



BioCane™ Type CK50900

Cryobiological Storage Vessel

Operation Manual and Parts List LT509X17 (7000807) Rev. 10

Visit us online to register your warranty
www.thermoscientific.com/labwarranty

Thermo
SCIENTIFIC

Catalog Number	Model Number	Name
CK509X2	807	BioCane 20
CK509X3	808	BioCane 34
CK509X4	809	BioCane 47
CK509X6	820	BioCane 73

Manual Number LT509X17 (7000807)

10	ECNM-000831	02/25/21	Removed Warranty caution from preface page ii and 1-1. Added Safety Precautions in Preface page iii, WEEE Compliance in page 6-1 and removed EUT statements in page 2-1. Updated Specifications for Environmental Conditions in page 2-1.	TFI
9	41864	11/07/17	Removed CE mark, number	bpg
8	41238	12/20/16	Combined languages to one file	slb
7	40578	2/23/16	Clarified Do Not Roll warning	ccs
6	--	10/27/15	Updated symbols and labels, added cautions	ccs
5	30559	11/12/13	Added warnings and cautions to pg 1-2, environmental conditions to pg 2-1	ccs
4	27797	9/21/11	Added manufacturer icon and euro rep	ccs
3	27547	7/28/11	Updated specs - BioCane 73 vials from 2880 to 2016	ccs
2	27457/SI-10618	7/21/11	Added CE number to pg 2-1	ccs
1	--	2/24/11	Added part numbers for replacement canisters	ccs
0	--	5/28/10	Transfer to Marietta (was LT509X17 8/12/09)	ccs
REV	ECR/ECN	DATE	DESCRIPTION	By



Important Read this instruction manual. Failure to read, understand and follow instructions in this manual may result in damage to the unit, injury to operating personnel, and poor equipment performance. ▲



Caution All internal adjustments and maintenance must be performed by qualified service personnel. ▲

Warning Nitrogen gas can cause suffocation without warning. Store and use liquid nitrogen only in a well-ventilated place. As the liquid evaporates, the resulting gas displaces the normal air in the area. (The cloudy vapor that appears when liquid nitrogen is exposed to the air is condensed moisture, not the gas itself. The issuing gas is invisible.) In closed areas, excessive amounts of nitrogen gas reduces the concentration of oxygen and can result in asphyxiation. Because nitrogen gas is colorless, odorless, and tasteless, it cannot be detected by the human senses. Breathing an atmosphere that contains less than 19.5% oxygen can cause dizziness and quickly result in unconsciousness and death. Therefore, the use of oxygen monitoring equipment is strongly recommended. ▲



Warning Contact of liquid nitrogen with the skin or eyes may cause serious (freezing) injury. ▲



Warning Do not roll. Always keep liquid nitrogen vessel in an upright position. Exercise caution to prevent spilling and splashing. ▲



Material in this manual is for information purposes only. The contents and the product it describes are subject to change without notice. Thermo Fisher Scientific makes no representations or warranties with respect to this manual. In no event shall Thermo be held liable for any damages, direct or incidental, arising out of or related to the use of this manual.

Intended Use:

The Thermo Fisher Scientific cryogenic storage vessels are intended to store biological samples at cryogenic temperatures. These products are comprised of a vessel and a lid, with or without a level monitor.

Unintended Use:

These products are not intended for use within the patient environment.

When this manual is translated into other languages, the US English version is binding.

© 2021 Thermo Fisher Scientific. All rights reserved. Printed in U.S.A.



Important operating and/or maintenance instructions. Read the accompanying text carefully.



Extreme temperature hazards. Only qualified persons should perform procedures associated with this symbol.



Potential biological hazards. Proper protective equipment and procedures must be used.



This symbol when used alone indicates important operating instructions which reduce the risk of injury or poor performance of the unit.



CAUTION: This symbol, in the context of a CAUTION, indicates a potentially hazardous situation which if not avoided could result in minor to moderate injury or damage to the equipment. ▲



CAUTION: This indicates a situation which may result in property damage. ▲



Before installing, using or maintaining this product, please be sure to read the manual and product warning labels carefully. Failure to follow these instructions may cause the product to malfunction, which could result in injury or damage.



WARNING: Unauthorized repair of your freezer will invalidate your warranty. Contact Technical Service at 1-800-438-4851 for additional information. ▲

Do You Need Information or Assistance on Thermo Scientific Products?

If you do, please contact us 8:00 a.m. to 6:00 p.m. (Eastern Time) at:

1-740-373-4763	Direct
1-800-438-4851	Toll Free, U.S. and Canada
1-877-213-8051	FAX
http://www.thermofisher.com	Internet Worldwide Web Home Page
service.led.marietta@thermofisher.com	Tech Support Email Address
www.unitylabservices.com	Certified Service Web Page

Our **Sales Support** staff can provide information on pricing and give you quotations. We can take your order and provide delivery information on major equipment items or make arrangements to have your local sales representative contact you. Our products are listed on the Internet and we can be contacted through our Internet home page.

Our **Service Support** staff can supply technical information about proper setup, operation or troubleshooting of your equipment. We can fill your needs for spare or replacement parts or provide you with on-site service. We can also provide you with a quotation on our Extended Warranty for your Thermo Scientific products.

Whatever Thermo Scientific products you need or use, we will be happy to discuss your applications. If you are experiencing technical problems, working together, we will help you locate the problem and, chances are, correct it yourself...over the telephone without a service call.

When more extensive service is necessary, we will assist you with direct factory trained technicians or a qualified service organization for on-the-spot repair. If your service need is covered by the warranty, we will arrange for the unit to be repaired at our expense and to your satisfaction.

Regardless of your needs, our professional telephone technicians are available to assist you Monday through Friday from 8:00 a.m. to 6:00 p.m. Eastern Time. Please contact us by telephone or fax. If you wish to write, our mailing address is:



Thermo Fisher Scientific (Asheville) LLC
401 Millcreek Road, Box 649
Marietta, OH 45750

International customers, please contact your local Thermo Scientific distributor.

Table of Contents

Section 1	Safety Information	1-1
	Please Read	1-1
Section 2	General Specifications	2-1
	Unpacking	2-1
Section 3	Operation	3-1
	Measuring Liquid Nitrogen Quantity	3-2
Section 4	Replacement Parts	4-1
Section 5	Warranty Information	5-1
Section 6	WEEE Compliance	6-1

Section 1 Safety Information

This manual contains important operating and safety information. The user must carefully read and understand the contents of this manual prior to the use of this equipment.

Your Thermo Scientific cryogenic vessel has been designed with function, reliability, and safety in mind. It is the user's responsibility to install it in conformance with local electrical codes. For safe operation, pay attention to the warnings and cautions throughout the manual.

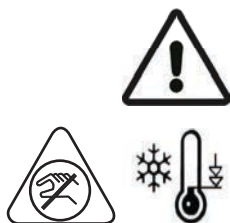
Please Read

All cryopreservation vessels, regardless of who manufactures them, use a vacuum to provide for the super insulative properties needed to keep nitrogen in a liquid form. They are very similar, in fact, to the thermos vessels you may have used to store coffee, soup or milk.

Remember how fragile they were? Since no vacuum is perfect or will last forever, we suggest that you monitor the consumption of liquid nitrogen used by your vessel on a regular basis, i.e. every 1-2 days. By monitoring, you may be able to anticipate subtle changes in consumption and possibly react to problems before they arise. You may opt to use a level monitor for this purpose.

Also, if your samples are super-critical, one-of-a-kind, or irreplaceable, consider allocating your samples into 2 separate vessels.

Remember the old adage about placing all your eggs into one basket...



Warnings

- This unit is intended to be used by trained personnel in a well-ventilated environment.
- Liquid nitrogen is extremely cold; it boils at -196°C .
- Follow all necessary precautions and warnings relevant to applicable hazards such as frostbite, contact burn, asphyxiation, etc., in cryogenic areas.

- To avoid injury due to frostbite or ruptured vials, use extreme care whenever handling liquid nitrogen, liquid nitrogen storage or transfer vessels or any objects which have come in contact with liquid nitrogen.
- Leave no areas of skin exposed.
- Wear adequate PPE where necessary: face shield, cryogenic gloves, cryogenic apron.
- Only use the power supply provided with the unit.
- Do not tightly seal liquid nitrogen containers or prevent nitrogen gas from escaping.
- Always handle vials with tongs.
- Use extreme care to prevent spilling and splashing liquid nitrogen during transfer and removal of storage contents and holders.
- Immediately remove any clothing or safety attire on which liquid nitrogen has been spilled or splashed .
- Get immediate medical attention for any frostbite injuries due to liquid nitrogen.
- Never overfill liquid nitrogen vessels.
- Use this product only in the way described in the product literature and in this manual. Before using it, verify that this product is suitable for its intended use. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

When inserting or removing cans, be careful not to come in contact with the neck tube area of the vessel. Remove or insert cans slowly, in a vertical manner. Scratches on the neck tube can cause premature vacuum failure.

Do not tamper with, or remove vacuum port (covered by black plastic cap on side of vessel); this will void warranty.

Do not spill liquid nitrogen on vacuum port - this can cause vacuum failure.

Always keep liquid nitrogen in an upright position.

Section 2 General Specifications

	BioCane 20	BioCane 34	BioCane 47	BioCane 73
Height (Inches)	25.70"	26.60"	26.50"	27.00"
Diameter (Inches)	14.50"	18.20"	20.00"	22.00"
LN2 Capacity	20.50 L	34.80 L	47.40 L	73.0 L
Static Holding Time (Days)	227	193	121	121
Static LN2 Evaporation Rate*	0.1 L/day	0.18 L/day	0.40 L/day	0.60 L/day
Liquid Phase Capacity 1.2 ml	180 vials	720 vials	1512 vials	2016 vials

** Actual working time may vary due to current atmospheric conditions, container history, manufacturing tolerances, and any individual patterns of use.*

Environmental Conditions

Operating temperature: -29°C to +60°C

10% to 95% relative humidity, non-condensing.

Altitude limit: 2,000 meters.

Storage: -29°C to +60°C; 10% to 95% relative humidity.

Intended for indoor use only.

Unpacking

Before using your new vessel, carefully inspect it. Check for signs of damage which may have occurred in shipment. It is advisable to fill (see Filling Instructions) all new units with liquid nitrogen and watch liquid nitrogen loss rate for a few days. If there are any problems, call Technical Services as soon as possible.

The on-line warranty registration address is listed on the front of this manual. The unit should be registered within 30 days to make warranty effective. This information must include the serial number which is located on the handle of the vessel.

Note The most prevalent cause of failure of liquid nitrogen storage vessels is mechanical. The vessel neck tube supports the full weight of the inner shell and all liquid nitrogen it contains. A side or corner blow to the vessel causes the inner shell to swing in a pendulum motion causing the neck tube to be damaged. Any storage vessel which has been exposed to an accident, has been dropped or lowered to hit on one corner will tend to fail more rapidly than one which has not.



Caution Exercise caution when moving your BioCane™ vessel. BioCane cryobiological storage systems are not transportation vessels. Transport carts are designed for mobility within the lab or lab to lab only. Moving full vessels long distances, over cracks in floor, thresholds, on inclined ramps or in elevators can cause premature vacuum failure.

Note If samples must be transported under cryogenic conditions, consider the Thermo Scientific Arctic Express line of Dry Shippers.

Section 3 Operation

To avoid damage to your cryogenic storage vessel which may result in premature vacuum loss, it is important that the following procedure be used during the addition of liquid nitrogen to a warm vessel:

1. Add only a small amount of liquid nitrogen (2 - 10 liters) to new or warm vessels.
2. Allow this small amount of liquid nitrogen to sit in the covered vessel for a minimum of 2 hours. This will limit stress caused by the sudden temperature change associated with adding liquid nitrogen to a warm vessel.
3. Add an additional 2 - 10 liters LN₂ to vessel.
4. Allow vessel to sit for 48 hours and monitor liquid nitrogen consumption.
5. Fill vessel as desired. Remember to allow for displacement of liquid nitrogen when cannisters and canes are inserted.
6. Insert and remove cannisters slowly. Allow liquid nitrogen to run out of cannisters.



Caution Never overfill liquid nitrogen vessels.

