Verfügung. Sie wird auch als i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle bezeichnet.
  - ▶ Wenn der Kühlschrank zum ersten Mal hochgefahren wird, wird der Kalibrierungsbildschirm angezeigt. Der Kalibrierungsbildschirm wird bei allen weiteren Hochfahrereignissen nicht mehr angezeigt.

### Hochfahren des Kühlschranks:

- 1 Schalten Sie den Stromschalter „AC EIN/AUS“ des Kühlschranks auf **EIN**.
  - ▶ Der Schalter befindet sich unten rechts an der Vorderseite des Gerätes. Drücken Sie die Tür vorsichtig nach innen und lassen Sie sie los, um sie zu öffnen.
  - ▶ Das i.C<sup>3</sup> Überwachungs- und Kontrollsystem fährt hoch und zeigt den Bildschirm „Sprachen“ an.
- 2 Stellen Sie den Schalter „EIN/AUS“ der i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle auf **EIN**.
  - ▶ Der Schalter befindet sich unten rechts an der Vorderseite des Gerätes. Drücken Sie die Tür vorsichtig nach innen und lassen Sie sie los, um sie zu öffnen.



Abbildung 4: Stromschalter AC EIN/AUS (Mitte oben), Schalter der i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle EIN/AUS (Mitte rechts), Schutzschalter (unten).

- Der Startbildschirm wird angezeigt, wenn das i.C<sup>3</sup> hochgefahren wird. Das i.C<sup>3</sup> braucht circa drei (3) Minuten, um zu booten.



Abbildung 5: Startbildschirm.

- Wenn ein akustischer Alarm ertönt, kann dieser durch Berühren des Symbols **Stumm** vorübergehend stumm geschaltet werden.



Abbildung 6: Schaltfläche „Stumm“.

- Berühren Sie auf dem Bildschirm das Symbol **Sprache** und wählen Sie dann aus dem Dropdown-Menü Ihre bevorzugte Sprache aus.
  - Sollte Englisch Ihre bevorzugte Sprache sein, berühren Sie die Schaltfläche **Startbildschirm**.

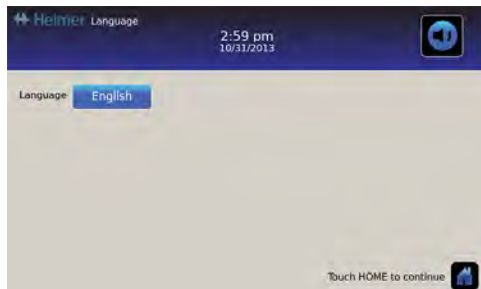


Abbildung 7: Sprachbildschirm.



Abbildung 8: Startbildschirm

---

**i ANMERKUNG** Aktive Alarme werden auf dem Startbildschirm angezeigt. Wenn ein Alarmzustand auftritt, der keine hohe Temperatur darstellt, ziehen Sie bitte das Wartungshandbuch für die Fehlersuche/-behebung zu Rate.

---

## Abschnitt III: Betrieb

### 10 Betrieb

- i ANMERKUNG**
- ▶ Weitere Informationen in Bezug auf die Netzwerkkommunikation von BloodTrack® finden Sie im Benutzerleitfaden für das i.C<sup>3</sup> für den Compartmental Access Refrigerator.
  - ▶ Vollständige Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie im i.C<sup>3</sup> Benutzerleitfaden für Compartmental Access Refrigerators.

#### 10.1 Normaler Betrieb

Der i.C<sup>3</sup> Startbildschirm zeigt Temperatur und Alarminformationen an und stellt Symbole für den Zugriff auf andere Funktionen des i.C<sup>3</sup> bereit.

Nach zwei Minuten Inaktivität wird der Bildschirmschoner angezeigt. Berühren Sie den Bildschirmschoner, um zum Startbildschirm zurückzukehren.



Abbildung 11: Startbildschirm.



Abbildung 12: Bildschirmschoner.

#### 10.2 Aktive Alarme



Abbildung 13: Startbildschirm ohne Alarm.



Abbildung 14: Startbildschirm mit aktivem Alarm.

Alarm	Beschreibung
Hohe Temperatur	Temperatur des Hauptfühlers liegt über Sollwert für Alarm hohe Temperatur
Niedrige Temperatur	Temperatur des Hauptfühlers liegt unter Sollwert für Alarm niedrige Temperatur
Niedrige Batterie	i.C <sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle ist niedrig
Keine Batterie	i.C <sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle ist mangelhaft
Stromausfall	Stromversorgung zu Einheit ist unterbrochen
Fühlerfehler	Fühler funktioniert nicht richtig
Tür offen	Tür steht nach benutzerspezifischer Dauer offen
Verdichtertemperatur	Kompressortemperatur liegt über Sollwert für Alarm hohe Temperatur
Mitteilungen Kommunikationsfehler 1, 2, 3	1 Kommunikation zwischen i.C <sup>3</sup> Monitorkarte und Steuerungskarte ist unterbrochen 2 Die Konfigurationsdatei ist beschädigt oder i.C <sup>3</sup> kann keine Verbindung zu der Konfigurationsdatei herstellen. 3 Beschädigte Datenbank

**10.3 Stummschaltung und Deaktivierung von aktiven Alarmen**

Akustische Alarme können durch Berühren der Schaltfläche **Stumm** ausgeschaltet werden, um eine Verzögerung einzustellen.



Abbildung 15: Laut.



Abbildung 16: Stumm.

**10.4 Änderung des Temperatursollwerts**



- ▶ Geben Sie das Passwort für die Einstellungen ein.
- ▶ Berühren Sie + oder – auf dem Drehfeld, um den Wert zu ändern.



**ANMERKUNG**

- ▶ Das voreingestellte Passwort für die Einstellungen ist 1234.
- ▶ Der voreingestellte Sollwert beträgt 4,0 °C.

**10.5 Einstellung der Alarmparameter**



> Alarmeinstellungen

Steuert die Bedingungen und den Zeitablauf der Anzeige von Alarmbedingungen auf dem i.C<sup>3</sup> Startbildschirm.  
Berühren Sie + oder – auf dem Drehfeld, um die Parameter einzustellen.

