

HERAEUS® HERAFREEZE® CRYOGENIC FREEZER

Geeignet für Lagerung kritischer Proben und Langzeitlagerung bei -140°C und -150°C

Heraeus® HERAFreeze® Cryogenic Freezer sind eine verlässliche, kostengünstige und sichere Alternative zur Lagerung biologischer Materialien in flüssigem Stickstoff. Die Cryogenic Freezer sind in zwei Modellen erhältlich mit Betriebstemperaturen von -140°C bzw. -150°C . Die HERAFreeze® Cryogenic Freezer gewährleisten eine gleichmäßige Temperatur von -140°C bzw. -150°C im kompletten Innenraum. Alle Proben bleiben unterhalb der kritischen Glasübergangstemperatur von Wasser bei -130°C . Im Vergleich schwankt die Temperatur bei Lagerung in flüssigem Stickstoff deutlich. Die Überlebensrate der Zellen kann dadurch je nach Lagerort stark beeinträchtigt werden.

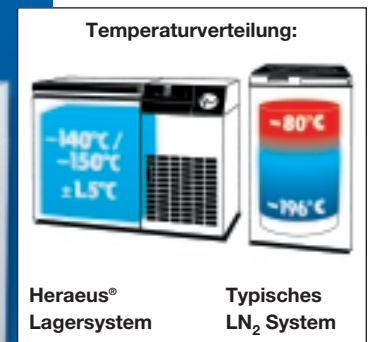
Allgemeine Geräteeigenschaften

- Modell HFC10140 TOP™
Betriebstemperatur: -140°C
Lagerkapazität: 292 Liter
- Modell HFC7150 TOP™
Betriebstemperatur: -150°C
Lagerkapazität: 193 Liter

Die HERAFreeze® Cryogenic Freezer bieten die Annehmlichkeiten der mechanischen Kühltechnik zusammen mit dem Vorteil der Cryotechnik und können dadurch in Temperaturbereichen eingesetzt werden, die sonst nur mit flüssigem Stickstoff erreicht werden. Die Cryogenic Freezer verfügen über ein einzigartiges patentiertes Ein-Kompressor-Kühlsystem um einheitliche Temperaturen im Tiefsttemperatur-Bereich ohne den Einsatz von flüssigem Stickstoff zu erreichen.



HERAFreeze® HFC7150 TOP™ mit optionalem Temperaturschreiber.



Kontrollsystem und Sollwert-Sicherung

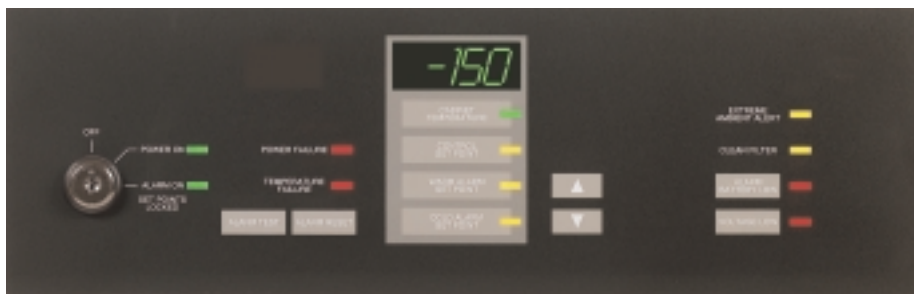
Die Mikroprozessor-Steuerung bietet benutzerfreundliche Dateneingabe und ein übersichtliches Display für die einfache Bedienung. Ein Schlüsselschalter beinhaltet eine Sollwert-Sicherungs-Funktion. Sind Soll-Betriebstemperatur und Alarmwerte eingestellt, so können sie durch Benutzung des Schlüssels verriegelt werden. Dadurch werden unbefugter Zugriff oder unabsichtliche Änderungen der Eingabe vermieden. Eine intelligente Mikroprozessor-Steuerung bietet außerdem Zugriff auf die Kontroll- und Alarmsysteme, die für Heraeus® Ultra-tiefsttemperatur-Freezer Standard sind. Ein eingebauter Spannungsverstärker schützt den Kompressor vor Schäden durch Spannungsabfall.

Platzsparendes Design

HERAFreeze® Cryogenic Freezer sind in zwei Größen erhältlich. Das ergonomisch niedrige Design erleichtert den Zugang zu den Proben. Die Lagerung erfolgt in konventionellen Racks und Cryoschachteln. Ein Deckel mit Gegengewicht und einer Silikon- und einer magnetischen Dichtung verschließt die Freezeröffnung zuverlässig um Frostbildung zu vermeiden.

Zusätzliche Merkmale:

- Hochdruck-Polyurethan-Ortschaum-Isolierung (min. 127 mm, FCKW-frei).
- Isolierte Zwischendeckel schützen die Proben bei Öffnung des Truhendeckels.
- Abschließbarer Deckel für erhöhte Sicherheit.
- Stabile, feststellbare Rollen.
- Geräuschabsorbierende Isolierung.
- Rohrdurchführung ($\varnothing = 25\text{ mm}$)



Die Mikroprozessor-Steuerung mit großer, leicht ablesbarer, digitaler Temperaturanzeige bietet die zentrale Überwachung aller Funktionen.