When inserting or removing cans, be careful not to come in contact with the neck tube area of the vessel. Remove or insert cans slowly, in a vertical manner. Scratches on the neck tube area can cause premature vacuum failure.

Do not spill liquid nitrogen on vacuum port - this can cause vacuum failure. ▲

Measuring Liquid Nitrogen Quantity

1. Use a wooden yardstick to measure liquid nitrogen level. Never use a hollow tube or plastic dipstick to measure liquid nitrogen level.
2. Level will be indicated by frost line which develops when dipstick is removed and waved in a back and forth motion away from the user.

Section 4 Replacement Parts

Part Number	Description
AY509X13	Nalge Cryovials 1.2 ml, 500/case
AY509X12	Nalge Cryovials 2.0 ml, 500/case
AY509X20	CryoCane (aluminum) - each cane holds 5 vials for storage in BioCane cannisters (48/case)
AY509X21	CryoSleeve enclosures - Clear plastic sleeve fits over CryoCane for added security during handling or storage (100/case)
CS509X17	Nalgene System 100-ampule box accommodates most internally threaded 1.2 and 2.0 ml vials
CS509X18	Nalgene System 100-ampule box accommodates most internally threaded 1.2 and 2.0 ml vials
AY509X32	Nalgene System 100 Cryogenic Vials - 1 ml (500/case)
AY509X33	Nalgene System 100 Cryogenic Vials - 1.5 ml (500/case)
AY509X34	Nalgene System 100 Cryogenic Benchtop Vial Holder (1/package)
AY509X35	Nalgene System 100 Cryogenic Benchtop Vial Holder (1/package)
CryoCane coders - Aluminum identification tabs that slip over the end of a CryoCane to identify the cane written on for further identification (100/case)	
AY509X22	White
AY509X23	Yellow
AY509X24	Blue
AY509X25	Green
AY509X26	Red
Cryovial closure color coders - Plastic disks that fit into the top of Nalge Cryovials to identify individual (100/package)	
AY509X27	White
AY509X28	Yellow
AY509X29	Blue
AY509X30	Green
AY509X31	Red

Part Number	Description
HR509X25	BioCane 20 (CK509X2) [807]) replacement canister
HR509X26	BioCane 34 (CK509X3 [808]) replacement canister
HR509X27	BioCane 47 (CK509X4 [809]) replacement canister
HR509X28	BioCane 73 (CK509X6 [820]) replacement canister

Ordering Procedures

Refer to the Specification Plate for the complete model number, serial number, and series number when requesting service, replacement parts or in any correspondence concerning this unit.

All parts listed herein may be ordered from the Thermo Scientific dealer from whom you purchased this unit or can be obtained promptly from the factory. When service or replacement parts are needed, check first with your dealer. If the dealer cannot process your request, then contact our Technical Services Department.

Prior to returning any materials, contact our Technical Services Department for a “Return Materials Authorization” number (RMA). Material returned without an RMA number will be refused.

THERMO FISHER SCIENTIFIC STANDARD PRODUCT WARRANTY (LN₂ Vacuum)

The Warranty Period starts two weeks from the date your equipment is shipped from our facility. This allows for shipping time so the warranty will go into effect at approximately the same time your equipment is delivered. The warranty protection extends to any subsequent owner during the first year warranty period.

During the first year, component parts proven to be non-conforming in materials or workmanship will be repaired or replaced at Thermo's expense, labor included. *LN₂ Vacuum Integrity is covered for five years.* Installation and calibration are not covered by this warranty agreement. The Technical Services Department must be contacted for warranty determination and direction prior to performance of any repairs. Expendable items, glass, filters and gaskets are excluded from this warranty.

Replacement or repair of components parts or equipment under this warranty shall not extend the warranty to either the equipment or to the component part beyond the original warranty period. The Technical Services Department must give prior approval for return of any components or equipment. At Thermo's option, all non-conforming parts must be returned to Thermo postage paid and replacement parts are shipped FOB destination.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, WHETHER WRITTEN, ORAL OR IMPLIED. NO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE SHALL APPLY. Thermo shall not be liable for any indirect or consequential damages including, without limitation, damages relating to lost profits or loss of products.

Your local Thermo Sales Office is ready to help with comprehensive site preparation information before your equipment arrives. Printed instruction manuals carefully detail equipment installation, operation and preventive maintenance.

If equipment service is required, please call your Technical Services Department at 1-800-438-4851 (USA and Canada) or 1-740-373-4763. We're ready to answer your questions on equipment warranty, operation, maintenance, service and special application. Outside the USA, contact your local distributor for warranty information.



Rev. 0 5/10

Section 5

Warranty Information

Section 6 WEEE Compliance

WEEE Compliance

WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliedstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen wiederverwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS-Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE), marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito <http://www.thermofisher.com/>

Italia



WEEE Compliance (cont.)

Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive euro-péenne (2012/19/EU) des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur <http://www.thermofisher.com/>

France



Cumplimiento de WEEE. Se requiere que este producto cumpla con la Directiva 2012/19/EU de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea. Está marcado con el siguiente símbolo. Thermo Fisher Scientific ha contratado a una o más empresas de reciclaje / eliminación en cada Estado miembro de la UE, y este producto debe desecharse o reciclarse a través de ellos. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas Directivas, los recicladores de su país e información sobre los productos Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la Directiva RoHS, visite www.thermofisher.com/

Spanish



thermoscientific.com

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details.



Thermo Fisher Scientific (Asheville) LLC

401 Millcreek Road
Marietta, Ohio 45750
United States

Thermo
S C I E N T I F I C
A Thermo Fisher Scientific Brand



BioCane™

Kryobiologischer Vorratsbehälter Typ CK50900

Betriebshandbuch und Teileliste LT509X17 (7000807) Rev. 10

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage, um Ihre Garantie zu registrieren
www.thermoscientific.com/labwarranty

Thermo
SCIENTIFIC

Katalognummer	Modellnummer	Name
CK509X2	807	BioCane 20
CK509X3	808	BioCane 34
CK509X4	809	BioCane 47
CK509X6	820	BioCane 73



Wichtig Lesen Sie bitte dieses Handbuch. Fehlende Kenntnis, mangelndes Verständnis oder die Nichteinhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen können zu Schäden am Gerät und zu Personenverletzungen führen und eine Minderleistung des Geräts verursachen. ▲



Vorsicht Alle internen Einstellungen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. ▲



Warnung Stickstoffgas kann zur Erstickung führen ohne Vorwarnung. Speicherung und Nutzung von flüssigem Stickstoff nur in einem gut belüfteten Ort. Da die Flüssigkeit verdampft, verdrängt das entstehende Gas die normale Luft in der Umgebung. (Die trübe Dampf, der beim flüssigem Stickstoff der Luft ausgesetzt wird, kondensiert Feuchtigkeit, nicht das Gas selbst. Die Ausgabe von Gas unsichtbar ist). In geschlossenen Räumen, übermäßige Mengen von Stickstoffgas reduziert die Konzentration von Sauerstoff und kann zum Erstickten führen. Da Stickstoffgas ist farblos, geruchlos und geschmacklos, kann es nicht durch die menschlichen Sinne festgestellt werden. Atem eine Atmosphäre, die weniger als 19,5% Sauerstoff enthält, kann Schwindel verursachen und führen schnell zu Bewusstlosigkeit und Tod. Daher ist die Verwendung Überwachungsgeräte von Sauerstoff wird dringend empfohlen. ▲



Warnung Kontakt von flüssigem Stickstoff mit der Haut oder Augen kann zu schweren (Einfrieren) zu Verletzungen führen. ▲



Warnung Nicht rollen. Halten Sie immer flüssigem Stickstoff Schiff in eine aufrechte Position. Seien Sie vorsichtig, Verschütten und Spritzwasser zu verhindern. ▲

Das in diesem Handbuch genannte Material dient lediglich zu Informationszwecken. Der Inhalt des Handbuchs und das beschriebene Produkt können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Thermo Fisher Scientific übernimmt keinerlei Verantwortung oder Garantie für dieses Handbuch. Thermo haftet unter keinen Umständen für direkte oder zufällige Schäden, die auf die Verwendung dieses Handbuchs zurückzuführen sind.

Verwendungszweck:

Die Kryo-Vorratsbehälter von Thermo Fisher Scientific sind für die Lagerung biologischer Proben bei Tiefsttemperaturen vorgesehen. Diese Produkte bestehen aus einem Behälter und einem Deckel mit oder ohne Füllstandsanzeige.

Nicht vorgesehener Verwendungszweck:

Diese Produkte sind nicht für die Verwendung im Patientenumfeld vorgesehen.

© 2021 Thermo Fisher Scientific. All rights reserved. Printed in U.S.A.



Wichtige Betriebs- und/oder Wartungsvorschriften. Lesen Sie bitte den Begleittext sorgfältig durch.



Alarm Extremumgebung. Arbeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nur von qualifizierten Personen ausgeführt werden.



Potenzielle biologische Gefahren. Die richtige Schutzausrüstung und die richtigen Verfahren müssen angewendet werden.



Dieses Symbol wird als Einzelsymbol benutzt, um wichtige Bedienungshinweise, die das Verletzungsrisiko oder das Risiko einer schlechten Geräteleistung reduzieren, anzuzeigen.



VORSICHT: In einem VORSICHT-Kontext zeigt dieses Symbol eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen sowie Geräteschäden führen kann. ▲



VORSICHT: Dies deutet auf eine Situation, die zu Sachschäden führen kann. ▲



Bitte lesen Sie sich vor der Installation, Anwendung oder Wartung dieses Produkts das Handbuch sowie die Produktwarnhinweise sorgfältig durch. Die Nichtbefolgung dieser Hinweise kann zu Fehlfunktionen führen und Verletzungen oder Schäden verursachen.



WARNUNG: Bei Ausführung von nicht genehmigten Reparaturen an Ihrem Tiefkühlgerät erlischt die Garantie. Wenden Sie sich unter 1-800-438-4851 an den Technischen Kundendienst für weitere Auskünfte. ▲

Benötigen Sie Informationen oder Hilfe bei der Verwendung von Thermo Scientific-Produkten?

Wenn dies der Fall ist, kontaktieren Sie bitte:

Nordamerika: USA +1-866-984-3766, Kanada +1-905-332-2000.

Europa: Belgien +32 2 482 30 30, Dänemark +45 4 166 200, Finnland +358 9 329 100, Frankreich +33 2 28 03 20 00, Deutschland / Österreich / Schweiz +49 6103 4081012, Italien +39-02-2511141, Niederlande +31 76 571 4440, Russland / CIS +7 095 755 9045, Spanien / Portugal +34 93 2233154, Schweden +46 8 742 03 90, Großbritannien/Irland +44.870.609.

Asien: China +86 21 5424 1582, Indien +91 22 2778 1101, Japan +81 45 453 9220, Andere asiatische Länder +86 2885 4613.

Südamerika und nicht aufgelistete Länder: +33 2 2803 2000

Unsere **Vertriebsmitarbeiter** geben Ihnen Preisauskünfte oder unterbreiten Ihnen Kostenvoranschläge. Wir nehmen Ihre Bestellung auf und erteilen Auskünfte über größere Gerätelieferungen oder veranlassen, dass sich unser vor Ort befindlicher Verkaufsrepräsentant mit Ihnen in Verbindung setzt. Unsere Produkte sind im Internet gelistet, und Sie haben die Möglichkeit, uns über unsere Homepage zu kontaktieren.

Die Mitarbeiter unseres **Technischen Service** unterstützen Sie mit technischen Informationen über die richtige Einstellung, den Betrieb oder die Fehlersuche und -behebung Ihres Geräts. Wir sind ebenfalls in der Lage, Ersatz- oder Verschleißteile zu liefern oder unseren vor Ort befindlichen Kundendienst an Sie zu verweisen. Wir unterbreiten Ihnen Kostenvoranschläge für eine erweiterte Garantie aller Produkte von Thermo Scientific.

Wir freuen uns, wenn wir Ihnen bei allen Anwendungen behilflich sein können. Dabei ist es unerheblich, welche Produkte Sie von Thermo Scientific benötigen oder bereits verwenden. Bei technischen Problemen unterstützen wir Sie und helfen bei der Fehlersuche, so dass Sie bei einem Telefonanruf die Möglichkeit haben, Fehler selbst zu beheben, ohne den Service anrufen zu müssen.