**11 i.C<sup>3</sup>® Symbolbedeutungen**

	Startbildschirm		Alarmtest		Symbolübertragung
	Ereignisprotokoll (Symbolindikator)		Stumm		Helligkeit
	Einstellungen		Heruntergeladene Dateien		Bildlaufpeile
	i.C <sup>3</sup> Anwendungen (APPS)		Hochgeladene Dateien		Zugriffskontrolle
	Pfeil zurück		Temperaturkurve		Kontakte
	Alarmbedingungen		Informationsprotokolle		Batterieleistung

## 12 Betrieb der Fächerkomponenten

### 12.1 Lage der Fächer

Die Lage der Fächer ist auf der Matrix (A–D) von links nach rechts im oberen Bereich und von (1–5) von oben nach unten gekennzeichnet.



Abbildung 17: Kennzeichnungen der Fächer.

### 12.2 Betrieb der Einsätze

Die Einsätze bleiben die ganze Zeit über verriegelt, es sei denn, sie werden von dem BloodTrack® System entriegelt. Die Einsätze werden beleuchtet und entriegelt, wenn dies im BloodTrack® Kiosk spezifiziert wurde.

Im normalen Betrieb sind die Einsätze voll isoliert verriegelt.

Ein Gummipuffer verhindert, dass der Einsatz voll ausgezogen oder entfernt wird.

Die Einsätze wurden so konstruiert, dass sie Leckagen auffangen.

---

**i ANMERKUNG** Weitere Informationen über Anleitungen darüber, wie die Einsätze zum Putzen oder Ersetzen entfernt werden können, finden Sie im Service- und Wartungshandbuch.

---

### 12.3 Kühlschrankslicht

Das Licht im Kühlschrank wird durch den BloodTrack® Kiosk kontrolliert und kann nicht über die i.C<sup>3</sup> Benutzeroberfläche ein- oder ausgeschaltet werden.

## 13 Betrieb während eines Stromausfalls

Der Compartmental Access Refrigerator ist mit einem Standard-Reservebatteriesystem ausgestattet. Dieses Standardsystem stellt dem i.C<sup>3</sup> Temperaturüberwachungssystem, dem Alarmsystem, der Zugangskontrolle der magnetischen Türverriegelung sowie den Compartmental-Access-Kommunikationskarten elektrischen Strom zur Verfügung. Individuelle Einsätze können während des Kühlschranksbetriebs auf Standard-Reservebatterieleistung nicht entriegelt werden, solange die Verfahren in Abschnitt III, Punkt 13.2 nicht durchgeführt werden.

- HINWEIS**
- ▶ Im Falle eines Stromausfalls erzeugt das Standard-Reservebatteriesystem keine Kühlung der Kammer oder der gelagerten Produkte.
  - ▶ Um die Produktintegrität zu wahren, befolgen Sie die Standard-Betriebsverfahren Ihrer Anlage für Anweisungen, wie auf die Blutprodukte während eines Stromausfalls zugegriffen werden soll oder wie sie in einen Kühlschrank bewegt werden können, der durch eine Notstromquelle betrieben wird.
  - ▶ Sollte keine Notstromquelle vorhanden sein, muss die Temperatur der gelagerten Blutprodukte überprüft werden (gemäß den Standards der Betriebsverfahren der Anlage), um sicherzustellen, dass sich die gelagerten Blutprodukte während des Stromausfalls nicht auf eine unakzeptable Temperatur erwärmt haben.
  - ▶ Es wird stark empfohlen, dass der Compartmental Access Refrigerator an das Notstromsystem angeschlossen wird.

Sollte ein Stromausfall voraussichtlich nicht länger als 20 Minuten dauern, wird das Standard-Reservebatteriesystem die Temperaturüberwachung sowie die Alarmfunktionen aufrecht erhalten und so einen sicheren Zugriff auf den Kühlschrank ermöglichen. Es wird jedoch keinen Zugriff auf die einzelnen Einsätze zulassen und dem Kühlsystem keinen Strom zur Verfügung stellen.

Sollte ein Hauptstromausfall voraussichtlich länger als 20 Minuten dauern und die Anlage besitzt eine Notstromquelle, finden Sie in Abschnitt III, Punkt 13.1 Anweisungen dazu, wie der Betrieb des Kühlschranks fortgesetzt wird, nachdem die Notstromversorgung eingesetzt hat.

**HINWEIS Während eines Stromausfalls:**

- ▶ Das Standard-Reservebatteriesystem sorgt nicht für die fortlaufende Kühlung der Kammer. Die Temperatur in der Kammer kann über die etablierten Grenzen hinaus ansteigen, die die Integrität des Produkts gewährleisten.
- ▶ Das Standard-Reservebatteriesystem liefert dem Zugangskontrollschloss, dem Alarmsystem und den Kommunikationskarten ca. 20 Minuten lang Strom (der Alarm für niedrigen Batteriestatus ertönt, wenn der Strom der Reservebatterie für den Kühlschrank fast vollständig entladen ist).
- ▶ Wenn das magnetische Schloss der Zugangskontrolle weiterhin mit Strom versorgt wird, wird die Reservebatterie schnell entladen.
- ▶ Das Zugangskontrollschloss bleibt geschlossen, bis die Batterie vollständig entladen ist.
- ▶ Das Standard-Reservebatteriesystem liefert dem i.C<sup>3</sup> Überwachungssystem, den Komponenten für die Kommunikation des Kühlschranks sowie dem magnetischen Zugangskontrollschloss so lange Strom, bis die Batterie vollständig entladen ist.

**Während eines längeren Stromausfalls:**

- ▶ Verlegen Sie die Hauptstromversorgung des Kühlschranks auf das Notstromsystem der Anlage (weitere Informationen finden Sie in Abschnitt III, Punkt 14.1).



**ANMERKUNG**

- ▶ Das Standard-Reservebatteriesystem liefert ca. 20 Minuten lang Strom, wenn die Reservebatterie seit dem letzten Zwischenfall mindestens 24 Stunden lang wieder aufgeladen wurde.
- ▶ Die Reservebatterie liefert während eines Stromausfalls Strom an das Überwachungssystem und den Stromausfallalarm. Wenn die Reservebatterie nicht funktioniert, wird der Stromausfallalarm nicht aktiviert.
- ▶ Wenn die Reservebatterie das Überwachungssystem während eines Stromausfalls nicht mit Strom versorgt, ist die Batterie auszutauschen.

