

BEDIENUNGSANLEITUNG

DP-80 CRYO PORTER

ARCTIKO

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
Danksagung	3
Sicherheitsvorkehrungen	3
Stromkabel	4
Betriebsumgebung	5
Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen	6
Funktion	7
Vor Inbetriebnahme	8
Betrieb	8
Betrieb anhalten	9
Temperatureinstellungen/-kontrolle	9
Automatische Anpassung (Autotune)	11
Versuchsdaten	12
Problemlösung	13
Technische Eigenschaften	15

Danksagung

Danke, dass Sie sich für unser Produkt DP-80 Cryoporteur entschieden haben, das mit einem umweltfreundlichen Kühlsystem ausgestattet ist. Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie die Sicherheitsvorkehrungen und diese Anleitung, ehe Sie das Gerät verwenden. Wir freuen uns, wenn Sie bei der Benutzung dieses Gerätes wertvolle Ergebnisse erzielen können.

Sicherheitsvorkehrungen

- Bitte lesen Sie vor Verwendung des Geräts zu Ihrer eigenen Sicherheit diese Sicherheitsvorkehrungen.
- Die unten aufgeführten Warnhinweise sollen Personen- und Sachschäden verhindern. Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig, ehe Sie das Produkt entsprechend verwenden. Diese Vorkehrungen werden je nach Dringlichkeit mit „WARNHINWEIS— oder „ACHTUNG— gekennzeichnet. Beide Arten von Hinweisen sind extrem wichtig für Ihre Sicherheit. Befolgen Sie daher jede Anweisung.



WARNUNG

Risiko einer tödlichen oder ernststen Verletzung bei unsachgemäßer Verwendung.



ACHTUNG

Risiko von Personen- oder Sachschäden bei unsachgemäßer Verwendung.

Beispiele der Symbole



Diese Symbole informieren Sie darüber, dass die folgenden Aktionen NICHT erlaubt sind und unbedingt UNTERLASSEN werden sollten. Besondere Aktionen, auf die Sie achten sollten, sind dabei ebenfalls erwähnt.



Demontage verboten






Diese Symbole sollen Informationen zu den richtigen Maßnahmen geben bzw. diese anordnen. Besondere Aktionen, auf die Sie achten sollten, sind dabei ebenfalls erwähnt.



Stromkabel

WARNUNG

 Verboten	<p>Verwenden Sie NUR das mit dem Produkt mitgelieferte Stromkabel. Das Verwenden anderer Stromkabel erhöht das Risiko von Stromschlägen oder Kurzschlüssen, die einen Brand auslösen können.</p>
 Verboten	<p>Berühren oder bedienen Sie das Gerät NICHT mit nassen Händen. Wenn Sie das Gerät mit nassen Händen berühren, besteht die Gefahr eines Stromschlags.</p>
 Verboten	<p>NICHT mit ungeeigneter Spannung bedienen. Falsche Spannung kann zu übermäßiger Hitzeentwicklung an ungeschützten Teilen des Gerätes sowie zu Stromschlägen, Kurzschlüssen oder unvorhersehbaren Bränden führen. Überprüfen Sie die Betriebsspannung des Produktes und den verwendeten Bereich, ehe Sie den Strom EINSCHALTEN.</p>
 Vorsicht	<p>Schließen Sie das Stromkabel und den Stecker korrekt an. Lose Verbindungen können zu einem Brand der angeschlossenen Teile führen, während ein Spannungsabfall zu Abweichungen im Betrieb oder zu unerwarteten, schweren Unfällen führt.</p>
 Verboten	<p>Verwenden Sie KEINE Verteilerdose und KEIN Verlängerungskabel. Ein Spannungsabfall kann das Gerät lahm legen oder einen Brand verursachen. Wenn es einen unvermeidbaren Grund dafür gibt, ein Verlängerungskabel zu verwenden, ist ausreichend elektrische Kapazität erforderlich.</p>
 Verboten	<p>Beschädigen Sie das Stromkabel NICHT. Das Stromkabel darf nicht abgeschnitten, beschädigt, verändert, stark gekrümmt, verdreht oder verknötet werden. Das Kabel kann auch durch das Platzieren von schweren Gegenständen auf dem Kabel oder das Einzwängen des Kabels in enge Zwischenräume beschädigt werden, was wiederum zu einem Brand oder einem Stromschlag führen kann.</p>
 Herausziehen	<p>Zur Lagerung ist das Stromkabel herauszuziehen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie das Stromkabel herausziehen, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.</p>
 Vorsicht	<p>Gehen Sie vorsichtig mit dem Stromkabel um. Wenn das Stromkabel entfernt wird, halten Sie bitte das Ende des Steckers, statt am Kabel selbst zu ziehen. Überprüfen Sie das Stromkabel regelmäßig. Wenn ein äußerer Schaden sichtbar ist, muss das Kabel sofort repariert oder ausgetauscht werden.</p>