Wenn umfangreiche Servicearbeiten erforderlich sind, unterstützen wir Sie bei Reparaturen vor Ort durch unsere qualifizierten Servicetechniker oder ein qualifiziertes Service-Unternehmen für Schnellreparaturen. Sofern die Servicearbeiten unter die Garantie fallen, wird das Gerät auf unsere Kosten und zu Ihrer Zufriedenheit repariert.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Sicherheitshinweise	1-1
	Beachten Sie bitte:	1-1
Kapitel 2	Allgemeine Spezifikation	2-1
	Auspacken	2-1
Kapitel 3	Betrieb	3-1
	Messung der Flüssigstickstoffmenge	3-2
Kapitel 4	Ersatzteile	4-1
Kapitel 5	WEEE-Konformität	5-1

Kapitel 1 Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält wichtige Betriebsanweisungen und Sicherheitshinweise. Lesen Sie vor Inbetriebnahme dieses Geräts sorgfältig das Handbuch und vergewissern Sie sich, dass Sie den Inhalt der Angaben verstanden haben.

Ihr Thermo Scientific Kryobehälter wurde unter Berücksichtigung von Funktion, Zuverlässigkeit und Sicherheit hergestellt. Das System muss vom Benutzer gemäß den elektrischen Sicherheitsvorschriften installiert werden. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, beachten Sie die im Handbuch angegebenen Warn- und Sicherheitshinweise.

Beachten Sie bitte

Alle Kryobehälter nutzen, unabhängig vom Hersteller, Unterdruck, um die extrem leitfähigen Eigenschaften zu erzeugen, die für die flüssige Form von Stickstoff unerlässlich sind. Im Wesentlichen sind sie den Wärmebehältern vergleichbar, die Sie für die Aufbewahrung von Kaffee, Suppe oder Milch verwenden.

Sie wissen, wie zerbrechlich diese sind? Kein Unterdruck ist perfekt und hält ewig und daher empfehlen wir, dass Sie den Verbrauch von Flüssigstickstoff in Ihrem Behälter regelmäßig überprüfen, das heißt alle 1 bis 2 Tage. Durch die Überwachung können Sie gegebenenfalls leichte Veränderung des Verbrauch ermitteln und möglicherweise auf Probleme reagieren, bevor sie entstehen. Sie können sich zu diesem Zweck für die Verwendung einer Füllstandsanzeige entscheiden.

Wenn es sich um extrem kritische, einzigartige oder nicht ersetzbare Proben handelt, könnten Ihre Proben auf zwei separate Behälter verteilen.

Denken Sie an die alte Regel, wonach man niemals alle Eier in einen Korb legen sollte...



Warnungen

- Der Umgang mit diesem Gerät ist geschultem Personal in einem gut belüfteten Bereich vorbehalten.
- Flüssigstickstoff ist extrem kalt; sein Siedepunkt liegt bei -196°C.S
- Beachten Sie die nachstehenden Angaben und Warnhinweise hinsichtlich möglicher Gefahren, wie Kälteverbrennungen, Frostbeulen, Erstickung usw. bei Tiefsttemperaturen.
- Lassen Sie beim Umgang mit Flüssigstickstoff, Flüssigstickstofflager- oder -transportbehältern und allen Objekten, die Kontakt mit Flüssigstickstoff hatten, äußerste Vorsicht walten.
- Alle Hautstellen müssen bedeckt sein.
- Tragen Sie, wo erforderlich, die geeignete PSA: Schutzschild, Tiefsttemperaturhandschuhe und -schürze.
- Verwenden Sie ausschließlich das dem Gerät beiliegende Netzteil.
- Flüssigstickstoffbehälter dürfen nicht dicht verschlossen werden und es darf kein Stickstoffgas austreten.
- Berühren Sie Probenröhrchen ausschließlich mit einer Zange.
- Lassen Sie äußerste Vorsicht walten, um das Verspritzen oder Verschütten von Flüssigstickstoff während der Entnahme des Inhalts und der Halterung zu vermeiden.
- Entsorgen Sie Kleidung oder Schutzkleidung auf welche Flüssigstickstoff verschüttet wurde sofort.
- Suchen Sie bei Kälteverbrennungen (Frostbeulen) durch Flüssigstickstoff sofort einen Arzt auf.
- Flüssigstickstoffbehälter nie überfüllen.
- Das Produkt darf nur gemäß der Produktdokumentation und der in dieser Anleitung beschriebenen Art und Weise benutzt werden. Prüfen Sie bitte vor der Anwendung, ob dieses Produkt für den vorgesehenen Zweck geeignet ist. Wird das Gerät auf eine nicht vom Hersteller vorgesehene Weise verwendet, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt werden.

Beim Einsetzen oder der Entnahme von Behältern müssen Sie den Kontakt mit dem Halsschlauchbereich des Behälters vermeiden. Die Dosen müssen in vertikaler Richtung langsam eingesetzt oder herausgenommen werden. Kratzer am Halsschlauch können zu vorzeitigem Ausfall führen.

Entfernen oder verändern Sie keine Vakuumschlüsse (die schwarze Plastikkappe an einer Seite des Behälters); dann verfällt der Garantieanspruch.

Keinen Flüssigstickstoff am Vakuumschluss verschütten - dies kann zu vorzeitigem Ausfall führen.

Der Flüssigstickstoffbehälter muss immer aufrecht stehen.

Kapitel 2 Allgemeine Beschreibung

	BioCane 20	BioCane 34	BioCane 47	BioCane 73
Höhe (Zoll)	25,70"	26,60"	26,50"	27,00"
Durchmesser (Zoll)	14,50"	18,20"	20,00"	22,00"
LN2-Fassungsvermögen	20,50 l	34,80 l	47,40 l	73,0 l
Statische Haltezeit (Tage)	227	193	121	121
Statische LN2-Verdunstungsrate*	0,1 l/Tag	0,18 l/Tag	0,40 l/Tag	0,60 l/Tag
Flüssigphase Fassungsvermögen 1,2 ml	180 Probenfläschchen	720 Probenfläschchen	1512 Probenfläschchen	2016 Probenfläschchen

** Die aktuellen Arbeitsdauer kann abhängig von den atmosphärischen Bedingungen, dem Zustand des Behälters, den Fertigungstoleranzen und individuellen Nutzungsmustern variieren.*

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur: -29°C bis +60°C

10% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

Höhenbegrenzung: 2.000 Meter.

Lagerung: -29°C bis +60° C; 10% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit.

Einheiten sind nur für den Einsatz in Innenräumen geeignet.

Auspacken

Inspizieren Sie den Behälter vor der erstmaligen Verwendung aufmerksam. Achten Sie auf mögliche Transportschäden. Es ist ratsam, alle neuen Einheiten mit Flüssigstickstoff zu befüllen (siehe Befüllanleitungen) und die Flüssigstickstoffverlustrate während einiger Tage zu beobachten. Wenden Sie sich bei Problemen schnellstmöglich an den technischen Kundendienst.

Die Anschrift für die Online-Garantieregistrierung ist diesem Handbuch vorstehend beigelegt. Das Gerät muss innerhalb von 30 Tagen registriert werden, damit die Gewährleistung in Kraft tritt. Diese Angaben müssen die Seriennummer enthalten, die Sie bitte dem Griff des Behälters entnehmen.

Hinweis Mechanisches Versagen ist eine der Hauptursachen für den vorzeitigen Ausfall in Zusammenhang mit Flüssigstickstoffbehältern. Der Halsschlauch trägt das gesamte Gewicht des Innenbehälters mit dem darin enthaltenen Flüssigstickstoff. Bei einem Schlag auf die Seiten oder Ecken des Behälters schlägt der Innenbehälter in einer Pendelbewegung aus und kann den Hals beschädigen. Behälter, die herabgefallen sind oder abgesenkt und an einer der Ecken einem Schlag ausgesetzt werden, sind fehleranfälliger. ▲



Vorsicht Lassen Sie beim Transport des BioCane™-Behälters äußerste Vorsicht walten. Kryobiologische BioCane-Lagerbehälter sind keine Transportbehälter. Die Transportwagen sind lediglich für den Transport innerhalb des Labors oder zwischen Labors geeignet. Der Transport gefüllter Behälter über lange Strecken, Risse im Boden, Schwellen, geneigte Rampen oder in Aufzügen kann zu vorzeitigem Ausfall führen.

Hinweis Wenn Proben unter Kryobedingungen transportiert werden müssen, empfehlen wir die Thermo Scientific Arctic Express Dry Shipping.

Kapitel 3 Betrieb

Um Beschädigungen des Kryolagerbehälters und vorzeitigen Vakuumverlust zu vermeiden, muss das nachstehende Verfahren während des Auffüllens eines warmen Behälters mit Flüssigstickstoff eingehalten werden.

1. Füllen Sie nur eine kleine Menge Flüssigstickstoff (2 bis 10 Liter) in neue oder warme Behälter.
2. Lassen Sie diese geringfügige Flüssigstickstoffmenge mindestens zwei Stunden im abgedeckten Behälter einwirken. Dann vermindern sich die Belastungen infolge plötzlicher Temperaturschwankungen beim Hinzufügen von Flüssigstickstoff in einen warmen Behälter.
3. Geben Sie zusätzlich 2 bis 10 Liter LN2 in den Behälter.
4. Lassen Sie den Behälter 48 Stunden ruhen und beobachten Sie den Flüssigstickstoffverbrauch.
5. Befüllen Sie den Behälter nach Bedarf. Beachten Sie die Verdrängung von Flüssigstickstoff während des Einsetzens von Kanistern und Dosen.
6. Dosen langsam einsetzen und herausnehmen. Den Flüssigstickstoff aus den Kanistern laufen lassen.



Vorsicht Flüssigstickstoffbehälter nie überfüllen.

Beim Einsetzen oder der Entnahme von Behältern müssen Sie den Kontakt mit dem Halsschlauchbereich des Behälters vermeiden. Die Dosen müssen in vertikaler Richtung langsam eingesetzt oder herausgenommen werden. Kratzer am Halsschlauch können zu vorzeitigem Ausfall führen.

Kein Flüssigstickstoff am Vakuumanschluss verschütten - dies kann zu vorzeitigem Ausfall führen. ▲

Messung der Flüssigstickstoffmenge

1. Das Flüssigstickstoffniveau mit einem Holzmessstab prüfen. Keine Hohlstäbe oder Rohre als Messstab für Flüssigstickstoff verwenden.
2. Das Niveau wird durch eine Frostlinie angezeigt, die sich entwickelt, wenn der Messstab herausgezogen und vom Benutzer abgewendet vorwärts und rückwärts bewegt wird.

Kapitel 4 Ersatzteile

Teilenummer	Beschreibung
AY509X13	Nalge Kryoröhrchen 1,2 ml, 500/Schachtel
AY509X12	Nalge Kryoröhrchen 2,0 ml, 500/Schachtel
AY509X20	CryoCane (Aluminium) - jeweils fünf Fläschchen für die Aufbewahrung in BioCane-Kanistern (48/Schachtel)
AY509X21	CryoSleeve-Verschlüsse - Transparente Plastikhülsen für CryoCane für zusätzlichen Schutz während Handhabung und Lagerung (100/Schachtel)
CS509X17	Nalgene System 100Ampullen/Schachtel für die meisten 1,2- und 2,0-ml-Fläschchen mit Innengewinde
CS509X18	Nalgene System 100 Ampullen/Schachtel für die meisten 1,2- und 2,0-ml-Fläschchen mit Innengewinde
AY509X32	Nalgene System 100 Kryoröhrchen - 1 ml (500/Schachtel)
AY509X33	Nalgene System 100 Kryoröhrchen - 1,5 ml (500/Schachtel)
AY509X34	Nalgene System 100 Kryoröhrchen-Tischhalter (1/Paket)
AY509X35	Nalgene System 100 Kryoröhrchen-Tischhalter (1/Paket)
CryoCane-Kodierung - Alu-Kennzeichnungsglaschen; das Röhrchen kann beschriftet und über das Ende eines CryoCane geschoben werden (100/Schachtel)	
AY509X22	Weiß
AY509X23	Gelbes
AY509X24	Blau
AY509X25	Grün
AY509X26	Rot
Farbige Kryoröhrchenverschluss-Kodierer - Plastikscheiben werden für die Kennzeichnung über die Nalge Kryoröhrchen geschoben (100/Paket)	
AY509X27	Weiß
AY509X28	Gelbes
AY509X29	Blau
AY509X30	Grün
AY509X31	Rot

Teilenummer	Beschreibung
HR509X25	BioCane 20 (CK509X2) [807]) Ersatzkanister
HR509X26	BioCane 34 (CK509X3 [808]) Ersatzkanister
HR509X27	BioCane 47 (CK509X4 [809]) Ersatzkanister
HR509X28	BioCane 73 (CK509X6 [820]) Ersatzkanister

Bestellablauf

Beachten Sie das Leistungsschild, das die vollständige Modellnummer, Seriennummer und Baureihennummer enthält. Diese Angaben sind erforderlich, wenn Sie eine Anfrage beim Kundendienst machen, Serviceleistungen oder Ersatzteile bestellen und Schriftverkehr im Bezug auf dieses Gerät führen.