### 13.1 Betrieb des Kühlschranks mit einem Notstromsystem

Sobald das Notstromsystem angesprochen ist, nimmt der Compartmental Access Refrigerator seinen normalen Betrieb wieder auf.

- HINWEIS**
- ▶ Wenn der normale Strombetrieb ausfällt und das Notfallstromsystem angesprochen ist, startet sich der Kühlschrank unter Nutzung des Notstroms neu.
  - ▶ Schalten Sie die i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle nicht aus, wenn Sie mit dem Notfallstromsystem arbeiten.
  - ▶ Wenn der normale Stromanschluss wieder hergestellt und das Notstromsystem wieder heruntergefahren ist, startet sich der Kühlschrank unter Nutzung des primären Stroms neu.



### 13.2 Zugang zum Kühlschrank und den Einsätzen während eines Stromausfalls

Der Zugang zum Compartmental Access Refrigerator während eines Stromausfalls kann auf zwei Arten erfolgen. Während der Kühlschrank mit dem Strom der Reservebatterie betrieben wird, kann die Tür durch Nutzung des i.C<sup>3</sup> Überwachungs-/Zugangskontrollsystems geöffnet werden. Sollte die Reservebatterie nicht entladen sein, stellen Sie den EIN/AUS-Schalter der i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle auf **AUS** und den Schalter für den normalen Strombetrieb auf **AUS**. Das entlädt das integrierte magnetische Schloss und erlaubt so den Zugang zu dem Kühlschrank.

**HINWEIS** Sollten Blutprodukte während eines Stromausfalls manuell aus dem Kühlschrank entfernt werden, obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Standardbetriebsverfahren der Anlage für sichere Transfusionsverfahren zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in den Richtlinien und Verfahren Ihrer Anlage, welche die Blutverfügbarkeit im Falle eines Notfalls sicherstellen.



**ANMERKUNG** Sobald der EIN/AUS-Schalter des Standard-Reservebatteriesystems auf AUS gestellt wurde, wird der Inhalt des Kühlschranks nicht länger überwacht.

- 1 Öffnen Sie die Außentür.
- 2 Entriegeln Sie den Umgehungsfreischaltunggriff unter Verwendung des Montageschlüssels für die Fächer.



Abbildung 20 (links): Der Umgehungsfreischaltunggriff und das Schloss (in entriegelter Stellung angezeigt).  
Abbildung 21 (rechts): Individueller Einsatz (mit einem Blutbeutel angezeigt).

- 3 Drehen Sie den Umgehungsfreischaltunggriff gegen den Uhrzeigersinn in die vertikale Position, um den Verschlussmechanismus für alle Einsätze zu entriegeln.
- 4 Ziehen Sie nur die Einsätze mit den zu entnehmenden Blutbeuteln heraus.
- 5 Entfernen Sie den Blutbeutel aus dem Einsatz.
- 6 Lassen Sie den Einsatz in die Fachposition gleiten, bis er stoppt.
- 7 Drehen Sie den Umgehungsfreischaltunggriff im Uhrzeigersinn in die horizontale Position, um den Verriegelungsmechanismus zu aktivieren.
- 8 Verriegeln Sie den Umgehungsfreischaltunggriff wieder unter Verwendung des Montageschlüssels für die Fächer.
- 9 Schließen Sie die Tür des Kühlschranks.
- 10 Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter der i.C<sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle wieder auf **EIN** und den Schalter für den normalen Strombetrieb auf **EIN**. (Dies stellt sicher, dass das Kühlsystem startet, sobald die normale Stromversorgung wieder gegeben ist).

## Abschnitt IV: Wartung

### 14 Wartungsplan

Wartungstätigkeiten sind gemäß dem folgenden Wartungsplan auszuführen. Alle Tätigkeiten können durch den Endnutzer durchgeführt werden (mit Ausnahme der elektrischen Komponenten und der Inspektion der Kabelanschlüsse). Weitere Information darüber, wie diese Tätigkeiten auszuführen sind, finden Sie im Service- und Wartungshandbuch, soweit nicht anders angegeben.

**i ANMERKUNG** Diese werden als Minimalanforderungen empfohlen. Vorschriften für Ihr Unternehmen oder physikalische Bedingungen in Ihrem Unternehmen können es erforderlich machen, dass Wartungspositionen häufiger oder von zugewiesenem Wartungspersonal ausgeführt werden müssen.

Aufgabe	Frequenz				
	3 Monate	6 Monate	1 Jahr	2 Jahre	Nach Bedarf
Testen der Alarme für hohe und niedrige Temperatur.	✓				
Testen des Alarms für Stromausfall.	✓				
Testen des Türalarms.					✓
Verifizieren der Temperaturkalibrierung auf dem Monitor und Ändern, falls erforderlich.	✓				
Überprüfen der Reservebatterie für den selbstständigen Diagrammaufzeichner (falls vorhanden) nach einem längeren Stromausfall und Austauschen, falls erforderlich, oder Austauschen, wenn die Batterie länger als ein Jahr lang in Gebrauch war.					✓
Inspizieren der Magnetspulen und Festziehen, falls erforderlich (vorsichtig vorgehen, um sie nicht an die IRACS PCB-Drähte zu ziehen)			✓		
Inspizieren der elektrischen Komponenten und verdrahteten Anschlussklemmen auf Verfärbungen. Bei Verfärbungen den Haemonetics® Corporation BloodTrack® Kundendienst anrufen.			✓*		
Füllstand der Lösung in der Fühlerflasche überprüfen. Nachfüllen oder Lösung austauschen, je nach Bedarf.		✓			
Untersuchen der Fühlerflaschen und bei Bedarf reinigen bzw. austauschen.			✓		
Kammerbeleuchtung überprüfen und bei Bedarf austauschen.					✓
Kondensator-Gitterrost reinigen.	✓				
Türdichtungen innen und außen vom Kühlschrankschrank reinigen.					✓
Ersetzen der Einsatzpuffer an jedem Ort, an dem sich ein Fach befindet.				✓	
Überprüfen der manuellen Umgehung des Verriegelungsverfahrens.		✓			
Ersetzen der i.C <sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/ Zugangskontrolle.				✓	

\*Muss durch zuständiges Wartungs-/Servicepersonal durchgeführt werden.