Betriebsumgebung

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und um die Bedienungsmöglichkeiten des Gerätes zu maximieren, sollten Sie das Gerät anhand der folgenden Anleitung sorgfältig einrichten.








WARNUNG





 Vorsicht	<p>Halten Sie das Gerät frei von Feuchtigkeit und/oder Staub. Wenn das Innere staubbedeckt ist, kann dies insbesondere bei Feuchtigkeit zu Schäden an den Teilen, zu einem Kurzschluss oder einem unvorhersehbaren Brand führen. Feuchtigkeit: Max. 85 % ohne Kondensierung.</p>
 Vorsicht	<p>Ergreifen Sie ausreichend Vorkehrungen, ehe Sie das Gerät einrichten. Stellen Sie das Gerät auf einen flachen, festen, stabilen und geräumigen Untergrund. Wenn der Standort des Gerätes zu eng ist, kann die Leistung des Gerätes zurückgehen oder es können unvorhersehbare Unfälle passieren. Wenn das Gerät in einem Fahrzeug verwendet wird, ergreifen Sie bitte ausreichend Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät bei plötzlichem Stoppen/in Kurven herunterfällt. Das Herunterfallen des Gerätes kann zu Fehlfunktionen führen.</p>
 Verboten	<p>Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Gegenstände. Halten Sie entflammbare Gegenstände fern vom Gerät. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Stoffe wie Benzin, Gas, Verdünner oder Aerosolsprays. Durch diese entflammbaren Stoffe besteht Explosionsgefahr.</p>
 Vorsicht	<p>Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten, kühlen Standort auf. Blockieren Sie die Lüftungsschlitze nicht durch Fremdkörper. Das Bedienen des Gerätes in schlecht belüfteter und enger Umgebung oder mit bedeckten Staubschutzklappen kann zur Überhitzung im Inneren des Gerätes und/oder zu unzureichendem Abzug führen. Auf diese Weise kann sich das gesamte Gerät überhitzen, was zu unvorhersehbaren Bränden, Unfällen und Fehlfunktionen führen kann.</p>
 Verboten	<p>Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht aus und verhindern Sie das Eindringen von Regen und Schnee. UV-Strahlen und übermäßige Wärme können zu Schäden am Gerät führen. Der Betrieb in Regen und/oder Schnee kann zu Kurzschlüssen oder Stromschlägen führen.</p>
 Verboten	<p>Verwenden Sie das Gerät nicht auf einer gekachelten Oberfläche oder mit der Seitenwand nach oben. Der Betrieb in dieser Position ist verboten. Das kann zu Fehlfunktionen führen.</p>
 Verboten	<p>Vermeiden Sie den Betrieb an Orten mit übermäßiger Wärme. Die Temperatur des Inhalts kann ansteigen, was zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann. Empfohlene Temperatur: 25 °C. * Für den Betrieb im Fahrzeug sollte vor dem tatsächlichen Betrieb die Zimmertemperatur auf 25 °C eingestellt werden.</p>

Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen

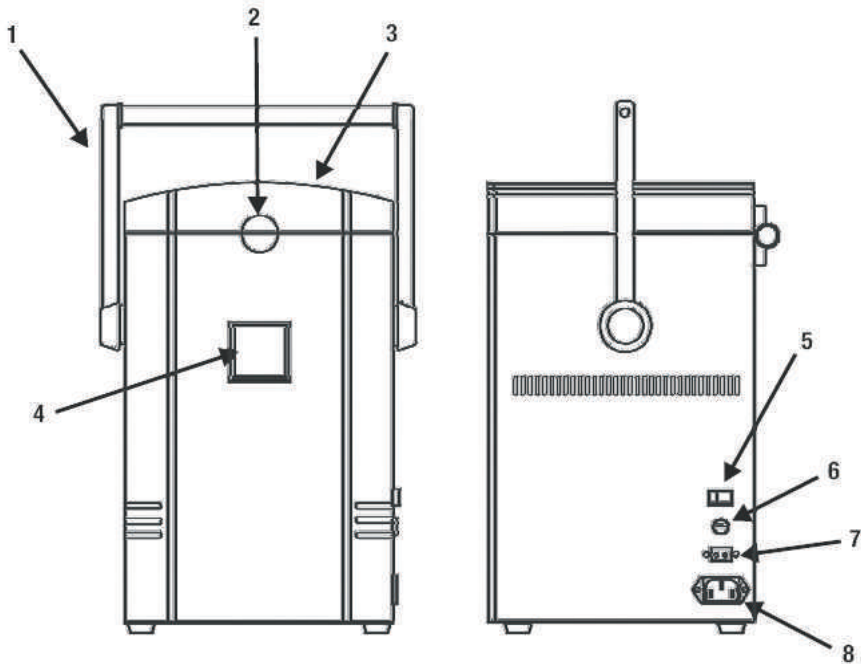
ACHTUNG

 Vorsicht	<p>Schalten Sie den Strom nicht wiederholt EIN/AUS. Nach dem AUSSCHALTEN (auch nach dem automatischen Ausschalten) sollten Sie mindestens 30 Sekunden bis zum erneuten Einschalten warten. Das wiederholte EIN-/AUSSCHALTEN führt zu Fehlfunktionen.</p>
 Herausziehen	<p>Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät lagern. Wenn Sie das Gerät nicht verwenden, reinigen Sie die innere und äußere Abdeckung des Gerätes, um zu verhindern, dass Staub und Fremdkörper aus der Luft in die Lüftungsschlitze geraten können. Lagern Sie das Gerät dann an einem Ort mit niedriger Luftfeuchtigkeit.</p>
 Vorsicht	<p>Vermeiden Sie die längerfristige Aufbewahrung von nicht ersetzbaren Proben/Objekten. Gehen Sie bei der Aufbewahrung von Proben/Objekten mit besonderer Vorsicht vor. Das Gerät wurde für eine vorübergehende Aufbewahrung oder Lieferung über kurze Distanzen (durch Personen oder Fahrzeuge) entwickelt und ist nicht mit einem Backup-/Sicherheitssystem ausgestattet. Treffen Sie ausreichend Vorkehrungen für den Fall, dass das Gerät durch Vorfälle wie einen plötzlichen Stromausfall oder einen Kurzschluss ausfällt.</p>
 Vorsicht	<p>Abtauen des Aluminiumblocks nach dem AUSSCHALTEN des Stroms. Tauen Sie das Gerät regelmäßig ab, um eine genauere Temperatur zu erhalten. Um den Aluminiumblock abzutauen, schalten Sie den Strom AUS und warten Sie, bis das Gerät komplett abgetaut ist. Wischen Sie es dann mit einem feuchten Tuch aus. Wenn Sie wenig Zeit haben, nehmen Sie den Block heraus und tauchen Sie ihn in lauwarmes Wasser.</p>
 Herausziehen	<p>Wenn das Gerät in einem Fahrzeug verwendet wird, ziehen Sie das DC-Stromkabel ab, sobald der Motor für längere Zeit abgeschaltet wird. In einigen Autos wird der Strom nach dem Abschalten des Motors nicht ausgeschaltet.</p>