Alle hier aufgelisteten Teile können vom Thermo Scientific-Händler, von dem Sie dieses Gerät erworben haben oder direkt ab Fabrik bezogen werden. Wenn Sie Service- oder Ersatzteile benötigen, fragen Sie zuerst Ihren Händler. Wenn der Händler Ihre Anfrage nicht beantworten kann, wenden Sie sich bitte an unsere technische Kundendienstabteilung.

Vor der Rücksendung von Material kontaktieren Sie bitte die Kundendienstabteilung, die Ihnen eine "Genehmigungsnummer zur Warenrücksendung (RMA)" zuordnet. Material, das ohne RGA-Nummer eingeschickt wird, muss zurückgesandt werden.

Kapitel 5 WEEE Konformität

WEEE Konformität

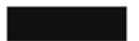
WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliedstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen verwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS-Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE), marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito <http://www.thermofisher.com/>

Italia



WEEE Konformität (cont.)

Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive euro-péenne (2012/19/EU) des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur <http://www.thermofisher.com/>



Cumplimiento de WEEE. Se requiere que este producto cumpla con la Directiva 2012/19/EU de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea. Está marcado con el siguiente símbolo. Thermo Fisher Scientific ha contratado a una o más empresas de reciclaje / eliminación en cada Estado miembro de la UE, y este producto debe desecharse o reciclarse a través de ellos. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas Directivas, los recicladores de su país e información sobre los productos Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la Directiva RoHS, visite www.thermofisher.com/



thermoscientific.com

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific und ihrer Tochtergesellschaften. Spezifikationen, Bedingungen und Preisänderungen vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar. Bitte konsultieren Sie Ihren lokalen Ansprechpartner für weitere Einzelheiten.



Thermo Fisher Scientific
401 Millcreek Road
Marietta, Ohio 45750
United States

Thermo
SCIENTIFIC
A Thermo Fisher Scientific Brand



BioCane™

Cryoconservateur biologique type CK50900

Mode d'emploi et liste des pièces LT509X17 (7000807) Rév. 10

Visitez notre site en ligne pour enregistrer votre garantie
www.thermoscientific.com/labwarranty

Thermo
SCIENTIFIC

N° de catalogue	Numéro du modèle	Nom
CK509X2	807	BioCane 20
CK509X3	808	BioCane 34
CK509X4	809	BioCane 47
CK509X6	820	BioCane 73



Important Lisez ce manuel d'instructions. Il est essentiel de lire les instructions du présent manuel et de les respecter afin d'éviter tout dommage à l'équipement, toute blessure au personnel et toute réduction des performances de l'équipement. ▲



Attention Tous les réglages internes et la maintenance doivent être confiés à un personnel d'entretien qualifié. ▲



Avertissement L'azote liquide peut provoquer l'asphyxie sans avertissement. Stocker et utiliser de l'azote liquide uniquement dans un endroit bien ventilé. Comme l'évaporation du liquide, le gaz résultant déplace l'air normale dans la région. (La vapeur nuageuse qui apparaît lorsque l'azote liquide est exposé à l'air est l'humidité condensée, pas le gaz lui-même. Le gaz sortant est invisible.) Dans les zones fermées, des quantités excessives de gaz d'azote réduit la concentration d'oxygène et peut conduire à l'asphyxie. Parce que de l'azote gazeux est incolore, inodore et sans saveur, il ne peut pas être détectée par les sens humains. Respirer une atmosphère qui contient moins de 19,5% d'oxygène peut provoquer des étourdissements et entraîner rapidement une perte de conscience et la mort. Par conséquent, l'utilisation d'oxygène équipement de surveillance est fortement recommandé. ▲



Avertissement Contact de l'azote liquide avec la peau ou les yeux d'avertissement peut causer (congélation) des blessures graves. ▲



Avertissement Ne pas rouler. garder toujours réservoir d'azote liquide dans une position verticale. Faire preuve de prudence pour éviter de renverser et de projections. ▲

Le contenu de ce manuel est pour information seulement fins. Le contenu et le produit qu'il décrit sont sujets à changement sans préavis. Thermo Fisher Scientific fait aucune représentation ou garantie quant à ce manuel. En aucun cas, Thermo sera tenu responsable pour: tout dommage, direct ou indirect, découlant de ou liée à l'utilisation de ce manuel.

Utilisation prévue :

Les cryoconservateurs de Thermo Fisher Scientific sont destinés à stocker des échantillons biologiques à des températures cryogéniques. Ces produits sont constitués d'un cryoconservateur et d'un couvercle, avec ou sans indicateur de niveau.

Utilisation non conforme :

Ces produits ne sont pas destinés à être utilisés dans l'environnement du patient.

© 2021 Thermo Fisher Scientific. Tous droits réservés. Imprimé en U.S.A.



Instructions de fonctionnement et/ou de maintenance importantes. Listez-les attentivement.



Dangers liés à des températures extrêmes. Seul le personnel qualifié est habilité à exécuter les procédures associées à ce symbole.



Dangers biologiques potentiels. Un équipement de protection et des procédures appropriés doivent être utilisés.



Utilisé seul, ce symbole indique des consignes d'utilisation importantes qui réduisent le risque de blessure ou de mauvais fonctionnement de l'appareil.



ATTENTION: ce symbole, dans le contexte d'une MISE EN GARDE (ATTENTION), indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées ou un endommagement de l'équipement. ▲



ATTENTION: ceci indique une situation qui peut entraîner des dégâts matériels. ▲



Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit, veillez à lire attentivement le manuel et les étiquettes d'avertissement du produit. Le fait de ne pas respecter ces consignes peut entraîner un dysfonctionnement du produit, ce qui peut provoquer des blessures ou des dégâts.



AVERTISSEMENT: toute réparation non autorisée de votre congélateur annulera votre garantie. Contactez le service technique au 1-800-438-4851 pour plus d'informations. ▲

Souhaitez-vous recevoir des informations ou de l'aide sur les produits Thermo Fisher Scientific ?

Si c'est le cas, contactez-nous à l'adresse :

Amérique du Nord : Etats-Unis +1-866-984-3766, Canada +1-905-332-2000.

Europe : Belgique +32 2 482 30 30, Danemark +45 4 166 200, Finlande +358 9 329 100, France +33 2 28 03 20 00, Allemagne/ Autriche / Suisse +49 6103 4081012, Italie +39-02-2511141, Pays-Bas +31 76 571 4440, Russie / CIS +7 095 755 9045, Espagne/ Portugal +34 93 2233154, Suède +46 8 742 03 90, Irlande/Royaume-Uni +44 870 609 9203.

Asie : Chine +86 21 5424 1582, Inde +91 22 2778 1101, Japon +81 45 453 9220, Autres pays d'Asie +86 2885 4613.

Amérique du Sud et pays non répertoriés : +33 2 2803 2000

Notre personnel du **Support des ventes** peut vous fournir des informations sur les tarifs et établir des devis. Nous pouvons prendre votre commande et fournir des informations de livraison sur les principaux éléments d'équipement ou procéder à des arrangements pour que votre commercial local vous contacte. Nos produits sont répertoriés sur Internet. Il est possible de nous contacter via la page d'accueil Internet.

Notre personnel du **Support d'entretien** peut fournir des informations techniques sur la configuration, le fonctionnement ou le dépannage corrects de votre équipement. Nous pouvons répondre à vos besoins en matière de pièces de rechange ou de remplacement ou vous fournir un service sur site. Nous pouvons également vous fournir un devis sur notre extension de garantie pour vos produits Thermo Scientific.

Nous discuterons avec plaisir avec vous sur vos applications quels que soient les produits Thermo Scientific dont vous avez besoin ou que vous utilisez. Si vous rencontrez des problèmes techniques, nous pourrions travailler ensemble pour localiser le problème et vous donner toutes les informations nécessaires par téléphone pour que vous le corrigiez vous-même, et éviter ainsi un appel à l'assistance technique.

Si un entretien plus étendu est nécessaire, nous pourrions mettre à votre disposition des techniciens ayant reçu une formation à l'usine ou une entreprise d'entretien qualifiée pour une réparation sur site. Si l'entretien est couvert par la garantie, nous ferons le nécessaire pour que l'unité soit réparée à nos frais et à votre convenance.

Sommaire

Section 1	Informations de sécurité	1-1
	À lire	1-1
Section 2	Caractéristiques générales	2-1
	Déballage	2-1
Section 3	Fonctionnement	3-1
	Mesure de la quantité d'azote liquide	3-2
Section 4	Pièces de rechange	4-1
Section 5	WEEE Conformité	5-1

Section 1 Informations de sécurité

Ce manuel contient des informations importantes sur le fonctionnement et la sécurité. Il est essentiel que vous lisiez attentivement le contenu de ce manuel et que vous en compreniez bien le sens avant d'utiliser cet équipement.

Votre cryoconservateur Thermo Scientific a été conçu en tenant compte à la fois des aspects du fonctionnement, de la fiabilité et de la sécurité. L'utilisateur est chargé de l'installer conformément aux codes électriques locaux. Pour un fonctionnement sans danger, tenez compte des avertissements et des attentions figurant dans le manuel.

À lire

Tous les cryoconservateurs, quel que soit leur fabricant, utilisent une isolation par le vide pour fournir les meilleures propriétés isolantes nécessaires à la conservation de l'azote sous forme liquide. En fait, ils sont très semblables aux bouteilles Thermos utilisées pour conserver le café, la soupe ou le lait.

Leur fragilité est bien connue. Étant donné qu'aucune isolation par le vide n'est parfaite et qu'elle n'est pas durable, nous vous suggérons de vérifier régulièrement (tous les 1-2 jours) la consommation d'azote liquide utilisée par votre cryoconservateur. Ainsi, vous pourrez anticiper les légères modifications de consommation et probablement réagir avant que les problèmes ne surviennent. Pour cela, vous pouvez choisir d'utiliser un indicateur de niveau.

De même, si vos échantillons sont supercritiques, uniques en leur genre ou irremplaçables, nous vous conseillons de les placer dans 2 cryoconservateurs distincts.

Comme le dit le vieil adage : « Il ne faut pas mettre tous ses oeufs dans le même panier »...



Avertissements

- Cette unité est destinée à être utilisée par un personnel qualifié dans un environnement bien aéré.
- L'azote liquide est extrêmement froid ; il bout à -196°C .
- Respectez toutes les précautions et tous les avertissements nécessaires concernant les dangers applicables tels que les gelures, les brûlures en cas de contact, l'asphyxie, etc. dans les zones cryogéniques.
- Pour éviter toute blessure due aux gelures ou aux tubes cassés, soyez extrêmement prudent chaque fois que vous manipulez de l'azote liquide, des cryoconservateurs à azote liquide ou de transfert, ou tout autre objet susceptible d'être en contact avec l'azote liquide.
- Aucune zone de la peau ne doit être exposée.
- Portez des vêtements de protection chaque fois que nécessaire : écran facial, gants et tablier cryogéniques.
- Utilisez uniquement l'alimentation fournie avec l'unité.
- Ne fermez pas hermétiquement les récipients d'azote liquide ou évitez tout échappement de l'azote.
- Manipulez toujours les tubes avec des pinces.
- Soyez particulièrement prudent afin d'éviter toute éclaboussure ou renversement de l'azote liquide pendant le transfert et l'extraction du contenu et des supports de stockage.
- Enlevez immédiatement tout vêtement ou tenue de sécurité sur lequel de l'azote liquide a été renversé ou éclaboussé.
- Consultez immédiatement un médecin en cas de blessures dues à des gelures provoquées par l'azote liquide.
- Ne remplissez jamais à ras bord les cryoconservateurs à azote liquide.
- Utilisez uniquement ce produit de la manière décrite dans la documentation du produit et dans ce manuel. Avant de l'utiliser, vérifiez que ce produit est adapté à l'utilisation à laquelle vous le destinez. Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la sécurité offerte par l'équipement peut s'en trouver amoindrie.