**HINWEIS** Reinigen Sie den Kondensator-Gitterrost vierteljährlich.

**i ANMERKUNG** Der Austausch der Puffer für die Einsätze erfordert die Entfernung und den Ersatz der Einsätze. Weitere Information zur Entfernung von Einsätzen finden Sie im Servicehandbuch.

## Abschnitt V: Komponenten

### 15 Komponenten vorne

#### 15.1 Vordere Außenseite

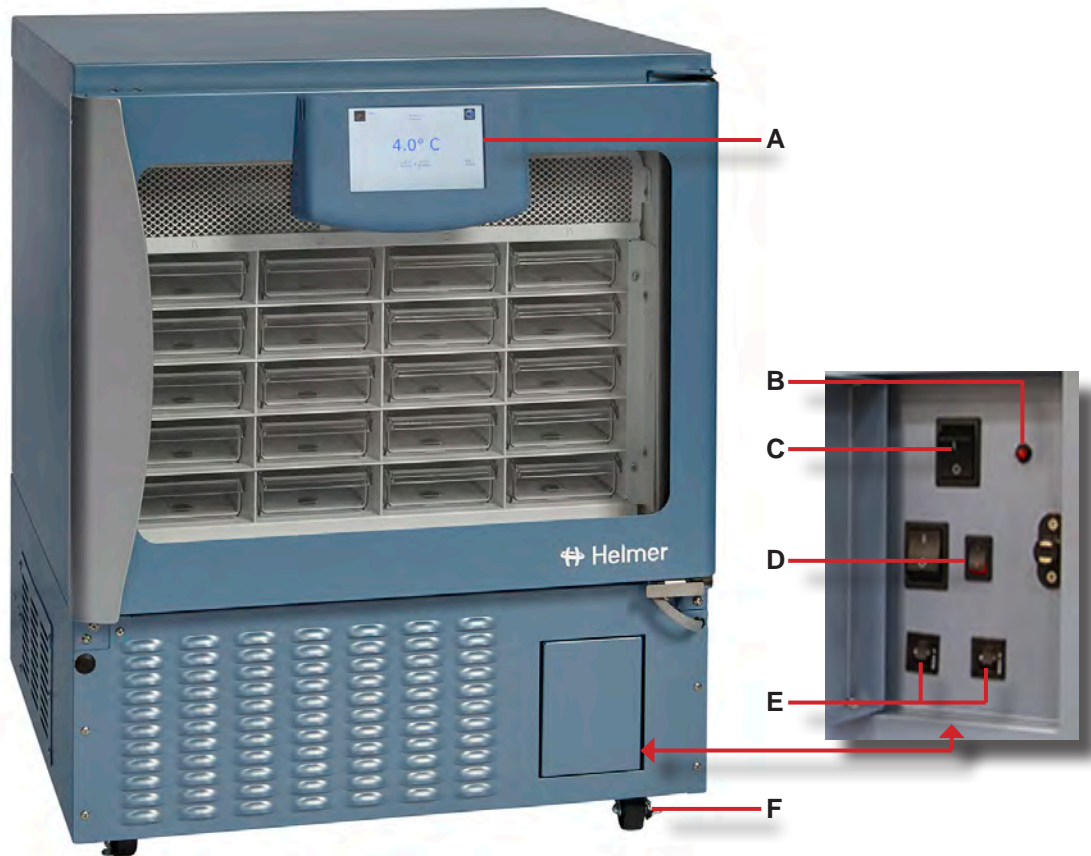


Abbildung 23: Merkmale an der vorderen Außenseite.

Beschriftung	Beschreibung
A	i.C <sup>3</sup> Benutzeroberfläche
B	LED Fehlersuche Kompressor
C	Stromschalter Ein/Aus
D	EIN/AUS-Schalter für die i.C <sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle
E	Schutzschalter
F	Rollfuß (drehbar mit Bremse)