WARNUNG

 Verboten	<p>Berühren Sie die ultratiefgekühlten Behälter/Teile auf keinen Fall. Berühren Sie die gefrorenen Teile/Bereiche wie den Aluminiumblock/-behälter auf keinen Fall mit bloßen Händen. Es besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen. Verwenden Sie Sicherheitshandschuhe, wenn Sie diese Teile/Bereiche berühren müssen.</p>
 Verboten	<p>Führen Sie keine Fremdkörper/-materialien in das Innere des Gerätes ein. Wenn Fremdkörper wie Wasser, Metallteile oder entflammbare Materialien wie Papier in die Lüftungsschlitze geraten, kann dies zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Fehlfunktionen führen. Wenn einer dieser Fremdkörper in das Gerät eindringt und nicht umgehend entfernt werden kann, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und rufen Sie den Wartungsdienst an.</p>
 Vorsicht	<p>Wenn Sie Abnormalitäten bemerken. Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche, Gerüche und/oder Rauch bemerken, stoppen Sie den Betrieb umgehend, ziehen den Stecker aus der Steckdose und rufen Sie den Wartungsdienst an.</p>
 Demontage verboten	<p>Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander und reparieren oder verändern Sie es nicht. Das Gerät darf nur von einem unserer Wartungstechniker auseinandergenommen, repariert oder verändert werden. Es besteht das Risiko von Verbrennungen, Stromschlägen oder Fehlfunktionen, die zu Verletzungen führen können. Treten derartige Vorfälle durch das unerlaubte Demontieren, Reparieren oder Verändern auf, können wir keine Verantwortung dafür übernehmen.</p>

Funktion



<p>1 Griff Zum Tragen des Gerätes.</p>	<p>5 Stromschalter Zum EIN-/AUSSCHALTEN des Gerätes.</p>
<p>2 Deckelverriegelung und Taste zum Öffnen Drücken Sie die Taste und ziehen Sie den Deckel nach oben.</p>	<p>6 Sicherungshalter Schützt vor Überstrom.</p>
<p>3 Deckel Im Betrieb bitte schließen.</p>	<p>7 DC-12-V-Stromanschluss Wird mit dem Kabel des Zigarettenanzünders verbunden.</p>
<p>4 Temperatur-Kontrollfeld Zeigt/regelt die aktuelle/eingestellte Temperatur.</p>	<p>8 AC-100-V-Stromanschluss Schließen Sie hier das AC-Kabel an.</p>

Achtung:

Verwenden Sie das AC-Stromkabel und das DC-Stromkabel NICHT gleichzeitig. Es besteht das Risiko von Kurzschlüssen oder Stromschlägen.

Vor Inbetriebnahme

1. Einsetzen des Aluminiumblocks

- 1 Vor Einrichten des Gerätes sollten Sie überprüfen, ob alle optionalen Teile betriebsbereit neben Ihnen liegen.
- 2 Setzen Sie den optionalen „ALB-(Aluminiumblock)-Abstandshalter“ in den Kühlbereich ein, ehe Sie den Aluminiumblock einsetzen. (Der „ALB-Abstandshalter“ befindet sich ursprünglich im Kühlbereich.)

Hinweis:

Überprüfen Sie auch, ob keine störenden Gegenstände wie Papierreste vorhanden sind. Wenn sich störende Gegenstände zwischen Aluminiumblock und Kühlbereich befinden, kann dies zu Problemen beim Erreichen der gewünschten Temperatur führen.

2. Einsetzen von Behältern (Gefäße/Behälter)

- 1 Setzen Sie die Gefäße/Behälter in die Vertiefungen des Aluminiumblocks ein.
- 2 Nach dem Einsetzen der Gefäße/Behälter platzieren Sie den optionalen „Blockierdeckel“ oben auf dem Aluminiumblock. (Der „Blockierdeckel“ befindet sich beim Kauf des Gerätes bereits oben auf dem Aluminiumblock.)

Dieser „Blockierdeckel“ dient dazu, das Absorbieren von Feuchtigkeit von außerhalb des Gerätes zu verhindern. Er ist nicht notwendig, verhindert aber die Eisbildung. Daher empfehlen wir dringend, den Deckel beim Betrieb des Gerätes auf den Aluminiumblock aufzusetzen.

Betrieb

1. Bei Betrieb im Gebäudeinneren

- 1 Überprüfen Sie, ob der Stromschalter auf der linken Seite auf AUS steht, ehe Sie das Gerät starten.
- 2 Stecken Sie den DC-Stecker in den DC-Stromanschluss am Gerät.
- 3 Stecken Sie das Stromkabel in eine vorhandene Steckdose.
- 4 Schalten Sie den Stromschalter EIN.