Lors de l'insertion ou du retrait des canisters, veillez à ne pas toucher le col du cryoconservateur. Retirez ou insérez lentement les canisters, verticalement. Des rayures sur le col peuvent provoquer une défaillance prématurée de l'isolation par le vide.

Ne touchez pas ou ne retirez pas un orifice d'aspiration (recouvert d'un capuchon noir en plastique sur le côté du cryoconservateur). La garantie sera annulée.

N'éclaboussez pas de l'azote liquide sur l'orifice d'aspiration - cette opération peut entraîner une défaillance de l'isolation par le vide.

Placez toujours le cryoconservateur biologique en position verticale.

Section 2 Caractéristiques générales

	BioCane 20	BioCane 34	BioCane 47	BioCane 73
Hauteur (mm)	65.27 cm	67.71 cm	64.77 cm	68.58 cm
Hauteur (mm)	36.83 cm	46.22 cm	50.8 cm	50.8 cm
Capacité LN2	20.50 litres	34.80 litres	47.40 litres	73 litres
Durée de maintien statique (jours)	227	193	121	121
Taux d'évaporation statique LN2*	0.1 litre/jour	0.18 litre/jour	0.40 litre/jour	0.60 litre/jour
Capacité de la phase liquide 1,2 ml	180 tubes	720 tubes	1512 tubes	2016 tubes

** Le temps de fonctionnement réel peut varier selon les conditions atmosphériques en cours, l'historique du conteneur, les tolérances de fabrication et les applications spécifiques.*

Conditions environnementales

Température de fonctionnement : -29°C à +60°C

10% à 95 % d'humidité relative, sans condensation

Altitude maximale : 2 000 m.

Stockage : -29°C à +60°C ; 10% à 95% d'humidité relative.

Les unités sont destinées à une utilisation en intérieur uniquement.

Déballage

Avant d'utiliser votre nouveau cryoconservateur, inspectez-le minutieusement. Vérifiez la présence éventuelle de dommages ayant pu se produire pendant la livraison. Il est conseillé de remplir (voir Instructions de remplissage) toutes les nouvelles unités avec de l'azote liquide et d'observer le taux de perte d'azote pendant quelques jours. En cas de problème, appelez les services techniques dès que possible.

L'adresse d'inscription en ligne de la garantie se trouve sur la page de couverture du présent guide. Cette unité doit être enregistrée dans un délai de 30 jours pour que la garantie soit validée. Ces informations doivent inclure le numéro de série indiqué sur la poignée du cryoconservateur.

Remarque La cause la plus fréquente de défaillance des cryoconservateurs à azote liquide est mécanique. Le col du cryoconservateur supporte tout le poids de la coque interne et de l'azote liquide qu'elle contient. Un choc latéral sur le cryoconservateur entraîne un balancement de la coque interne et endommage ainsi le col. Tout cryoconservateur ayant subi un accident, une chute ou un cognement latéral aura tendance à durer moins longtemps qu'un autre. ▲



Attention Faites preuve de prudence lors du déplacement de votre cryoconservateur BioCane™. Les cryoconservateurs biologiques Biocane ne sont pas transportables. Les chariots de transport sont conçus pour assurer uniquement un déplacement à l'intérieur du laboratoire ou d'un laboratoire à un autre. Le déplacement de cryoconservateurs pleins sur de longues distances, sur un sol irrégulier, des seuils, des plans inclinés ou dans des ascenseurs peut provoquer une défaillance prématurée de l'isolation par le vide. ▲

Remarque Si des échantillons doivent être transportés dans des conditions cryogéniques, étudiez la gamme Arctic Express des emballages d'expédition étanches de Thermo Scientific. ▲

Section 3 Fonctionnement

Pour éviter tout dommage à votre cryoconservateur pouvant être l'origine de la perte prématurée de l'isolation par le vide, il est important d'appliquer la procédure ci-dessous pendant l'ajout de l'azote liquide dans un cryoconservateur chaud :

1. Ajoutez uniquement une petite quantité d'azote liquide (2-10 litres) dans les cryoconservateurs nouveaux ou chauds.
2. Laissez cette petite quantité d'azote liquide reposer dans le cryoconservateur fermé pendant au minimum 2 heures. Cela réduira la contrainte générée par le changement soudain de température associé à l'ajout d'azote liquide dans un cryoconservateur chaud.
3. Ajoutez 2 à 10 litres de LN2 supplémentaire dans le cryoconservateur.
4. Laissez reposer le cryoconservateur pendant 48 heures et surveillez la consommation d'azote liquide.
5. Remplissez le cryoconservateur selon les besoins. Veillez à ce que l'azote liquide puisse se déplacer lors de l'insertion des canisters et des baguettes.
6. Insérez et retirez doucement les canisters. Faites en sorte que l'azote liquide puisse couler des canisters.



Attention Ne remplissez jamais à ras bord les cryoconservateurs à azote liquide. ▲

Lors de l'insertion ou du retrait des canisters, veillez à ne pas toucher le col du cryoconservateur. Retirez ou insérez lentement les canisters, verticalement. Des rayures sur le col peuvent provoquer une défaillance prématurée de l'isolation par le vide.

N'éclaboussez pas de l'azote liquide sur l'orifice d'aspiration - cette opération peut entraîner une défaillance de l'isolation par le vide.

Mesure de la quantité d'azote liquide

1. Utilisez un mètre pliant en bois pour mesurer le niveau d'azote liquide. N'utilisez jamais un tube creux ni une jauge en plastique pour mesurer le niveau d'azote liquide.
2. Le niveau d'azote liquide est indiqué par un seuil du gel qui se développe lorsque le mètre ruban est retiré et déplacé d'avant en arrière par l'utilisateur.

Section 4 Pièces de rechange

Numéro de pièce	Description
AY509X13	Cryotubes Nalge 1,2 ml, 500/caisse
AY509X12	Cryotubes Nalge 2 ml, 500/caisse
AY509X20	CryoCane (aluminium) - chaque baguette comprend 5 tubes pour le stockage dans les canisters BioCane (48/caisse)
AY509X21	Armoires CryoSleeve - Un manchon en plastique transparent s'adapte sur CryoCane pour assurer une sécurité supplémentaire pendant la manipulation ou le stockage (100/caisse)
CS509X17	Nalgene System Une boîte de 100 ampoules canisters aux tubes à filetage interne 1,2 et 2,0 ml
CS509X18	Une boîte de 100 ampoules Nalgene System convient aux tubes à filetage interne 1,2 et 2,0 ml
AY509X32	100 tubes cryogéniques Nalgene System - 1 ml (500/caisse)
AY509X33	100 tubes cryogéniques Nalgene System - 1,5 ml (500/caisse)
AY509X34	Support de 100 tubes de paille cryogéniques Nalgene System (1/ensemble)
AY509X35	Support de 100 tubes de paille cryogéniques Nalgene System (1/ensemble)
Codeurs CryoCane - Onglets d'identification en aluminium qui se glissent sur l'extrémité d'un CryoCane pour identifier la baguette (100/caisse)	
AY509X22	Blanc
AY509X23	Jaune
AY509X24	Bleu
AY509X25	Vert
AY509X26	Rouge
Codeurs de couleur de fermeture des cryotubes - Disques en plastique qui s'adaptent dans la partie supérieure des cryotubes Nalge pour les identifier individuellement (100/lot)	
AY509X27	Blanc
AY509X28	Jaune
AY509X29	Bleu
AY509X30	Vert
AY509X31	Rouge

Section 4

Pièces de rechange

Numéro de pièce	Description
HR509X25	Canister de remplacement BioCane 20 (CK509X2) [807])
HR509X26	Canister de remplacement BioCane 34 (CK509X3 [808])
HR509X27	Canister de remplacement BioCane 47 (CK509X4 [809])
HR509X28	Canister de remplacement BioCane 73 (CK509X6 [820])

Procédures de commande

Consultez la plaque signalétique pour le numéro de modèle complet et le numéro de série que vous devez communiquer lors de toute demande d'entretien et commande de pièces de rechange ou dans toute correspondance concernant cette unité.

Toutes les pièces répertoriées dans ce manuel peuvent être commandées au revendeur Thermo Scientific qui vous a vendu cette unité ou directement à l'usine. Consultez d'abord votre revendeur si vous nécessitez un service d'entretien ou des pièces de remplacement. Si le revendeur ne peut pas traiter votre demande, contactez nos services techniques.

Avant de retourner un matériel quelconque, contactez nos services techniques afin d'obtenir un numéro RMA (autorisation de retour de matériel). Tout matériel retourné sans numéro RMA vous sera rendu.

Section 5 Conformité WEEE

WEEE Conformité

WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliedstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen wiederverwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS. Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE), marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito <http://www.thermofisher.com/>

Italia



Conformité WEEE (cont.)

Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive européenne (2012/19/EU) des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur <http://www.thermofisher.com/>

France



Cumplimiento de WEEE. Se requiere que este producto cumpla con la Directiva 2012/19/EU de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea. Está marcado con el siguiente símbolo. Thermo Fisher Scientific ha contratado a una o más empresas de reciclaje / eliminación en cada Estado miembro de la UE, y este producto debe desecharse o reciclarse a través de ellos. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas Directivas, los recicladores de su país e información sobre los productos Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la Directiva RoHS, visite www.thermofisher.com/

Spanish



thermoscientific.com

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques déposées sont la propriété de Thermo Fisher Scientific et de ses filiales. Les caractéristiques, conditions et tarifs sont susceptibles de changer. Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. S'il vous plaît consulter votre représentant commercial local pour plus de détails.



Thermo Fisher Scientific

401 Millcreek Road
Marietta, Ohio 45750
United States

Thermo
S C I E N T I F I C

A Thermo Fisher Scientific Brand



BioCane™

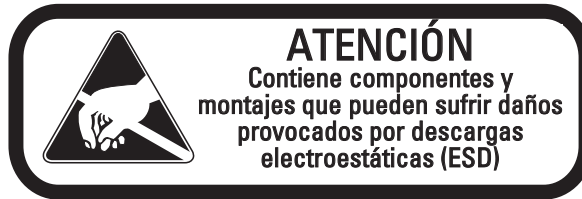
Depósito criobiológico de almacenamiento Tipo CK50900

Manual de funcionamiento y lista de piezas LT509X17 (7000807) Rev. 10

Registre su garantía en nuestro sitio web:
www.thermoscientific.com/labwarranty.

Thermo
SCIENTIFIC

Números de catálogo	Número de modelo	Nombre
CK509X2	807	BioCane 20
CK509X3	808	BioCane 34
CK509X4	809	BioCane 47
CK509X6	820	BioCane 73



Importante: Lea este manual de instrucciones. No leer, entender y seguir las instrucciones de este manual puede provocar daños en la unidad, lesiones a los operarios y un rendimiento deficiente del equipo. ▲



Precaución Todos los ajustes internos y las tareas de mantenimiento deben ser realizados por personal de mantenimiento debidamente cualificado. ▲



Advertencia nitrógeno gas puede originar asfixia sin advertencia. Guardar y utilizar el nitrógeno líquido únicamente en un lugar bien ventilado. Como el líquido se evapora, el gas resultante desplaza el aire y la zona normal. (El vapor nublado que aparece cuando el nitrógeno líquido se expone al aire es humedad condensada, no el propio gas. El gas de emisión es invisible.) En las zonas cerradas, una cantidad excesiva de gas de nitrógeno reduce la concentración de oxígeno y puede resultar y asfixia. Dado que el gas nitrógeno es incoloro, inodoro e insípido, no puede ser detectada por los sentidos humanos. Respirando una atmósfera que contiene menos del 19,5% de oxígeno puede provocar mareos y RÁPIDAMENTE resultado y la inconsciencia y la muerte. Por lo tanto, el uso de equipo de monitoreo de oxígeno es muy recomendable. ▲



Advertencia Contacto de aviso de nitrógeno líquido con la piel o los ojos puede causar lesiones graves (congelación). ▲



Advertencia No ruede. Siempre mantenga recipiente de nitrógeno líquido en una posición vertical. Tome precauciones para evitar derrames y salpicaduras. ▲

El material de este manual es para la información sólo con fines. El contenido y el producto que describe están sujetos a cambios sin previo aviso. Thermo Fisher Scientific hace ninguna representación o garantía con respecto a este manual. En ningún caso Thermo se hace responsable de: los daños, directos o incidentales, que surja de o relacionada con el uso de este manual.