15.2 Kammervorderseite

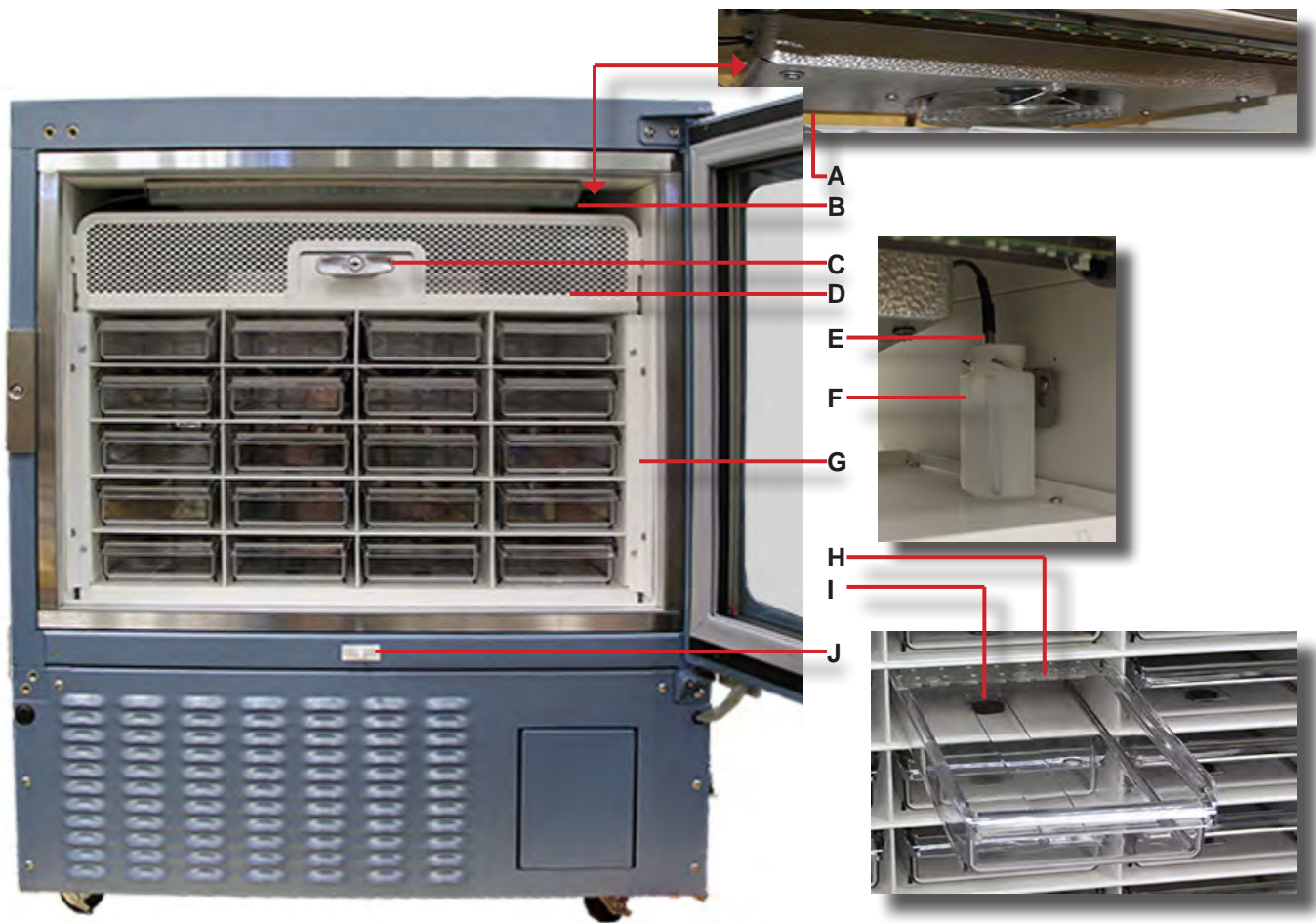


Abbildung 24: Merkmale der Kammer auf der Vorderseite.

Beschriftung	Beschreibung
A	Kühlungseinheit mit Gebläsehaube (hinter Gitterrost)
B	Kammerlicht
C	Umgehungsfreischaltungsgriff und Schloss
D	Gitterrost
E	Hauptfühler (hinter Gitterrost)
F	Fühlerflasche (hinter Gitterrost)
G	Fächer
H	Einsatz (20)
I	Einsatzpuffer (20)
J	Türschalter
N ICHT ANGEZEIGT	Türschloss für die Zugangskontrolle (innerhalb des Türrahmens/Türgriffs)

**16 Komponenten hinten**

**16.1 Außenseite hinten**

**HINWEIS** Die Stromstärkensumme von Kiosk und Drucker, die an die iBX020-Ausgangsbuchse (Wechselstrom) angeschlossen sind, darf 2 A nicht überschreiten. Falls die Summe 2 A überschreitet, muss der Drucker an eine alternative Stromversorgung angeschlossen werden.



Bei der Nutzung eines 100-V-Systems darf der Stromverbrauch von Kiosk und Drucker, die an die iBX020-Ausgangsbuchse (Wechselstrom) angeschlossen sind, 1,25 A nicht überschreiten.

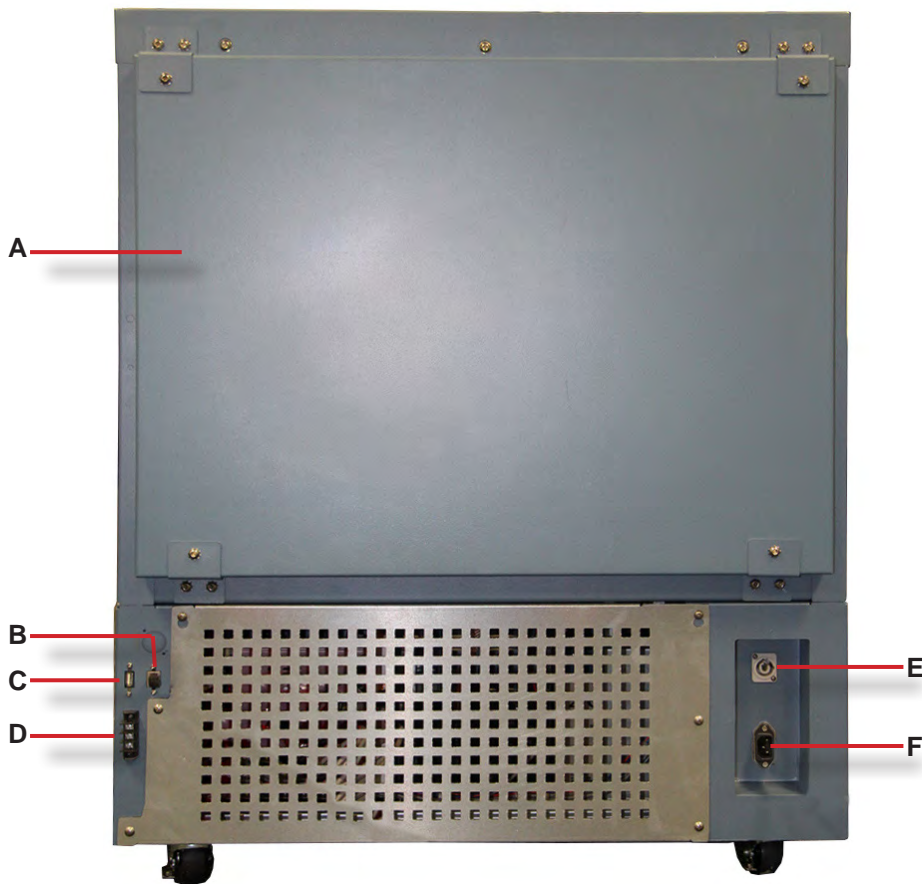


Abbildung 25: Merkmale an der hinteren Außenseite.