2. Betrieb in einem Fahrzeug mit 12 V Gleichstrom (DC)

- 1 Stellen Sie das Gerät auf einen flachen, festen Untergrund, wobei der Deckel nach oben zeigt. Verwenden Sie das Gerät nicht auf einer schrägen Oberfläche, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.
- 2 Stecken Sie den Stromstecker in das Gerät.
- 3 Stecken Sie den Stecker in den Zigarettenanzünder oder die zusätzliche Auto-Steckdose. (Das Gerät startet sofort, wenn Stecker und Steckdose verbunden werden.)
- 4 Stecken Sie den Stecker in die Steckdose und verwenden Sie das Gerät nur, wenn der Motor des Fahrzeugs AN ist.

Hinweis:

Stecken Sie den Stecker nicht in den AC-Anschluss des Gerätes. Das beansprucht die Fahrzeugbatterie zu stark.

Betrieb anhalten

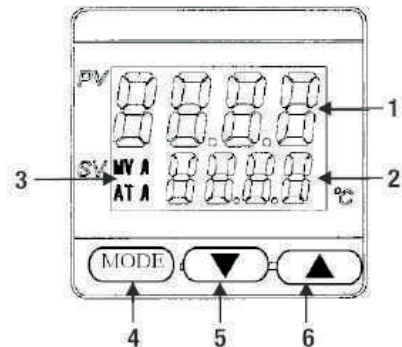
Schalten Sie den Stromschalter AUS.

Hinweis:

Ziehen Sie das Stromkabel heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.

Temperatureinstellungen/-kontrolle

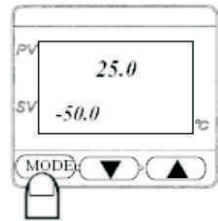
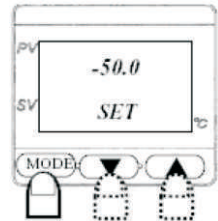
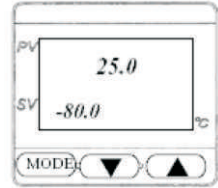
- 1 PV: Processing Value (Verarbeitungswert)
- 2 SV: Set Value (Sollwert)
- 3 STATUS:
MV: Monitoring Value (Überwachungswert)
AT: Autotune ist AN
- 4 MODE (MODUS): für verschiedene Einstellungen
- 5 (NACH UNTEN): niedrigere Temperatur
- 6 (NACH OBEN): höhere Temperatur



Beispiel: Bei einer Einstellung von $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$

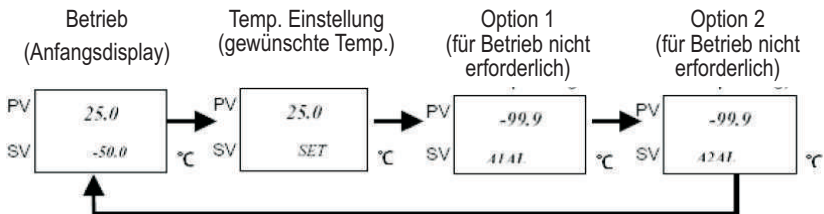
(Ursprüngliche Temperatureinstellung liegt bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$)

1. Wenn der Strom AN ist, zeigt das Display die anfänglichen Temperatureinstellungen in jeder Zeile unter „PV“ (Processing Value – Verarbeitungswert) und „SV“ (Set Value – Sollwert) an. (Das Beispiel zeigt die aktuelle Temperatur des Aluminiumblocks von $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ und die (gewünschte) Solltemperatur von $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$.)
2. Drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS), um die Temperatureinstellungen zu ändern. Drücken Sie \blacktriangledown / \blacktriangle (Tasten „Nach unten“/„Nach oben“), um die gewünschte Temperatur zu wählen. Drücken Sie erneut \blacktriangledown / \blacktriangle (Tasten „Nach unten“ /„Nach oben“), um die Temperatureinstellung um $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ zu erhöhen/zu reduzieren. Wenn Sie deutlichere Änderungen an der Temperatureinstellung vornehmen möchten, drücken Sie \blacktriangledown / \blacktriangle (Tasten „Nach unten“/„Nach oben“) längere Zeit.
3. Drücken Sie die Taste MODE (MODUS) 3-mal (dreimal), um zurück zur anfänglichen Displayanzeige zu gelangen. Die Temperatureinstellung ist vorgenommen und das Gerät startet den Betrieb, bis die Temperatur von $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ erreicht wird (Solltemperatur).