Uso previsto:

Los recipientes de almacenamiento criogénico Thermo Fisher Scientific están destinados para almacenar muestras biológicas a temperaturas criogénicas. Estos productos están compuestos de un recipiente y una tapa, con o sin un monitor de nivel.

El uso no intencional:

Estos productos no están diseñados para utilizarse dentro del entorno del paciente.

© 2021 Thermo Fisher Scientific. All rights reserved. Printed in U.S.A.



Instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento importantes. Lea atentamente el texto adjunto.



Peligros por temperaturas extremas. Solo personas cualificadas deben realizar los procedimientos asociados a este símbolo.



Posibles riesgos biológicos. Deben utilizarse los equipos y procedimientos de protección adecuados.



Este símbolo, cuando se usa solo, indica instrucciones de funcionamiento importantes que reducen el riesgo de lesiones o de un bajo rendimiento de la unidad.



PRECAUCIÓN: Este símbolo, en el contexto de una PRECAUCIÓN, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones de leves a moderadas o daños materiales. ▲



PRECAUCIÓN: Indica una situación que puede provocar daños materiales. ▲



Antes de la instalación, uso o mantenimiento del producto, asegúrese de leer atentamente el manual y las etiquetas de advertencia del producto. De no seguirse estas instrucciones, podría aparecer un fallo del producto que produzca lesiones personales o daños materiales.



ADVERTENCIA: La reparación no autorizada del congelador invalidará su garantía. Contacte con el servicio técnico en el teléfono 1-800-438-4851 si desea más información. ▲

¿Necesita información o asistencia acerca de los productos Thermo Fisher Scientific?

Le rogamos que se ponga en contacto con nosotros a través de:

América del Norte: EEUU +1-866-984-3766, Canadá +1-905-332-2000.

Europa: Bélgica +32 2 482 30 30, Dinamarca +45 4 166 200, Finlandia +358 9 329 100, Francia +33 2 28 03 20 00, Alemania / Austria / Suiza +49 6103 4081012, Italia +39-02-2511141, Países Bajos +31 76 571 4440, Rusia / CIS +7 095 755 9045, España / Portugal +34 93 2233154, Suecia +46 8 742 03 90, Reino Unido / Irlanda +44 870 609 9203.

Asia: China +86 21 5424 1582, India +91 22 2778 1101, Japón +81 45 453 9220, Resto de países asiáticos +86 2885 4613.

América del Sur y países no mencionados: +33 2 2803 2000

Nuestro **personal de ventas** puede proporcionarle información acerca de los precios y ofrecerle presupuestos. Podemos recoger su pedido y facilitarle información sobre la entrega de equipos especializados o establecer acuerdos para que nuestro representante más cercano le pueda contactar. Nuestros productos están expuestos en Internet y nos podrá contactar a través de nuestra página web.

Nuestro **personal de servicio técnico** puede proporcionarle información técnica sobre la correcta instalación, el funcionamiento o los problemas de su equipo. También podemos facilitarle piezas de recambio u ofrecerle un servicio in situ. Asimismo, le podemos proporcionar un presupuesto sobre nuestra Garantía Extendida para sus productos Thermo Scientific.

Cualquiera de los productos Thermo Scientific que necesite o que use, estaremos encantados de analizar sus aplicaciones. Si advierte problemas técnicos, trabajando de forma conjunta, le ayudaremos a ubicar el problema y, si es posible, ayudar a que lo solucione usted mismo por el teléfono sin necesidad de una llamada de servicio.

Cuando sea necesario un servicio más exhaustivo, le ayudaremos con técnicos formados directamente en fábrica o mediante una organización de asistencia técnica experimentada para una reparación en el acto. Si sus necesidades técnicas están cubiertas por la garantía, nos aseguraremos de que la reparación de la unidad corra a cuenta nuestra y de que quede satisfecho.

Índice

Sección 1	Información sobre seguridad	1-1
	Consulte	1-1
Sección 2	Características técnicas generales	2-1
	Desempaquetado	2-1
Sección 3	Funcionamiento	3-1
	Medición de la cantidad de nitrógeno líquido	3-2
Sección 4	Piezas de repuesto	4-1
Sección 5	Cumplimiento de WEEE	5-1

Sección 1 Información sobre seguridad

Este manual contiene información importante sobre seguridad y funcionamiento. El usuario debe leer atentamente y entender el contenido de este manual antes de utilizar el equipo.

Su depósito criogénico Thermo Scientific ha sido diseñado teniendo en cuenta el funcionamiento, la fiabilidad y la seguridad. Es responsabilidad del usuario instalarlo de acuerdo con las normativas eléctricas locales. Para que funcione de manera segura, preste atención a las Advertencias, Precauciones y Notas que aparecen por todo el manual.

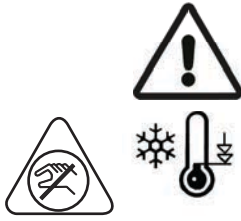
Consulte

Todos los depósitos de conservación criogénica, independientemente del fabricante, utilizan vacío para poder ofrecer las elevadas propiedades de aislamiento necesarias para mantener el nitrógeno en estado líquido. En realidad, son muy similares a los termos que se utilizan para mantener café, sopa o leche.

¿Recuerda lo frágiles que son? Dado que el vacío no es perfecto y no puede durar eternamente, recomendamos que supervise periódicamente el consumo de nitrógeno líquido que utiliza el depósito, por ejemplo, cada 1-2 días. De este modo, podrá anticipar los sutiles cambios de consumo y prever los problemas. Puede optar por utilizar un monitor de nivel para este fin.

Además, si las muestras son muy delicadas, únicas o irremplazables, le recomendamos que coloque las muestras en dos depósitos diferentes.

Recuerde que no es aconsejable poner todos los huevos en la misma cesta...



Advertencias

- Esta unidad está diseñada para ser utilizada por personal cualificado en un entorno con buena ventilación.
- El nitrógeno líquido está extremadamente frío; hierve a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Respete todas las indicaciones de precaución y advertencia necesarias relacionadas con riesgos como congelación, quemadura por contacto, asfixia, etc. en zonas criogénicas.
- Para evitar lesiones como consecuencia de congelación o viales rotos, extreme las precauciones al manipular nitrógeno líquido, al almacenarlo o al desplazar los depósitos o cualquier otro objeto que haya estado en contacto con esta sustancia.
- No deje zonas de la piel expuestas.
- Utilice los equipos de protección adecuados donde sea necesario: protección para la cara, guantes y delantal criogénicos.
- Utilice solo el suministro eléctrico proporcionado con la unidad.
- No selle herméticamente los contenedores de nitrógeno líquido ni impida que se escape el gas de nitrógeno.
- Manipule siempre los viales con pinzas.
- Extreme la precaución para evitar que salpique o se derrame nitrógeno líquido durante el traslado y la extracción del contenido y los soportes de almacenamiento.
- Retire inmediatamente cualquier prenda o equipo de seguridad sobre el que haya salpicado nitrógeno líquido.
- Consiga asistencia médica inmediatamente en caso de sufrir lesiones por congelación a causa del nitrógeno líquido.
- No llene los depósitos de nitrógeno líquido en exceso.
- Utilice este producto solo del modo descrito en la literatura técnica del producto y en este manual. Antes de usarlo, compruebe que este producto es adecuado para el uso previsto. La protección del equipo puede verse perjudicada si no se siguen las instrucciones de funcionamiento especificadas por el fabricante

Al introducir o retirar latas, tenga cuidado de no entrar en contacto con la zona del tubo de cuello del depósito. Retire o inserte las latas lentamente y en vertical. Los arañazos en el tubo de cuello pueden provocar un fallo prematuro del vacío.

No manipule ni retire el puerto de vacío (cubierto por un tapón de plástico negro en el lateral del depósito); esto anulará la garantía.

No derrame nitrógeno líquido en el puerto de vacío; esto provocará un fallo en el vacío.

Mantenga siempre el nitrógeno líquido en posición vertical.

Sección 2 Especificaciones generales

	BioCane 20	BioCane 34	BioCane 47	BioCane 73
Altura (pulgadas)	25,70"	26,60"	26,50"	27,00"
Diámetro (pulgadas)	14,50"	18,20"	20,00"	22,00"
Capacidad de LN2	20,50 l	34,80 l	47,40 l	73,0 l
Tiempo de mantenimiento estático (días)	227	193	121	121
Tasa de evaporación de LN2 estática*	0,1 l/día	0,18 l/día	0,40 l/día	0,60 l/día
Capacidad en estado líquido 1,2 ml	180 viales	720 viales	1,512 viales	2,016 viales

** El tiempo de funcionamiento real puede variar en función de las condiciones atmosféricas del momento, el historial del recipiente, las tolerancias de fabricación y cualquier patrón de uso individual.*

Condiciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento: -29°C al +60°C.

Humedad relativa del 10% al 95%, sin condensación.

Límite de altitud: 2.000 metros.

Almacenamiento: -29°C al +60°C; humedad relativa del 10% al 95%.

Las unidades están diseñadas para uso en interiores solamente.

Desembalaje

Antes de utilizar su nuevo depósito, revíselo minuciosamente. Compruebe que no haya signos de daños que puedan haberse producido durante el envío. Es aconsejable llenar (consulte las Instrucciones de llenado) todas las unidades nuevas de nitrógeno líquido y comprobar la tasa de pérdida de nitrógeno líquido durante unos días. Si hay algún problema, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica lo antes posible.

La dirección electrónica para realizar el registro de la garantía se encuentra en la cubierta de este manual. La unidad debe registrarse en un plazo de 30 días para activar la garantía. Esta información debe incluir el número de serie que se encuentra en el asa del depósito.

Nota: La causa más habitual de avería de los depósitos de almacenamiento de nitrógeno líquido es el fallo mecánico. El tubo de cuello del depósito soporta todo el peso de la carcasa interior y el nitrógeno líquido que contiene. Un soplado en los lados o en las esquinas provoca que la carcasa interior realice un movimiento pendular, lo que daña el tubo de cuello. Cualquier depósito de almacenamiento que haya estado expuesto a un accidente, se haya caído o haya sufrido algún golpe en una esquina tenderá a fallar más rápidamente que otro que no haya sufrido estos problemas. ▲



Precaución: Extreme las precauciones al mover el depósito BioCane™. Los sistemas criobiológicos de almacenamiento BioCane no son depósitos de transporte. Los carritos de transporte están diseñados para realizar tareas de desplazamiento dentro del laboratorio o de un laboratorio a otro solamente. Si traslada los depósitos completos y recorren largas distancias, pasando sobre las grietas del suelo, por umbrales, rampas pronunciadas o ascensores, puede producirse un fallo prematuro del vacío.

Nota: Si es necesario transportar las muestras en condiciones criogénicas, utilice la línea de unidades de transporte en seco Arctic Express de Thermo Scientific.

Sección 3 Funcionamiento

Para evitar daños en el depósito de almacenamiento criogénico que puedan provocar una pérdida de vacío prematura, es importante utilizar el siguiente procedimiento al añadir nitrógeno líquido a un depósito tibio:

1. Vierta solo una pequeña cantidad de nitrógeno líquido (2-10 litros) en los depósitos nuevos o tibios.
2. Deje que esta pequeña cantidad de nitrógeno líquido se asiente en el depósito tapado durante al menos 2 horas. Así se limitará la tensión generada por el cambio repentino de temperatura que se produce al añadir nitrógeno líquido a un depósito tibio.
3. Vierta entre 2 y 10 litros más de LN2 en el depósito.
4. Deje que el depósito se asiente durante 48 horas y supervise el consumo de nitrógeno líquido.
5. Llene el depósito según sea necesario. Recuerde que debe dejar un espacio para permitir el desplazamiento de nitrógeno líquido al insertar los botes y los portaviales.
6. Introduzca y retire los botes lentamente. Deje que el nitrógeno líquido salga por los botes.