Beschriftung	Beschreibung
A	Abnehmbare Rückplatte
B	iBX020 RJ45-Ethernetanschluss für die Verbindung mit dem BloodTrack®-Kiosk
C	iBX020 iC <sup>3</sup> USB
D	Fernalarmkontakte
E	iBX020-Stromversorgung/Leitungsfilter
F	Ausgangsbuchse (Wechselstrom) (optionale Nutzung mit BloodTrack® Kiosk; nicht abgesichert; muss begrenzt werden)

16.2 Kammerrückseite

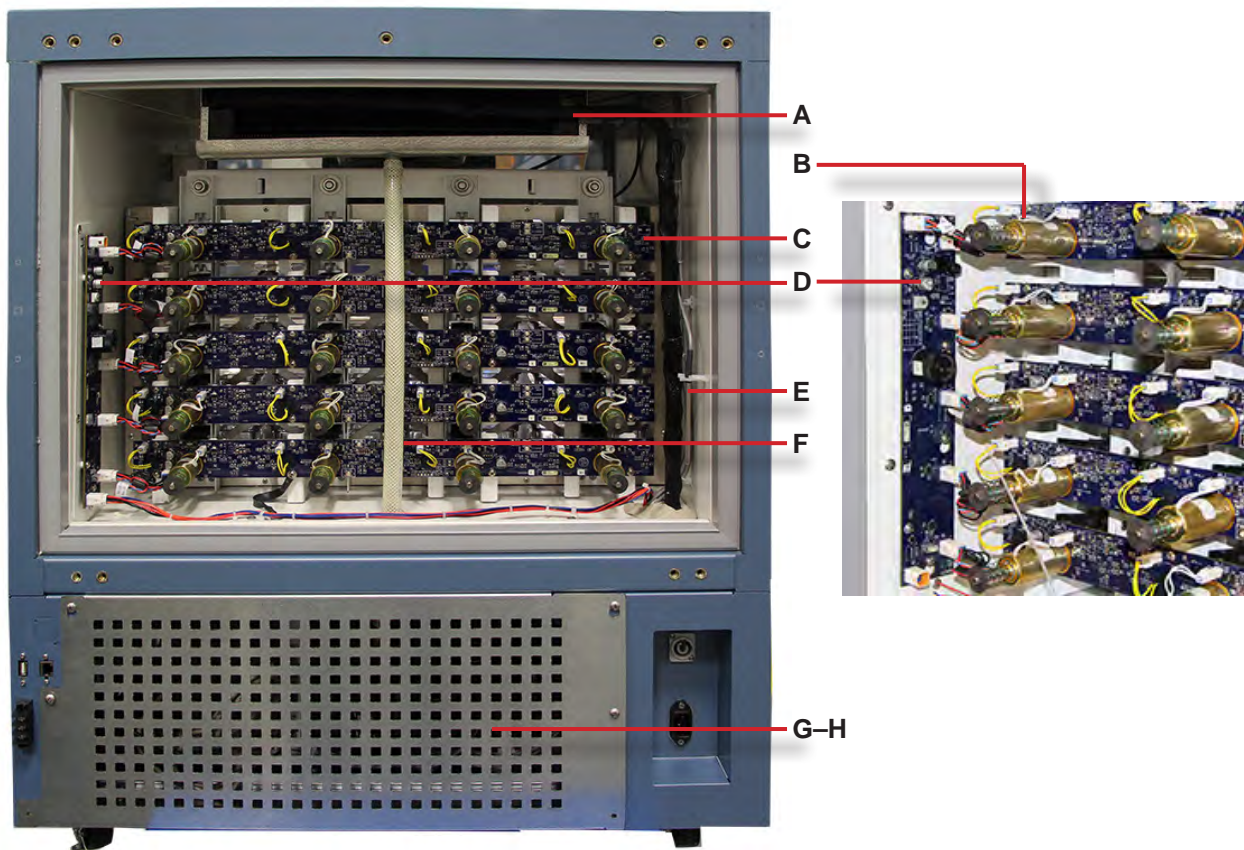


Abbildung 26: Merkmale der Kammer auf der Hinterseite.

Beschriftung	Beschreibung
A	Kühlungseinheit mit Gebläsehaube
B	Einsatz-Magnetspulen Schloss (20)
C	IRACS-Horizontalplatine (5)
D	VIB-Platine
E	Luftfühler
F	Kondensatablaufeitung
G NICHT ANGEZEIGT	Kondensator-Verdampferschale (befindet sich unten im Gerät hinter Zugriffsklappe)
H NICHT ANGEZEIGT	Ventilator der Kondensator-Verdampferschale (befindet sich unten im Gerät hinter Zugriffsklappe)

17 Interne Komponenten

17.1 Kühlschrankskomponenten

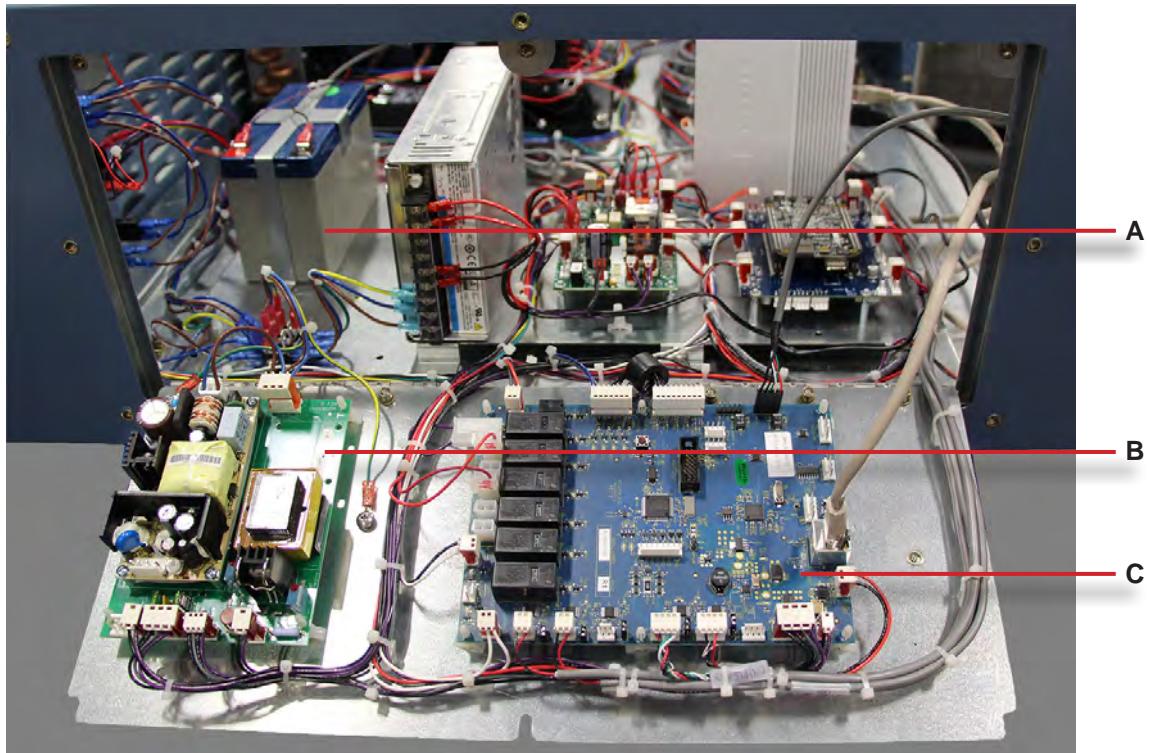


Abbildung 27: Kühlkomponenten (Kühlschrank).