Grundlegender Tipp:

Das Drücken der Taste MODE (MODUS) bringt Sie zum nächsten Schritt.



Hinweis:

„Optionaler Modus 1 & 2“ sind beim Kauf des Gerätes auf $-99,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ voreingestellt. Ändern Sie die Temperatur nicht.

Automatische Anpassung (Autotune)

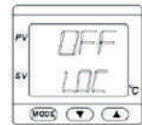
Nachdem die gewünschte Temperatur eingestellt wurde, sollte das Gerät mit Temperaturkontrolle betrieben werden. Um die Temperatur noch genauer kontrollieren zu können, ist die Einstellung „PID Autotune-Modus“ empfehlenswert. Nach dem Einstellen von „PID Autotune-Modus“ korrigiert das Gerät eine Temperaturabweichung automatisch. Sofern Sie die Temperatur nicht ändern möchten, ist es unnötig, Autotune erneut zu wählen.

Einstellen des Modus „Automatische Anpassung (Autotune)“:

- 1 Nach dem Einstellen der Temperatur wie auf der vorigen Seite erläutert, drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS), um den Autotune-Modus einzustellen:



- 2 Drücken Sie die Taste MODE (MODUS) länger als 3 (drei) Sekunden. Die Unterseite des Displays zeigt „LOC“ an. Gleichzeitig können Sie oben am Display „OFF“ lesen. (Wenn dort „ON“ steht, drücken Sie



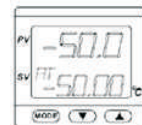
- 3 Drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS). Oben am Display können Sie „PID“ lesen. Gleichzeitig können Sie unten am Display „ON“ lesen. (Wenn dort „OFF“ steht, drücken Sie ▼ / ▲ (Tasten „Nach unten“/„Nach oben“), um „ON“ zu wählen. Die Voreinstellung lautet „ON“.)



- 4 Drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS). Die Unterseite des Displays zeigt „ATUN“ an. Gleichzeitig können Sie oben am Display „ON“ lesen. (Wenn dort „OFF“ steht, drücken Sie / (Tasten „Nach unten“/„Nach oben“), um „ON“ zu wählen. Die Voreinstellung lautet „ON“.)



- 5 Drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS). Die Unterseite des Displays zeigt „AT“ an. Der Autotune-Modus wird eingestellt und kontrolliert automatisch die Temperatur.



Hinweis:

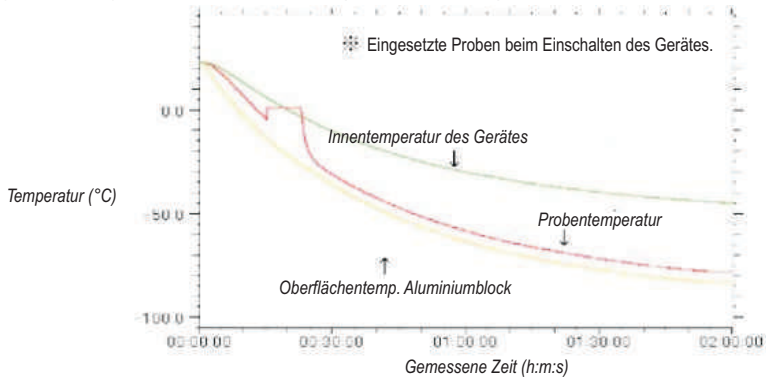
Wenn die automatische Anpassung beendet ist, verschwindet die Anzeige „AT“. (Wenn die automatisch anzupassende Temperatur nahe der Raumtemperatur eingestellt ist, kann die Einstellung lange dauern oder kann gar nicht vorgenommen werden. Versuchen Sie in diesen Fällen die Einstellung erneut, indem Sie die Temperatur höher/niedriger als die Raumtemperatur einstellen.)