Precaución: No llene los depósitos de nitrógeno líquido en exceso.

Al introducir o retirar latas, procure no entrar en contacto con la zona del tubo de cuello del depósito. Retire o inserte las latas lentamente y en vertical. Los arañazos en la zona del tubo de cuello pueden provocar un fallo prematuro del vacío.

No derrame nitrógeno líquido en el puerto de vacío; esto provocará un fallo en el vacío. ▲

Medición de la cantidad de nitrógeno líquido

1. Utilice una varilla de madera para medir el nivel de nitrógeno líquido. No utilice nunca un tubo hueco o una varilla de plástico para medir el nivel de nitrógeno líquido.
2. El nivel quedará indicado por la línea de escarcha que se forma al retirar la varilla y moverla hacia delante y hacia atrás lejos del usuario.

Sección 4 Piezas de repuesto

N° de pieza	Descripción
AY509X13	Crioviales Nalge 1,2 ml, 500/caja
AY509X12	Crioviales Nalge 2,0 ml, 500/caja
AY509X20	CryoCane (aluminio) - cada portaviales contiene 5 viales que se guardan en botes BioCane (48/caja)
AY509X21	Alojamientos CryoSleeve - el forro de plástico transparente se coloca sobre CryoCane para aumentar la seguridad durante el almacenamiento o la manipulación (100/caja)
CS509X17	Nalgene System 100 - caja de ampollas capaz de alojar viales de 1,2 y 2,0 ml con rosca interior
CS509X18	Nalgene System 100 - caja de ampollas capaz de alojar viales de 1,2 y 2,0 ml con rosca interior
AY509X32	Nalgene System 100 - viales criogénicos, 1 ml (500/caja)
AY509X33	Nalgene System 100 - viales criogénicos, 1,5 ml (500/caja)
AY509X34	Nalgene System 100 - soporte criogénico de banco para viales (1/paquete)
AY509X35	Nalgene System 100 - soporte criogénico de banco para viales (1/paquete)
Codificadores CryoCane - etiquetas identificativas de aluminio que se colocan en el extremo de un CryoCane para identificar el portaviales escrito para una referencia futura (100/caja)	
AY509X22	Blanco
AY509X23	Amarillo
AY509X24	Azul
AY509X25	Verde
AY509X26	Rojo
Codificadores por colores para el alojamiento de los crioviales - discos de plástico que se colocan en la parte superior de los crioviales Nalge para realizar una identificación individual (100/paquete)	
AY509X27	Blanco
AY509X28	Amarillo
AY509X29	Azul
AY509X30	Verde
AY509X31	Rojo

Nº de pieza	Descripción
HR509X25	BioCane 20 (CK509X2) [807]) - bote de repuesto
HR509X26	BioCane 34 (CK509X3 [808]) - bote de repuesto
HR509X27	BioCane 47 (CK509X4 [809]) - bote de repuesto
HR509X28	BioCane 73 (CK509X6 [820]) - bote de repuesto

Procedimientos para la realización de pedidos

Consulte la Placa de Características Técnicas para obtener el número de modelo completo, el número de serie y el número de la serie cuando solicite asistencia técnica, piezas de repuesto o realice cualquier correspondencia relacionada con esta unidad.

Todas las piezas que se detallan en este documento pueden solicitarse al concesionario Thermo al que compró esta unidad o se pueden obtener de inmediato en la fábrica. Cuando necesite asistencia o piezas de repuesto, consulte primero a su concesionario. Si este no puede atender su solicitud, póngase en contacto con nuestro Departamento de asistencia técnica.

Antes de devolver cualquier material, póngase en contacto con nuestro Departamento de asistencia técnica para obtener un número de “Autorización de Devolución de Materiales” (RMA). Se rechazarán todos aquellos materiales que se devuelvan sin un número RMA.

Sección 5 Cumplimiento de WEEE

WEEE Compliance

WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliederstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen wiederverwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS. Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE), marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito <http://www.thermofisher.com/>

Italia



Cumplimiento de WEEE(cont.)

Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive euro-péenne (2012/19/EU) des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur <http://www.thermofisher.com/>

France



Cumplimiento de WEEE. Se requiere que este producto cumpla con la Directiva 2012/19/EU de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea. Está marcado con el siguiente símbolo. Thermo Fisher Scientific ha contratado a una o más empresas de reciclaje / eliminación en cada Estado miembro de la UE, y este producto debe desecharse o reciclarse a través de ellos. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas Directivas, los recicladores de su país e información sobre los productos Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la Directiva RoHS, visite www.thermofisher.com/

Spanish



thermoscientific.com

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific y sus subsidiarias. Especificaciones, condiciones y cambios de precios reservados. No todos los productos están disponibles en todos los países. Consulte a su contacto local para más detalles.

Thermo Fisher Scientific
401 Millcreek Road
Marietta, Ohio 45750
United States

Thermo
SCIENTIFIC
A Thermo Fisher Scientific Brand



BioCane™

Recipiente per conservazione criobiologica tipo CK50900

Manuale di funzionamento ed elenco componenti LT509X17 (7000807) Rev. 10

Visitate il nostro sito per registrare la garanzia
www.thermoscientific.com/labwarranty

Thermo
SCIENTIFIC

Codice catalogo	Numero di modello	Nome
CK509X2	807	BioCane 20
CK509X3	808	BioCane 34
CK509X4	809	BioCane 47
CK509X6	820	BioCane 73



Importante Leggere questo manuale di istruzioni. La mancata lettura, comprensione e seguire le istruzioni in questo manuale può causare danni all'unità, ferite al personale operativo, e scarse prestazioni attrezzature. ▲



Attenzione Tutte le regolazioni interne e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato. ▲



Avvertimento Gas azoto può causare soffocamento senza preavviso. Conservare e utilizzare l'azoto liquido solo in un luogo ben ventilato. Mentre il liquido evapora, il gas risultante sposta l'aria normale nella zona. (Il vapore nuvoloso che appare quando l'azoto liquido è esposto all'aria è umidità condensata, non il gas stesso. Il gas di emissione è invisibile.) In ambienti chiusi, quantità eccessive di azoto riduce la concentrazione di ossigeno e può causarne il soffocamento. Poiché azoto è incolore, inodore e insapore, non può essere rilevato dai sensi umani. Respirando un'atmosfera che contiene meno del 19,5% di ossigeno può provocare vertigini e portare rapidamente in stato di incoscienza e morte. Pertanto, l'uso di apparecchiature di monitoraggio di ossigeno è fortemente raccomandato. ▲



Avvertimento Contatto segnalazione di azoto liquido con la pelle o gli occhi può provocare gravi (congelamento) infortunio. ▲



Avvertimento Non rotolare. Tenere sempre recipiente azoto liquido in posizione verticale. Fare attenzione per evitare la fuoriuscita e spruzzi. ▲

I contenuti e il prodotto che descrive sono soggetti a modifiche senza preavviso. Thermo Fisher Scientific non fornisce alcuna rappresentazione o garanzia in relazione a questo manuale. In nessun caso Thermo potrà essere considerata responsabile per eventuali danni, diretti o incidentali, derivanti o collegati all'uso di questo manuale.

Uso previsto:

I serbatoi di stoccaggio criogenico Thermo Fisher Scientific hanno lo scopo di conservare campioni biologici a temperature criogeniche. Questi prodotti sono costituiti da un recipiente e un coperchio, con o senza un sensore di livello.

Uso scorretto:

Questi prodotti non sono destinati all'uso negli ambienti dei pazienti.

© 2021 Thermo Fisher Scientific. Tutti i diritti riservati. Stampato in U.S.A.



Istruzioni importanti per il funzionamento e/o la manutenzione. Leggere attentamente il testo accompagnatorio.



Rischio di temperature estreme. Le procedure associate a questo simbolo possono essere eseguite solo da personale qualificato.



Pericolo biologico potenziale. È necessario utilizzare adeguate attrezzature e procedure protettive.



Questo simbolo quando usato da solo indica importanti istruzioni d'uso che consentono di ridurre il rischio di lesioni o di prestazioni insoddisfacenti dell'unità.



ATTENZIONE: Questo simbolo, nel contesto di **ATTENZIONE**, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni da lievi a moderate o danni all'apparecchiatura. ▲



ATTENZIONE: Questo indica una situazione che può provocare danni alle cose. ▲



Prima dell'installazione, dell'uso o della manutenzione del presente prodotto, leggere attentamente il manuale e le etichette di avvertenza del prodotto. La mancata osservanza di queste istruzioni può comportare malfunzionamenti del prodotto, che potrebbero provocare un lesioni o danni.



AVVERTENZA: Riparazioni non autorizzate del congelatore ne invalideranno la garanzia. Per ulteriori informazioni, contattare l'assistenza tecnica al numero 1-800-438-4851. ▲

Servono informazioni o assistenza sui prodotti Thermo Fisher Scientific?

Contattateci presso:

Nord America: USA +1-866-984-3766, Canada +1-905-332-2000.

Europa: Belgio +32 2 482 30 30, Danimarca +45 4 166 200, Finlandia +358 9 329 100, Francia +33 2 28 03 20 00, Germania / Austria / Svizzera +49 6103 4081012, Italia +39-02-2511141, Paesi Bassi +31 76 571 4440, Russia / CSI +7 095 755 9045, Spagna / Portogallo +34 93 2233154, Svezia +46 8 742 03 90, Regno Unito / Irlanda +44 870 609 9203.

Asia: Cina +86 21 5424 1582, India +91 22 2778 1101, Giappone +81 45 453

Altri paesi asiatici +86 2885 4613.

Sud America e altri paesi non citati: +33 2 2803 2000

Il nostro personale di **Supporto vendite** è in grado di fornire informazioni sui prezzi e fornirvi quotazioni specifiche. Possiamo ricevere il vostro ordine e darvi informazioni sulla consegna per gli apparecchi principali, oppure farvi contattare dal vostro agente di vendita locale. I nostri prodotti sono presenti in Internet, potete contattarci tramite la home page del nostro sito.

Il nostro personale di **Supporto assistenza** può fornirvi informazioni tecniche sulla configurazione, il funzionamento e la soluzione di problemi relativi ai vostri apparecchi. Possiamo fare fronte alle vostre esigenze di ricambi o fornirvi assistenza on-site. Siamo anche in grado di offrirvi quotazioni per la Garanzia Estesa per i vostri prodotti Thermo Scientific.

Qualunque prodotto Thermo Scientific vi serva o dobbiate usare, saremo lieti di analizzare le vostre applicazioni. Se incontrate problemi tecnici, vi aiuteremo a risolvere i problemi lavorando assieme a voi, spesso semplicemente al telefono, senza la necessità di un intervento diretto.

Se è necessario un intervento di assistenza più esteso, vi assisteremo tramite tecnici formati in fabbrica, con un'organizzazione di assistenza qualificata per riparazioni rapide. Se la vostra esigenza di assistenza è coperta da garanzia, effettueremo la riparazione a nostre spese, per la vostra massima soddisfazione.

Indice

Sezione 1	Informazioni di sicurezza	1-1
	Leggere attentamente	1-1
Sezione 2	Specifiche generali	2-1
	Apertura dell'imballo	2-1
Sezione 3	Funzionamento	3-1
	Misura della quantità di azoto liquido	3-2
Sezione 4	Ricambi	4-1
Sezione 5	Conformità WEEE	5-1

Sezione 1 Informazioni di sicurezza

Il presente manuale contiene importanti informazioni per il funzionamento e la sicurezza. È necessario leggerlo attentamente e comprenderne i contenuti prima di utilizzare l'apparecchiatura.

Il recipiente criogenico Thermo Scientific è stato progettato tenendo in considerazione funzionalità, affidabilità e sicurezza. Rimane responsabilità dell'utente installarlo secondo quanto indicato dalle norme elettriche locali. Per un funzionamento sicuro, prestare attenzione ai segnali di avviso e di attenzione riportati nel manuale.