Beschriftung	Beschreibung
A	i.C <sup>3</sup> Reservebatterie für die Überwachung/Zugangskontrolle
B	i.C <sup>3</sup> Spannungsversorgungsplatine
C	i.C <sup>3</sup> Leiterplatte

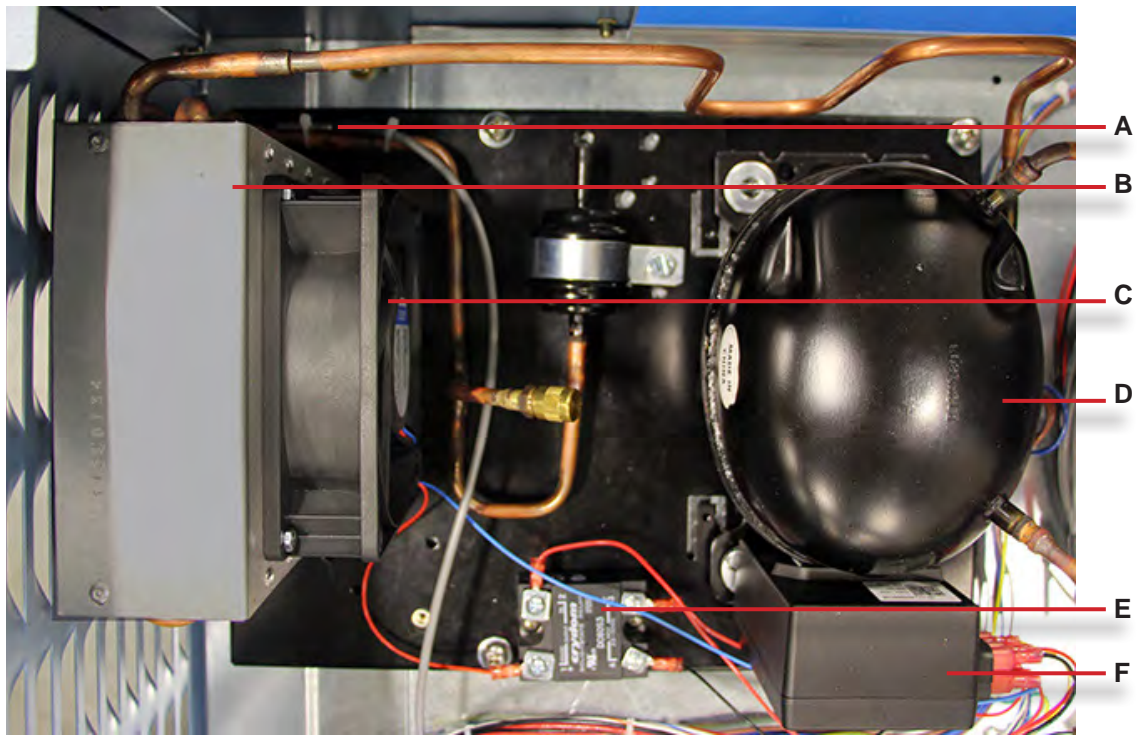


Abbildung 28: Kühlkomponenten (Kühlschrank).

Beschriftung	Beschreibung
A	Temperaturfühler des Kondensators
B	Kondensationseinheit 24 VDC:
C	Ventilatorenmotor des Kondensators 24 VDC
D	Kompressor (Gleichstrom)
E	Solid-State-Relais des Ventilators
F	Kompressorsteuerung



17.2 Fächerkomponenten

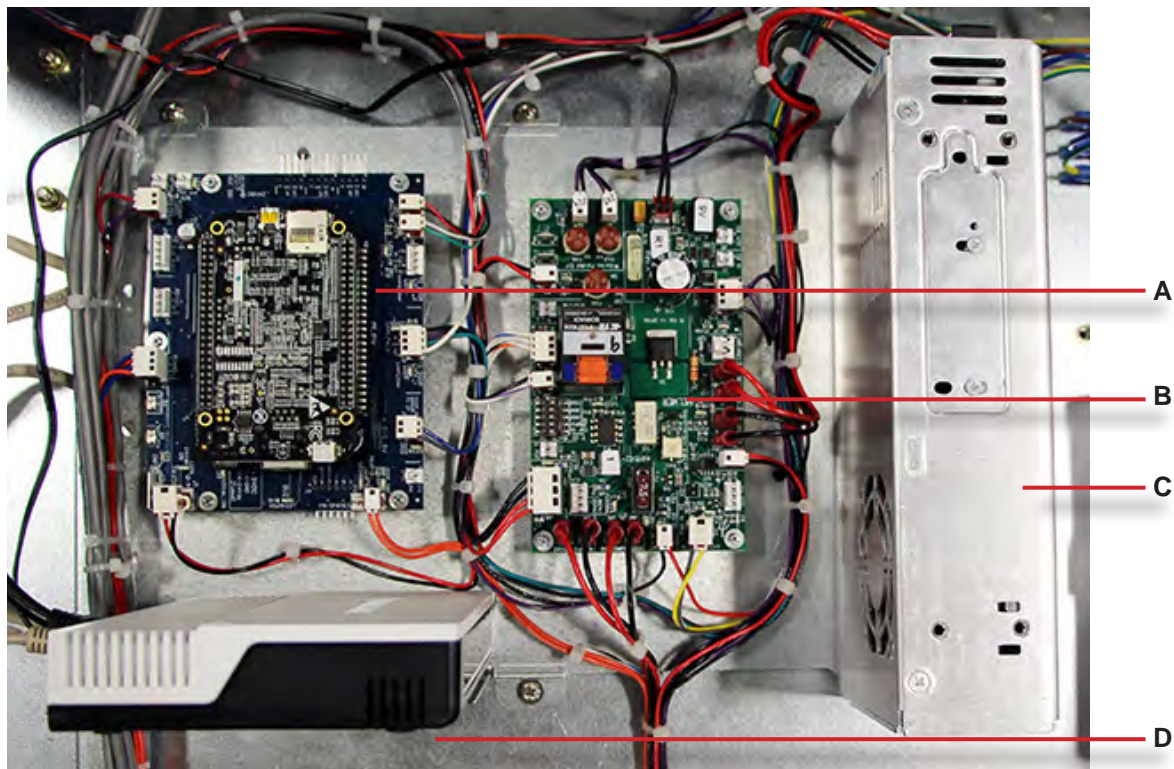


Abbildung 29: Fächerkomponenten.