Steuerungs- und Überwachungssysteme

- Das Mikroprozessor-Steuerungssystem ist bei hoher Leistungsfähigkeit bedienerfreundlich und verfügt über eine Digitalanzeige, einen Schlüsselschalter für Stromversorgung und Alarmfunktion und ein Tastenfeld zur Dateneingabe.

- Die Steuerung bietet exakte Statusinformationen bei Schwankungen der Innentemperatur sowie der Stromversorgung.
- Ein Schlüsselschalter mit drei Schaltepositionen sichert die Sollwerte für Betriebstemperatur und Alarmparameter.
- Die Spannungsverstärkung erkennt automatisch zu niedrige Netzspannung und kompensiert diese.

Alarmsysteme

- Abweichungen von den eingestellten Parametern nach oben oder unten werden akustisch und optisch angezeigt.
- Die Performance-Alarmfunktion dokumentiert aktuelle oder kürzlich aufgetretene Situationen, die selbstständig korrigiert wurden, aber eventuell die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen können.
- Batteriezustand und Filterstatus können auf dem Display abgelesen werden.
- Eine Alarmwarnung tritt bei extremen Umgebungstemperaturen auf, die die Leistungsfähigkeit des Geräts beeinträchtigen.
- Ein potentialfreier Kontakt an der Rückseite des Geräts ermöglicht den Anschluss an ein externes Überwachungssystem.

OPTIONEN UND ZUBEHÖR

Weitere Inventarkomponenten, einschließlich Gestelle und Boxen, können einzeln bestellt werden.

Notkühlsysteme	Bestell-Nr.
LN ₂ Notkühlsystem (freistehend, kundenseitig zu installieren)	AVL6214
LN ₂ Notkühlsystem (eingebaut, werksseitig installiert)	AVL6595
Alarmsystem	Bestell-Nr.
Alarmverzögerungs-Modul	AVL6903

Temperaturschreiber	Bestell-Nr.
Temperaturschreiber (eingebaut, werksseitig installiert)	AVL6283-5
Temperaturschreiber (freistehend, kundenseitig zu installieren)	AVL6383-5
Schreiberpapier (Temperaturbereich: ±0°C bis -200°C)	AVL7289

TECHNISCHE DATEN

Modell	Spannung ¹	Stromaufnahme/Absicherung ² (A)	Temperatur	Volumen (Liter)	Innenabmessungen H x T x B (mm)	Außenabmessungen H x T* x B (mm)	Versandgewicht (kg)	Bestell-Nr.
HFC10140 TOP™	400V 50 Hz 3Φ	11,0/15	-140°C	292	673 x 483 x 895	1086 x 808 x 1750	484	HFC10140TOP-M
HFC7150 TOP™	400V 50 Hz 3Φ	11,0/15	-150°C	193	673 x 483 x 597	1086 x 808 x 1451	375	HFC7150TOP-M

¹ Andere Spannungen auf Anfrage.

² Einzelabsicherung der Geräte empfohlen.

* zzgl. vorgeschriebener Wandabstand

Ihr Kontakt in Deutschland

Vertrieb Kendro Laboratory Products GmbH · Tel. 01805-536 376 · Fax 01805-112 114 · info@kendro.de
Service Kendro Laboratory Products GmbH · Tel. 01805-112 110 · Fax 01805-112 114 · info@kendro.de

Österreich Kendro Laboratory Products GmbH · Wien · Tel. +43 (0) 1-801 40 0 · Fax +43 (0) 1-801 40 40 · office@kendro.at
Schweiz Kendro Laboratory Products AG · Zürich · Tel. +41 (0) 1-454 12 12 · Fax +41 (0) 1-454 12 99 · kendro-ag@swissonline.ch

Asien Pazifik Kendro Laboratory Products (H.K.) Limited · Hong Kong · Tel. +852 2711 3910 · Fax +852 2711 3858 · info@kendro.com

Europa, Naher Osten und Afrika

Lateinamerika Kendro Laboratory Products International Sales · Hanau · Deutschland · Tel. +49 (0) 1805-536 376 · Fax +49 (0) 1805-112 114 · info@kendro.de
Nordamerika Kendro Laboratory Products International Sales · Newtown, CT · USA · Tel. +1 203-270 2080 · Fax +1 203-270 2210 · info@kendro.com
 Kendro Laboratory Products · Newtown, CT · USA · Tel. +1 800-522 7746 · Fax +1 203-270 2166 · info@kendro.com

Internet <http://www.kendro.de>



Quality Products – Lifetime Care

Heraeus

Zertifiziert nach ISO 9001. Abweichungen von den in dieser Information enthaltenen Abbildungen und technischen Daten bleiben vorbehalten.

Printed in Germany – XC 09/02 4t Druckerei