Abbrechen des Modus „Automatische Anpassung (Autotune)“:

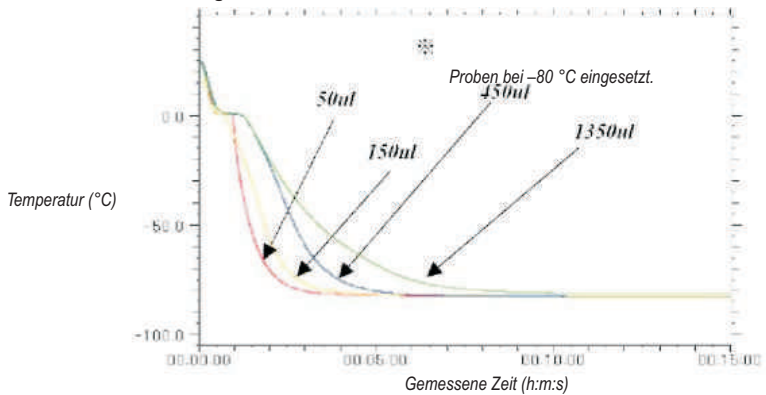
1. Drücken Sie einmal die Taste MODE (MODUS).
2. Gehen Sie zurück zum Anfangsdisplay und drücken Sie 3-mal (drei) die Taste MODE (MODUS).

Versuchsdaten

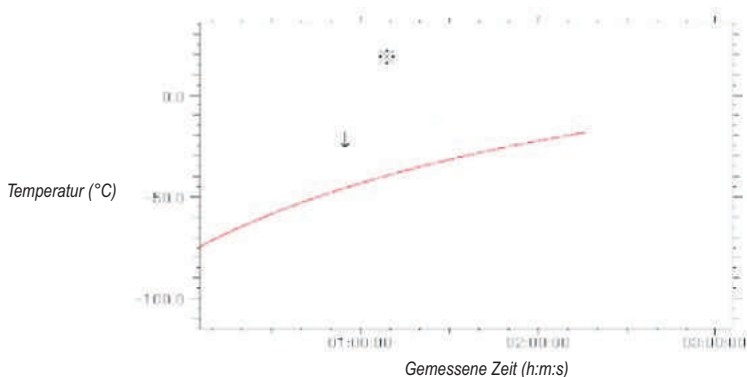
1. Kühlgeschwindigkeit mit 1,5-ml-Gefäßen (Wasser: 1350 ul)



2. Kühlraten mit verschieden großen Gefäßen



3. Temperaturbeibehaltung mit 1,5-ml-Gefäßen (Wasser: 1350 ul)



Problemlösung



 Demontage verboten	<p>Nehmen Sie verschraubte Teile nicht auseinander und öffnen Sie die Rückwand nicht. Diese Stellen/Teile dürfen nur von einem unserer Wartungstechniker auseinandergenommen/geöffnet werden. Es besteht das Risiko von Verbrennungen, Stromschlägen oder Fehlfunktionen, die zu Verletzungen führen können. Treten derartige Vorfälle durch das unerlaubte und nicht beaufsichtigte Demontieren, Reparieren oder Verändern auf, können wir keine Verantwortung dafür übernehmen.</p>
 Vorsicht	<p>Kontaktieren Sie für notwendige Reparaturen AUSSCHLIESSLICH uns oder unsere Vertriebshändler. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder eine andere Person zu beauftragen. Es besteht das Risiko von Verbrennungen, Stromschlägen oder unvorhersehbaren Bränden.</p>
 Vorsicht	<p>Wenn bei der Rückgabe Folgendes erfüllt ist oder Sie die Reparatur des Gerätes oder von Teilen des Gerätes beauftragen, sterilisieren Sie das Gerät vor der Entsendung bitte vollständig.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es ansteckende/radioaktive Substanzen enthalten haben kann, die das gesamte Gerät oder Teile des Gerätes verunreinigt haben können. 2. Wenn das Risiko besteht, dass Blut oder biologische/chemische Substanzen am gesamten Gerät oder an Teilen des Gerätes haften. <p>Diese Fälle sind extrem gefährlich und können eine sekundäre Verunreinigung/Ansteckung verursachen.</p>

- Bitte überprüfen Sie die folgenden Punkte, ehe Sie uns für eine Reparatur kontaktieren.
- Wenn Sie sich hinsichtlich der Ursache des Problems nicht sicher sind, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und fügen Sie eine Notiz mit der Beschreibung des Problems bei. Kontaktieren Sie uns oder den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Probleme	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät startet nicht, nachdem es eingeschaltet wurde.	Die Taste Ein/Aus wurde nicht ununterbrochen 1 (eine) Sekunde lang gedrückt.	Drücken Sie die Taste, bis Sie einen hohen Ton hören (etwa 1 Sekunde).
	Die elektrischen Anschlüsse wurden nicht korrekt vorgenommen.	Überprüfen Sie die Verbindungen wie Stecker, Steckdose und Stromkabel.
	Es befindet sich Asche oder Staub in der Steckdose.	Reinigen Sie die Steckdose.