Beschriftung	Beschreibung
A	Leiterplatte (PCB) für die Fächersteuerung
B	Stromverteiler- und Steuerungsplatine (PDAS)
C	24-VDC-Stromzufuhr
D	Router mit RJ45-Ethernetanschlüssen

**Anhang A: Selbstständiger Diagrammaufzeichner (optional)**

**ANMERKUNG** Vollständige Informationen finden Sie im Betriebs- und Servicehandbuch des Temperaturdiagramm-Aufzeichnungsgeräts.

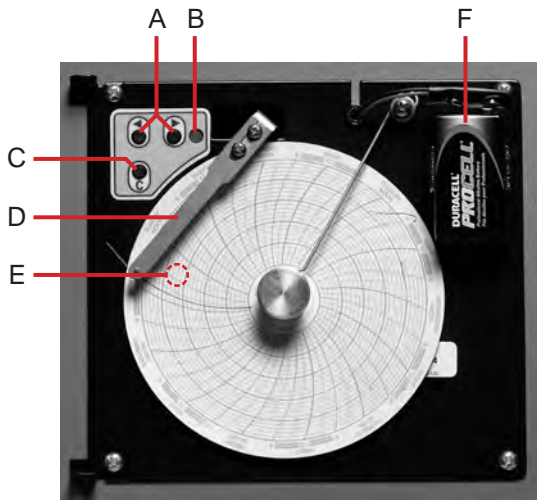


Abbildung 2: Diagrammaufzeichner mit Papier und installierter Batterie.

Beschriftung	Beschreibung	Funktion
A	Tasten Pfeil Links und Rechts	Einstellungen und Stiftposition ändern
B	LED	Zeigt im Betriebsmodus den Status des Diagrammaufzeichners oder im Papieränderungsmodus den ausgewählten Temperaturbereich an
C	Diagramm-Änderungstaste	Ändern Sie die Position des Stiftes, wenn Sie das Diagrammpapier auswechseln oder Testproben ausführen
D	Stift	Markieren Sie die Temperaturlinie auf dem Papier
E	Reset-Taste	Diagrammaufzeichner neu starten
F	Reservebatterie	Liefert Strom bei Stromausfall. Vor Betrieb anschließen.

**Installation der Reservebatterie**

- 1 Entfernen Sie die Reservebatterie des Diagrammaufzeichners aus dem Zubehörkasten.
- 2 Installieren Sie die Batterie und schließen Sie sie an.

### Installieren und Wechseln des Schreiberpapiers

- 1 Drücken Sie die Taste **C** und halten Sie sie gedrückt. Wenn sich der Stift nach links bewegt, Taste loslassen. Die LED blinkt auf und zeigt den momentanen Temperaturbereich an.
- 2 Wenn sich der Stift nicht mehr bewegt, Diagrammdrehknopf nach oben hin vom Schreiberpapier entfernen.
- 3 Neues Schreiberpapier auf den Diagrammaufzeichner auflegen.
- 4 Den Stift sanft anheben und das Papier auf die aktuelle Zeitlinie entsprechend der Zeit auf der Markierungslinie drehen.



Abbildung 3: Stift zur Diagrammaufzeichnung und Zeitmarkierungslinie.

- 5 Schreiberpapier festhalten und Diagrammdrehknopf wieder montieren.

**i ANMERKUNG** Für genaue Temperaturmesswerte beim Festziehen des Diagrammdrehknopfs sicherstellen, dass die aktuelle Zeit mit der auf der Zeitmarkierungslinie übereinstimmt.

- 6 Überprüfen, ob der Temperaturbereich auf den richtigen Wert eingestellt ist.
- 7 Drücken Sie die Taste **C** und halten Sie sie gedrückt. Lassen Sie die Taste los, sobald sich der Stift nach rechts bewegt.
- 8 Überprüfen Sie, ob der Stift die Temperatur korrekt markiert.

### Installieren des Fühlers des Diagrammaufzeichners

**i ANMERKUNG** Zur Installation eines zusätzlichen Fühlers ist der Zugang zur Rückseite des Gerätes erforderlich. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz zum Entfernen der hinteren Kammerabdeckung vorhanden ist.

- 1 Entfernen Sie die 6 Schrauben der Geräterückwand mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2.
- 2 Entfernen Sie die 2 Schrauben, die den Gitterrost über den Fächern festhalten, mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2.
- 3 Ziehen Sie den Kitt auf den Innen- und Außenseiten der Zugriffsklappe ab, um den Anschluss freizulegen, und legen Sie ihn zur Seite.
- 4 Führen Sie den Fühler des Diagrammaufzeichners durch den Anschluss in die Kammer ein.
- 5 Stecken Sie den Fühler die Flasche.
- 6 Setzen Sie den Gitterrost wieder auf und befestigen Sie ihn mit 2 Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2.
- 7 Bringen Sie den Kitt erneut an der Innen- und Außenseite der Zugriffsklappe an, um eine gute Dichtung zu gewährleisten.
- 8 Setzen Sie die Geräterückwand wieder auf und befestigen Sie sie mit 6 Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2.

**ENDE DES HANDBUCHS**

HELMER SCIENTIFIC  
14400 Bergen Boulevard  
Noblesville, IN 46060 USA

TEL +1 317 773 9073  
FAX +1 317 773 9082  
[www.helmerinc.com](http://www.helmerinc.com)