Leggere attentamente

Tutti i recipienti per la crioconservazione, indipendentemente dal produttore, utilizzano il vuoto per garantire le proprietà di super isolamento necessarie per mantenere l'azoto in forma liquida. In effetti sono molto simili ai thermos che si utilizzano per conservare caffè, minestre o latte.

Ricordate quanto sono fragili? Poiché nessun vuoto è perfetto o dura in eterno, si consiglia di monitorare periodicamente, ad esempio ogni 1-2 giorni, il consumo dell'azoto liquido utilizzato dal recipiente. Il monitoraggio consentirà di rilevare modifiche improvvise del consumo ed eventualmente prevenire problemi che si potrebbero verificare. Per questo scopo è possibile utilizzare un monitor di livello.

Inoltre, se i campioni sono estremamente critici, unici o insostituibili, valutare la ripartizione dei campioni in 2 recipienti distinti.

Ricordate il vecchio adagio sul rischio di mettere tutte le uova nello stesso cesto...



Avvisi

- Questa unità è destinata all'uso in un ambiente ben ventilato da parte di personale adeguatamente formato.
- L'azoto liquido è estremamente freddo; bolle a -196°C .
- Osservare tutte le precauzioni e le avvertenze relative ai rischi presenti nelle zone criogeniche, ad esempio congelamento, ustioni superficiali, asfissia, ecc.
- Per evitare ferite dovute a congelamento o a rotture di fiale, porre la massima cautela quando si maneggia azoto liquido, suoi contenitori o altri oggetti che sono entrati in contatto con l'azoto liquido.
- Non lasciare alcuna zona di pelle esposta.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione (PPE) se necessario: maschera per il viso, guanti e grembiule criogenici.
- Utilizzare esclusivamente l'alimentazione in dotazione con l'unità.
- Non sigillare i contenitori di azoto liquido o impedire che l'azoto liquido esca.
- Maneggiare sempre le fiale con le pinze.
- Porre la massima attenzione nell'evitare gocciolamenti e schizzi di azoto liquido durante il trasferimento e la rimozione dei contenuti e dei supporti.
- Togliere immediatamente eventuali indumenti o protezioni di sicurezza sulle quali sia stato versato o schizzato dell'azoto liquido.
- Chiedere immediatamente aiuto in caso di ferite da congelamento causate dall'azoto liquido.
- Non riempire eccessivamente i recipienti di azoto liquido.
- Usare il presente prodotto esclusivamente secondo le modalità descritte nella documentazione relativa e nel presente manuale. Prima dell'utilizzo, verificare che il presente prodotto sia adatto per l'utilizzo che se ne intende fare. Se l'apparecchiatura è usata in modo non conforme a quanto specificato dal produttore, la protezione da essa fornita potrebbe risultare compromessa.

Quando si inseriscono o tolgono cannucce, fare attenzione a non entrare in contatto con la zona della testa di connessione del recipiente. Togliere o inserire le cannucce lentamente, con movimento verticale. I graffi sulla testa di connessione possono determinare guasti prematuri al vuoto.

Non manomettere o togliere la porta a vuoto (coperta da un cappuccio in plastica nera a lato del recipiente); tale operazione annullerebbe la garanzia.

Non fare gocciolare azoto liquido sulla porta a vuoto, potrebbe compromettere il vuoto.

Mantenere sempre in posizione verticale l'azoto liquido.

Sezione 2 Specifiche generali

	BioCane 20	BioCane 34	BioCane 47	BioCane 73
Altezza (pollici)	25.70"	26.60"	26.50"	27.00"
Diametro (pollici)	14.50"	18.20"	20.00"	22.00"
Capacità LN2	20.50L	34.80L	47.40L	73.0L
Tempo di fermo statico (giorni)	227	193	121	121
Tasso di evaporazione statica LN2*	0.1L/giorno	0.18L/giorno	0.40L/giorno	0.60L/giorno
Capacità fase liquida 1,2 ml	180 fiale	720 fiale	1512 fiale	2016 fiale

** Il tempo effettivo potrebbe variare per le condizioni atmosferiche del momento, la storia del contenitore, le tolleranze di produzione e le eventuali modalità individuali di utilizzo.*

Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento: -29°C a +60°C
da 10% a 95% di umidità relativa, senza condensa

Limite di altitudine: 2.000 metri.

Magazzinaggio: da -29°C a +60°C; umidità relativa da 10% a 95%.

Le unità sono destinate esclusivamente all'uso in interni.

Apertura dell'imballaggio

Prima di utilizzare il nuovo recipiente, ispezionarlo accuratamente. Verificare l'eventuale presenza di danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto. È consigliabile riempire (vedere Istruzioni per il riempimento) tutte le nuove unità con azoto liquido e controllare per alcuni giorni il tasso di perdita dell'azoto. In caso di problemi, contattare immediatamente l'Assistenza tecnica.

L'indirizzo per la registrazione on line della garanzia è riportato sulla pagina anteriore di questo manuale. L'unità deve essere registrata entro 30 giorni per validare la garanzia. I dati devono comprendere il numero di serie riportato sulla maniglia del recipiente.

Nota Le cause più frequenti di problemi ai recipienti per la conservazione di azoto liquido sono meccaniche. La testa di connessione del recipiente sostiene l'intero peso del guscio interno e l'azoto liquido in esso contenuto. Un urto laterale o angolare sul recipiente causa un'oscillazione a pendolo del guscio interno, che danneggia la testa. Un recipiente che abbia subito un incidente, sia stato fatto cadere o sia stato colpito in un angolo si deteriorerà più rapidamente di altri. ▲



Attenzione Fare attenzione quando si spostano i recipienti BioCane™. I sistemi per la conservazione criobiologica BioCane non sono recipienti adatti al trasporto. I carrelli di trasporto sono progettati esclusivamente per gli spostamenti all'interno di un laboratorio o tra un laboratorio ed un altro. Lo spostamento di recipienti pieni su lunghe distanze, passando su buchi nei pavimenti, rampe inclinate o ascensori potrebbe compromettere il vuoto.

Nota Se è necessario trasportare dei campioni in condizioni criogeniche, valutare la linea di sistemi per spedizione a secco (Dry Shippers) Arctic Express di Thermo Scientific.

Sezione 3 Funzionamento

Per evitare danni al recipiente per la conservazione criogenica che potrebbero compromettere il vuoto, è importante utilizzare la seguente procedura durante l'aggiunta di azoto liquido ad un recipiente caldo:

1. Aggiungere solo una piccola quantità di azoto liquido (2-10 litri) ad un recipiente nuovo o caldo.
2. Lasciare depositare questa piccola quantità nel recipiente coperto per almeno 2 ore. In questo modo si limiteranno le sollecitazioni dovute al brusco cambio di temperatura associato al versamento di azoto liquido in un recipiente caldo.
3. Aggiungere altri 2-10 litri di LN2 al recipiente.
4. Lasciare riposare il recipiente per 48 ore e monitorare il consumo di azoto liquido.
5. Riempire i recipienti come desiderato. Ricordare di lasciare spostare l'azoto liquido quando si inseriscono delle cannuce o dei barattoli.
6. Inserire e togliere i barattoli lentamente. Lasciare fluire dai barattoli l'azoto liquido.



Attenzione Non riempire eccessivamente i recipienti di azoto liquido.

Quando si inseriscono o tolgono cannuce, fare attenzione a non entrare in contatto con la zona della testa di connessione del recipiente. Togliere o inserire le cannuce lentamente, con movimento verticale. I graffi sulla zona della testa di connessione possono determinare guasti prematuri al vuoto.

Non fare gocciolare azoto liquido sulla porta a vuoto, potrebbe compromettere il vuoto. ▲

Misura della quantità di azoto liquido

1. Utilizzare un'asticella di misura in legno per misurare il livello dell'azoto liquido. Non utilizzare mai tubi cavi o aste in plastica per misurare il livello dell'azoto liquido.
2. Il livello verrà indicato dalla linea di congelamento che si sviluppa quando un'astina viene tolta e spostata avanti e indietro rispetto alla posizione dell'utente.

Sezione 4 Ricambi

Codice ricambio	Descrizione
AY509X13	Fiale criogeniche Nalge 1,2 ml, 500/scatola
AY509X12	Fiale criogeniche Nalge 2,0 ml, 500/scatola
AY509X20	CryoCane (alluminio) - ogni elemento tiene 5 fiale per la conservazione nei barattoli BioCane (48/scatola)
AY509X21	Involucri CryoSleeve - Rivestimento in plastica trasparente da sovrapporre a CryoCane per ulteriore sicurezza durante gli spostamenti o la conservazione (100/scatola)
CS509X17	Nalgene System - La scatola da 100 ampolle può ricevere la maggior parte delle fiale filettate internamente da 1,2 e 2,0 ml
CS509X18	Nalgene System - La scatola da 100 ampolle può ricevere la maggior parte delle fiale filettate internamente da 1,2 e 2,0 ml
AY509X32	100 fiale criogeniche Nalgene System - 1 ml (500/scatola)
AY509X33	100 fiale criogeniche Nalgene System - 1,5 ml (500/scatola)
AY509X34	Supporto fiale criogeniche da banco Nalgene System 100 (1/scatola)
AY509X35	Supporto fiale criogeniche da banco Nalgene System 100 (1/scatola)
Codificatori CryoCane - Schede di identificazione in alluminio che scorrono sopra l'estremità di un CryoCane per identificare il barattolo contrassegnato per ulteriore identificazione (100/scatola)	
AY509X22	Bianco
AY509X23	Giallo
AY509X24	Blu
AY509X25	Verde
AY509X26	Rosso
Codificatori a colori per chiusure Cryovial - Dischetti in plastica che si inseriscono sulla parte superiore delle fiale Nalge Cryovials per l'individuazione singola (100/confezione)	
AY509X27	Bianco
AY509X28	Giallo
AY509X29	Blu
AY509X30	Verde
AY509X31	Rosso

Codice ricambio	Descrizione
HR509X25	Barattolo di ricambio BioCane 20 (CK509X2) [807])
HR509X26	Barattolo di ricambio BioCane 34 (CK509X3) [808])
HR509X27	Barattolo di ricambio BioCane 47 (CK509X4) [809])
HR509X28	Barattolo di ricambio BioCane 73 (CK509X6) [820])

Procedure per gli ordini

Fare riferimento alla targhetta con le specifiche per rilevare codice modello, numero di serie e numeri delle serie quando si richiede assistenza, si ordinano ricambi o in qualsiasi corrispondenza relativa all'unità.

Tutti i componenti qui elencati possono essere ordinati dallo stesso rivenditore Thermo Scientific dal quale è stata acquistata questa unità, oppure direttamente dalla fabbrica. Qualora siano necessari servizi di assistenza o ricambi, rivolgersi prima al proprio rivenditore. Se il rivenditore non è in grado di soddisfare la richiesta, contattare il nostro reparto di Assistenza tecnica.

Prima di rendere del materiale, contattare il nostro reparto Assistenza tecnica per richiedere un numero di "Autorizzazione reso merce" (ARM). I materiali resi senza un numero di ARM verranno respinti.

Sezione 5 Conformità WEEE

Conformità WEEE

WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliederstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen wiederverwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS-Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE), marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito <http://www.thermofisher.com/>

Italia



Conformità WEEE (cont.)

Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive euro-péenne (2012/19/EU) des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur <http://www.thermofisher.com/>

France



Cumplimiento de WEEE. Se requiere que este producto cumpla con la Directiva 2012/19/EU de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea. Está marcado con el siguiente símbolo. Thermo Fisher Scientific ha contratado a una o más empresas de reciclaje / eliminación en cada Estado miembro de la UE, y este producto debe desecharse o reciclarse a través de ellos. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas Directivas, los recicladores de su país e información sobre los productos Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la Directiva RoHS, visite www.thermofisher.com/

Spanish



thermoscientific.com

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi sono di proprietà di Thermo Fisher Scientific e delle sue filiali. Specifiche, condizioni e prezzi sono soggetti a modifiche. Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i paesi. Consultare il proprio rappresentante di zona per ulteriori dettagli.



Thermo Fisher Scientific
401 Millcreek Road
Marietta, Ohio 45750
United States

Thermo
SCIENTIFIC
A Thermo Fisher Scientific Brand