Probleme	Mögliche Ursache	Lösung
	Die Sicherung ist durchgebrannt.	Tauschen Sie die Sicherung im Sicherungskasten aus, nachdem der Strom AUSGESCHALTET wurde. Kontaktieren Sie uns oder unsere Händler, wenn das Problem nach dem Austausch der Sicherung weiterhin besteht.
	Der Stromschalter ist defekt.	Kontaktieren Sie uns oder unsere Händler.
Das Gerät kühlt nicht ausreichend oder braucht zu lange, um die gewünschte Temperatur zu erreichen.	Die Umgebungstemperatur ist möglicherweise zu hoch.	Ändern Sie die Raumtemperatur auf etwa 25 °C und behalten Sie diese Temperatur bei.
	Der Deckel wurde nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie den Deckel korrekt und verriegeln Sie ihn.
	Die Lüftungsschlitze sind verdeckt.	Überprüfen Sie die Lüftungsschlitze auf der Rückseite. Entfernen Sie alle Gegenstände, die die Öffnungen verdecken.
PV/SV-Anzeige ist nicht korrekt.	<p>Der Deckel wird zu häufig geöffnet und geschlossen.</p> <p>Es treten elektromagnetische Störungen in der Nähe des Gerätes auf.</p> <p>Die CPU in der Steuerungseinheit wurde von diesen störenden Geräten unkontrollierbar gemacht.</p>	<p>Öffnen und Schließen Sie den Deckel so selten wie möglich.</p> <p>1) Entfernen Sie das Gerät von diesen störenden Geräten.</p> <p>2) Schalten Sie den Strom AUS und wieder EIN.</p> <p>Kontaktieren Sie uns oder den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, wenn die Anzeige weiterhin inkorrekt ist.</p>

Technische Eigenschaften

Temperaturbereich	etwa $-80\text{ °C} \sim 0\text{ °C}$	
Temperaturgenauigkeit	$\pm 0,2\text{ °C}$	
Temperaturkontrollsystem	PT100/Digital-PID-Anzeige, Umrichterkontrolle	
Kühlsystem	Kolbenloser Stirling-Motor 40 W, geliefert von Twinbird Corporation	
Sicherung	AC 250 V, 2 A	DC 12 V, 8 A
Strom	AC 100—240 V	etwa 0,8 A
Maße	B 230 (275 einschließlich Griff) x T 262 x H 390 mm	
Gewicht	etwa 10 kg	
Zubehör	AC-Stromkabel x 1 DC-Stromkabel x 1 ALB-Abstandshalter x 1 (zum Halten des Aluminiumblocks) Blockierdeckel x 1 (Schutz vor Abtauen, Temperaturbeibehaltung) 2-A-Sicherung für AC 250 x 1, (klein) auf der linken Seite des Gerätes 8-A-Sicherung für DC 12 V x 1, (groß) am DC-Stromanschluss	
Beigefügte Dokumente	Bedienungsanleitung x 1 Garantie x 1, in der Bedienungsanleitung	
optionale Aluminiumblöcke (separat erhältlich)	Typ	Eigensch./Vertiefungen
	CSB-0296	0,2 ml x 96 Plätze (für 0,2-ml-PCR-Gefäße)
	CSB-0548	0,5 ml x 48 Plätze
	CSB-1548	1,5 ml x 48 Plätze
	CSB-1840	1,8 ml x 40 Plätze
	CSB-2040	2,0 ml x 40 Plätze
	Weitere Eigenschaften oder Typen auf Anfrage erhältlich. Fragen Sie unsere Händler nach weiteren Informationen.	



WWW.ARCTIKO.COM

LAMMEFJORDSVEJ 5
DK-6715 ESBJERG N
DENMARK
TEL. +45 70 20 03 28
FAX +45 70 20 03 29
INFO@ARCTIKO.COM
WWW.ARCTIKO.COM